

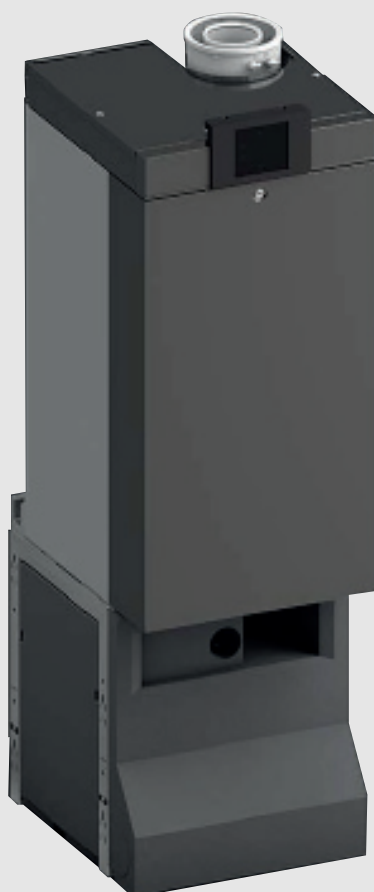


Instrucțiuni de instalare și întreținere pentru personalul calificat

Cazan de condensare cu gaz montat pe perete

Condens 7000 WP

GC7000WP 125 23, GC7000WP 150 23



Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță...	3
1.1	Explicarea simbolurilor	3
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	3
2	Date despre produs	5
2.1	Declarație de conformitate	5
2.2	Date de produs privind consumul de energie	5
2.3	Informații despre aceste instrucțiuni	5
2.4	Plăcuță de tip	5
2.5	Combustibili aprobați	5
2.6	Conversia tipului de gaz	5
2.7	Accesorii	5
2.8	Pachet de livrare	5
2.9	Test pompă	5
2.10	Protecție împotriva înghețului	5
2.11	prezentare generală a produsului	6
2.12	Dimensiuni	8
2.13	Distanțe minime față de pereți	9
2.14	Senzor pentru temperatura gazelor arse	10
2.15	Deschiderea și închiderea peretelui frontal al aparatului	10
3	Prescripții	11
3.1	Informații cu privire la instalare și operare	11
3.2	Prescripții	11
4	Ghidarea gazelor arse	11
5	Condiții preliminare pentru instalare	11
5.1	Încăperea centralei termice	12
5.2	Atenționări importante	12
5.3	Calitatea apei	12
5.3.1	Condiționarea și tratarea apei	12
5.4	Temperatura maximă a turului	13
6	Instalare	13
6.1	Dezambalarea cazanului	13
6.2	Verificarea tipului de gaz	13
6.3	Configurarea cazanului	13
6.4	Conectarea pe partea de gaz și încălzire	15
6.5	Montarea setului de racordare (accesorii)	15
6.5.1	Instalarea vanei de gaz	16
6.5.2	Montarea setului de racordare	16
6.6	Montarea sifonului	17
6.7	Conectarea țevii de evacuare a condensului	17
6.8	Conectarea țevilor de încălzire (fără set de racordare)	18
6.8.1	Conectarea vanei de gaz	18
6.8.2	Instalarea pompei	18
6.9	Instalarea buteliei de egalizare hidrolică	18
6.10	Conectarea unui vas de expansiune	19
6.11	Instalarea izolației (accesoriu)	19
7	Conexiune electrică	19
7.1	Manipularea plăcilor electronice	20
7.2	Deschiderea capacului superior	20

7.3	Prezentare generală a regletei de conexiuni	21
7.4	Conectarea componentelor electrice	22
7.5	Conectarea pompei din grupul de pompe	22
7.6	Conectarea vanei cu 3 căi, de 230 V (accesoriu)	23
7.7	Montarea modului funcțional (accesoriu)	23
7.8	Montarea ștecherului (dacă nu este preasamblat)	23
8	Punerea în funcțiune	24
8.1	Punerea în funcțiune a cazanului	24
8.2	Setarea parametrilor	24
8.3	Opțiuni de oprire a ventilului de reglare a raportului aer/gaz	24
8.4	Măsurarea presiunii statice a gazului (statică)	25
8.5	Măsurarea presurizării gazului (dinamică)	25
8.6	Măsurarea CO ₂ , O ₂ și a CO	25
8.7	Măsurați rezistența aerului schimbătorului de căldură [R0]	27
8.8	Citirea curentului de ionizare	27
8.9	Verificarea etanșeității la gaz (de evacuare)	27
8.10	Verificați funcționarea cazanului	28
8.11	Lucrare de finalizare	28
8.12	Înstruirea operatorului	28
9	Utilizare	28
9.1	Prezentare generală panou de comandă	28
9.2	Pornirea dispozitivului	28
9.3	Program de alimentare a sifonului	29
9.4	Setări în meniul de service	29
9.4.1	Operarea meniului de service	29
9.4.2	Meniu de service	29
9.4.3	Setarea regimului coșar	35
9.4.4	Dezinfecție termică	35
10	Verificare tehnică și întreținere	36
10.1	Atenționări importante	36
10.2	Lucrări generale	36
10.3	Îndepărtați unitatea de gaz-aer	37
10.4	Curățați arzătorul	38
10.5	Curățarea schimbătorului de căldură	38
10.6	Curățarea recipientului pentru condensat	38
10.7	Curățarea sifonului	39
10.8	Instalarea unității de gaz-aer	39
10.9	Măsurați rezistența aerului schimbătorului de căldură [Rx]	40
10.9.1	Pregătirea	40
10.9.2	Măsurați rezistența aerului [Rx]	40
10.9.3	Evaluati rezistența aerului [RD]	40
10.10	Resetarea Tip întreținere	41
10.11	Măsurarea presiunii gazului	41
10.12	Măsurarea CO și CO ₂	41
10.13	Măsurarea curentului de ionizare	41
10.14	Verificați etanșeitățile la gaze (de ardere)	41
10.15	Verificați funcționarea corectă	41
10.16	Înlocuirea componentelor	41
10.16.1	Interval de înlocuire pentru componente	41
10.16.2	Înlocuirea electrodului de ionizare și aprindere	41
10.16.3	Înlocuirea supapei de reținere gaz/aer	42
10.16.4	Înlocuirea fișei codate	42

10.16.5	Înlocuirea ventilului de reglare a raportului aer/gaz	43
10.17	Proces-verbal de inspecție și întreținere (lista de verificare)	44
10.18	Raport de măsurare a rezistenței aerului	45
11	Remediarea defecțiunilor	45
11.1	Mesaje de operare și de defecțiune	45
11.1.1	Generalități	45
11.1.2	Tabel cu coduri de eroare	45
11.1.3	Defecțiuni care nu sunt afișate	51
12	Scoaterea din funcțiune	52
12.1	Scoatere din funcțiune standard	52
12.2	Scoatere din funcțiune când există risc de îngheț	52
13	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	52
14	Notificare privind protecția datelor	52
15	Informații tehnice și procese-verbal	53
15.1	Schemă electrică	53
15.2	Date tehnice	54
15.3	Date referitoare la gaz	55
15.4	Rezistențe hidraulice	56
15.5	Înălțimea reziduală a pompelor	56
15.6	Valori de reglaj pentru puterea de încălzire	57
15.7	Proces-verbal de punere în funcțiune pentru aparat	58

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

În indicațiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:



PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta vătămări personale grave până la vătămări care pun în pericol viața.



AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



PRECAUȚIE

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale ușoare până la vătămări corporale grave.

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



Informațiile importante fără pericole pentru persoane și bunuri sunt marcate prin simbolul afișat Info.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul instalațiilor de gaz și apă, ingineriei termice și ingineriei electrice. Trebuie respectate indicațiile incluse în instrucțiuni. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Anterior instalării, citiți instrucțiunile de instalare, de service și de punere în funcțiune (generator termic, regulator pentru instalația de încălzire, pompe etc.).
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

Utilizarea conformă cu destinația

Produsul poate fi utilizat doar pentru prepararea agentului termic și a apei calde menajere în sistemele de încălzire închise.

Orice altă utilizare nu este conform destinației. Daunele apărute în această situație nu sunt acoperite de garanție.

⚠ Defecțiuni ale instalației cauzate de aparate terțe

Aceste generator de căldură este proiectat pentru funcționarea cu automatizările noastre.

Nu suntem responsabili pentru defecțiunile instalației, funcționarea defectuoasă și defectele componentelor sistemului rezultate în urma utilizării aparatelor terțe.

Lucrările de service necesare pentru remedierea defecțiunilor vor fi facturate.

⚠ Comportament în caz de miros de gaze

Scurgerile de gaz prezintă pericol de explozie. În cazul în care simțiți miros de gaze, țineți cont de următoarele instrucțiuni.

- ▶ Evitați formarea de flăcări sau scântei:
 - Nu fumați, nu folosiți brichetă și chibrituri.
 - Nu acționați întrerupătoarele electrice, nu scoateți ștecărele din priză.
 - Nu utilizați telefonul sau soneria.
- ▶ Blocați alimentarea cu gaz la dispozitivul principal de blocare sau la contorul de gaz.
- ▶ Deschideți ferestrele și ușile.
- ▶ Avertizați toți locatarii și părăsiți clădirea.
- ▶ Nu permiteți accesul terților în clădire.
- ▶ Exteriorul clădirii: contactați telefonic pompierii, poliția și societatea de alimentare cu gaz.

⚠ Pericol de moarte prin otrăvire cu gaze arse

Scurgerile de gaze arse prezintă pericol de moarte.

- ▶ Asigurați-vă că tubulaturile de evacuare a gazelor arse și garniturile de etanșare nu sunt deteriorate.

⚠ Pericol de moarte prin otrăvire cu gaze arse la arderea insuficientă

Scurgerile de gaze arse prezintă pericol de moarte. În cazul tubulaturilor deteriorate sau neetanșante pentru gaze arse sau a mirosului de gaze arse, țineți cont de următoarele instrucțiuni.

- ▶ Închideți alimentarea cu combustibil.
- ▶ Deschideți ferestrele și ușile.
- ▶ Dacă este necesar, avertizați toți locatarii și părăsiți clădirea.
- ▶ Nu permiteți accesul terților în clădire.
- ▶ Remediați imediat deteriorările de la nivelul tubulaturii pentru gaze arse.
- ▶ Asigurați alimentarea cu aer de ardere.
- ▶ Nu acoperiți și nu micșorați orificiile de ventilație și aerisire a aerului din uși, ferestre și pereți.
- ▶ Asigurați o alimentare suficientă cu aer de ardere și în cazul aparatelor montate ulterior, de exemplu, la ventilatoarele pentru aer uzat, la ventilatoarele pentru bucătărie și la aparatele de aer condiționat cu evacuarea aerului uzat spre exterior.
- ▶ În cazul unei alimentări insuficiente cu aer de ardere, nu puneți produsul în funcțiune.

⚠ Aer de ardere/aer din incintă

- ▶ Evitați pătrunderea de substanțe agresive în aerul de ardere/aerul din incintă (de exemplu care conțin hidrocarburi de halogeni, compuși pe bază de clor sau fluor). Astfel se evită apariția coroziunii.
- ▶ Nu poluați aerul de ardere cu praf.

⚠ Instalare, punere în funcțiune și întreținere

Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea pot fi efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.

- ▶ În cazul funcționării dependente de aerul din incintă: asigurați-vă că încăperea centralei termice îndeplinește cerințele de aerisire.
- ▶ Nu reparați, manipulați sau dezactivați componentele relevante pentru siguranță.
- ▶ Pentru montare utilizați numai piese de schimb originale.
- ▶ Verificați etanșeitarea la gaz după efectuarea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz.

⚠ Lucrări electrice

Lucrările electrice trebuie efectuate numai de către personal calificat în instalații electrice.

Înainte de a începe lucrări electrice:

- ▶ Întrerupeți tensiunea de alimentare la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva reconectării.
- ▶ Asigurați-vă că tensiunea de alimentare este deconectată.
- ▶ Înainte de a atinge părțile aflate sub tensiune: Așteptați cel puțin 5 minute pentru a evacua condensatorii.
- ▶ Observați, de asemenea, schema electrică a celorlalte componente de sistem.

⚠ Predarea către utilizator

Atunci când efectuați predarea, informați proprietarul cu privire la utilizarea sistemului de încălzire și condițiile de utilizare.

- ▶ Explicați utilizarea – punând un accent special pe toate acțiunile legate de siguranță.
- ▶ Evidențiați în special următoarele puncte:
 - Subliniați faptul că reparațiile pot fi efectuate doar de o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta utilizarea într-un mod sigur și compatibil cu mediul trebuie să fie efectuate în intervalul specificat o verificare tehnică anuală și, de asemenea, curățare și întreținere, după cum este necesar.
- ▶ Subliniați consecințele posibile (daune materiale, vătămări corporale și posibil pericol de moarte) ale neefectuării în mod corect a verificării tehnice, curățării și întreținerii sau a omiterii complete a acestora.
- ▶ Atrageți atenția asupra pericolelor asociate cu monoxidul de carbon (CO) și recomandați utilizarea detectoarelor CO.
- ▶ Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare și utilizare pentru a le păstra în siguranță.

⚠ Intervalul pentru verificarea tehnică și întreținere

Pentru a se asigura funcționarea corectă și sigură a cazanului de condensare cu gaz montat pe perete, trebuie respectate următoarele intervale:

- **Verificare tehnică:** anual,
- **Întreținere:** la fiecare 2 ani sau după un timp de funcționare a unui arzător de 4000 de ore (în funcție de care dintre aceste situații survine prima).

2 Date despre produs

2.1 Declarație de conformitate

Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare cerințelor europene și naționale.

 Prin intermediul marcatului CE este declarată conformitatea produsului cu toate prescripțiile legale UE aplicabile, prevăzute la nivelul marcatului.

Textul complet al declarației de conformitate este disponibil pe Internet: www.bosch-homecomfort.ro.

2.2 Date de produs privind consumul de energie

Datele de produs privind consumul de energie se găsesc în Instrucțiunile de utilizare pentru operator.

2.3 Informații despre aceste instrucțiuni

Figurile utilizate

Figurile din aceste instrucțiuni au ca scop furnizarea de atenționări generale cu privire la utilizarea corectă. Aceste figuri pot diferi ușor față de situația efectivă.

Tipurile de produse menționate

Aceste instrucțiuni descriu toate tipurile de produse aferente GC7000WP. Disponibilitatea poate varia în funcție de țară.

2.4 Plăcuță de tip

Plăcuța de tip conține informații despre puterea aparatului, date de înregistrare și numărul de serie al produsului. Plăcuța de tip se află în interiorul cazanului cu montare pe perete în partea dreaptă lângă racordul de gaz (→ Fig. 1, pag. 6).

2.5 Combustibili aprobați

Acest produs poate fi alimentat cu gaz numai din rețeaua publică de gaze.

Pentru reconstrucția tipului de gaz și funcționarea cu gaze lichefiate, se aplică informațiile din instrucțiunile furnizate cu acest produs și/sau accesoriile necesare.

Informații privind tipurile de gaz certificate pot fi găsite în capitolul „Date tehnice” și pe plăcuța de tip de pe produs.

În cadrul declarației de conformitate, a fost testată și certificată, de asemenea, utilizarea gazului metan amestecat cu hidrogen de până la 20 % din volum.

Informații detaliate privind amestecul de gaz furnizat și efectele acestuia asupra puterii și a conținutului de CO₂ sunt disponibile la cerere de la societatea de alimentare cu gaz și de la departamentul nostru de service.

2.6 Conversia tipului de gaz

Cazanul este adecvat pentru categoriile de gaz specificate pe plăcuța de tip.

În cazul în care este permisă conversia cazanului la o altă categorie de gaz, aceasta este specificată în datele despre gaz (→ art. 15.3, pag. 55).

2.7 Accesorii

O gamă largă de accesorii este disponibilă pentru acest aparat.

Pentru mai multe informații, contactați producătorul. Veți găsi adresele relevante pe partea din spate a acestui document.

2.8 Pachet de livrare

O gamă de accesorii este furnizată împreună cu GC7000WP.

- ▶ Verificați dacă sistemul de încălzire este intact la livrare.
- ▶ Verificați dacă există întreg conținutul pachetului.

Unitate de ambalare	Componentă	Ambalaj
1 (cazan)	• Cazan cu montare pe perete	Cutie de carton
2 (accesorii)	• Șină de montare • Materiale de fixare • Sifon • Furtun de evacuare condens • Conexiune rotativă + garnitură de etanșare (2x) • Documentație	Cutie de carton

Tab. 1 Pachet de livrare

2.9 Test pompă.

Pompa pornește automat timp de 10 secunde la fiecare 24 de ore, dacă nu este utilizată o perioadă mai lungă. Această procedură previne griparea pompei.

2.10 Protecție împotriva înghețului

ATENȚIE

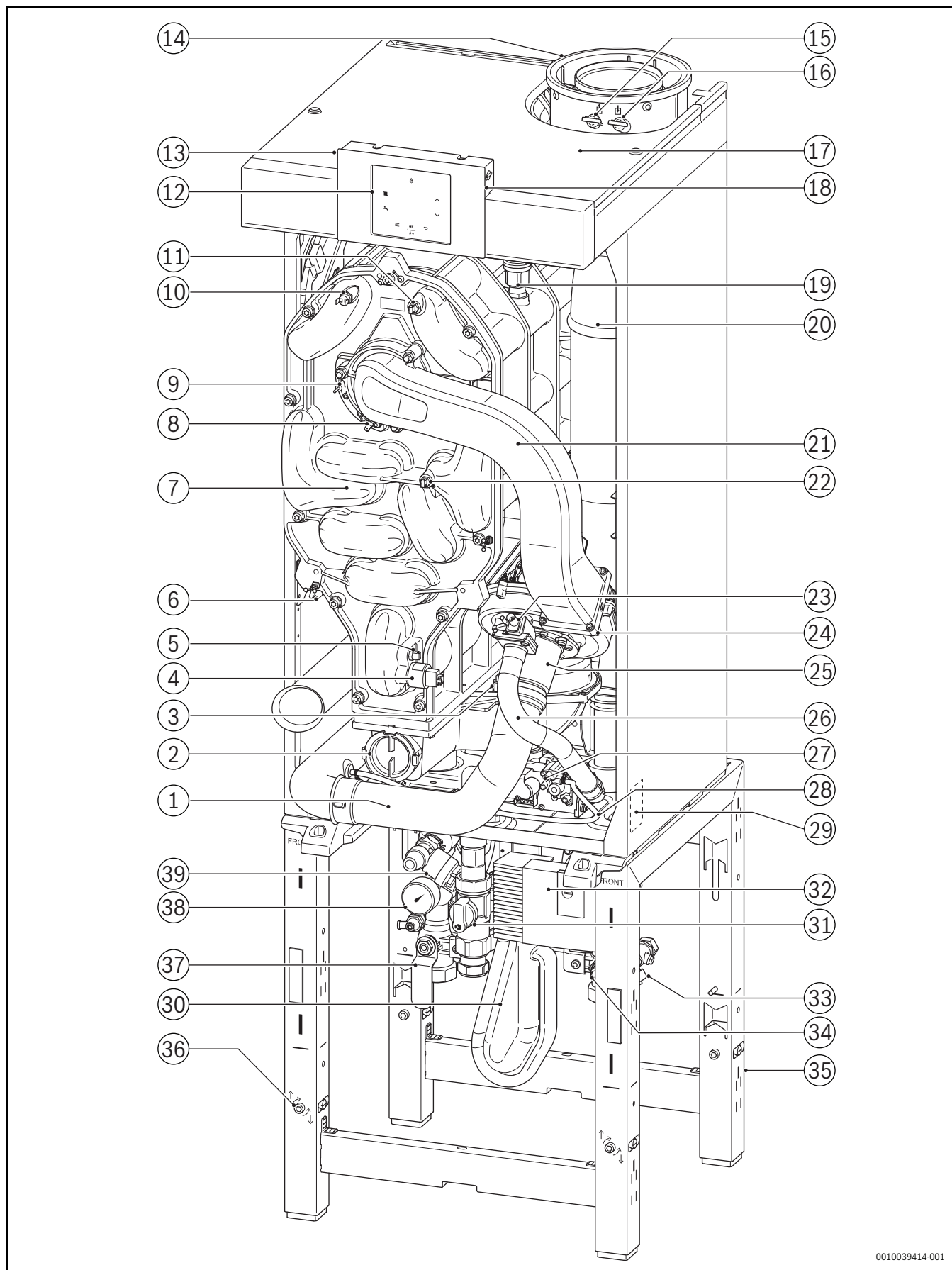
Deteriorare a instalației din cauza efectelor înghețului.

Sistemul de încălzire poate îngheța în timpul unui ger puternic din cauza: întreruperii tensiunii de alimentare, alimentării insuficiente cu gaz sau defectării aparatului.

- ▶ Instalați cazanul într-o încăpere ferită de îngheț.
- ▶ Drenați întregul sistem de încălzire, dacă urmează a fi oprit pentru o perioadă mai lungă.

Cazanul este echipat cu protecție integrală împotriva înghețului. Aceasta înseamnă că nu trebuie instalată o siguranță externă de protecție împotriva înghețului pentru cazan. Protecția împotriva înghețului pornește cazanul la o temperatură a cazanului de 7 °C și îl oprește la o temperatură a cazanului de 15 °C. Protecția împotriva înghețului nu protejează de îngheț sistemul de încălzire.

2.11 prezentare generală a produsului



0010039414-001

Fig. 1 GC7000WP cu set de racordare pe cadru

Cazan de condensat:

- [1] Țeavă de aspirație a aerului
- [2] Capac al recipientului pentru condensat
- [3] Senzor de temperatură pentru ghidarea gazelor arse
- [4] Senzor de presiune
- [5] Senzor de temperatură de retur
- [6] Transformator
- [7] schimbător de căldură
- [8] Electrode de aprindere
- [9] Electrode de ionizare
- [10] Senzor pentru temperatură de siguranță (105 °C)
- [11] Senzor de temperatură de tur (93 °C)
- [12] Unitate de comandă
- [13] Întrerupător de pornire/oprire
- [14] Adaptor conductă de gaze arse
- [15] Punct de măsurare pentru ghidarea gazelor arse
- [16] Punct de măsurare pentru alimentarea cu aer
- [17] Panou superior
- [18] Punct de conexiune pentru instrumentul de diagnoză
- [19] Aerisitor automat
- [20] Conductă internă de gaze arse
- [21] Conductă de amestec gaz-aer
- [22] Senzor de temperatura de siguranță
- [23] Șurub reglaj CO₂
- [24] Ventilator
- [25] Ajutaj Venturi
- [26] Furtun de gaz
- [27] Ventil de reglare raport aer/gaz
- [28] Furtun de compensare a presiunii
- [29] Plăcuță de date
- [30] Sifon pentru condensat

Set de racordare și cadru (accesorii):

- [31] Robinet de gaz
- [32] Pompă
- [33] Punct de conectare vas de expansiune
- [34] Retur robinet de întreținere
- [35] Cadru pentru podea
- [36] Element de fixare și reglare
- [37] Tur robinet de întreținere
- [38] Manometru
- [39] Supapa de preaplin

2.12 Dimensiuni

Cazan pe cadru

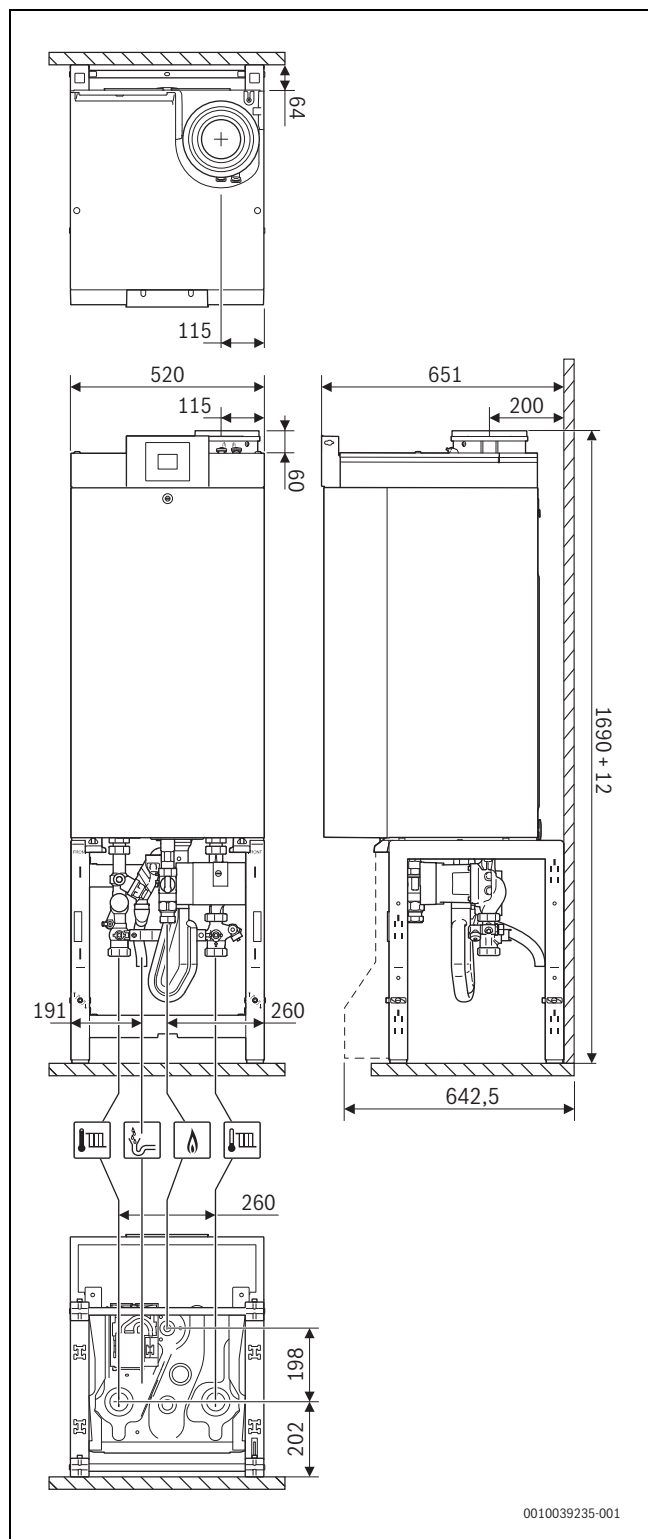


Fig. 2 Dimensiuni pe cadrul de bază [mm]

Cazan montat pe perete

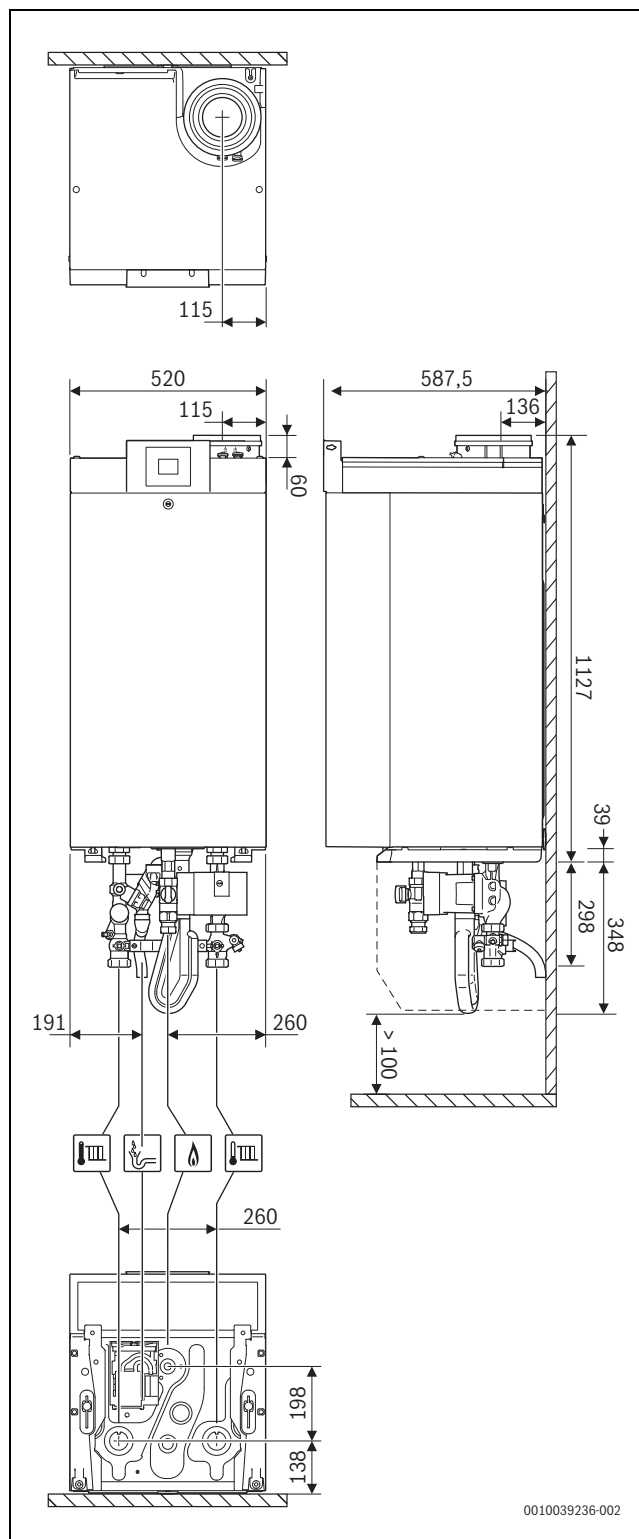


Fig. 3 Dimensiuni pe perete în [mm]

2.13 Distanțe minime față de pereți



Cu un racord orizontal pentru gaze arse, asigurați-vă că rămân accesibile componentele electronice din partea de sus din interiorul cazanului montat pe podea în cazul plasării unui cot direct pe adaptorul de evacuare a gazelor arse.

- După montarea cotului pentru gaze arse, verificați dacă este ușor de îndepărtat capacul superior al aparatului (→ art. 7.2, pag. 20).
- Trebuie să existe un spațiu de cel puțin 100 mm direct deasupra cotului la cazanul montat pe podea.

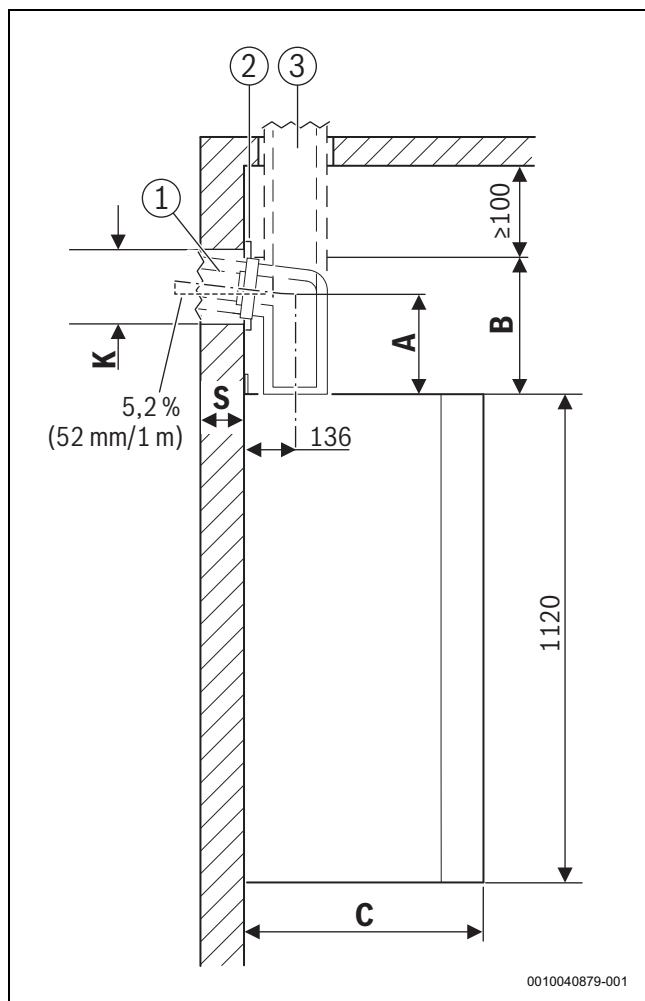


Fig. 4 Vedere laterală [mm]

- [1] Evacuare orizontală a gazelor arse
- [2] Colier
- [3] Evacuare verticală a gazelor arse
- A Distanță de la partea de sus a cazanului montat pe podea - orificiu alezat rigid
- B Distanță de la partea de sus a cazanului montat pe podea - parte superioară a orificiului alezat
- C Adâncime a cazanului montat pe podea: 587,5 mm
- K Diametru al orificiului alezat
- S Grosime perete

Grosime perete S	K [mm] pentru Ø evacuare gaze arse [mm]	
	Ø 110/160	Ø 110
15 - 24 cm	190	140
24 - 33 cm	195	145
33 - 42 cm	200	150
42 - 50 cm	205	155

Tab. 2 Diametru al orificiului alezat K

Conductă de gaze arse		A [mm]	B [mm]
Ø 110 mm	Adaptor racord cu cot, evacuare orizontală a gazelor arse.	165	A + 0,5*K
Ø 110/160 mm		179	A + 0,5*K
Ø 110 mm	Adaptor racord, evacuare verticală a gazelor arse	-	0
Ø 110/160 mm		-	0

Tab. 3 Distanțele A și B în funcție de evacuarea gazelor arse

Stabiliți distanța minimă deasupra cazanului montat pe podea.

- Adăugați dimensiunea B din tabelul 3 la înălțimea părții de sus a cazanului montat pe podea.
- Cu o evacuare orizontală a gazelor arse:
 - Adăugați 52 de mm la dimensiunea B pentru fiecare metru de cale de evacuare orizontală a gazelor arse.
 - În acest caz, luați în considerare și diametrul colierului.
- Cu o evacuare verticală a gazelor arse:
 - Lăsați o distanță de cel puțin 100 mm deasupra cazanului montat pe podea pentru a permite accesul și lucrul la componentele electronice.

Spațiu minim necesar pentru cazanul montat pe podea.

- Asigurați un spațiu neobstrucționat de cel puțin 100 cm pentru cazanul montat pe podea pentru a permite efectuarea lucrărilor de întreținere și a altor lucrări.

Distanța față de pereți în părțile laterale.

- Lăsați o distanță de cel puțin 5 mm în partea exterioară expusă a cazanului montat pe podea.

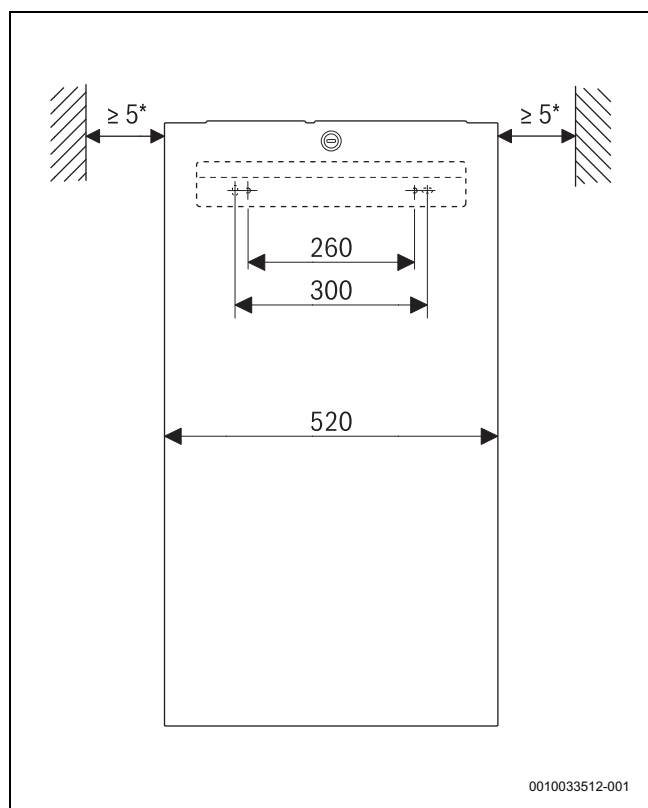


Fig. 5 Vedere frontală [mm]

2.14 Senzor pentru temperatura gazelor arse

Cazanul este fabricat în variantă standard cu un senzor pentru evacuarea gazelor arse (→ Fig. 1, pag. 6).

Senzorul pentru temperatura gazelor arse protejează cazanul și sistemul de evacuare a gazelor arse de temperaturile ridicate ale gazelor arse prin reducerea sarcinii cazanului (modulație descendentă).

2.15 Deschiderea și închiderea peretelui frontal al aparatului

Cazanul are o închidere prin rotire.

- Utilizați scula indicată atunci când deschideți și închideți peretele frontal (ideal o șurubelniță cu cap plat).

Deschiderea peretelui frontal

- Rotiți șurubul de închidere un sfert de tur [1].
- Înclinați peretele frontal în față și îndepărtați-l [2 + 3].

Închiderea peretelui frontal

- Introduceți știfturile de fixare de pe peretele frontal în orificiile de centrare [4] din cadru.

- Închideți prin strângere peretele frontal la poziția șurubului de închidere.

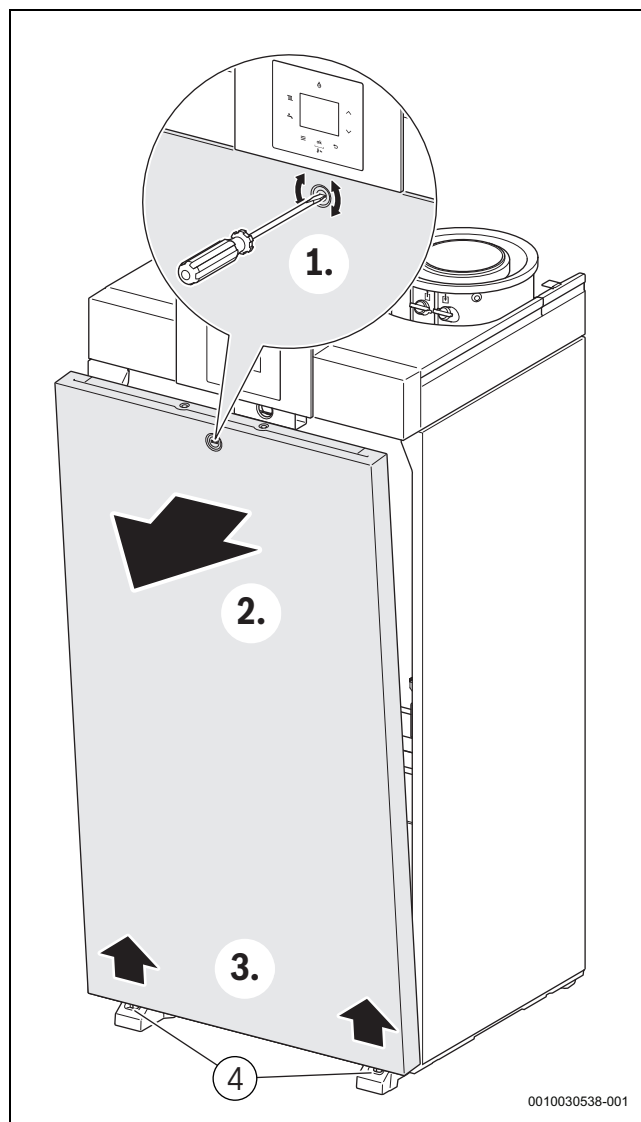


Fig. 6 Deschiderea peretelui frontal

3 Prescripții

PERICOL

Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte!

- Respectați indicațiile din toate instrucțiunile.

ATENȚIE

Daune ale instalației din cauza unor condiții de utilizare diferite!

În cazul abaterilor de la condițiile de utilizare menționate, se poate ajunge la deranjamente. În cazul abaterilor, componentele individuale sau cazanul se pot deteriora.

- Respectați specificațiile tehnice de pe plăcuța de identificare.

3.1 Informații cu privire la instalare și operare



Utilizați numai piese de schimb originale de la producător. În cazul defecțiunilor care au apărut în urma utilizării unor piese de schimb nelivrate de producător, acesta nu își asumă nicio responsabilitate.

Respectați următoarele prescripții la instalarea și funcționarea instalației de încălzire:

- Normele locale referitoare la construcții cu privire la condițiile de montare
- Normele locale referitoare la construcții cu privire la sistemele de aer de alimentare și evacuare, precum și la racordarea coșurilor de fum
- Normele privind conexiunea electrică la rețeaua de alimentare cu curent
- Prevederile și normele privind dotarea de siguranță a instalației de încălzire a apei
- Trebuie să aveți în vedere că, la nivel regional, sunt necesare autorizații pentru instalația pentru gaze arse și bransamentul pentru condensat la rețeaua publică de apă uzată.

3.2 Prescripții

Pentru instalarea și funcționarea corespunzătoare a produsului, respectați toate prescripțiile naționale și regionale, regulamentele tehnice și directivele în vigoare.

Documentul 6720807972 conține informații privind prescripțiile valabile. Pentru afișare, puteți utiliza funcția de căutare a documentelor de pe pagina noastră de Internet. Puteți găsi adresa de internet pe partea din spate a acestor instrucțiuni.

4 Ghidarea gazelor arse

Un element suplimentar pentru conducta de gaze arse este inclus împreună cu acest produs. Acest document descrie accesoriile pentru gaze arse, clasificarea gazelor arse și lungimile corespunzătoare ale țevilor de evacuare.

- Instalați sistemul de evacuare a gazelor arse conform descrierii din documentația furnizată.

5 Condiții preliminare pentru instalare

PERICOL

Pericol de moarte prin explozie!

O concentrație mare de amoniac pe o perioadă lungă de timp poate duce la apariția coroziunii sub tensiune la nivelul componentelor din alamă (de exemplu, robinete de gaz, piulițe oarbe). În consecință, există pericol de explozie din cauza scurgerilor de gaz.

- Nu utilizați aparatele cu funcționare pe bază de gaz în spații care prezintă o concentrație mare de amoniac pe o perioadă lungă de timp (de exemplu, grajduri de vite sau spații de depozitare pentru îngrășământ).
- În cazul în care contactul cu amoniacul este inevitabil: asigurați-vă că nu sunt montate componente din alamă.

PRECAUȚIE

Vătămări corporale din cauza ridicării incorecte.

- Având în vedere greutatea și dimensiunile cazanului, luați măsuri adecvate pentru a transporta cazanul cu montare pe perete în încăperea centralei termice.
- În mod ideal, cazanul ambalat ar trebui transportat în încăperea centralei termice pe un cârucior de transport.

ATENȚIE

Aparatul se poate deteriora dacă este ridicat incorect.

Nu toate piesele cazanului sunt adecvate pentru a fi ridicate și transportate. Pentru a ridica în mod corect cazanul, sunt atașate mânere pe partea inferioară a acestuia.

- Utilizați aceste mânere pentru ridicarea cazanului [1].
- Țineți cazanul din părțile laterale și de la bază, nu de la nivelul controlerului de bază sau al racordului pentru gaze arse.

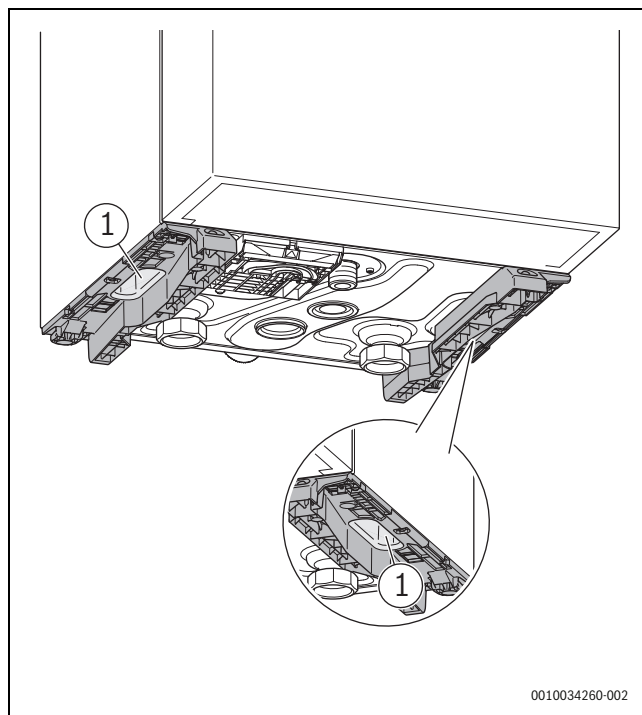


Fig. 7 Poziția adânciturilor mânelor

5.1 Încăperea centralei termice



PERICOL

Pericol de moarte prin explozie!

O concentrație mare de amoniac pe o perioadă lungă de timp poate duce la apariția coroziunii sub tensiune la nivelul componentelor din alamă (de exemplu, robinete de gaz, piulițe oarbe). În consecință, există pericol de explozie din cauza scurgerilor de gaz.

- ▶ Nu utilizați aparatele cu funcționare pe bază de gaz în spații care prezintă o concentrație mare de amoniac pe o perioadă lungă de timp (de exemplu, grajduri de vite sau spații de depozitare pentru îngrășământ).
- ▶ În cazul în care contactul cu amoniacul este inevitabil: asigurați-vă că nu sunt montate componente din alamă.



PERICOL

Pericol de incendiu cauzat de materiale și lichide inflamabile!

- ▶ Nu depozitați materiale sau lichide inflamabile în apropierea directă a cazanului.

ATENȚIE

Deteriorări din cauza înghețului!

- ▶ Amplasați instalația de încălzire într-o încăpere protejată de îngheț.

ATENȚIE

Deteriorarea cazanului cauzată de aerul de ardere poluat sau de aerul poluat din mediul înconjurător al cazanului de încălzire!

- ▶ Nu utilizați niciodată cazanul de încălzire într-un mediu cu praf sau într-un mediu agresiv chimic. Acestea pot fi, de exemplu, vopsitorii, frizerii/coafor și întreprinderi agricole, în care rezultă gunoi.
- ▶ Nu utilizați niciodată cazanul de încălzire în locuri în care se lucrează cu tricloretenă sau acizi halogenați, precum și alți agenți chimici agresivi sau în locuri unde aceste substanțe sunt depozitate. Aceste substanțe se găsesc, de exemplu, în spray-uri, adezivi, solvenți sau agenți de curățare și lacuri.
- ▶ Alegeți sau realizați o încăpere potrivită pentru amplasare.

ATENȚIE

Cazanul poate fi utilizat până la o înălțime de 1200 m peste zero normal!

- ▶ → Tabel 15.2 (Date tehnice), pagina 54.

ATENȚIE

Cazanul poate fi utilizat cu aer de ardere până la o temperatură cel mult egală cu temperatura maximă definită!

Temperatura maximă a aerului de ardere nu trebuie să depășească 35 °C.

- ▶ → Tabel 15.2 (Date tehnice), pagina 54.

5.2 Atenționări importante

Cazanul nu trebuie utilizat în instalații de încălzire deschise (sisteme cu ventilație de tip deschis ce pot determina pătrunderea oxigenului). Sistemul de încălzire trebuie apoi convertit într-un sistem închis în conformitate cu EN12828 sau trebuie instalat un dispozitiv de separare a sistemelor:

- ▶ Montați un dispozitiv de separare (de exemplu, un schimbător de căldură în plăci) între cazan și sistemul de încălzire.

Când sunt utilizate conducte din plastic în sistemul de încălzire

Dacă sunt utilizate conducte din plastic în sistemul de încălzire, de exemplu, într-un sistem de încălzire prin pardoseală:

- ▶ Utilizați conducte din plastic cu barieră împotriva difuziei de oxigen conform DIN 4726/4729

-sau-

- ▶ Montați un dispozitiv de separare (de exemplu, un schimbător de căldură în plăci) între cazan și sistemul de încălzire.

Atunci când utilizați un termostat de ambianță/controler cu acțiune dependentă de temperatura încăperii

- ▶ Nu instalați supape termostactice de radiator în camera de referință.

Temperatura suprafeței

Temperatura maximă a suprafeței aparatului este sub 85 °C. Nu sunt necesare măsuri de protecție speciale pentru materiale de construcție inflamabile și mobilă înglobată. Respectați prevederile naționale specifice.

5.3 Calitatea apei

Apa potabilă sau caldă neadecvată sau contaminată poate cauza defecțiuni ale cazanului și poate deteriora schimbătorul de căldură sau aprovizionarea cu apă menajeră, printre altele, din cauza formării de nămol, coroziunii sau calcificării. Vă rugăm să luați legătura cu producătorul dacă aveți nevoie de informații suplimentare cu privire la calitatea apei. Veți găsi adresele relevante pe partea din spate a acestui document.

- ▶ Utilizând „Jurnalul operatorului cu privire la calitatea apei”, furnizat, stabiliți volumul de apă $V_{\max}$:

În cazul în care cantitatea de apă de alimentare și completare este deja mai mare decât volumul de apă calculat $V_{\max}$:

- ▶ Utilizați prepararea apei așa cum este specificat în „Jurnalul operatorului cu privire la calitatea apei”.

În cazul în care cantitatea de apă de alimentare și completare este mai mică decât volumul de apă calculat $V_{\max}$:

- ▶ Purjați și curățați sistemul de încălzire, dacă este necesar.
- ▶ Utilizați doar apă potabilă netratată.
- ▶ Nu utilizați aditivi chimici (de exemplu, inhibitori sau agenți care măresc sau reduc pH-ul), cu excepția celor menționați în art. 5.3.1.

5.3.1 Condiționarea și tratarea apei

ATENȚIE

Deteriorare a aparatului din cauza agentului de etanșare din apa caldă

- ▶ Adăugarea de agent de etanșare în apa caldă nu este permisă.



Apa condiționată este apă care a fost dedurizată sau desalinizată și la care **nu** s-a adăugat nicio substanță chimică. Apa tratată este apă condiționată sau necondiționată la care nu s-a adăugat nicio substanță chimică.

Următoarele măsuri de condiționare a apei și de tratare a apei au fost aprobate pentru utilizare de Bosch:

Aplicație	Nume produs	Concentrație max.
		[%]
Demineralizare	Demineralizare/ desalinizare cu cartușe cu straturi mixte	În conformitate cu "Manualul pentru calitatea apei" furnizat
Inhibitor/substanță antigel	Fernox Alphi 11	40
Substanță antigel	Noburst AL	40

Tab. 4 Aditivi

- Pentru informații referitoare la concentrații și aplicații, contactați furnizorul de aditiv.



Dacă presiunea apei cu glicoli este mai mică de 1,0 bari, puterea maximă a aparatului va fi redusă gradual la 80 % la 0,5 bari.

5.4 Temperatura maximă a turului

ATENȚIE

Prea mult clor în apa caldă poate deteriora aparatul.

În cazul în care conținutul de clor din apa caldă depășește 150 ppm, cazanul se poate deteriora dacă temperatura apei calde este mai mare de 80 °C. Dacă temperatura maximă a turului este setată peste 80 °C, tratarea apei trebuie adaptată pentru a reduce conținutul de clor.

- În cazul în care conținutul de clor este mai mare de 150 ppm, efectuați o tratare a apei conform descrierii din "Manualul pentru calitatea apei" furnizat.

Cazanul este furnizat cu o temperatură maximă a turului setată la 80 °C ca standard. În condiții standard, această temperatură maximă a cazanului este suficientă pentru a acoperi sarcina de încălzire și, de asemenea, pentru a garanta durata de viață a cazanului.

Cu toate acestea, pentru anumite instalații, poate fi necesară o mai mare temperatură maximă a turului. În aceste cazuri, conținutul de clor al apei calde trebuie verificat și redus, dacă este necesar.

- Cu conținutul de clor al apei calde.
- În cazul în care conținutul de clor este mai mare de 150 ppm, efectuați tratarea apei conform descrierii din "Manualul pentru calitatea apei" furnizat.
- Setati temperatura maximă a turului la valoarea necesară (→ art. 9.4.2, pag. 29).
- Pentru mai multe informații, contactați producătorul. Veți găsi adresele relevante pe partea din spate a acestui document.

6 Instalare



AVERTIZARE

Risc de explozie

- Închideți vana de gaz înainte de a lucra la componentele care transportă gaz.
- După finalizarea lucrărilor, verificați etanșeitatea tuturor componentelor care transportă gaz.

6.1 Dezambalarea cazanului



Materialul de ambalare este integral reciclabil.

- Eliminați ambalajul cazanului ca deșeurii la un punct de reciclare, după instalarea cazanului.
- Îndepărtați ambalajul exterior plasând cazanul pe verticală și trăgând ambalajul în sus și scoțându-l de pe cazan.
- Evitați deteriorarea racordurilor cazanului în partea superioară și cea inferioară.
- Acoperiți adaptorul de evacuare a gazelor arse al cazanului în timpul montării.

6.2 Verificarea tipului de gaz

- Verificați dacă tipul de gaz pentru care se va face conexiunea la aparat corespunde tipului de gaz specificat pe plăcuța de tip. (→ Art. 2.11, pag. 6).

6.3 Configurarea cazanului

Cazanul poate fi instalat în două moduri:

- Instalare pe un cadru (accesoriu).
- Instalare pe perete.

Pentru a utiliza la maxim designul modular al sistemului, este recomandat să instalați cazanul în combinație cu cadrul.

Instalarea pe un cadru (accesoriu)



AVERTIZARE

Vătămări fizice din cauza răsturnării cazanului.

Cadrul trebuie fixat temeinic de podea sau perete, pentru a nu se putea răsturna cazanul.

- Utilizați materiale de fixare care sunt adecvate pentru suprafața inferioară sau perete și care oferă suficientă susținere.
- Prindeți cadrul de podea utilizând suportul (inclus).
- Dacă nu este permisă perforarea podelei, prindeți cadrul de perete.
- Montați barele transversale [1] pe stelaje [2].
- Fixați barele transversale cu suporturile [3] (incluse).
- Plasați cadrul în locația precizată din încăperea centralei termice.

- Dispuneți cadrul astfel încât marcajul [4] să fie orientat spre față.

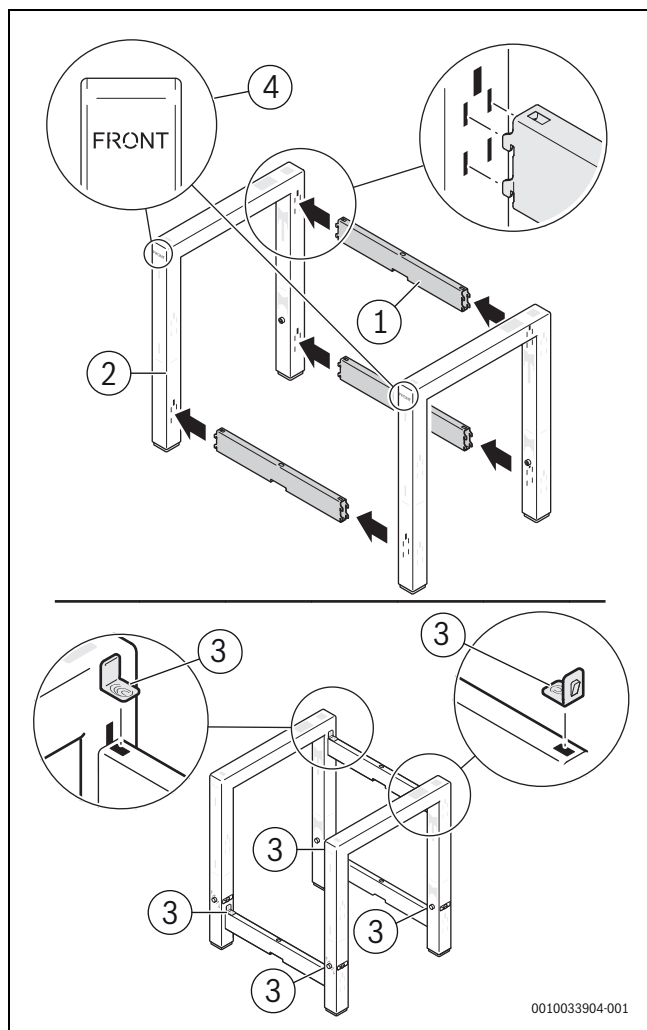


Fig. 8 Instalarea cadrului

- [1] Bară transversală
- [2] Stelaj
- [3] Unghi
- [4] Marcaj

- Fixați suporturile [1] pe cadru.
- Fixați suporturile pe podea [3].

-sau-

- Fixați cadrul pe perete [2].
- Deoarece cazanul trebuie reglat ulterior, nu strângeți complet șurubul.

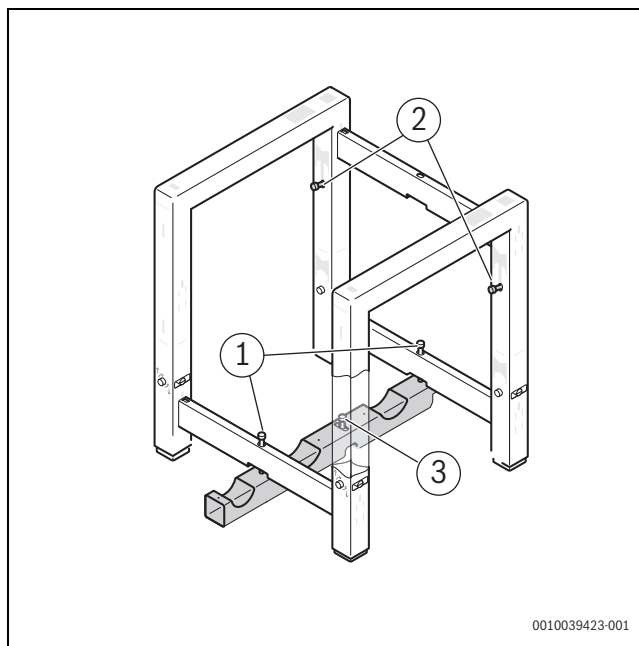


Fig. 9 Fixați cadrul pe perete sau pe podea

- Împingeți cazanul pe cadru. Cazanul este atașat de cadru în partea din spate. Dacă este atașat corect, se va auzi un "clic".
- Aliniați cazanul în cadru utilizând opțiunea de reglare. [1].
- Strângeți complet șurubul de fixare în cadru.

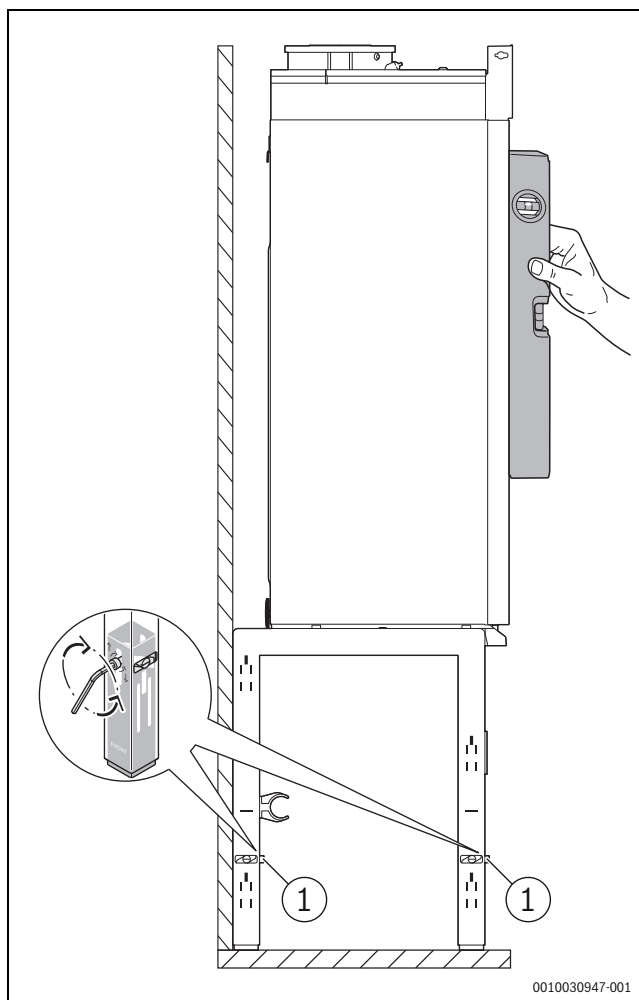


Fig. 10 Aliniați cazanul pe cadru

Montarea pe perete

ATENȚIE

Cazanul se poate deteriora dacă este atașat incorect.

Utilizați materiale de fixare adecvate pentru starea zidăriei și greutatea cazanului. Materialele de fixare furnizate sunt adecvate doar pentru instalarea pe pereți din beton.

- Utilizați doar materiale de fixare care sunt adecvate pentru structura care va susține cazanul.
- Verificați dacă peretele are o capacitate suficientă de susținere în funcție de dimensiunile și greutatea cazanului. (→ art. 15.2, pag. 54).
- Montați o structură de fixare, dacă este necesar.
- Utilizați doar materiale de fixare care sunt adecvate pentru structura pe care va fi fixat cazanul. (→ Tab. 5).

Tip de perete	Materiale de fixare	Sarcină minimă [N]
Beton	A se vedea pachetul de livrare	≥ 2000 ¹⁾ Per punct de fixare.
Gresie calcaroasă solidă.		
Altele	Neincluse: de decis de către instalator.	

1) Sarcină este valabilă în cazul sarcinilor de tracțiune și de forfecare.

Tab. 5 Specificația materialelor de fixare

- Stabiliți poziția cazanului pe perete.
- Marcați orificiile alezate utilizând șina de montare inclusă [1].
- Instalați șina de montare pe perete utilizând o nivelă cu bulă de aer pentru a vă asigura că este dreaptă [2 + 3 + 4].

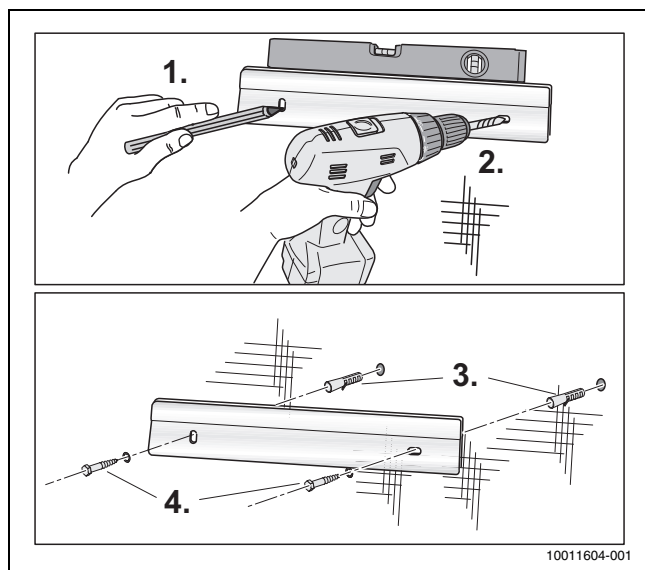


Fig. 11 Instalati șina de montare pe un perete din beton

- Prindeți cazanul în șina de montare.

- Aliniați cazanul utilizând o nivelă cu bulă de aer și șurubul de reglaj pe partea din spate.

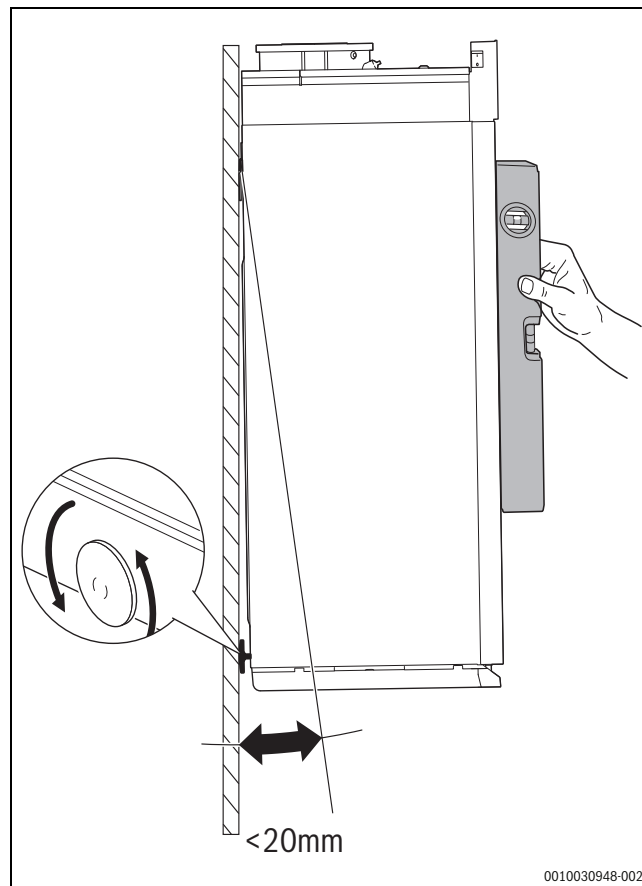


Fig. 12 Aliniați cazanul pe perete

6.4 Conectarea pe partea de gaz și încălzire

Cazanul poate fi conectat pe partea de gaz și de încălzire în 2 moduri:

- utilizând un set de racordare (accesoriu, → art. 6.5, pag. 15),
- fără set de racordare (→ art. 6.8, S. 18).

6.5 Montarea setului de racordare (accesorii)

ATENȚIE

Deteriorări ale instalației din cauza presiunii de reacție incorecte a supapei de siguranță.

Setul de racordare trebuie să fie prevăzut cu o supapă de siguranță.

- Verificați dacă presiunea de reacție a supapei de siguranță este adecvată pentru presiunea de lucru necesară și pentru componentele din sistemul de încălzire.
- Înlocuiți supapa de siguranță preinstalată cu o supapă de siguranță cu o presiune de reacție adecvată (accesoriu).

Următoarele componente au fost incluse în setul de racordare:

- Vană de gaz;
- Robinete de închidere pentru întreținere;
- Manometru
- Supapă de siguranță;
- Pompă;
- Robinet de alimentare și golire.

Aceste componente pot fi găsite în desenul de prezentare generală (→ art. 2.11, pag. 6).

6.5.1 Instalarea vanei de gaz



AVERTIZARE

Dacă etanșarea nu este efectuată corect, pot exista scurgeri de gaze.

Filetul racordului de gaze de sub cazanul montat pe podea nu trebuie să fie brut. Acest lucru ar putea cauza scurgeri de gaze.

- Respectați standardele și reglementările specifice țării cu privire la agentul de etanșare utilizat.

ATENȚIE

Deteriorare a cazanului din cauza murdăriei.

Poluarea vechilor conducte de alimentare cu gaz, inclusiv rugina, pot deteriora ventilul de reglare a raportului aer/gaz sau bloca alimentarea cu gaz.

- Instalați un filtru de gaz în conducta de alimentare cu gaz, în conformitate cu specificațiile, dacă este necesar.
- Etanșați racordul de gaze [1] utilizând un agent de etanșare aprobat.
- Montați cuplajul (două părți) [2].
- Instalați vana de gaz [3].
- Racordați conducta de alimentare cu gaz fără a tensiona vana de gaz.
- Instalați un filtru de gaz în conducta de alimentare cu gaz, dacă este necesar.

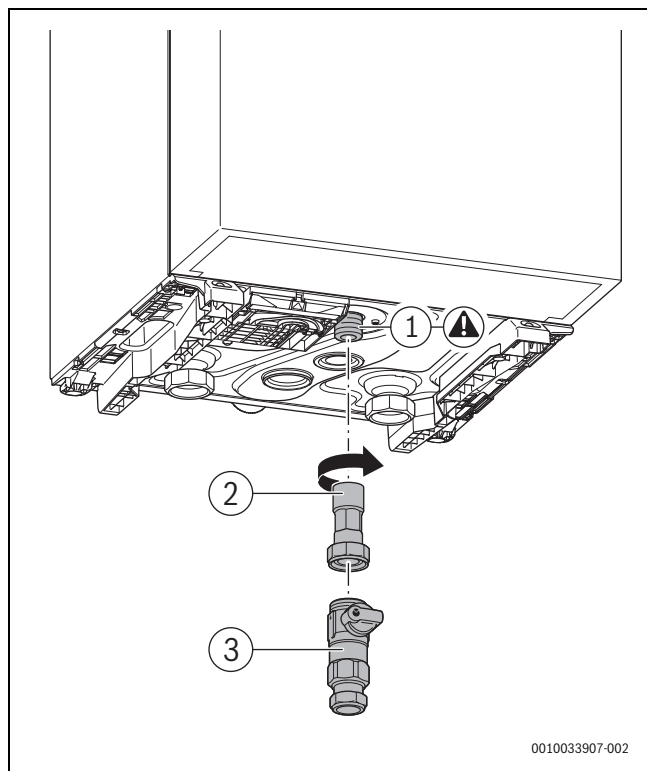


Fig. 13 Instalarea vanei de gaz

- [1] Racord de gaz
- [2] Cuplaj cu două părți
- [3] Robinet de gaz

6.5.2 Montarea setului de racordare

- Montați bransamentul de tur cu garnitura plată [1].
- Montați pompa cu garnitura plată [2].
- Montați racordul de retur cu garnitura plată [3].
- Strângeți cu mâna conexiunile rotative.

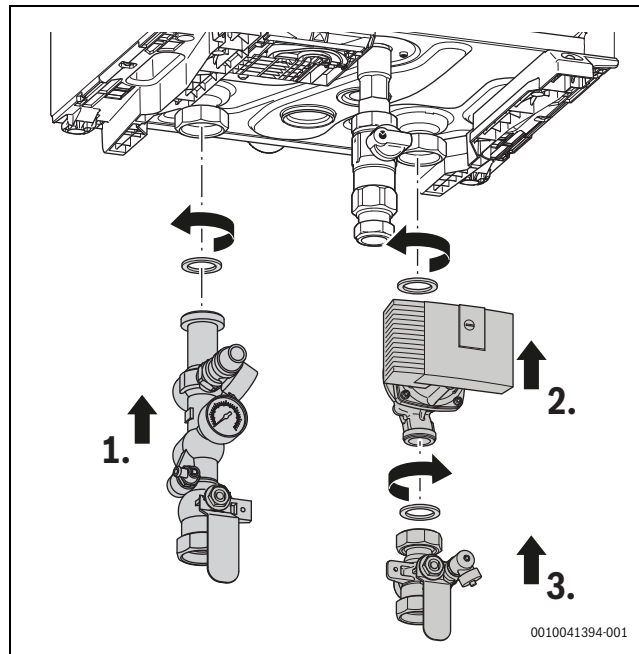


Fig. 14 Montarea racordului de tur/retur

- Înșurubați suportul cu șuruburile [1].
- Strângeți complet toate conexiunile rotative [2].

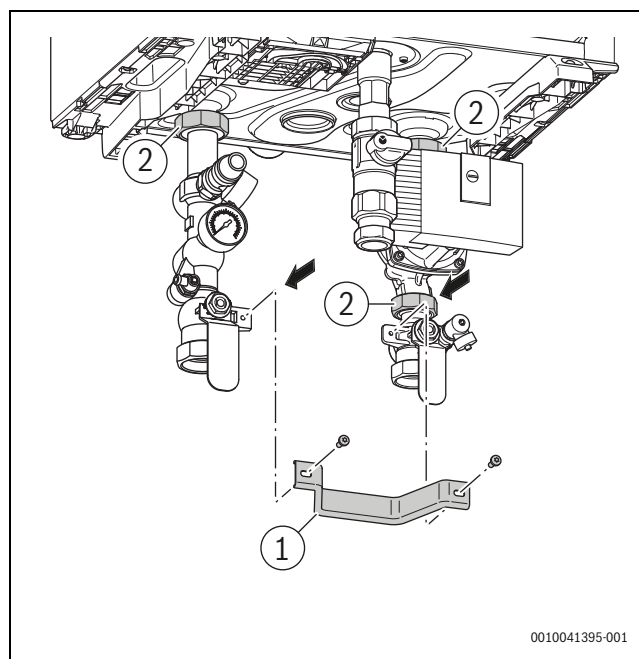


Fig. 15 Montarea suporturilor

- Racordați conducta de tur și cea de retur la setul de racordare, asigurându-vă că nu sunt tensionate. Diametrul minim al conductei de tur și al celei de retur trebuie să fie 1½" (Ø 35 mm).

6.6 Montarea sifonului

- Umpleți sifonul cazanului cu apă.
- Montați sifonul cazanului [1] cu garnitura [2].
- Verificați dacă gâtul sifonului este racordat corect la recipientul pentru condensat.
- Strângeți cu mâna piulița oarbă [4].

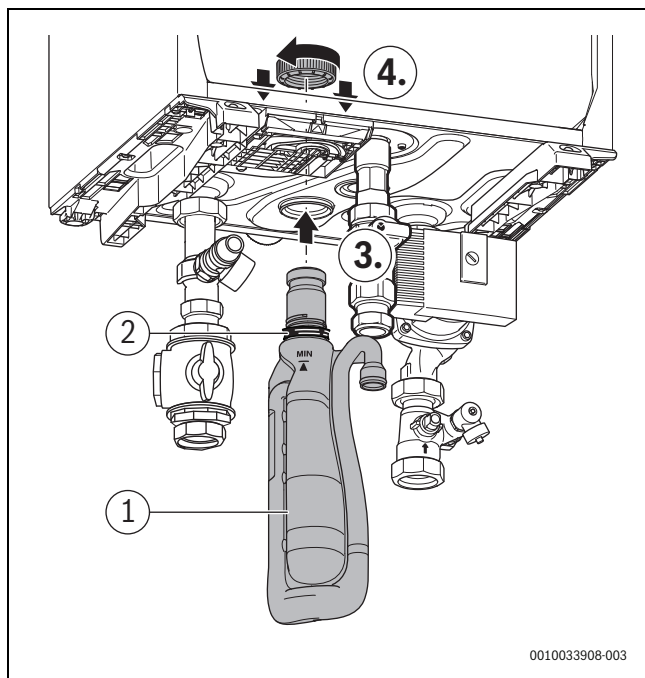


Fig. 16 Montarea sifonului cazanului

Cu grupul de pompe

- Montați piesa "t" [1] între supapa de siguranță cu membrană și sifon.
- Conectați furtunul [2] de la aerisitorul automat la piesa "t" [1].
- Nu introduceți furtunul în piesa "t" mai mult de 10 cm.
- Scurtați furtunul, dacă este necesar.
- Instalați furtunul corugat [3].

Fără grupul de pompe

- Montați furtunul corugat [3] direct pe sifon [4].
- Conectați furtunul [2] de la aerisitorul automat la sistemul de ape uzate.

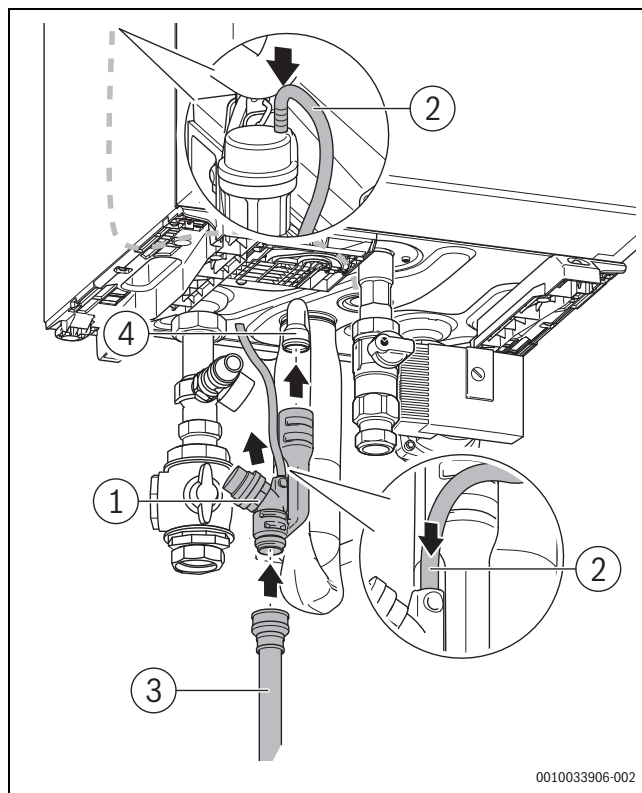


Fig. 17 Montarea furtunului supapei de aerisire

- [1] Piesă în t
- [2] Furtun supapă de aerisire
- [3] Furtun corugat
- [4] Sifon pentru condensat

6.7 Conectarea țevii de evacuare a condensului

ATENȚIE

Dacă este blocată țeava de ape uzate, acest lucru poate deteriora cazanul.

Un blocaj în țeava de ape uzate poate împiedica eliminarea condensului din cazan în cazul în care conducta de evacuare a condensului este permanent conectată la țeava de ape uzate.

- Asigurați-vă că nu este obstrucționată conexiunea dintre țevile de evacuare a condensului ale cazanului și racordul țevii de ape uzate.

- Utilizați o țeavă de ape uzate realizată din material plastic cu un diametru de cel puțin Ø 40 mm pentru a elimina condensul.
- Instalați un sifon în țeava de ape uzate.
- Instalați secțiuni de țeavă pe orizontală astfel încât acestea să se incline către conducta descendentă. Lungimea maximă a secțiunii de țeavă orizontale este, în acest caz, de 5 m.
- Umpleți sifonul din țeava de ape uzate.

6.8 Conectarea țevilor de încălzire (fără set de racordare)

ATENȚIE

Dacă presiunea de lucru este prea ridicată, aceasta poate deteriora cazanul.

- Instalați o supapă de siguranță cu membrană între cazan și robinetul de închidere pentru întreținere.

ATENȚIE

Deteriorare a aparatului din cauza conexiunii incorecte a echipamentelor de siguranță.

Atunci când utilizați robinete de întreținere, toate echipamentele de siguranță trebuie să rămână în funcțiune când robinetele de întreținere sunt închise.

- Montați racordul pentru vasul de expansiune și supapa de siguranță direct sub cazan și deasupra robinetelor de întreținere. (→ Fig. 18, pag. 18).

ATENȚIE

Defectare a aparatului din cauza răcirii insuficiente.

În cazul în care cazanul este instalat pe un cadru, protecția internă la temperatură excesivă a pompei poate fi declanșată dacă răcirea este insuficientă atunci când este selectată o pompă cu pornire/oprire.

- Atunci când utilizați piese de izolație, asigurați o ventilație suficientă nemontând peretele spate.

- Conectați țeava de tur și cea de retur fără a tensiona cazanul.
- Diametrul țevii de tur și al celei de retur nu trebuie să fie mai mic de 1½" (Ø 35 mm).

Pentru a face lucrările de întreținere mai ușoare:

- Instalați un robinet de întreținere în țeava de tur și cea de retur (→ Fig. 18, pag. 18).

6.8.1 Conectarea vanei de gaz

- Conectați vana de gaz (→ Art. 6.5, pag. 15).

6.8.2 Instalarea pompei

- Selectați pompa, utilizând ca bază specificațiile (→ Tab. 15.2, pag. 54).
- Luați în considerare debitul volumetric necesar (→ Tab. 30, pag. 56).

Dacă nu este utilizată o butelie de egalizare hidrolică:

- Selectați o pompă cu o înălțime de refulare de cel puțin 200 mbari la debitul volumetric necesar.
- Instalați pompa [6] în conducta de retur [5].

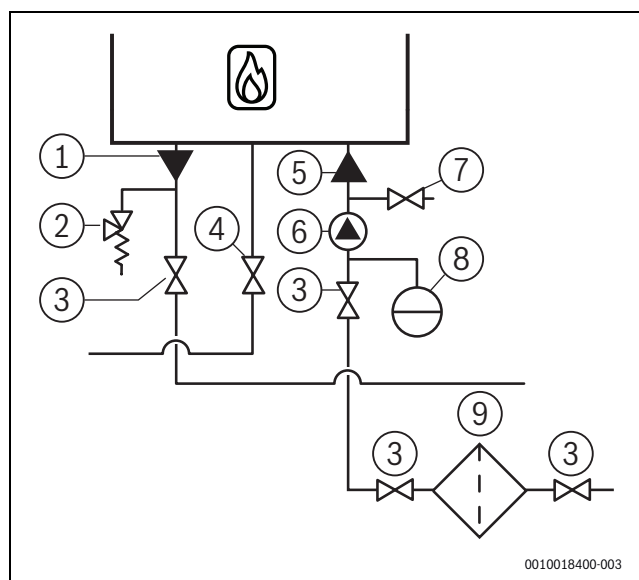


Fig. 18 Conectarea țevilor de apă caldă

- [1] Conductă de tur
- [2] Supapa de preaplin
- [3] Robinet de întreținere
- [4] Robinet de gaz
- [5] Conductă de retur
- [6] Pompă
- [7] Robinet de alimentare și golire
- [8] Vas de expansiune
- [9] Spațiu de colectare a impurităților

6.9 Instalarea buteliei de egalizare hidrolică

Dacă înălțimea de refulare rămasă este insuficientă la debitul volumetric necesar, trebuie montată o butelie de egalizare hidrolică [1].

- Verificați specificațiile pentru a afla dacă este necesar să montați o butelie de egalizare hidrolică (→ Art. 15.4, pag. 56).

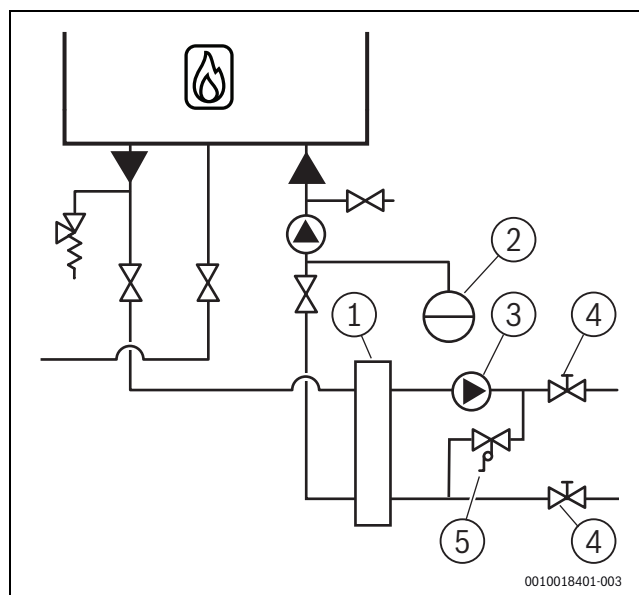


Fig. 19 Configurare cu butelie de egalizare hidrolică

- [1] Butelie de egalizare hidrolică
- [2] Vas de expansiune
- [3] Pompă
- [4] Robinet de întreținere
- [5] Regulator de presiune diferențială

6.10 Conectarea unui vas de expansiune



Pentru ca sistemul și cazanul să funcționeze corect, trebuie selectat vasul de expansiune adecvat.

- Stabiliți dimensiunea și presiunea de preîncărcare a vasului de expansiune consultând EN 12828.
- Îndepărtați capacul de pe punctul de conexiune [1].
- Conectați tubulatura de racordare a vasului de expansiune la punctul de conexiune.

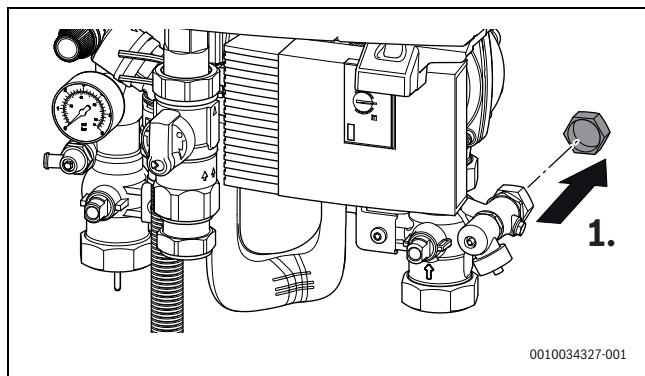


Fig. 20 Conectarea unui vas de expansiune

6.11 Instalarea izolației (accesoriu)

Sunt disponibile piese de izolație pentru setul de racordare al acestui cazan.

În cazul în care cazanul este plasat pe cadrul de bază, izolația constă din mai multe panouri. În cazul instalației montate pe perete, izolația constă dintr-o piesă care este fixată sub cazan.

- Pentru mai multe informații, consultați www.bosch-homecomfort.rosau găsiți adresele relevante pe partea din spate a acestui document.

7 Conexiune electrică



PRECAUȚIE

Electrocutare.

- Deconectați cazanul de la alimentarea cu energie electrică înainte să lucrați la piesele electrice.

ATENȚIE

Scurtcircuit electric din cauza cablării incorecte.

- Utilizați doar cabluri originale, dacă trebuie înlocuite.
- Toate conexiunile de 230 V c.a. din cazan trebuie efectuate utilizând cablu de tipul H05VV-F 3 x 0,75 mm² sau NYM-J 3 x 1,5 mm².
- Toate conexiunile de 24 V c.a. din cazan trebuie efectuate utilizând un cablu de alimentare bifilar cu secțiune transversală de 0,4 – 0,8 mm².



Trebuie să fie posibilă atingerea ștecărului de alimentare și, de asemenea, priza (230 V c.a., 50 Hz) în orice moment, pentru punerea în funcțiune a cazanului. Priza trebuie să fie împământată.

- Când efectuați conexiunea electrică, consultați și documentația accesoriului ce urmează a fi conectat și schema de conexiuni (→ Art. 15.1, pag. 53).

7.1 Manipularea plăcilor electronice

Plăcile electronice cu elemente electronice de control sunt foarte sensibile la descărcarea electrostatică (ESD). Pentru a preveni deteriorarea componentelor, procedați cu foarte mare atenție.



PRECAUȚIE

Deteriorare din cauza descărcării electrostatice!

- Purtați o bandă elastică de împământare atunci când manevrați plăcile electronice deschise.

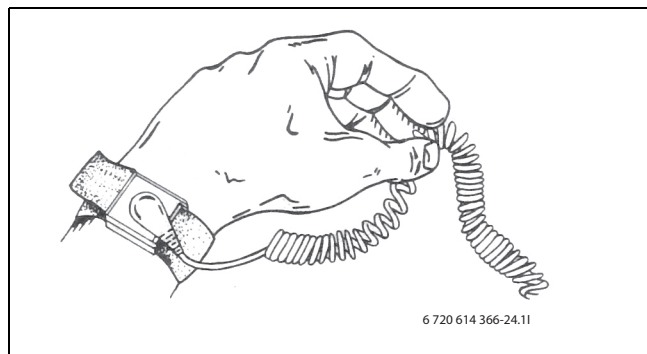


Fig. 21 Bandă de împământare pentru încheietura mâinii

În mod normal, deteriorarea nu este imediat vizibilă. O placă electronică poate funcționa perfect în timpul punerii în funcțiune, iar problemele apar deseori doar ulterior. Obiectele încărcate electrostatic reprezintă o problemă doar dacă se află în vecinătatea echipamentelor electronice. Înainte de a începe lucrul, asigurați-vă că există o distanță sigură de cel puțin 1 m față de pelicula de protecție din spumă de cauciuc și alte materiale de ambalare, de îmbrăcăminte realizată din fibre sintetice (de exemplu, pulovere din fleece) și față de articole similare.

O bandă de împământare pentru încheietura mâinii oferă o bună protecție la descărcarea electrostatică, când lucrați cu echipamente electronice. Această bandă de împământare pentru încheietura mâinii trebuie purtată atunci când deschideți ambalajul protejat/cutia metalică protejată sau înainte de a deschide o placă electronică montată. Banda de împământare pentru încheietura mâinii trebuie purtată până când placa electronică a fost pusă în ambalajul său protejat sau a fost conectată în interiorul dulapului de control închis. Plăcile electronice înlocuite care sunt returnate trebuie manevrate în acest fel.

7.2 Deschiderea capacului superior

Automatul de ardere și regleta pentru componentele electronice sunt amplasate sub capacul superior.

- Deschideți capacul superior desfăcând șuruburile de fixare [1].

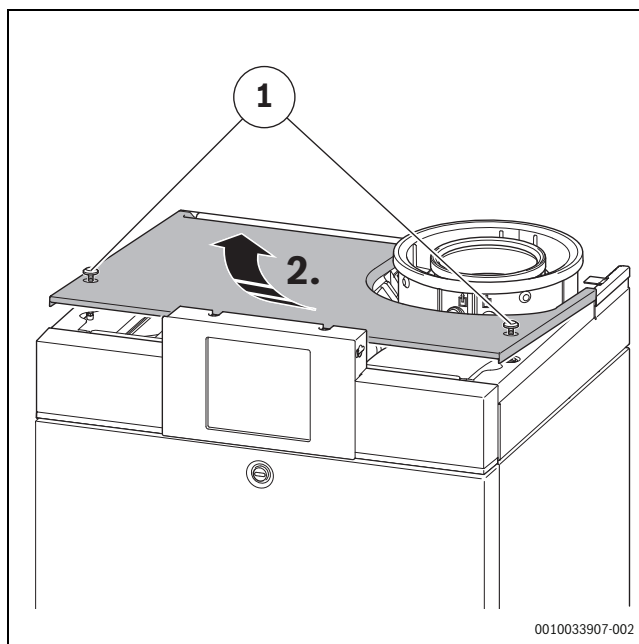


Fig. 22 Deschiderea capacului superior

7.3 Prezentare generală a regletei de conexiuni

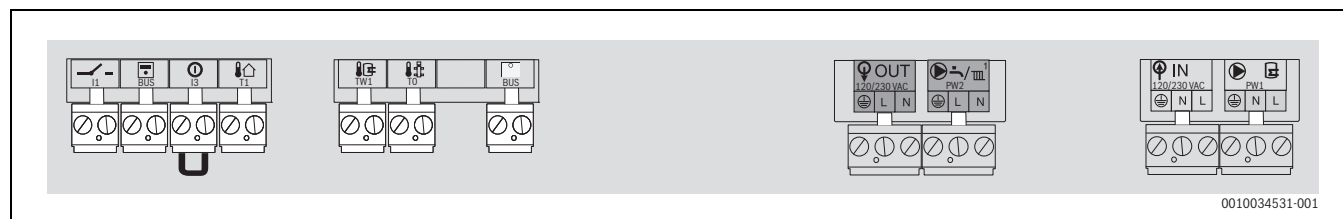


Fig. 23 Prezentare generală a regletei de conexiuni

Simbol	Funcție	Descriere
	Pornire/oprire reglare temperatură (fără potențial)	► Conectați un regulator de temperatură de pornire și oprire. (nu conectați 230 V direct la aceste borne)
	Unitate de comandă controlată prin modulație și EMS BUS	► Conectați termostatul cu modulații (magistrală EMS).
	Contact de interblocare de siguranță extern (fără tensiune). Această conexiune conține o legătură ca standard.	Dacă este necesară conectarea mai multor componente de siguranță, de exemplu, o pompă de condensat și un declanșator termic pentru sistemul de încălzire prin pardoseală, acestea trebuie conectate în serie. Dacă una dintre componentele de siguranță este întreruptă, sarcina de încălzire a cazanului montat pe perete este întreruptă. ► Scoateți legătura de cablu. ► Conectați componentele de siguranță (în serie). Atenție! Componentele de 230 V trebuie conectate doar prin intermediul unui releu.
	Senzor de temperatură exterioară	► Conectați senzorul de temperatură exterioară.
	Senzor de temperatura rezervor de acumulare	► Conectați senzorul de temperatură al rezervorului.
	Senzor de temperatură a buteliei de egalizare hidrolică	► Conectați senzorul de temperatură a unei butelii de egalizare hidrolică. ► Setări utilizarea buteliei de egalizare hidrolică în meniul de service: Setări ► Sistem hidrolic ► But.egaliz.hidr..
	Module funcționale	► Conectați cablul Bus al modulului funcțional. ► Dacă este montat în cazan, instalați modulul funcțional conform descrierii din instrucțiuni (→ Art. 7.7, pag. 23).
	Tensiune de alimentare	► Conectați sursa de energie de 230 V pentru modulul funcțional. Atenție! Consumul total de energie electrică al componentelor conectate nu trebuie să depășească 725 W.
	Pompă de circulație a apei calde	Dacă se utilizează o conductă de circulație a apei calde, se poate conecta o pompă de circulație secundară. ► Conectați la pompa de circulație secundară.
	Tensiune de alimentare	Ștecăr de alimentare 230 V _{c.a.} ► Conectați ștecărul de alimentare, dacă nu este preasamblat (→ Art. 7.8, pag. 23).
	Pompă de cilindru	► Conectați pompa primară a cilindrului.
	Siguranță de precizie a automatului de ardere	Sub capacul pivotant de pe automatul de ardere există o siguranță de schimb.

Tab. 6 Simboluri regletă de conexiuni

7.4 Conectarea componentelor electrice

Toate cablurile de la componentele electrice din afara cazanului, ce sunt conectate la regleta de conexiuni, trebuie direcționate în interior prin manșonul de detensionare.

- Racordați cablurile de conexiune ale componentelor la regleta de conexiuni fără a le tensiona.
- Direcționați cablul de conexiune prin manșonul de detensionare.
- Poziționați canalul pentru cabluri [1].

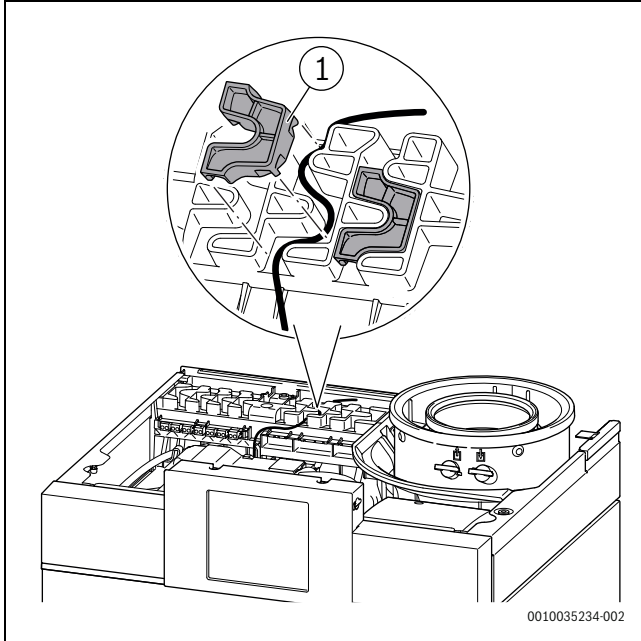


Fig. 24 Poziționarea cablului de conexiune și canalului pentru cabluri

7.5 Conectarea pompei din grupul de pompe

- Deschideți unitatea terminală a pompei.
- Utilizați șurubelnița potrivită pentru acest scop.

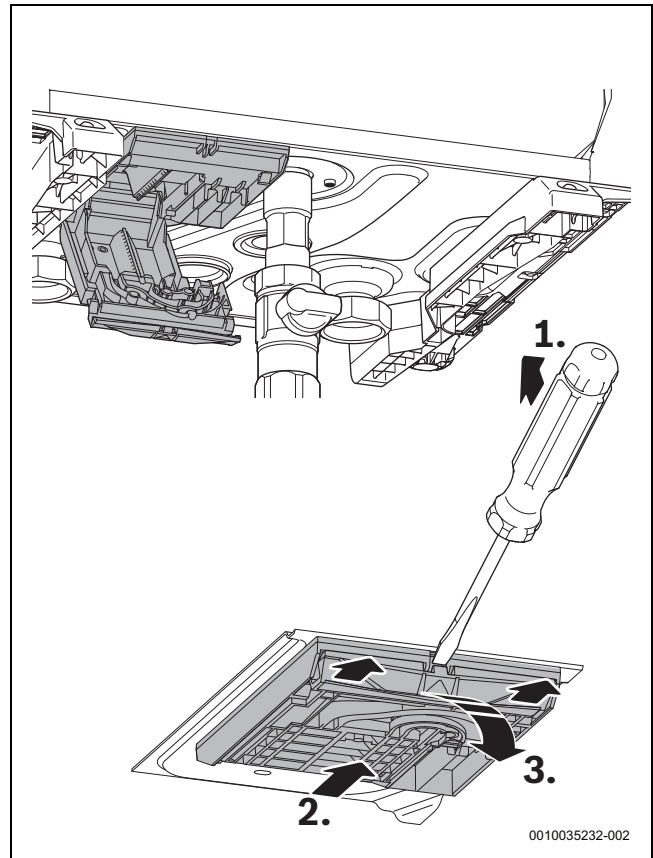


Fig. 25 Deschiderea unității terminale a pompei

Cu grupul de pompe:

- Conectați cablul de alimentare de 230 V [1] al pompei la fișa tripolară.
- Conectați cablul de semnal de modulație în durată a impulsurilor [2] al pompei la fișa bipolară.
- Ghidați ambele cabluri prin manșonul de detensionare.
- Conectați unitatea terminală a pompei: pliați unitatea terminală a pompei în sus și apăsați pe orizontală până când este fixată pe poziție.

Fără grupul de pompe:



Atunci când utilizați tipuri de pompe diferite de cele disponibile de la Bosch ca accesorii, semnalul de modulație în durată a impulsurilor nu poate fi utilizat. În acest caz, conexiunea de modulație în durată a impulsurilor din unitatea terminală a pompei nu este utilizată. Pentru aceste pompe se aplică operarea pe bază de pornire/oprire.

- Conectați cablul de alimentare de 230 V al pompei la fișa tripolară [1].
- Ghidați cablul de alimentare de 230 V prin manșonul de detensionare.

- Închideți cutia de borne a pompei: pliați cutia de borne a pompei în sus și apăsați pe orizontală până când este fixată pe poziție.

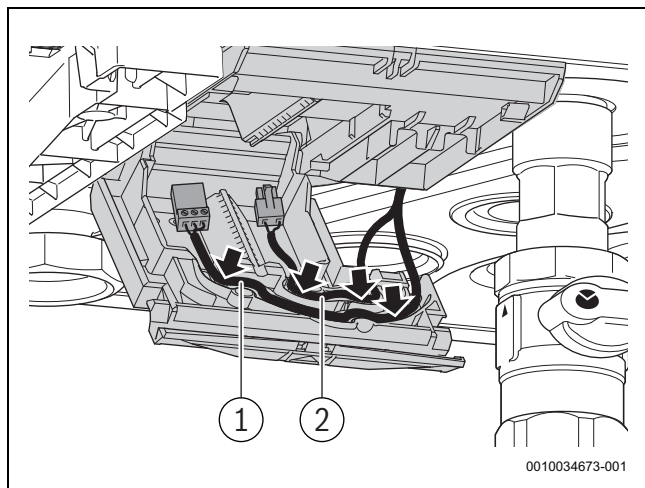


Fig. 26 Conectarea pompei

- [1] Cablu de 230 V
- [2] Cablu de semnal de modulație în durată a impulsurilor

Setare pompă dispozitiv ≤ 70 kW

Setați pompa dispozitivului la „Extern im”

- Apăsați pe butonul de setare de pe pompa dispozitivului până se ajunge la afișajul Ext. iPWM1

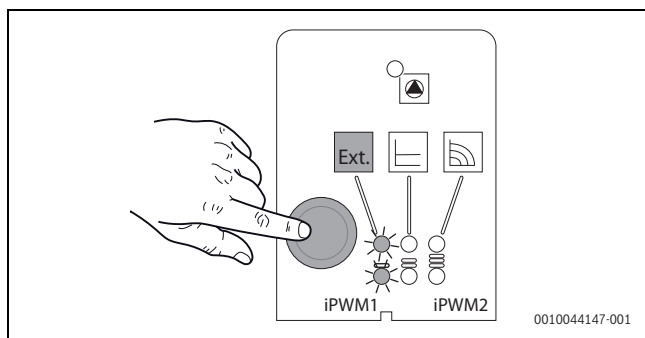


Fig. 27 Setare pompă dispozitiv ≥ 70 kW

Setare pompă dispozitiv > 70 kW

Setați pompa dispozitivului la "Extern im"

- Rotiți butonul de reglare a pompei dispozitivului la Ext. in

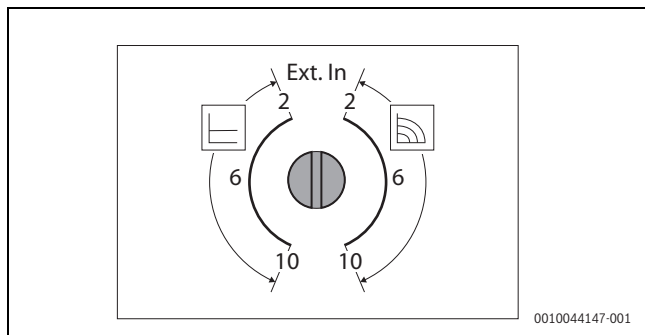


Fig. 28 Setare pompă dispozitiv > 70 kW

7.6 Conectarea vanei cu 3 căi, de 230 V (accesoriu)



O vană cu 3 căi poate fi conectată la banda de conectare a cazanului doar dacă puterea cazanului este de ≤ 100 kW.

7.7 Montarea modului funcțional (accesoriu)

ATENȚIE

Eroare EMC din cauza ghidării incorecte a cablului.

În cazul în care cablurile BUS și cablurile de alimentare sunt trase în paralele, există riscul de apariție a unor erori EMC.

- Trageți separat cablurile de bus și cablurile de alimentare.

1 modul funcțional [3] poate fi instalat în cazan.

- Citiți cu atenție instrucțiunile pentru modulul funcțional atunci când efectuați instalarea.
- Instalați cablul BUS pe ștecher [1] conform traseului de cablu specificat.
- Instalați cablul de alimentare de 230 V pe ștecher [2] conform traseului de cablu specificat.

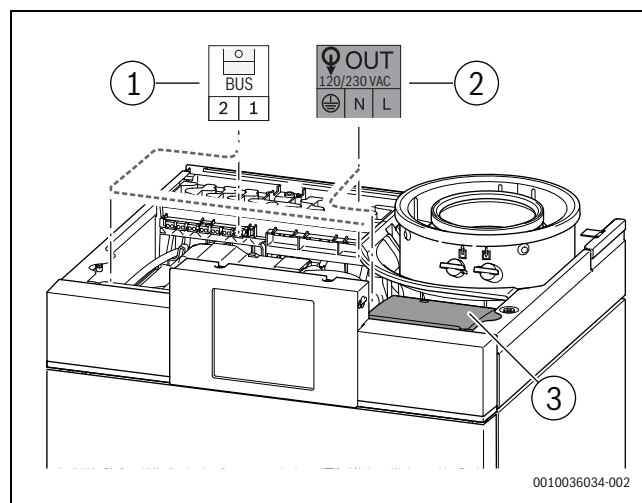


Fig. 29 Montarea modului funcțional

- [1] Conexiune sistem BUS EMS
- [2] Cablu de alimentare de 230 V
- [3] Module funcționale

7.8 Montarea ștecherului (dacă nu este preasamblat)

- Montați ștecherul la cablul de alimentare al cazanului.

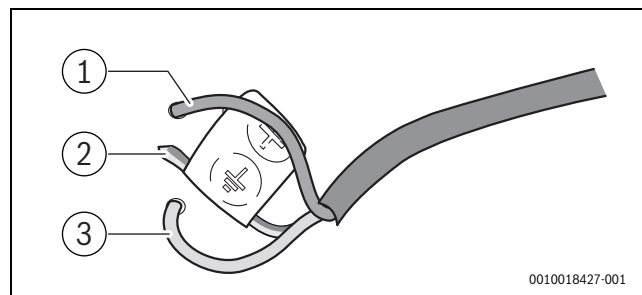


Fig. 30 Montarea ștecherului

- [1] Conductor neutru N (albastru)
- [2] Conductor de protecție (verde/galben)
- [3] Fază L (maro)

8 Punerea în funcțiune



AVERTIZARE

Scăpări de gaz.

- După finalizarea lucrărilor, verificați etanșeitatea tuturor componentelor care transportă gaz.



PRECAUȚIE

Leșire a gazelor arse.

- Verificați etanșeitatea tuturor pieselor prin care sunt ghidate gazele arse, după terminarea lucrului.
- Completați procesul-verbal de punere în funcțiune în timpul procedurii de punere în funcțiune (→ Art. 15.7, pag. 58).

8.1 Punerea în funcțiune a cazanului

ATENȚIE

Risc de deteriorare a cazanului din cauza apei de umplere inadecvate.

- Verificați conținutul de clor al apei de umplere, dacă temperatură maximă a apei calde este setată peste 80 °C (→ Art 5.4, pag. 13).
- Verificați dacă apa de umplere îndeplinește cerințele cu privire la calitatea apei (→ Art 5.3, pag. 12).



Cazanul pornește imediat ce presiunea de funcționare depășește 0,8 bari.

Dacă presiunea de funcționare este mai mică de 0,2 bari, aparatul nu mai intră în funcțiune.

- Deschideți toate ventilele radiatorului.
- Verificați dacă robinetele de închidere pentru întreținere ale seturilor de racordare sunt deschise.
- Utilizați o metodă de alimentare adecvată, în conformitate cu Reglementările privind apa. (→ art 2.11, pag. 6).
- Umpleți sistemul de încălzire la o presiune de 2 bari și închideți robinetul de umplere.
- Aerisiți radiatoarele.
- Umpleți din nou sistemul de încălzire la o presiune de 2 bar.
- Deschideți robinetul de gaz.
- Aerisirea conductei de gaz.
- Operați aparatul.
- Porniți cazanul.

8.2 Setarea parametrilor

În meniul de setări pot fi setați diferiți parametri, astfel încât cazanul să poată fi adaptat la sistemul de încălzire.

- Parcurgeți parametrii din meniul **Setări** (→ § 9.4, p. 29).
- Ajustați parametrii dacă este necesar.
- Notați ce parametri au fost modificați în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, p. 58).

Setare Tip întreținere

Cu o perioadă de întreținere completă de 2 ani, un regim normal de operare este considerat a fi o durată maximă de funcționare a arzătorului de 4000 de ore (la fiecare 2 ani). În timpul punerii în funcțiune, durata de funcționare anticipată a arzătorului trebuie estimată pentru a seta corect Tip întreținere. În timpul inspecției sau întreținerii inițiale, durata de funcționare a arzătorului poate fi citită din meniul de service și, dacă este necesar, durata de funcționare a arzătorului Tip întreținere poate fi modificată.

- Deschideți meniul **Întreținere** > Tip întreținere.
- Pe baza funcționării, estimați dacă durata maximă de funcționare a arzătorului de 4000 de ore va fi depășită în 2 ani.

Dacă durata maximă de funcționare a arzătorului de 4000 de ore în 2 ani este probabil să fie depășită:

- Setati Timp funcț. arzător la 4000 de ore.

Dacă durata maximă de funcționare a arzătorului este probabil să fie mai mică de 4000 de ore:

- Setati Durată funcționare la 24 de luni.

-sau-

- Setati Dată întreținere: 24 de luni de la data instalării.

Setare Tip întreținere	Timp funcț. arzător	Durată funcționare	Data întreținere
Funcționare standard	4000 ore	24 luni	Data: 24 de luni după instalare

Tab. 7 Parametrii intervalului de întreținere

8.3 Opțiuni de oprire a ventilului de reglare a raportului aer/gaz

Prezentare generală a ventilului de reglare a raportului aer/gaz

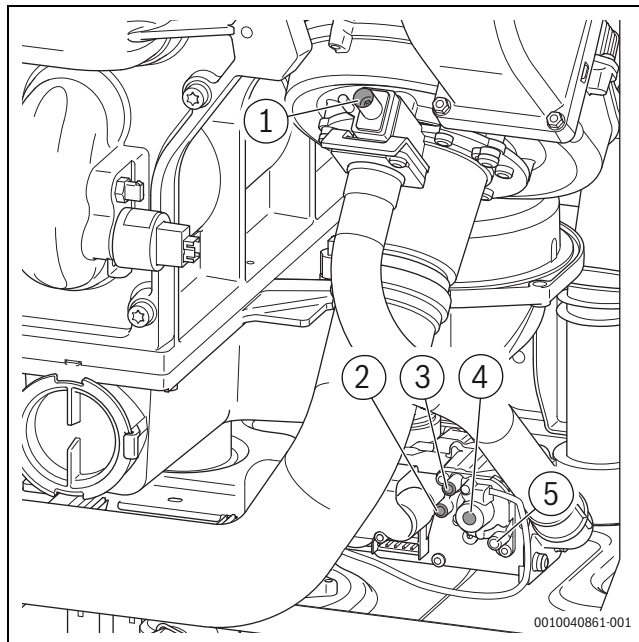


Fig. 31 Orificiul de testare și prezentare generală a șuruburilor de reglare

- [1] Șurub de reglare CO₂/O₂ (randament maxim)
- [2] Orificiu de testare a presiunii de alimentare cu gaz
- [3] Orificiu de testare a raportului gaz/aer
- [4] Șurub de reglare a raportului gaz/aer (randament scăzut)
- [5] Fără funcție

8.4 Măsurarea presiunii statice a gazului (statică)

Presiunea de reținere a gazului trebuie să fie stabilă pentru a garanta funcționarea corectă a cazanului. Măsurarea se efectuează atunci când cazanul cu montare pe podea este oprit.

- ▶ Opriți echipamentul.
- ▶ Scoateți panoul frontal.
- ▶ Deschideți orificiul de testare a presiunii statice a gazului rotind șurubul de reglare cu 2 rotații (→ § 8.3, p. 24).
- ▶ Setați manometrul la „0”.
- ▶ Conectați manometrul la orificiul de testare.
- ▶ Măsurați presiunea statică a gazului.
- ▶ Notați valoarea în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, p. 58).
- ▶ Închideți orificiul de testare a presiunii de admisie.

8.5 Măsurarea presurizării gazului (dinamică)

O presurizare stabilă a gazului este necesară pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a cazanului. Măsurarea este efectuată la randament maxim.

Deoarece măsurarea este efectuată la vana de gaz și nu la robinetul de gaz, presurizarea admisibilă a gazului poate fi redusă prin pierderea de presiune dintre robinetul de gaz și vana de gaz.

Exemplu: GC7000WP 150 cu gaz metan H, G20.

- Presurizare permisă a gazului: min. 17 mbar – max. 25 mbar (→ Tab. 15.3, pag. 55).
- Pierderea de presiune dintre robinetul de gaz și vana de gaz este de 2,4 mbar (→ Tab. 8).

Valori limită permise la vana de gaz:

Min. 17 mbar – 2,4 mbar = **14,6 mbar**.

Max. 25 mbar – 2,4 mbar = **22,6 mbar**.

Tip	Pierdere de presiune max. per tip de gaz [mbar]	
	G20	G25/G25.3
GC7000WP 125	2,2	3,0
GC7000WP 150	2,4	3,3

Tab. 8 Pierdere de presiune între robinet de gaz și vană de gaz

- ▶ Calculați presurizarea minimă și maximă a gazului.
- ▶ Opriți aparatul.
- ▶ Îndepărtați următorul panou.
- ▶ Deschideți orificiul de măsurare al presurizării gazului cu 2 rotiri (→ § 8.3, pag. 24).
- ▶ Setați dispozitivul de măsurare a presiunii la „0”.
- ▶ Conectați dispozitivul de măsurare a presiunii la orificiul de măsurare.
- ▶ Asigurați-vă că instalația de încălzire poate degaja căldura.
- ▶ Conectați echipamentul.
- ▶ Deschideți regimul "coșar" → § 9.4.3, pag. 35.
- ▶ Setați valoarea la 100 %.
- ▶ Verificați dacă valoarea măsurată se află în intervalul valorii limită calculate.



Dacă valoarea măsurată se află în afara valorii limită calculate, nu trebuie efectuată punerea în funcțiune. Cauza trebuie stabilită și defectiunea remediată. Dacă acest lucru nu este posibil: blocați instalația pe partea de gaz și contactați furnizorul local de gaz.

- ▶ Consemnați valoarea măsurată [mBar] după 1 minut în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, pag. 58).
- ▶ Dezactivați regimul "coșar".

- ▶ Închideți orificiul de măsurare al presurizării.

8.6 Măsurarea CO₂, O₂ și a CO



Conținutul de CO din gazele arse trebuie să fie mai mic de 250 ppm (0,025 % din volum) în timpul arderii fără aer în exces. În cazul în care conținutul de CO depășește 250 ppm, acest lucru va fi cauzat de poluarea arzătorului, defectarea arzătorului sau recircularea gazelor arse.



Șurubul de reglaj al aparatului a fost sigilat din fabrică și nu este destinat să fie reglat. În cazul în care sigiliul este rupt, urmați instrucțiunile de reglare (→ Fig. 33 "Schemă proces tehnologic cu instrucțiuni de reglare").

Măsurarea CO₂, O₂ și CO la sarcină maximă

- ▶ Opriți echipamentul.
- ▶ Scoateți dopul din punctul de măsurare pentru gazele arse [1].

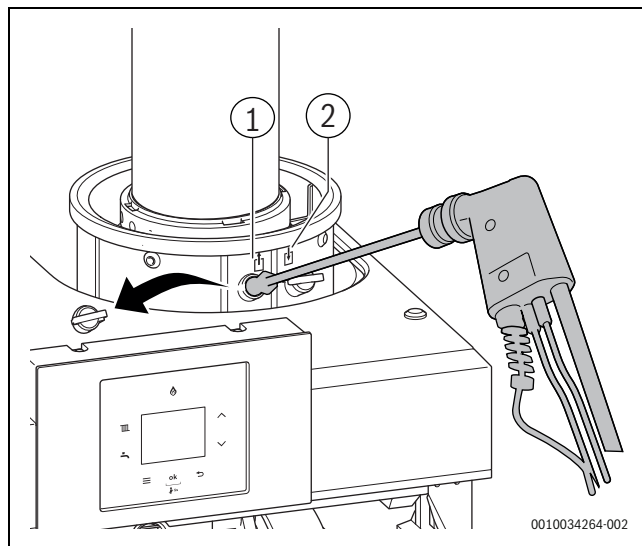


Fig. 32 Scoateți dopul din orificiul de evacuare a gazelor arse

- [1] Punct de măsurare pentru gazele arse
- [2] Punct de măsurare pentru alimentarea cu aer
- ▶ Asigurați-vă că respectivul cazan își poate elibera căldura.
- ▶ Introduceți tija analizorului de gaze arse la 10 cm în punctul de măsurare.
- ▶ Operați aparatul.
- ▶ Deschideți modul de inspecție a gazelor arse (→ § 9.4.3.
- ▶ Începeți prin a seta valoarea la 100 %.
- ▶ Măsurați conținutul de CO.
- ▶ Determinați și eliminați cauza conținutului potențial ridicat de CO.
- ▶ Notați conținut de CO în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, p. 58).
- ▶ Măsurați procentul de CO₂/O₂/CO.
- ▶ Verificați valoarea măsurată (→ Fila. 10, pag. 27).
- ▶ Efectuați reglaje numai dacă valorile de CO₂/O₂/CO se află în afara limitelor specificate.
- ▶ Notați nivelul de CO₂/O₂/CO măsurat în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, p. 58).
- ▶ Dezactivați modul de inspecție a gazelor arse.
- ▶ Îndepărtați analizorul pentru gaze arse.
- ▶ Montați dopul pe punctul de măsurare pentru gazele arse.

Măsurarea CO₂, O₂ și CO la sarcină redusă

- Deschideți modul de inspecție a gazelor arse (→ § 9.4.3).
- Începeți prin a seta valoarea la cea mai mică valoare posibilă.
- Măsurați procentul de CO₂.
- Verificați valoarea măsurată (→ Fila. 10, pag. 27).
- Modificați nivelul de CO₂ doar dacă măsurarea este în afara intervalului specificat.
- Notați presiunea de compensare măsurată și nivelul de CO₂/O₂/CO în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, p. 58).
- Dacă emisiile se află în afara limitelor, înlocuiți vana de gaz.
- Dezactivați modul de inspecție a gazelor arse.
- Îndepărtați analizorul pentru gaze arse.
- Montați dopul pe punctul de măsurare pentru gazele arse.

Instrucțiuni de reglare a vanei de gaz

Reglarea vanei de gaz este recomandată numai în cazul în care emisiile se află în afara limitelor sau când tipul de gaz este diferit față de setările din fabrică. Dacă emisiile se află în afara limitelor:

- Verificați tipul de gaz din fabrică în plăcuța de tip a aparatului (→ 2.4 "Plăcuță de tip").
- Verificați valorile O₂ din tabelul Date setare (→ Tab. 10 "Date setare").
- Urmați instrucțiunile de reglare din schema procesului tehnologic (→ Fig. 33 "Schema proces tehnologic cu instrucțiuni de reglare") pentru ghidare, înainte de a regla vana de gaz.



Dacă valorile se află în afara intervalului, aparatul trebuie verificat, întreținut, supus la lucrări de service, reparat sau scos din funcțiune de către instalator. Aparatul poate fi restabilit la setările din fabrică utilizând șurubul de reglaj (→ "Resetarea la datele din fabrică").

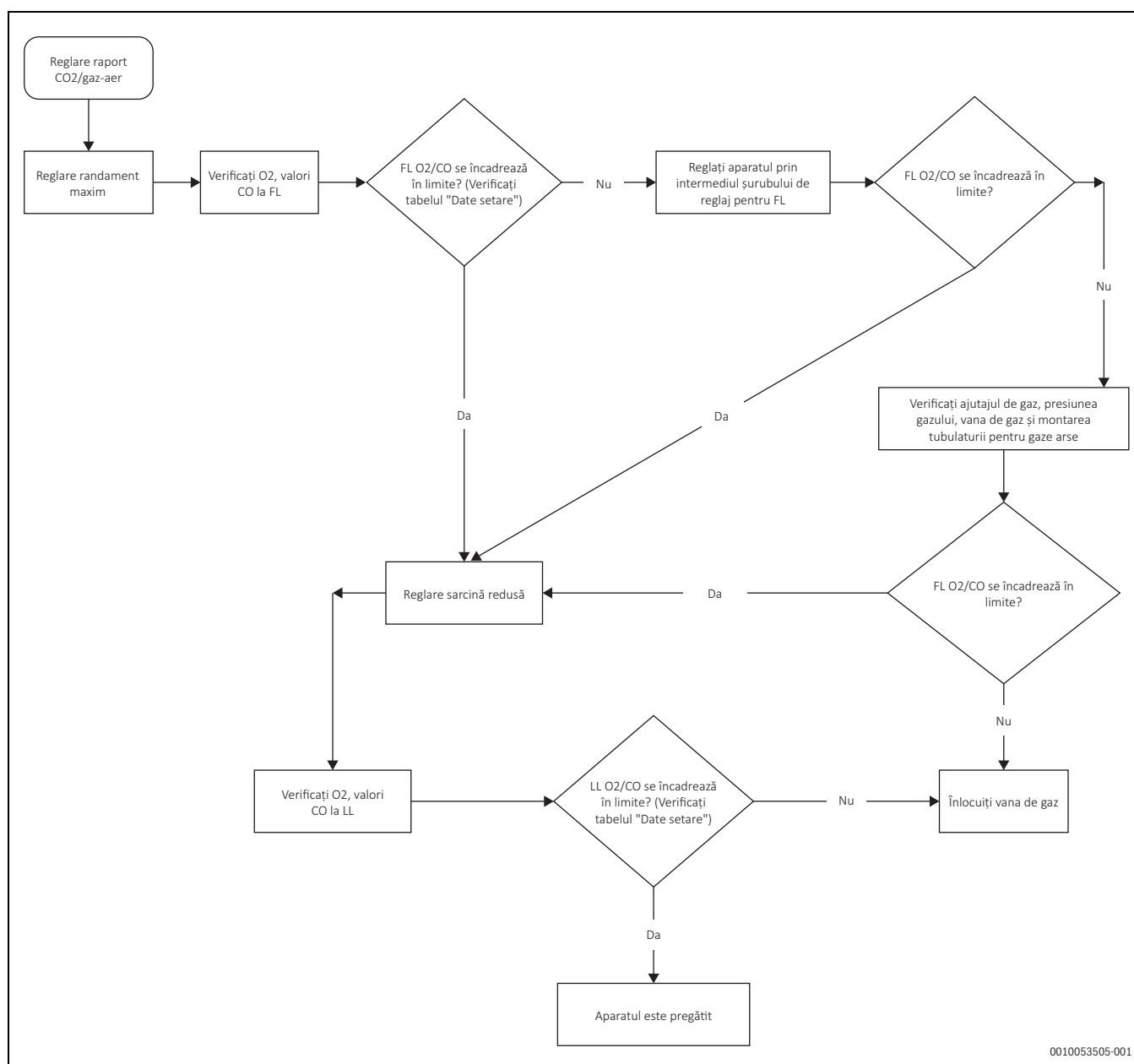


Fig. 33 Schema proces tehnologic cu instrucțiuni de reglare

- Verificați explicația instrumentului de resetare la setările din fabrică (→ "Resetarea la datele din fabrică") în cazul în care este necesară reglarea șurubului.

Resetarea la datele din fabrică

Aparatul poate fi resetat prin rotirea șurubului de reglaj CO₂/O₂. Numărul de rotații depinde de tipul de gaz (→ 2.4 "Plăcuță de tip").

- Pentru aparate 125-150 kW:
 - Rotiți șurubul în sensul acelor de ceasornic până când este atinsă poziția deschis. La atingerea acestei poziții, rotiți șurubul în sens invers acelor de ceasornic în timp ce numărați numărul de rotații.

Tip aparat	Rotații per tip de gaz			
	G20	G25	G25.3	G31
GC7000WP 125	23	15	18	37
GC7000WP 150	23	15	18	37

Tab. 9 Rotații resetare la setările din fabrică

Date setare

Aparat	Tip de gaz	Arzător Duză [mm]	Randament maxim			Sarcină redusă		
			CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
GC7000WP 125 - GC7000WP 150	G20	11,5	8,9± 0,3	5,1± 0,5	<250	8,3± 0,3	6,1± 0,5	<100
	G25	14,0	8,9± 0,3	4,8± 0,5		8,3± 0,3	5,9± 0,5	
	G25.3	14,0	8,9± 0,3	4,8± 0,5		8,3± 0,3	5,9± 0,5	
	G27	-	8,9± 0,3	4,7± 0,5		8,3± 0,3	5,8± 0,5	
	G2.350	-	-	-		-	-	
	G31	9,5	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,5± 0,3	6,5± 0,4	

Tab. 10 Date setare

8.7 Măsurări rezistența aerului schimbătorului de căldură [R₀]

Gradul de contaminare poate fi determinat prin măsurarea rezistenței aerului prin intermediul schimbătorului de căldură. La prima punere în funcțiune, rezistența aerului măsurată trebuie utilizată ca valoare de referință [R₀]. În timpul inspecției sau întreținerii ulterioare, măsurarea [R_x] ar trebui utilizată ca un indicator al contaminării.

- ▶ Oprii echipamentul.
- ▶ Scoateți panoul frontal.
- ▶ Scoateți capacul recipientului pentru condensat (→ Fig. 41, p. 38).
- ▶ Deschideți orificiul de măsurare a raportului gaz/aer rotind șurubul de reglare cu 2 rotații (→ § 8.3, p. 24).
- ▶ Setați manometrul la „0”.
- ▶ Conectați manometrul la orificiul de testare a raportului gaz/aer.
- ▶ Operați aparatul.
- ▶ Deschideți meniul **Verif.funcț. > Ventilator**.
- ▶ Porniți **Verif.funcț.**.
Acum ventilatorul este pornit. Arzătorul rămâne oprit în timpul acestei verificări a funcționării.
- ▶ Rezistența aerului este citită în Pascal [Pa].
- ▶ Notați măsurarea în procesul-verbal de măsurare (→ § 10.18, p. 45).
- ▶ Oprii **Verif.funcț.**.
- ▶ Închideți orificiul de testare raportului gaz/aer.
- ▶ Reatașați capacul recipientului pentru condensat.

8.8 Citirea curentului de ionizare

- ▶ Deschideți regimul "coșar" → § 9.4.3, pag. 35.
- ▶ Setați cea mai mică valoare posibilă.
- ▶ Deschideți meniul **Info > Curent ionizare**.
- ▶ Citiți curentul de ionizare.



Curentul de ionizare trebuie să se fie minim 2 μA.

- ▶ La o valoare mai mică, verificați raportul între gaz și aer și cartușul de aprindere.
- ▶ Consemnați valoarea citită [μA] în procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, pag. 58).
- ▶ Dezactivați regimul "coșar".

8.9 Verificarea etanșeității la gaz (de evacuare)

ATENȚIE

Daune la nivelul cazanului de încălzire din cauza scurtcircuitului.

- ▶ Atunci când utilizați spray de detectare a scurgerilor de gaz, acoperiți steckerii, cablurile electrice și componentele.
- ▶ Asigurați-vă că cazanul de încălzire își poate degaja căldura.
- ▶ Conectați echipamentul.
- ▶ Deschideți regimul "coșar" → § 9.4.3, pag. 35.
- ▶ Setați valoarea la 50 %.
- ▶ Verificați toate elementele conducătoare de gaz cu un detector de scurgeri aprobat.

- Verificați instalația de evacuare a gazelor în privința etanșeității și a montării/fixării corecte.

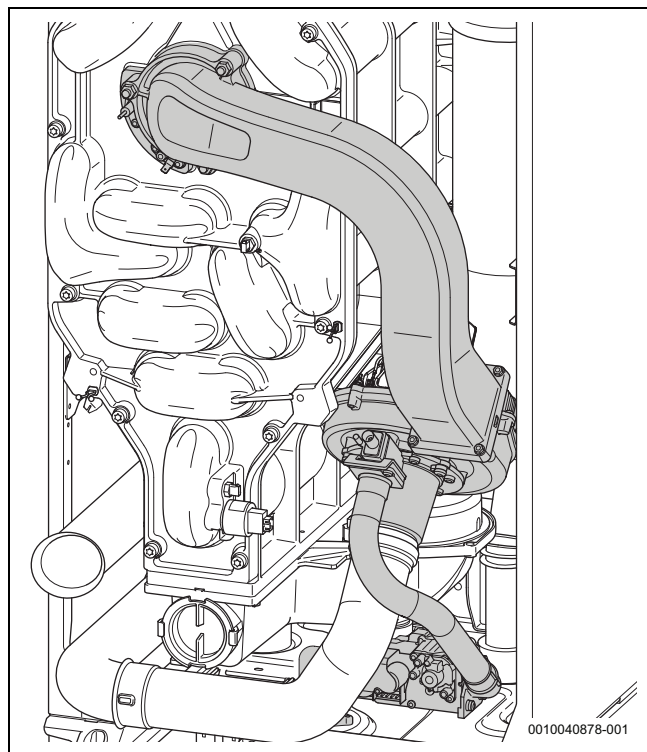


Fig. 34 Verificarea canalului de gaz

- Determinați care este cauza unei posibile neetanșeități și remediați-o.
- Dezactivați regimul "coșar".

8.10 Verificați funcționarea cazanului

- Modificați temperatura la dispozitivul de control conectat și verificați dacă respectivul cazan începe arderea după câteva minute pentru a susține funcționarea cazanului.
- Dacă este cazul: deschideți un robinet de apă caldă, verificați temperatura apei calde și cantitatea extrasă.

8.11 Lucrare de finalizare

- Montați capacul frontal.
- Completați procesul verbal de punere în funcțiune (→ § 15.7, p. 58).

8.12 Instruirea operatorului

- Familiarizați utilizatorul cu sistemul de încălzire și funcționarea cazanului.
- Arătați operatorului că, dacă apa de încălzire trebuie umplută frecvent, acesta este un semn că sistemul este defect și/sau are scurgeri (asigurați calitatea necesară a apei conform jurnalului operatorului).
- Informați operatorul despre calitatea necesară a apei și indicați locul unde trebuie să aibă loc reumplerea cu apă de încălzire.
- Informați operatorul că nu trebuie să efectueze modificări sau reparații.
- Evidențiați posibilele consecințe (daune materiale, vătămări corporale sau pericol de moarte) ale neefectuării corecte a inspecției, curățării și întreținerii sau ale omiterii lor în întregime.
- Atrageți atenția asupra pericolelor asociate cu monoxidul de carbon (CO) și recomandați utilizarea detectoarelor CO.
- Predați documentele tehnice operatorului.

9 Utilizare

9.1 Prezentare generală panou de comandă

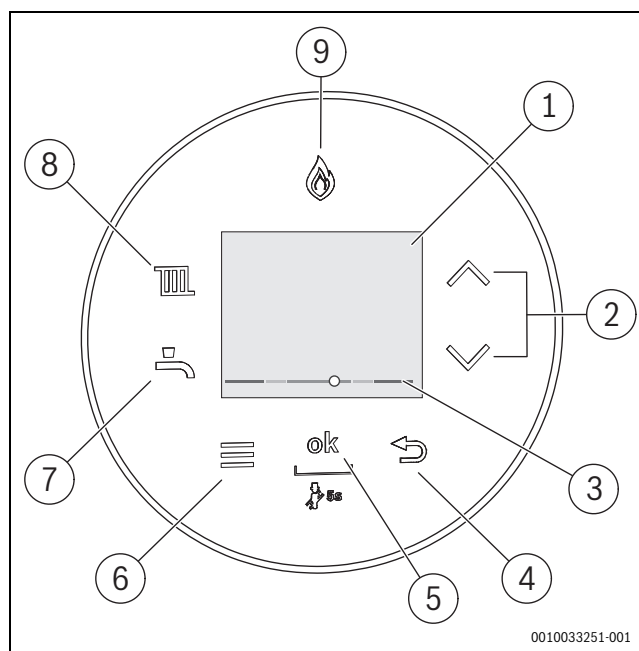


Fig. 35 Panoul de comandă

- [1] Afișaj
- [2] Taste ▲ și ▼
- [3] Afișaj presiune apă caldă
- [4] Tastă ←
- [5] Tastă OK
- [6] Tastă de meniu
- [7] Tastă pentru apă caldă
- [8] Tastă Încălzire
- [9] Afișaj Arzător



Consultați instrucțiunile de utilizare pentru o descriere a meniurilor utilizatorului.

9.2 Pornirea dispozitivului

- Porniți aparatul de la întrerupătorul de pornire/oprire (→ Fig. 1, pagina 6).

Setați limba la prima pornire a dispozitivului.

- Pentru a parcurge limbile, apăsați tasta ▲ sau ▼.
- Pentru a selecta limba dorită, apăsați tasta OK.



Când afișajul arată **Progr.umpl.sifon**, programul de alimentare a sifonului este activ. Sifonul pentru condensat din aparat este umplut (→ Capitolul 9.3, pagina 29).

9.3 Program de alimentare a sifonului

Programul de alimentare a sifonului este activat automat sau manual de către instalator pe dispozitiv sau pe controler. Înainte de a începe, umpleți sifonul de condens (→ Pagina 17).

Programul de alimentare a sifonului este activat în meniul de service sub **> Setări > Funcție specială > Progr.umpl.sifon.**

În timp ce programul de alimentare a sifonului este activ, este posibil accesul la meniul **Apă caldă**, meniul **Încălzire** și meniul de service.

Programul de alimentare a sifonului este activat automat în următoarele cazuri:

- Dispozitivul este pornit folosind întrerupătorul de pornire/oprire.
- Arzătorul nu a mai fost folosit de cel puțin 28 de zile.
- După trecerea de la modul de vară la modul de iarnă.

La următoarea cerere de căldură pentru încălzire, dispozitivul este menținut la o putere calorică scăzută timp de 15 minute. Programul de alimentare a sifonului rămâne activ până când dispozitivul încheie 15 minute de funcționare cu capacitate min. crescută.

În timpul programului de alimentare a sifonului, **Progr.umpl.sifon** apare pe afișaj.

Programul de alimentare a sifonului este întrerupt când este activat regimul "coșar".

9.4 Setări în meniul de service

Multe funcții ale dispozitivului pot fi setate și verificate în meniul de service. Acesta include:

- **Info:** vizualizarea informațiilor
- **Setări:** setări generale și specifice dispozitivului
- **Verif.funcț.:** setări pentru verificări ale funcționării și începerea verificărilor funcționării
- **Resetare:** restabilirea setărilor din fabrică, resetarea intervalelor de întreținere

9.4.1 Operarea meniului de service

Deschiderea meniului de service

- ▶ Apăsați simultan tasta DHW (apă caldă) și tasta Heating (încălzire) până când apare meniul de service.

Închiderea meniului de service

- ▶ Apăsați tasta DHW (apă caldă) sau tasta Heating (încălzire).

-sau-

- ▶ apăsați tasta ↵.

Navigarea prin meniu

- ▶ Pentru a evidenția un meniu sau un element de meniu, apăsați tasta ▲ sau tasta ▼.
- ▶ Apăsați tasta **OK**.
Este afișat meniul sau elementul de meniu.
- ▶ Pentru a reveni la nivelul de meniu superior următor, apăsați tasta ↵.

Modificarea valorilor de setare

- ▶ Selectați elementul de meniu cu tasta **OK**.
- ▶ Pentru a selecta valoarea dorită, apăsați tasta ▲ sau ▼.
- ▶ Apăsați tasta **OK**.
Noua valoare este salvată.

Ieșirea din elementul de meniu fără salvarea valorilor

- ▶ apăsați tasta ↵.
Valoarea nu este salvată.

9.4.2 Meniu de service

Privire de ansamblu asupra meniului Service
Info

- Stare funcționare
- Defecț. actuală
- Istoric defecțiuni
- Generator termic
 - Put. încălz. max.
 - Temp. reală
 - Temp. ref. tur
 - Temp. but. eg. hidr.
 - Mod. reală arzător
 - Putere arzător
 - Curent ionizare
 - Mod. pompe
 - Temp. exterioară
 - Porniri arzător
 - Ore funcționare
 - Presiunea apei
- Apă caldă
 - Putere max.
 - Debit AC
 - Temp. reală AC
 - Temp. ieșire
 - Temp. intrare
 - Temp. ref. AC
- Umplere autom.
 - Presiunea apei
 - Nr. umpleri
 - Durata ult. umpleri
 - Umplere activă
- Sistem
 - Vers. unit. com.
 - Vers. unit. operare
 - Nr. ștecăr codat
 - Vers. ștecăr cod.
- Solar
 - Temp. panou
 - Temp. boiler inf.
 - Pompă panou
 - Defecț. inst. solară

Setări

- Sistem hidraulic
 - But. egaliz. hidr.
 - Configurare AC
 - Configurare Cl1
 - Config. pompe
- Încălzire
 - Put. încălz. max.
 - Timp blocare ciclu
 - Temp. opr. bl. ciclu
 - Tmp. porn. bl. ciclu
- Apă caldă
 - Putere max. AC
 - Pompă circulație
 - Cad. pmp. circ.
 - Temperatură DT
 - Pornire DT
 - Oprire DT

- Pompă
 - Tip comut. pompă
 - Putere min.
 - Postfuncț. pompă
 - Presiune min.
 - Pres. referință
- Funcție specială
 - Fcț. aerisire
 - Progr. umpl. sifon
 - Poz. cent. v3 căi
 - Umplere autom.
 - Umplere autom.
 - Presiune min.
 - Pres. referință
 - Timp umpl. max.
 - Timp de blocare
 - Nr. max. umpleri
 - Resetare umpleri
- Întreținere
 - Tip întreținere
 - Fără
 - Timp funcț. arzător
 - Durată funcționare
 - Dată întreținere¹⁾
- Valori limită
 - Temp. max. tur
 - Temp. max. AC
 - Putere min. aparat
- Curbă încălzire
 - Activare
 - Pct. bază crb. înc.
 - Pct. final curbă înc.
 - Regim vară
 - Prot. anti-îngheț
 - Temp. lim. îngheț

Verif. funcț.

- Activare test
 - Aprindere
 - Ventilator
 - Pompă
 - Pompă înc. boiler
 - Vană cu 3 căi
 - Pompă Cl1
 - Pompă circulație
 - Oscil. ioniz.

Resetare

- Setare din fabrică
- Mesaj de service
- Istoric defecțiuni

Mod demo

- Da
- Nu

1) Cu regulator pentru instalația de încălzire

Meniu Info

Element de meniu	Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Stare funcționare	–	→ Fila. 23, pagina 51
Defecț. actuală	–	→ Fila. 24, pagina 51
Istoric defecțiuni	–	
Generator termic		
Put.încălz.max.	–	
Temp.reală	–	Temperatura interioară a aparatului
Temp.ref.tur	–	
Temperatură WB	–	
Temp.but.eg.hidr.	–	Temperatura în butelia de egalizare hidraulică
Temp.retur	–	Temperatura curentă de retur în °C
Mod.încălzire	–	
Mod.reală arzător	–	Modulația arzătorului curent
Putere arzător	–	Puterea curentă a arzătorului în kW
Curent ionizare	–	Curent de ionizare actual în µA
Mod.pompe	–	
Temp.exterioară	–	Temperatura exterioară actuală în °C
Pompă CI1	–	Pompă proprie instalată în aval de butelia de egalizare hidraulică
Porniri arzător	–	Numărul de porniri ale arzătorului de la punerea în funcțiune
Ore funcționare	–	Timpul de funcționare al sistemului de la punerea în funcțiune
Presiunea apei	–	Presiunea curentă de funcționare în bar
Apă caldă		
Putere max.	–	
Temp.reală AC	–	
T.reală AC boil.	–	Temperatura actuală a apei în rezervor
Temp.ref.AC	–	Valoarea de setare a temperaturii apei calde
Sistem		
Vers.unit.operare		Versiunea software a unității de comandă
Vers.unit.com.	–	Versiunea software a dispozitivului de control
Subvers. SW	–	Subversiune software a dispozitivului de control
Nr. ștecăr codat	–	Numărul fișei codate
Vers.ștecăr cod.	–	Versiunea fișei codate

Tab. 11 Meniu Info

Meniu Setări



Setările din fabrică sunt **evidențiate** în tabelul următor.

Element de meniu	Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Sistem hidraulic		
But.egaliz.hidr.		Conexiunea senzorului de temperatură pe butelia de egalizare hidraulică
	• Oprit	• Butelia de egalizare hidraulică nu este instalată în sistem
	• NTC pornit aparat	• Butelie de egalizare hidraulică instalată, senzor de temperatură conectat la cazanul cu montare pe perete
	• NTC pornit modul	• Butelie de egalizare hidraulică instalată, senzor de temperatură conectat la modulul circuitului de încălzire
	• NTC oprit	• Butelie de egalizare hidraulică instalată, dar niciun senzor de temperatură conectat
Configurare AC	• Neinstalat • Vană cu 3 căi instalată • Pompă înc.rez.inst. după but.egaliz.hidr. • Pompă încărcare boiler instalată	
Configurare CI1	• Neinstalat • Pompă proprie inst. după but.egaliz.hidr.	
Config.pumpe	• Pompă sistem	
Încălzire		
Put.încălz.max.	• 50 100 %	Puterea calorică maximă degajată [%]. La aparatele cu gaze naturale: ► Măsurați debitul de gaz. ► Comparați măsurarea obținută cu tabelele de setări (→ Capitolul 31, pagina 57). ► Corectați abaterile.
Timp blocare ciclu	• 5 ... 10 ... 60 min	Intervalul de timp specifică timpul minim de așteptare dintre pornirea arzătorului și repornirea acestuia.
Temp.opr.bl.ciclu	• 2 ... 6 ... 15 K	Diferența dintre temperatura curentă pe tur și temperatura setată pe tur până când arzătorul este oprit.
Tmp.porn.bl.ciclu	• -15 - 6 ... 2K	Diferența dintre temperatura curentă pe tur și temperatura setată pe tur până la pornirea arzătorului.
Apă caldă		
Putere max. AC	• 50 100 %	Capacitatea maximă de apă caldă aprobată [%].
Pompă circulație	• Oprit • Pornit	
Cad.pmp.circ.	• 1 x 3 minute/h • 2 x 3 minute/h • 3 x 3 minute/h • 4 x 3 minute/h • 5 x 3 minute/h • 6 x 3 minute/h • Continuu	Pompa de circulație a apei calde intră în funcțiune de 1 ... 6 ori pe oră timp de 3 minute sau în funcționare continuă.
Temperatură DT	• 60 70 ... 80 °C	Temperatura apei calde menajere în timpul dezinfecției termice.
Pornire DT	• Porniți acum?	Porniți dezinfecția termică.
Oprire DT	• Întrerupeți acum?	Anulați dezinfecția termică.

Element de meniu		Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Pompă			
Tip comut.pompă		- Economisire energie Cerință de căldură	- Economisiți energie: oprire inteligentă a pompei de căldură pentru sistemele de încălzire cu regulator compensat în funcție de vreme. Pompa de încălzire este pornită doar dacă este necesar. - Cu cerere de căldură: regulatorul de temperatură pe tur comută pompa de încălzire. Dacă există o cerere de energie termică, pompa de încălzire pornește cu arzătorul.
Putere min.		• 10 ... 100 %	Debit de pompare la putere calorică minimă. Disponibil doar dacă Câmp car.pmp. este setat la 0.
Putere max.		• 10 ... 100 %	Debit de pompare la putere calorică maximă. Disponibil doar dacă Câmp car.pmp. este setat la 0.
Dur.bloc.pompă		• 0 ... 24 × 10 secunde	Pompa internă este blocată până când vana externă cu 3 căi a atins poziția finală.
Postfuncț.pompă		• 1 5 ... 60 min, 24 h	Timp de depășire a pompei de încălzire: depășirea pompei începe când cererea de căldură se termină.
Fcț.aerisire		Oprit - Auto - Pornit	Funcția de aerisire poate fi activată după lucrări de întreținere. În timpul ventilației, următoarele apar în zona de informații a afișajului standard Fcț.aerisire
Progr.umpl.sifon		Oprit (permis doar când întreținerea este în curs) Pornire aparat min - Pornire încălz. min	Programul de alimentare a sifonului este activat în următoarele cazuri: - Odată ce dispozitivul este pornit folosind întrerupătorul de pornire/oprire - Odată ce arzătorul nu a fost în funcțiune timp de cel puțin 28 de zile - Odată ce modul de funcționare este comutat de la modul de vară la modul de iarnă - Odată ce setările din fabrică ale dispozitivului au fost restaurate La următoarea cerere de căldură pentru încălzire, aparatul este menținut la putere calorică scăzută timp de 15 minute. Programul de alimentare a sifonului rămâne activ până când dispozitivul a fost în funcțiune cu putere calorică scăzută timp de 15 minute. Când programul de alimentare a sifonului rulează, următoarele apar în zona de informații a afișajului standard Progr.umpl.sifon
Poz.cent.v3 căi		- Nu - Da	Funcția garantează că sistemul este golit complet și că motorul poate fi îndepărtat cu ușurință. Vana cu 3 căi rămâne în poziția de mijloc pentru cca. 15 minute.
Presiune min.		• 0,6 0,8 bar	
Pres.referință		• 1,0 ... 1,3 ... 1,7 bar	
Întreținere			
Tip întreținere		- Fără - Timp funcț.arzător: 1000 ... 6000 h - Data întreținere¹⁾ - Durată funcționare: 1 ... 72 luni	
Valori limită			
Temp. max. tur		• 30 ... 85 °C	Limitează domeniul de reglare pentru temperatura de tur.
Temp.max. AC		• 35 ... 60 ... 80 °C	Limitează domeniul de reglare pentru temperatura apei calde menajere.
Putere min.aparat		• 14 ... 50 %	Putere calorică minimă. Valoarea minimă de setare poate varia în funcție de randamentul aparatului.

Element de meniu		Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Curbă încălzire			
Activare		• Da • Nu	Când conectați o unitate de comandă compensată în funcție de vreme, nu este necesară nicio reglare la dispozitiv. Unitatea de comandă a sistemului optimizează această setare. Această funcție de service activează un regulator simplu, compensat în funcție de vreme, cu o curbă liniară de încălzire. În funcție de intrarea de pornire/oprire, încălzirea este pornită sau oprită.
Pct.bază crb.înc.		• 20 ... 90 °C	Acest lucru este afișat doar dacă unitatea de comandă a fost activată. Acesta poate fi folosit pentru a seta punctul de bază al curbei de încălzire, care corespunde unei temperaturi exterioare de +20 °C.
Pct.final curbă înc.		• 20 ... 90 °C	Acest lucru este afișat doar dacă unitatea de comandă a fost activată. Acesta poate fi folosit pentru a seta punctul de bază al curbei de încălzire, care corespunde unei temperaturi exterioare de -10 °C.
Regim vară		• 0 ... 16 ... 30 °C	Acest lucru este afișat doar dacă unitatea de comandă a fost activată. Acesta poate fi folosit pentru a seta pragul de temperatură exterioară la care sistemul de încălzire trece în modul de vară.
Prot.anti-îngheț		• Da • Nu	
Temp.lim.îngheț		• 0 ... 5 ... 10 °C	Valoarea temperaturii pentru protecția la îngheț a sistemului. Această funcție de service este disponibilă doar dacă a fost activată funcția de protecție împotriva înghețului. Dacă temperatura exterioară nu depășește temperatura pragului de îngheț, atunci pompa de încălzire din circuitul de încălzire pornește.

1) Cu regulator pentru instalația de încălzire

Tab. 12 Meniu Setări

Meniu Verif.funct.

Element de meniu	Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Activare test		
Aprindere	• Pornit • Oprit	Aprindere permanentă. Testarea aprinderii prin aprindere permanentă fără alimentare cu gaz. ► Pentru a preveni defectarea transformatorului de aprindere: lăsați funcția activată timp de maximum 2 minute.
Ventilator	• Pornit • Oprit	Ventilatorul funcționează fără alimentare cu gaz sau aprindere.
Pompă	• Pornit • Oprit	Funcționare permanentă a pompei (pompe interne sau externe).
Pompă înc.boiler	• Pornit • Oprit	Funcționarea permanentă a pompei primare a rezervorului
Vană cu 3 căi	• Încălzire • Apă caldă	Poziție permanentă a vanei cu 3 căi.
Pompă Cl1	• Pornit • Oprit	Funcționare permanentă Pompă Cl1 (în aval de butelia de egalizare hidraulică), dacă Pompă Cl1 este instalată.
Pompă circulație	• Pornit • Oprit	Pompă de circulație permanentă pentru apa caldă.
Oscil.ioniz.	• Pornit • Oprit	Verificați funcția de măsurare a ionizării la flacără.

Tab. 13 Meniu Verif.funct.

Meniu Resetare

Element de meniu	Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Setare din fabrică	Restabiliți?	Toate setările sursei de căldură și ale unității de comandă, dacă este cazul, sunt resetate la setarea implicită respectivă. Ulterior resetării, sistemul trebuie să fie pus din nou în funcțiune.
Mesaj de service	Resetați?	Resetarea întreținerii
Istoric defecțiuni	Ștergeți?	Resetați mai întâi întreținerea. Istoricul defecțiunilor generatorului de căldură și al unității de comandă, dacă este cazul, este șters. Dacă momentan există o defecțiune, aceasta va fi reintrodusă imediat în istoric.

Tab. 14 Meniu Resetare

Meniu Mod demo

Element de meniu	Setări/gamă de reglare	Observație/restricție
Mod demo	• Da • Nu	► Pentru a ieși din modul Demo: opriți și reporniți dispozitivul la întrerupătorul Pornire/Oprire.

Tab. 15 Meniu Mod demo

9.4.3 Setarea regimului coșar

Aparatul pornește la putere termică nominală maximă în regimul coșar. În timp ce este activat regimul coșar, poate fi setată o putere termică nominală mai scăzută.

- Asigurați cedarea de căldură prin intermediul ventilelor deschise ale radiatoarelor.



Aveți la dispoziție 30 min pentru a măsura sau ajusta valorile. Aparatul va intra apoi în regimul normal de funcționare.

- Apăsăți tasta **ok** până când se finalizează numărătoarea inversă și se afișează **Coșar**.

9.4.4 Dezinfecție termică

Pentru a preveni contaminarea apei calde cu bacterii, de exemplu

- Confirmați întrebarea cu Da.
Pe afișaj apar valoarea procentuală maximă a puterii **100 %** și temperatura turului.
Cu tasta ▼, puterea termică nominală poate fi redusă în trepte de 1%.
- Pentru a seta direct puterea termică nominală minimă, apăsați tasta ▲.
Pe afișaj apare valoarea procentuală minimă a puterii și temperatura turului.
- Pentru finalizarea regimului coșar, apăsați tasta ↵.
- Confirmați întrebarea cu Da.
- Ventilele radiatorului sunt resetate la starea inițială.

legionella, vă recomandăm o dezinfecție termică după o perioadă îndelungată de nefuncționare.

**PRECAUȚIE****Pericol de accidentare prin opărire!**

În timpul dezinfecției termice, preluarea apei calde neamestecate poate produce opărire.

- ▶ Utilizați temperatură maximum setabilă pentru apă caldă numai pentru dezinfecția termică.
- ▶ Informați locuitorul casei cu privire la pericolul de opărire.
- ▶ Efectuați dezinfecția termică în afara perioadelor normale de funcționare.
- ▶ Nu preluați apa caldă neamestecată.

O dezinfecție termică adecvată acoperă sistemul de apă caldă, inclusiv punctele de prelevare.

- ▶ Setati dezinfecția termică în programul de apă caldă al regulatorului pentru instalația de încălzire (→ instrucțiuni de utilizare ale regulatorului pentru instalația de încălzire).
- ▶ Închideți punctele de prelevare a apei calde.
- ▶ Setati o pompă de circulație eventual existentă să funcționeze continuu.
- ▶ Așteptați până la atingerea temperaturii maxime.
- ▶ Prelevați succesiv apă caldă de la cel mai apropiat punct de prelevare a apei calde la cel mai îndepărtat până când curge timp de până la 3 minute apă fierbinte cu o temperatură de 70 °C.
- ▶ Restabiliți setările inițiale.

10 Verificare tehnică și întreținere**AVERTIZARE****Risc de explozie**

- ▶ Închideți vana de gaz înainte de a lucra la componentele care transportă gaz.
- ▶ După finalizarea lucrărilor, verificați etanșeitatea tuturor componentelor care transportă gaz.

**PRECAUȚIE****Intoxicație cu gaze arse**

- ▶ Verificați etanșeitatea tuturor pieselor prin care sunt ghidate gazele arse, după terminarea lucrului.

**PRECAUȚIE****Electrocutare**

- ▶ Evitați contactul cu unitatea de comandă a arzătorului, ventilatorul sau pompa atunci când măsurați și reglați cazanul. Acestea sunt componente aflate sub o tensiune de 230 V.
- ▶ Oprii cazanul înainte de a lucra la componentele electrice.

**PRECAUȚIE****Senzori de siguranță care funcționează defectuos**

Funcționarea senzorilor de siguranță din camera de instalare (cum ar fi detectoare de CO, CO₂ și gaze) trebuie verificată în mod regulat.

- ▶ Verificați funcționarea senzorilor de siguranță relevanți în timpul inspecției sau întreținerii.
- ▶ Puteți citi despre cum se efectuează verificarea în instrucțiunile pentru senzorul de siguranță.
- ▶ Defecțiunile senzorilor de siguranță relevanți trebuie remediate imediat.

10.1 Atenționări importante

Veți avea nevoie de următoarele dispozitive și instrumente de măsurare:

- Manometru cu o precizie de măsurare de 0,01 mbar.
- Aparat de măsurare a analizei gazelor arse.
- Perie de curățare cu peri de plastic.
- ▶ Instalați doar piese de schimb originale.
- ▶ Înlocuiți toate garniturile slăbite atunci când efectuați lucrările.

Intervalul pentru verificarea tehnică și întreținere

Pentru a se asigura funcționarea corectă și sigură a cazanului de condensare cu gaz montat pe perete, trebuie respectate următoarele intervale:

- **Verificare tehnică:** anual,
- **Întreținere:** la fiecare 2 ani sau după un timp de funcționare a unui arzător de 4000 de ore (în funcție de care dintre aceste situații survine prima).

Următoarele sarcini trebuie îndeplinite atunci când se efectuează o inspecție sau întreținere:

		Verificarea tehnică	Întreținere
Lucrări generale	→ § 10.2	■	■
Curățarea	→ § 10.3 - § 10.10	--	■
Măsurări de verificare	→ § 10.11 - § 10.15	■	■

Tab. 16 Lucrări de efectuat

10.2 Lucrări generale

Următoarele lucrări nu sunt descrise în detaliu în prezentul document. Cu toate acestea, trebuie efectuate:

- ▶ Verificați starea generală a instalației de încălzire.
- ▶ Efectuați inspecția vizuală și funcțională a instalației de încălzire.
- ▶ Verificați funcționarea și siguranța sistemului de transport a aerului proaspăt și ghidarea gazelor arse.
- ▶ Verificați toate conductele care transportă gaze și apă pentru identifica urmele de coroziune.
- ▶ Înlocuiți eventualele tubulaturi corodate.
- ▶ Verificați presurizarea vasului de expansiune cu membrană.
- ▶ Verificați anual concentrația eventualelor substanțe antigel/aditivi din agentul termic.
- ▶ Verificați cartușele de preparare a apei eventual instalate (în calea de alimentare ulterioară) cu privire la funcționare și valabilitate.
- ▶ La verificarea tehnică anuală, verificați funcționarea tuturor instalațiilor de reglare, comandă și siguranță, și în măsura în care sunt posibile modificări, examinați reglarea corectă a acestora.

Citirea Ore funcționare

Numărul de **Ore funcționare** care au trecut de la punerea în funcțiune inițială este afișat în meniu. Numărul de **Ore funcționare** specifică dacă:

- Componentele trebuie înlocuite ca măsură preventivă.
- Tip întreținere trebuie modificat.
- ▶ Deschideți meniul **Info > Generator termic > Ore funcționare**.
- ▶ Citiți numărul de **Ore funcționare**.
- ▶ Verificați pe baza valorii citite dacă piesele trebuie înlocuite (→ § 10.16.1, p. 41).
- ▶ Notați valoarea în procesul-verbal de întreținere (→ § 10.17, p. 44).
- ▶ Stabiliți diferența dintre cea mai recentă valoare citită și valoarea anterioară din procesul-verbal de întreținere.
- ▶ Verificați setarea Tip întreținere pe baza acestei diferențe și ajustați dacă este necesar (→ § 8.2, p. 24).

Citirea Porniri arzător

Numărul de **Porniri arzător** care au trecut de la punerea în funcțiune inițială este afișat în meniu. Numărul de **Porniri arzător** specifică dacă:

- Componentele trebuie înlocuite ca măsură preventivă.
- ▶ Deschideți meniul **Info > Generator termic > Porniri arzător**.
- ▶ Citiți numărul de **Porniri arzător**.
- ▶ Verificați pe baza valorii citite dacă piesele trebuie înlocuite (→ § 10.16.1, p. 41).
- ▶ Notați valoarea în procesul-verbal de întreținere (→ § 10.17, p. 44).

10.3 Îndepărtați unitatea de gaz-aer

- ▶ Îndepărtați fișa electrică de la ventilator.
- ▶ Îndepărtați furtunul de gaz dintre ajutorul Venturi al ventilului de reglare a raportului aer/gaz.

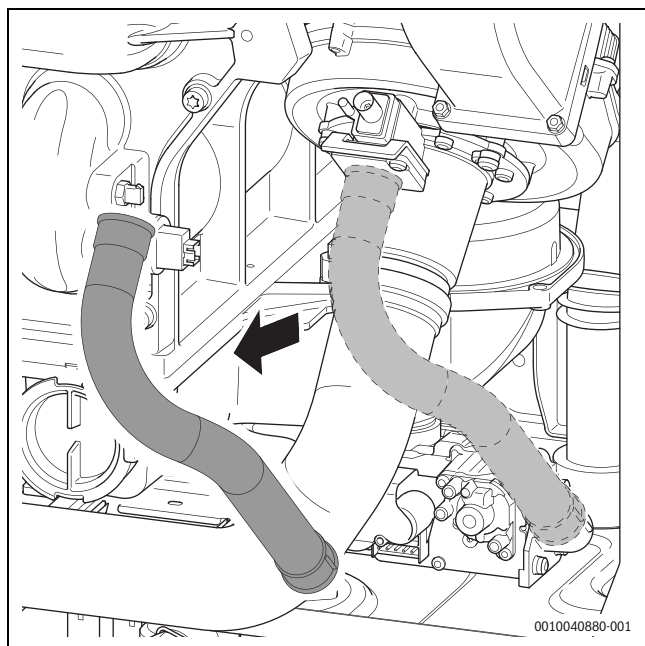


Fig. 36 Îndepărtați furtunul de gaz

- ▶ Îndepărtați colectorul de aer de la ajutorul venturi [1].
Atenție! Colectorul de aer este conectat la ventilul de reglare a raportului aer/gaz printr-un furtun de compensare a presiunii [2].

- ▶ Lăsați colectorul de aer în cazan și furtunul de compensare a presiunii conectat cu circuitul de reglare a gazului și colectorul de aer.

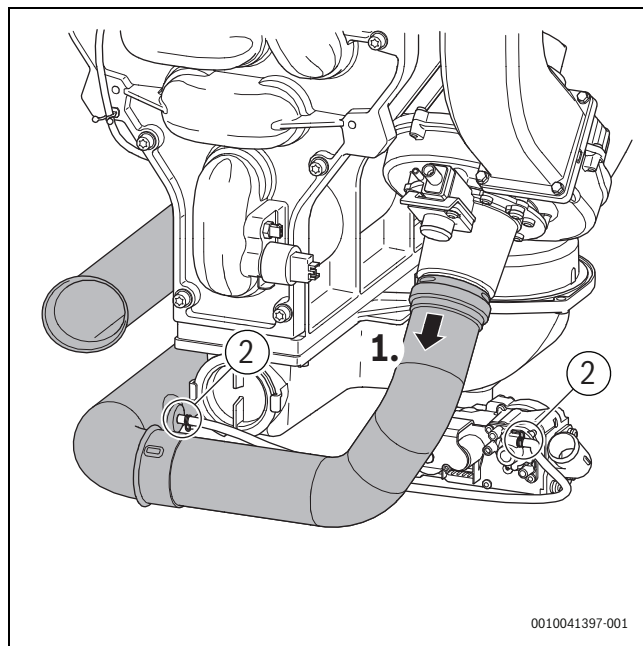


Fig. 37 Îndepărtarea colectorului de aer

- ▶ Deșurubați piulițele de pe conducta de amestec gaz-aer [1].
- ▶ Scoateți conducta de amestec gaz-aer cu ventilatorul [2].
- ▶ Îndepărtarea garniturii arzătorului [3].

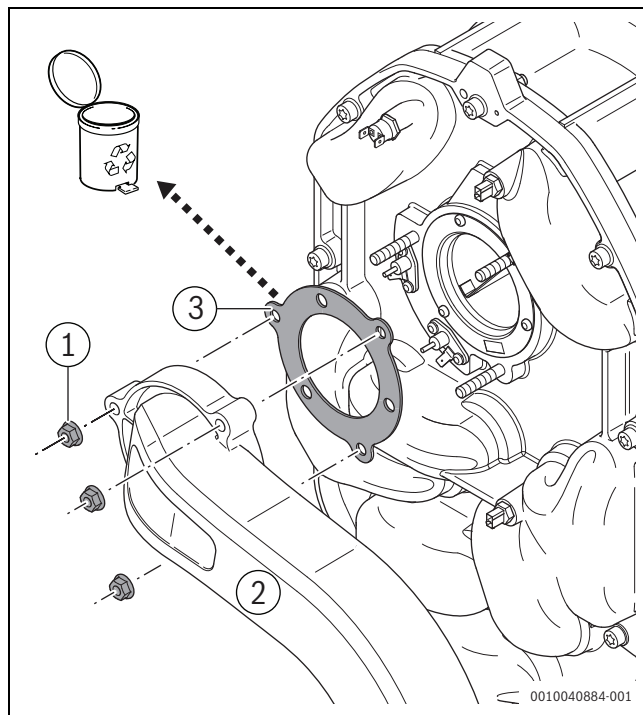


Fig. 38 Dezasamblați conducta de amestec gaz-aer

- [1] Piulițe pentru conducte de amestec gaz-aer
- [2] Conductă de amestec gaz-aer
- [3] Garnitură arzător



Arzătorul este prevăzut cu un mâner de demontare. Arzătorul poate fi îndepărtat cu ușurință din schimbătorul de căldură [1] prin prinderea mânerului de demontare.

- Deșurubați șuruburile arzătorului [2].
- Scoateți arzătorul din schimbătorul de căldură.
- Așezați arzătorul în poziție verticală.

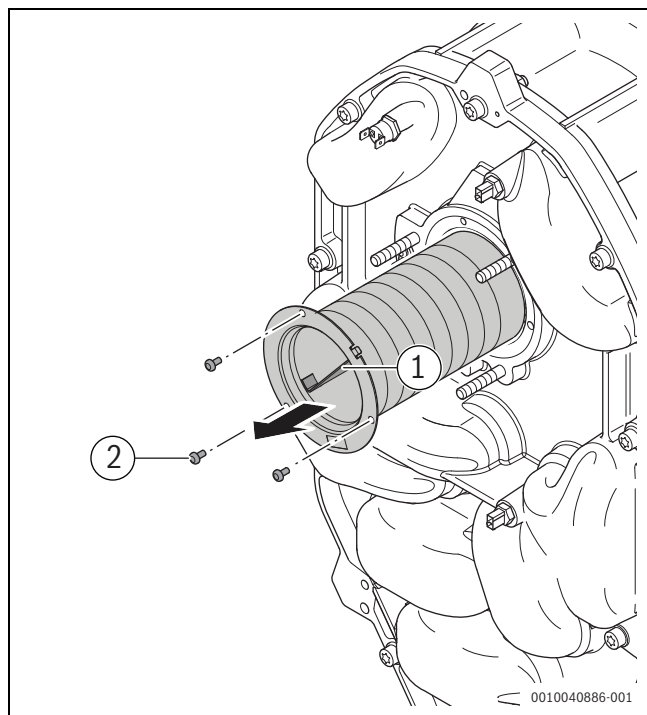


Fig. 39 Demontarea arzătorului

10.4 Curățați arzătorul

ATENȚIE

Risc de deteriorare a arzătorului din cauza curățării necorespunzătoare

Contactul cu o perie dură sau un aspirator poate deteriora suprafața arzătorului.

- Curățați arzătorul doar folosind aer comprimat.

- Curățați arzătorul folosind aer comprimat.

10.5 Curățarea schimbătorului de căldură

ATENȚIE

Risc de deteriorare a schimbătorului de căldură din cauza curățării necorespunzătoare.

- Nu utilizați agenți chimici pentru a curăța schimbătorul de căldură.
- Folosiți doar perii cu peri din plastic pentru curățare.

- Îndepărtați murdăria depusă cu un aspirator.
- Îndepărtați orice altă murdărie cu o perie și un aspirator.

- Purjați schimbătorul de căldură cu apă.

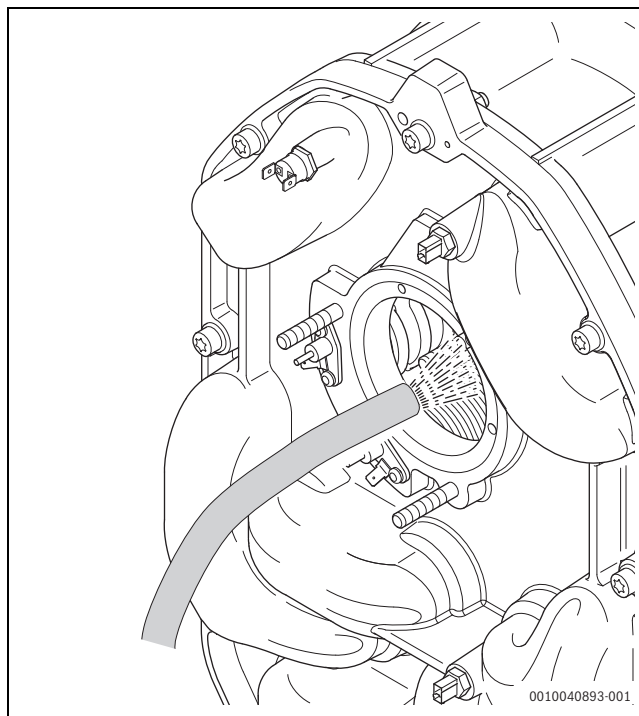


Fig. 40 Purjarea schimbătorului de căldură

10.6 Curățarea recipientului pentru condensat

După curățarea schimbătorului de căldură, verificați întotdeauna recipientul de condensat pentru contaminare.

- Scoateți capacul recipientului pentru condensat [1 + 2].
- Acolo unde este necesar, curățați recipientul pentru condensat cu apă.

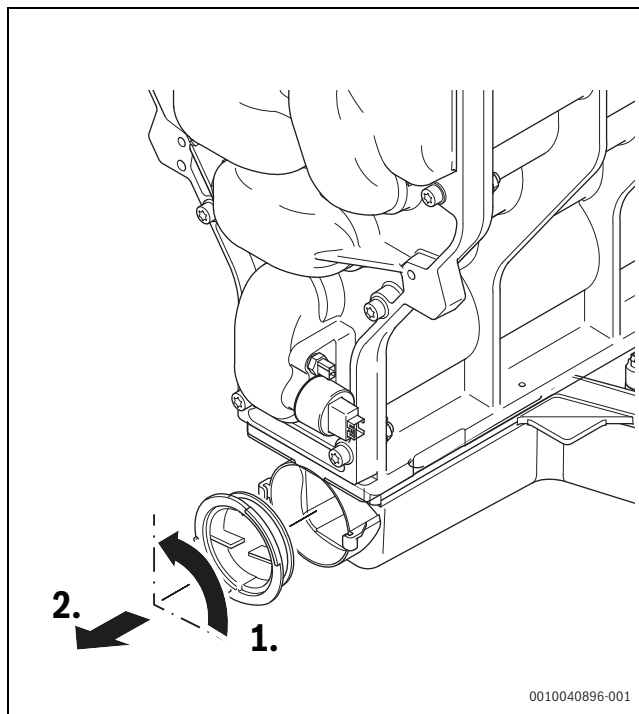


Fig. 41 Deschideți capacul recipientului pentru condensat.

10.7 Curățarea sifonului

- Scoateți furtunul flexibil și, eventual, piesa în T din sifon.
- Deșurubați piulița de îmbinare a sifonului din cazan și deschideți complet [1].
- Scoateți sifonul [2].

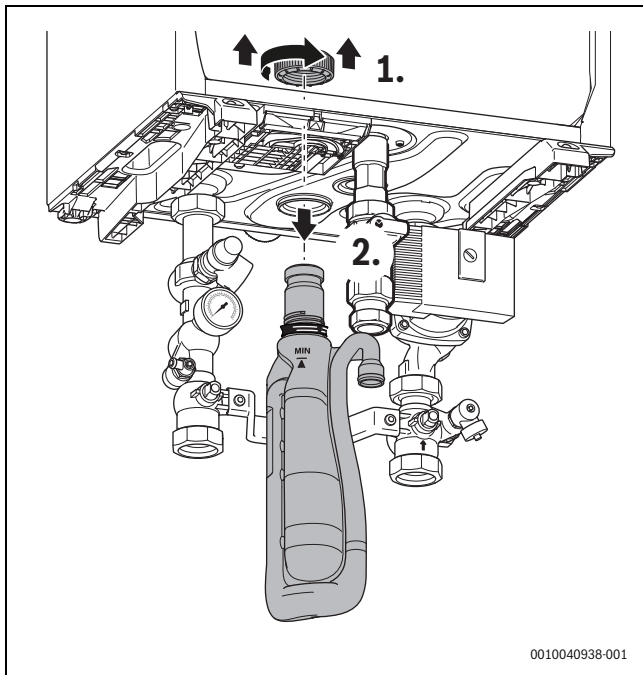


Fig. 42 Scoateți sifonul cazanului

- Clătiți sifonul.
- Umpleți sifonul complet cu apă.
- Reatașați sifonul.
- Verificați dacă gâtul sifonului este racordat corect la recipientul pentru condensat.
- Strângeți ferm piulița de îmbinare.

10.8 Instalarea unității de gaz-aer.

- Curățați suprafețele de contact ale schimbătorului de căldură.
- Reintroduceți arzătorul înapoi în schimbătorul de căldură
- La reintroducere, respectați poziția axei de centrare [1].

- Strângeți șuruburile (3 Nm) [2].

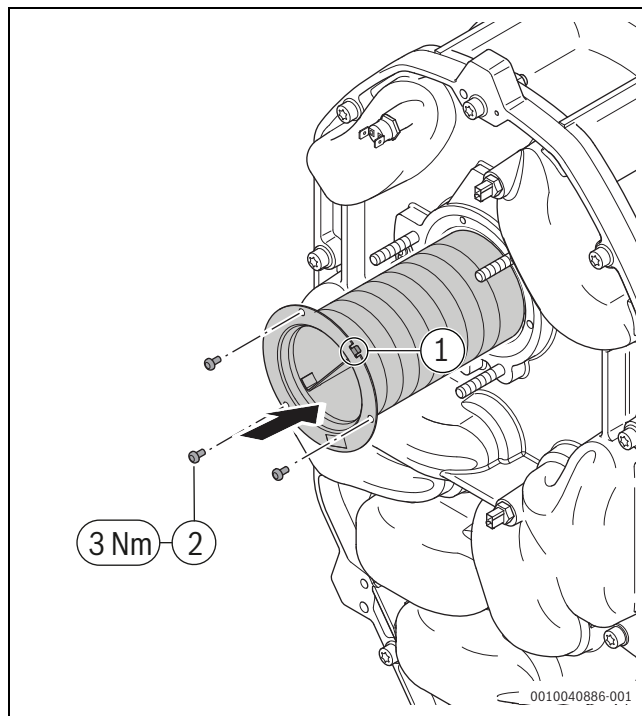


Fig. 43 Instalarea arzătorului

- Montați noua garnitură a arzătorului [1].
- Poziționați conducta de amestec gaz-aer.
- Strângeți piulițele de pe conducta de amestec gaz-aer (17 Nm) [2].

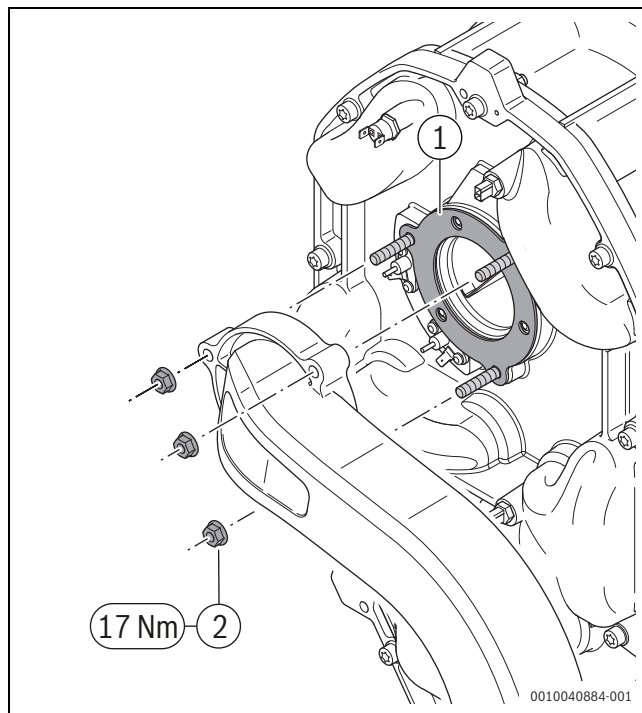


Fig. 44 Instalarea conductei de amestec gaz-aer

- Conectați fișa la ventilator.
- Instalați colectorul de aer [1].

- Verificați dacă furtunul de compensare a presiunii [2] este conectat corect la vana de gaz și colectorul de aer.

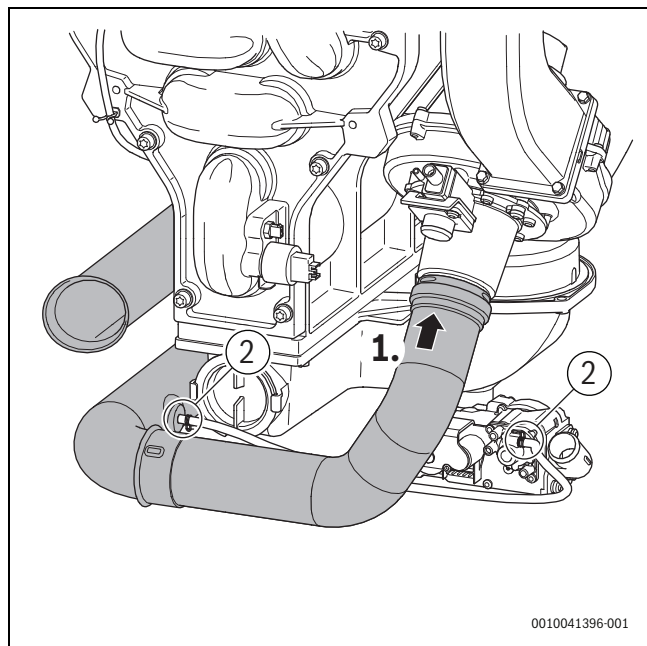


Fig. 45 Verificați conexiunile furtunului de compensare a presiunii

- Instalați furtunul de gaz.

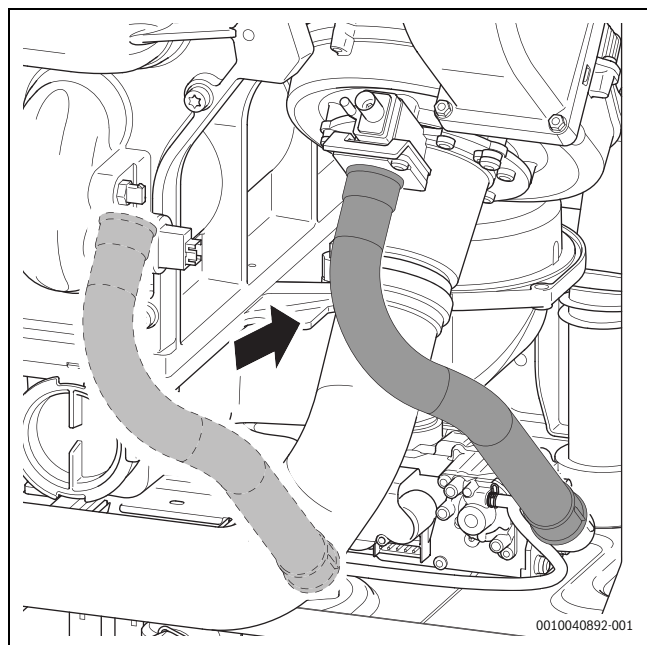


Fig. 46 Instalarea furtunului de gaz

10.9 Măsurăți rezistența aerului schimbătorului de căldură [R_x]

Măsurând rezistența aerului [R_x], se poate determina dacă schimbătorul de căldură a fost curățat suficient. În acest scop, măsurarea este comparată cu măsurarea punerii în funcțiune inițială. [R₀] (→ § 10.18, p. 45).

10.9.1 Pregătirea

Pentru a asigura o măsurare corectă, îndepărtați murdăria care s-a eliberat în timpul curățării, precum și apa de clătire rămasă prin punerea temporară în funcțiune a cazanului.

- Asigurați-vă că respectivul cazan își poate elibera căldura în sistem.
- Deschideți meniul **Verif.funcț. > Arzător**.
- Porniți **Verif.funcț.**, setând valoarea la cel puțin 50%.
- Porniți aparatul timp de 2 până la 3 minute.
- Dezactivați **Verif.funcț.**.
- Opriți echipamentul.

10.9.2 Măsurăți rezistența aerului [R_x]

- Scoateți capacul recipientului pentru condensat (→ § 10.6, p. 38).
- Deschideți orificiul de măsurare a raportului gaz/aer rotind șurubul de reglare cu 2 rotații (→ § 8.3, p. 24).
- Setări manometrul la „0”.
- Conectați manometrul la orificiul de testare a raportului gaz/aer.
- Operați aparatul.
- Deschideți meniul **Verif.funcț. > Ventilator**.
- Porniți **Verif.funcț.**.
Acum ventilatorul este pornit. Arzătorul rămâne oprit în timpul acestei verificări a funcționării.
- Rezistența aerului este citită în Pascal [Pa].
Atenție! În timpul măsurării, rezistența aerului este afișată ca valoare negativă.
- Opriți **Verif.funcț.**.
- Închideți orificiul de testare raportului gaz/aer.
- Reatașați capacul recipientului pentru condensat.

10.9.3 Evaluați rezistența aerului [R_Δ]

Pentru evaluarea rezistenței aerului deasupra schimbătorului de căldură se aplică următoarele: $R_0 - R_x = R_{\Delta}$

Scăderea maximă a rezistenței aerului [R_Δ] diferă în funcție de tipul de produs și nu trebuie depășită.

Tip de produs	Max. R _Δ
GC7000WP 125	400 Pa
GC7000WP 150	500 Pa

Tab. 17 Scăderea maximă a rezistenței aerului în funcție de tipul de produs

Exemplul 1: cu un GC7000WP 150, a fost măsurată o rezistență a aerului în timpul punerii în funcțiune [R₀] = -2083. Măsurarea rezistenței este efectuată în timpul celei de-a treia vizite de întreținere [R₃]. Conform calculului, diferența a fost mai mică de 500 Pa.

R ₀	R ₃	R _Δ	Acțiune
-2083	-1857	226	Nu este necesară nicio acțiune

Tab. 18 Exemplul 1: evaluarea rezistenței aerului la R₃

- Notați valoarea în procesul-verbal de întreținere (→ § 10.17, p. 44).

Exemplul 2: cu un GC7000WP 150, a fost măsurată o rezistență a aerului în timpul punerii în funcțiune [R₀] = -2083. Măsurarea rezistenței este efectuată în timpul celei de-a cincea vizite de întreținere [R₅]. Conform calculului, diferența a fost mai mare de 500 Pa.

R ₀	R ₅	R _Δ	Acțiune
-2083	-1519	564	Aflați și eliminați cauza pentru valoarea ridicată.

Tab. 19 Exemplul 2: evaluarea rezistenței aerului la R₅

Acest lucru ar putea fi cauzat de:

- Supapa de reținere a gazelor arse este înfundată.
- Gradul de poluare în schimbătorul de căldură este prea mare.
- Verificați supapa de reținere a gazelor arse pentru defecte (→ § 10.16.3, p. 42)
- Curățați din nou schimbătorul de căldură (→ § 10.5, p. 38).
- Dacă rezistența aerului este încă mare: contactați Boschserviciile pentru clienți.

10.10 Resetarea Tip întreținere

Resetarea setării de Tip întreținere inițiază noul interval de întreținere.

- Deschideți meniul **Resetare** (→ tabel 14, p. 35).
- Resetați parametrul Mesaj de service.

10.11 Măsurarea presiunii gazului

- Măsurați presiunea de lucru a gazului (→ § 8.5, p. 25).
- Notați valoarea în procesul-verbal de întreținere (→ § 10.17, p. 44).

10.12 Măsurarea CO și CO₂

- Măsurați conținutul de CO și procentul de CO₂ (→ § 8.6, p. 25).
- Notați valorile în procesul-verbal de întreținere (→ § 10.17, p. 44).

10.13 Măsurarea curentului de ionizare

- Citiți curentul de ionizare pe afișaj (→ § 8.8, p. 27).
- Notați valoarea în procesul-verbal de întreținere (→ § 10.17, p. 44).

-sau-

- Dacă valoarea este mai mică de 2 μ A: înlocuiți electrodul de aprindere și de detectare a flăcării (→ § 10.16.2, p. 41).

10.14 Verificați etanșeitatea la gaze (de ardere).

- Verificați etanșeitatea tuturor componentelor care transportă gaz (→ § 8.9, p. 27).
- Inspectați vizual traseul aerului de alimentare cu aer proaspăt și conducta de gaze arse și verificați etanșeitatea și instalarea/ suporturile corecte.
- Verificați dacă sifonul este umplut cu apă și umpleți dacă este necesar (→ § 10.7, p. 39).

10.15 Verificați funcționarea corectă

- Verificați etanșeitatea tuturor cuplajelor.
- Verificați presiunea de funcționare și completați dacă este necesar. În acest sens, luați în considerare calitatea apei (→ § 5.3, p. 12).
- Verificați setările cazanului (→ § 9.4.2, p. 29).
- Completați procesul-verbal de inspecție și întreținere (→ § 10.17, p. 44).
- Închideți panoul frontal.

10.16 Înlocuirea componentelor

10.16.1 Interval de înlocuire pentru componente

Următoarele componente trebuie înlocuite după expirarea duratei de viață specificate.

Înlocuiți conform specificațiilor, în funcție de prima situație apărută.			
Componentă	Durata de viață [An]	Durata de funcționare a arzătorului [Ore]	Porniri ale arzătorului [Număr]
Garnituri și inele O	Scoateți garniturile și înlocuiți întotdeauna inelele O.		
Electrod de ionizare și aprindere	2	4000	25.000
Garnitură arzător	2	4000	--
Garnitura de etanșare a recipientului pentru condensat	2	4000	--
Supapă de reținere a gazelor arse	2	4000	--
Ventil de reglare raport aer/gaz	10	--	500.000
Furtun de gaz	10	20.000	.. ¹⁾

1) La înlocuirea ventilului de reglare a raportului aer/gaz este recomandabil să înlocuiți și furtunul de gaz.

Tab. 20 Interval de înlocuire pentru fiecare componentă

- Documentați înlocuirea componentelor în procesul-verbal de întreținere (→ § 15.7, p. 58).

10.16.2 Înlocuirea electrocului de ionizare și aprindere

ATENȚIE

Deteriorarea aparatului prin aplicarea unui cuplu excesiv de mare la strângerea șuruburilor.

Șuruburile electrocului de ionizare și aprindere sunt instalate într-un schimbător de căldură din aluminiu. Utilizarea unei etanșări din grafit asigură etanșeitatea la strângerea manuală a șuruburilor (folosind unelte manuale).

- Strângeți manual cele 4 șuruburi ale electrocului de ionizare și aprindere (**3 Nm**).



Respectați perioada de înlocuire a electrocului de ionizare și aprindere.

- Înlocuiți știftul de ionizare și de ardere în funcție de durata de viață (→ Fila. 20, pag. 41).

- Opriti echipamentul.
- Desfaceți șuruburile [1] ale electrocului de ionizare și aprindere.
- Scoateți electrocul de ionizare și aprindere [2 + 3].
- Scoateți fișa electrocului de ionizare și aprindere.

- Scoateți ambele garnituri [4].

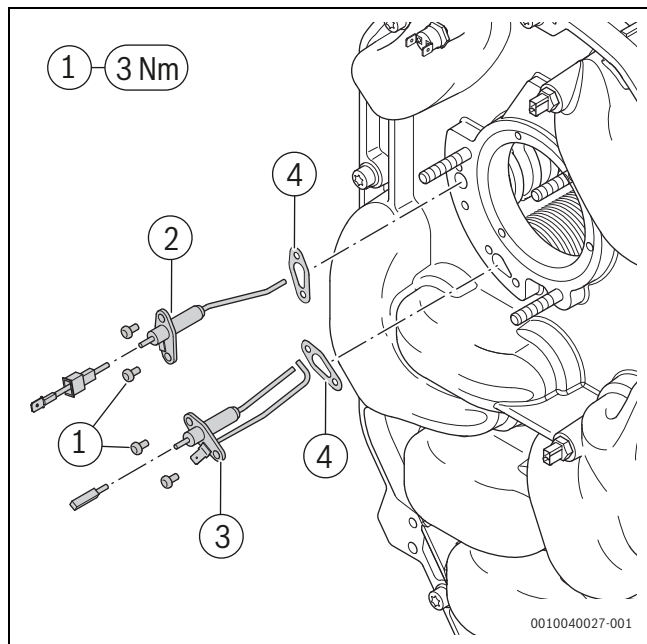


Fig. 47 Înlocuirea electrodului de ionizare și aprindere

- [1] Șuruburi
 - [2] Electrod de ionizare
 - [3] Electrod de aprindere
 - [4] Garnitură
- Curățați suprafața de contact de pe schimbătorul de căldură.
 - Montați noua garnitură și noul electrod de ionizare și aprindere.
 - Strângeți șuruburile electrodului de ionizare și aprindere (3 Nm).
 - Montați fișa electrodului de ionizare și aprindere.
 - Porniți cazanul.
 - Verificați etanșeitatea la gaze arse a pieselor demontate.
 - Efectuați o verificare prin măsurarea curentului de ionizare (→ § 8.8, p. 27).

10.16.3 Înlocuirea supapei de reținere gaz/aer



Respectați perioada de înlocuire a supapei de reținere a gazelor arse.

- Înlocuiți supapa de reținere gaz/aer, în funcție de durata de viață (→ Fila. 20, pag. 41).
- Opriți echipamentul.
- Desfaceți cele 4 șuruburi [1] ale furtunului de amestec gaz-aer.

- Înlocuiți supapa de reținere gaz/aer [2].

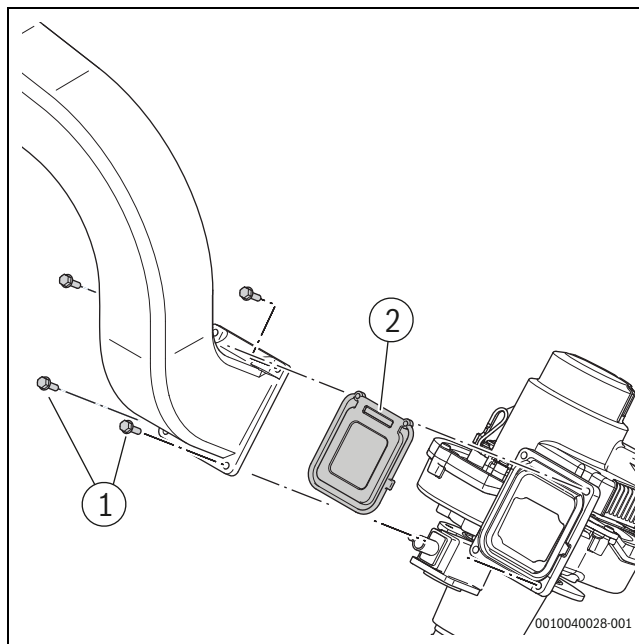


Fig. 48 Înlocuirea supapei de reținere a gazelor arse

- Curățați suprafețele de contact ale furtunului de amestec gaz-aer și ale ventilatorului.
- Instalați noua supapă de reținere a gazelor arse.
- Strângeți uniform șuruburile manual.
- Porniți cazanul.
- Verificați etanșeitatea la gaz a pieselor demontate.
- Testați funcționarea supapei prin măsurarea rezistenței aerului pe schimbătorul de căldură. (→ § 10.5, p. 38).

10.16.4 Înlocuirea fișei codate

ATENȚIE

Deteriorări din cauza încărcării electrostatice

Plăcile de circuite imprimate din componentele electronice sunt sensibile la încărcare electrostatică (ESD).

- Purtați o curea de mână cu împământare atunci când lucrați pe componente electronice (→ § 7.1, p. 20).
- Opriți echipamentul.
- Deschideți capacul superior al aparatului (→ § 7.2, p. 20).
- Detașați suportul unității de comandă a arzătorului [1].
- Împingeți unitatea de comandă a arzătorului spre stânga [2].
- Ridicați partea frontală a unității de comandă a arzătorului astfel încât fișa codată să fie ușor accesibilă [3].
- Scoateți fișa codată [4].

- Atașați noua fișă codată.

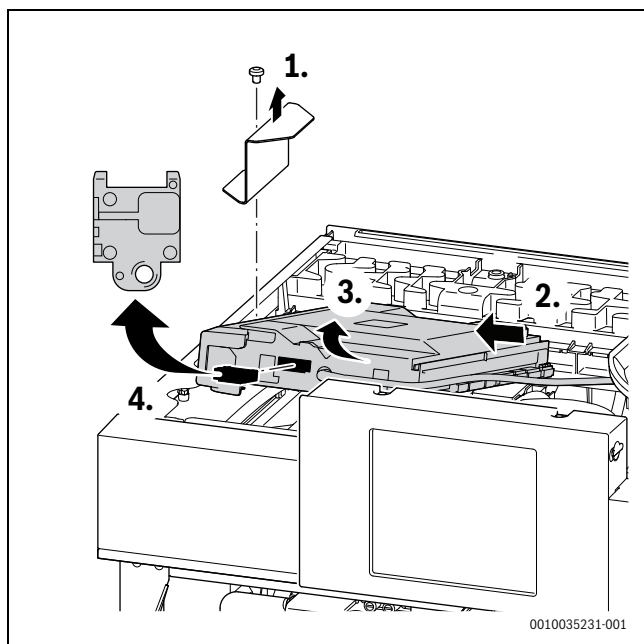


Fig. 49 Înlocuirea fișei codate

- Montați din nou unitatea de comandă a arzătorului urmând pașii de mai sus în ordine inversă.
- Înșurubați suportul unității de comandă a arzătorului.
- Închideți și fixați panoul superior.
- Operați aparatul.

10.16.5 Înlocuirea ventilului de reglare a raportului aer/gaz



Luați în considerare intervalul de înlocuire al ventilului de reglare a raportului aer/gaz.

- Dacă ventilul de reglare a raportului aer/gaz este defect sau depinde de durata de viață, înlocuiți-l (→ tabel 10.16.3, pagina 42).
- Opriti echipamentul.
- Închideți izolatorul de gaz.
- Urmați instrucțiunile de înlocuire furnizate când înlocuiți ventilul de reglare a raportului aer/gaz.
- Deschideți robinetul de gaz.
- Operați aparatul.
- Verificați etanșeitatea tuturor componentelor care transportă gaz.

10.17 Proces-verbal de inspecție și întreținere (lista de verificare)

Data								
1	Accesați ultima defecțiune salvată în meniul de service.							
2	Accesați pornirile arzătorului în meniul de service.							
3	Accesați orele de funcționare în meniul de service.							
4	Inspectați vizual sistemul de evacuare a gazelor arse pentru a vă asigura că acesta a fost instalat corect. Dacă există probleme vizibile, verificați etanșeitatea și stabilitatea mecanică.							
5	Verificați presiunea de alimentare cu gaz.	mbar						
6	Verificați conținutul de CO.	ppm						
7	Verificați conținutul de CO ₂ (randament maxim)	%						
8	Verificați conținutul de CO ₂ (randament scăzut)	%						
9	Verificați etanșeitatea pe partea de gaz și apă.							
10	Verificați electrozii.							
11	Verificați arzătorul.							
12	Verificați blocul de căldură.							
13	Verificați curentul de ionizare.	μA						
14	Curățați spațiul de colectare a impurităților.							
15	Rezistența schimbătorului de căldură	Pa						
16	Verificați supapa de refulare.							
17	Verificați presiunea de preîncărcare a vasului de expansiune pentru înălțimea statică a sistemului de încălzire.	bar						
18	Verificați presiunea sistemului de încălzire.	bar						
19	Verificați anodul de sacrificiu al cilindrului.	mA						
20	Verificați cablajul electric pentru eventuale deteriorări.							
21	Verificați setările regulatorului de încălzire.							
22	Resetați întreținerea.							

Tab. 21 Fișa de inspecție și întreținere

10.18 Raport de măsurare a rezistenței aerului

Raport de măsurare pentru măsurarea rezistenței aerului deasupra schimbătorului de căldură (→ § 8.4, p. 25).

Inspecție sau întreținere	Măsurare R_X	$R_0 - R_X = R_\Delta$
R_0 - punerea în funcțiune inițială		--
R_1		
R_2		
R_3		
R_4		
R_5		
R_6		
R_7		
R_8		
R_9		
R_{10}		
R_{11}		
R_{12}		
R_{13}		
R_{14}		
R_{15}		

Tab. 22

11.1.2 Tabel cu coduri de eroare

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
200	O	Generator termic în regim încălzire	–
201	O	Generator termic în regim AC	–
202	O	Aparat în prog.optimizare comutare	–
203	O	Aparat în disp.funționare, nu există cerință de căldură	–
204	O	Temp. actuală apă caldă gen. termic mai mare ca valoarea nom.	–
208	O	Cerință căldură test gaze arse	–
214	V	Ventilator oprit timp de siguranță	1. Verificați fișa ventilatorului. 2. Verificați cablul de conectare la ventilator.
224	V	Limitator temperatură siguranță declanșat	Circuit de încălzire: 1. Verificați dacă apa caldă circulă corect. 2. Deschideți robinetul închis din circuitul de încălzire. 3. Completați cu apă până când se atinge presiunea prestabilită. 4. Conectați corect fișa la limitatorul de temperatură a blocului de căldură. 5. Verificați limitatorul de temperatură a blocului de căldură, înlocuiți-l dacă este necesar. Circuit de apă potabilă: Verificați dacă apa potabilă din circuitul cilindrului circulă corect.

11 Remedierea defecțiunilor

11.1 Mesaje de operare și de defecțiune

11.1.1 Generalități

- **Cod de eroare:** indică ce defecțiune este prezentă.
- **Categorie defecțiune:** indică ce fel de defecțiune este prezentă și efectele acesteia.

Categorie defecțiune O (cod de funcționare)

Codurile de operare indică condițiile de funcționare în regim normal de operare.

Clasa de defecțiuni B (defecțiuni care provoacă blocarea)

Defecțiunile blocante duc la o oprire limitată în timp a instalației de încălzire. Instalația de încălzire repornește automat de îndată ce defecțiunea blocantă nu mai există.

Categoria de defecțiuni V (defecțiuni care determină blocarea)

Defecțiunile care determină blocarea duc la oprirea sistemului de încălzire, iar sistemul poate fi repornit numai după o resetare.

- Apăsăți tastele ▲ și ▼ până când **Reset** este afișat. Aparatul își reia funcționarea.

Dacă o defecțiune persistă:

- Remediați defecțiunea conform 10.1.2 Tabel cu coduri de eroare

Clasa de defecțiuni W (mesaje de întreținere)

Mesajele de întreținere indică faptul că trebuie efectuată o operațiune de întreținere sau de reparație. Aparatul funcționează în continuare. Dacă mesajul de întreținere a apărut ca urmare a unui defect, este posibil ca funcționarea ulterioară să fie restricționată.

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
227	V	Lipsă semnal flacără după aprin.	1. Deschideți robinetul principal de închidere. 2. Deschideți robinetul de închidere al dispozitivului. 3. Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a aparatului și verificați conducta de gaz. 4. Verificați presiunea de alimentare a conductei de gaz. 5. Verificați dacă arzătorul funcționează corect, reglați arzătorul dacă este necesar. 6. Verificați conținutul de CO₂ al aerului de ardere, reglați dacă este necesar. 7. Stabiliți conexiunea conductorului de protecție (PE) în dispozitivul de comandă. 8. Efectuați verificarea funcționării pentru aprindere. 9. Efectuați verificarea funcționării pentru ionizare. 10. Conectați corect fișa pentru secțiunile de ionizare și aprindere. 11. Conectați corect fișa pentru ventilul de reglare a raportului aer/gaz. 12. Verificați conductele de condens. 13. Verificați partea de gaze arse a schimbătorului de căldură pentru contaminare. 14. Verificați electrodul de detectare a flăcării, înlocuiți dacă este necesar. 15. Verificați electrodul de aprindere, înlocuiți dacă este necesar. 16. Verificați cablul de conectare a electrodului de aprindere, înlocuiți dacă este necesar. 17. Verificați cablul de conectare a electrodului de detectare a flăcării, înlocuiți dacă este necesar. 18. Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz, înlocuiți dacă este necesar. 19. Verificați dispozitivul de comandă/unitatea de comandă arzător, înlocuiți dacă este necesar.
228	V	Semnal flacără deși nu există flacără	1. Verificați cablul de ionizare, înlocuiți dacă este necesar. 2. Verificați setul de electrozi, înlocuiți dacă este necesar. 3. Înlocuiți dispozitivul de control.
229	B	Stingere flacără în timpul regimului arzătorului	1. Deschideți robinetul principal de închidere. 2. Deschideți robinetul de închidere al dispozitivului. 3. Opriti dispozitivul și verificați conducta de gaz. 4. Evaluarea semnalului de pe placa de circuit imprimat defect. 5. Înlocuiți electrodul de detectare a flăcării. 6. Stabiliți conexiunea conductorului de protecție (PE) în dispozitivul de comandă. 7. Înlocuiți cablul de aprindere. 8. Înlocuiți cablul de conectare la electrodul de detectare a flăcării. 9. Înlocuiți ventilul de reglare a raportului aer/gaz. 10. Setați corect arzătorul sau înlocuiți duzele arzătorului. 11. Setați arzătorul la sarcina nominală minimă. 12. Converteți sistemul de evacuare a gazelor arse. 13. Alimentarea cu aer de ardere interconectată este prea scăzută sau orificiul de ventilație este prea mic. 14. Curățați blocul de căldură pe partea de gaze arse. 15. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
232	B	Generator termic blocat prin contact de comutare extern	1. Conectați fișa pentru contactul de comutare extern. 2. Instalați jumperul/verificați pompa de condensat conform specificațiilor producătorului. 3. Adaptați punctul de comutare al întrerupătorului de temperatură exterioară la sistem. 4. Înlocuiți cablul de conectare al întrerupătorului de temperatură exterioară. 5. Înlocuiți întrerupătorul de temperatură exterioară.
233	V	Defecțiune modul de identificare cazan sau sistem electronic aparat	1. Instalați modulul de identificare a cazanului/fișa codată. 2. Conectați fișa la modulul de identificare a cazanului/fișa codată. 3. Înlocuiți modulul de identificare a cazanului/fișa codată (Boschcontactați serviciul pentru clienți).
234	V	Defecțiune electr. vană gaz	1. Înlocuiți cablul de conectare și reșetați odată ce înlocuirea este completă. 2. Înlocuiți ventilul de reglare a raportului aer/gaz și reșetați odată ce înlocuirea este completă.
235	V	Conflict versiuni sistem electronic aparat/modul identificare cazan	1. Verificați modulul de identificare a cazanului/fișa codată. 2. Instalați o combinație validă de dispozitiv de comandă/unitate de comandă arzător.
237	V	Defecțiune sistem	1. Înlocuiți modulul de identificare a cazanului/fișa codată. 2. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
238	V	Sistem electronic aparat defect	Înlocuiți dispozitivul de comandă.
242 - 263	V	Defecțiune sistem electronic aparat/ controler de bază	1. Remediați problema contactului. 2. Dacă este necesar, înlocuiți dispozitivul de comandă sau modulul de identificare a cazanului/fișa codată (Bosch contactați serviciul pentru clienți).
265	O	Necesar căldură mai mic decât energia furnizată	–
268	O	Testul componentei este activat	–
269	V	Monitorizare flacăra	Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
273	B	Funcționarea a fost întreruptă după 24 de ore de funcționare continuă	Ventilatorul și arzătorul pornesc automat după verificarea de siguranță.
281	B	Pompă circuit de încălzire blocată sau aer în pompă circuit de încălzire	1. Verificați dacă pompa este blocată, deblocați sau înlocuiți dacă este necesar. 2. Asigurați-vă că apa de încălzire poate circula corect. 3. Aerisiți pompa.
306	V	Semnal flacăra după oprire alimentare combustibil	1. Înlocuiți ventilul de reglare a raportului aer/gaz. 2. Înlocuiți cablul de ionizare. 3. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
316	V	Temperatură gaze arse la test senzor prea ridicată	1. Înlocuiți senzorul de temperatură a gazelor arse. 2. Înlocuiți cablul de conectare la senzorul de temperatură a gazelor arse. 3. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
317	V	Scurtcircuit senzor temperatură gaze arse	1. Înlocuiți senzorul de temperatură a gazelor arse. 2. Înlocuiți cablul de conectare la senzorul de temperatură a gazelor arse. 3. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
318	V	Întrerupere senzor temperatură gaze arse	1. Conectați fișa la senzorul de temperatură a gazelor arse. 2. Verificați cablul de conectare la senzorul de temperatură a gazelor arse. 3. Înlocuiți senzorul de temperatură a gazelor arse. 4. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
349	B	Diferență între temperatura de tur și de retur prea mare	1. Deschideți robinetele de închidere. 2. Dacă presiunea apei este prea scăzută, completați cu apă și aerisiți sistemul. 3. Deschideți o supapă de termostat. 4. Înlocuiți senzorul de debit sau de retur dacă este necesar. 5. Înlocuiți pompa dacă este necesar.
357	O	Program de aerisire	–
358	O	Protecție blocare activă	–
360	V	Defecțiune sistem electronic aparat/ controler de bază	1. Instalați modulul de identificare a cazanului/fișa codată. 2. Conectați fișa la modulul de identificare a cazanului/fișa codată. 3. Înlocuiți modulul de identificare a cazanului/fișa codată (Boschcontactați serviciul pentru clienți).
362	V	Defecțiune modul identificare cazan sau sistem electronic aparat	Înlocuiți modulul de identificare a cazanului/fișa codată (Boschcontactați serviciul pentru clienți).
363	V	Defecțiune sistem electronic aparat/ controler de bază	Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
811	A	Preparare apă caldă: dezinfecție termică eșuată	1. Dacă apa este aspirată în mod constant, luați măsuri pentru a opri acest lucru. 2. Poziționați corect senzorul de temperatură apă caldă. 3. Verificați dacă există contact între senzorul de temperatură al rezervorului de apă caldă și rezervor. 4. Aerisiți circuitul rezervorului. 5. Setări încălzirea apei potabile la "prioritară". 6. Verificați schimbătorul de căldură în plăci pentru calcificare. 7. Verificați dimensionarea conductei de circulație a apei calde menajere și pierderile de căldură.
815	W	Senzor temperatură butelie egalizare hidraulică defect	1. Verificați configurația hidraulică, corectați dacă este necesar. 2. Verificați senzorul pentru întreruperi sau scurtcircuite, înlocuiți dacă este necesar.
1010	O	Lipsă comunicare prin conexiune BUS EMS	1. Remediați defecțiunea cablajului și opriți și porniți din nou unitatea de comandă. 2. Reparați cablul BUS sau înlocuiți-l. 3. Înlocuiți nodul EMS-BUS defect.

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
1013	W	Punct ardere maxim atins	1. Efectuați întreținerea. 2. Resetați afișajul de service.
1017	W	Presiune apă prea mică	1. Completați cu apă și aerisiți sistemul. 2. Verificați senzorul de presiune, înlocuiți dacă este necesar.
1018	W	Interval de întreținere expirat	1. Efectuați întreținerea. 2. Resetați afișajul de service.
1019	W	Tip pompă incorect detectat	1. Verificați cablarea pompei. 2. Verificați dacă tipul corect de pompă de căldură este în aparat, înlocuiți dacă este necesar.
1022	W	Senzor temperatură rezervor defect sau probleme contact	1. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 2. Conectați corect fișa la dispozitivul de comandă. 3. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 4. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.
1023		Este atinsă durata maximă de funcționare fără durata de standby	1. Efectuați întreținerea. 2. Resetați afișajul de service.
1025	W	Senzor temperatură retur defect	1. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură pe retur. 2. Înlocuiți senzorul de temperatură pe retur. 3. Înlocuiți cablul de conectare la senzorul de temperatură pe retur. 4. Înlocuiți dispozitivul de comandă.
1037	W	Senzor temperatură exterioară defect - regim de rezervă activ	1. Dacă nu se dorește un senzor de temperatură exterioară. Selectați configurația în funcție de temperatura camerei în dispozitivul de comandă. 2. Dacă nu există continuitate, remediați defectiunea. 3. Curățați bornele corodate din carcasa senzorului exterior. 4. Dacă valorile nu se potrivesc, înlocuiți senzorul. 5. Dacă valorile senzorului s-au potrivit, dar valorile tensiunii nu se potrivesc, înlocuiți unitatea de comandă.
1065	W	Senzor presiune apă defect sau neconectat	1. Conectați corect fișa la senzorul de presiune. 2. Verificați cablul de conectare al senzorului de presiune, înlocuiți dacă este necesar. 3. Verificați senzorul de presiune, înlocuiți dacă este necesar.
1068	W	Senzor temperatură exterioară sau sondă lambda defect/ă.	1. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 2. Conectați corect fișa la dispozitivul de comandă. 3. Atașați corect senzorul de temperatură. 4. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 5. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.
1070		Următoarea lucrare de întreținere este scadentă la <zz.ll.aaaa>. Contactați instalatorul la	–
1071		Următoarea lucrare de întreținere este scadentă acum. Contactați instalatorul la	–
1072		Termen lucrări de întreținere depășit. Contactați instalatorul la	–
1074		Lipsă semnal de la senzor de temperatură tur	–
1075	W	Scurtcircuit senzor temperatură bloc căldură	1. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 2. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 3. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.
1076	W	Lipsă semnal de la senzor temperatură bloc căldură	1. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 2. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 3. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.
2085	V	Eroare internă	1. Deblocați. 2. Deconectați alimentarea de la sistem timp de 30 de secunde. 3. Înlocuiți unitatea de comandă a arzătorului.

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
2908	V	Defecțiune sistem electronic aparat/controler de bază	Dacă defecțiunea persistă după o resetare, unitatea de comandă a arzătorului este defectă și trebuie înlocuită.
2910	V	Eroare instalație evacuare gaze	1. Instalați sistemul de evacuare a gazelor arse. 2. Îndepărtați orice depuneri din sistemul de evacuare a gazelor arse. 3. Remediați defecțiunea cablajului și opriți și porniți din nou unitatea de comandă.
2914-2916	V	Defecțiune sistem electronic aparat	Dacă defecțiunea persistă după o resetare, dispozitivul de comandă este defect și trebuie înlocuit.
2920	V	Defecțiune monitorizare flacără	Verificați dispozitivul de comandă, înlocuiți dacă este necesar.
2923-2926	V	Defecțiune sistem electronic aparat	1. Verificați cablarea ventilului de reglare a raportului aer/gaz. 2. Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz. Dacă defecțiunea persistă după o resetare, dispozitivul de comandă sau ventilul de reglare a raportului aer/gaz este defect și trebuie înlocuit.
2927	B	Nu a fost detectată nicio flacără după aprindere	1. Deschideți robinetul principal de închidere. 2. Deschideți robinetul de închidere al dispozitivului. 3. Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a aparatului și verificați conducta de gaz. 4. Efectuați verificarea funcționării pentru aprindere. 5. Efectuați verificarea funcționării pentru ionizare. 6. Conectați corect fișa pentru secțiunile de ionizare și aprindere. 7. Stabiliți conexiunea conductorului de protecție (PE) în dispozitivul de comandă. 8. Verificați electrodul de detectare a flăcării, înlocuiți dacă este necesar. 9. Verificați electrodul de aprindere, înlocuiți dacă este necesar. 10. Verificați cablul de conectare a electrodului de aprindere, înlocuiți dacă este necesar. 11. Înlocuiți cablul de conectare la electrodul de detectare a flăcării. 12. Setati corect arzătorul/înlocuiți duzele arzătorului. 13. Setati arzătorul la sarcina nominală minimă. 14. Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz, înlocuiți dacă este necesar. 15. Verificați sistemul de evacuare a gazelor arse și reparați dacă este necesar. 16. Sursa de alimentare cu aer interconectată din încăperea este prea mică sau dimensiunea deschiderii de ventilație este prea mică. 17. Curățați blocul de căldură pe partea de gaze arse. 18. Verificați dispozitivul de comandă/unitatea de comandă arzător, înlocuiți dacă este necesar.
2928	V	Eroare internă	1. Efectuați resetarea. 2. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
2931	V	Defecțiune sistem electronic aparat/controler de bază	1. Efectuați resetarea. 2. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
2940	V	Defecțiune sistem automat de ardere	1. Efectuați resetarea. 2. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
2946	V	Ștecher codat eronat detectat	Înlocuiți modulul de identificare a cazanului/fișa codată (Boschcontactați serviciul pentru clienți).
2948	B	Lipsă semnal flacără la putere redusă	Arzătorul pornește automat după purjare. Dacă această defecțiune apare frecvent, verificați setarea CO ₂ .
2949	B	Lipsă semn. flacără la putere ridicată	Arzătorul este repornit automat după purjare. 1. Verificați garniturile arzătorului, înlocuiți dacă este necesar. 2. Reduceți randamentul.
2950	B	Lipsă semn. flacără după procesul de pornire	Arzătorul pornește automat după purjare. Setați corect raportul gaz/aer.

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
2951	V	Prea multe stingeri ale flăcării	1. Deschideți robinetul principal de închidere. 2. Deschideți robinetul de închidere al dispozitivului. 3. Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a aparatului și verificați conducta de gaz. 4. Efectuați verificarea funcționării pentru ionizare. 5. Conectați corect fișa pentru secțiunile de ionizare și aprindere. 6. Stabiliți conexiunea conductorului de protecție (PE) în dispozitivul de comandă. 7. Verificați electrodul de detectare a flăcării, înlocuiți dacă este necesar. 8. Verificați electrodul de aprindere, înlocuiți dacă este necesar. 9. Verificați cablul de conectare a electrodului de aprindere, înlocuiți dacă este necesar. 10. Verificați cablul de conectare a electrodului de detectare a flăcării, înlocuiți dacă este necesar. 11. Setați corect arzătorul/înlocuiți duzele arzătorului. 12. Setați arzătorul la sarcina nominală minimă. 13. Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz, înlocuiți dacă este necesar. 14. Verificați sistemul de evacuare a gazelor arse și reparați dacă este necesar. 15. Sursa de alimentare cu aer interconectată din încăpere este prea mică sau dimensiunea deschiderii de ventilație este prea mică. 16. Curățați blocul de căldură pe partea de gaze arse. 17. Verificați dispozitivul de comandă/unitatea de comandă arzător, înlocuiți dacă este necesar.
2952	V	Defecțiune internă la testare semnal ionizare	1. Efectuați resetarea. 2. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
2955	B	Parametrii setați pentru configurarea hidraulică nu sunt compatibili cu generatorul termic	Verificați setările hidraulice, modificați dacă este necesar. • Butelie de egalizare hidraulică • Circuit intern de apă caldă (circuit de încărcare a cazanului) • Circuitul de încălzire 1 • Pompă de încălzire în aparat
2956	O	Configurarea hidraulică la generatorul termic este activată	–
2957	V	Defecțiune sistem electronic aparat	1. Resetați dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului. 2. Reconectați corect conexiunile electrice la dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului. 3. Înlocuiți dispozitivul de comandă/unitatea de comandă a arzătorului.
2961 2962	V	Lipsă semnal suflantă	1. Verificați ventilatorul și cablul de conectare. 2. Verificați tensiunea rețelei.
2963	B	Semnal senzor de temperatură tur și bloc căldură în afara intervalului admis	1. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 2. Conectați corect fișa la dispozitivul de comandă. 3. Atașați corect senzorul de temperatură. 4. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 5. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.
2964		Debit volumic prea mic în blocul de căldură	–
2965	B	Temperatură tur prea ridicată	1. Asigurați-vă că circulația de încălzire funcționează corect. 2. Verificați setarea pompei, reglați pentru a se potrivi cu sistemul de încălzire, dacă este necesar. 3. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 4. Conectați corect fișa la dispozitivul de comandă. 5. Atașați corect senzorul de temperatură. 6. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 7. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.

Cod de eroare	Categorie defect	Text de eroare pe afișaj, descriere	Remediere
2966	B	Creștere prea rapidă a temperaturii turului în bloc de căldură	1. Asigurați-vă că circulația de încălzire funcționează corect. 2. Verificați setarea pompei, reglați pentru a se potrivi cu sistemul de încălzire, dacă este necesar. 3. Conectați corect fișa la senzorul de temperatură. 4. Conectați corect fișa la dispozitivul de comandă. 5. Atașați corect senzorul de temperatură. 6. Verificați senzorul de temperatură, înlocuiți dacă este necesar. 7. Verificați cablul de conectare al senzorului de temperatură, înlocuiți dacă este necesar.
2967		Diferență temperatură senzor temperatură tur/bloc de căldură prea mare	–
2968		Realimentare apă caldă	–
2970		Pierdere presiune prea rapidă instalație încălzire	–
2971	B	Presiune de lucru prea scăzută	1. Aerisiți sistemul de încălzire. 2. Verificați etanșeitarea sistemului de încălzire. 3. Completați cu apă până când se atinge presiunea țintă. 4. Verificați senzorul de presiune, înlocuiți dacă este necesar. 5. Verificați cablul senzorului de presiune, înlocuiți dacă este necesar.
2972		Tensiune alimentare prea mică	1. Stabiliți o tensiune de alimentare de cel puțin 196 V c.a. 2. Înlocuiți unitatea de comandă a arzătorului.
3071		Nicio comunicare cu telecomanda	1. Verificați configurația. 2. Verificați cablarea.

Tab. 23 Indicatoare și afișaje de defecțiune

11.1.3 Defecțiuni care nu sunt afișate

Defecțiuni ale dispozitivului	Remediere
Zgomote de ardere prea puternice, zgomote de fărâmițare	► Verificați tipul de gaz. ► Verificați presiunea de alimentare cu gaz. ► Verificați sistemul de evacuare a gazelor arse, curățați sau reparați după caz. ► Verificați raportul gaz/aer. ► Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz, înlocuiți dacă este necesar.
Zgomote de curgere	► Setări corect rata de pompare sau harta caracteristicilor pompei și potriviți cu puterea maximă.
Încălzirea durează prea mult.	► Setări corect rata de pompare sau harta caracteristicilor pompei și potriviți cu puterea maximă.
Valori de gaze arse incorecte, conținut de CO prea mare.	► Verificați tipul de gaz. ► Verificați presiunea de alimentare cu gaz. ► Verificați sistemul de evacuare a gazelor arse, curățați sau reparați după caz. ► Verificați raportul gaz/aer. ► Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz, înlocuiți dacă este necesar.
Aprindere violentă, aprindere slabă.	► Verificați transformatorul de aprindere cu funcția de service t01 pentru funcționare incorectă, înlocuiți dacă este necesar. ► Verificați tipul de gaz. ► Verificați presiunea de alimentare cu gaz. ► Verificați sursa de alimentare. ► Verificați electrozii cu cablu, înlocuiți dacă este necesar. ► Verificați sistemul de evacuare a gazelor arse, curățați sau reparați după caz. ► Verificați raportul gaz/aer. ► Pentru gaze naturale: verificați monitorul extern al debitului de gaz, înlocuiți dacă este necesar. ► Verificați arzătorul, înlocuiți dacă este necesar. ► Verificați ventilul de reglare a raportului aer/gaz, înlocuiți dacă este necesar.
Fără funcție, afișajul rămâne întunecat.	► Verificați cablajul electric pentru eventuale deteriorări. ► Înlocuiți cablurile defecte. ► Verificați siguranța, înlocuiți dacă este necesar.

Tab. 24 Defecțiuni care nu sunt afișate pe afișaj

Mesaj de eroare: Presiune de lucru prea scăzută

În cazul în care presiunea de lucru în instalația de încălzire scade sub presiunea minimă setată, se afișează mesajul **LoPr => L0.X bar**. Presiunea de lucru este prea joasă.

- Umpleți instalația de încălzire.

Dacă presiunea de lucru din instalația de încălzire scade sub 0,3 bar, pe afișaj apare, intermitent, mesajul **LoPr** și presiunea de lucru. Instalația de încălzire este blocată.

- Umpleți instalația de încălzire.

12 Scoaterea din funcțiune**12.1 Scoatere din funcțiune standard**

- Opriti cazanul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire (→ § 2.11, p. 6).
- Închideți izolatorul de gaz.
- Închideți robinetele de întreținere.

12.2 Scoatere din funcțiune când există risc de îngheț

În cazul în care cazanul rămâne oprit.

- Setati limita de funcționare a pompei la 24 de ore (→ § 9.4, p. 29).
- Asigurați-vă că este posibil un debit volumetric suficient la toate radiatoarele.

În cazul în care cazanul este oprit:

- Opriti cazanul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire (→ § 2.11, p. 6).
- Goliți întregul sistem de încălzire.
- Dacă este instalat, goliți întregul sistem de apă potabilă.

13 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.

Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă. Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Deșeuri de echipamente electrice și electronice

Acest simbol indică faptul că produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeuri, ci trebuie dus la un centru de colectare a deșeurilor în scopul tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țări cu reglementări privind deșeurile electronice, de ex. "Directiva europeană 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice". Aceste prevederi definesc condițiile-cadru valabile pentru returnarea și reciclarea deșeurilor de echipamente electronice în țările individuale.

Deoarece aparatele electronice pot conține substanțe nocive, acestea trebuie reciclate în mod responsabil, pentru a minimiza posibilele daune aduse mediului și posibilele pericole pentru sănătatea oamenilor. De

asemenea, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ecologică a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, adresați-vă autorităților locale competente, firmelor de eliminare a deșeurilor sau comerciantului de la care ați achiziționat produsul.

Pentru mai multe informații, accesați:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

14 Notificare privind protecția datelor

La **Robert Bosch S.R.L., Departamentul**

Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937

București, Romania, prelucrăm informații privind

produsele și instalațiile, date tehnice și date de

conectare, date de comunicare, date privind

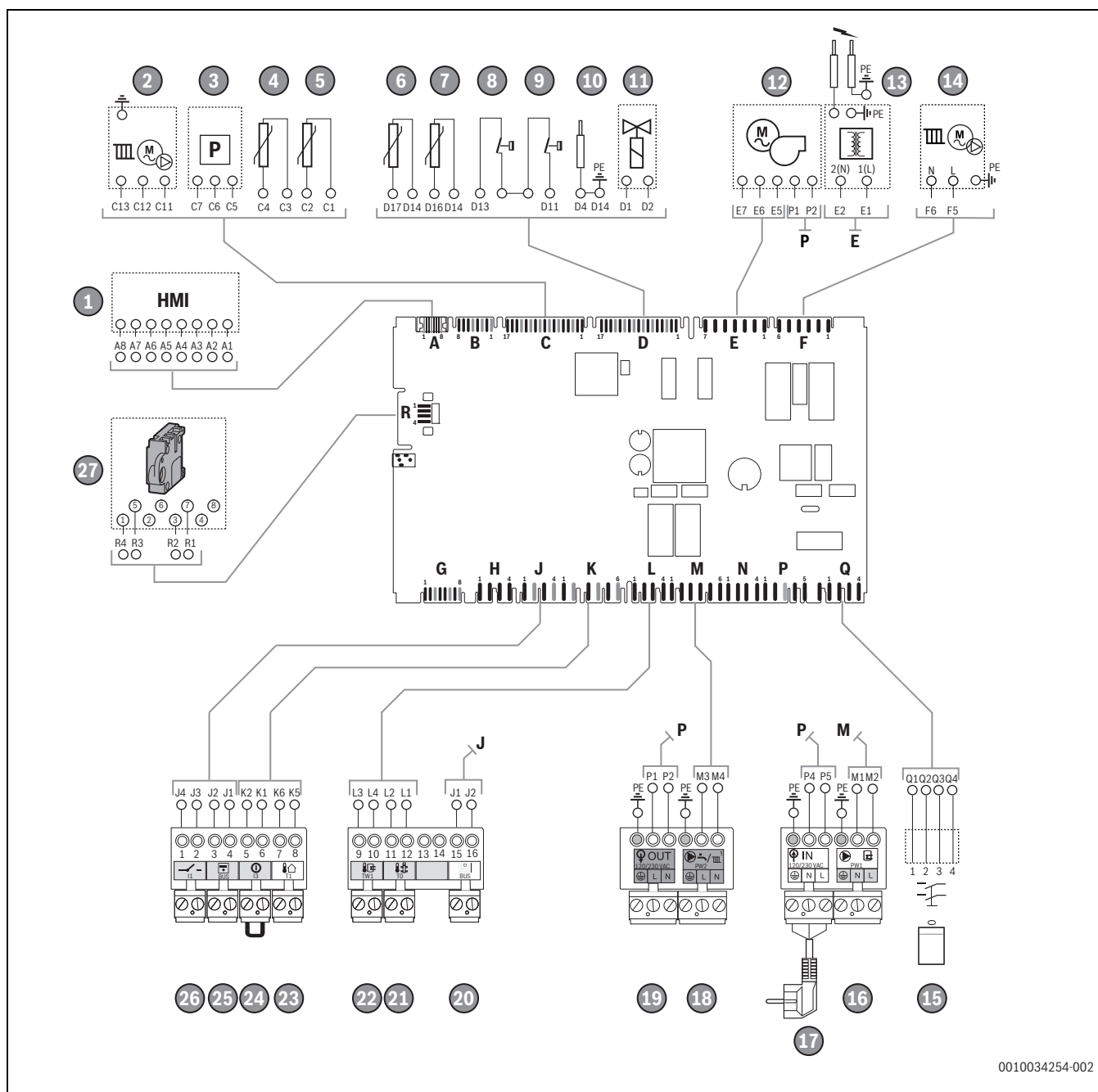
înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a

asigura funcționalitatea produselor (art. 6, alin. (1), lit. b) din RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD), pentru asigurarea și apărarea drepturilor noastre în legătură cu întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD). Pentru a furniza servicii, precum servicii de vânzări și marketing, management-ul contractelor, gestionarea plăților, servicii de programare, găzduirea de date și servicii call center, putem încredința și transmite datele către furnizori de servicii externi și/sau întreprinderi afiliate firmei Bosch. În anumite cazuri și numai dacă se asigură o protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Mai multe informații pot fi furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Ofițer Responsabil cu Protecția Datelor, Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune în orice moment prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în baza art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD din motive legate de situația dumneavoastră particulară sau în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la adresa **DPO@bosch.com**. Pentru mai multe informații, scanați codul QR.

15 Informații tehnice și procese-verbal

15.1 Schemă electrică



0010034254-002

Fig. 50 Schemă electrică

- | | |
|--|--|
| [1] Panou de comandă, HMI 700 | [16] Pompă primară a rezervorului 230 V _{c.a.} |
| [2] Semnal de modulație în durată a impulsurilor, pompă | [17] Ștecăr de alimentare 230 V _{c.a.} |
| [3] Senzor de presiune | [18] Pompă de circulație pentru apa caldă 230V _{c.a.} |
| [4] Senzor de temperatură de retur | [19] Tensiunea de alimentare 230 V _{c.a.} |
| [5] Senzor pentru temperatura gazelor arse | [20] EMS-bus |
| [6] Senzor de temperatura de siguranță | [21] Senzor de temperatură a buteliei de egalizare hidraulică |
| [7] senzor de temperatură pe tur | [22] Senzor de temperatura rezervor de acumulare |
| [8] Limită înaltă de temperatură de siguranță STB, schimbător de căldură | [23] Senzor de temperatură ambientală exterioară |
| [9] Limitator de temperatură maximă STB | [24] Contact de comutare extern, fără tensiune |
| [10] Electrode de monitorizare | [25] EMS-bus |
| [11] Ventil de reglare raport aer/gaz | [26] Contact fără tensiune |
| [12] Ventilator | [27] Fișă codată |
| [13] Electrode de aprindere și de detectare a flăcării | |
| [14] Pompă de recirculație pentru cazan 230 V _{c.a.} | |
| [15] Întrerupător de pornire/oprire | |

15.2 Date tehnice

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 125	GC7000WP 150
Informații generale	Unitate		
Putere termică nominală (50/30 °C) [P _n cond]	kW	26,2 – 124,4	26,2 – 146,0
Putere termică nominală (80/60 °C) [P _n]	kW	24,1 – 118,1	24,1 – 141,7
Aport de căldură nominal G20, G25, G25.3 [Q _n (Hi)]	kW	24,5 – 119,3	24,5 – 143,0
Aport de căldură nominal G31[Q _n (Hi)]	kW	24,5 – 119,3	24,5 – 143,0
Eficiență (37/30 °C) sarcină parțială de 30% în conformitate cu EN 15502	%	109,3	109,6
Eficiență (80/60 °C) la randament maxim	%	99,0	99,1
Pierdere previzibilă în conformitate cu EN 15502.	%	0,12	0,15
Eficiența standard a curbei de încălzire (75/60 °C)	%	107,2	107,3
Eficiența standard a curbei de încălzire (40/30 °C)	%	110,4	110,6
Limită de funcționare a pompei	min	2	2
Clasificare IP [Caracteristică nominală IP]		IP X0D	
Clasa de aparat în conformitate cu EN 15502.		B _{23(p)} , B _{53(p)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	
Nr. de identificare produs		CE-0085DL0480	
Clasificarea temperaturii în conformitate cu EN 14471.		T120	
Siguranța aparatului		230 V, 5AF	
Tensiune de rețea, frecvență [U]		230 V, 50 Hz	
Putere de intrare (fără pompă), standby / sarcină parțială / randament maxim	W	2 / 15 / 145	2 / 15 / 243
Altitudinea maximă posibilă de instalare a cazanului	m	1200	
Temperatură ambientală admisă	°C	0 - 40	
Temperatura maximă a turului [T _{max}]	°C	85	
Presiunea maximă admisă a apei [PMS]	bar	6	
Rata maximă de acumulare a condensului	l/h	13,5	16,0
Conexiuni			
Racord pentru gaze arse/alimentare cu aer concentrică	mm	110/160	
Conductă de tur/retur de încălzire (cazan de condensare cu gaz montat pe perete)	inch	G1½	
Racord la gaz (cazan de condensare cu gaz montat pe perete)	inch	R1	
Evacuare condens (furtun de evacuare flexibil)	mm	24	
Valori de emisie în conformitate cu EN 13384			
Conținut de CO ₂ cu gaze naturale, sarcină parțială/randament maxim	%	8,3 / 8,9	8,3 / 8,9
Conținut de CO ₂ cu propan, sarcină parțială/randament maxim	%	9,5 / 10,0	9,5 / 10,0
Leșire de CO la randament maxim (n = 1)	ppm	87	100
Factor de emisie standard (EN15502) CO	mg/m ³	40.1	53.4
Factor de emisie standard (EN15502) NOx (mediu)	mg/kWh	40	45
Clasă de NO _x		6	
Debitul masic al gazelor arse la putere termică nominală min./max.	g/s	12,3 / 56,3	12,3 / 67,5
Temperatura gazelor arse la 80/60 °C, sarcină parțială/randament maxim	°C	56 / 67	56 / 71
Temperatura gazelor arse la 50/30 °C, randament maxim	°C	50	53
Clasa de gaze arse pentru LAS (doar Germania)		G61	
Presiunea de refulare a ventilatorului			
Înălțime de refulare a ventilatorului (p _{max})	Pa	145	200
DN110/185, B _{23p} , sarcină parțială/randament maxim	Pa	50 / 220	50 / 295
DN110/160, C _{x3x} , sarcină parțială/randament maxim	Pa	50 / 145	50 / 200
DN110-110, C _{x3x} , sarcină parțială/randament maxim	Pa	50 / 145	50 / 200
Dimensiuni si greutate			
Înălțime × lățime × adâncime	mm	1120 x 520 x 587	
Greutate	kg	97	
Set de conexiune			
Conductă pentru turul de încălzire	inch	G1½	
Conductă pentru retur de încălzire	inch	G1½	

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 125	GC7000WP 150
Conductă de alimentare cu gaz	inch	G 1	
Putere electrică de intrare Wilo-Stratos Para 25-1/12, min./max.	W	12 / 300	12 / 300

Tab. 25 Date tehnice

15.3 Date referitoare la gaz

Consum de gaz

Tip de gaz	Consum maxim de gaz [m³/h]	
	GC7000WP 125	GC7000WP 150
Gaz natural E, H, E _s (G20)	12,63	15,14
Gaz natural LL, L, E _i , (G25)	14,68	17,60
Gaz natural K (G25.3)	14,35	17,21
Gaz natural L _w (G27)	15,40	18,46
Propan 3P (G31)	4,86	5,83

Tab. 26 Consum de gaz

Presiune de alimentare cu gaz:

Țară	Tip de gaz	Presiune de alimentare cu gaz [mbar]		
		Min. ¹⁾	Nom.	Max.
AT, AU, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Gaz natural H, G20	17	20	25
HU	Gaz natural H, G20	17	20	25
DE, LU, NL, PL	Gaz natural E, G20	17	20	25
Fr	Subgrupa E _s Gaz natural E (G20)	17	20	25
Fr	Subgrupa E _i Gaz natural E (G20)	20	25	30
BE	Subgrupa E _s Gaz natural E (G25)	20	25	30
NL	Gaz natural L, G25	20	25	30
NL	Gaz natural K, G25.3	20	25	30
DE	Gaz natural LL, G25	18	20	25
PL	Gaz natural 2L _w (G27)	16	20	23
PL	Gaz natural 2L _s (G2.350)	10	13	16
DK, NL, NO, SE	Propan L, G31	25	30	35
AZ, BA, BE, BG, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, PT, IT, MD, PL, RO, RS, TR, PL, SK	Propan L, G31	25	37	45
AT, AU, BG, CH, DE, ES, EE, HR, HU, LT, LV, LU, NL, SI, SK, RS, UA	Propan L, G31	42,5	50	57,5

1) Presiunea minimă de alimentare cu gaz măsurată la blocul de control gaz la care rămâne garantat randamentul maxim al cazanului cu montare pe perete este de 10 mbar.

Tab. 27 Presiuni de alimentare cu gaz

Gaz natural

Țară	Presiune standard a gazului [mbar]	Categori e gaz	Tip de gaz	Setare implicită [mbar]
DE	20	2ELL	2E, G20	20
DE	25	2ELL	2LL, G25	25
AT, AU, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	20	2H	2H, G20	20
FR	20/25	2E _s	2E _s , G20	20
FR	20/26	2E _i	2E _i , G20	--
BE	20/25	2E	2E _s , G20/G25	20
LU, PL	20	2E	2E, G20	20
NL	20	2E	2E, G20	--
HU	25	2H	2H, G20	25
NL	25	2K	2K, G25.3	25
PL	20	2L _w	2L, G27	-
PL	13	2L _s	2L, G2.350	-

Tab. 28 Gaz natural

Propan

Țară	Presiune standard a gazului [mbar]	Categori e gaz	Tip de gaz	Conversie necesară
DK, NO, SE	30	3P	G31	Da
AZ, BA, BE, FR, GB, GR, IE, IT, MD, PL, PT, RO, TR	37	3P	G31	Da
AT, DE, EE, HR, HU, LT, LU, LV, RS, SI, UA	50	3P	G31	Da
NL	30, 50	3P	G31	Da
BG, CH, CZ, ES, RS, SK	37, 50	3P	G31	Da

Tab. 29 Propan

15.4 Rezistențe hidraulice

	Unitate	GC7000WP 125	GC7000WP 150
Debitul volumetric necesar la $\Delta T = 20\text{ K}$	l/h	5300	6300
Debit volumetric maxim	l/h	7000	
Rezistența cazanului	mbar	312	430

Tab. 30 Rezistențe hidraulice

15.5 Înălțimea reziduală a pompelor

Modificarea debitului de pompare

Setarea standard pentru debitul de pompare este suficientă în condiții normale sau cu distribuitorul circuitului de încălzire. Cu o ΔT măsurată mai mare de 20 K, este de dorit o reglare a debitului de pompare.

- Creșteți debitul de pompare până când ΔT este de 20 K ($\rightarrow$ § 9.4, 29).

-sau-

- Reduceți rezistența de instalare prin instalarea unei butelii de egalizare hidraulică.

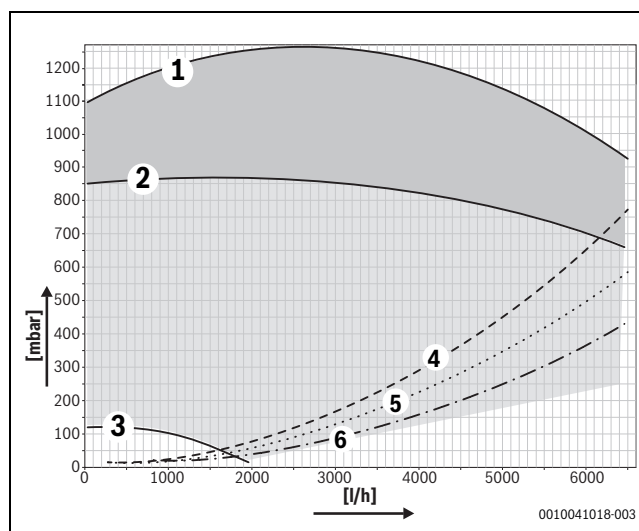


Fig. 51 Înălțimea de refulare a pompei, GC7000WP 125, GC7000WP 150

- [1] Înălțimea de refulare maximă reglabilă a pompei
- [2] Setarea standard a înălțimii de refulare
- [3] Înălțimea minimă de refulare a pompei
- [4] Rezistența schimbătorului de căldură + racord + supapă de reținere
- [5] Rezistența schimbătorului de căldură + set de racordare
- [6] Rezistența schimbătorului de căldură

15.6 Valori de reglaj pentru puterea de încălzire

leșire	Afișaj GC7000WP 125	Afișaj GC7000WP 150
[kW]	[%]	[%]
25	20	17
30	24	21
35	28	24
40	32	27
45	36	31
50	40	34
55	44	38
60	48	41
65	52	45
70	56	48
75	60	51
80	64	55
85	68	58
90	72	62
95	76	65
100	80	68
105	84	72
110	88	75
115	92	79
120	96	82
125	100	86
130	--	89
135	--	92
140	--	96
145	--	99
146	--	100

Tab. 31 Valori de setare pentru puterea de încălzire

15.7 Proces-verbal de punere în funcțiune pentru aparat

Client/utilizatorul instalației:			
Nume, prenume		Strada, nr.	
Telefon/fax		Cod, localitate	
Constructorul instalației:			
Numărul comenzii:			
Tip de echipament:		(Completați un proces-verbal separat pentru fiecare aparat!)	
Nr. serie:			
Data punerii în funcțiune:			
☐ Aparat unic ☐ Cascadă, numărul de aparate:			
Incăperea centralei termice: ☐ Subsol ☐ Mansardă ☐ Alta:			
		Orificii de aerisire: număr:, dimensiune: cca. cm²	
Ghidarea gazelor arse: ☐ Sistem cu țevi duble ☐ LAS ☐ Puț ☐ Tubulatură cu țevi separate			
☐ Material plastic ☐ Aluminu ☐ Oțel superior			
Lungime totală: cca. m Cot 87°: buc. Cot 15 - 45°: buc.			
Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse la contracurent: ☐ da ☐ nu			
Conținut de CO ₂ în aerul de ardere la putere termică nominală maximă:		%	
Conținut de O ₂ în aerul de ardere la putere termică nominală maximă:		%	
Observații privind funcționarea cu subpresiune sau suprapresiune:			
Reglaje gaz și măsurarea gazelor arse:			
Tip de gaz setat:			
Presiunea de racordare a gazului:		Presiunea statică de racordare a gazului:	
mbar		mbar	
Putere termică nominală maximă reglată:		Puterea termică nominală minimă reglată:	
kW		kW	
Debitul gazului la puterea termică nominală maximă:		Debitul gazului la puterea termică nominală minimă:	
l/min		l/min	
Putere calorică H _{ip} :			
kWh/m ³			
CO ₂ la putere termică nominală maximă:		CO ₂ la putere termică nominală minimă:	
%		%	
O ₂ la putere termică nominală maximă:		O ₂ la putere termică nominală minimă:	
%		%	
CO la putere termică nominală maximă:		CO la putere termică nominală minimă:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Temperatura gazelor arse la putere termică nominală maximă:		Temperatura gazelor arse la putere termică nominală minimă:	
°C		°C	
Temperatura maximă măsurată a turului:		Temperatura minimă măsurată a turului:	
°C		°C	
Sistemul hidraulic al instalației:			
☐ Butelie de egalizare hidraulică, tip:		☐ Vas expansiune suplimentar	
☐ Pompă circuit de încălzire:		Mărime/Presurizare:	
		Există un aerisitor automat? ☐ da ☐ nu	
☐ Boiler/Tip/Număr/Puterea suprafeței de încălzire:			
☐ Sistemul hidraulic al instalației verificat, observații:			

Funcții de service modificate: Citiți funcțiile de service modificate și introduceți valorile aici.	
☐ Autocolantul „Setări în meniul de service” a fost completat și aplicat.	
Reglarea încălzirii:	
☐ Reglare în funcție de temperatura exterioară	☐ Reglare în funcție de temperatura încăperii
☐ Telecomandă × Buc., codificare circuit(e) de încălzire:	
☐ Reglare în funcție de temperatura încăperii × Buc., codificare circuit(e) de încălzire:	
☐ Modul × Buc., codificare circuit(e) de încălzire:	
Altele:	
☐ Reglarea încălzirii setată, observații:	
☐ Setările modificate pentru reglarea încălzirii au fost înregistrate în instrucțiunile de utilizare/de instalare ale automatizării	
S-au efectuat următoarele lucrări:	
☐ Conexiunile electrice au fost verificate, observații:	
☐ Sifonul pentru condensat a fost umplut	☐ Măsurarea aerului de ardere/a gazelor arse a fost efectuată
☐ Verificarea funcționării a fost efectuată	☐ Verificarea etanșeității pe partea de gaz și de apă a fost efectuată
Punerea în funcțiune cuprinde verificarea valorilor de reglaj, verificarea vizuală a etanșeității la aparat, precum și verificarea funcționării aparatului și a reglării. Verificarea instalației de încălzire este efectuată de către constructorul instalației.	
Sfera lucrărilor de verificare efectuate asupra instalației sus-menționate este cea indicată mai sus.	Operatorului i-au fost predate documentele. Acesta a fost informat în ceea ce privește instrucțiunile de siguranță și deservirea echipamentului de încălzire sus-menționat, inclusiv accesorii. S-a atras atenția asupra necesității realizării periodice a lucrărilor de întreținere la instalația de încălzire sus-menționată.
_____ Numele tehnicianului de service	_____ Data, semnătura utilizatorului
_____ Data, semnătura constructorului instalației	Lipiți aici procesul-verbal de măsurare.

Tab. 32 Proces-verbal de punere în funcțiune

Robert Bosch S.R.L.
Departamentul Termotehnică
Str. Horia Măcelariu 30-34
013937 București
ROMANIA
Tel.: +40-21-4057500
Fax: +40-21-2331313
www.bosch-climate.ro