

Instrucțiuni de montaj și service

pentru personalul de specialitate

VIESSMANN

Vitopend 100-W

Tip WH1D, de la 10,5 până la 24 kW și de la 13,5 până la 30 kW
Cazan mural pentru încălzire și cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră pe combustibil gazos pentru funcționare cu racord la coș
Model pe gaz metan și gaz lichefiat

Indicații de valabilitate, vezi ultima pagină



VITOPEND 100-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 li 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 furnizorul de gaz.
- Lucrările la instalația electrică vor fi executate numai de electricieni calificați.
- Prima punere în funcțiune se va face de către executantul instalației sau de către un specialist desemnat de acesta.

Prevederi

La efectuarea lucrărilor trebuie respectate

- prevederile legale cu privire la prevenirea accidentelor,
- prevederile legale cu privire la protecția mediului,
- hotărârile asociațiilor profesionale,
- normele de siguranță prevăzute de STAS, legea 319/2006 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.
- Se închide robinetul de gaz.
- Deschideți ferestrele și ușile.
- Evacuați persoanele din zona de pericol.
- Informați din afara clădirii firmele ROMGAZ 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 provoca intoxicații care pun viața în pericol.

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

Instalațiile de evacuare a gazelor arse și aerul de ardere

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 ardere. 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 ardere pot produce intoxicații mortale cu monoxidul de carbon din gazele arse.

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

Aparate de aerisire

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



Pericol

Utilizarea simultană a cazanului cu aparate cu evacuarea aerului în exterior poate avea urmări 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 ardere.

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.

Măsuri de siguranță (continuare)



Pericol

Suprafețele încinse pot produce arsuri.

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



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.

Componente suplimentare, piese de schimb și piese supuse uzurii



Atenție

Piese de schimb și piese 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 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.

Lucrări de reparații



Atenție

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

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

Cuprins

Instrucțiuni de montaj

Pregătirea montajului	7
------------------------------------	---

Etapele de montaj

Montajul cazanului și al racordurilor.....	9
Racord de gaze arse.....	12
Racord de alimentare cu gaz.....	13
Deschiderea carcasei automatizării.....	14
Conexiuni electrice.....	15

Instrucțiuni de service

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea.....	18
Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru.....	20

Remediarea avariilor

Etape de lucru și avarii posibile.....	38
Mesaj de avarie pe display.....	39
Remediere.....	42

Descrierea funcționării

Elemente de comandă și afișaj.....	49
Regim de încălzire.....	49
Prepararea de apă caldă menajeră.....	49
Extensie pentru conectări externe (accesoriu).....	50

Scheme

Schema circuitelor electrice.....	51
-----------------------------------	----

Liste de piese componente

Comanda de componente.....	53
Vedere de ansamblu a subansamblurilor.....	54
Subansamblu carcasă.....	55
Celula de încălzire.....	56
Arzător.....	58
Sistem hidraulic.....	59
Sistem hidraulic de recirculare.....	61
Sistem hidraulic pentru încălzire și preparare a.c.m.....	63
Automatizare.....	65
Altele.....	67

Protocoale	68
-------------------------	----

Cuprins (continuare)

Date tehnice	69
Certificate	
Declarație de conformitate pentru Vitopend 100-W.....	71
Index alfabetic	72

Pregătirea montajului

Vitopend 100-W, tip WH1D

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

Se poate trece pe alte tipuri de gaz cu ajutorul unui set pentru trecere pe alt tip de combustibil.

Vitopend 100-W se poate livra numai în țările care sunt trecute pe plăcuța cu caracteristici. Pentru livrarea în alte țări, o firmă de specialitate autorizată trebuie să obțină în regie proprie o autorizație conform prevederilor legale valabile în țara respectivă.

Utilizare conform scopului

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

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

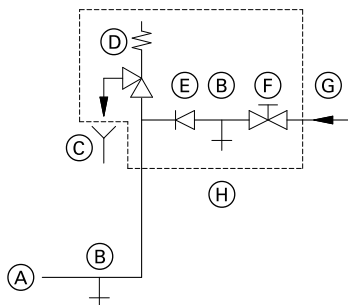
Utilizarea comercială sau industrială în alt scop decât pentru încălzirea clădirii sau prepararea de apă caldă menajeră nu este conform destinației.

Orice altă utilizare trebuie autorizată de producător după caz.

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

Pregătirea montajului (continuare)

Instalarea circuitului de apă rece



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

- (G) Apă rece
- (H) Elemente de siguranță

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

O clapetă unisens sau o supapă cu curgere gravitațională cu clapetă unisens poate fi folosită numai în combinație cu o supapă de siguranță.

La utilizarea ventilului de siguranță, ventilul de închidere pentru apa rece de la cazan nu trebuie să fie blocat.

Se scoate cama de la ventilul de închidere pentru apa rece (dacă există), astfel încât să nu mai poată fi blocat manual.

Amortizor pentru lovituri de berbec

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

Montajul cazanului și al racordurilor




Atenție

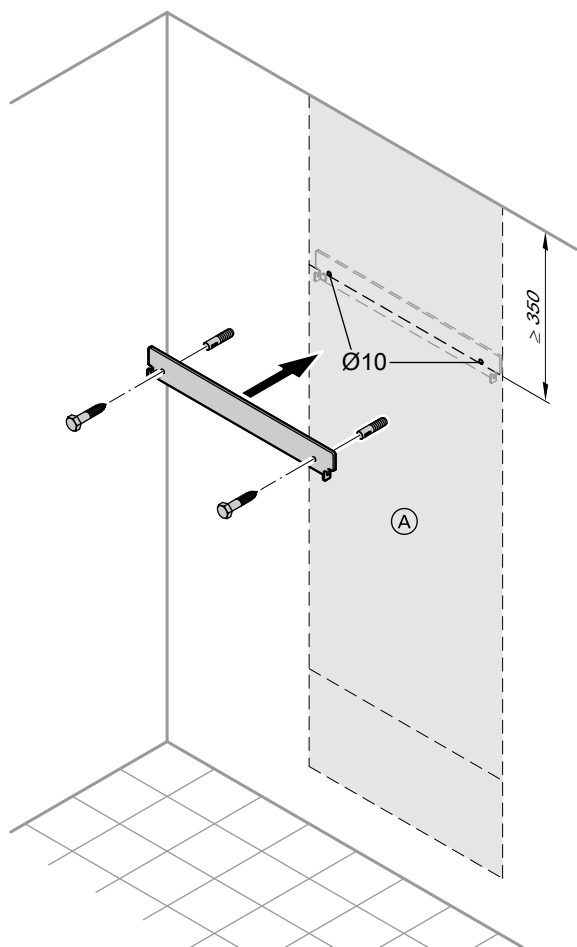
Pentru a evita deteriorarea aparatului,

conductele nu trebuie să fie solicitate de forțe și cupluri din exterior.

Indicație

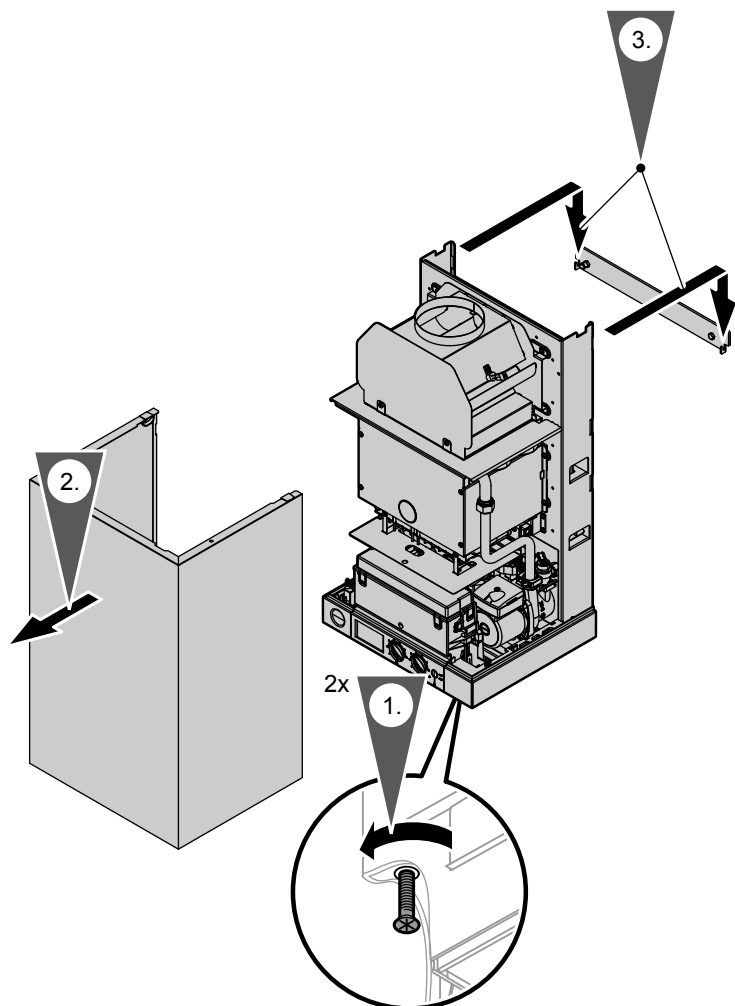
Racordurile de gaz, apă și cele electrice se pregătesc  cu ajutorul șablonului alăturat.

Montajul cazanului și al racordurilor (continuare)

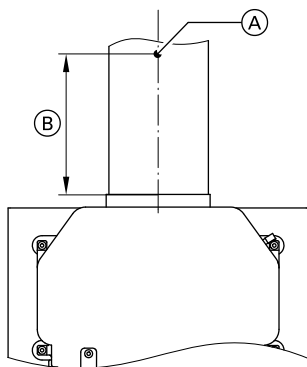


(A) Șablon de montaj

Montajul cazanului și al racordurilor (continuare)



Racord de gaze arse



- (A) Gură de măsurare \varnothing 10 mm
- (B) 2 x diametrul tubulaturii de gaze arse

1. Racordul pentru evacuarea gazelor arse se leagă prin tubulatura de gaze arse pe traseul cel mai scurt la coș. Se vor evita curburile accentuate.

Indicație

Diametrele tubulaturii de evacuare a gazelor arse și cel al coșului de fum trebuie să corespundă diametrului ștuțului stabilizatorului de tiraj. De la tubulatura de evacuare a gazelor arse la elementele constructive inflamabile trebuie să se păstreze o distanță de cel puțin 100 mm.

2. Se decupează gura de măsurare în tubulatura de evacuare a gazelor arse (vezi figură).
3. Tubulatura de evacuare a gazelor arse se izolează termic (dacă este necesar).

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

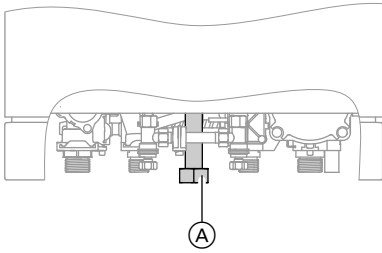
- Trecere liberă a traiectelor pentru evacuarea gazelor arse.
- Instalația de evacuare a gazelor de ardere la suprapresiune este etanșă la gaz.
- Orificiile pentru o alimentare suficientă cu aer de ardere sunt deschise și nu pot fi închise.
- Sunt respectate dispozițiile în vigoare pentru construcția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



Pericol

Instalațiile de evacuare a gazelor arse neetanșe sau înfundate precum și o alimentare insuficientă cu aer de ardere pot produce intoxicații mortale cu monoxidul de carbon din gazele arse. Asigurați funcționarea corespunzătoare a instalației de gaze arse. Orificiile de alimentare cu aer de ardere trebuie să nu poată fi închise.

Racord de alimentare cu gaz



1. Se montează robinetul de gaz (A) la racordul de gaze.
Cuplu strângere 30 ± 2 Nm.



Trecerea pe alt tip de gaz:

Instrucțiuni de montaj pentru setul de trecere pe alt tip de gaz

2. Se execută testul de etanșeitate.

Indicație

Pentru controlul etanșeității se utilizează numai agenți de verificare a scurgerilor (EN 14291) și aparate adecvate și aprobate. Agenții de verificare a scurgerilor cu conținut de substanțe necorespunzătoare (de ex. nitriți, sulfii) pot conduce la deteriorarea materialelor. După verificare, se îndepărtează resturile de agenți de verificare a scurgerilor.



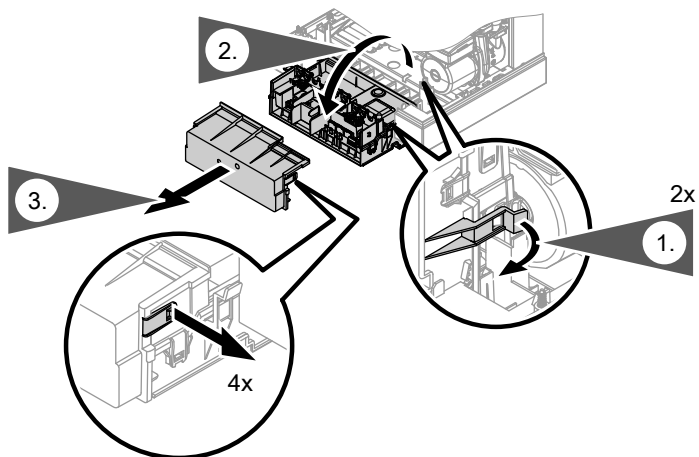
Atenție

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

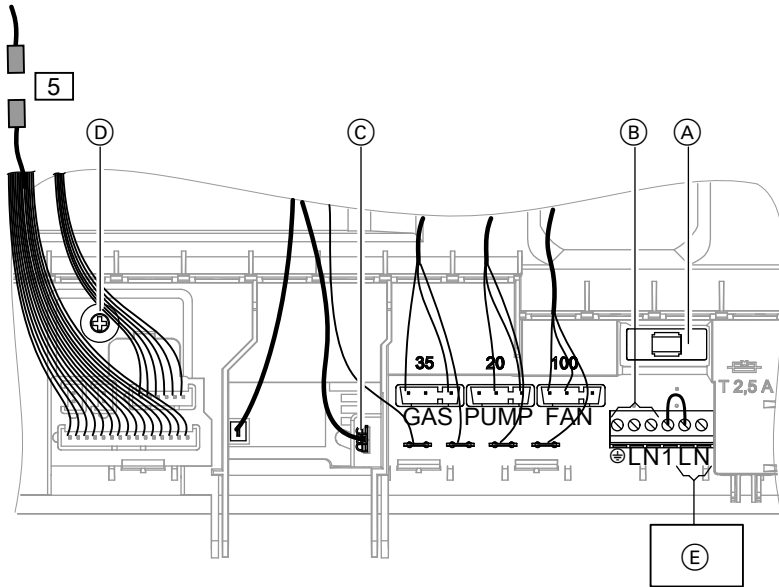
Suprapresiunea de testare max. 150 mbar (15 kPa). În cazul unei presiuni mai ridicate pentru detectarea neetanșeităților, se desface cazanul și blocul de ventile de la conducta principală de gaz (se desface îmbinarea prin asamblare filetată).

3. Se aerisește conducta de gaz.

Deschiderea carcasei automatizării



Conexiuni electrice



- (A) Siguranță T 2,5 A
- (B) Racordarea la rețea
- (C) Cablu pentru circuitul electric al electrodului de ionizare
- (D) Potențiometrul
- (E) Racordare la rețea accesorie (la conectare se îndepărtează puntea)

Conectori de joasă tensiune

- (5) Senzor pentru temperatura a.c.m. din acumulator (dacă există)

Ștecher 230 V~

- (20) Pompă de circulație (conexiune internă)
- (35) Electrovalvă magnetică pentru gaz (conexiune internă)
- (100) Blocare exhaustoare
Conectare numai prin extensia externă H3 (accesoriu)

Conexiuni 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 deconectare care deconectează în același timp de la rețea toți conductorii nelegați la masă cu diametrul suprafeței de contact de min. 3 mm.
- 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 alimentarea de la rețea: NYM-J 3 x 1,5 mm², siguranță 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 direct o dată cu comutatorul pornit-oprit al instalației (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
- Vitotrol100, tip UTDB
- Vitotrol 100, tip UTDB-RF

Racordarea accesoriilor



Instrucțiuni pentru montajul accesoriilor

Indicație

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

Conexiuni electrice (continuare)

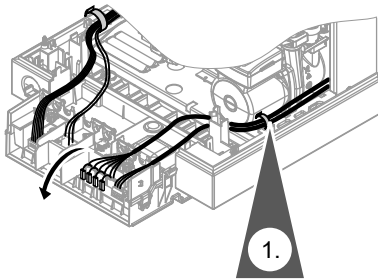
Pozarea cablurilor electrice



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.



Indicație

Etapa de lucru 1: Se fixează cablul de conectare cu colierul pentru cabluri de la suportul automatizării.

Se închide automatizarea și se rabatează în sus.

Se agață panoul frontal și se fixează cu șuruburi.

Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspectia 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 inspectie	Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	•	•	•	1. Umplerea și aerisirea instalației de încălzire..... 20
•	•	•	•	2. Verificarea tuturor racordurilor de pe circuitul primar și de pe cel secundar privind etanșeitatea
•				3. Verificarea alimentării electrice de la rețea
•		•		4. Verificarea tipului de gaz..... 21
•				5. Trecerea pe alt tip de gaz (vezi instrucțiunile separate de montaj)
•	•	•		6. Măsurarea presiunii statice și dinamice de alimentare cu gaz..... 22
•	•	•		7. Măsurarea presiunii la duză..... 24
•				8. Reglajul sarcinii maxime pentru încălzire..... 27
		•		9. Golirea cazanului sau a instalației de încălzire..... 29
		•		10. Verificarea și curățarea arzătorului..... 29
	•	•		11. Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație..... 30
		•		12. Verificarea și curățarea schimbătorului de căldură gaze arse/apă..... 31
		•		13. Verificarea electrozilor de aprindere și de ionizare..... 32
		•		14. Limitatorul de debit..... 33
	•	•		15. Verificarea funcționării ventilelor de siguranță
	•	•		16. Verificarea poziției fixe a conexiunilor electrice
	•	•		17. Verificarea la presiune de lucru a etanșeității tuturor componentelor care vin în contact cu gazul..... 33
	•	•		18. Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse..... 34
	•	•		19. Verificarea sistemului de supraveghere a gazelor arse 34
	•	•		20. Măsurarea curentului de ionizare..... 36

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
•	21. Verificarea ventilului de siguranță extern pentru gaz lichefiat (dacă există)	
•	22. Instruirea utilizatorului instalației.....	37

Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru

Umplerea și aerisirea instalației de încălzire

- !** **Atenție**
- Apa de umplere necorespunzătoare stimulează depunerile și apariția coroziunii și poate conduce la avarii ale cazanului.
- Înaintea umplerii, instalația de încălzire trebuie spălată corect.
 - Se va umple exclusiv cu apă de calitate corespunzătoare.
 - Apa de umplere cu o duritate peste 16,8 °dH (3,0 mol/m³) trebuie dedurizată, de exemplu cu o instalație mică de tratare a apei pentru agent termic (vezi lista de prețuri Vitoset).
 - În apa de umplere se poate adăuga un agent de protecție la îngheț 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. Pentru pagubele apărute din această cauză și pagubele ulterioare, Firma Viessmann nu își asumă nicio responsabilitate.

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 de pe returul circuitului de încălzire (de către instalator).

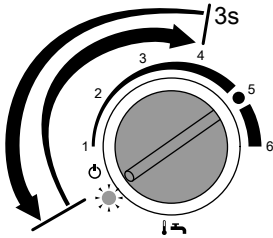
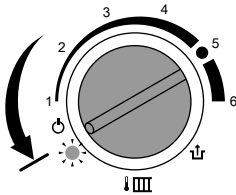
Presiunea minimă în instalație > 0,8 bar (80 kPa).

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.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

4. Dacă automatizarea a fost deja pornită înainte de umplere:
 - Ambele butoane rotative se rotesc simultan la stânga până la limită.
 - Comutatorul pornit-oprit al automatizării se închide și se redeschide după 3 s.
5. După umplerea și aerisirea completă se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare.
6. Se închide robinetul de umplere de pe returul circuitului primar (de la instalator).
7. Se închid robinetele de închidere de pe circuitul primar.



- Butonul rotativ „“ se aduce pentru cca 3 s în domeniul de reglaj și apoi din nou în poziția inițială.

Servomotorul ventilului de comutare trece în poziția intermediară.

Indicație

Pompa pornește pentru cca 10 min.

Verificarea tipului de gaz

În starea de livrare, cazanul este reglat pentru funcționare pe gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană.

Cazanul poate să funcționeze în cazul indicelui Wobbe W_s 11,4 până la 15,2 kWh/m³ (40,9 până la 54,8 MJ/m³).

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

1. Se află tipul de gaz metan și indicele Wobbe (W_s) de la DISTRIGAZ respectiv furnizorul de gaz lichefiat și se compară cu datele prezentate anterior.
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 înregistrează tipul de gaz în tabelul de „protocol“.

Domeniul indicelui Wobbe W_s

W_s	kWh/m ³	MJ/m ³
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 indicelui Wobbe W_s sunt valabile pentru următoarele condiții de mediu:

- Presiune atmosferică: 1013 mbar (101,3 kPa)
- Temperatură: 15 °C

Măsurarea presiunii statice și dinamice de alimentare cu gaz

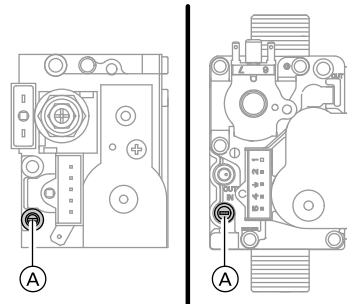


Pericol

Formarea de CO ca urmare a unui reglaj incorect al arzătorului, poate avea drept consecință riscuri grave de periclitate a sănătății.

Înainte și după lucrările efectuate la aparatele pe gaz, trebuie efectuată o măsurare a emisiilor de CO.

2.



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

Indicație

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

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/ legătură se aerisesc temeinic.

1. Se închide robinetul de gaz.

3. Se deschide robinetul de gaz.
4. Se măsoară presiunea statică și se trece valoarea în tabelul „Protocol de măsurători“.
Valoare nominală: max. 57,5 mbar (5,75 kPa)

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

5. Se pune în funcțiune cazanul.

Indicație

La prima punere în funcțiune aparatul poate să treacă pe avarie, deoarece există aer pe conducta de gaz. Pentru deblocare, se închide comutatorul pornit-oprit al automatizării și se redeschide după cca 3 sec. Se repetă procesul de aprindere.

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

Valoare nominală:

- Gaz metan: 20/25 mbar (2,0/2,5 kPa)
- Gaz lichefiat: 28/30/37/50 mbar (2,8/3,0/3,7/5,0 kPa)

Indicație

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

7. Se înregistrează valoarea măsurată în tabelul „Protocol 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 prevăzut.

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

**Pericol**

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

Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz		Măsuri
la gaz metan H	la gaz lichefiat P	
sub 17 mbar sub 1,7 kPa	sub 25 mbar sub 2,5 kPa	Nu se întreprinde nicio punere în funcțiune și se informează furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.
17 - 25 mbar 1,7 până la 2,5 kPa	25 - 35 mbar 2,5 până la 3,5 kPa	Se pune în funcțiune cazanul.
peste 25 mbar peste 2,5 kPa	peste 35 mbar peste 3,5 kPa	Se montează un regulator separat de presiune înainte de intrarea în instalație și se reglează presiunea la 20 mbar/ 2 kPa pentru gaz metan, respectiv la 30 mbar/3 kPa pentru gaz lichefiat. Se informează furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

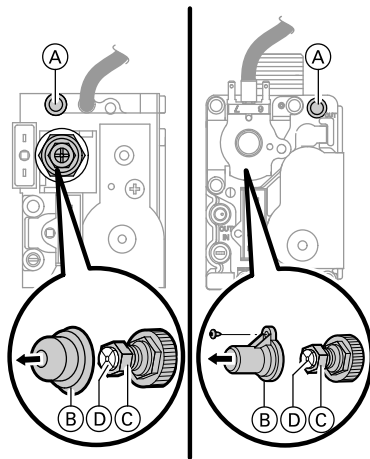
Măsurarea presiunii la duză

Indicație

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

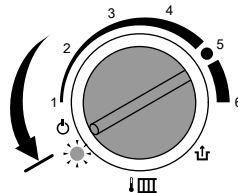
Presiunea la duză la o putere termică superioară și inferioară trebuie controlată (cu capacul montat (B)).

Valorile indicate în următoarele tabele sunt valori de control pentru reglajul puterii maxime (vezi pag. 27).



- (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)

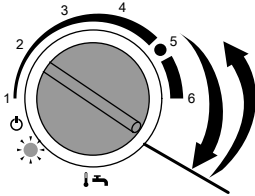



Butonul rotativ „☀ III” spre stânga, până la limită.

2. Se închide robinetul de gaz.
3. Șurubul de la racordul de măsurare (A) se desface, nu se scoate și se racordează manometrul.
4. Se deschide robinetul de gaz. Se conectează comutatorul pornit-oprit de la automatizare.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

5. Se reglează puterea maximă:



Butonul rotativ „” se rotește spre dreapta, până la limită (se lasă pentru scurt timp în această poziție) și apoi se rotește înapoi. Este afișat „Serv”.

Indicație

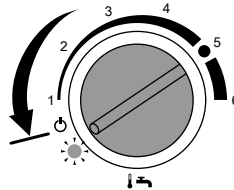
Regimul de funcționare cu putere nominală maximă se resetează automat după cca 30 min sau prin deconectarea și reconectarea alimentării de la rețea.

6. Capacul (B) se deșurubează capacul 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 puterea nominală superioară de la șurub. (C) (SW 10) se reglează.

8. Se reglează puterea minimă:

Indicație



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



Butonul rotativ „” spre stânga, până la limită. Este afișat „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 crestă (D). La șurubul (C) (SW 10) se ține contra.
10. Capacul (B) se înșurubează.
11. Se verifică valorile reglate și se trec în tabelul „Protocol de măsurători”.
12. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește). Se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul, se închide ștuțul de măsurare (A) cu șurubul.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

13. Butoanele rotative „ și „“ se aduc în poziția inițială.
14. 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.

10,5 până la 24 kW

Putere nominală		kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Presiunea la duză pentru 20 mbar (2 kPa) presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Ø duzei în mm								
Gaz metan H	1,25	mbar	2,6	2,9	3,4	5,3	7,6	10,3	13,5
		kPa	0,26	0,29	0,34	0,53	0,76	1,03	1,35
Presiunea la duză pentru 30 mbar (3 kPa) presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Ø duzei în mm								
Gaz lichefiat P	0,84	mbar	5,6	6,0	6,8	10,4	14,8	20,2	26,4
		kPa	0,56	0,60	0,68	1,04	1,48	2,02	2,64

13,5 până la 30 kW

Putere nominală		kW	13,5	15	18	21	24	27	30
Presiunea la duză pentru 20 mbar (2 kPa) presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Ø duzei în mm								
Gaz metan H	1,25	mbar	2,3	3,2	4,7	6,5	8,5	10,8	13,3
		kPa	0,23	0,32	0,47	0,65	0,85	1,08	1,33

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Putere nominală		kW	13,5	15	18	21	24	27	30
Presiunea la duză pentru 30 mbar (3 kPa) presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Ø duzei în mm								
Gaz lichefiat P	0,84	mbar	5,2	6,8	9,6	12,9	16,8	21,2	26,1
		kPa	0,52	0,68	0,96	1,29	1,68	2,12	2,61

Indicație

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

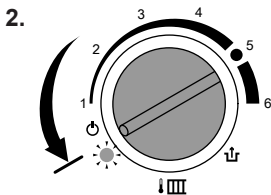
- Presiune atmosferică: 1013 mbar (101,3 kPa)
- Temperatură: 15 °C

Pentru indicele Wobbe, vezi pag. 22.

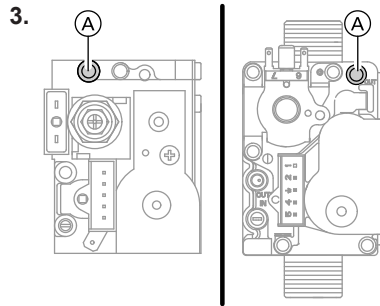
Reglajul sarcinii maxime pentru încălzire

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

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



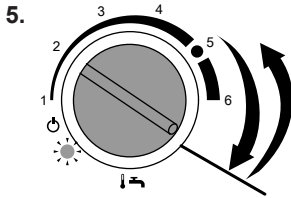
Butonul rotativ „ III” spre stânga, până la limită.



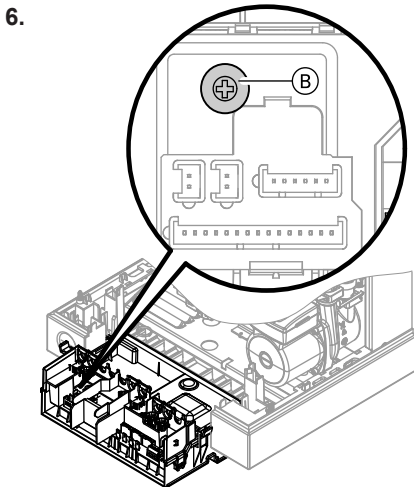
Șurubul de la racordul de măsurare **(A)** se desface, nu se scoate și se racordează manometrul.

4. Se deschide robinetul de gaz. Se pune în funcțiune cazanul.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



5. Butonul rotativ „☀️” se rotește spre dreapta, până la limită (se lasă pentru scurt timp în această poziție) și apoi se rotește înapoi. Este afișat „Serv”.



6. Potențiometrul (B) se rotește cu o șurubelniță la stânga, până ce presiunea la duză indicată de manometru corespunde puterii termice dorite, conform tabelului cu presiuni la duze de la pag. 26.

7. Se închide automatizarea și se rabatează în sus.
8. Se deconectează comutatorul pornit-oprit de la automatizare. Se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul, se închide ștuțul de măsurare (A).
9. Butoanele rotative „☀️” și „☀️” se aduc în poziția inițială.
10. Se notează reglajul sarcinii maxime în tabelul „Protocol de măsurători”.
11. 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.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Golirea cazanului sau a instalației de încălzire



Atenție

Pericol de opărire
Cazanul sau instalația de încălzire se golesc numai dacă temperatura apei din cazan sau temperatura apei din acumulator se situează sub 40 °C.

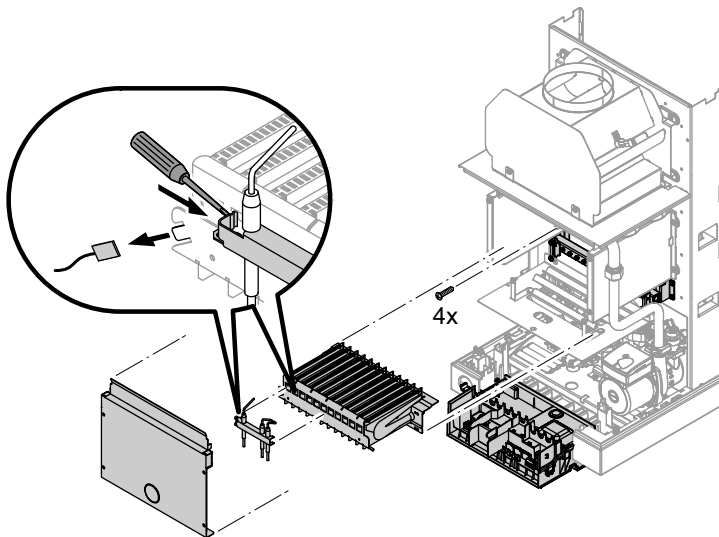
Indicație

Cazanul sau instalația de încălzire poate fi golită doar atunci, când servomotorul ventilului de comutare se află într-o poziție intermediară (vezi pag. 20). Imediat ce servomotorul ventilului de comutare se află într-o poziție intermediară, se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare pentru ca pompa să nu funcționeze pe uscat.

Verificarea și curățarea arzătorului

Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare și se deconectează tensiunea de la rețea.

Se închide și se asigură robinetul de gaz.



Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

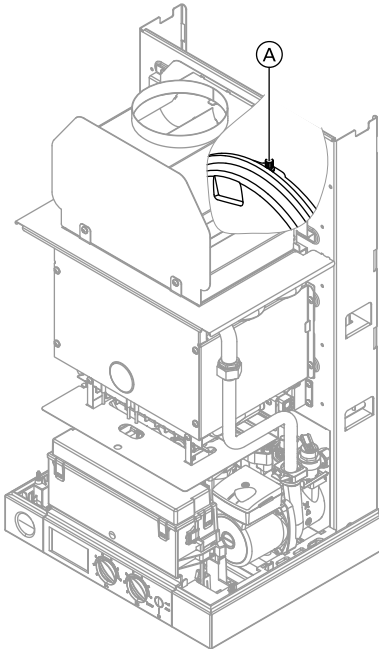
Indicație

Dacă este necesar, arzătorul se curăță cu aer comprimat sau cu leșie de săpun.

Se clătește cu apă curată.

Se montează cu garnituri noi.

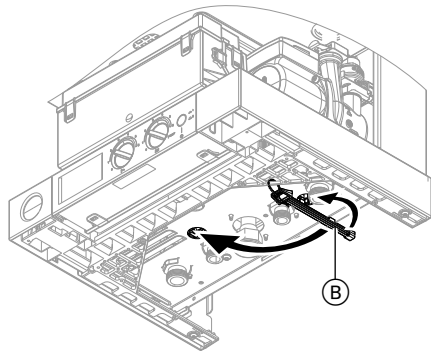
Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație



Se controlează presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană la niplul de măsurare (A) și după caz se mai umple.

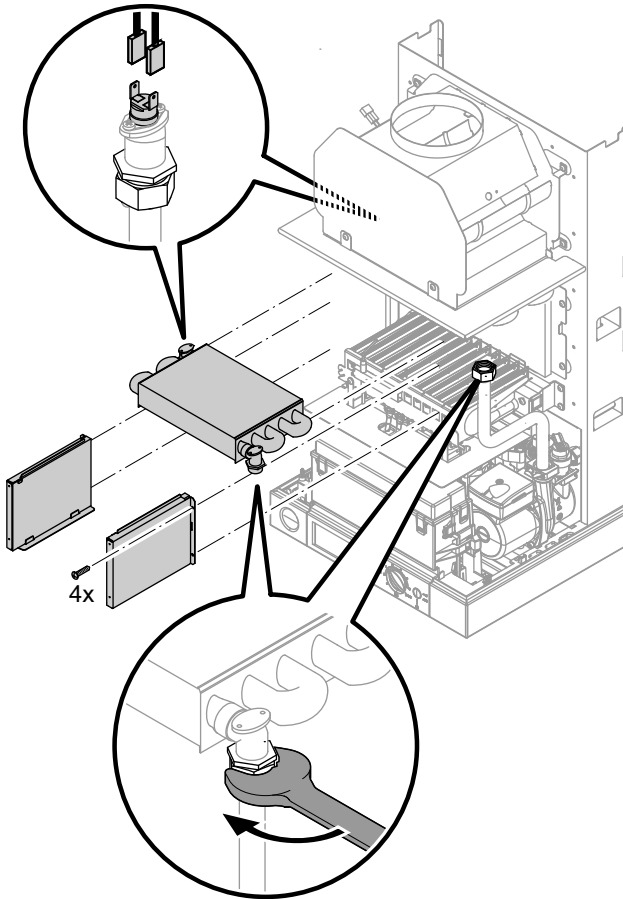
Indicație

Cazanul pentru încălzire și preparare a.c.m. pe gaz poate fi umplut cu ajutorul robinetelor de umplere și completare ulterioară cu cheia livrată (B).



Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Verificarea și curățarea schimbătorului de căldură gaze arse/apă



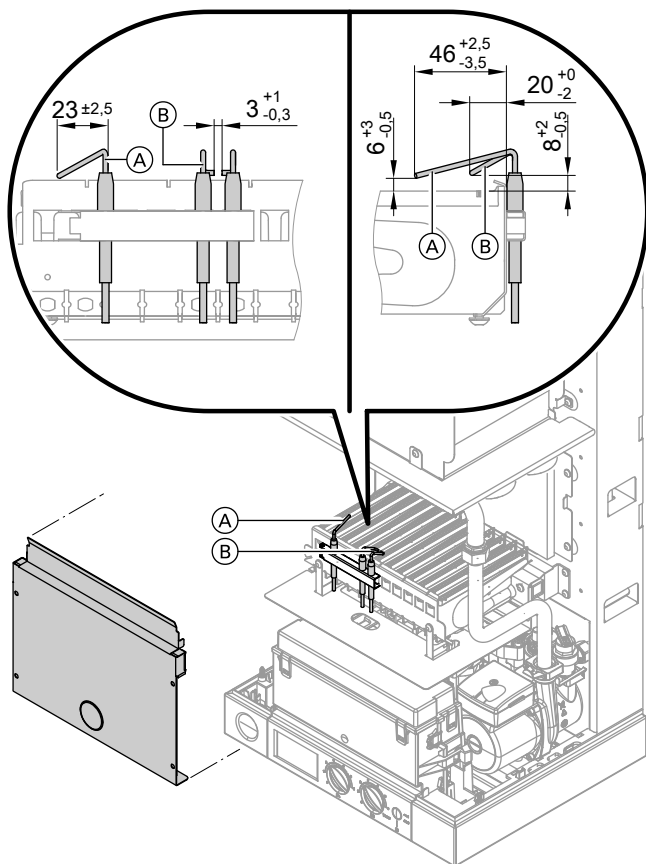
Pentru demontarea pieselor cu asamblare filetată de pe circuitul primar, se ține contra cu o cheie fixă.

Indicație

Dacă este necesar, schimbătorul de căldură gaze arse/apă se curăță cu aer comprimat sau cu leșie de săpun, iar apoi se clătește cu apă curată. Se montează cu garnituri noi.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Verificarea electrozilor de aprindere și de ionizare

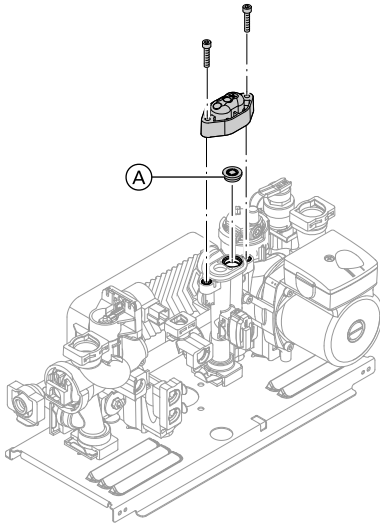


Indicație

Electrozii de aprindere se curăță cu o perie mică sau cu hârtie abrazivă.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Limitatorul de debit



Limitatorul de debit (A) se spală cu apă curată dacă este necesar.

Marcajul limitatorului de debit (A)

Putere nominală	Debit	Culoare
10,5 până la 24 kW	10 l/min	negru
13,5 până la 30 kW	12 l/min	roșu

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



Pericol

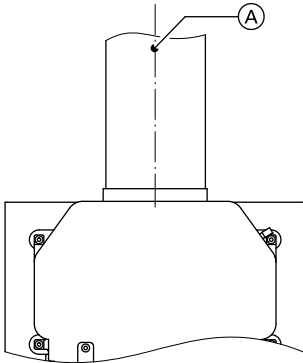
Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.
Se verifică etanșeitarea componentelor care conduc gazul.

Indicație

Pentru controlul etanșeității se utilizează numai agenți de verificare a scurgerilor (EN 14291) și aparate adecvate și aprobate. Agenți de testare cu substanțe necorespunzătoare (de ex. nitriți, sulfiți) pot deteriora materialele. După verificare, se îndepărtează resturile de agenți de verificare a scurgerilor.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse



1. Se racordează aparatul de măsură la gura de măsurare (A).
2. Se deschide robinetul de gaz. Se pune în funcțiune cazanul.
3. Se reglează puterea maximă (vezi pag. 25)
Se măsoară concentrația de CO₂ sau O₂ și CO. Se înregistrează valorile în tabelul „Protocol de măsurători”.
4. Se reglează puterea minimă (vezi pag. 25)
Se măsoară concentrația de CO₂ sau O₂ și CO. Se înregistrează valorile în tabelul „Protocol 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 297 (concentrația de < 100 mg/nm³).

Indicație

Pentru evitarea disfuncționalităților și a pagubelor, cazanul trebuie să funcționeze cu aer de ardere nepoluat.

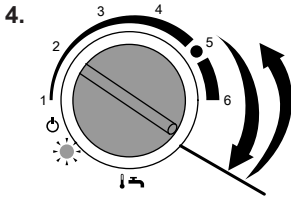
Dacă valorile măsurate se află în afara intervalului admis, trebuie verificate următoarele:

- presiunea statică și dinamică de alimentare cu gaz (vezi pag. 22)
- presiunea la duză (vezi pag. 24)

Verificarea sistemului de supraveghere a 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.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

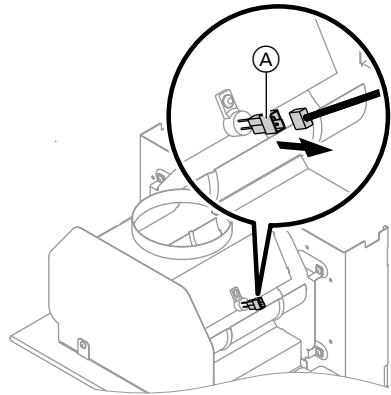


Se pornește cazanul la puterea nominală superioară (vezi pag. 25).

Indicație

Sistemul 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.

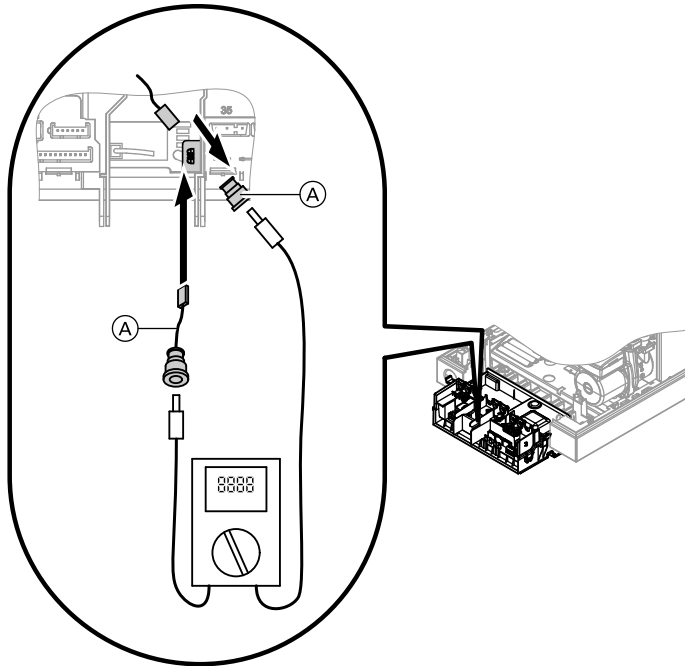
5.



- Dacă sistemul de supraveghere a gazelor arse se deconectează după mai mult de 2 min: Detectorul de supraveghere a gazelor arse (A) trebuie verificat (vezi pag. 45) și, la nevoie, înlocuit, de exemplu în caz de coroziune.
 - Dacă sistemul de supraveghere a gazelor arse nu deconectează sau arzătorul nu pornește nici după schimbarea detectorului de supraveghere a gazelor arse, atunci trebuie schimbată automatizarea.
6. Se scoate cazanul din funcțiune.
7. Se eliberează din nou gaura și se montează tubulatura de gaze arse la stabilizatorul de tiraj.

Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Măsurarea curentului de ionizare



(A) Cablu pentru adaptor (livrabil ca accesoriu)

1. Aparatul de măsură se racordează ca în figura alăturată.
2. Se setează puterea maximă (vezi pag. 25).
3. Curentul de ionizare la formarea flăcării: min. 4 μA
Când curentul de ionizare este < 4 μA : se verifică distanța dintre electrozi (vezi pag. 32).
4. Se deconectează comutatorul pornit/oprit de la automatizare.
Funcționarea la puterea nominală maximă s-a încheiat.
5. Se înregistrează valoarea măsurată în tabelul „Protocol de măsurători”.

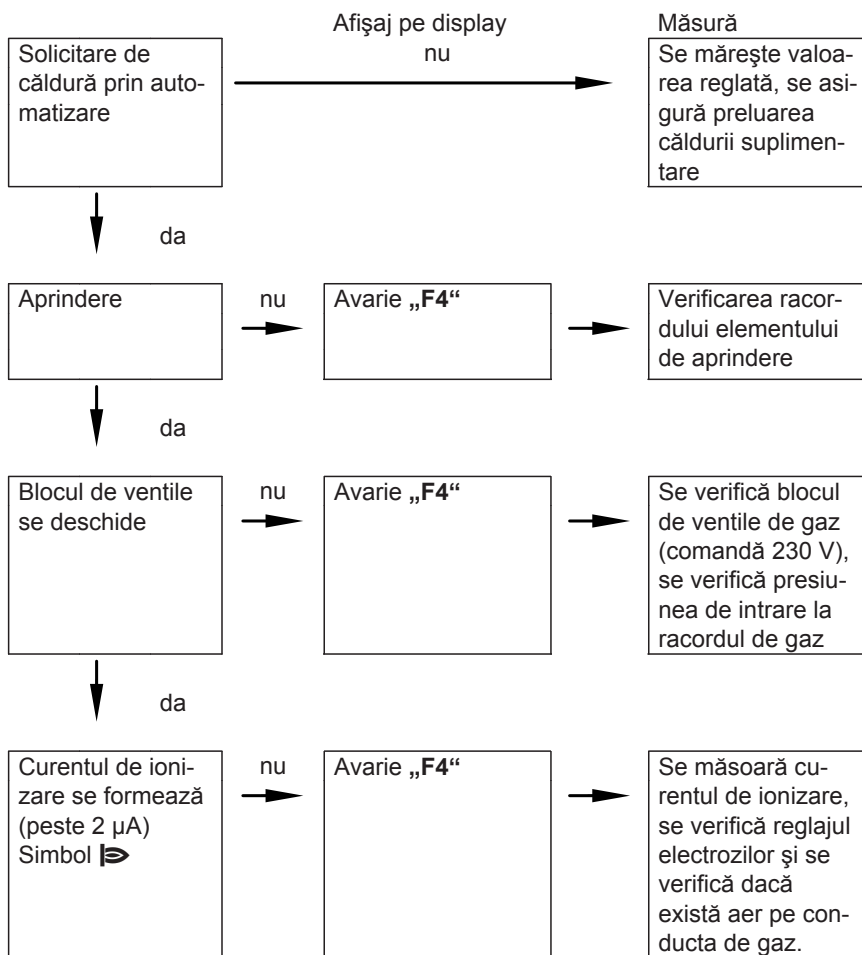
Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

Instruirea utilizatorului instalației

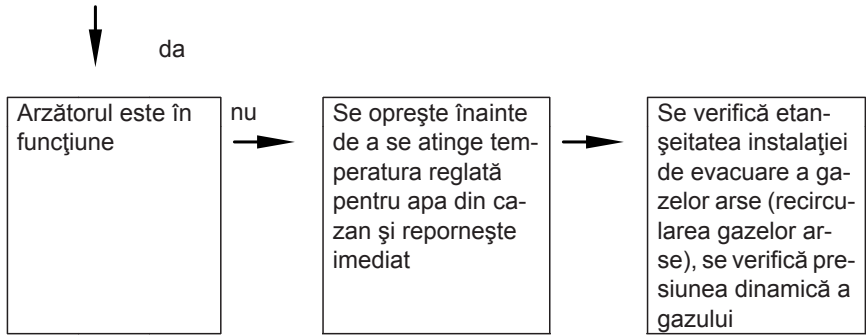
Executantul instalației trebuie să predea utilizatorului instalației Instrucțiunile de utilizare și să-l inițieze în utilizarea acesteia.

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.

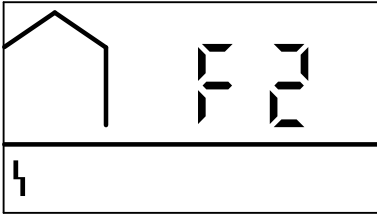
Etape de lucru și avarii posibile



Etape de lucru și avarii posibile (continuare)



Mesaj de avarie pe display



Avariile sunt afișate intermitent prin intermediul unui cod de avarie (de ex. „F2“) și al simbolului de avarie ⚡ pe display.

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
0A	Arzător blocat	Presiunea de intrare la racordul de gaz prea redusă	Se verifică presiunea gazului și presostatul de gaz
0C	Arzător blocat	Tensiunea de rețea este prea redusă	Se verifică alimentarea de la rețea

Mesaj de avarie pe display (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
0E	Arzător blocat	Dispozitivul integrat de supraveghere a gazelor arse a declanșat	Se verifică tubulatura de gaze arse. Indicație <i>Dacă dispozitivul integrat de supraveghere a gazelor arse a declanșat de 10 ori în 24 de ore, arzătorul trece pe avarie (mesaj de avarie „F6“).</i>
F2	Arzător pe avarie	Limitatorul de temperatură a deconectat	Se verifică nivelul de umplere al instalației. Se verifică pompa de circulație. Se aerisește instalația. Se verifică limitatorul de temperatură (vezi pag. 45) și cablurile de legătură. Pentru deblocare, se rotește butonul rotativ „↓ IIII” pentru scurt timp până la limită spre dreapta și apoi înapoi (Reset).
F3	Arzător pe avarie	La pornirea arzătorului există deja semnal de flacără	Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură. Comutatorul pornit-oprit ① se deconectează și reconectează (sau Reset, vezi F2).

Mesaj de avarie pe display (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
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. Comutatorul pornit-oprit ① se deconectează și se reconectează (sau Reset, vezi F2).
F6	Arzător pe avarie	Dispozitivul integrat de supraveghere a gazelor arse a declanșat	Se verifică detectorul de supraveghere a gazelor arse (vezi pag. 45) Comutator pornit-oprit ① se deconectează și se reconectează (sau Reset, vezi F2).
F30	Arzător blocat	Scurtcircuit la senzorul de temperatură al cazanului	Se verifică senzorul de temperatură al cazanului (vezi pag. 45).
F38	Arzător blocat	Înterupere la senzorul de temperatură al cazanului	Se verifică senzorul de temperatură al cazanului (vezi pag. 45).
F50	Nu se prepară apă caldă menajeră	Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 45).
F51	Nu se prepară apă caldă menajeră	Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare a.c.m., pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 45).

Mesaj de avarie pe display (continuare)

Cod de avarie pe display	Comportarea instalației	Cauza avariei	Măsură
F58	Nu se prepară apă caldă menajeră	Înterupere la senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (cazan mural pentru încălzire, pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 45).
F59	Nu se prepară apă caldă menajeră	Înterupere la senzorul pentru temperatura la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare a.c.m., pe gaz)	Se verifică senzorul (vezi pag. 45).
b0	Arzător blocat	Scurtcircuit la detectorul pentru supravegherea gazelor arse	Se verifică senzorul (vezi pag. 45).
b8	Arzător blocat	Înterupere la detectorul de supraveghere a gazelor arse	Se verifică senzorul (vezi pag. 45).

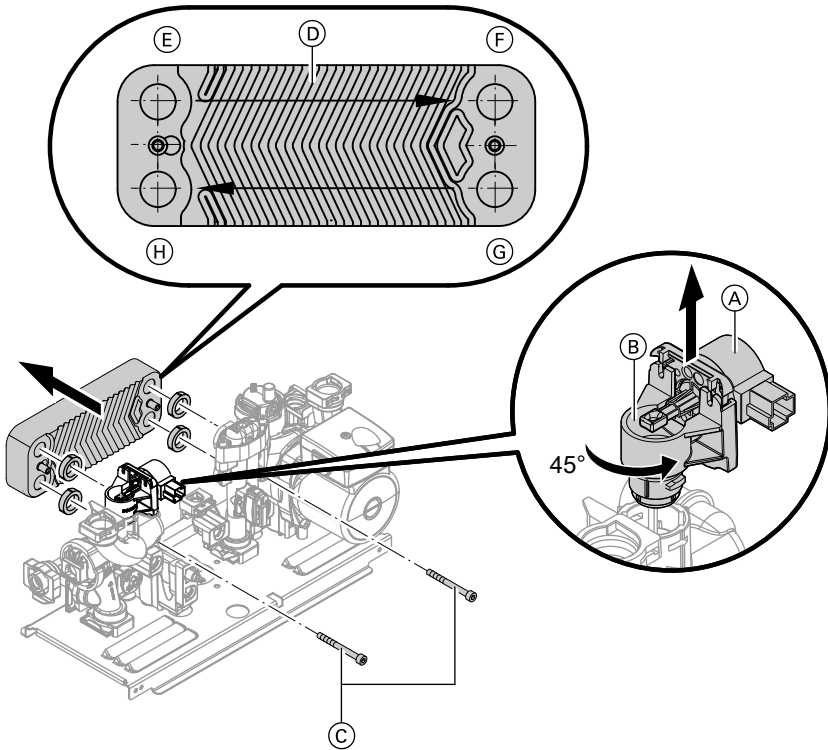
Remediere**Verificarea și curățirea schimbătorului de căldură în plăci**

Se închid și se golesc circuitul primar și circuitul secundar ale cazanului.

Indicație

La demontare, se poate scurge apa rămasă în schimbătorul de căldură în plăci.

Remediere (continuare)



- Ⓔ Tur circuit primar
- Ⓕ Retur circuit primar

- Ⓖ Apă rece
- Ⓗ Apă caldă menajeră

Se verifică dacă există depuneri de piatră pe racordurile circuitului secundar sau murdărie pe racordurile circuitului primar. Se curăță și, după caz, se înlocuiește schimbătorul de căldură în plăci.

Înlocuirea schimbătorului de căldură în plăci

1. Servomotorul pas cu pas Ⓐ se împinge ușor în sus.

2. Adaptorul de servomotor pas cu pas Ⓑ cu motor pas cu pas Ⓐ se rotește cu 1/8 de rotație împotriva sensului acelor de ceasornic și se scoate.

3. Cele 2 șuruburi Ⓒ se desfac de la schimbătorul de căldură în plăci și schimbătorul de căldură în plăci Ⓓ se scoate cu garniturile.

Remediere (continuare)

4. Schimbătorul de căldură în plăci (D) cu garniturile noi se montează în ordine inversă.
Cuplul de strângere pentru șuruburile de fixare: 5,5 Nm.
5. Cazanul se montează la loc în ordine inversă.
6. Cazanul se umple cu apă, se clătește (aerisire) și se face testul de etanșeitate.

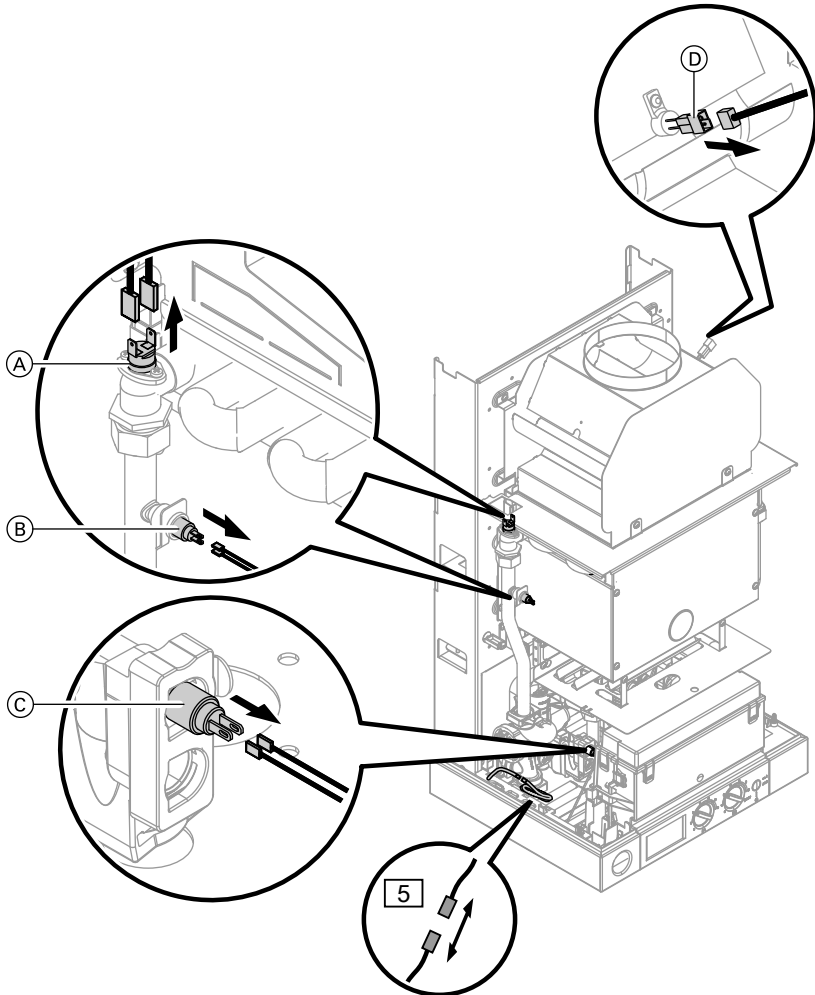
Indicație

La montaj trebuie respectată poziția corectă a găurilor de fixare și a garniturilor.

Schimbătorul de căldură în plăci nu se va monta rotit. Se va respecta marcajul „Top“ (sus).

Remediere (continuare)

Verificarea limitatorului de temperatură și a senzorilor

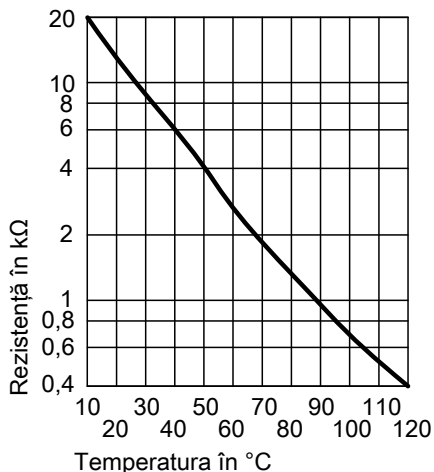


- (A) Limitator de temperatură
- (B) Senzor pentru temperatura apei din cazan
- (C) Senzor pentru temperatura la ieșire a.c.m.

- (D) Detector de supraveghere a gazelor arse

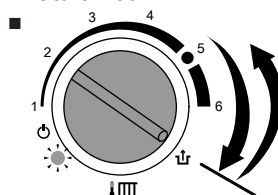
Remediere (continuare)

- 5 Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz)

**1. Limitatorul de temperatură:**

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

- Se scot cablurile de la senzor.
- Cu ajutorul unui aparat de măsură, se verifică dacă nu există o întrerupere la limitatorul de temperatură.
- Limitatorul de temperatură defect se demontează.
- Se montează limitatorul de temperatură nou.



Pentru deblocare, se rotește butonul rotativ „☀️” pentru scurt timp până la limită spre dreapta și apoi înapoi. Se repetă procesul de aprindere.

Remediere (continuare)

2. Senzorul pentru temperatura apei din cazan:

- Se scot cablurile de la senzor.
- Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
- În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.



Atenție

Senzorul pentru temperatura apei din cazan se află direct în agentul termic (pericol de opărire). Înainte de a se înlocui senzorul, trebuie golit cazanul.

3. Senzorul pentru temperatura apei calde menajere la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră pe gaz):

- Se scot cablurile de la senzor.
- Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
- În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.



Pericol

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


4. Detectorul de supraveghere a gazelor arse:

- Se scot cablurile de la senzor.
- Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
- În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

Indicație

Pentru testul de funcționare a sistemului de supraveghere a gazelor arse, vezi pag. 34.

5. Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz):

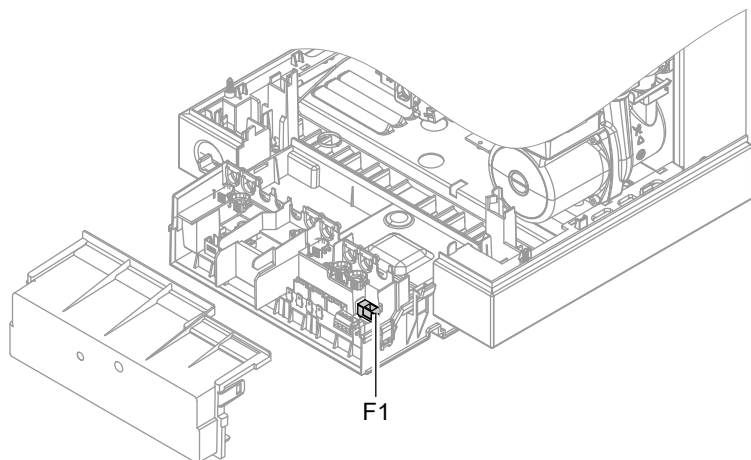
- Ștecherul  se extrage din mănunchiul de cabluri ale automatizării.
- Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
- În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

Verificarea siguranței

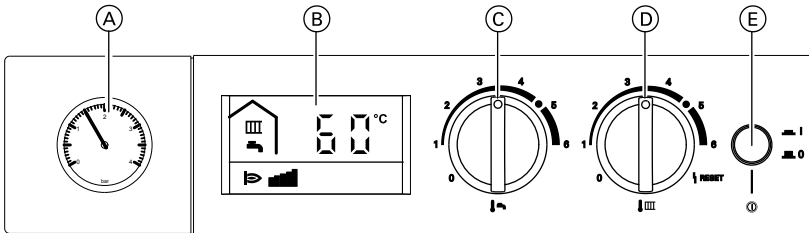
Indicație

Se deconectează alimentarea de la rețea.

Remediere (continuare)



Elemente de comandă și afișaj



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

Regim de încălzire

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

Indicație

Pentru atingerea temperaturii de ambianță dorite, valoarea nominală a temperaturii apei din cazan trebuie reglată suficient de mare.

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: de la 40 până la 76 °C.

Prepararea de apă caldă menajeră

Cazan mural pentru încălzire pe gaz

Dacă temperatura a.c.m. din boiler scade cu 2,5 K sub valoarea reglată, atunci pornesc arzătorul și pompa de circulație, iar ventilul cu trei căi comută pe preparare de apă caldă menajeră.

Temperatura reglată pentru apa din cazan este cu max. 20K mai mare decât temperatura reglată pentru apa din boiler. Dacă valoarea efectivă a temperaturii apei din boiler depășește cu 2,5 K valoarea reglată, se oprește arzătorul și se activează funcționarea prelungită a pompei de circulație.

Prepararea de apă caldă menajeră (continuare)

Cazan pentru încălzire și preparare a.c.m. pe gaz

Dacă fluxostatul sesizează consum de apă caldă menajeră (> 3 l/min), atunci pornesc arzătorul și pompa de circulație, iar ventilul cu 3 căi comută pe preparare de apă caldă menajeră.

Arzătorul funcționează în modulație determinată de temperatura la ieșire a apei calde menajere, iar temperatura este limitată de termocupla cazanului (84 °C).

Extensie pentru conectări externe (accesoriu)

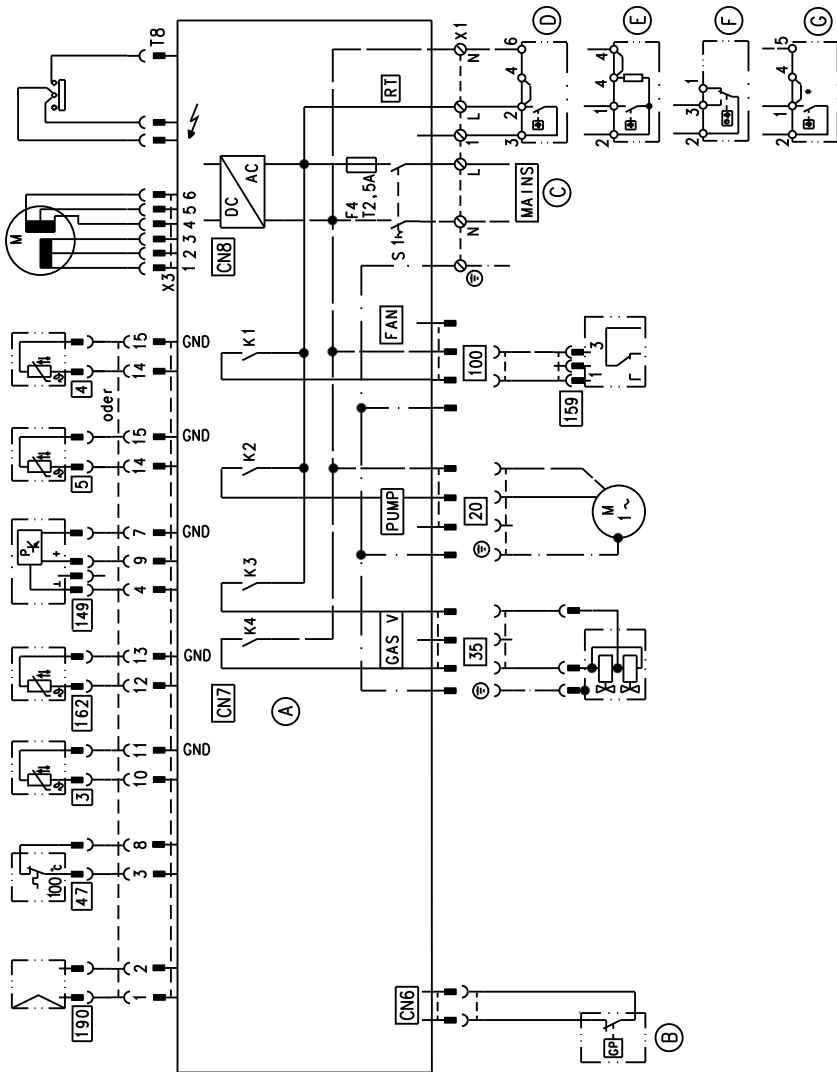
La automatizarea aparatului Vito-pond 100-W poate fi conectată extensia externă H3.



Instrucțiuni de montaj
Extensie externă H3

Cu ajutorul extensiei externe H3 aparatele pentru evacuarea gazelor arse pot fi blocate la funcționarea fără racord la coș.

Schema circuitelor electrice



- | | | | |
|-----|------------------------------|-----|------------------------------|
| (A) | Placa electronică din aparat | (F) | Vitotrol 100, UTD |
| (B) | Presostat de gaz (accesoriu) | (G) | Vitotrol 100, UTD-RF |
| (C) | Racordare la rețea | CN8 | Servomotor pas cu pas pentru |
| (D) | Vitotrol 100, UTA | | ventilul de comutare |
| (E) | Vitotrol 100, RT | | |

Schema circuitelor electrice (continuare)

T8	Transformator pentru aprindere și ionizare	<u>20</u>	Pompă internă de circulație
<u>3</u>	Senzor pentru temperatura apei din cazan	<u>35</u>	Electrovalvă magnetică pentru gaz
<u>4</u>	Senzor pentru temperatura apei calde menajere la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră pe gaz)	<u>47</u>	Limitator de temperatură
<u>5</u>	Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz)	<u>149</u>	Fluxostat
		<u>100</u> / <u>159</u>	Blocare pentru exhaustoare prin extensie externă H3
		<u>162</u>	Detector de supraveghere a gazelor arse
		<u>190</u>	Bobină de modulație

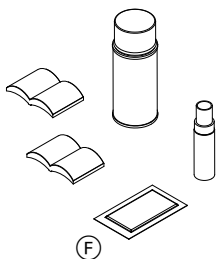
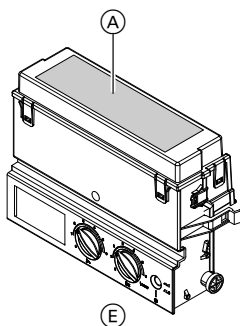
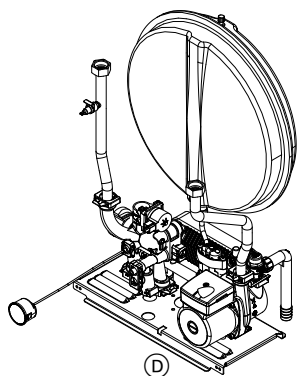
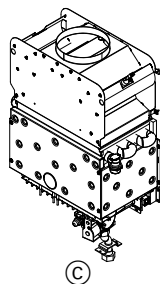
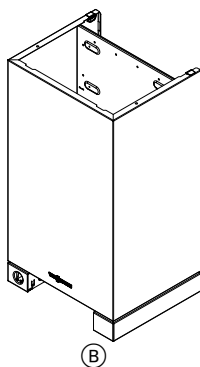
Comanda de componente

Sunt necesare datele următoare:

- Nr. de fabricație (vezi placa de timbru
Ⓐ)
- Subansamblul (din prezenta listă de piese componente)
- Indicele de reper al piesei componente în cadrul subansamblului (din prezenta listă de piese componente)

Piese uzuale se vor procura de la magazinele de specialitate.

Vedere de ansamblu a subansamblurilor



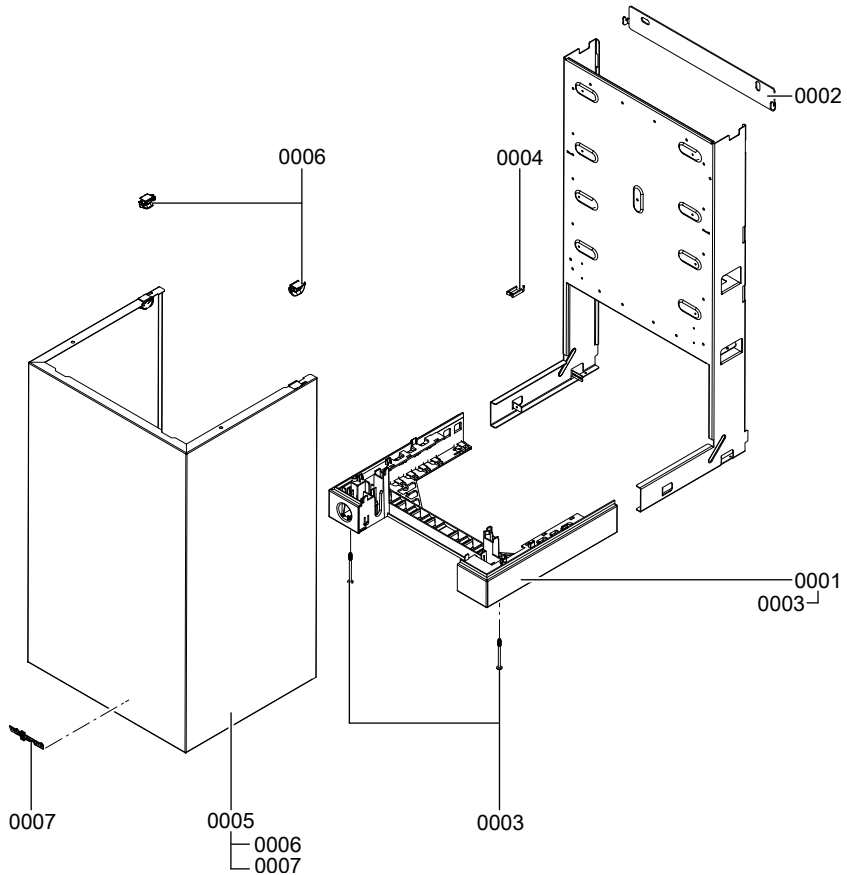
- (A) Placa de timbru
- (B) Subansamblu carcasă
- (C) Celula de încălzire

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

Subansamblu carcasă

- 0001 Suport automatizare
- 0002 Suport pentru montaj pe perete
- 0003 Șurub pentru tablă ST4,8x63 (5 buc.)

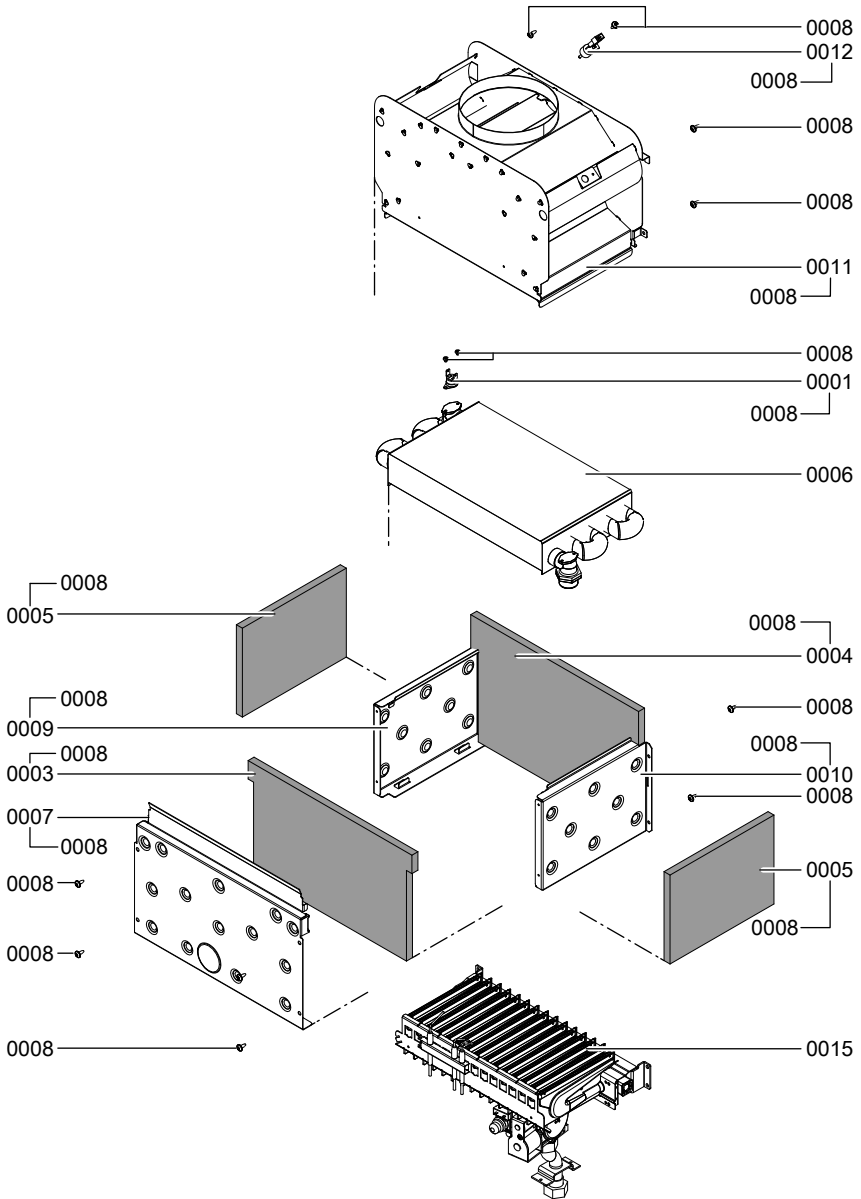
- 0004 Suport de cablu
- 0005 Panou frontal
- 0006 Clemă de fixare (2 bucăți)
- 0007 Inscripția cu denumirea



Celula de încălzire

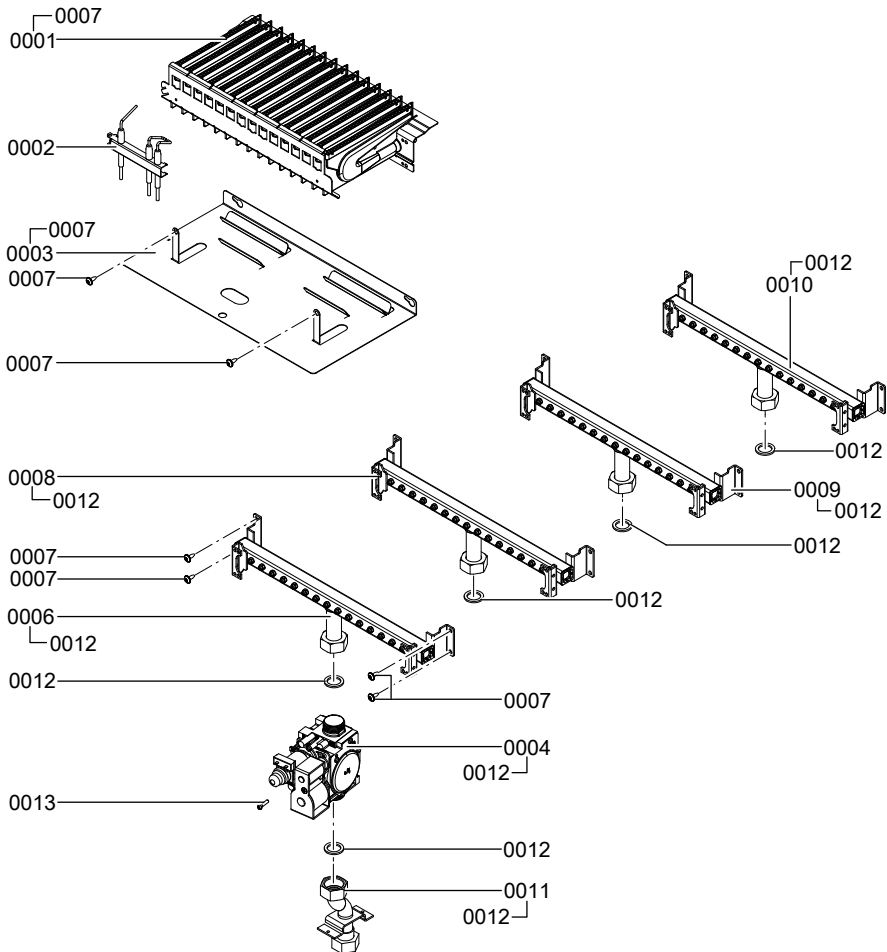
0001	Termocuplă	0010	Segment lateral dreapta al camerei de ardere
0003	Izolație fibre față	0011	Stabilizator de tiraj
0004	Izolație fibre spate	0012	Senzor de temperatură a gazelor arse
0005	Izolație fibre lateral	0015	Arzătoare
0006	Schimbător de căldură gaze arse/apă		
0007	Panou protector al camerei de ardere		
0008	Elemente de fixare (set)		
0009	Segment lateral stânga al camerei de ardere		

Celula de încălzire (continuare)



Arzător

- | | | | |
|------|--|------|---|
| 0001 | Arzătoare | 0009 | Rampa de distribuție pentru gaz metan Ls |
| 0002 | Electrozi de aprindere și ionizare | 0010 | Rampă de distribuție a gazului lichid P |
| 0003 | Tablă de ecranare pentru arzător | 0011 | Țeavă de alimentare cu gaz |
| 0004 | Bloc de ventile | 0012 | Set de garnituri conductă de gaz (5 buc.) |
| 0006 | Rampa de distribuție pentru gaz metan tip CE | 0013 | Șurub 35x16 (5 buc.) |
| 0007 | Elemente de fixare (set) | | |
| 0008 | Rampă de distribuție a gazului metan obișnuit/S/Lw | | |



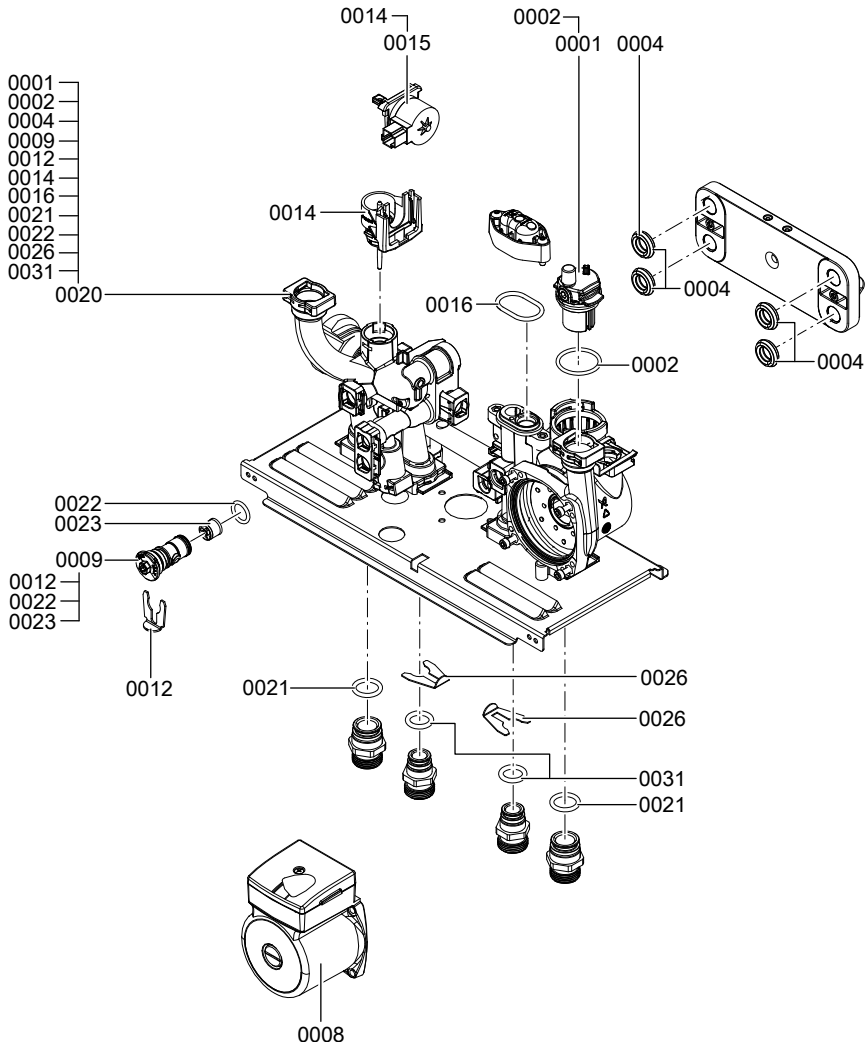
Sistem hidraulic

0001	Vas de expansiune cu membrană	0011	Supapă de siguranță
0002	Manometru	0012	Senzor de temperatură
0003	Garnitură A 10 x 15 x 1,5 (set)	0013	Garnitură inelară rotundă 8 x 2 (5 buc)
0004	Conductă de racordare vas de expansiune cu membrană	0014	Clips special supapă de siguranță
0005	Set de garnituri inelare 9,6 x 2,4	0015	Set de garnituri conductă de gaz (5 buc.)
0006	Clip Ø 10 (5 buc.)	0016	Garnitură inelară 17 x 4 (5 buc)
0008	Conductă de racordare pentru turul agentului termic	0018	Clip Ø 8 (5 buc.)
0009	Conductă de racordare pentru returul agentului termic	0021	Clip Ø 18 (5 buc.)
0010	Țeavă de racordare pentru supapa de siguranță	0032	Sistem hidraulic

Sistem hidraulic de recirculare

0001	Supapă de aerisire	0016	Capac de etanșare oval (5 buc.)
0002	Garnitură inelară 34 x 3 (5 buc)	0020	Sistem hidraulic
0004	Set garnituri schimbător de căldură în plăci	0021	Garnitură inelară 19,8 x 3,6 (5 buc)
0008	Motor pompă	0022	Garnitură inelară 16 x 3 (5 buc)
0009	Cartuș bypass	0023	Clapetă unisens
0012	Clip Ø 16 (5 buc.)	0026	Clip Ø 18 (5 buc.)
0014	Adaptor servomotor pas cu pas	0031	Garnitură inelară 17 x 4 (5 buc)
0015	Motor liniar pas cu pas		

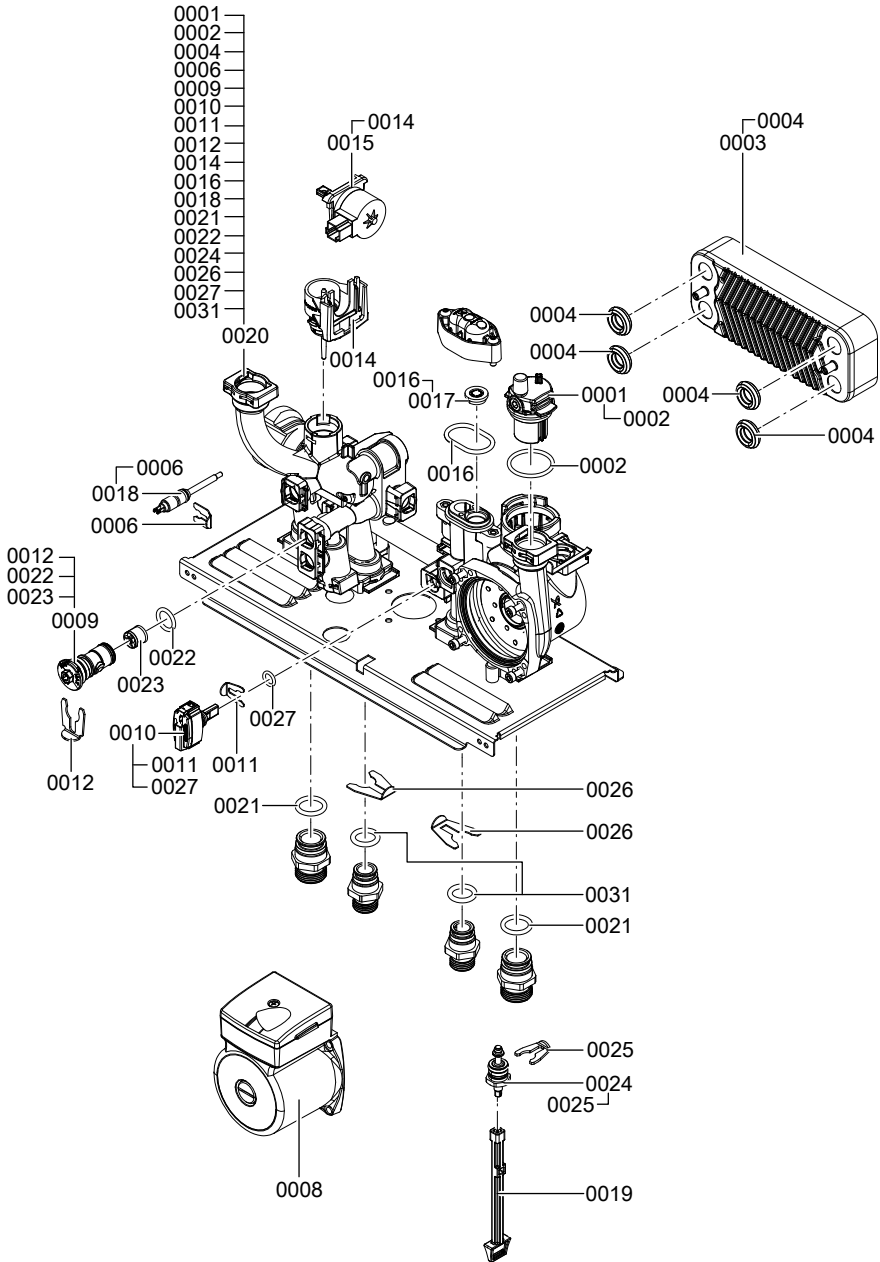
Sistem hidraulic de recirculare (continuare)



Sistem hidraulic pentru încălzire și preparare a.c.m.

0001	Supapă de aerisire	0018	Senzor de temperatură
0002	Garnitură inelară 34 x 3 (5 buc)	0019	Cheia robinetului de umplere și completare ulterioară
0003	Schimbător de căldură în plăci	0020	Sistem hidraulic
0004	Set garnituri schimbător de căldură în plăci	0021	Garnitură inelară 19,8 x 3,6 (5 buc)
0006	Clip Ø 8 (5 buc.)	0022	Garnitură inelară 16 x 3 (5 buc)
0008	Motor pompă	0023	Clapetă unisens
0009	Cartuș bypass	0024	Robinet de umplere și completare ulterioară
0010	Senzor pentru curgere	0025	Clip Ø 13,5 (5 buc.)
0011	Clip Ø 10 (5 buc.)	0026	Clip Ø 18 (5 buc.)
0012	Clip Ø 16 (5 buc.)	0027	Garnitură inelară 9,6 x 2,4 (5 buc)
0014	Adaptor servomotor pas cu pas	0031	Garnitură inelară 17 x 4 (5 buc)
0015	Motor liniar pas cu pas		
0016	Capac de etanșare oval (5 buc.)		
0017	Regulator debit de apă		

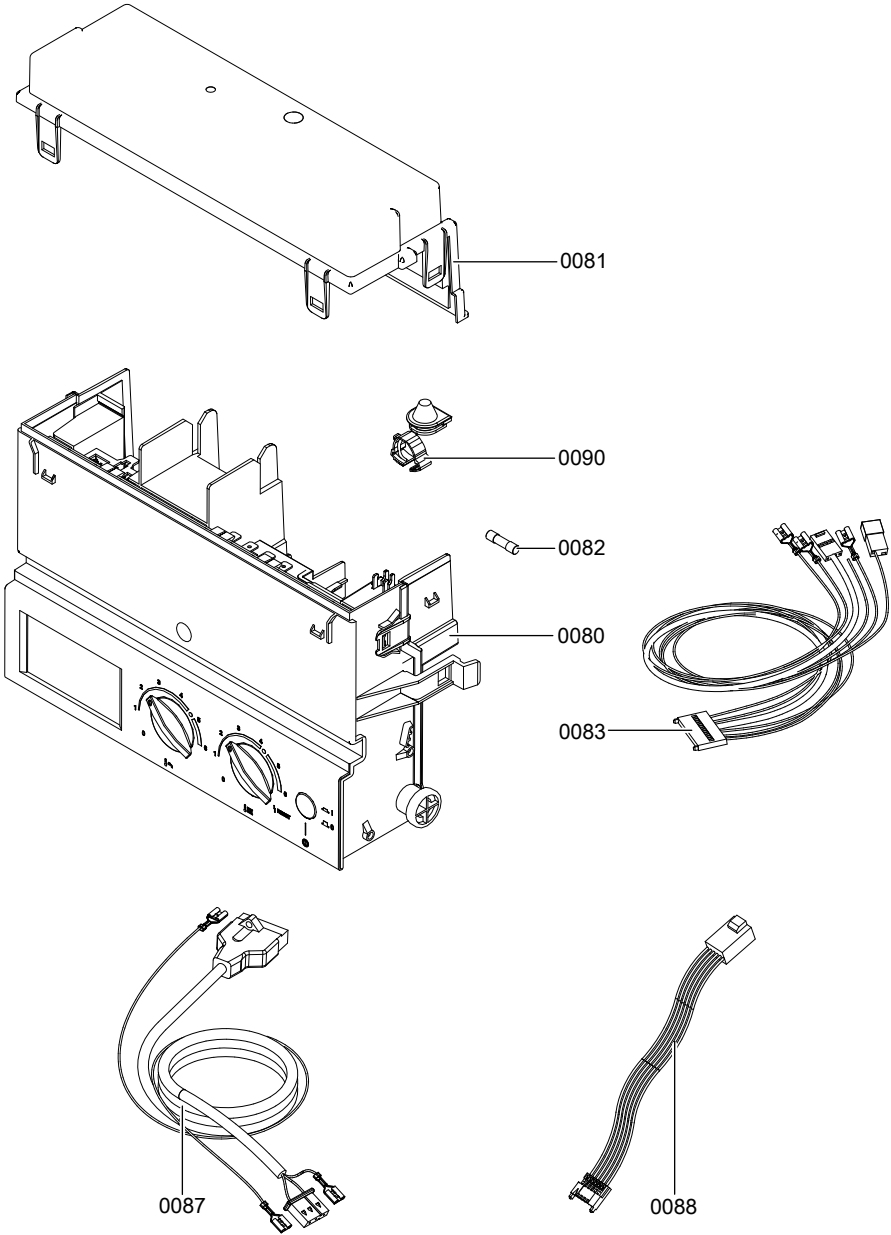
Sistem hidraulic pentru încălzire și preparare... (continuare)



Automatizare

- | | | | |
|------|---------------------------------|------|-------------------------------------|
| 0080 | Automatizare | 0087 | Conductă de racordare ventil de gaz |
| 0081 | Mască pentru soclul de legături | 0088 | Conductori motor pas cu pas |
| 0082 | Siguranță T2,5 A 250 V | 0090 | Elemente de fixare cabluri |
| 0083 | Set de cabluri CN7 | | |

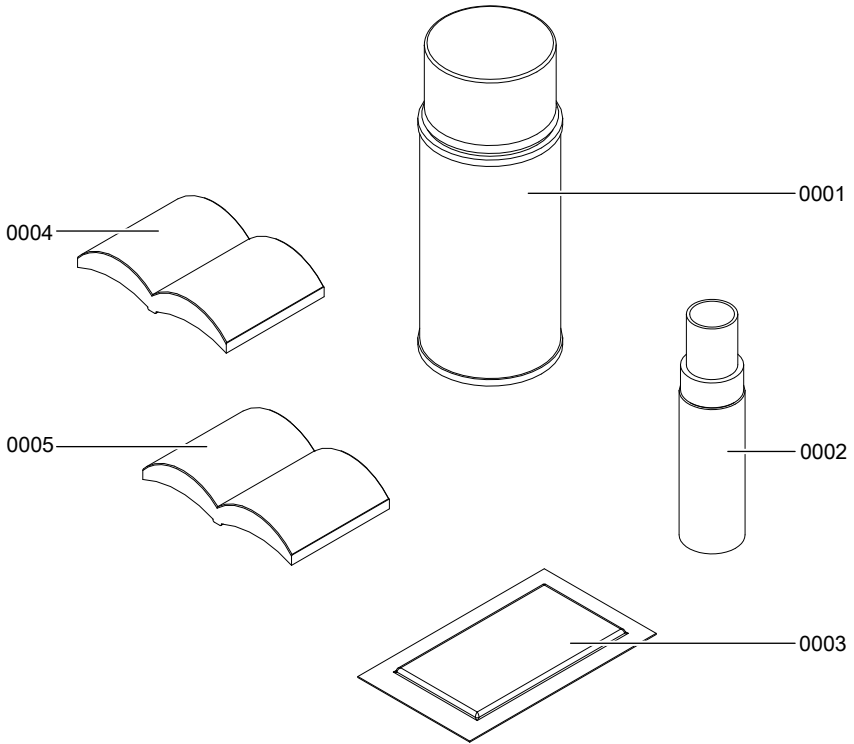
Automatizare (continuare)



Altele

- 0001 Lac spray, alb
- 0002 Creion de retuș alb
- 0003 Lubrifiant special

- 0004 Instrucțiuni de utilizare
- 0005 Instrucțiuni de montaj și service



Protocoale

Valori reglate și valori măsurate	la data de: execu- tat de:	Valoare nomi- nală	Prima pu- nere în funcțiune	Întreținere/ service
Presiune statică	<i>mbar</i> <i>kPa</i>	max. 57,5 max. 5,75		
Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz				
<input type="checkbox"/> la gaz metan H	<i>mbar</i> <i>kPa</i>	17-25 1,7-2,5		
<input type="checkbox"/> la gaz lichefiat P	<i>mbar</i> <i>kPa</i>	25-35 2,5-3,5		
<i>Se va bifa tipul de gaz</i>				
Conținut de bioxid de carbon CO₂				
■ la putere nominală in-ferioară	<i>Vol. %</i>			
■ la putere nominală su-perioară	<i>Vol. %</i>			
Conținut de oxigen O₂				
■ la putere nominală in-ferioară	<i>Vol. %</i>			
■ la putere nominală su-perioară	<i>Vol. %</i>			
Conținut de monoxid de carbon CO				
■ la putere nominală in-ferioară	<i>ppm</i>			
■ la putere nominală su-perioară	<i>ppm</i>			
Curent de ionizare	<i>μA</i>	min. 2 μA		
Sarcină încălzire max.	<i>kW</i>			

Date tehnice

Tensiune nominală	230 V	Reglajul termocuplei electronice	84 °C
Frecvență nominală	50 Hz	Reglajul limitatorului de temperatură	100 °C (reglaj fixat)
Curent nominal	2,5 A	Termostat de lucru	40 până la 76 °C
Clasă de protecție	I	Putere absorbită incl. pompa de circulație	
Tip de protecție	IP X 4 D conform EN 60529	■ 10,5 - 24 kW	max. 77,5 W
Temperatură de ambianță admisibilă		■ 13,5 - 30 kW	max. 75,2 W
■ la funcționare	0 până la +40 °C		
■ la depozitare și transport	-20 până la +65 °C		
Tip constructiv	B _{11BS}		
Categoria	II _{2H3P}		

Indicație

Valorile pentru racordare servesc numai pentru informare (de exemplu în cazul cererii de racordare la conducta de alimentare cu gaz) sau pentru verificarea estimativă și volumetrică a reglajului. Datorită reglajelor din fabricație, presiunile gazului nu au voie să fie modificate astfel încât să se abată față de aceste valori.

Valori pentru consumul de combustibil de la 10,5 până la 24 kW

Putere nominală	kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Sarcină nominală	kW	11,7	12,3	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7
Consum de combustibil la putere max.								
Gaz metan H	m ³ /h	1,24	1,3	1,41	1,76	2,12	2,47	2,83
	l/min	20,43	21,4	23,3	29,1	34,92	40,74	46,62
Gaz lichefiat P	kg/h	0,91	0,96	1,04	1,3	1,56	1,82	2,09
Nr. identificare produs		CE-0085BQ0447						

Date tehnice (continuare)**Valori pentru consumul de combustibil de la 13,5 până la 30 kW**

Putere nominală	kW	13,5	15	18	21	24	27	30
Sarcină nominală	kW	14,5	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3
Consum de combustibil la putere max.								
Gaz metan H	m ³ /h	1,53	1,77	2,12	2,47	2,82	3,17	3,53
	l/min	25,29	29,18	34,94	40,74	46,56	52,38	58,2
Gaz lichefiat P	kg/h	1,13	1,31	1,56	1,82	2,08	2,35	2,61
Nr. identificare produs		CE-0085BQ0447						

Declarație de conformitate pentru Vitopend 100-W

Noi, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, declarăm pe proprie răspundere, că produsul **Vitopend 100-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 50 165:2001-08	EN 61 000-3-3
EN 55 014	EN 62 233

Acest produs este marcat cu **CE-0085BQ0447** conform hotărârilor următoarelor directive:

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

Acest produs îndeplinește normele impuse de Directiva privind randamentul (92/42/CEE) pentru **cazan de temperatură joasă (NT)**.

Allendorf, 01 aprilie 2013

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer

Index alfabetic

A		L	
Apă de umplere.....	20	Limitator de debit.....	33
Arzător.....	29	Limitatorul de temperatură.....	45
B		Listă de piese componente.....	53
Bloc de ventile	22	M	
C		Măsurarea emisiilor.....	34
Cabluri electrice.....	17	Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse.....	34
Cod de avarie.....	39	Mesaj de avarie.....	39
Componente.....	53	Montajul cazanului.....	9
Conectări externe.....	50	P	
Conectori de joasă tensiune.....	15	Pompă de circulație.....	15
Conexiuni electrice.....	15	Prepararea de apă caldă menajeră ..	49
Curent de ionizare.....	36	Presiunea de alimentare cu gaz.....	23
D		Presiunea în instalație.....	20
Date tehnice	69	Presiunea statică.....	22
Declarație de conformitate.....	71	Presiune de testare.....	13
Deschiderea carcasei automatizării ..	14	Presiune dinamică de alimentare cu gaz.....	22
Descrierile funcționării.....	49	Presiune la duză.....	24
Dispozitiv de deconectare.....	16	Prima punere în funcțiune.....	20
Distanța dintre electrozi.....	32	Protocol de măsurători.....	68
E		Putere maximă.....	25
Electrod de ionizare.....	32	Putere minimă.....	25
Electrovalvă magnetică pentru gaz....	15	R	
Electrozi de aprindere.....	32	Racordarea la rețea.....	15
Elemente de afișaj.....	49	Racordarea la rețea a accesoriilor....	16
Elemente de comandă.....	49	Racord de alimentare cu gaz.....	13
Etape de lucru.....	38	Racord de gaze arse.....	12
Extensie.....	50	Regim de încălzire.....	49
G		Remediere.....	42
Golire.....	29	Reset.....	40
I		S	
Indice Wobbe.....	22	Sarcina pentru încălzire, max.....	27
Informații privind produsul.....	7	Schema circuitului electric.....	51
Instalație mică de tratare a apei.....	20	Scheme de conectare.....	51
		Schimbător de căldură gaze arse/apă31	
		Schimbător de căldură în plăci....	42, 43

Index alfabetic (continuare)

Senzor pentru temperatura a.c.m. din acumulator.....	45	U	Umplerea instalației.....	20
Senzorul de temperatură al apei din cazan.....	45	Umplerea instalației de încălzire.....	20	
Senzorul pentru temperatura la ieșire	45	V	Vas de expansiune cu membrană.....	30
Siguranța.....	47	Vasul de expansiune cu membrană...	20	
T				
Tipul de gaz.....	21			
Ț				
Țări de destinație.....	7			





Indicație de valabilitate

Număr fabricație:

7514895
7514904
7538040

7514897
7514906

7514899
7514911

7514901
7538038

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