BOSCH

Instrucțiuni de instalare și întreținere pentru specialist

Centrală termică în condensație cu gaz

Condens 7000iW

GC7000iW 30/35 C | GC7000iW 35 | GC7000iW 42

6720872197 (2017/06) RO/MD

Cuprins

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă 4
1.1 Explicarea simbolurilor 4
1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă 4

2 Date despre produs 5
2.1 Pachet de livrare 5
2.2 Declaraţie de conformitate 5
2.3 Identificarea produsului 5
2.4 Prezentarea tipurilor 5
2.5 Dimensiuni şi distanţe minime 6
2.6 Privire de ansamblu asupra produsului 8
2.7 Date de produs privind consumul de energie 9

3 Prescripţii 9

4 Ghidarea gazelor arse 9
4.1 Accesorii pentru gaze arse admise 9
4.2 Condiţii de montare 9
4.2.1 Indicaţii principale 9
4.2.2 Dispunerea gurilor de vizitare pentru verificare 9
4.2.3 Ghidarea gazelor arse în puţ 9
4.2.4 Sistem vertical de ghidare a gazelor arse 10
4.2.5 Ghidarea gazelor arse pe orizontală 11
4.2.6 Racordul ţevilor izolate 11
4.2.7 Ghidarea aerului/gazelor arse la faţadă 11
4.3 Lungimile ţevilor de evacuare 11
4.3.1 Lungimi permise ale ţevilor de evacuare 11
4.3.2 Determinarea lungimilor ţevilor de evacuare la alocarea simplă 13

5 Instalare 17
5.1 Condiţii preliminare 17
5.2 Apă de alimentare şi completare 17
5.3 Verificarea dimensiunii vasului de expansiune 18
5.4 Pregătirea montajului aparatului 18
5.5 Montarea aparatului 19
5.6 Umplerea instalaţiei şi verificarea etanşeităţii 20
5.7 Funcţionarea fără boiler 21

6 Conexiune electrică 21
6.1 Indicaţii generale 21
6.2 Racordarea aparatului 21
6.3 Racordarea accesoriilor externe 21

7 Punerea în funcţiune 23
7.1 Pornirea aparatului 23
7.2 Privire de ansamblu asupra panoului de comandă 23
7.3 Simboluri afişate pe display 24
7.4 Pornirea sistemului de încălzire 24
7.4.1 Pornirea/Oprirea regimului de încălzire 24
7.4.2 Setarea temperaturii maxime pe tur 24
7.5 Setarea preparării apei calde 25
7.5.1 Pornirea/oprirea regimului de producere a apei calde 25
7.5.2 Setarea temperaturii apei calde 25
7.6 Setarea regimului de vară manual 26
7.7 Setarea regimului manual 26

8 Scoaterea din funcţiune 26
8.1 Oprirea aparatului 26
8.2 Setarea protecţiei împotriva înghetului 26

9 Dezinfecţie termică 27
9.1 Comanda prin intermediul echipamentului de încălzire 27
9.1.1 Aparate GC7000iW 27
9.1.2 Aparate GC7000iW ... C 27
9.2 Acţionare prin intermediul unei unităţi de comandă cu program pentru apă caldă (aparate GC7000iW ...) 27

10 Setări în meniul de service 27
10.1 Utilizarea meniului de service 27
10.2 Afişarea informaţiilor 28
10.3 Meniul 1: setări generale 29
10.4 Meniul 2: setări specifice aparatului 29
10.5 Meniul 3: valori limită specifice aparatului 32
10.6 Testare: setări pentru testarea funcţionalităţii 32
10.7 Restabilirea setării de bază 32

11 Verificarea setării pentru gaz 33
11.1 Reconstrucţia tipului de gaz 33
11.2 Verificaţi raportul între gaz şi aer şi setaţi, dacă este necesar 33
11.3 Verificarea presiunii de racordare a gazului 34

12 Măsurarea gazelor arse 35
12.1 Regimul coşar 35
12.2 Verificarea etanşeităţii căii de evacuare a gazelor arse 35
12.3 Măsurarea CO din gaze arse 35

13 Protecţia mediului şi eliminarea ca deşeu 36

14 Verificare tehnică şi întreţinere 36
14.1 Instrucţiuni de siguranţă în timpul verificării tehnice şi întreţinerii 36
14.2 Apelarea ultimului deranjament salvat 36
14.3 Verificarea electrozilor 37
14.4 Verificarea arzătorului şi a clapetei de sens din sistemul de amestecare 37
14.5 Verificarea și curățarea blocului de căldură 38
14.6 Curățarea sifonului pentru condensat 38
14.7 Verificarea clapetei de sens (siguranța curentului de retur pentru gaze arse) din sistemul de amestecare 39
14.8 Aparate GC7000iW ... C: Verificarea schimbătorului de căldură în plăci 39
14.9 Aparate GC7000iW ... C: verificarea sitei din țeava pentru apă rece și a turbinei 40
14.10 Verificarea vasului de expansiune 40
14.11 Setarea presiunii de lucru a instalației de încălzire 40
14.12 Demontarea aerisitorului automat 40
14.13 Verificarea motorului vanei cu 3 căi 40
14.14 Demontarea vanei cu 3 căi 40
14.15 Verificarea vanei de gaz 41
14.16 Demontarea vanei de gaz 41
14.17 Verificarea pompei pentru circuitul de încălzire 42
14.18 Demontarea dispozitivului de comandă 42
14.19 Listă de verificare pentru verificare tehnică și întreținere 43

15 Mesaje de operare și de defecțiune 44
15.1 Generalități 44
15.2 Tabel mesaje de operare și de eroare 45
15.3 Deranjamente care nu sunt afișate 49

16 Anexă 50
16.1 Proces-verbal de punere în funcțiune pentru aparat 50
16.2 Cablare electrică 52
16.3 Date tehnice 54
16.4 Curent de ionizare 56
16.5 Compoziția condensatului 57
16.6 Valorile senzorilor 57
16.7 Ștecher codat 57
16.8 Curbă de încălzire 57
16.9 Câmp caracteristic al pompei circuitului de încălzire 58
16.10 Valori de reglaj pentru puterea pe circuitul de incalzire / pentru preparare apa calda menajera 58
16.10.1 GC7000iW 30/35 C, GC7000iW 35 58
16.10.2 GC7000iW 42 59

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicaţii de avertizare

În indicaţiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul şi gravitatea consecinţelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

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

PERICOL:

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

AVERTIZARE:

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta vătămări personale grave până la vătămări care pun în pericol viaţa.

PRECAUŢIE:

PRECAUŢIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale uşoare până la vătămări corporale grave.

ATENŢIE:

ATENŢIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informaţii importante

Informaţiile importante fără pericole pentru persoane şi bunuri sunt marcate prin simbolul afişat Info.

Alte simboluri

Simbol	Semnificaţie
▶	Etapă de operaţie
→	Referinţă încrucişată la alte fragmente în document
•	Enumerare/listă de intrări
–	Enumerare/listă de intrări (al 2-lea. nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ Indicaţii privind grupul ţintă

Aceste instrucţiuni de instalare se adresează specialiştilor din domeniul instalaţiilor de gaz şi apă, ingineriei termice şi ingineriei electrice. Trebuie respectate indicaţiile incluse în instrucţiuni. Nerespectarea poate conduce la daune materiale şi/sau daune personale şi pericol de moarte.

- ▶ Citiţi instrucţiunile de instalare (generator termic, regulator pentru instalaţia de încălzire etc.) anterior instalării.
- ▶ Ţineţi cont de indicaţiile de siguranţă şi de avertizare.
- ▶ Ţineţi cont de prevederile naţionale şi regionale, reglementările tehnice şi directive.
- ▶ Documentaţi lucrările executate.

⚠ Utilizarea conformă cu destinaţia

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

Orice altă utilizare nu este conform destinaţiei. Daunele apărute în această situaţie nu sunt acoperite de garanţie.

⚠ Comportament în caz de miros de gaze

Scurgerile de gaz prezintă pericol de explozie. În cazul în care simţiţi miros de gaze, ţineţi cont de următoarele instrucţiuni.

- ▶ Evitaţi formarea de flăcări sau scântei:
  - – Nu fumaţi, nu folosiţi brichetă şi chibrituri.
  - – Nu acţionaţi întrerupătoarele electrice, nu scoateţi ştecărele din priză.
  - – Nu utilizaţi telefonul sau soneria.
- ▶ Blocaţi alimentarea cu gaz la dispozitivul principal de blocare sau la contorul de gaz.
- ▶ Deschideţi ferestrele şi uşile.
- ▶ Avertizaţi toţi locatarii şi părăsiţi clădirea.
- ▶ Nu permiteţi accesul terţilor în clădire.
- ▶ Exteriorul clădirii: contactaţi telefonic pompierii, poliţia şi societatea de alimentare cu gaz.

⚠ Pericol de moarte prin otrăvire cu gaze arse

Scurgerile de gaze arse prezintă pericol de moarte.

- ▶ Asiguraţi-vă că tubulaturile de evacuare a gazelor arse şi garniturile de etanşare 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 neetanşe pentru gaze arse sau a mirosului de gaze arse, ţineţi cont de următoarele instrucţiuni.

- ▶ Închideţi alimentarea cu combustibil.
- ▶ Deschideţi ferestrele şi uşile.
- ▶ Dacă este necesar, avertizaţi toţi locatarii şi părăsiţi clădirea.
- ▶ Nu permiteţi accesul terţilor în clădire.
- ▶ Remediaţi imediat deteriorările de la nivelul tubulaturii pentru gaze arse.
- ▶ Asiguraţi alimentarea cu aer de ardere.
- ▶ Nu acoperiţi şi nu micşoraţi orificiile de ventilaţie şi aerisire a aerului din uşi, ferestre şi pereţi.

- Asiguraţi o alimentare suficientă cu aer de ardere şi în cazul generatoarelor termice montate ulterior, de exemplu, la ventilatoarele pentru aer uzat, la ventilatoarele pentru bucătărie şi la aparatele de aer condiţionat cu evacuarea aerului uzat spre exterior.
- În cazul unei alimentări insuficiente cu aer de ardere, nu puneţi produsul în funcţiune.

⚠ Instalare, punere în funcţiune şi întreţinere

Instalarea, punerea în funcţiune şi întreţinerea pot fi efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.

- Verificaţi etanşeitatea la gaz după efectuarea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz.
- În cazul funcţionării dependente de aerul din incintă: asiguraţi-vă că încăperea centralei termice îndeplineşte cerinţele de aerisire.
- Pentru montare utilizaţi numai piese de schimb originale.

⚠ Efectuarea lucrărilor electrice

Lucrările electrice pot fi efectuate numai de către specialiştii în domeniul instalaţiilor electrice.

Înainte de începerea lucrărilor electrice:

- Întrerupeţi tensiunea de alimentare la nivelul tuturor polilor şi adoptaţi măsuri de siguranţă împotriva reconectării accidentale.
- Verificaţi lipsa tensiunii.
- Dacă este necesar, respectaţi schemele de conexiuni ale celorlalte părţi ale instalaţiei.

⚠ Predarea produsului administratorului

La predare instruiţi utilizatorul cu privire la operare şi cu privire la condiţiile de operare ale instalaţiei de încălzire.

- Explicaţi modul de utilizare – în special operaţiunile relevante pentru siguranţă.
- Atrageţi-i atenţia asupra faptului că modificările sau lucrările de reparaţii trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
- Atrageţi-i atenţia asupra necesităţii efectuării verificărilor tehnice şi întreţinerilor pentru a garanta o funcţionare sigură şi ecologică.
- Predaţi administratorului instrucţiunile de instalare şi de utilizare pentru a le păstra.

2 Date despre produs

2.1 Pachet de livrare

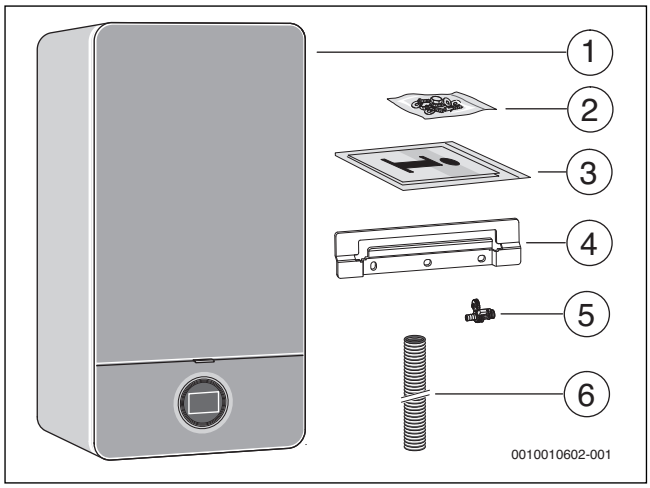


Fig. 1 Pachet de livrare

[1] Centrală termică în condensaţie cu gaz
[2] Material pentru fixare (şuruburi cu accesorii)
[3] Set de broşuri pentru documentaţia produsului
[4] Suport pentru prindere pe perete
[5] Robinet de alimentare şi golire
[6] Furtun pentru supapă de siguranţă (circuit de încălzire)

2.2 Declaraţie de conformitate

Acest produs corespunde în construcţia şi comportamentul său de funcţionare directivelor europene, precum şi cerinţelor specifice fiecărei ţări. Conformitatea este marcată cu simbolul CE.

Declaraţia de conformitate a produsului vă poate fi prezentată la cerere. În acest scop, utilizaţi adresa de pe spatele prezentelor instrucţiuni.

2.3 Identificarea produsului

Plăcuţă de identificare

Plăcuţa de identificare conţine informaţii referitoare la putere, date de autorizare şi seria produsului. Poziţia plăcuţei de identificare se află în imaginea de ansamblu asupra produsului.

Plăcuţă de identificare suplimentară

Plăcuţa de identificare suplimentară cuprinde date despre numele produsului şi cele mai importante date despre produs. Se află într-unul dintre locurile produsului care sunt uşor accesibile din exterior.

2.4 Prezentarea tipurilor

Aparatele GC7000iW ... sunt centrale termice în condensaţie cu gaz cu pompă integrată pentru circuitul de încălzire şi vană cu 3 căi pentru racordarea unui boiler.

Aparatele GC7000iW ... C sunt centrale termice în condensaţie cu gaz cu pompă integrată pentru circuitul de încălzire, vană cu 3 căi şi schimbător de căldură în plăci pentru încălzire şi încălzirea apei potabile cu principiul în contracurent.

Tip	Ţara	Cod de comandă
GC7000iW 30/35 C 23	România, Moldova	7 736 901 376
GC7000iW 35 P 23	România, Moldova	7 736 901 377
GC7000iW 42 P 23	România, Moldova	7 736 901 378

Tab. 2 Prezentarea tipurilor

2.5 Dimensiuni și distanțe minime

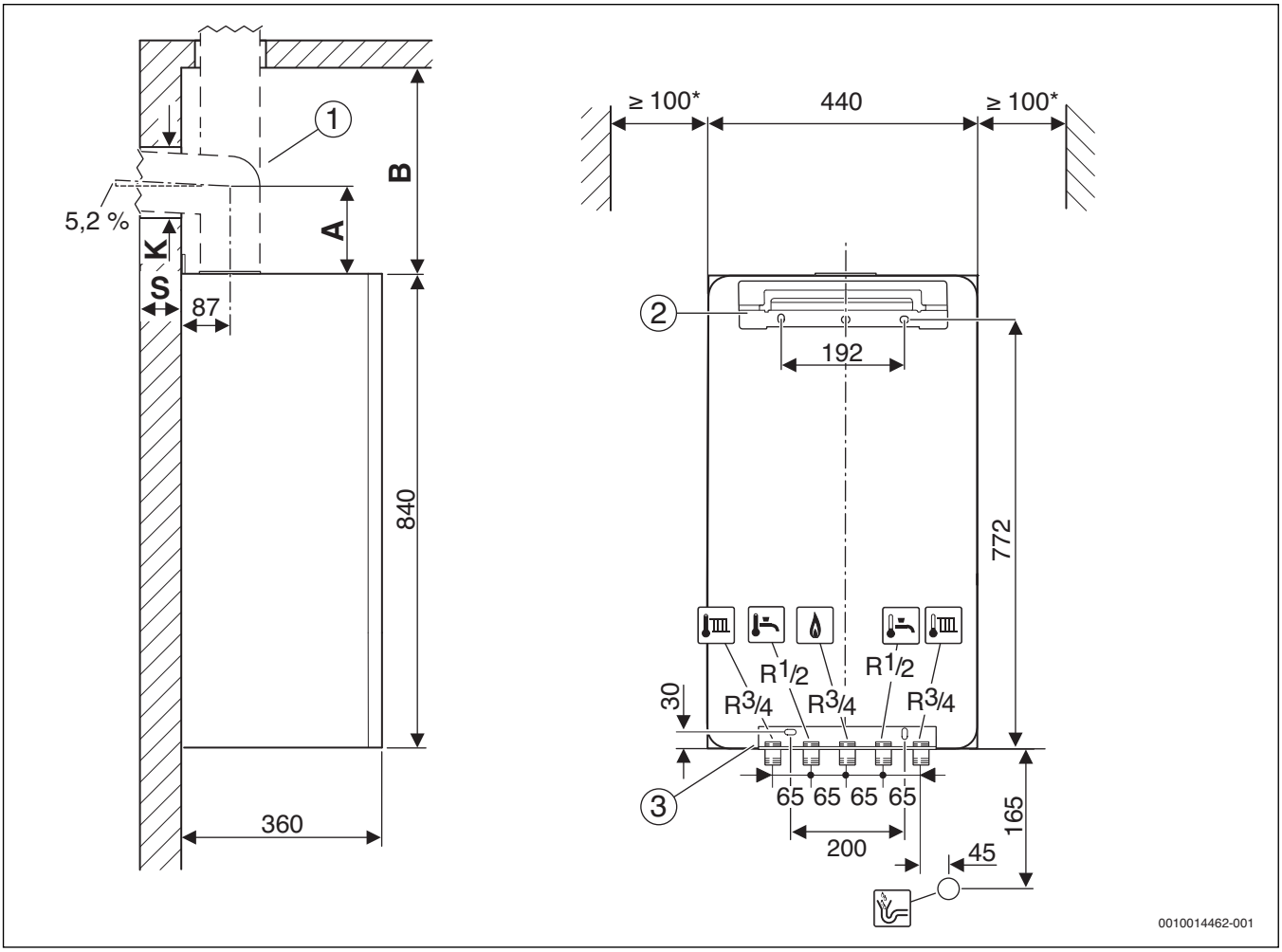


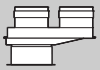
Fig. 2 Dimensiuni și distanțe minime (mm)

[1] Accesorii pentru gaze arse
[2] Suport pentru prindere pe perete
[3] Placă de fixare pentru montaj (accesorii)

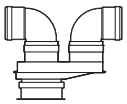
* Recomandat
A Distanța dintre marginea superioară a aparatului și axa centrală a tubulaturii orizontale de evacuare a gazelor arse
B Distanța dintre marginea superioară a aparatului și plafon
K Diametru de găurit
S Grosime perete

Grosime perete S	K [mm] pentru Ø accesorii pentru gaze arse [mm]	
	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	110	155
24 - 33 cm	115	160
33 - 42 cm	120	165
42 - 50 cm	145	170

Tab. 3 Grosimea peretelui S în funcție de diametrul accesoriilor pentru gaze arse

Accesorii pentru gaze arse pentru tubulatură verticală de evacuare a gazelor arse		B [mm]
	Ø 60/100 mm Adaptor de racordare Ø 60/100 mm	≥ 250
	Ø 80/125 mm Adaptor de racordare Ø 80/125 mm	≥ 250
	Ø 80 mm Adaptor de racordare Ø 80 mm cu alimentare cu aer de ardere	≥ 310
	**Ø 80/80 mm** Racord pentru țeava izolată Ø 80/80 mm	≥ 310

Tab. 4 Distanța B în funcție de accesoriile pentru gaze arse

Accesoriile pentru gaze arse pentru tubulatura orizontală de evacuare a gazelor arse		A [mm]
	Ø 60/100 mm Cot de racord Ø 60/100 mm	82
	Ø 80 mm Adaptor de racordare Ø 80/125 mm, cot 90° Ø 80 mm	150
	Ø 80 mm Adaptor de racordare Ø 80/125 mm cu alimentare cu aer de ardere, cot 90° Ø 80 mm	205
	Ø 80/125 mm Cot de racord Ø 80/125 mm	114
	**Ø 80/80 mm** Racordul țevii izolate Ø 80/80 mm, cot 90° Ø 80 mm	208

Tab. 5 Distanța A în funcție de accesoriile pentru gaze arse

2.6 Privire de ansamblu asupra produsului

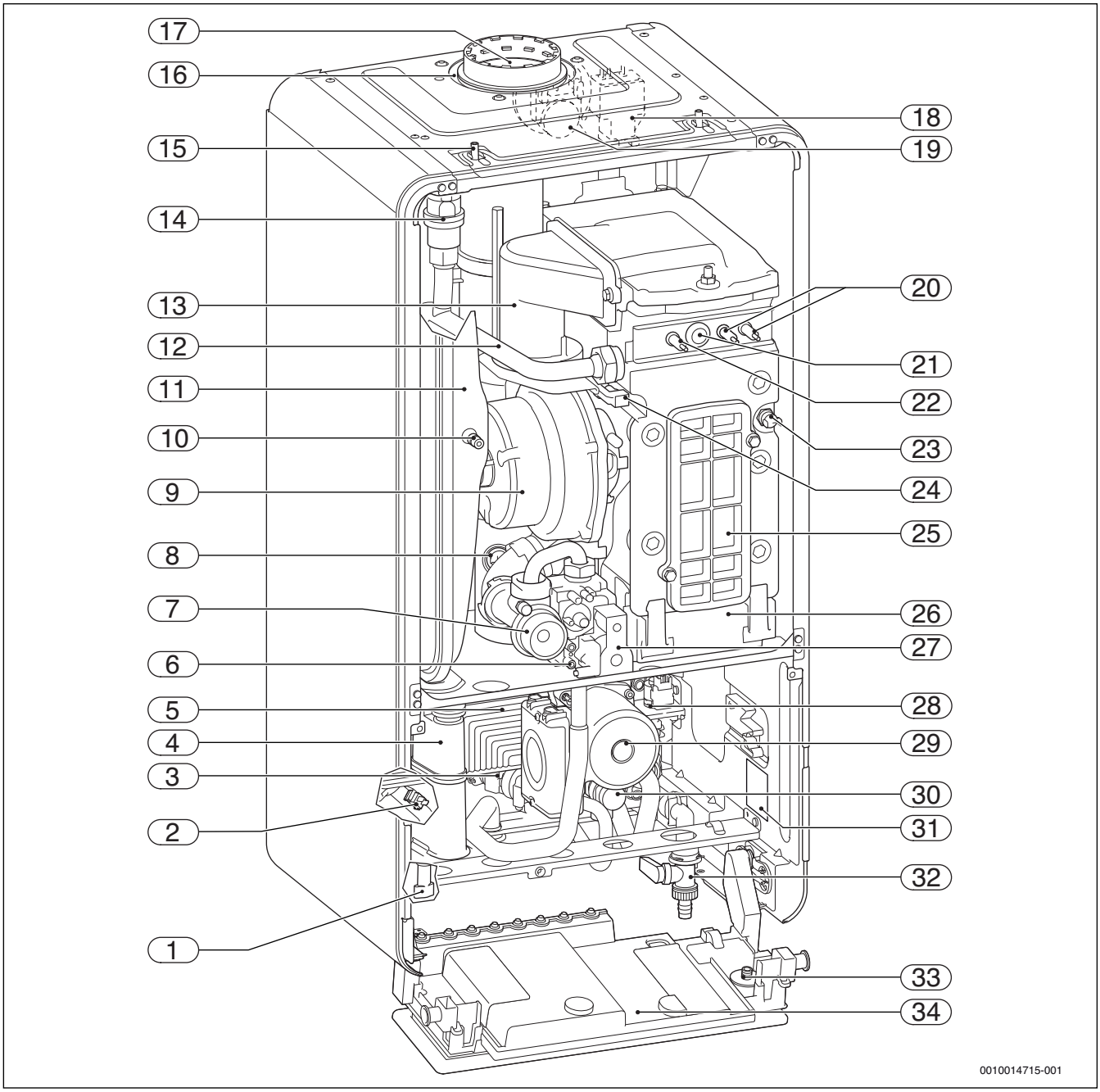


Fig. 3 Privire de ansamblu asupra produsului

[1] Aparate GC7000iW ... C: instalație de umplere
[2] Aparate GC7000iW ... C: senzor de temperatură apă caldă
[3] Aparate GC7000iW ... C: turbină
[4] Sifon pentru condensat
[5] Aparate GC7000iW ... C: schimbător de căldură in plăci
[6] Orificiu de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului
[7] Duză de reglare
[8] Limitator de temperatură a gazelor arse
[9] Suflantă
[10] Ventil alimentare cu azot
[11] Vas expansiune
[12] Tur de încălzire
[13] Sistem de amestecare cu siguranță curent de retur pentru gaze arse (clapetă de sens)
[14] Aerisitor automat
[15] Etrier
[16] Aspirație aer de ardere
[17] Tubulatură evacuare gaze arse
[18] Transformator de aprindere
[19] Senzor pentru diferența de presiune
[20] Electrozi de aprindere
[21] Geam de control
[22] Electrod de monitorizare
[23] Limitator de temperatură bloc de căldură
[24] Senzor de tur
[25] Capac al gurii de vizitare pentru verificare
[26] Rezervor pentru condensat
[27] Vană de gaz
[28] Vană cu 3 căi
[29] Pompă circuit de încălzire
[30] supapă de siguranță (circuit termic)
[31] Plăcuță de identificare
[32] Robinet de alimentare și golire
[33] Manometru
[34] Dispozitiv de comandă

2.7 Date de produs privind consumul de energie

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

3 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

4.1 Accesorii pentru gaze arse admise

Accesoriile pentru gaze arse sunt o parte componentă a aprobării CE. Din acest motiv trebuie utilizate doar accesoriile originale pentru gaze arse oferite de producător.

- Accesorii pentru gaze arse țeavă concentrică Ø 60/100 mm
- Accesorii pentru gaze arse țeavă concentrică Ø 80/125 mm
- Accesorii pentru gaze arse țeavă simplă Ø 60 mm
- Accesorii pentru gaze arse țeavă simplă Ø 80 mm

Denumirile și codurile de comandă ale componentelor acestor accesorii originale pentru gaze arse pot fi găsite în catalogul general.

4.2 Condiții de montare

4.2.1 Indicații principale

▶ Respectați instrucțiunile de instalare ale accesoriilor pentru gaze arse.
▶ Țineți cont de dimensiunile rezervoarelor pentru instalarea accesoriilor pentru gaze arse.
▶ Aplicați lubrifiant fără solvent pe garniturile de etanșare de la nivelul mufelor accesoriilor pentru gaze arse.
▶ Împingeți accesoriile pentru gaze arse în mufe până la opritor.
▶ Pozați secțiunile verticală cu creștere de°3 (= 5,2 %, 5,2 cm pe metru) în direcția gazelor arse.
▶ Izolați conducta pentru aerul de ardere în spații umede.
▶ Montați gurile de vizitare pentru verificare, astfel încât să fie ușor de accesat.

4.2.2 Dispunerea gurilor de vizitare pentru verificare

- În cazul ghidărilor gazelor arse verificate împreună cu aparatul, care au o lungime de până la 4 m, este suficientă o gură de vizitare pentru verificare.
- În secțiunile/elementele de legătură orizontale trebuie prevăzută cel puțin o gură de vizitare pentru verificare. Distanța maximă între gurile de vizitare pentru verificare este de 4 m. Gurile de vizitare pentru verificare trebuie dispuse în devieri mai mari de 45°.
- Pentru secțiuni/elemente de legătură orizontale este suficientă numai o gură de vizitare pentru verificare, dacă
  - secțiunea orizontală din fața gurii de vizitare pentru verificare nu este mai lungă de 2 m **și**
  - gura de vizitare pentru verificare se află în secțiunea orizontală la o distanță de cel mult 0,3 m față de elementul vertical **și**
  - în secțiunea orizontală, înaintea gurii de vizitare pentru verificare nu se află mai mult de două devieri.
- Gura inferioară de vizitare pentru verificare a secțiunii verticale a tubulaturii pentru gaze arse poate să fie dispusă după cum urmează:
  - în partea verticală a instalației de evacuare a gazelor, direct deasupra introducerii elementului de legătură **sau**
  - lateral în elementul de legătură la o distanță de cel mult 0,3 m față de devierea în partea verticală a instalației de evacuare a gazelor **sau**
  - pe latura frontală a unei piese de legătură drepte la o distanță de cel mult 1 m față de devierea în partea verticală a instalației de evacuare a gazelor.
- Instalațiile de evacuare a gazelor care nu pot fi curățate de la orificiul de evacuare, trebuie să aibă o altă gură superioară de vizitare pentru verificare la o distanță de până la 5 m sub orificiul de evacuare. Părțile verticale ale tubulaturilor pentru gaze arse, care au o tubulatură oblică mai mare de 30° între axă și părțile verticale, necesită o gură de vizitare pentru verificare la o distanță de cel mult 0,3 m față de coturi.
- În cazul secțiunilor verticale se poate renunța la gura superioară de vizitare pentru verificare, dacă:
  - partea verticală a instalației de evacuare a gazelor este ghidată (trasă) oblic cel mult o dată cu până la 30° **și**
  - gura inferioară de vizitare pentru verificare nu se află la o distanță mai mare de 15 m față de orificiul de evacuare.

4.2.3 Ghidarea gazelor arse în puț

Cerințe

- La tubulatura pentru gaze arse din puț poate fi racordat numai un aparat.
- În cazul în care tubulatura pentru gaze arse este montată într-un puț existent, eventualele orificii de racordare existente trebuie să fie închise etanș și în funcție de materialele de construcție.
- Puțul trebuie să fie alcătuit din materiale de construcție neinflamabile, cu capacitate de menținere a formei și să aibă o durată de rezistență la foc de cel puțin 90 de minute. În cazul clădirilor de înălțimi mai mici este suficientă o durată de rezistență la foc de 30 de minute.

Cerințe constructive ale puțului

- Tubulatură pentru gaze arse pentru puț ca țeavă simplă ($B_{23,}$ → Fig. 7):
  - Încăperea centralei termice trebuie să aibă o deschidere cu o secțiune transversală liberă de 150 cm^2 sau două deschideri cu o secțiune transversală liberă de 75 cm^2 spre exterior.
  - În interiorul puțului, tubulatura pentru gaze arse trebuie să aibă o aerisire posterioară pe întreaga înălțime.
  - Deschiderea de admisie a aerisirii posterioare (cel puțin 75 cm^2) trebuie să fie dispusă în încăperea de amplasare a focarelor și trebuie să fie acoperită cu un grilaj de ventilație.
- Tubulatură pentru gaze arse pentru puț sub formă de țeavă concentrică (B_{33}, → Fig. 8):
  - În încăperea centralei termice nu este necesară o deschidere în exterior dacă este asigurată o legătură a aerului de ardere de 4 m^3 volum spațiu pentru fiecare kW de putere termică nominală. În caz contrar, încăperea centralei termice trebuie să aibă o deschidere de 150 cm^2 sau două deschideri de câte 75 m^2 de secțiune liberă în exterior.
  - În interiorul puțului, tubulatura pentru gaze arse trebuie să aibă o aerisire posterioară pe întreaga înălțime.
  - Deschiderea de admisie a aerisirii posterioare (cel puțin 75 cm^2) trebuie să fie dispusă în încăperea centralei termice a focarului și trebuie să fie acoperită cu un grilaj de ventilație.

- Alimentarea cu aer de ardere prin țeavă concentrică în puț (C_{33},→ Fig. 9):
  - Alimentarea cu aer de ardere se realizează prin fanta inelară a țevii concentrice în puț.
  - Nu este necesară o deschidere în exterior.
  - Este posibil să nu se realizeze o deschidere pentru aerisirea posterioară a puțului. Nu este necesar un grilaj de ventilație.
- Alimentare cu aer de ardere prin țeava izolată (C_{53}, → Fig. 10):
  - Încăperea centralei termice trebuie să aibă o deschidere cu o secțiune transversală liberă de 150 cm^2 sau două deschideri cu o secțiune transversală liberă de 75 cm^2 spre exterior.
  - Alimentarea cu aer de ardere se face din exterior, cu o țeavă separată pentru aerul de ardere.
  - În interiorul puțului, tubulatura pentru gaze arse trebuie să aibă o aerisire posterioară pe întreaga înălțime.
  - Deschiderea de admisie a aerisirii posterioare (cel puțin 75 cm^2) trebuie să fie dispusă în încăperea de amplasare a focarelor și trebuie să fie acoperită cu un grilaj de ventilație.
- Alimentarea cu aer de ardere prin puț pe principiul contracurentului (C_{93}, → Fig. 11):
  - Alimentarea cu aer de ardere se realizează prin contracurentul ambiant al tubulaturii pentru gaze arse din puț.
  - Nu este necesară o deschidere în exterior.
  - Este posibil să nu se realizeze o deschidere pentru aerisirea posterioară a puțului. Nu este necesar un grilaj de ventilație.

Dimensiunile puțului

▶ Verificați dacă sunt introduse dimensiunile admise ale puțului.

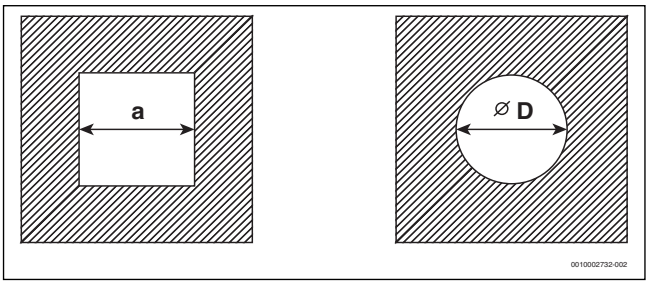


Fig. 4 Secțiune transversală dreptunghiulară și rotundă

Accesorii pentru gaze arse	a_{min}	a_{max}	D_{min}	D_{max}
Ø 60 mm	100 mm	220 mm	100 mm	300 mm
Ø 80 mm	120 mm	300 mm	120 mm	300 mm
Ø 80/125 mm	180 mm	300 mm	200 mm	380 mm

Tab. 6 Dimensiuni admise ale puțului

Curățarea puțurilor și a coșurilor de fum existente

- În cazul în care ghidarea gazelor arse se realizează într-un puț cu aerisire posterioară (→ Fig. 7, 8 și 10), nu este necesară nicio curățare.
- Dacă alimentarea cu aer de ardere se realizează printr-un puț în contracurent (→ Fig. 11), puțul trebuie curățat după cum urmează.

Utilizare până în prezent	Curățare necesară
Puț de aerisire	Curățare mecanică
Ghidarea gazelor arse la încălzirea cu gaz	Curățare mecanică
Ghidarea gazelor arse în cazul motorinei sau a combustibililor solizi	Curățare mecanică; sigilarea suprafeței pentru a evita evaporarea resturilor în zidărie (de exemplu, sulf) în aerul de ardere

Tab. 7 Lucrări de curățare necesare

Pentru a evita sigilarea suprafeței:

▶ Selectați regimul de funcționare dependent de aerul din incintă.

-sau-

▶ Aspirați din exterior aerul de ardere cu o țeavă concentrică în puț sau cu o țeavă izolată.

4.2.4 Sistem vertical de ghidare a gazelor arse

Extindere cu accesorii pentru gaze arse

Accesoriile pentru gaze arse „Ghidarea verticală a aerului/gazelor arse“ pot fi extinse folosindu-se accesoriile pentru gaze arse „Țeavă concentrică“, „Cot concentric“ sau „Gură de vizitare pentru verificare“.

Ghidarea gazelor arse prin acoperiș

Este suficientă o distanță de 0,4 m între orificiul de ieșire al accesoriilor pentru gaze arse și cel al suprafeței acoperișului, deoarece puterea termică nominală a aparatelor menționate măsoară sub 50 kW.

Loc de amplasare și ghidarea aerului/gazelor arse

- Amplasarea aparatelor într-o încăpere peste al cărei plafon se află doar acoperișul:
  - În cazul în care, pentru acoperiș, se impune o anumită durată de rezistență la foc, ghidarea aerului/gazelor arse aflată în zona dintre marginea superioară a acoperișului și învelitoarea acoperișului trebuie să aibă o acoperire care prezintă aceeași durată de rezistență la foc.
  - În cazul în care, pentru acoperiș, nu se impune o anumită durată de rezistență la foc, ghidarea aerului/gazelor arse aflată la marginea superioară a acoperișului până la învelitoarea acoperișului trebuie să fie amplasată într-un puț din material de construcție neinflamabil, cu capacitate de menținere a formei sau trebuie să fie pozată într-o conductă metalică de protecție (protecție mecanică).
- Dacă etajele din clădiri sunt șuntate prin ghidarea aerului/gazelor arse, acestea trebuie ghidate în afara încăperii centralei termice, într-un puț. Puțul trebuie să mențină o durată de rezistență la foc de 90 de minute, iar la clădirile de locuit cu înălțime mai mică o durată de rezistență la foc de cel puțin 30 de minute.

Distanțe pe acoperiș

i

Pentru respectarea dimensiunilor minime ale distanței pe acoperiș, conducta exterioară a trecerii prin acoperiș poate fi prelungită cu accesoriul pentru gaze arse „Prelungirea învelișului“ cu până la 500 mm.

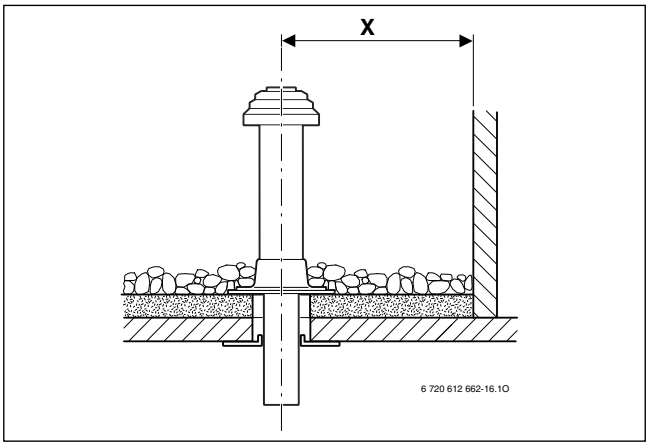


Fig. 5 Distanțe la acoperișul plan

	Materiale de construcție inflamabile	Materiale de construcție neinflamabile
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 8 Distanțe la acoperișul plan

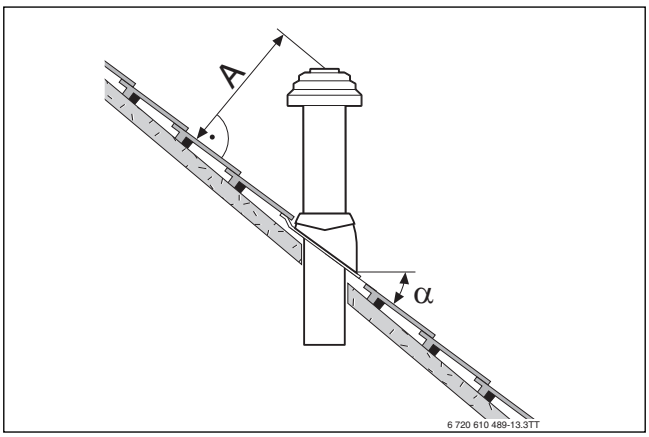


Fig. 6 Distanțe și pante la acoperișul oblic

A	≥ 400 mm, în regiuni cu căderi mari de zăpadă ≥ 500 mm
α	25° - 45°, în regiuni cu căderi mari de zăpadă ≤ 30°

Tab. 9 Distanțe la acoperișul oblic

4.2.5 Ghidarea gazelor arse pe orizontală

Extindere cu accesorii pentru gaze arse

Ghidarea gazelor arse poate fi extinsă într-un loc la alegere între aparat și trecerea prin perete folosindu-se accesoriile pentru gaze arse „Țeavă concentrică“, „Cot concentric“ sau „Gură de vizitare pentru verificare“.

Ghidarea aerului/gazelor arse C_{13} prin peretele exterior

- Respectați distanțele minime între orificiile de evacuare pentru gaze arse dispuse unul sub altul și ferestre, uși, zidărie.
- Orificiul de evacuare al țevii concentrice nu trebuie să fie montat într-un puț sub pământ.

Ghidarea aerului/gazelor arse C_{33} prin acoperiș

- Respectați dimensiunile distanței minime la acoperirea construcției. Este suficientă o distanță de 0,4 m între orificiul de ieșire al accesoriilor pentru gaze arse și suprafața acoperișului, deoarece puterea termică nominală a aparatelor menționate măsoară sub 50 kW.
  Lucarnele îndeplinesc cerințele cu privire la dimensiunile minime.
- Orificiul de evacuare trebuie să depășească cu cel puțin 1 m construcțiile de acoperiș, deschiderile în spații și elementele neprotejate din materiale de construcție inflamabile, cu excepția acoperirilor, sau trebuie să se afle la o distanță de cel puțin 1,5 m față de acestea. Excepție fac acoperirile.
- Pentru ghidarea aerului/gazelor arse pe orizontală prin acoperișul cu o lucarnă nu există limite de putere în regimul de încălzire ca urmare a normelor adoptate de către autorități.

4.2.6 Racordul țevilor izolate

Racordul țevilor izolate este posibil cu accesoriul de gaze arse „racordul țevii izolate“ în combinație cu „piesa T“.

Alimentarea cu aer de ardere se realizează cu o conductă simplă Ø 80 mm.

Un exemplu de montaj este prezentat în Fig. 10 la pagina 14.

4.2.7 Ghidarea aerului/gazelor arse la fațadă

Ghidarea gazelor arse poate fi extinsă într-un loc la alegere între gura de aspirație a aerului de ardere și mufa dublă sau „piesa de capăt“ cu ajutorul accesoriilor pentru gaze arse pentru fațadă „țeavă concentrică“ și „cot concentric“ pentru fațadă.

Un exemplu de montaj este prezentat în Fig. 16 la pagina 15.

4.3 Lungimile țevilor de evacuare

4.3.1 Lungimi permise ale țevilor de evacuare

Lungimile maxime permise ale țevilor de evacuare sunt descrise în Tab. 10.

Lungimea țevii de evacuare L (dacă este necesar, suma L_1, L_2 și L_3) reprezintă lungimea totală pentru ghidarea gazelor arse.

Deviațiile necesare ale unei ghidări a gazelor arse (de exemplu cot pe aparat și cot de susținere în puț la B_{23}) trebuie avute în considerare pentru lungimile maxime ale țevilor.

- Fiecare cot suplimentar 90° corespunde unei valori de 2 m.
- Fiecare cot suplimentar de 45° sau 15° corespunde unei valori de 1 m.

Ghidarea gazelor arse conform CEN	Figurile	Diametrul accesoriilor pentru gaze arse	Aparat	Secțiune transversală puț	Lungimi maxime ale țevilor		
					L $L = L_1+L_2$ $L = L_1+L_2+L_3$	L_2	L_3
Puț							
B_{23P}	7	80 mm rigid	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	45 m	5 m	–
			GC7000iW 42	–	50 m	5 m	–
		80 mm flexibil	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	31 m	5 m	–
			GC7000iW 42	–	31 m	5 m	–
B_{33}	8	La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm rigid	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	40 m	5 m	–
			GC7000iW 42	–	44 m	5 m	–
		La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm flexibil	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	26 m	5 m	–
			GC7000iW 42	–	26 m	5 m	–
C_{33}	9	80/125 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	20 m	5 m	–
			GC7000iW 42	–	22 m	5 m	–

Ghidarea gazelor arse conform CEN	Figurile	Diametrul accesoriilor pentru gaze arse	Aparat	Secțiune transversală puț	Lungimi maxime ale țevilor L $L = L_1+L_2$ $L = L_1+L_2+L_3$	L_2	L_3
C_{53}	10	La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm rigid	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	35 m	2 m	5 m
			GC7000iW 42	–	36 m	2 m	5 m
		La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm flexibil	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	22 m	2 m	5 m
			GC7000iW 42	–	22 m	2 m	5 m
C_{93}	11	La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm rigid	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	○ 120 mm	13 m	5 m	–
				○ 130 mm	16 m	5 m	–
				○ 140 mm	22 m	5 m	–
				○ 150 mm	22 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	25 m	5 m	–
				☐ 120×120 mm	22 m	5 m	–
				☐ 130×130 mm	24 m	5 m	–
				☐ ≥ 140×140 mm	26 m	5 m	–
			GC7000iW 42	○ 120 mm	14 m	5 m	–
				○ 130 mm	17 m	5 m	–
				○ 140 mm	24 m	5 m	–
				○ 150 mm	29 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	32 m	5 m	–
				☐ 120×120 mm	24 m	5 m	–
				☐ 130×130 mm	24 m	5 m	–
				☐ ≥ 140×140 mm	31 m	5 m	–
		La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm flexibil	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	○ 120 mm	10 m	5 m	–
				○ 130 mm	14 m	5 m	–
				○ 140 mm	18 m	5 m	–
				○ 150 mm	18 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	21 m	5 m	–
				☐ 120×120 mm	17 m	5 m	–
				☐ 130×130 mm	19 m	5 m	–
				☐ 140×140 mm	21 m	5 m	–
				☐ 150×150 mm	21 m	5 m	–
				☐ ≥ 160×160 mm	23 m	5 m	–
			GC7000iW 42	○ 120 mm	11 m	5 m	–
				○ 130 mm	14 m	5 m	–
				○ 140 mm	18 m	5 m	–
				○ 150 mm	21 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	23 m	5 m	–
				☐ 120×120 mm	18 m	5 m	–
				☐ 130×130 mm	20 m	5 m	–
				☐ 140×140 mm	22 m	5 m	–
				☐ 150×150 mm	23 m	5 m	–
				☐ ≥ 160×160 mm	24 m	5 m	–
Orizontal							
C_{13}	12	60/100 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	2 m	–	–
			GC7000iW 42	–	3 m	–	–
		80/125 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	15 m	–	–
			GC7000iW 42	–	19 m	–	–
	13	80/80 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	20 m	–	–
			GC7000iW 42	–	21 m	–	–

Ghidarea gazelor arse conform CEN	Figurile	Diametrul accesoriilor pentru gaze arse	Aparat	Secțiune transversală puț	Lungimi maxime ale țevilor L $L = L_1+L_2$ $L = L_1+L_2+L_3$	L_2	L_3
Vertical							
C_{33}	14	60/100 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	4 m	–	–
			GC7000iW 42	–	5 m	–	–
		80/125 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	23 m	–	–
			GC7000iW 42	–	26 m	–	–
	15	80/80 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	30 m	–	–
			GC7000iW 42	–	29 m	–	–
Fațadă							
C_{53}	16	80/125 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	42 m	5 m	–
			GC7000iW 42	–	44 m	5 m	–

Tab. 10 Privire de ansamblu asupra lungimilor țevilor de evacuare în funcție de ghidarea gazelor arse

4.3.2 Determinarea lungimilor țevilor de evacuare la alocarea simplă

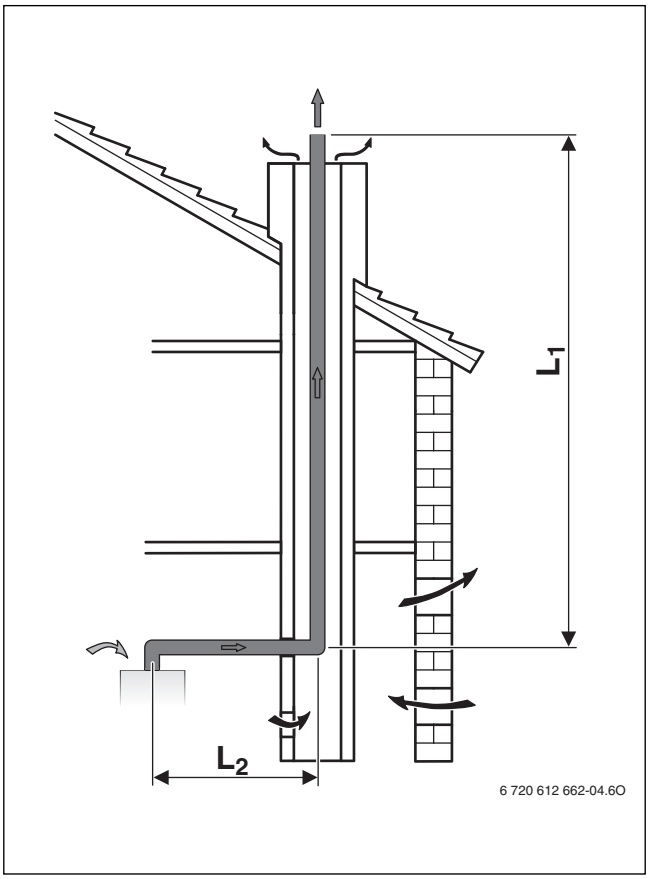


Fig. 7 Ghidarea gazelor arse în puț conform B_{23}

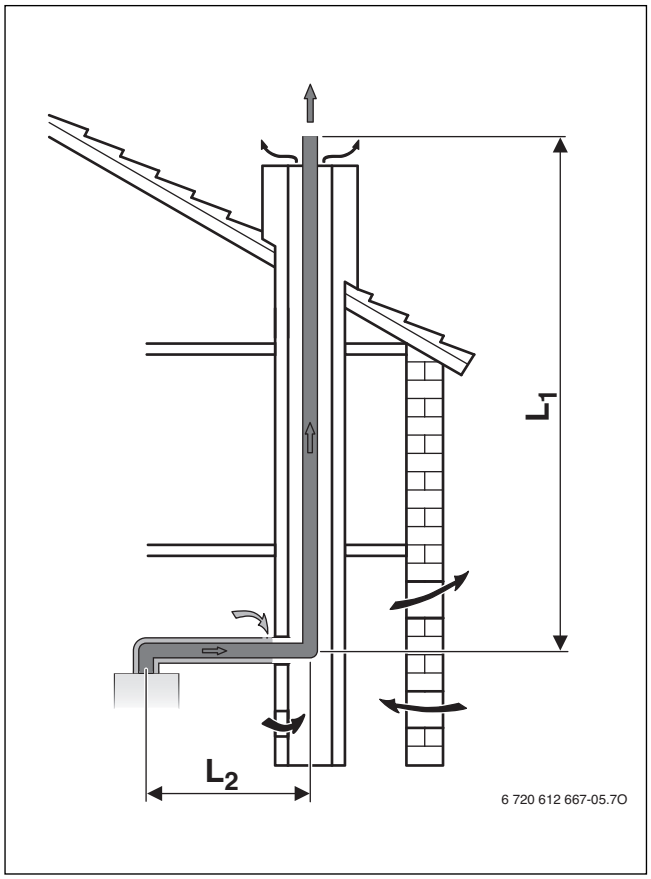


Fig. 8 Ghidarea gazelor arse în puț conform B_{33}

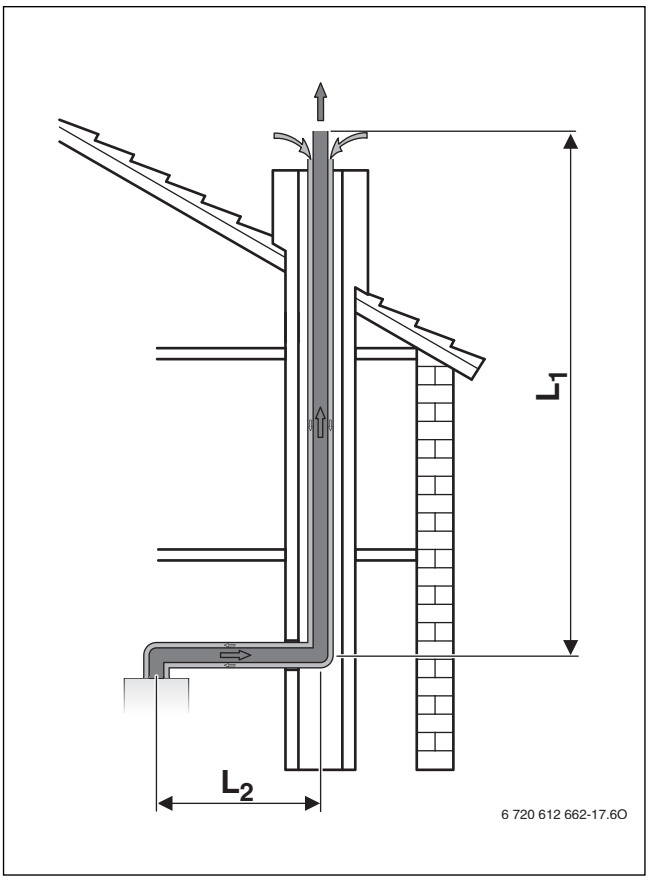


Fig. 9 Ghidarea gazelor arse cu țeavă concentrică în puț conform C_{33}

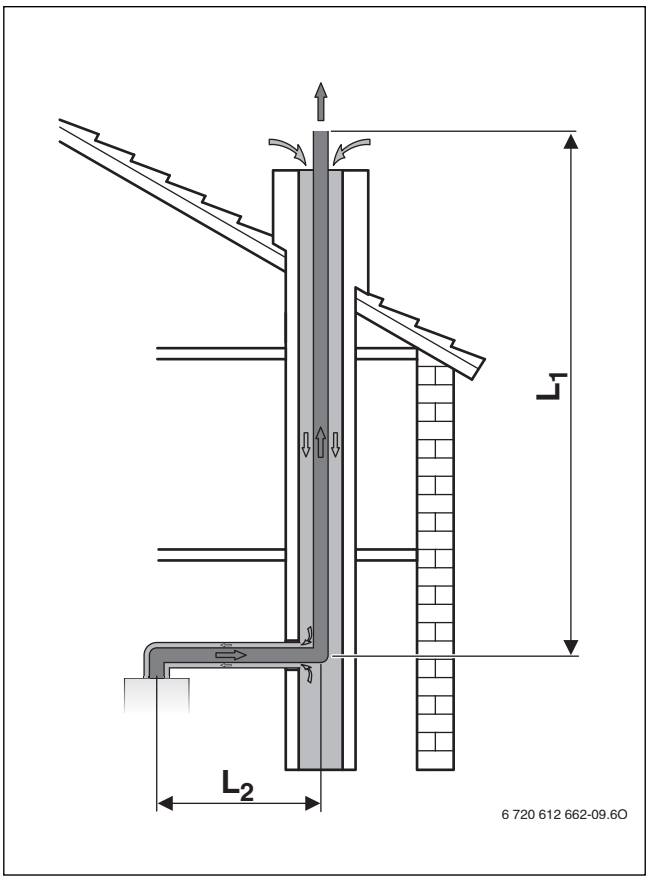


Fig. 11 Ghidarea gazelor arse în puț conform C_{93}

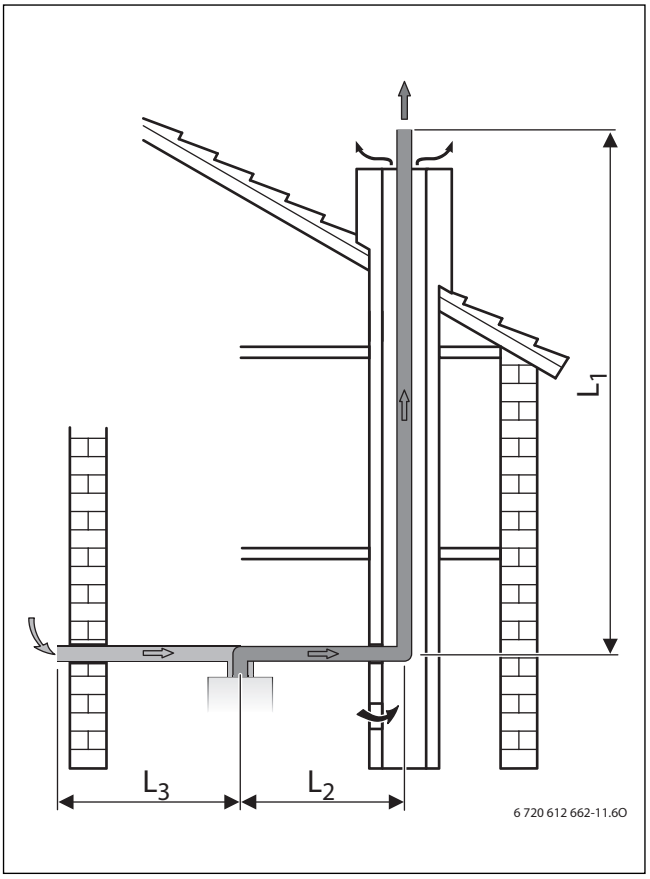


Fig. 10 Ghidarea gazelor arse în puț conform C_{53}

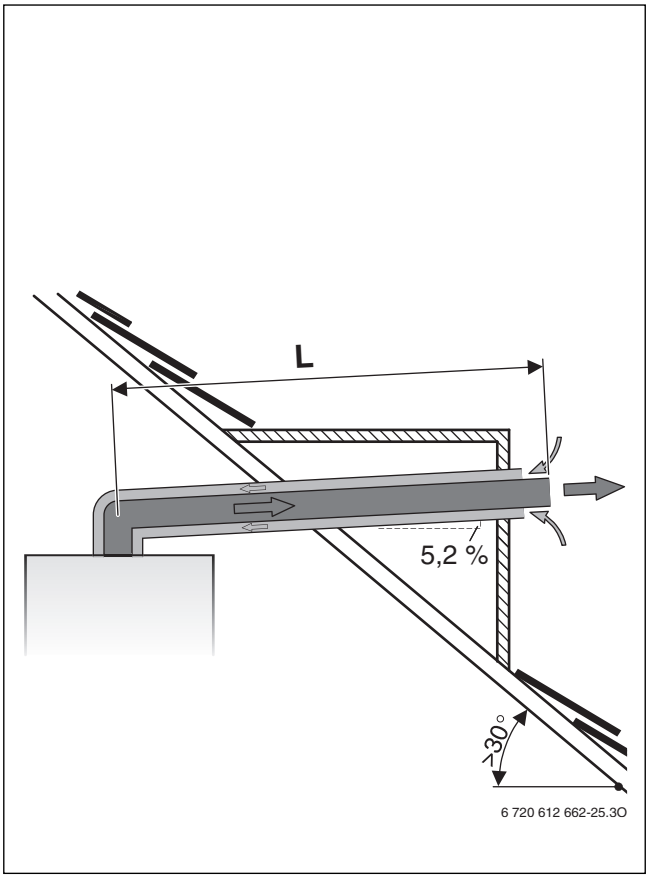


Fig. 12 Ghidarea gazelor arse pe orizontală conform C_{13}

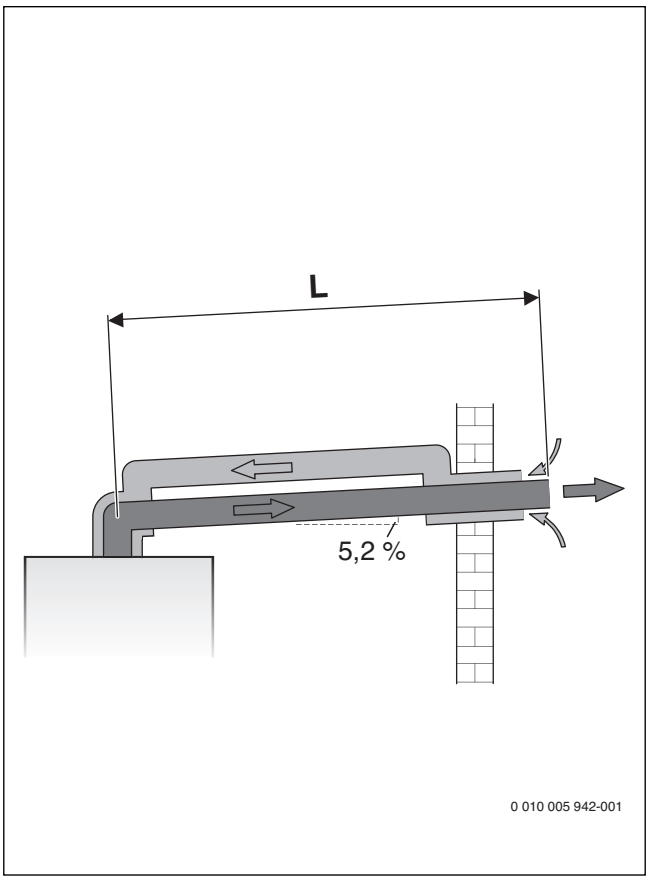


Fig. 13 Ghidarea gazelor arse pe orizontală conform C_{13}

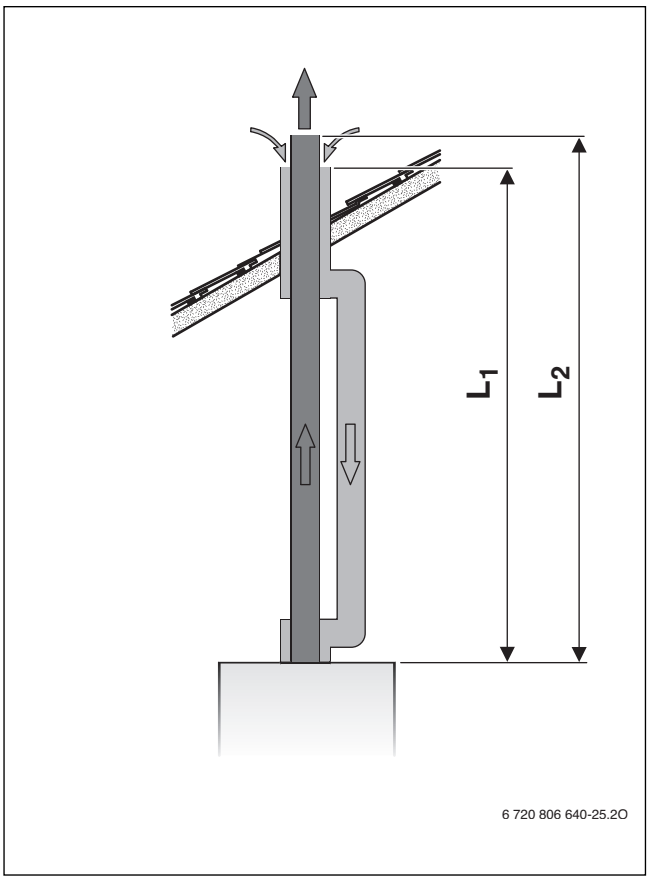


Fig. 15 Ghidarea gazelor arse pe verticală conform C_{33}

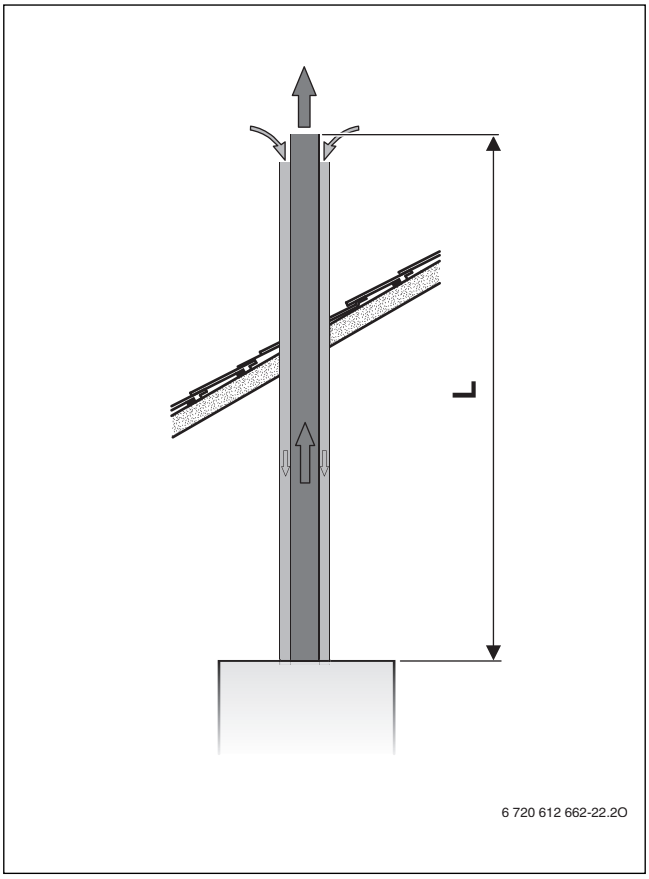


Fig. 14 Ghidarea gazelor arse pe verticală conform C_{33}

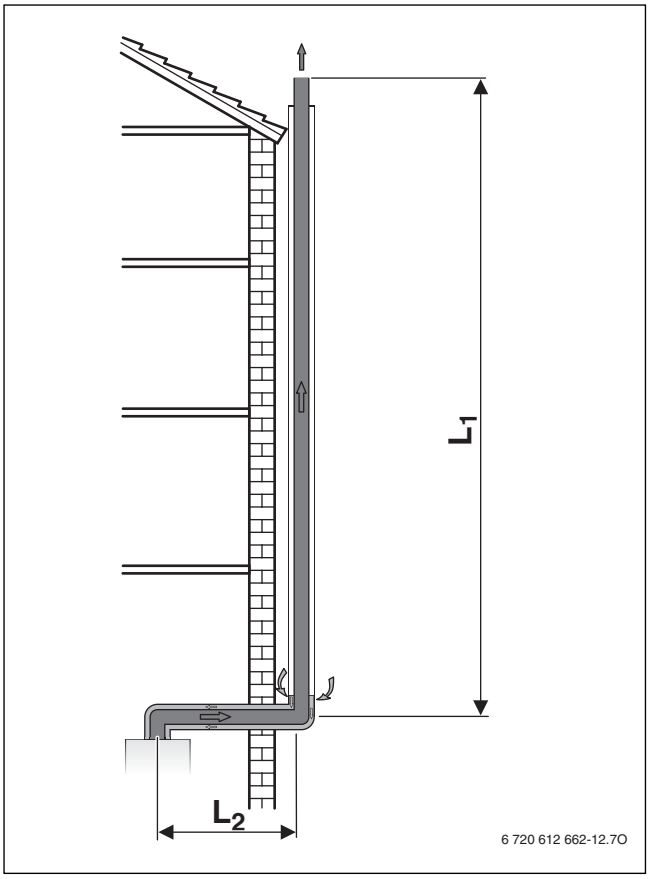


Fig. 16 Ghidarea gazelor arse la fațadă conform C_{53}

Analizarea situației de montare

- Din situația de montare de la fața locului sunt determinate următoarele lungimi:
  - Tipul ghidajului tubulaturii de evacuare a gazelor arse
  - Ghidarea gazelor arse
  - Centrală termică în condensație cu gaz
  - Lungime țeavă orizontală
  - Lungime țeavă verticală
  - Numărul de coturi suplimentare 90° în tubulatura de evacuare a gazelor arse
  - Numărul de coturi de 15°-, 30° și 45° în tubulatura de evacuare a gazelor arse

Determinarea indicilor

- Determinați următoarele valori în funcție de ghidarea tubulaturii de evacuare a gazelor arse, ghidarea gazelor arse, centrala termică în condensație cu gaz și diametrul tubulaturii de evacuare a gazelor arse (→ Tab. 10, pagina 13):
  - Lungimea maximă a țevii
  - Lungimi maxime ale țevilor orizontale L_2 și L_3, dacă este necesar

Verificarea lungimii tubulaturii orizontale de evacuare a gazelor arse (în exterior, la ghidările pe verticală ale gazelor arse)

Lungimea tubulaturii orizontale de evacuare a gazelor arse L_2 trebuie să fie mai mică decât lungimea maximă a tubulaturii orizontale de evacuare a gazelor arse L_2 conform Tab. 10.

Calcularea lungimii țevii L

Lungimea țevii L este suma lungimilor pe orizontală și verticală ale ghidării gazelor arse (L_1, L_2, L_3) și a lungimilor coturilor.

Coturile 90° necesare trebuie avute în vedere la lungimile maxime. Coturile suplimentare trebuie avute în vedere pentru lungimile țevii:

- Fiecare cot suplimentar 90° corespunde unei valori de 2 m.
- Fiecare cot suplimentar de 45° sau 15° corespunde unei valori de 1 m.

Lungimea țevii totale L trebuie să fie mai mică decât lungimea maximă a țevii L conform Tab. 10.

Formular de calcul

Lungimea țevii orizontale de evacuare L_2		
Lungimea reală [m]	**Lungimea maximă (din Tab. 10) [m]**	**a fost respectată?**

Tab. 11 Verificarea lungimii țevii orizontale de evacuare

Lungimea țevii orizontale pentru aerul de ardere L_3 (numai C_{53})		
Lungimea reală [m]	**Lungimea maximă (din Tab. 10) [m]**	**a fost respectată?**

Tab. 12 Verificarea lungimii țevii orizontale pentru aerul de ardere

Lungimea totală a țevii L	Număr		Lungime [m]		Total [m]
Lungime țeavă orizontală		×		=	
Lungime țeavă verticală		×		=	
Cot 90°		×		=	
Cot 45°		×		=	
Lungimea totală a țevii L					
Lungimea maximă totală a țevii L conform Tab. 10					
a fost respectată?					

Tab. 13 Calcularea lungimii totale a țevii

Exemplu: ghidarea gazelor arse conform C_{93}

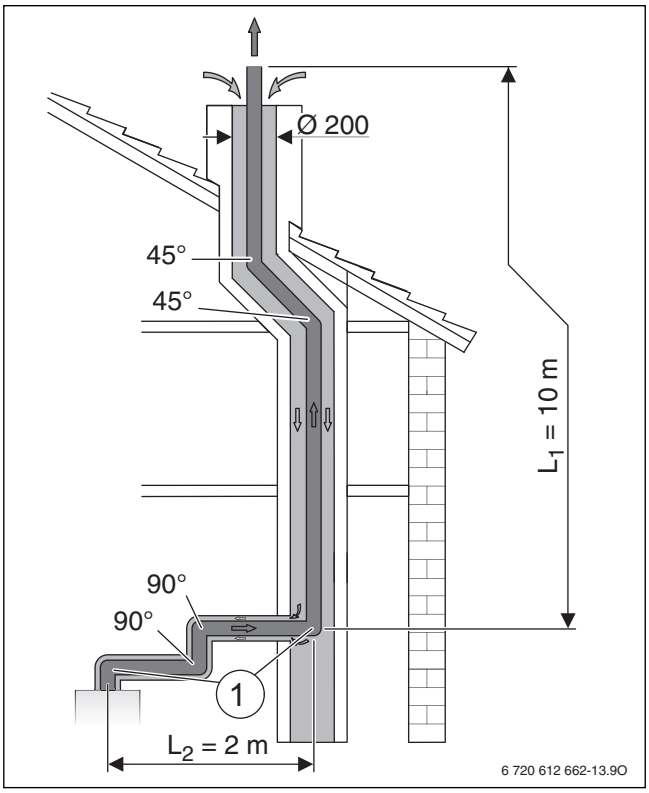


Fig. 17 Situație de montare pentru ghidarea gazelor arse în puț conform C_{93}

[1] Cotul 90° la nivelul echipamentului și cotul de susținere în puț sunt luate în considerare pentru lungimile maxime

L_1 Lungimea țevii verticale de evacuare

L_2 Lungimea țevii orizontale de evacuare

Indici ai situației de montare prezentate (→ Fig. 17)	
Ghidarea gazelor arse conform CEN	C_{93}
Tip de echipament	GC7000iW 35
Diametrul accesoriilor pentru gaze arse	La nivelul puțului: 80/125 mm În puț: 80 mm rigid
Diametrul puțului	○200 mm
Lungime țeavă orizontală	L_2 = 2 m
Lungime țeavă verticală	L_1 = 10 m
Cot 90° suplimentar[1)]	2 (× 2 m)
Cot 45°	2 (× 1 m)
Determinat din tabelul 10	L ≤ 25 m L_2 ≤ 5 m

1) Cotul 90° la nivelul aparatului și cotul de susținere în puț sunt luate în considerare pentru lungimile maxime.

Tab. 14

Lungimea țevii orizontale de evacuare L_2		
Lungimea reală [m]	**Lungimea maximă (din Tab. 10) [m]**	**a fost respectată?**
2	5	**o.k.**

Tab. 15 Verificarea lungimii țevii orizontale de evacuare

Lungimea totală a țevii L	Număr		Lungime [m]		Total [m]
Lungime țeavă orizontală	1	×	2	=	2
Lungime țeavă verticală	1	×	10	=	10
Cot 90°	2	×	2	=	4
Cot 45°	2	×	1	=	2
Lungimea totală a țevii L					18
Lungimea maximă totală a țevii L conform Tab. 10					25
a fost respectată?					**o.k.**

Tab. 16 Calcularea lungimii totale a țevii

5 Instalare

AVERTIZARE:

Pericol de moarte prin explozie!

Gazul care se scurge poate cauza o explozie.

- Lucrările la elementele conducătoare de gaze trebuie efectuate numai de un specialist autorizat.
- Înainte de începerea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz: Închideți robinetul de gaz.
- Înlocuiți garniturile de etanșare uzate cu unele noi.
- După efectuarea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz: Verificați etanșeitatea.

AVERTIZARE:

Pericol de moarte prin intoxicație!

Gazele arse care se scurg pot cauza intoxicații.

- După efectuarea lucrărilor la elementele conducătoare de gaze arse: Verificați etanșeitatea.

5.1 Condiții preliminare

- Înainte de instalare cereți autorizația societății de alimentare cu gaz și a maistrului hornar.
- Modificați instalațiile de încălzire deschise în sistemele închise.
- Pentru a evita acumularea de gaz, nu utilizați calorifere și țevi zincate.
- Dacă oficialitățile din domeniul construcțiilor solicită un sistem de neutralizare, utilizați sistemul de neutralizare Bosch (accesoriu).
- În cazul gazelor lichefiate, montați un regulator de presiune cu supapă de siguranță.

Instalații de încălzire gravitaționale

- Racordați aparatul prin intermediul buteliei de egalizare hidraulice cu separator de nămol la rețeaua de țevi existentă.

Încălziri prin pardoseală

- Respectați temperaturile admise ale tur pentru încălzirea prin pardoseală.
- La utilizarea tubulaturilor din plastic, utilizați țevi rezistente la difuzie sau efectuați o separare a sistemului prin intermediul schimbătorului de căldură.

Temperatura suprafeței

Temperatura maximă a suprafeței aparatului este sub 85 °C. Conform Directivei 2009/142/CE privind aparatele consumatoare de combustibili gazoşi nu sunt necesare măsuri de protecție speciale pentru materiale de construcție inflamabile şi mobilă înglobată. Respectați prevederile naționale specifice.

5.2 Apă de alimentare şi completare

Compoziția apei calde

Compoziția apei de alimentare şi completare reprezintă un factor esențial pentru sporirea rentabilității, a siguranței de funcționare, a duratei de viață şi a disponibilității de utilizare a unei instalații de încălzire.

ATENȚIE:

Deteriorarea schimbătorului de căldură, precum şi deranjament la nivelul echipamentului sau aprovizionării cu apă din cauza calității necorespunzătoare a apei, substanțelor antigel necorespunzătoare sau aditivilor necorespunzători pentru agentul termic!

Apa necorespunzătoare sau murdară poate cauza formarea de nămol, coroziune sau formarea de calcar. Substanțele antigel necorespunzătoare sau aditivii necorespunzători pentru agentul termic (inhibitori sau substanțe anticorozive) pot duce la deteriorări la nivelul echipamentului şi al instalației de încălzire.

- Curățați instalația de încălzire înainte de umplere.
- Alimentați instalația de încălzire exclusiv cu apă potabilă.
- Nu utilizați apă din fântână sau din pânza freatică.
- Preparați apa de alimentare şi completare conform indicațiilor din următoarea secțiune.
- Utilizați numai substanțele antigel aprobate de noi.
- Utilizați aditivi pentru agentul termic, ca de exemplu substanțe corozive numai dacă producătorul aditivilor pentru agentul termic a confirmat caracterul adecvat pentru generatorul de căldură din aluminiu şi pentru celelalte materiale din instalația de încălzire.
- Utilizați substanțele antigel şi aditivii pentru agentul termic numai conform indicațiilor producătorilor respectivi, de exemplu cu privire la concentrația minimă.
- Respectați indicațiile producătorilor substanțelor antigel şi aditivilor pentru agentul termic pentru efectuarea regulată a verificărilor şi corecțiilor.

Prepararea apei

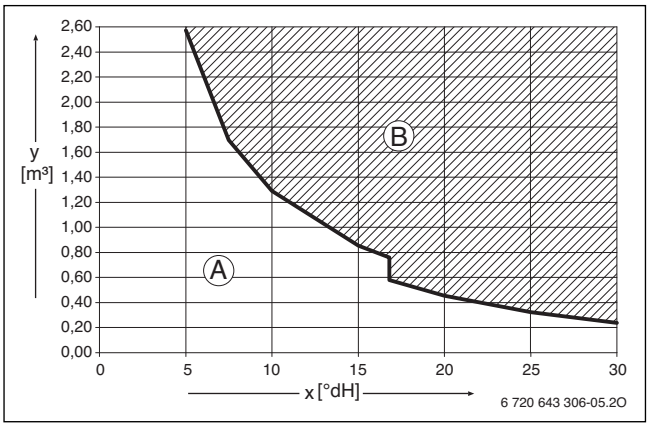


Fig. 18 Cerințe privind apa de alimentare şi completare în °dH pentru aparate < 50 kW

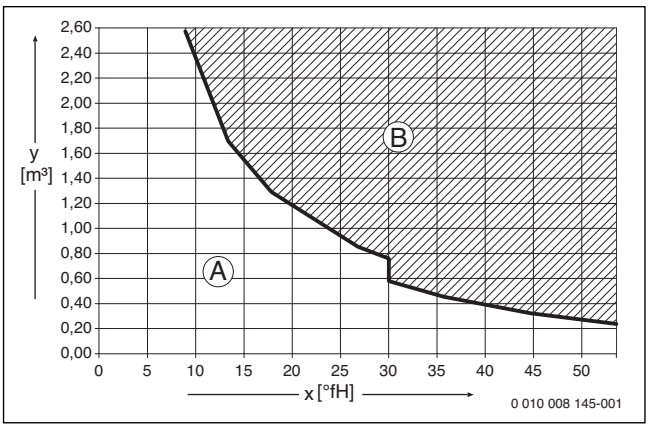


Fig. 19 Cerințe privind apa de alimentare şi completare în °fH pentru aparate < 50 kW

x Duritatea totală
y Volum de apă maxim permis pe durata de viață a generatorului termic în m^3

A Se poate utiliza apă de la robinet netratată.
B Utilizați apă de alimentare şi de completare complet desalinizată cu o conductibilitate ≤ 10 µS/cm.

Măsura recomandată şi aprobată pentru prepararea apei este desalinizarea apei de alimentare şi de completare cu o conductibilitate ≤ 10 Microsiemens/cm (≤ 10 µS/cm). În locul unei măsuri de preparare a apei poate fi prevăzută, de asemenea, o separare a sistemului direct în spatele echipamentului cu ajutorul unui schimbător de căldură.

Informațiile suplimentare pentru prepararea apei pot fi solicitate de la producător. Datele de contact se află pe partea din spate a acestor instrucțiuni.

Substanțe antigel

Documentul 6 720 841 872 cuprinde o listă cu substanțe antigel aprobate. Puteți accesa documentul pe internet (→verso).

Aditivi pentru agentul termic

Aditivii pentru agentul termic, de exemplu, substanțele anticorozive, sunt necesare numai la pătrunderea permanentă a oxigenului, care nu poate fi evitată prin alte măsuri.

Substanțele de etanşare din agentul termic pot duce la depuneri în corpul blocului de căldură. Vă recomandăm, prin urmare, să nu utilizați astfel de substanțe.

5.3 Verificarea dimensiunii vasului de expansiune

Următoarea diagramă vă permite o estimare aproximativă pentru a vedea dacă vasul de expansiune montat este suficient sau dacă este necesar un vas de expansiune suplimentar.

Pentru curbele caracteristice afişate sunt luate în considerare următoarele date de referință:

- 1 % obturator hidraulic în vasul de expansiune sau 20 % din volumul nominal în vasul de expansiune
- Diferența presiunii de lucru a supapei de siguranță de 0,5 bari
- Presurizarea vasului de expansiune corespunde înălțimii statistice a instalației prin echipamentul de încălzire.
- Presiune maximă de lucru: 3 bari

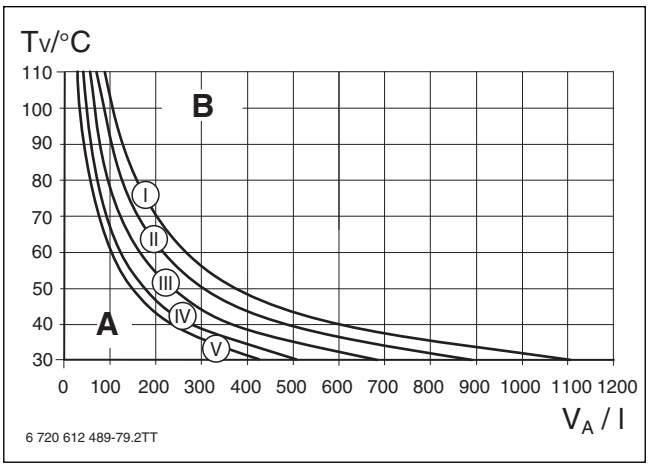


Fig. 20 Curbele caracteristice ale vasului de expansiune

I Presurizare 0,5 bari
II Presurizare 0,75 bari (setare din fabrică)
III Presurizare 1,0 bari
IV Presurizare 1,2 bari
V Presurizare 1,3 bari
A Intervalul de lucru al vasului de expansiune
B Este necesar un vas de expansiune suplimentar
T_V Temperatură tur
V_A Volumul instalației în litri

- ▶ În domeniul limită: determinați dimensiunea exactă a vasului de expansiune conform prevederilor naționale specifice.
- ▶ Când punctul de tăiere se află la dreapta curbei: instalați vasul de expansiune suplimentar.

5.4 Pregătirea montajului aparatului

ATENȚIE:

Daune materiale cauzate de montarea necorespunzătoare!

Montarea necorespunzătoare poate avea ca rezultat căderea aparatului de pe perete.

- ▶ Aparatul trebuie montat exclusiv pe un perete fix, rigid. Peretele trebuie să poată suporta greutatea aparatului și trebuie să fie cel puțin la fel de mare ca suprafața de rezemare a aparatului.
- ▶ Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete adecvate pentru tipul de perete și greutatea aparatului.

Pentru un montaj mai uşor al țevilor, vă recomandăm utilizarea unei plăci de racord a montajului. Informațiile suplimentare despre aceste accesorii se află în catalogul nostru general.

- ▶ Îndepărtați ambalajul în timp ce țineți cont de indicațiile de pe acesta.
- ▶ Montați placa de fixare pentru montaj (accesoriu).
- ▶ Fixați şablonul de montaj (pachet de livrare) pe perete.
- ▶ Verificați dacă aparatul se poate utiliza cu şuruburile şi diblurile pentru perete livrate.
- ▶ Executați o gaură adecvată pentru diblul pentru perete și şuruburile selectate.
- ▶ Îndepărtați şabloanele de montaj.
- ▶ Fixați suportul pentru prindere pe perete cu 2 şuruburi şi dibluri (pachet de livrare) pe perete.

5.5 Montarea aparatului

PERICOL:

Deteriorări ale aparatului din cauza apei calde murdare!

Reziduurile din reteaua de instalatie pot deteriora aparatul.

- ▶ Curățați reteaua de instalatie înainte de montarea aparatului.

Scoaterea mantalei

Mantaua este asigurată cu două șuruburi împotriva înlăturării neautorizate (siguranță electrică).

- ▶ Asigurați întotdeauna mantaua cu aceste șuruburi.

1. Desfaceți șuruburile.
2. Scoateți mantaua trăgând în sus.

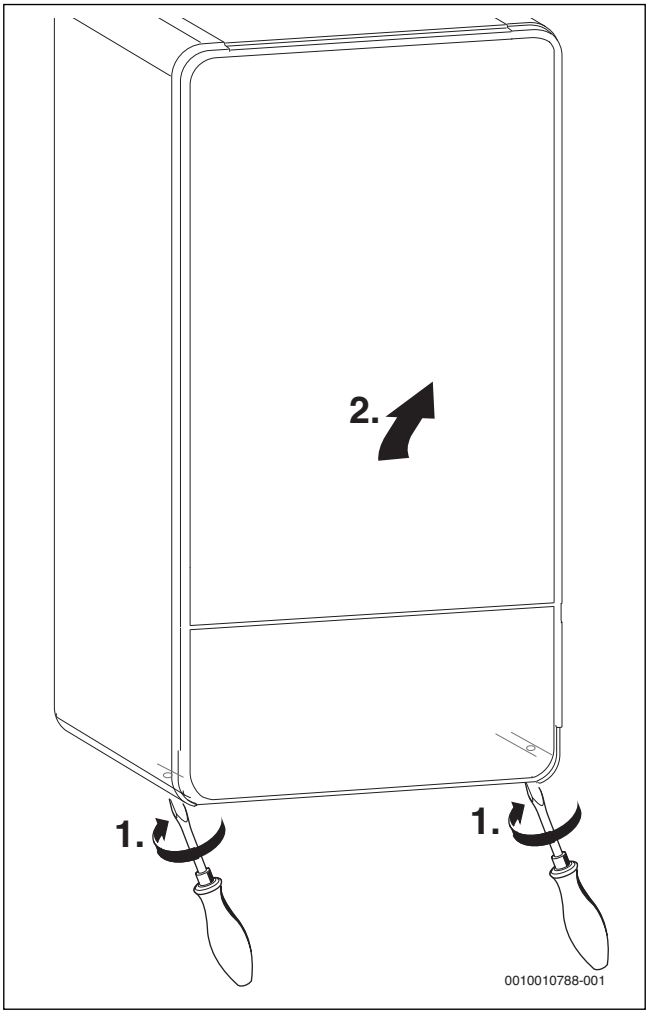


Fig. 21 Scoaterea mantalei

Suspendarea aparatului

- ▶ Verificați marcajul țării de destinație şi stabilirea tipului de gaz (→ plăcuța de identificare).
- ▶ Îndepărtați siguranțele de transport.
- ▶ Montați garniturile de etanşare la racordurile conductelor.
- ▶ Suspendați aparatul.
- ▶ Verificați poziționarea garniturilor de etanşare la racordurile conductelor.
- ▶ Strângeți piulițele oarbe ale racordurilor conductelor.

Montarea furtunului la supapa de siguranță (încălzire)

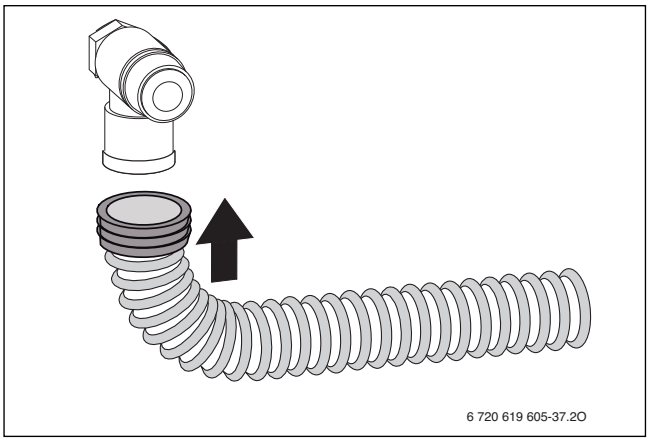


Fig. 22 Montarea furtunului la supapa de siguranță

Montarea furtunului la sifonul pentru condensat

- ▶ Scoateți capacul evacuării sifonului pentru condensat.
- ▶ Montați furtunul pentru condensat la sifonul pentru condensat.

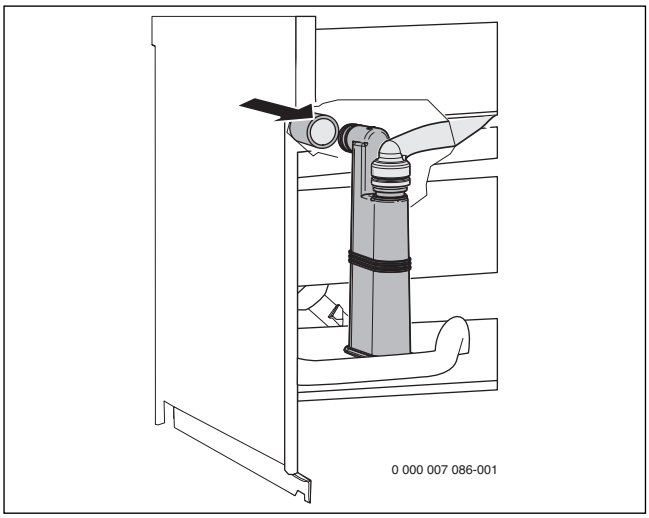


Fig. 23 Montarea furtunului la sifonul pentru condensat

- ▶ Pozați furtunul numai cu pantă descendentă şi racordați-l la conducta de evacuare.
- ▶ Verificați racordul sifonului pentru condensat în privința etanşeității.

Montarea robinetului de alimentare şi golire (pachet de livrare)

1. Scoateţi arcul de susţinere.
2. Îndepărtaţi dopul.
3. Montaţi robinetul de alimentare şi golire şi asiguraţi-l cu arcul de susţinere.

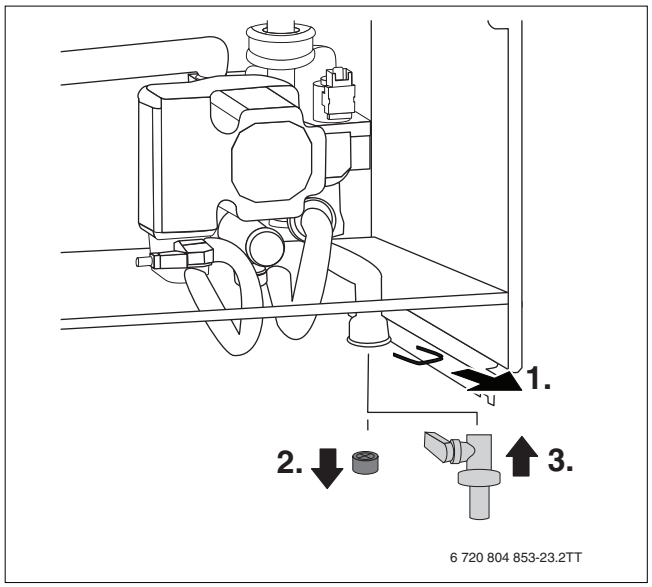


Fig. 24 Montarea robinetului de alimentare şi golire

Montaţi sifonul

Sifonul (accesoriul nr. 432) conduce apa care se scurge şi condensatul.

- ▶ Realizaţi deversarea din materiale rezistente la coroziune (conform prevederilor naţionale specifice).
- ▶ Montaţi drenajul direct la un racord DN 40.
- ▶ Pozaţi furtunurile cu pantă descendentă.

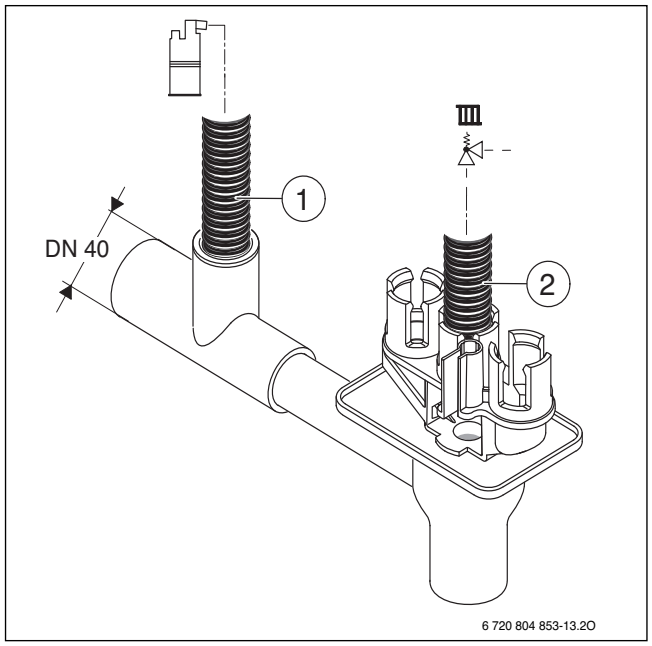


Fig. 25 Montarea furtunului pentru condensat şi a furtunului supapei de siguranţă la sifon

[1] Furtun pentru condensat
[2] Furtunul de la supapa de siguranţă (circuit de încălzire)

Racordarea accesoriilor pentru gaze arse

Pentru informaţi suplimentare, respectaţi instrucţiunile de instalare ale accesoriilor pentru gaze arse.

- ▶ Verificaţi calea gazelor arse în privinţa etanşeităţii.

5.6 Umplerea instalaţiei şi verificarea etanşeităţii

ATENŢIE:

Punerea în funcţiune fără apă duce la deteriorarea aparatului!

- ▶ Aparatul trebuie să funcţioneze numai cu apă.

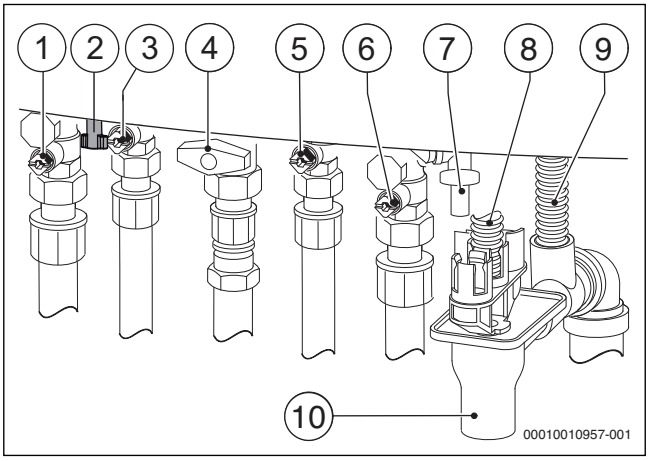


Fig. 26 Racorduri pe partea de gaz şi apă (accesorii)

[1] Robinet încălzire pe tur
[2] Aparate GC7000iW ... C: instalaţie de umplere
[3] Aparate GC7000iW ...: tur boiler,
AparateGC7000iW ... C: robinet de apă caldă
[4] Robinet de gaz
[5] Aparate GC7000iW ...: retur boiler,
AparateGC7000iW ... C: robinet de apă rece
[6] Robinet încălzire pe retur
[7] Robinet de alimentare şi golire
[8] Furtunul de la supapa de siguranţă (circuit de încălzire)
[9] Furtun pentru condensat
[10] Sifon

Umplerea şi aerisirea circuitului de apă caldă

- ▶ Aparate GC7000iW ... C: deschideţi robinetul pentru apă rece [5] şi robinetul pentru apă caldă [3] al aparatului. La final deschideţi un robinet pentru apă caldă până când nu mai curge apă.
- ▶ Aparate GC7000iW ... cu boiler: deschideţi robinetul extern de apă rece şi la final deschideţi un robinet de apă caldă până când curge apă.
- ▶ Verificaţi locurile de separaţie în vederea etanşeităţii (presiune de probă maxim 10 bar).

Alimentarea şi aerisirea circuitului de încălzire

- ▶ Setaţi presurizarea vasului de expansiune la înălţimea statică a instalaţiei de încălzire.
- ▶ Deschideţi ventilele radiatorului.
- ▶ Deschideţi robinetul pe turul încălzirii [1] şi cel pe returul încălzirii [6].
- ▶ Alimentaţi instalaţia de încălzire până la o presiune de 1 până la 2 bar la robinetul de alimentare şi golire [7] şi închideţi din nou robinetul de alimentare şi golire.
- ▶ Aerisiţi radiatorul.
- ▶ Deschideţi aerisitorul automat (lăsaţi-l deschis).

- Alimentați din nou instalația de încălzire până la o presiune de 1 până la 2 bar și închideți din nou robinetul de alimentare și golire.
- Verificați locurile de separație în privința etanșeității (presiune de verificare maximă de 2,5 bari la manometru).

Verificarea etanșeității conductei de alimentare cu gaz

- Pentru a proteja vana de gaz de defecțiuni datorate suprapresiunii: închideți robinetul de gaz.
- Verificați locurile de separație în vederea etanșeității (presiune de probă maxim 150 bar).
- Efectuați decompresiunea.

5.7 Funcționarea fără boiler

- Efectuați racordul apei calde şi reci la placa de racord a montajului.

6 Conexiune electrică

6.1 Indicații generale

AVERTIZARE:

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor şi asigurați împotriva conectării accidentale.

- Respectați măsurile de protecție conform dispozițiilor naționale şi internaționale.
- În încăperile cu căzi sau duşuri: aparatul trebuie să fie racordat la un întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi.
- Nu branşați alți consumatori la racordul de alimentare de la retea al aparatului.

6.2 Racordarea aparatului

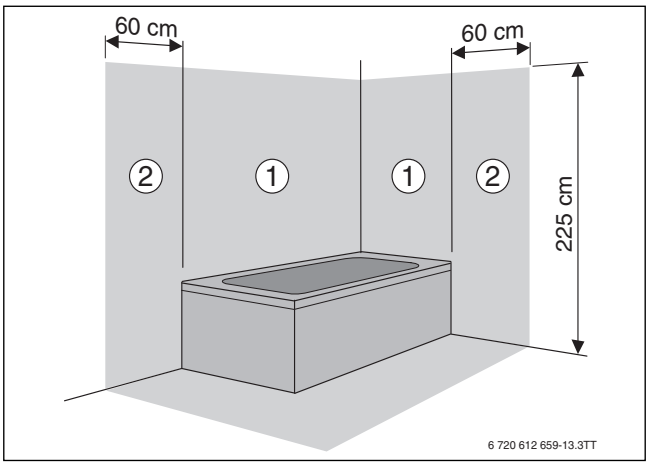


Fig. 27 Zone de protecție

[1] Zona de protecție 1, direct deasupra căzii
[2] Zona de protecție 2, perimetru de 60 cm în jurul căzii/duşului

În cazul unei lungimi insuficiente a cablului:

- Demontați cablul de rețea și înlocuiți-l cu un cablu adecvat (→Tab. 17).

Racord în afara zonelor de protecție 1 și 2:

- Introduceți ștecărul de alimentare într-o priză cu contact de protecție.

Racord în interiorul zonelor de protecție 1 și 2:

- Demontați cablul de rețea și înlocuiți-l cu un cablu adecvat (→ Tab. 17).
- Conectați cablul de rețea, astfel încât conductorul de protecție să fie mai lung decât ceilalți conductori.
- Realizați conexiunea electrică prin intermediul unui dispozitiv de separare la toți polii cu o distanță între contacte de minimum 3 mm (de exemplu siguranțe, întrerupător automat).
- În domeniul de protecție 1: ghidați cablul de rețea înspre partea superioară.

Următoarele cabluri sunt adecvate pentru înlocuirea cablului de rețea montat:

Domeniu de conexiune	Cablu adecvat
În interiorul zonelor de protecție 1 și 2	NYM-I 3 × 1,5 mm^2
În afara zonelor de protecție 1 și 2	HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2 HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2

Tab. 17 Cablu de rețea adecvat

6.3 Racordarea accesoriilor externe

1. Îndepărtați şuruburile.
2. Scoateți capacul.

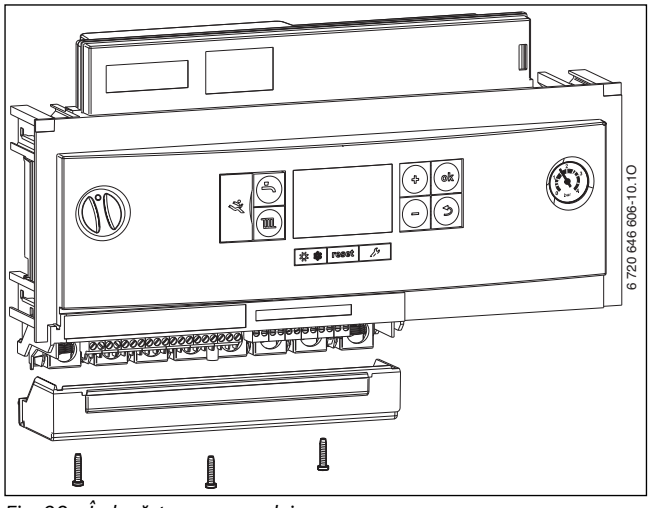


Fig. 28 Îndepărtarea capacului

- Pentru protecția contra apei ce stropește (IP): tăiați protecția la smulgere conform diametrului cablului.

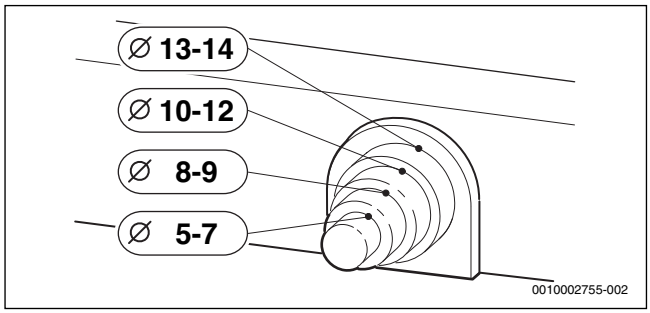


Fig. 29 Adaptarea protecției la smulgere la diametrul cablului

- Treceți cablul prin protecția la smulgere.
- Racordați cablul la regleta pentru accesorii externe (→ tab. 18, pagina 22).
- Asigurați cablul la nivelul protecției la smulgere.

Atingeți simbolul	Funcție	Descriere
	Termostat pornire/oprire (liber de potențial, șuntat în starea de livrare)	Respectați dispozițiile naționale. ▶ Îndepărtați puntea. ▶ Racordați termostatul de pornire/oprire.
EMS	Unitate de operare externă/module externe cu BUS cu 2 fire	▶ Racordați cablul de comunicație.
	Contact de comutare extern, liber de potențial (de exemplu, senzor de temperatură pentru încălzire prin pardoseală, șuntat în starea de livrare)	În cazul în care conectați mai multe dispozitive de siguranță externe ca, de exemplu TB 1 și pompa de condensat, acestea trebuie legate în serie.
		Senzor de temperatură în instalațiile de încălzire numai cu încălzire prin pardoseală și racord hidraulic direct la nivelul aparatului: la reacția aparatului de control al temperaturii, regimurile de încălzire și apă caldă sunt întrerupte. ▶ Îndepărtați puntea. ▶ Conectați senzorul de temperatură.
		Pompă de condensat: În cazul unei conducte de evacuare a condensatului defectuoase, regimul de încălzire și regimul de producere a apei calde sunt întrerupte. ▶ Îndepărtați puntea. ▶ Conectați contactul pentru oprirea arzătorului. ▶ Realizați la nivel extern racordul de 230 V-AC.
	Senzor de temperatură pentru exterior	Senzorul de temperatură pentru exterior pentru unitatea de comandă va fi conectat la aparat. ▶ Racordați senzorul de temperatură pentru exterior.
	Senzor pentru temperatura boilerului	▶ Racordați direct rezervorul cu senzorul NTC de boiler. **-sau-** ▶ În cazul unui rezervor cu termostat: reechipați cu senzor NTC de boiler (cod de comandă 5 991 387). ▶ Conectați senzorul NTC de boiler.
	Senzor extern pentru temperatura turului (de exemplu senzor pentru butelia de egalizare)	▶ Racordați senzorul pentru temperatura turului. ▶ Setați funcția de service 1.7d la 1.
FR FS LR LR	Fără funcție	
230V OUT N L	Racord la rețea pentru module externe (comutate prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire)	▶ Dacă este necesar: Racordați o sursă de alimentare cu energie electrică pentru modulele externe.
N L	Racord la rețea pentru pompa de încărcare a boilerului (max. 100 W) sau vană externă cu 3 căi (cu revenire prin intermediul unui arc)	▶ Scoateți ștecărul vanei interne cu 3 căi. ▶ Racordați pompa de încărcare a boilerului sau vana externă cu 3 căi astfel încât, în cazul nealimentării cu energie electrică, circuitul de încălzire să fie deschis. ▶ Setați funcția de service 2.1F. ▶ În cazul unei vane externe cu 3 căi: setați funcția de service 2.2A.
N L	Racordul la rețea pentru pompa de circulație sau pompa externă a circuitului de încălzire (max. 100 W) după butelia de egalizare hidraulică în circuitul de sarcină neamestecat	Pompa de circulație este acționată de aparat sau de regulatorul pentru instalația de încălzire. ▶ Racordați pompa de circulație. ▶ Setați funcția de service 2.5E. ▶ În cazul acționării prin intermediul aparatului: setați funcțiile de service 2.CE și 2.CL.
		Pompa externă a circuitului de încălzire este acționată de regulatorul pentru instalația de încălzire. Tipurile de comutare a pompei nu sunt posibile. ▶ Racordați pompa externă pentru circuitul de încălzire. ▶ Setați funcția de service 2.5E.
N L	Fără funcție	
230V IN N L	Racord la rețea (cablu de rețea)	Următoarele cabluri sunt adecvate pentru înlocuirea cablului de rețea montat: • În zona de protecție 1 și 2 (→ Fig. 27): NYM-I 3 × 1,5 mm^2 • În afara zonelor de protecție: HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2 sau HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2
Fuse 5AF	Siguranță	O siguranță de rezervă se află pe partea interioară a capacului.

Tab. 18 Regletă pentru accesorii externe

7 Punerea în funcțiune

ATENȚIE:

Punerea în funcțiune fără apă duce la deteriorarea aparatului!

- Aparatul trebuie să funcționeze numai cu apă.

Înainte de punerea în funcțiune

- Verificați presiunea de alimentare a instalației.
- Asigurați-vă că toate robinetele de întreținere sunt deschise.
- Verificați dacă tipul de gaz de pe plăcuța de identificare corespunde cu cel livrat.
- Deschideți robinetul de gaz.

7.1 Pornirea aparatului

- Porniți aparatul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire. Display-ul luminează și afișează după scurt timp temperatura aparatului.

După prima pornire, echipamentul este aerisit. În acest scop, pompa pentru circuitul de încălzire pornește și se oprește la anumite intervale (timp de circa 2 minute).
Atât timp cât funcția de aerisire este activă, luminează intermitent simbolul .

- Deschideți aerisitorul automat (lăsați-l deschis).

După fiecare conectare pornește programul de umplere a sifonului. Timp de circa 15 minute aparatul funcționează cu putere calorică minimă pentru a umple sifonul pentru condensat.
Atâta timp cât programul de alimentare a sifonului este activ, simbolul luminează intermitent .

7.2 Privire de ansamblu asupra panoului de comandă

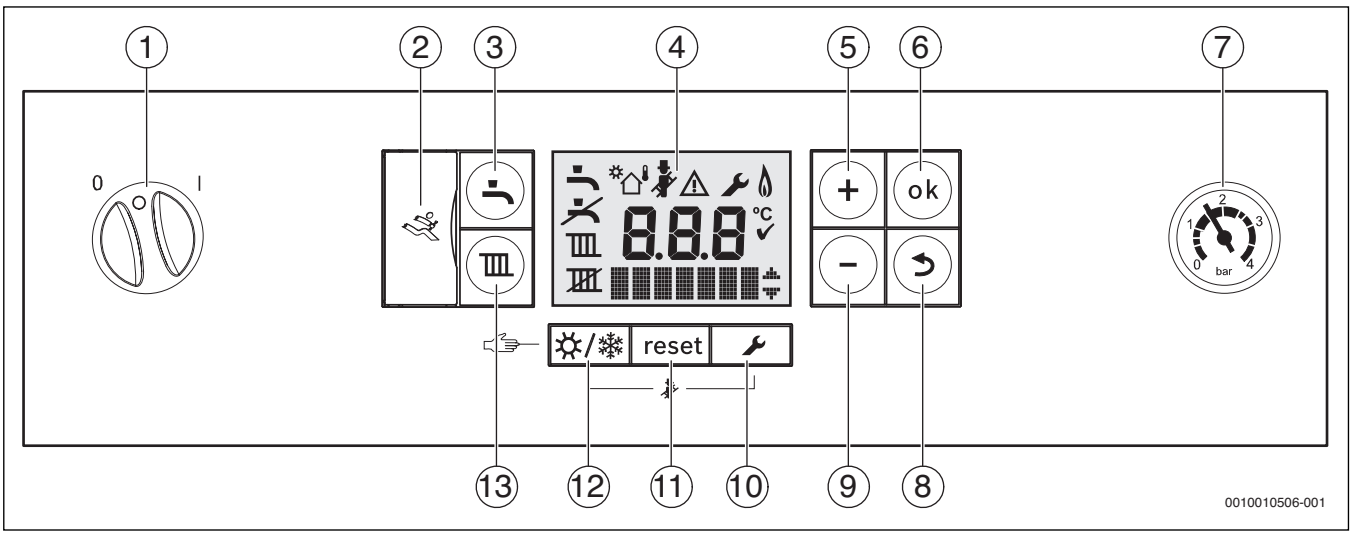


Fig. 30 Panou de comandă la capacul deschis al panoului de comandă

[1] Întrerupător pornire/oprire
[2] Interfață de diagnosticare
[3] Tasta
[4] Afișaj
[5] Tasta **+**
[6] Tasta **ok**
[7] Manometru
[8] Tasta
[9] Apăsați tasta **–**
[10] Tasta
[11] Tasta **reset**
[12] Tasta
[13] Tasta

7.3 Simboluri afişate pe display

Simbol	Explicație
	Regim de producere a apei calde pornit
	Regim de producere a apei calde oprit
	Regim de încălzire pornit
	Regim de încălzire oprit
	Funcționare solară
	Funcționare controlată în funcție de temperatura exterioară (sistem de reglare cu senzor pentru temperatura exterioară)[1]
	Regimul coşar
	Deranjament
	Regim de service
	Regim arzător
°C	Unitatea temperaturii
✓	Memorare cu succes
	Afişarea altor meniuri/funcții de service Navigarea este posibilă cu tasta **+** şi tasta **–**

1) Nu se afişează la fiecare aparat

Tab. 19 Simboluri indicate pe afişaj (→ fig. 30)

7.4 Pornirea sistemului de încălzire

7.4.1 Pornirea/Oprirea regimului de încălzire

▶ Apăsați tasta pînă când simbolul sau de pe display luminează intermitent.

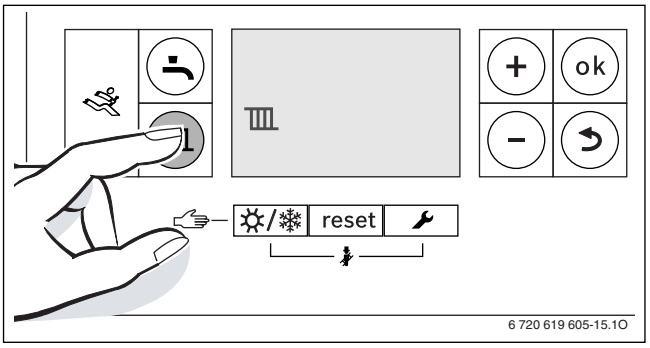


Fig. 31 Afişajul regimului de încălzire

ATENȚIE:

Deteriorări din cauza înghețului!

Dacă instalația de încălzire nu se găseşte într-o încăpere asigurată împotriva înghețului **şi** dacă este oprită, atunci aceasta poate îngheța în caz de ger. În regimul de funcționare de vară sau în regim de funcționare încălzire limitată protecția contra înghețului se aplică numai aparatelor.

▶ Pe cât posibil, lăsați instalația de încălzire permanent pornită şi setați temperatura turului la minim 30 °C,
-sau-

▶ Dispuneți golirea conductelor de agent termic şi de apă potabilă de către o firmă de specialitate în punctul cel mai jos.
-sau-

▶ Dispuneți golirea conductelor de apă potabilă de către o firmă de specialitate în punctul cel mai jos şi amestecați substanțe antigel în apa caldă. La fiecare 2 ani, verificați dacă protecția necesară contra înghețului este asigurată de către antigel.

▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **–** pentru a porni sau opri regimul de încălzire:
– = regim de încălzire
– = fără regim de încălzire

Dacă a fost setată opțiunea „fără regim de încălzire“, regimul de încălzire nu poate fi activat prin intermediul sistemului de reglare conectat.

▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea.
Simbolul ✓ apare pentru scurt timp.

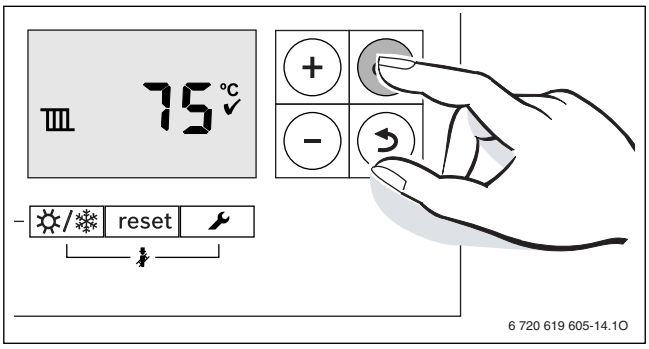


Fig. 32 Confirmarea afişajului regimului de încălzire

Dacă arzătorul este pornit, apare simbolul .

7.4.2 Setarea temperaturii maxime pe tur

Temperatura maximă a turului poate fi setată între 30 °C şi 82 °C[1] .
Temperatura actuală a turului este indicată pe afişaj.

La încălzirea prin pardoseală, țineți cont de temperatura pe tur maximum admisă.

Cu regimul de încălzire pornit:

▶ Apăsați tasta .
Pe display luminează intermitent temperatura pe tur maximă setată şi apare simbolul .

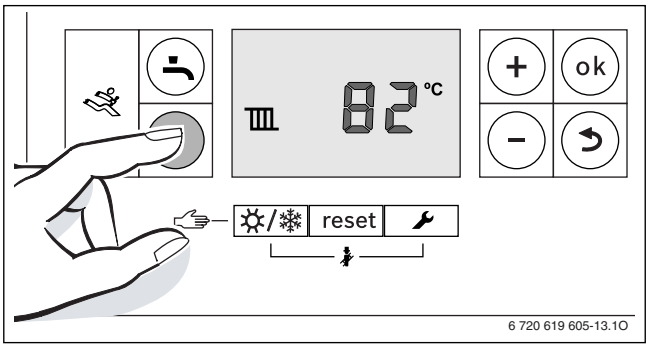


Fig. 33 Indicator temperatură tur

▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **–** pentru setarea temperaturii pe tur maximă dorită.

Temperatura turului	Exemplu de utilizare
circa 50 °C	Încălzire prin pardoseală
circa 75 °C	Încălzire cu radiatoare
circa 82 °C	Încălzire cu convectoare

Tab. 20 Temperatura maximă a turului

1) Valoarea maximă poate fi redusă prin funcția de service 3.2b (→ pagina 32).

▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea.
Simbolul ✓ apare pentru scurt timp.

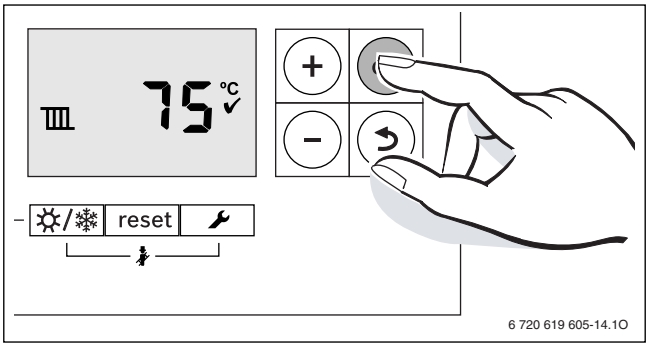


Fig. 34 Confirmarea indicatorului temperaturii turului

7.5 Setarea preparării apei calde

7.5.1 Pornirea/oprirea regimului de producere a apei calde

▶ Apăsați tasta pâna când simbolul sau de pe display luminează intermitent.

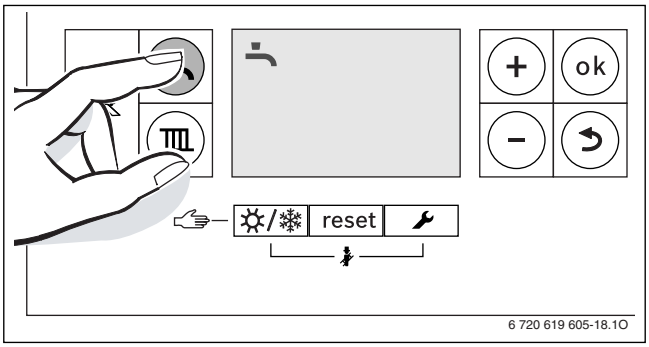


Fig. 35 Afișajul regimului de producere a apei calde

▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **–** pentru a seta regimul dorit de producere a apei calde:
- = regim de producere a apei calde
- + **eco** = regim eco
- = fără regim de producere a apei calde

Dacă a fost setată opțiunea „fără regim de producere a apei calde“, regimul de producere a apei calde nu poate fi activat prin intermediul sistemului de reglare conectat.

▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea.
Simbolul ✓ apare pentru scurt timp.

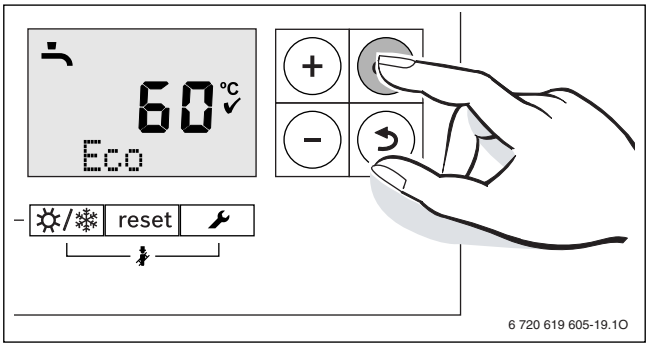


Fig. 36 Confirmați afișajul regimului eco

Dacă arzătorul este pornit, apare simbolul .

Regim pentru apă caldă sau regim eco?

La aparatele GC7000iW ... cu boiler:

- **Regim de producere a apei calde**
  Când temperatura scade în regimul de producere a apei calde cu mai mult de 5 K (°C) sub temperatura setată, boilerul este încălzit până atinge iar temperatura setată. Ulterior, aparatul intră în regimul de încălzire.
- **Regim eco**
  Când temperatura scade în regimul de producere a apei calde cu mai mult de 10 K (°C) sub temperatura setată, boilerul este încălzit până atinge iar temperatura setată. Ulterior, aparatul intră în regimul de încălzire.

La aparate GC7000iW ... C:

- **Regim de producere a apei calde**
  Aparatul este menținut în permanență la temperatura setată. Astfel se obține un timp de așteptare scurt la prelevarea apei calde. Aparatul este pornit și când nu se prelevă apă caldă.
- **Regim eco**
  Încălzirea la temperatura setată are loc abia când se prelevă apă caldă.

7.5.2 Setarea temperaturii apei calde

AVERTIZARE:

Pericol de accidentare prin opărire!

▶ Setați temperatura pentru regimul normal la o valoare mai mică de 60 °C.

▶ Apăsați tasta .
Temperatura reglată a apei calde luminează intermitent.

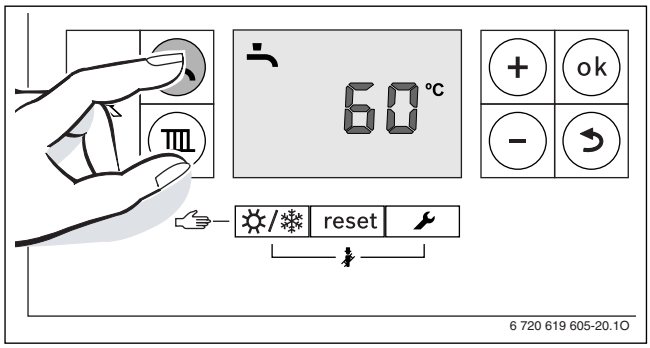


Fig. 37 Afișaj temperatură apă caldă

▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **–** pentru a seta temperatura dorită a apei calde.

▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea.
Simbolul ✓ apare pentru scurt timp.

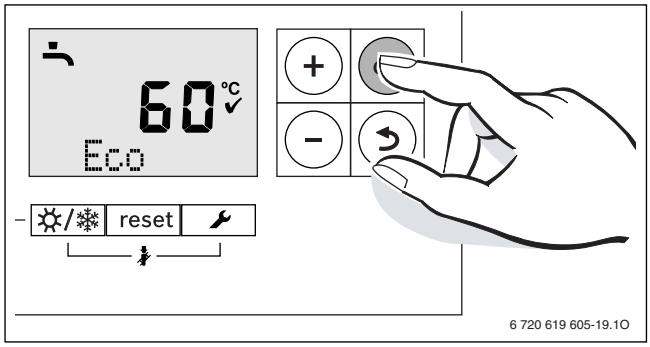


Fig. 38 Confirmare afișaj temperatură apă caldă

7.6 Setarea regimului de vară manual

Este oprită pompa pentru circuitul de încălzire și astfel încălzirea. Sunt menținute alimentarea cu apă caldă, precum și alimentarea cu energie electrică pentru sistemul de reglare.

ATENȚIE:

Deteriorări din cauza înghețului!

Dacă instalația de încălzire nu se găsește într-o încăpere asigurată împotriva înghețului **şi** dacă este oprită, atunci aceasta poate îngheța în caz de ger. În regimul de funcționare de vară sau în regim de funcționare încălzire limitată protecția contra înghețului se aplică numai aparatelor.

- Pe cât posibil, lăsați instalația de încălzire permanent pornită şi setați temperatura turului la minim 30 °C,
  -sau-
- Dispuneți golirea conductelor de agent termic şi de apă potabilă de către o firmă de specialitate în punctul cel mai jos.
  -sau-
- Dispuneți golirea conductelor de apă potabilă de către o firmă de specialitate în punctul cel mai jos şi amestecați substanțe antigel în apa caldă. La fiecare 2 ani, verificați dacă protecția necesară contra înghețului este asigurată de către antigel.

Pornirea regimului de vară manual:

- Apăsați tasta ☼/❄ până când simbolul luminează intermitent pe afișaj.

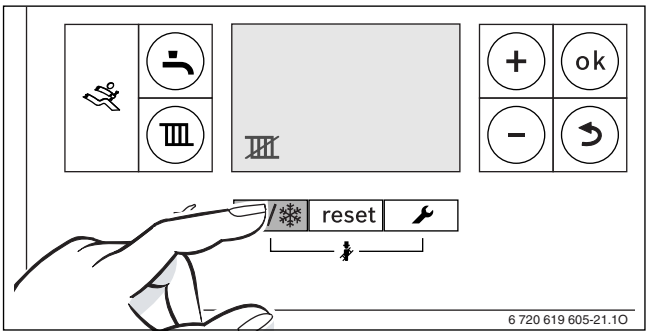


Fig. 39 Pornirea regimului de vară manual

- Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea.
  Simbolul ✓ apare pentru scurt timp.

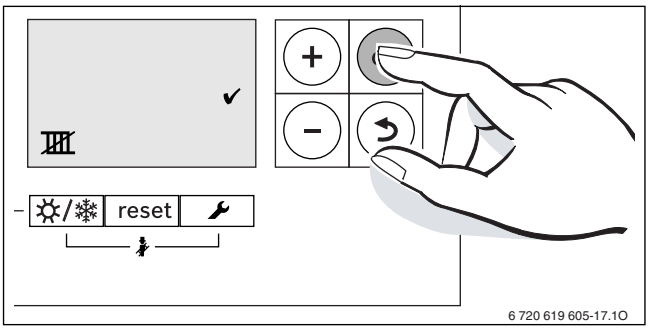


Fig. 40 Confirmarea regimului de vară manual

Oprirea regimului de vară manual:

- Apăsați tasta ☼/❄ până când simbolul luminează intermitent pe afișaj.
- Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea.
  Simbolul ✓ apare pentru scurt timp.

Mai multe informații sunt cuprinse în instrucțiunile de utilizare aferente sistemului de reglare.

7.7 Setarea regimului manual

În regimul manual, aparatul intră în regim de încălzire. Arzătorul funcționează atâta timp, până când s-a atins temperatura maximă a turului.

Regimul manual nu este posibil când regimul de încălzire este oprit sau în timp ce funcția de uscare este activă (→ funcția de service 2.7E).

Pentru setarea regimului manual:

- Apăsați tasta ☼/❄ până când în rândul de text apare **Manual**.

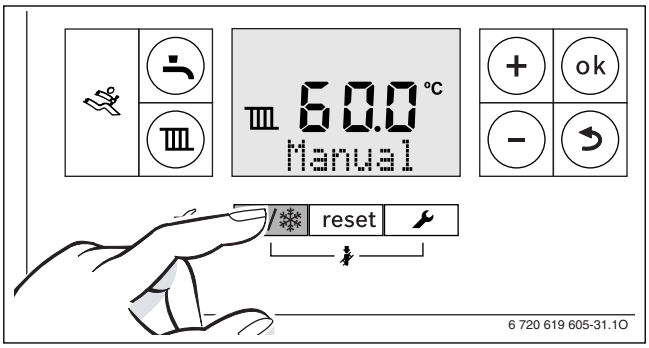


Fig. 41 Setarea regimului manual

Pentru finalizarea regimului manual:

- Apăsați scurt tasta ☼/❄ sau apăsați tasta ↩ până când dispare afișajul **Manual**.
  Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.

8 Scoaterea din funcțiune

8.1 Oprirea aparatului

Protecția împotriva blocării împiedică blocarea pompei pentru circuitul de încălzire și a vanei cu 3 căi după o pauză îndelungată în funcționare. Când aparatul este oprit, nu există protecție împotriva blocării.

- Opriți aparatul de la nivelul întrerupătorului de pornire/oprire. Display-ul se stinge.
- În cazul scoaterii din funcțiune pe o perioadă mai lungă de timp: aveți în vedere protecția împotriva înghețului.

8.2 Setarea protecției împotriva înghețului

ATENȚIE:

Defecțiuni ale instalației cauzate de îngheț!

Instalația de încălzire poate îngheța după o perioadă mai lungă (de exemplu, în cazul unei căderi de tensiune, al întreruperii tensiunii de alimentare, al unei alimentări cu combustibil defectuoase sau al defectării cazanului etc.).

- Asigurați-vă că instalația de încălzire este permanent în stare de funcționare (în special în caz de pericol de îngheț).

Protecție împotriva înghețului pentru instalația de încălzire

- Lăsați aparatul pornit.
- Setați temperatura turului la 30 °C.

Protecție împotriva înghețului pentru boiler

- Lăsați aparatul pornit.
- Nu setați regimul de producere a apei calde (→ capitolul 7.5.1).

Protecția împotriva înghețului pentru aparatul oprit

- ▶ Amestecați substanțe antigel în apa caldă (→ Cap. 5.2, pagina 17).
- ▶ Goliți circuitul de apă caldă.

9 Dezinfecție termică

Pentru a preveni contaminarea cu bacterii, de exemplu Legionella, vă recomandăm o dezinfecție termică după o perioadă îndelungată de nefuncționare.

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

⚠ **PRECAUȚIE:**

Pericol de accidentare prin opărire!

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

- ▶ 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.

- ▶ Închideți toate punctele de prelevare a apei calde.
- ▶ Setați o pompă de circulație eventual existentă să funcționeze continuu.

ℹ

Dezinfecția termică poate fi acționată prin intermediul aparatului sau al unei unități de comandă cu program pentru apă caldă.

- ▶ Porniți sistemul de comandă al dezinfecției termice (→ Cap. 9.1 şi următoarele).
- ▶ Aşteptați 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.
- ▶ Restabilirea setărilor inițiale.

9.1 Comanda prin intermediul echipamentului de încălzire

9.1.1 Aparate GC7000iW ...

- ▶ Setați funcția de service 2.9L.

9.1.2 Aparate GC7000iW ... C

- ▶ Setați funcția de service 2.2d.
- ▶ După finalizarea dezinfecției termice, deconectați funcția de service.

Pentru a întrerupe funcția:

- ▶ Închideți și reporniți echipamentul.
  Aparatul intră din nou în regimul normal.

9.2 Acționare prin intermediul unei unități de comandă cu program pentru apă caldă (aparate GC7000iW ...)

- ▶ Setați dezinfecția termică în programul pentru apă caldă al unității de comandă (→ documentația tehnică a unității de comandă).

10 Setări în meniul de service

Meniul de service permite setarea şi verificarea numeroaselor funcții ale aparatului. Cuprinde:

- Afişarea informațiilor
- Meniu 1: setări generale
- Meniu 2: setări specifice aparatului
- Meniu 3: valori limită specifice aparatului
- Test: setări pentru testul de funcționare

10.1 Utilizarea meniului de service

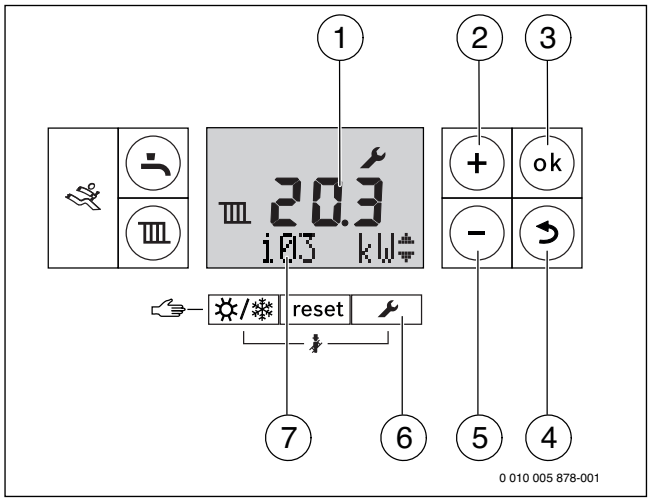


Fig. 42 Privire de ansamblu asupra elementelor de comandă

[1] Afişaj alfanumeric
[2] Tasta **+** (Selectare punct de meniu/Modificare setare)
[3] Tasta **ok**
[4] Tasta ↩ (Tasta **Înapoi**)
[5] Tasta **–** (Selectare punct de meniu/Modificare setare)
[6] Tasta 🔧 (tastă de **service**)
[7] Rând de text

Apelarea meniului

Descrierea se găseşte înaintea tabelelor cu priviri de ansamblu ale fiecărui meniu.

Selectarea și setarea funcției de service

ℹ

Dacă timp de 15 minute nu a fost apăsată nicio tastă, funcția de service setată este părăsită automat.

- ▶ Pentru a selecta funcția de service: apăsați tasta **+** sau **–** .
  Afişajul indică funcția de service și setarea actuală aferentă.
- ▶ Pentru a confirma selecția: apăsați tasta **ok**.
  Setarea actuală luminează intermitent.
- ▶ Pentru modificarea setării: apăsați tasta **+** sau **–** .
- ▶ Pentru a salva: apăsați tasta **ok**.
  Simbolul ✓ este afişat pentru scurt timp.

-sau-

- ▶ Pentru a nu salva: apăsați tasta 🔧.
  Este afişat nivelul superior al meniului.
- ▶ Apăsați din nou tasta 🔧.
  Aparatul comută în regimul normal.

Documentarea setărilor

Autocolantul „Setări în meniul de service“ (pachet de livrare) facilitează restabilirea setărilor individuale după întreținere.

- ▶ Înregistrați setările modificate.
- ▶ Amplasați autocolantul pe aparat în mod vizibil.

Setări în meniul de service	
Funcție de service	**Valoare**

Tab. 21 Autocolant

10.2 Afișarea informațiilor

- Apăsați tasta 🔧.
- Pentru afișarea informațiilor: apăsați tasta **+** sau **–** .

Funcție de service		Informații suplimentare
i01	Stare de funcționare actuală	Pagina 45
i02	Cod de funcționare pentru ultima defecțiune	Pagina 45
i03	Limita superioară a puterii calorice maxime (→ funcția de service 3.1A)[1)]	Pagina 32
i04	Limita superioară a puterii maxime pentru apa caldă (→ funcția de service 3.1b)[2)]	Pagina 32
i06	Aparate GC7000iW ... C: debitul actual al turbinei	Afișare în l/min.
i07	Temperatură de referință pentru tur (solicitată de unitatea de comandă)	–
i08	Curent de ionizare	a se vedea cap. 16 "Anexă"
i09	Temperatura la senzorul pentru temperatura turului	–
i11	Aparate: GC7000iW ... C temperatura la senzorul de temperatură al apei calde Aparate GC7000iW ... C cu rezervor cu încălzire stratificată: Temperatura la senzorul NTC de boiler[3)]	–
i12	GC7000iW ...: temperatură de referință apă caldă[3)]	Pagina 25
i13	GC7000iW ...: Temperatura la senzorul NTC de boiler[3)]	–
i15	Temperatură exterioară actuală (în cazul în care este racordat senzorul pentru temperatura exterioară)	–
i16	Puterea actuală a pompei în % din puterea nominală a pompei	–
i17	Putere calorică actuală în % din puterea termică nominală maximă în regimul de încălzire[4)]	Pagina 58
i18	Turația actuală a suflantei în rotații pe secundă [Hz]	–
i20	Versiunea software-ului plăcii electronice 1	–
i21	Versiunea software-ului plăcii electronice 2	–
i22	Număr ștecher codat (ultimele trei poziții)	–
i23	Versiune ștecher codat	–

1) Puterea calorică maximă poate fi redusă prin funcția de service 2.1A.

2) Puterea maximă pentru apa caldă poate fi redusă prin intermediul funcției de service 2.1A.

3) Se afișează numai dacă senzorul NTC de boiler este conectat la aparat.

4) În timpul preparării apei calde pot fi afișate valori mai mari de 100 %.

Tab. 22 Informații care pot fi afișate

10.3 Meniul 1: setări generale

- Apăsați concomitent tasta 🔧 și tasta **ok** până când apare **Menu 1** pe afișaj.
- Pentru a confirma selecția: apăsați tasta **ok**.
- Selectarea și setarea funcției de service.

Setările din fabrică sunt reprezentate **evidențiat** în următorul tabel.

Funcție de service		Setări/domeniu de reglare	Observație/Restricție
1.7d	Senzor extern pentru temperatura turului	• **0**: Oprit • 1: racord la dispozitivul de comandă • 2: racord la modulul extern pentru circuitul de încălzire	
1.S1	Modul solar activ	• **0**: Oprit • 1: Pornit	Disponibil numai dacă este detectat un modul solar.
1.S2	Temperatura maximă în boilerul solar	• 15 ... **60** ... 90 °C	Temperatura la care poate avea loc încărcarea boilerului solar, disponibilă exclusiv în cazul în care este activat modulul solar.
1.W1	Reglare în funcție de temperatura exterioară cu o curbă de încălzire liniară	• **0**: reglare în funcție de temperatura exterioară inactivă • 1: reglare în funcție de temperatura exterioară activă	Această funcție de service este disponibilă numai dacă a fost recunoscut un senzor de temperatură pentru exterior în sistem. Reprezentarea curbei de încălzire (→ pagina 57).
1.W2	Punctul A al curbei de încălzire	• 30 ... **82** °C	Temperatura turului la o temperatură exterioară de – 10 °C.
1.W3	Punctul B al curbei de încălzire	• **30** ... 82 °C	Temperatura turului la o temperatură exterioară de + 20 °C.
1.W4	Valoare a temperaturii pentru regimul automat de vară	• 0 ... **16** ... 30 °C	Dacă temperatură exterioară depășește această valoare, încălzirea se oprește. Dacă temperatura exterioară scade cu minimum 1 K (°C) sub această valoare, încălzirea pornește iar.
1.W5	Protecția instalațiilor împotriva înghețului	• **0**: protecția împotriva înghețării instalației nu este activă • 1: protecția împotriva înghețării instalației este activă	
1.W6	Valoarea temperaturii pentru protecția împotriva înghețării instalației	• 0 ... **5** ... 30 °C	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de protecție împotriva înghețului (funcția de service 1.W5) a fost activată. Dacă temperatura exterioară depășește temperatura limită de îngheț, este pornită pompa în circuitul de încălzire (protecție împotriva înghețării instalației).

Tab. 23 Meniul 1

10.4 Meniul 2: setări specifice aparatului

- Apăsați concomitent tasta 🔧 și tasta **ok** până când apare **Menu 1** pe afișaj.
- Pentru a selecta **Menu 2**: apăsați tasta **+**.
- Pentru a confirma selecția: apăsați tasta **ok**.
- Selectarea și setarea funcției de service.

Setările din fabrică sunt reprezentate **evidențiat** în următorul tabel.

Funcție de service		Setări/domeniu de reglare	Observație/Restricție
2.1A	Puterea calorică maximă eliberată în regim de încălzire [kW]	• Domeniu de reglare de la 3.3d până la 3.1A • **„putere termică nominală maximă“**	▶ Măsurați raportul gaz/aer. ▶ Comparați rezultatul măsurării cu valorile din tabelele pentru setări (→ pagina 58). ▶ Corectați abaterile.
2.1b	Puterea maximă eliberată a apei calde [kW]	• Domeniu de reglare de la 3.3d până la 3.1b • **„putere termică nominală maximă apă caldă“**	▶ Măsurați raportul gaz/aer. ▶ Comparați rezultatul măsurării cu valorile din tabelele pentru setări (→ pagina 58). ▶ Corectați abaterile.
2.1C	Câmp caracteristic al pompei	• 0: putere a pompei proporțională cu puterea calorică, (→ funcții de service 2.1H și 2.1J) • 1: presiune constantă 150 mbar • **2**: presiune constantă 200 mbar • 3: presiune constantă 250 mbar • 4: presiune constantă 300 mbar	▶ Pentru a economisi energie și pentru a reduce cât mai mult eventualele zgomote de curgere, reglați o linie caracteristică scăzută a pompei, (câmp caracteristic al pompei → pagina 58).

Funcție de service		Setări/domeniu de reglare	Observație/Restricție
2.1E	Tip cuplare pompă	• 4: Deconectarea inteligentă a pompei pentru circuitul de încălzire la instalații de încălzire cu automatizare controlată în funcție de temperatura exterioară. Pompa pentru circuitul de încălzire este pornită numai în caz de necesitate. • **5**: Regulatorul pentru temperatura turului comută pompa pentru circuitul de încălzire. În cazul unui necesar de căldură, pompa pentru circuitul de încălzire pornește cu arzătorul.	
2.1F	Aparate GC7000iW ...: configurația hidraulică a instalației	• **0**: pompă pentru circuitul de încălzire internă și vană cu 3 căi internă • 1: pompă pentru circuitul de încălzire internă și vană cu 3 căi externă • 2: pompă pentru circuitul de încălzire externă și pompă de încărcare a boilerului externă	Setarea determină care componente pot exista în sistemul de încălzire.
2.1H	Puterea pompei la putere calorică minimă	• **10** ... 100 %	Disponibil numai pentru câmpul caracteristic al pompei 0 (→ funcție de service 2.1C).
2.1J	Puterea pompei la putere calorică maximă	• 10 ... **100** %	Disponibil numai pentru câmpul caracteristic al pompei 0 (→ funcție de service 2.1C).
2.2A	Aparate GC7000iW ...: timp de blocare a pompei la vane cu 3 căi externe	• **0** ... 6 × 10 secunde	Pompa internă este blocată, până când vana externă cu 3 căi a atins poziția sa finală.
2.2C	Funcție de aerisire	• 0: Oprit • **1**: Pornită o dată • 2: Pornită permanent	După efectuarea lucrărilor de întreținere poate fi activată funcția de aerisire. În timpul aerisirii luminează intermitent simbolul .
2.2d	Aparate GC7000iW ... C: dezinfecție termică	• **0**: Oprit • 1: Pornit	În cazul prelevării unei cantități de apă prea mari, există posibilitatea ca temperatura necesară să nu fie atinsă. ▶ Extrageți numai cantitatea de apă suficientă pentru ca temperatura apei să ajungă la 70 °C. ▶ Efectuați o dezinfecție termică (→ Cap. 9, pagina 27).
2.2H	Aparate GC7000iW ...: boiler	• 0: Oprit • **8**: Pornit	La racordarea unui senzor NTC de boiler, funcția de service pornește automat. În cazul în care aparatul este utilizat din nou fără rezervor, decuplați senzorii NTC de boiler și opriți funcția de service.
2.2J	Aparate GC7000iW ...: prioritate apă caldă	• **0**: Pornit • 1: Oprit	În caz de prioritate a apei calde, întâi este încălzit boilerul până la temperatura setată. Ulterior, aparatul intră în regimul de încălzire. Fără prioritate a apei calde, dacă boilerul solicită căldură, echipamentul comută la fiecare zece minute între regimul de încălzire și regimul de funcționare a boilerului.
2.3b	Intervalul de timp între pornirea și repornirea arzătorului	• 3 ... **10** ... 45 minute	Intervalul de timp determină timpul minim de așteptare între pornirea și repornirea arzătorului. La racordarea unei unități de comandă cu BUS cu 2 fire, unitatea de control optimizează această setare.
2.3C	Intervalul de temperatură pentru oprirea și repornirea arzătorului	• 0 ... **6** ... 30 Kelvin	Diferența dintre temperatura actuală a turului și temperatura de referință pentru tur până la pornirea arzătorului. La racordarea unei unități de comandă cu BUS cu 2 fire, unitatea de control optimizează această setare.
2.3F	Aparate GC7000iW ... C: durata conservării temperaturii	• 0 ... **1** ... 30 minute	Această durată arată cât timp va rămâne blocat regimul de încălzire după încălzirea apei potabile.

Funcție de service		Setări/domeniu de reglare	Observație/Restricție
2.4F	Program de alimentare a sifonului	• 0: Oprit (permis numai în timpul întreținerilor). • **1**: Pornit	Programul de alimentare a sifonului se activează în următoarele cazuri: • Se pornește aparatul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire. • Arzătorul nu funcționat timp de 28 de zile. • Tipul arzătorului a fost setat de la regimul de vară la utilizare în condiții de iarnă. La următoarea cerință de căldură pentru regimul de încălzire sau regimul de funcționare a cazanului, aparatul este menținut timp de 15 minute cu putere calorică redusă. Programul de alimentare a sifonului rămâne atâta timp activ, până când s-au atins 15 minute de funcționare cu putere calorică redusă. Pe durata programului de alimentare a sifonului luminează intermitent simbolul E .
2.5E	Aparate GC7000iW ...: Racordul la rețea pentru pompa de circulație sau pompa externă a circuitului de încălzire (max. 100 W) după butelia de egalizare hidraulică în circuitul de sarcină neamestecat	• **0**: Oprit • 1 Pompă de circulație • 2: pompă externă pentru circuitul de încălzire în spatele buteliei de egalizare hidraulică în circuitul de sarcină neamestecat	Cu ajutorul acestei funcții de service, racordul poate fi programat corespunzător (→ tab. 18, pagina 22).
2.5F	Interval pentru verificarea tehnică	• **0**: Oprit • 1 ... 72 luni	După expirarea acestei perioade, pe afișajul de service **H13** apare Verificarea tehnică necesară (→ pagina 45). Sunt afișate numai deranjamentele cu închidere.
2.7b	Vana cu 3 căi în poziția de mijloc	• **0**: Oprit • 1: Pornit	Funcția asigură golirea completă a sistemului și demontarea simplă a motorului. Vana cu 3 căi rămâne aprox. 15 minute în poziția de mijloc.
2.7E	Funcția de uscare a construcției	• **0**: Oprit • 1: Pornit	Funcția de uscare a aparatului nu corespunde cu funcția de uscare a șapei (dry function) a automatizării controlate în funcție de temperatura exterioară. Când funcția de uscare a construcției este pornită nu sunt posibile regimul de producere a apei calde și regimul coșar (de exemplu, pentru setarea pentru gaz). Atâta timp cât funcția de uscare este activă, rândul de text indică **7E**.
2.9E	Aparate GC7000iW ... C: Temporizarea semnalului turbinei	• **2** ... 16 × 0,25 secunde	Temporizarea împiedică funcționarea pentru scurt timp a arzătorului prin modificarea de scurtă durată a presiunii la alimentarea cu apă, în ciuda faptului că nu se prelevă apă.
2.9F	Timpul de postfuncționare a pompei pentru circuitul de încălzire	• 0 ... **3** ... 60 minute • 24H: 24 ore.	Timpul de funcționare a pompelor începe la încheierea solicitării de căldură prin intermediul unității de comandă.
2.9L	Aparate GC7000iW ...: dezinfecție termică	• **0**: Oprit • 1: Pornit	Această funcție de service activează încălzirea boilerului la 75 °C. ▶ Efectuați o dezinfecție termică (→ cap. 9, pagina 27). Dezinfecția termică activată nu este indicată pe afișaj. După ce apa a fost menținută timp de 35 de minute la 75 °C, dezinfecția termică se încheie automat.
2.bF	Aparate GC7000iW ... C: temporizare a încălzirii apei potabile (modul solar)	• **0** ... 50 secunde	Selectați setarea astfel încât regimul arzătorului să fie amânat până când senzorul de temperatură al apei calde determină dacă apa încălzită în prealabil prin intermediul instalației solare a atins temperatura dorită.

Funcție de service		Setări/domeniu de reglare	Observație/Restricție
2.CE	Aparate GC7000iW ...: numărul de porniri ale pompei de circulație	• 1, **2** ... 6: porniri ale pompei pe oră, cu o durată de câte 3 minute • 7: pompa de circulație funcționează în permanență	Disponibil numai când pompa de circulație este activă (→ funcția de service 2.CL).
2.CL	Aparate GC7000iW ...: pompă de circulație	• **0**: Oprit • 1: Pornit	

Tab. 24 Meniul 2

10.5 Meniul 3: valori limită specifice aparatului

- ▶ Apăsați concomitent tasta 🔧 și tasta **ok** până când apare **Menu 1** pe afișaj.
- ▶ Pentru a selecta **Menu 3**: apăsați de două ori tasta **+**.
- ▶ Pentru a confirma selecția: apăsați simultan tasta 🔧 și tasta **ok** până când se afișează o funcție de service în rândul de text.
- ▶ Selectarea și setarea funcției de service.

Setările din fabrică sunt reprezentate **evidențiat** în următorul tabel. Setările din acest meniu nu vor fi resetate odată cu restabilirea setării de bază.

Funcție de service		Setări/domeniu de reglare	Observație/Restricție
3.1A	Limita superioară a puterii calorice maxime în regim de încălzire	• „Putere termică nominală minimă“...**„ putere termică nominală maximă“**	Limitează domeniul de reglare pentru puterea calorică maximă (→ funcția de service 2.1A).
3.1b	Limita superioară a puterii maxime a apei calde	• „Putere termică nominală minimă“... **„putere termică nominală maximă apă caldă“**	Limitează domeniul de reglare pentru puterea maximă pentru apă caldă (→ funcția de service 2.1b).
3.2b	Limita superioară a temperaturii turului	• 30 ... **82** °C	Limitează domeniul de reglare pentru temperatura turului.
3.3d	Putere termică nominală minimă (încălzire și apă caldă)	• **„Putere termică nominală minimă“**...„ putere termică nominală maximă“	

Tab. 25 Meniul 3

10.6 Testare: setări pentru testarea funcționalității

- ▶ Apăsați concomitent tasta 🔧 și tasta **ok** până când apare **Menu 1** pe afișaj.
- ▶ Pentru a selecta **Test**: apăsați tasta **+**.
- ▶ Pentru a confirma selecția: apăsați tasta **ok**.
- ▶ Selectarea și setarea funcției de service.

Funcție de service		Setări	Observație/Restricție
t01	Aprindere permanentă	• **0**: Oprit • 1: Pornit	Verificați aprinderea prin aprinderea permanentă fără alimentare cu gaz. ▶ Pentru a evita deteriorările la nivelul transformatorului de aprindere: lăsați funcția pornită maxim 2 minute.
t02	Funcționarea permanentă a ventilatorului	• **0**: Oprit • 1: Pornit	Funcționare suflantă fără alimentare cu gaz sau aprindere.
t03	Funcționare permanentă a pompei (pompă internă și externă)	• **0**: Oprit • 1: Pornit	
t04	Vană cu 3 căi aflată în permanență în poziția de preparare a apei calde	• **0**: Oprit • 1: Pornit	

Tab. 26 Test

10.7 Restabilirea setării de bază

- ▶ Apăsați concomitent tasta **+** și tasta 🔧 până când apare **8E** pe afișaj.
- ▶ Apăsați tasta **reset**.
  Aparatul pornește cu setarea din fabrică pentru **Menu 1** și **Menu 2**[1].
  Menu 3 nu se resetează.

1) Excepție: valorile funcțiilor de service 2.1A și 2.1B sunt preluate de funcțiile de service 3.1A și 3.1B.

11 Verificarea setării pentru gaz

Aparatele **grupei de gaz metan 2E (2H)** sunt reglate din fabrică la indicele Wobbe 15 kWh/m^3 și la o presiune de racordare de 20 mbar și sunt sigilate.

- Dacă aparatul funcționează cu același tip de gaz setat din fabrică, nu este necesară setarea sarcinii nominale de încălzire și a sarcinii minime de încălzire conform TRGI.
- Dacă aparatul este setat la un alt tip de gaz (de exemplu **gaz metan H** la **gaz metan L**), este necesară setarea CO_2 sau O_2.
- Dacă un aparat este modificat de la funcționarea cu **gaz metan** la **gaze lichefiate** (sau invers), este necesară reconstrucția prin intermediul unui set de reconstrucție a tipului de gaz și o setare a CO_2 sau O_2.

▶ După fiecare adaptare a tipurilor de gaz, montați plăcuța indicatoare a tipului de gaz (în pachetul de livrare al aparatului de încălzire sau al setului de reconstrucție al tipului de gaz) la echipamentul de încălzire din apropierea plăcuței de tip.

Raportul între gaz și aer poate fi setat numai prin măsurarea CO_2 sau O_2 la puterea termică nominală maximă și minimă cu ajutorul unui echipament de măsură electronic.

11.1 Reconstrucția tipului de gaz

Aparat	Conversie la	Cod de comandă
GC7000iW 30/35 C	Gaze lichefiate	7 736 901 239
	Gaz metan	7 736 901 238
GC7000iW 35 P	Gaze lichefiate	7 736 901 235
	Gaz metan	7 736 901 234
GC7000iW 42 P	Gaze lichefiate	7 736 901 243
	Gaz metan	7 736 901 460

Tab. 27 Marcaje pentru reconstrucția tipului de gaz furnizat

AVERTIZARE:

Pericol de moarte prin explozie!

Gazul care se scurge poate cauza o explozie.

- ▶ Lucrările la elementele conducătoare de gaze trebuie efectuate numai de un specialist autorizat.
- ▶ Înainte de începerea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz: Închideți robinetul de gaz.
- ▶ Înlocuiți garniturile de etanșare uzate cu unele noi.
- ▶ După efectuarea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz: Verificați etanșeitatea.

▶ Montați setul de reconstrucție a tipului de gaz conform instrucțiunilor de montaj aferente.

▶ După fiecare remodelare: setați raportul între gaz și aer și montați plăcuța indicatoare a tipului de gaz (în pachetul de livrare al aparatului de încălzire sau al setului de reconstrucție al tipului de gaz) la echipamentul de încălzire din apropierea plăcuței de tip.

11.2 Verificați raportul între gaz și aer și setați, dacă este necesar

▶ Opriți aparatul.

▶ Scoateți mantaua.

Scală pentru setarea aproximativă în cazul modificării tipului de gaz:

- ▶ **L** = gaz metan L, gaz metan LL
- ▶ **H** = gaz metan E, gaz metan H
- ▶ **LPG** = gaz lichefiat

După fiecare modificare a tipului de gaz, rotiți duza de reglare (→ Fig. 43) la tipul de gaz setat.

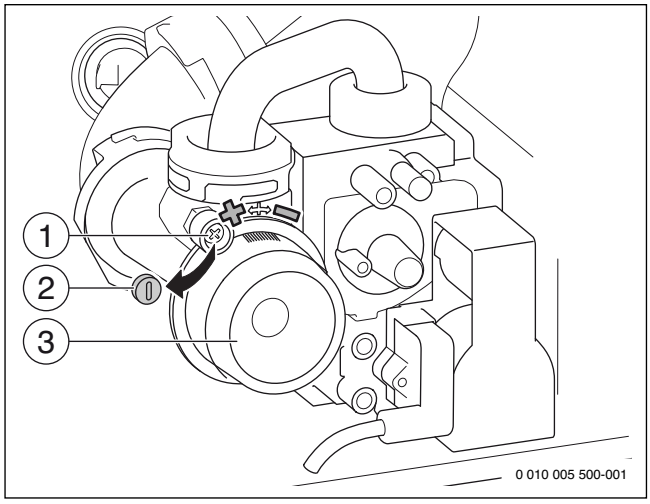


Fig. 43 Setarea raportului între gaz și aer

[1] Șurub
[2] Sigiliu
[3] Duză de reglare

▶ Îndepărtați sigiliul.

▶ Desfaceți șurubul.

▶ Setați duza de reglare în funcție de tipul de gaz dorit.

▶ Conectați echipamentul.

▶ Îndepărtați dopurile de la orificiul de măsurare a gazelor arse.

▶ Introduceți sonda pentru gaze arse circa 85 mm în orificiul de măsurare a gazelor arse.

▶ Etanșați punctul de măsurare.

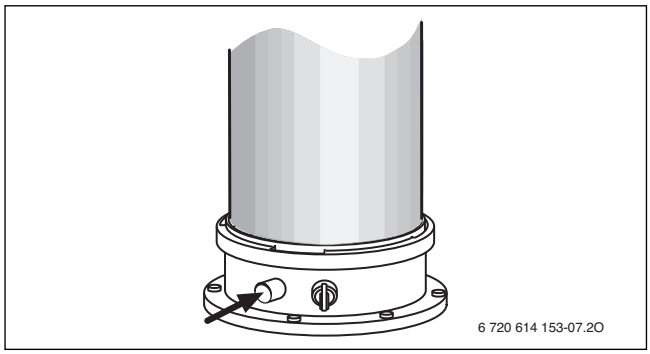


Fig. 44 Orificiu de măsurare a gazelor arse

▶ Pentru a asigura cedarea de căldură: deschideți ventilele radiatorului.

▶ Apăsați concomitent tasta ☼/❄ și tasta 🔧 până când se afișează pe display simbolul 🧹.
Afișajul indică temperatura turului, iar în rândul de text luminează intermitent **100 %** (putere termică nominală maximă apă caldă).
După scurt timp intră arzătorul în funcțiune.

Afișajul pe display în regimul coșar			
	Gaz metan	Propan	Butan
GC7000iW 30/35 C			
putere termică nominală maximă	100 %	100 %	100 %
putere termică nominală maximă încălzire	85 %	85 %	85 %
putere termică nominală minimă	15 %	15 %	15 %
GC7000iW 35			
putere termică nominală maximă	100 %	100 %	100 %
putere termică nominală maximă încălzire	100 %	100 %	100 %
putere termică nominală minimă	15 %	15 %	15 %
GC7000iW 42			
putere termică nominală maximă	100 %	100 %	100 %
putere termică nominală maximă încălzire	100 %	100 %	100 %
putere termică nominală minimă	13 %	13 %	13 %

Tab. 28 Afișajele în procente ale puterii termice nominale

- Măsurați conținutul de CO_2 sau O_2.
- Verificați conținutul de CO_2 sau O_2 pentru puterea termică nominală maximă conform tabelului 44 și setați din nou, dacă este necesar.
- Pentru a crește conținutul de CO_2, rotiți duza de reglare spre stânga.
- Pentru a micșora conținutul de CO_2, rotiți duza de reglare spre dreapta.

Tip de gaz	putere termică nominală maximă		putere termică nominală minimă	
	CO_2	O_2	CO_2	O_2
Gaz metan H	9,5 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Gaze lichefiate (propan)[1)]	10,8 %	4,5 %	10,2 %	5,6 %
Gaz lichefiat (Butan)	11,9 %	3,3 %	11,2 %	4,5 %

1) Amestec de propan și butan pentru recipiente staționare cu un conținut de până la 15 000 l

Tab. 29 Conținuturi de CO_2 și O_2

- Măsurați conținutul de CO.
  Conținutul de CO trebuie să fie < 250 ppm.
- Setați cu ajutorul tastei **–** puterea termică nominală minimă (→ Tab. 28).
  Fiecare modificare este cu efect imediat.
- Măsurați conținutul de CO_2 sau O_2.
- Îndepărtați sigiliul de plumb de pe șurubul de setare al armăturii de gaz și setați conținutul de CO_2 sau O_2 pentru puterea termică nominală minimă.

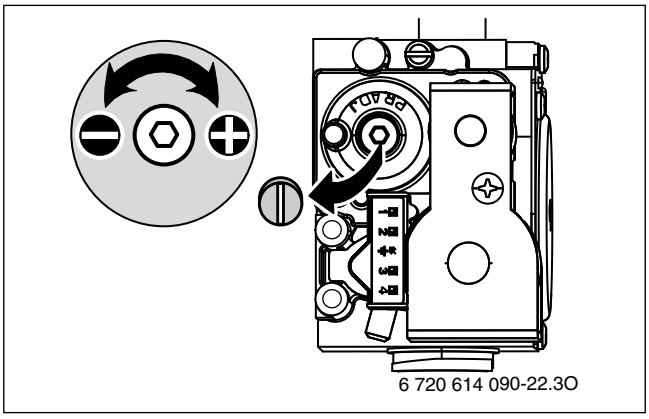


Fig. 45

- Verificați din nou puterea termică nominală maximă și minimă și setați din nou, dacă este necesar.
- Înșurubați ferm șurubul de la nivelul duzei de reglare.
- Sigilați vana de gaz și duza de reglare.
- Apăsați tasta ↩.
  Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.
- Consemnați conținuturile de CO_2 sau de O_2 în procesul-verbal de punere în funcțiune.
- Îndepărtați sonda pentru gaze arse de pe orificiul de măsurare a gazelor arse și montați dopurile.

11.3 Verificarea presiunii de racordare a gazului

- Deconectați aparatul și închideți robinetul de gaz.
- Desfaceți șuruburile de la orificiul de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului și racordați aparatul de măsurare a presiunii.

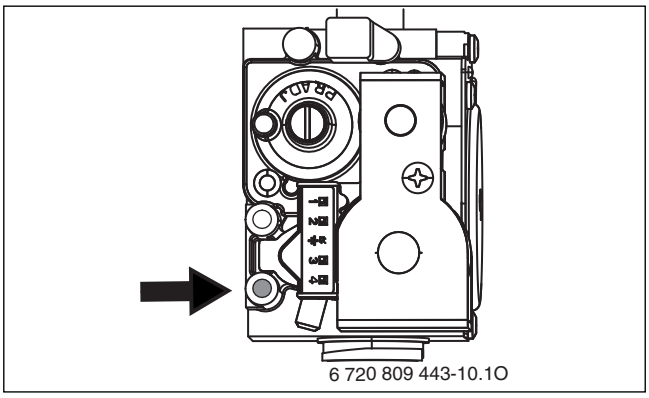


Fig. 46 Orificiu de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului

- Deschideți robinetul de gaz și porniți aparatul.
- Asigurați cedarea de căldură prin intermediul ventilelor deschise ale radiatoarelor.
- Apăsați concomitent tasta ☼/❄ și tasta 🔧 până când se afișează pe display simbolul 🧹.
  Afișajul alfanumeric indică temperatura turului, iar în rândul de text luminează intermitent 100 % (putere termică nominală maximă apă caldă). După scurt timp intră arzătorul în funcțiune.
- Verificați presiunea de racordare a gazului necesară în baza tabelului.

Tip de gaz	Presiune nominală [mbar]	Domeniul de presiune admis la puterea termică nominală maximă [mbar]
Gaz metan	20	17 - 25
Gaze lichefiate (propan)[1)]	30	25 - 35
Gaz lichefiat (Butan)	30	25 - 35

1) Amestec de propan și butan pentru recipiente staționare cu un conținut de până la 15 000 l

Tab. 30 Presiune admisă de racordare a gazului

Se interzice punerea în funcțiune în afara intervalului de presiune admis.

- ▶ Determinați cauza și eliminați deranjamentul.
- ▶ Dacă acest lucru nu este posibil: închideți aparatul pe partea de alimentare cu gaz și înștiințați furnizorul de gaze.

- ▶ Apăsați tasta **ok**.
  Aparatul intră din nou în regimul normal.
- ▶ Deconectați aparatul, închideți robinetul de gaz, scoateți aparatul de măsurare a presiunii și fixați șuruburile.
- ▶ Montați din nou mantaua.

12 Măsurarea gazelor arse

12.1 Regimul coșar

Aparatul funcționează la putere termică nominală maximă în regimul coșar.

Aveți la dispoziție 30 minute pentru a măsura valorile sau pentru a efectua reglaje. Aparatul va intra apoi în regimul normal de funcționare.

- ▶ Asigurați cedarea de căldură prin intermediul ventilelor deschise ale radiatoarelor.
- ▶ Apăsați concomitent tasta ☼/❄ și tasta 🔧 până când se afișează pe display simbolul 🧯.
  Afișajul indică temperatura pe tur, iar în rândul de text luminează intermitent **100 %** (= putere termică nominală maximă). După scurt timp intră arzătorul în funcțiune.

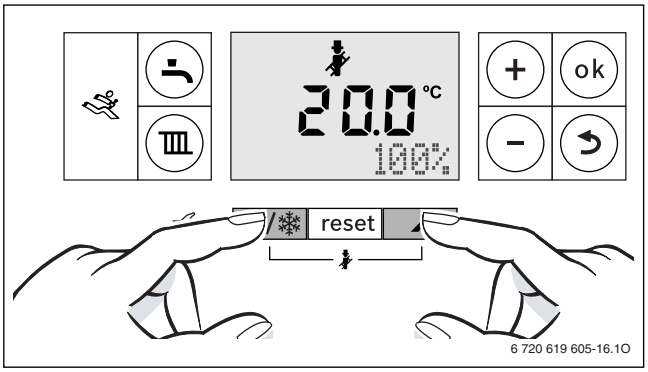


Fig. 47 100 % (putere termică nominală maximă apă caldă)

- ▶ Pentru a selecta puterea termică dorită apăsați tasta **+** sau tasta **–** (→ capitolul 11).

12.2 Verificarea etanșeității căii de evacuare a gazelor arse

Măsurarea O_2 sau CO_2 din aerul de ardere.

Utilizați o sondă inelară cu fantă pentru măsurare.

Prin măsurarea O_2 sau a CO_2 din aerul de ardere puteți verifica în cazul evacuării gazelor arse conform C_{13}, C_{33}, C_{43} și C_{93} etanșeitatea căii de evacuare a gazelor arse. Valoarea de O_2 nu trebuie să fie mai mică de 20,6%. Conținutul de CO_2 nu trebuie să depășească 0,2%.

- ▶ Îndepărtați dopul de la orificiul de măsurare a aerului de ardere [2].
- ▶ Împingeți sonda de gaze arse în tubulatură și etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Setați în regimul coșar **puterea termică nominală**.

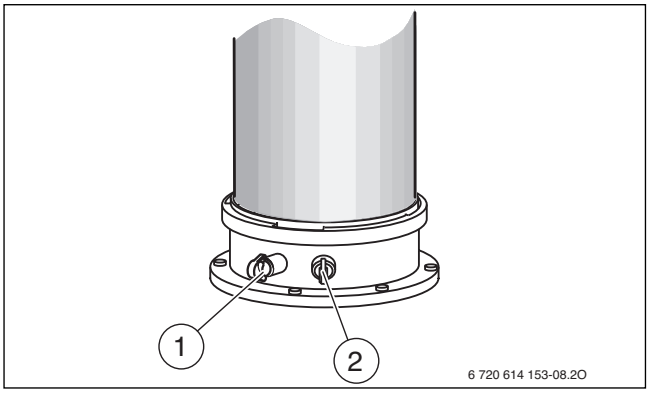


Fig. 48 Orificiul de măsurare a gazelor arse și orificiul de măsurare a aerului de ardere

[1] Orificiu de măsurare a gazelor arse
[2] Orificiu de măsurare a aerului de ardere

- ▶ Măsurați conținutul de O_2 și CO_2.
- ▶ Apăsați tasta ↩.
  Aparatul intră din nou în regimul normal.
- ▶ Îndepărtați sonda pentru gaze arse.
- ▶ Montați dopul la loc.

12.3 Măsurarea CO din gaze arse

Pentru măsurare utilizați o sondă pentru gaze arse cu mai multe perforații.

- ▶ Îndepărtați dopurile de la orificiul de măsurare a gazelor arse.
- ▶ Împingeți sonda pentru gaze arse în tubulatură și etanșați punctul de măsurare și etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Setați în regimul coșar **puterea termică nominală**.
- ▶ Măsurați conținutul de CO.
- ▶ Apăsați tasta ↩.
  Aparatul intră din nou în regimul normal.
- ▶ Îndepărtați sonda pentru gaze arse.
- ▶ Montați dopul la loc.

13 Protecția mediului şi eliminarea ca deşeu

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.

Deşeuri de echipamente

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

14 Verificare tehnică şi întreținere

14.1 Instrucțiuni de siguranță în timpul verificării tehnice şi întreținerii

⚠ Indicații privind grupul țintă

Verificarea tehnică şi întreținerea pot fi efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată. Trebuie respectate instrucțiunile de întreținere ale producătorului. Nerespectarea poate conduce la daune materiale şi/sau daune personale şi pericol de moarte.

- ▶ Atrageți-i atenția operatorului asupra urmărilor neefectuării sau efectuării defectuoase a lucrărilor de verificare tehnică şi întreținere.
- ▶ Inspectați cel puțin o dată pe an instalația de încălzire şi efectuați lucrările necesare de întreținere şi curățenie, dacă este necesar.
- ▶ Remediați imediat deficiențele apărute.
- ▶ Verificați blocul de căldură cel puțin o dată la 2 ani şi dacă este necesar, curățați-l. Recomandăm o verificare anuală.
- ▶ Utilizați numai piese de schimb originale (a se vedea catalogul de piese de schimb).
- ▶ Înlocuiți garniturile de etanşare şi o-ring-urile folosite cu piese noi.

⚠ Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele aflate sub tensiune poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice, întrerupeți alimentarea cu tensiune (230 V AC) (siguranță, întrerupător automat) şi asigurați împotriva conectării accidentale.

⚠ Pericol de moarte din cauza scurgerii de gaze arse!

Gazele arse care se scurg pot cauza intoxicații.

- ▶ Verificați etanşeitatea în urma efectuării lucrărilor la elementele conducătoare de gaze arse.

⚠ Pericol de explozie din cauza gazului care se scurge!

Gazul care se scurge poate cauza o explozie.

- ▶ Închideți robinetul de gaz înainte de a începe lucrările la elementele conducătoare de gaz.
- ▶ Efectuați verificarea etanşeității.

⚠ Pericol de opărire cu apă fierbinte!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Atrageți atenția locatarilor cu privire la pericolul de opărire.
- ▶ Efectuați dezinfecția termică în afara perioadelor normale de funcționare.

⚠ Daune la nivelul echipamentului din cauza apei care se scurge!

Apa care se scurge afară poate deteriora dispozitivul de comandă.

- ▶ Acoperiți dispozitivul de comandă înainte de efectuarea lucrărilor la componentele conductoare de apă.

⚠ Material auxiliar pentru verificare tehnică şi întreținere

- Sunt necesare următoarele echipamente de măsură:
  - Analizor electronic pentru gaze arse pentru CO_2, O_2, CO şi temperatura gazelor arse
  - Aparat de măsurare a presiunii 0 - 30 mbar (fragmentare de cel puțin 0,1 mbar)
- ▶ Folosiți pasta termoconductoare 8 719 918 658 0.
- ▶ Utilizați lubrifianții aprobați.

⚠ După verificarea tehnică/întreținere

- ▶ Strângeți apoi toate îmbinările prin şuruburi care sunt slăbite.
- ▶ Puneți din nou aparatul în funcțiune (→ pagina 23).
- ▶ Verificați etanşeitatea la locurile de separație.
- ▶ Verificați raportul gaz/aer.

14.2 Apelarea ultimului deranjament salvat

- ▶ Selectați funcția de service **i02**.

i

Puteți găsi o prezentare generală a deranjamentelor în capitolul 15.

14.3 Verificarea electrozilor

- Scoateţi setul de electrozi cu garnitură de etanşare şi verificaţi electrozii în privinţa murdăriei, eventual curăţaţi sau înlocuiţi.
- Remontaţi setul de electrozi cu noi garnituri de etanşare şi verificaţi în privinţa etanşeităţii.

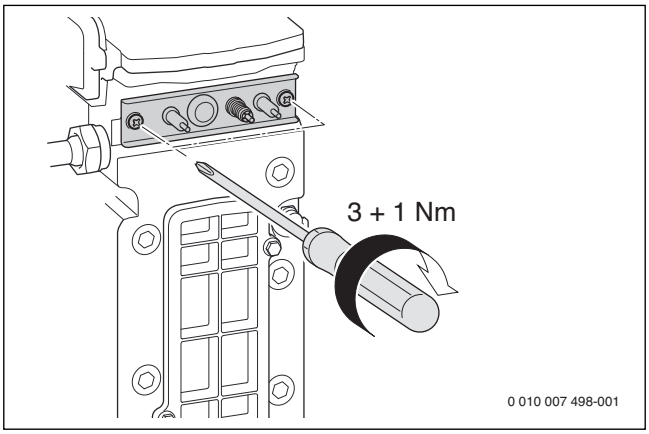


Fig. 49 Remontarea setului de electrozi

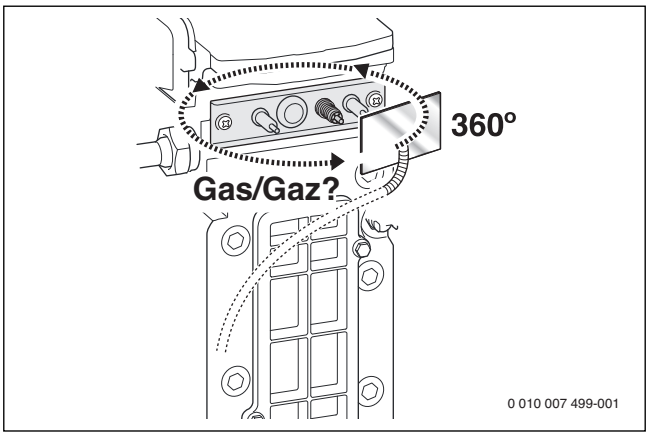


Fig. 50 Verificarea etanşeităţii

14.4 Verificarea arzătorului şi a clapetei de sens din sistemul de amestecare

- Demontaţi capacul arzătorului.

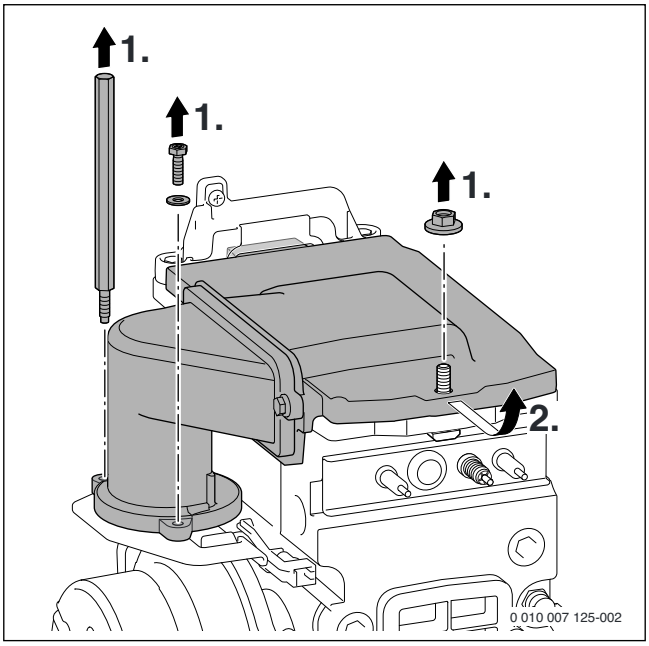


Fig. 51 Slăbirea capacului arzătorului

- Scoateţi arzătorul şi curăţaţi piesele.

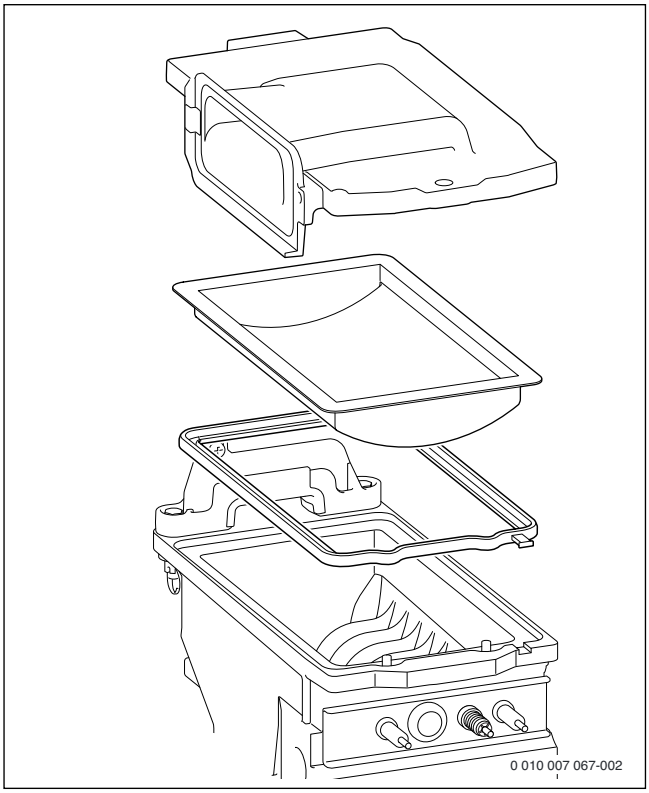


Fig. 52 Arzător

- Montaţi arzătorul cu o nouă garnitură de etanşare, dacă este cazul, în ordine inversă.
- Demontaţi clapeta de sens.
- Verificaţi clapeta de sens în privinţa murdăriei şi a crăpăturilor.

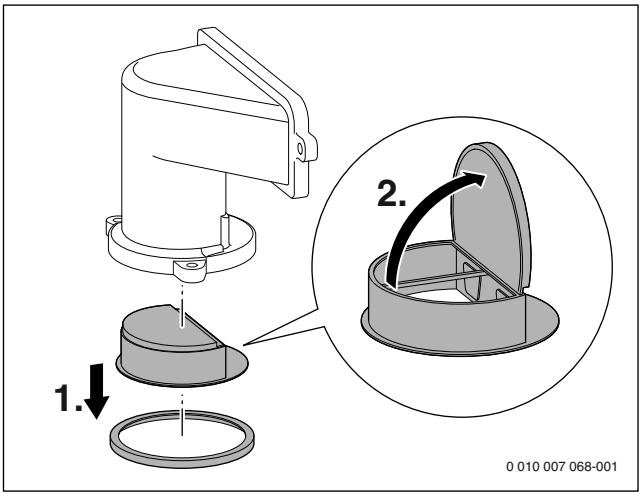


Fig. 53 Clapeta de sens în sistemul de amestecare

Lucrări finale:

- montaţi clapeta de sens.
- Montaţi arzătorul şi capacul de arzător.
- Verificaţi raportul gaz/aer.

14.5 Verificarea și curățarea blocului de căldură

▶ Scoateți capacul de la orificiul de măsurare și racordați aparatul de măsurare a presiunii.

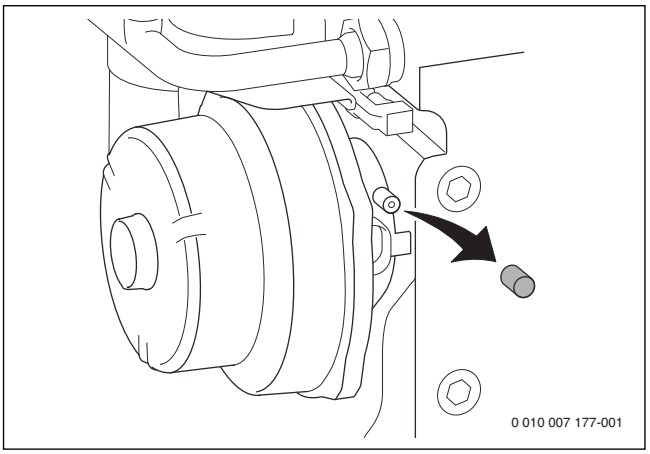


Fig. 54 Orificiu de măsurare la sistemul de amestecare

▶ Verificați presiunea de comandă la puterea termică nominală maximă a apei calde la dispozitivul de amestec.

Schimbătorul termic trebuie curățat la următorul rezultat de măsurare:

- GC7000iW 30/35 C < 3,5 mbar
- GC7000iW 35 < 3,5 mbar
- GC7000iW 42 < 5,2 mbar

Dacă este necesară o curățare mecanică:

Pentru curățarea schimbătorului de căldură, utilizați garnitura arzătorului și un set de perii de curățare disponibile ca accesorii.

▶ Demontați sifonul pentru condensat (→ capitolul 14.6) și așezați dedesubt vasul adecvat.
▶ Scoateți capacul de pe blocul de căldură.
▶ Curățați blocul de căldură cu ajutorul periei, de sus în jos.

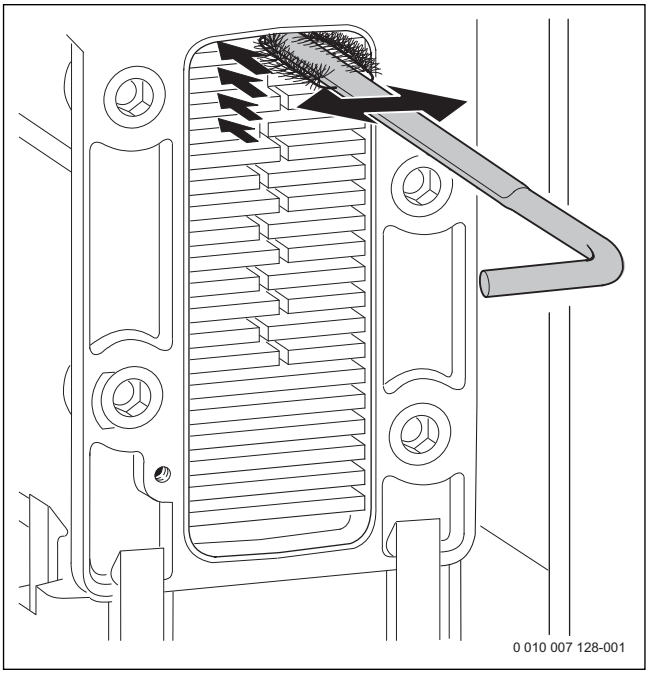


Fig. 55 Curățarea blocului de căldură cu ajutorul periei

▶ Demontați arzătorul (→ capitolul 14.4).

▶ Clătiți blocul de căldură de sus.

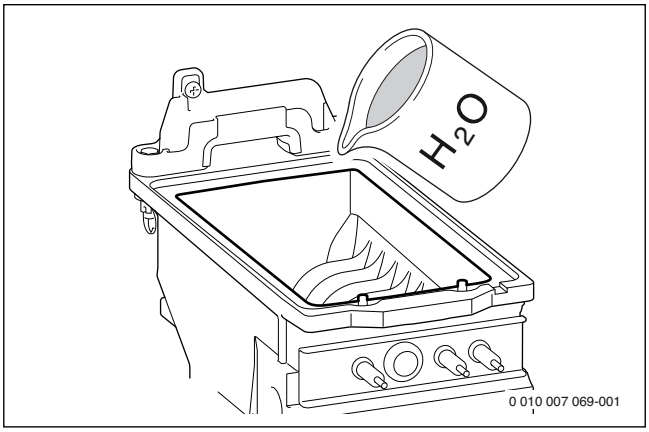


Fig. 56 Clătirea

▶ Curățați recipientul pentru condensat (cu perie întoarsă).

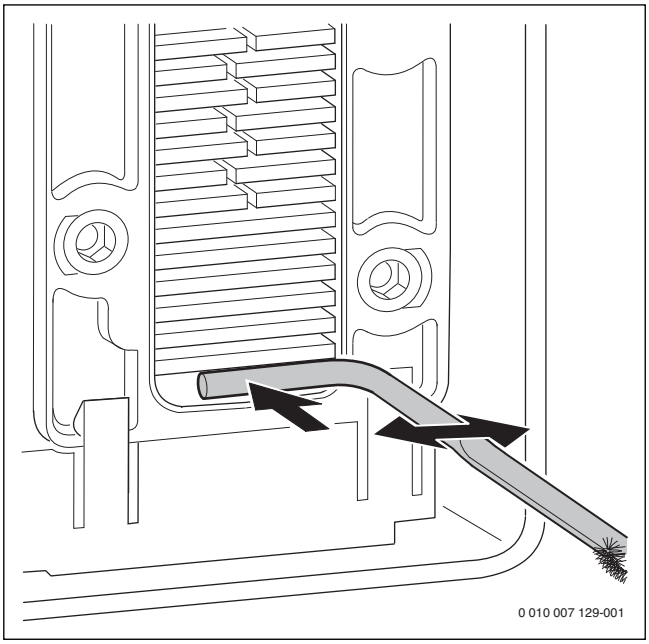


Fig. 57 Curățarea recipientului pentru condensat

▶ Clătiți blocul de căldură de sus.
▶ Curățați racordul pentru sifon.
▶ Închideți gura de vizitare cu o nouă garnitură de etanșare și înșurubați șuruburile cu aprox. 5 Nm.
▶ Verificați raportul gaz/aer.

14.6 Curățarea sifonului pentru condensat

AVERTIZARE:

Pericol de moarte prin intoxicație!

În cazul unui sifon pentru condensat neumplut, se pot scurge gaze arse toxice.

▶ Opriți programul de alimentare a sifonului numai în caz de întreținere şi reporniți-l la finalizarea lucrărilor de întreținere.
▶ Condensatul trebuie să fie deversat în mod corespunzător.

Deteriorările provocate din cauza unui sifon pentru condensat curățat insuficient nu fac obiectul garanției.

▶ Curățați sifonul pentru condensat în mod corespunzător.

1. Trageți furtunul de pe sifonul pentru condensat.

2. Trageţi tubul de alimentare spre sifonul pentru condensat.
3. Ridicaţi lateral sifonul pentru condensat şi îndepărtaţi-l.

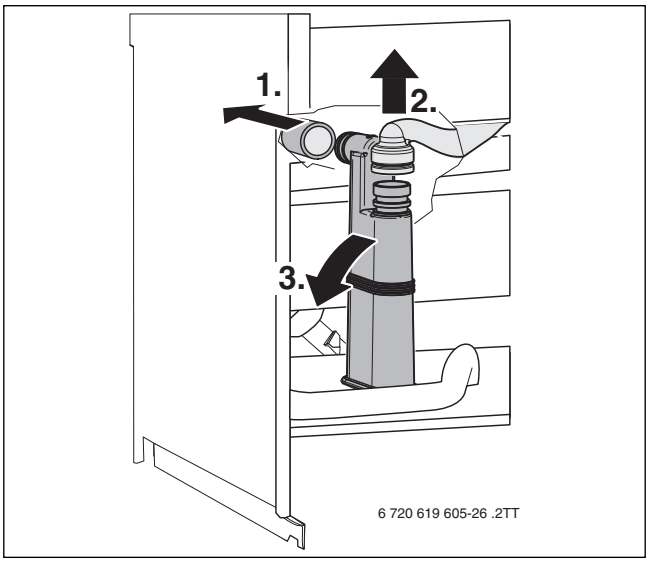


Fig. 58 Demontarea sifonului pentru condensat

- Curăţaţi sifonul pentru condensat şi verificaţi orificiul pentru schimbătorul de căldură cu privire la trecerea liberă.
- Verificaţi furtunul pentru condensat şi curăţaţi-l, dacă este necesar.
- Umpleţi sifonul pentru condensat cu cca. ¼l şi montaţi-l din nou.

14.7 Verificarea clapetei de sens (siguranţa curentului de retur pentru gaze arse) din sistemul de amestecare

- Demontaţi sistemul de amestecare.

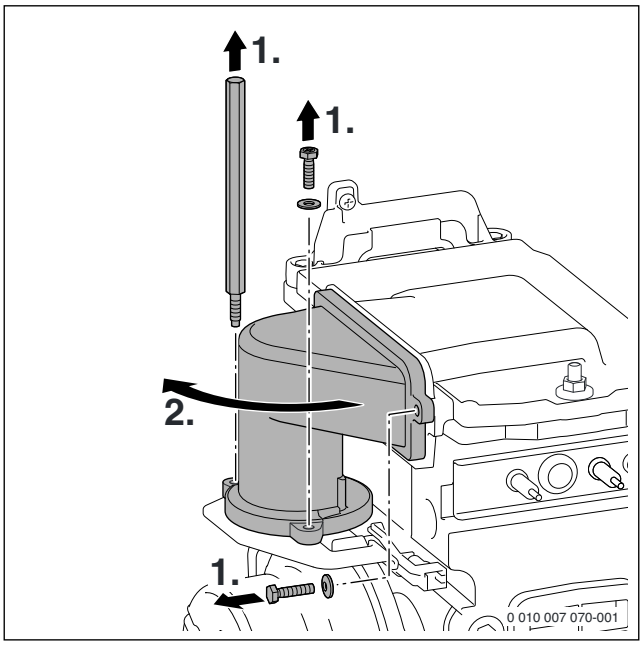


Fig. 59 Demontarea sistemului de amestecare

- Demontaţi clapeta de sens.
- Verificaţi clapeta de sens în privinţa murdăriei şi a crăpăturilor.

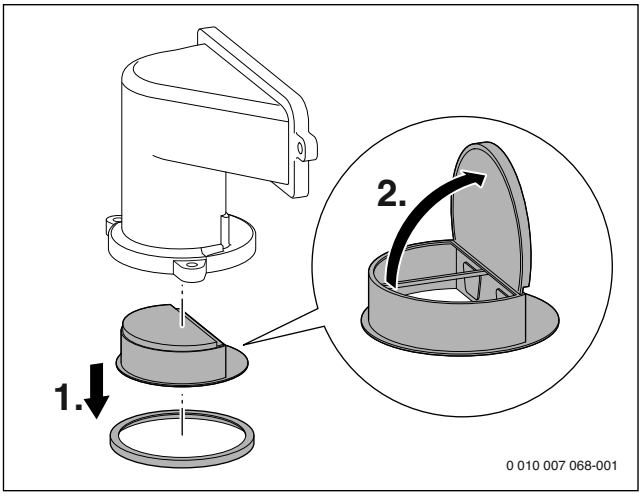


Fig. 60 Clapeta de sens în sistemul de amestecare

14.8 Aparate GC7000iW ... C: Verificarea schimbătorului de căldură în plăci

În cazul unei puteri insuficiente pentru apa caldă:

- Verificarea sitei din ţeava pentru apă rece în privinţa impurităţilor (→ Cap. 14.9).
- Decalcifiaţi schimbătorul de căldură în plăci cu o substanţă de decalcifiere adecvată pentru oţel superior (1.4401).

-sau-

- Demontaţi şi înlocuiţi schimbătorul de căldură în plăci.

1. Îndepărtaţi şurubul.
2. Scoateţi schimbătorul de căldură în plăci.

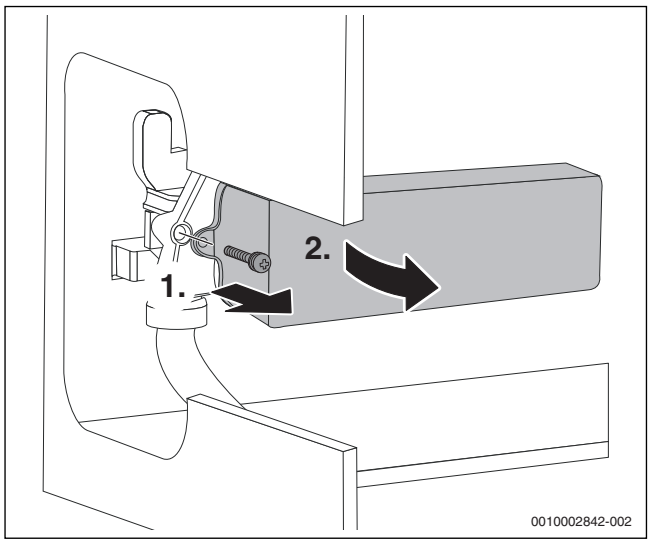


Fig. 61 Demontarea schimbătorului de căldură in plăci

14.9 Aparate GC7000iW ... C: verificarea sitei din ţeava pentru apă rece şi a turbinei

1. Îndepărtaţi clama.
2. Desprindeţi ţeava pentru apă rece.
3. Scoateţi sita de pe ţeava pentru apă rece şi verificaţi-o în privinţa murdăriei.

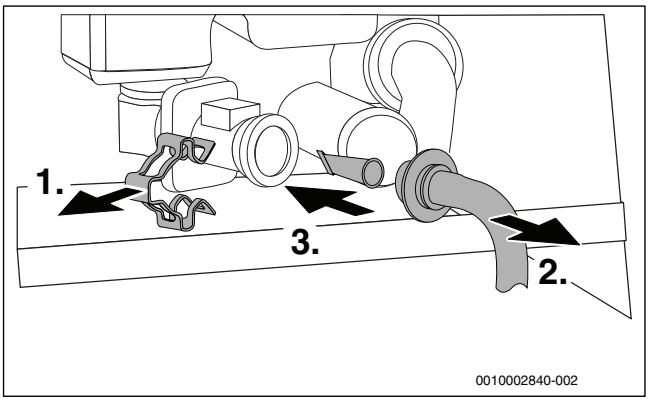


Fig. 62 Demontaţi sita din ţeava pentru apa rece

1. Îndepărtaţi clama.
2. Scoateţi turbina.

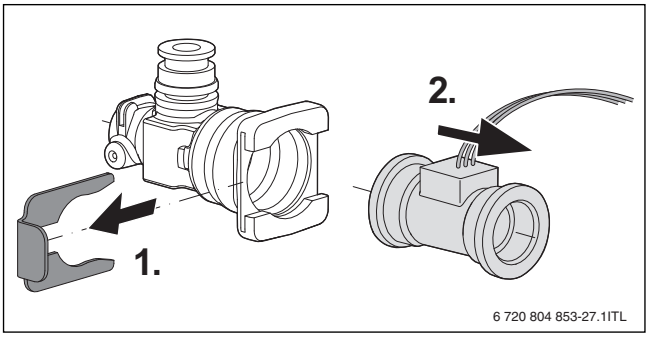


Fig. 63 Demontaţi turbina de pe ţeava pentru apă rece

- ▶ Selectaţi funcţia de service **i6** „Debitul actual al turbinei“.
- ▶ Suflaţi în direcţia de scurgere a turbinei.
- ▶ Dacă pe afişaj nu apare niciun mesaj, înlocuiţi turbina.

14.10 Verificarea vasului de expansiune

Vasul de expansiune trebuie verificat anual.

- ▶ Eliminaţi presiunea din aparat.
- ▶ Dacă este necesar, aduceţi presurizarea vasului de expansiune la înălţimea statică a instalaţiei de încălzire.

14.11 Setarea presiunii de lucru a instalaţiei de încălzire

Afişaj la manometru	
1 bar	Presiune minimă de alimentare (în cazul instalaţiei reci)
1 - 2 bar	Presiune de alimentare optimă
3 bar	Presiunea maximă de alimentare la o temperatură mai mare a apei calde nu trebuie depăşită (supapă de siguranţă deschisă).

Tab. 31

Când indicatorul se află sub 1 bar (la instalaţia rece):

- ▶ Pentru a nu pătrunde aer în apa circuitului de încălzire, umpleţi furtunul cu apă.
- ▶ Alimentaţi cu apă până când indicatorul este poziţionat între 1 bar şi 2 bar.

Dacă presiunea nu este menţinută:

- ▶ Verificaţi etanşeitatea vasului de expansiune şi a instalaţiei de încălzire.

14.12 Demontarea aerisitorului automat

- ▶ Deşurubaţi aerisitorul automat.

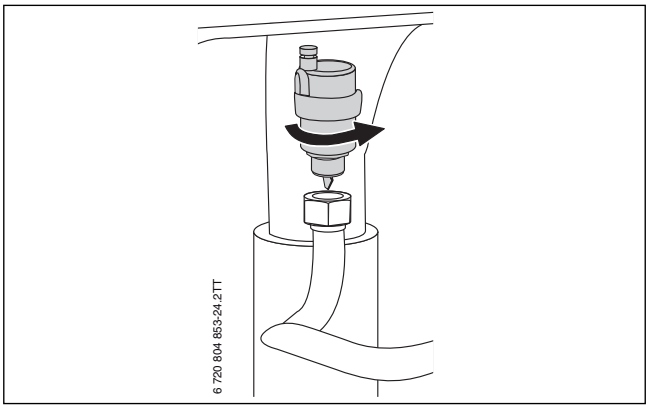


Fig. 64 Demontarea aerisitorului automat

14.13 Verificarea motorului vanei cu 3 căi

- ▶ Cu ajutorul funcţiei de service **t4**, „Vană internă cu 3 căi aflată în permanenţă în poziţia de încălzire a apei potabile“, verificaţi motorul vanei cu 3 căi (→ pagina 32) şi dacă este cazul, înlocuiţi-l.

1. Scoateţi motorul.
2. Apăsaţi siguranţa cablului.
3. Scoateţi ştecărul.

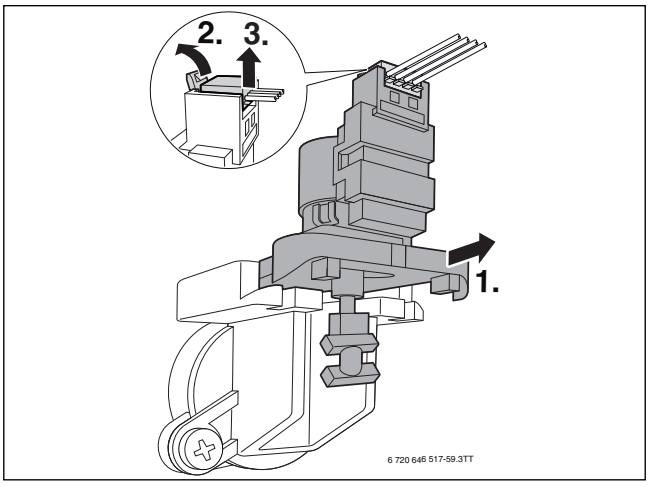


Fig. 65 Demontarea motorului vanei cu 3 căi

14.14 Demontarea vanei cu 3 căi

1. Îndepărtaţi şuruburile.
2. Scoateţi vana cu 3 căi.
3. Apăsaţi siguranţa cablului.
4. Scoateţi ştecărul.

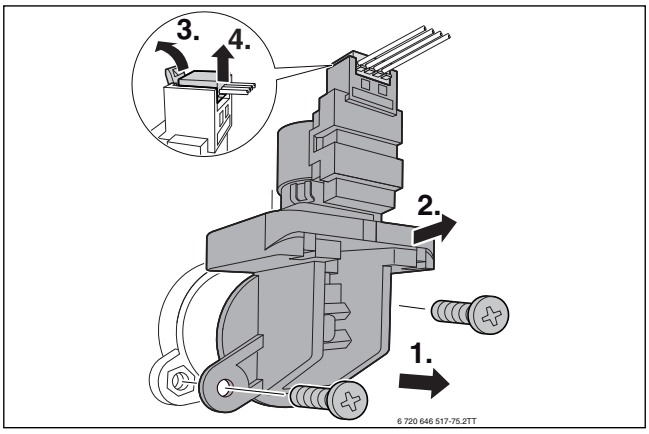


Fig. 66 Demontarea vanei cu 3 căi

14.15 Verificarea vanei de gaz

- Scoateţi ştecherul (230 V c.a.) de la vana de gaz.
- Măsuraţi rezistenţa de la vana electromagnetică [1] şi [2].

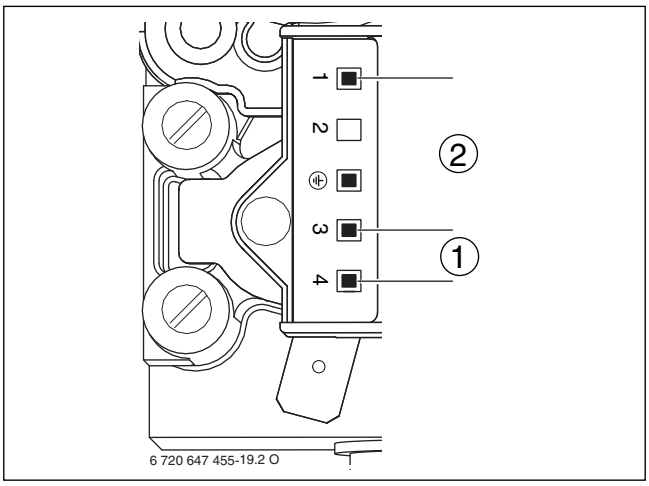


Fig. 67 Punctele de măsurare la vana de gaz

[1] Punctele de măsurare ale vanei electromagnetice 1 (3-4)
[2] Punctele de măsurare ale vanei electromagnetice 2 (1-3)

- Dacă rezistenţa se află în intervalul 0 sau ∞, înlocuiţi vana de gaz.

14.16 Demontarea vanei de gaz

- Închideţi robinetul de gaz.
- Desfaceţi dispozitivul de închidere cu baionetă de pe duza de reglare.
- Desprindeţi piuliţa oarbă de pe partea superioară a vanei de gaz şi scoateţi ţeava de gaz.

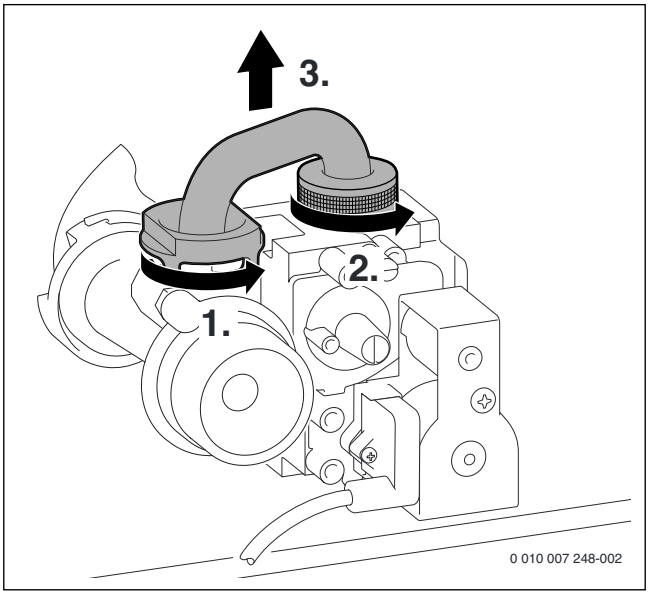


Fig. 68 Demontarea ţevii de gaz

- Îndepărtaţi şurubul şi scoateţi ştecărul.
- Desprindeţi piuliţa oarbă de pe partea inferioară a vanei de gaz.

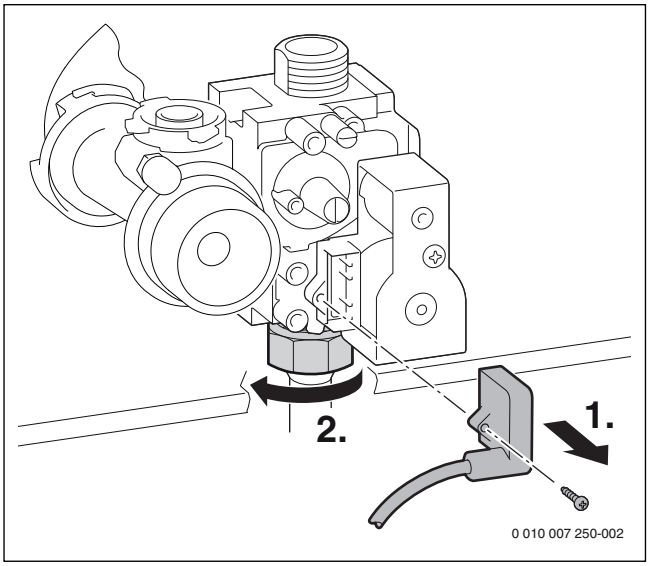


Fig. 69 Scoaterea stecker-ului şi desfacerea piuliţei oarbe

- Îndepărtaţi 2 şuruburi şi scoateţi vana de gaz.

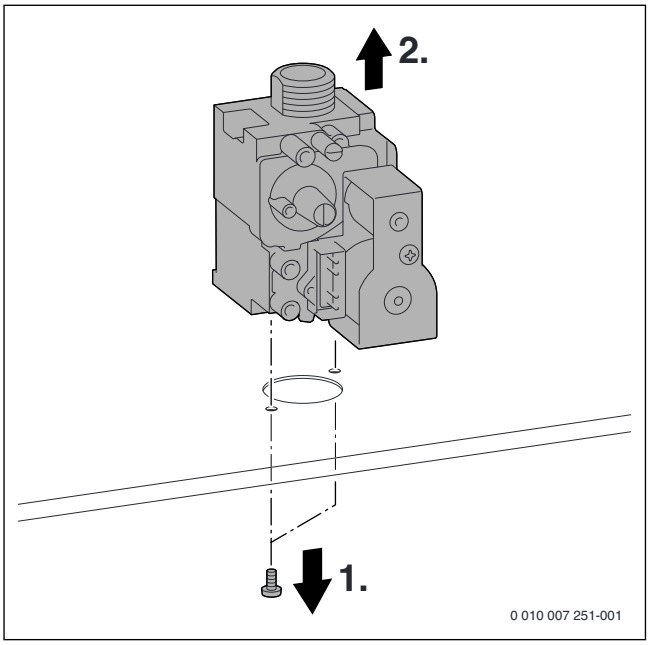


Fig. 70 Demontarea vanei de gaz

- Verificaţi vana de gaz în succesiune inversă şi setaţi raportul între gaz şi aer.

14.17 Verificarea pompei pentru circuitul de încălzire

- Verificaţi pompa pentru circuit de încălzire cu funcţia de service t3 (→ pagina 32) şi, dacă este cazul, înlocuiţi-o.

1. Scoateţi ştecărul.
2. Îndepărtaţi şuruburile.
3. Trageţi capul pompei către faţă.

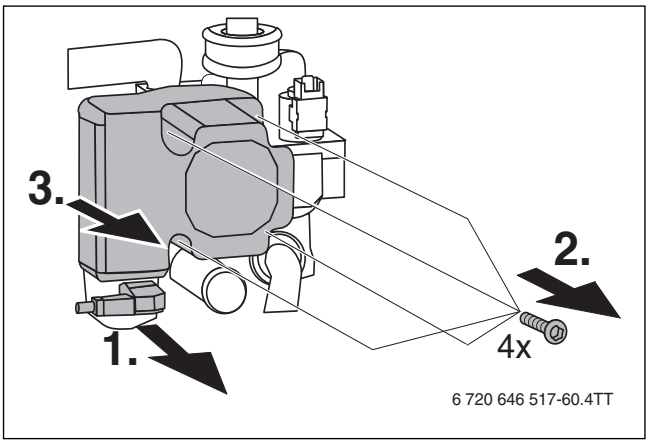


Fig. 71 Demontarea pompei pentru circuitul de încălzire

14.18 Demontarea dispozitivului de comandă

- Îndepărtaţi şuruburile.
- Scoateţi capacul.

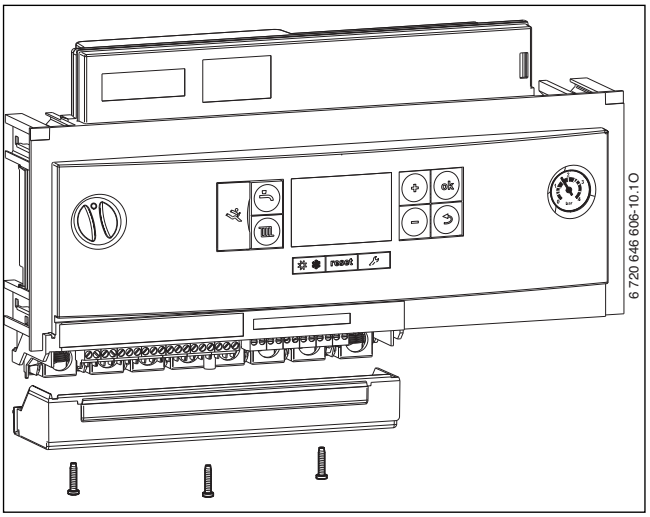


Fig. 72 Îndepărtarea capacului

- Scoateţi toate bornele de legătură racordate şi trecerile aferente ale cablurilor în direcţie descendentă.
- Rabataţi dispozitivul de comandă în jos.
- Desprindeţi manometrul.

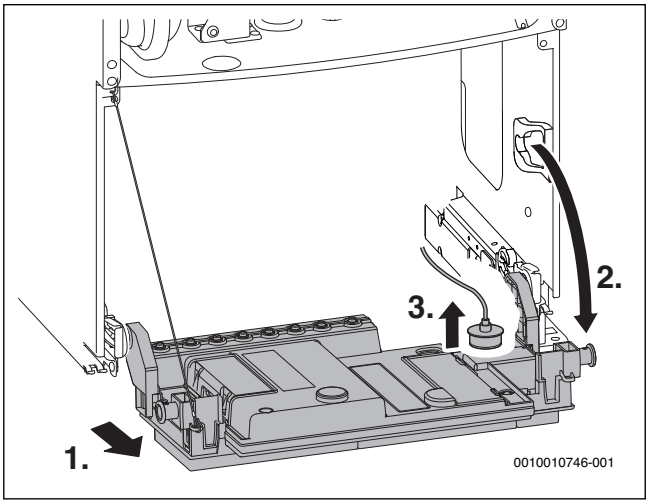


Fig. 73 Rabatarea dispozitivului de comandă

- Desprindeţi capacul în partea stângă şi dreaptă şi scoateţi ştecherul.

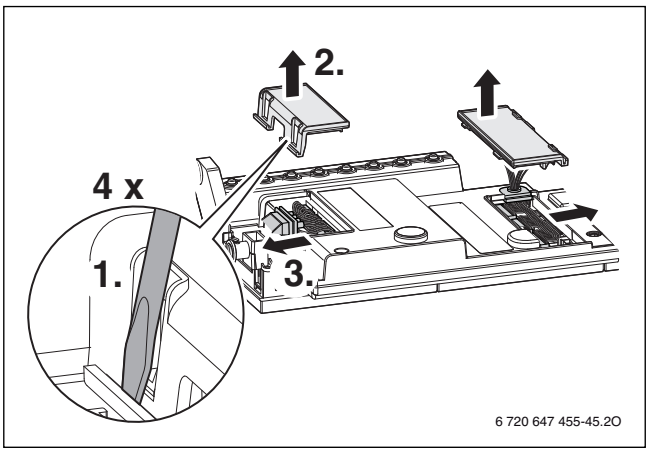


Fig. 74 Îndepărtarea capacului

- Desprindeţi unitatea de comandă.

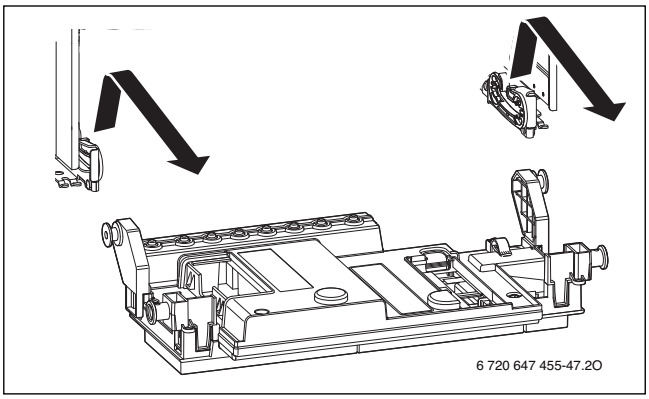


Fig. 75 Desprinderea unităţii de comandă

14.19 Listă de verificare pentru verificare tehnică și întreținere

Dată								
1	Accesați ultimul deranjament salvat în dispozitivul de comandă, funcția de service **i02**.							
2	Verificați optic ghidarea aerului/gazelor arse.							
3	Verificați presiunea de racordare a gazului.	mbar						
4	Verificați raportul între gaz și aer pentru puterea termică nominală min./max.	min.% max. %						
5	Verificați etanșeitatea în partea cu gaz și în partea cu apă.							
6	Verificați blocul de căldură.							
7	Verificați arzătorul.							
8	Verificați electrozii, funcția de service **i08**.							
9	Verificați curentul de ionizare, funcția de service **i08**.							
10	Verificați membrana din dispozitivul de amestecare.							
11	Curățați sifonul pentru condensat.							
12	Aparate GC7000iW ... C: verificați sita din țeava pentru apa rece.							
13	Verificați presurizarea vasului de expansiune pentru înălțimea statică a instalației de încălzire.	bar						
14	Verificați presiunea de lucru a instalației de încălzire.	bar						
15	Verificați cablarea electrică în privința deteriorărilor.							
16	Verificați setările regulatorului pentru instalația de încălzire.							
17	Verificați funcțiile de service setate în conformitate cu autocolantul „Setări în meniul de service“.							

Tab. 32 Proces-verbal de verificare tehnică și întreținere

15 Mesaje de operare și de defecțiune

15.1 Generalități

Explicații privind tabelul 33 de la pagina 45:

- **Cod de defecțiune**: Indică deranjamentul întâmpinat.
- **Cod suplimentar**: Acest număr indică mesajul univoc. Codul suplimentar este afişat prin apăsarea unei taste suplimentare (în funcție de regulator).
- **Clasă de deranjament**: Indică tipul de deranjament întâmpinat şi efectele acestuia.

Mesaje de operare (clasa de deranjament O)

Mesajele de operare semnalizează stările de funcționare la utilizarea normală.

Stările de funcționare pot fi selectate cu funcția de service i01.

Deranjamente care nu determină blocarea (clasa de deranjamente R)

În cazul defecțiunilor care nu determină blocare, instalația de încălzire rămâne în funcțiune. Pe afişaj a apărut simbolul ⚠.

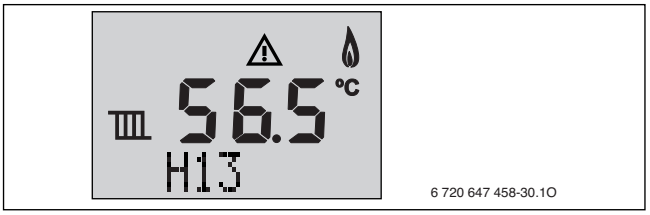


Fig. 76 Exemplu: defecțiune care nu determină blocare

Resetarea defecțiunilor care nu determină blocare

- ▶ Apăsați tasta 🔧 și țineți-o apăsată până când nu se mai afișează simbolurile ⚠ și 🔧.
  Este afișat codul de defecțiune cu cel mai mic număr.
- ▶ Pentru a selecta un cod de defecțiune: apăsați tasta **+** sau tasta **–** .
- ▶ Pentru a șterge codul de defecțiune: apăsați tasta **reset**.
  Display-ul afișează pentru scurt timp simbolul ✓ .
- ▶ Ștergeți alte coduri de defecțiune în același mod.
- ▶ Apăsați tasta 🔧.
  Aparatul intră din nou în regimul normal.

Deranjamente blocante (clasa de deranjament B)

Deranjamentele blocante duc la o oprire limitată în timp a instalației de încălzire. Instalația de încălzire reporneşte automat de îndată ce deranjamentul blocant nu mai există.

Codurile de defecțiune şi codurile suplimentare ale unui deranjament blocant pot fi selectate cu funcția de service i01.

Clasa de defecțiuni V: defecțiuni cu închidere

Defecțiunile cu închidere duc la oprirea instalației de încălzire, care pornește din nou abia după o resetare.

Codul de defecțiune și codul suplimentar al unei defecțiuni cu închidere sunt afișate intermitent.

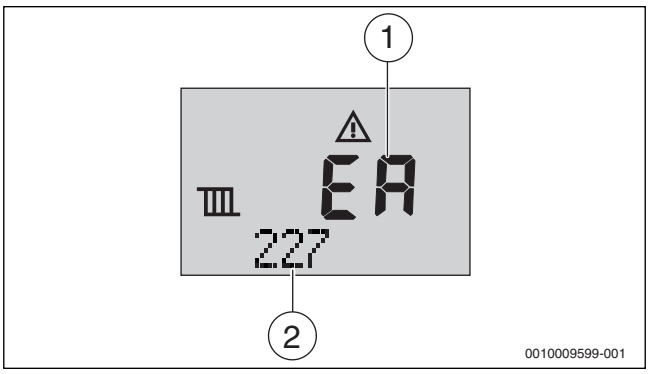


Fig. 77 Exemplu: afișarea unei defecțiuni cu închidere

[1] Cod de defecțiune
[2] Cod suplimentar

- ▶ Închideți și reporniți echipamentul.

-sau-

- ▶ Apăsați tasta **reset** până când se afișează **Reset**.
  Aparatul este repus în funcțiune. Este afișată temperatura turului.

Dacă nu puteți remedia un deranjament:

- ▶ Verificați, și dacă este necesar, înlocuiți placa electronică.
- ▶ Setați funcțiile de service conform autocolantului "Setări în meniul de service".

15.2 Tabel mesaje de operare și de eroare

Cod de defecțiune	Cod suplimentar	Clasă de deranjament	Descriere	Remediere
–	200	O	Aparatul se află în regim de încălzire.	–
–	201	O	Aparatul se află în regim de producere a apei calde.	–
–	202	O	Blocarea semnalului de tact este activă: intervalul de timp pentru repornirea arzătorului nu a fost încă atins (→ func'ia de service 2.3b, pagina 27).	–
–	203	O	Aparatul este pregătit de funcționare, nu există necesar de căldură.	–
–	204	O	Temperatura actuală a turului este mai mare decât temperatura nominală a turului. Aparatul a fost deconectat.	–
–	208	O	Aparatul se află în regimul coșar. După 15 minute regimul coșar este dezactivat automat.	–
–	265	O	Necesarul de căldură este mai redus decât puterea calorică minimă a aparatului. Aparatul funcționează în regimul pornit/oprit.	–
–	268	O	Aparatul se află în modul de testare (→ Testare: Setări pentru testarea funcționalității, pagina 27).	–
–	270	O	Aparatul este pornit.	–
–	275	O	Aparatul se află în modul de testare.	–
–	282	O	Nicio informație de răspuns privind turația a pompei pentru circuitul de încălzire.	–
–	283	O	Arzătorul este pornit.	–
–	284	O	Este deschisă vana de gaz, primul timp de siguranță.	–
–	305	O	Durata de conservare a temperaturii: intervalul de timp pentru conservarea temperaturii apei nu a fost încă atins (→ funcție de service 2.3F, pagina 27).	–
–	341	O	Limitare gradient: creștere prea rapidă a temperaturii în regimul de încălzire.	–
–	342	O	Limitarea gradientului: creștere prea rapidă a temperaturii în regimul de producere a apei calde.	–
–	357	O	Funcția de aerisire este activă.	–
–	358	O	Protecție împotriva blocării pentru vana cu 3 căi activă.	–
0Y	276	B	Temperatura la senzorul pentru temperatura turului măsoară > 95 °C.	Aceste mesaje de eroare pot apărea fără a exista o defecțiune, și anume atunci când se închid brusc toate ventilele radiatoarelor. ▶ Verificați presiunea de lucru a instalației de încălzire. ▶ Deschideți robinetele de service. ▶ Verificați pompa pentru circuit de încălzire cu funcția de service t3 (→ pagina 27). ▶ Verificați cablul de conexiune la pompa pentru circuitul de încălzire. ▶ Rotiți pompa circuitului de încălzire, dacă este necesar, înlocuiți. ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
9A 9A 9A 9A	235 360 361 362	V V V V	Ștecher codat greșit.	▶ Verificați ștecherul codat.
9U	233	V	Ștecherul codat nu este recunoscut.	▶ Introduceți ștecher codat corect; înlocuiți-l, dacă este cazul.

Cod de defecțiune	Cod suplimentar	Clasă de deranjament	Descriere	Remediere
A1	281	B	Pompa pentru circuitul de încălzire nu generează presiune.	▶ Verificați presiunea de lucru a instalației de încălzire. ▶ Deschideți robinetele de service. ▶ Aerisiți aparatul utilizând funcția de service 2.2C (→ pagina 27). ▶ Rotiți pompa circuitului de încălzire, dacă este necesar, înlocuiți.
A8	323	B	Comunicarea Bus întreruptă.	▶ Verificați, și dacă este necesar, înlocuiți cablul de conexiune al elementului BUS.
C1	264	B	Ventilator oprit.	▶ Verificați cablul pentru suflantă și ștecărul și înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați ventilatorul cu privire la impurități și blocare și dacă este necesar, înlocuiți-l.
C4	273	B	Arzătorul și ventilatorul au fost continuu în funcțiune timp de 24 de ore, iar acum sunt scoase pentru scurt timp din funcțiune în scopul controlului de siguranță.	–
C6	215	V	Ventilatorul funcționează prea repede	▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor.
C6	216	V	Ventilatorul funcționează prea încet	▶ Verificați cablul pentru suflantă și ștecărul și înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați ventilatorul cu privire la impurități și blocare și dacă este necesar, înlocuiți-l.
C7	214	V	Ventilatorul este oprit pe parcursul timpului de siguranță.	▶ Verificați cablul pentru suflantă și ștecărul și înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați ventilatorul cu privire la impurități și blocare și dacă este necesar, înlocuiți-l.
C7	217	V	Suflanta nu funcționează.	▶ Verificați cablul pentru suflantă și ștecărul și înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați ventilatorul cu privire la impurități și blocare și dacă este necesar, înlocuiți-l.
D3	232	B	Senzorul de temperatură TB 1 s-a declanșat.	▶ Verificați setarea senzorului de temperatură TB 1. ▶ Verificați setarea sistemului de reglare a încălzirii.
D3	232	B	Senzorul de temperatură TB 1 este defect.	▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de conexiune cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar.
D3	232	B	La bornele de legătură lipsește puntea pentru senzorul de temperatură extern TB 1.	▶ Montați puntea de la nivelul racordului pentru contactul de comutare extern [ⓘ] (→ pagina 22).
D3	232	B	Limitator de temperatură blocat.	▶ Deblocați limitatorul de temperatură.
D3	232	B	Pompa de condensat nu mai funcționează.	▶ Verificați țeava de condensat. ▶ Înlocuiți pompa de condensat.
D4	341	B	Limitarea gradientului: creștere prea rapidă a temperaturii în regimul de încălzire.	▶ Verificați presiunea de lucru a instalației de încălzire. ▶ Deschideți robinetele de service. ▶ Verificați pompa pentru circuit de încălzire cu funcția de service t3 (→ pagina 27). ▶ Verificați cablul de conexiune la pompa pentru circuitul de încălzire. ▶ Rotiți pompa circuitului de încălzire, dacă este necesar, înlocuiți. ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
D5	330	B	Senzorul exterior de temperatură pe tur defect (butelie de egalizare hidraulică).	▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de conexiune cu privire la scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar.
D5	331	B	Senzorul exterior de temperatură pe tur defect (butelie de egalizare hidraulică)	▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar.
E2 E2	350 222	B V	Senzorul pentru temperatura turului este defect (scurtcircuit).	Dacă defecțiunea blocantă persistă timp îndelungat, aceasta devine o defecțiune cu închidere. ▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de conexiune cu privire la scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar.
E2 E2	351 223	B V	Senzorul pentru temperatura turului este defect (întrerupere).	Dacă defecțiunea blocantă persistă timp îndelungat, aceasta devine o defecțiune cu închidere. ▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar.

Cod de defecțiune	Cod suplimentar	Clasă de deranjament	Descriere	Remediere
E9 E9	224 224	B V	Limitatorul de temperatură al blocului de căldură sau senzorul pentru diferența de presiune s-a declanșat.	Dacă defecțiunea blocantă persistă timp îndelungat, aceasta devine o defecțiune cu închidere. ▶ Verificați limitatorul de temperatură al blocului de căldură și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați limitatorul de temperatură a gazelor arse și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați furtunul dintre tubulatura pentru evacuarea gazelor arse și senzorul pentru diferența de presiune, dacă este necesar, curățați sau înlocuiți. ▶ Verificați senzorul pentru diferența de presiune și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar (în stare de repaos, contactul trebuie să fie închis). ▶ Verificați presiunea de lucru a instalației de încălzire. ▶ Aerisiți aparatul utilizând funcția de service 2.2C (→ pagina 27). ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă. ▶ Verificați pompa pentru circuit de încălzire cu funcția de service t3. ▶ Rotiți pompa circuitului de încălzire, dacă este necesar, înlocuiți. ▶ Verificați blocul de căldură pe partea de apă; înlocuiți-l, dacă este cazul.
EA EA	227 227	B V	Flacăra nu este recunoscută.	După a 4-a încercare de aprindere, defecțiunea de blocare devine o defecțiune cu închidere. ▶ Verificați dacă robinetul de gaz este deschis. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului. ▶ Verificați racordul la rețea. ▶ Verificați electrodul cu cablu; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați raportul între gaz și aer; corectați-l, dacă este cazul. ▶ La gaz metan: verificați aparatul extern de control al fluxului de gaz; înlocuiți-l, dacă este cazul. ▶ Curățați evacuarea sifonului pentru condensat. ▶ Demontați clapeta de sens din sistemul de amestecare al ventilatorului și verificați-o cu privire la fisuri sau impurități. ▶ Curăței blocul de căldură. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ▶ Verificați circulația aerului între legăturile aerului de ardere sau orificiile de aerisire în regimul dependent de aerul din incintă.
EA	229	B	Niciun semnal de ionizare în timpul funcționării arzătorului.	Arzătorul pornește din nou. În cazul unei încercări de aprindere fără succes, se afișează defecțiunea blocantă EA 227.
EA	261	V	Eroare de timp la primul timp de siguranță	▶ Verificați, și dacă este necesar, înlocuiți contactele electrice cu fișă și cablajul aferente dispozitivului de comandă. ▶ Înlocuiți dispozitivul de comandă.
F0	238	V	Cablul de conexiune al vanei de gaz, vană de gaz sau dispozitiv de comandă defect(ă).	▶ Verificați cablajul; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ▶ Înlocuiți dispozitivul de comandă.
F0 F0	239 259	V V	Deranjament intern.	▶ Înlocuiți ștecher codat. ▶ Înlocuiți dispozitivul de comandă.
F0	280	V	Eroare de timp la încercarea de repornire	▶ Verificați, și dacă este necesar, înlocuiți contactele electrice cu fișă și cablajul aferente dispozitivului de comandă. ▶ Înlocuiți dispozitivul de comandă.
F0	290	B	Deranjament intern.	▶ Apăsați tasta **reset** până când este afișat rândul de text Reset. Aparatul intră din nou în funcțiune și se afișează temperatura turului. ▶ Verificați contactele electrice cu fișă, cablarea și cablurile de aprindere. ▶ Verificați raportul între gaz și aer; corectați-l, dacă este cazul. ▶ Înlocuiți dispozitivul de comandă.
F0 F7 Fd	356 328 231	B B B	Tensiune de alimentare întreruptă.	–

Cod de defecțiune	Cod suplimentar	Clasă de deranjament	Descriere	Remediere
F7	228	V	Flacăra este detectată, deși arzătorul este oprit.	▶ Verificați electrozii în privința impurităților și înlocuiți-i, dacă este cazul. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați placa electronică în privința umidității; uscați-o, dacă este cazul.
FA	306	V	După oprirea gazelor: flacăra este detectată.	▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ▶ Curățați evacuarea sifonului pentru condensat. ▶ Verificați electrodul și cablul de conexiune; schimbați-le, dacă este cazul. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor.
FA Fb	364 365	V V	După oprirea gazelor: flacăra este detectată.	▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ▶ Curățați evacuarea sifonului pentru condensat. ▶ Verificați electrozii în privința impurităților și înlocuiți-i, dacă este cazul. ▶ Verificați cablul de conexiune al electrodului și dacă este cazul, înlocuiți-l. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor.
H11	–	R	Senzor de temperatură pentru apa caldă defect.	▶ Deconectați cablul de la nivelul senzorului de temperatură. ▶ Verificați senzorul de temperatură și dacă este necesar, înlocuiți-l (→ Tab. 42, pagina 57). ▶ Verificați cablul de conexiune cu privire la întreruperi sau scurtcircuit; înlocuiți-l, dacă este necesar.
H12	–	R	Senzor de temperatură al boilerului defect.	▶ Deconectați cablul de la nivelul senzorului de temperatură. ▶ Verificați senzorul de temperatură și dacă este necesar, înlocuiți-l (→ Tab. 41, pagina 57). ▶ Verificați cablul de conexiune cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-l, dacă este necesar.
H13	–	R	Interval pentru verificare tehnică atins.	▶ Efectuați verificarea tehnică. ▶ Resetați defecțiunea care nu determină blocare (necesar).

Tab. 33 Mesaje de operare și de eroare

15.3 Deranjamente care nu sunt afișate

Deranjamente aparat	Remediere
Zgomote prea puternice la ardere; zgomote de motor	▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați raportul gaz/aer. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul.
Zgomote de curgere	▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
Încălzirea durează prea mult.	▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
Valorile gazelor arse nu sunt în regulă; conținutul de CO este prea mare.	▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați raportul gaz/aer. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul.
Aprindere prea tare, prea slabă.	▶ Verificați întrerupătorul transformatorului de aprindere cu funcția de service t01; dacă este cazul, înlocuiți-l. ▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului. ▶ Verificați racordul la rețea. ▶ Verificați electrodul cu cablu; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați raportul gaz/aer. ▶ La gaz metan: verificați aparatul extern de control al fluxului de gaz; înlocuiți-l, dacă este cazul. ▶ Verificați arzătorul; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul.
Aparate GC7000iW ...: Apa caldă miroase urât sau are o culoare închisă.	▶ Efectuați dezinfecția termică a circuitului de apă caldă. ▶ Schimbați anodul de protecție.
Condensat în cutia de aer	▶ Verificați clapeta de sens din sistemul de amestecare; schimbați-o, dacă este cazul.
Aparate GC7000iW ... C: nu se atinge temperatura de ieșire a apei calde.	▶ Verificați turbina; schimbați-o, dacă este cazul. ▶ Verificați raportul gaz/aer.
Aparate GC7000iW ... C: Cantitatea de apa caldă menajeră nu este atinsă.	▶ Verificați schimbătorul de căldură în plăci.
Nu există nicio funcție, afișajul rămâne întunecat.	▶ Verificați cablarea electrică în privința deteriorărilor. ▶ Înlocuiți cablul defect. ▶ Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți siguranța.

Tab. 34 Deranjamente fără indicare pe afișaj

16 Anexă

16.1 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:	

Încăperea centralei termice:	☐ Subsol | ☐ Mansardă | ☐ Alta:	
	Orificii de aerisire: număr: ....., dimensiune: cca.	cm^2
Ghidarea gazelor arse:	☐ Sistem cu țevi duble | ☐ LAS | ☐ Puț | ☐ Tubulatură cu țevi separate	
	☐ Material plastic | ☐ Aluminiu | ☐ Oțel superior	
	Lungime totală: cca. ..... m | Cot 90°: ..... buc. | Cot 15 - 45°: ..... buc.	
	Verificarea etanşeității 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 şi măsurarea gazelor arse:			
Tip de gaz setat:			
Presiunea de racordare a gazului:	mbar	Presiunea statică de racordare a gazului:	mbar
Putere termică nominală maximă reglată:	kW	Puterea termică nominală minimă reglată:	kW
Debitul gazului la puterea termică nominală maximă:	l/min	Debitul gazului la puterea termică nominală minimă:	l/min
Putere calorică H_{iB}:	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:	ppm mg/kWh	CO la putere termică nominală minimă:	ppm mg/kWh
Temperatura gazelor arse la putere termică nominală maximă:	°C	Temperatura gazelor arse la putere termică nominală minimă:	°C
Temperatura maximă măsurată a turului:	°C	Temperatura minimă măsurată a turului:	°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 şi introduceți valorile aici.	
☐ Autocolantul „Setări în meniul de service“ a fost completat şi 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 etanşeității pe partea de gaz şi de apă a fost efectuată
Punerea în funcțiune cuprinde verificarea valorilor de reglaj, verificarea vizuală a etanşeității la aparat, precum şi verificarea funcționării aparatului şi 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. _____ Numele tehnicianului de service	Operatorului i-au fost predate documentele. Acesta a fost informat în ceea ce priveşte instrucțiunile de siguranță şi 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. _____ Data, semnătura utilizatorului
_____ Data, semnătura constructorului instalației	**Lipiți aici procesul-verbal de măsurare.**

Tab. 35 Proces-verbal de punere în funcțiune

16.2 Cablare electrică

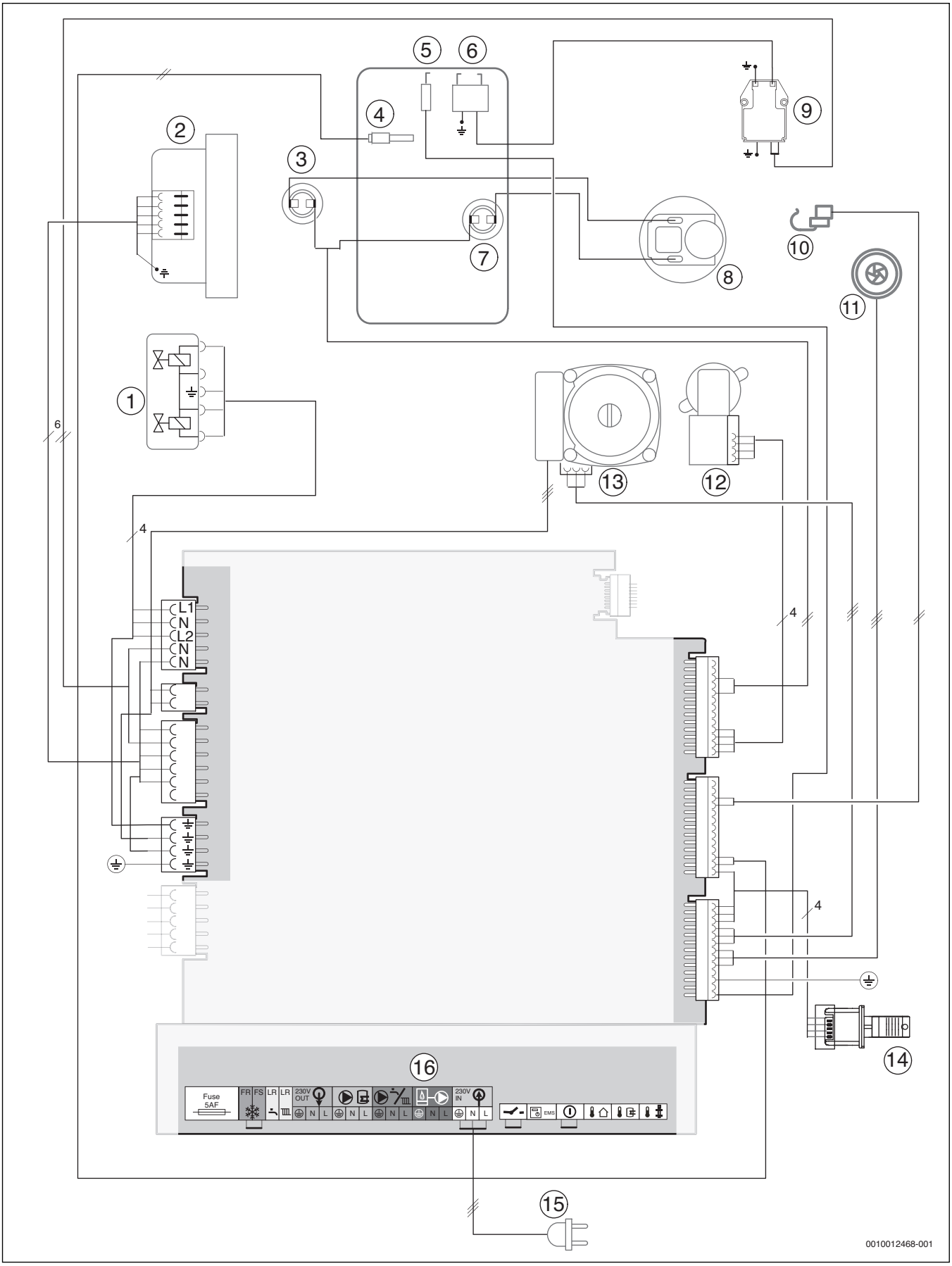


Fig. 78 Cablare electrică

Legendă la Fig. 78:

[1] Vană de gaz
[2] Suflantă
[3] Limitator de temperatură a gazelor arse
[4] Senzor de tur
[5] Electrod de monitorizare
[6] Electrod de aprindere
[7] Limitator de temperatură bloc de căldură
[8] Senzor pentru diferența de presiune
[9] Transformator de aprindere
[10] Aparate GC7000iW ... C: senzor de temperatură apă caldă
[11] Aparate GC7000iW ... C: turbină
[12] Vană cu 3 căi
[13] Pompă circuit de încălzire
[14] Ștecher codat
[15] cablu de conexiune cu ștecăr
[16] Regleta pentru accesorii externe (→ Repartizarea bornelor Tabelul 18, pagina 22)

16.3 Date tehnice

	Unitate	GC7000iW 35			GC7000iW 42		
		Gaz metan	Propan[1)]	Butan	Gaz metan	Propan[1)]	Butan
Putere calorică/solicitare calorică							
Putere termică nominală max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	35,0	35,0	37,2	42,0	42,0	46,2
Putere termică nominală max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	35,0	35,0	37,0	42,0	42,0	45,9
Putere termică nominală max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	33,0	33,0	35,2	39,9	39,9	44,0
Sarcină termică nominală max. (Q_{max}) încălzire	kW	33,8	33,8	36,0	41,0	41,0	45,2
Putere termică nominală min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1	5,9	5,9	6,3
Putere termică nominală min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1	5,9	5,9	6,3
Putere termică nominală min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	5,0	5,0	5,4	5,3	5,3	5,6
Sarcină termică nominală min. (Q_{min}) încălzire	kW	5,2	5,2	5,6	5,5	5,5	5,8
Putere termică nominală max. apă caldă (P_{nW})	kW	34,7	34,7	37,0	41,7	41,7	45,9
Sarcină termică nominală max. apă caldă (Q_{nW})	kW	33,8	33,8	36,0	41,0	41,0	45,2
Randamentul echipamentului, putere max. curbă de încălzire 80/60 °C	%	97,7	97,7	97,7	97,4	97,4	97,4
Randamentul echipamentului, putere max. curbă de încălzire 50/30 °C	%	101,7	101,7	101,7	100,6	100,6	100,6
Randamentul echipamentului, putere min. curbă de încălzire 50/30 °C	%	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
Randamentul echipamentului, putere min. curbă de încălzire 40/30 °C	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Valoarea de racordare a gazului							
Gaz metan H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,56	–	–	4,32	–	–
Propan (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,62	–	–	3,18	–
Butan (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,83	–	–	3,56
Presiune admisă de racordare a gazului							
Gaz metan H	mbar	17 - 25	–	–	17 - 25	–	–
Gaze lichefiate	mbar	–	25 - 35	25 - 35	–	25 - 35	25 - 35
Vas expansiune							
Presurizare	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Volum total	l	12	12	12	12	12	12
Valori pentru calcularea secțiunii transversale conform EN 13384							
Debitul masic al gazelor arse la putere termică nominală max./min.	g/s	15,1/2,5	14,8/2,4	14,5/2,4	18,3/2,7	12,6/1,8	12,5/1,8
Temperatura gazelor arse 80/60 °C la putere termică nominală max./min.	°C	65/55	65/55	65/55	75/55	75/55	75/55
Temperatura gazelor arse 40/30 °C la putere termică nominală max./min.	°C	55/35	55/35	55/35	62/35	62/35	62/35
Factor normat de emisii CO	mg/kWh	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110
Factor normat de emisii conform EN 483	mg/kWh	≤ 35	≤ 46	≤ 46	≤ 35	≤ 46	≤ 46
Presiune de refulare resturi	Pa	100	100	100	150	150	150
CO_2 la putere termică nominală max.	%	9,5	10,8	11,9	9,5	10,8	11,9
CO_2 la putere termică nominală min.	%	8,6	10,2	11,2	8,6	10,2	11,2
Grupă de valori ale gazelor arse conform G 636/G 635	–	G41/G42	G41/G42	G41/G42	G41/G42	G41/G42	G41/G42
Clasă NO_x	–	6	6	6	6	6	6
Condensat							
Cantitate de condensat max. (T_R = 30 °C)	l/h	2,9	2,9	2,9	3,5	3,5	3,5
Valoarea pH-ului cca.	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Date de autorizare							
Nr. ID prod.		CE-0085CQ0238					
Categorie de aparate (tip de gaz)		$II_{2H\,3B/P}$					
Tipul instalării		C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, B_{23}, B_{33}					
Generalități							
Tensiune electrică	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frecvență	Hz	50	50	50	50	50	50
Putere absorbită max. (standby)	W	2	2	2	2	2	2

	Unitate	GC7000iW 35			GC7000iW 42		
		Gaz metan	Propan[1)]	Butan	Gaz metan	Propan[1)]	Butan
Putere absorbită max. (apă caldă)	W	120	120	120	153	153	153
Putere absorbită max. (regim de încălzire)	W	120	120	120	153	153	153
Putere absorbită max. în cazul unei puteri minime (regim de încălzire)	W	82	82	82	82	82	82
Indice de eficiență energetică (EEI) pompă circuit de încălzire	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Clasă valori limită EMV	–	2	2	2	2	2	2
Nivel de emisii sonore	dB(A)	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52
Modalitate de protecție	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Temperatură max. tur	°C	82	82	82	82	82	82
Presiune de lucru max. admisibilă (PMS) încălzire	bar	3	3	3	3	3	3
Temperatură ambientală admisă	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Greutate	kg	52	52	52	52	52	52
Dimensiuni H × B × T	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

1) Amestec de propan și butan pentru recipiente staționare cu un conținut de până la 15 000 l

Tab. 36 Date tehnice

	Unitate	GC7000iW 30/35 C		
		Gaz metan	Propan[1)]	Butan
Putere calorică/solicitare calorică				
Putere termică nominală max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	30,3	30,3	32,7
Putere termică nominală max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	30,0	30,0	32,5
Putere termică nominală max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	28,4	28,4	30,7
Sarcină termică nominală max. (Q_{max}) încălzire	kW	29,0	29,0	31,3
Putere termică nominală min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1
Putere termică nominală min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1
Putere termică nominală min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	5,0	5,0	5,4
Sarcină termică nominală min. (Q_{min}) încălzire	kW	5,2	5,2	5,6
Putere termică nominală max. apă caldă (P_{nW})	kW	34,7	34,7	37,0
Sarcină termică nominală max. apă caldă (Q_{nW})	kW	33,8	33,8	36,0
Randamentul echipamentului, putere max. curbă de încălzire 80/60 °C	%	98,0	98,0	98,0
Randamentul echipamentului, putere max. curbă de încălzire 50/30 °C	%	102,7	102,7	102,7
Randamentul echipamentului, putere min. curbă de încălzire 50/30 °C	%	108,1	108,1	108,1
Randamentul echipamentului, putere min. curbă de încălzire 40/30 °C	%	108,4	108,4	108,4
Valoarea de racordare a gazului				
Gaz metan H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,56	–	–
Propan (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,62	–
Butan (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,83
Presiune admisă de racordare a gazului				
Gaz metan H	mbar	17 - 25	–	–
Gaze lichefiate	mbar	–	25 - 35	25 - 35
Vas expansiune				
Presurizare	bar	0,75	0,75	0,75
Volum total	l	12	12	12
Apă caldă				
Cantitate max. apă caldă (ΔT = 35 K)	l/min	14	14	14
Temperatura apei calde	°C	40-70	40-70	40-70
Temperatură max. de intrare apă caldă	°C	60	60	60
Presiune max. admisibilă apă caldă	bar	10	10	10
Presiune de curgere min.	bar	0,2	0,2	0,2

	Unitate	GC7000iW 30/35 C		
		Gaz metan	Propan[1)]	Butan
Debit specific conform EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	15,2	15,2	15,2
Valori pentru calcularea secțiunii transversale conform EN 13384				
Debitul masic al gazelor arse la putere termică nominală max./min.	g/s	15,1/2,5	14,8/2,4	14,5/2,4
Temperatura gazelor arse 80/60 °C la putere termică nominală max./min.	°C	65/55	65/55	65/55
Temperatura gazelor arse 40/30 °C la putere termică nominală max./min.	°C	55/35	55/35	55/35
Factor normat de emisii CO	mg/kWh	≤ 110	≤ 110	≤ 110
Factor normat de emisii conform EN 483	mg/kWh	≤ 35	≤ 46	≤ 46
Presiune de refulare resturi	Pa	100	100	100
CO_2 la putere termică nominală max.	%	9,5	10,8	11,9
CO_2 la putere termică nominală min.	%	8,6	10,2	11,2
Grupă de valori ale gazelor arse conform G 636/G 635	–	G41/G42	G41/G42	G41/G42
Clasă NO_x	–	6	6	6
Condensat				
Cantitate de condensat max. (T_R = 30 °C)	l/h	2,9	2,9	2,9
Valoarea pH-ului cca.	–	4,8	4,8	4,8
Date de autorizare				
Nr. ID prod.	CE-0085CQ0238			
Categorie de aparate (tip de gaz)	$II_{2H\,3B/P}$			
Tipul instalării	C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, B_{23}, B_{33}			
Generalități				
Tensiune electrică	AC ... V	230	230	230
Frecvență	Hz	50	50	50
Putere absorbită max. (standby)	W	2	2	2
Putere absorbită max. (apă caldă)	W	120	120	120
Putere absorbită max. (regim de încălzire)	W	110	110	110
Putere absorbită max. în cazul unei puteri minime (regim de încălzire)	W	82	82	82
Indice de eficiență energetică (EEI) pompă circuit de încălzire	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Clasă valori limită EMV	–	2	2	2
Nivel de emisii sonore	dB(A)	≤ 52	≤ 52	≤ 52
Modalitate de protecție	IP	X4D	X4D	X4D
Temperatură max. tur	°C	82	82	82
Presiune de lucru max. admisibilă (PMS) încălzire	bar	3	3	3
Temperatură ambientală admisă	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Greutate	kg	52	52	52
Dimensiuni H × B × T	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

1) Amestec de propan și butan pentru recipiente staționare cu un conținut de până la 15 000 l

Tab. 37 Date tehnice

16.4 Curent de ionizare

Tip	Tip de gaz	Cu arzătorul în funcțiune		Cu arzătorul oprit	
		în regulă	defectuos	în regulă	defectuos
GC7000iW 30/35 C, GC7000iW 35, GC7000iW 42	Gaz metan	≥ 8 μA	< 8 μA	< 8 μA	≥ 8 μA
	Gaze lichefiate	≥ 11 μA	< 11 μA	< 11 μA	≥ 11 μA

Tab. 38 Curent de ionizare

16.5 Compoziția condensatului

Agent	Valoare [mg/l]
Amoniu	1,2
Plumb	≤ 0,01
Cadmiu	≤ 0,001
Crom	≤ 0,005
Hidrocarburi de halogen	≤ 0,002
Hidrocarburi	0,015
Cupru	0,028
Nichel	0,15
Mercur	≤ 0,0001
Sulfat	1
Zinc	≤ 0,015
Staniu	≤ 0,01
Vanadiu	≤ 0,001

Tab. 39 Compoziția condensatului

16.6 Valorile senzorilor

Temperatură [°C ± 10%]	Rezistență terminală [Ω]
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 40 Senzor pentru temperatura exterioară (la regulatoare controlate în funcție de temperatura exterioară, accesoriu)

Temperatură [°C ± 10%]	Rezistență terminală [Ω]
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 41 Senzor de tur, NTC de boiler, de tur extern, NTC de boiler solar

Temperatură [°C ± 10%]	Rezistență terminală [Ω]
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

Tab. 42 Senzor de temperatură pentru apa caldă

16.7 Ștecher codat

Tip	Tip de gaz	Număr
GC7000iW 30/35 C	Gaze lichefiate	1683
	Gaz metan	1681
GC7000iW 35 P	Gaze lichefiate	1686
	Gaz metan	1685
GC7000iW 42 P	Gaze lichefiate	1689
	Gaz metan	1789

Tab. 43 Ștecher codat

16.8 Curbă de încălzire

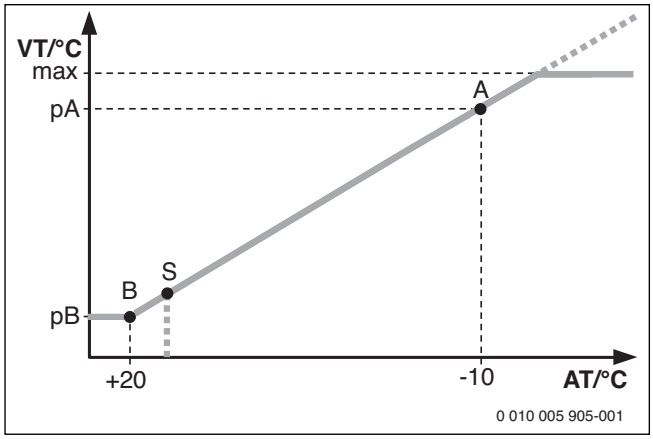


Fig. 79 Curbă de încălzire

A Punct final (la o temperatură exterioară de – 10 °C)
AT Temperatura exterioară
B Punct de bază (la o temperatură exterioară de + 20 °C)
MAX Temperatura maximă a turului
pA Temperatura turului în punctul final al curbei de încălzire
pB Temperatura turului la baza curbei de încălzire
s Oprirea automată a încălzirii (regim de vară)
VT Temperatură a turului

16.9 Câmp caracteristic al pompei circuitului de încălzire

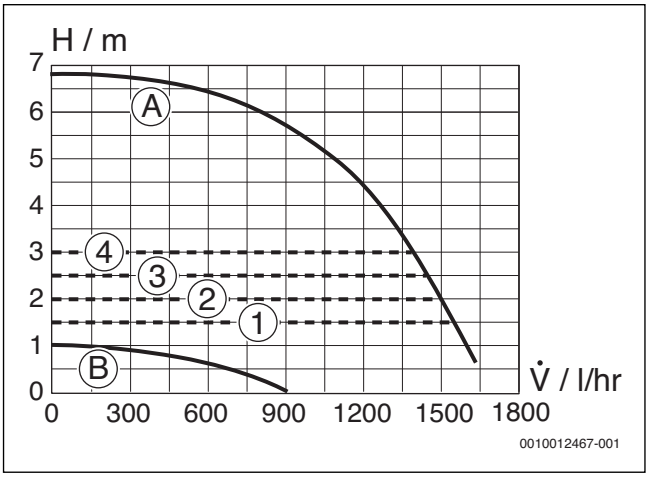


Fig. 80 Câmpuri caracteristice ale pompei și linii caracteristice ale pompei

[1] Câmp caracteristic al pompei presiune constantă 150 mbar
[2] Câmp caracteristic al pompei presiune constantă 200 mbar
[3] Câmp caracteristic al pompei presiune constantă 250 mbar
[4] Câmp caracteristic al pompei presiune constantă 300 mbar

[A] Linie caracteristică a pompei la putere maximă a pompei
[B] Linie caracteristică a pompei la putere minimă a pompei

H Înălțime de refulare
V̇ Debit volumic

16.10 Valori de reglaj pentru puterea pe circuitul de incalzire / pentru preparare apa calda menajera

16.10.1 GC7000iW 30/35 C, GC7000iW 35

Putere calorică	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]	Gaz metan 9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Putere calorică	$H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Putere [kW]	Solicitare [kW]	Cantitate de gaz [l/min la T_V/T_R = 80/60 °C]								
5,3	5,5	12	11	11	10	10	9	9	9	8
7,8	8,1	17	16	16	15	14	14	13	13	12
10,4	10,8	23	22	21	20	19	18	17	17	16
13,0	13,4	28	27	26	25	24	23	22	21	20
15,5	16,0	34	32	31	29	28	27	26	25	24
18,1	18,7	39	38	36	34	33	31	30	29	28
20,7	21,3	45	43	41	39	37	36	34	33	32
23,3	24,0	51	48	46	44	42	40	39	37	36
25,9	26,6	56	53	51	49	47	45	43	41	40
28,5	29,2	62	59	56	54	51	49	47	46	44
31,1	31,9	67	64	61	58	56	54	52	50	48
33,7	34,5	73	69	66	63	61	58	56	54	52

Tab. 44 Valori de reglaj pentru gaz metan

Propan		Butan	
Putere [kW]	Solicitare [kW]	Putere [kW]	Solicitare [kW]
5,3	5,5	5,4	5,6
7,8	8,1	8,0	8,3
10,4	10,8	10,6	11.0
13,0	13,4	13,3	13,7
15,5	16,0	16,0	16,5
18,1	18,7	18,6	19,2
20,7	21,3	21,4	22,0
23,3	24,0	24,1	24,8
25,9	26,6	26,8	27,6
28,5	29,2	29,6	30,4
31,1	31,9	32,4	33,2
33,7	34,5	35,2	36,0

Tab. 45 Valori de reglaj pentru gaze lichefiate

16.10.2 GC7000iW 42

Putere calorică Putere calorică Putere [kW]	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m^3] $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m^3] Solicitare [kW]	Gaz metan 9,3 7,9 Cantitate de gaz [l/min la T_V/T_R = 80/60 °C]	9,8 8,3	10,2 8,7	10,7 9,1	11,2 9,5	11,6 9,9	12,1 10,3	12,6 10,7	13,0 11,1
5,5	5,7	12	11	11	10	10	10	9	9	9
8,6	9,0	19	18	17	16	16	15	15	14	13
11,8	12,2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
15,0	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
18,1	18,8	40	38	36	34	33	32	30	29	28
21,3	22,0	46	44	42	40	39	37	36	34	33
24,5	25,3	53	51	48	46	44	43	41	39	38
27,7	28,5	60	57	55	52	50	48	46	44	43
30,9	31,8	67	64	61	58	56	54	51	50	48
34,1	35,1	74	70	67	64	62	59	57	55	53
37,3	38,3	81	77	73	70	67	65	62	60	58
40,5	41,6	88	84	80	76	73	70	67	65	62

Tab. 46 Valori de reglaj pentru gaz metan

Propan		Butan	
Putere [kW]	Solicitare [kW]	Putere [kW]	Solicitare [kW]
5,5	5,7	5,6	5,8
8,6	9,0	8,8	9,2
11,8	12,2	12,2	12,6
15,0	15,5	15,5	16,1
18,1	18,8	18,9	19,6
21,3	22,0	22,4	23,1
24,5	25,3	25,8	26,7
27,7	28,5	29,4	30,3
30,9	31,8	33,0	34,0
34,1	35,1	36,6	37,7
37,3	38,3	40,3	41,4
40,5	41,6	44,0	45,2

Tab. 47 Valori de reglaj pentru gaze lichefiate

Catalog de cuvinte titlu

A

Accesorii 21
Accesorii pentru gaze arse 9, 20
Accesorii pentru gaze arse admise 9
Aerisire 30
Afişaje pe ecran 24
Afişaje pe ecran 23
Alocare simplă 13
Ambalaj 36
Aparate uzateReciclare 36
Apelarea ultimului deranjament salvat 36

C

Cablare electrică 52
Cablu de rețea 22
Câmp caracteristic al pompei circuitului de încălzire 58
Câmpuri caracteristice ale pompei 58
Compoziția condensatului 57
Conectare
- Aparat 23
- Regim de încălzire 24
- Regim de producere a apei calde 25
- Regim de vară manual 26

Conexiune electrică 21
- Aparate cu cablu de conexiune și ștecăr de alimentare 21
- Cablu de rețea 22
- Contact de comutare extern 22
- Module externe 22
- Pompă circuit de încălzire externă 22
- Pompă de circulație 22
- Pompă de încărcare a boilerului 22
- Regulator extern pentru instalația de încălzire 22
- Senzor de temperatură pentru exterior 22
- Senzor extern pentru temperatura turului 22
- Senzor pentru temperatura boilerului 22
- Termostat pornire/oprire 22

Consum de energie 9
Contact de comutare extern 22
Control prin coșar
- Măsurarea CO din gaze arse 35
- Verificarea etanșeității căii de evacuare a gazelor arse 35

Curbă de încălzire 57

D

Date de produs privind consumul de energie 9
Date despre aparat
- Date tehnice 54
- Dimensiuni 6
- Distanțe minime 6
- Pachet de livrare 5
- Plăcuță de identificare 5
- Plăcuță de identificare suplimentară 5
- Prezentarea tipurilor 5
- Privire de ansamblu asupra produsului 8

Date tehnice 54
Defecțiuni
- Deranjamente neafișate 49

Demontarea aerisitorului automat 40
Demontarea dispozitivului de comandă 42
Deranjamente neafișate 49
Descrierea funcțiilor de service 28, 29, 32
Dezinfecție termică 27
Dezinfecție termică 31
Dimensiuni 6
Distanțe minime 6

E

Efectuarea lucrărilor electrice 5
Elemente de comandă 23, 24
Etape de lucru pentru inspecție şi întreținere
- Verificarea electrozilor 37

Etape de lucru pentru verificare tehnică şi întreținere
- Verificarea arzătorului 37
- Verificarea clapetei de sens în sistemul de amestecare 37, 39

Etape de lucru pentru verificarea tehnică şi întreținere
- Accesați ultimul deranjament salvat 36
- Curățarea sifonului pentru condensat 38
- Demontarea aerisitorului automat 40
- Demontarea vanei cu 3 căi 40
- Setarea presiunii de lucru a instalației de încălzire 40
- Verificarea motorului vanei cu 3 căi 40
- Verificarea pompei pentru circuitul de încălzire 42
- Verificarea vanei de gaz 41

Etape de lucru pentru verificarea tehnică și întreținere
- Verificarea și curățarea blocului de căldură 38
- Demontarea dispozitivului de comandă 42
- Demontarea vanei de gaz 41
- Verificare turbină 40
- Verificarea schimbătorului de căldură în plăci 39
- Verificarea sitei din țeava pentru apă rece 40
- Verificarea vasului de expansiune 40

F

Funcția de uscare a construcției 31
Funcții de service
- Documentare 27

Funcții de service
- Prezentare generală 28, 29, 32
- Selectarea și setarea 27

Funcționarea fără boiler 21

G

Ghidarea gazelor arse
- Guri de vizitare pentru verificare 9
- În puț 13, 14
- La fațadă 15
- Lungimile țevilor de evacuare 11
- Orizontal 14, 15
- Vertical 15

Ghidarea gazelor arse pe orizontală 14, 15
Guri de vizitare pentru verificare 9

I

Indicații importante pentru instalare 36
Indicații privind grupul țintă 4
Instalare 17
- Alimentarea instalației 20
- Instrucțiuni importante 36
- Pregătirea montajului 18
- Verificarea etanșeității instalației 20

Instalații de încălzire gravitaționale 17
Instrucțiuni de siguranță
- Verificarea tehnică şi întreținerea 36

Instruire utilizator 5

L

Linii caracteristice ale pompei 58
Listă de verificare pentru verificare tehnică și întreținere 43
Locația de montaj
- Temperatura suprafeței 17

Lungimile țevilor de evacuare
- Determinarea la alocarea simplă 13
- Prezentare generală 11

M
Măsurarea CO din gaze arse 35
Măsurarea gazelor arse 35
Măsuri de protecție pentru materiale de construcție inflamabile
şi mobilă înglobată 17
Meniu de service 27
Mesaje de defecțiune
Prezentare generală (defecțiuni cu închidere) 44
Mesaje de eroare
Privire de ansamblu (deranjamente blocante) 44
Mesaje de operare 44
Miros de gaze 4
Modul de identificare a cazanului
Afişarea cifrelor finale 28
Module externe 22
Montarea aparatului 19

O
Oprire
Aparat 26
încălzire 24
Regim de încălzire 24
Regim de vară manual 26
Oprirea aparatului 26
Oprirea regimului de producere a apei calde 25

P
Pachet de livrare 5
Plăcuță de identificare 5
Plăcuță de identificare suplimentară 5
Pompă circuit de încălzire externă 22
Pompă de circulație 22
Pompă de încărcare a boilerului 22
Pornire
încălzire 24
Regim de producere a apei calde 25
Pornire/oprire încălzire 24
Pornirea aparatului 23
Pornirea sistemului de încălzire 24
Pornirea/Oprirea regimului de încălzire 24
Pornirea/oprirea regimului de producere a apei calde 25
Predare 5
Prescripții 9
Presiunea de lucru a instalației de încălzire 40
Prezentarea tipurilor 5
Privire de ansamblu asupra produsului 8
Proces-verbal de punere în funcțiune 50
Proces-verbal de verificare tehnică și întreținere 43
Protecția împotriva înghețului 26
Pentru aparatul oprit 27
Protecția mediului 36
Protecție împotriva înghețului
Pentru instalația de încălzire 26
Protecție împotriva înghețului
Pentru boiler 26
Punerea în funcțiune 5
Putere calorică maximă
Afișaje 28
Reglare 29
Putere maximă pentru apa caldă
Afișaje 28
Reglare 29

R
Raportul între gaz și aer 33
Reconstrucția tipului de gaz 33
Regim economic 25
Regulator extern pentru instalația de încălzire 22
Robinet de alimentare şi golire 20

S
Scoaterea din funcțiune 26
Selectarea câmpului caracteristic al pompei 29
Senzor de temperatură pentru exterior 22
Senzor extern pentru temperatura turului 22
Senzor pentru temperatura boilerului 22
Set de reconstrucție a tipului de gaz 33
Setare pentru gaz 33
Setarea regimului de vară 26
Setarea regimului de vară manual 26
Setarea temperaturii apei calde 25
Sifon 20
Sifon pentru condensat 38
Siguranță 22
Siguranță de rețea 52
Siguranță de schimb 22
Siguranțe 52
Sistem de amestecare 37, 39
Sistem vertical de ghidare a gazelor arse 15

T
Temperatura suprafeței 17
Termostat pornire/oprire 22
Tip de gaz 5

U
Utilizarea conformă cu destinația 4

V
Valori de reglare pentru încălzire / preparare apă caldă
GC7000iW 30/35 C 58
GC7000iW 35 58
GC7000iW 42 59
Vană de gaz
Demontarea 41
Vas expansiune 18, 40
Verificare
Dimensiunea vasului de expansiune 18
Verificarea etanșeității căii de evacuare a gazelor arse 35
Verificarea pompei pentru circuitul de încălzire 42
Verificarea presiunii de racordare a gazului 34
Verificarea vanei de gaz 41

Î
Încălzire prin pardoseală 17
întreținerea 5

Ş
Ştecher codat
Afișarea cifrelor finale 28
Indici 57

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