

# Instrucțiuni de montaj și service

pentru personalul de specialitate

**VIESSMANN**

## **Vitodens 050-W**

**Tip B0HA, B0KA, BPKA**, 3,2 până la 32 kW

Aparat mural în condensatie, pe gaz

Model pe gaz metan și gaz lichefiat

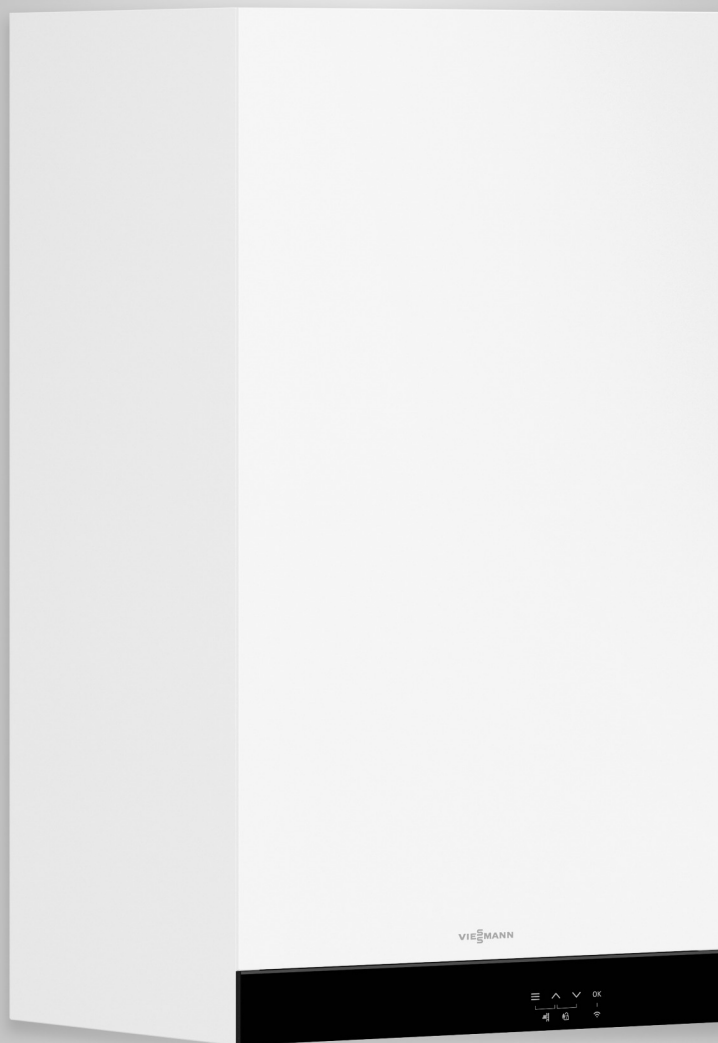
**Tip B0KA-M (pentru alocare multiplă)**, 7,0 până la 25 kW

Aparat mural în condensatie, pe gaz

Model pe gaz metan



## **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.

#### Observație

*Informațiile trecute sub denumirea de indicație conțin informații suplimentare.*



#### Atenție

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

### 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 referitoare la instalare
- Prevederi legale privind prevenirea accidentelor
- Prevederi legale privind protecția mediului
- Hotărâri ale asociațiilor profesionale
- Dispozițiile de siguranță locale în vigoare

**Instrucțiuni de siguranță** (continuare)**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.
- Pentru toate intervențiile, trebuie purtat echipament personal de protecție.

**Pericol**

Suprafețele și mediile fierbinți pot provoca arsuri sau opărire.

- 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.

**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 remediere****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**

Gazul emanat 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.
- Se deschid ferestrele și ușile.
- Se evacuează persoanele din zona de pericol.
- Se informează, din afara clădirii, furnizorii de gaz și electricitate.
- Se dispune 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.

- Se scoate din funcțiune instalația de încălzire.
- Se aerisește încăperea de amplasare a instalației.
- Se închid ușile de la încăperile de locuit, pentru a împiedica o dispersie a gazelor arse.

### Comportament în cazul scurgerii apei din aparat



#### **Pericol**

La scurgerea apei din aparat, există pericol de electrocutare.

Se deconectează instalația de încălzire de la dispozitivul de deconectare extern (de ex. tabloul de siguranțe, distribuitorul de curent).



#### **Pericol**

La scurgerea apei din aparat, există pericol de opărire.

Evitați contactul cu apa fierbinte.

### Condens



#### **Pericol**

Contactul cu condensul poate afecta sănătatea.

Condensul nu trebuie să intre în contact cu pielea și ochii și nu trebuie înghițit.

### 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.

**Instrucțiuni de siguranță** (continuare)**Aparate de aerisire**

La utilizarea aparatelor cu evacuarea aerului în exterior (hote, exhaustoare, aparate de climatizare, sistem central de aspirare), extracția poate crea o depreziune. 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.

|                                                                |                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Informații</b>                                           | Eliminarea ambalajului .....                                                                                     | 8  |
|                                                                | Simboluri .....                                                                                                  | 8  |
|                                                                | Utilizare conform destinației .....                                                                              | 8  |
|                                                                | Informații privind produsul .....                                                                                | 9  |
|                                                                | ■ Plăcuță cu caracteristici .....                                                                                | 9  |
|                                                                | Exemple de instalații .....                                                                                      | 9  |
|                                                                | Piese de întreținere și piese de schimb .....                                                                    | 10 |
|                                                                | ■ Magazin partener Viessmann .....                                                                               | 10 |
|                                                                | ■ Aplicație piese de schimb Viessmann .....                                                                      | 10 |
| <b>2. Pregătirea montajului</b>                                | .....                                                                                                            | 11 |
| <b>3. Etapele de montaj</b>                                    | Scoaterea cazanului din pachet .....                                                                             | 17 |
|                                                                | Montarea cazanului și a racordurilor .....                                                                       | 18 |
|                                                                | ■ Demontarea panoului frontal .....                                                                              | 18 |
|                                                                | ■ Montați cazanul pe suportul de montare sau pe rama de montare ....                                             | 18 |
|                                                                | ■ Montați cazanul pe suportul de perete .....                                                                    | 20 |
|                                                                | ■ Racordurile circuitelor primare și secundare .....                                                             | 22 |
|                                                                | Racord de evacuare a condensului .....                                                                           | 22 |
|                                                                | ■ Umplerea sifonului cu apă .....                                                                                | 23 |
|                                                                | Racord de gaze arse .....                                                                                        | 23 |
|                                                                | ■ Racordarea mai multor cazane Vitodens la un sistem comun de eva-<br>cuare a gazelor arse .....                 | 23 |
|                                                                | Racord de alimentare cu gaz .....                                                                                | 24 |
|                                                                | Conexiuni electrice .....                                                                                        | 25 |
|                                                                | ■ Deschiderea soclului de legături .....                                                                         | 25 |
|                                                                | ■ Prezentarea generală a conexiunilor electrice .....                                                            | 25 |
|                                                                | ■ Racorduri către modulul electronic central HBMU, puse la dispoziție<br>de instalator .....                     | 26 |
|                                                                | ■ Senzor pentru temperatura exterioară .....                                                                     | 26 |
|                                                                | ■ Racordarea senzorului pentru temperatura apei calde menajere din<br>acumulator .....                           | 26 |
|                                                                | ■ Racordarea la rețea .....                                                                                      | 27 |
|                                                                | ■ Pozarea cablurilor electrice .....                                                                             | 27 |
|                                                                | Închiderea spațiului de racordare .....                                                                          | 28 |
|                                                                | Montarea panoului frontal .....                                                                                  | 28 |
| <b>4. Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea</b>   | Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea                                          | 29 |
| <b>5. Configurație sistem (para-<br/>metri)</b>                | Accesare parametri .....                                                                                         | 54 |
|                                                                | Parametru .....                                                                                                  | 54 |
|                                                                | ■ Funcții de economie de energie (setare doar cu programul software)                                             | 55 |
| <b>6. Diagnoză și interogarea<br/>informațiilor de service</b> | Meniu de service .....                                                                                           | 57 |
|                                                                | ■ Accesarea meniului de service .....                                                                            | 57 |
|                                                                | ■ Părăsirea meniului de service .....                                                                            | 57 |
|                                                                | Diagnoză .....                                                                                                   | 58 |
|                                                                | ■ Informații privind parametrii regimului de funcționare .....                                                   | 58 |
| <b>7. Remedierea avariilor</b>                                 | Mesaje de avarie pe unitatea de comandă .....                                                                    | 59 |
|                                                                | Deblocarea arzătorului  ..... | 59 |
|                                                                | Prezentarea generală a modulelor electronice .....                                                               | 60 |
|                                                                | Mesaje de avarie .....                                                                                           | 60 |
|                                                                | Remediere .....                                                                                                  | 80 |
|                                                                | ■ Scoaterea cazanului din funcțiune .....                                                                        | 80 |
|                                                                | ■ Demontați cazanul pe suportul de montare sau de pe rama de mon-<br>tare .....                                  | 81 |
|                                                                | ■ Verificarea senzorilor de temperatură .....                                                                    | 82 |
|                                                                | ■ Înlocuiți modulul electronic central HBMU. ....                                                                | 84 |

**Cuprins** (continuare)

|                                             |                                                                                           |     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                             | ■ Se înlocuiește cablul de alimentare de la rețea .....                                   | 84  |
|                                             | ■ Înlocuirea cablului de legătură HMI .....                                               | 85  |
|                                             | ■ Verificarea schimbătorului de căldură în plăci .....                                    | 85  |
|                                             | ■ Demontarea unității hidraulice .....                                                    | 86  |
|                                             | ■ Verificarea siguranței .....                                                            | 88  |
| <b>8. Descrierea funcționării</b>           | Funcțiile aparatului .....                                                                | 89  |
|                                             | ■ Regim de încălzire .....                                                                | 89  |
|                                             | ■ Regulatorul Open-Therm .....                                                            | 89  |
|                                             | ■ Programul de aerisire .....                                                             | 89  |
|                                             | ■ Programul de umplere .....                                                              | 89  |
|                                             | ■ Caracteristica de încălzire .....                                                       | 89  |
|                                             | Preparare apă caldă menajeră .....                                                        | 91  |
|                                             | Deschidere externă a circuitului de căldură (dacă există) .....                           | 91  |
| <b>9. Schema de conectare și de cablare</b> | Modul electronic central HBMU .....                                                       | 92  |
| <b>10. Protocoale</b>                       | Protocol de măsurători .....                                                              | 96  |
| <b>11. Date tehnice</b>                     | Cazan în condensatie pe gaz pentru încălzire .....                                        | 97  |
|                                             | Cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă<br>menajeră, pe gaz ..... | 100 |
|                                             | Controlul electronic al arderii .....                                                     | 104 |
| <b>12. Eliminare ca deșeu</b>               | Scoaterea definitivă din funcțiune și reciclarea .....                                    | 105 |
| <b>13. Certificate</b>                      | Declarație de conformitate .....                                                          | 106 |
| <b>14. Index alfabetic</b>                  | .....                                                                                     | 107 |

## Eliminarea ambalajului

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

## Simboluri

| Simbol | Semnificație                                                                                                                                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Trimitere la alt document cu informații suplimentare                                                                                                      |
|        | Reprezentarea etapei de lucru:<br>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>La fixarea pe poziție a componentei trebuie să se audă un zgomot de fixare. sau</li> <li>Semnal acustic</li> </ul> |
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizează o componentă nouă. sau</li> <li>În combinație cu o unealtă: curățați suprafața.</li> </ul>           |
|        | Reciclați componenta în mod corespunzător.                                                                                                                |
|        | Predați componenta la centrele de colectare adecvate. <b>Nu</b> aruncați componenta în gunoiul menajer.                                                   |

Succesiunea operațiunilor pentru prima punere în funcțiune, inspecție și întreținere sunt sintetizate în secțiunea „Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea” și marcate după cum urmează:

| Simbol | Semnificație                                                    |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
|        | Succesiunea de operațiuni necesare la prima punere în funcțiune |
|        | Nu este necesar la prima punere în funcțiune                    |
|        | Succesiunea de operațiuni necesare la inspecție                 |
|        | Nu este necesar la inspecție                                    |
|        | Succesiunea de operațiuni necesare la întreținere               |
|        | Nu este necesar la întreținere                                  |

## Utilizare conform destinației

Aparatul poate fi instalat și utilizat conform destinației numai în sisteme de încălzire închise conform EN 12828 cu respectarea indicațiilor din CECS215-2017, precum și din instrucțiunile de montaj, de service și de utilizare. El este prevăzut exclusiv pentru încălzirea de agent termic care îndeplinește condițiile de apă menajeră.

Utilizarea conform normelor 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.

## Utilizare conform destinației (continuare)

Orice altă utilizare trebuie autorizată de producător după caz.

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

Aparat mural în condensatie pe gaz, cu suprafață de schimb de căldură Inox-Radial, cu următoarele componente încorporate:

- Arzător cu module MatriX-Plus, pentru gaz metan și gaz lichefiat (aparate pentru alocare multiplă numai cu gaz metan)
- Sistem hydraulic cu ventil de comutare cu 3 căi și pompă de recirculare de înaltă eficiență, cu turație variabilă
- Tip B0HA: Cazan în condensatie pe gaz, preparare de apă caldă menajeră în combinație cu boiler separat pentru prepararea de apă caldă menajeră.
- Tip BPKA, B0KA: Cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz, cu schimbător de căldură în plăci pentru preparare de apă caldă menajeră

- Automatizare pentru funcționare comandată de temperatura exterioară sau pentru funcționare cu temperatură constantă
- Vas de expansiune integrat cu membrană (capacitate 8 l)

Categoria de gaz reglată în starea de livrare și presiunea nominală respectivă a gazului sunt indicate pe placa de timbru a cazanului. Pe placa de timbru sunt indicate și alte tipuri de gaz și presiuni, cu care poate funcționa cazanul. O modificare în cadrul tipurilor de gaz metan nu este necesară.

Pentru trecere pe gaz lichefiat (fără set de trecere pe alt tip de combustibil), vezi „Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea”, pag..

## Plăcuță cu caracteristici

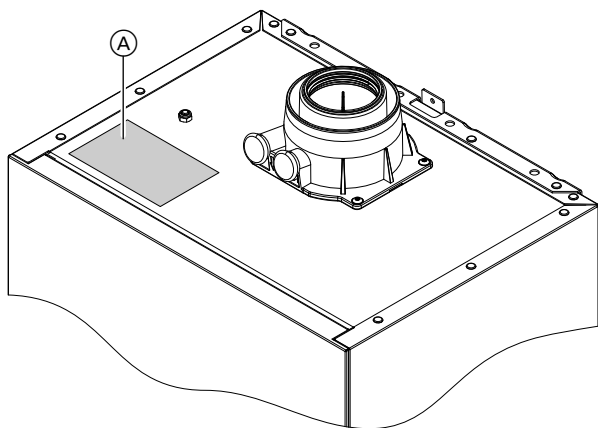


Fig. 1

- Ⓐ Plăcuță cu caracteristici cu cod de acces pentru înregistrarea aparatului

Plăcuța cu caracteristici a generatorului de căldură cuprinde informații extinse despre produs și un **cod de acces specific aparatului cu marcajul „i”** pentru acces direct la informațiile specifice produsului și pentru înregistrarea produsului pe internet.

Codul de acces cuprinde datele de acces pentru portalul de înregistrare și portalul cu informații despre produs, precum și numărul de fabricație din 16 caractere.

### Observație

*Generatorului de căldură îi este atașat un alt autocolant cu cod de acces.*

*Lipiți autocolantul în instrucțiunile de montaj și service ca să îl găsiți pentru utilizare ulterioară.*

Vitodens poate fi livrat doar în țările specificate pe plăcuța de identificare. Pentru livrarea în alte țări, o firmă specializată autorizată în acest scop trebuie să obțină o aprobare individuală conform legislației locale.

## Exemple de instalații

Pentru executarea instalației de încălzire vă stau la dispoziție exemple de instalații cu scheme de racord hidraulice și electrice cu descrierea funcționării.

Informații detaliate despre exemplele de instalații:  
**[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)**

## Piese de întreținere și piese de schimb

Piesele de întreținere și piesele de schimb pot fi identificate online și comandate direct.

### Magazin partener Viessmann

Conectare:

<https://shop.viessmann.com/>



### Aplicație piese de schimb Viessmann

[www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp)



# Pregătirea montajului

19 și 25 kW, tip B0KA, B0HA, BPKA

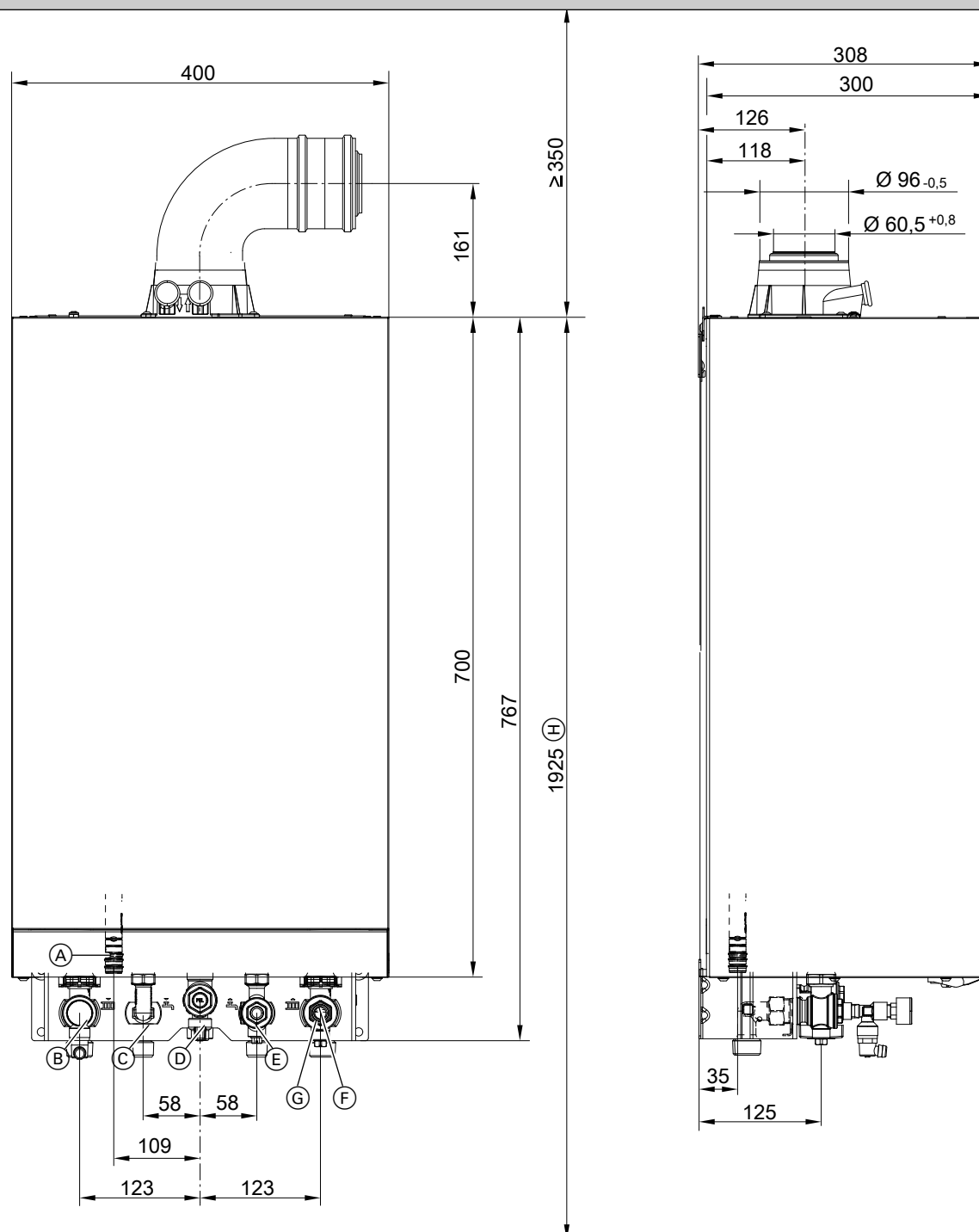


Fig. 2 Reprezentare cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz

- |                                                                                                  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A) Sistem de evacuare a condensului                                                             | (E) Apă rece (cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz) |
| (B) Tur circuit primar                                                                           | Returul boilerului (cazan în condensatie pentru încălzire, pe gaz)                              |
| (C) Apă caldă (cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz) | (F) Retur circuit primar                                                                        |
| Turul boilerului (cazan în condensatie pentru încălzire, pe gaz)                                 |                                                                                                 |
| (D) Racord de alimentare cu gaz                                                                  |                                                                                                 |

### Pregătirea montajului (continuare)

- Ⓔ Umplere/Golire
- Ⓕ Dimensiune în cazul instalării cu boiler pentru pre-parare de apă caldă menajeră amplasat sub cazan.

#### **Observație**

*Cazanul (tipul de protecție IP X4) este aprobat conform DIN VDE 0100 pentru instalare în încăperi umede în zona de protecție 1. Trebuie exclusă posibilitatea intrării apei sub formă de jet.*

*La funcționare cu racord la coș, cazanul trebuie să funcționeze numai cu protecție contra stropirii cu apă. Trebuie respectate condițiile cuprinse în DIN VDE 0100.*

Pregătirea montajului (continuare)

32 kW, tip B0KA

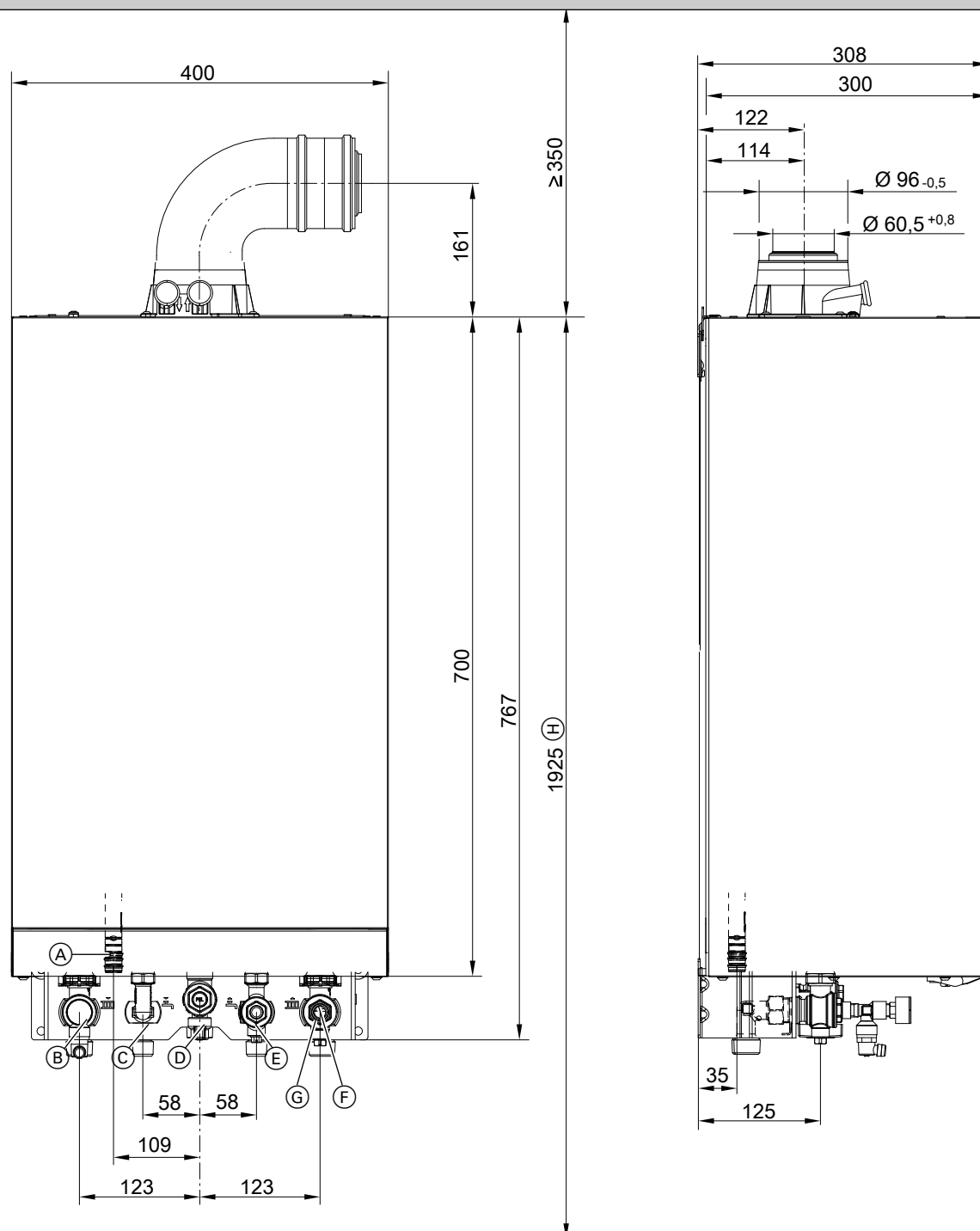


Fig. 3 Reprezentare cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz

- |                                                                                                  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A) Sistem de evacuare a condensului                                                             | (E) Apă rece (cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz) |
| (B) Tur circuit primar                                                                           | Returul boilerului (cazan în condensatie pentru încălzire, pe gaz)                              |
| (C) Apă caldă (cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz) | (F) Retur circuit primar                                                                        |
| Turul boilerului (cazan în condensatie pentru încălzire, pe gaz)                                 |                                                                                                 |
| (D) Racord de alimentare cu gaz                                                                  |                                                                                                 |

- Ⓔ Umplere/Golire
- Ⓕ Dimensiune în cazul instalării cu boiler pentru preparare de apă caldă menajeră amplasat sub cazan.

### Observație

*Cazanul (tipul de protecție IP X4) este aprobat conform DIN VDE 0100 pentru instalare în încăperi umede în zona de protecție 1. Trebuie exclusă posibilitatea intrării apei sub formă de jet.*

*La funcționare cu racord la coș, cazanul trebuie să funcționeze numai cu protecție contra stropirii cu apă. Trebuie respectate condițiile cuprinse în DIN VDE 0100.*

1. În funcție de comandă: suportul pentru montaj livrat, rama de montaj sau suportul de perete se montează la locul prevăzut.



Instrucțiuni de montaj pentru suportul de montaj sau rama de montaj

### Observație

*Verificați structura peretelui pe care se montează. Pentru verificarea adecvării diblurilor livrate, vezi informațiile producătorului: dibluri de extensie Fischer SX 10 x 80*

*Pentru alte materiale de construcție, se utilizează material de fixare cu o capacitate portantă suficientă.*

2. Se pregătesc racordurile pe circuitul secundar la armăturile consolei.  
Instalația de încălzire se spală bine cu apă.



### Atenție

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

### Observație

*Dacă un vas de expansiune trebuie instalat suplimentar la fața locului: montați vasul de expansiune pe returul boilerului, deoarece ventilul de comutare cu 3 căi este amplasat pe turul circuitului primar. Nu este posibil pentru tipul B0KA, BPKA*

3. Racordul de alimentare cu gaz se pregătește conform TRGI sau TRF.

4. Se pregătesc conexiunile electrice.

- Cablul de alimentare de la rețea (cca 2 m lungime) este conectat în starea de livrare.

### Observație

*Conectați cablul de alimentare de la rețea printr-o racordare fixă la alimentarea cu tensiune.*

- Alimentarea cu energie electrică: 230 V, 50 Hz, siguranță max. 16 A
- Cabluri pentru accesorii: cablu flexibil PVC 0,75 mm<sup>2</sup> cu numărul necesar de fire pentru racorduri externe  
Cabluri pentru accesorii: cablu flexibil PVC 1,5 mm<sup>2</sup> cu numărul necesar de fire pentru racorduri externe

## Pregătirea montajului (continuare)

### Racordarea pe circuitul secundar a cazanului în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz

#### Instalarea circuitului de apă rece

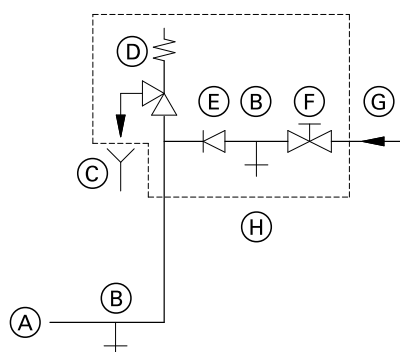


Fig. 4

- (A) Racord apă rece cazan
- (B) Golire
- (C) Scurgere a conductei de evacuare care 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 există posibilitatea ca presiunea la racordul de alimentare cu apă rece să depășească 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.

#### Amortizor de șocuri de presiune

În cazul în care în rețeaua de apă menajeră a cazanului de încălzire sunt conectate puncte de extragere, la care sunt posibile șocuri de presiune (de ex. dispozitive de curățare cu jet sub presiune, mașini de spălat sau mașini de spălat vase), ar trebui montate amortizoare pentru șocuri de presiune în apropierea aparatelor care pot cauza șocuri de presiune.

### Siguranța funcționării și condiții de sistem WLAN

#### Condiții sistem router WLAN

- Router WLAN cu WLAN activat:  
Routerul WLAN trebuie să fie protejat cu o parolă WPA2 suficient de sigură.  
Routerul WLAN trebuie să conțină întotdeauna cea mai recentă actualizare firmware.  
Nu se utilizează legături necriptate ale generatorului de căldură către routerul WLAN-Router.
- Conexiune la internet cu disponibilitate ridicată:  
„Nelimitat“ (tarif forfetar independent de volumul de date și timp)
- Adresă IP dinamică (DHCP, stare de livrare) în rețea (WLAN):  
**Înainte** de punerea în funcțiune, solicitați unui specialist IT verificarea. Solicitați și setarea, dacă este cazul.
- Stabilirea parametrilor de routing și de siguranță în rețeaua IP (LAN):  
Pentru conexiuni directe de ieșire activați următoarele porturi:
  - Port 80
  - Port 123
  - Port 443
  - Port 8883**Înainte** de punerea în funcțiune, solicitați unui specialist IT verificarea. Activați și solicitați setarea, dacă este cazul.

#### Rază de acoperire semnal radio conexiuni WLAN

Raza de acoperire a semnalelor radio poate fi redusă de pereți, plafoane și obiecte de mobilier. Puterea semnalului radio se reduce, recepția poate fi afectată în următoarele situații:

- Semnalele radio sunt **amortizate** pe traseul de la emițător la receptor de ex. de aer și la trecerea prin pereți.
- Semnalele radio sunt **reflectate** de piesele metalice, de ex. armături în pereți, folii metalice ale termoizolațiilor și geam termic metalizat.
- Semnalele radio sunt **izolate** de blocuri de alimentare și puțurile ascensoarelor.
- Semnalele radio sunt **perturbate** de aparate care lucrează la frecvență înaltă. Distanța față de aceste aparate **min. 2 m**:
  - computer
  - echipamente audio și video
  - aparate cu conexiune WiFi activă
  - transformatoare electronice
  - limitatoare de curent

În scopul asigurării unei conexiuni Wi-Fi corespunzătoare asigurați-vă că distanța dintre generatorul de căldură și routerul Wi-Fi este cât mai redusă posibil. Intensitatea semnalului poate fi vizualizată pe unitatea de comandă: vezi instrucțiunile de utilizare.

### Observație

Semnalul WLAN poate fi îmbunătățit cu ajutorul unui repetor WLAN din comerț.

### Unghi de penetrare

Incidența verticală a semnalelor radio pe pereți se răsfrânge pozitiv asupra calității recepției.

În funcție de unghiul de penetrare, se modifică grosimea efectivă a zidului și prin aceasta amortizarea undelor electromagnetice.

### Unghi de penetrare plan (nefavorabil)

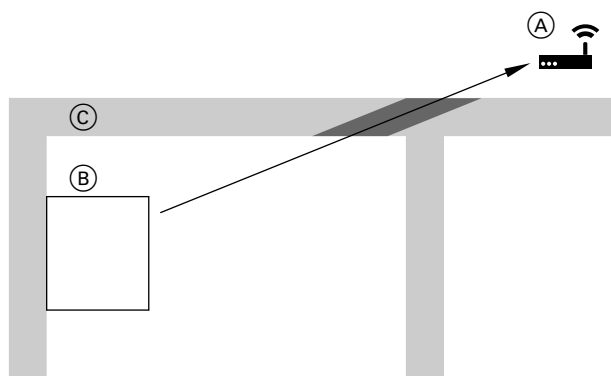


Fig. 5

- Ⓐ Router WLAN
- Ⓑ Generator de căldură
- Ⓒ Perete

### Unghi de penetrare optim

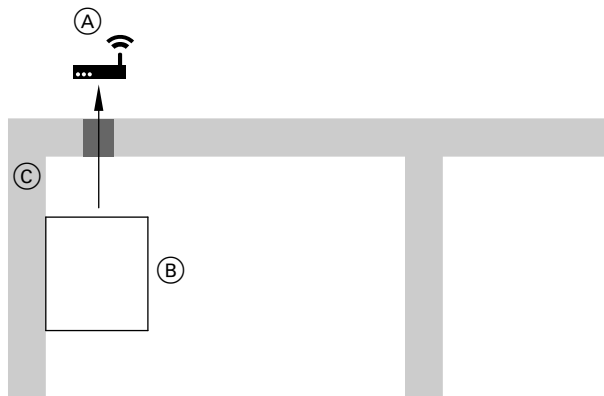


Fig. 6

- Ⓐ Router WLAN
- Ⓑ Generator de căldură
- Ⓒ Perete

# Scoaterea cazanului din pachet

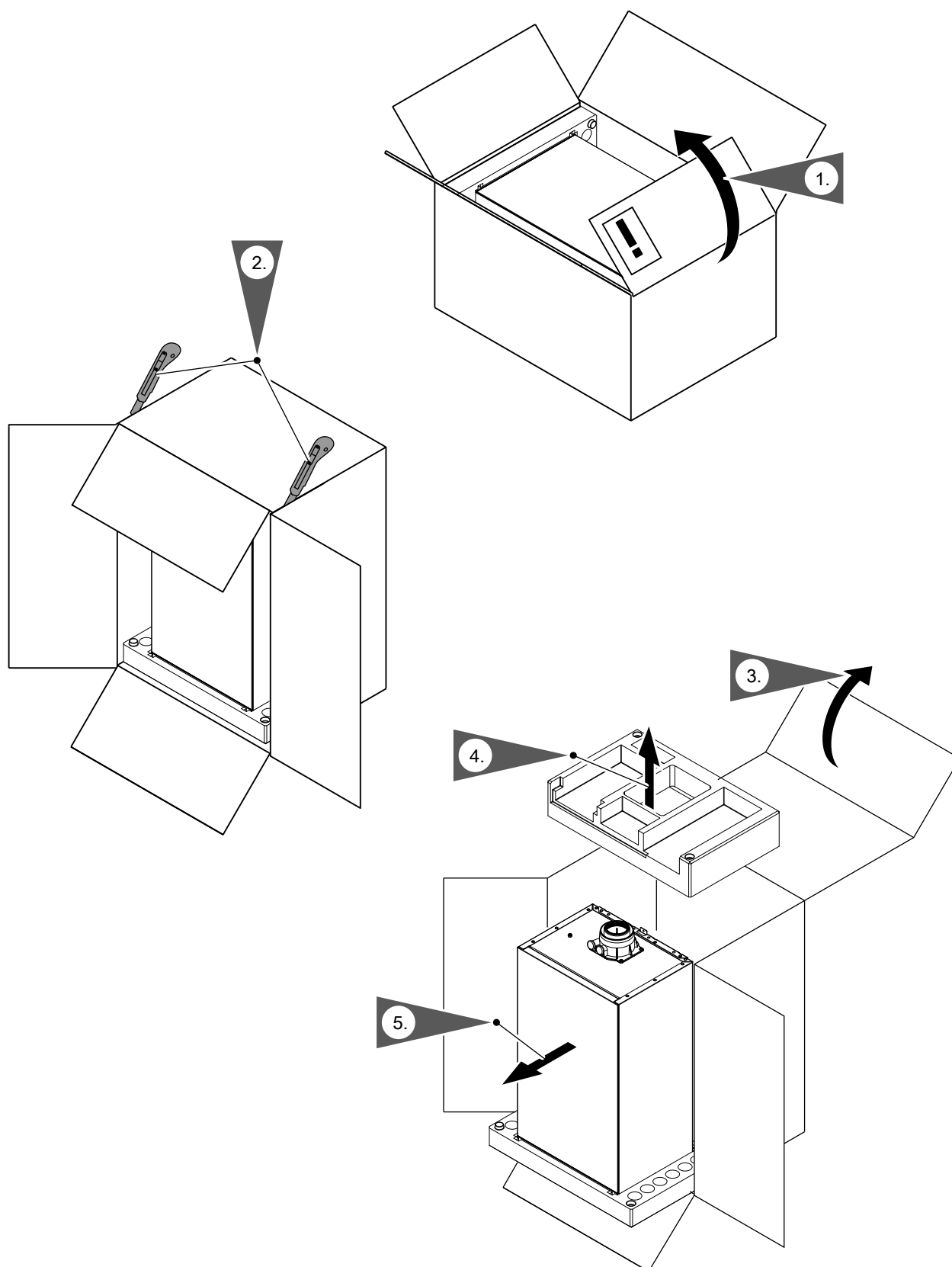


Fig. 7

## Montarea cazanului și a racordurilor

### Demontarea panoului frontal

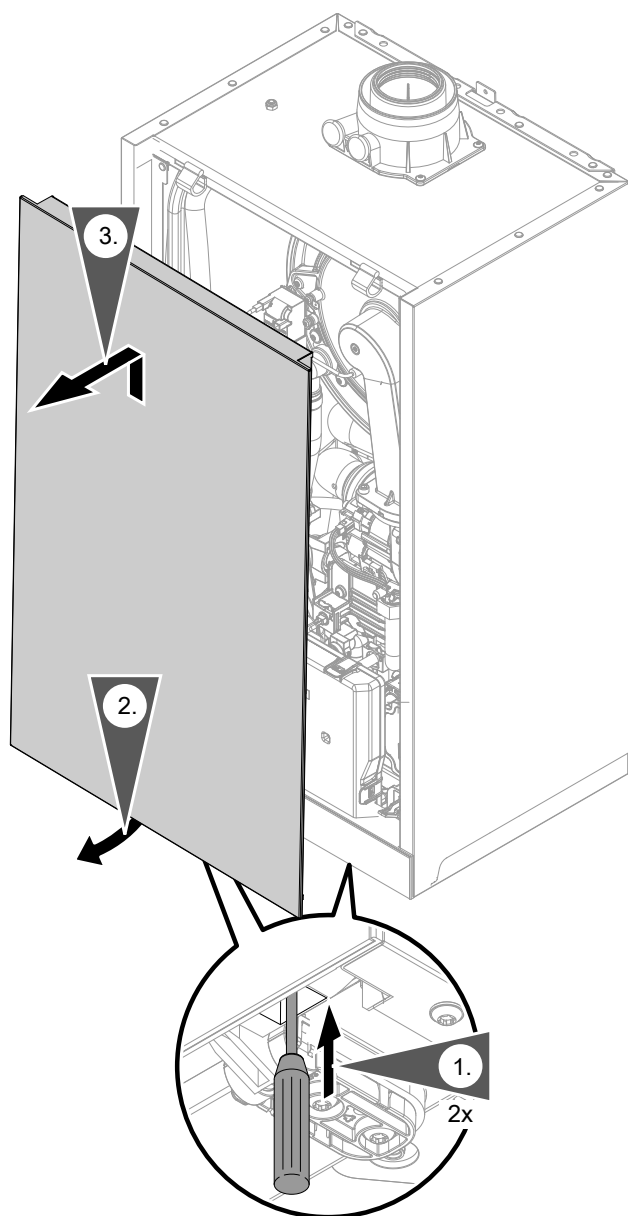


Fig. 8

1. Se deblochează (prin apăsare) panoul frontal în partea inferioară, cu ajutorul unei șurubelnițe sau al unei scule asemănătoare.
2. Se înclină ușor spre față panoul frontal și se scoate în sus.

### Montați cazanul pe suportul de montare sau pe rama de montare

#### Observație

Într-un ambalaj separat se găsesc diverse piese de montaj. Piese de montaj se păstrează, acestea vor fi necesare mai târziu la montaj.

# Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

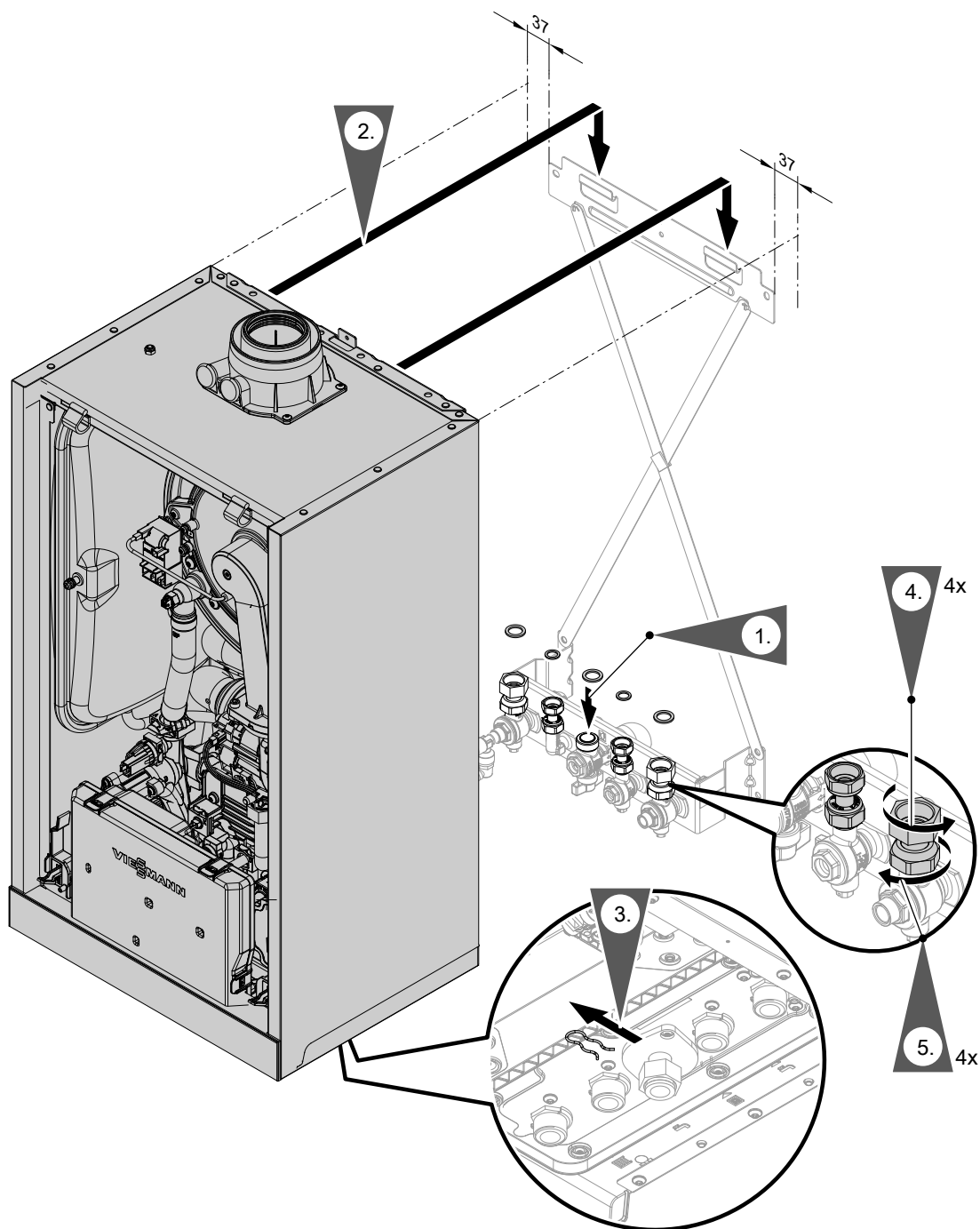


Fig. 9

## Observație

Reprezentare a montajului pe un suport pentru montaj pentru cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă, pe gaz.

Cazanul poate fi montat la următoarele accesorii:

- Suport pentru montaj
- Ramă de montaj
- Ramă de montaj pentru amplasare independentă

1. Se introduc garniturile.

Diametru interior garnituri:

- Racord de gaz Ø 18,5 mm
- Racorduri pe circuitul primar Ø 17,0 mm

## Observație

Garnitura pentru racordul de gaz este fixată la robinetul de gaz.

2. Vitodens se agață în suportul de perete. După ce este așezat, se verifică corectitudinea poziționării.

### Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

3. Clipsul de siguranță de sub piulița olandeză a tubului de gaz se îndepărtează abia după montajul aparatului.  
Clipul nu mai este necesar.
5. Se strâng bine racordurile cu inele de strângere: 1 rotire cu mâna

4. Se strâng fix piulițele olandeze.

Cupluri de strângere:

- Piulițe olandeze G  $\frac{3}{4}$ : 30 Nm
- Piulițe olandeze G  $\frac{1}{2}$ : 24 Nm

La toate lucrările la îmbinările prin înșurubare ale racordului de gaz se ține contra cu o unealtă adecvată. Nu exercitați forțe pe componentele interne.

### Montați cazanul pe suportul de perete

#### Observație

*Într-un ambalaj separat se găsesc diverse piese de montaj. Piese de montaj se păstrează, acestea vor fi necesare mai târziu la montaj.*

# Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

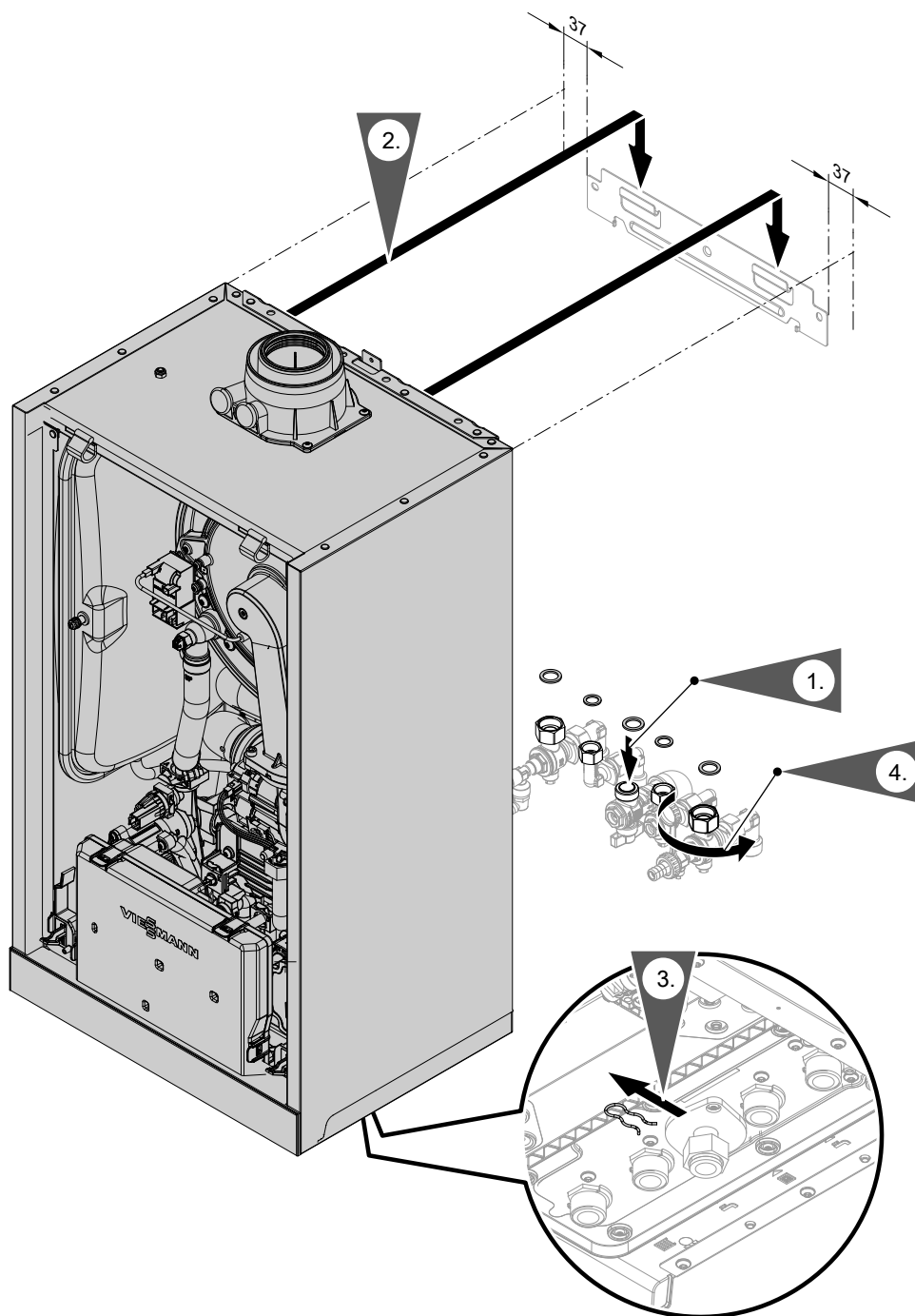


Fig. 10

1. Se introduc garniturile. Se montează armăturile și robinetul de gaz.

Diametru interior garnituri:

- Racord de gaz Ø 18,5 mm
- Racorduri pe circuitul primar Ø 17,0 mm

## Observație

Garnitura pentru racordul de gaz este fixată la robinetul de gaz.

2. Vitodens se agață în suportul de perete.

## 3. Observație

Clipsul de siguranță de sub piulița olandeză a tubului de gaz se îndepărtează abia după montajul aparatului. Clipul nu mai este necesar.

4. Se strâng fix piulițele olandeze.

Cupluri de strângere:

- Piulițe olandeze G ¾: 30 Nm
- Piulițe olandeze G ½: 24 Nm

La toate lucrările la îmbinările prin înșurubare ale racordului de gaz se ține contra cu o unealtă adecvată. Nu exercitați forțe pe componentele interne.

## Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

### Racordurile circuitelor primare și secundare

Dacă nu au fost montate racordurile: realizați racorduri pe circuitul primar și secundar.

**Cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz**

- Ⓒ Racord de gaz R ¾ (filet exterior)
- Ⓓ Apă rece R ½ (filet exterior)
- Ⓔ Returul circuitului primar R ¾ (filet exterior)
- Ⓕ Umplere/Golire

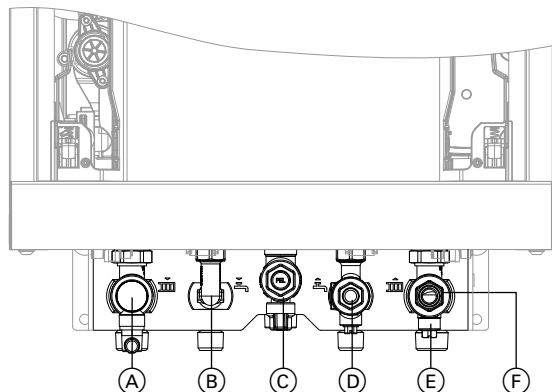


Fig. 11 Informații referitoare la fileturi în legătură cu accesoriul de racordare

- Ⓐ Tur circuit primar R ¾ (filet exterior)
- Ⓑ Apă caldă menajeră R ½ (filet exterior)

### Protecție împotriva opăririi

La cazanul în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz pot apărea temperaturi ale apei calde menajere de peste 60°C. De aceea, se instalează o protecție împotriva opăririi de la client în conducta de apă caldă.

### Racord de evacuare a condensului

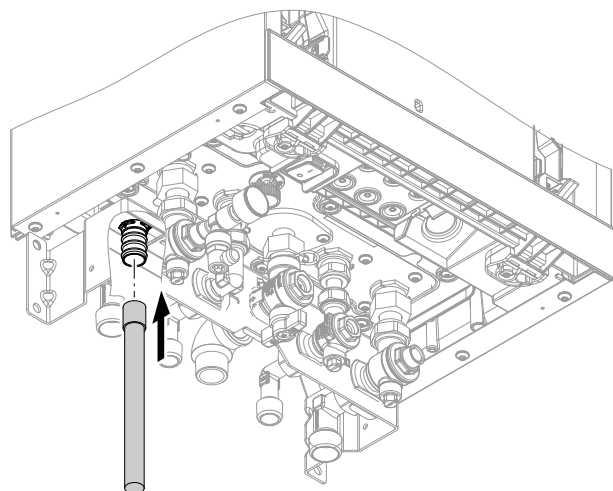


Fig. 12

1. Se montează furtunul de evacuare la stăturile de evacuare.
2. Furtunul de evacuare se racordează la sistemul de canalizare sau la un echipament de neutralizare cu panta continuă necesară și asigurând aerisirea pe conductă.

#### Observație

Se pozează conducta de evacuare pe cât posibil în interiorul carcasei.

În cazul în care conducta de evacuare este pozată în afara carcasei:

- Se utilizează o conductă de min. Ø 30 mm.
- Se protejează conducta împotriva înghețului.
- Se utilizează o conductă cât mai scurtă.



#### Atenție

Prin furtunul de evacuare se evacuează și eventuala apă fierbinte de la ventilul de siguranță.

Furtunul de evacuare se pozează și se fixează în așa fel încât să nu existe pericol de opărire.

#### Observație

Se vor respecta reglementările locale referitoare la apele reziduale.

## Racord de evacuare a condensului (continuare)

### Umplerea sifonului cu apă

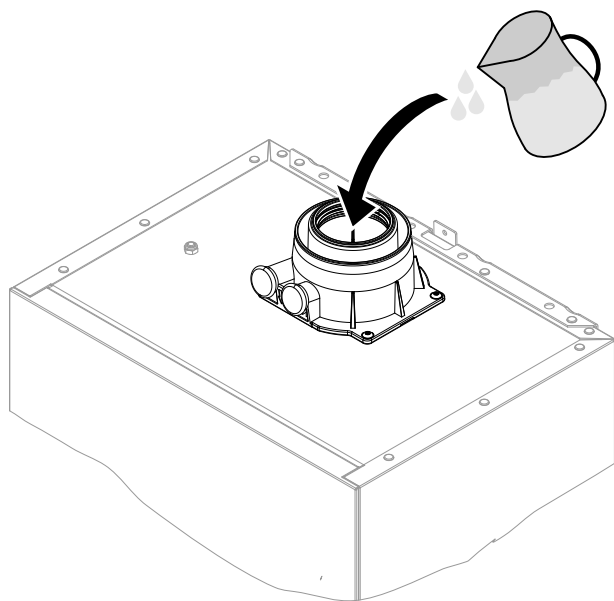


Fig. 13

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 conducta de evacuare a condensului.

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

#### Observație

În caz de pericol de îngheț, sifonul se umple imediat înainte de punerea în funcțiune.

## Racord de gaze arse

#### Observație

Autocolantele livrate împreună cu documentația tehnică „Certificarea sistemului” și „Instalația de evacuare a gazelor arse fabricată de Skoberne GmbH resp. Groppalli” pot fi folosite numai în combinație cu sistemul Viessmann de evacuare a gazelor arse de la firma Skoberne sau Groppalli.



#### Racordarea tubulaturii de evacuare gaze arse și admisie aer

Instrucțiuni de montaj pentru sistemul de evacuare a gazelor arse

## Racordarea mai multor cazane Vitodens la un sistem comun de evacuare a gazelor arse

Dacă la sistemul de gaze arse sunt conectate mai multe unități Vitodens cu suprapresiune, conform schemei de montare C<sub>10</sub>, C<sub>11</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>14</sub>, sunt disponibile aparate Vitodens adecvate pentru alocare multiplă.

#### Observație

Nu sunt omologate toate tipurile de aparate pentru „alocare multiplă”.

În acest scop, trebuie comandate aparate Vitodens **adecvate** pentru alocarea multiplă, vezi lista de prețuri.

La aparate pentru „alocare multiplă” este încorporat un dispozitiv de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse, pe canalul de amestec al arzătorului, în spatele suflantei.

Un dispozitiv de siguranță suplimentar împotriva curentului invers de gaze arse (se comandă separate) trebuie încorporat în sistemul de evacuare a gazelor arse, deasupra flanșei de racordare a cazanului.

## Racord de gaze arse (continuare)

**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 supra-presiune este etanșă la gaz.
- Capacele de închidere de la gurile de revizie au fost verificate în privința stabilității și a etanșeității.
- 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 combustie, pot produce intoxicații fatale 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. Evitați evacuarea condensului pe la dispozitivul de protecție împotriva vântului.

## Racord de alimentare cu gaz

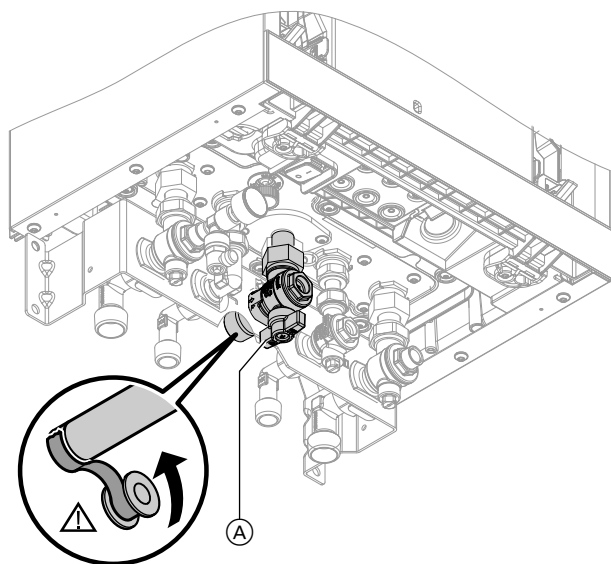


Fig. 14

1. Dacă racordul de alimentare cu gaz nu a fost montat anterior: etanșați robinetul de gaz (A) de la racordul de alimentare cu gaz. La toate lucrările la îmbinările prin înșurubare ale racordului de gaz se ține contra cu o unealtă adecvată. Nu exercitați forțe pe componentele interne.

2. Se verifică etanșeitatea.



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșeitatea racordurilor pe circuitul de gaze (inclusiv în interiorul aparatului).

### Observație

Pentru verificarea etanșeității, utilizați numai aparate și agenți de testare adecvați și autorizați (EN 14291). Agenții de testare cu substanțe necorespunzătoare (de ex. nitriți, sulfii) 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.

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

3. Se aerisește conducta de gaz.

### Observație

Funcționare pe gaz lichefiat:

La montajul cazanului sub nivelul solului, trebuie instalată o electrovalvă magnetică externă de siguranță.

Pentru conectarea electrovalvei magnetice, este nevoie de o extensie EM-EA1 (accesoriu).

## Deschiderea soclului de legături



!

Prin descărcări electrostatice, anumite componente electronice pot fi avariate.

Înainte de începerea lucrărilor, atingeți obiectele legate la pământ, de ex.. conductele de încălzire sau de apă, pentru a elimina încărcarea electrostatică.

*Pentru indicații suplimentare privind racordurile, vezi capitolul următor.*

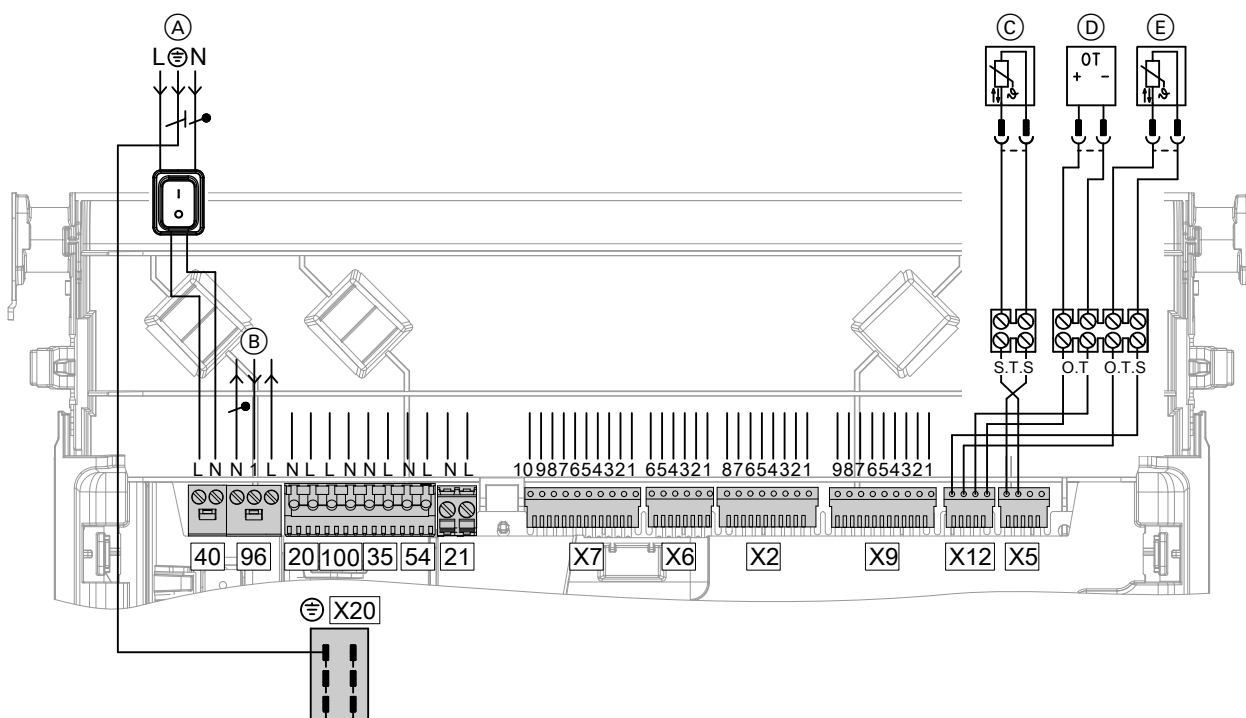


*Fig. 16*

## Conexiuni electrice (continuare)

### Racordări la ștecărul 230 V~

- (A) Racordare la rețea [40]
- (B) Intrare configurabilă [96], 230 V, liberă de potențial leșire 230 V  
Racord termostat de ambianță 230 V
- (D) Telecomandă (regulator Open-Therm)
- (E) Senzor pentru de temperatura exterioară
- [20] Pompa circuitului de încălzire
- [100] Motorul suflantei

- [35] Electrovalvă magnetică pentru gaz
- [54] Unitate de aprindere/ionizare
- [21] Fără funcție
- X[20] Egalizarea potențialului (conductor de protecție)



### Indicație pentru conectarea accesoriilor

La conectare, se vor respecta instrucțiunile separate de montaj, aferente accesoriilor.

## Racorduri către modulul electronic central HBMU, puse la dispoziție de instalator

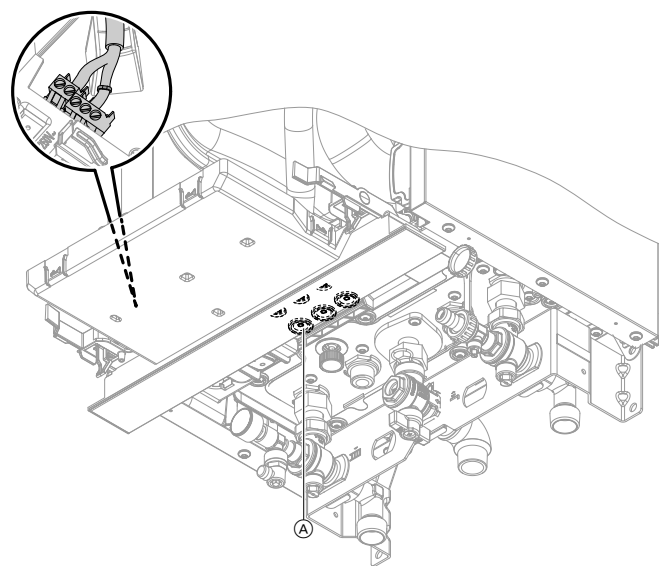


Fig. 17

(A) Mufe de trecere pentru cabluri

- Se deschid mufele de trecere în funcție de necesitate. Se trece doar câte un cablu fără ștecăr. Mufele de trecere trebuie să se închidă ermetic. Dacă este nevoie, se desface ștecărul cablului. După trecere, se montează la loc ștecărul cu manșoane de protecție a extremității firelor-
- Se eliberează tensiunea din cablurile fără mufe de eliberare a tensiunii din soclul de legături cu coliere.

## Senzor pentru temperatura exterioară

### Locul de montaj pentru senzorul pentru temperatura exterioară

- Se fixează pe peretele dinspre nord sau nord-vest, la o înălțime de 2 până la 2,5 m deasupra solului, în cazul clădirilor cu mai multe etaje se fixează în jumătatea superioară a celui de-al 2-lea etaj
- Nu se fixează deasupra ferestrelor, ușilor și gurilor de aerisire

- Nu se fixează imediat sub balcon sau sub streșină
- Nu se îngroapă în tencuială.

### Racord pentru senzorul pentru temperatura exterioară

Vezi pag. 25.

Cablu bifilar, lungimea cablului max. 35 m la o secțiune a conductorului de 1,5 mm<sup>2</sup>

## Racordarea senzorului pentru temperatura apei calde menajere din acumulator

Conectați senzorul pentru temperatura apei din boiler la bornele (E): Vezi pagina 25.

## Conexiuni electrice (continuare)

### Racordarea la rețea

#### Alimentarea de la rețea 40



##### Pericol

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

Conectarea la rețea și măsurile de protecție (de ex. conexiune FI) trebuie executate în conformitate cu următoarele prevederi:

- IEC 60364-4-41
- Dispozițiile VDE
- Condițiile de conectare ale operatorului local de rețea de distribuție

- 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 (3 mm) de supratensiune 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.
- Conectați cablul de alimentare de la rețea printr-o racordare fixă la alimentarea cu tensiune.

- La racordarea aparatului cu cablu de racordare flexibil, în cazul ruperii elementelor de fixare a cablurilor trebuie luate măsuri, astfel încât conductorii aflați sub tensiune să fie strangulați înainte de conductorul de protecție. Lungimea conductorilor de protecție depinde de construcție.
- Siguranță max. 16 A.



##### Pericol

În cazul unei defecțiuni electrice, lipsa împământării componentelor instalației poate conduce la leziuni grave din cauza curentului electric.

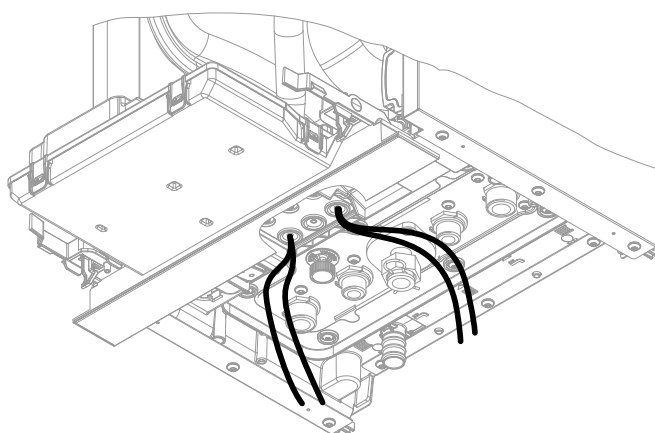
Aparatul și conductele trebuie să fie conectate la egalizatorul de potențial al clădirii.

### Pozarea cablurilor electrice



##### Atenție

În cazul mecanismelor de închidere și a mufelor de trecere deteriorate, protecția împotriva stropirii cu apă nu mai este garantată.  
Nu deschideți și nu deteriorați mecanismele de închidere și mufele de trecere care nu sunt necesare, de pe partea inferioară a aparatului.  
Se etanșează trecerile pentru cabluri cu mufele de trecere montate.



Se leagă cablurile cu colierele pentru cabluri livrate. Cablurile de joasă tensiune < 42 V și cablurile > 42 V/230 V~ se pozează separat unele de altele. Se fixează colierele pe partea inferioară cu șuruburile aferente.  
Nu așezați cablurile peste muchii tăioase și nici la carcasă (transmiterea sunetului).



##### 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.

## Închiderea spațiului de racordare

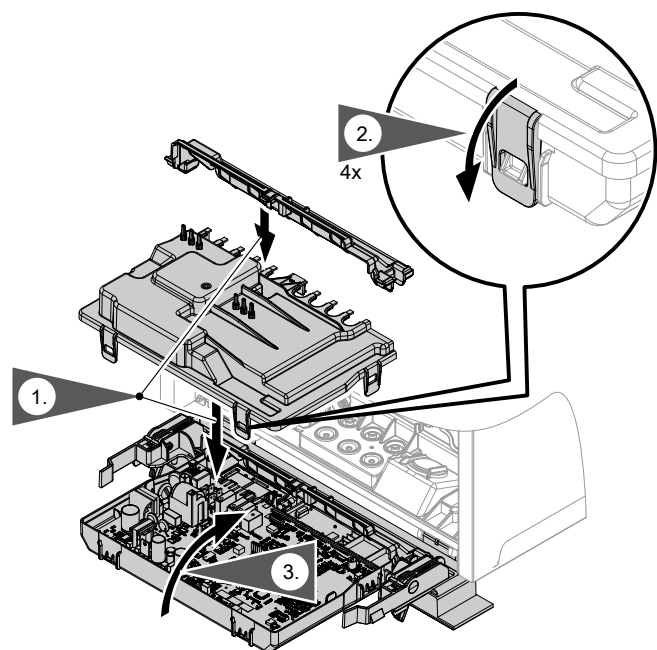


Fig. 19

## Montarea panoului frontal

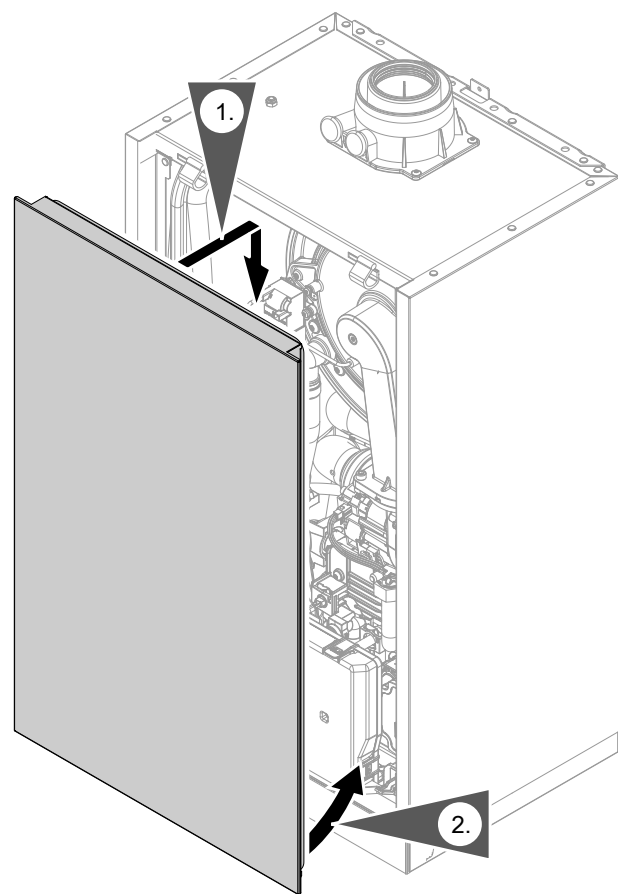


Fig. 20



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

|   | Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune | Etapele de lucru pentru inspecție | Etapele de lucru pentru întreținere | Pagina                                                                                                                                                |
|---|---------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                   |                                   |                                     |                                                                                                                                                       |
| • |                                                   |                                   |                                     | 1. Punerea în funcțiune a instalației..... 30                                                                                                         |
| • | •                                                 |                                   |                                     | 2. Umplerea instalației de încălzire..... 32                                                                                                          |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 3. Verificarea tuturor racordurilor de pe circuitul primar și de pe cel secundar în ceea ce privește etanșeitatea..... 34                             |
| • |                                                   |                                   |                                     | 4. Aerisirea instalației de încălzire..... 34                                                                                                         |
| • |                                                   |                                   |                                     | 5. Verificarea tipului de gaz..... 35                                                                                                                 |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 6. Demontarea panoului frontal..... 35                                                                                                                |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 7. Măsurarea presiunii statice și dinamice de alimentare cu gaz..... 36                                                                               |
| • |                                                   |                                   |                                     | 8. Etapele de lucru și avarii posibile..... 38                                                                                                        |
| • |                                                   |                                   |                                     | 9. Reglarea puterii termice maxime..... 39                                                                                                            |
| • |                                                   | •                                 | •                                   | 10. Executarea verificării releelor..... 39                                                                                                           |
| • |                                                   |                                   |                                     | 11. Ajustarea puterii de transportare a pompei de recirculație..... 40                                                                                |
| • |                                                   |                                   |                                     | 12. Testul de etanșeitate a sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer (măsurare în rostul inelar)..... 42                                          |
| • |                                                   |                                   |                                     | 13. Adaptarea puterii arzătorului în cazul utilizării multiple a instalației de evacuare a gazelor de ardere..... 42                                  |
|   | •                                                 |                                   |                                     | 14. Demontarea arzătorului..... 43                                                                                                                    |
|   | •                                                 | •                                 |                                     | 15. Verificați garnitura de etanșare a arzătorului și a corpului de flacără..... 44                                                                   |
|   | •                                                 | •                                 |                                     | 16. Verificarea și reglarea electrozilor de aprindere și de ionizare..... 46                                                                          |
|   | •                                                 | •                                 |                                     | 17. Verificarea dispozitivului de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse..... 46                                                          |
|   |                                                   | •                                 |                                     | 18. Curățarea suprafețelor de schimb de căldură..... 47                                                                                               |
|   | •                                                 | •                                 |                                     | 19. Verificați scurgerea apei de condens și curățați sifonul..... 48                                                                                  |
|   | •                                                 | •                                 |                                     | 20. Montarea arzătorului..... 49                                                                                                                      |
|   | •                                                 | •                                 |                                     | 21. Verificarea echipamentului de neutralizare (dacă există)                                                                                          |
|   | •                                                 |                                   |                                     | 22. Se verifică limitatorul de debit volumetric (numai la cazanul în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz)..... 50 |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 23. Verificarea vasului de expansiune și a presiunii din instalație..... 50                                                                           |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 24. Verificarea funcționării supapelor de siguranță                                                                                                   |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 25. Verificarea poziției fixe a conexiunilor electrice..... 51                                                                                        |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 26. Verificarea la presiune de lucru a etanșeității tuturor componentelor care conduc gazul..... 51                                                   |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 27. Montarea panoului frontal..... 51                                                                                                                 |
| • |                                                   | •                                 |                                     | 28. Verificarea calității arderii..... 51                                                                                                             |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 29. Verificarea trecerii fără impedimente a gazelor arse și controlul etanșeității sistemului de evacuare a gazelor arse                              |
| • | •                                                 | •                                 |                                     | 30. Verificarea supapei de siguranță externe pentru gaz lichefiat (dacă există)                                                                       |
| • |                                                   |                                   |                                     | 31. Adaptarea automatizării la instalația de încălzire..... 53                                                                                        |
| • |                                                   |                                   |                                     | 32. Reglarea caracteristicii de încălzire..... 53                                                                                                     |
| • |                                                   |                                   |                                     | 33. Instruirea utilizatorului instalației..... 53                                                                                                     |



## Punerea în funcțiune a instalației

- ! Atenție**  
Aparatul se pune în funcțiune doar cu sifonul complet umplut.  
Se verifică dacă sifonul este umplut cu apă.

### Punerea în funcțiune prin intermediul asistentului pentru punere în funcțiune

1. Se deschide robinetul de gaz.
2. În cazul în care aparatul nu a fost încă pornit: porniți comutatorul pornit-oprit.  
Accesarea asistentului pentru punerea în funcțiune:
  1. se apasă simultan **≡** și **OK** cca. 4 s.
  2. Cu **↗/↘** se selectează „b.5” și se confirmă cu „OK”.

**Observație**  
Pe display apare **AP** și **📶**. După confirmarea cu **OK** are loc inițializarea conexiunii cu software-ul: vezi capitolul „Punerea în funcțiune prin software”.
3. Țineți **≡** 4 s apăsat pentru a porni asistentul de punere în funcțiune cu ajutorul displayului de la generatorul de căldură.

3. Pentru etapele suplimentare, vezi Asistentul pentru punerea în funcțiune din următoarea privire de ansamblu.

### Punerea în funcțiune cu programul software

#### Observație

Aplicațiile pentru punerea în funcțiune și service sunt disponibile pentru aparatele iOS și Android.



1. Se deschide robinetul de gaz.
2. Pe display apare **AP** și **📶**.  
Apăsați pe **OK**, pentru a executa punerea în funcțiune cu ajutorul programului software.
3. Se selectează **ON** și se confirmă cu **OK**.
4. Urmăriți indicațiile din programul software.

| Procedură asistent pentru punerea în funcțiune | Explicații și trimeri                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Punerea în funcțiune</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| „C.1”<br>Programul de umplere                  | ON = pornit<br>OF = oprit<br><br><b>Observație</b><br>Anularea sau încheierea acțiunii este posibilă, atât timp cât este afișat un dreptunghi în mișcare și, prin alternare, presiunea momentană a instalației, pentru aceasta țineți apăsat 3 s <b>≡</b> .                      |
| „C.2”<br>Program de aerisire                   | ON = pornit<br>OF = oprit<br><br><b>Observație</b><br>Anularea sau încheierea acțiunii este posibilă, atât timp cât este afișat un dreptunghi în mișcare și, prin alternare, presiunea momentană a instalației, pentru aceasta țineți apăsat 3 s <b>≡</b> .                      |
| „C.3”<br>Tip de gaz                            | 2 - Gaz metan CPG<br>3 - Gaz lichefiat GPL (nu pentru aparatele cu alocare multiplă)                                                                                                                                                                                             |
| „C.5”<br>Sistem de evacuare a gazelor arse     | 1 - Cu racord la coș 60 mm<br>2 - Cu racord la coș 60/100 mm<br>3 - Cu racord la coș 80 mm<br>4 - Cu racord la coș 80/125 mm<br>5 - Flexibil 60 mm (fără racord la coș sau cu racord la coș) max. 10 m<br>6 - Flexibil 80 mm (fără racord la coș sau cu racord la coș) max. 20 m |



## Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

| Procedură asistent pentru punerea în funcțiune                                                     | Explicații și trimiteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „C.6“<br>Lungimea tubulaturii de gaze arse                                                         | Valori în metri întregi (rotunjiți în sus, dacă este cazul)<br><br><b>Observație</b><br><i>Fiecare cot pentru tubulatura de gaze arse trebuie avut în vedere cu o lungime suplimentară de 1 m.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| „C.7“<br>Regim de funcționare                                                                      | 4 - Comandat de temperatura exterioară<br>13 - Funcționare în regim constant cu termostat de ambianță opțional<br>14 - Open Therm<br>15 - Reglarea individuală a spațiilor<br>16 - Reglare individuală a spațiilor cu modulație<br><br><b>Observație</b><br><i>Regimurile de funcționare 15 și 16 pot fi setate doar cu ajutorul programului software.<br/>Dacă este setat regimul de funcționare 15 sau 16, nu se poate dezactiva comunicarea radio Low-Power.</i> |
| „C.8“<br>Schema instalației (în funcție de tipul de aparat, nu este posibil pentru toate schemele) | 1 - 1 circuit de încălzire direct fără preselector hidraulic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| „C.9“<br>Conectare externă circuit de încălzire                                                    | <b>Observație</b><br><i>Valabil numai în cazul funcționării comandate de temperatura exterioară.</i><br><br>0 - Fără conectare externă a circuitului de încălzire<br>1 - Conectare externă a circuitului de încălzire CÎ1                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                    | La încheierea ultimei setări pe display este afișat „En“. Se confirmă cu „OK“. La inițializarea primei puneri în funcțiune, pornește testul senzorului pentru temperatura gazelor arse și pe display este afișat „Fs“.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Instalația execută o repornire.                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Verificarea automată a senzorului pentru temperatura gazelor arse

Pe display apare: „Er“

Dacă senzorul pentru temperatura gazelor arse nu este poziționat corect, apare mesajul de eroare 416. Informații suplimentare cu privire la testarea senzorului pentru temperatura gazelor arse, vezi capitolul Remedierea.

Dacă apare mesajul de eroare 416, se poziționează din nou senzorul pentru temperatura gazelor arse de la racordul de gaze arse. Se verifică etanșeitatea pe traseul de gaze arse.

#### Observație

*Dacă rezultatul verificării nu este pozitiv, arzătorul rămâne blocat.*

După remedierea erorii, deconectați și reconectați comutatorul pornit-oprit.

### Pornirea/ oprirea WiFi

Aparatul este dotat cu un modul de comunicare WiFi integrat (2,4 GHz), cu plăcuță cu caracteristici extinse.

Acest modul de comunicare WLAN acceptă punerea în funcțiune, întreținerea și service-ul prin „ViGuide“/„aplicația ViGuide“, precum și operarea prin intermediul „aplicației ViCare“.



## Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

Informațiile de acces necesare pentru realizarea conexiunii sunt furnizate în 3 exemplare sub formă de autocolant pe partea frontală a unității de comandă. Codul de acces este marcat cu un „simbol WLAN”.

Desprindeți aceste 3 autocolante. Aplicați autocolante în următoarele locuri:

- Pentru punerea în funcțiune, un alt autocolant cu date de acces se lipește în locul marcat de pe plăcuța cu caracteristici.
- Pentru utilizare ulterioară aplicați un autocolant aici:



Fig. 21

- Se lipește un autocolant în câmpul prevăzut din instrucțiunile de utilizare.

Porniți conexiunea WLAN. Realizați conexiunea la router:

- Informații despre WLAN: consultați capitolul „Siguranța funcționării și condiții de sistem WLAN”.

- **Realizați conexiunea la internet**  
Instrucțiuni de utilizare

### Observație

În cazul în care se afișează „E10”, conexiunea la rețeaua locală nu a putut fi stabilită. Verificați routerul și parola rețelei.

În cazul în care se afișează „E12”, conexiunea la server nu a putut fi stabilită. Realizați ulterior conexiunea.

### Observație

Dacă modulul de comunicare trebuie conectat sau deconectat, apăsați simultan și **OK** timp de 4 s.



## Umplerea instalației de încălzire

### Apă de umplere

Conform DIN EN 1717, împreună cu DIN 1988-100, apa ca agent termic pentru preparare de apă caldă menajeră trebuie să întrunească proprietățile categoriei de fluide ≤ 3. Dacă pentru agent termic este utilizată apă de calitate apei potabile, această condiție este îndeplinită. De exemplu, la utilizarea de aditivi, categoria agentului termic tratat trebuie indicată de producătorul aditivului.



### Atenție

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

- Înaintea umplerii, instalația de încălzire trebuie spălată.
- Se va folosi numai apă care îndeplinește condițiile de apă potabilă.
- În apa de umplere, se poate adăuga un agent de protecție la îngheț special pentru instalațiile de încălzire. Caracteristica trebuie dovedită de producătorul agentului de protecție la îngheț.
- Apa de umplere și de completare cu o duritate peste valorile următoare trebuie dedurizată, de ex. cu stație de dedurizare pentru agent termic.

### Duritatea totală admisă a apei de umplere și de completare

| Putere totală                                                                             | Volum specific al instalației       |                                     |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                           | ≤ 20 l/kW                           | > 20 l/kW până la ≤ 40 l/kW         | > 40 l/kW                           |
| ≤ 50 kW<br>Cea mai mică cantitate de apă specifică generatorului de căldură<br>≥ 0,3 l/kW | Niciuna                             | ≤ 3,0 mol/m <sup>3</sup> (16,8 °dH) | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) |
| ≤ 50 kW<br>Cea mai mică cantitate de apă specifică generatorului de căldură<br>< 0,3 l/kW | ≤ 3,0 mol/m <sup>3</sup> (16,8 °dH) | ≤ 1,5 mol/m <sup>3</sup> (8,4 °dH)  | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) |



## Umplerea instalației de încălzire (continuare)

| Putere totală          | Volum specific al instalației       |                                     |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                        | ≤ 20 l/kW                           | > 20 l/kW până la ≤ 40 l/kW         | > 40 l/kW                           |
| > 50 până la ≤ 200 kW  | ≤ 2,0 mol/m <sup>3</sup> (11,2 °dH) | ≤ 1,0 mol/m <sup>3</sup> (5,6 °dH)  | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) |
| > 200 până la ≤ 600 kW | ≤ 1,5 mol/m <sup>3</sup> (8,4 °dH)  | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) |
| > 600 kW               | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) | ≤ 0,05 mol/m <sup>3</sup> (0,3 °dH) |

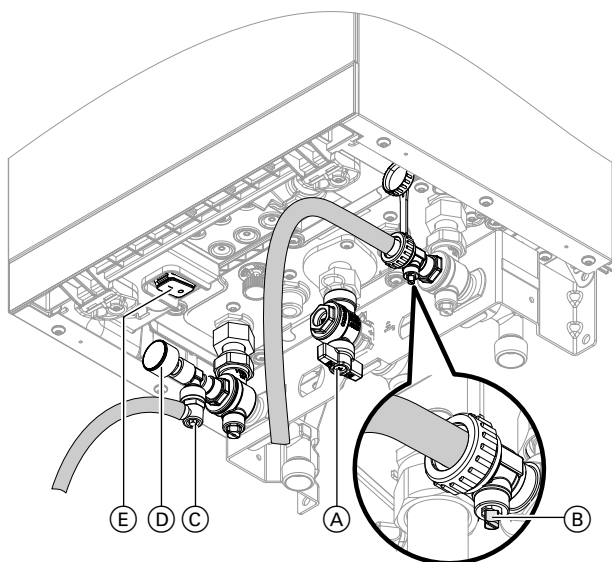


Fig. 22

Ⓔ Comutator pornit-oprit

1. Se controlează presiunea preliminară din vasul de expansiune.
2. Se închide robinetul de gaz Ⓐ.
3. Se activează funcția de umplere (vezi Asistent pentru punerea în funcțiune sau capitolul următor).
4. Instalația de încălzire se umple prin robinetul de umplere și golire al cazanului Ⓑ de pe returul circuitului primar (din setul de racordare sau de la instalator). Presiune minimă în instalație > 1,0 bar (0,1 MPa). Se verifică presiunea instalației la manometru Ⓓ. Indicatorul trebuie să se afle în zona verde. Dacă este nevoie, se deschid ventilele de aerisire de la locul de montaj.
5. Se introduce furtunul la robinetul de aerisire Ⓒ. Introduceți furtunul într-un vas potrivit sau în conducta de canalizare.
6. Se închid robinetele pe circuitul primar.
7. Se deschide robinetul de aerisire Ⓒ și robinetul de umplere Ⓑ în circuitul primar, pe retur. Se elimină aerul cu presiunea din rețea (se aerisește), până când nu se mai aud zgomote produse de aer.
8. Se închid robinetele de aerisire Ⓒ și de umplere și golire a cazanului Ⓑ. Se verifică presiunea instalației la manometru Ⓓ. Indicatorul trebuie să se afle în zona verde.
9. Se deschid robinetele pe circuitul agentului termic.

**Observație**

Aveți grijă ca supapa de siguranță să nu declanșeze la umplere. Dacă debitul volumetric pe la supapa de siguranță crește prea mult, apa poate ajunge în camera de ardere.

**Activarea programului de umplere**

Dacă funcția de umplere trebuie activată după prima punere în funcțiune.



## Umplerea instalației de încălzire (continuare)

### Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. Folosiți „b.5” pentru selectarea asistentului de punere în funcțiune.
3. **OK**
4. Pe display este afișat „AP”. Timp de 4 s se apasă pe .

5. Cu selectați „C.1” pentru funcția de umplere.
6. **OK**
7. selectați „ON” pentru umplere.
8. **OK**  
Funcția de umplere este activată. Pe display este afișat un triunghi în mișcare.  
Funcția de umplere se încheie automat după 20 min sau țineți apăsat timp de 4 s.



## Verificarea tuturor racordurilor de pe circuitul primar și de pe cel secundar în ceea ce privește etanșeitatea



### Pericol

Pericol de electrocutare la ieșirea agentului termic și a apei calde menajere  
La punerea în funcțiune și după lucrările de întreținere, se verifică etanșeitatea tuturor racordurilor pentru apă.



### Atenție

Racordurile hidraulice neetanșe conduc la deteriorarea aparatului.

- Se verifică etanșeitatea racordurilor hidraulice interne și la locul de montaj.
- În caz de lipsă a etanșeității, deconectați imediat aparatul. Evacuați agentul termic. Se verifică poziția garniturilor inelare. Garniturile inelare deplasate trebuie înlocuite în mod **obligatoriu**.



## Aerisirea instalației de încălzire

1. Se închide robinetul de gaz și se pornește aparatul.
2. Se activează programul de aerisire (vezi Asistent pentru punerea în funcțiune sau capitolul următor).
3. Se reglează presiunea din instalație.  
Presiunea din instalație este afișată pe display.
4. Se demontează furtunul de admisie de la robinetul de umplere și de golire a cazanului.
5. Se deschide robinetul de gaz.

### Activare funcție de aerisire

Dacă funcția de aerisire trebuie activată după prima punere în funcțiune.

### Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. Folosiți „b.5” pentru selectarea asistentului de punere în funcțiune.
3. **OK**
4. Pe display este afișat „AP”. Timp de 4 s se apasă pe .

5. Cu se selectează „C.2” pentru aerisire.
6. **OK**
7. Selectați „ON” pentru activarea aerisirii.
8. **OK**  
Funcția de aerisire este activată. Pe display este afișat un triunghi în mișcare.  
Funcția de aerisire se încheie automat după 20 min sau țineți apăsat timp de 4 s.



## Verificarea tipului de gaz

Cazanul este dotat cu o automatizare electronică a arderii, care reglează arzătorul pentru o ardere optimă de fiecare dată, în funcție de calitatea gazului existent.

- De aceea, la funcționare cu gaz metan, pentru întregul domeniu al indicelui Wobbe nu se impune nicio modificare. Cazanul poate să funcționeze în cazul indicelui Wobbe cuprins între 9,5 și 15,2 kWh/m<sup>3</sup> (între 34,2 și 54,7 MJ/m<sup>3</sup>).
  - La funcționare cu gaz lichefiat, automatizarea trebuie trecută pe alt tip de gaz (vezi capitolul următor).
1. Trebuie solicitate informații privind tipul de gaz metan și indicele Wobbe de la furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.

2. Se trece tipul de gaz în protocolul de măsurători.

### Tipul de gaz se modifică la funcționarea cu gaz lichefiat (nu la aparatele cu alocare multiplă)

1. Modificarea tipului de gaz de la automatizare, vezi „Prima punere în funcțiune a instalației cu asisten-tul pentru punerea în funcțiune”
2. Se lipește autocolantul „G31” (se găsește în docu-mentația tehnică) lângă placa de timbru de pe panoul de protecție cu cleme de prindere.

### Observație

*Nu are loc comutarea mecanică la blocul de ventile.*



## Demontarea panoului frontal



### Pericol

Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate conduce la accidentări periculoase cauzate de curentul electric. Unele componente situate pe plăci electronice se mai află sub tensiune după oprirea alimentării de la rețea.

- **Nu atingeți** soclurile de legături (automatiza-rea și racordurile la rețea).
- În cazul efectuării de lucrări la instalație, aceasta trebuie scoasă de sub tensiune, de ex. de la o siguranță separată sau de la un întrerupător principal. Se verifică lipsa tensiunii și se asigură împotriva reconectării acciden-tale.
- Înainte de începerea lucrului, se așteaptă cel puțin 4 min până ce tensiunea a fost eliminată.





## Demontarea panoului frontal (continuare)

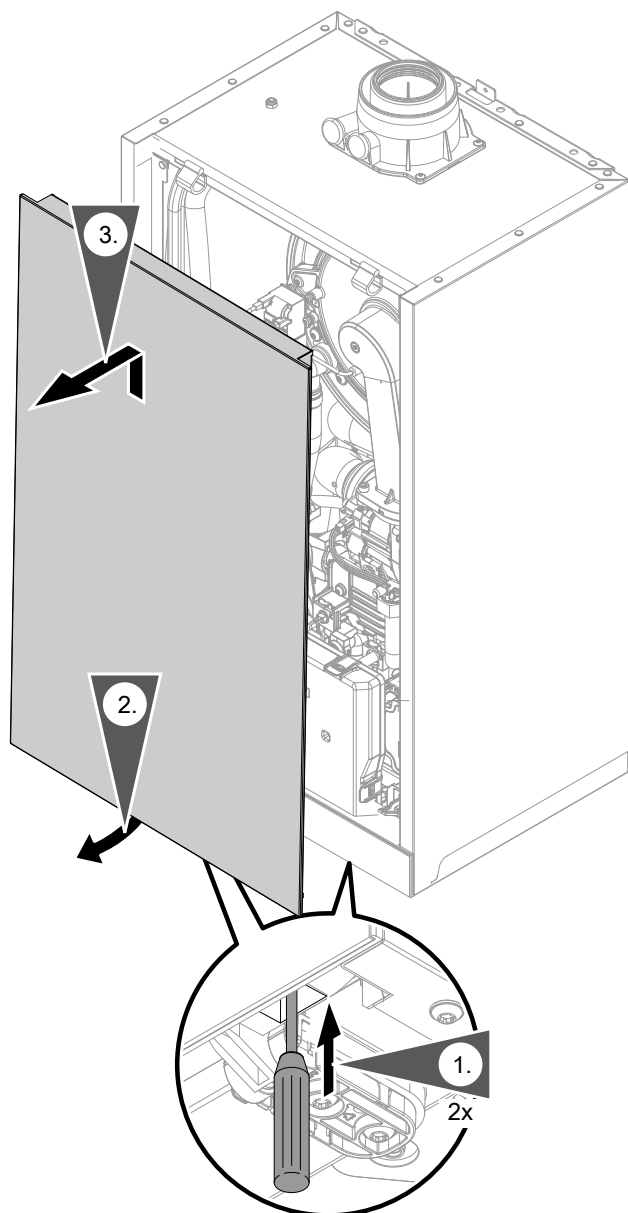


Fig. 23



## Măsurarea presiunii statice și dinamice de alimentare cu gaz



### Pericol

Formarea de CO ca urmare a unui reglaj incorrect 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.

### Observație

#### 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.

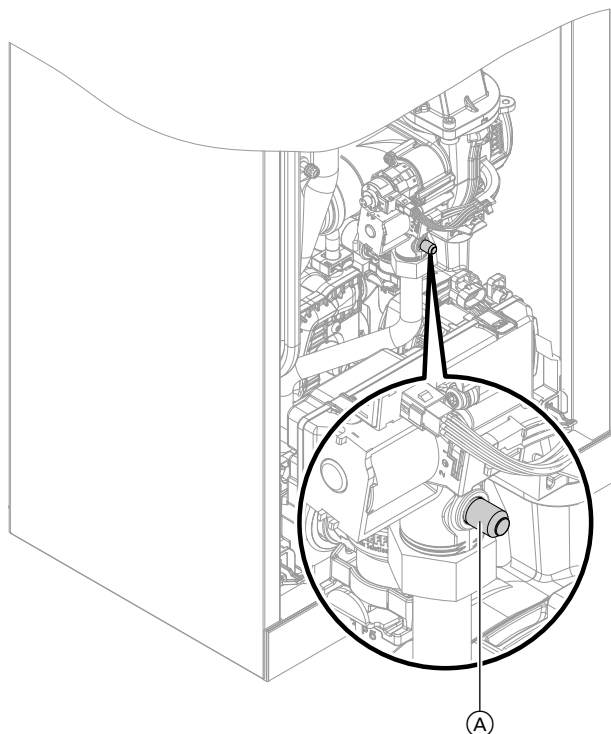


Fig. 24

1. Se deconectează comutatorul pornit-oprit.
2. Se închide robinetul de gaz.
3. Se slăbește șurubul (A) de la racordul de măsurare, de la blocul de ventile, nu se extrage complet. Se racordează manometrul.
4. Se deschide robinetul de gaz.
5. Se măsoară presiunea statică și se trece valoarea în protocolul de măsurători.  
Valoare nominală: max. 57,5 mbar (5,75 kPa).
6. Se conectează comutatorul pornit-oprit și 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 deblochează aparatul (vezi instrucțiunile de utilizare).

7. Se măsoară presiunea de alimentare cu gaz (presiunea dinamică). Vezi valorile nominale din tabelul următor.

**Observație**

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

8. Valoarea măsurată se înregistrează în protocolul de măsurători.  
Trebuie întreprinse măsurile corespunzătoare conform tabelului următor.
9. Scoateți din funcțiune cazanul. Se închide robinetul de gaz. Se scoate manometrul. Se închide racordul de măsurare (A) cu șurub.
10. 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).

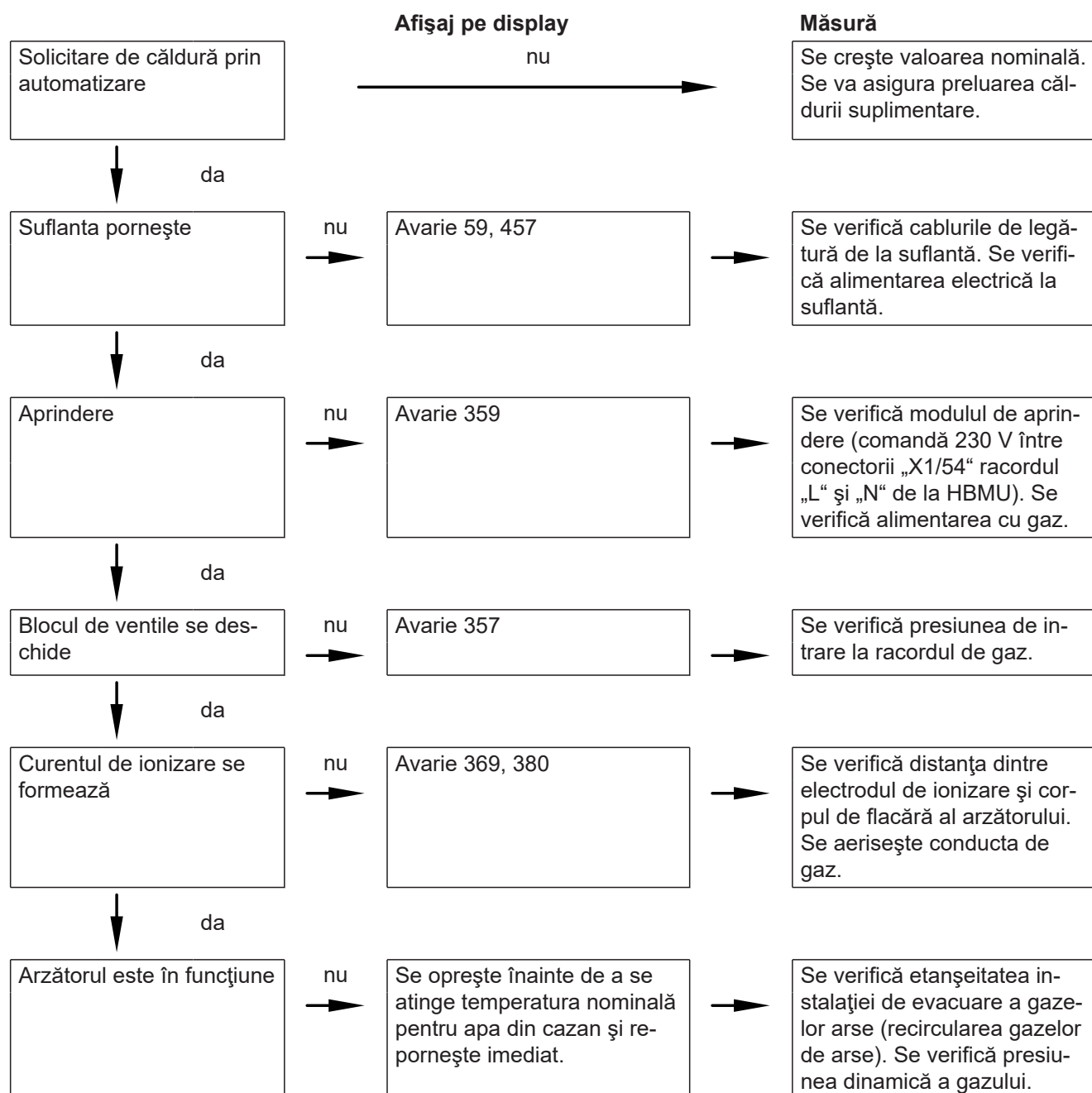
11. Se montează panoul frontal (vezi Procedură de montare).



| Presiune dinamică de alimentare cu gaz (Presiune de curgere) |                                             | Dimensiuni                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La gaz metan                                                 | La gaz lichefiat                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| < 13 mbar (1,3 kPa)                                          | < 25 mbar (2,5 kPa)                         | Nu se pune în funcțiune. Se informează furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.                                                                                                                                                                      |
| 13 până la 25 mbar (1,3 până la 2,5 kPa)                     | 25 până la 57,5 mbar (2,5 până la 5,75 kPa) | Se pune în funcțiune cazanul.                                                                                                                                                                                                                                         |
| > 25 mbar (2,5 kPa)                                          | > 57,5 mbar (5,75 kPa)                      | Se montează un regulator pentru presiunea gazului înainte de intrarea în instalație. Se reglează presiunea preliminară la 20 mbar (2,0 kPa) pentru gaz metan și 50 mbar pentru gaz lichefiat. Se informează furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat. |

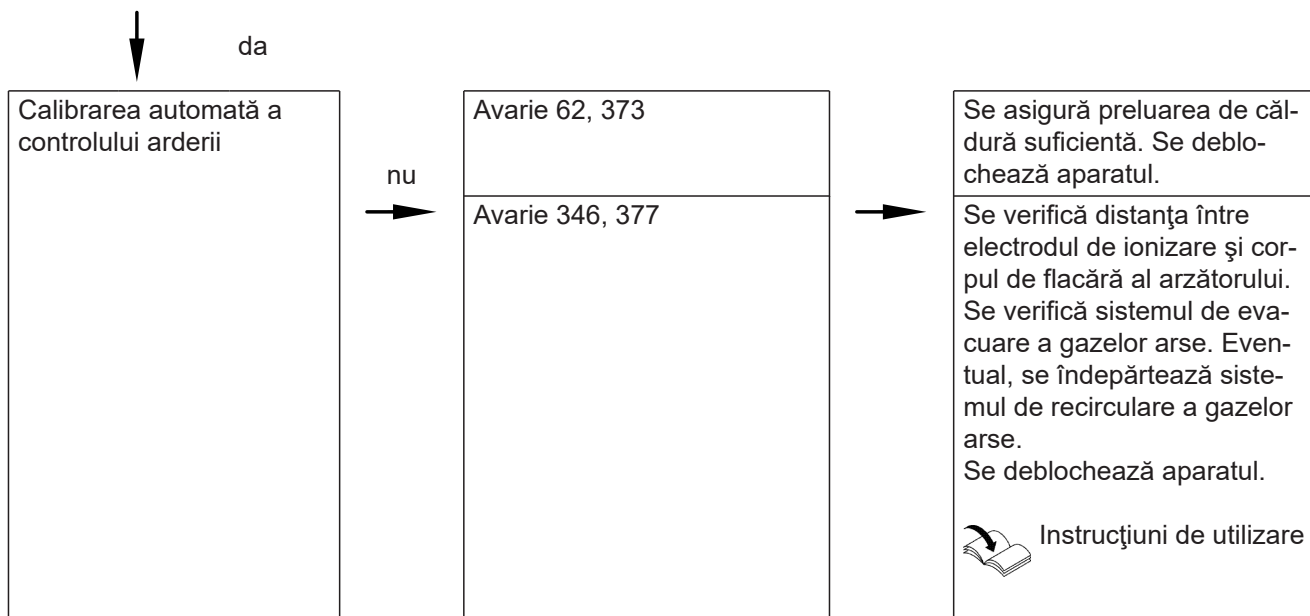


## Etapile de lucru și avarii posibile





## Etapele de lucru și avarii posibile (continuare)



Pentru mai multe informații despre avarii, consultați secțiunea „Remediarea avariilor”.



## Reglarea puterii termice maxime

Pentru **regimul de încălzire**, poate fi limitată puterea termică maximă. Limitarea se face prin domeniul de modulație.

### Observație

*Înainte ca puterea maximă să poată fi reglată, este verificat debitul volumetric. Se asigură preluarea de căldură suficientă.*

**Se apasă pe următoarele butoane:**

1. Se apasă lung  și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. Cu  se selectează „b.2” pentru configurația sistemului.

**3. OK**

4. Cu  se selectează „7” pentru sarcina max. de încălzire.

**5. OK**

6. Se reglează cu  valoarea dorită în % a puterii nominale termice. Starea de livrare 100 % (100 % = „HI” pe display).

**7. OK**



## Executarea verificării releelor

Verificarea releelor poate fi setată doar cu programul software.



## Funcționarea pompei de circulație integrate ca pompă de circuit de încălzire pentru circuitul de încălzire 1

Turația pompei, și prin aceasta capacitatea de pompare, se comandă în funcție de temperatura exterioară și de timpii de comutare pentru regimul de încălzire sau regimul de funcționare în regim redus. Pentru adaptarea la instalația de încălzire existentă, turația maximă pentru regimul de încălzire pot fi reglate la unitatea de automatizare.

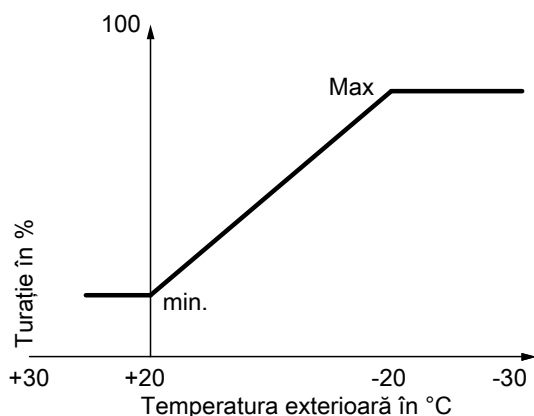


Fig. 25

Setarea (%) în configurația sistemului: vezi pag. 54.

- În starea de livrare debitul minim de pompare și debitul de maxim de pompare sunt reglate la următoarele valori:

| Putere nominală în kW | Comanda turației în starea de livrare în % |                       |
|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
|                       | Debit de pompare min.                      | Debit de pompare max. |
| 19                    | 40                                         | 100                   |
| 25                    | 40                                         | 100                   |
| 32                    | 40                                         | 100                   |

- În următoarele condiții ale instalației, pompa de circulație se operează la turație constantă.
  - Funcționare în regim constant

## Înălțime de pompare disponibilă a pompei de circulație integrate 19 până la 25 kW

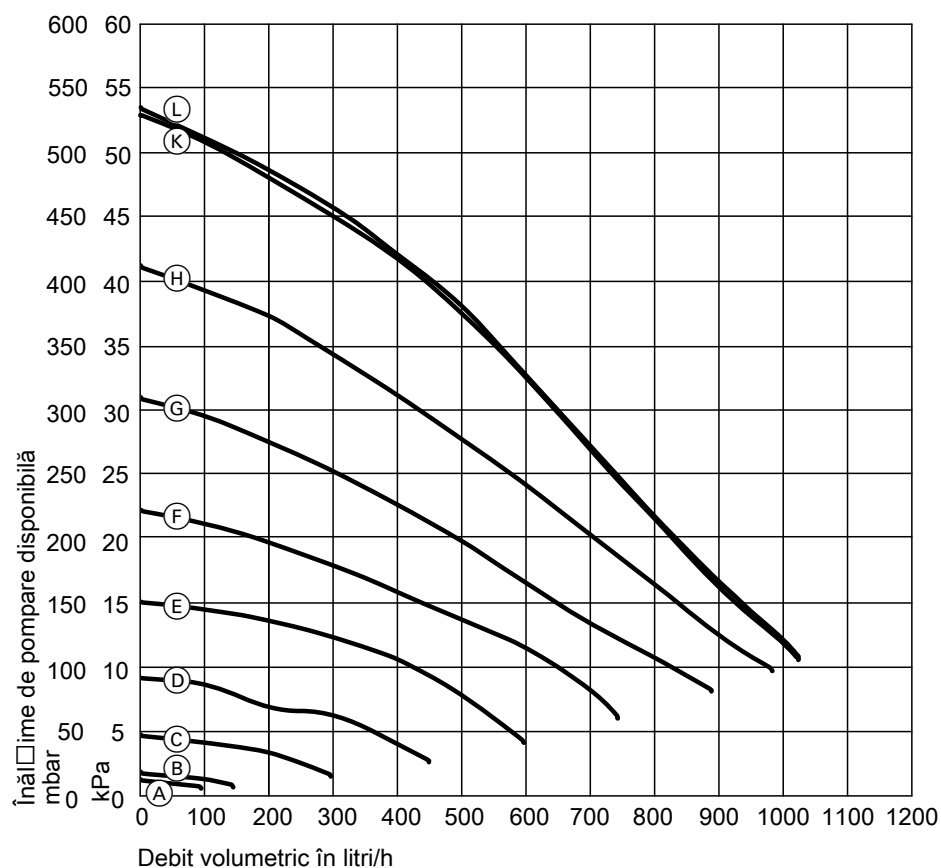


Fig. 26



## Ajustarea puterii de transportare a pompei de... (continuare)

| Caracteristică | Debit de pompare al pompei de circulație |
|----------------|------------------------------------------|
| (A)            | 0 %                                      |
| (B)            | 10 %                                     |
| (C)            | 20 %                                     |
| (D)            | 30 %                                     |
| (E)            | 40 %                                     |
| (F)            | 50 %                                     |
| (G)            | 60 %                                     |
| (H)            | 70 %                                     |
| (K)            | 80 %                                     |
| (L)            | 90 %                                     |

## Înălțimi de pompare disponibile ale pompei de circulație încorporate 32 kW

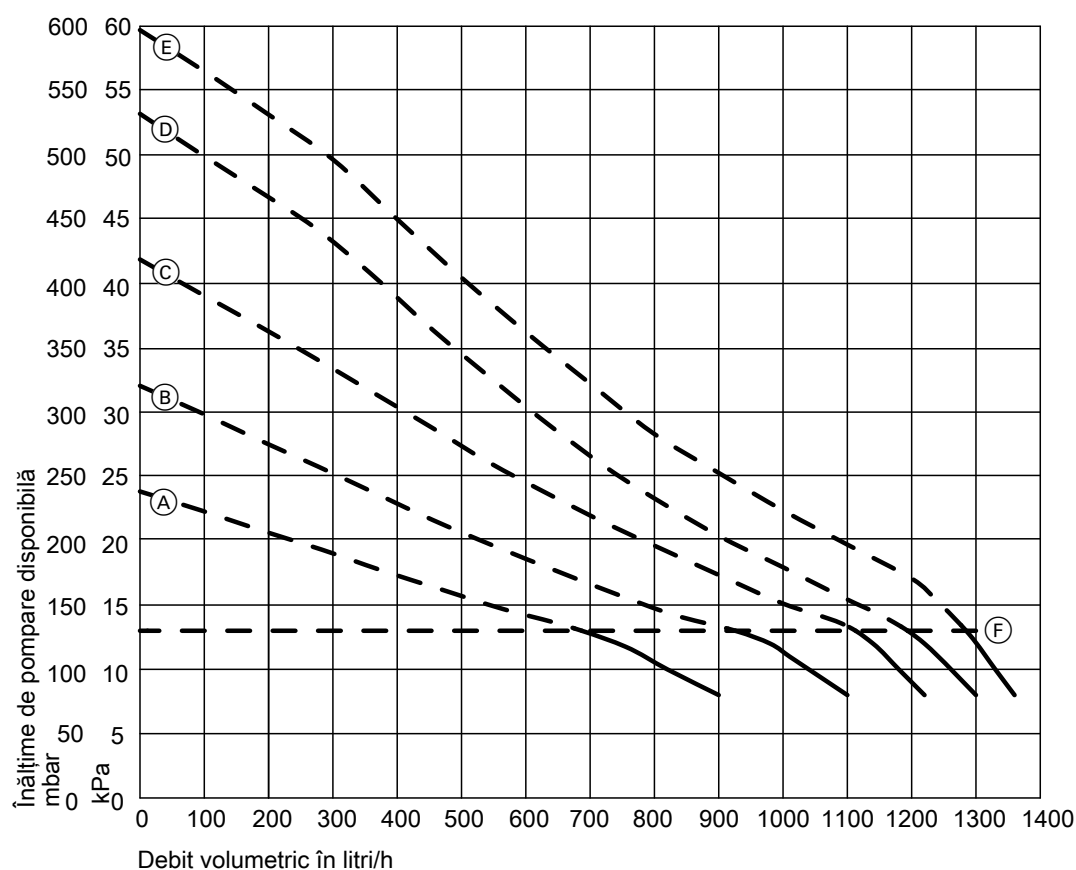


Fig. 27

(F) Limită superioară domeniu de lucru

| Caracteristică | Debit de pompare al pompei de circulație |
|----------------|------------------------------------------|
| (A)            | 60 %                                     |
| (B)            | 70 %                                     |
| (C)            | 80 %                                     |
| (D)            | 90 %                                     |
| (E)            | 100 %                                    |



## Testul de etanșeitate a sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer (măsurare în rostul inelar)

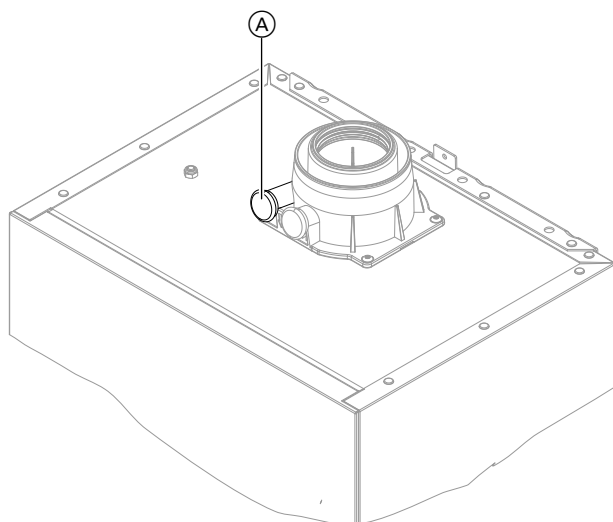


Fig. 28

Ⓐ Rost de aerisire

Pentru sistemele de gaze arse/admisie aer verificate împreună cu generatorul de căldură nu este necesară, la punerea în funcțiune, verificarea etanșeității (testare la suprapresiune) de firma specializată.

În acest caz se recomandă efectuarea unui test de etanșeitate simplificat la punerea în funcțiune a instalației. Pentru aceasta se măsoară concentrația de  $\text{CO}_2$  sau  $\text{O}_2$  din aerul de ardere în rostul inelar din tubulatura de evacuare gaze arse/admisie aer.

Tubulatura de evacuare a gazelor arse este considerată etanșă, dacă, în aerul de ardere, nu se măsoară o concentrație de  $\text{CO}_2$  peste 0,2 % sau o concentrație de  $\text{O}_2$  sub 20,6 %.

Dacă se măsoară valori mai mari de  $\text{CO}_2$  sau mai mici de  $\text{O}_2$ , se impune o verificare sub presiune a tubulaturii de evacuare a gazelor arse la o suprapresiune statică de 200 Pa.



### Atenție

Dacă gura de măsurare nu este închisă, aerul de combustie este aspirat din încăpere. După testul de etanșeitate, gura de măsurare este închisă din nou cu dopul.



## Adaptarea puterii arzătorului în cazul utilizării multiple a instalației de evacuare a gazelor de ardere

### Observație

Realizați setarea doar la aparate adecvate pentru alocarea multiplă.

Aparate Vitodens adecvate, vezi lista de prețuri.

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

Adaptați reglarea arzătorului la alocarea multiplă la **asistentul de punere în funcțiune** de la „C.5” și „C.6” la instalația de gaze arse. Vezi pag..

Condiții pentru exploatarea instalației:

- Tubulatură comună de evacuare a gazelor arse în șaht  $\varnothing$  100 mm
- Conducta de legătură gaze arse/admisie aer de la cazan la șaht  $\varnothing$  80/125 mm
- Secțiune minimă a șahtului
  - Pătrat 175 x 175 mm
  - Rotund  $\varnothing$  195 mm
- Înălțime etaj min. 2,5 m
- Max. 6 cazane cu aceeași putere nominală la instalația de evacuare a gazelor de ardere



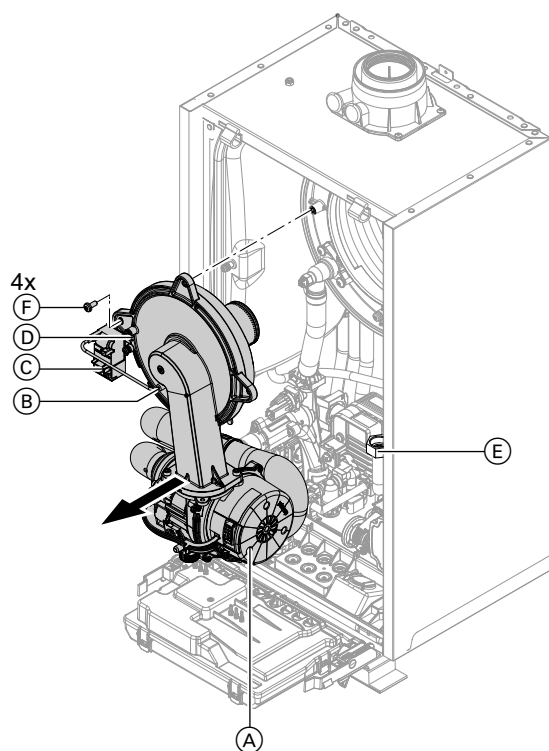
## Demontarea arzătorului



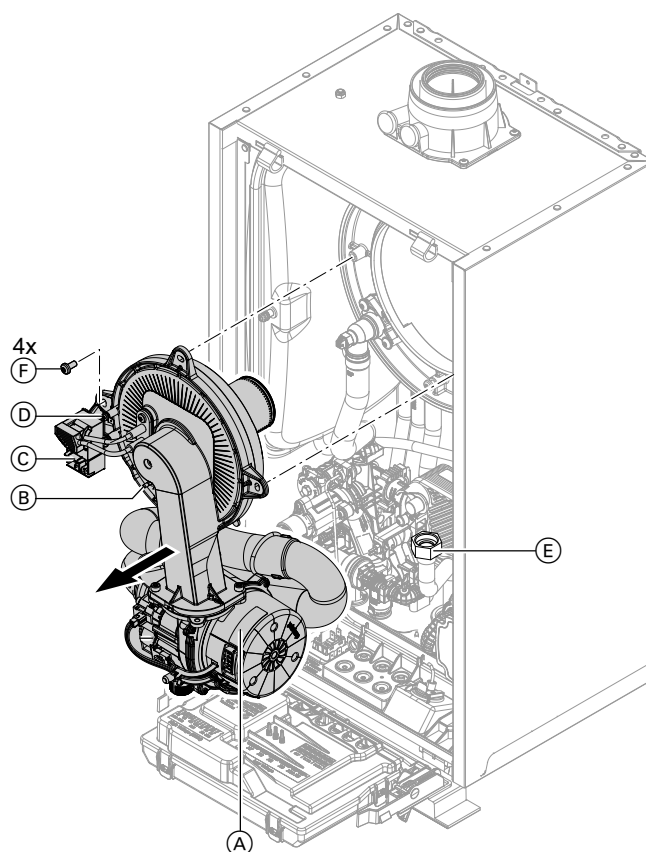
### Pericol

Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate conduce la accidentări periculoase cauzate de curentul electric. Unele componente situate pe plăci electronice se mai află sub tensiune după oprirea alimentării de la rețea.

- **Nu atingeți** soclurile de legături (automatizarea și racordurile la rețea).
- În cazul efectuării de lucrări la instalație, aceasta trebuie scoasă de sub tensiune, de ex. de la o siguranță separată sau de la un întrerupător principal. Se verifică lipsa tensiunii și se asigură împotriva reconectării accidentale.
- Înainte de începerea lucrului, se așteaptă cel puțin 4 min până ce tensiunea a fost eliminată.



19, 25 kW



32 kW

1. Se deconectează comutatorul pornit-oprit.
2. Se închide și se asigură robinetul de gaz.
3. Scoaterea cablurilor electrice de la:
  - Motorul suflantei (A) (2 conectori)
  - Electrode de ionizare (B)
  - Unitate de aprindere (C)
  - Împământare (D)
4. Se desface îmbinarea filetată (E) de la conducta de alimentare cu gaz.
5. Se desfac cele 4 șuruburi (F) și se extrage arzătorul.

### Observație

Se acoperă racordul de gaz (E) pentru ca piesele mici să nu poată cădea înauntru.



**Verificați garnitura de etanșare a arzătorului și a corpului de flacără**

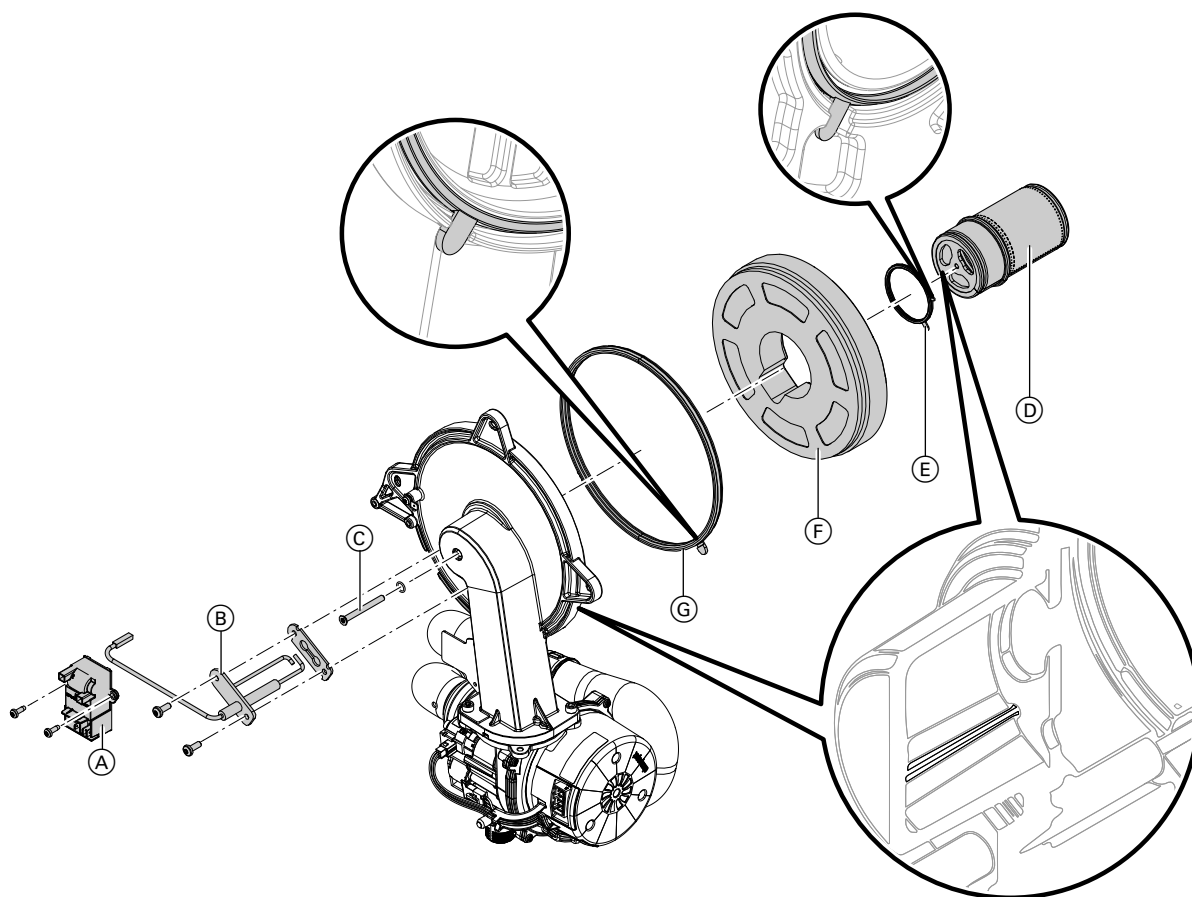


Fig. 29 19, 25 kW



## Verificați garnitura de etanșare a arzătorului... (continuare)

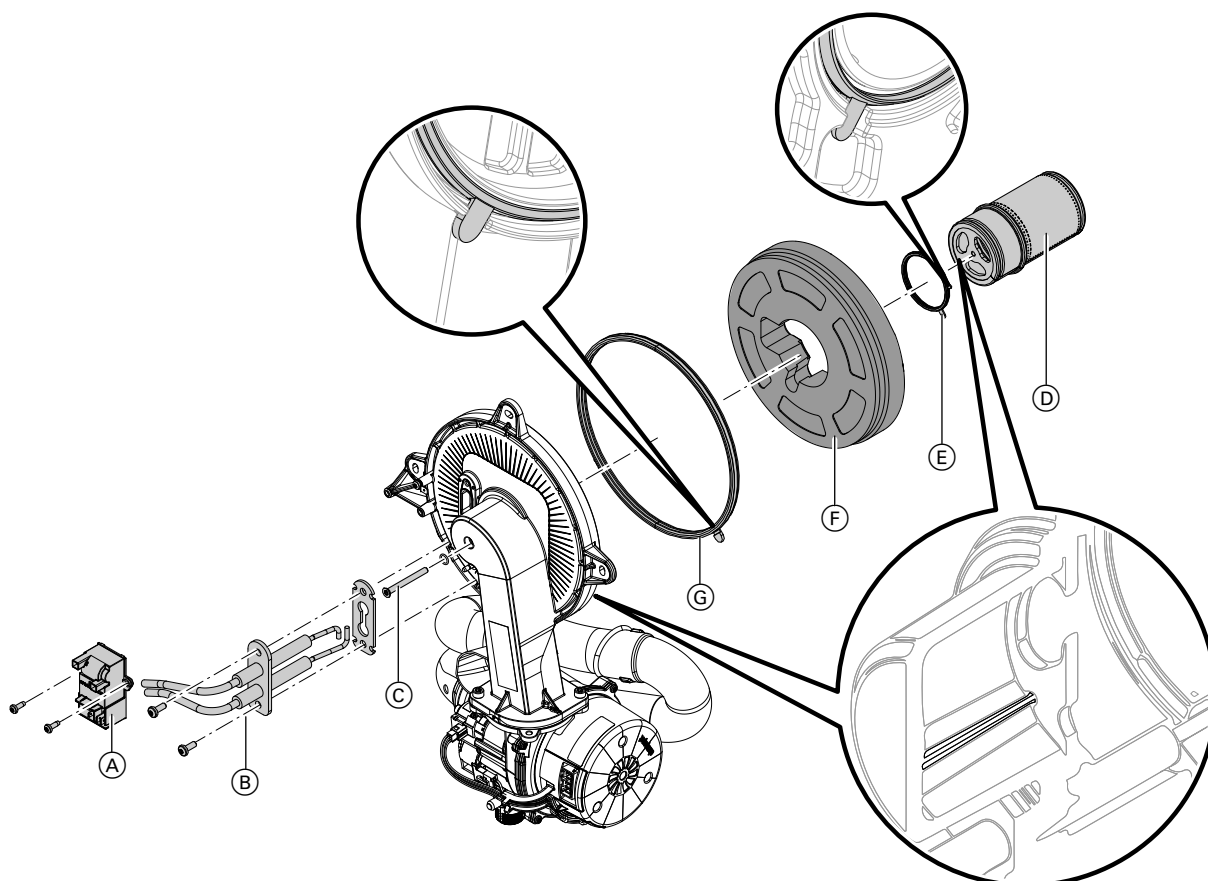


Fig. 30 32 kW

Se verifică dacă corpul de flacără al arzătorului ①, electrozii ②, inelul termoizolant ③ și garnitura ④ prezintă deteriorări. Componentele se demontează și se schimbă, doar în caz de deteriorare sau uzură.

### Observație

*Dacă se schimbă corpul de flacără al arzătorului, se schimbă și garnitura corpului de flacără al arzătorului și șurubul de fixare.*

1. Se scoate fișa de conectare cu cablu a electrodului de aprindere de la unitatea de aprindere A.
2. Se demontează ② electrozii.
3. Se desfac șuruburile Torx ③. Se ține strâns capul de flacără al arzătorului ①.
4. Se scot corpul de flacără al arzătorului ① cu garnitura ④ și izolația ③. Se verifică dacă există deteriorări ale componentelor.
5. Se montează noua garnitură a arzătorului ④. Se va respecta amplasarea. Se orientează gaica conform reprezentării.
6. Se montează izolația ③ și corpul de flacără al arzătorului ① cu garnitura ④. Se va respecta amplasarea. Se orientează gaica conform reprezentării.
7. Se orientează orificiul de la corpul de flacără al arzătorului ① la știftul ușii arzătorului. Se fixează corpul de flacără al arzătorului ① și garnitura ④ cu șurubul Torx ③. Cuplu de strângere 3,0 Nm
8. Se verifică poziția fixă a termoizolației ③.
9. Se montează electrozii ②. Se verifică distanțele, vezi următorul capitol. Cuplu de strângere 4,5 Nm



### Arzător 19, 25 kW

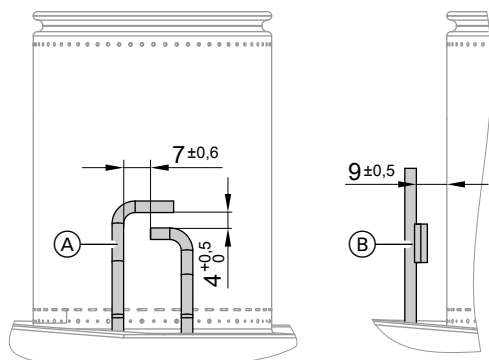


Fig. 31

- (A) Electrozi de aprindere
- (B) Electrode de ionizare

1. Se verifică electrozii în ceea ce privește uzura și gradul de murdărire.
2. Se curăță electrozii cu o perie (nu cu o perie de sârmă) sau cu hârtie abrazivă.
3. Se verifică corectitudinea distanțelor necesare. Dacă distanțele necesare nu sunt corecte sau electrozii sunt deteriorați, se înlocuiesc electrozii cu garnitură și se poziționează. Se strâng șuruburile de fixare a electrozilor cu un cuplu de strângere de 4,5 Nm.

### Arzător 32 kW

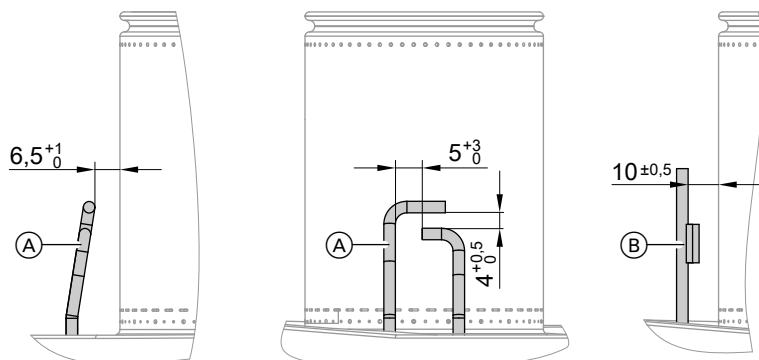


Fig. 32

- (A) Electrozi de aprindere
- (B) Electrode de ionizare

1. Se verifică electrozii în ceea ce privește uzura și gradul de murdărire.
2. Se curăță electrozii cu o perie (nu cu o perie de sârmă) sau cu hârtie abrazivă.
3. Se verifică corectitudinea distanțelor necesare. Dacă distanțele necesare nu sunt corecte sau electrozii sunt deteriorați, se înlocuiesc electrozii cu garnitură și se poziționează. Se strâng șuruburile de fixare a electrozilor cu un cuplu de strângere de 4,5 Nm.



Doar în cazul alocării multiple a unui sistem de evacuare a gazelor arse sau în cazul unor instalații cu mai multe cazane cu cascadă de evacuare a gazelor arse



## Verificarea dispozitivului de siguranță... (continuare)

**Dispozitiv de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse în canalul combinat al arzătorului**

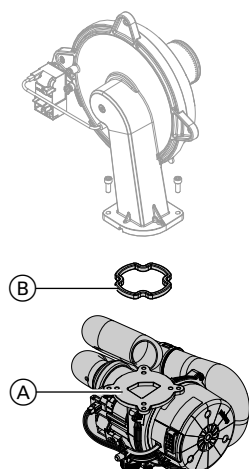


Fig. 33

1. Se desfac cele 2 șuruburi și se demontează suflanta (A).
2. Se scoate dispozitivul de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse (B).
3. Se verifică clapeta și garnitura dacă prezintă urme de murdărie sau de deteriorare. După caz, se înlocuiește.
4. Se montează la loc dispozitivul de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse (B).

### Observație

*Se va respecta amplasarea!*

5. Se montează la loc suflanta și se fixează cu cele 2 șuruburi (A).  
Cuplu de strângere: 4,0 Nm

**Dispozitiv de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse în racordul tubulaturii de evacuare a gazelor arse**

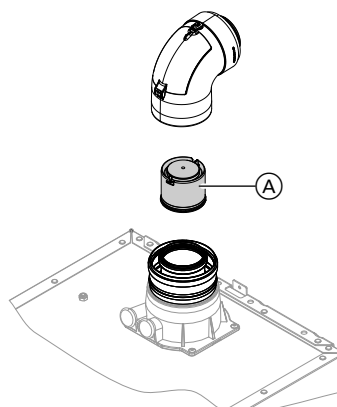


Fig. 34

1. Se scoate sistemul de evacuare gaze arse/admisie aer.

### Observație

*Dacă sistemul de evacuare a gazelor arse/admisie de aer nu poate fi demontat, se curăță și se verifică dispozitivul de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse prin clapeta de revizie.*

2. Se verifică dispozitivul de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse (A) în privința gradului de murdărie, mersului ușor și al funcționării.
3. Se montează din nou sistemul de evacuare gaze arse/admisie aer.
4. Se completează o cantitate mică de apă prin orificiul de revizie pentru a se asigura funcționarea dispozitivului de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse.



## Curățarea suprafețelor de schimb de căldură



### Atenție

Zgărieturile de pe suprafața care vine în contact cu combustibilul gazos de la schimbătorul de căldură pot duce la coroziune. Prin periere, depunerile existente se pot fixa în interstițiile serpentinelor.

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



### Atenție

Se va evita deteriorarea produsă de apa de curățare.  
Se acoperă componentele electronice cu un material impermeabil adecvat.

### 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.*



## Curățarea suprafețelor de schimb de căldură (continuare)

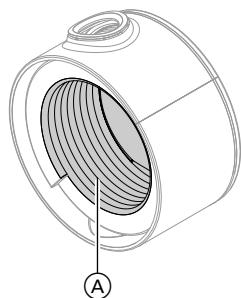


Fig. 35

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 evacuarea condensului. Curățarea sifonului: vezi capitolul următor.
4. Verificați dacă placa de izolare termică (dacă este cazul) din schimbătorul de căldură prezintă semne de deteriorare și înlocuiți, dacă este cazul.



## Verificați scurgerea apei de condens și curățați sifonul

**Atenție**  
Se va evita deteriorarea produsă de condens. Se acoperă componentele electronice cu un material impermeabil adecvat.

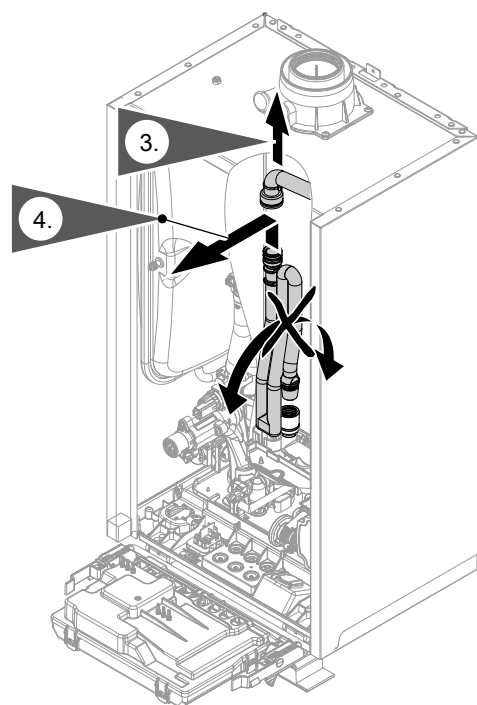


Fig. 36

1. Se trage modulul electronic central HBMU în față.
2. Se acoperă componentele electronice cu un material impermeabil adecvat.
3. Se scoate furtunul de alimentare negru.

4. Se scoate în sus sifonul din furtunul de evacuare.
5. Sifonul se ține cât mai drept posibil și se scoate. Aveți grijă să nu iasă apa de condens.
6. Se curăță sifonul.
7. Se umple sifonul cu apă și se montează din nou pe furtunul de evacuare.

**Atenție**  
Dacă sifonul nu este umplut cu apă, pot ieși gaze arse. Aparatul se pune în funcțiune doar cu sifonul umplut. Se verifică poziționarea corectă a sifonului.

8. Se introduce din nou furtunul de alimentare.

9. **Pericol**  
Pericol de electrocutare din cauza scurgerii apei de condens. Se verifică etanșeitățile racordurilor și poziționarea corectă a sifonului.

### Observație

Se pozează furtunul de evacuare fără coturi și cu pante constante.

### Instalație cu mai multe cazane:

Se curăță, de asemenea, sifonul de la colectorul de gaze arse.



## Montarea arzătorului

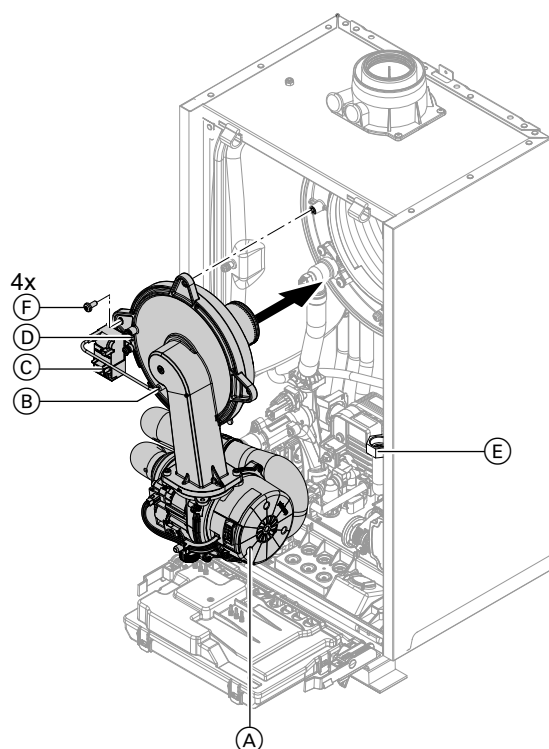


Fig. 37

1. Se montează arzătorul. Șuruburile (F) se strâng în diagonală.  
Cuplu de strângere: 6,5 Nm
2. Se montează țeava de alimentare cu gaz (E) cu o garnitură nouă.  
Cuplu de strângere: 30 Nm
3. Se verifică etanșeitatea racordurilor pe circuitul de gaze arse.
4. Racordarea cablurilor electrice:
  - Motorul suflantei (A) (2 conectori)
  - Electrode de ionizare (B)
  - Unitate de aprindere (C)
  - Împământare (D)



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșeitatea tuturor îmbinărilor prin înșurubare. În cazul aparatelor montate pe perete, se verifică și îmbinarea prin înșurubare a robinetului de închidere a gazului, de pe partea inferioară.



## Verificarea echipamentului de neutralizare (dacă există)



**Se verifică limitatorul de debit volumetric (numai la cazanul în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz)**

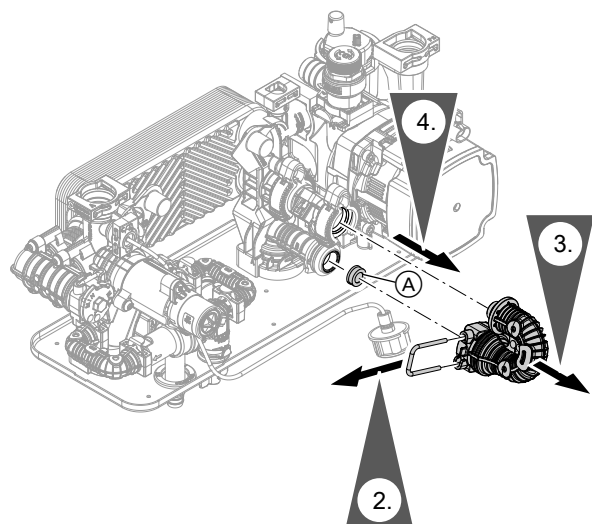


Fig. 38

1. Se golește cazanul pe circuitul secundar.
2. Se scoate clema de siguranță.
3. Se scoate senzorul pentru debit volumetric pentru apă rece.
4. Se verifică limitatorul de debit volumetric (A). În caz de depuneri de piatră sau deteriorare se înlocuiește.
5. Se montează senzorul de debit volumetric pentru apă rece cu garnituri noi.



**Pericol**

Pericol de electrocutare la ieșirea agentului termic și a apei calde menajere.  
Se verifică etanșeitățile racordurilor pe circuitul de apă.

**Limitator de debit volumetric**

| Tipul aparatului | debit l/min | Culoare  |
|------------------|-------------|----------|
| B0KA-19          | 12          | Roșu     |
| B0KA-19-M        | 12          | Roșu     |
| B0KA-25          | 14          | Roz      |
| B0KA-25-M        | 14          | Roz      |
| B0KA-32          | 16          | Albastru |
| BPKA-19          | 12          | Roșu     |
| BPKA-25          | 14          | Roz      |



**Verificarea vasului de expansiune și a presiunii din instalație**

Se efectuează verificarea la rece a instalației.

1. Goliți instalația, până ce manometrul indică valoarea „0”.
2. Dacă presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană este mai mică decât presiunea statică din instalație: adăugați de la supapa vasului de expansiune cu membrană atât azot, până ce presiunea preliminară este mai mare cu 0,1 până 0,2 bar (10 - 20 kPa) decât presiunea statică din instalație.

3. Completați cu apă, până când în cazul instalației răcite presiunea de umplere min. este de 1,0 bar (0,1 MPa) și cu 0,1 - 0,2 bar (10 - 20 kPa) mai mare decât presiunea preliminară din vasul de expansiune.  
Presiune de lucru admisă: 3 bar (0,3 MPa)

**Observație**

Vasul de expansiune este livrat din fabrică cu o presiune preliminară de 0,7 bar.  
A nu se coborî presiunea preliminară sub limita inferioară (zgomote de fierbere). Nici în cazul încălzirii la etaj sau a centralelor amplasate la mansardă (fără presiune statică).  
Se umple cu apă, până când presiunea de umplere depășește presiunea preliminară cu 0,1 până la 0,2 bar.



**Verificarea funcționării supapelor de siguranță**



## Verificarea poziției fixe a conexiunilor electrice



### Pericol

Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate conduce la accidentări periculoase cauzate de curentul electric. Unele componente situate pe plăci electronice se mai află sub tensiune după oprirea alimentării de la rețea.

- **Nu atingeți** soclurile de legături (automatizarea și racordurile la rețea).
- În cazul efectuării de lucrări la instalație, aceasta trebuie scoasă de sub tensiune, de ex. de la o siguranță separată sau de la un întrerupător principal. Se verifică lipsa tensiunii și se asigură împotriva reconectării accidentale.
- Înainte de începerea lucrului, se așteaptă cel puțin 4 min până ce tensiunea a fost eliminată.



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



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșeitățile componentelor (și interne ale aparatelor) care conduc gazul.

### Observație

Pentru controlul etanșeității utilizați numai aparate și agenți de testare adecvați și autorizați (EN 14291). Agenții de testare cu substanțe necorespunzătoare (de ex. nitriți, sulfiți) pot deteriora materialele. După verificare, se îndepărtează resturile de agenți de verificare a etanșeității.



## Montarea panoului frontal

Vezi pag. 28.



## Verificarea calității arderii

Automatizarea electronică a arderii asigură o calitate optimă a arderii. La prima punere în funcțiune/întreținere, este necesar doar un control al parametrilor de ardere. În acest scop, se măsoară conținutul de CO<sub>2</sub> sau O<sub>2</sub> și se trece în protocolul de la pagina 96.

### Observație

Pentru evitarea disfuncționalităților și a pagubelor, aparatul trebuie să funcționeze cu aer de combustie nepoluat.

### Conținut admis de CO

Conținutul de CO trebuie să fie < 1000 ppp la toate tipurile de gaz.

### Conținut admis de CO<sub>2</sub> sau O<sub>2</sub>

#### Funcționare pe gaz metan

| Putere nominală (kW) | Conținut de CO <sub>2</sub> (%) |                  | Conținut de O <sub>2</sub> (%) |                 |
|----------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|
|                      | Putere maximă                   | Putere minimă    | Putere maximă                  | Putere minimă   |
| 19                   | 7,3 până la 10,5                | 7,3 până la 10,5 | 2,1 până la 8,4                | 2,1 până la 8,4 |
| 25                   | 7,3 până la 10,5                | 7,3 până la 10,5 | 2,1 până la 8,4                | 2,1 până la 8,4 |
| 32                   | 7,3 până la 10,0                | 7,3 până la 10,5 | 3,1 până la 7,9                | 2,1 până la 7,9 |



## Funcționare pe gaz lichefiat

| Putere nominală (kW) | Conținut de CO <sub>2</sub> (%) |                  | Conținut de O <sub>2</sub> (%) |                 |
|----------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|
|                      | Putere maximă                   | Putere minimă    | Putere maximă                  | Putere minimă   |
| 19                   | 8,4 până la 11,8                | 8,4 până la 11,8 | 3,1 până la 8,1                | 3,1 până la 8,1 |
| 25                   | 8,4 până la 11,8                | 8,4 până la 11,8 | 3,1 până la 8,1                | 3,1 până la 8,1 |
| 32                   | 8,4 până la 11,8                | 8,4 până la 11,8 | 3,1 până la 8,1                | 3,1 până la 8,1 |

În cazul în care cantitatea de CO<sub>2</sub> sau O<sub>2</sub> măsurată se situează în afara parametrilor corespunzători, trebuie efectuați următorii pași:

- Se execută testul de etanșeitate a sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer: vezi pag. 42.
- Se reglează electrodul de ionizare și se verifică conducta de racordare: vezi pag. 46.

**Observație**

La punerea în funcțiune, automatizarea arderii efectuează o calibrare automată. Se măsoară emisiile de substanțe poluante la aproximativ 50 s după inițierea arderii.

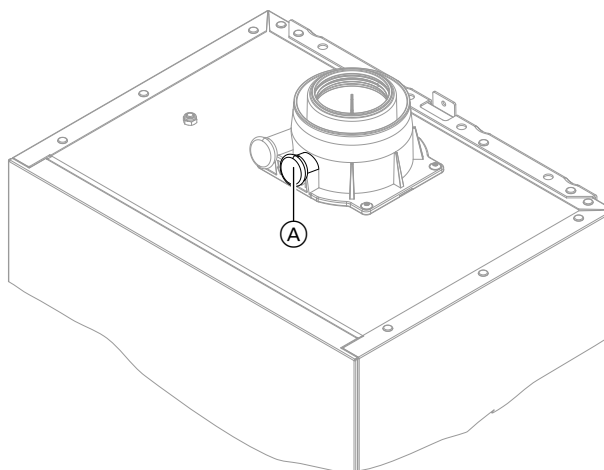


Fig. 39

1. Aparatul pentru analiza gazelor arse se conectează la orificiul pentru gaze arse (A) de pe racordul de gaze arse al cazanului.
2. Se deschide robinetul de gaz. Se pune în funcțiune cazanul. Se declanșează solicitarea de căldură.
3. Se reglează puterea inferioară. Vezi capitolul următor.
4. Se verifică conținutul de CO<sub>2</sub>. În cazul în care valoarea se abate de la intervalele permise, se iau măsurile menționate mai sus.
5. Valoarea măsurată se înregistrează în protocol.
6. Se reglează puterea superioară. Vezi capitolul următor.
7. Se verifică conținutul de CO<sub>2</sub>. În cazul în care valoarea se abate cu peste 1 % față de intervalul permis, se iau măsurile menționate mai sus.
8. Valoarea măsurată se înregistrează în protocol.
9. Se închide din nou orificiul de măsurare (A).

**Pericol**

Gazele de ardere eliminate pot dăuna sănătății.

Se verifică etanșeitatea orificiului de măsurare (A).

## Selectarea puterii superioare/inferioare

**Observație**

Se asigură preluarea de căldură suficientă.

## Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. Cu se selectează „b.6” pentru puterea superioară/inferioară.

3. **OK**

4. Cu se setează valoarea.  
„OF” - oprit  
„1” - sarcină de încălzire min.  
„2” - sarcină de încălzire max.

5. **OK**

Arzătorul lucrează cu puterea setată corespunzător.



### Verificarea trecerii fără impedimente a gazelor arse și controlul etanșeității sistemului de evacuare a gazelor arse



### Verificarea supapei de siguranță externe pentru gaz lichefiat (dacă există)



### Adaptarea automatizării la instalația de încălzire

Automatizarea trebuie să fie reglată corespunzător dotării instalației.  
Reglarea parametrilor în funcție de accesoriile montate:



Instrucțiuni pentru montajul accesoriilor



### Reglarea caracteristicii de încălzire

Se apasă pe următoarele butoane:

1.

2. Cu se selectează „P.3” pentru caracteristica de încălzire.

3. OK

4. Cu se setează înclinarea caracteristicii.

5. OK

6. Cu se setează nivelul.

7. OK pentru confirmare



### Instruirea utilizatorului instalației

Executantul instalației trebuie să predea utilizatorului instalației Instrucțiunile de utilizare și să-l inițieze în utilizarea acesteia.

Printre acestea se numără și toate componentele montate ca accesorii, ca de ex. Telecomenzi. Producătorul este obligat de asemenea să avertizeze asupra lucrărilor de întreținere necesare.

### Igienă apă menajeră

Pentru o igienă optimă a apei calde menajere, se evită temperaturile  $< 50^{\circ}\text{C}$ . În cazul instalațiilor mari și a instalațiilor cu schimb de apă redus, nu ar trebui să se depășească  $< 60^{\circ}\text{C}$ .

Se instruește operatorul instalației cu privire la temperaturile apei calde menajere care trebuie reglate și la pericolele reprezentate de temperaturile ridicate de scurgere la robinete.

## Accesare parametri

**Observație**

Afișarea și reglarea parametrilor depind parțial de:

- Generator de căldură
- Accesoriiile conectate și funcțiile executate de acestea

Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung  și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. Cu  se selectează „b.2” pentru configurația sistemului.
3. **OK**

4. Se selectează cu  parametrii care trebuie reglați. Vezi tabelele următoare.

5. **OK**

6.  pentru valoarea dorită.

7. **OK**

**Observație**

Alți parametri pot fi accesați prin intermediul programului software.

## Parametru

**Observație**

Valoarea parametrului **afișată îngroșat** este valabilă pentru starea de livrare.

**3 „Protecție împotriva opăririi”**

| Setare |   | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oprit  | 0 | <p>Temperatura reglabilă a apei calde se limitează la o valoare maximă.</p> <p>Protecție împotriva opăririi oprită</p> <p> <b>Pericol</b><br/>Pericol de rănire din cauza temperaturii ridicate a apei calde.<br/>Se instruește operatorul instalației cu privire la pericolele reprezentate de temperaturile ridicate de scurgere la robinete.</p> |
| Pornit | 1 | <p>Protecție împotriva opăririi pornită (valoare maximă temperatură apă caldă menajeră 60 °C)</p> <p><b>Observație</b><br/>Chiar și cu protecția împotriva opăririi activate, se poate ajunge în următoarele cazuri la temperaturi exterioare ridicate la punctele de consum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La procesele de calibrare ale aparatului</li> </ul>                                                         |

**4 „Turația maximă a pompei cu turație variabilă a circuitului de încălzire primar/circuitului de încălzire 1”**

| Setare |               | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | ...           | <p>Turație maximă a pompei de circulație internă în regimul de funcționare de încălzire cu temperatură de ambianță normală</p> <p>Starea de livrare prestabilită prin setări specifice ale generatorului de căldură</p> <p>Turația maximă reglabilă de la 0 până la 100 %</p> |
|        | 0 până la 100 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Parametru** (continuare)**6 „Putere de încălzire minimă“**

| Setare |               | Explicații                                                                                              |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | ...           | Pentru regimul de încălzire, poate fi limitată puterea termică minimă.                                  |
|        | 0 până la 100 | Starea de livrare prestabilită prin setări specifice aparatului<br>Se poate regla de la 0 până la 100 % |

**7 „Putere de încălzire maximă“**

| Setare |               | Explicații                                                                             |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 100           | Pentru regimul de încălzire, poate fi limitată puterea termică maximă.                 |
|        | 0 până la 100 | Putere de încălzire în starea de livrare 100 %<br>Se poate regla de la 0 până la 100 % |

**8 „Limitare maximă a temperaturii pe tur a circuitului de încălzire 1“**

| Setare |  | Explicații                                                                                                                                                                                       |
|--------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  | Limitarea maximă a temperaturii pe turul circuitului de încălzire<br>Limitarea maximă în starea de livrare 82 °C<br>Interval de reglaj limitat prin parametri specifici generatorului de căldură |

**Funcții de economie de energie (setare doar cu programul software)****2426.1 Logica pompelor circuitului de încălzire comandată de temperatura exterioară (doar la automatizare pentru funcționare comandată de temperatură).**

| Setare |  | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  | Dacă temperatura exterioară se află peste valoarea limită (valoarea nominală a temperaturii de ambianță plus histerezis în K), pompa circuitului de încălzire se deconectează.<br>Dacă temperatura exterioară se află sub valoarea limită (valoarea nominală a temperaturii de ambianță plus histerezis în K), pompa circuitului de încălzire se conectează. |

**2426.3 Logica pompelor circuitului de încălzire comandată de temperatura exterioară pentru circuitul de încălzire 1 (doar la automatizare pentru funcționare comandată de temperatură).**

| Setare |  | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  | Dacă temperatura efectivă de ambianță ajunge peste valoarea limită (valoarea nominală a temperaturii de ambianță plus offset în K), pompa circuitului de încălzire se deconectează.<br>Dacă temperatura efectivă de ambianță scade sub valoarea limită (valoarea nominală a temperaturii de ambianță plus offset în K), pompa circuitului de încălzire pornește. |

**Parametru** (continuare)**1667.0 Conectarea pompei circuitului de încălzire în regim deconectat (prin intermediul programului software)**

| Setare |                      | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 0<br>1 până la<br>24 | Regim de funcționare pentru pompa circuitului de încălzire<br>În „regim deconectat” = deconectat permanent<br>Conectat în „regimul deconectat” 1 până la 24 de ori pe zi în funcționarea în regim constant 10 min și în funcționarea comandată de temperatura exterioară 50 min |

**1395.1 „Limită încălzire: funcție de economisire temperatură exterioară circuit de încălzire 1”**

| Setare |                        | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 °C  | 25<br>10 până la<br>35 | Funcționare logică a pompelor circuitelor de încălzire (regim economic)<br>Pompa circuitului de încălzire se oprește, dacă temperatura exterioară 1 K este mai mare decât valoarea reglată.<br>Pompa circuitului de încălzire repornește, dacă temperatura exterioară 1 K este mai mică decât valoarea reglată.<br>Limită încălzire la temperatură exterioară de 25 °C<br>Limita de încălzire se poate regla de la 10 până la 35 °C |

**2855.1 „Configurarea protecției la îngheț suplimentară (pasivă) circuit de încălzire 1”**

| Setare |   | Explicații                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 1 | = 1 °C<br>Domeniu de reglaj de la -9 până la +3°C<br>Dacă temperatura scade sub valoarea limită reglată pentru temperatura exterioară, pompa corespunzătoare a circuitului de încălzire pornește (valabil doar la funcționarea comandată de temperatura exterioară). |

## Meniu de service

### Accesarea meniului de service

Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung  și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. Selectați secțiunea de meniu dorită (se conectează de exemplu „b.1” cu programul software).

#### Observație

În funcție de dotarea instalației, se pot selecta toate domeniile de meniuri.

#### Observație

Atingeți „” pentru revenirea la meniul Service.

### Privire generală asupra meniului de service

| Service                                                                    |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Er Mesaje active                                                           |                                               |
| b.1 Conectați cu programul software                                        |                                               |
| b.2 Configurație sistem                                                    |                                               |
| b.3 Diagnoză                                                               |                                               |
|                                                                            | d.1 Temperatură exterioară                    |
|                                                                            | d.2 Temperatura tur generator de căldură      |
|                                                                            | d.3 Turația pompei primare %                  |
|                                                                            | d.4 Temp. gaze arse                           |
|                                                                            | d.5 Ore de funcționare a arzătorului          |
|                                                                            | d.6 Puterea arzătorului                       |
|                                                                            | d.7 Poziție ventil cu 3 căi                   |
|                                                                            | 0 = Încălzire                                 |
|                                                                            | 1 = Poziție intermediară (dacă există)        |
|                                                                            | 2 = Apă caldă menajeră                        |
|                                                                            | d.8 Nr. fabricație generator de căldură       |
|                                                                            | d.9 Temperatură pe tur circuit de încălzire 1 |
| b.4 Istoric mesaje                                                         |                                               |
| b.5 Asistent pentru punerea în funcțiune                                   |                                               |
| b.6 Inițializarea puterii superioare/inferioare pentru regimul de măsurare |                                               |

### Părăsirea meniului de service

Se apasă pe următoarele butoane:

Apăsați de mai multe ori „”.

#### Observație

Din meniul de service se iese automat după 30 min.

### Diagnoză

#### Informații privind parametrii regimului de funcționare

Parametrii regimului de funcționare pot fi accesați în diferite domenii. Vezi „**Diagnoză**” în prezentarea generală a meniului de service.

Parametrii regimului de funcționare pentru circuitele de încălzire cu vană de amestec pot fi accesate numai dacă instalația dispune de componentele necesare.

##### Observație

*În cazul în care senzorul accesat este defect, pe display este afișat „- - -”.*

#### Accesarea parametrilor regimului de funcționare

Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung  și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.

2. Cu  se selectează „b.3” pentru diagnoză.

3. **OK**

4. Cu  se selectează intrarea dorită.

##### Observație

*„d.8” Nr. fabricație al generatorului de căldură poate fi vizualizat în secvențe la .*

5. **OK**

## Mesaje de avarie pe unitatea de comandă

În caz de avarie pe display apare „△“.

### Observație

*Dacă este conectată o instalație de semnalizare a avariilor, aceasta va porni.*

### Accesarea mesajelor de avarie

Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. pentru „Er“ Listă de mesaje
3. **OK**
4. , pentru selectarea intrării de eroare „E.1, E.2...“.
5. **OK**
6. Este afișat codul de eroare.

### Observație

*Dacă codul de eroare are 3 cifre, sunt afișate mai întâi primele două cifre și apoi ultima cifră.*

### Confirmarea mesajului de avarie

Prin apelarea erorii în meniul „Er“ se validează automat mesajul de avarie.

### Accesarea mesajului de avarie confirmat

Se apasă pe următoarele butoane:

- 1.

2. Selectați pentru „Er“.
3. **OK**
4. Apelați pentru intrarea de eroare „E.1 până la E.5“.
5. **OK**
6. Afișează codul de eroare .

### Citirea mesajelor de avarie din memoria de avarii (istoric mesaje)

Ultimele 5 avarii apărute (inclusiv cele remediate) sunt memorate și pot fi accesate. Avariile sunt ordonate în funcție de apariția lor.

Se apasă pe următoarele butoane:

1. Se apasă lung și **OK** simultan cca 4 s și se eliberează.
2. pentru „b.4“ Istoric de mesaje
3. **OK**
4. Cu pentru selectarea intrării de eroare „E.1, E.2... sau E.5“.  
Pentru mesaje, vezi capitolul „Mesaje suplimentare“.
5. **OK**
6. pentru mesajul dorit
7. **OK**

## Deblocarea arzătorului

Pe display apare și clipește.  
Arzătorul este blocat din cauza unei avarii.  
Deblocați arzătorul:

### Observație

*Afișajul avariei la arzător poate fi închis ținând 4 s apăsat pe . Puteți deschide ulterior avaria, apăsând simultan .*

*Deblocarea poate avea loc doar după răcirea arzătorului.*

Se apasă pe următoarele butoane:

1. / pentru a vedea numărul avariei.
2. Apăsați simultan pe și timp de cca 4 s.  
Pe display este afișată o linie în mișcare. Procesul de deblocare a fost inițializat.  
Dacă avaria nu persistă, apare homescreen.

## Prezentarea generală a modulelor electronice

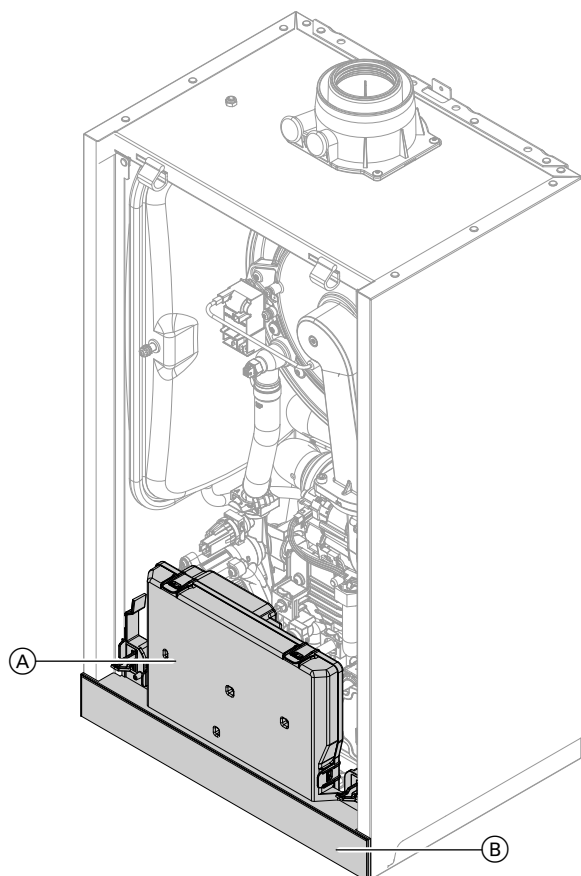


Fig. 40

- Ⓐ Modul electronic central HBMU
- Ⓑ Uniate de comandă cu modul de comunicare TCU 100

## Mesaje de avarie

### Observație

Diagnoză și remedierea avariilor, vezi capitolul Repara-

rare.

Mesaje de avarie în funcție de dotarea aparatului

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                         | Cauza avariei                                                                | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7                        | Fără preparare de apă caldă menajeră                            | Înterupere la senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică și eventual se corectează setarea de apă caldă menajeră din asistentul pentru punerea în funcțiune.</li> <li>Verificați senzorul pentru temperatura apei din boiler (bornă de racordare S.T.S).</li> <li>Se măsoară tensiunea la intrarea senzorului de la modulul electronic de comandă HBMU. Valoare nominală: 3,3 V<math>\pm</math> la senzorul deconectat</li> </ul> <p>Dacă este cazul, se înlocuiește componenta defectă.</p>                    |
| 8                        | Fără preparare de apă caldă menajeră                            | Scurtcircuit senzor pentru temperatura apei din boiler                       | <p>Verificați senzorul pentru temperatura apei din boiler (bornă de racordare S.T.S).</p> <p>Dacă este cazul, se înlocuiește componenta defectă.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13                       | Reglează după temperatura exterioară 0 °C.                      | Înterupere la senzorul pentru temperatura exterioară                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică setarea regimului de funcționare asistent pentru punerea în funcțiune și se remediază, dacă este cazul.</li> <li>Verificați senzorul de temperatură exterioară și conexiunea la senzor (bornă de racordare O.T.S).</li> <li>Se măsoară tensiunea la intrarea senzorului de la modulul electronic de comandă HBMU. Valoare nominală: 3,3 V<math>\pm</math> la senzorul deconectat</li> </ul> <p>Dacă este cazul, se înlocuiește componenta defectă.</p> |
| 14                       | Reglează după temperatura exterioară 0 °C.                      | Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura exterioară                       | <p>Verificați senzorul de temperatură exterioară și conexiunea la senzor (bornă de racordare O.T.S). Dacă este cazul, se înlocuiesc componentele defecte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 49                       | Arzător pe avarie                                               | Înterupere la senzorul pentru temperatura gazelor arse                       | <p>Se verifică senzorul pentru temperatura gazelor arse.</p> <p>Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 50                       | Arzător pe avarie                                               | Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura gazelor arse                     | <p>Se verifică senzorul pentru temperatura gazelor arse.</p> <p>Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 57                       | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Înterupere senzor de temperatură ambianțială                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică setarea de punere în funcțiune a telecomenzii.</li> <li>Se verifică ștecărul și cablul de la senzorul de temperatură de ambianță extern pentru circuitul de încălzire.</li> <li>În lipsa unui senzor de temperatură ambianțială înlocuiți elementul de comandă.</li> </ul>                                                                                                                                                                             |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                                                                       | Cauza avariei                                              | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58                       | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței                                               | Scurtcircuit senzor de temperatură ambientală              | Se verifică ștecărul și cablul de la senzorul de temperatură de ambianță extern pentru circuitul de încălzire.<br>În lipsa unui senzor de temperatură ambientală înlocuiți elementul de comandă.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 59                       | Arzător blocat, pompa circuitului cazanului este oprită. Fără încălzire, fără preparare de apă caldă menajeră | Subtensiune alimentare curent electric                     | Verificați tensiunea de rețea. Dacă tensiunea este în regulă și eroarea apare repetat se înlocuiește unitatea suflantă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 62                       | Arzător pe avarie                                                                                             | Termostatul de siguranță a declanșat.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică nivelul de umplere a instalației.</li> <li>Se verifică presiunea preliminară în MAG. Se adaptează la presiunea necesară în instalație.</li> <li>Se verifică dacă există suficient debit volumetric (pompa de circulație).</li> <li>Se verifică funcționarea ventilului de comutare cu 3 căi. Se aerisește instalația.</li> </ul> Se deblochează aparatul.                                                              |
| 63                       | Arzător pe avarie                                                                                             | Limitatorul pentru temperatura gazelor arse s-a declanșat. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică nivelul de umplere a instalației.</li> <li>Se verifică presiunea preliminară în MAG. Se adaptează la presiunea necesară în instalație.</li> <li>Se verifică dacă există suficient debit volumetric (pompa de circulație).</li> <li>Se verifică funcționarea ventilului de comutare cu 3 căi.</li> </ul> Se aerisește instalația.<br>După răcirea instalației de evacuare a gazelor de ardere, se deblochează aparatul. |
| 64                       | Funcționare comandată de automatizare, arzătorul repornește.                                                  | Pierderea flăcării în faza de stabilizare sau de lucru.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică alimentarea cu gaz (presiunea gazului și presostatul de gaz).</li> <li>Se verifică recircularea gazelor de arse la instalația de evacuare a gazelor de ardere/admisia aerului.</li> <li>Verificarea electrodului de ionizare (resp. înlocuirea): se verifică distanța față de corpul de flacără și gradul de murdărie al arzătorului.</li> </ul>                                                                       |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                          | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 67                       | Arzător pe avarie       | Curentul de ionizare nu este în domeniul valabil       | <p>Se verifică alimentarea cu gaz (presiunea gazului și presostatul de gaz), blocul de ventile și sita de la intrare.</p> <p>Se verifică electrodul de ionizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distanța până la corpul de flacără al arzătorului</li> <li>▪ Se verifică dacă corpul de flacără al arzătorului/electrodul prezintă urme de murdărie.</li> </ul> <p>Dacă măsurile menționate nu ajută, se înlocuiește unitatea suflantă. Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 68                       | Arzător pe avarie       | La pornirea arzătorului există deja semnal de flacără. | <p>Se închide robinetul de gaz. Se scoate cablul de legătură al electrodului de ionizare. Se deblochează aparatul.</p> <p>Dacă eroarea continuă, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 69                       | Arzător pe avarie       | Curentul de ionizare nu este în domeniul valabil       | <p>Se verifică electrodul de ionizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se verifică dacă blocul izolator se sprijină pe materialul ceramic al electrodului.</li> <li>▪ Verificarea blocului de ventile: Reglați în meniul de service „b. 6” puterea arzătorului cca 4 min la putere inferioară. Dacă se produce eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.</li> <li>▪ În meniul de service „b.6” modificați puterea arzătorului de la putere inferioară la putere superioară. În cazul în care această eroare apare la modulare, se verifică dacă sita de la intrare prezintă murdărie. După caz, se înlocuiește unitatea suflantei.</li> </ul> |
| 70                       | Arzător pe avarie       | Eroare internă la modulul electronic central HBMU      | Înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 71                       | Arzător pe avarie       | Turația suflantei este prea redusă                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se verifică dacă suflanta prezintă blocaje.</li> <li>▪ Se verifică setarea tipului de gaz și a sistemului de evacuare a gazelor arse.</li> </ul> <p>Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 72                       | Arzător pe avarie       | Nu s-a atins punctul de oprire a suflantei             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deblochează aparatul.</li> <li>▪ Dacă eroarea re apare, înlocuiți suflanta.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                                                                    | Cauza avariei                                                                                 | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 73                       | Arzător pe avarie                                                                                          | Eroare internă de comunicare                                                                  | Se deblochează aparatul. Dacă se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.                                                                                                                                                                                  |
| 74                       | Arzător blocat. Pompa internă de circulație oprită. Fără încălzire și fără preparare de apă caldă menajeră | Presiunea în instalație prea redusă                                                           | Se umple cu apă. Se aerisește instalația.<br><br>În cazul apariției reperate:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică senzorul pentru presiunea din instalație la manometrul extern.</li> <li>Se verifică presiunea preliminară MAG.</li> <li>Se verifică setarea valorii nominale a presiunii în instalație și intervalul.</li> </ul> |
| 75                       | Arzător pe avarie                                                                                          | Fără debit volumetric                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deschid robinetii KFE.</li> <li>Se umple cu apă.</li> <li>Verificați/înlocuiți senzorul de debit volumetric (dacă există). Se înlocuiește pompa.</li> </ul>                                                                                                                                                |
| 77                       | Arzător pe avarie                                                                                          | Memorie de date la modulul electronic central HBMU                                            | Se deblochează aparatul. Dacă se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.                                                                                                                                                                                  |
| 78                       | Funcționare comandată de automatizare                                                                      | Comunicarea între modulul electronic central și unitatea de comandă este avariata/întreruptă. | Se verifică cablurile și conectoarele cu fișă dintre aparatul de comandă central și unitatea de comandă. Verificați dacă cablurile sunt așezate/poziționate corect.                                                                                                                                                                                  |
| 87                       | Arzător blocat. Pompă internă oprită. Fără încălzire și fără preparare de apă caldă menajeră.              | Presiunea din instalație este prea ridicată                                                   | Verificați presiunea instalației. Eventual corectați. Se verifică presiunea preliminară MAG. Se verifică dacă robinetii KFE sunt deschiși. Se verifică senzorul pentru presiunea din instalație la manometrul extern.                                                                                                                                |
| 89                       | Fără încălzire și fără preparare de apă caldă menajeră                                                     | Pompa internă de circulație este blocată                                                      | Se verifică pompa de circulație. După caz, se înlocuiește.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 95                       | Arzătorul nu funcționează                                                                                  | Telecomanda Open Therm neconectată                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați conexiunea la telecomanda Open Therm.</li> <li>Dacă nu se dorește Open Therm, setați C.7 la asistentul de punere în funcțiune la o valoare diferită de 14.</li> </ul>                                                                                                                              |
| 104                      | În funcție de configurarea extensiei EM-EA1 (modul electronic DIO)                                         | Intrare semnal extern de avarie activă                                                        | Se verifică aparatul extern conectat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației              | Cauza avariei                                                                                     | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 142                      | Arzător pe avarie                    | Limitarea comunicării la CAN-BUS. INR                                                             | Se verifică funcționarea unității suflante prin verificarea motorului pas cu pas (deplasare de referință cu rețeaua pornită).<br>Dacă eroarea există în continuare, se verifică conectoarele cu fișă și cablurile CAN-BUS.<br>Se verifică alți participanți CAN-BUS. Dacă eroarea apare repetat, înlocuiți unitatea HBMU.                                                                                                                                                                            |
| 161                      | Arzător pe avarie                    | Eroare de acces la memoria de date la modulul electronic central HBMU                             | Se deblochează aparatul.<br>Dacă se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 163                      | Arzător pe avarie                    | Eroare la suma de verificare pentru accesul la memoria de date la modulul electronic central HBMU | Se deblochează aparatul.<br>Dacă se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 182                      | Fără preparare de apă caldă menajeră | Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura la ieșire (dacă există)                               | Se verifică senzorul pentru temperatura la ieșire (conectorul X7, firele 3 și 4). Se măsoară intrarea senzorului de la modulul electronic de comandă HBMU. Valoare nominală: 3,3 V – la senzorul deconectat                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 183                      | Fără preparare de apă caldă menajeră | Întrerupere la senzorul pentru temperatura la ieșire (dacă există)                                | Se verifică senzorul pentru temperatura la ieșire (conectorul X7, firele 3 și 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 184                      | Arzător pe avarie                    | Scurtcircuit senzor de temperatură pe tur/termostat de siguranță                                  | Se verifică senzorul de temperatură pe tur/termostatul de siguranță.<br>Se verifică cablul către senzor. Dacă este cazul, se înlocuiește componenta defectă.<br>Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 299                      | Data/oră incorecte                   | Eroare la ceasul de indicare a orei în timp real                                                  | Verificați data și ora, după caz setați.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 346                      | Arzător pe avarie                    | Eroare de calibrare curent de ionizare                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică presiunea de intrare la racordul de gaz.</li> <li>Se verifică dacă există murdărie la sita de intrare de la blocul de ventile.</li> <li>Se verifică să nu existe urme de impurități la electrodul de ionizare.</li> <li>Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse. Eventual, se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>Verificarea evacuării condensului (acumulare de condens).</li> </ul> Se deblochează aparatul. |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                                  | Cauza avariei                                                 | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 347                      | Arzător pe avarie                                                        | Sistem de recirculare a gazelor arse                          | Se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse. Se verifică traiectul de gaze arse complet: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acumulare de gaze, de ex. din cauza camerei de fierbere (în cazul unei înclinări prea reduse a sistemului de gaze arse), îngustare, înfundare.</li> <li>▪ La nevoie, trebuie reparat sistemul de gaze arse.</li> </ul> Se deblochează aparatul. |
| 348                      | Arzător pe avarie                                                        | Supapă de modulare a gazului                                  | Dacă sunt conectate mai multe generatoare de căldură la un sistem comun de evacuare a gazelor arse: se verifică dacă în asistentul pentru punerea în funcțiune este setat „ <b>Alocare multiplă</b> “. Se verifică trecerea fără impedimente a gazelor arse prin sistemul de evacuare a gazelor arse. Dacă eroarea apare în continuare, se înlocuiește unitatea suflantă pentru gaz.         |
| 349                      | Arzător pe avarie                                                        | Debitul masic de aer din suflantă nu este recunoscut corect.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se verifică încărcarea cu praf a aerului aspirat.</li> <li>▪ Se verifică dacă corpul de flacără al arzătorului prezintă urme de murdărie.</li> </ul> Se deblochează aparatul. Dacă eroarea apare repetat, se înlocuiește unitatea suflantă pentru gaz.                                                                                              |
| 350, 351                 | Arzător pe avarie                                                        | Curentul de ionizare nu este în domeniul valabil              | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 352                      | Arzător pe avarie                                                        | Valoare limită CO depășită pentru ardere.                     | Se verifică traiectul de gaze arse complet: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neetanșeităte</li> <li>▪ Acumulare de gaze din cauza camerei de fierbere (în cazul unei înclinări prea reduse a sistemului de gaze arse)</li> <li>▪ Îngustare</li> <li>▪ Înfundare</li> </ul> La nevoie, trebuie reparat sistemul de gaze arse. Se deblochează aparatul.                                |
| 353                      | Scoaterea din funcțiune cu repornire, în cazul în care există solicitare | Alimentare cu gaz insuficientă, se reduce puterea arzătorului | Se verifică alimentarea cu gaz. Se verifică vizual dacă există urme de murdărire la sita de intrare de la blocul de ventile. Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                        |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                                          | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 354                      | Arzător pe avarie       | Toleranța supapei de modulare a gazului nu este în domeniul valabil                                    | Se înlocuiește unitatea suflantă pentru gaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 355                      | Arzător pe avarie       | Semnal analogic verificare de referință: la pornirea arzătorului există deja semnal de flacără.        | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 359                      | Arzător pe avarie       | Lipsă scânteie de aprindere                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică dacă este deteriorată izolația electrodului de aprindere.</li> <li>Se verifică dacă la faza de aprindere de la modulul de aprindere există tensiune de 230 V~. În caz contrar, înlocuiți modulul electronic central HBMU.</li> <li>Dacă există 230 V~ la intrarea modulului de aprindere și totuși există apare eroarea, se înlocuiește modulul de aprindere.</li> <li>Se verifică conductele de racordare și cablurile de legătură de la modulul de aprindere și electrodul de aprindere.</li> </ul> <p>Se deblochează aparatul.</p> |
| 361                      | Arzător pe avarie       | La pornirea arzătorului, semnalul de flacără nu există sau este prea redus.                            | <p>Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură. Se verifică conectorii cu fișă să nu aibă contacte slăbite.</p> <p><b>Observație</b><br/> <i>Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul de ardere. Se verifică spațiul de amplasare și sistemul de gaze arse în privința depunerilor. De ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală, depuneri pe căile de admisie a aerului (coș)</i></p> <p>Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                           |
| 364                      | Arzător pe avarie       | Eroare internă.                                                                                        | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 365                      | Arzător pe avarie       | Răspunsul contactului de releu de la supapa de gaz nu este plauzibil (contactul de releu este „sudat”) | Înlocuiți modulul electronic central HBMU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 366, 367                 | Arzător pe avarie       | Alimentarea electrică de la supapa de gaz nu se oprește.                                               | Înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                         | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 369                      | Arzător pe avarie       | Pierdere a flăcării imediat după formarea flăcării (în cadrul timpului de siguranță). | <p>Se verifică alimentarea cu gaz (presiunea gazului și presostatul de gaz).</p> <p>Se verifică recircularea gazelor de arse la instalația de evacuare a gazelor de ardere/admisia aerului.</p> <p>Se verifică electrodul de ionizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distanța până la corpul de flacără al arzătorului</li> <li>▪ Depunerile de pe electrodul de ionizare</li> </ul> <p>Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 370                      | Arzător pe avarie       | Supapa de gaz sau bobina de modulație nu se închide.                                  | Se deblochează aparatul. Dacă eroarea apare repetat, înlocuiți unitatea suflantă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 371                      | Arzător pe avarie       | Turația suflantei este prea redusă                                                    | <p>Se verifică suflanta.</p> <p>Se verifică cablurile de legătură de la suflantă.</p> <p>Se verifică alimentarea electrică la suflantă.</p> <p>Se deblochează aparatul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 372                      | Arzător pe avarie       | Pierdere repetată a flăcării în timpul calibrării                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură.</li> <li>▪ Se verifică conectorii cu fișă să nu aibă contacte slăbite.</li> <li>▪ Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse. Eventual, se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>▪ Se verifică acumularea de condens din instalație.</li> <li>▪ Se verifică vizual dacă există urme de murdărire la intrarea blocului de ventile și la sita de la intrare.</li> </ul> <p><b>Observație</b><br/> <i>Pentru evitarea scurgerilor de apă, demontați suflanta înainte de demontarea arzătorului. Depunerile de pe electrozi indică prezența corpiilor străini în aerul de ardere.</i></p> <p>Se verifică spațiul de amplasare și sistemul de gaze arse în privința depunerilor. De ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală, depuneri pe căile de admisie a aerului (coș). La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</p> <p>Se deblochează aparatul.</p> |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației    | Cauza avariei                                                                                                         | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 373                      | Arzător pe avarie          | Preluare prea redusă a căldurii în timpul calibrării<br>Termostatul de siguranță s-a deconectat.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se asigură preluarea de căldură suficientă.</li> <li>Se verifică dacă pompa de circulație este defectă, blocată sau dacă prezintă depuneri de calcar.</li> <li>Se verifică funcționarea ventilului de comutare cu 3 căi. Se aerișește instalația.</li> <li>Se verifică funcționarea senzorului de debit volumetric.</li> </ul> Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 374                      | Arzătorul pornește din nou | Pregătire calibrare curent de ionizare: condițiile de stabilizarea pentru calibrarea preliminară nu sunt îndeplinite. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură.</li> <li>Se verifică conectorii cu fișă să nu aibă contacte slăbite. Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse. Eventual, se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>Se verifică acumularea de condens din instalație. Se verifică vizual dacă există urme de murdărire la intrarea blocului de ventile și la sita de la intrare.</li> </ul> <p><b>Observație</b><br/>         Pentru evitarea scurgerilor de apă, demontați suflanta înainte de demontarea arzătorului.<br/>         Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul de ardere. Verificați în încăperea de amplasare și sistemul de gaze arse cauzele depunerilor. De ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală, depuneri pe căile de admisie a aerului (coș).<br/>         La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</p> Se deblochează aparatul. |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației     | Cauza avariei                                                                                                                          | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 375                      | Arzătorul pornește din nou. | Executare calibrare curent de ionizare: nu s-a putut executa calibrarea. Valoarea minimă sau criteriul de întrerupere nu a fost atins. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură.</li> <li>Se verifică conectorii cu fișă să nu aibă contacte slăbite. Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse. Eventual, se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>Se verifică acumularea de condens din instalație. Se verifică vizual dacă există urme de murdărire la intrarea blocului de ventile și la sita de la intrare.</li> </ul> <p><b>Observație</b><br/> <i>Pentru evitarea scurgerilor de apă, demontați suflanta înainte de demontarea arzătorului.</i><br/> <i>Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul de ardere. Verificați în încăperea de amplasare și sistemul de gaze arse cauzele depunerilor (de ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală sau depuneri pe căile de admisie a aerului/coș).</i><br/> <i>La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</i><br/>         Se deblochează aparatul.</p> |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                                                                 | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 376                      | Arzător pe avarie       | Diferența față de valoarea precedentă nu este plauzibilă.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură.</li> <li>Se verifică conectorii cu fișă să nu aibă contacte slăbite. Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse. Eventual, se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>Se verifică acumularea de condens din instalație. Se verifică vizual dacă există urme de murdărire la intrarea blocului de ventile și la sita de la intrare.</li> </ul> <p><b>Observație</b><br/> <i>Pentru evitarea scurgerilor de apă, demontați suflanta înainte de demontarea arzătorului.</i><br/> <i>Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul de ardere. Verificați în încăperea de amplasare și sistemul de gaze arse cauzele depunerilor (de ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală sau depuneri pe căile de admisie a aerului/coș).</i><br/> <i>La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</i><br/>         Se deblochează aparatul.</p> |
| 377                      | Arzător pe avarie       | Pregătire ulterioară calibrare curent de ionizare: condițiile de stabilizare pentru calibrarea ulterioară nu sunt îndeplinite | Se verifică setarea tipului de gaz. În cazul în care se produce din nou eroarea, se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 378                      | Arzător pe avarie       | Pierderea flăcării în faza de stabilizare sau de lucru                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică alimentarea cu gaz (presiunea gazului și presostatul de gaz).</li> <li>Se verifică sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>Se verifică dacă electrodul de ionizare și corpul de flacără al arzătorului prezintă murdărie.</li> </ul> Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 379                      | Arzător pe avarie       | Semnalul de flacără nu există sau este prea redus                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică dacă este bine conectat cablul de legătură al electrodului de ionizare și dacă prezintă deteriorări.</li> <li>Se verifică electrodul de ionizare. Înlocuiți, dacă este cazul.</li> </ul> Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                        | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 380                      | Arzător pe avarie       | Pierderea flăcării imediat după formarea flăcării (în cadrul timpului de siguranță). | Se verifică alimentarea cu gaz (presiunea gazului și presostatul de gaz).<br>Se verifică recircularea gazelor de arse la instalația de evacuare a gazelor de ardere/admisia aerului.<br><br>Verificare electrod de ionizare și corp de flacără al arzătorului: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distanța până la corpul de flacără al arzătorului</li> <li>▪ Depunerile de pe electrodul de ionizare</li> </ul> Se deblochează aparatul. |
| 381                      | Arzător pe avarie       | Pierderea flăcării în faza de lucru                                                  | Se verifică alimentarea cu gaz (presiunea gazului și presostatul de gaz).<br>Se verifică recircularea gazelor de arse la instalația de evacuare a gazelor de ardere/admisia aerului.<br><br>Verificare electrod de ionizare și corp de flacără al arzătorului: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distanța până la corpul de flacără al arzătorului</li> <li>▪ Depunerile de pe electrodul de ionizare</li> </ul> Se deblochează aparatul. |
| 382                      | Arzător pe avarie       | Contorul de erori a depășit valoarea limită.                                         | Se deblochează aparatul. Se procesează analiza erorilor pe baza istoricului erorilor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 383, 384                 | Arzător pe avarie       | Posibilă murdărire a conductei de gaz                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se verifică dacă conducta de gaz prezintă murdărie.</li> <li>▪ Se verifică presiunea de intrare la racordul de gaz.</li> <li>▪ Dacă este cazul, înlocuiți suflanta pentru gaz.</li> </ul> Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                      |
| 385                      | Arzător pe avarie       | Scurtcircuit semnal 1 curent de ionizare<br>Modul electronic central HBMU defect     | Se verifică legătura la masă a electrodului IO. Dacă eroarea persistă, înlocuiți modulul electronic central HBMU.<br>Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 386                      | Arzător pe avarie       | Modul electronic central HBMU defect                                                 | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                | Măsură                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 387                      | Arzător pe avarie       | Conexiune la masă, curent de ionizare, modul electronic central HBMU defect. | Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură. Dacă eroarea persistă, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“..<br>Se deblochează aparatul. |
| 388                      | Arzător pe avarie       | Modul electronic central HBMU defect                                         | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.<br>Se deblochează aparatul.                                                                              |
| 393                      | Arzător pe avarie       | Scurtcircuit senzor 2 de temperatură gaze arse.                              | Verificați senzorul pentru temperatura gazelor arse 2 și cablurile de la senzor.<br>Se deblochează aparatul.                                                                                                            |
| 394                      | Arzător pe avarie       | Înterupere la senzor 2 de temperatură gaze arse                              | Verificați senzorul pentru temperatura gazelor arse 2 și cablurile de la senzor. După caz, se înlocuiește senzorul.<br>Se deblochează aparatul.                                                                         |
| 399                      | Arzător pe avarie       | Conexiune la masă electrod IO, modul electronic central HBMU defect          | Se verifică legătura la masă a electrodului IO. Dacă eroarea persistă, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.<br>Se deblochează aparatul.            |
| 400                      | Arzător pe avarie       | Modul electronic central HBMU defect                                         | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.<br>Se deblochează aparatul.                                                                              |
| 401                      | Arzător pe avarie       | Conexiune la masă electrod IO, modul electronic central HBMU defect          | Se verifică legătura la masă a electrodului IO. Dacă eroarea persistă, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.<br>Se deblochează aparatul.            |
| 402                      | Arzător pe avarie       | Modul electronic central HBMU defect                                         | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.<br>Se deblochează aparatul.                                                                              |
| 403                      | Arzător pe avarie       | Conexiune la masă electrod de ionizare, modul electronic central HBMU defect | Se verifică legătura la masă a electrodului IO. Dacă eroarea persistă, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU“.<br>Se deblochează aparatul.            |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                                                                                                          | Cauza avariei                                                                 | Măsură                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 404                      | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Modul electronic central HBMU defect                                          | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul.                                                                   |
| 405                      | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Conexiune la masă electrod de ionizare, modul electronic central HBMU defect  | Se verifică legătura la masă a electrodului IO. Dacă eroarea persistă, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul. |
| 406, 408, 410            | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Modul electronic central HBMU defect                                          | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul.                                                                   |
| 416                      | Arzător blocat                                                                                                                                   | Senzorul pentru temperatura gazelor arse nu este poziționat corect            | Se montează corect senzorul pentru temperatura gazelor arse. Vezi Reparare.<br>După remedierea erorii, se realizează resetarea rețelei.                                                                      |
| 417, 418                 | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Modul electronic central HBMU defect                                          | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul.                                                                   |
| 425                      | Instalație în funcționare comandată de automatizare, efectuarea bilanțului nu funcționează<br>Valori de bilanț accesibile cu programul software. | Sincronizare timp eșuată                                                      | Se reglează ora.                                                                                                                                                                                             |
| 446                      | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Abatere senzor temperatură pe tur/termostat de siguranță generator de căldură | Se verifică senzorul de temperatură pe tur/termostatul de siguranță. Se verifică conectorul cu fișă și cablul de la senzor.<br>Se deblochează aparatul.                                                      |
| 447, 448                 | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Abatere semnal tensiune de ionizare/curent de ionizare                        | Se înlocuiește modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.<br>Se deblochează aparatul.                                                                   |
| 449, 450, 451, 452       | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Eroare în monitorizarea temporală a rulării programului                       | Se deblochează aparatul. În cazul în care se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.                              |
| 453                      | Arzător pe avarie                                                                                                                                | Eroare de sincronizare secvență proces                                        | Se deblochează aparatul. În cazul în care se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.                              |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                                              | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 454                      | Arzător pe avarie       | Set de parametri greșit la modulul electronic central HBMU                                                 | Realizați un flash cu parametrii corecți ai modulului electronic central HBMU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 455, 456                 | Arzător pe avarie       | Eroare în monitorizarea rulării programului                                                                | Se deblochează aparatul. În cazul în care se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 457                      | Arzător pe avarie       | Suflanta se mișcă cu greutate sau este blocată.                                                            | Se deblochează aparatul. Se verifică mișcarea ușoară a suflantei. Dacă există un grad ridicat de murdărie sau zgomot de frecare, se înlocuiește unitatea suflantă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 458                      | Arzător pe avarie       | Secvență de deblocare defectă.                                                                             | Se verifică conexiunea dintre modulul electronic central HBMU și unitatea de comandă HMI. Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 461                      | Arzător pe avarie       | Eroare clapetă pentru gaze arse.                                                                           | Se verifică clapeta de gaze arse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 462                      | Arzător pe avarie       | Intrarea de răspuns de la ventilul de siguranță extern pentru gaz determină anularea pornirii arzătorului. | Verificați supapa de siguranță și conexiunea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 463                      | Arzător pe avarie       | Aer de combustie murdar, recircularea gazelor arse                                                         | <p>Se verifică dacă sistemul de evacuare a gazelor arse este murdar și sunt recirculate gazele arse. Eventual, se curăță sistemul de evacuare a gazelor arse. Deblocați arzătorul.</p> <p><b>Observație</b><br/> <i>Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul de ardere. Se verifică spațiul de amplasare și sistemul de gaze arse în privința depunerilor. De ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală, depuneri pe căile de admisie a aerului (coș).</i><br/> <i>La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</i><br/> <i>Se deblochează aparatul.</i></p> |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației | Cauza avariei                                                                                                 | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 464                      | Arzător pe avarie       | Curent de ionizare prea redus în timpul calibrării. Diferența față de valoarea precedentă nu este plauzibilă. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură. Se verifică conectorii cu fișă să nu aibă contacte slăbite.</li> <li>Se verifică dacă există o încărcare puternică cu praf a aerului admis (de ex. în cazul unor lucrări de construcție).</li> <li>Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse. Eventual, se îndepărtează sistemul de recirculare a gazelor arse.</li> <li>Se verifică acumularea de condens din instalație.</li> </ul> <p>Se deblochează aparatul.</p> <p><b>Observație</b><br/> <i>Pentru evitarea scurgerilor de apă, demontați suflanta înainte de demontarea arzătorului.</i></p> <p>Dacă avaria persistă în permanență, înlocuiți modulul electronic central HBMU: vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.</p> <p><b>Observație</b><br/> <i>Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul de ardere. Se verifică spațiul de amplasare și sistemul de gaze arse în privința depunerilor. De ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală, depuneri pe căile de admisie a aerului (coș).<br/>         La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</i></p> |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației         | Cauza avariei                                                                                             | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 467                      | Arzător pe avarie               | Alimentare cu gaz insuficientă în timpul calibrării. Conductă de gaz murdară sau de dimensiuni prea mici. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică presiunea statică a gazului și presiunea de curgere a gazului.</li> <li>Verificați dimensionarea corectă a conductei de gaz de la locul de montaj și a senzorului de debit de gaz.</li> <li>Se verifică vizual dacă există urme de murdărire la intrarea blocului de ventile și la sita de la intrare.</li> </ul> <p>Se deblochează aparatul.</p> <p><b>Observație</b><br/> <i>Impuritățile dintr-o conductă de gaz sudată fix se pot depune la sita de intrare de la blocul de ventile.</i></p>                                                                                                                                                                                       |
| 468                      | Arzător pe avarie               | Curent de ionizare prea ridicat în timpul calibrării                                                      | <p>Se verifică distanța între electrodul de ionizare și corpul de flacără al arzătorului.</p> <p>Se verifică dacă există o încărcare puternică cu praf a aerului admis (de ex. în cazul unor lucrări de construcție).</p> <p>Se deblochează aparatul.</p> <p><b>Observație</b><br/> <i>Depunerile de pe electrozi indică prezența corpurilor străini în aerul alimentat. Se verifică spațiul de amplasare și sistemul de gaze arse în privința depunerilor. De ex. săpun, detergent, substanțe de îngrijire corporală, depuneri pe căile de admisie a aerului (coș).</i><br/> <i>La înlocuirea corpului de flacără sau a electrodului de ionizare, trebuie curățate suplimentar suflanta, canalul gaz-aer și prelungirea Venturi.</i></p> |
| 471                      | Nu există solicitare de căldură | Senzorul pentru presiunea din instalație nu este disponibil, este întrerupt sau scurtcircuitat.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică senzorul pentru presiunea în instalație (ștecă <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">163</span>).</li> <li>Se verifică cablul și conectorul cu fișă.</li> <li>Se măsoară dacă tensiunea de alimentare la senzor este de 5 V<sub>DC</sub>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 474                      | Arzător pe avarie               | Eroare în monitorizarea temporală a rulării programului                                                   | <p>Se deblochează aparatul.</p> <p>În cazul în care se produce din nou eroarea, înlocuiți modulul electronic central HBMU. Vezi capitolul „Înlocuirea modulului electronic central HBMU”.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Mesaje de avarie** (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                         | Cauza avariei                                                        | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 527, 528                 | Arzător pe avarie                                               | Set de parametri greșit modulul electronic central HBMU              | Se suprascrise (reprogramează) modulul electronic central HBMU cu setul de parametri corect (flash).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 540                      | Arzător pe avarie                                               | Acumulare de apă din condens în celula de căldură                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică acumularea de condens din instalație.</li> <li>Se verifică scurgerea condensului și sifonul.</li> <li>Eventual se înlocuiesc blocurile izolatoare, electrozii și corpul de flacără al arzătorului.</li> </ul> <p><b>Observație</b><br/>Pentru evitarea scurgerilor de apă, demontați suflanta înainte de demontarea arzătorului.</p> <p>Se deblochează aparatul.</p> |
| 574                      | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Senzor temperatură ambientală circuit de încălzire 1 nedisponibil    | Se verifică senzorul extern pentru temperatura de ambianță al circuitului de încălzire sau senzorul pentru temperatura de ambianță al telecomenzii.<br>Se verifică parametrul 933.6                                                                                                                                                                                                                                     |
| 575                      | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Înterupere senzor de temperatură ambientală circuit de încălzire 1   | Se verifică senzorul extern pentru temperatura de ambianță al circuitului de încălzire sau senzorul pentru temperatura de ambianță al telecomenzii.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 576                      | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Scurtcircuit senzor de temperatură ambientală circuit de încălzire 1 | Se verifică senzorul extern pentru temperatura de ambianță al circuitului de încălzire sau senzorul pentru temperatura de ambianță al telecomenzii.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 577                      | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Senzor temperatură ambientală circuit de încălzire 2 nedisponibil    | Se verifică senzorul extern pentru temperatura de ambianță al circuitului de încălzire sau senzorul pentru temperatura de ambianță al telecomenzii.<br>Se verifică parametrul 934.6                                                                                                                                                                                                                                     |
| 578                      | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Înterupere senzor de temperatură ambientală circuit de încălzire 2   | Se verifică senzorul extern pentru temperatura de ambianță al circuitului de încălzire sau senzorul pentru temperatura de ambianță al telecomenzii.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 579                      | Funcționare comandată de automatizare, fără influența ambianței | Scurtcircuit senzor de temperatură ambientală circuit de încălzire 2 | Se verifică senzorul extern pentru temperatura de ambianță al circuitului de încălzire sau senzorul pentru temperatura de ambianță al telecomenzii.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 682                      | Arzător pe avarie                                               | Senzor de curent de mase de aer, indisponibil                        | Verificați senzorul de curent de mase de aer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 683                      | Arzător pe avarie                                               | Senzor de curent de mase de aer, defect                              | Verificați senzorul de curent de mase de aer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Mesaje de avarie (continuare)

| Cod de avarie pe display | Comportarea instalației                                                                             | Cauza avariei                                                                                                                                        | Măsură                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 684                      | Arzător pe avarie                                                                                   | Dispozitiv de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse defect                                                                              | Se verifică dispozitivul de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 694                      | Arzător pe avarie                                                                                   | Comparație de semnal, abatere termostat de siguranță                                                                                                 | Se verifică conectorul cu fișă și cablul de la senzor.<br>Se verifică senzorul.<br>După caz, se înlocuiește senzorul.<br>Se deblochează aparatul.                                                                                                                                                                                   |
| 738                      | Funcționare comandată de automatizare                                                               | Telecomanda Open Therm conectată dar neconfigurată                                                                                                   | Setați C.7 la asistentul de punere în funcțiune la valoarea 14.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 766                      | Puterea arzătorului este redusă la minimum.                                                         | Temperatura gazelor arse este prea ridicată.                                                                                                         | Curățați celula de încălzire. Efectuați întreținerea.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 767                      | Arzător pe avarie                                                                                   | Temperatura gazelor arse este prea ridicată.                                                                                                         | Curățați celula de încălzire. Efectuați întreținerea.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 799                      | Fără preparare de apă caldă menajeră, fără încălzire                                                | Eroare electrică la pompa centrală a circuitului de încălzire. Sistemul nu poate funcționa, deoarece nu poate fi pus la dispoziție debit volumetric. | Resetați tensiunea. Dacă eroarea apare repetat, înlocuiți pompa circuitului de încălzire.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 979                      | Solicitare de căldură permanentă. Valoare de referință pentru temperatura de ambianță este depășită | Ambele intrări de la conector 96 și OpenTherm sunt alocate și transmit solicitare de căldură.                                                        | <b>Observație</b><br>Poate fi utilizată doar o intrare. Fie conectorul 96 <b>sau</b> Open Therm.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 980                      | Nu se prepară apă caldă menajeră                                                                    | Coborâre sub limită debit volumetric de apă                                                                                                          | Se verifică dacă turul și returul boilerului sunt deschise.<br>Se verifică și eventual se corectează setarea de apă caldă menajeră din asistentul pentru punerea în funcțiune.<br>Se verifică pompa. Înlocuiți, dacă este cazul.<br>Timpul de repaus al preparării de apă caldă menajeră poate fi întrerupt prin resetarea rețelei. |
| 981                      | Nu se prepară apă caldă menajeră                                                                    | Coborâre sub limită debit volumetric de apă                                                                                                          | Se verifică dacă turul și returul boilerului sunt deschise.<br>Se verifică și eventual se corectează setarea de apă caldă menajeră din asistentul pentru punerea în funcțiune.<br>Se verifică pompa. Înlocuiți, dacă este cazul.<br>Timpul de repaus al preparării de apă caldă menajeră poate fi întrerupt prin resetarea rețelei. |
| 982                      | Fără încălzire, fără preparare de apă caldă menajeră                                                | Funcționare pe uscat pompă de circulație circuit de încălzire 1                                                                                      | Se verifică vasul de expansiune sub presiune, cu membrană, se verifică pompa de circulație.                                                                                                                                                                                                                                         |

### Remediere

- ! Atenție**
- La montarea sau demontarea cazanului sau a următoarelor componente, se scurge apă rămasă:
- Conducte de apă
  - Schimbător de căldură
  - Pompe de circulație
  - Schimbător de căldură în plăci
  - Componente montate pe circuitul primar sau secundar
- Pătrunderea apei poate cauza deteriorări la alte componente.

Următoarele componente trebuie protejate împotriva pătrunderii apei:

- Componentele automatizării (în special în poziția de întreținere)
- Componentele electrice
- Conectorii cu fișă
- Cabluri electrice

### Scoaterea cazanului din funcțiune

1. Deconectați tensiunea de la rețea la comutatorul pornit-oprit pentru aparate.
2. Se oprește alimentarea cu gaz.
3. În cazul în care cazanul trebuie demontat:
  - 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.
  - Se demontează sistemul de evacuare gaze arse/admisie aer.
  - Se golește cazanul pe circuitul primar și pe cel secundar.
  - Se desfac conductele asigurate de instalator.

## Remediere (continuare)

## Demontați cazanul pe suportul de montare sau de pe rama de montare

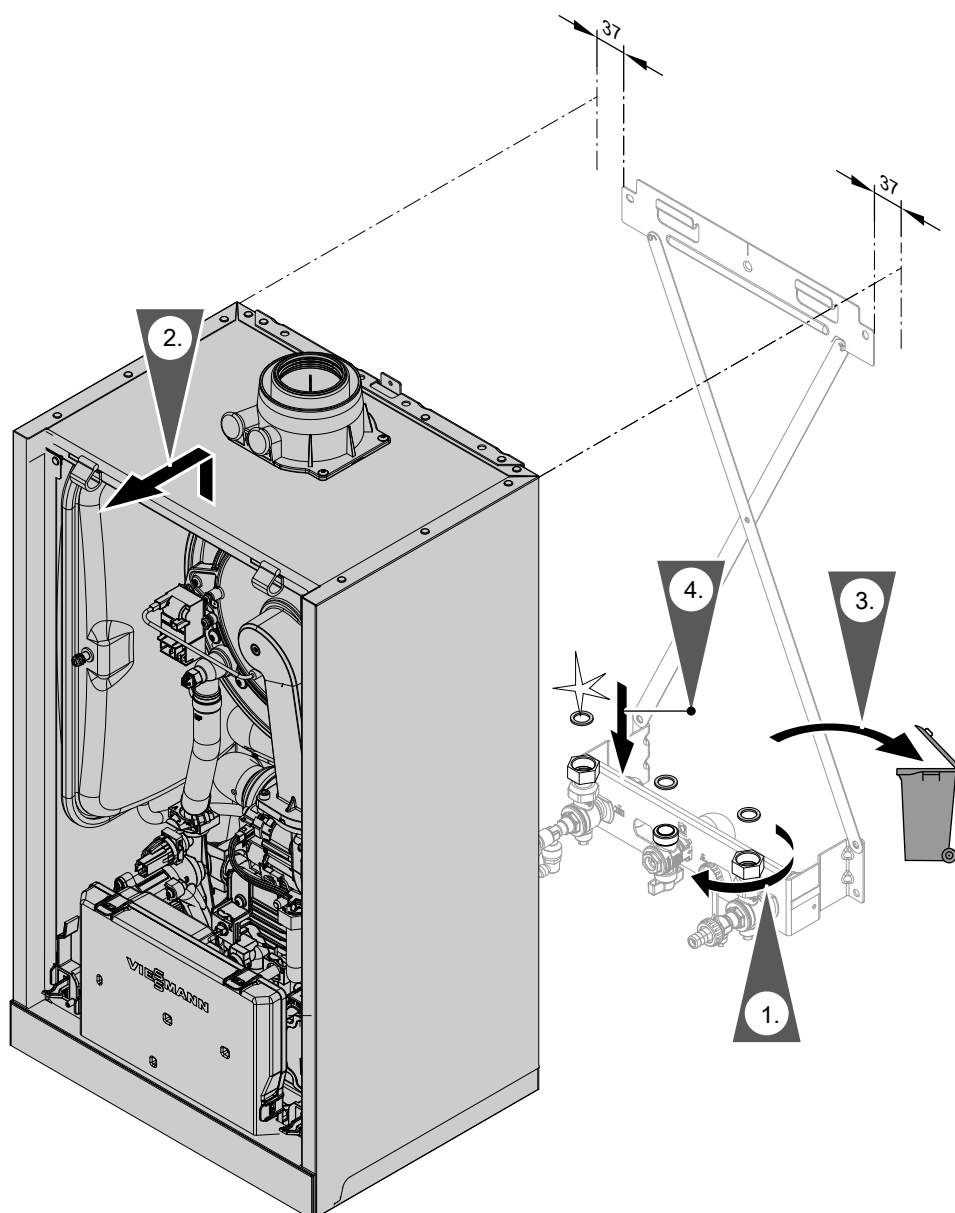


Fig. 41

**Observație**

Se utilizează garnituri noi și eventual legături pentru fittinguri de compresie noi la asamblare.

Diametru interior garnituri:

- Racord de gaz Ø 18,5 mm
- Racorduri pe circuitul primar Ø 17,0 mm

Garniturile și legăturile pentru fittinguri de compresie se pot achiziționa ca piese individuale (dacă este cazul).

**Observație**

La toate lucrările la îmbinările prin înșurubare ale racordului de gaz se ține contra cu o unealtă adecvată. Nu exercitați forțe pe componentele interne.

**Pericol**

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșeitatea racordurilor pe circuitul de gaze (inclusiv în interiorul aparatului).

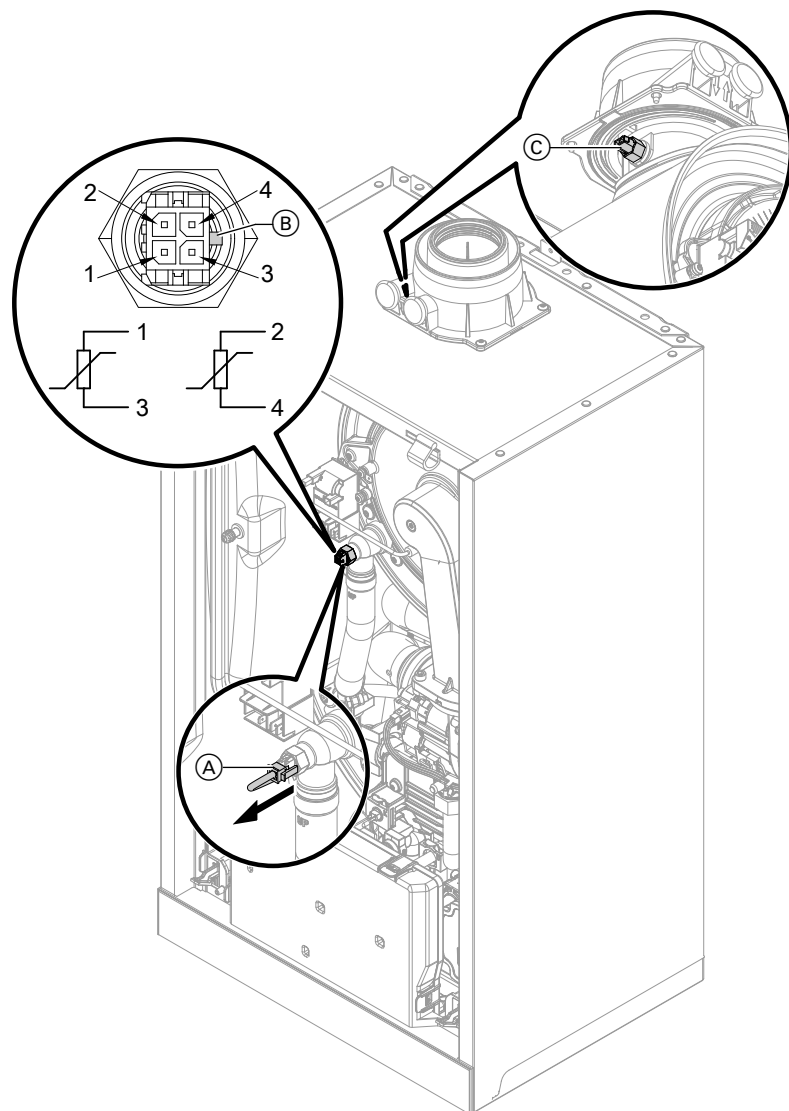
**Verificarea senzorilor de temperatură**

Fig. 42

**Senzor de temperatură pe turul circuitului generatorului de căldură (senzor dublu)**

1. Se verifică cablurile și conectorii senzorilor de temperatură pe tur (A).
2. Se scot cablurile de la senzorii de temperatură pe tur (A).

3. Se măsoară rezistența senzorilor. Se respectă poziția căii de ghidaj (B).
  - Senzor 1: racorduri 1 și 3
  - Senzor 2: racorduri 2 și 4

Se compară rezistențele cu valoarea pentru temperatura actuală din următoarea diagramă. În cazul unei abateri semnificative (> 10 %), se schimbă senzorul dublu.

**Pericol**

Senzorul dublu se află direct în agentul termic (pericol de opărire).

Înainte de a înlocui senzorul, se golește cazanul pe circuitul secundar.

**Pericol**

Pericol de electrocutare la ieșirea agentului termic

Se verifică etanșeitatea senzorului dublu.

**Remediere** (continuare)**Senzor de temperatură al boilerului/senzor de temperatură la ieșire.**

1. Se verifică cablul și conectorul senzorului de temperatură al boilerului sau ale senzorului de temperatură la ieșire .
2. Se deconectează firele 3 și 4 de la racordul de borne S.T.S.
3. Se măsoară rezistența senzorului. Se compară rezistența cu valoarea pentru temperatura actuală din următoarea diagramă.  
În cazul unei abateri semnificative (> 10 %), se înlocuiește senzorul.

**Senzor pentru de temperatura exterioară**

1. Se verifică cablul și conectorul senzorului de temperatură exterioară.
2. Se deconectează firele 3 și 4 de la racordul de borne O.T.S.
3. Se măsoară rezistența senzorului. Se compară rezistența cu valoarea pentru temperatura actuală din următoarea diagramă.  
În cazul unor abateri mari față de caracteristică (> 10 %), se deconectează firele de la senzor. Se repetă măsurătoarea direct la senzor.  
Se verifică cablurile. Cablu bifilar, lungimea cablului max. 35 m la o secțiune a conductorului de 1,5 mm<sup>2</sup>  
În funcție de rezultatul măsurătorii, se înlocuiește cablul sau senzorul pentru temperatura exterioară.

**Senzor pentru temperatura gazelor arse**

1. Se verifică cablul și conectorul senzorului de temperatură a gazelor arse ©.
2. Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura gazelor arse ©.
3. Se demontează senzorul prin răsucire ¼ (spre stânga) (mecanism de închidere tip baionetă)
4. Se măsoară rezistența senzorului. Se compară rezistența cu valoarea pentru temperatura înregistrată actual din următoarea diagramă.  
În cazul unei abateri semnificative (> 10 %), se înlocuiește senzorul.
5. Se montează senzorul prin răsucire ¼ (spre dreapta).

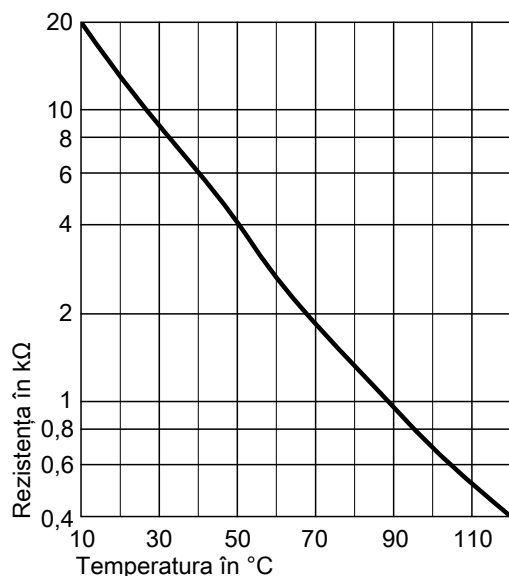
**Pericol**

Gazele arse emanate pot provoca intoxicații. La repunerea în funcțiune se verifică etanșeitatea pe partea gazelor arse.

6. Se introduc din nou cablurile la senzorul pentru temperatura gazelor arse ©.
7. În cazul în care temperatura gazelor arse depășește valoarea admisă, senzorul pentru temperatura gazelor arse blochează aparatul. După răcirea instalației de gaze arse, se deblochează arzătorul de la unitatea de comandă.

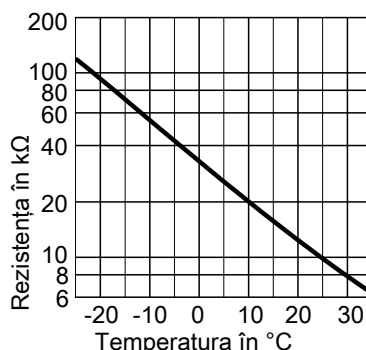
**Remediere** (continuare)

- Senzor pentru temperatura gazelor arse
- Senzor de temperatură pe tur
- Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator
- Senzor pentru temperatura la ieșire



Tip senzor: NTC 10 kΩ

- Senzor pentru de temperatura exterioară



Tip senzor: NTC 10 kΩ

**Avarie la prima punere în funcțiune (mesaj de avarie 416)**

Automatizarea verifică, la prima punere în funcțiune, amplasarea corectă a senzorului pentru temperatura gazelor arse. Dacă se afișează mesajul de avarie 416:

1. Se verifică dacă senzorul de temperatură a gazelor arse este montat corect (mecanism de fixare tip baionetă). Vezi figura anterioară.
2. Dacă este necesar, se corectează starea senzorului pentru temperatura gazelor arse.
3. Se măsoară rezistența senzorului de temperatură a gazelor arse. Vezi capitolul anterior. La nevoie, se înlocuiește senzorul de temperatură a gazelor arse defect.

4. Se deconectează comutatorul pornit-oprit.
5. Se conectează din nou comutatorul pornit-oprit. Se repornesc asistenții de punere în funcțiune.
6. Se verifică etanșeitatea pe traseul de gaze arse.

**Observație**

În cazul în care mesajul de avarie 416 este afișat în continuare, deși senzorul de temperatură a gazelor arse este montat corect: la prima punere în funcțiune pot apărea avarii la arzător de ex. din cauza aerului în conducta de gaz. Se remediază avaria și se deblochează aparatul.

**Înlocuiți modulul electronic central HBMU.****Observație**

Dacă se înlocuiește modulul electronic central HBMU, schimbul trebuie să se facă cu ajutorul aplicației „ViGuide”.



Consultați instrucțiunile de montaj pentru piesa de schimb și adresa de internet: [www.viguide.info](http://www.viguide.info)

**Se înlocuiește cablul de alimentare de la rețea**

La înlocuirea cablului de alimentare de la rețea se utilizează doar cablul de alimentare de la rețea de la Viessmann, livrat ca piesă individuală.

## Remediere (continuare)

## Înlocuirea cablului de legătură HMI

**Atenție**

Pozarea incorectă a cablului poate duce la deteriorări din cauza acțiunii căldurii și a influențării CEM.

Nu se modifică poziția și fixarea cablului (punct de fixare al colierului pentru cabluri), vezi instrucțiunile de montaj pentru cablul de legătură.

## Verificarea schimbătorului de căldură în plăci

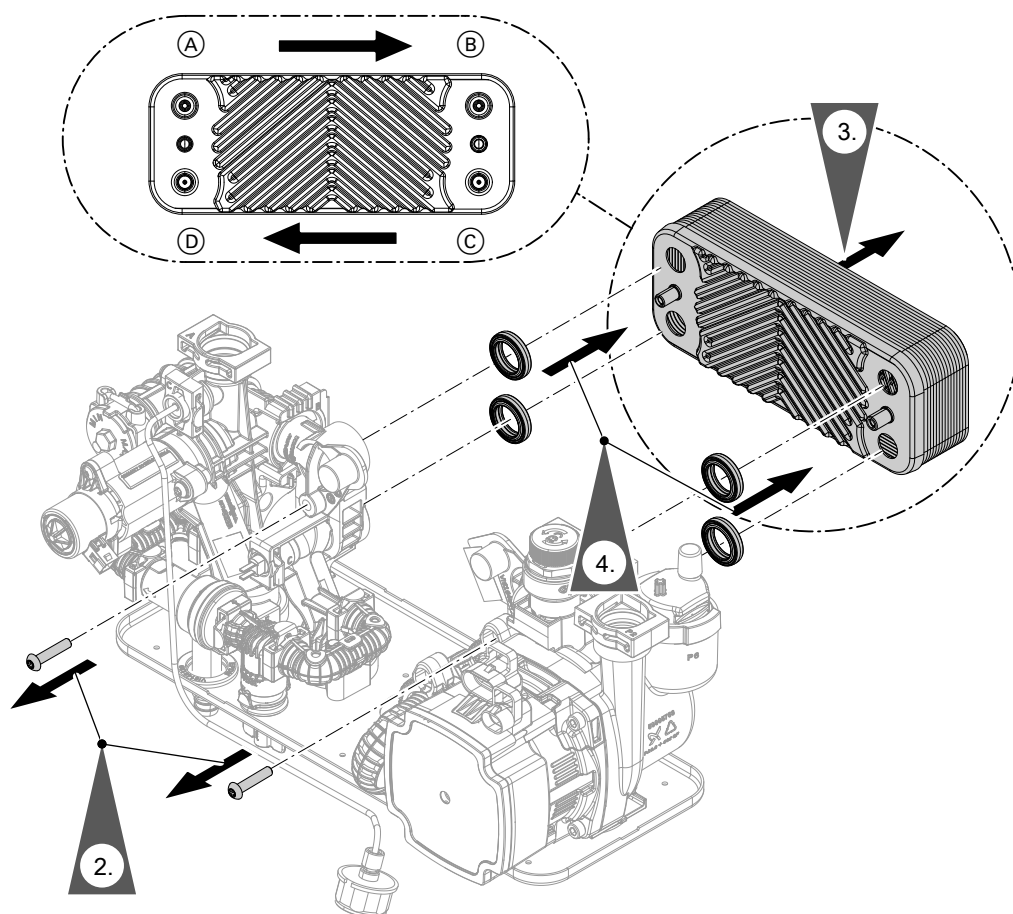


Fig. 43

- (A) Turul circuitului primar
- (B) Returul circuitului primar
- (C) Apă rece
- (D) Apă caldă menajeră

1. Se închid și se golesc circuitul primar și circuitul secundar al cazanului.
2. Se scot șuruburile.
3. Se scoate schimbătorul de căldură în plăci.
4. Se scot garniturile și se elimină în vederea reciclării.
5. Se verifică dacă există depuneri de piatră în racordurile circuitului secundar. Curățați și, dacă este cazul, înlocuiți schimbătorul de căldură din plăci.
6. Se verifică dacă există depuneri de murdărie în racordurile de pe circuitul primar. Curățați și, dacă este cazul, înlocuiți schimbătorul de căldură din plăci.

**Observație**

În timpul demontării, se mai pot scurge cantități mici de apă. Acest lucru se poate întâmpla și în cazul schimbătorului de căldură în plăci.

### Remediere (continuare)

7. Montajul schimbătorului de căldură în plăci se face cu garnituri noi, realizând operațiile în ordine inversă.  
Cuplu de strângere șuruburi  $3,2 \text{ Nm} \pm 0,2$

#### **Observație**

*La montaj, trebuie respectată poziția corectă a racordurilor și a garniturilor.*



#### **Pericol**

Pericol de electrocutare la ieșirea agentului termic și a apei calde menajere  
Se verifică etanșeitatea racordurilor pe circuitul de apă.

---

## Demontarea unității hidraulice

În cazul în care trebuie înlocuită componenta agregatului hidraulic.



#### **Pericol**

Pericol de electrocutare la ieșirea agentului termic și a apei calde menajere  
După montaj, se verifică etanșeitatea racordurilor pe circuitul de apă.

Remediere (continuare)

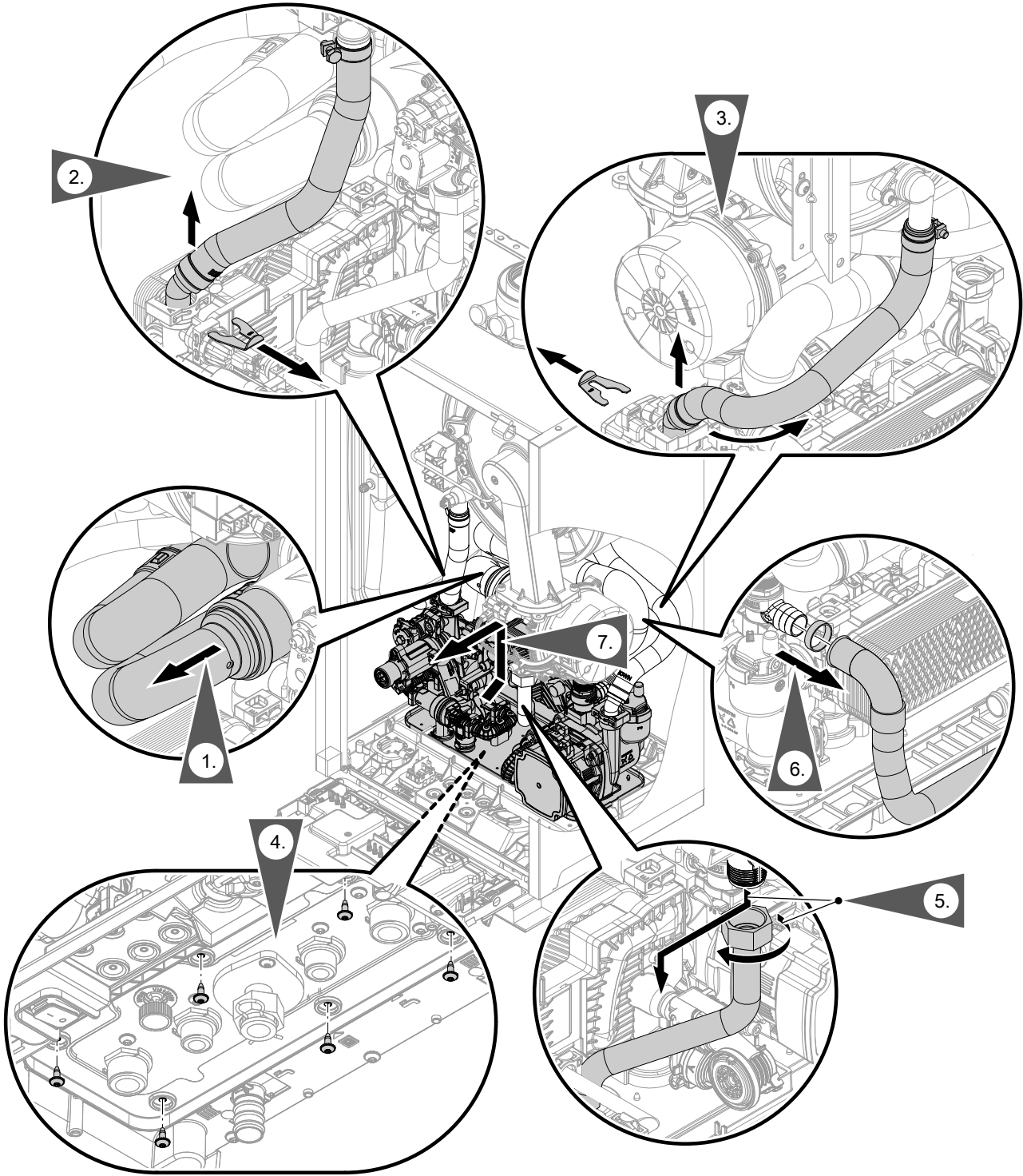


Fig. 44

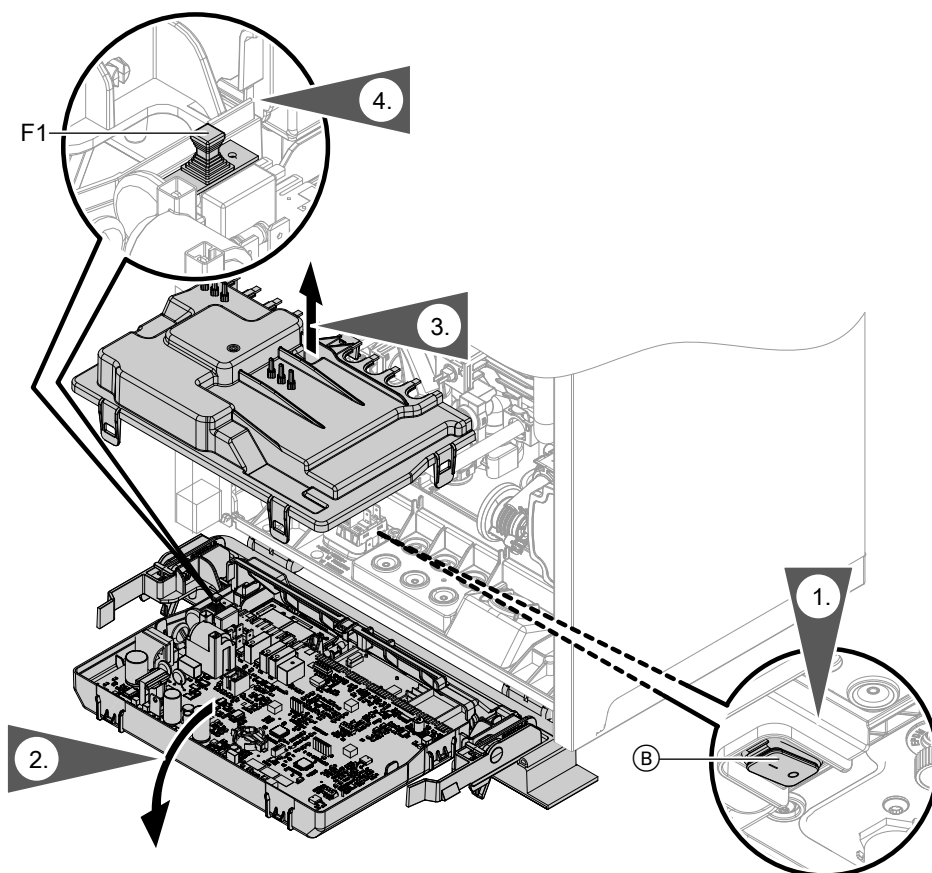
**Verificarea siguranței**

Fig. 45

1. Se deconectează comutatorul pornit-oprit (B).
2. Demontați unitatea de comandă.
3. Se trage în jos modulul electronic central HBMU.
4. Se demontează masca de acoperire (A).

5. Se verifică siguranța F1 (vezi schema de conexiuni și cablaje).

**Pericol**

Siguranțele greșite sau montate necorespunzător pot prezenta un pericol semnificativ de incendiu.

- Siguranțele se montează fără utilizarea forței. Siguranțele se poziționează corect.
- Se utilizează doar tipuri identice cu caracteristica de declașare indicată.

## Funcțiile aparatului

### Regim de încălzire

#### ■ Funcționare comandată de temperatura exterioară:

Încăperile sunt încălzite conform setărilor pentru temperatura de ambianță.

Prin intermediul automatizării se stabilește o valoare nominală a temperaturii pe tur pentru generatorul de căldură în funcție de temperatura exterioară, temperatura de ambianță și înclinare/nivel al caracteristicii de încălzire.

#### ■ Funcționare comandată de temperatura de ambianță (funcționare în regim constant cu termostat de ambianță):

Instalație cu un circuit de încălzire fără vană de amestec. Încăperile sunt încălzite conform setărilor regulatorului de temperatură de ambianță/termostatului de ambianță (accesoriu).

În cazul solicitării prin regulatorul de temperatură de ambianță/termostatul de ambianță se menține valoarea nominală normală, reglată a temperaturii pe tur. Dacă nu există nicio solicitare, acționează funcția de protecție la îngheț.

#### ■ Funcționare în regim constant fără termostat de ambianță

Încăperile sunt încălzite în conformitate cu reglajele valorii nominale ale temperaturii pe tur.

#### ■ Open Therm:

Încăperile sunt încălzite conform setărilor regulatorului de temperatură de ambianță/termostatului de ambianță (accesoriu). Regulatorul Open Therm stabilește temperatura pe tur la generatorul de căldură.

### Regulatorul Open-Therm

La instalații cu un circuit de încălzire fără vană de amestec:

Temperatura pe tur și temperatura apei calde menajere sunt încălzite în conformitate cu setările de la regulatorul Open-Therm (accesoriu).

### Programul de aerisire

În programul de aerisire timp de 20 min pompa de circulație va fi alternativ pornită și oprită câte 30 s. Ventilul de comutare cu 3 căi trece alternativ pentru un anumit timp pe regim de încălzire și preparare de apă caldă menajeră. În timpul programului de aerisire, arzătorul este oprit.



Activare program de aerisire: vezi capitolul „Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea”.

### Programul de umplere

În starea de livrare ventilul de comutare cu 3 căi este în poziția de mijloc, pentru ca instalația să poată fi umplută complet. După pornirea automatizării, ventilul de comutare cu 3 căi nu mai trece în poziția de mijloc. Dacă instalația urmează să fie umplută când automatizarea este în funcțiune, ventilul de comutare cu 3 căi se aduce în poziția din mijloc în programul de umplere și se pornește pompa.



Activare program de umplere: vezi capitolul „Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea”.

Când ventilul se află în această poziție, automatizarea poate fi oprită și instalația poate fi umplută complet. Dacă funcția se activează, arzătorul se oprește. După 20 min, programul se dezactivează automat.

### Caracteristica de încălzire

Caracteristica de încălzire reprezintă legătura dintre temperatura exterioară și temperatura pe tur.

Simplificat: cu cât temperatura exterioară este mai scăzută, cu atât mai ridicată trebuie să fie temperatura pe tur ca să se atingă valoarea nominală a temperaturii de ambianță.

## Funcțiile aparatului (continuare)

În starea de livrare sunt reglate următoarele valori:

- Înclinare = 1,4
- Nivel = 0

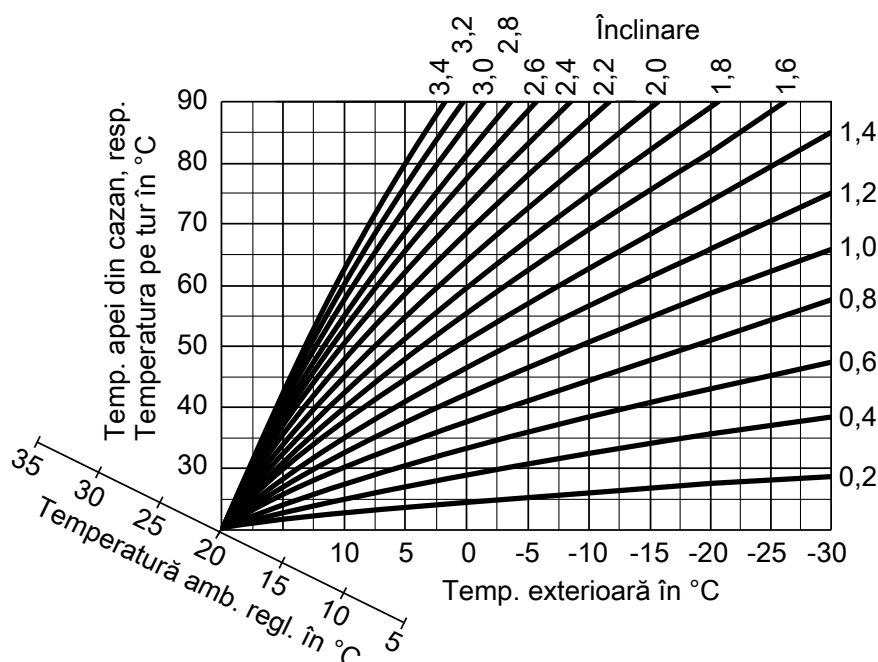


Fig. 46

Domenii de reglaj pentru înclinare:

- Încălzirea prin pardoseală: 0,2 până la 0,8
- Încălziri joasă temperatură: 0,8 până la 1,6

### Valoarea nominală a temperaturii de ambianță

#### Temperatura de ambianță normală

Pentru fiecare circuit de încălzire separat.  
Caracteristica de încălzire se deplasează de-a lungul axei cu valoarea nominală a temperaturii de ambianță.  
Punctele de pornire și de oprire ale pompei circuitului de încălzire depind de reglarea limitei de încălzire bazată pe temperatura exterioră pentru circuitul de încălzire....

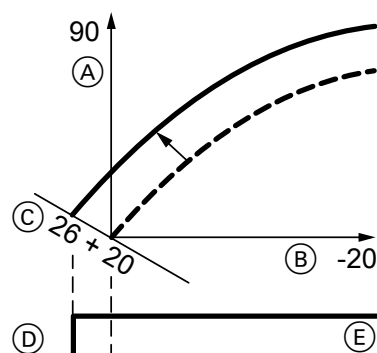
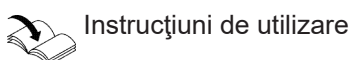


Fig. 47 Exemplul 1: Modificarea valorii nominale a temperaturii de ambianță de la 20 la 26 °C

- (A) Temperatură pe tur in °C
- (B) Temperatură exterioră in °C

- (C) Valoarea nominală a temperaturii in °C
- (D) Pompa circuitului de încălzire „oprită“
- (E) Pompa circuitului de încălzire „Pornită“

Modificarea valorii nominale a temperaturii de ambianță



### Modificarea înclinării și nivelului

Pentru fiecare circuit de încălzire reglabil separat

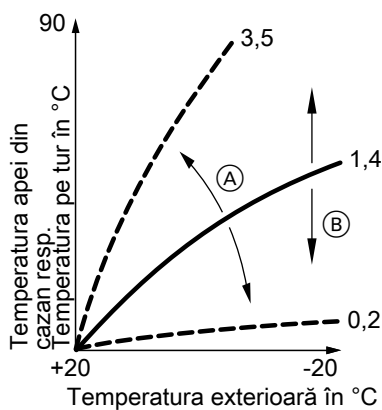


Fig. 48

- (A) Modificarea înclinării.
- (B) Modificarea nivelului (translație pe verticală a caracteristicii de încălzire)

## Preparare apă caldă menajeră



### Pericol

Pericol de rănire din cauza temperaturii ridicate a apei calde.

Se instruește operatorul instalației cu privire la pericolele reprezentate de temperaturile ridicate de scurgere la robinete.

- Cazan în condensatie pentru încălzire, pe gaz:  
Dacă temperatura apei menajere este reglată la o valoare nominală de peste 60 °C
- Cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz:  
În cazul mai multor utilizări a robinetilor, care se succed într-un timp scurt sau a proceselor de calibrare a aparatului

## Deschidere externă a circuitului de căldură (dacă există)

### Observație

Numai în combinație cu funcționarea comandată de temperatura exterioară

- Mod de funcționare:
  - Dacă solicitarea externă este activă, circuitul de încălzire este alimentat cu căldură.
  - Dacă solicitarea externă este inactivă (contact deschis), se încheie alimentarea cu căldură a circuitului de încălzire (indiferent de valoarea nominală de ambianță sau de timpul de conectare).



### Atenție

Nu se produce protecția la îngheț a circuitelor de încălzire conectate.

- Racordare:
  - Dacă se conectează doar un circuit de încălzire, se folosește racordul conectorului 96.

## Modul electronic central HBMU

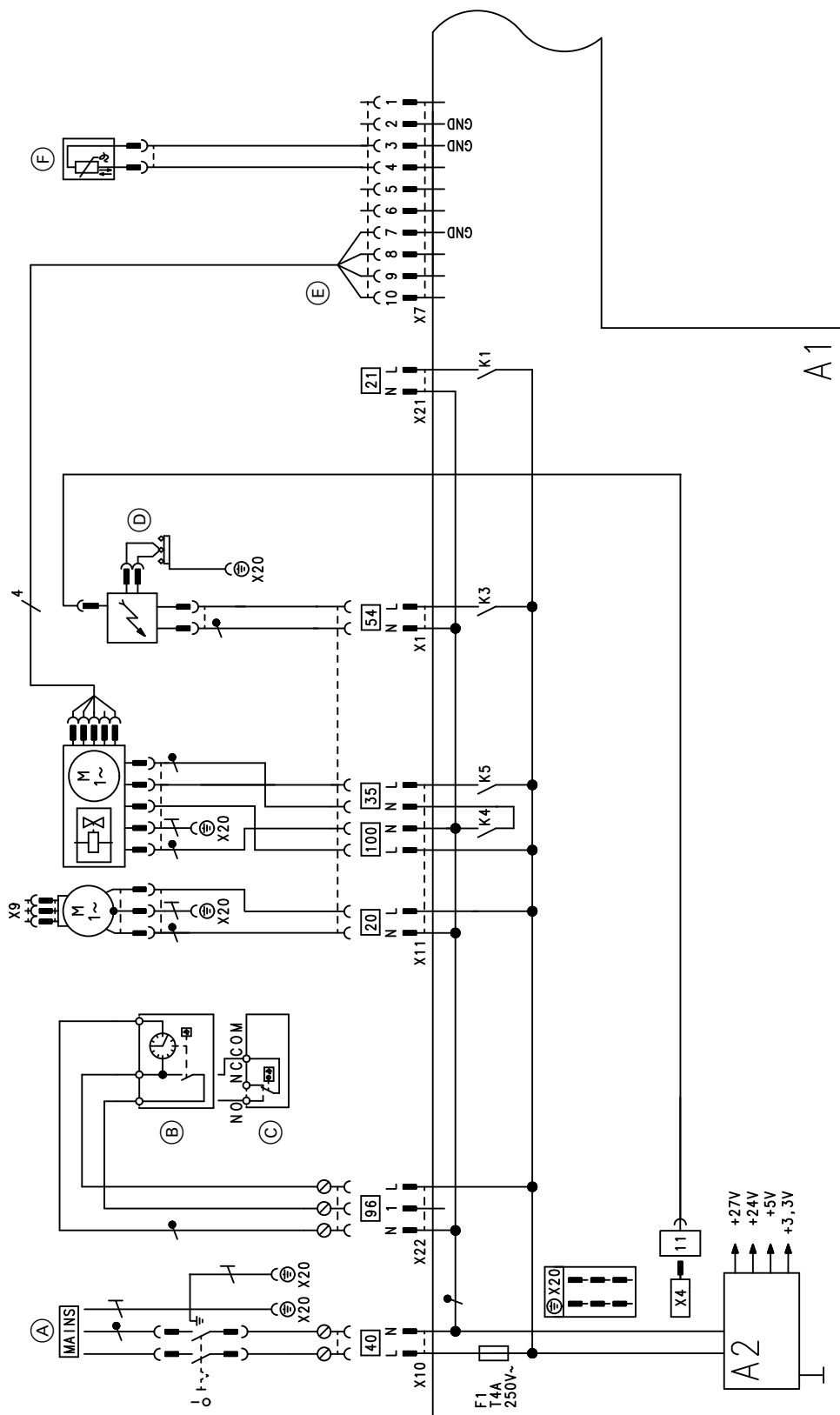


Fig. 49

- A1 Modul electronic central HBMU  
 A2 Bloc de alimentare de la rețea  
 X... Interfețe electrice  
 (A) Conexiune la rețea 230 V/50 Hz  
 (B) Vitotrol 100, tip UTA  
 (C) Vitotrol 100, tip UTDB  
 (D) Unitate de aprindere/Ionizare

- (E) Comandă motor suflantă  
 (F) Senzor pentru temperatura la ieșire (doar la caza-  
 nul cu funcție dublă)  
 96 Accesorii de racordare 230 V, accesoriu  
 100 Motor de suflantă 230 V  
 35 Electrovalvă magnetică pentru gaz  
 54 Unitate de aprindere

## Modul electronic central HBMU (continuare)

- 40 Intrare alimentare de la rețea
- 21 Fără funcție



☐ G Senzor de debit volumetric (doar cazanul cu funcție dublă)  
☐ H Senzor pentru presiunea apei  
☐ K Senzor pentru temperatura gazelor arse

**Modul electronic central HBMU** (continuare)

- |   |                                              |   |                                                                          |
|---|----------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| Ⓛ | Senzor pentru temperatura apei din cazan     | Ⓟ | Telecomandă (regulator Open-Therm)                                       |
| Ⓜ | Pompă internă de circulație (PWM)            | Ⓡ | Senzor de temperatură pentru acumulator (doar dispozitiv de recirculare) |
| Ⓝ | Motor pas cu pas pentru ventilul de comutare |   |                                                                          |
| Ⓞ | Senzor pentru de temperatura exterioară      |   |                                                                          |

## Protocol de măsurători

| Valori reglate și valori măsurate                    |             | Valoare nominală                                                         | Prima punere în funcțiune | Întreținere/Serviciu | Întreținere/Serviciu |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Data                                                 |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| Semnătură                                            |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| <b>Presiune statică</b>                              | mbar<br>kPa | ≤ 57,5<br>≤ 5,75                                                         |                           |                      |                      |
| <b>Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz</b>      |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| <input type="checkbox"/> la gaz metan .....          | mbar<br>kPa | Vezi tabelul cu „presiunea de racordare” (prima punere în funcțiune ...) |                           |                      |                      |
| <input type="checkbox"/> pentru gaz lichefiat .....  | mbar<br>kPa |                                                                          |                           |                      |                      |
| <input type="checkbox"/> Introducerea tipului de gaz |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| <b>Conținut de dioxid de carbon CO<sub>2</sub></b>   |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| la gaz metan                                         |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| ▪ la putere inferioară                               | Vol. %      | Vezi „Verificarea calității de ardere” (prima punere în funcțiune ...)   |                           |                      |                      |
| ▪ la putere superioară                               | Vol. %      |                                                                          |                           |                      |                      |
| la gaz lichefiat                                     |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| ▪ la putere inferioară                               | Vol. %      |                                                                          |                           |                      |                      |
| ▪ la putere superioară                               | Vol. %      |                                                                          |                           |                      |                      |
| <b>Conținut de oxigen O<sub>2</sub></b>              |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| ▪ la putere inferioară                               | Vol. %      |                                                                          |                           |                      |                      |
| ▪ la putere superioară                               | Vol. %      |                                                                          |                           |                      |                      |
| <b>Conținut de monoxid de carbon CO</b>              |             |                                                                          |                           |                      |                      |
| ▪ la putere inferioară                               | mg/mc       | < 1000                                                                   |                           |                      |                      |
| ▪ la putere superioară                               | mg/mc       | < 1000                                                                   |                           |                      |                      |

## Cazan în condensatie pe gaz pentru încălzire

|                                                                                               |              |                              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------|
| <b>Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I<sub>2N</sub>/I<sub>2H</sub></b> |              |                              |                         |
| <b>Tip</b>                                                                                    |              | <b>B0HA</b>                  |                         |
| <b>Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)</b>                                      |              |                              |                         |
| <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30 °C</b>                                                 |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>    | <b>3,2 până la 19,0</b>      | <b>3,2 până la 25,0</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>    | <b>3,2 până la 19,0</b>      | <b>3,2 până la 25,0</b> |
| <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60 °C</b>                                                 |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>    | <b>2,9 până la 17,0</b>      | <b>2,9 până la 22,5</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>    | <b>2,9 până la 17,0</b>      | <b>2,9 până la 22,5</b> |
| <b>Putere nominală pentru preparare a.c.m.</b>                                                |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>    | <b>2,9 până la 17,3</b>      | <b>2,9 până la 22,8</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>    | <b>2,9 până la 17,3</b>      | <b>2,9 până la 22,8</b> |
| <b>Sarcină nominală în focar (Q<sub>n</sub>)</b>                                              |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>    | <b>3,0 până la 18,0</b>      | <b>3,0 până la 23,6</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>    | <b>3,0 până la 18,0</b>      | <b>3,0 până la 23,6</b> |
| <b>Sarcină nominală în focar la preparare a.c.m. (Q<sub>nw</sub>)</b>                         |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>    | <b>3,0 până la 18,2</b>      | <b>3,0 până la 24,0</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>    | <b>3,0 până la 18,2</b>      | <b>3,0 până la 24,0</b> |
| <b>Număr de identificare a produsului</b>                                                     |              | <b>CE-0063DL3422</b>         |                         |
| <b>Tip de protecție conform EN 60529</b>                                                      |              | <b>IPX4 conform EN 60529</b> |                         |
| <b>NO<sub>x</sub></b>                                                                         |              | <b>6</b>                     | <b>6</b>                |
| <b>Presiune de intrare la racordul de gaz</b>                                                 |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>mbar</b>  | <b>20</b>                    | <b>20</b>               |
|                                                                                               | <b>kPa</b>   | <b>2</b>                     | <b>2</b>                |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>mbar</b>  | <b>50</b>                    | <b>50</b>               |
|                                                                                               | <b>kPa</b>   | <b>5</b>                     | <b>5</b>                |
| <b>Presiunea de intrare maximă admisă la racordul de gaz<sup>*1</sup></b>                     |              |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>mbar</b>  | <b>13 până la 25,0</b>       | <b>13 până la 25,0</b>  |
|                                                                                               | <b>kPa</b>   | <b>1,3 până la 2,5</b>       | <b>1,3 până la 2,5</b>  |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>mbar</b>  | <b>25 până la 57,5</b>       | <b>25 până la 57,5</b>  |
|                                                                                               | <b>kPa</b>   | <b>2,5 până la 5,75</b>      | <b>2,5 până la 5,75</b> |
| <b>Nivel de putere sonoră (informații conform EN ISO 15036-1)</b>                             |              |                              |                         |
| ▪ La sarcină parțială                                                                         | <b>dB(A)</b> | <b>33</b>                    | <b>33</b>               |
| ▪ La putere nominală (preparare de apă caldă menajeră)                                        | <b>dB(A)</b> | <b>47</b>                    | <b>49</b>               |
| <b>Putere electrică Putere absorbită (în starea de livrare)</b>                               | <b>W</b>     | <b>48</b>                    | <b>67</b>               |
| <b>Tensiune nominală</b>                                                                      | <b>V</b>     | <b>230</b>                   |                         |
| <b>Frecvență nominală</b>                                                                     | <b>Hz</b>    | <b>50</b>                    |                         |
| <b>Siguranță aparat</b>                                                                       | <b>A</b>     | <b>4,0</b>                   |                         |
| <b>Siguranță preliminară (rețea)</b>                                                          | <b>A</b>     | <b>16</b>                    |                         |

<sup>\*1</sup> Dacă presiunea de intrare la racordul de gaz este mai mare decât presiunea maximă admisă la acest racord, trebuie montat înainte de intrarea în instalație un regulator separat pentru presiunea gazului.

## Cazan în condensatie pe gaz pentru încălzire (continuare)

|                                                                                               |            |                                               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I<sub>2N</sub>/I<sub>2H</sub></b> |            |                                               |                         |
| <b>Tip</b>                                                                                    |            | <b>B0HA</b>                                   |                         |
| <b>Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)</b>                                      |            |                                               |                         |
| <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30 °C</b>                                                 |            |                                               |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>  | <b>3,2 până la 19,0</b>                       | <b>3,2 până la 25,0</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>  | <b>3,2 până la 19,0</b>                       | <b>3,2 până la 25,0</b> |
| <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60 °C</b>                                                 |            |                                               |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>  | <b>2,9 până la 17,0</b>                       | <b>2,9 până la 22,5</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>  | <b>2,9 până la 17,0</b>                       | <b>2,9 până la 22,5</b> |
| <b>Modul de comunicare (încorporat)</b>                                                       |            |                                               |                         |
| Bandă frecvență WiFi                                                                          | MHz        | 2400 până la 2483,5                           |                         |
| Puterea de emisie max.                                                                        | dBm        | 20                                            |                         |
| Bandă de frecvență comunicare radio Low-Power                                                 | MHz        | 2400 până la 2483,5                           |                         |
| Puterea de emisie max.                                                                        | dBm        | 10                                            |                         |
| Tensiune de alimentare                                                                        | V ~        | 24                                            |                         |
| Putere absorbită                                                                              | W          | 4                                             |                         |
| <b>Reglajul termocuplei electronice (TN)</b>                                                  | °C         | 91                                            |                         |
| <b>Reglajul limitatorului electronic de temperatură</b>                                       | °C         | 110                                           |                         |
| <b>Reglajul limitatorului electronic de temperatură a gazelor arse</b>                        | °C         | 110                                           |                         |
| <b>Temperatură de ambianță admisă</b>                                                         |            |                                               |                         |
| ▪ La funcționare                                                                              | °C         | +5 până la +40                                |                         |
| ▪ La depozitare și transport                                                                  | °C         | -5 până la +60                                |                         |
| <b>Greutate</b>                                                                               |            |                                               |                         |
| ▪ Fără agent termic și ambalaj                                                                | kg         | 35                                            | 35                      |
| ▪ Cu agent termic                                                                             | kg         | 41                                            | 41                      |
| <b>Capacitate (fără vas de expansiune cu membrană)</b>                                        | l          | 3,0                                           | 3,0                     |
| <b>Temperatura maximă pe tur</b>                                                              | °C         | 82                                            | 82                      |
| <b>Debit volumetric max.</b><br>(valoare limită pentru utilizarea unei decuplări hidraulice)  | l/h        | Vezi diagrama înălțimi de pompare disponibile |                         |
| <b>Cantitate nominală de apă circulantă</b><br>La T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C   | l/h        | 752                                           | 988                     |
| <b>Vas de expansiune cu membrană</b>                                                          |            |                                               |                         |
| ▪ Capacitate                                                                                  | l          | 8                                             | 8                       |
| ▪ Presiune preliminară                                                                        | bar<br>kPa | 0,75<br>75                                    | 0,75<br>75              |
| <b>Presiune de lucru admisă</b>                                                               | bar<br>MPa | 3<br>0,3                                      | 3<br>0,3                |
| <b>Racorduri (cu accesorii de racordare)</b>                                                  |            |                                               |                         |
| ▪ Turul și returul cazanului                                                                  | G          | ¾                                             | ¾                       |
| ▪ Apă rece și apă caldă                                                                       | G          | ¾                                             | ¾                       |
| <b>Dimensiuni</b>                                                                             |            |                                               |                         |
| ▪ Lungime                                                                                     | mm         | 300                                           | 300                     |
| ▪ Lățime                                                                                      | mm         | 400                                           | 400                     |
| ▪ Înălțime                                                                                    | mm         | 700                                           | 700                     |
| <b>Racord de alimentare cu gaz</b>                                                            | R          | ¾                                             | ¾                       |

## Cazan în condensatie pe gaz pentru încălzire (continuare)

|                                                                                               |                   |                              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------|
| <b>Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I<sub>2N</sub>/I<sub>2H</sub></b> |                   |                              |                         |
| <b>Tip</b>                                                                                    |                   | <b>B0HA</b>                  |                         |
| <b>Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)</b>                                      |                   |                              |                         |
| <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30 °C</b>                                                 |                   |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>         | <b>3,2 până la 19,0</b>      | <b>3,2 până la 25,0</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>         | <b>3,2 până la 19,0</b>      | <b>3,2 până la 25,0</b> |
| <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60 °C</b>                                                 |                   |                              |                         |
| <b>Gaz metan</b>                                                                              | <b>kW</b>         | <b>2,9 până la 17,0</b>      | <b>2,9 până la 22,5</b> |
| <b>Gaz lichefiat</b>                                                                          | <b>kW</b>         | <b>2,9 până la 17,0</b>      | <b>2,9 până la 22,5</b> |
| <b>Valori de racordare</b>                                                                    |                   |                              |                         |
| Considerând încărcarea nominală max. și 1013 mbar/15 °C                                       |                   |                              |                         |
| cu combustibil gazos                                                                          |                   |                              |                         |
| Gaz metan CE                                                                                  | m <sup>3</sup> /h | 1,88                         | 2,48                    |
| Gaz metan obișnuit                                                                            | m <sup>3</sup> /h | 2,19                         | 2,88                    |
| Gaz lichefiat                                                                                 | kg/h              | 1,4                          | 1,83                    |
| <b>Parametri gaze arse</b>                                                                    |                   |                              |                         |
| <b>Temperatură (la temp. retur 30 °C)</b>                                                     |                   |                              |                         |
| ▪ La putere nominală                                                                          | °C                | 41                           | 46                      |
| ▪ La încărcare parțială (configurație unică)                                                  | °C                | 38                           | 38                      |
| <b>Temperatură (la temperatură retur de 60 °C, la prepararea de apă caldă menajeră)</b>       | °C                | 65                           | 67                      |
| <b>Debit masic (în caz de preparare a apei menajere)</b>                                      |                   |                              |                         |
| ▪ La putere termică nominală max.                                                             | kg/h              | 31,7                         | 41,6                    |
| ▪ La sarcină parțială                                                                         | kg/h              | 5,6 (9,8)                    | 5,6 (9,8)               |
| <b>Temperatură la supraîncălzire</b>                                                          | °C                | 120                          |                         |
| <b>Depresiune disponibilă la coș</b>                                                          | Pa                | 250                          | 250                     |
|                                                                                               | mbar              | 2,5                          | 2,5                     |
| <b>Depresiune disponibilă la coș pentru B23P</b>                                              | Pa                | 527                          | 698                     |
|                                                                                               | mbar              | 5,27                         | 6,98                    |
| <b>Cantitate max. de condens conform DWA-A 251</b>                                            | l/h               | 2,5                          | 3,3                     |
| <b>Racord circuit condens (ștuț pentru furtun)</b>                                            | Ø mm              | 20 până la 24                | 20 până la 24           |
| <b>Racord tubulatură evacuare gaze arse</b>                                                   | Ø mm              | 60                           | 60                      |
| <b>Racord de aer admis</b>                                                                    | Ø mm              | 100                          | 100                     |
| <b>Randament normat la</b>                                                                    |                   |                              |                         |
| T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 40/30 °C                                                     | %                 | până la 98 (H <sub>s</sub> ) |                         |
| <b>Clasa de eficiență energetică</b>                                                          |                   | A                            | A                       |

**Observație**

Valorile de racordare au doar scop informativ (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. Referință: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

## Cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz

| Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I <sub>2N</sub> /I <sub>2H</sub>             |       |                                      |                                      |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Tip                                                                                                   |       | B0KA, BPKA                           |                                      | B0KA             |
| <b>Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)</b><br>$T_v/T_R = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$ |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW    | 3,2 (7,0 <sup>2</sup> ) până la 19,0 | 3,2 (7,0 <sup>2</sup> ) până la 25,0 | 3,2 până la 32,0 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW    | 3,2 până la 19                       | 3,2 până la 25                       | 3,2 până la 32,0 |
| $T_v/T_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$                                                             |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW    | 2,9 (6,3 <sup>2</sup> ) până la 17,0 | 2,9 (6,3 <sup>2</sup> ) până la 22,5 | 2,9 până la 29,3 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW    | 2,9 până la 17                       | 2,9 până la 22,5                     | 2,9 până la 29,3 |
| <b>Putere nominală pentru preparare a.c.m.</b>                                                        |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW    | 2,9 (6,3 <sup>2</sup> ) până la 25,4 | 2,9 (6,3 <sup>2</sup> ) până la 30,0 | 2,9 până la 34,2 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW    | 2,9 până la 25,4                     | 2,9 până la 30                       | 2,9 până la 34,2 |
| <b>Sarcină nominală în focar (Q<sub>n</sub>)</b>                                                      |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW    | 3,0 (6,5 <sup>2</sup> ) până la 18,0 | 3,0 (6,5 <sup>2</sup> ) până la 23,6 | 3,0 până la 29,9 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW    | 3,0 până la 18,0                     | 3,0 până la 23,6                     | 3,0 până la 29,9 |
| <b>Sarcină nominală în focar la preparare a.c.m. (Q<sub>nw</sub>)</b>                                 |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW    | 3,0 (6,5 <sup>2</sup> ) până la 26,7 | 3,0 (6,5 <sup>2</sup> ) până la 31,5 | 3,0 până la 34,9 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW    | 3,0 până la 26,7                     | 3,0 până la 31,5                     | 3,0 până la 34,9 |
| <b>Număr de identificare a produsului</b>                                                             |       | CE-0063DL3422                        |                                      |                  |
| <b>Tip de protecție</b>                                                                               |       | IPX4 conform EN 60529                |                                      |                  |
| NO <sub>x</sub>                                                                                       |       | 6                                    | 6                                    | 6                |
| <b>Presiune de intrare la racordul de gaz</b>                                                         |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | mbar  | 20                                   | 20                                   | 20               |
|                                                                                                       | kPa   | 2                                    | 2                                    | 2                |
| Gaz lichefiat                                                                                         | mbar  | 50                                   | 50                                   | 50               |
|                                                                                                       | kPa   | 5                                    | 5                                    | 5                |
| <b>Presiunea de intrare maximă admisă la racordul de gaz<sup>2</sup></b>                              |       |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                             | mbar  | 25                                   | 25                                   | 25               |
|                                                                                                       | kPa   | 2,5                                  | 2,5                                  | 2,5              |
| Gaz lichefiat                                                                                         | mbar  | 25 până la 57,5                      | 25 până la 57,5                      | 25 până la 57,5  |
|                                                                                                       | kPa   | 2,5 până la 5,75                     | 2,5 până la 5,75                     | 2,5 până la 5,75 |
| <b>Nivel de putere sonoră</b><br>(informații conform EN ISO 15036-1)                                  |       |                                      |                                      |                  |
| ▪ La sarcină parțială                                                                                 | dB(A) | 33                                   | 33                                   | 31,9             |
| ▪ La putere nominală (preparare de apă caldă menajeră)                                                | dB(A) | 52                                   | 53                                   | 53               |
| <b>Putere electrică Putere absorbită</b><br>(în starea de livrare)                                    |       | 48                                   | 67                                   | 113              |

<sup>2</sup> aparate pentru alocare multiplă de tip B0KA-[kW]-M<sup>3</sup> Dacă presiunea de intrare la racordul de gaz este mai mare decât presiunea maximă admisă la acest racord, trebuie montat înainte de intrarea în instalație un regulator separat pentru presiunea gazului.

## Cazan în condensatie pentru încălzire și... (continuare)

| Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I <sub>2N</sub> /I <sub>2H</sub>             |                    |                                                 |                                       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Tip                                                                                                   |                    | B0KA, BPKA                                      |                                       | B0KA             |
| <b>Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)</b><br>$T_V/T_R = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$ |                    |                                                 |                                       |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW                 | 3,2 (7,0 <sup>*2</sup> ) până la 19,0           | 3,2 (7,0 <sup>*2</sup> ) până la 25,0 | 3,2 până la 32,0 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW                 | 3,2 până la 19                                  | 3,2 până la 25                        | 3,2 până la 32,0 |
| $T_V/T_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$                                                             |                    |                                                 |                                       |                  |
| Gaz metan                                                                                             | kW                 | 2,9 (6,3 <sup>*2</sup> ) până la 17,0           | 2,9 (6,3 <sup>*2</sup> ) până la 22,5 | 2,9 până la 29,3 |
| Gaz lichefiat                                                                                         | kW                 | 2,9 până la 17                                  | 2,9 până la 22,5                      | 2,9 până la 29,3 |
| Tensiune nominală                                                                                     | V                  | 230                                             |                                       |                  |
| Frecvență nominală                                                                                    | Hz                 | 50                                              |                                       |                  |
| Siguranță aparat                                                                                      | A                  | 4                                               |                                       |                  |
| Siguranță preliminară (rețea)                                                                         | A                  | 16                                              |                                       |                  |
| <b>Modul de comunicare (încorporat)</b>                                                               |                    |                                                 |                                       |                  |
| Bandă frecvență WiFi                                                                                  | MHz                | 2400 până la 2483,5                             |                                       |                  |
| Puterea de emisie max.                                                                                | dBm                | 20                                              |                                       |                  |
| Bandă de frecvență comunicare radio Low-Power                                                         | MHz                | 2400 până la 2483,5                             |                                       |                  |
| Puterea de emisie max.                                                                                | dBm                | 10                                              |                                       |                  |
| Tensiune de alimentare                                                                                | V $\equiv$         | 24                                              |                                       |                  |
| Putere absorbită                                                                                      | W                  | 4                                               |                                       |                  |
| Reglajul termocuplei electronice (TN)                                                                 | $^{\circ}\text{C}$ | 91                                              |                                       |                  |
| Reglajul limitatorului electronic de temperatură                                                      | $^{\circ}\text{C}$ | 110                                             |                                       |                  |
| Reglajul limitatorului electronic de temperatură a gazelor arse                                       | $^{\circ}\text{C}$ | 110                                             |                                       |                  |
| <b>Temperatură de ambianță admisă</b>                                                                 |                    |                                                 |                                       |                  |
| ▪La funcționare                                                                                       | $^{\circ}\text{C}$ | +5 până la +40                                  |                                       |                  |
| ▪La depozitare și transport                                                                           | $^{\circ}\text{C}$ | -5 până la +60                                  |                                       |                  |
| <b>Greutate</b>                                                                                       |                    |                                                 |                                       |                  |
| ▪Fără agent termic și ambalaj                                                                         | kg                 | 35                                              | 35                                    | 37               |
| ▪Cu agent termic                                                                                      | kg                 | 41                                              | 41                                    | 43               |
| <b>Capacitate</b> (fără vas de expansiune cu membrană)                                                | l                  | 3,0                                             | 3,0                                   | 3,0              |
| <b>Temperatura maximă pe tur</b>                                                                      | $^{\circ}\text{C}$ | 82                                              | 82                                    | 82               |
| <b>Debit volumetric max.</b><br>(valoare limită pentru utilizarea unei decuplări hidraulice)          | l/h                | Vezi diagramele înălțimi de pompare disponibile |                                       |                  |
| <b>Cantitate nominală de apă circulantă</b><br>La $T_V/T_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$           | l/h                | 752                                             | 988                                   | 1259             |
| <b>Vas de expansiune cu membrană</b>                                                                  |                    |                                                 |                                       |                  |
| ▪Capacitate                                                                                           | l                  | 8                                               | 8                                     | 8                |
| ▪Presiune preliminară                                                                                 | bar<br>kPa         | 0,75<br>75                                      | 0,75<br>75                            | 0,75<br>75       |

## Cazan în condensatie pentru încălzire și... (continuare)

| Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I <sub>2N</sub> /I <sub>2H</sub> |      |                                      |                                      |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Tip                                                                                       |      | B0KA, BPKA                           |                                      | B0KA             |
| <b>Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)</b>                                  |      |                                      |                                      |                  |
| $T_V/T_R = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$                                                 |      |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                 | kW   | 3,2 (7,0 <sup>2</sup> ) până la 19,0 | 3,2 (7,0 <sup>2</sup> ) până la 25,0 | 3,2 până la 32,0 |
| Gaz lichefiat                                                                             | kW   | 3,2 până la 19                       | 3,2 până la 25                       | 3,2 până la 32,0 |
| $T_V/T_R = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$                                                 |      |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                 | kW   | 2,9 (6,3 <sup>2</sup> ) până la 17,0 | 2,9 (6,3 <sup>2</sup> ) până la 22,5 | 2,9 până la 29,3 |
| Gaz lichefiat                                                                             | kW   | 2,9 până la 17                       | 2,9 până la 22,5                     | 2,9 până la 29,3 |
| Presiune de lucru admisă                                                                  | bar  | 3                                    | 3                                    | 3                |
|                                                                                           | MPa  | 0,3                                  | 0,3                                  | 0,3              |
| <b>Racorduri (cu accesorii de racordare)</b>                                              |      |                                      |                                      |                  |
| ▪Turul și returul cazanului                                                               | G    | ¾                                    | ¾                                    | ¾                |
| ▪Apă rece și apă caldă                                                                    | G    | ½                                    | ½                                    | ½                |
| <b>Dimensiuni</b>                                                                         |      |                                      |                                      |                  |
| ▪Lungime                                                                                  | mm   | 300                                  | 300                                  | 300              |
| ▪Lățime                                                                                   | mm   | 400                                  | 400                                  | 400              |
| ▪Înălțime                                                                                 | mm   | 700                                  | 700                                  | 700              |
| Racord de alimentare cu gaz                                                               | R    | ¾                                    | ¾                                    | ¾                |
| <b>Valori de racordare</b>                                                                |      |                                      |                                      |                  |
| Considerând încărcarea nominală max. și 1013 mbar/15 °C                                   |      |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan CE                                                                              | m³/h | 1,88                                 | 2,48                                 | 3,69             |
| Gaz metan obișnuit                                                                        | m³/h | 2,19                                 | 2,88                                 | 4,29             |
| Gaz lichefiat                                                                             | kg/h | 1,4                                  | 1,83                                 | 2,71             |
| <b>Parametri gaze arse</b>                                                                |      |                                      |                                      |                  |
| <b>Temperatură</b> (la temp. retur 30 °C)                                                 |      |                                      |                                      |                  |
| ▪La putere nominală                                                                       | °C   | 41                                   | 46                                   | 59               |
| ▪La sarcină parțială                                                                      | °C   | 38                                   | 38                                   | 38               |
| <b>Temperatură</b> (la temperatură retur de 60 °C, la prepararea de apă caldă menajeră)   | °C   | 65                                   | 67                                   | 72               |
| <b>Temperatură la supraîncălzire</b>                                                      |      | 120                                  |                                      |                  |
| <b>Debit masic</b> (la prepararea de apă caldă menajeră)                                  |      |                                      |                                      |                  |
| Gaz metan                                                                                 |      |                                      |                                      |                  |
| ▪La putere termică nominală max.                                                          | kg/h | 31,7                                 | 41,6                                 | 62,1             |
| ▪La sarcină parțială                                                                      | kg/h | 5,6 (9,8)                            | 5,6 (9,8)                            | 5,6 (9,8)        |
| <b>Presiune de pompare disponibilă</b> (la configurație unică)                            | Pa   | 250                                  | 250                                  | 474              |
|                                                                                           | mbar | 2,5                                  | 2,5                                  | 4,74             |
| <b>Cantitate max. de condens</b><br>Conform DWA-A 251                                     | l/h  | 3,8                                  | 4,4                                  | 4,9              |
| <b>Racord circuit condens (ștuț pentru furn)</b>                                          | Ø mm | 20 până la 24                        | 20 până la 24                        | 20 până la 24    |
| <b>Racord tubulatură evacuare gaze arse</b>                                               | Ø mm | 60                                   | 60                                   | 60               |

<sup>2</sup> aparate pentru alocare multiplă de tip B0KA-[kW]-M

## Cazan în condensatie pentru încălzire și... (continuare)

| Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. I <sub>2N</sub> /I <sub>2H</sub>      |      |  |                                       |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Tip                                                                                            |      |  | B0KA, BPKA                            |                                       | B0KA             |
| Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)<br>T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30 °C |      |  |                                       |                                       |                  |
| Gaz metan                                                                                      | kW   |  | 3,2 (7,0 <sup>*2</sup> ) până la 19,0 | 3,2 (7,0 <sup>*2</sup> ) până la 25,0 | 3,2 până la 32,0 |
| Gaz lichefiat                                                                                  | kW   |  | 3,2 până la 19                        | 3,2 până la 25                        | 3,2 până la 32,0 |
| T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C                                                      |      |  |                                       |                                       |                  |
| Gaz metan                                                                                      | kW   |  | 2,9 (6,3 <sup>*2</sup> ) până la 17,0 | 2,9 (6,3 <sup>*2</sup> ) până la 22,5 | 2,9 până la 29,3 |
| Gaz lichefiat                                                                                  | kW   |  | 2,9 până la 17                        | 2,9 până la 22,5                      | 2,9 până la 29,3 |
| Racord de aer admis                                                                            | Ø mm |  | 100                                   | 100                                   | 100              |
| Randament normat la<br>T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 40/30 °C                               |      |  | Până la 98 (H <sub>s</sub> )          |                                       |                  |
| Clasa de eficiență energetică                                                                  |      |  | A                                     | A                                     | A                |

**Observație**

Valorile de racordare au doar scop informativ (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. Referință: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

**Tipuri constructive instalație de evacuare a gazelor de ardere**

| Țări de livrare                                                                                                                                                | Tipuri constructive instalație de evacuare a gazelor de ardere                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AE, AM, AZ, BA, BG, BY, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, KG, KZ, LT, LV, MD, ME, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SK, TR, UA, UZ | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>83P</sub> , C <sub>93</sub><br>(C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> <sup>*4</sup> )         |
| AU, BE, NZ                                                                                                                                                     | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>83P</sub> , C <sub>93</sub><br>(C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*4</sup> )      |
| DE, LU, SI                                                                                                                                                     | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83X</sub> , C <sub>93X</sub><br>(C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*4</sup> ) |
| CN                                                                                                                                                             | C13                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Categorii de gaz**

| Țări de livrare                                                                                                                                            | Categorii de gaz                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| AE, AM, AT, DK, EE, KG, LV, LU, LT, RO, RU, SE, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IS, KZ, IT, MD, ME, NO, PT, RS, SI, SK, TR, UZ, HU, MT, UA | II <sub>2N3P</sub> /II <sub>2H3P</sub> |
| AU, BE, NZ                                                                                                                                                 | I <sub>2N</sub>                        |
| DE, FR                                                                                                                                                     | II <sub>2N3P</sub>                     |
| CY                                                                                                                                                         | I <sub>3P</sub>                        |

\*2 aparate pentru alocare multiplă de tip B0KA-[kW]-M

\*4 Doar pentru aparate marcate special.

| Țări de livrare | Categorii de gaz                         |
|-----------------|------------------------------------------|
| NL              | II <sub>2EK3P</sub>                      |
| PL              | II <sub>2N3P</sub> /II <sub>2ELW3P</sub> |
| CN              | 12T                                      |

Aparat cu putere calorifică pe gaz este potrivit pentru funcționarea cu un amestec de hidrogen de până la 20 Vol %.

### Controlul electronic al arderii

Controlul electronic al arderii utilizează relația fizică dintre valoarea curentului de ionizare și excesul de aer  $\lambda$ . Pentru gazul de orice calitate, se reglează curentul maxim de ionizare pentru excesul de aer 1. Semnalul de ionizare este evaluat de automatizarea arderii. Excesul de aer este reglat la o valoare între  $\lambda=1,2$  și  $1,5$  în acest domeniu, rezultă o calitate optimă a arderii. Blocul electronic de ventile reglează mai apoi cantitatea de gaz necesară în funcție de calitatea gazului livrat.

Pentru controlul calității arderii este măsurată cantitatea de  $\text{CO}_2$  sau de  $\text{O}_2$  din gazul ars. Pe baza valorilor măsurate se stabilește excesul de gaz existent.

Pentru un control optim al arderii, sistemul se calibrează automat ciclic sau după o întrerupere a tensiunii (întreruperea funcționării). Arderea se reglează pentru scurt timp la curentul maxim de ionizare (corespunde exces de aer  $\lambda=1$ ). Calibrarea automată se efectuează la scurt timp după pornirea arzătorului. Procedura durează cca 20 s. În acest moment, pentru scurt timp pot apărea emisii de CO.

**Scoaterea definitivă din funcțiune și reciclarea**

Produsele Viessmann sunt reciclabile. Componentele și agenții de lucru ai instalației nu se elimină împreună cu deșeurile menajere.

Pentru scoaterea din funcțiune, deconectați instalația de la rețea și, dacă este necesar, lăsați componentele să se răcească.

Toate componentele trebuie să fie eliminate corespunzător.

### Declarație de conformitate

Noi, Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, declarăm pe proprie răspundere, că produsul indicat corespunde, din punct de vedere constructiv și al funcționării, directivelor europene și cerințelor naționale suplimentare. Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, declară prin prezenta că tipul de instalație radio al produsului desemnat respectă Directiva 2014/53/EU.

Declarația de conformitate completă poate fi găsită la următoarea adresă de internet, cu ajutorul numărului de fabricație:

**[www.viessmann.ro/eu-conformity](http://www.viessmann.ro/eu-conformity)**

## Index alfabetic

**A**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Accesarea mesajului de avarie.....                              | 59 |
| Accesarea parametrilor regimului de funcționare.....            | 58 |
| Adaptarea puterii                                               |    |
| – utilizare multiplă.....                                       | 42 |
| Adresă IP.....                                                  | 15 |
| Adresă IP dinamică.....                                         | 15 |
| Aerisirea instalației de încălzire.....                         | 34 |
| Ajustarea puterii de transportare a pompei de recirculație..... | 40 |
| Apă de umplere.....                                             | 32 |
| Aprindere.....                                                  | 46 |
| Asistent de punere în funcțiune.....                            | 30 |
| Automatizare                                                    |    |
| – Schemă de racordare.....                                      | 92 |
| Avarii                                                          |    |
| – Afișaj.....                                                   | 59 |
| – Prima punere în funcțiune.....                                | 38 |

**B**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Bloc de ventile de gaz ..... | 37 |
|------------------------------|----|

**C**

|                                                  |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| Caracteristica de încălzire.....                 | 53, 89 |
| Coduri de avarie.....                            | 60     |
| Condiții.....                                    | 15     |
| Condiții de sistem.....                          | 15     |
| Conexiune WiFi.....                              | 31     |
| Conexiuni electrice.....                         | 25     |
| Conexiuni WLAN rază de acoperire.....            | 15     |
| Configurarea instalației.....                    | 30     |
| Configurație sistem.....                         | 54     |
| Controlul arderii.....                           | 104    |
| Controlul electronic al arderii.....             | 104    |
| Corp de flacără.....                             | 44     |
| Curățarea camerei de ardere.....                 | 47     |
| Curățarea suprafețelor de schimb de căldură..... | 47     |

**D**

|                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| Date tehnice.....                                                     | 97     |
| Deblocarea arzătorului.....                                           | 59     |
| Demontarea arzătorului.....                                           | 43     |
| Demontarea cazanului.....                                             | 81     |
| Demontarea panoului frontal.....                                      | 18, 35 |
| Demontarea unității hidraulice.....                                   | 86     |
| Deschiderea soclului de legături.....                                 | 25     |
| Descrierile funcționării.....                                         | 89     |
| DHCP.....                                                             | 15     |
| Dispozitiv de siguranță împotriva curentului invers de gaze arse..... | 46     |

**E**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Electrozi de aprindere..... | 46 |
| Electrozi de ionizare.....  | 46 |
| Etapele de lucru.....       | 38 |

**F**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Funcția de umplere.....      | 89 |
| Funcție de aerisire.....     | 34 |
| Funcțiile automatizării..... | 89 |

**G**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Garnitura de etanșare a arzătorului..... | 44 |
|------------------------------------------|----|

**I**

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Igienă apă menajeră.....                    | 53 |
| Interogarea regimurilor de funcționare..... | 58 |
| Interogare date de funcționare.....         | 58 |
| Istoric avarii.....                         | 59 |

**Î**

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| Închiderea spațiului de racordare.....       | 28         |
| Înclinarea caracteristicii de încălzire..... | 90         |
| Înlocuirea garniturilor inelare.....         | 34         |
| Întreprător principal.....                   | 35, 43, 51 |

**L**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Limitator de debit volumetric..... | 50 |
|------------------------------------|----|

**M**

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Meniu de service.....          | 57     |
| – Accesare.....                | 57     |
| – Părăsire.....                | 57     |
| Mesaje de avarie               |        |
| – Afișaj.....                  | 59     |
| Mesajul de avarie 416.....     | 84     |
| Modificarea limbii.....        | 30     |
| Montarea arzătorului.....      | 49     |
| Montarea cazanului.....        | 18, 20 |
| Montarea panoului frontal..... | 28     |

**N**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Nivelul caracteristicii de încălzire..... | 90 |
| Nr. participant componentă conectată..... | 59 |

**P**

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Parametri.....                                                                                | 54 |
| – Accesare.....                                                                               | 54 |
| – Funcții de economie de energie, circuit de încălzire...                                     | 55 |
| – Reglare.....                                                                                | 54 |
| Parametri de siguranță.....                                                                   | 15 |
| Parametri la punerea în funcțiune.....                                                        | 53 |
| parametru                                                                                     |    |
| – configurarea protecției la îngheț circuit de încălzire 1.....                               | 56 |
| Parametru.....                                                                                | 54 |
| – Activare protecție împotriva opăririi.....                                                  | 54 |
| – Conectarea pompei circuitului de încălzire în regim deconectat.....                         | 56 |
| – Limitare maximă a temperaturii pe tur a circuitului de încălzire 1.....                     | 55 |
| – Limită încălzire: funcție de economisire temperatură exterioară circuit de încălzire 1..... | 56 |
| – Putere de încălzire maximă.....                                                             | 55 |
| – Putere de încălzire minimă.....                                                             | 55 |
| – Turație maximă a pompei circuitului de încălzire....                                        | 54 |
| Plasarea conductelor de racordare.....                                                        | 26 |
| Plăcuță cu caracteristici.....                                                                | 9  |
| Pornirea internetului.....                                                                    | 31 |
| Port 123.....                                                                                 | 15 |

|                                                                 |        |                                                                              |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Port 443.....                                                   | 15     | Scheme de instalații.....                                                    | 53     |
| Port 80.....                                                    | 15     | Schimbător de căldură în plăci.....                                          | 85     |
| Port 8883.....                                                  | 15     | Scurgere apă de condens.....                                                 | 48     |
| Pozarea cablurilor electrice.....                               | 27     | Senzor de temperatură exterioară.....                                        | 82     |
| Preparare apă caldă menajeră.....                               | 91     | Senzor de temperatură pe tur.....                                            | 82     |
| Presiunea de alimentare cu gaz.....                             | 37     | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din<br>acumulator.....         | 82     |
| Presiunea statică.....                                          | 37     | Senzor pentru temperatura apei din cazan.....                                | 82     |
| Presiune dinamică.....                                          | 38     | Senzor pentru temperatura exterioară.....                                    | 26     |
| Presiune dinamică de alimentare cu gaz.....                     | 36, 38 | Senzor pentru temperatura gazelor arse.....                                  | 83     |
| Presiune în instalație.....                                     | 33     | Sifon.....                                                                   | 23, 48 |
| Prezentarea generală a modulelor electronice.....               | 60     | Siguranța.....                                                               | 88     |
| Program de umplere.....                                         | 33     | Siguranța funcționării.....                                                  | 15     |
| Programul de aerisire.....                                      | 89     | Simboluri.....                                                               | 8      |
| Protocol de măsurători.....                                     | 96     |                                                                              |        |
| <b>R</b>                                                        |        | <b>T</b>                                                                     |        |
| Racordarea la rețea.....                                        | 27     | Temperatură ridicată apă menajeră.....                                       | 53     |
| Racord de alimentare cu gaz.....                                | 24     | Testul de etanșeitate a sistemului de evacuare gaze<br>arse/admisie aer..... | 42     |
| Racord de evacuare a condensului.....                           | 22     | Tipul de gaz.....                                                            | 35     |
| Racord de gaze arse.....                                        | 23     | <b>U</b>                                                                     |        |
| Racordurile de pe circuitul secundar.....                       | 22     | Umplerea instalației de încălzire.....                                       | 32     |
| Rază de acoperire conexiuni WLAN.....                           | 15     | Umplere instalație.....                                                      | 33     |
| Regim economic de vară.....                                     | 56     | Unghi de penetrare.....                                                      | 16     |
| Regimuri de funcționare.....                                    | 89     | Utilizare conform destinației.....                                           | 8      |
| Reglarea puterii termice maxime.....                            | 39     | Utilizare multiplă a instalației de evacuare a gazelor de<br>ardere.....     | 42     |
| Reglarea valorii nominale a temperaturii de ambian-<br>țat..... | 90     | <b>V</b>                                                                     |        |
| Regulator Open-Therm.....                                       | 89     | Vas de expansiune.....                                                       | 50     |
| Remediere.....                                                  | 80     | Vas de expansiune cu membrană.....                                           | 33     |
| Rețea WiFi.....                                                 | 31     | Verificarea calității arderii.....                                           | 51     |
| Router WLAN.....                                                | 15     | Verificarea etanșeității.....                                                | 34     |
| <b>S</b>                                                        |        |                                                                              |        |
| Schema circuitului electric.....                                | 92     |                                                                              |        |
| Scheme de conectare.....                                        | 92     |                                                                              |        |



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