

# Instrucțiuni de montaj și service

pentru personalul de specialitate

# VIESSMANN

## Vitopend 111-W

**Tip WHSB**, de la 10,5 până la 30 kW

Cazan compact, putere calorifică, pe gaz pentru funcționare cu și fără racord la coș

Model pe gaz metan și gaz lichefiat

*Indicații de valabilitate, vezi ultima pagină*



## VITOPEND 111-W



## Măsuri de siguranță



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

### Explicarea măsurilor de siguranță



#### Pericol

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune pentru persoane.



#### Atenție

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

### Indicație

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

### Persoanele cărora se adresează aceste instrucțiuni

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

- Intervențiile la instalația de gaz trebuie executate numai de către instalatori autorizați de DISTRIGAZ.
- Lucrările la instalația electrică vor fi executate numai de electricieni calificați.
- Prima punere în funcțiune se va face de către executantul instalației sau de un specialist desemnat de acesta.

### Normative

La efectuarea lucrărilor trebuie respectate

- normativele legale cu privire la prevenirea accidentelor,
- normativele legale cu privire la ocrotirea mediului înconjurător,
- hotărârile asociațiilor profesionale.
- normele de siguranță prevăzute de STAS și normativele internaționale DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF și VDE.

### Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaz



#### Pericol

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

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

## Măsuri de siguranță (continuare)

### Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaze arse



#### Pericol

Gazele arse pot conduce la intoxicații care pun viața în pericol.

- Scoateți instalația de încălzire din funcțiune.
- Aerisiți încăperea de amplasare a instalației.
- Închideți ușile spre încăperile de locuit.

### 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.



#### Atenție

Prin descărcări electrostatice pot fi avariate anumite componente electronice.

Înainte de începerea lucrărilor elementele pământate, de exemplu conductele pentru încălzire și apă, trebuie atinse pentru a elimina încărcarea electrostatică.

### Lucrările de remediere



#### Atenție

Remedierea 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 instalației. Montajul unor componente neomologate ca și efectuarea unor modificări neautorizate pot periclita siguranța și restrânge acordarea serviciilor de garanție.

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

## Cuprins

### Instrucțiuni de montaj

#### Pregătirea montajului

Informații privind produsul.....	6
Pregătirea montajului.....	6

#### Etapele de montaj

Montajul cazanului și al racordurilor.....	8
Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș.....	9
Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș.....	9
Racord de alimentare cu gaz.....	12
Deschiderea carcasei automatizării.....	14
Conexiunile electrice.....	15
Montajul panoului frontal.....	19

### Instrucțiuni de service

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

Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea.....	20
Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru.....	22

#### Remediarea avariilor

Procesul de funcționare și avarii posibile.....	47
Mesaj de avarie pe display.....	48
Repararea.....	53

#### Trecerea la alt tip de gaz

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

#### Automatizare

Descrierea funcționării.....	63
------------------------------	----

#### Scheme

Schemele circuitelor electrice – funcționare cu racord la coș (atmosferic).....	66
Schemele circuitelor electrice – funcționare fără racord la coș.....	68

#### Liste de piese componente

Liste de piese componente pentru aparatul cu racord la coș (atmosferic).....	70
Liste de piese componente pentru aparatul fără racord la coș (turbo).....	77

Protocole.....	84
----------------	----

Date tehnice.....	85
-------------------	----

**Cuprins** (continuare)

**Certificate**

Declarație de conformitate..... 87

**Index alfabetic** ..... 88

## Informații privind produsul

### Vitopend 111-W, WHSB

Reglat din fabricație pentru funcționare pe gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană.

Cu ajutorul unui set pentru trecere pe alt tip de combustibil se poate trece pe gaz lichefiat.

Vitopend 111-W se poate livra numai în țările care sunt trecute pe plăcuța cu caracteristici. Pentru livrarea în alte țări, o firmă specializată autorizată în acest scop trebuie să obțină o aprobare individuală conform legislației locale.

## Pregătirea montajului

### Pregătiri în vederea montajului cazanului

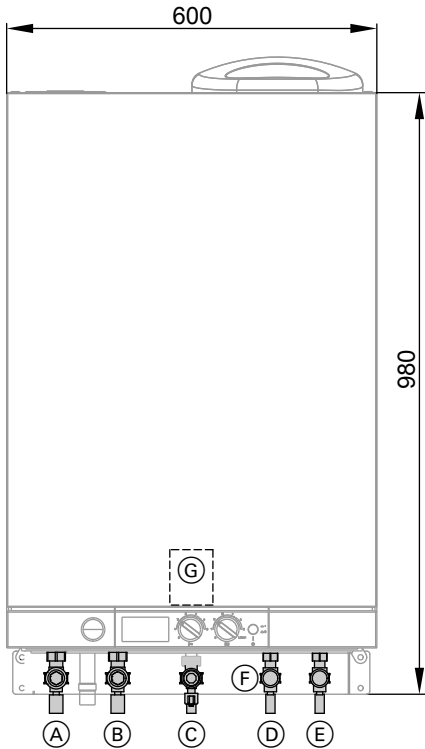
Pregătirea de către instalator a racordării la gaz, apă și alimentare electrică:



Instrucțiuni de montaj

Instrucțiuni de montaj pentru suportul pentru montaj sau rama de montaj

## Pregătirea montajului (continuare)



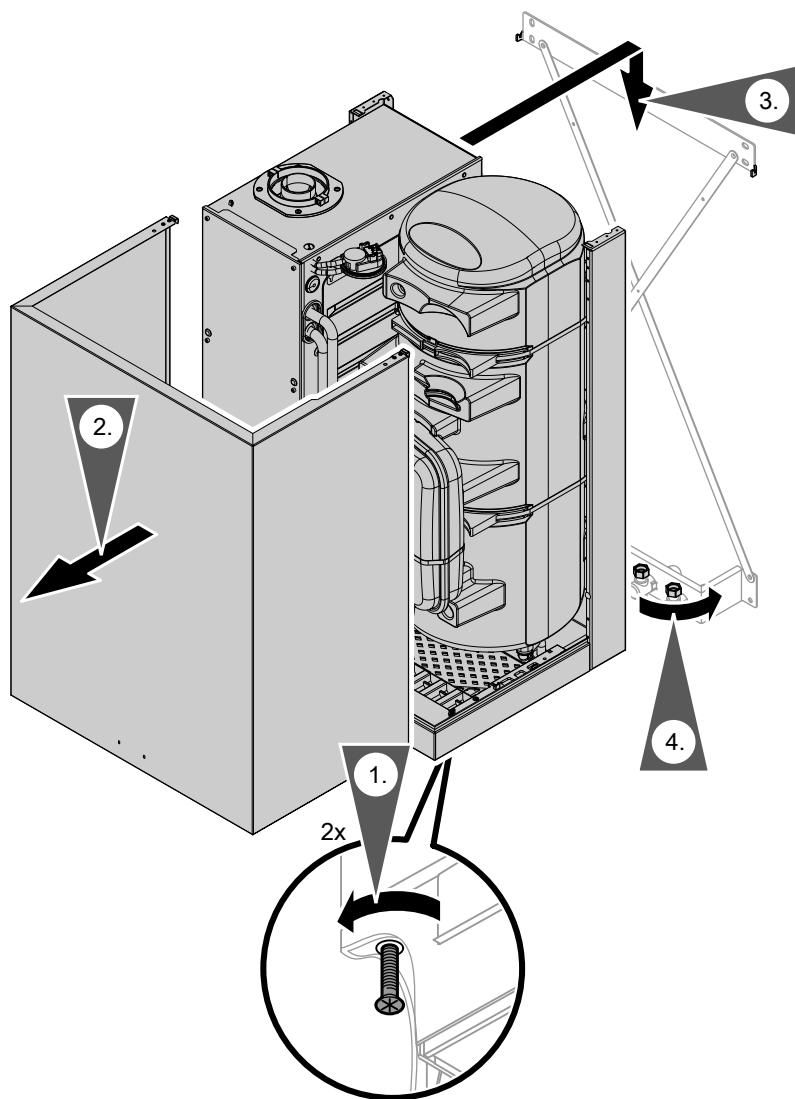
- (A) Tur circuit primar
- (B) Retur circuit primar
- (C) Racord de alimentare cu gaz
- (D) Apă rece

- (E) Apă caldă menajeră,
- (F) Supapă de siguranță boiler pentru preparare de apă caldă menajeră
- (G) Spațiu pentru cablurile electrice

1. Se pregătesc racordurile hidraulice. Se spală instalația de încălzire.
2. Racordul de alimentare cu gaz se pregătește conform indicațiilor din normativele în vigoare (TRGI, resp. TRF).

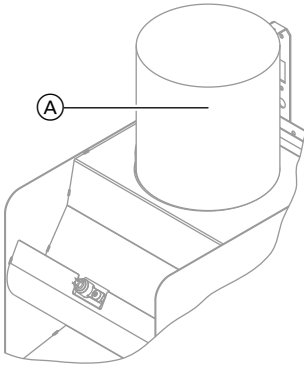
3. Se pregătesc conexiunile electrice.
  - Cablul de alimentare de la rețea: NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, siguranță max. 16 A, 230 V~, 50 Hz.
  - Cablurile pentru accesorii: NYM cu numărul necesar de fire pentru racordarea aparatelor externe.
  - Toate cablurile trebuie să iasă în zona (G) 1300 mm din perete.

## Montajul cazanului și al racordurilor





## Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș



(A) Orificiu de măsurare  $\varnothing$  10 mm

1. Racordarea la traiectul de evacuare a gazelor arse se face pe drumul cel mai scurt. Se vor evita curburile accentuate.

### Indicație

*Diametrul tubulaturii de evacuare a gazelor arse și cel al coșului de fum trebuie să corespundă diametrului tubului stabilizatorului de tiraj.*

2. Se execută orificiul de măsurare (A) în tubulatura de gaze arse.
3. Se izolează termic tubulatura de gaze arse.

## Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș

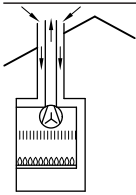
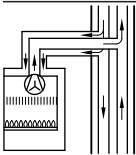
Înainte de montaj, trebuie verificat dacă este nevoie de montarea unui element de adaptare pentru tubulatura de gaze arse (vezi tabelul următor).

### Element de adaptare pentru tubulatura de gaze arse ( $\varnothing$ interior)

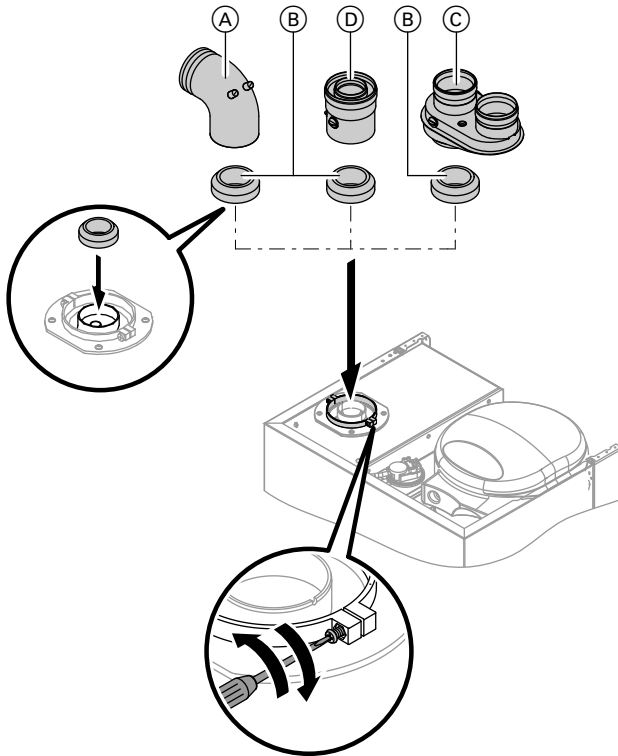
Tipul racordului	Tip (constructiv)	Sistem evacuare gaze arse/admisie aer mm	30 kW Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și a tubulaturii pentru admisie aer m	$\varnothing$ element adaptare tubulatură gaze arse mm
<p>Evacuare prin peretele exterior</p>	C <sub>12x</sub>	60/100	$\leq 1$	47
			$> 1 \leq 3$	—
		80/125	$\leq 1$	41
			$> 1 \leq 8$	44
	C <sub>12</sub>	Adaptor paralel 80/80	$\leq 4$	44
			$> 4 \leq 10$	46
$> 10 \leq 18$			47	



**Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș (continuare)**

Tipul racordului	Tip (constructiv)	Sistem evacuare gaze arse/admisie aer  mm	30 kW Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și a tubulaturii pentru admisie aer  m	Ø element adaptare tubulatură gaze arse mm
 <p data-bbox="96 699 333 751">Evacuare perpendiculară pe acoperiș</p>	C <sub>32x</sub>	60/100	≤ 2	47
		> 2 ≤ 3	-	
		80/125	≤ 1	41
	C <sub>32</sub>	Adaptor paralel 80/80	> 1 ≤ 8	44
			≤ 4	44
			> 4 ≤ 10	46
> 10 ≤ 18	47			
 <p data-bbox="96 970 353 1023">Racord la coș cu sistem de tuburi concentrice</p>	C <sub>42x</sub>	60/100	≤ 2	44
> 4 ≤ 10	46			
> 10 ≤ 18	47			

**Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș (continuare)**

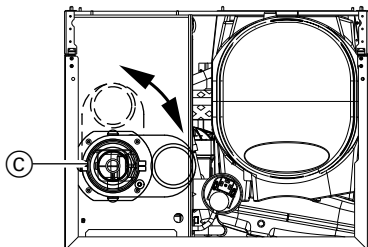


- Ⓐ Racord de gaze arse al cazanului pentru instalarea orizontală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100
- Ⓑ Element de adaptare pentru tubulatura de gaze arse
- Ⓒ Racord paralel de gaze arse al cazanului pentru instalarea verticală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 80/80
- Ⓓ Racord coaxial de gaze arse al cazanului pentru instalarea verticală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125

## Racord de gaze arse funcționare cu racord la coș (continuare)

### Indicație

Domeniul pentru montajul racordului de gaze arse al cazanului paralel (C):



Se montează sistemul de evacuare a gazelor arse.



Instrucțiuni de montaj pentru sistemul de evacuare a gazelor arse

### Indicație

În tubulatura de evacuare gaze arse/admisie aer **trebuie** montat un element de vizitare cu colector pentru condens și legat la sistemul de evacuare a condensului.

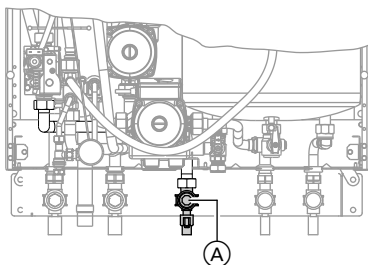
## Sistem de evacuare gaze arse/admisie aer 80/80 mm

Tubulatura pentru admisie aer **trebuie** izolată termic dacă se află în încăperi neîncălzite.

### Indicație

Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse se realizează doar cu panoul de protecție cu cleme de prindere montat.

## Racord de alimentare cu gaz



1. Se racordează robinetul de gaz.



**Trecerea pe alt tip de gaz:**  
Instrucțiuni de montaj pentru setul de trecere pe alt tip de gaz

(A) robinet de gaz

**Racord de alimentare cu gaz** (continuare)

2. Se execută testul de etanșeitate.
3. Se aerisește conducta de gaz.

**Indicație**

*Pentru testul de etanșeitate se vor utiliza doar aparate și detectoare de scurgeri adecvate și autorizate (EN 14291). Căutarea locurilor neetanșe cu ajutorul unor substanțe necorespunzătoare (de ex. nitriți, sulfii) poate cauza deteriorarea materialelor.*

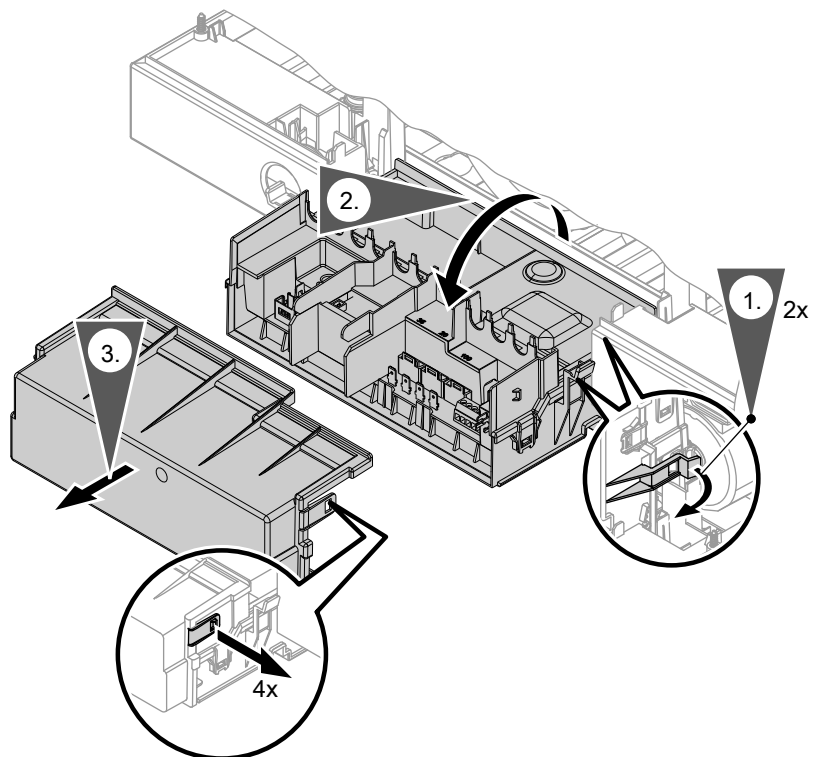
*După încheierea testului, se îndepărtează reziduurile provenite de la substanța folosită.*

**Atenție**

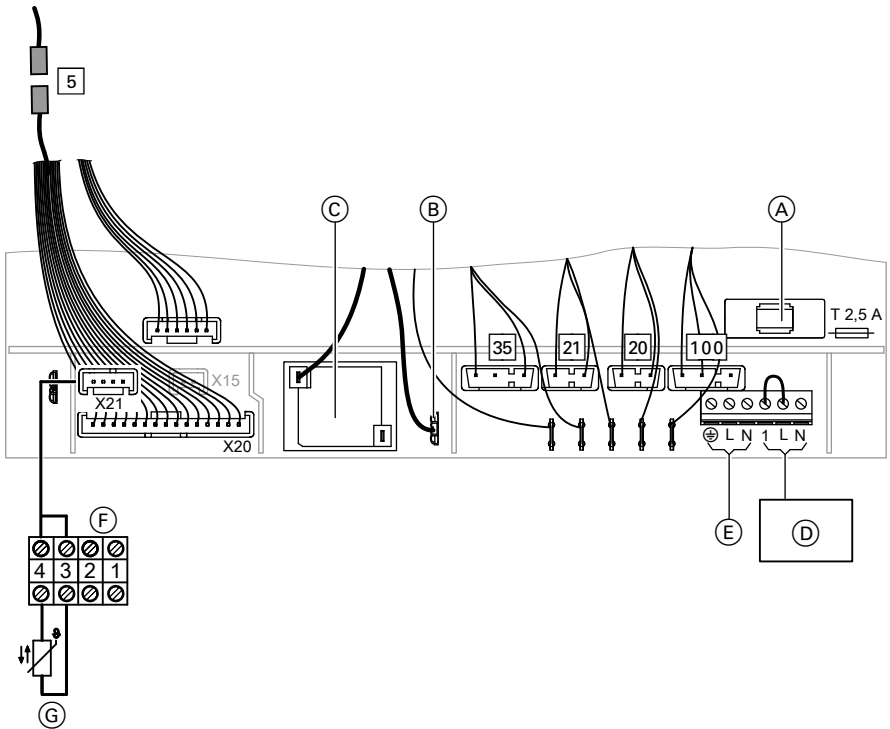
O presiune de testare prea ridicată poate provoca avarii la cazan și la blocul de ventile de gaz.

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

## Deschiderea carcasei automatizării



## Conexiunile electrice



- (A) Siguranță T 2,5 A
- (B) Cablu electrod de ionizare
- (C) Dispozitiv de aprindere
- (D) Alimentare de la rețea a accesoriilor (la conectare se îndepărtează puntea)
- (E) Alimentare de la rețea
- (F) Cablu de conectare accesoriu la „X21”
- (G) Numai în cazul funcționării comandate de temperatura exterioară; Sensor de temperatură exterioară (accesoriu)

### Conectori de joasă tensiune

- [5] Senzorul pentru temperatura apei din boiler (conexiune internă)

### Conectori 230 V~

- [20] Pompă de circulație (conexiune internă)
- [21] Pompă de circulație a boilerului (conexiune internă)

- [35] Electrovalvă magnetică pentru gaz (conexiune internă)
- [100] Suflantă pentru gaze arse (conexiune internă)

## Conexiunile electrice (continuare)


### Racordarea la rețea (de către instalator)



#### Pericol

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

- În cablul de alimentare de la rețea trebuie să existe un element de separare care deconectează în același timp de la rețea toți conductorii nelegați la masă cu diametrul suprafeței de contact de min. 3 mm.

În plus, recomandăm instalarea unui întreruptor automat de curent diferențial rezidual sensibil la curent alternativ și continuu (clasa FI B ) pentru curentul continuu (rezidual), care poate fi generat de dispozitivele electrice cu consum redus de energie.

- Rețeaua de alimentare trebuie să aibă un conductor nul.

- Conductele de apă trebuie să fie legate la banda de împământare a clădirii.
- Siguranță max. 16 A.
- Cablul recomandat pentru alimentația de la rețea: NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, asigurat cu max. 16 A, 230 V~, 50 Hz.

### Racordarea la rețea a accesoriilor (de către instalator)

În cazul amplasării cazanului în încăperi umede, alimentarea de la rețea a accesoriilor amplasate în afara zonei umede nu se va face de la automatizare. Dacă cazanul se amplasează în afara încăperilor umede, alimentarea de la rețea a accesoriilor se poate face direct la automatizare. Acest racord se conectează și se deconectează concomitent cu comutatorul pornit-oprit al automatizării (max. 1 A)

Cablul recomandat pentru alimentarea de la rețea:

NYM cu numărul necesar de fire pentru racordarea aparatelor externe.

Accesorii:

- Vitotrol 100, tip RT
- Vitotrol 100, tip UTA
- Vitotrol 100, tip UTDB
- Vitotrol 100, tip UTDB-RF

#### Conectarea accesoriilor



Instrucțiuni de montaj (accessoriu)



## Conexiunile electrice (continuare)

### Indicație

Înainte de a conecta o telecomandă Vitolrol 100, se îndepărtează puntea dintre „1” și „L”.

### Conectare senzor de temperatură exterioară (accesoriu)

1. Se conectează cablul livrat împreună cu senzorul de temperatură exterioară la priza „X21”.

### Pozarea cablurilor electrice



#### Atenție

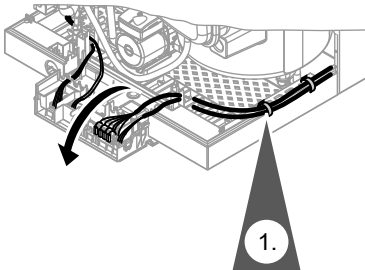
Cablurile electrice se deteriorează dacă vin în contact cu componente fierbinți.

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

2. Senzorul de temperatură exterioară se conectează la bornele 3 și 4.

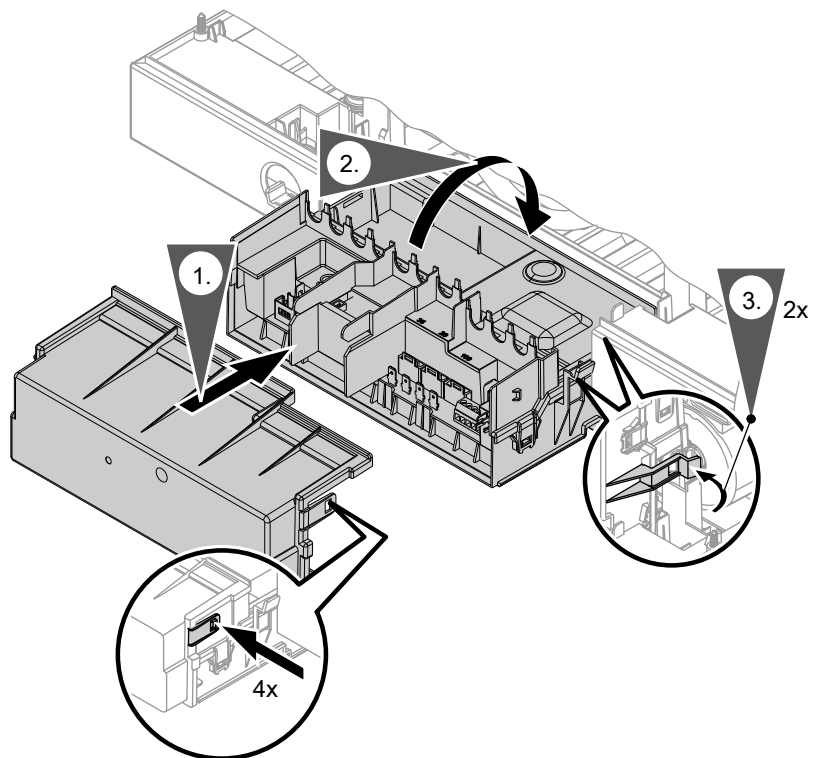
#### Etapa de lucru 1

se fixează cablul de conectare pe suportul automatizării cu ajutorul clemelor de cablu.

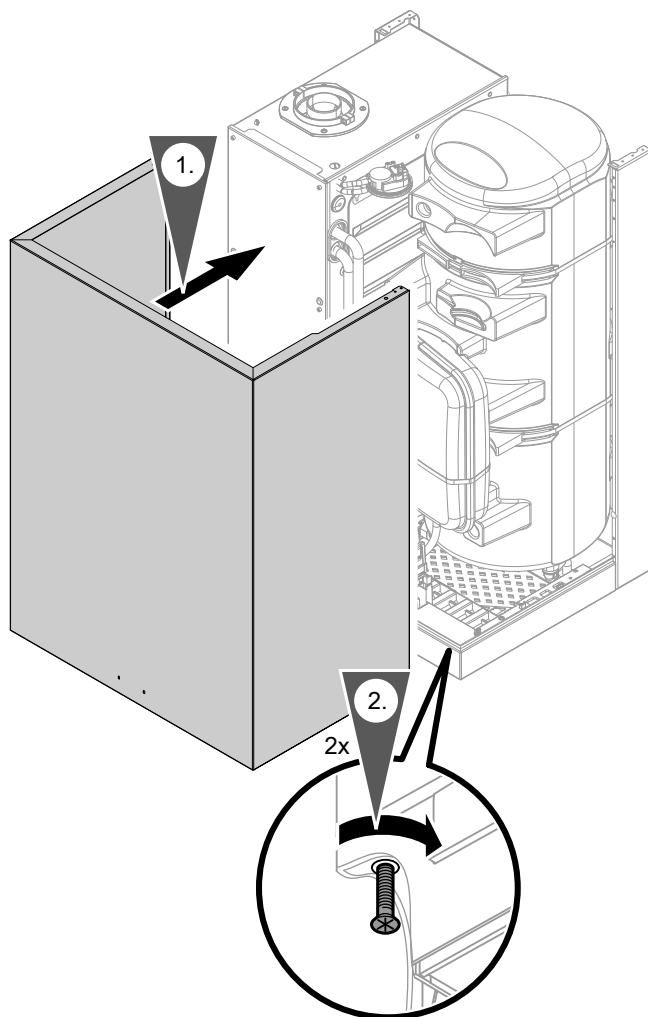


## Conexiunile electrice (continuare)

### Se încheie automatizarea



## Montajul panoului frontal



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

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

	Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune	Etapele de lucru pentru inspecție	Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	•	•	•	1. Umplerea și aerisirea instalației de încălzire..... 22
•	•	•	•	2. Verificarea etanșeității tuturor racordurilor pe circuitul primar și pe cel secundar
•				3. Verificarea alimentării electrice de la rețea
•		•		4. Verificarea tipului de gaz..... 24
•	•	•		5. Trecerea la alt tip de gaz..... 24
•	•	•		6. Măsurarea presiunii statice și dinamice de alimentare cu gaz..... 24
•	•	•		7. Măsurarea presiunii la duză..... 26
•				8. Reglajul sarcinii maxime pentru încălzire..... 30
•				9. Testul de etanșeitate a sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer (măsurare în rostul inelar)..... 32
	•	•		10. Verificarea și curățarea arzătorului..... 33
	•	•		11. Verificarea electrozilor de aprindere și de ionizare..... 36
	•	•		12. Golirea cazanului respectiv a instalației de încălzire pe circuitul primar și circuitul secundar..... 38
	•	•		13. Verificarea și curățarea schimbătorului de căldură gaze arse/apă..... 40
•	•	•		14. Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație..... 41
•	•	•		15. Verificarea funcționării supapelor de siguranță
•	•	•		16. Verificarea poziției stabile a conexiunilor electrice
•	•	•		17. Verificarea la presiune de lucru a etanșeității componentelor care vin în contact cu gazul..... 42
•	•	•		18. Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse..... 42
•	•	•		19. Măsurarea curentului de ionizare..... 44

## Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune,... (continuare)

	Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune	Etapele de lucru pentru inspecție	Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	↓			
•		↓		
•			↓	
•				
				<b>20. Verificarea sistemului de supraveghere a gazelor arse (numai la cazan cu racord la coș (atmosferic)).....</b> 45
				<b>21. Verificarea ventilului extern de siguranță pentru gaz lichefiat (dacă există)</b>
				<b>22. Instruirea utilizatorului instalației.....</b> 46

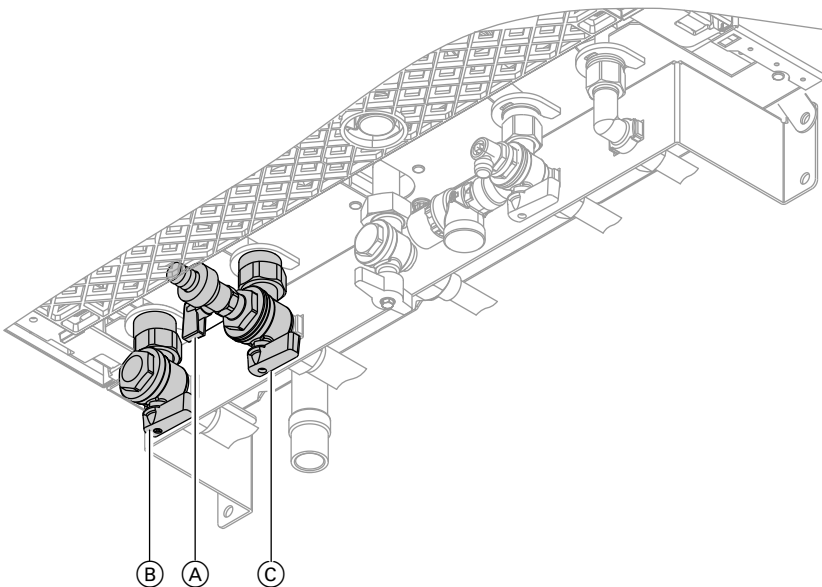
## Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru

### Umplerea și aerisirea instalației de încălzire



#### Atenție

- Apa de umplere cu proprietăți necorespunzătoare stimulează depunerile și procesul de coroziune și poate provoca avarii la cazan.
  - Instalația de încălzire trebuie spălată bine înainte de umplere.
  - Se va folosi numai apă care îndeplinește condițiile de apă menajeră.
  - Apa de umplere cu o duritate peste 16,8 °dH (3,0 mol/m<sup>3</sup>) trebuie dedurizată, de exemplu cu o instalație mică de tratare a apei pentru agent termic (vezi lista de prețuri Vitoset).
  - Apei de umplere i se poate adăuga un agent de protecție la îngheț indicat special pentru instalațiile de încălzire. Este necesar avizul din partea producătorului pentru agentul de protecție la îngheț, deoarece garniturile și membranele se pot deteriora și se pot produce și zgomote la funcționarea în regim de încălzire. Firma Viessmann nu își asumă responsabilitatea pentru pagubele apărute din această cauză.



(A) Robinet pentru umplerea și golirea cazanului

(B) Robinet de închidere pentru turul circuitului primar

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

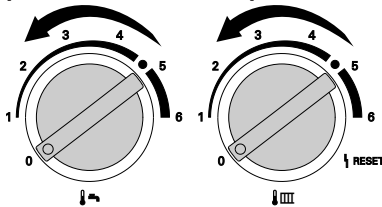
Ⓒ Robinet de închidere pentru returul circuitului primar

1. Se controlează presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană.
2. Se închide robinetul de gaz.
3. Instalația de încălzire se umple prin robinetul de umplere Ⓐ sau un robinet de pe returul circuitului de încălzire (de către instalator). Presiunea minimă în instalație > 0,8 bar.
5. După umplerea și aerisirea completă se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare.
6. Se închide robinetul de umplere Ⓐ sau robinetul de pe returul circuitului de încălzire (de către instalator).
7. Se închid robinetele pe circuitul agentului termic.

**Indicație**

*Dacă automatizarea nu a fost pornită înainte de umplerea instalației, servomotorul ventilului de comutare se află în poziție neutră și instalația va fi umplută complet.*

**4. Dacă automatizarea a fost deja pornită înainte de umplere:**



Ambele butoane rotative se rotesc simultan la stânga până la limită. Servomotorul ventilului de comutare trece în poziția intermediară.

**Indicație**

*Pompa pornește pentru cca 30 minute.*

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

### Verificarea tipului de gaz

În starea de livrare, cazanul este reglat pentru funcționare pe gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană. Cazanul poate funcționa în domeniul  $W_s$  11,4 până la 15,2 kWh/m<sup>3</sup> (40,9 până la 54,8 MJ/m<sup>3</sup>) al indicelui Wobbe.

1. Se află tipul de gaz metan și indicele Wobbe ( $W_s$ ) de la DISTRIGAZ, respectiv de la furnizorul de gaz lichefiat, și se compară cu datele de mai sus.
2. Dacă datele nu corespund, arzătorul trebuie trecut pe tipul de gaz disponibil, conform datelor obținute de la DISTRIGAZ, respectiv de la furnizorul de gaz lichefiat.
3. Se trece tipul de gaz în „Protocolul de măsurători”.

#### Domeniul indicelui Wobbe $W_s$

$W_s$	kWh/m <sup>3</sup>	MJ/m <sup>3</sup>
Gaz metan H	12,7 până la 15,2	45,6 până la 54,8
gaz lichefiat P	20,3 până la 24,4	72,9 până la 87,8

#### Indicație

Valorile indicate pentru indicele Wobbe  $W_s$  sunt valabile pentru următoarele condiții de mediu:

- Presiune atmosferică: 1013 mbar
- Temperatură: 15 °C

### Trecerea la alt tip de gaz



Instrucțiunile de montaj ale setului de trecere

Trecerea de pe gaz lichefiat pe gaz metan, vezi pag.

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



#### Pericol

Formarea de CO din cauza unui reglaj incorect al arzătorului poate avea urmări grave pentru sănătate.

Înainte și după lucrările efectuate la aparatele care funcționează pe gaz trebuie măsurate emisiile de CO.

#### Indicație

Panoul de protecție trebuie să fie montat pentru a împiedica pătrunderea de aer fals.

#### Funcționarea pe gaz lichefiat

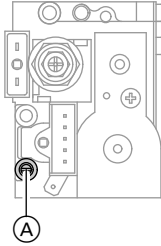
Rezervorul de gaz lichefiat trebuie clătit de două ori la prima punere în funcțiune/înlocuire. Rezervorul și conducta de racordare la alimentarea cu gaz trebuie bine aerisite după clătire.



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

1. Se închide robinetul de gaz.

2.



Se slăbește șurubul la racordul de măsurare (A) de la blocul de ventile, nu se scoate complet și se racordează manometrul.

3. Se deschide robinetul de gaz.
4. Se măsoară presiunea statică și se trece valoarea în „Protocolul de măsurători”.  
Valoare nominală: max. 57,5 mbar
5. Se pornește cazanul.

### Indicație

*Aparatul poate să treacă pe avarie la prima punere în funcțiune, datorită faptului că există aer pe conducta de gaz.*

*Pentru deblocare, se închide comutatorul pornit-oprit al automatizării și se redeschide după aprox. 3 s. Se repetă procesul de aprindere.*

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

Valoare nominală:

- Gaz metan: 20/25 mbar
- Gaz lichefiat: 30/37/50 mbar

### Indicație

*Pentru măsurarea presiunii dinamice de alimentare cu gaz, se vor utiliza aparate de măsură cu o precizie de min. 0,1 mbar.*

7. Se trece valoarea măsurată în „Protocolul de măsurători”.  
Se vor lua măsurile corespunzătoare conform tabelului următor.
8. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește), se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul, se închide racordul de măsurare (A) cu șurubul corespunzător.
9. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.



### Pericol

Scurgerea de gaz pe la racordul de măsurare constituie pericol de explozie.

Se verifică etanșeitatea la gaz a racordului de măsurare.

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

Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz		Măsuri
la gaz metan H	la gaz lichefiat P	
sub 17 mbar	sub 25 mbar	Nu se va porni instalația și se va informa firma DISTRIGAZ, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.
17 - 25 mbar	25 - 35 mbar	Se pornește cazanul.
peste 25 mbar	peste 35 mbar	Se montează un regulator separat de presiune înainte de intrarea în instalație și se reglează presiunea preliminară la 20 mbar pentru gaz metan, respectiv la 30 mbar pentru gaz lichefiat. Se informează firma DISTRIGAZ, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.

### Măsurarea presiunii la duză

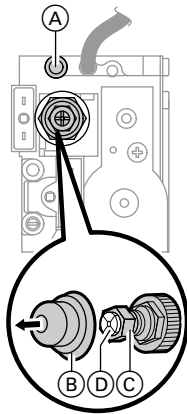
#### **Indicație**

*La funcționare pe gaz metan tip E+ este interzisă modificarea reglajelor efectuate din fabricație.*

*Presiunea la duză la o putere termică superioară și inferioară trebuie controlată (cu capacul (B) montat).*

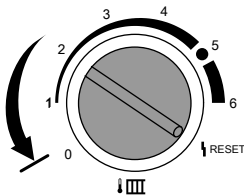
*Valorile indicate în următoarele tabele sunt valori de control pentru reglajul puterii maxime (vezi pag. 30).*

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



- (A) Racord de măsurare
- (B) Capac
- (C) Șurub
- (D) Șurub cu cap crestat

1. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește)

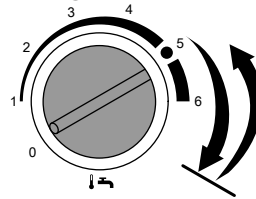


Se rotește butonul rotativ „ IIII” spre stânga, până la limită.

2. Se închide robinetul de gaz.
3. Se slăbește șurubul de la racordul de măsurare (A), nu se scoate complet și se racordează manometrul.

4. Se deschide robinetul de gaz. Se conectează comutatorul pornit-oprit de la automatizare.

5. Se reglează puterea maximă:



Butonul rotativ „ IIII” se rotește la dreapta până la opritor și apoi se rotește înapoi cca. 3 s. Apare „Serv”.

**Indicație**

*Regimul de funcționare cu putere nominală maximă se resetează automat după aprox. 30 minute sau prin deconectarea și reconectarea alimentării de la rețea.*

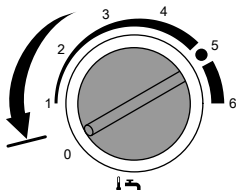
6. Se deșurubează capacul (B) de la blocul de ventile.
7. Se măsoară presiunea la duză la valoarea maximă a puterii nominale. În cazul unor abateri față de valoarea din tabelul următor, se reglează presiunea la duză pentru valoarea maximă a puterii de la șurubul (C) (cheie nr. 10).


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



### 8. Se reglează puterea minimă:

#### Indicație

Înainte de a regla puterea nominală minimă, trebuie reglată puterea nominală maximă. Regimul de funcționare cu putere nominală minimă se anulează automat după aprox. 30 minute sau prin deconectarea și reconectarea alimentării de la rețea.






Se rotește butonul rotativ „” spre stânga, până la limită. Apare „Serv”.

9. Se măsoară presiunea la duză la puterea nominală minimă. În cazul unor abateri față de valoarea din tabelul următor, se reglează presiunea la duză pentru puterea nominală minimă de la șurubul cu cap crestat . Se ține contra la șurubul  (cheie nr. 10).

10. Se înșurubează capacul .

11. Se verifică valorile reglate și se trec în „Protocolul de măsurători”.

12. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește), se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul, se închide racordul de măsurare  cu șurubul corespunzător.

13. Butoanele rotative „” și „” se aduc în poziția inițială.

14. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.



#### Pericol

Scurgerea de gaz pe la racordul de măsurare constituie pericol de explozie. Se verifică etanșeitatea la gaz a racordului de măsurare.

### Presiunea la duze funcționare cu racord la coș

Putere nominală	kW:		10,5	12	15	18	21	24	29,6
<b>Presiunea la duză</b> pentru 20/25 mbar presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Diametrul duzelor în mm								
Gaz metan E		1,3 mbar	1,5	1,9	2,8	4,0	5,4	7,0	10,4
Gaz metan obișnuit		1,4 mbar	1,5	1,9	2,9	4,1	5,6	7,5	10,9

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

<b>Putere nominală</b>		<b>kW:</b>	<b>10,5</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>29,6</b>
Gaz metan Lw	1,4	mbar	1,5	1,9	2,9	4,1	5,6	7,5	10,9
Gaz metan grupa S	1,4	mbar	1,9	2,0	3,2	4,6	6,2	8,4	12,4
<b>Presiunea la duză pentru 30/37/50 mbar presiune de alimentare cu gaz</b>									
Gaz	Diametrul duzelor în mm								
gaz lichefiat P	0,8	mbar	4,3	4,4	6,7	9,6	13,0	17,1	25,9

**Presiune la duză funcționare fără racord la coș**

<b>Putere nominală</b>		<b>kW:</b>	<b>10,5</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>29,6</b>
<b>Presiunea la duză pentru 20/25 mbar presiune de alimentare cu gaz</b>									
Gaz	Diametrul duzelor în mm								
Gaz metan E	1,25	mbar	1,4	1,9	3,0	4,3	5,8	7,6	11,5
Gaz metan obișnuit	1,4	mbar	1,4	1,9	3,0	4,4	5,9	7,3	11,8
Gaz metan Lw	1,4	mbar	1,4	1,9	3,0	4,4	5,9	7,3	11,8
Gaz metan grupa S	1,4	mbar	1,5	2,2	3,4	4,8	6,6	8,2	13,1
<b>Presiunea la duză pentru 30/37/50 mbar presiune de alimentare cu gaz</b>									
Gaz	Diametrul duzelor în mm								
gaz lichefiat P	0,85	mbar	2,6	3,6	5,6	8,1	11,1	15,2	22

**Indicație**

Valorile indicate în tabele cu privire la presiunea la duză sunt valabile în cazul următoarelor condiții de ambianță:

- Presiune atmosferică: 1013 mbar
- Temperatură: 15 °C

Pentru indicele Wobbe, vezi pag. 24.

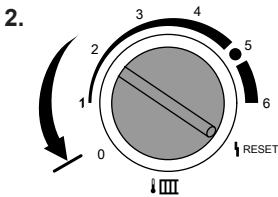
## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)


### Reglajul sarcinii maxime pentru încălzire

#### Indicație

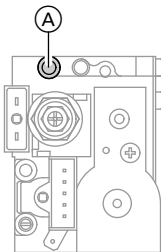
Pentru **regimul de încălzire**, sarcina maximă pentru încălzire poate fi limitată. Limitarea se face prin domeniul de modulație.

1. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește)



Se rotește butonul rotativ „” spre stânga, până la limită.

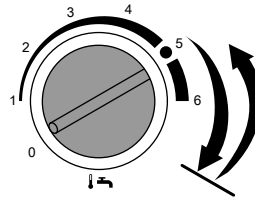
- 3.




Se slăbește șurubul de la racordul de măsurare (A), nu se scoate complet și se racordează manometrul.

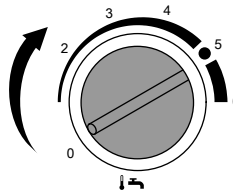
4. Se deschide robinetul de gaz. Se pornește cazanul.


- 5.



Butonul rotativ „” se rotește la dreapta până la opritor și apoi se rotește înapoi cca. 3 s. Apare „Serv”.

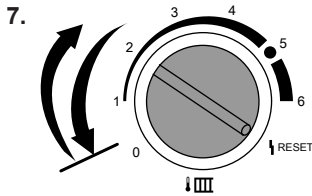
- 6.



Cu ajutorul butonului rotativ „” se setează puterea de încălzire max. dorită.

Puterea de încălzire max. setată se citește din diagrama cu bare.

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



Pentru preluare, se rotește butonul rotativ „III” spre stânga până la opritor și apoi se rotește înapoi cca. 3 s.

La salvare apare „-.-.-” timp de 3 s.

8. Se închide comutatorul pornit-oprit, se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul și se închide racordul de măsurare (A).

9. Butoanele rotative „III” și „III” se aduc în poziția inițială.

10. Se notează reglajul puterii maxime în tabelul „Protocolul de măsurători”.

11. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.



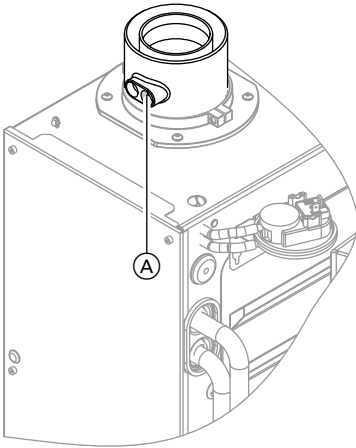
### Pericol

Scurgerea de gaz pe la racordul de măsurare constituie pericol de explozie.

Se verifică etanșeitățile la gaz a racordului de măsurare.

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

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



Tubulatura de evacuare a gazelor arse se consideră etanșă, dacă concentrația de CO<sub>2</sub> din aerul de ardere nu depășește 0,2% sau dacă nu rezultă o concentrație de O<sub>2</sub> mai mică de 20,6%. Dacă se măsoară valori mai mari de CO<sub>2</sub> sau mai mici de O<sub>2</sub>, se impune o verificare la presiune a tubulaturii de evacuare a gazelor arse la o supra presiune statică de 200 Pa.

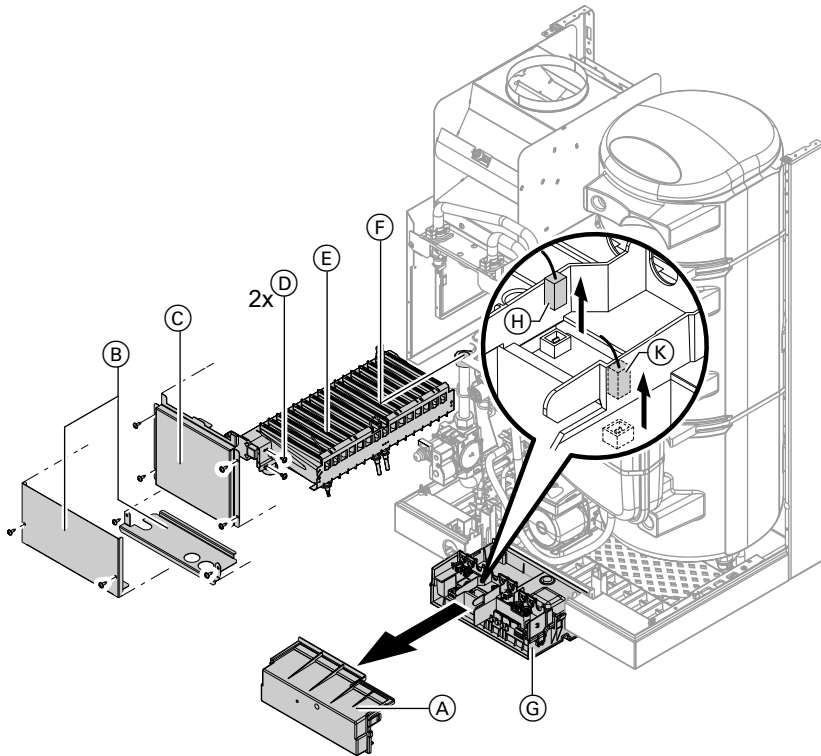
- Ⓐ Punctul pentru măsurarea caracteristicilor aerului de ardere (aer de admisie)



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

## Verificarea și curățarea arzătorului

### Arzător cu racord la coș (atmosferic)



1. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare ⑥ și se deconectează de la rețea.
2. Se închide robinetul de gaz și se asigură împotriva deschiderii accidentale.
3. Se deblochează panoul cazanului și se îndepărtează.
4. Deblocați automatizarea ⑥, rabați-o în jos și scoateți capacul ① (vezi pagina 14).
5. Conectorul cu fișă ⑧ al cablului de aprindere și conectorul cu fișă ⑨ al cablului pentru curentul de ionizare se scot de la automatizare.
6. Se scoate cablul de masă de la arzătorul ⑤.

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

7. Se deșurubează tabla de ecranare (B), se scot mufele din tabla de ecranare.
8. Se deșurubează masca de protecție de la camera de ardere (C).
9. Se desface îmbinarea cu filet pentru alimentarea cu gaz (F).
10. Se desfac piulițele de fixare (D), se scoate arzătorul cu rampa de distribuție a gazului de pe bolțul filetat și se extrage din camera de ardere spre față.
11. Dacă este necesar, arzătorul se curăță cu aer comprimat sau eventual cu leșie de săpun. Se clătește cu apă curată.

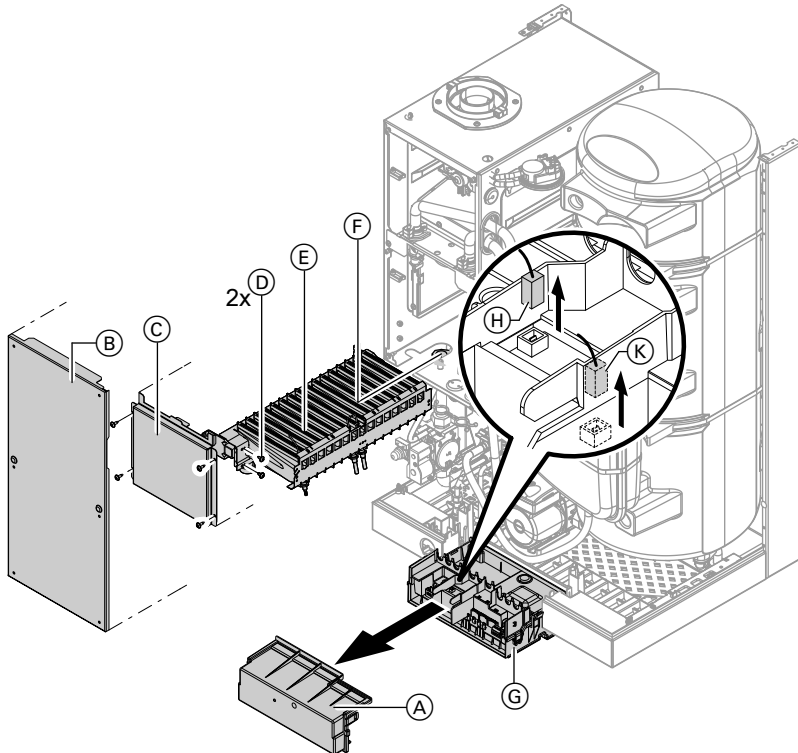
### **Indicație**

*Dacă se curăță cu leșie de săpun sau se clătește cu apă, atunci rampa de distribuție a gazului, electrozii de aprindere și de supraveghere trebuie demontați.*

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

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

**Arzător fără racord la coș (turbo)**



1. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (G) și se deconectează de la rețea.
2. Se închide robinetul de gaz și se asigură împotriva deschiderii accidentale.
3. Se deblochează panoul cazanului și se îndepărtează.
4. Deblocați automatizarea (G), rabați-o în jos și scoateți capacul (A) (vezi pagina 14).
5. Conectorul cu fișă (H) al cablului de aprindere și conectorul cu fișă (K) al cablului pentru curentul de ionizare se scot de la automatizare.
6. Se scoate cablul de masă de la arzătorul (E).

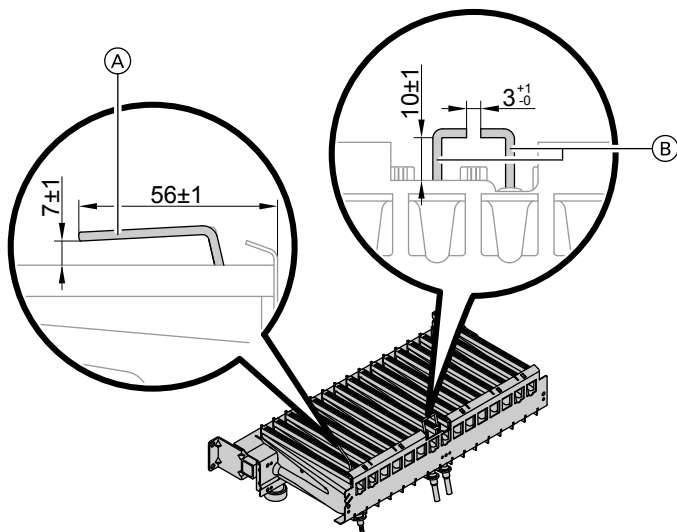
## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

7. Se deșurubează clema de prindere (B).
8. Se deșurubează masca de protecție de la camera de ardere (C).
9. Se desface îmbinarea cu filet pentru alimentarea cu gaz (F).
10. Se desfac piulițele de fixare (D), se scoate arzătorul cu rampa de distribuție a gazului de pe bolțul filetat și se extrage din camera de ardere spre față.
11. Dacă este necesar, arzătorul se curăță cu aer comprimat sau eventual cu leșie de săpun. Se clătește cu apă curată.
12. Montajul se face cu garnituri noi, realizând operațiile în ordine inversă.

### Indicație

*Dacă se curăță cu leșie de săpun sau se clătește cu apă, atunci rampa de distribuție a gazului, electrozii de aprindere și de supraveghere trebuie demontați.*

## Verificarea electrozilor de aprindere și de ionizare



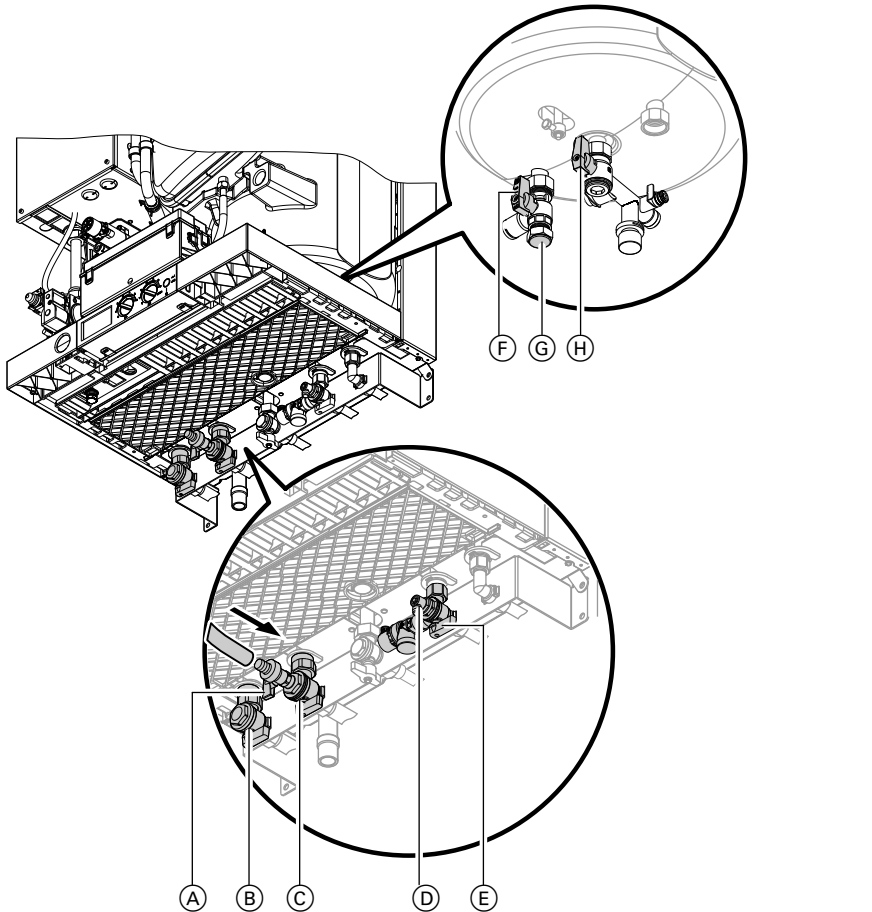
1. Se verifică dacă electrozii de aprindere (B) și electrodul de ionizare (A) sunt consumați sau murdari.
2. Se curăță electrozii de aprindere (B) cu o perie mică sau cu hârtie abrazivă fină.

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

3. Se verifică dacă sunt respectate distanțele necesare.  
Dacă distanțele nu sunt respectate sau dacă electrozii prezintă deteriorări, se înlocuiesc electrozii. Se strâng șuruburile de fixare a electrozilor cu un cuplu de strângere de 2 Nm.

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

**Golirea cazanului respectiv a instalației de încălzire pe circuitul primar și circuitul secundar**



- |  |  |
|--|--|
| (A) Robinet pentru umplerea și golirea cazanului           | (E) Robinet de închidere apă rece            |
| (B) Robinet de închidere pentru turul circuitului primar   | (F) Ventil de obturare pe returul boilerului |
| (C) Robinet de închidere pentru returul circuitului primar | (G) Capac de închidere                       |
| (D) Robinet de golire acumulator                           | (H) Ventil de obturare pe turul boilerului   |

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



### Atenție

Pericol de opărire

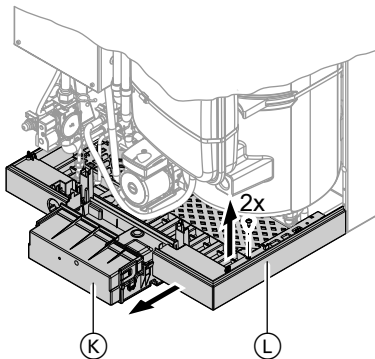
Cazanul respectiv instalația de încălzire se golește, numai dacă temperatura apei din cazan respectiv temperatura apei din acumulator este sub 40 °C.

### Indicație

*Cazanul, respectiv instalația de încălzire pot fi golite doar atunci când servomotorul ventilului de comutare se află în poziție intermediară. Imediat ce servomotorul ventilului de comutare se află într-o poziție intermediară, se închide comutatorul pornit-oprit al automatizării pentru ca pompa să nu meargă în gol.*

1. Ambele butoane rotative se rotesc simultan la stânga până la limită. Servomotorul ventilului de comutare trece în poziția intermediară.

### Golirea circuitului secundar



- (K) Reglaj
- (L) Suport automatizare

2. Se așteaptă până când ventilul ajunge într-o poziția neutră, apoi se închide comutatorul pornit-oprit „ⓐ” de la automatizare.
3. Furtunul de golire se racordează la robinetul (A) pentru umplerea și golirea cazanului.
4. Robinetele pentru turul circuitului primar (B) și returul circuitului primar (C) se închid și se deschide robinetul pentru umplerea și golirea cazanului (A).

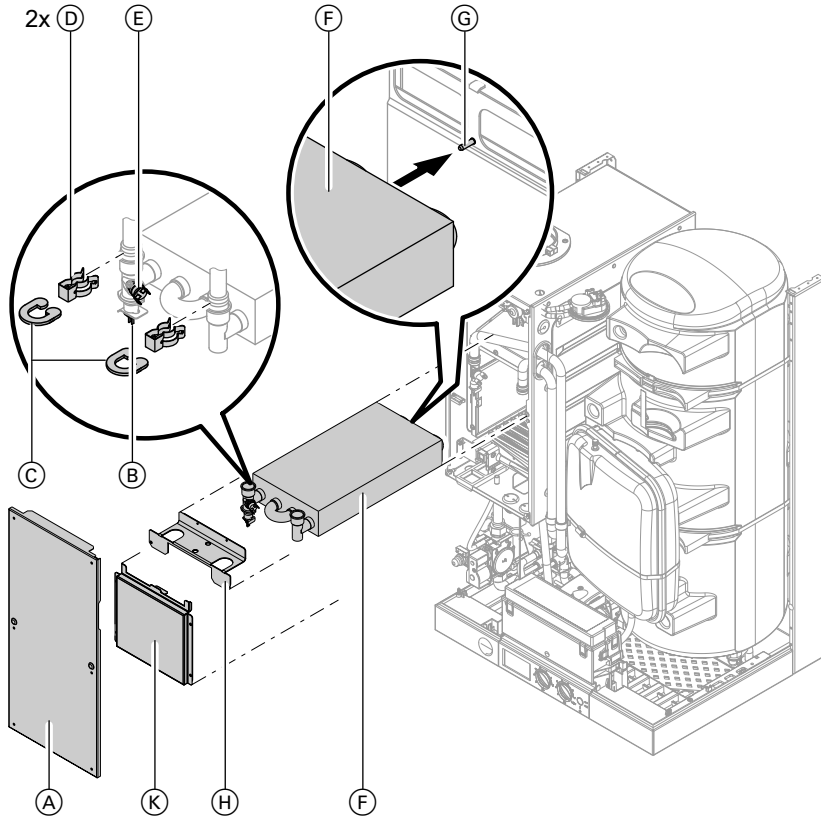
### Indicație

*În cazan mai rămân resturi de apă.*

1. Se rabate automatizarea (K) în jos.
2. Se desfac cele 2 șuruburi și suportul automatizării (L) se trage în față.
3. Se închide ventilul de obturare apă rece (E) și ventilul de obturare de pe turul boilerului (H).
4. Se deschide robinetul de golire (D), până când nu mai curge apă.
5. Se închide ventilul de obturare de pe returul boilerului (F) și se deschide capacul (G).

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

**Verificarea și curățarea schimbătorului de căldură gaze arse/apă**



Reprezentat pe aparatul cu funcționare fără racord la coș.

1. Se demontează panoul de protecție cu cleme de prindere (A) (aparat fără racord la coș (turbo)), respectiv tabla de ecranare (aparat cu racord la coș (atmosferic)).
2. Se scot conectorii de la senzorul de temperatură al cazanului (B) și limitatorul de temperatură (E).
3. Se deșurubează masca de protecție de la camera de ardere (K).
4. Se scoate siguranța conexiunii (D) de la conducta de racordare.
5. Se ține fix recuperatorul de căldură gaze arse/apă (F) și se desfac cele două cleme (C).



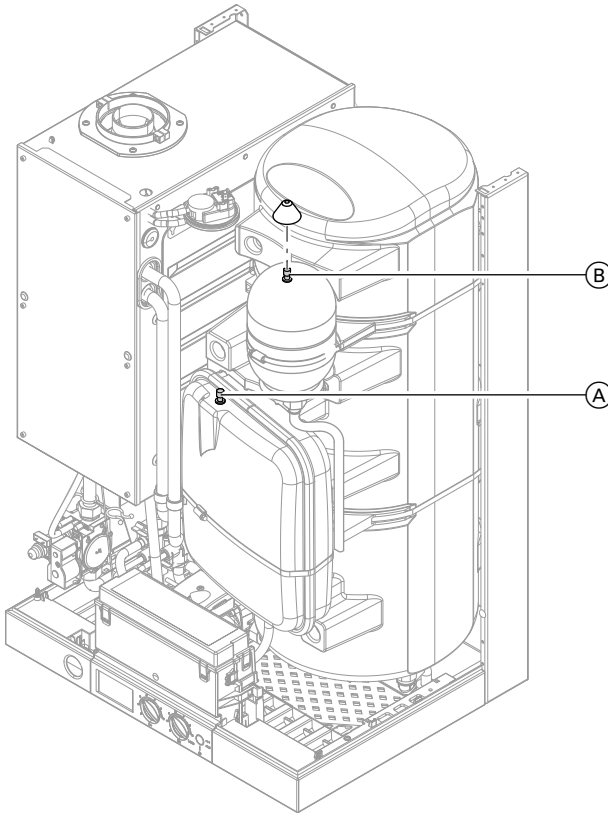
## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

6. Recuperatorul de căldură gaze arse/apă (F) se coboară spre înainte și se scoate din aparat spre față.
7. Se curăță schimbătorul de căldură gaze arse/apă, dacă este necesar, cu aer comprimat sau leșie de săpun. Se clătește cu apă curată.
8. Montajul se face cu garnituri noi, realizând operațiile în ordine inversă.

### Indicație

*Schimbătorul de căldură gaze arse/apă se așează la montaj pe știftul (G).*

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



- (A) Niplul de măsurare de la vasul de expansiune pentru agentul termic

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

- Ⓑ Niplu de măsurare la vasul de expansiune pentru apă potabilă (accesoriu)

Se măsoară presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană pentru agentul termic, respectiv apa menajeră, la niplul de măsurare, dacă este necesar se completează.

### Verificarea la presiune de lucru a etanșeității componentelor care vin în contact cu gazul



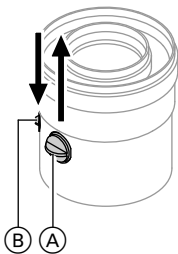
#### Pericol

Scurgerea de gaz poate provoca explozie.

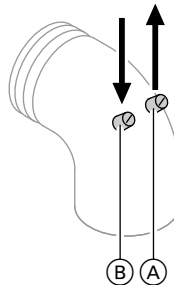
Se verifică etanșeitarea conductelor și a blocului de ventile de gaz.

### Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse

Racord coaxial de gaze arse al cazanului



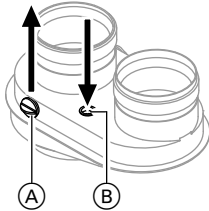
Cot pentru racordul cazanului



- Ⓐ Gaze arse  
Ⓑ Admisie aer

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

### Racord paralel de gaze arse al cazanului



1. Aparatul de măsură se racordează la orificiul de măsurare (A).
2. Se deschide robinetul de gaz. Se pornește cazanul.
3. Se reglează puterea maximă (vezi pag. 27)  
Se măsoară concentrația de CO<sub>2</sub> sau O<sub>2</sub> și CO. Se trec valorile în „Protocolul de măsurători“.
4. Se reglează puterea minimă (vezi pag. 28)  
Se măsoară concentrația de CO<sub>2</sub> sau O<sub>2</sub> și CO. Se trec valorile în „Protocolul de măsurători“.
5. Se deconectează comutatorul pornit/oprit de la automatizare.  
Funcționarea la puterea nominală minimă s-a încheiat.

Trebuie respectate valorile limită prevăzute de EN 483 (concentrația de CO < 1000 ppm).

### Indicație

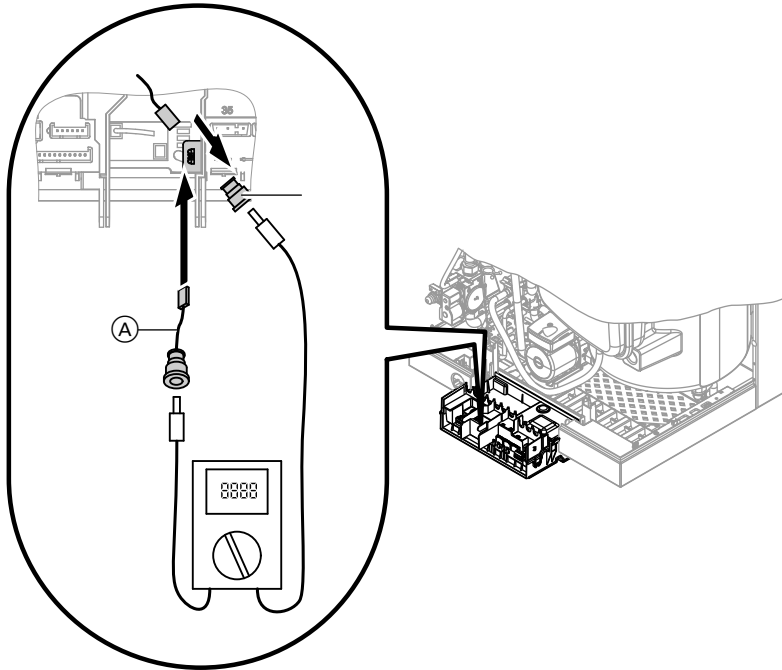
*Pentru evitarea funcționării incorecte și a deteriorărilor, aparatul trebuie să funcționeze cu aer de ardere nepoluat.*

Dacă valorile măsurate se află în afara intervalului admis, trebuie verificate următoarele:

- etanșeitatea sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer (vezi pag. 32)
- presiunea statică și dinamică de alimentare cu gaz (vezi pag. 24)
- presiunea la duză (vezi pag. 26)

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

**Măsurarea curentului de ionizare**

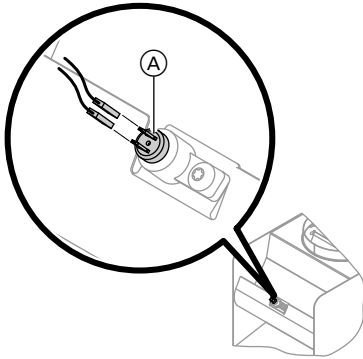


Ⓐ Cablu pentru adaptor (livrabil ca accesoriu)

1. Se racordează aparatul de măsură conform figurii alăturate.
2. Se reglează puterea maximă (vezi pag. 27)
3. Curentul de ionizare la formarea flăcării: min.  $2 \mu\text{A}$   
Măsură în cazul în care curentul de ionizare este  $< 2 \mu\text{A}$ : Se verifică distanța dintre electrozi (vezi pag. 36).
4. Se deconectează comutatorul pornit/oprit de la automatizare.  
Funcționarea la puterea nominală maximă s-a încheiat.
5. Se trece valoarea măsurată în „Protocolul de măsurători“.

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

**Verificarea sistemului de supraveghere a gazelor arse (numai la cazan cu racord la coș (atmosferic))**



Ⓐ Sensor pentru supravegherea gazelor arse

1. Se demontează tubulatura de evacuare a gazelor arse de la stabilizatorul de tiraj.
2. Se montează panoul frontal.
3. Pentru verificarea funcționării, se acoperă racordul pentru tubulatura de evacuare a gazelor arse de la stabilizatorul de tiraj.
4. Se pune cazanul în funcțiune la puterea nominală superioară (vezi pag. 27).

**Indicație**

*Instalația de supraveghere a gazelor arse trebuie să stingă arzătorul după cca. 2 min. și să-l aprindă automat cel mai devreme după 15 min. Din motive de siguranță, arzătorul este blocat între 18 și 20 min.*

5. ■ Se verifică poziția senzorului, în cazul în care sistemul de supraveghere a gazelor arse oprește arzătorul după mai mult de 2 min.  
■ În următoarele cazuri senzorul sau automatizarea se înlocuiesc:
  - dacă sistemul de supraveghere a gazelor arse nu deconectează.
  - dacă arzătorul nu pornește.
  - dacă senzorul este corodat.
6. Se scoate cazanul din funcțiune.
7. Se eliberează din nou orificiul și se montează tubulatura de gaze arse la stabilizatorul de tiraj.

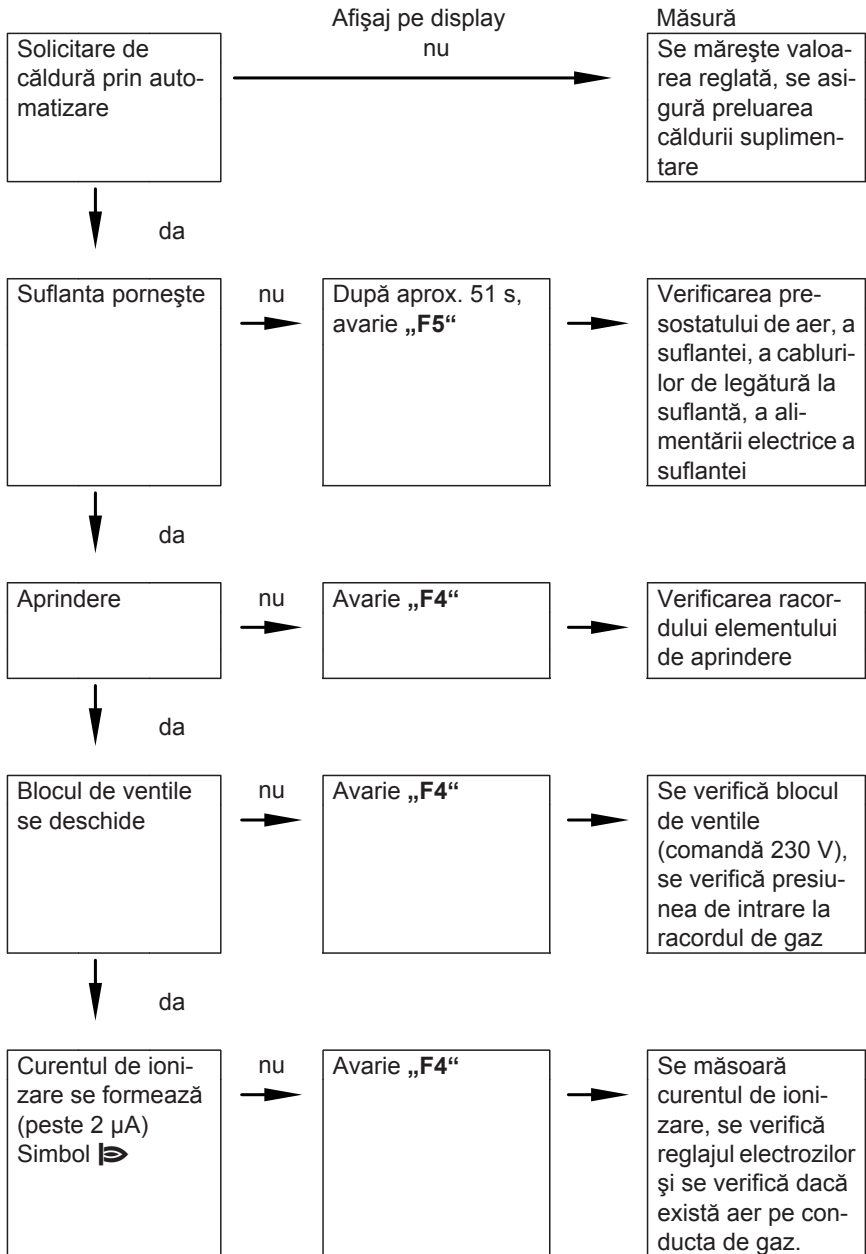
Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

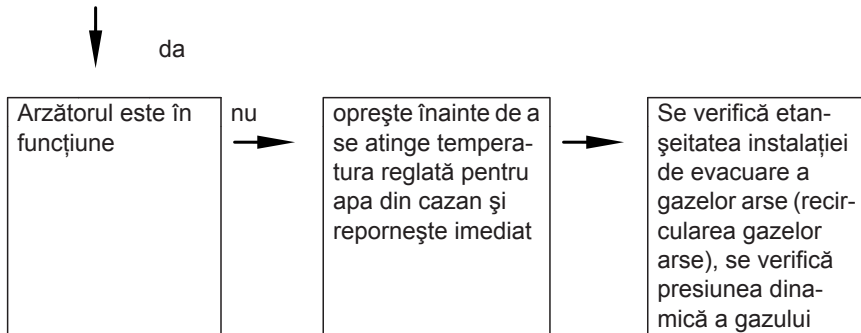
### **Instruirea utilizatorului instalației**

Executantul instalației trebuie să predea utilizatorului instalației instrucțiunile de utilizare și să-l inițieze în deservirea acesteia.

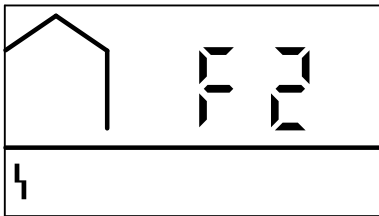
## Procesul de funcționare și avarii posibile



## Procesul de funcționare și avarii posibile (continuare)



## Mesaj de avarie pe display



Avariile sunt semnalizate prin intermediul unui cod de avarie (de ex. „F2”) afișat intermitent pe display și a simbolului de avarie ⚡.


Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
„bar“ și „psi“ luminează intermitent	Arzător blocat	Presiunea de intrare la racordul de gaz prea joasă	Se verifică presiunea gazului și presostatul de gaz
10	Funcționare comandată de temp. ext. 0 °C	Scurtcircuit la senzorul de temperatură exterioară	Se verifică senzorul (vezi pag. 55).
18	Funcționare comandată de temp. ext. 0 °C	Înterupere la senzorul de temperatură exterioară	Se verifică senzorul (vezi pag. 55).
30	Arzător blocat	Scurtcircuit la senzorul de temperatură a cazanului	Se verifică senzorul de temperatură a cazanului (vezi pag. 56).



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

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
38	Arzător blocat	Întrerupere la senzorul de temperatură a cazanului	Se verifică senzorul de temperatură a cazanului (vezi pag. 56).
50	Nu se prepară apă caldă menajeră	Scurtcircuit la senzorul de temperatură a apei din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 56).
51	Nu se prepară apă caldă menajeră	Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura apei calde menajere la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 53).
58	Nu se prepară apă caldă menajeră	Întrerupere la senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 56).
59	Nu se prepară apă caldă menajeră	Întrerupere la senzorul pentru temperatura apei calde menajere la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 53).
0C	Arzător blocat	Tensiunea de alimentare este prea redusă	Se verifică alimentarea de la rețea


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

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
0E	Arzător blocat	Supravegherea gazelor arse s-a declanșat (numai la aparatul cu funcționare fără racord la coș)	Se verifică tubulatura de evacuare a gazelor arse.  <b>Indicație</b> <i>Dacă sistemul de supraveghere a gazelor arse se declanșează de 10 ori în decurs de 24 h, arzătorul trece pe avarie (semnalizator de avarie „F6“).</i>
b0	Arzător blocat	Scurtcircuit la senzorul pentru supravegherea gazelor arse	Se verifică senzorul (vezi pag. 56).
b8	Arzător blocat	Întrerupere la senzorul pentru supravegherea gazelor arse	Se verifică senzorul (vezi pag. 56).
F2	Arzător pe avarie	Limitatorul de temperatură a decolectat	Se verifică nivelul de umplere al instalației. Se verifică pompa de circulație. Se aerisește instalația. Se verifică limitatorul de temperatură (vezi pag. 56) și cablurile de legătură. Pentru deblocarea arzătorului, se rotește butonul „  IIII“ până la limită spre dreapta și apoi se rotește înapoi (resetare).

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

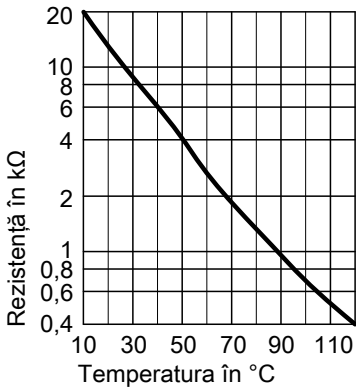
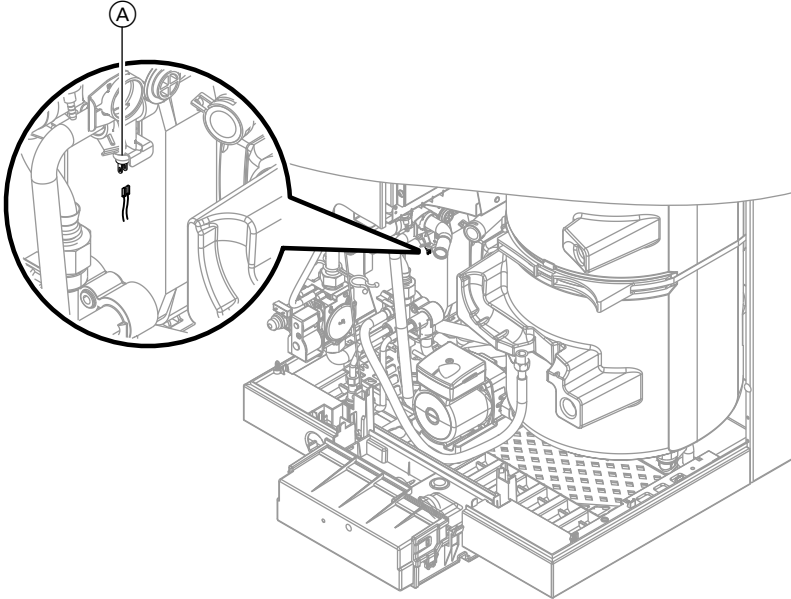
<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
F3	Arzător pe avarie	La pornirea arzătorului există deja semnal de flacără	Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură. Se oprește și se pornește comutator pornit-oprit ① (sau se resetează, vezi F2).
F4	Arzător pe avarie	Nu există semnal de flacără	Se verifică electrodul de aprindere/ionizare și cablul de legătură, se verifică presiunea gazului, se verifică blocul de ventile, aprinderea, modulul de aprindere. Se oprește și se pornește comutator pornit-oprit ① (sau se resetează, vezi F2).
F5	Automatul de aprindere pe avarie	Presostatul de aer nu este deschis la pornirea arzătorului sau nu se închide la atingerea turației pentru sarcina de aprindere	Se verifică sistemul de evacuare gaze arse / admisie aer, furtunurile de la presostatul de aer, presostatul de aer și cablurile de legătură
F6	Arzător pe avarie	Supravegherea gazelor arse s-a declanșat de 10 ori în 24 de ore	Se verifică sistemul de evacuare a gazelor arse; Se oprește și se pornește comutator pornit-oprit ① (sau se resetează, vezi F2).
F8	Arzător pe avarie	Supapa pentru combustibil închide cu întârziere	Se verifică blocul de ventile și cele două căi de comandă. Se oprește și se pornește comutator pornit-oprit ① (sau se resetează, vezi F2).

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

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
F9	Arzător pe avarie	Fără semnal de turație	Se verifică suflanta, cablurile de legătură la suflantă, alimentarea electrică a suflantei și comanda suflantei Se oprește și se pornește comutator pornit-oprit  (sau se resetează, vezi F2).
FC	Automatul de aprindere pe avarie	Comanda ventilului de modulație defectă	Se verifică comanda ventilului de modulație

## Repararea

### Verificarea senzorului pentru temperatura a.c.m. la ieșire



1. Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire (A).

2. Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
3. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.



#### Pericol

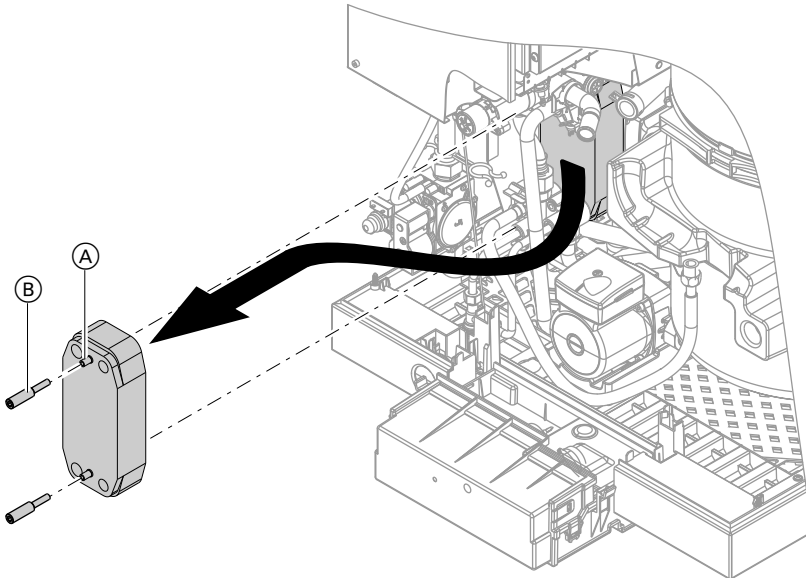
Senzorul pentru temperatura apei calde menajere la ieșire se află direct în apa caldă menajeră (pericol de opărire). Înainte de a înlocui senzorul, se golește cazanul pe circuitul secundar.

## Repararea (continuare)

### Verificarea și curățirea schimbătorului de căldură în plăci

#### Indicație

Se golește cazanul pe circuitul primar și pe cel secundar.

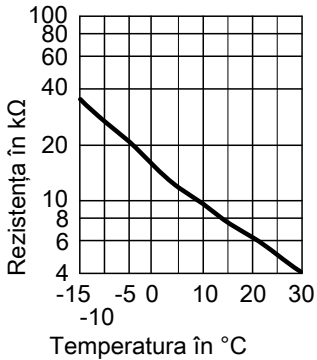
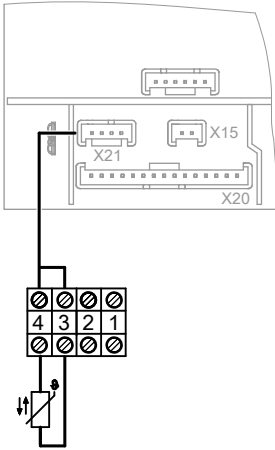


1. Se deșurubează schimbătorul de căldură în plăci (A) (șuruburile (B)) și se scoate prin partea frontală.
2. Se verifică dacă există impurități sau depuneri de piatră în racordurile pentru circuitele primar și secundar; eventual se curăță prin intermediul sistemului de spălare sau se înlocuiește schimbătorul de căldură în plăci.
3. Garniturile noi se ung cu lubrifiant. Montajul se face cu garnituri noi, realizând operațiile în ordine inversă.

## Repararea (continuare)

### Senzor de temperatură exterioară

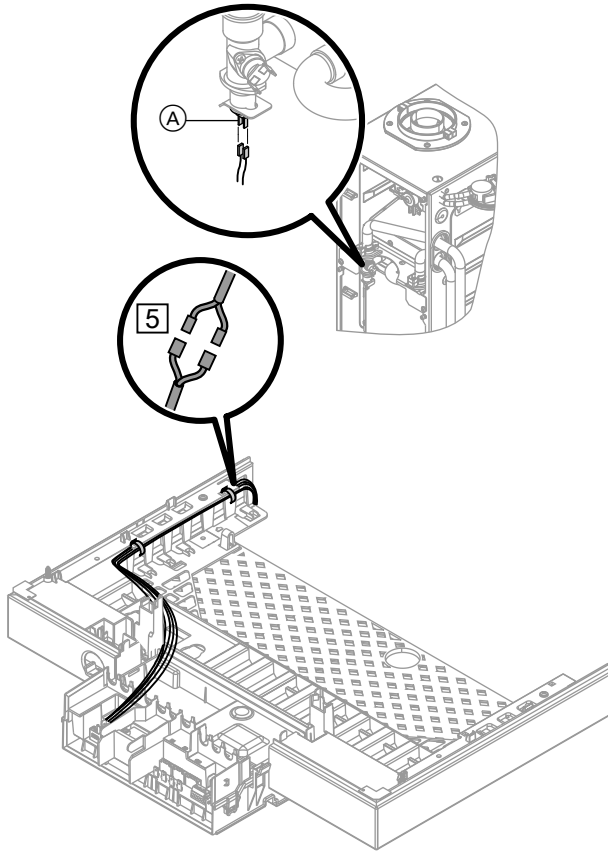
1. Se deschide carcasa automatizării.  
Vezi pagina 14.
2. Se scot cablurile senzorului de temperatură exterioară.



3. Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
4. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

## Repararea (continuare)

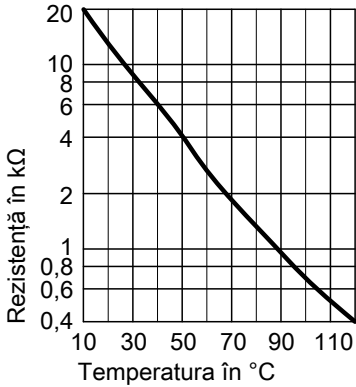
Se verifică senzorul de temperatură al apei din cazan sau senzorul de temperatură pentru încărcător



- Ⓐ Senzor pentru temperatura apei din cazan
- 5 Conector pentru senzorul de temperatură pentru sistemul de acumulare a.c.m.



## Repararea (continuare)



### 1. ■ **Senzor pentru temperatura apei din cazan**

Se scot cablurile de la senzorul de temperatură al apei din cazan și se măsoară rezistența.

#### ■ **Senzor de temperatură pentru sistemul de acumulare a.c.m.**

se extrage conectorul 5 din mănunchiul de cabluri al automatizării și se măsoară rezistența.

2. Se măsoară rezistența senzorilor și se compară cu caracteristica.
3. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.



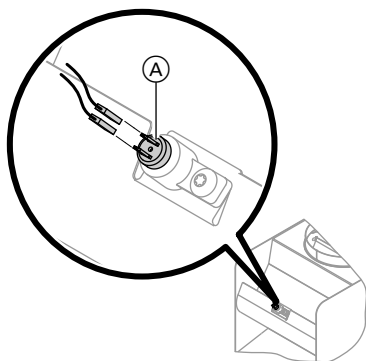
#### **Pericol**

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

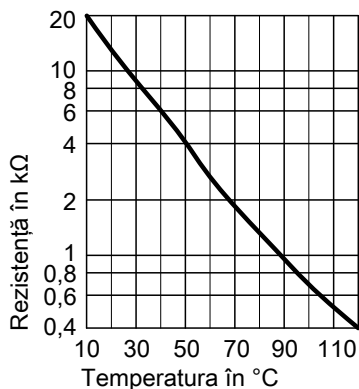
Înainte de a se înlocui senzorul, cazanul trebuie golit.

## Repararea (continuare)

### Verificarea detectorului de supraveghere a gazelor arse (numai la cazan cu racord la coș (atmosferic))



- (A) Senzor pentru supravegherea gazelor arse



1. Se scoate conectorul detectorului de supraveghere a gazelor arse.
2. Se măsoară rezistența sensorului și se compară cu caracteristica.
3. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

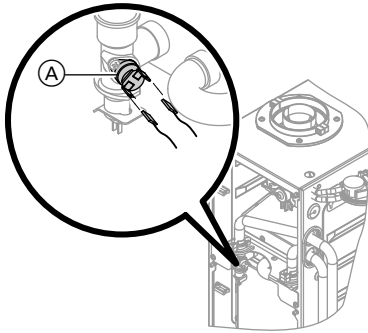
#### **Indicație**

*Pentru testul de funcționare a instalației de supraveghere a gazelor arse, vezi pag. 45).*

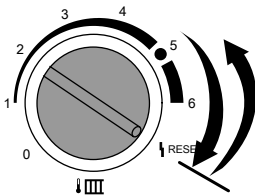
### Verificarea limitatorului de temperatură


Se face verificarea, în cazul în care după o deconectare de avarie a arzătorului, automatul de aprindere nu poate fi deblocat, deși temperatura apei din cazan este sub aprox. 90 °C.

## Repararea (continuare)



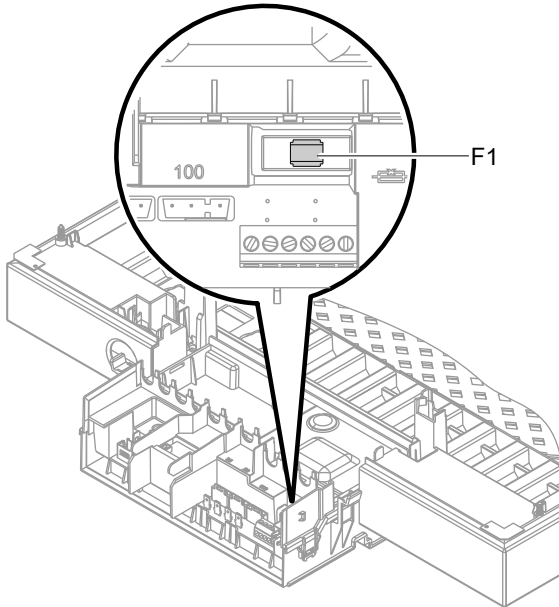
Ⓐ Limitator de temperatură



1. Se scot cablurile de la senzor.
2. Cu ajutorul unui aparat de măsură, se verifică dacă nu există o întrerupere la limitatorul de temperatură.
3. Limitatorul de temperatură defect se înlocuiește.
4. Pentru deblocarea arzătorului, se rotește butonul „” pentru scurt timp până la limită, spre dreapta și apoi se rotește înapoi. Se repetă procesul de aprindere.

## Repararea (continuare)

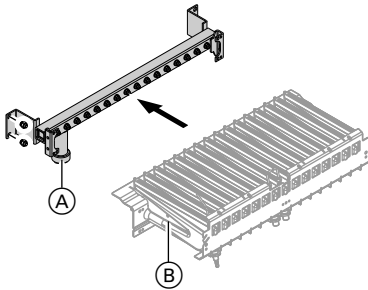
### Verificarea siguranței



1. Se deconectează alimentarea de la rețea.
2. Se deschide automatizarea, vezi pagina 14.
3. Se verifică siguranța F1 (vezi schema de conexiuni și cablaje).

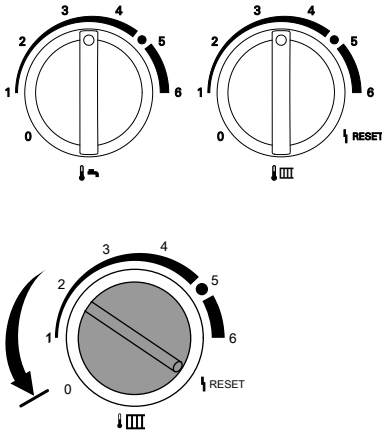
## Trecerea de pe gaz lichefiat pe gaz metan

### Se înlocuiesc barele rampei de distribuție a gazului



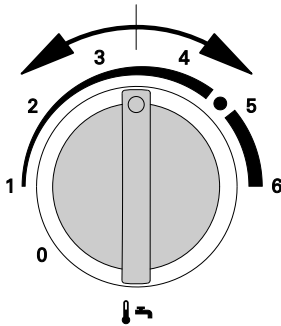
1. Se demontează arzătorul, vezi pagina 33.
2. Se deșurubează barele rampei de distribuție a gazului (A) pentru gazul lichefiat de la arzător (B) și se înlocuiesc cu barele rampei de distribuție a gazului pentru gaz metan.
3. Arzătorul se montează în ordine inversă.

### Modificarea tipului de gaz la automatizare



1. Se deschide comutatorul pornit-oprit .
2. Ambele butoane rotative „“ și „“ se aduc simultan în poziție intermediară.  
Pe display apare „SERV“.
3. Butonul rotativ „“ se rotește în interval de 2 s până la limită spre stânga.  
Pe display apare afișat intermitent „“ și valoarea reglată.

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



4. Prin rotirea butonului rotativ „🔥” se trece automatizarea pe gaz metan sau gaz lichefiat.  
Pe display apare:
  - „0“ pentru funcționare pe gaz metan  
sau
  - „1“ pentru funcționare pe gaz lichefiat.
5. Butoanele rotative **nu** se vor acționa min. 15 s. După acest timp modul de funcționare reglat este memorat și automatizarea trece din nou pe regim normal de funcționare.
6. Butoanele rotative „🔥” și „🔥” se aduc în poziția inițială.
7. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.

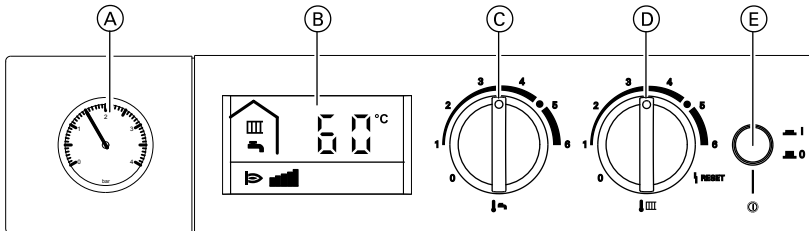


### Pericol

Scurgerea de gaz pe la racordul de măsurare constituie pericol de explozie.  
Se verifică etanșeitarea la gaz a racordului de măsurare.


## Descrierea funcționării

### Elemente de comandă și afișaj



- (A) Manometru
- (B) Display
- (C) Buton rotativ pentru temperatura apei calde menajere
- (D) Buton rotativ pentru temperatura agentului termic
- (E) Comutator pornit-oprit

### Regim de încălzire ridicat

La comanda termostatelor de ambianță se menține temperatura apei din cazan reglată cu ajutorul butonului rotativ „”.

#### Indicație

*Pentru a atinge temperatura ambiantă dorită, valoarea nominală a temperaturii apei din cazan trebuie să fie setată suficient de înaltă.*

Dacă nu există nici o solicitare de căldură, temperatura apei din cazan este menținută la temperatura fixată pentru protecția la îngheț.

Temperatura apei din cazan este limitată la 84 °C de termocupla electronică din automatul de aprindere (cu funcționare pe combustibil gazos).

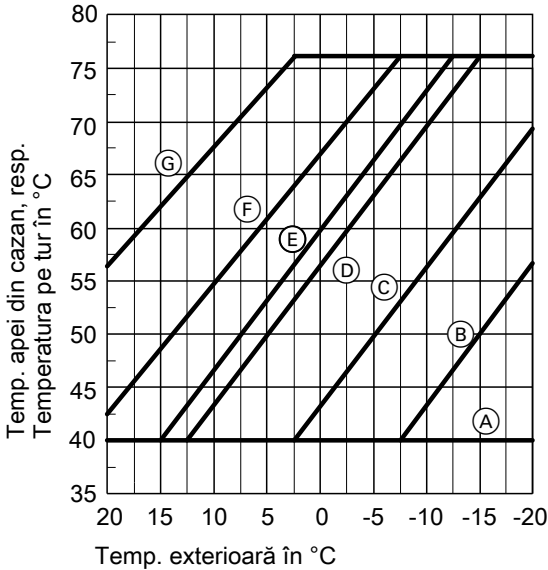
Domeniul de reglaj pentru temperatura pe tur: 40 până la 76 °C.

### Regim de încălzire comandat de temperatura exterioară

În regim de funcționare comandată de temperatura exterioară, temperatura a.c.m. din cazan este reglată în funcție de temperatura exterioară.

## Descrierea funcționării (continuare)

### Caracteristica de încălzire pentru automatizarea comandată de temperatura exterioară



Butonul rotativ de reglaj „“

- (A) = 1
- (B) = 2
- (C) = 3
- (D) = 4
- (E) = Starea de livrare
- (F) = 5
- (G) = 6

### Funcția de protecție antiîngheț

Funcția de protecție antiîngheț este posibilă numai dacă este conectat senzorul de temperatură exterioară.

La temperaturi exterioare  $< 5^{\circ}\text{C}$  se activează funcția de protecție antiîngheț. Arzătorul pornește și temperatura apei din cazan se menține la  $20^{\circ}\text{C}$ .

### Încălzirea sistemului de acumulare de apă caldă menajeră din stare rece

Dacă temperatura înregistrată de senzorul pentru apa din boilerul cu acumulare de apă caldă menajeră este sub valoarea reglată, atunci pornește pompa de circulație a sistemului de încălzire și ventilul de comutare cu 3 căi comută.



## Descrierea funcționării (continuare)

- Când temperatura apei din cazan  $\geq$  temperatura reglată pentru apa caldă menajeră, pornește pompa de încărcare a sistemului de acumulare de apă caldă menajeră.
- Când temperatura apei din cazan  $\leq$  temperatura reglată pentru apa caldă menajeră, pornește arzătorul și după atingerea temperaturii necesare pentru apa din cazan pornește pompa de încărcare a sistemului de acumulare de apă caldă menajeră.

Apa din boilerul cu acumulare de apă caldă menajeră se încălzește până la temperatura reglată pentru apa caldă menajeră. Încălzirea se încheie când la senzorul de temperatură al boilerului cu acumulare de apă caldă menajeră și la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire se ating temperaturile reglate. Pompa de încărcare a boilerului cu acumulare de apă caldă menajeră și ventilul de comutare cu 3 căi rămân după încheierea procesului de încărcare încă 30 s conectate.

## Încălzire adăugată în timpul procesului de consum

În timpul procesului de consum intră apă rece în partea inferioară a acumulatorului.

Dacă temperatura înregistrată de senzorul pentru apa din boilerul cu acumulare de apă caldă menajeră scade sub valoarea reglată, atunci pornește pompa de circulație a sistemului de încălzire și ventilul de comutare cu 3 căi comută.

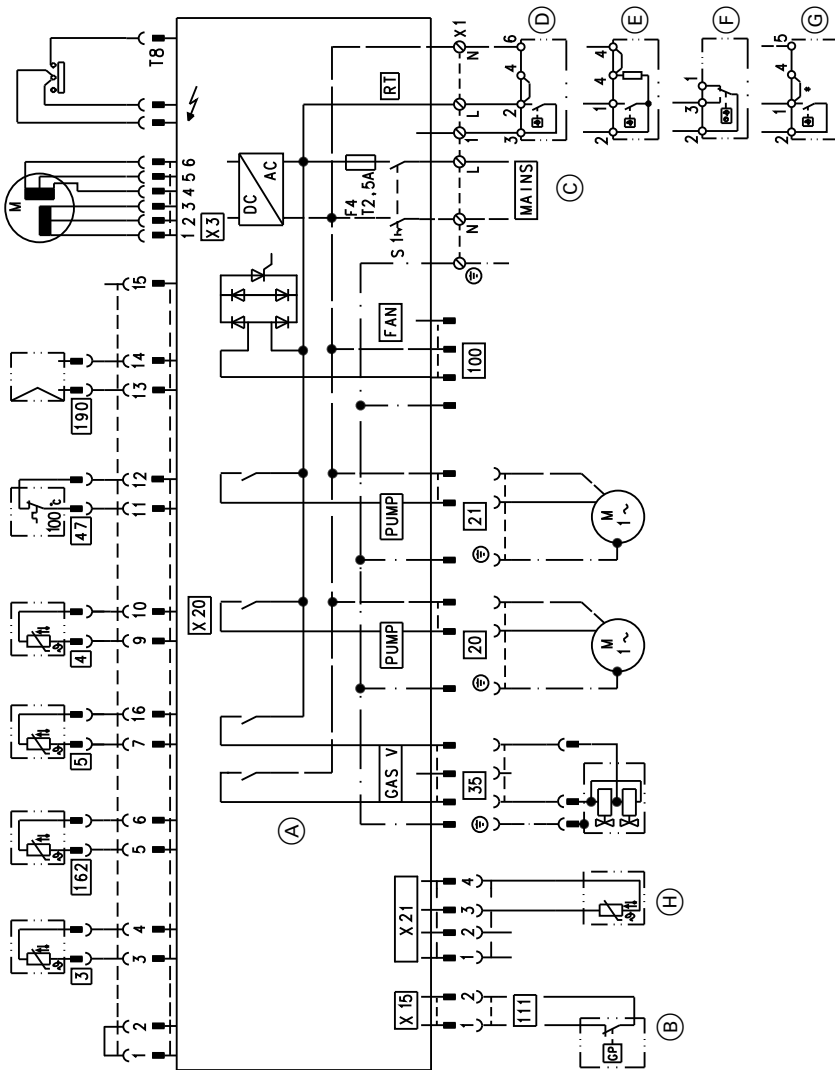
- Când temperatura apei din cazan  $\geq$  temperatura reglată pentru apa caldă menajeră, pornește pompa de încărcare a sistemului de acumulare de apă caldă menajeră.
- Când temperatura apei din cazan  $\leq$  temperatura reglată pentru apa caldă menajeră, pornește arzătorul și după atingerea temperaturii necesare pentru apa din cazan pornește pompa de încărcare a sistemului de acumulare de apă caldă menajeră.

Prin intermediul senzorului pentru boilerul cu acumulare de a. c. m. apa caldă menajeră este adusă la temperatura reglată.

După încheierea procesului de consum, apa din boilerul cu acumulare de a. c. m. este în continuare încălzită până când senzorul pentru temperatura apei din sistemul de acumulare a.c.m. înregistrează temperatura reglată pentru apa caldă menajeră.

Pompa de încărcare a boilerului cu acumulare de apă caldă menajeră și ventilul de comutare cu 3 căi rămân încă 30 s conectate.

**Schemele circuitelor electrice – funcționare cu racord la coș (atmosferic)**



- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| (A) Placa electronică din aparat | (F) Vitotrol 100, UTDB                        |
| (B) Presostat de gaz (accesoriu) | (G) Vitotrol 100, UTDB-RF                     |
| (C) Alimentare de la rețea       | (H) Senzor de temperatură exterioară          |
| (D) Vitotrol 100, UTA            | T8 Transformator pentru aprindere și ionizare |
| (E) Vitotrol 100, RT             |   |

**Schemele circuitelor electrice – funcționare cu...** (continuare)

X...	Interfețe electrice	21	Pompă de încărcare a acumulatorului
X3	Servomotor pas cu pas pentru ventilul de comutare	35	Electrovalvă magnetică pentru gaz
3	Senzor pentru temperatura apei din cazan	47	Limitator de temperatură
4	Senzor pentru temperatura la ieșire	100	Suflantă
5	Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator	111	Racordarea presostatului
20	Pompă internă de circulație	162	Senzor de temperatură a gazelor arse
		190	Bobină de modulație



## Schemele circuitelor electrice – funcționare... (continuare)

T8	Transformator pentru aprindere și ionizare	20	Pompă internă de circulație
X...	Interfețe electrice	21	Pompă de încărcare a acumulatorului
X3	Servomotor pas cu pas pentru ventilul de comutare	35	Electrovalvă magnetică pentru gaz
3	Senzor pentru temperatura apei din cazan	47	Limitator de temperatură
4	Senzor pentru temperatura la ieșire	100	Suflantă
5	Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator	100	A Comandă motor suflantă
		111	Racordarea presostatului
		131	Presostat de aer
		190	Bobină de modulație

**Liste de piese componente pentru aparatul cu racord la coș (atmosferic)**

**Indicație pentru comanda pieselor de schimb**

*Se vor indica nr. de comandă și nr. de fabricație (vezi plăcuța cu caracteristici), precum și indicele de reper al componentei (din această listă de piese componente).*

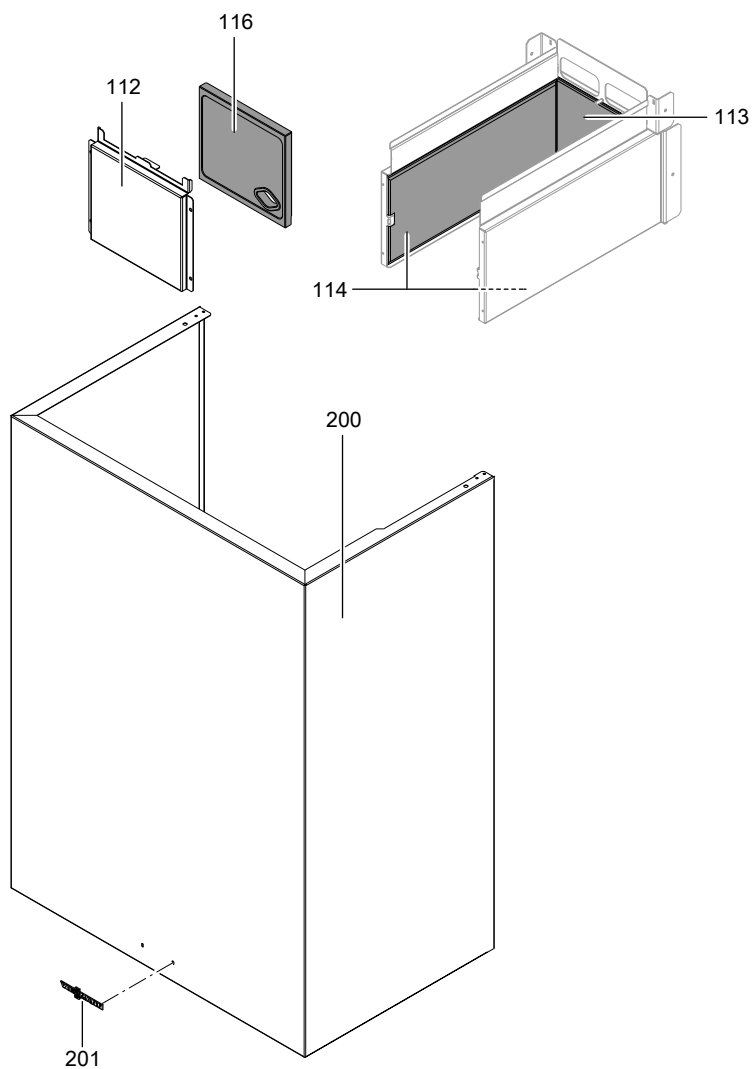
*Pieseile uzuale se vor procura de la magazinele de specialitate locale.*

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 001 | Senzor de temperatură                                     | 030 | Șurub pentru tablă ST 3,9x9,5 (5 bucăți)                                |
| 002 | Senzor de temperatură                                     | 031 | Șurub autofiletant M5x16-St (5 bucăți)                                  |
| 003 | Siguranță conectori cu fișă (set)                         | 032 | Stabilizator de tiraj   |
| 004 | Piesă suport pentru schimbătorul de căldură gaze arse/apă | 033 | Manometru 0,4 bar cu tub capilar  |
| 006 | Garnitură plată   | 034 | Termocuplă  |
| 009 | Clip Ø 8  | 036 | Garnitură inelară 17,86x2,62 (5 bucăți)                                 |
| 010 | Clip Ø 10   | 037 | Garnitură inelară 14,3x2,4  |
| 011 | Clip Ø 15   | 040 | Protecție de acces  |
| 012 | Clip Ø 18   | 041 | Suport automatizare   |
| 013 | supapă unisens  | 050 | Set pentru retur  |
| 014 | Țeavă de racordare pentru pompa de recirculare            | 051 | Supapă diferențială de presiune   |
| 015 | Conductă de racordare pentru apă caldă                    | 052 | Conductă de preaplin  |
| 016 | Conductă de racordare pentru apă caldă                    | 053 | Set pentru tur  |
| 017 | Distribuitor pentru apa rece                              | 054 | Schimbător de căldură în plăci  |
| 018 | Conductă de racordare pentru apa rece                     | 055 | Garnitură profilată   |
| 019 | Conductă de racordare tur încălzire                       | 056 | Corp de supapă  |
| 020 | Conductă de racordare retur încălzire                     | 060 | Vas de expansiune cu membrană   |
| 021 | Garnitură 23x30x2   | 061 | Conductă de racordare pentru vasul de expansiune cu membrană            |
| 022 | Set de garnituri A 10x15x1,5                              | 062 | Garnitură A 6x11x1,5  |
| 023 | Suport de cablu (set)                                     | 063 | Bridă pentru furtun Ø 220 - 240   |
| 024 | Suport de cablu (set)                                     | 070 | Acumulator  |
| 025 | Distanțier  | 071 | Element de descărcare de tracțiune                                      |
| 026 | Garnitură inelară 8x2 (5 bucăți)                          | 072 | Termoizolație frontală acumulator                                       |
| 027 | Șurub pentru tablă ST 4,8x63 (5 bucăți)                   | 073 | Termoizolație posterioară acumulator                                    |
| 028 | Șurub 35x16 (5 bucăți)                                    | 074 | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator            |
| 029 | Șurub M4x11 (5 bucăți)                                    | 075 | Bridă pentru furtun Ø 340 - 360   |
|     |   | 076 | Cot de blocare pentru boiler  |
|     |   | 077 | Profil de protecție   |
|     |   | 080 | Robinet de umplere  |
|     |   | 081 | Țeavă de conectare pentru dispozitivul de umplere cu apă caldă menajeră |
|     |   | 082 | Tub de legătură pentru dispozitivul de umplere cu agent termic          |
|     |   | 083 | Dop Ø 8 / Ø 10 (set)  |

**Liste de piese componente pentru aparatul cu... (continuare)**

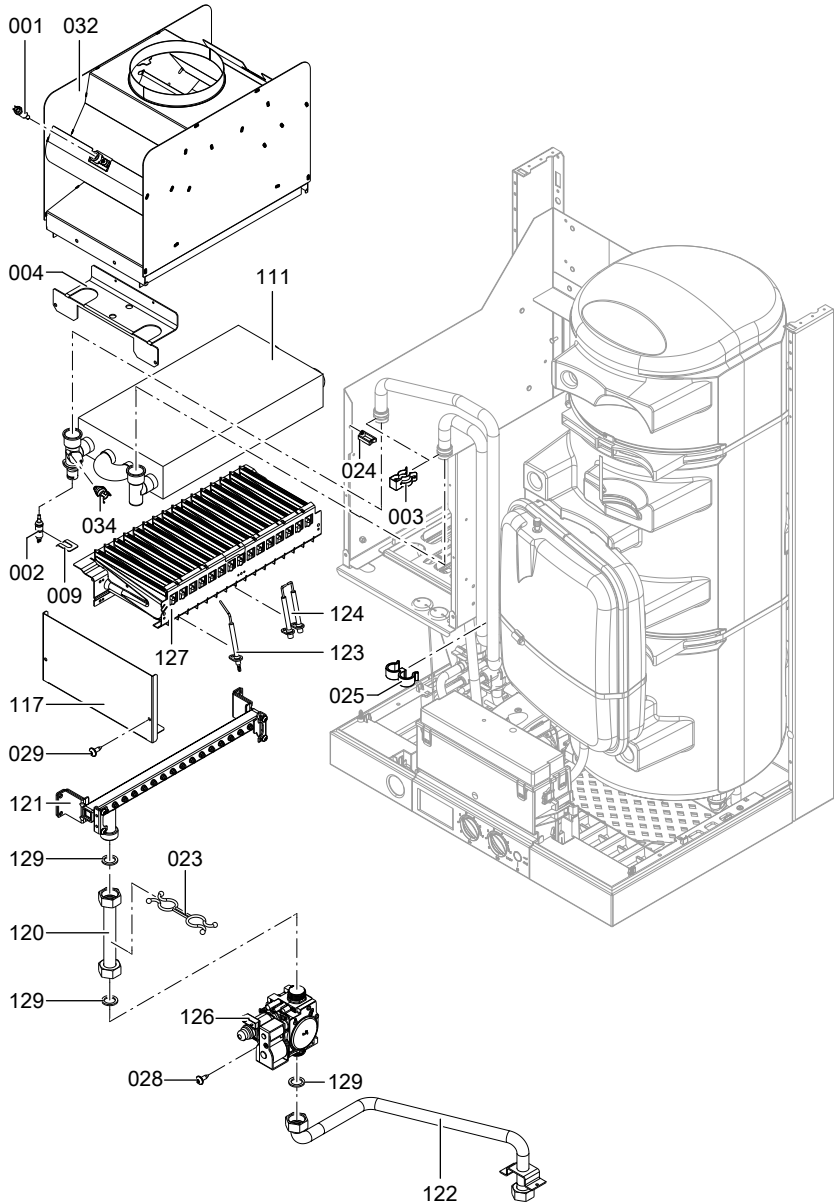
- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 090 | Motor pentru pompa de circulație VIUPSO                         | 129 | Set de garnitură A17x24x2                                 |
| 091 | Motorul pompei de circulație VIUP-30                            | 140 | Conductă de tur   |
| 092 | Aerisitor automat   | 141 | Conductă de retur   |
| 093 | Supapă de siguranță   | 142 | Tub de legătură pe tur                                    |
| 094 | Fixarea pompei de încărcare a acumulatorului                    | 143 | Țeava pentru racordare retur                              |
| 095 | Furtun pentru evacuarea condensului                             | 144 | Formă furtun  |
| 096 | Clemă de furtun   | 145 | Bridă cu bandă elastică DN 25                             |
| 111 | Schimbător de căldură gaze arse/apă                             | 160 | Reglaj  |
| 112 | Panou protector al camerei de ardere                            | 168 | Mască pentru soclul de legături                           |
| 113 | Termoizolație posterioară pentru camera de ardere               | 200 | Panou frontal   |
| 114 | Termoizolație pentru camera de ardere dreapta/stânga            | 201 | Inscripție cu denumirea Viessmann                         |
| 116 | Termoizolație frontală pentru camera de ardere                  |     | Piese expuse uzurii                                       |
| 117 | Tablă pentru ecranare celulă de încălzire                       | 123 | Electrod de ionizare                                      |
| 120 | Conductă de gaz   | 124 | Electrod de aprindere                                     |
| 121 | Rampă de distribuție a gazului                                  |     | Componente nereprezentate în desen                        |
| 122 | Conductă finală de gaz  | 161 | Set de cabluri CN7  |
| 125 | Orificiu din blocul de conexiuni pentru electrodul de aprindere | 163 | Cablu de conectare pentru regulator de gaz/legare la masă |
| 126 | Bloc ventile de gaz   | 164 | Mănunchi de cabluri servomotor                            |
| 127 | Arzător   | 166 | Siguranță (10 bucăți)                                     |
|     |   | 167 | Elemente de fixare cabluri                                |
|     |   | 250 | Instrucțiuni de montaj și service                         |
|     |   | 251 | Instrucțiuni de utilizare                                 |
|     |   | 300 | Lac spray, vito-alb                                       |
|     |   | 301 | Creion de retuș, vito-alb                                 |
|     |   | Ⓐ   | Plăcuța cu caracteristici                                 |

Liste de piese componente pentru aparatul cu... (continuare)

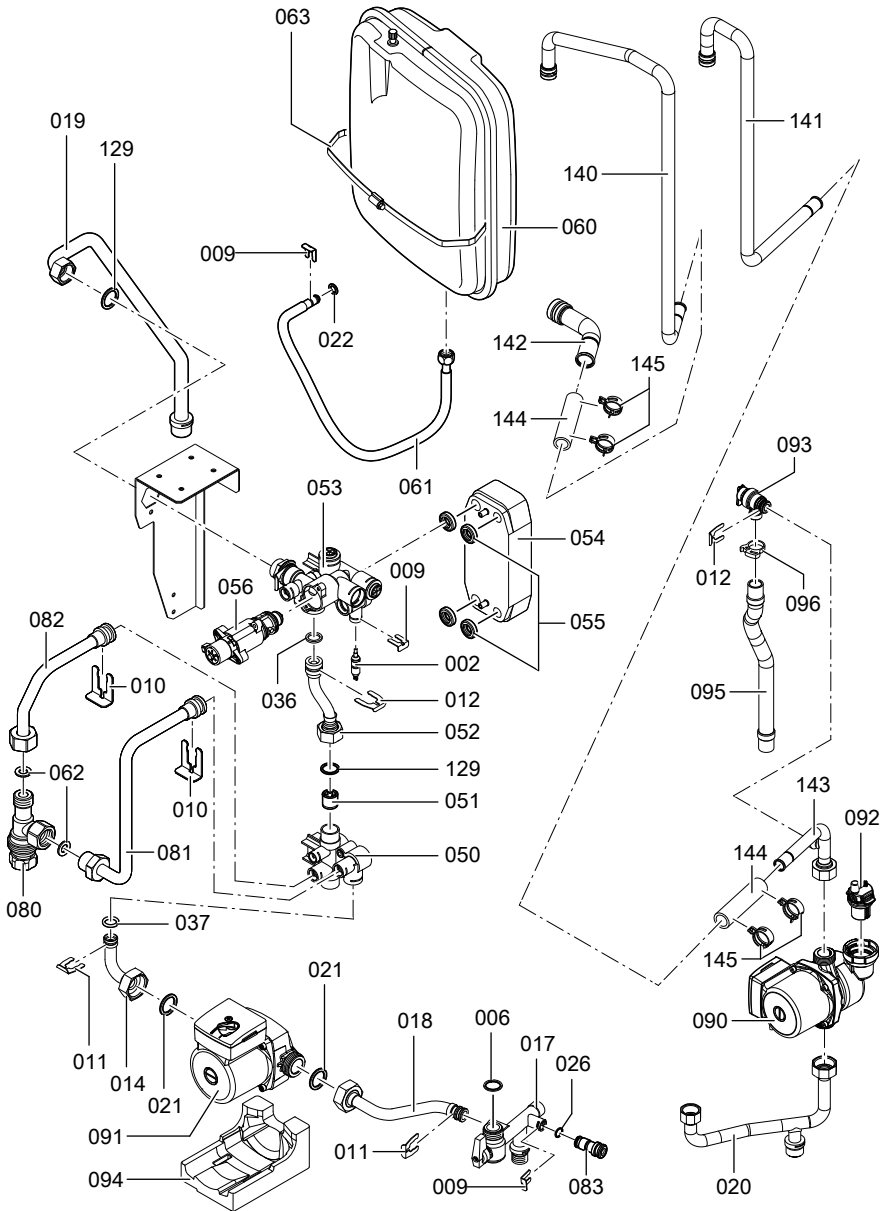




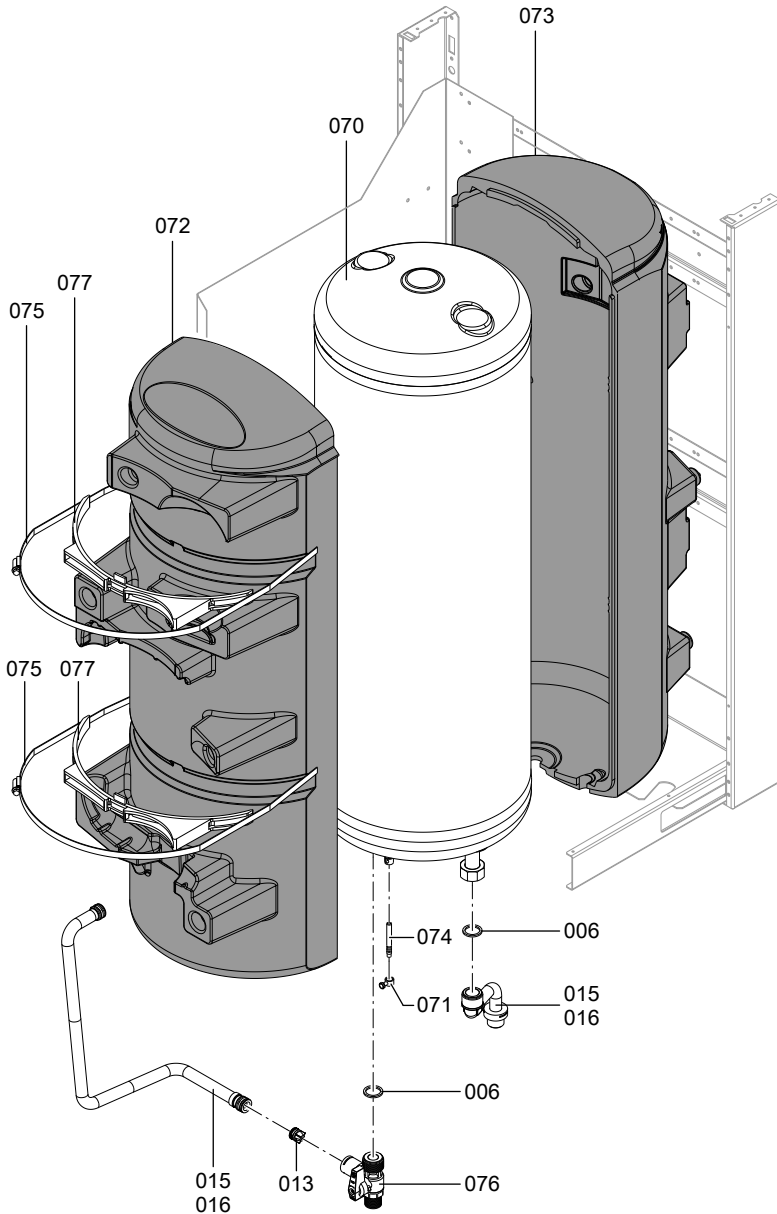
Liste de piese componente pentru aparatul cu... (continuare)



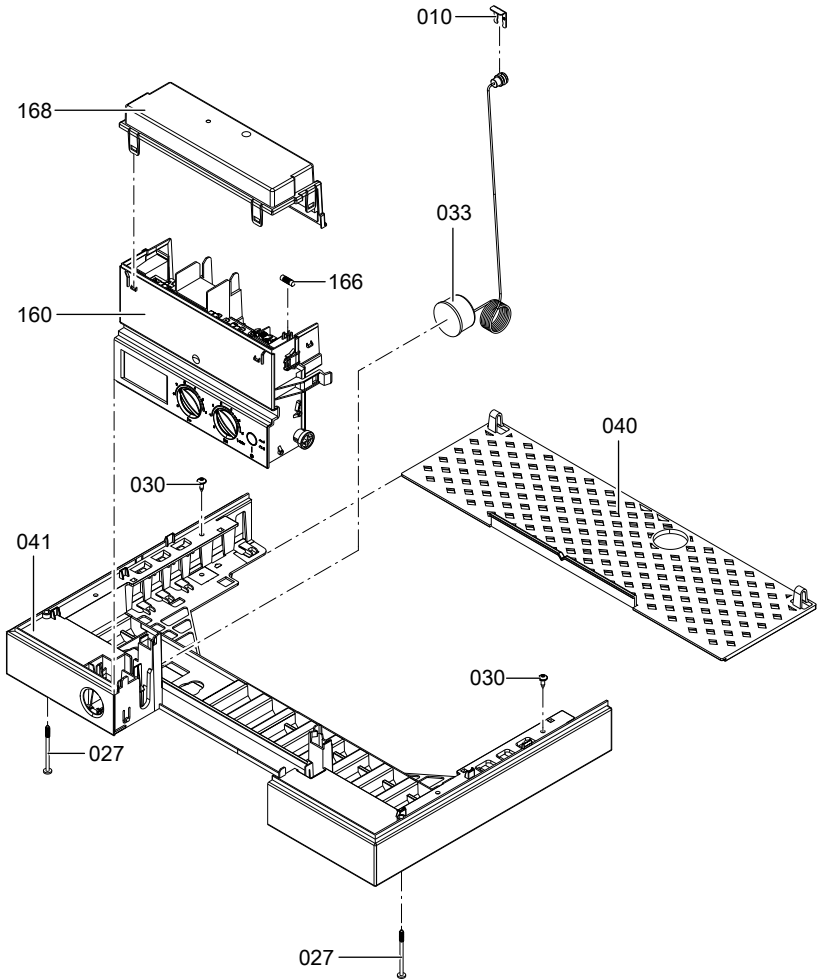
Liste de piese componente pentru aparatul cu... (continuare)



Liste de piese componente pentru aparatul cu... (continuare)



Liste de piese componente pentru aparatul cu... (continuare)



## Liste de piese componente pentru aparatul fără racord la coș (turbo)

**Indicație pentru comanda pieselor de schimb**

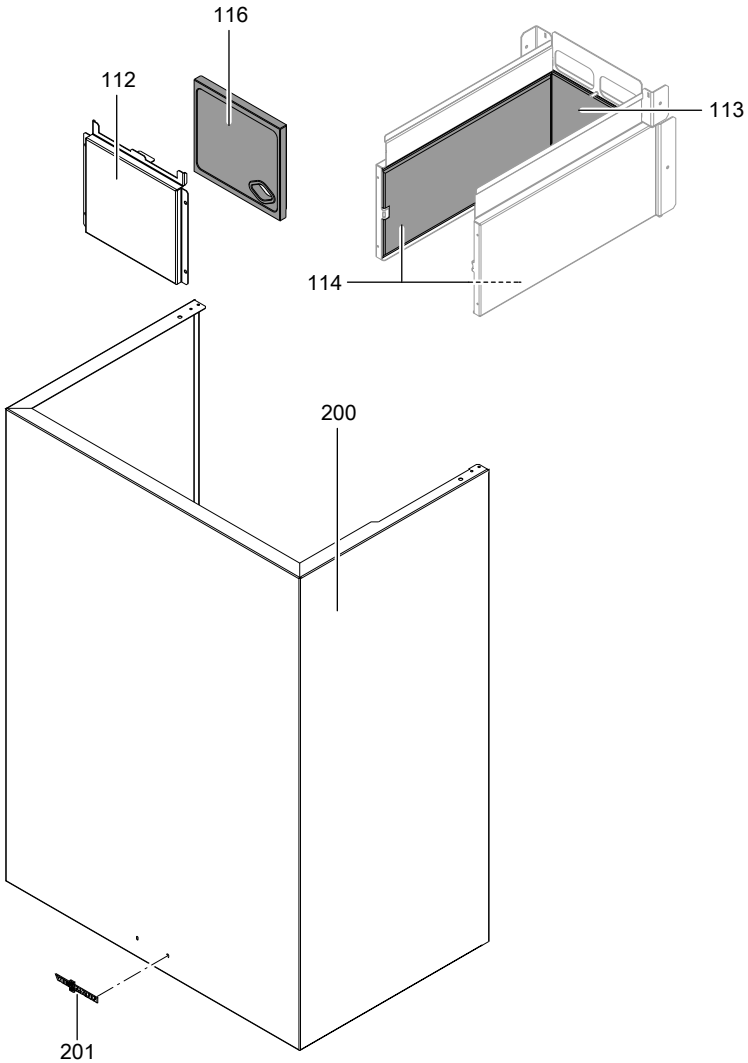
Se vor indica nr. de comandă și nr. de fabricație (vezi plăcuța cu caracteristici), precum și indicele de reper al componentei (din această listă de piese componente).

Pieseile uzuale se vor procura de la magazinele de specialitate locale.

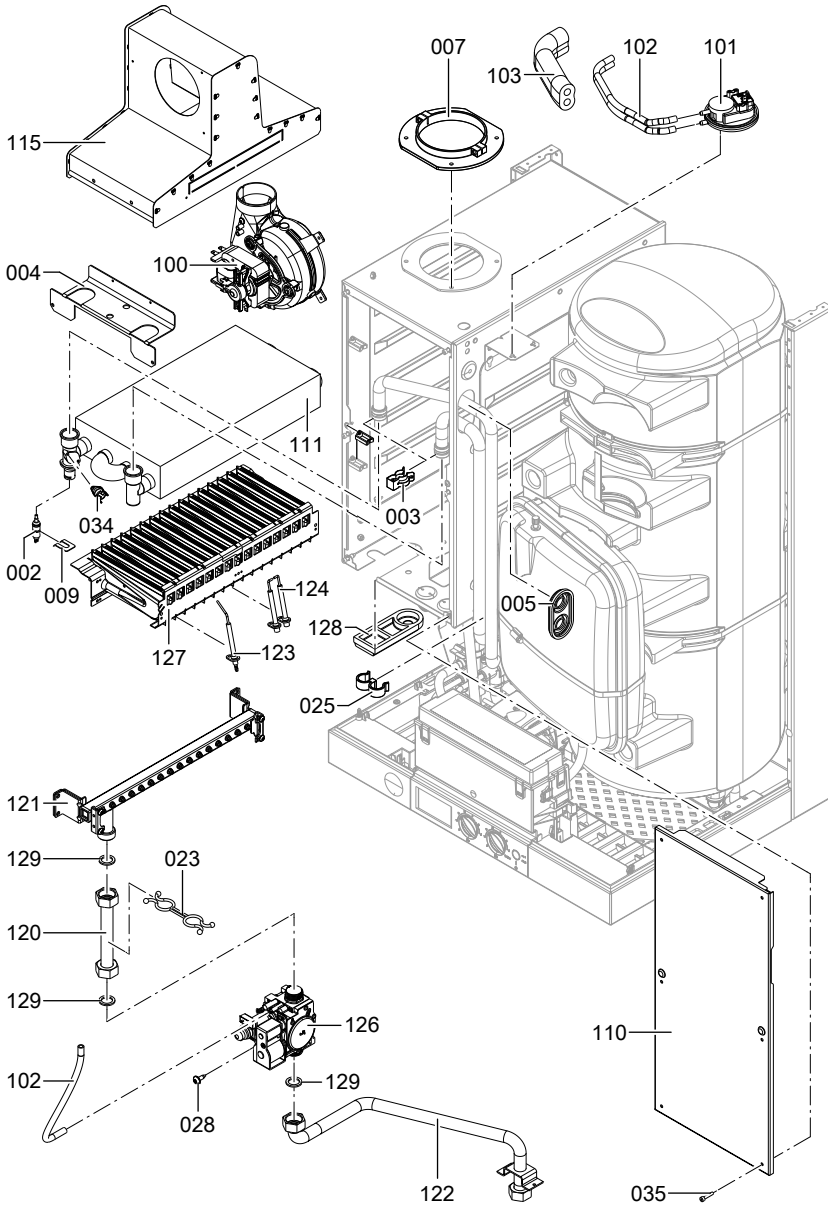
- |     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 002 | Senzor de temperatură                                     | 027 | Șurub pentru tablă ST 4,8x63 (5 bucăți)                      |
| 003 | Siguranță conectori cu fișă (set)                         | 028 | Șurub 35x16 (5 bucăți)                                       |
| 004 | Piesă suport pentru schimbătorul de căldură gaze arse/apă | 029 | Șurub M4x11 (5 bucăți)                                       |
| 005 | Mufă de trecere   | 030 | Șurub pentru tablă ST 3,9x9,5 (5 bucăți)                     |
| 006 | Garnitură plată   | 033 | Manometru 0,4 bar cu tub capilar                             |
| 007 | Flanșa pentru racordarea cazanului                        | 034 | Termocuplă   |
| 008 | Mufe de trecere pentru cabluri                            | 035 | Șurub cu cap cilindric M4x11 (6 bucăți)                      |
| 009 | Clemă Ø 8   | 036 | Garnitură inelară 17,86x2,62 (5 bucăți)                      |
| 010 | Clemă Ø 10  | 037 | Garnitură inelară 14,3x2,4                                   |
| 011 | Clemă Ø 15  | 038 | Furtun pentru evacuarea condensului                          |
| 012 | Clemă Ø 18  | 040 | Protecție de acces   |
| 013 | supapă unisens  | 041 | Suport automatizare  |
| 014 | Țeavă de racordare pentru pompa de recirculare            | 050 | Set pentru retur   |
| 015 | Conductă de racordare pentru apă caldă                    | 051 | Supapă diferențială de presiune                              |
| 016 | Conductă de racordare pentru apă caldă                    | 052 | Conductă de preaplin   |
| 017 | Distribuitoare pentru apa rece                            | 053 | Set pentru tur   |
| 018 | Conductă de racordare pentru apa rece                     | 054 | Schimbător de căldură în plăci                               |
| 019 | Conductă de racordare tur încălzire                       | 055 | Garnitură profilată  |
| 020 | Conductă de racordare retur încălzire                     | 056 | Corp de supapă   |
| 021 | Garnitură 23x30x2   | 060 | Vas de expansiune cu membrană                                |
| 022 | Set de garnituri A 10x15x1,5                              | 061 | Conductă de racordare pentru vasul de expansiune cu membrană |
| 023 | Suport de cablu (set)                                     | 062 | Garnitură A 6x11x1   |
| 024 | Suport de cablu (set)                                     | 063 | Bridă pentru furtun Ø 220 - 240                              |
| 025 | Distanțier  | 070 | Acumulator   |
| 026 | Garnitură inelară 8x2 (5 bucăți)                          | 071 | Element de descărcare de tracțiune                           |
|     |   | 072 | Termoizolație frontală acumulator                            |
|     |   | 073 | Termoizolație posterioară acumulator                         |
|     |   | 074 | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator |
|     |   | 075 | Bridă pentru furtun Ø 340 - 360                              |
|     |   | 076 | Cot de blocare pentru boiler                                 |
|     |   | 077 | Profil de protecție  |
|     |   | 080 | Robinet de umplere   |



Liste de piese componente pentru aparatul fără... (continuare)

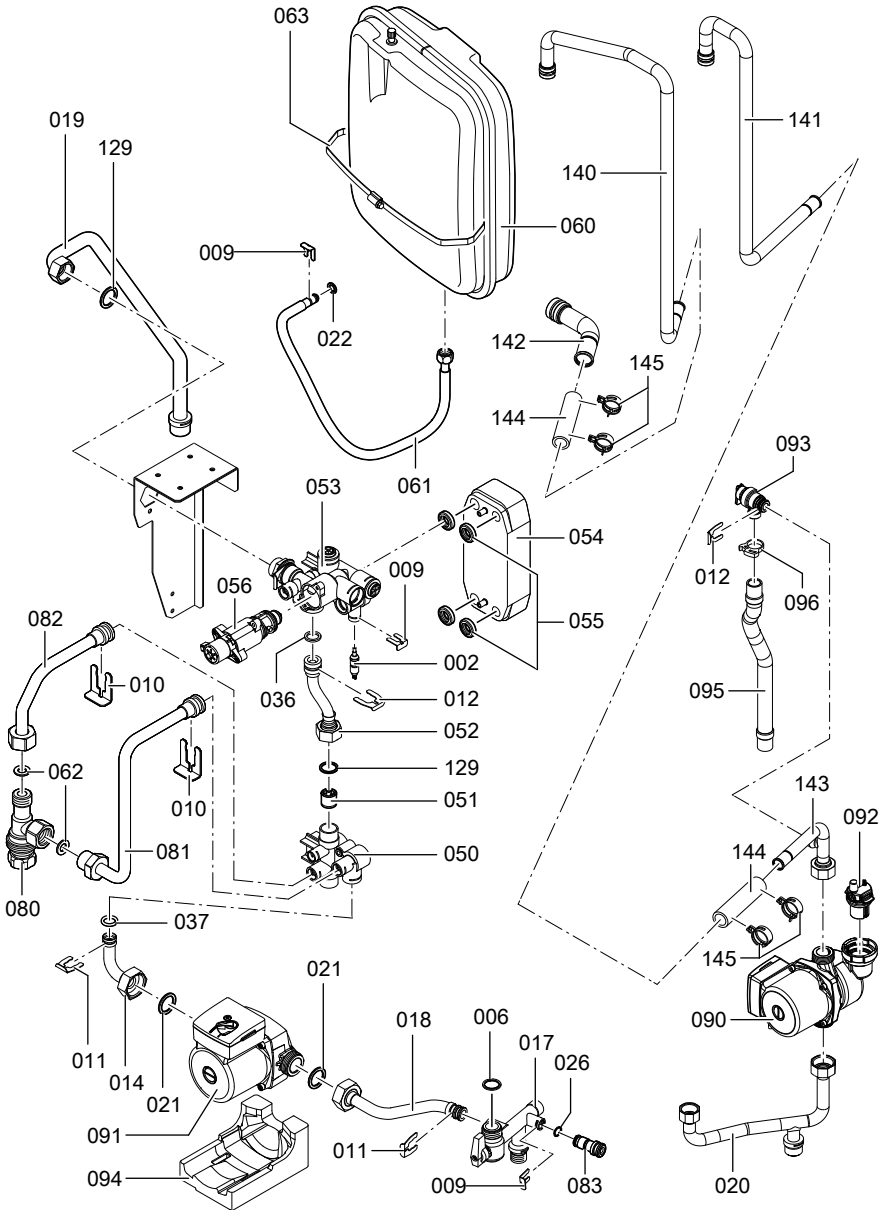


Liste de piese componente pentru aparatul fără... (continuare)

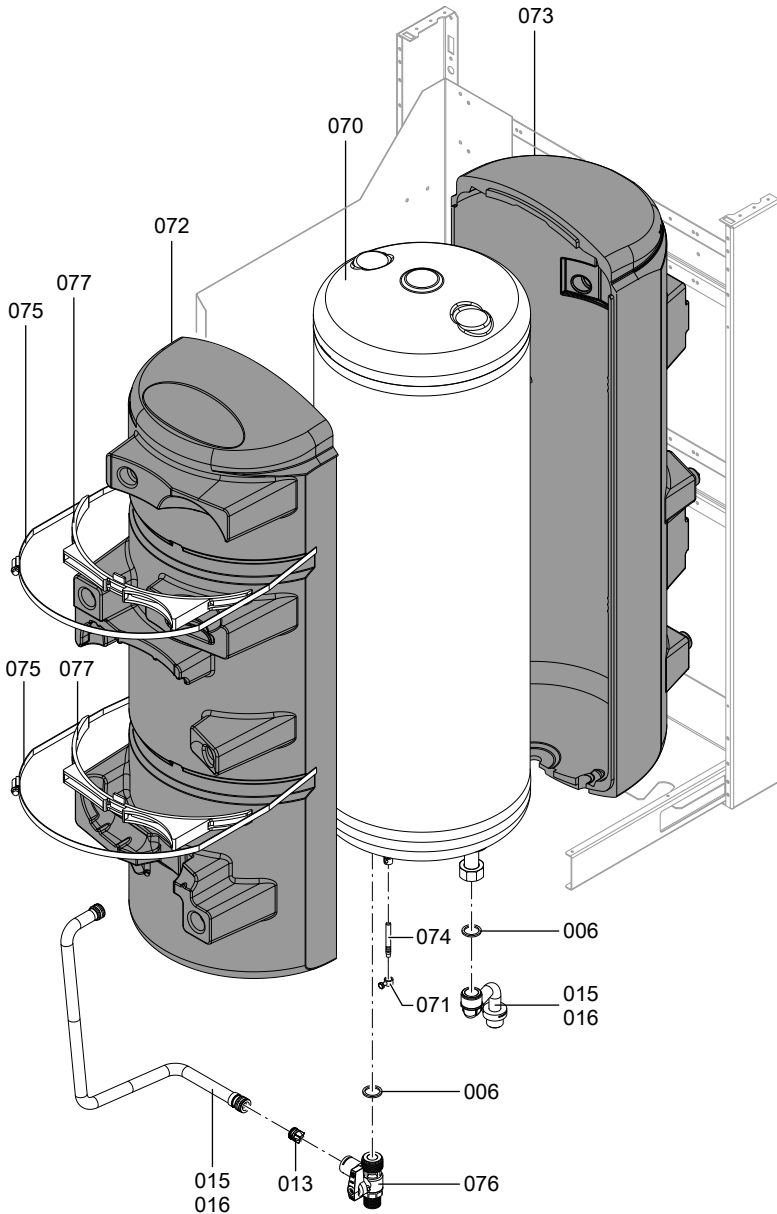




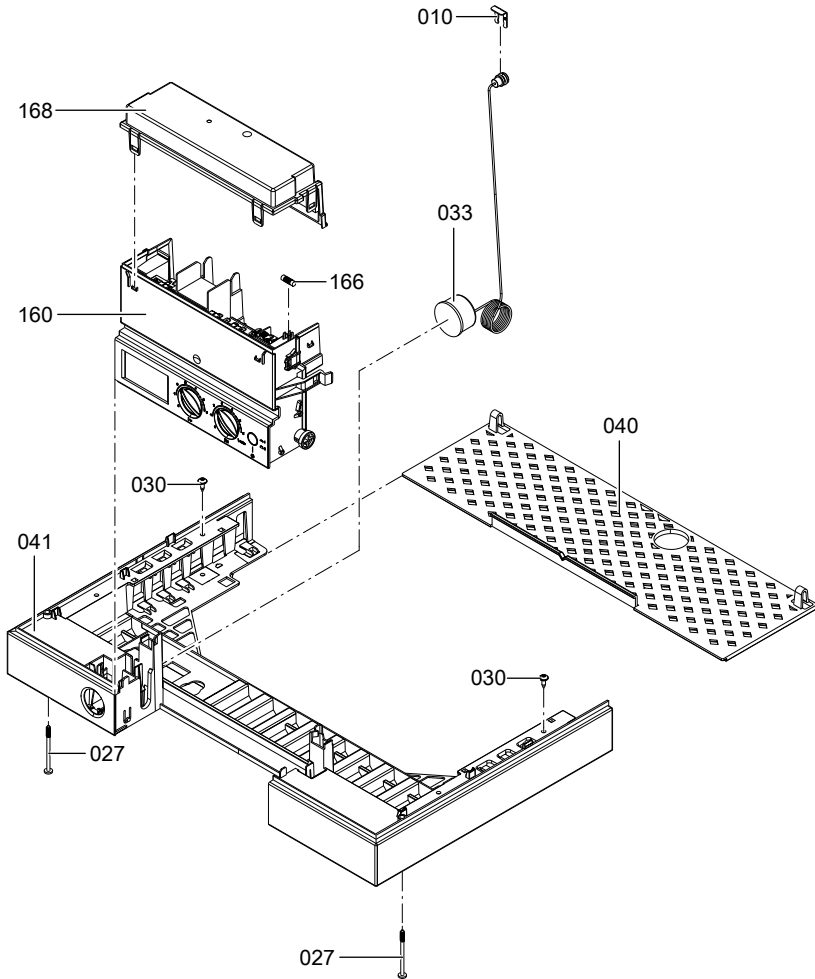
Liste de piese componente pentru aparatul fără... (continuare)



Liste de piese componente pentru aparatul fără... (continuare)



Liste de piese componente pentru aparatul fără... (continuare)



## Protocoloale

Valori de reglaj și măsurare	la data de: executat de:	Valoare reglată	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ service
<b>Presiune statică</b>	<i>mbar</i>	max. 57,5 mbar		
<b>Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz</b>				
<input type="checkbox"/> la gaz metan H	<i>mbar</i>	17-25 mbar		
<input type="checkbox"/> la gaz lichefiat P	<i>mbar</i>	25-35 mbar		
<i>Se va bifa tipul de gaz</i>				
<b>Concentrația de bioxid de carbon CO<sub>2</sub></b>				
■ la putere nominală inferioară	<i>Vol.-%</i>			
■ la putere termică nominală superioară	<i>Vol.-%</i>			
<b>Concentrația de oxigen O<sub>2</sub></b>				
■ la putere nominală inferioară	<i>Vol.-%</i>			
■ la putere termică nominală superioară	<i>Vol.-%</i>			
<b>Concentrația de monoxid de carbon CO</b>				
■ la putere nominală inferioară	<i>ppm</i>			
■ la putere termică nominală superioară	<i>ppm</i>			
<b>Curent de ionizare</b>	<i>μA</i>	min. 2 μA		
<b>Putere maximă</b>	<i>kW:</i>			

## Date tehnice

Tensiune nominală	230 V~	Reglajul limitatorului de temperatură	100 °C (fixat)
Frecvență nominală	50 Hz	Siguranță (rețea)	max. 16 A
Curent nominal	6 A	Putere absorbită incl. pompele de circulație	
Clasă de protecție	I	■ cu racord la coș	la 24 kW max. 127 W
Tip de protecție	IP X 4 D conform EN 60529	■ fără racord la coș	la 30 kW max. 165 W
Temperatura admisă a mediului ambiant			la 24 kW max. 176 W
■ în timpul funcționării	0 până la +40 °C		la 30 kW max. 214 W
■ la depozitare și transport	-20 până la +65 °C		
Reglajul termocuplei electronice			
■ la regimul de încălzire	84 °C		
■ la încălzirea apei menajere	87 °C		

Funcționare cu racord la coș, tip B<sub>11BS</sub>

Putere nominală	kW:	10,5	12	15	18	21	24	29,6 <sup>*1</sup>
Sarcină nominală focar	kW:	12,1	13,8	16,9	20,0	23,1	26,0	32,6
Consum combustibil la putere max.								
gaz metan CE	m <sup>3</sup> /h	1,28	1,46	1,79	2,12	2,44	2,75	3,45
	l/min.	21	24	30	35	40	46	57
gaz metan obișnuit	m <sup>3</sup> /h	1,49	1,69	2,08	2,47	2,84	3,20	4,01
	l/min.	25	28	35	41	47	53	67
Gaz metan Lw	m <sup>3</sup> /h	1,44	1,64	2,01	2,38	2,74	3,09	3,88
	l/min.	24	27	33	40	46	51	64
Gaz metan S	m <sup>3</sup> /h	1,18	1,34	1,65	1,95	2,25	2,54	3,18
	l/min.	19	22	27	32	37	42	53
Gaz lichefiat	kg/h	0,95	1,08	1,33	1,57	1,81	2,04	2,56
Număr identificare produs	CE-0085CL0147							

\*1 pentru aparate cu putere nominală de încălzire de 30 kW, respectiv la puterea crescută pentru prepararea apei calde menajere.

**Date tehnice** (continuare)

Funcționare fără racord la coș tip B<sub>22</sub>, B<sub>32</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>12X</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>32X</sub>, **(B)** C<sub>32S</sub>, C<sub>42X</sub>, C<sub>52</sub>, C<sub>62</sub> (nu **(B)**)

Putere nominală	kW:	10,5	12	15	18	21	24	29,6 <sup>*1</sup>	
Sarcină nominală focar	kW:	12,4	14,1	17,5	20,8	24,0	27,2	33,0	
<b>Consum combustibil la putere max.</b>									
gaz metan CE	m <sup>3</sup> /h	1,31	1,49	1,85	2,20	2,54	2,88	3,49	
	l/min.	21	25	31	37	42	48	58	
gaz metan obișnuit	m <sup>3</sup> /h	1,53	1,74	2,16	2,57	2,96	3,36	4,07	
	l/min.	25	29	36	43	49	56	68	
Gaz metan Lw	m <sup>3</sup> /h	1,48	1,68	2,09	2,48	2,86	3,25	3,94	
	l/min.	24	28	35	41	48	54	65	
Gaz metan S	m <sup>3</sup> /h	1,21	1,38	1,71	2,03	2,34	2,65	3,22	
	l/min.	19	23	28	34	39	44	53	
Gaz lichefiat	kg/h	0,97	1,10	1,37	1,63	1,88	2,13	2,58	
<b>Număr identificare produs</b>	CE-0085CL0147								

**Indicație**

Aceste valori pentru consumul de combustibil servesc numai pentru informare (de exemplu în cazul cererii de racordare la conducta de alimentare cu gaz) sau pentru verificarea estimativă și volumetrică a reglajului. Datorită reglajelor făcute din fabricație, valorile presiunii de gaz nu au voie să difere față de aceste valori.

<sup>\*1</sup> pentru aparate cu putere nominală de încălzire de 30 kW, respectiv la puterea crescută pentru prepararea apei calde menajere.

## Declarație de conformitate

### Declarație de conformitate pentru Vitopend 111-W

Noi, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, declarăm pe proprie răspundere că produsul **Vitopend 111-W** corespunde următoarelor norme:

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

Acest produs este marcat cu **CE-0085** conform hotărârilor următoarelor directive:

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

Declarația de conformitate CE a unui serviciu autorizat conform EMVG, Art. 10.2 Vitopend 111-W pentru funcționare fără racord la coș îndeplinește normele impuse de Directiva privind randamentul (92/42/CEE) pentru **cazan de temperatură joasă (NT)**.

Vitopend 111-W pentru funcționare cu racord la coș îndeplinește normele impuse de Directiva privind randamentul (92/42/CEE) pentru **cazane standard**.

Allendorf, 05.05.10

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer

## Index alfabetic

### A

Alimentare de la rețea.....	15
Apă de umplere.....	22
Arzător.....	33
Automatizare.....	63

### B

Bloc de ventile .....	25
-----------------------	----

### C

Cabluri electrice.....	17
Caracteristică de încălzire.....	64
Circuit elemente de siguranță .....	58
Cod de avarie.....	48
Conectori de joasă tensiune.....	15
Conexiuni electrice.....	7, 15
Cot pentru racordul cazanului.....	42
Curent de ionizare.....	44

### D

Date tehnice .....	85
Declarație de conformitate.....	87
Deschiderea carcasei automatizării... 14	
Descrierea funcționării.....	63
Detectorul de supraveghere a gazelor arse.....	58
Dispozitiv de deconectare.....	16
Distanța dintre electrozi.....	36

### E

Electrovalvă magnetică pentru gaz... 15	
Electrozi.....	37
Electrozi de aprindere.....	36
Electrozi de ionizare.....	36
Elemente de afișaj.....	63
Elemente de comandă.....	63
Evacuare bypass pentru gaze arse... 12	

### G

Golirea.....	38
--------------	----

### I

Indice Wobbe.....	24
Informații privind produsul.....	6
Instalație mică de dedurizare.....	22

### L

Limitator de temperatură.....	58
Limită de îngheț.....	64
Liste de piese componente.....	70, 77

### M

Măsurarea emisiilor.....	42
Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse.....	42
Măsurare în rostul inelar.....	32
Mesaj de avarie.....	48
Montajul cazanului.....	8

### P

Panou frontal.....	19
Pompă de circulație.....	15
Pregătirea montajului.....	6
Pregătiri.....	6
Presiunea în instalație.....	23
Presiune de testare.....	13
Presiune dinamică de alimentare cu gaz.....	24, 25
Presiune la duză.....	26
Presiune statică.....	25
Prima punere în funcțiune.....	22
Proces de funcționare.....	47
Protecția antiîngheț.....	64
Protocol de măsurători.....	84
Putere maximă.....	27
Putere minimă.....	28

### R

Racord a.c.m.....	7
Racordarea la rețea a accesoriilor.....	16
Racord coaxial de gaze arse al cazanu- lui.....	42
Racord de alimentare cu gaz.....	7, 12
Racord de apă rece.....	7



**Index alfabetic** (continuare)

Racord de gaze arse	
■ Funcționare cu racord la coș.....	9
Racord paralel de gaze arse al cazanului.....	43
Racorduri.....	7
Regim de încălzire	
■ comandat de temperatura exterioră.....	63
■ ridicat.....	63
Repararea.....	53
Resetare.....	50
Retur circuit primar.....	7
<b>S</b>	
Sarcina pentru încălzire, max.....	30
Schema circuitului electric.....	66
Scheme de conectare.....	66
Schimbător de căldură gaze arse/apă.....	40
Schimbător de căldură în plăci.....	54
Senzor de temperatură exterioară.....	55
Senzor pentru temperatura a.c.m la ieșire.....	53
Senzorul de temperatură al apei din cazan.....	56
Senzorul de temperatură pentru încărcător.....	56
Siguranța.....	60
Sistem de supraveghere a gazelor arse.....	45
Supapă de siguranță.....	7
<b>T</b>	
Test de etanșeitate.....	32
Tipul de gaz.....	24
Tur circuit primar.....	7
<b>Ț</b>	
Țări în care poate fi livrat.....	6
<b>U</b>	
Umplerea instalației.....	23
Umplerea instalației de încălzire.....	22
<b>V</b>	
Vas de expansiune.....	41
Vas de expansiune cu membrană.....	41
Vasul de expansiune cu membrană.....	23





## Indicație de valabilitate

Nr. de fabricație

7438 628 ... până la 7438 631 ...

7464 486 ...

7465 202 ...

7441 447 ...

Viessmann S.R.L.  
RO-507075 Ghimbav

Brașov

E-mail: [info-ro@viessmann.com](mailto:info-ro@viessmann.com)

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

5724 596 RO Firma Viessmann își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice.

Tipărit pe hârtie ecologică,  
albită fără clor

