

Instrucțiuni de montaj și service

pentru personalul de specialitate

Vitopend 100

Tip WH1B

Cazan mural pentru încălzire și cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră pe combustibil gazos

pentru funcționare fără racord la coș

Model pe gaz metan și gaz lichefiat

Indicații de valabilitate, vezi ultima pagină

VITOPEND 100

VIESSMANN

Länderspez. angepaßt: _____

Kurzzeichen

Unterschrift

Korrektur gelesen: _____

Kurzzeichen

Unterschrift

Gewünschte Stückzahl: [] 300 [] 500 [] 1000 []

Druckfreigabe: [] ohne Korrektur

[] mit Korrektur

[] nochmals Korrekturabzug

Datum: _____



Măsuri de siguranță

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.

- 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
 - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF și ÖVE
 - ⓐ SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI și VKF

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

Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaz



Pericol

- Emanarea gazului poate conduce la explozii care pot avea ca urmare accidente 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 ELEC-TRICA.
 - 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

Piese 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

Cuprins

Instrucțiuni de montaj

Pregătirea montajului

Informații privind produsul..... 5

Etapele de montaj

Montajul cazanului și al racordurilor 6

Racord pentru evacuarea gazelor arse..... 8

Racord de alimentare cu gaz..... 15

Deschiderea carcasei automatizării 16

Conexiuni electrice 17

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

Remedierea avariilor

Diagnoză la automatizare 41

Repararea 45

Descrierea funcționării

Elemente comandă și afișaj 50

Regim de încălzire 50

Prepararea de apă caldă menajeră 51

Extensie pentru racordări externe (accesoriu) 51

Scheme

Schema circuitelor electrice 52

Liste de piese componente..... 54

Protocoale..... 66

Date tehnice 68

Certificate

Declarație de conformitate 70

Index alfabetic 71

Informații privind produsul

Vitopend 100, WH1B

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 alte tipuri de gaz.

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

Etapele de montaj

Montajul cazanului și al racordurilor

Indicație

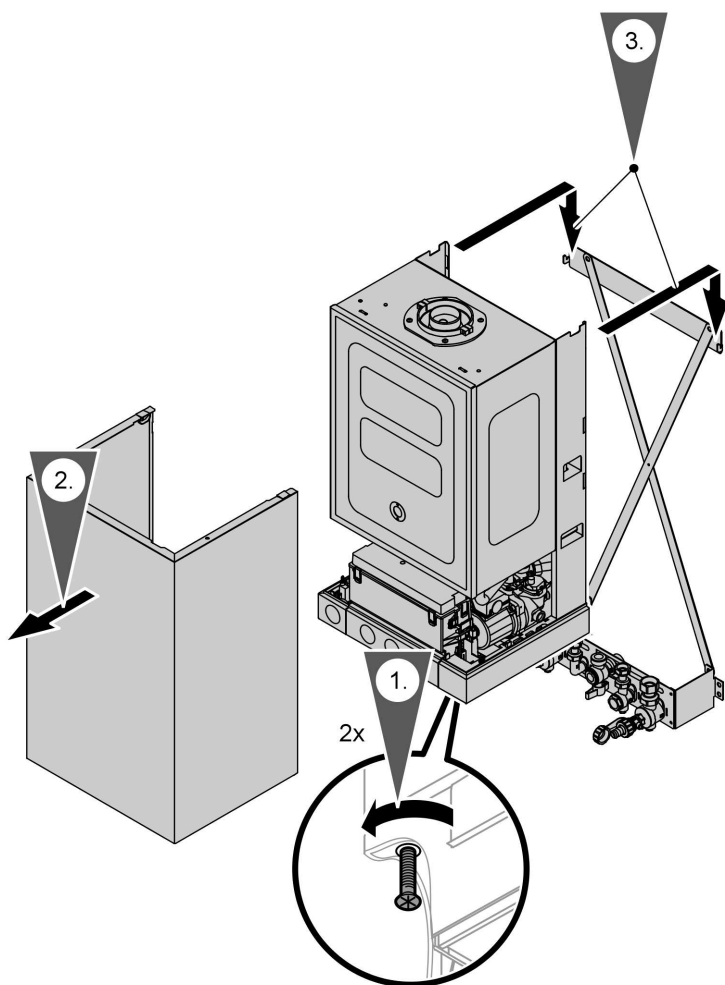
Racordurile de gaz, apă și cele electrice se pregătesc cu ajutorul șablonului alăturat.



(F):

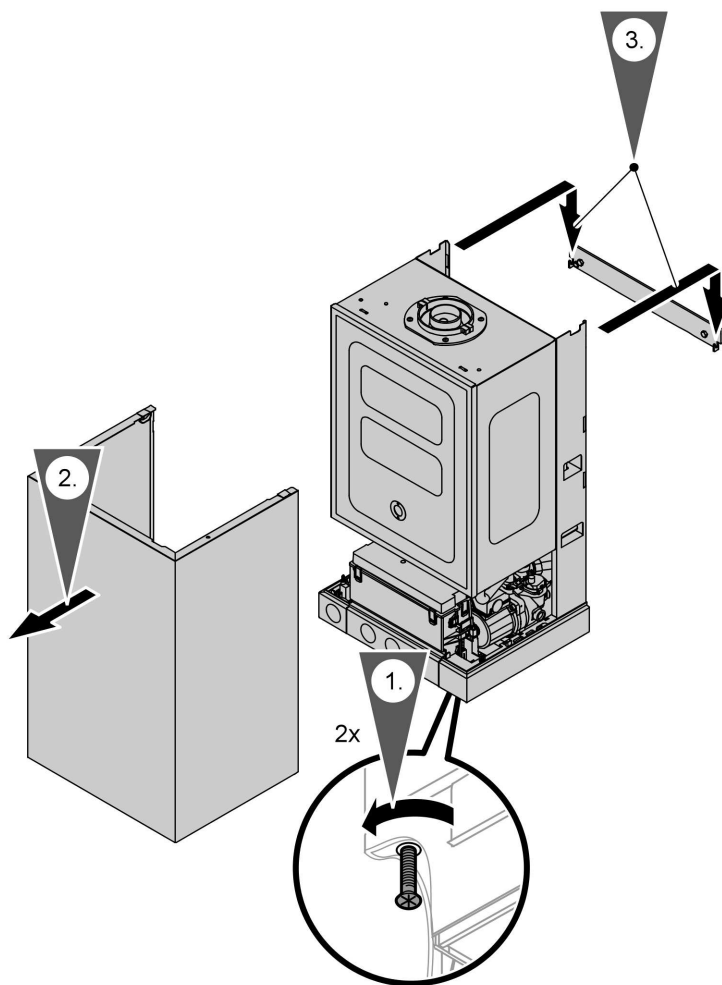
Instrucțiuni de montaj pentru suportul pentru montaj sau rama de montaj

(F):



Montajul cazanului și al racordurilor (continuare)

EU:



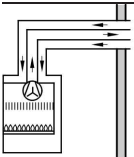
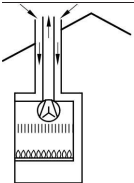
Montaj

Etapele de montaj

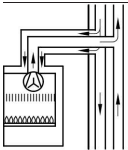
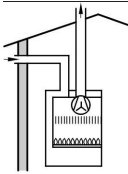
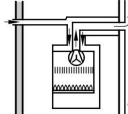
Racord pentru evacuarea gazelor arse

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	24 kW	Diafragme pentru gaz \varnothing mm	30 kW	\varnothing diafragme pentru gaz mm	
			Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și pentru admisie aer		Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și pentru admisie aer		
		mm	m		m		
 Racordare prin peretele exterior	C12x	60/100	≤ 3	44	≤ 1	47	
			$> 1 \leq 3$	—			
		80/125	≤ 10	41	≤ 6	46	
	C12	Adaptor paralel 80/80	≤ 10	41	≤ 4	44	
			$> 10 \leq 14$	44	$> 4 \leq 12$	46	
		$> 14 \leq 30$	46	$> 12 \leq 20$	—		
		separat 80/80	≤ 12	41	≤ 4	46	
			$> 12 \leq 16$	44	$> 4 \leq 10$	47	
			$> 16 \leq 20$	46	$> 10 \leq 16$	50	
			$> 20 \leq 30$	—	$> 16 \leq 20$	—	
 Evacuare verticală prin acoperiș	C32x	60/100	$\leq 1,25$	43	$\leq 1,25$	50	
			$> 1,25 \leq 5$	44	$> 1,25 \leq 2$	47	
		$> 2 \leq 3$	—				
	80/125	$\leq 1,25$	38	$\leq 1,25$	44		
		$> 1,25 \leq 11$	41	$> 1,25 \leq 6$	46		
		$> 11 \leq 12$	43	$> 6 \leq 10$	—		
		C32	Adaptor paralel 80/80	≤ 10	41	≤ 4	44
				$> 10 \leq 14$	44	$> 4 \leq 12$	46
$> 14 \leq 30$	46	$> 12 \leq 20$	—				
separat 80/80	≤ 12	41	≤ 4	46			
	$> 12 \leq 16$	44	$> 4 \leq 10$	47			
	$> 16 \leq 20$	46	$> 10 \leq 16$	50			
	$> 20 \leq 30$	—	$> 16 \leq 20$	—			

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

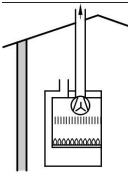
Tipul racordului	Tip (construc-tiv)	Sistem evacuare gaze arse/ admisie aer mm	24 kW		30 kW	
			Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și pentru admisie aer m	Dia-frag-me pen-tru gaz ∅ mm	Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și pen-tru admisie aer m	∅ dia-frag-me pen-tru gaz mm
 <p>Racord la coș cu sistem de tuburi concen-trice</p>	C42x	60/100	≤ 2	44	≤ 2	44
	 <p>Evacuare gaze arse peste aco-periș, admisie aer din altă zonă de presiune (perete exterior)</p>	C52x	60/100	≤ 10	44	≤ 10
C52		Adaptor paralel 80/80	≤ 10	41	≤ 4	44
			> 10 ≤ 14	44	> 4 ≤ 12	46
			> 14 ≤ 30	46	> 12 ≤ 20	—
separat 80/80		≤ 12	41	≤ 4	46	
		> 12 ≤ 16	44	> 4 ≤ 10	47	
		> 16 ≤ 20	46	> 10 ≤ 16	50	
	> 20 ≤ 30	—	> 16 ≤ 20	—		
 <p>Căi separate de evacuare gaze arse și admisie aer</p>	C82x	60/100	≤ 2 + ≤ 4	44	≤ 2 + ≤ 6	44
		80/125	≤ 2,5 + ≤ 4,5	44	≤ 2,5 + ≤ 4,5	44

Montaj

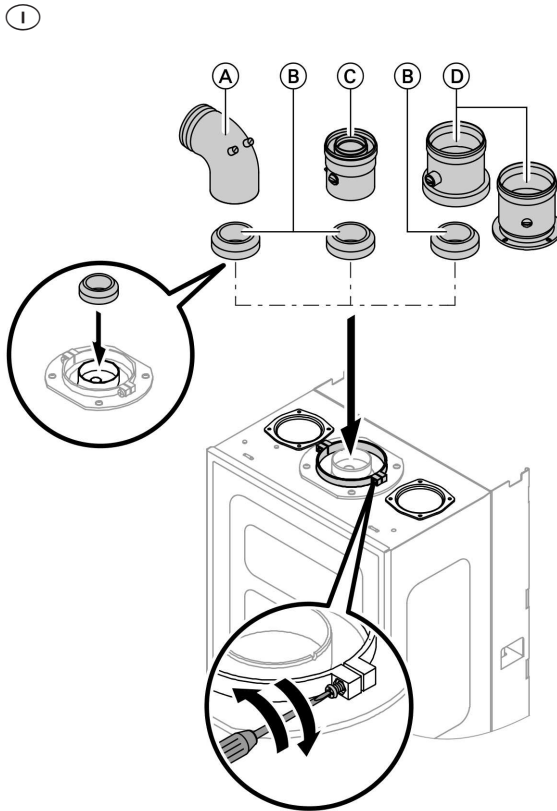


Etapele de montaj

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

Tipul racordului	Tip (constructiv)	Sistem evacuare gaze arse/ admisie aer mm	24 kW		30 kW	
			Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și pentru admisie aer m	Diafragme pentru gaz Ø mm	Lungimea tubulaturii pentru gaze arse și pentru admisie aer m	Ø diafragme pentru gaz mm
 <p>Evacuare gaze arse peste acoperiș, admisie aer din altă zonă de presiune (racord la coș)</p>	B22/ B32	Adaptor paralel 80/80	≤ 10	41	≤ 4	44
			> 10 ≤ 14	44	> 4 ≤ 12	46
			> 14 ≤ 30	46	> 12 ≤ 20	—
	separat 80/80	≤ 12	41	≤ 4	46	
		> 12 ≤ 16	44	> 4 ≤ 10	47	
		> 16 ≤ 20	46	> 10 ≤ 16	50	
		> 20 ≤ 30	—	> 16 ≤ 20	—	

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

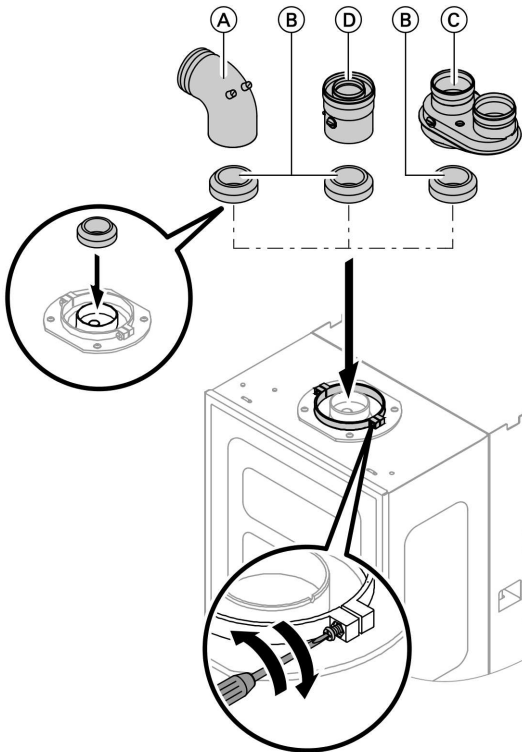


- Ⓐ Cotul de racordare la cazan pentru instalarea orizontală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125
- Ⓑ Element de adaptare pentru tubulatura de gaze arse
- Ⓒ Racordul coaxial de gaze arse al cazanului pentru instalarea verticală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125
- Ⓓ Set de racorduri ale cazanului pentru instalarea orizontală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 80/80

Etapele de montaj

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

Ⓔ



- Ⓐ Cotel de racordare la cazan pentru instalarea orizontală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125
- Ⓑ Element de adaptare pentru tubulatura de gaze arse

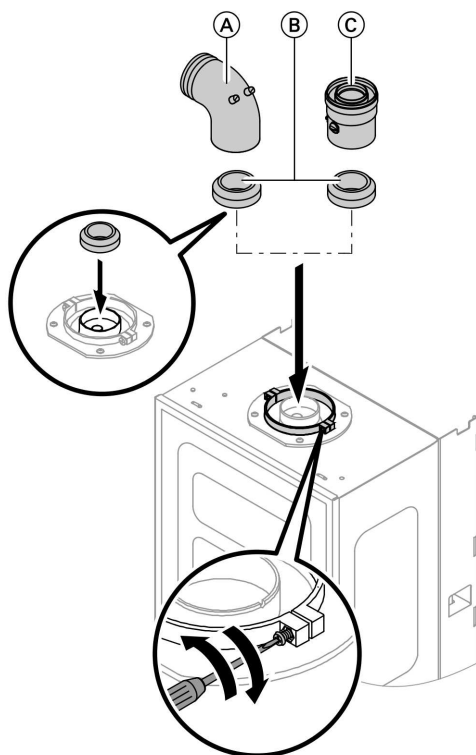
- Ⓒ Racordul paralel de gaze arse al cazanului pentru instalarea verticală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 80/80
- Ⓓ Racordul coaxial de gaze arse al cazanului pentru instalarea verticală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125

Indicație

Ⓔ: Ștuțurile pentru racordul paralel de gaze arse al cazanului Ⓒ trebuie montate astfel încât să fie orientate spre stânga sau spre dreapta.

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

EU:



Ⓐ Cotel de racordare la cazan pentru instalarea orizontală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125

Ⓑ Element de adaptare pentru tubulatura de gaze arse

Ⓒ Racordul coaxial de gaze arse al cazanului pentru instalarea verticală a tubulaturii de evacuare a gazelor arse 60/100 și 80/125

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.

Etapele de montaj

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

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

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

Indicații pentru tipul constructiv B22/B32:

Adaptor paralel

- este necesar un cot de min. 87° pe traiectul de admisie aer.
- **nu** este permisă folosirea unui element de protecție (reducție admisie aer) împotriva animalelor mici.

Sistem separat

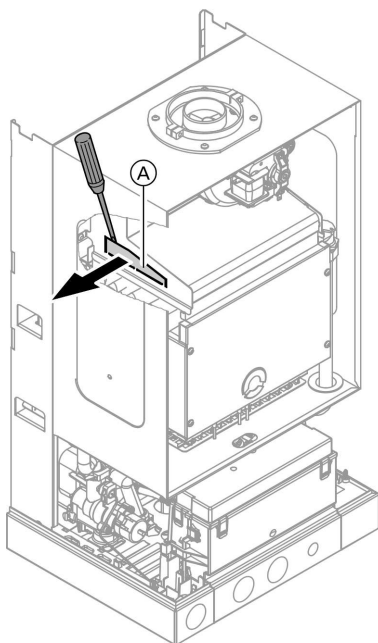
- **trebuie** folosit un element de protecție (reducție admisie aer) împotriva animalelor mici.
- 10,5 - 24 kW:
La o lungime a conductei de gaze arse/aer ≥ 25 m , **trebuie** deschisă evacuarea bypass pentru gaze arse.

Racord pentru evacuarea gazelor arse (continuare)

Deschiderea evacuării bypass pentru gaze arse

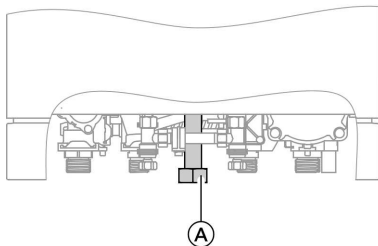
Indicație

Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse (pag. 38) se realizează doar cu panoul de protecție cu cleme de prindere montat.



Ⓐ Tablă ștanțată

Racord de alimentare cu gaz



1. Se montează robinetul de gaz Ⓐ.



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



Etapele de montaj

Racord de alimentare cu gaz (continuare)

2. Se face testul de etanșeitate.

3. Se aerisește conducta de gaz.

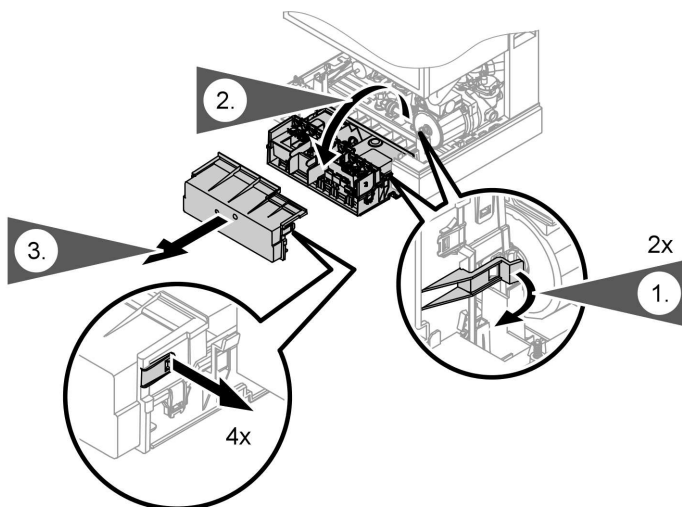


Atenție

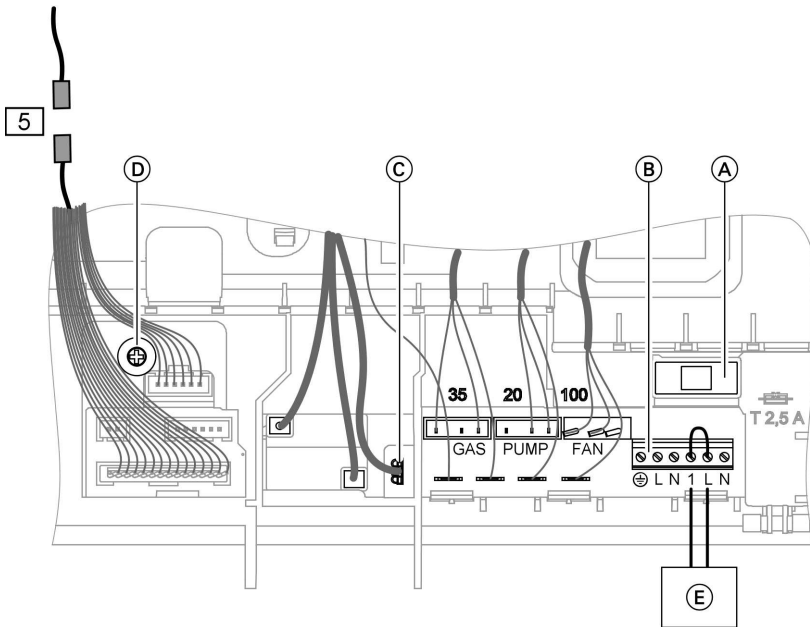
O presiune de testare prea ridicată poate provoca avarii la cazan și la blocul de ventile de gaz.

Suprapresiune 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



Conexiuni electrice



- (A) Siguranță T 2,5 A
- (B) Racordarea la rețea
- (C) Cablu electrod de ionizare
- (D) Potențiomtru
- (E) Alimentarea electrică a accesoriilor
Exemplu Vitotrol 100, tip UTD

Conectori de joasă tensiune

- 5 Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (dacă există)

Conectori 230 V~

- 20 Pompa de circulație (conexiune internă)
- 35 Electrovalvă magnetică pentru gaz (conexiune internă)
- 100 Blocarea aparatelor de aerisire
Conectare numai prin extensia externă H3 (accesoriu)

Etapele de montaj

Conexiuni electrice (continuare)

Racordare la rețea (de către instalator)



Pericol


Atribuirea incorectă a firelor poate conduce la accidentări grave și deteriorări ale aparatelor.

Firele „L1” și „N” **nu** sunt inversabile.

- 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.
- Rețeaua de alimentare trebuie să aibă un nul.
- Conductele de apă trebuie să fie legate la banda de pământare a clădirii.
- Siguranță max. 16 A.

Racord pentru alimentarea de la rețea Accesoriu (pus la dispoziție 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, conectarea la 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. 3 A)

- Vitotrol 100 , tip RT
- Vitotrol 100, tip UTA
- Vitotrol 100, tip UTD
-  Dispozitiv solar

Racordarea accesoriilor



Instrucțiuni de montaj (accesoriu)

Indicație

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

Conexiuni electrice (continuare)

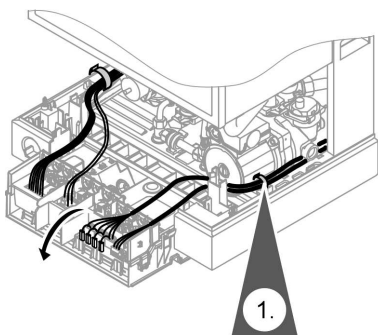
Pozarea cablurilor electrice



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, să nu fie depășită temperatura maximă admisă pentru cabluri.



Se închide automatizarea și se rabate în sus.

Se agață panoul frontal și se fixează cu șuruburi.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

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

	Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune	Etapele de lucru pentru inspecție	Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	•	•	•	1. Umplerea instalației de încălzire și aerisirea 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 23
•				5. Trecerea pe alt tip de gaz (vezi instrucțiunile separate de montaj)
•	•	•	•	6. Măsurarea presiunii statice și dinamice de alimentare cu gaz 24
•	•	•	•	7. Măsurarea presiunii la duză 26
•				8. Reglajul sarcinii maxime pentru încălzire (nu ①) . 29
•				9. Testul de etanșeități al sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer (măsurare în rostul inelar) ... 31
	•	•	•	10. Golirea cazanului respectiv a instalației de încălzire 32
	•	•	•	11. Verificarea și curățirea arzătorului 32
•	•	•	•	12. Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație 34
	•	•	•	13. Verificarea și curățirea schimbătorului de căldură gaze arse/apă 35
	•	•	•	14. Verificarea electrozilor de aprindere și de ionizare . 36
			•	15. Limitatorul de debit 37
•	•	•	•	16. Verificarea funcționării supapelor de siguranță
•	•	•	•	17. Verificarea poziției stabile a conexiunilor electrice
•	•	•	•	18. Verificarea etanșeității conductelor de gaz și a blocului de ventile de gaz la presiune de lucru 37
•	•	•	•	19. Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse 38

5845 924 RO

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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
•	20. Măsurarea curentului de ionizare	39
•	21. Verificarea ventilului extern de siguranță pentru gaz lichefiat (dacă există)	
•	22. Instruirea utilizatorului instalației	40

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru

Umplerea instalației de încălzire și aerisirea



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 durezza 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 Vitotiset).
- 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.

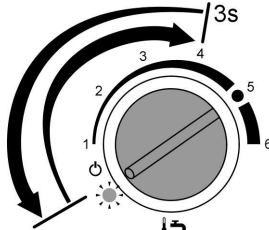
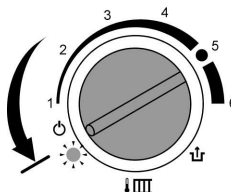
1. Se controlează presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană.
2. Se închide robinetul de gaz.
3. Instalația de încălzire se umple prin robinetul de umplere de pe returul circuitului de încălzire (de către instalator).
Presiunea minimă în instalație > 0,8 bar.

Indicație

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

4. Dacă automatizarea a fost conectată deja 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.



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



Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Servomotorul ventilului de comutare trece în poziția intermediară.

Indicație

Pompa pornește pentru cca 10 minute.

5. După umplerea și aerisirea completă se închide comutatorul pornit/oprit de la automatizare.

6. Se închide robinetul de umplere și golire (A).

7. Se închid robinetii pe circuitul agentului termic.

Verificarea tipului de gaz

Indicație

■ În starea de livrare cazanul Vitopend 100 este reglat pentru funcționare pe gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană.

Cazanul poate să funcționeze în cazul indicelui Wobbe cuprins între 12,0 și 16,1 kWh/m³ (între 43,2 și 58,0 MJ/m³).

■ (B), (F):

În starea de livrare cazanul Vitopend 100 este reglat pentru funcționare pe gaz metan tip E+ specific rețelelor din Comunitatea Europeană.

Cazanul poate să funcționeze în cazul indicelui Wobbe cuprins între 11,4 și 15,3 kWh/m³ (între 40,8 și 54,8 MJ/m³).

1. Se află tipul de gaz metan și indicele Wobbe (Wo) de la DISTRIBUTOR, respectiv furnizorul de gaz lichefiat, și se compară cu datele trecute pe autocolanțul de pe arzător.

2. Dacă datele nu corespund, trebuie trecut arzătorul pe tipul de gaz existent, corespunzător datelor obținute de la DISTRIBUTOR, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.



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

3. Se trece tipul de gaz în protocolul de măsurători de la pag. 66.

Domeniul indicelui Wobbe Wo

Wo	kWh/m ³	MJ/m ³
Gaz metan CE (PL): GZ 50	între 12,0 și 16,1	între 43,2 și 58,0
(B), (F): Gaz metan tip E+	între 11,4 și 15,3	între 40,8 și 54,8
Gaz metan Ls (PL): GZ 35	între 8,45 și 10,0	între 30,4 și 36,0
Gaz metan Lw (PL): GZ 41,5	între 9,86 și 12,0	între 35,5 și 43,4

Service

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Wo	kWh/m ³	MJ/m ³	Wo	kWh/m ³	MJ/m ³
(H): Gaz metan grupa S	între 10,1 și 11,55	între 36,3 și 41,6	Gaz lichefiat	între 20,3 și 21,3	între 72,9 și 76,8

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 la aparatele care funcționează pe gaz trebuie măsurate emisiile de CO.

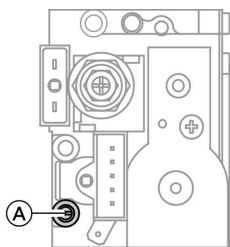
Indicație

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/inlocuire. Rezervorul și conducta de racordare la alimentarea cu gaz trebuie bine aerisite după clătire.

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 de la pag. 66.
Valoare reglată: max. 57,5 mbar

5. Se pornește cazanul.

Indicație

La prima punere în funcțiune aparatul poate indica avarie, deoarece există aer pe conducta de gaz.

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



Prima punere în funcțiune, inspectia, întreținerea

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

6. Se măsoară presiunea de alimentare cu gaz (presiunea dinamică).
- Valoare reglată:
- gaz metan: 20/25 mbar
 - gaz lichefiat: 37/50 mbar
8. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește), se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul, se închide cu șurubul corespunzător racordul de măsurare (A).

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 în protocolul de măsurători la pag. 66.
Se vor lua măsurile corespunzătoare conform tabelului.
9. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.



Pericol

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

Presiunea (dinamică) de alimentare cu gaz		Măsuri
Gaz metan	Gaz lichefiat	
sub 17,4 mbar	sub 42,5 mbar	Nu se va porni instalația și se va informa firma DISTRIGAZ, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.
între 17,4 și 25 mbar	între 42,5 și 57,5 mbar	Se pornește cazanul.
peste 25 mbar	peste 57,5 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 50 mbar pentru gaz lichefiat. Se informează firma DISTRIGAZ, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.

Service

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

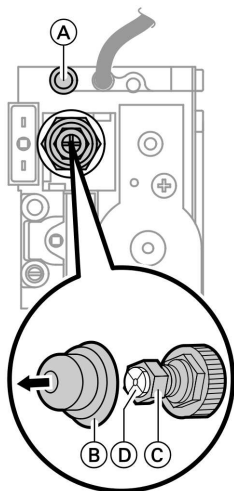
Măsurarea presiunii la duză

(B), (F)

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

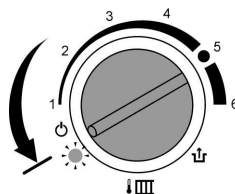
Presiunea la duză la o putere termică superioară și inferioară trebuie controlată (cu capacul montat (B)).


Valorile indicate în următoarele tabele sunt valori de control pentru reglajul puterii maxime (vezi pag. 29).



- (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 „“ la stânga până la limită.

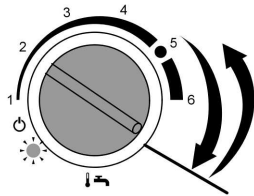
2. Se închide robinetul de gaz.
3. Se slăbește șurubul de la racordul de măsurare (A), nu se scoate complet și se racordează manometrul.
4. Se deschide robinetul de gaz. Se conectează comutatorul pornit-oprit de la automatizare.






Prima punere în funcțiune, inspectia, întreținerea

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


5. Se reglează puterea superioară:




Se rotește butonul „” până la limită la dreapta (se lasă pentru scurt timp în această poziție) și apoi se rotește înapoi. LED-urile „” și „” semnalizează intermitent simultan.

Indicație

La regimul de funcționare cu putere nominală maximă se revine automat după cca. 30 minute sau prin deconectarea și reconectarea alimentării de la rețea.

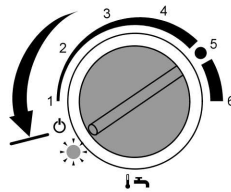
6. Se scoate capacul  de la blocul de ventilare.




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 superioară a puterii de la șurubul  (cheie nr. 10).



8. Se reglează puterea inferioară:


Indicație

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



Se rotește butonul rotativ „” la stânga până la limită. LED-urile „” și „” semnalizează intermitent alternativ.

9. Se măsoară presiunea la duză la puterea nominală minimă. La abateri de la valoarea din tabelul de mai jos se reglează presiunea la duză pentru puterea nominală minimă de la șurubul cu cap crestă . Se ține contra de șurubul  (cheie nr. 10).



10. Se fixează pe poziție capacul .

11. Se verifică valorile reglate și se trec în protocolul de măsurători de la pag. 66.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

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

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 con-
stituie pericol explozie.
Se verifică etanșeitatea la
gaz a racordului de măsu-
rare.

de la 10,5 până la 24 kW

Putere nominală		kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Presiunea la duză pentru 20 mbar presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Diametrul duzelor în mm								
Gaz metan CE (PL) GZ 50	1,25 mbar		2,6	2,9	3,4	5,3	7,6	10,3	13,5
(B), (F) Gaz metan tip E+	1,25 mbar		3,5	3,9	4,6	7,1	10,3	14,0	18,3
Gaz metan Ls (PL) GZ 35	1,8 mbar		1,0	1,2	1,6	2,6	3,8	5,3	6,9
Gaz metan LL/ Lw (PL) GZ 41,5	1,4 mbar		2,3	2,5	3,0	4,7	6,7	9,1	12,1
(H) Gaz metan grupa S	1,4 mbar		2,5	2,7	3,4	5,3	7,8	10,6	13,9
Presiunea la duză pentru 50 mbar presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	ø duzelor în mm								
Gaz lichefiat	0,84 mbar		5,6	6,0	6,8	10,4	14,8	20,2	26,4

Prima punere în funcțiune, inspectia, întreținerea

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

de la 13 până la 30 kW

Putere nominală		kW	13	15	18	21	24	27	30
Presiunea la duză pentru 20 mbar presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Ø duzelor în mm								
Gaz metan CE (PL) GZ 50 (B), (F)	1,25	mbar	2,3	3,2	4,7	6,5	8,5	10,8	13,3
Gaz metan tip E+	1,25	mbar	3,3	4,4	6,3	8,5	11,2	14,1	17,4
Gaz metan Ls (PL) GZ 35	1,8	mbar	0,9	1,4	2,2	3,2	4,3	5,5	6,8
Gaz metan LL/ Lw (PL) GZ 41,5 (H)	1,4	mbar	2,3	3,1	4,4	6,0	7,8	9,9	12,3
Gaz metan grupa S	1,4	mbar	2,4	3,2	4,8	6,6	8,8	11,1	13,7
Presiunea la duză pentru 50 mbar presiune de alimentare cu gaz									
Gaz	Ø duzelor în mm								
Gaz lichefiat	0,84	mbar	5,2	6,8	9,6	12,9	16,8	21,2	26,1

Indicație

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

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

Indice Wobbe vezi pag. 23.

Reglajul sarcinii maxime pentru încălzire (nu (I))

Indicație

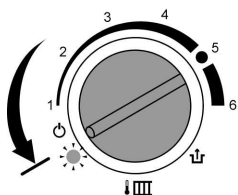
Pentru **regimul de încălzire** poate fi limitată sarcina maximă pentru încălzire. Limitarea se face prin domeniul de modulare.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

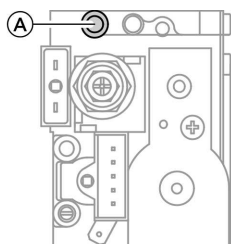
1. Se închide comutatorul pornit-oprit de la automatizare (cazanul se oprește)

2.



Se rotește butonul rotativ „ “ la stânga până la limită.

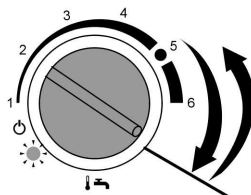
3.



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.

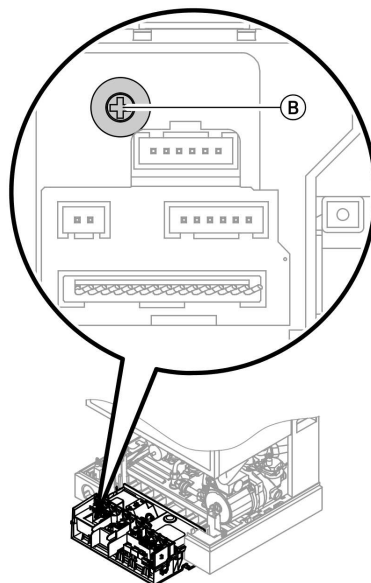
5.



Se rotește butonul „ “ până la limită la dreapta (se lasă pentru scurt timp în această poziție) și apoi se rotește înapoi.

LED-urile „ “ și „ “ semnalizează intermitent simultan.

6.



Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

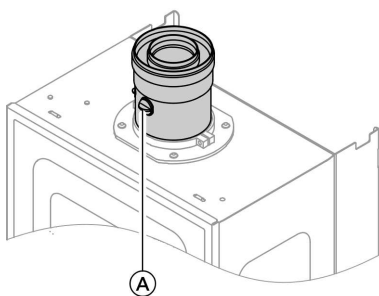
7. Potențiometrul (B) se rotește cu o șurubelniță la stânga, până ce presiunea la duză indicată de manometru corespunde regimului de încălzire dorit, conform tabelului cu presiuni la duze de la pag. 28.
8. Se închide automatizarea și se rabate în sus.
9. Se închide comutatorul pornit-oprit, se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul și se închide racordul de măsurare (A).
10. Butoanele rotative „I” și „II” se aduc în poziția inițială.
11. Se notează reglajul puterii maxime în protocol la pag. 66.
12. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.



Pericol

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

Testul de etanșeități al sistemului de evacuare gaze arse/ admisie aer (măsurare în rostul inelar)



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

Tubulatura de evacuare a gazelor arse este considerată etanșă, dacă în aerul de ardere nu se măsoară o concentrație de CO₂ peste 0,2 % sau o concentrație de O₂ sub 20,6 %. Dacă se măsoară valori mai mari de CO₂ sau mai mici de O₂, se impune o verificare sub presiune a tubulaturii de evacuare a gazelor arse la o suprapresiune statică de 200 Pa.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Golirea cazanului respectiv a instalației de încălzire



Atenție

Pericol de opărire
Doar dacă temperatura apei din cazan respectiv temperatura apei din boiler este sub 40 °C, trebuie golit cazanul respectiv instalația de încălzire.

Indicație

Cazanul respectiv instalația de încălzire poate fi golită doar atunci, când servomotorul ventilului de comutare se află într-o poziție intermediară (vezi pag. 22). 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.

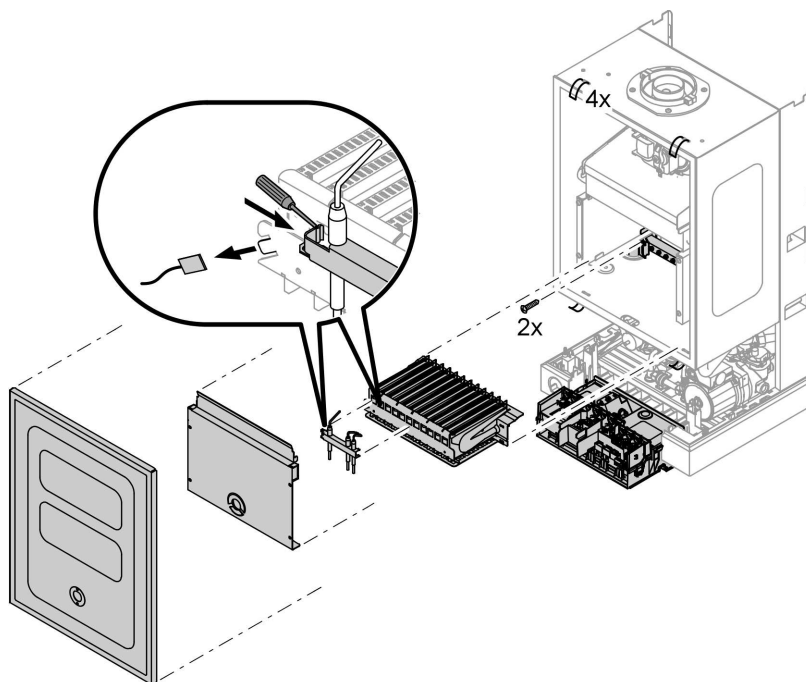
Verificarea și curățirea arzătorului

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

Se închide robinetul de gaz și se asigură împotriva deschiderii accidentale.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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



Indicație

Se curăță arzătorul, dacă este necesar, cu aer comprimat sau eventual cu leșie de săpun.

Se clătește cu apă curată.

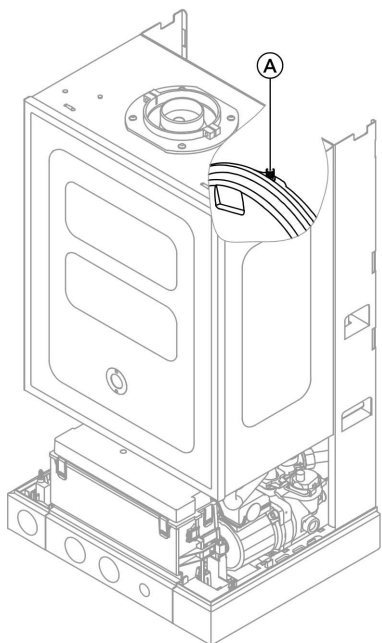
*Montajul cu garnituri **noi**.*

Service

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație

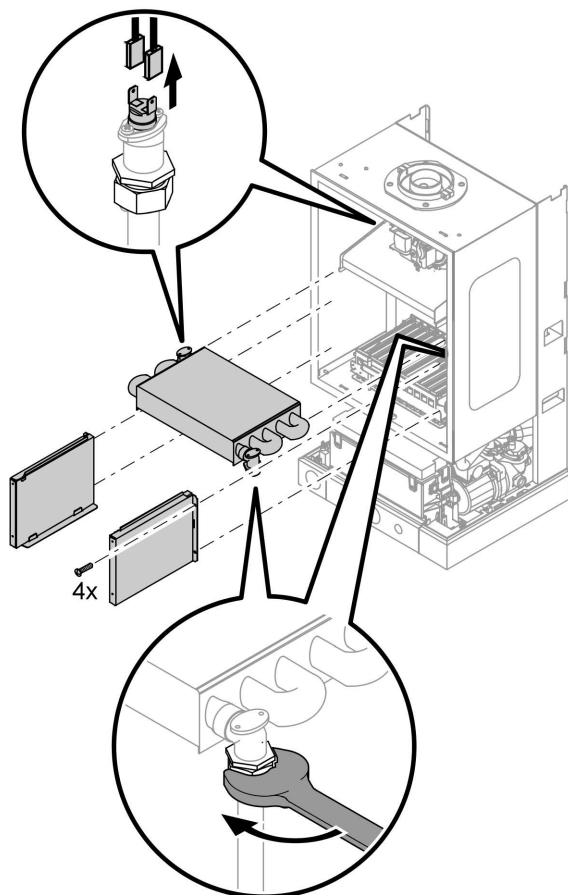


Se măsoară presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană la niplul de măsurare (A), eventual se completează umplerea.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Verificarea și curățarea schimbătorului de căldură gaze arse/ apă



Pentru demontarea pieselor-asamblare filetată ale circuitului primar se ține contra cu o cheie fixă.

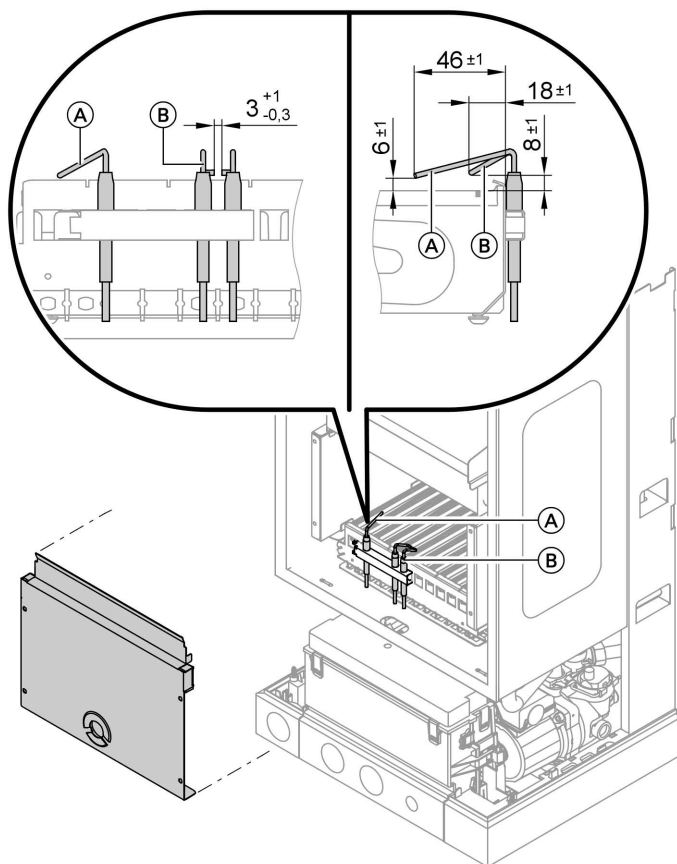
Indicație

Se curăță, la nevoie, schimbătorul de căldură gaze arse/apă cu aer comprimat sau eventual cu leșie de săpun, iar apoi se clătește cu apă curată. Montajul cu garnituri noi.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Verificarea electrozilor de aprindere și de ionizare



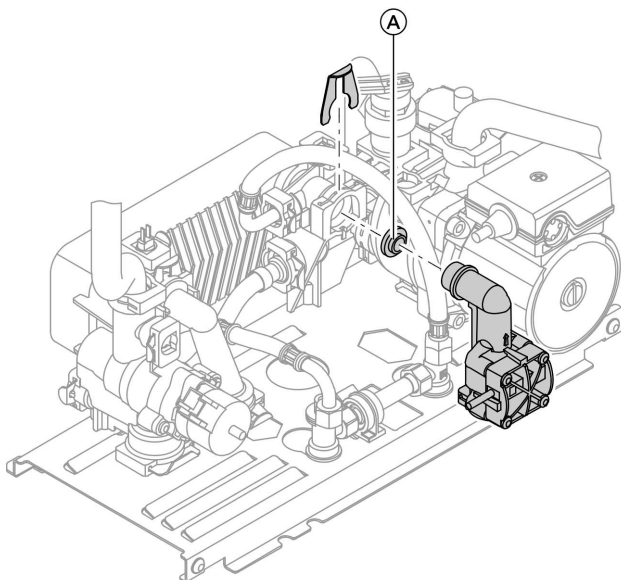
Indicație

Se curăță electrozii de aprindere cu o perie mică sau cu hârtie abrazivă.

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

Limitatorul de debit



Se spală limitatorul de debit (A) cu apă curată, dacă este necesar.

Verificarea etanșeității conductelor de gaz și a blocului de ventile de gaz la presiune de lucru



Pericol

Gazul scurs este explozibil.
Se verifică etanșeitata conductelor și a blocului de ventile de gaz.

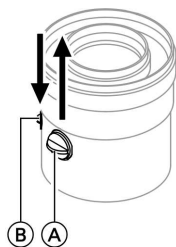
Service

Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

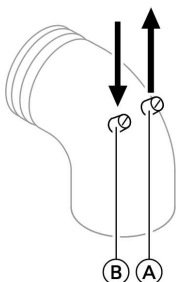
Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse

Racordul de gaze arse al cazanului coaxial

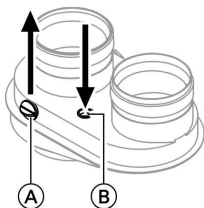


- (A) Gaze arse
- (B) Admisie aer

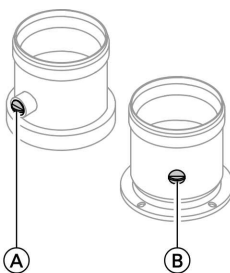
Cot pentru racordarea cazanului



(E) Racordul de gaze arse al cazanului paralel



(I) Set de racorduri ale 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 superioară (vezi pag. 27)
Se măsoară concentrația de CO₂ sau O₂. Valorile măsurate se trec în protocolul de măsurători la pag. 66.
4. Se reglează puterea inferioară (vezi pag. 27)
Se măsoară concentrația de CO₂ sau O₂. Valorile măsurate se trec în protocolul de măsurători la pag. 66.
5. Se deconectează comutatorul pornit-oprit de la automatizare.
Funcționarea la puterea nominală inferioară s-a încheiat.

Trebuie respectate valorile limită prevăzute de EN 483 și EN 297 (concentrația de CO < 1000 ppm).

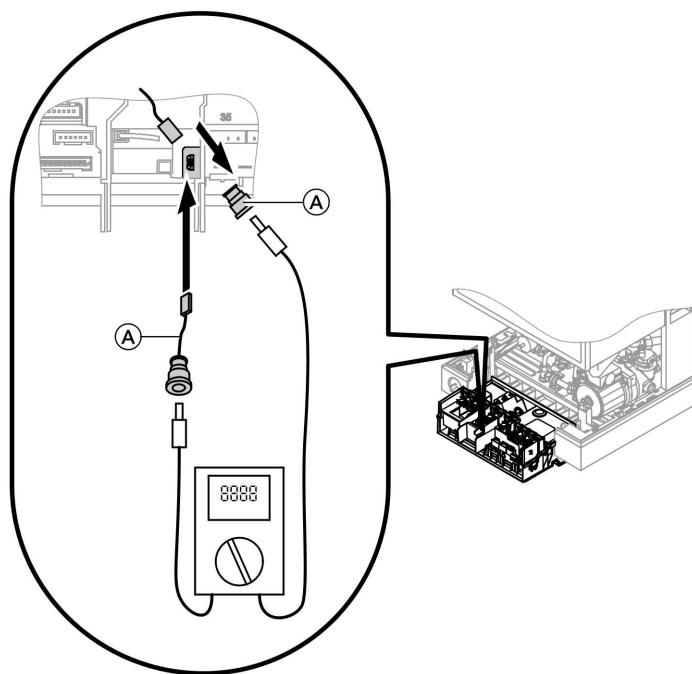
Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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

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

- etanșeitarea sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer (vezi pag. 31)
- presiunea statică și dinamică de alimentare cu gaz (vezi pag. 24)
- presiunea la duză (vezi pag. 26)

Măsurarea curentului de ionizare



(A) Cablu pentru adaptor (livrabil ca accesoriu)

1. Se racordează aparatul de măsură conform figurii alăturată.
2. Se reglează puterea superioară (vezi pag. 27)

5845 924 RO

Service



Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

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





3. Curentul de ionizare la formarea flăcării: min. 4 μ A
Măsuri în cazul în care curentul de ionizare este < 4 μ A: Se verifică distanța dintre electrozi (vezi pag. 36).
4. Se deconectează comutatorul pornit-oprit de la automatizare.
Funcționarea la puterea nominală superioară s-a încheiat.
5. Se trece valoarea în protocolul de măsurători la pag. 66.

Instruirea utilizatorului instalației





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

Diagnoză la automatizare

Semnificația simbolurilor afișate în timpul funcționării

①						Funcție
Stins						Alimentarea de la rețea deconectată
Aprins						Alimentarea la rețea conectată Arzător oprit, încălzirea și prepararea a.c.m. cuplate pe stand-by și protecția la îngheț activată
Aprins	Aprins					Arzătorul pornit (există semnal de flacără)
Aprins			Aprins			Solicitare de căldură
Aprins				Aprins		Prepararea apei calde menajere

Semnificația simbolurilor afișate pentru service

①					LED-urile semnalizează intermitent	Funcție
Aprins			semnalizează intermitent	semnalizează intermitent	simultan	Funcționare la putere nominală maximă respectiv cu funcția de testare/verificare (vezi pag. 27).
Aprins			semnalizează intermitent	semnalizează intermitent	alternativ	Funcționare la putere nominală minimă (vezi pag. 27)





Remedierea avariilor

Diagnoză la automatizare (continuare)


Semnalizarea avariilor







①	➤	⌋	⚠	⚠	LED-urile semnali- zează in- termitent	Funcție
Ap- rins	sem- nali- zea- ză inter- mi- tent					Sistemul de supraveghere a ga- zelor arse a decuplat
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent	sem- nali- zea- ză inter- mi- tent		simultan	Scurtcircuit la senzorul de teme- peratură al cazanului
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent	sem- nali- zea- ză inter- mi- tent		alternativ	Întrerupere la senzorul de teme- peratură al cazanului
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent	simultan	Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura la ieșire (cazan pen- tru încălzire și preparare a.c.m., pe gaz) respectiv la senzorul pen- tru temperatura apei calde mena- jere din acumulator (cazan mural pentru încălzire, pe gaz)
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent	alternativ	Întrerupere la senzorul pentru temperatura la ieșire (cazan pen- tru încălzire și preparare a.c.m., pe gaz) respectiv la senzorul pen- tru temperatura apei calde mena- jere din acumulator (cazan mural pentru încălzire, pe gaz)

Diagnoză la automatizare (continuare)

①					LED-urile semnalizează intermitent	Funcție
Ein	semnalizează intermitent	semnalizează intermitent			simultan	Scurtcircuit la senzorul pentru supravegherea gazelor arse
Ap-rins	semnalizează intermitent	semnalizează intermitent			alternativ	Înterupere la senzorul pentru supravegherea gazelor arse
Ap-rins		Ap-rins				Avarie la automatul de aprindere Pentru deblocarea arzătorului, se închide și se deschide comutatorul pornit-oprit al automatizării.

Alte semnalizări de avarii

Pentru afișarea unor cauze de avarii detaliate trebuie mai întâi rotit butonul „” la stânga până la limită, apoi la dreapta până la limită.

①					LED-urile semnalizează intermitent	Funcție
Ap-rins		semnalizează intermitent			1 ori/10 s	Termostatul de siguranță/protecția pentru funcționare fără apă a decuplat. Pentru deblocarea arzătorului se rotește butonul „  ” puțin la dreapta până la limită „  ” și se poziționează la loc la temperatura agentului termic dorită.





5845 924 RO

Service



Remedierea avariilor

Diagnoză la automatizare (continuare)

①					LED-urile semnali- zează in- termitent	Funcție
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent			2 ori/10 s	Nu există semnal de flacără după timpul de siguranță
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent			3 ori/10 s	Presostatul de aer nu cuplează
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent			4 ori/10 s	Există semnal de flacără după timpul de postcombustie
Ap- rins		sem- nali- zea- ză inter- mi- tent			5 ori/10 s	Există semnal de flacără înainte de pornirea arzătorului

Repararea

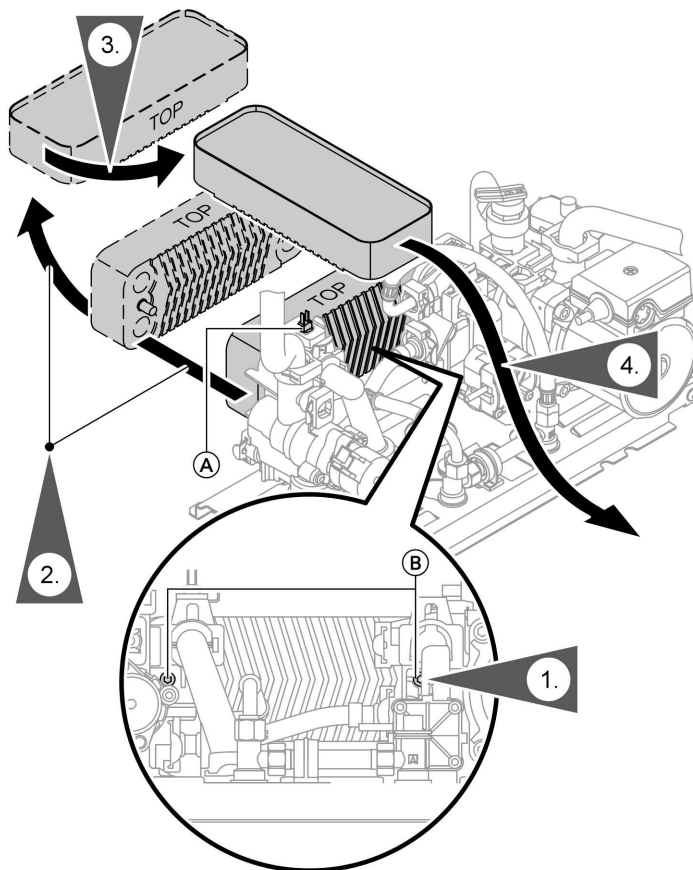
Verificarea și curățirea schimbătorului de căldură în plăci

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

Indicație

Este posibilă scurgerea apei rămase în schimbătorul de căldură în plăci.

Se demontează senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire (A).



5845 924 RO

- (A) Senzor pentru temperatura a.c.m. la ieșire (B) Șuruburi

Service

Remedierea avariilor

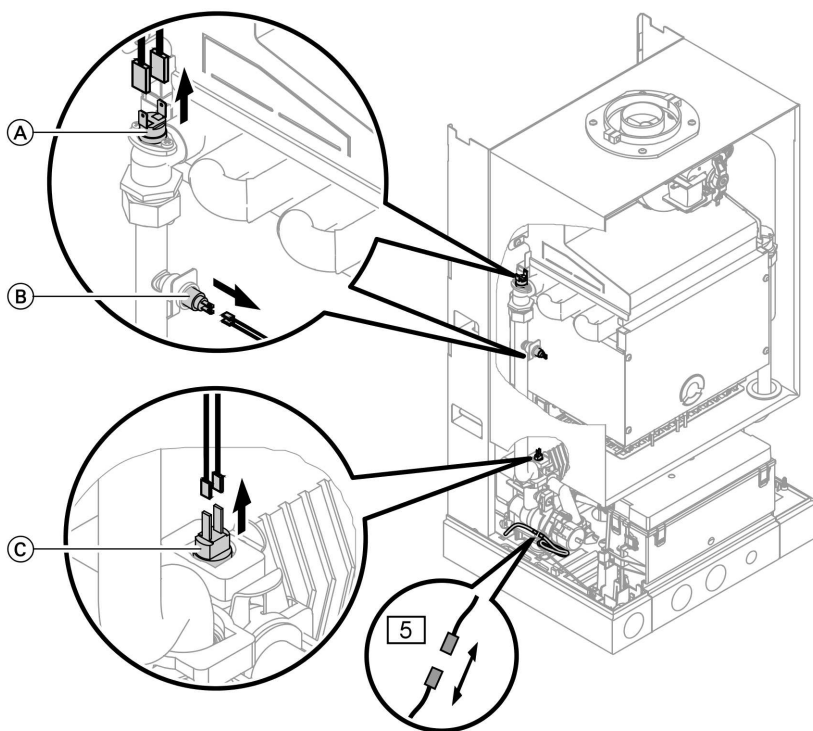
Repararea (continuare)

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.

Indicație

Montajul cu garnituri noi. Garniturile noi se ung cu lubrifianț.

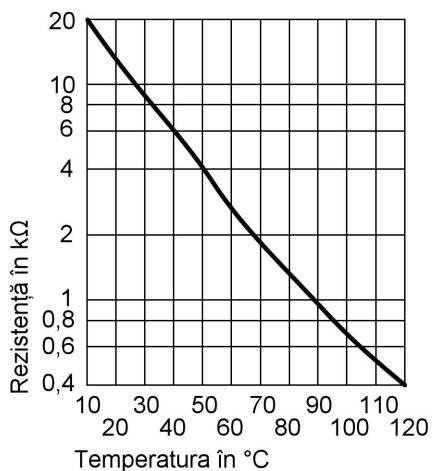
Verificarea senzorilor



- (A) Limitator de temperatură
- (B) Senzor pentru temperatura apei din cazan

Repararea (continuare)

- © Senzorul pentru temperatura la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare a.c.m., pe gaz)
- 5 Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (cazan mural pentru încălzire, pe gaz)



1. Senzorul de temperatură al apei din cazan:

- Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire.
- Se măsoară rezistența detectorului 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 înlocui senzorul, se golește cazanul.

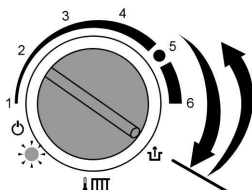
Remedierea avariilor


Repararea (continuare)

2. Termostat:

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 cca. 90 °C.

- Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire.
- Cu ajutorul unui aparat de măsură se verifică dacă nu există o întrerupere la limitatorul de temperatură.
- Limitatorul de temperatură defect se demontează.
- Limitatorul nou de temperatură se unge cu pastă termoconductoare și se montează.



Pentru deblocarea arzătorului se rotește butonul „” pentru scurt timp până la limită spre dreapta și apoi înapoi. Se repetă procesul de aprindere.

3. Senzorul pentru temperatura la ieșire (cazan pentru încălzire și preparare a.c.m., pe gaz):

- Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire.
- Se măsoară rezistența detectorului și se compară cu caracteristica.
- În cazul unor abateri mari se înlocuiește senzorul.



Atenție

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

4. Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (cazan mural pentru încălzire, pe gaz):

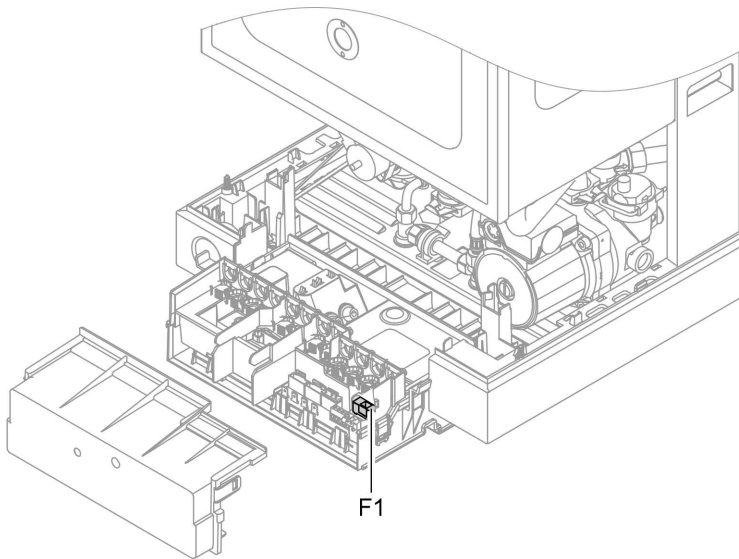
- Se extrage conectorul cu fișă 5 din mănunchiul de cabluri ale automatizării.
- Se măsoară rezistența detectorului și se compară cu caracteristica.
- În cazul unor abateri mari se înlocuiește senzorul.

Verificarea siguranței

Indicație

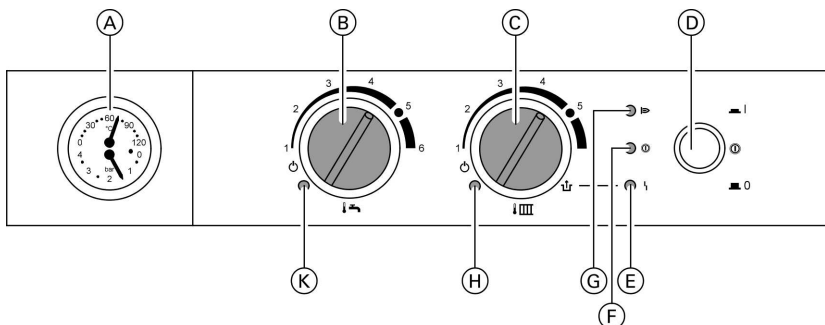
Se deconectează alimentarea de la rețea.

Repararea (continuare)




Descrierea funcționării

Elemente comandă și afișaj



- | | |
|---|---|
| (A) Manometru și termometru | (E) Semnalizator de avarie (roșu) |
| (B) Buton rotativ pentru temperatura a.c.m. | (F) Semnalizator de funcționare (verde) |
| (C) Buton rotativ pentru temperatura agentului termic | (G) Afișaj arzător (verde) |
| (D) Comutator pornit-oprit | (H) Afișaj încălzire (verde) |
| | (K) Afișaj preparare a.c.m. (verde) |

Regim de încălzire

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

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 76 °C prin intermediul limitatorului electronic de temperatură din automatul de aprindere.
- la 84 °C prin intermediul termocuplei electronice din automatul de aprindere.
- la 100 °C prin termostatul din circuitul cu elemente de siguranță (blocarea automatului de aprindere).

Prepararea de apă caldă menajeră

Cazan mural pentru încălzire pe gaz

Dacă temperatura apei din boiler coboară cu 2,5 K sub valoarea nominală a apei din boiler, se activează prepararea apei menajere. Arzătorul, pompa de circulație și ventilul cu 3 căi vor fi conectate sau comutate.

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 2,5K valoarea reglată, se oprește arzătorul și se activează funcționarea prelungită a pompei.

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 racordări externe (accesoriu)

La automatizarea aparatului Vitopend 100 poate fi atașată extensia externă H3.



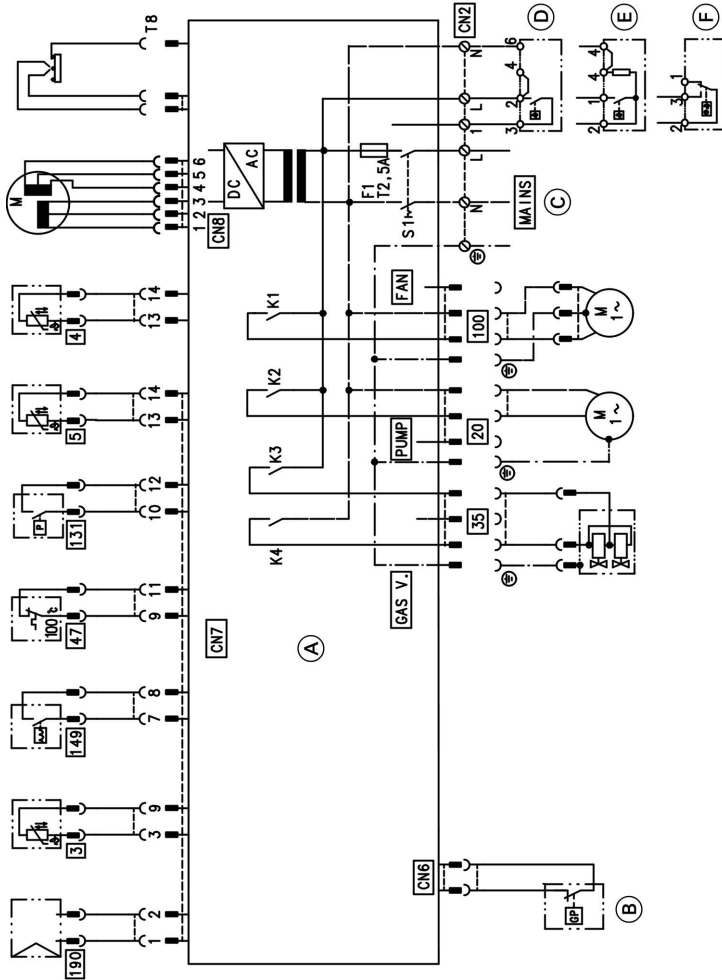
Instrucțiuni de montaj
Extensie externă H3

Cu extensia externă H3 pot fi realizate una dintre următoarele funcții:

- Blocare pentru aparate pentru evacuarea gazelor arse (doar la funcționarea fără racord la coș)
- (F): Limitator extern de presiune a apei

Scheme

Schema circuitelor electrice



- (A) Placa electronică din aparat
- (B) Presostat de gaz (accesoriu)
- (C) Alimentarea de la rețea

- CN2 Racord Vitotrol 100
- (D) Vitotrol 100, UTA
- (E) Vitotrol 100, RT
- (F) Vitotrol 100, UTD
- (E): Conectarea dispozitivului solar
- CN8 Servomotor pas cu pas pentru ventilul de comutare

Schema circuitelor electrice (continuare)

- | | | | |
|----|--|-----|-----------------------------------|
| T8 | Transformator pentru aprindere și ionizare | 20 | Pompă internă de circulație |
| 3 | Senzor pentru temperatura apei din cazan | 35 | Electrovalvă magnetică pentru gaz |
| 4 | Senzorul pentru temperatura la ieșire (numai pentru cazanul pentru încălzire și preparare a.c. m., pe gaz) | 47 | Limitator de temperatură |
| 5 | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator (numai pentru cazanul mural pentru încălzire, pe gaz) | 100 | Suflantă |
| | | 131 | Presostat de aer |
| | | 149 | Fluxostat |
| | | 190 | Bobină de modulație |

Liste de piese componente

Liste de piese componente

Indicație pentru comanda pieselor de schimb

Se vor indica nr. de comandă și nr. de fabricație (vezi plăcuța cu caracteristici) ca și indicele de reper al componentei (din această listă de piese componente). Piese uzuale se vor procura de la magazinele de specialitate.

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 001 | Senzor de temperatură | 032 | Furtun de presiune |
| 002 | Limitator de temperatură | 033 | Suport de cablu |
| 003 | Arzător | 034 | Segment lateral stânga al camerei de ardere |
| 004 | Colector gaze arse | 035 | Segment lateral dreapta al camerei de ardere |
| 006 | Cablu de conectare pentru vasul de expansiune cu membrană | 036 | Capac pentru gura de admisie a aerului |
| 007 | Vas de expansiune cu membrană | 040 | Rampa de distribuție pentru gaz metan LL |
| 008 | Tablă pentru dirijarea aerului din arzător | 041 | Rampa de distribuție pentru gaz metan Ls |
| 009 | Bloc ventile de gaz | 042 | Rampa de distribuție pentru gaz lichefiat |
| 010 | (F): Bloc de ventile | 043 | Țeavă de racordare pentru tur |
| 011 | Manometru | 044 | Țeavă de racordare pentru retur |
| 012 | Vizor | 045 | Țeava de racordare la gaz |
| 013 | Set garnituri | 046 | Țeavă de racordare pentru supapa de siguranță |
| 014 | Elemente de asigurare | 048 | Suport automatizare |
| 015 | Mufe de trecere | 049 | Suport pentru montaj pe perete |
| 016 | Panou de protecție cu cleme de prindere | 050 | Duză Venturi |
| 017 | Termoizolație frontală pentru camera de ardere | 055 | Cartuș pentru aerisitorul automat |
| 018 | Termoizolație posterioară pentru camera de ardere | 056 | Supapă de siguranță |
| 019 | Termoizolație pentru camera de ardere dreapta și stânga | 057 | Schimbător de căldură în plăci pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz |
| 020 | Schimbător de căldură gaze arse/apă | 058 | Fluxostat |
| 021 | Panou protector al camerei de ardere | 059 | Cartuș cu motor pas cu pas |
| 022 | Rampa de distribuție pentru gaz metan tip CE | 060 | Cap pentru pompa de circulație 6 l |
| 024 | Elemente de fixare | 061 | Cap pentru pompa de circulație 6,7 l |
| 025 | Suflantă | 062 | Limitator pentru cantitatea de apă |
| 026 | Presostat | 063 | Set de garnituri pentru schimbătorul de căldură în plăci |
| 027 | Garnitură profilată | | |
| 028 | Flanșa pentru racordarea cazanului | | |
| 030 | Dispozitiv închidere prin tensiionare (4 bucăți) | | |



Liste de piese componente (continuare)

- 064 Bloc hidraulic pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 065 Bloc hidraulic pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 066 (B) (E) (F) (I) (doar Milano) (SLO) Set pentru trecerea pe alt tip de combustibil pentru deconector
- 067 Dispozitiv de umplere
- 068 Cablu de conectare pentru dispozitivul de umplere cu apă caldă menajeră
- 069 Cablu de conectare pentru dispozitivul de umplere cu agent termic
- 070 Agrafă fixare
- 071 Circuit bypass
- 080 Automatizare Vitopend
- 081 Mască bloc de conectori
- 200 Panou frontal
- 201 Clemă de fixare
- 202 Inscricție cu denumirea
- 302 Set de accesorii pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 303 Set de accesorii pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 304 (TR) Set de accesorii
- 305 (I) Set de accesorii - coturi - pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 306 (E) Set de accesorii - coturi - pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 307 (PL) (RO) Set de accesorii pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 308 (I) Set de accesorii - coturi - pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 309 (PL) (RO) Set de accesorii pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 310 (I) Set de accesorii - armături - pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 311 (I) Set de accesorii - armături - pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 312 (E) Set de accesorii - armături - pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 313 (E) Set de accesorii - armături - pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 314 Racord intermediar pentru gaze G $\frac{3}{4}$ x R $\frac{1}{2}$
- 315 Racord intermediar pentru gaze G $\frac{3}{4}$ x R $\frac{3}{4}$
- 316 Armături pentru agentul termic pentru consolă
- 317 Armături pentru apa caldă menajeră pentru consolă
- 318 Robinet de colț
- 319 Robinet de trecere cu cep pentru gaz fără termoventil de siguranță
- 320 Robinet de trecere cu cep pentru gaz cu termoventil de siguranță
- 323 Racorduri filetate pentru cazan pentru încălzire, pe gaz
- 324 Racorduri filetate pentru cazan pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz
- 328 Robinet de colț cu dopuri pentru tur și retur
- 329 Robinet sferic FSG
- 330 Set garnituri
- 331 Set de accesorii - coturi - \varnothing 15 și 18 mm
- 332 Set de accesorii - tuburi - \varnothing 15 și 18 mm

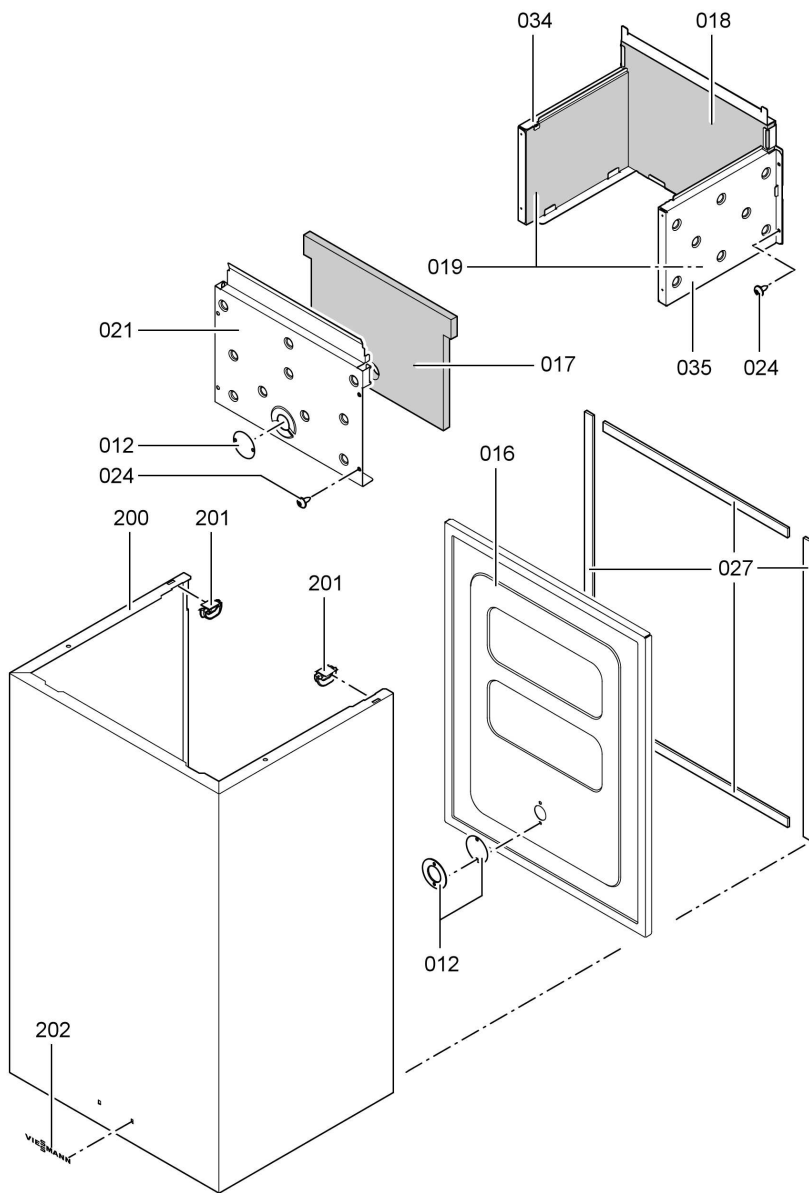


Liste de piese componente

Liste de piese componente (continuare)

- | | |
|--|--|
| 333 Tuburi Ø 15, 18 și 22 mm (câte 2 bucăți) | 322 Sistem de racordare pentru boiler pentru preparare de apă caldă menajeră, amplasat sub cazan |
| 334 Coturi Ø 22 mm (2 bucăți) | 325 Senzor pentru temperatura a.c. m. din acumulator |
| 335 Robinet de trecere pentru apa rece | 338 Adaptor Saunier Duval |
| 336 Robinet de colț pentru apa rece | 339 Adaptor Chaffoteux |
| 337 Racorduri cu inele de strângere Ø 15 și 18 mm | 340 Adaptor Elm Le Blanc |
| Piese expuse uzurii | 341 (F) Instrucțiuni de montaj pentru suportul pentru montaj |
| 005 Electrozii de aprindere și ionizare | 342 (F) Instrucțiuni de montaj pentru rama de montaj |
| 047 (F) Diafragmă pentru gaz | 343 Schimbător de căldură în plăci pentru dispozitivul solar |
| 082 Siguranță T2,5 A | 344 Electrovalvă pentru dispozitivul solar |
| Componente nereprezentate în desen | 345 Dotare EL pentru dispozitivul solar |
| 084 Mănunchi de cabluri CN7 pentru cazan mural pentru încălzire, pe gaz | 346 Capac de acoperire pentru dispozitivul solar |
| 086 Mănunchi de cabluri CN7 pentru cazan mural pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz | 347 Set de accesorii - tuburi flexibile - pentru dispozitivul solar |
| 087 Cablu de conectare pentru ventil gaz/legare la masă | 348 Robinet sferic pentru dispozitivul solar |
| 088 Cablu de conectare motor pas cu pas | 349 Robinet sferic pentru dispozitivul solar |
| 089 Cablu pentru conectarea suflantei | 350 Bobină pentru electrovalva dispozitivului solar |
| 090 Element de fixare cu cablu | 351 Armăturile agentului termic din dispozitivul solar |
| 250 Instrucțiuni de montaj și service | 352 Instrucțiuni de montare a dispozitivului solar |
| 251 Instrucțiuni de utilizare | 353 Set pâlnie de evacuare |
| 300 Lac spray, vito-alb | (A) Plăcuța cu caracteristici |
| 301 Creion de retuș, vito-alb | |
| 321 Sistem de racordare pentru boiler pentru preparare de apă caldă menajeră, amplasat lângă cazan | |

Liste de piese componente (continuare)

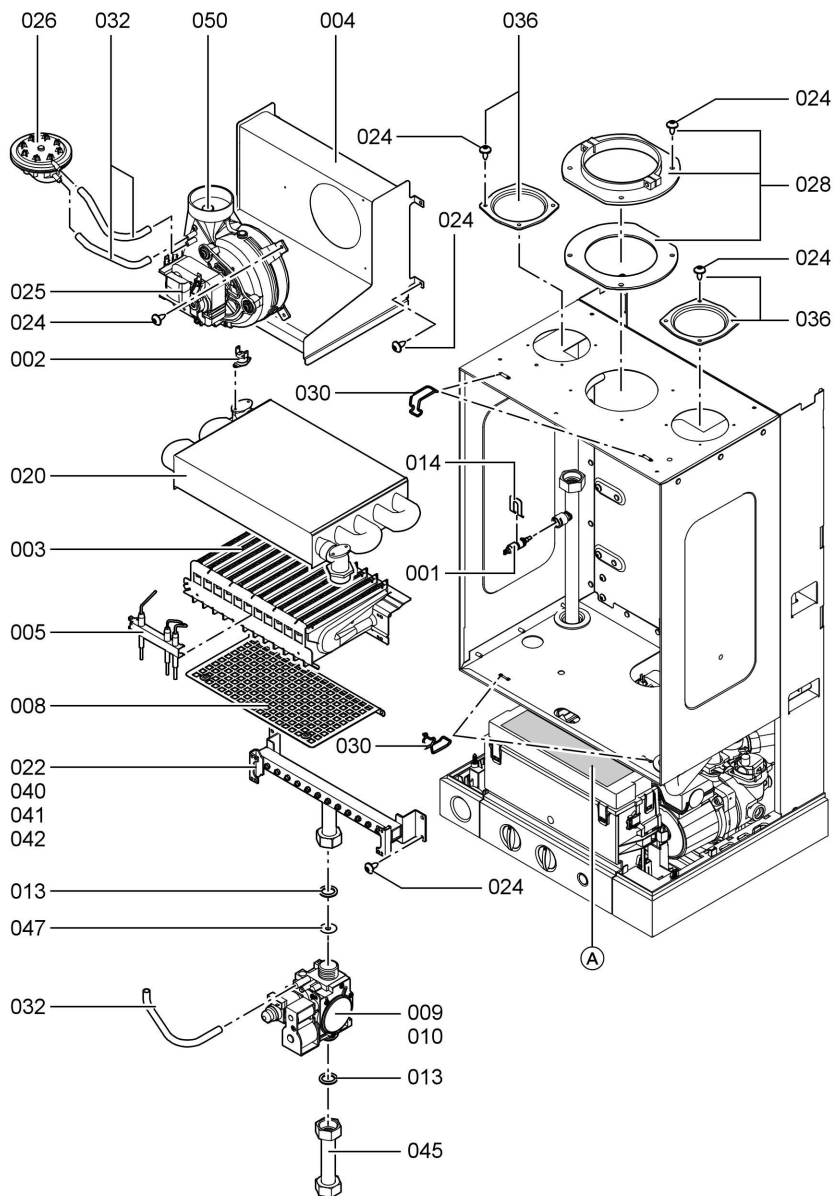


5845 924 RO

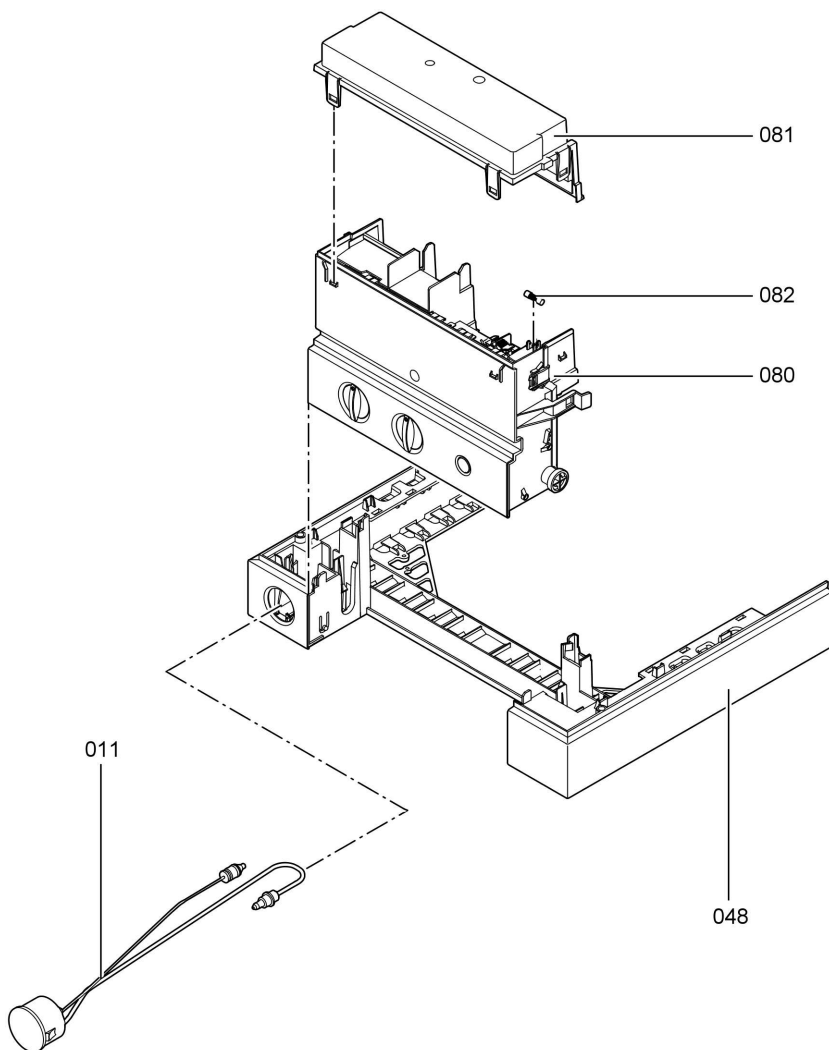
Service

Liste de piese componente

Liste de piese componente (continuare)



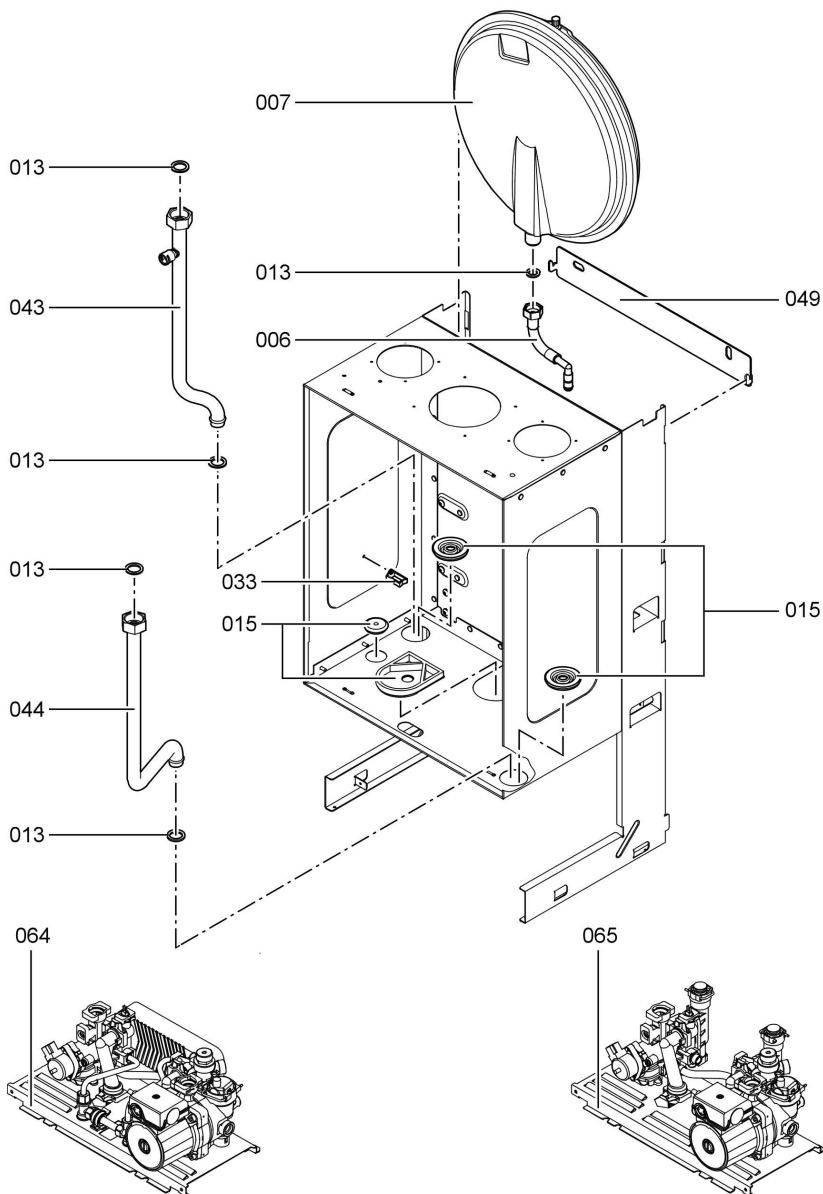
Liste de piese componente (continuare)



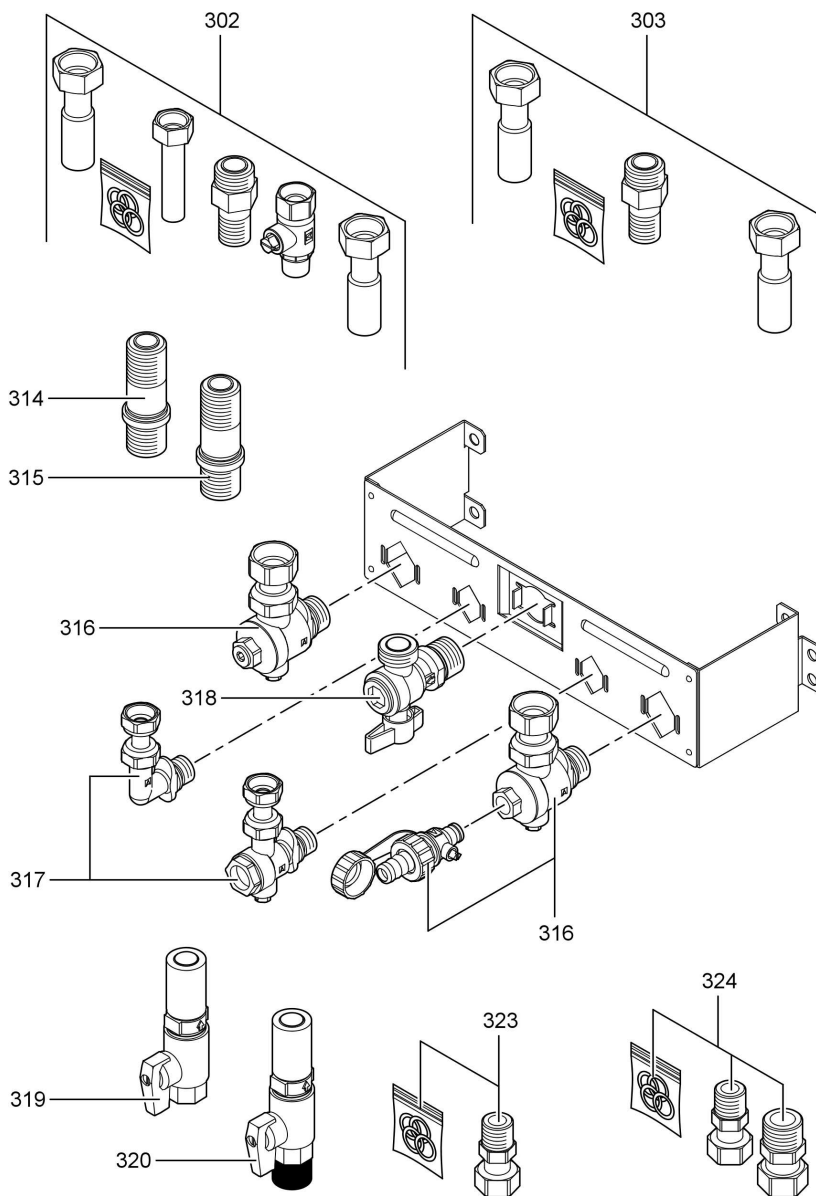
Service

Liste de piese componente

Liste de piese componente (continuare)



Liste de piese componente (continuare)

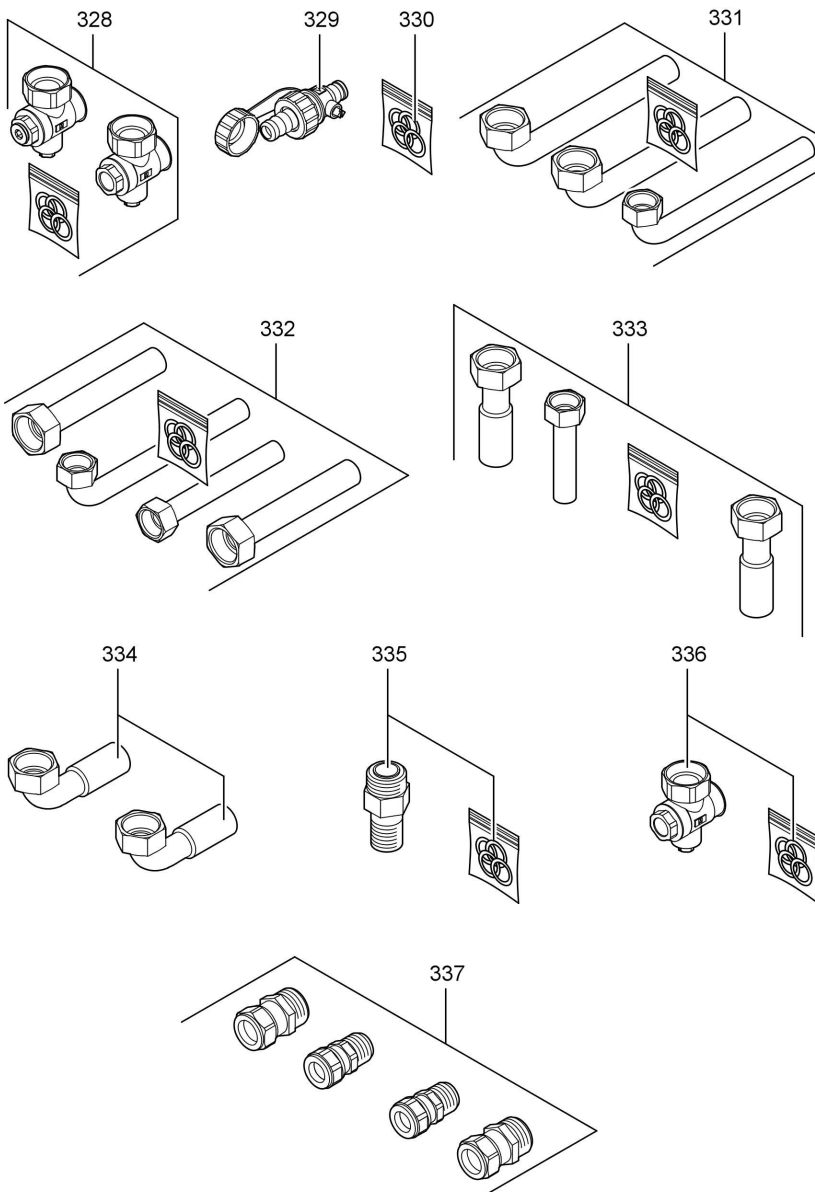


5845 924 RO

Service

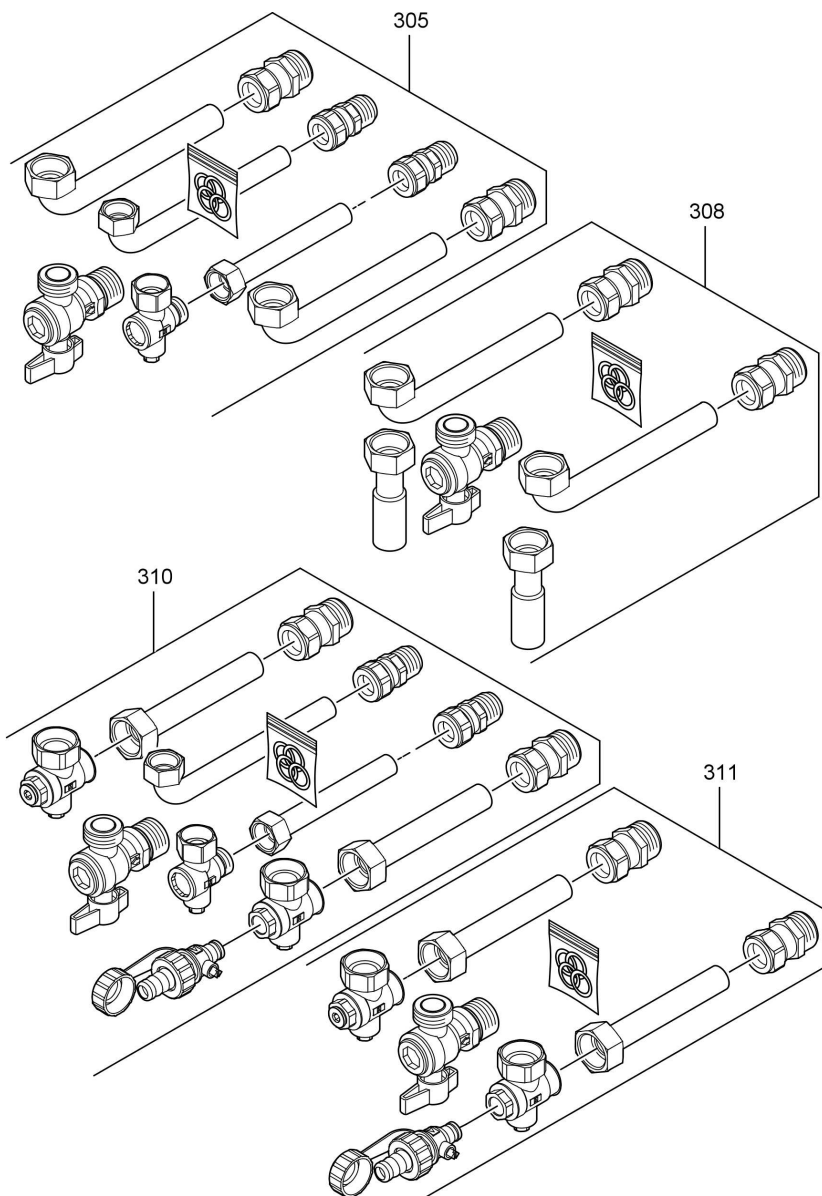
Liste de piese componente

Liste de piese componente (continuare)



Liste de piese componente (continuare)

①



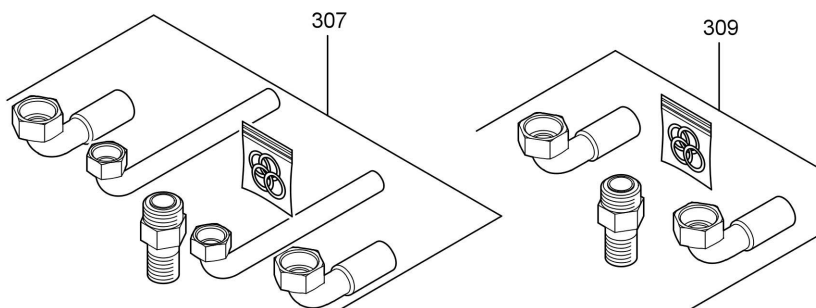
5845 924 RO

Service

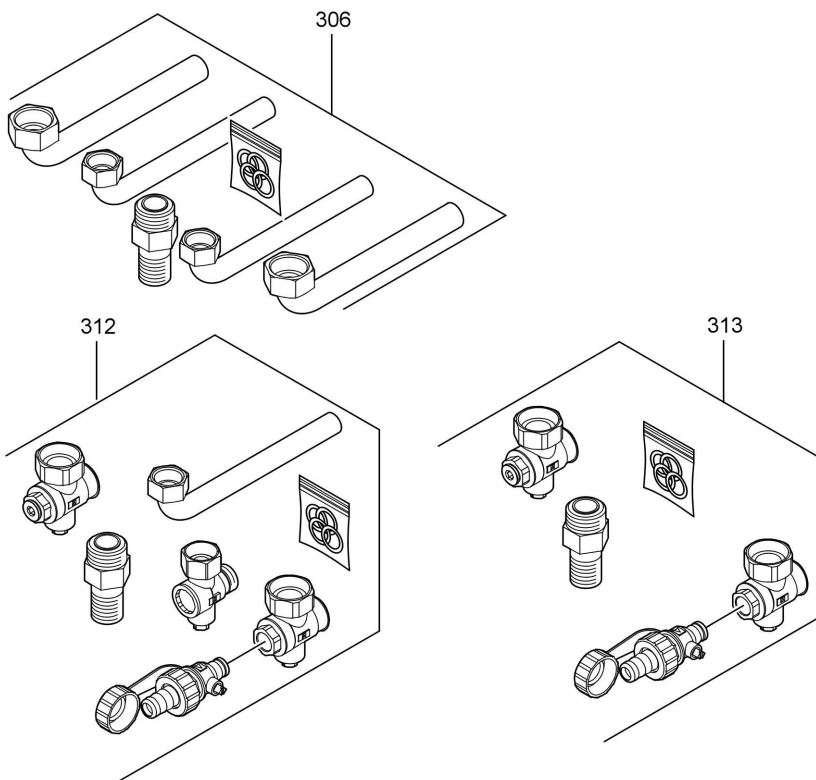
Liste de piese componente

Liste de piese componente (continuare)

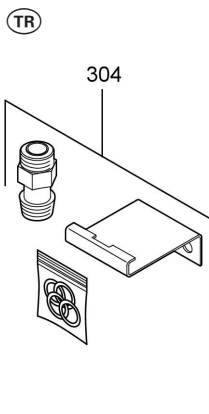
PL RO



E



Liste de piese componente (continuare)



Protocoale

Protocoale

Valori de reglaj și măsurare	la data de: executat de:	Valoare reglată	Prima punere în funcțiune	Întreținere/service
Presiunea statică	<i>mbar</i>	max. 57,5 mbar		
Presiunea (dinamică) de alimentare cu gaz				
<input type="checkbox"/> la gaz metan tip CE	<i>mbar</i>	17,4-25 mbar		
<input type="checkbox"/> la gaz metan obișnuit/ Lw	<i>mbar</i>	17,4-25 mbar		
<input type="checkbox"/> la gaz metan Ls	<i>mbar</i>	10-16 mbar		
<input type="checkbox"/> la gaz metan grupa S	<i>mbar</i>	20-33 mbar		
<input type="checkbox"/> la gaz lichefiat	<i>mbar</i>	42,5- 57,5 mbar		
<i>Se va bifa tipul de gaz</i>				
Concentrația de bioxid de carbon CO₂				
<input checked="" type="checkbox"/> la putere nominală inferioară	<i>vol. %</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> la putere nominală superioară	<i>vol. %</i>			
Concentrația de oxigen O₂				
<input checked="" type="checkbox"/> la putere nominală inferioară	<i>vol. %</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> la putere nominală superioară	<i>vol. %</i>			
Concentrația de monoxid de carbon CO				
<input checked="" type="checkbox"/> la putere nominală inferioară	<i>ppm</i>			
<input checked="" type="checkbox"/> la putere nominală superioară	<i>ppm</i>			

5845 924 RC



Protocoale (continuare)

Valori de reglaj și măsurare	Valoare reglată	Prima punere în funcțiune	Întreținere/service
Curent de ionizare μA	min. 4 μA		
Putere maximă kW			

Service

Date tehnice

Date tehnice

Tensiune nominală	230 V	Tipul constructiv	C12, C12x, C32, C32x, C42, C52, C52x, C62, C82, C82x, B22, B32
Frecvență nominală	50 Hz	Categoria	II2H3P
Intensitate nominală	2,5 A	(B)	I2E+
Clasa de protecție	I	(F)	II2E+3P
Tipul de protecție	IP X 4 D conform EN 60529	(H)	II2HS3P
Temperatura admisă a mediului ambiant		(PL)	II2ELsLW3P

■ la funcționare	de la 0 până la +40 °C
■ la depozitare și transport	de la -20 până la +65 °C
Reglajul termocuplei electronice	84 °C
Reglajul limitatorului de temperatură	100 °C (fixat)
Termostat de lucru	de la 40 până la 76 °C

Putere absorbită incl. pompa de circulație	
■ 10,5 - 24 kW	max.154 W
■ 13 - 30 kW	max.130 W

Putere calorifică inferioară

Putere calorifică inferioară P _{ci}	kWh/m ³	MJ/m ³
Gaz metan CE (PL): GZ 50	9,45	34,02
Gaz metan Ls (PL): GZ 35	7,3	26,28
Gaz metan Lw (PL): GZ 41,5	8,4	30,24
(H): Gaz metan grupa S	8,14	29,3
Gaz lichefiat	24,44	88,00

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.

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

Putere nominală	kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Sarcina nominală în focar	kW	11,7	12,3	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7

Date tehnice (continuare)

Putere nominală	kW	10,5	11	12	15	18	21	24
Consum de combustibil la putere maximă								
Gaz metan CE	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 metan LL	m ³ /h	1,44	1,51	1,64	2,05	2,46	2,87	3,28
	l/min	23,75	24,88	27,08	33,83	40,59	47,36	54,19
Gaz metan Ls	m ³ /h	1,6	1,68	1,83	2,28	2,74	3,2	3,66
	l/min	26,45	27,71	30,16	37,67	45,21	52,74	60,35
Gaz metan Lw	m ³ /h	1,39	1,46	1,59	1,98	2,38	2,78	3,18
	l/min	22,98	24,08	26,21	32,74	39,29	45,83	52,45
Gaz metan S	m ³ /h	1,44	1,51	1,64	2,05	2,46	2,87	3,28
	l/min	23,72	24,85	27,05	33,78	40,54	47,3	54,12
Gaz lichefiat	kg/h	0,91	0,96	1,04	1,3	1,56	1,82	2,09
Număr de identificare al produsului	CE-0085 BQ 0447							

Valori pentru consumul de combustibil de la 13 până la 30 kW

Putere nominală	kW	13	15	18	21	24	27	30
Sarcina nominală în focar	kW	14,5	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3
Consum de combustibil la putere maximă								
Gaz metan CE	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 metan obișnuit	m ³ /h	1,78	2,06	2,46	2,87	3,28	3,69	4,1
	l/min	29,4	33,92	40,62	47,36	54,12	60,89	67,65
Gaz metan Ls	m ³ /h	1,98	2,29	2,74	3,2	3,65	4,11	4,57
	l/min	32,74	37,78	45,24	52,74	60,27	67,81	75,34
Gaz metan Lw	m ³ /h	1,72	1,99	2,38	2,78	3,17	3,57	3,97
	l/min	28,46	32,83	39,31	45,83	52,38	58,93	65,48
Gaz metan S	m ³ /h	1,78	2,05	2,46	2,87	3,28	3,69	4,1
	l/min	29,36	33,88	40,57	47,3	54,05	60,81	67,57
Gaz lichefiat	kg/h	1,13	1,31	1,56	1,82	2,08	2,35	2,61
Număr de identificare al produsului	CE-0085 BQ 0447							

5845 924 RO

Service

Certificate

Declarație de conformitate

Declarație de conformitate pentru Vitopend 100

Noi, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, declarăm pe proprie răspundere, că produsul **Vitopend 100** corespunde următoarelor norme:

EN 297	EN 55 014
EN 483	EN 60 335
EN 625	EN 61 000-3-2
EN 50 165	EN 61 000-3-3

Conform hotărârilor următoarelor directive, acest produs va fi marcat cu **CE-0085 BQ 0447**:

90/396/CEE	73/ 23/CEE
89/336/CEE	92/ 42/CEE

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

Allendorf, 12 ianuarie 2006

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer

Index alfabetic

A

Apă de umplere	22
Arzător	32

B

Blocul de ventile	24
-------------------------	----

C

Cabluri electrice	19
Conectori de joasă tensiune	17
Conexiuni electrice	17
Curentul de ionizare	39

D

Date tehnice	68
Declarație de conformitate	70
Deschiderea carcasei automatizării	16
Descrierea funcționării	50
Dispozitiv de deconectare	18
Distanța dintre electrozi	36

E

Electrovalvă magnetică pentru gaz	17
Electrozi de aprindere	36
Electrozi de ionizare	36
Elemente de afișaj	50
Elemente de comandă	50
Evacuare bypass pentru gaze arse	14
Extensie	51

G

Golirea	32
---------------	----

I

Indice Wobbe	23, 24
Informații privind produsul	5
Instalație mică de dedurizare	22

L

Limitatorul de debit	37
Limitatorul de temperatură	46
Liste de piese componente	54

M

Măsurarea emisiilor	38
Măsurarea emisiilor de substanțe poluante prin gazele arse	38
Măsurarea în rostul inelar	31
Montajul cazanului	6

P

Pompa de circulație	17
Prepararea de apă caldă menajeră	51
Presiunea de testare	16
Presiunea dinamică de alimentare cu gaz	24, 25
Presiunea în instalație	22
Presiunea la duză	26
Presiunea statică	24
Prima punere în funcțiune	22
Protocol de măsurători	66, 67
Putere inferioară	27
Putere superioară	27

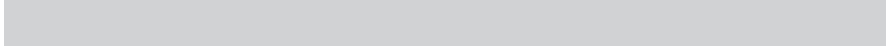
R

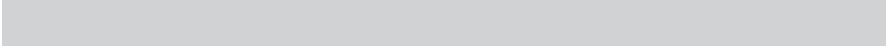
Racord de alimentare cu gaz	15
Racord pentru alimentarea de la rețea 18	18
Racord pentru evacuarea gazelor arse	8
Racordarea la rețea	17
Racordări externe	51
Racordul de gaze arse al cazanului	38
Regim de încălzire	50
Repararea	45

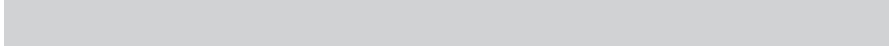
Index alfabetic

Index alfabetic (continuare)

S		Ț	
Sarcina pentru încălzire, max.....	29	Țări de destinație	5
Schema circuitului electric.....	52	T	
Scheme de conectare	52	Testul de etanșeitate	31
Schimbător de căldură gaze arse/apă	35	Tipul de gaz	23
Schimbătorul de căldură în plăci ...	45	U	
Semnalizarea avariilor.....	42	Umplerea instalației	22
Semnificația simbolurilor afișate în timpul funcționării	41	Umplerea instalației de încălzire ...	22
Semnificația simbolurilor afișate pentru service	41	V	
Senzor pentru temperatura a.c.m. din acumulator	46	Vasul de expansiune cu membrană	22, 34
Senzorul de temperatură al apei din cazan.....	46		
Senzorul pentru temperatura la ieșire	46		
Siguranța	48		







Indicație de valabilitate

Vitopend 100, tip WH1B

Nr. de fabrica- ție	Cazan mural pentru încălzi- re pe gaz	Cazan pentru încălzire și preparare a.c.m. pe gaz
de la 10,5 până la 24 kW	7277 953 ...	7277 949 ...
	(F) 7277 960 ...	(F) 7277 955 ... până la 7277 956 ...
	(I) 7278 212 ...	(I) 7278 211 ...
		(PL) (RO) 7282 446 ...
de la 13 până la 30 kW		7277 951 ...
		(F) 7277 958 ...
		(I) 7282 449 ...
		(PL) (RO) 7282 448 ...

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

5845 924 RO Firma Viessmann își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice!

Tipărit pe hârtie ecologică,
albită fără clor

