



Instrucțiuni de întreținere

Centrală termică în condensatie cu gaz

Condens 1200W

GC1200W 24 C 23



Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță...	3
1.1	Explicarea simbolurilor	3
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță.....	4
2	Structura echipamentului.....	5
3	Racordarea accesoriilor externe	6
3.1	Înfiletări cablu.....	6
3.2	Înlocuirea cablului de rețea	7
3.3	Cablare de joasă tensiune (termostat, cablu de date)	7
4	Punerea în funcțiune	8
4.1	Privire de ansamblu asupra panoului de comandă	9
4.2	Pornirea aparatului.....	9
4.3	Regimul coșar.....	9
4.3.1	Setarea la maximum a aparatului	9
4.3.2	Setarea la minimum a aparatului	9
4.3.3	Finalizarea regimului "coșar".....	9
4.4	Verificarea presiunii de intrare a gazului	9
4.5	Setarea temperaturii turului	10
4.6	Reglarea preparării apei calde.....	10
4.6.1	Reglarea temperaturii apei calde	10
4.6.2	Setarea regimului confort sau a regimului Eco	10
4.7	Setarea pentru reglarea încălzirii	11
4.8	Verificarea integrității gazelor arse	11
4.9	După punerea în funcțiune	11
4.10	Setarea regimului de vară	11
4.11	Regim manual	11
5	Scoaterea din funcțiune	11
5.1	Oprire/operare standby	11
5.2	Protecție împotriva înghețului.....	11
5.3	Protecția împotriva blocării	12
6	Curba caracteristică a pompei pentru circuitul de încălzire	12
7	Setări în meniul de service	12
7.1	Utilizarea meniului de service	12
7.2	Privire de ansamblu asupra funcțiilor de service	13
7.2.1	Meniul 1	13
7.2.2	Meniul 3	14
7.2.3	Meniul 4	15
7.2.4	Meniul 5	16
7.2.5	Meniul 6	16
7.2.6	Meniul 0	17
8	Verificarea setării pentru gaz.....	17
8.1	Verificarea raportului între gaz și aer și setarea, dacă este necesar	17
8.2	Verificați presiunea de racordare a gazului.....	18
9	Măsurarea gazelor arse.....	19
9.1	Regimul coșar.....	19
9.2	Verificarea etanșeității căii de evacuare a gazelor arse.....	19
9.3	Măsurarea CO2 din gaze arse	19

10 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu 19**11 Verificare tehnică/întreținere și piese de schimb 19**

11.1	Instrucțiuni de siguranță în timpul verificării tehnice și întreținerii	19
11.2	Funcții de service	20
11.3	Acces la componente.....	20
11.4	Verificarea presiunii de intrare a gazului de lucru	20
11.5	Analiză gaze arse	20
11.6	Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse.....	21
11.7	Curățarea schimbătorului de căldură	21
11.7.1	Curățarea schimbătorului de căldură	21
11.8	Curățarea/verificarea arzătorului	25
11.9	Curățarea sifonului.....	25
11.10	Verificarea electrozului de ionizare și a electrozului de aprindere	25
11.11	Verificarea poziției NTC a țevii de tur și a țevii de retur	26
11.12	Reglarea raportului gaz/aer.....	26
11.13	Curățarea protecției împotriva ploii	27
11.14	Verificarea vasului de expansiune.....	28
11.15	Golirea aparatului	28
11.16	Înlocuirea termoizolației de la ușa camerei de ardere.....	29
11.17	Înlocuirea electrozului de aprindere de la ușa camerei de ardere	30
11.18	Înlocuirea garniturii de etanșare cu manșetă de la ușa camerei de ardere	30
11.19	Înlocuirea discului de izolare de la schimbătorul de căldură	30
11.20	Înlocuirea garniturii de etanșare a ușii camerei de ardere	32
11.21	Înlocuirea siguranței pentru curentul de retur	34
11.22	Înlocuirea furtunului de gaz.....	35
11.23	Înlocuirea ventilatorului.....	35
11.24	Înlocuirea vanei de gaz	36
11.25	Înlocuirea limitatorului de temperatură	37
11.26	Înlocuirea schimbătorului de căldură	38
11.27	Înlocuirea transformatorului de aprindere	40
11.28	Înlocuirea țevii de aer proaspăt.....	41
11.29	Înlocuirea ajutorului Venturi.....	41
11.30	Înlocuirea țevii gaz-aer.....	42
11.31	Înlocuirea ajutorului frontal	43
11.32	Înlocuirea grupului constructiv al ușii camerei de ardere.....	44
11.33	Înlocuirea cablului de aprindere	45
11.34	Înlocuirea NTC	46
11.35	Înlocuirea garniturii de etanșare cu manșetă de la ieșirea gazelor arse	47
11.36	Înlocuirea vasului de expansiune	47
11.37	Înlocuiți unitatea de comandă.....	48
11.38	Înlocuirea aerisitorului automat	49
11.39	Înlocuirea amortizorului de zgomot	49
11.40	Înlocuirea schimbătorul de căldură în plăci	49
11.41	Înlocuirea supapei de siguranță	49
11.42	Demontarea protecției împotriva ploii	50
11.43	Verificarea/înlocuirea motorului vanei cu 3 căi	51
11.44	Înlocuiți pompa	52

12	Indicatoare de pe afișaj	52
13	Deranjamente	52
13.1	Generalități	52
13.2	Tabel mesaje de operare și mesaje de eroare	53
13.3	Deranjamente care nu sunt indicate pe afișaj	59
14	Anexă	60
14.1	Proces-verbal de punere în funcțiune pentru aparat	60
14.2	Cablarea electrică	62
14.3	Date tehnice	63
14.4	Compoziția condensatului	64
14.5	Valori senzori	64
14.6	Curbă de încălzire	65
14.7	Valori de reglaj pentru puterea calorică	65
14.7.1	GC1200W 24 C 23	65

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

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

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



PERICOL

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



AVERTIZARE

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



PRECAUȚIE

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

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



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

Alte simboluri

Simbol	Semnificație
►	Etapă de operație
→	Referință încrucișată la alte fragmente în document
•	Enumerare/listă de intrări
–	Enumerare/listă de intrări (al 2-lea. nivel)

Tab. 1

ATENȚIE

Defecțiuni la aparat

Aerul murdar poate deteriora aparatul.

- Nu utilizați agenți de curățare care conțin clor, amoniac sau hidrocarburi de halogen (spray, vopsea de grund, detergenți chimici, vopsele și adezivi etc.).
- Nu depozitați materialele în aceeași încăpere cu materialul.
- Împiedicați acumularea de praf pe aparat.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠️ Indicații privind grupul țintă

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

- ▶ Anterior instalării, citiți instrucțiunile de instalare, de service și de punere în funcțiune (generator termic, regulator pentru instalația de încălzire, pompe etc.).
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.
- ▶ Aparatul nu trebuie să fie așezat vertical pe podea după deschiderea ambalajului.

⚠️ Utilizarea conformă cu destinația

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

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

⚠️ Comportament în caz de miros de gaze

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

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

⚠️ Pericol de moarte prin otrăvire cu gaze arse

Scurgerile de gaze arse prezintă pericol de moarte.

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

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

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

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

⚠️ Instalare, punere în funcțiune și întreținere

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

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

⚠️ Lucrări electrice

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

Înainte de a începe lucrări electrice:

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

⚠️ Predarea către utilizator

La predarea instruiți utilizatorul cu privire la operarea și condițiile de operare ale instalației de încălzire.

- ▶ Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
 - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta o utilizare sigură și ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum și a lucrărilor de curățare și întreținere necesare.
 - Generatorul de căldură poate fi utilizat numai cu mantaua montată și închisă.
- ▶ Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- ▶ Avertizați și cu privire la pericolele prezentate de monoxidul de carbon (CO) și recomandați utilizarea indicatoarelor de CO.
- ▶ Înmânați instrucțiunile de instalare și utilizare utilizatorului pentru a le păstra.

2 Structura echipamentului

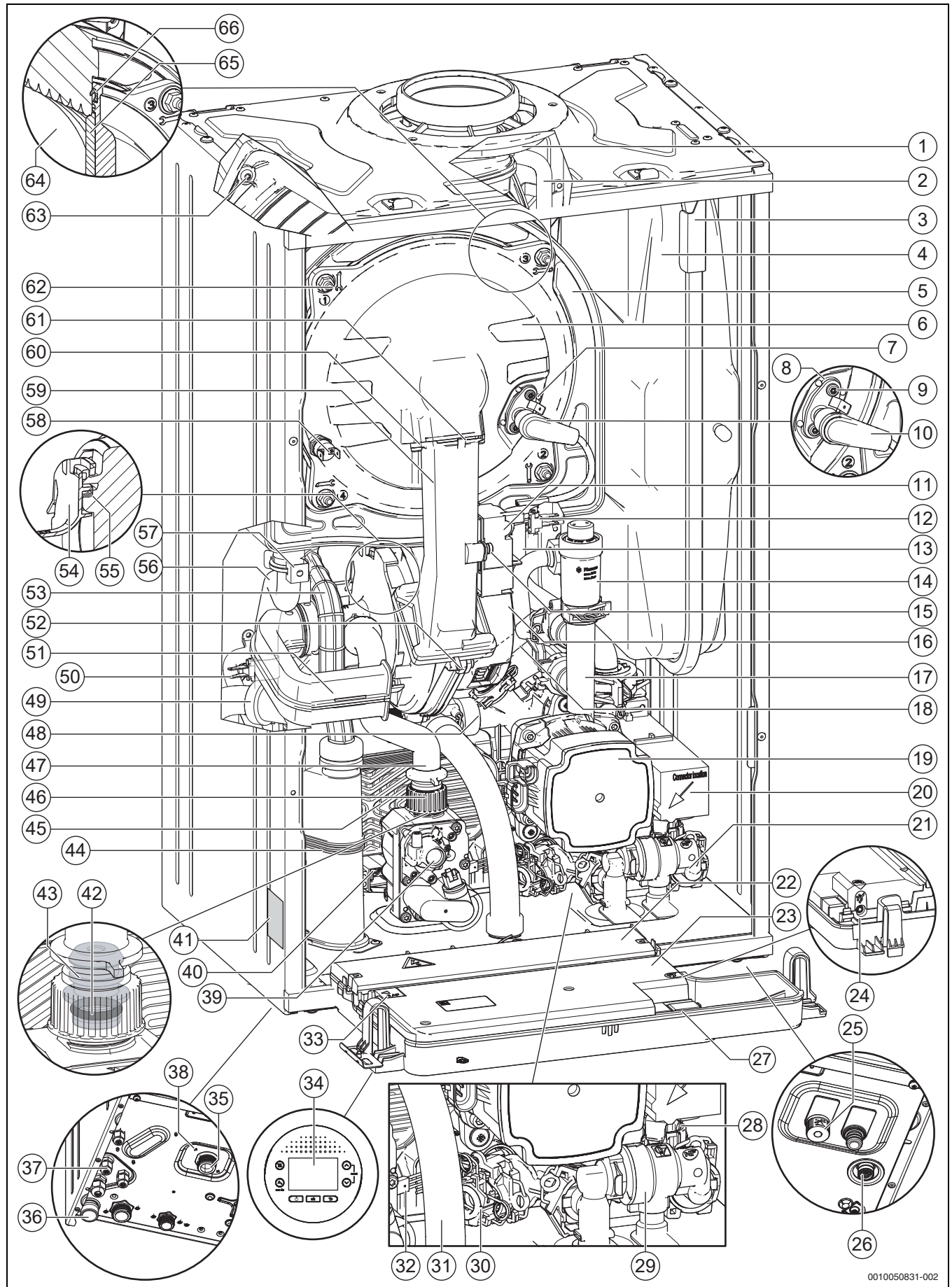


Fig. 1 Structura echipamentului

Legendă pentru figură 1:

- [1] Protecție împotriva ploii
- [2] Furtun de golire protecție împotriva ploii
- [3] Suport pentru vas expansiune
- [4] Vas expansiune
- [5] Schimbător de căldură
- [6] Grup constructiv ușă cameră de ardere
- [7] Grup constructiv electrozi
- [8] Garnitură de etanșare electrod de aprindere
- [9] Șurub electrod de aprindere
- [10] Cablu aprindere
- [11] Transformator de aprindere
- [12] Retur NTC
- [13] Țeavă retur
- [14] Aerisitor automat
- [15] Șurub crestă
- [16] Ventilator
- [17] Adaptor aerisitor
- [18] Țeavă aerisitor
- [19] Pompă
- [20] Vană cu 3 căi (3WV)
- [21] Carcasă supapă de umplere
- [22] Unitate de comandă capac întreținere
- [23] Unitate comandă
- [24] Racord diagnoză
- [25] Mâner supapă de umplere
- [26] Evacuare supapă de siguranță
- [27] Ștecăr codat
- [28] Adaptor vană cu 3 căi
- [29] Suport carcasă supapă de umplere
- [30] Amortizor de zgomot
- [31] Furtun de golire supapă de siguranță
- [32] Turbină debit
- [33] Siguranță cu cleme
- [34] Afișaj HMI
- [35] Alimentarea cu gaz
- [36] Evacuarea condensatului
- [37] Trecheri pentru cabluri
- [38] Șurub vană de gaz
- [39] Vana de gaz
- [40] NTC Apă caldă
- [41] Plăcuță de tip
- [42] O-ring
- [43] Ajutaj de strangulare pentru gaz
- [44] Sifon pentru condensat
- [45] Schimbător de căldură în plăci
- [46] Piuliță vană de gaz
- [47] Furtun de gaz
- [48] Supapă de siguranță
- [49] Furtun evacuare condens
- [50] Tur NTC
- [51] Țeavă aer proaspăt
- [52] Siguranță curent de retur
- [53] Furtun pentru condensat
- [54] Ajutaj Venturi
- [55] Garnitură de etanșare cu manșetă ventilator
- [56] Țeavă tur
- [57] Brățară de țeavă
- [58] Limitator de temperatură
- [59] Țeavă gaz-aer
- [60] Șurub
- [61] Garnitură de etanșare ușă cameră de ardere
- [62] Piuliță (4x)
- [63] Șurub de fixare schimbător de căldură (3x)
- [64] Termoizolație schimbător de căldură
- [65] Termoizolație ușă cameră de ardere
- [66] Garnitură de etanșare cu manșetă ușă cameră de ardere

3 Racordarea accesoriilor externe

3.1 Înfiletări cablu



Pe partea inferioară a aparatului există înfiletări pentru cabluri prin care se pot introduce cabluri. Toate înfiletările pentru cabluri sigilează echipamentul. Din acest motiv, în fabrică se adaugă la echipament înfiletări pentru cabluri cu garnituri de etanșare sau dopuri de praf.

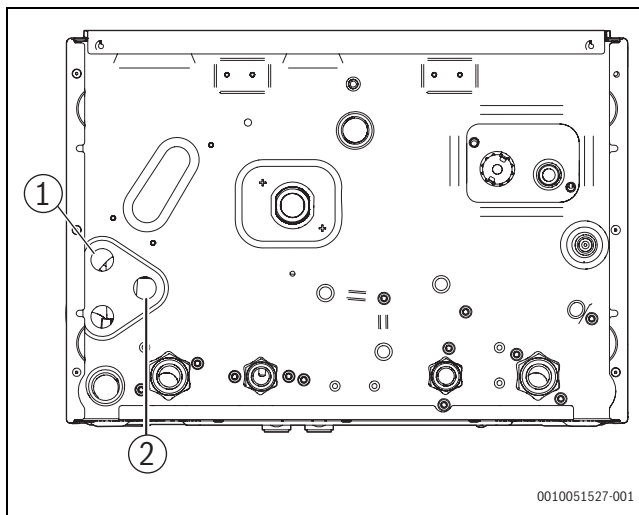


Fig. 2 Diametru cablu

- [1] Înfiletare cablu tensiune joasă (termostat, cablu de date)
- [2] Înfiletare cablu rețea

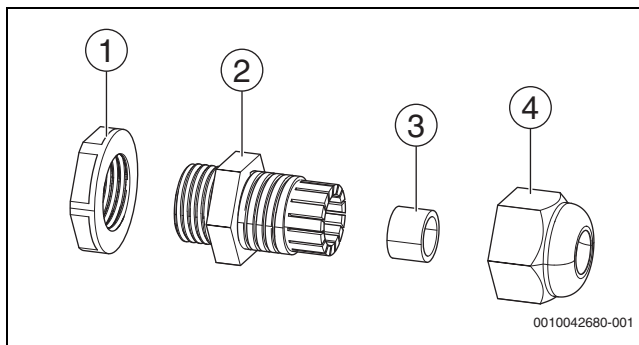


Fig. 3 Piese înfiletare cablu



Garniturile de etanșare pentru înfiletările de cablu sunt incluse împreună cu înfiletările de cablu în pachetul de livrare, atunci când echipamentul este livrat din fabrică.



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 și asigurați împotriva conectării accidentale.

- Apăsăți conectorii laterali spre interior.

- Rabatați echipamentul electronic în jos.

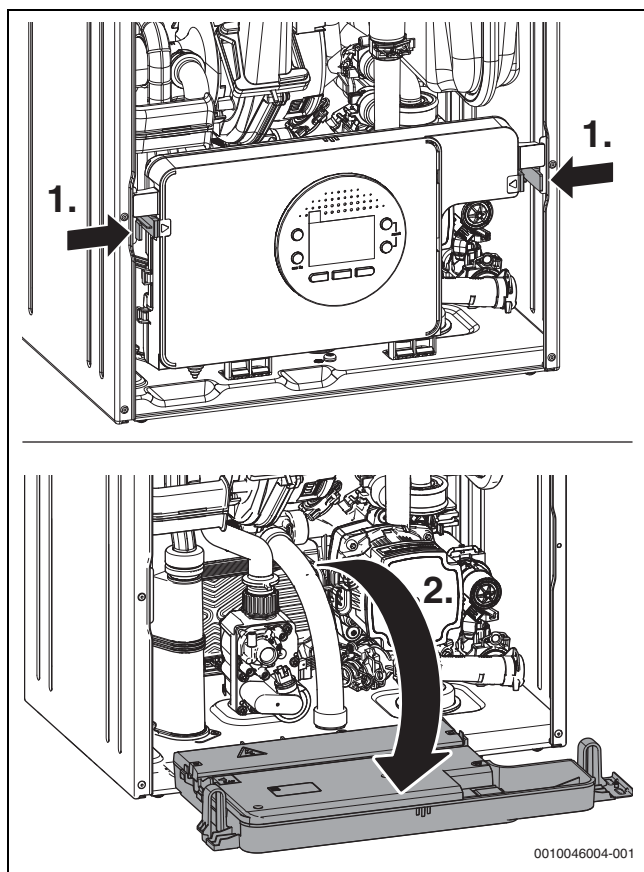


Fig. 4 Rabatarea echipamentului electronic în jos

- Rabatați capacul posterior al echipamentului electronic în poziție deschisă.

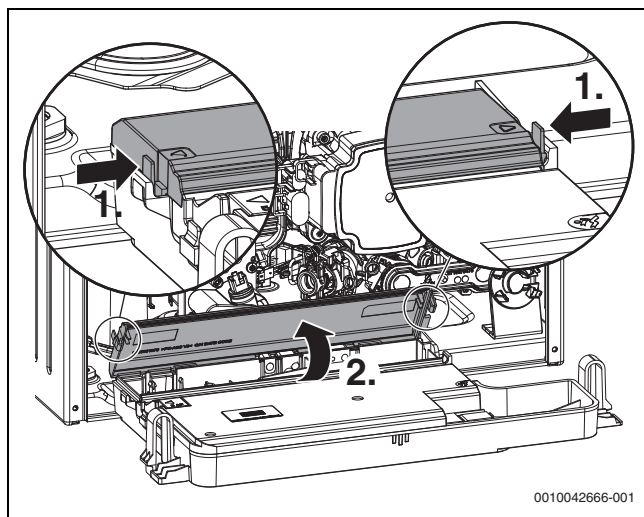


Fig. 5 Deschideți capacul de întreținere

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

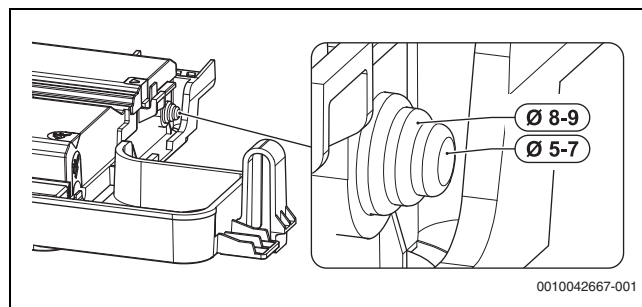


Fig. 6 Trecerea pentru cabluri

- Treceți cablul prin protecția la smulgere.
- Racordați cablul la regleta pentru accesorii externe.
- Asigurați cablul la nivelul protecției la smulgere.

3.2 Înlocuirea cablului de rețea

- Pregătiți racordurile de cablu înainte de cablare.
- Îndepărtați piulița de etanșare.
- Îndepărtați garnitura de etanșare.

-sau-

- Îndepărtați dopurile de praf din înfiletarea de cablu.
- Ghidați cablul spre secțiunea piuliței de etanșare.
- Străpungeți garnitura de etanșare închisă cu o unealtă adecvată.
- Ghidați cablul prin garnitura de etanșare către aparat.

-sau-

- Ghidați cablul prin garnitura de etanșare către aparat după ce ați îndepărtat dopul de praf.
- Introduceți cablul prin înfiletarea de cablu.
- Montați garnitura de etanșare pe carcasa înfiletării de cablu.

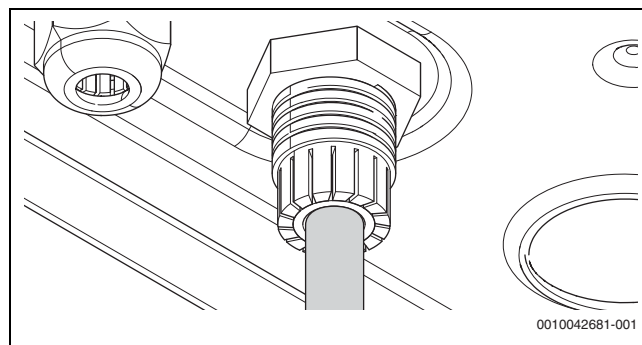


Fig. 7 Înlocuirea cablului de rețea

- Ajustați lungimea cablului în interiorul aparatului.
- Racordați cablul la racordul corespunzător.
- Montați piulița de etanșare.
- Strângeți piulița de etanșare cu atenție cu o unealtă adecvată.

3.3 Cablare de joasă tensiune (termostat, cablu de date)

- Pregătiți racordurile de cablu înainte de cablare.
- Îndepărtați piulița de etanșare.
- Îndepărtați garnitura de etanșare.

-sau-

- Îndepărtați dopurile de praf din înfiletarea de cablu.
- Ghidați cablul spre secțiunea piuliței de etanșare.
- Străpungeți garnitura de etanșare închisă cu o unealtă adecvată.
- Ghidați cablul prin garnitura de etanșare către aparat.

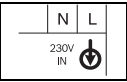
-sau-

- ▶ Ghidați cablul prin garnitura de etanșare către aparat după ce ați îndepărtat dopul de praf.
- ▶ Introduceți cablul prin înfiletarea de cablu.
- ▶ Montați garnitura de etanșare pe carcasa înfiletării de cablu.
- ▶ Ajustați lungimea cablului în interiorul aparatului.
- ▶ Racordați cablul la racordul corespunzător.

- ▶ Așezați din nou piulița de etanșare.
- ▶ Strângeți piulița de etanșare cu atenție cu o unealtă adecvată.



Este posibil să ghidați mai mult de un cablu prin înfiletarea de cablu de joasă tensiune.

Simbol	Funcție	Descriere
	Senzor de temperatură pentru exterior sau termostat pornire/oprire (liber de potențial, șuntat în starea de livrare)	Senzorul de temperatură pentru exterior pentru unitatea de comandă va fi conectat la aparat. ▶ Îndepărtați puntea. ▶ Racordați senzorul de temperatură pentru exterior. Termostat de pornire/oprire: respectați dispozițiile naționale. ▶ Îndepărtați puntea. ▶ Racordați termostatul de pornire/oprire.
	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 de producere a apei calde 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 CA de 230 V.
	Unitate de operare externă/module externe cu BUS cu 2 fire	▶ Racordați cablul de comunicație. ▶ Îndepărtați puntea termostatlui de Pornire/Oprire.
	Racord la rețea (cablu de rețea)	Următoarele cabluri sunt adecvate pentru înlocuirea cablului de rețea montat: • În zona de protecție 1 și 2: NYM-I 3 × 1,5 mm² • În afara zonelor de protecție: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² sau HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
	Siguranță	—

Tab. 2 Regletă pentru accesorii externe

4 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.

4.1 Privire de ansamblu asupra panoului de comandă

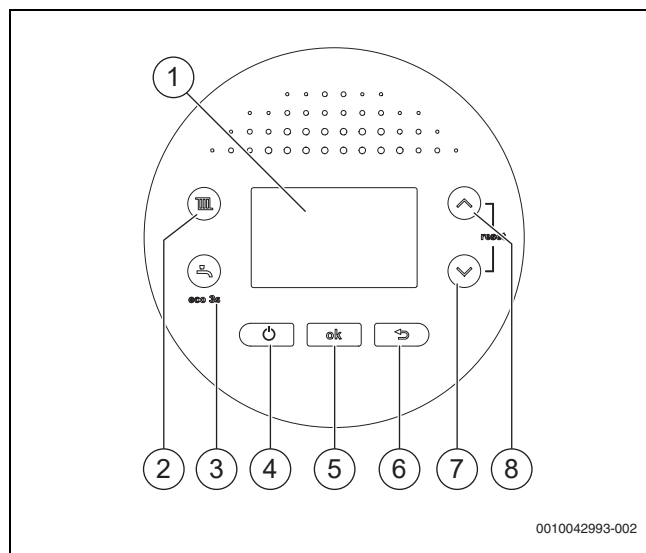


Fig. 8 Privire de ansamblu asupra panoului de comandă

- [1] Display
- [2] Tasta 
- [3] Tasta 
- [4] Tasta  (Standby)
- [5] Tasta **ok** 
- [6] Tasta 
- [7] Tasta săgeată ▼
- [8] Tasta săgeată ▲

4.2 Pornirea aparatului

- Porniți aparatul folosind tasta .
- Afișajul indică temperatura turului la apa caldă.



Când aparatul este pornit pentru prima dată, acesta este aerisit încă o dată. În acest scop, pompa pentru circuitul de încălzire pornește și se oprește la anumite intervale (timp de circa 10 minute). Afișajul indică  alternativ cu temperatura turului.

- Deschideți aerisitorul automat și după aerisire închideți din nou.



Aerisirea îmbunătățește eficiența radiatorului.



Dacă pe afișaj apare  alternativ cu temperatura turului, atunci programul de alimentare a sifonului este în stare de funcționare.

4.3 Regimul coșar



Pentru a măsura valorile sau pentru a verifica sau ajusta setările aparatului, aveți la dispoziție 30 minute. Aparatul va intra înapoi în regimul normal de operare.

În timp ce aparatul se află în regimul "coșar", pe afișaj apare simbolul de coșar ().

4.3.1 Setarea la maximum a aparatului



Regim cu putere maximă

- Pentru a evita ca aparatul să se oprească în timpul verificării din cauza temperaturii ridicate, se poate deschide o ieșire de apă caldă.
- Apăsăți tasta **ok** timp de cel puțin 5 secunde.
 - Aparatul intră în regimul "coșar" și comută automat la puterea maximă.
 - Afișajul indică alternativ procentul maxim de putere **100 %** și temperatura turului.
 - Aparatul ajunge la puterea maximă în aproximativ 30, 35 secunde.

4.3.2 Setarea la minimum a aparatului

În timp ce aparatul este deja în regimul "coșar" - putere maximă:

- Apăsăți tasta ▼ pentru a seta aparatul la puterea minimă.
 - Afișajul indică alternativ procentul minim de putere și temperatura turului.
 - Lăsați aparatul să se stabilizeze la puterea minimă.

4.3.3 Finalizarea regimului "coșar"

Pentru finalizarea regimului coșar:

- Apăsăți tasta **Înapoi** . Aparatul revine apoi la regimul normal de operare.
 - Dacă aparatul este lăsat în regimul "coșar", acesta revine la regimul normal de operare după 30 minute.

4.4 Verificarea presiunii de intrare a gazului

Măsurarea presiunii de intrare

- Deconectați aparatul și închideți robinetul de gaz.
- Desfaceți șurubul de la niplul de control pentru presiunea de intrare a gazului și racordați manometrul.

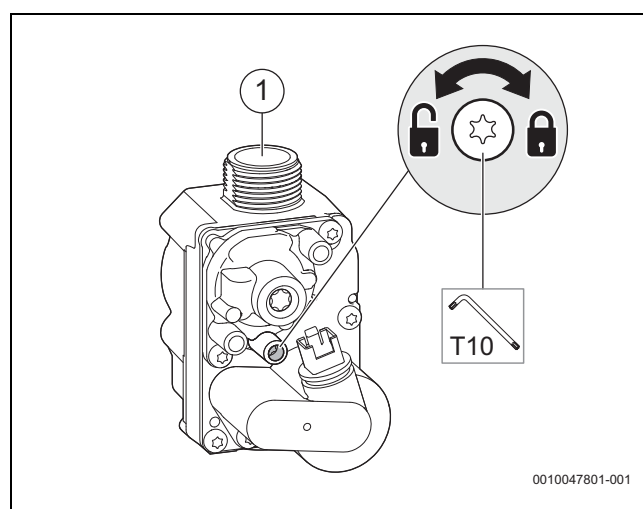


Fig. 9 Verificarea presiunii de intrare a gazului

- [1] Vana de gaz

- Deschideți robinetul de gaz și porniți aparatul.
- Asigurați cedarea de căldură prin deschiderea ventilelor radiatorului și, eventual, a tuturor vanelor de zonă disponibile. Un robinet de apă caldă poate fi, de asemenea, deschis pentru o cedare de căldură suplimentară.
- Setăți aparatul în regimul "coșar" (→ 4.3 "Regimul coșar") la puterea maximă.
- Verificați presiunea de intrare a gazului necesară în conformitate cu următoarea secțiune "Presiunea gazului în instalație".



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.

- ▶ Părăsirea regimului coșar.
- ▶ Deconectați aparatul, închideți robinetul de gaz, îndepărtați manometrul și strângeți șurubul.
- ▶ Montați din nou mantaua.

Presiunea gazului în instalație



Aparatul trebuie să funcționeze la putere maximă atunci când se verifică debitul volumic al gazului (→ Capitolul 4.4).



Aparate combinate

- ▶ Deschiderea unui robinet de apă caldă nu garantează faptul că cazanul va funcționa la putere maximă pe toată durata verificării.

Presiunile de gaz pentru gazul metan sunt prezentate în figurile de mai jos.

ATENȚIE

Nu continuați punerea în funcțiune până când nu a fost atinsă presiunea corectă a gazului.

Tip de gaz	Presiune nominală [mbar]	Domeniul de presiune admis la puterea nominală maximă [mbar]
Gaz metan	20	17 - 25
Gaze lichefiate	37	25 - 45

Tab. 3 Pierdere de presiune permisă în mbar

4.5 Setarea temperaturii turului

Temperatura maximă a turului poate fi setată între 30 °C și 82 °C. Temperatura actuală a turului este indicată pe afișaj.

- ▶ Apăsăți tasta . Se afișează temperatura maximă a turului setată.
- ▶ Setăți temperatura maximă a turului dorită cu tasta săgeată ▲ sau ▼.
- ▶ Salvați cu tasta **ok**. În caz contrar, după 3 secunde, setarea se memorează automat. Pe afișaj apare temperatura actuală a turului.

Temperaturile maxime tipice ale turului pot fi găsite în Tab. 4.



În regimul de vară, regimul de încălzire este blocat (pe afișaj apare).

În regimul de încălzire, pe afișaj luminează intermitent simbolul . Dacă arzătorul este activ, apare, suplimentar, simbolul .

Temperatura turului	Exemplu de utilizare
	Regim de vară
circa 75 °C	Încălzire cu radiatoare
circa 82 °C	Încălzire cu convectoare

Tab. 4 Temperatura maximă a turului

4.6 Reglarea preparării apei calde

4.6.1 Reglarea temperaturii apei calde



PRECAUȚIE

Pericol de opărire/Pericol de ardere!

În instalația de încălzire se pot produce temperaturi > 60 °C.

- ▶ Lăsați cazanul să se răcească anterior verificării tehnice și întreținerii.

Temperatura apei calde poate fi setată între 35 °C și 60 °C.

- ▶ Apăsăți tasta . Se afișează temperatura setată a apei calde.
- ▶ Setarea temperaturii dorite a apei calde cu tasta săgeată ▲ sau ▼
- ▶ Salvați cu tasta **ok**. În caz contrar, după 3 secunde, setarea se memorează automat. Pe afișaj apare temperatura actuală a turului.

În regimul de producere a apei calde, pe afișaj luminează intermitent simbolul . Dacă arzătorul este activ, apare, suplimentar, simbolul .

Măsurile în cazul apei cu conținut de calcar

Pentru a preveni precipitarea calcarului în cantități mari și lucrările de service ulterioare:

- ▶ Setăți temperatura apei calde la cel puțin 55 °C.

Prepararea apei

Umplerea și adăugarea valorilor de duritate a apei pentru procesele de preparare a apei recomandare și aprobate:

- 5 până la 15 °F (duritate apă franceză)
- 2,81 până la 8,43 °dH (duritate apă germană)
- 50 până la 150 CaCO₃ ppm (maximum 10 lt volum de instalație / kW).



Duritatea apei nu trebuie să depășească 150 CaCO₃ ppm.

- ▶ Pentru valori mai mari ale durității apei, trebuie să se utilizeze inhibitori.

Valoarea necesară a Ph-ului este între 7,5 și 9,5.

4.6.2 Setarea regimului confort sau a regimului Eco

În regimul confort, aparatul este menținut în permanență la temperatura setată (→ funcție de service 3-CA). Astfel, pe de o parte, rezultă un timp de așteptare scurt la extragerea de apă caldă, pe de altă parte aparatul este pornit și când nu se prelevă apă caldă.

În regimul eco are loc încălzirea la temperatura setată, de îndată ce se prelevă apă caldă.



Pentru economie maximă de gaz și apă caldă:

- ▶ Deschideți pentru puțin timp robinetul pentru apă caldă și închideți-l la loc. Apa este încălzită o dată la temperatura setată.
- ▶ Pentru a seta regimul eco: apăsați tasta până când pe afișaj apare **eco**.
- ▶ Pentru a reveni la regimul confort: apăsați tasta până când **eco** dispare de pe afișaj.

4.7 Setarea pentru reglarea încălzirii



Respectați instrucțiunile de utilizare ale regulatorului pentru instalația de încălzire utilizat. Acolo vă este prezentat

- ▶ cum puteți să setați temperatura încăperii,
- ▶ cum puteți încălzi în mod economic și să economisiți energie.

4.8 Verificarea integrității gazelor arse



Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse

- ▶ Carcasa compartimentului de ardere trebuie să fie montată în timpul efectuării acestei verificări.
- ▶ După finalizarea verificării, montați din nou dopurile la punctul de măsurare.

Etanșeitatea instalației de evacuare a gazelor și puterea aparatului pot fi verificate prin intermediul punctelor de măsurare de pe tirajul artificial/adaptorul pentru tubulatura de gaze arse.

Poziția punctului de măsurare a intrării aerului de pe tirajul artificial/adaptorul pentru tubulatura de gaze arse.

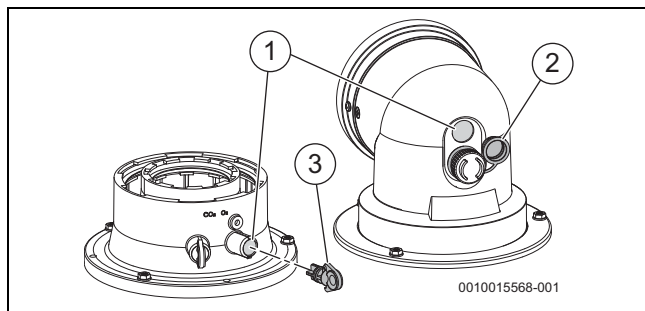


Fig. 10 Punct de măsurare pentru verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse

- [1] Punct de măsurare intrare aer
- [2] Dopuri la intrarea aerului tirajului artificial (cu inel de susținere)
- [3] Dopuri la intrarea aerului adaptorului pentru tubulatura de gaze arse

- ▶ Cu carcasa compartimentului de ardere montată și cu aparatul funcționând la putere maximă în regimul "coșar" (→ Capitolul 4.3 "Regimul coșar"), scoateți dopul [2 sau 3] pentru punctul de măsurare a intrării aerului [1].
- ▶ Introduceți senzorul echipamentului de măsură în punctul de măsurare a intrării aerului [1].
- ▶ Așteptați până când valorile măsurate se stabilizează și verificați următoarele:
 - Concentrația de O₂ este egală sau mai mare de 20,6 %
 - Concentrația de CO₂ este sub 0,2 %
- ▶ Când valorile măsurate sunt în afara acestor valori limită, acest lucru indică o problemă la instalația de evacuare a gazelor sau la circuitul de ardere.

4.9 După punerea în funcțiune

- ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 17).
- ▶ Completați procesul verbal de punere în funcțiune (→ pagina 60).

4.10 Setarea regimului de vară

În regimul de vară, este oprită pompa pentru circuitul de încălzire și astfel încălzirea. Sunt menținute alimentarea cu apă caldă și alimentarea cu tensiune pentru reglarea încălzirii și pentru cronotermostat.

ATENȚIE

Pericol de înghețare a instalației de încălzire.

În regimul de vară, protecția împotriva înghețului este disponibilă numai atunci când protecția aparatelor împotriva înghețului este activată.

- ▶ În cazul pericolului de îngheț, respectați măsurile de protecție împotriva înghețului (→ cap. 5.2).

Pentru a activa regimul de vară:

- ▶ Apăsăți tasta .
- ▶ Apăsăți tasta săgeată ▼ până când apare simbolul  pe afișaj.
- ▶ Salvați cu tasta **ok**. În caz contrar, după 3 secunde, setarea se memorează automat.
Pe ecran se afișează permanent .

Instrucțiunile de utilizare ale regulatorului pentru instalația de încălzire vă pot oferi mai multe informații.

4.11 Regim manual

În cazul în care există probleme tehnice privind setarea orei și a temperaturii, se poate activa regimul manual. Astfel, cazanul de încălzire poate fi utilizat independent de setări.

Pentru a activa regimul manual:

- ▶ Țineți apăsată tasta  timp de 5 secunde.
- ▶ Verificați temperatura afișată a turului și ajustați-o, dacă este cazul. Temperatura turului este afișată între două linii. Acest lucru indică faptul că este activat regimul manual.
- ▶ Utilizați cazanul de încălzire în regimul manual numai pentru o perioadă limitată de timp, până când au fost remediate problemele tehnice.

Pentru a dezactiva regimul manual:

- ▶ Țineți apăsată tasta  timp de 5 secunde.

5 Scoaterea din funcțiune

5.1 Opre/operare standby



Aparatul dispune de o funcție de protecție împotriva blocării, care împiedică blocarea pompei pentru circuitul de încălzire și a vanei cu 3 căi după o pauză îndelungată în funcționare.

În operarea standby, funcția de protecție împotriva blocării este în continuare activă.

- ▶ Opriți aparatul folosind tasta .
- ▶ Afișajul afișează numai simbolurile  și .
- ▶ Dacă aparatul este scos din funcțiune o perioadă îndelungată: respectați protecția împotriva înghețului (→ Cap. 5.2).

5.2 Protecție 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 în permanență în funcțiune (în mod special când există pericol de îngheț).

Protecție împotriva înghețului pentru instalația de încălzire:

Protecția împotriva înghețului pentru instalația de încălzire este garantată numai atunci când pompa circuitului de încălzire este în funcțiune, apa fiind recirculată prin întreg circuitul de încălzire.

- ▶ Lăsați încălzirea pornită.
- ▶ Setări temperatura maximă a turului la minimum 30 °C.
- sau- Dacă doriți ca aparatul să rămână oprit:
- ▶ Amestecați substanțe antigel în apă caldă și goliți circuitul de apă caldă.



Instrucțiunile de utilizare ale regulatorului pentru instalația de încălzire vă pot oferi mai multe informații.

Protecția aparatului împotriva înghețului (în cazul în care este racordat senzorul de temperatură pentru exterior):

Funcția de protecție împotriva înghețului pornește arzătorul și pompa circuitului de încălzire dacă temperatura exterioară scade sub 5 °C. Astfel se evită înghețarea echipamentului de încălzire.

- ▶ Activați funcția de service 4-b5 sau comutați aparatul în operarea standby (→ Capitolul 5.1).

ATENȚIE**Pericol de înghețare a instalației de încălzire.**

Prin intermediul funcției de service 4-b5 sau la operarea standby este disponibilă numai protecția aparatului împotriva înghețului.

5.3 Protecția împotriva blocării

Prin această funcție se împiedică blocarea pompei pentru circuitul de încălzire și a vanei cu 3 căi după o pauză îndelungată în funcționare. În operarea standby, funcția de protecție împotriva blocării pompei este activată în continuare.

După fiecare deconectare a pompei se cronometrează timpul pentru ca pompa de încălzire să fie pornită pentru scurt timp după 24 de ore.

6 Curba caracteristică a pompei pentru circuitul de încălzire

Turația pompei este modulată automat în funcție de informațiile primite de la senzorii de temperatură de tur/retur.

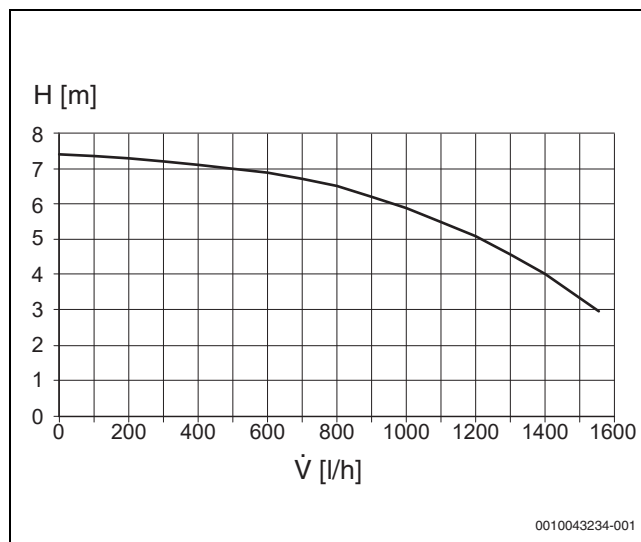
Utilizare cu modulare automată ($\Delta p-v$)

Fig. 11 Curba caracteristică a pompei pentru circuitul de încălzire (turație constantă)

H Înălțime de refulare
V Debit volumic

7 Setări în meniul de service

Meniul de service permite setarea și verificarea multor funcții ale aparatului. Acesta cuprinde:

- Meniul 1: afișarea informațiilor
- Meniul 3: setări de bază
- Meniul 4: setări
- Meniul 5: valori limită
- Meniul 6: verificări ale funcționării
- Meniul 0: regim manual

7.1 Utilizarea meniului de service**Apelarea meniului**

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

Selectarea și setarea funcției de service

Dacă timp de 30 minute nu a fost apăsată nicio tastă, funcția de service setată este părăsită automat.

- ▶ Pentru a selecta funcția de service: apăsați tasta săgeată ▲ sau ▼. Afișajul indică funcția de service.
- ▶ Pentru a confirma selecția: apăsați tasta **ok**. Setarea actuală luminează intermitent.
- ▶ Pentru a modifica setarea: apăsați tasta săgeată ▲ sau ▼.
- ▶ Pentru a salva: apăsați tasta **ok**.
- sau-
- ▶ Pentru a nu salva: apăsați tasta ↵. Se afișează valoarea actuală setată.
- ▶ Apăsați tasta ↵. Se afișează funcția de service.
- ▶ Apăsați din nou tasta ↵. Este afișat nivelul superior al meniului.
- ▶ Apăsați din nou tasta ↵. Aparatul comută în regimul normal.

Documentarea setărilor

- ▶ Înregistrați setările modificate în procesul verbal de punere în funcțiune.

7.2 Privire de ansamblu asupra funcțiilor de service

7.2.1 Meniul 1

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

Funcție de service	Unitate	Informații suplimentare
1-A1 Stare de funcționare actuală		Cod de stare
1-A2 Defecț. actuală		Cod de eroare
1-A3 Limita superioară a puterii calorice maxime	%	Puterea calorică maximă poate fi redusă prin funcția de service 3-b1.
1-A5 Temperatura la senzorul de temperatură al turului	°C	–
1-A6 Temperatură de referință pentru tur (solicitată de regulatorul pentru instalația de încălzire).	°C	–
1-b1 Temperatura de retur actuală	°C	Rotunjit la 0,5 °C
1-b2 Aparare GC1200W .. C: Debitul actual al turbinei	l/min	–
1-b3 Temperatura actuală a apei calde	°C	–
1-b4 Aparare GC1200W .. C: Temperatura actuală de ieșire a apei calde	°C	–
1-b7 Temperatură de referință apă caldă (solicitată de regulatorul pentru instalația de încălzire)	°C	–
1-b8 Putere calorică actuală în % puterea calorică nominală maximă în regimul de încălzire	%	În timpul pregătirii apei calde, pot fi afișate valori mai mari de 100 %.
1-C1 Curent ionizare	μA	• Cu arzătorul în funcțiune: $\geq 2 \mu A$ = OK, $< 2 \mu A$ = defect • Cu arzătorul oprit: $< 2 \mu A$ = OK, $\geq 2 \mu A$ = defect
1-C2 Puterea actuală a pompei în % din puterea nominală a pompei		–
1-C4 Temperatură exterioară actuală (în cazul în care este racordat senzorul de temperatură pentru exterior)	°C	–
1-C6 Presiune de lucru	bar	–
1-E1 Versiunea de software a panoului de comandă (versiune principală)		–
1-E2 Versiunea de software a panoului de comandă (versiune secundară)		–
1-E3 Nr.ștecăr codare		Text cu derulare automată afișaj număr ștecăr de codare format din cinci cifre.
1-E4 Versiune ștecăr codat		–
1-EA Versiunea de software a sistemului electronic al aparatului (versiune principală)		–
1-Eb Versiunea de software a sistemului electronic al aparatului (versiune secundară)		–

Tab. 5 Meniul 1: afișarea informațiilor

7.2.2 Meniul 3

- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta  până când apare **L.1** pe afișaj.
- ▶ Apăsați tasta săgeată  până când se afișează **L.3**.
- ▶ 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/Domeniul de reglare	Observație/Restricție
3-b1	Putere calorică maximă eliberată	- GC1200W 24 C 23: % 50.....% 90 - GC1200W 24 C 23: % 50.....% 100 - GC1200W 24 C 23: % 50.....% 93	▶ Setări puterea calorică în procente. ▶ Măsurati debitul volumic de gaz. ▶ Comparați rezultatul măsurării cu valorile din tabelele de setări (→ pagina 14). În cazul unor abateri, corectați setările.
3-b2	Intervalul de timp între oprirea și repornirea arzătorului în regimul de încălzire	3 ... 10 ... 60 minute	Intervalul de timp determină timpul minim de așteptare între pornirea și repornirea arzătorului. La racordarea unui regulator pentru instalația de încălzire controlat în funcție de temperatura exterioară, regulatorul pentru instalația de încălzire optimizează această setare.
3-b3	Intervalul de temperatură pentru oprirea și repornirea arzătorului	-15 ... -6 ... -2 K (°C)	Diferența dintre temperatura actuală a turului și temperatura de referință pentru tur până la pornirea arzătorului. La racordarea unui regulator pentru instalația de încălzire controlat în funcție de temperatura exterioară, regulatorul pentru instalația de încălzire optimizează această setare.
3-C4	Aparate GC1200W .. C: Temporizarea semnalului turbinei	2 ... 16 × 0,25 secunde	Temporizarea împiedică funcționarea pentru scurt timp a arzătorului prin modificarea spontană a presiunii la alimentarea cu apă, în ciuda faptului că nu se prelevă apă.
3-C6	Aparate GC1200W .. C: Intervalul de timp între oprirea și repornirea arzătorului pentru pregătirea apei calde (numai în regimul confort și în regimul de vară)	0 ... 30 minute	După prelevarea apei calde, pregătirea apei calde rămâne blocată pentru acest interval.
3-CA	Regimul de producere a apei calde	0: Regim confort, aparatul este menținut în permanență la temperatura setată. 1: Regim eco, încălzirea la temperatura setată are loc abia când se prelevă apă caldă. 2: (indisponibil) 3: (indisponibil)	În regimul confort se obține un timp de așteptare scurt la prelevarea apei calde. Aparatul este pornit și când nu se prelevă apă caldă.
3-d6	Timpul de postfuncționare a pompei pentru circuitul de încălzire în regimul de încălzire	1 ... 3 ... 60 minute 61: 24 de ore	Timpul de postfuncționare a pompei începe la încheierea cerinței de căldură prin intermediul regulatorului pentru instalația de încălzire.
3-d3	Setare minimă pentru turația pompei	40 ... 100 %	Pentru a economisi cât mai multă energie posibil și pentru a minimiza posibilitatea de zgomot format de circulația apei, valorile minime și maxime de turație ale pompei pot fi reglate în conformitate cu restricțiile de sistem estimate de la locul de instalare.
3-d4	Setare maximă pentru turația pompei	40 ... 100 %	

Tab. 6 Meniul 3: setări de bază

7.2.3 Meniul 4

- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta  până când apare **L.1** pe afișaj.
- ▶ Apăsați tasta săgeată  până când se afișează **L.4**.
- ▶ 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/Domeniul de reglare	Observație/Restricție
4-A1	Funcție de aerisire	0: Oprit 1: Automat (Aerisirea se efectuează o dată. După finalizarea aerisirii, setarea este resetată la starea „Oprit“.) 2: Pornită permanent (Setarea este păstrată până la schimbarea regimului de funcționare.)	După efectuarea lucrărilor de întreținere poate fi activată funcția de aerisire. În timpul aerisirii, pe afișaj apare simbolul  alternativ cu temperatura turului.
4-A2	Program de alimentare a sifonului	0: Oprit (permis numai în timpul lucrărilor de întreținere) 1: Pornit la putere minimă 2: Pornit la putere calorică minimă	Programul de alimentare a sifonului se activează în următoarele cazuri: - Se pornește aparatul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire. - Arzătorul nu funcționează 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. Pe durata programului de alimentare a sifonului, pe afișaj apare simbolul  alternativ cu temperatura turului.
4-A4	Mesaj de întreținere	0: Oprit 1: În funcție de orele de funcționare 3: În funcție de timpul de funcționare	
4-A5	Interval pentru verificare tehnică în funcție de orele de funcționare	10 ... 60 × 100 de ore	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de service 4-A4 este activată. (=01) După expirarea acestei perioade, pe afișajul de service apare Verificarea tehnică necesară 1018.
4-A6	Interval pentru verificare tehnică în funcție de timpul de funcționare	1 ... 72 de luni	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de service 4-A4 este activată. (=03) După expirarea acestei perioade, pe afișajul de service apare Verificarea tehnică necesară 1018.
4-b1	Reglare în funcție de temperatura exterioară în interiorul aparatului	OFF: Inactiv - ON: Activ	Această funcție de service este disponibilă numai dacă a fost recunoscut un senzor de temperatură pentru exterior în sistem. Această funcție de service nu mai este disponibilă la racordarea unei automatizări controlate în funcție de temperatura exterioară cu conexiune EMS.
4-b2	Limită temperatură exterioară pentru comutarea automată între utilizarea în condiții de vară și utilizarea în condiții de iarnă.	0 ... 16 ... 30 °C	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de service 4-b1 este activată. Dacă este depășită temperatura exterioară a limitei de temperatură setate, încălzirea se oprește (regim de vară). Dacă temperatura exterioară scade cu minimum 1 K (°C) sub această setare, încălzirea pornește iar (utilizare în condiții de iarnă).
4-b3	Punctul final al curbei de încălzire pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară	20 ... 90 °C	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de service 4-b1 este activată. Temperatura de referință pentru tur la o temperatură exterioară de - 10 °C (→ 14.6, pagina 65).

Funcție de service	Setări/Domeniul de reglare	Observație/Restricție
4-b4 Punctul de bază al curbei de încălzire pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară	• 20 ... 90 °C	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de service 4-b1 este activată. Temperatura de referință pentru tur la o temperatură exterioară de + 20 °C (→ Capitolul 14.6, pagina 65).
4-b5 Protecția aparatelor împotriva înghețului	• OFF : Oprit • ON : Pornit	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de service 4-b1 este activată. Funcția de protecție împotriva înghețului pornește arzătorul și pompa circuitului de încălzire dacă temperatura exterioară scade sub 5 °C. Astfel se evită înghețarea echipamentului de încălzire.
4-b6 Valoarea temperaturii pentru protecția împotriva înghețării instalației	• 0 ... 5 ... 10 °C	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de protecție împotriva înghețului (funcția de service 4-b1) a fost activată. Dacă temperatura exterioară depășește temperatura limită de îngheț, este pornită pompa circuitului de încălzire (protecție împotriva înghețării instalației).
4-F1 Resetarea aparatului la setările din fabrică	• YES : Aparatul este resetat la setările de bază	
4-F2 Resetarea mesajelor de eroare	• NO : Defecțiunea nu este remediată • YES : Defecțiunea se resetează	

Tab. 7 Meniul 4: setări

7.2.4 Meniul 5

- ▶ Apăsați concomitent tasta **III** și tasta **↩** până când apare **L.1** pe afișaj.
- ▶ Apăsați tasta săgeată **▲** până când se afișează **L.5**.
- ▶ 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/Domeniul de reglare	Observație/Restricție
5-A1 Temperatură maximă a turului	• 30 ... 82 °C	Limitează domeniul de reglare pentru temperatura turului.
5-A3 Putere calorică nominală minimă (încălzire și apă caldă)	• 22 ... 49 %	

Tab. 8 Meniul 5: valori limită

7.2.5 Meniul 6

- ▶ Apăsați concomitent tasta **III** și tasta **↩** până când apare **L.1** pe afișaj.
- ▶ Apăsați tasta săgeată **▲** până când se afișează **L.6**.
- ▶ 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/Domeniul de reglare	Observație/Restricție
6-t1 Aprindere permanentă	• OFF : Oprit • ON : 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.
6-t2 Funcționarea permanentă a ventilatorului	• 0 ... 100 %	Funcționare suflantă fără alimentare cu gaz sau aprindere.
6-t3 Funcționare permanentă a pompei (pompa circuit de încălzire)	• 0 ... 100 %	În cazul în care valoarea este setată la > 0 pompa funcționează la 100 %.
6-t5 Vană cu 3 căi aflată în permanență în poziția de preparare a apei calde	• 0: Încălzire • 1: Apă caldă • 2: (indisponibil)	
6-tA Oscilator ionizare	• OFF : Oprit • ON : Pornit	
6-tb Test arzător	• 0 ... 100 %	Testul arzătorului este finalizat prin resetarea valorii de reglaj la 0 sau părăsirea L.6.

Tab. 9 Meniul 6: verificări ale funcționării

7.2.6 Meniul 0

- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta  până când apare **L.1** pe afișaj.
- ▶ Apăsați tasta săgeată  până când se afișează **L.0**.
- ▶ 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
0-A1 Regim manual	• OFF: Oprit • ON: Pornit	Această funcție de service este disponibilă numai în cazul în care intrarea aferentă termostatului de pornire/oprire este șuntată.
0-A2 Temperatura de referință în regimul manual	• 30 ... 60 ... 82 °C	

Tab. 10 Meniul 0: regim manual

8 Verificarea setării pentru gaz

Aparatele **Grupei gazului metan 2H** sunt reglate din fabrică la indicele Wobbe 15 kWh/m³ și 20 mbar presiune de racordare 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.



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.

8.1 Verificarea raportului între gaz și aer și setarea, dacă este necesar -

- ▶ Scoateți mantaua.
- ▶ 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.

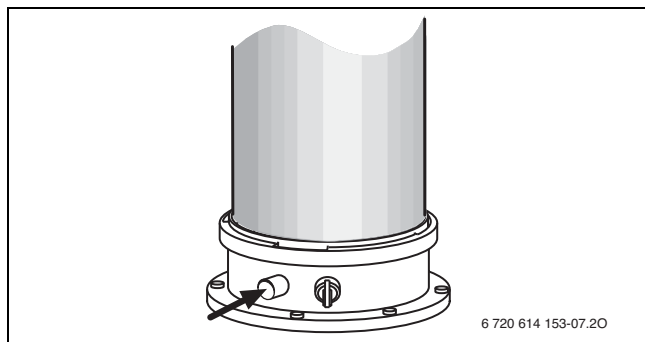


Fig. 12 Ștuț de măsurare pentru gaze de ardere

- ▶ Pentru a asigura cedarea de căldură: deschideți ventilele radiatorului.
- ▶ Apăsați tasta **ok** până când apare simbolul  pe afișaj. Afișajul indică valoarea procentuală maximă a puterii **100 %** alternativ cu temperatura turului. Arzătorul intră în funcțiune cu puterea termică nominală.
- ▶ Măsurați conținutul de CO₂ sau O₂.
- ▶ Verificați conținutul de CO₂ pentru puterea termică nominală maximă conform tabelului 11.

Tip de gaz	putere termică nominală maximă ¹⁾		putere termică nominală minimă	
	CO ₂	CO	CO ₂	CO
Gaz metan	8,6 % – 10,5 %	< 250 ppm	> 8,1 % ²⁾	< 250 ppm
Gaze lichefiate	9,7 % – 10,2 %	< 250 ppm	> 8,1 % ²⁾	< 250 ppm

1) Măsurare după 10 minute

2) Valoarea trebuie să fie mai mică decât puterea termică nominală cu cel puțin 0,5 %

Tab. 11 Conținut de CO₂

Verificarea tehnică a presiunii diferențiale a vanei de gaz

- ▶ Decuplați aparatul de la sursa de alimentare cu energie electrică.
- ▶ Opiți robinetul de racordare a gazului de sub aparat.
- ▶ Pentru furnizarea căldurii necesare, deschideți minim două radiatoare.
- ▶ Deschideți șurubul micrometric pentru presiunea diferențială a vanei de gaz (→ Fig. 13).
- ▶ Setati manometrul la zero.
- ▶ Cu ajutorul unui furtun, realizați o conexiune între punctul de măsurare a presiunii diferențiale a vanei de gaze și borna pozitivă (+) a manometrului.
- ▶ Deschideți robinetul de racordare a gazului.
- ▶ Conectați aparatul la sursa de alimentare cu energie electrică.
- ▶ Apăsați tasta săgeată  până când pe afișaj apare simbolul . Afișajul indică valoarea procentuală maximă a puterii alternativ cu temperatura turului. Arzătorul intră în funcțiune cu puterea termică nominală.
- ▶ Apăsați tasta săgeată  și reglați aparatul la puterea minimă. Afișajul indică valoarea procentuală minimă a puterii alternativ cu temperatura turului.
- ▶ Măsurați presiunea diferențială a vanei de gaz (→ Fig. 13). Presiunea diferențială optimă este de -0,05 mbar.
- ▶ Dacă presiunea diferențială se încadrează în intervalul specificat, verificați raportul CO₂ (→ Tabel 11).
- ▶ Închideți vana.
- ▶ Dacă valoarea se află între 0 și -0,1 mbar, reglați presiunea diferențială conform reprezentării de mai jos (→ Fig. 14).

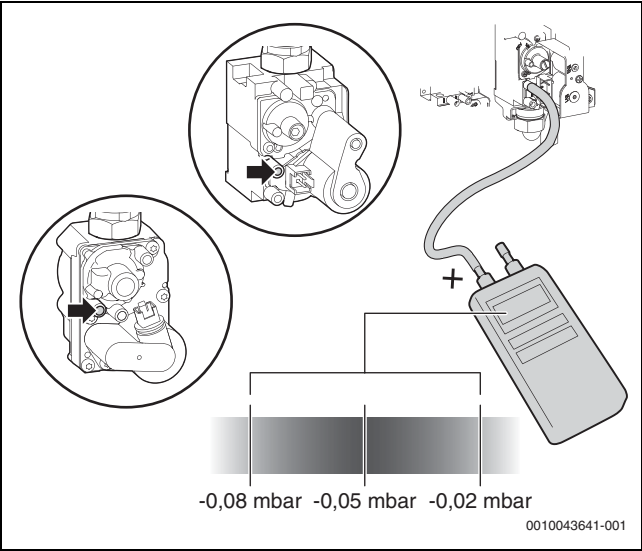


Fig. 13 Măsurarea presiunii diferențiale

Reglarea presiunii diferențiale a vanei de gaz

- ▶ Înlăturați sigiliul la șurubul de reglaj al vanei de gaz.

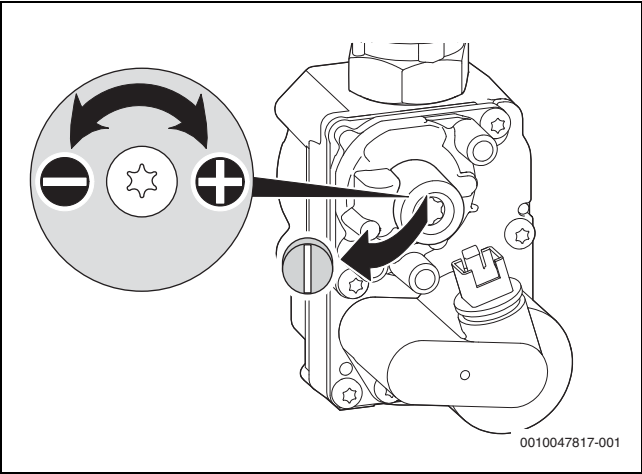


Fig. 14 Înlăturarea sigiliului de la șurubul de reglaj

Luând în considerare intervalul specificat pentru presiunea diferențială:

- ▶ Reglați presiunea diferențială a vanei de gaz cu ajutorul șurubului.
- ▶ Verificați din nou puterea termică nominală maximă și minimă și setați din nou, dacă este necesar.
- ▶ Apăsăți tasta **ok**.
Aparatul este repus în funcțiune în regim normal.
- ▶ Notați în procesul verbal de punere în funcțiune conținutul de CO₂, respectiv O₂, CO și presiunea diferențială a vanei de gaz.
- ▶ Îndepărtați sonda pentru gaze arse de pe orificiul de măsurare a gazelor arse și montați dopurile.
- ▶ Sigilați vana de gaz și ajutorul de ștrangulare pentru gaz.

8.2 Verificați presiunea 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.

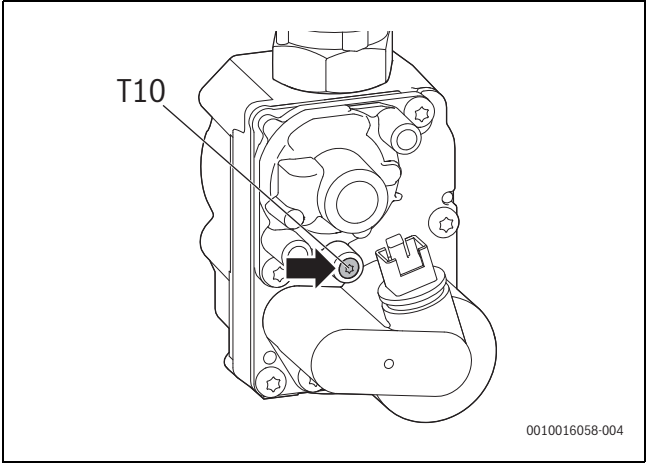


Fig. 15 Orificiu de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului

- ▶ Deschideți robinetul de gaz și porniți aparatul.
- ▶ Asigurați cedarea de căldură prin intermediul ventilelor deschise ale radiatoarelor.
- ▶ Apăsăți tasta **ok** până când apare simbolul  pe afișaj. Afișajul indică valoarea procentuală maximă a puterii **100 %** alternativ cu temperatura turului.
- ▶ 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	37	25 - 45

Tab. 12 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.
-
- ▶ Apăsăți tasta **ok**.
Aparatul este repus în funcțiune în regim normal.
 - ▶ Deconectați aparatul, închideți robinetul de gaz, scoateți aparatul de măsurare a presiunii și fixați șuruburile.
 - ▶ Montați din nou mantaua.

9 Măsurarea gazelor arse

9.1 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.
- ▶ Apăsăți tasta **ok** până când apare simbolul pe afișaj. Afișajul indică valoarea procentuală maximă a puterii **100 %** alternativ cu temperatura turului.
- ▶ Pentru a seta puterea termică nominală minimă, apăsați tasta săgeată **▼**. Afișajul indică valoarea procentuală minimă a puterii alternativ cu temperatura turului.

Pentru finalizarea regimului coșar:

- ▶ Apăsăți tasta **ok**.

9.2 Verificarea etanșeității căii de evacuare a gazelor arse

Măsurarea O₂ sau CO₂ din aerul de ardere.

Utilizați o sondă inelară cu fantă pentru măsurare.



Prin măsurarea O₂ sau a CO₂ din aerul de ardere puteți verifica în cazul evacuării gazelor arse conform C₁₃, C₃₃, C₄₃ și C₉₃ etanșeităatea căii de evacuare a gazelor arse. Conținutul de O₂ nu trebuie să fie mai mic de 20,6%. Conținutul de CO₂ 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.
- ▶ Setăți regimul coșar (→ Cap. 9.1).

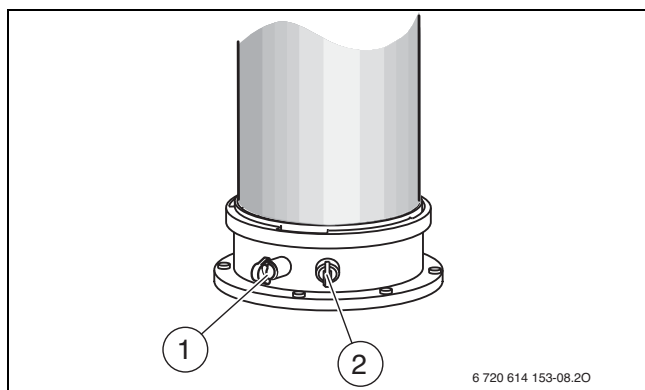


Fig. 16 Orificiul de măsurare a gazelor arse și orificiul de măsurare a aerului de ardere

- [1] Orificiul de măsurare a gazelor arse
[2] Orificiul de măsurare a aerului de ardere

- ▶ Măsurați conținutul de O₂ și CO₂.
- ▶ Apăsăți tasta . Aparatul intră din nou în regimul normal.
- ▶ Îndepărtați sonda pentru gaze arse.
- ▶ Montați dopul la loc.

9.3 Măsurarea CO₂ 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 [1] (→ Fig. 16).
- ▶ Împingeți sonda pentru gaze arse în tubulatură și etanșați punctul de măsurare și etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Setăți regimul coșar (→ Cap. 9.1).
- ▶ Măsurați conținutul de CO₂.
- ▶ Apăsăți tasta . Aparatul intră din nou în regimul normal.
- ▶ Îndepărtați sonda pentru gaze arse.
- ▶ Montați dopul la loc.

10 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

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

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

Ambalaj

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

Deșeuri de echipamente

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

11 Verificare tehnică/întreținere și piese de schimb

11.1 Instrucțiuni de siguranță în timpul verificării tehnice și întreținerii

⚠ Indicații privind grupul țintă

Verificarea tehnică și 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 și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Atrageți-i atenția operatorului asupra urmărilor neefectuării sau efectuării defectuoase a lucrărilor de verificare tehnică și întreținere.
- ▶ Inspectați cel puțin o dată pe an instalația de încălzire și efectuați lucrările necesare de întreținere și curățenie, dacă este necesar.
- ▶ Remediați imediat deficiențele apărute.
- ▶ Verificați blocul de căldură cel puțin o dată la 2 ani și 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 etanșare și o-ring-urile folosite cu piese noi.

⚠ Atenție

În cazul în care debitul sistemului poate fi redus sau oprit în mod semnificativ cu ajutorul ventilelor termostactice de radiator, ar trebui să se utilizeze o derivație externă între țevile pentru turul de încălzire și țevile pentru returul de încălzire. Setarea vanei cu o cale trebuie efectuată atunci când coșul de fum funcționează la setarea maximă. (Supapa de derivație trebuie deschisă la 700mbar)

⚠ Pericol de moarte prin electrocutare!

Atingerea componentelor sub tensiune poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice, întrerupeți alimentarea cu tensiune (230 V c.a.) (siguranță, întrerupător automat), asigurați împotriva conectării accidentale și stabiliți lipsa tensiunii.

⚠ Pericol de moarte din cauza scurgerii de gaze arse!

Gazele arse care se scurg pot cauza intoxicații.

- ▶ Verificați etanșeitatea în urma efectuării lucrărilor la elementele conductoare 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 conductoare de gaz.
- ▶ Efectuați verificarea etanșeității.

⚠ Pericol de opărire cu apă fierbinte!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Avertizați locatarii cu privire la pericolul de opărire înainte de activarea modului de utilizare coșar sau de dezinfecției termice.
- ▶ Efectuați dezinfecția termică în afara perioadelor normale de funcționare.
- ▶ Nu modificați temperatura maximă setată pentru apa caldă.

⚠ 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 și întreținere

- Sunt necesare următoarele echipamente de măsură:
 - Analizor electronic pentru gaze arse pentru CO₂, O₂, CO și 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.

⚠ Înainte de verificarea tehnică/întreținere

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor la componentele care transportă apă, aparatul trebuie să fie lipsit de presiune la nivelul încălzirii și al apei calde.

⚠ După verificarea tehnică/întreținere

- ▶ Strângeți apoi toate îmbinările prin șuruburi care sunt slăbite.
- ▶ Puneți din nou aparatul în funcțiune (→ Capitolul 4, pagina 8).
- ▶ Verificați etanșeitatea la locurile de separație.
- ▶ Verificați raportul gaz/aer.



Puteți găsi o prezentare generală a defectiunilor la pagina 52.

11.2 Funcții de service



Puteți găsi o prezentare generală a defectiunilor la pagina 53.

11.3 Acces la componente

Scoaterea mantalei frontale



Mantaua frontală 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.

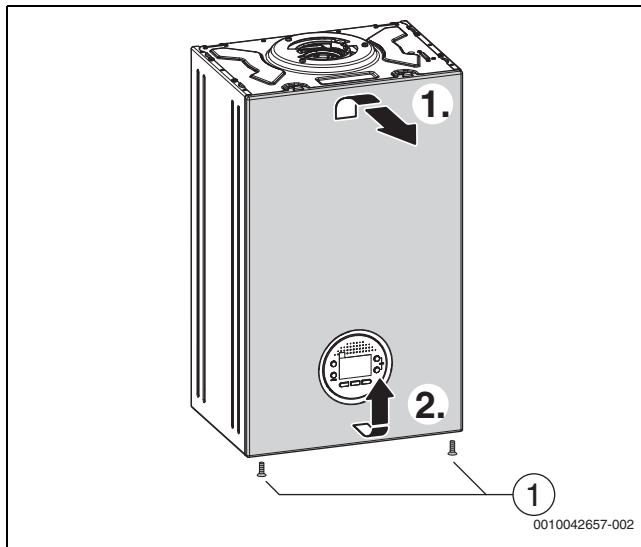


Fig. 17 Scoaterea mantalei frontale

11.4 Verificarea presiunii de intrare a gazului de lucru

ATENȚIE

Presiune de intrare a gazului

- ▶ Nu continuați cu celelalte verificări dacă nu se poate obține presiunea corectă de intrare a gazului la puterea maximă.
- ▶ Verificați dacă presiunile de lucru de alimentare cu gaz din instalație corespund valorilor din tabelul din Capitolul 4.4 "Verificarea presiunii de intrare a gazului".

11.5 Analiză gaze arse

ATENȚIE

Verificare ardere

- ▶ Verificarea arderii trebuie să fie efectuată de către personal calificat. Verificarea se efectuează numai în cazul în care persoana care efectuează verificarea arderii este echipată cu un analizor pentru gaze arse calibrat conform BS 7967 și are experiența necesară pentru a-l utiliza.



Analiză gaze arse

- ▶ Asigurați-vă că presiunea de intrare a gazului a fost verificată și că este în regulă.
- ▶ După finalizarea verificării, montați din nou dopurile la punctul de măsurare.
- ▶ Pentru verificările de analiză a gazelor arse, setați aparatul la puterea maximă și minimă în regimul "coșar" (→ 4.3 "Regimul coșar").
- ▶ Verificați dacă valorile măsurate corespund valorilor indicate în tabelele următoare. Pe lângă verificarea CO și verificarea raportului CO/CO₂, verificați și procentul maxim și minim de CO₂.

Setări pentru conținutul de ardere al aparatului

Valoare măsurată CO ₂	Valoare măsurată CO
Gaz metan - putere termică nominală maximă ¹⁾ Între 8,6 și 10,5 %	< 250 ppm
Gaze lichefiate - putere termică nominală maximă ¹⁾ Între 9,și 10,2 %	< 250 ppm
Gaz metan - putere termică nominală minimă Cu cel puțin 0,5 mai mică decât cea mai mare valoare măsurată, dar mai mare de 8,1 %. Presiunea diferențială trebuie să fie setată în mod corespunzător - 5 Pa (± 3 Pa) presiune la putere minimă.	< 250 ppm

1) Măsurarea trebuie efectuată la 10 minute după aprinderea aparatului

Tab. 13 Setări CO₂

Când concentrația de CO₂ se află în afara toleranței, verificați următoarele:

- ▶ Presiune de intrare a gazului.
- ▶ Debit volumic gaz.
- ▶ Presiune suflantă.
- ▶ Conductele de evacuare a gazelor arse și de alimentare cu aer, precum și eventualele obturări ale conductei de evacuare a condensatului.
- ▶ Starea arzătorului.
- ▶ În privința scurgerilor sau obturațiilor în căile de evacuare a gazelor arse.
- ▶ Dacă injectorul este curat.

11.6 Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse

ATENȚIE

- ▶ Verificați dacă toate racordurile tubulaturii pentru gaze arse sunt bine fixate și dacă țeava orificiului și protecția țevii orificiului, dacă sunt montate, sunt libere și nedeteriorate.
- ▶ Verificarea arderii trebuie să fie efectuată conform BS 7967 de către personal calificat. Verificarea se efectuează numai în cazul în care persoana care efectuează verificarea arderii este echipată cu un analizor pentru gaze arse calibrat conform BS EN 50379 și are experiența necesară pentru a-l utiliza.



Analiză gaze arse

- ▶ Asigurați-vă că presiunea de intrare a gazului a fost verificată și că este în regulă.
- ▶ După finalizarea verificării, montați din nou dopurile la punctul de măsurare.
- ▶ Consultați Capitolul 4.8 "Verificarea integrității gazelor arse" și verificați dacă valorile măsurate corespund valorilor specificate, ceea ce confirmă că instalația de evacuare a gazelor și circuitul de ardere sunt în ordine.

11.7 Curățarea schimbătorului de căldură



PRECAUȚIE

Pericol de ardere din cauza suprafețelor fierbinți!

Componentele individuale ale cazanului de încălzire pot fi foarte fierbinți chiar la mult timp după scoaterea din funcțiune!

- ▶ Înainte de a efectua lucrări la nivelul cazanului de încălzire: lăsați aparatul să se răcească complet.
- ▶ Dacă este necesar, utilizați mănuși de protecție.

Unelte de întreținere

Pentru curățarea schimbătorului de căldură, aveți nevoie de următoarele:

- O cheie dinamometrică
- Un aspirator de praf
- Apă într-o sticlă cu pulverizator
- O perie de mână din nailon
- O șurubelniță manuală cu accesoriu perie de nailon
- Apă potabilă

11.7.1 Curățarea schimbătorului de căldură



PRECAUȚIE

Pericol de ardere din cauza suprafețelor fierbinți!

Componentele individuale ale cazanului de încălzire pot fi foarte fierbinți chiar la mult timp după scoaterea din funcțiune!

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor la cazanul de încălzire: lăsați aparatul să se răcească în întregime.
- ▶ Dacă este necesar, utilizați mănuși de protecție.

ATENȚIE

Deteriorări din cauza substanțelor chimice!

Prin folosirea substanțelor chimice în timpul spălării, curățării scurgerii sau în timpul întreținerii, materialele din cauciuc EPDM se pot deteriora. Din acest motiv, pot surveni scăpări de gaze arse în timpul funcționării.

- ▶ Nu utilizați substanțe chimice pentru spălarea blocului de căldură.



PRECAUȚIE

- ▶ Pentru lucrări de curățare, purtați protecție facială și mănuși de protecție.
- ▶ Utilizați un aspirator de praf cu un filtru de praf corespunzător.
- ▶ Curățați schimbătorul de căldură cu o perie moale.



Pentru curățarea blocului de căldură utilizați setul de accesorii pentru curățare.



Garnitura de etanșare de silicon a ușii arzătorului și garnitura de etanșare a suportului pentru electrozi trebuie înlocuite după fiecare intervenție de întreținere asupra acestora. Suprafața de etanșare trebuie curățată în mod corespunzător. Nu deteriorați suprafața de etanșare la înlocuire.

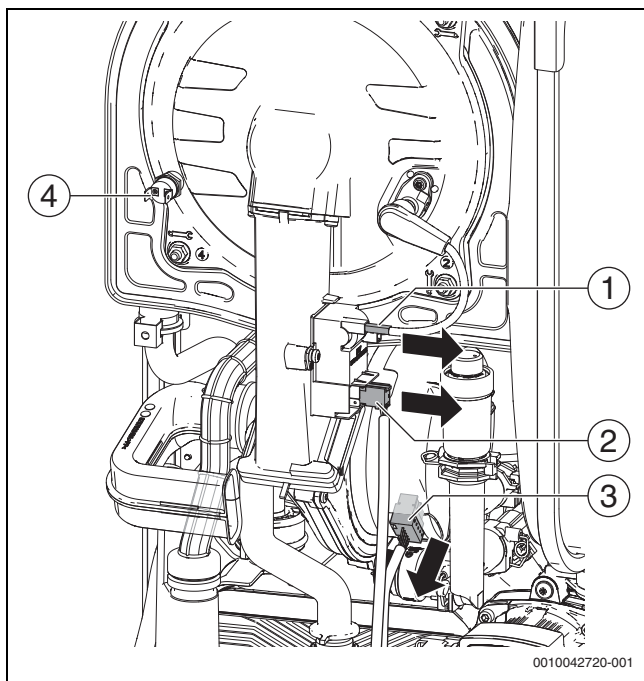


Fig. 18 Desfacerea conexiunii electrice

- [1] Cablu aprindere
- [2] Conexiune electrică a transformatorului de aprindere
- [3] Conexiune electrică a ventilatorului
- [4] Cablul limitatorului de temperatură

- ▶ Decuplați conexiunea electrică de la ventilator [3] și transformatorul de aprindere [2].
- ▶ Decuplați cablul de aprindere de la transformatorul de aprindere [1].
- ▶ Decuplați cablul de la limitatorul de temperatură [4].

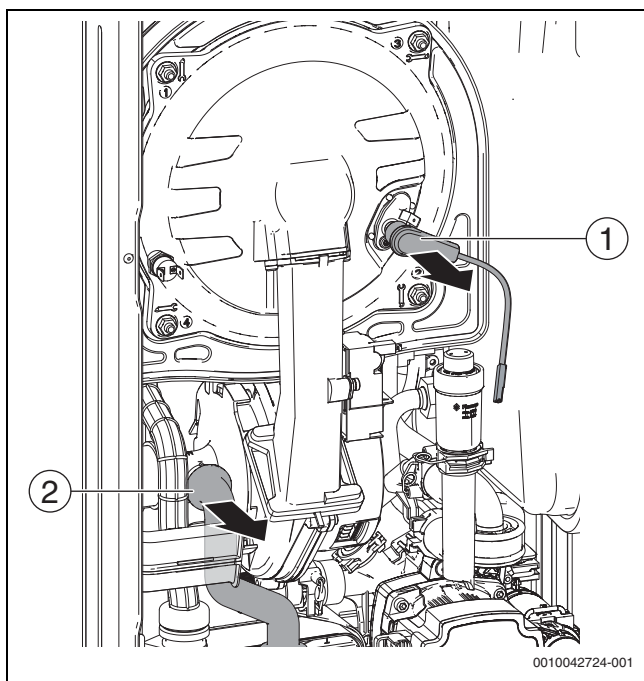


Fig. 19 Scoateți cablul de aprindere de la setul de electrozi și scoateți furtunul de gaz

- [1] Cablu aprindere
- [2] Furtun de gaz
- ▶ Scoateți cablul de aprindere [1] de la setul de electrozi.
- ▶ Scoateți furtunul de gaz [2] de la ajutorul Venturi.

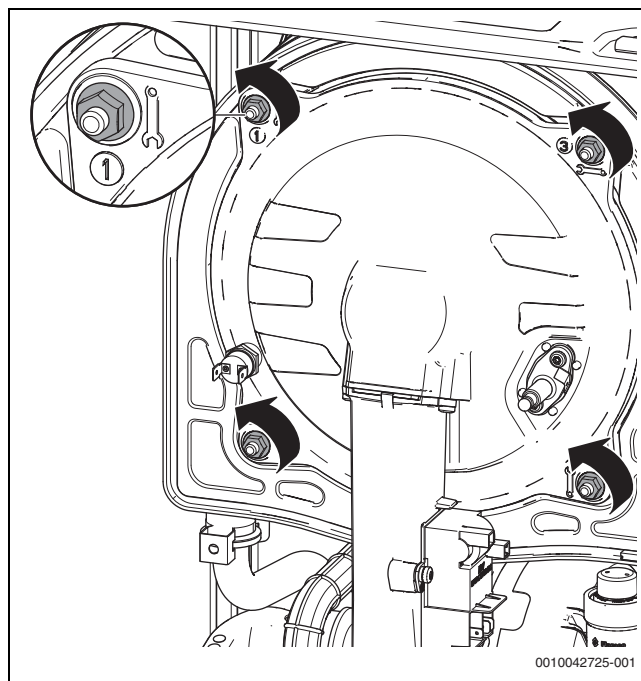


Fig. 20 Îndepărtarea piulițelor de fixare

- ▶ Deșurubați cele patru piulițe de fixare.
- ▶ Scoateți ușa camerei de ardere.

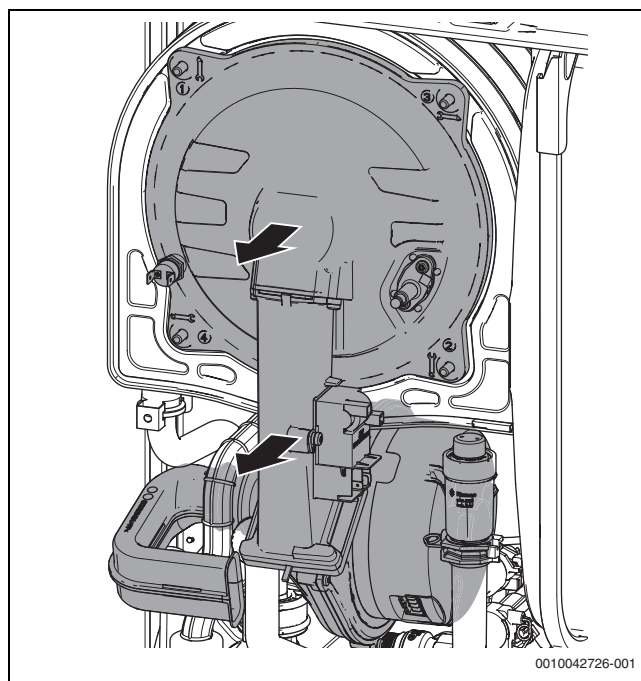


Fig. 21 Demontare ușă cameră de ardere

- ▶ Scoateți grupul constructiv al ușii camerei de ardere împreună cu sub-componentele.

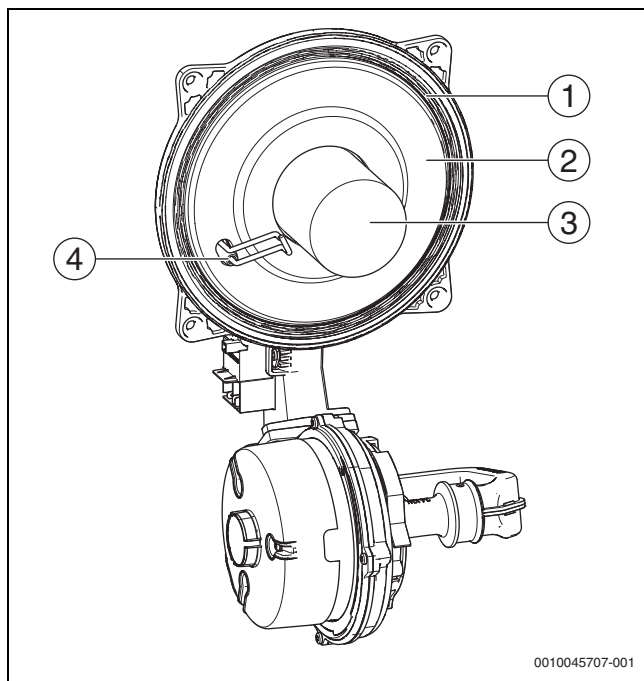


Fig. 22 Grup constructiv ușă cameră de ardere

- Verificați componentele ușii camerei de ardere:
- Garnitură de etanșare cu manșetă [1] (a se vedea → Capitolul 11.18, pagina 30 pentru înlocuire)
 - Termoizolație [2] (a se vedea → Capitolul 11.16, pagina 29 pentru înlocuire)
 - Arzător [3]
 - Electrode [4] (a se vedea → Capitolul 11.17, pagina 30 pentru înlocuire)



În cazul în care arzătorul este deteriorat din cauza unei manipulări necorespunzătoare, este esențial să se înlocuiască ușa camerei de ardere.

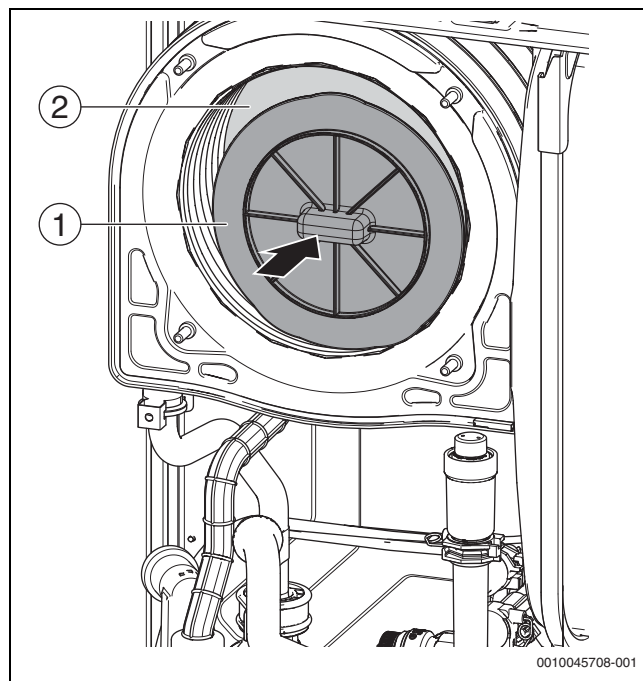


Fig. 23 Protecție termoizolație

- [1] Protecție termoizolație
[2] Termoizolație



Trebuie luate măsuri de precauție în timpul următoarelor procese de curățare pentru a evita deteriorarea termoizolației.

- Introduceți protecția termoizolației din spate până la termoizolație.

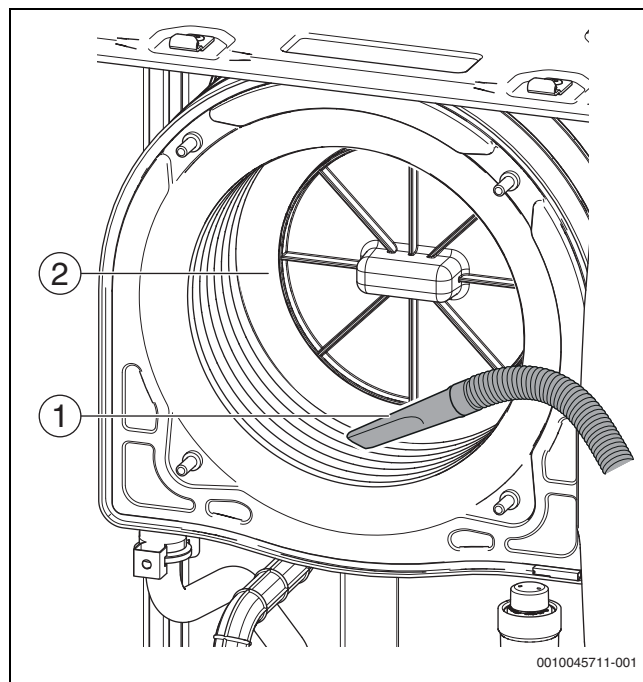


Fig. 24 Proces de aspirare

- [1] Aspirator de praf
[2] Protecție termoizolație

- Îndepărtați resturile de aprindere cu un aspirator de praf [1].

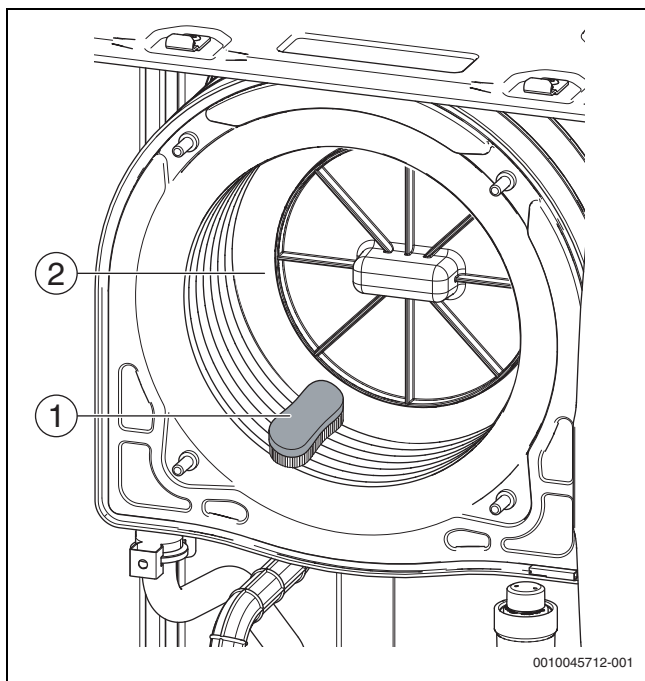


Fig. 25 Curățare cu perie

- [1] Perie de nailon
[2] Protecție termoizolație

**PRECAUȚIE****Evitarea daunelor la nivelul aparatului:**

- ▶ În cazul în care izolația devine umedă din cauza obturării țevii pentru condensat, aceasta trebuie înlocuită cu una nouă.
 - ▶ Utilizați numai accesoriile de curățare prescrise.
 - ▶ Nu utilizați perie de sârmă.
-
- ▶ Curățați cu o perie de nailon [1]
 - ▶ Îndepărtați reziduurile rămase cu un aspirator de praf (→ Fig. 24, pagina 23).

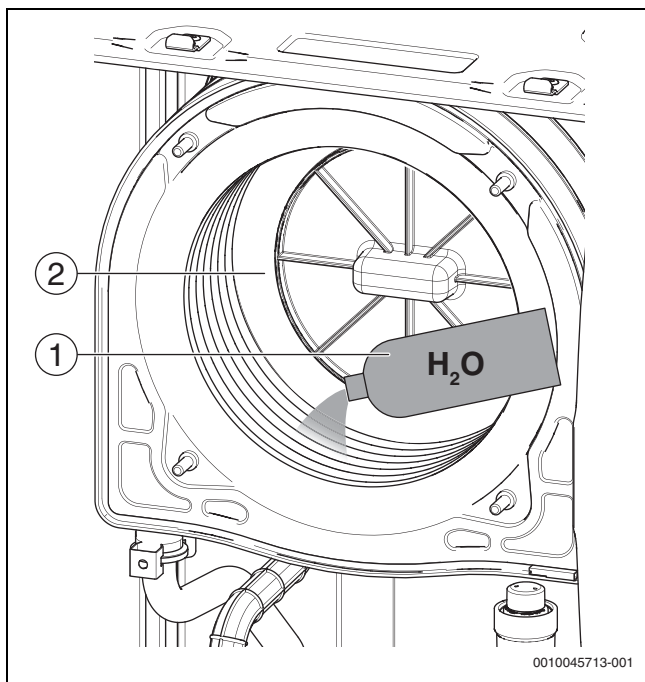


Fig. 26 Clătiți cu apă

- [1] Apă potabilă
[2] Protecție termoizolație

- ▶ Clătiți partea inferioară a schimbătorului de căldură cu apă potabilă [1].
- ▶ Nu utilizați substanțe chimice pentru curățare.

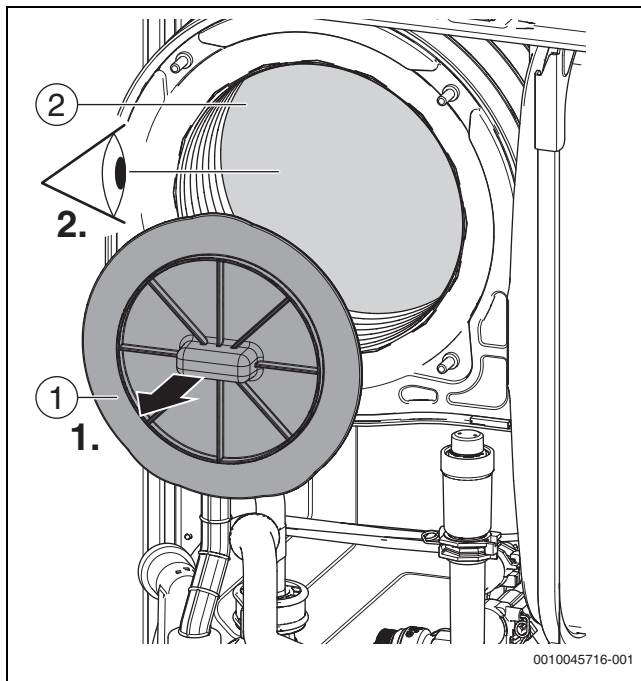


Fig. 27 Îndepărtați protecția de termoizolație și verificați termoizolația

- [1] Protecție termoizolație
[2] Termoizolație

- ▶ După procesul de curățare, îndepărtați protecția de termoizolație [1].
- ▶ Verificați termoizolația [2] schimbătorului de căldură în privința fisurilor și defectelor și, dacă este necesar, înlocuiți-o (→ Capitolul 11.19, pagina → 11.19).

Atunci când izolația devine umedă din cauza obturării țevii pentru condensat:

- ▶ Înlocuiți izolația cu una nouă.

11.8 Curățarea/verificarea arzătorului

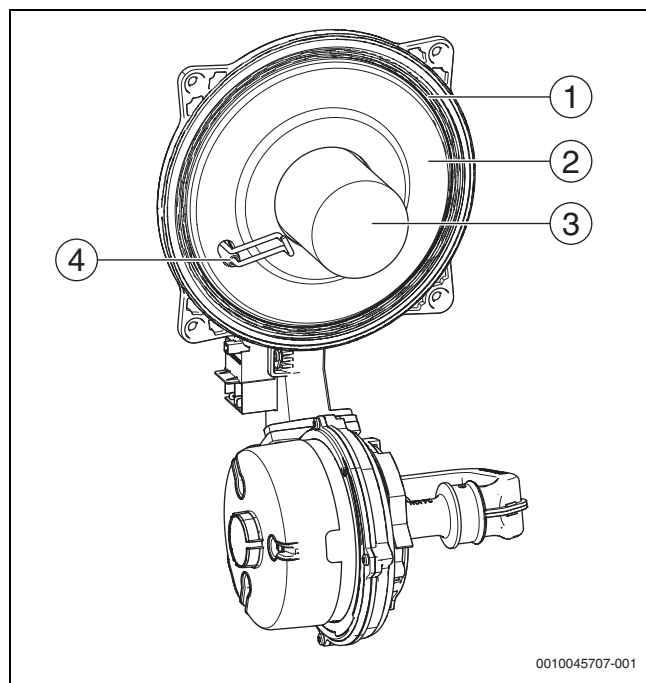


Fig. 28 Ușa camerei de ardere

- [1] Garnitură de etanșare cu manșetă
- [2] Termoizolație
- [3] Arzător
- [4] Electrozi

- ▶ Verificați arzătorul [3] în privința murdăriei și curățați-l cu o perie moale.
- ▶ Verificați arzătorul [3] în privința fisurilor și, dacă este necesar, înlocuiți întregul grup constructiv al ușii camerei de ardere.
- ▶ Verificați termoizolația [2] de la ușa camerei de ardere în privința fisurilor și defectelor și, dacă este necesar, înlocuiți-o conform → Capitolului 11.16, de la pagina 29.
- ▶ Verificați și controlați electrozii [4] conform → Capitolului 11.10, de la pagina 25.
- ▶ Înlocuiți garnitura de etanșare cu manșetă [1], montați ușa camerei de ardere pe schimbătorul de căldură și realizați conexiunea electrică conform → Capitolului 11.18, de la pagina 30.
- ▶ În cazul în care izolația devine umedă din cauza obturării țevii pentru condensat, aceasta trebuie înlocuită cu una nouă.

11.9 Curățarea sifonului



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin intoxicație!

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

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



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

- ▶ Curățați sifonul la intervale regulate.

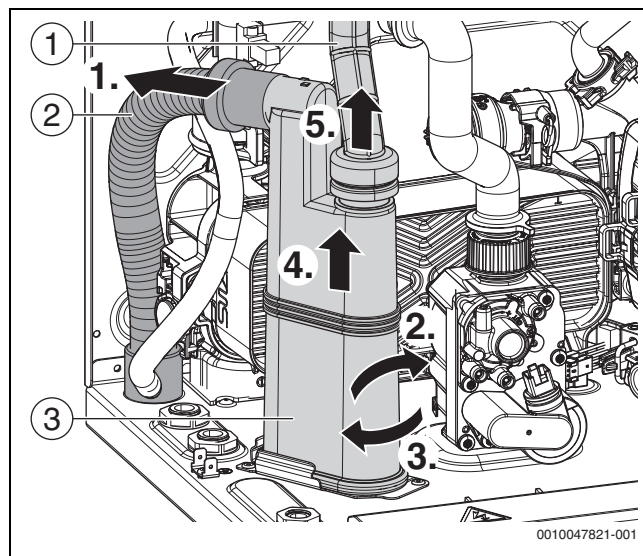


Fig. 29 Demontarea sifonului pentru condensat

- [1] Furtun pentru condensat
- [2] Furtun evacuare condens
- [3] Sifon pentru condensat

- ▶ Scoateți furtunul pentru evacuarea condensului [2] din stânga sifonului pentru condensat.
- ▶ Desfaceți sifonul pentru condensat [3] prin înclinarea acestuia la dreapta și la stânga și scoateți-l în sus.
- ▶ Verificați sifonul în privința particulelor de murdărie și, dacă este necesar, curățați-l cu apă.
- ▶ Introduceți din nou sifonul în vinclul de fixare.
- ▶ Racordați din nou furtunul pentru evacuarea condensului [2].



În tipul curățării sifonului, furtunul pentru condensat [1] nu trebuie să fie decuplat de la blocul de căldură. În caz contrar, acesta trebuie înlocuit cu un furtun pentru condensat nou.

11.10 Verificarea electrodului de ionizare și a electrodului de aprindere

ATENȚIE

Pericol de daune la nivelul aparatului

Deteriorarea țevii arzătorului va duce la o funcționare defectuoasă.

- ▶ Nu așezați ușa camerei de ardere pe țeava cilindrică a arzătorului.
- ▶ Verificați distanța dintre electrodul de aprindere și arzător. Distanța [d1] trebuie să fie 5 ± 1 mm și distanța [d2] 10 ± 3 mm. Dacă nu este cazul, înlocuiți electrodul de aprindere (→ a se vedea Capitolul 11.17, pagina 25). Înlocuirea electrodului de aprindere de la ușa camerei de ardere)
- ▶ În funcție de rezultatele măsurărilor, este posibil să fie necesară înlocuirea electrodului după 4 ani de funcționare.

- ▶ Verificați electrodul de ionizare și electrodul de aprindere în privința murdăriei și, dacă este necesar, înlocuiți-i.

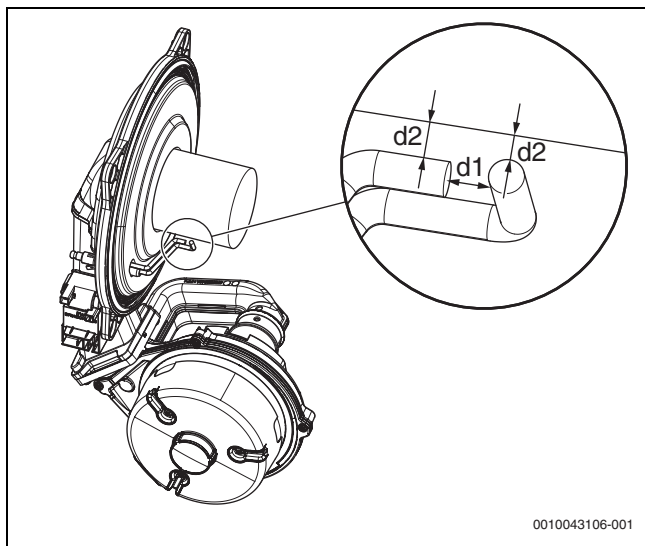


Fig. 30 Verificarea electrozului de ionizare și a electrozului de aprindere

11.11 Verificarea poziției NTC a țevii de tur și a țevii de retur



Nu așezați NTC pe coturile țevelor de tur și de retur.

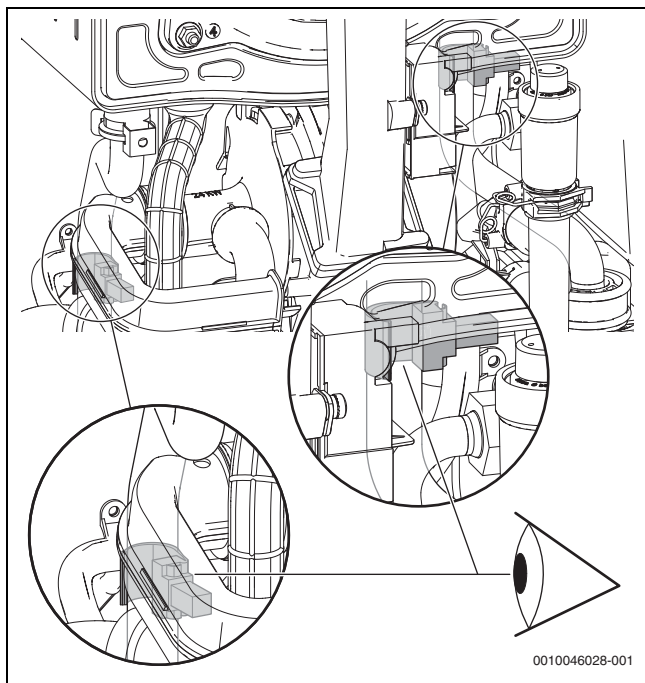


Fig. 31 Poziție NTC

- ▶ Ambele NTC trebuie să se afle în pozițiile indicate și pe secțiunea dreaptă a țevii.

11.12 Reglarea raportului gaz/aer

ATENȚIE

Reglarea raportului gaz/aer

- ▶ Raportul gaz/aer este setat din fabrică și nu ar trebui să fie necesar să fie ajustat.

ATENȚIE

Verificare ardere

- ▶ Verificarea raportului gaz/aer **trebuie** efectuat de un instalator de gaz autorizat și competent.
- ▶ Verificarea raportului gaz/aer se efectuează **numai** dacă persoana care efectuează verificarea este echipată cu un analizor pentru gaze arse conform BS7927 și are experiența necesară pentru a-l utiliza.



Toate măsurările de CO/CO₂ trebuie efectuate cu capacul camerei de ardere montat.

Setările pot fi efectuate numai cu capacul îndepărtat.



Măsurarea CO₂ trebuie efectuată la 10 minute după aprinderea aparatului.

Ajustarea setărilor pentru puterea termică nominală minimă

În cazul puterii termice nominale minime a aparatului:

- ▶ Înlăturați sigiliul la șurubul de reglaj al vanei de gaz (în figura de mai jos 32 este prezentată doar vana de gaz) și setați conținutul de CO₂ pentru puterea termică nominală minimă.

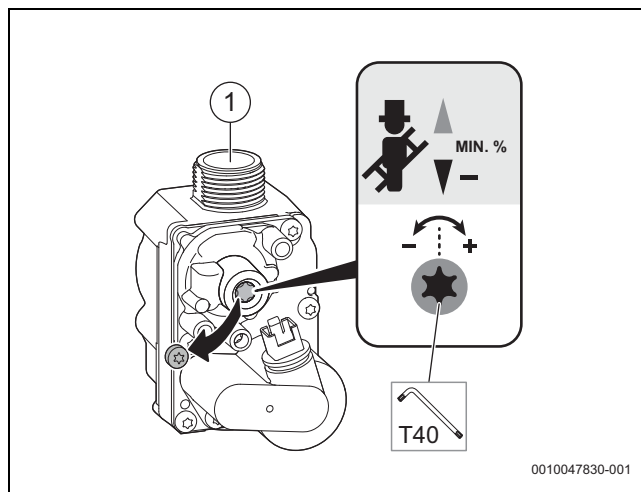


Fig. 32 Setarea conținutului de CO₂

[1] Vană de gaz - Gaz metan

- ▶ Verificați din nou puterea termică nominală maximă și minimă și setați din nou, dacă este necesar.
- ▶ Sigilați setarea minimă a vanei de gaz.
- ▶ Părăsirea regimului coșar.
- ▶ Introduceți conținutul de CO₂ în procesul-verbal de întreținere.

11.13 Curățarea protecției împotriva ploii

Demontarea protecției împotriva ploii

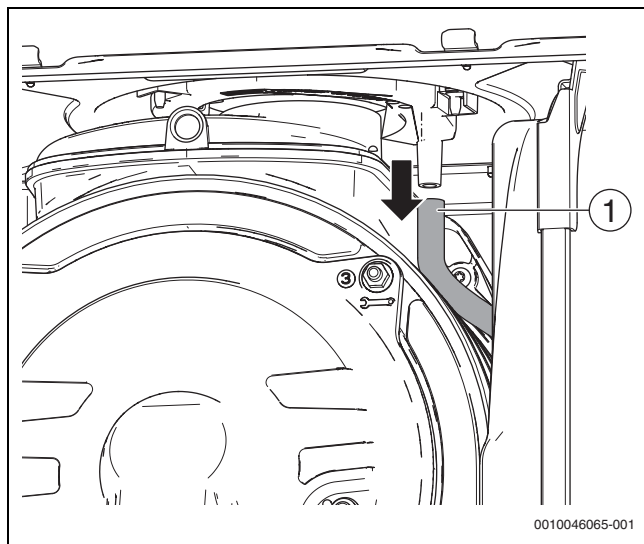


Fig. 33 Demontarea furtunului pentru scurgerea apei

[1] Furtun pentru scurgerea apei

- Desfaceți furtunul pentru scurgerea apei [1] de la protecția împotriva ploii.

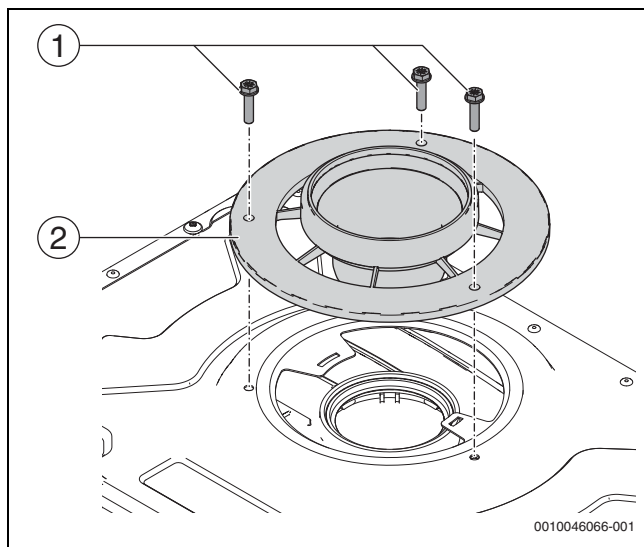


Fig. 34 Demontarea setului de tubulatură pentru evacuarea gazelor arse și a adaptorului pentru tubulatură de gaze arse

[1] Șuruburi
[2] Set tubulatură evacuare gaze arse/adaptor pentru tubulatură gaze arse

- Slăbiți cele trei șuruburi cu cap hexagonal sau șuruburi cu creștătură în cruce [1] cu o șurubelniță.

- Scoateți setul de tubulatură pentru evacuarea gazelor arse și adaptorul pentru tubulatură de gaze arse [2].

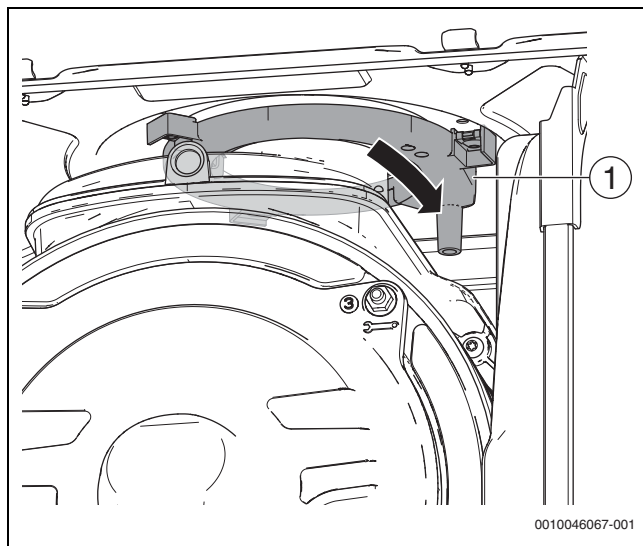


Fig. 35 Demontarea protecției împotriva ploii

[1] Protecție împotriva ploii

- Trageți protecția împotriva ploii în jos [1] și scoateți-o.

Curățarea protecției împotriva ploii

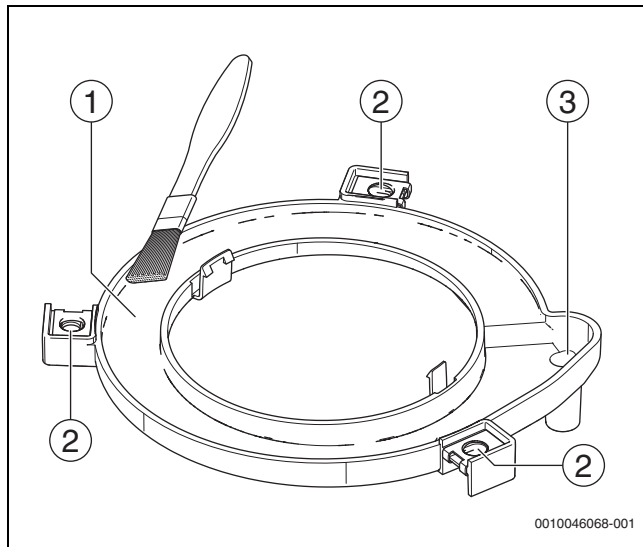


Fig. 36 Curățarea protecției împotriva ploii

[1] Suprafață interioară

[2] Piulițe tablă

[3] Orificiu evacuare

- Curățați suprafața interioară [1] cu o perie moale.
- Verificați orificiul de evacuare [3] în privința murdăriei și a nămolului.
- Verificați piulițele de tablă [2] în privința deformărilor și, dacă este necesar, înlocuiți-le.

Montarea protecției împotriva ploii

- ▶ Montați protecția împotriva ploii la ieșirea gazelor arse a schimbătorului de căldură.

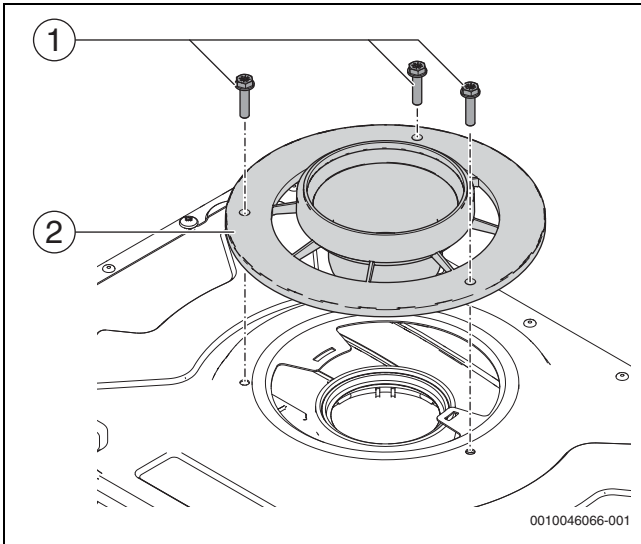


Fig. 37 Montarea setului de tubulaturi pentru evacuarea gazelor arse și a adaptorului pentru tubulatură de gaze arse

- [1] Șuruburi
[2] Set tubulaturi evacuare gaze arse/adaptor pentru tubulatură gaze arse

- ▶ Așezați setul de tubulaturi pentru evacuarea gazelor arse și adaptorul pentru tubulatură de gaze arse [2] pe placa superioară.
- ▶ Strângeți cele trei șuruburi cu cap hexagonal sau șuruburi cu creștătură în cruce [1]. În acest sens, nu strângeți excesiv șuruburile.

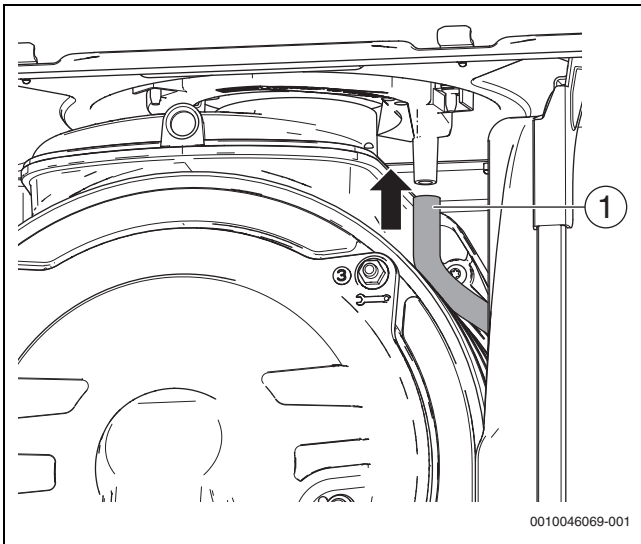


Fig. 38 Montarea furtunului pentru scurgerea apei

- [1] Furtun pentru scurgerea apei

- ▶ Montați furtunul pentru scurgerea apei [1] în ieșirea protecției împotriva ploii.

11.14 Verificarea vasului de expansiune



Vasul de expansiune trebuie verificat în timpul întreținerii anuale.

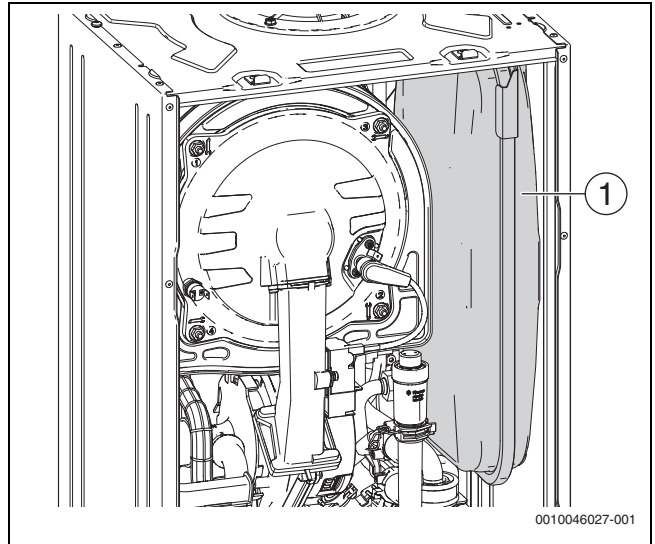


Fig. 39 Verificarea vasului de expansiune

- [1] Vas expansiune

- ▶ Ajustați presurizarea vasului de expansiune [1] la înălțimea statică a instalației de încălzire, dacă este necesar.

11.15 Golirea aparatului



PRECAUȚIE

Pericol de opărire!

- ▶ Aveți grijă la golire, deoarece apa reziduală fierbinte poate reprezenta un pericol de opărire

ATENȚIE

Daune la nivelul aparatului sau instalației din cauza apei!

Daune cauzate de slăbirea țevelor care transportă apă, care pot conține încă apă.

- ▶ După golirea aparatului, protejați echipamentul aparatului/mediul înconjurător de apa reziduală din componente.

Pentru multe dintre operațiunile descrise în acest capitol, unitatea trebuie să fie decuplată de la alimentarea cu energie electrică și de la aprovizionarea cu apa menajeră și goliță. Acest lucru este indicat în manual, dacă este necesar.

A se vedea Fig. 40.

- ▶ Rotiți supapa de golire în sensul acelor de ceasornic cu mâna sau cu o unealtă adecvată. Utilizați un recipient adecvat pentru a capta apa.

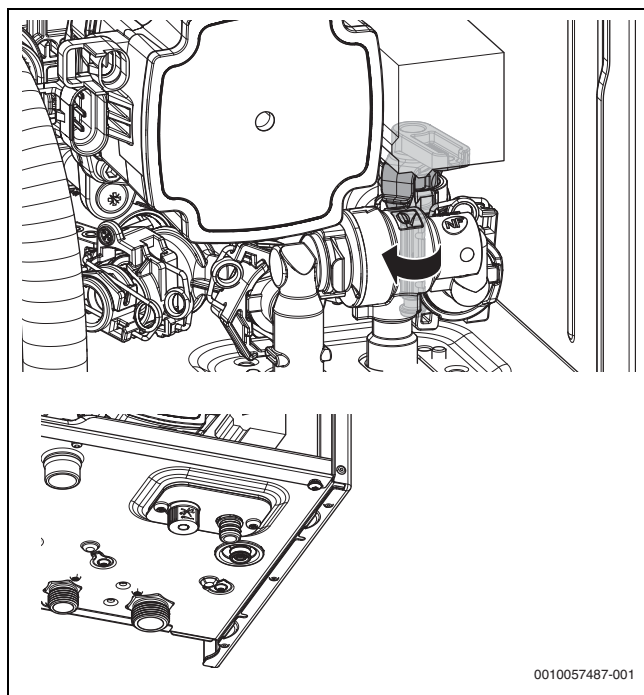


Fig. 40 Loc de golire

11.16 Înlocuirea termoizolației de la ușa camerei de ardere

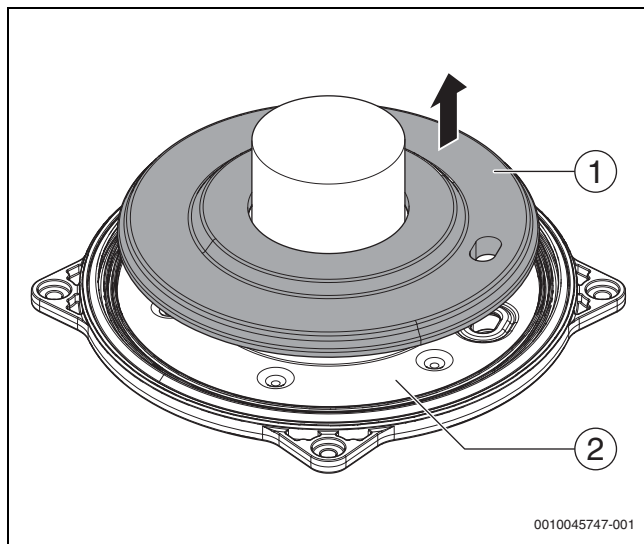


Fig. 41 Demontarea termoizolației

- [1] Termoizolație
[2] Ușa camerei de ardere

- ▶ Demontați ușa camerei de ardere (→ Capitolul 11.7, pagina 21).
- ▶ Demontați setul de electrozi (→ Capitolul 11.17, pagina 30)
- ▶ Demontați termoizolația defectă. Pentru a face acest lucru, glisați o unealtă subțire sub marginea termoizolației [1] pentru a o desface și a o îndepărta.
- ▶ Îndepărtați reziduurile de termoizolație și adeziv siliconic de pe ușa camerei de ardere [2] cu o perie de nailon.

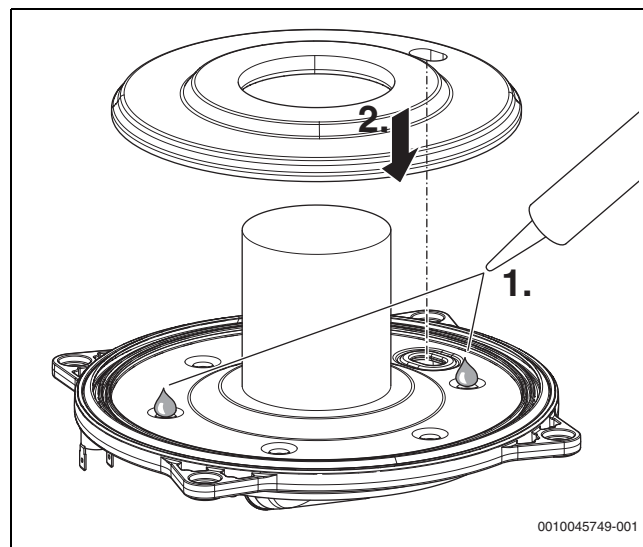


Fig. 42 Aplicarea adezivului siliconic și montarea noii termoizolații

- ▶ Asigurați-vă că arzătorul se află în stare ireproșabilă, înlocuiți-l dacă este necesar (→ Capitolul 11.32, pagina 44).
- ▶ Aplicați adezivul siliconic rezistent la temperatură (substanță de etanșare rezistentă la temperaturi ridicate (>250 °C)) în cele două spații, conform reprezentării din → Fig. 42.
- ▶ Introduceți termoizolația și aduceți-o în contact cu cele două locuri în care a fost aplicat adezivul siliconic. Ajustați orificiul electrodului de aprindere al discului de izolare cu orificiul electrodului de aprindere al ușii camerei de ardere.
- ▶ Înlocuiți garnitura de etanșare cu manșetă cu una nouă (→ Capitolul 11.18, pagina 30).
- ▶ Montați din nou electrodul de aprindere împreună cu o nouă garnitură de etanșare (→ Capitolul 11.17, pagina 30).



Înainte de montare, curățați reziduurile de termoizolație de pe suprafețele de contact ale grupului constructiv al ușii camerei de ardere și schimbătorului de căldură

- ▶ Montați grupul constructiv al ușii camerei de ardere din nou la schimbătorul de căldură.

- ▶ Strângeți cele patru piulițe în ordinea specificată. Nu strângeți excesiv piulițele.

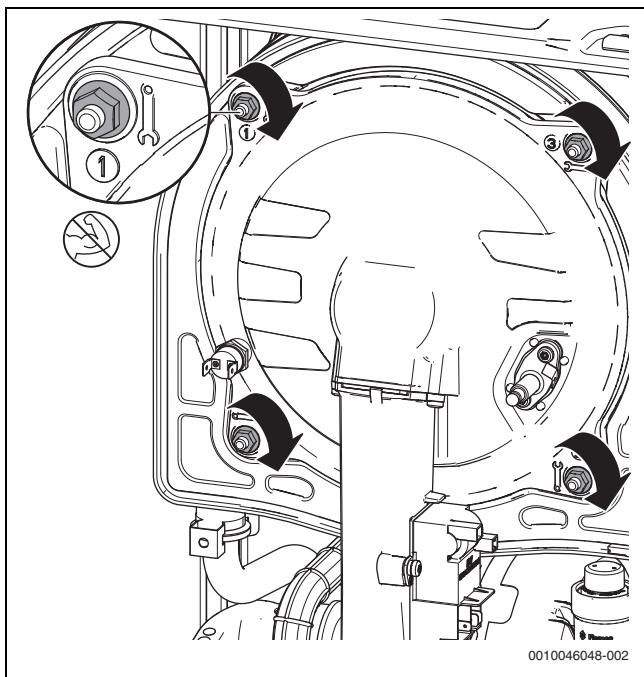


Fig. 43 Montarea grupului constructiv al ușii camerei de ardere la nivelul schimbătorului de căldură

11.17 Înlocuirea electrodului de aprindere de la ușa camerei de ardere

Demontarea electrodului de aprindere

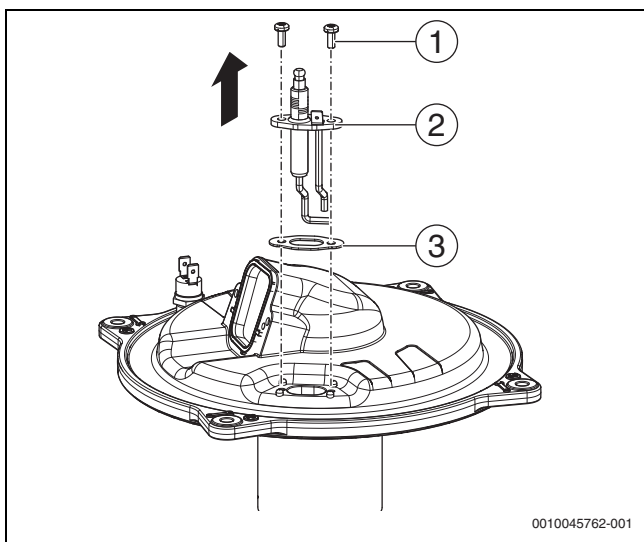


Fig. 44 Demontarea electrodului de aprindere

- [1] Șuruburi de fixare
- [2] Electrode
- [3] Garnitură de etanșare

- ▶ Decuplați cablul de la electrod.
- ▶ Demontați electrodul [2]. Pentru a face acest lucru, îndepărtați cele două șuruburi de fixare [1] și garnitura de etanșare [3].
- ▶ Asigurați-vă că termoizolația ușii camerei de ardere nu este deteriorată.

Montarea noului electrod

- ▶ Montați din nou electrodul de aprindere împreună cu o nouă garnitură de etanșare.
- ▶ Montați din nou șuruburile de fixare.

- ▶ Strângeți ambele șuruburi. Aveți grijă să nu le strângeți în mod excesiv.
- ▶ Verificați dacă legarea la pământ pentru electrodul de aprindere a fost restabilită după întreținere.
- ▶ Asigurați-vă că termoizolația ușii camerei de ardere nu a fost deteriorată de măsurile de întreținere

11.18 Înlocuirea garniturii de etanșare cu manșetă de la ușa camerei de ardere

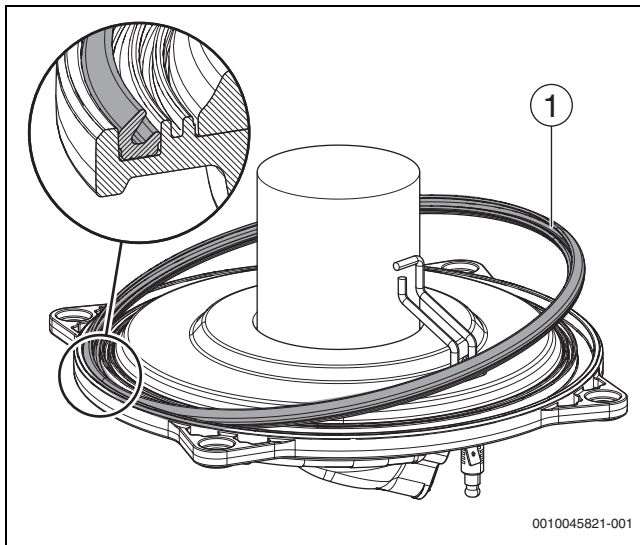


Fig. 45 Înlocuirea garniturii de etanșare cu manșetă

[1] Garnitură de etanșare cu manșetă

- ▶ Demontați ușa camerei de ardere (→Capitolul 11.7, pagina 21).
- ▶ Îndepărtați toate garniturile de etanșare cu manșetă [1].
- ▶ Verificați canelura garniturii de etanșare de la ușa camerei de ardere și îndepărtați orice reziduu.
- ▶ Introduceți garnituri de etanșare cu manșetă noi în canelură.
- ▶ Respectați direcția de montare.
- ▶ Montați din nou ușa camerei de ardere (→Capitolul 11.7, pagina 21).
- ▶ Verificați dacă legarea la pământ pentru electrodul de aprindere a fost restabilită după întreținere.
- ▶ Înlocuiți garnitura de etanșare după întreținerea periodică.

11.19 Înlocuirea discului de izolare de la schimbătorul de căldură

Unelte necesare:

- Un cuțit
- Un clește
- Un aspirator de praf
- O perie de nailon



Pentru întreținerea compartimentului de ardere, sistemul hidraulic nu trebuie decuplat.

Îndepărtarea discului de izolare

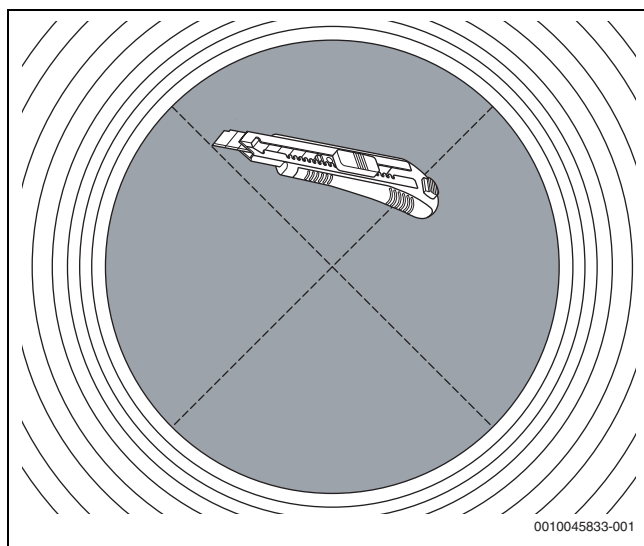


Fig. 46 Tăierea materialului izolant

- Demontați ușa camerei de ardere (→ Capitolul 11.7, pagina 21).
- Folosiți un cuțit pentru a tăia o cruce dreaptă în discul de izolare, având grijă să nu deteriorați clamele exterioare.
- Îndepărtați reziduurile de termoizolare cu un aspirator de praf.

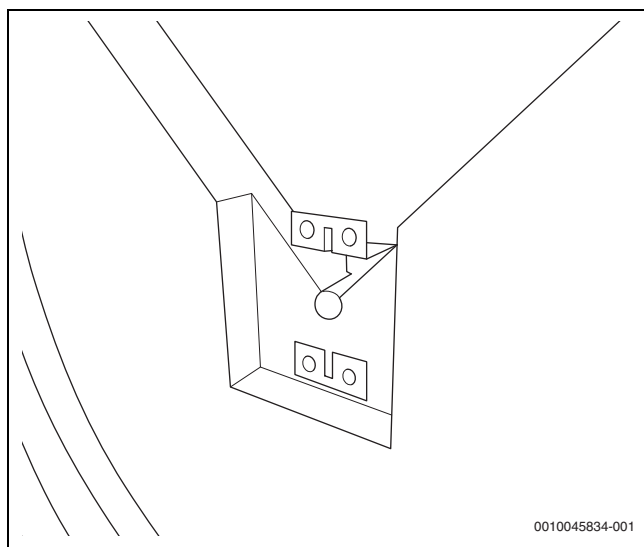


Fig. 47 Tăiați în jurul inserției din oțel inoxidabil

- Tăiați un pătrat în jurul inserției din oțel inoxidabil din mijloc pentru a elibera sferturile.

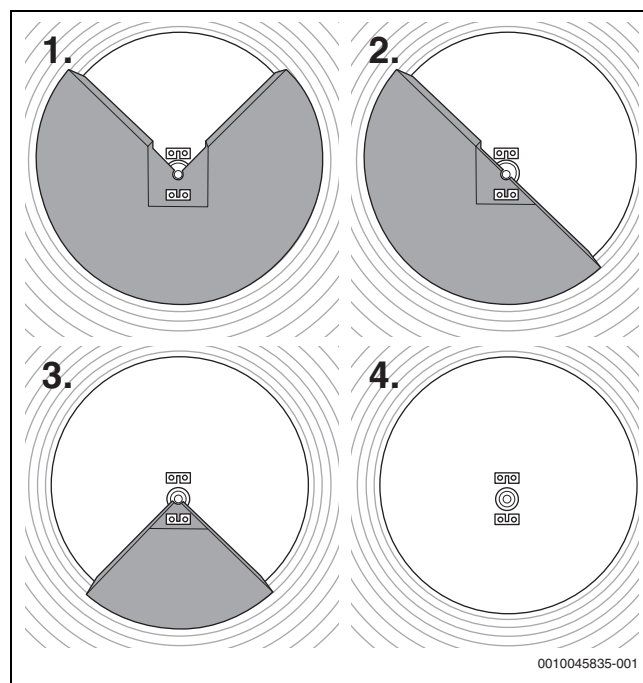


Fig. 48 Etape pentru demontarea termoizolației

- Îndepărtați sferturile de disc de izolație unul după celălalt.

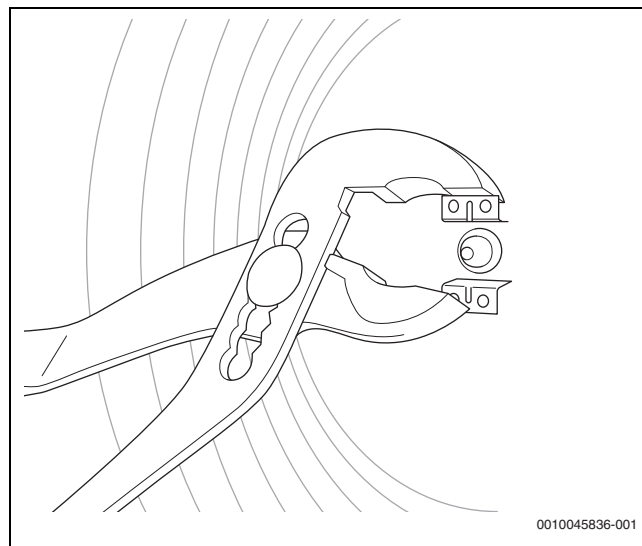


Fig. 49 Îndepărtarea inserției din mijloc

- Îndepărtați inserția din mijloc cu un clește.
- Îndepărtați resturile de material de pe partea din spate a schimbătorului de căldură cu peria de nailon.
- Curățați suprafețele interioare ale schimbătorului de căldură cu un aspirator de praf.

Introducerea discului de izolare nou

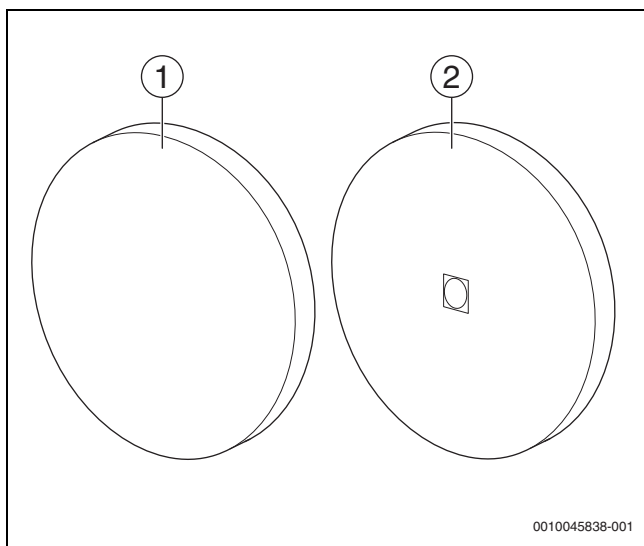


Fig. 50 Partea frontală și posterioară a discului de izolare

- [1] Partea frontală a discului de izolare
[2] Partea posterioară a discului de izolare



Discul de izolare este livrat ambalat în folie de contracție, gata de montare. Nu îndepărtați această folie.

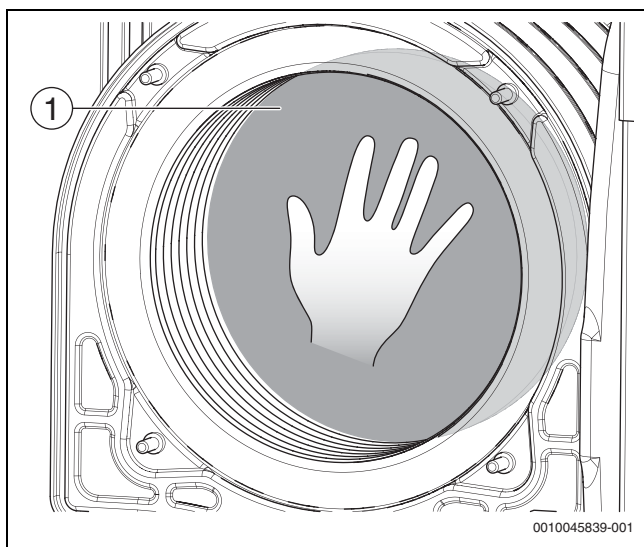


Fig. 51 Așezarea discului de izolare

- [1] Disc de izolare

- ▶ Introduceți cu grijă manual noul disc de izolare [1] cu folia de plastic până când acesta ajunge în partea posterioară a schimbătorului de căldură. Inserția din mijloc trebuie să fie pe partea posterioară. Dacă se aude un "clic", înseamnă că montarea a fost efectuată corespunzător.
- ▶ Îndepărtați reziduurile posibile cu un aspirator de praf.
- ▶ Montați din nou ușa camerei de ardere (→Capitolul 11.7, pagina 21).

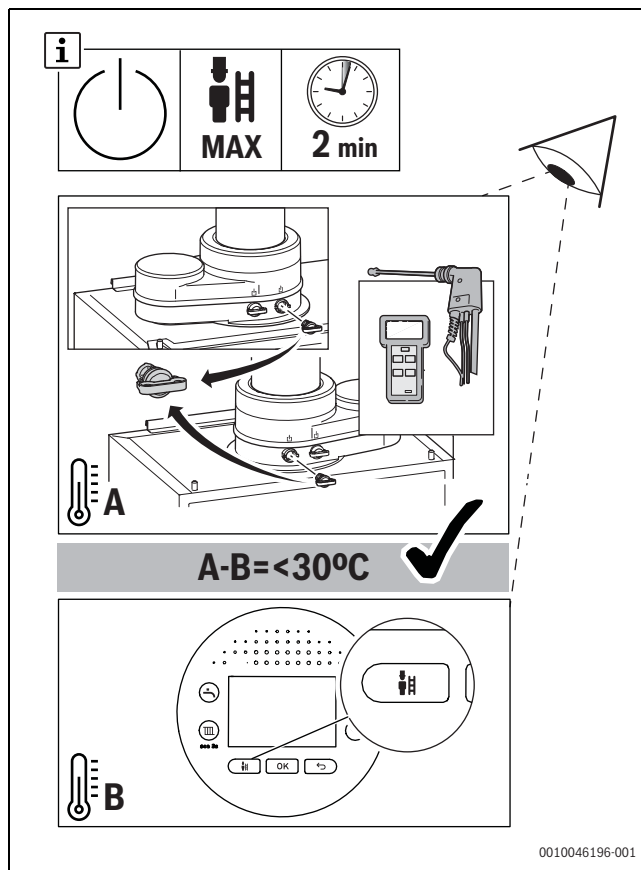


Fig. 52 Test de verificare dT

Pentru a vă asigura că discul de izolare este la locul său, trebuie efectuat un test de verificare dT. La o putere de 100 %, dT între gazele de ardere și -NTC de alimentare trebuie să fie mai mică de 30 K.

11.20 Înlocuirea garniturii de etanșare a ușii camerei de ardere

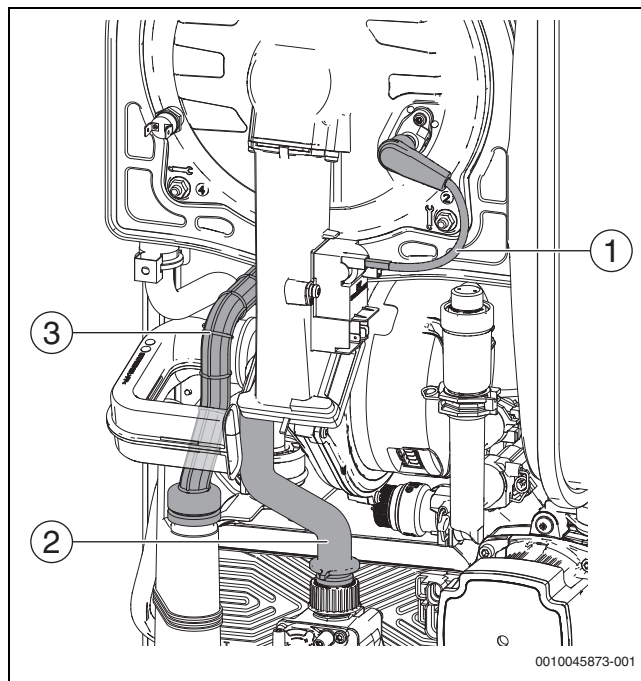


Fig. 53 Ușa camerei de ardere

- [1] Cablu aprindere
[2] Furtun de gaz
[3] Furtun evacuare condens

- Scoateți cablul de aprindere [1], furtunul de gaz [2] și furtunul pentru evacuarea condensului [3] de pe partea sifonului.

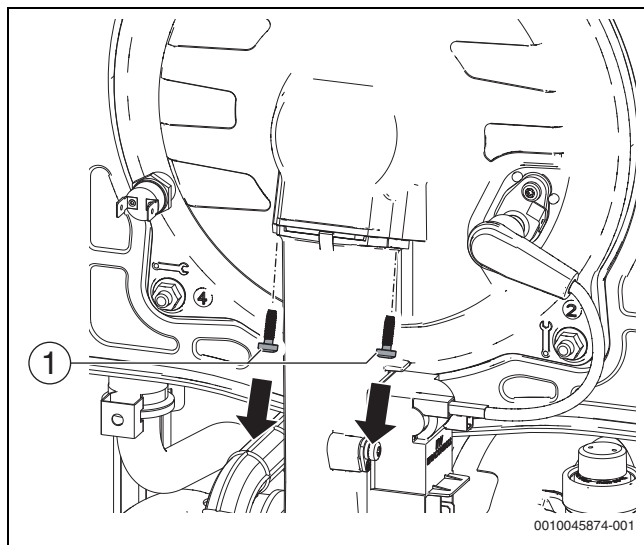


Fig. 54 Demontarea șuruburilor

[1] Șuruburi

- Deșurubați ambele șuruburi [1] cu o șurubelniță (Torx T20) și susțineți cu mâna țeava gaz-aer a ventilatorului.

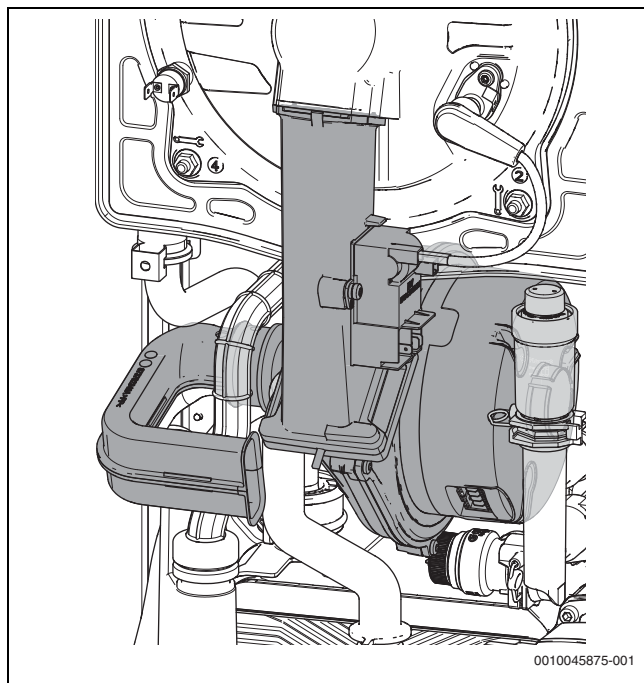


Fig. 55 Demontarea componentelor

- Îndepărtați toate componentele marcate cu gri (ventilator, ajutoraj Venturi, țeavă aer proaspăt, țeavă gaz-aer), având grijă să nu deteriorați alte componente.

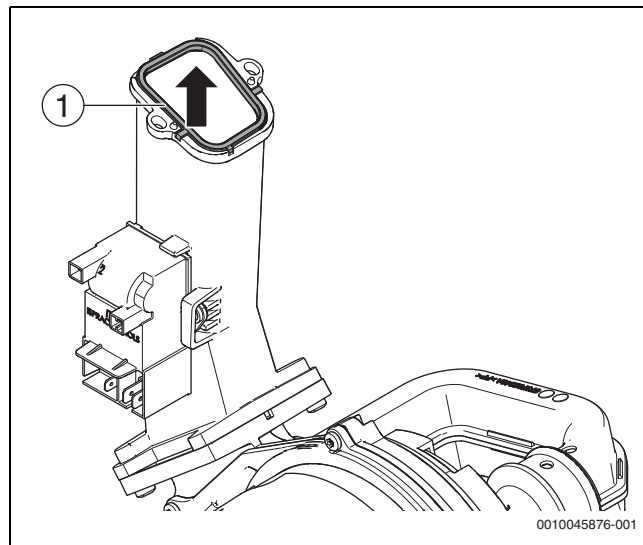


Fig. 56 Demontarea garniturii de etanșare

[1] Garnitură de etanșare a ușii camerei de ardere

- Îndepărtați garnitura de etanșare a ușii camerei de ardere [1] învechite și înlocuiți-o cu una nouă.

Montați din nou componentele (ventilator, ajutoraj Venturi, țeavă aer proaspăt, țeavă gaz-aer)

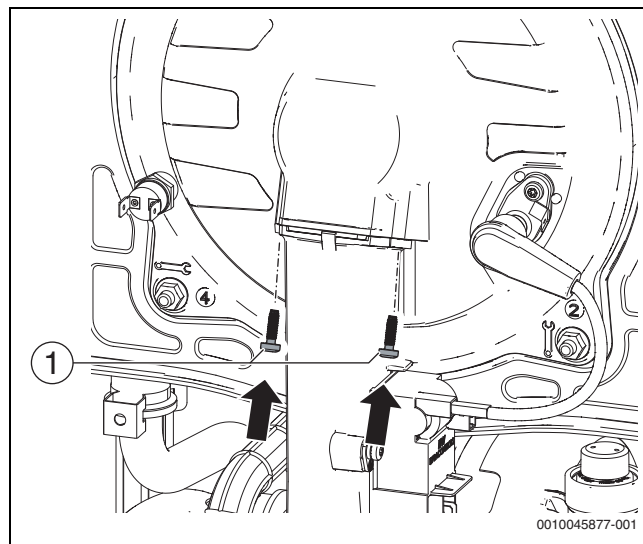


Fig. 57 Montarea șuruburilor la ușa camerei de ardere

[1] Șuruburi

- Strângeți ambele șuruburi [1] cu 3,5 Nm.
- Racordați corespunzător toate cablurile, furtunurile pentru condensat și furtunurile de gaz.

11.21 Înlocuirea siguranței pentru curentul de retur



La înlocuirea siguranței pentru curentul de retur, trebuie să verificați dacă garnitura de etanșare a ușii camerei de ardere este montată corect.

- Înlocuirea garniturii de etanșare a ușii camerei de ardere → Capitolul 11.20, pagina 32).

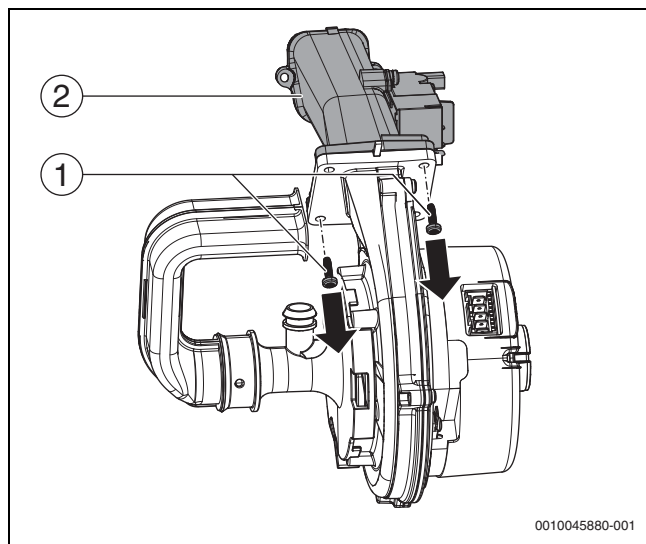


Fig. 58 Demontarea țevii gaz-aer

- [1] Șuruburi (TORX T20)
[2] Țeavă gaz-aer

- Pentru demontarea țevii gaz-aer [2], deșurubați ambele șuruburi (TORX T20) [1].

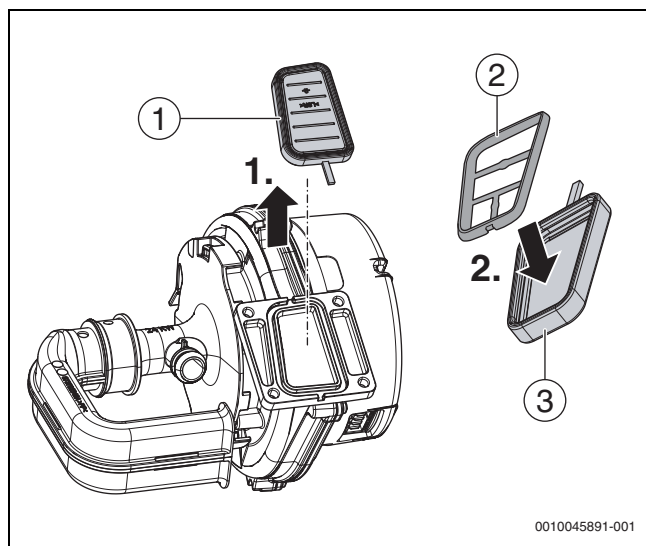


Fig. 59 Înlocuirea siguranței pentru curentul de retur

- [1] Siguranță pentru curent de retur învechită
[2] Carcasă
[3] Siguranță pentru curent de retur nouă

- Demontați siguranța pentru curentul de retur [1] învechită.
- Introduceți carcasa [2] în noua siguranță pentru curentul de retur [3].

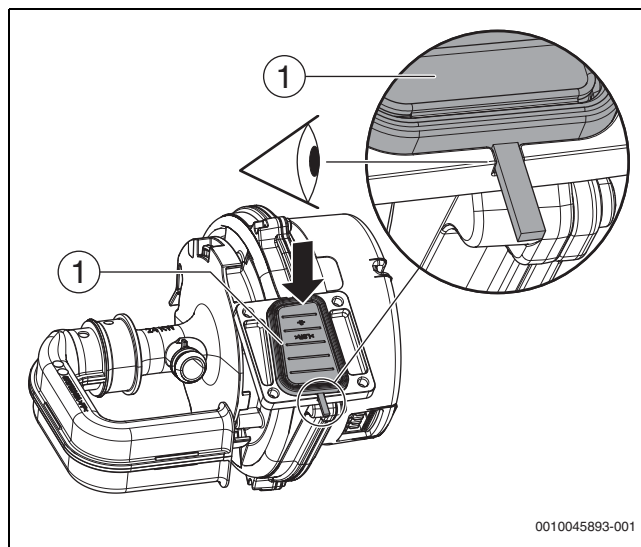


Fig. 60 Poziția siguranței pentru curentul de retur la nivelul ventilatorului

- [1] Siguranță curent de retur

- Introduceți siguranța pentru curentul de retur [1] la nivelul ventilatorului.
- Asigurați-vă că siguranța pentru curentul de retur [1] este montată corespunzător la nivelul ventilatorului.

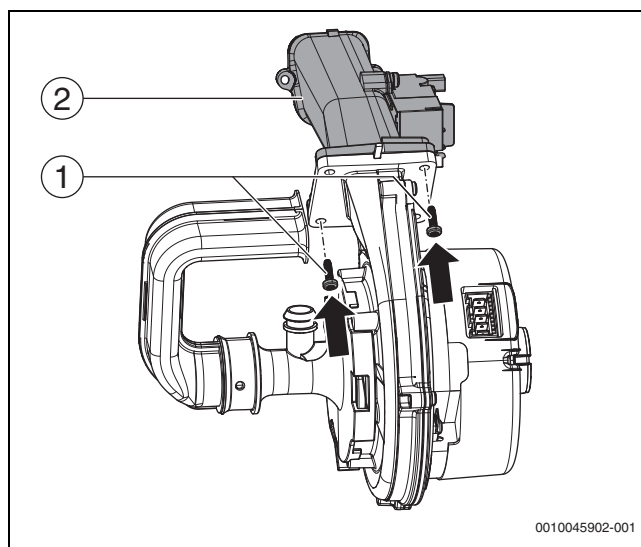


Fig. 61 Montarea țevii gaz-aer, a ventilatorului și a siguranței pentru curentul de retur

- [1] Șuruburi
[2] Țeavă gaz-aer

- Montați țeava gaz-aer [2] la nivelul siguranței pentru curentul de retur și la nivelul ventilatorului.
- Strângeți ambele șuruburi [1] (TORX T20). Nu le strângeți excesiv.

Montarea țevii gaz-aer la nivelul ușii camerei de ardere

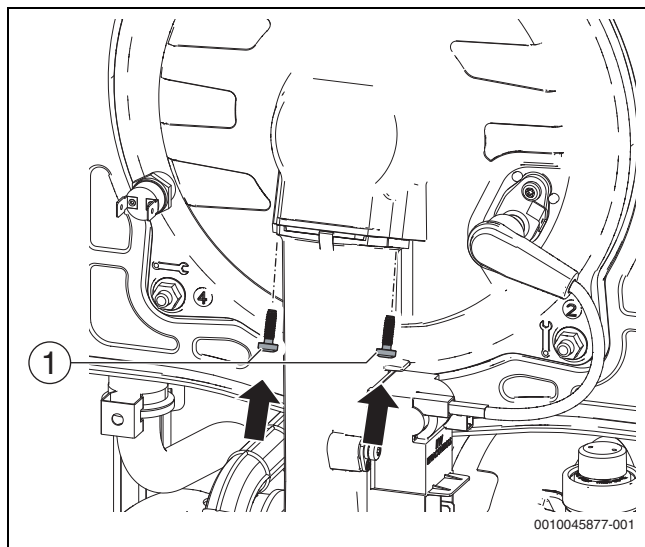


Fig. 62 Montarea țevii gaz-aer la nivelul ușii camerei de ardere

[1] Șuruburi

- ▶ Verificați dacă garnitura de etanșare a ușii camerei de ardere este montată corespunzător.
- ▶ Strângeți ambele șuruburi [1]. Nu le strângeți excesiv.
- ▶ Racordați toate cablurile, furtunurile pentru condensat la schimbătorul de căldură și furtunul de gaz la ajutorul Venturi.



După montarea completă, verificați dacă există scurgeri de gaz cu ajutorul dispozitivului de verificare a scurgerilor de gaz.

11.22 Înlocuirea furtunului de gaz

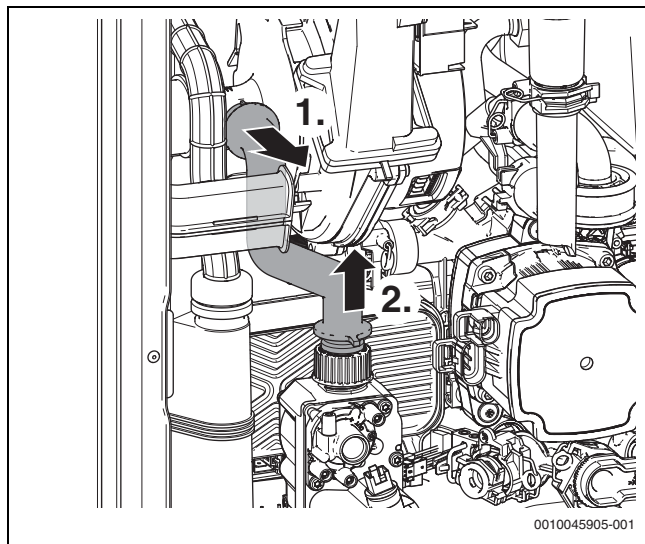


Fig. 63 Demontarea furtunului de gaz

- ▶ Scoateți furtunul de gaz de la ajutorul Venturi.
- ▶ Scoateți furtunul de gaz de la ajutorul frontal de pe vana de gaz.

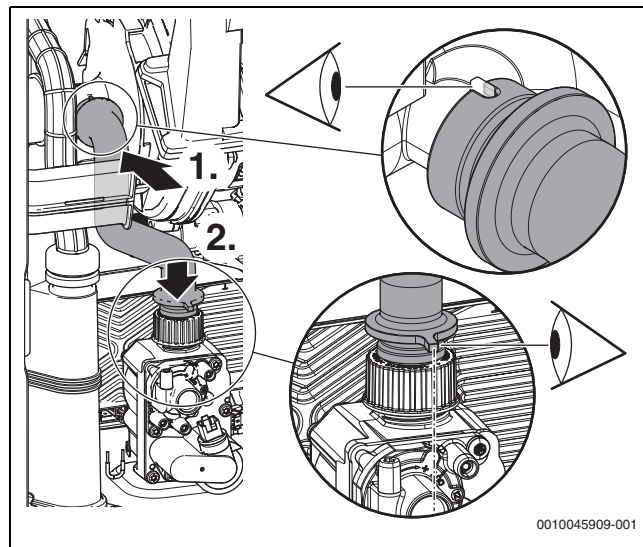


Fig. 64 Montarea furtunului de gaz

- ▶ Glisați noul furtun de gaz pe ajutorul Venturi și ajustați elementul de ghidare.
- ▶ Glisați noul furtun de gaz pe ajutorul Venturi de pe vana de gaz. Ajustați elementul de ghidare pe vana de gaz astfel încât acesta să fie orientat spre centru.

11.23 Înlocuirea ventilatorului

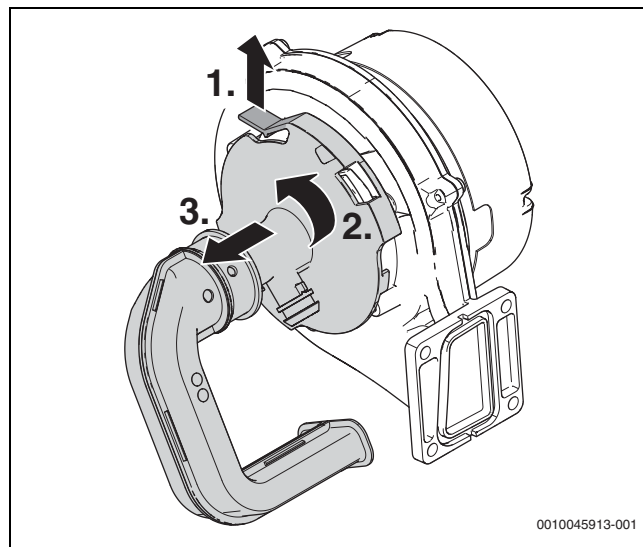


Fig. 65 Demontarea ventilatorului

- ▶ Ridicați închiderea înclișetată pe ajutorul Venturi.
- ▶ Rotiți ajutorul Venturi în sens invers acelor de ceasornic.
- ▶ Trageți ajutorul Venturi spre exteriorul ventilatorului.

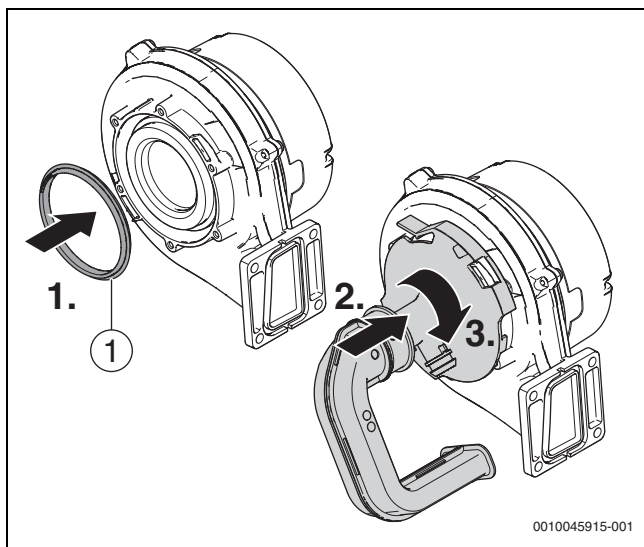


Fig. 66 Montarea ventilatorului

[1] Garnitură ventilator

- ▶ Înainte de montare, introduceți garnitura ventilatorului [1] în ventilator.
- ▶ Glisați ajutorul Venturi pe ventilator.
- ▶ Rotiți ajutorul Venturi în sens invers acelor de ceasornic și aduceți închiderea înclichetată în poziția corectă.
- ▶ Montați din nou componentele (ventilator, ajutor Venturi, țevă aer proaspăt, țevă gaz-aer) (→Capitolul 11.20, pagina 32).



Verificați dacă legarea la pământ pentru electrodul de aprindere a fost restabilită după întreținere.

11.24 Înlocuirea vanei de gaz

Demontarea vanei de gaz

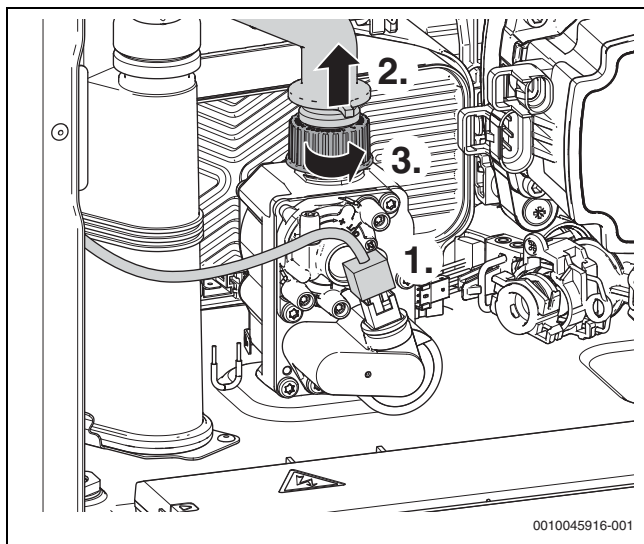


Fig. 67 Demontarea furtunului de gaz, a conectorului cu fișă și a piuliței

- ▶ Închideți supapa de admisie a gazului.
- ▶ Decuplați conectorul cu fișă de pe vana de gaz.
- ▶ Glisați în sus furtunul de gaz pentru a-l îndepărta.
- ▶ Rotiți piulița vanei de gaz în sens invers acelor de ceasornic.

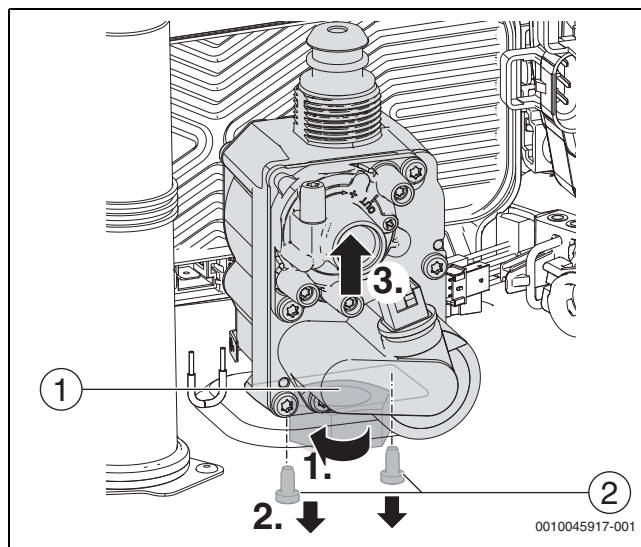


Fig. 68 Demontarea vanei de gaz

[1] Piuliță racord casnic

[2] Șuruburi

- ▶ Rotiți piulița pentru racord casnic [1] în sens invers acelor de ceasornic pentru a îndepărta racordul de gaze.
- ▶ Deșurubați ambele șuruburi [2] de pe vana de gaz.
- ▶ Îndepărtați vana de gaz.

Montarea vanei de gaz

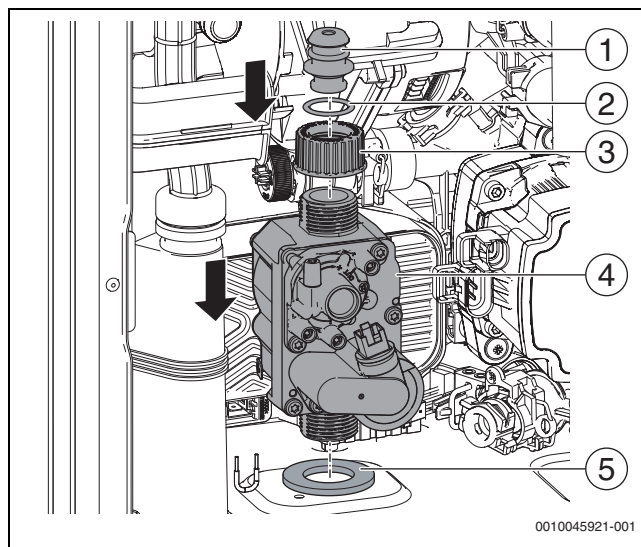


Fig. 69 Montarea vanei de gaz

[1] Ajutaj frontal

[2] O-ring

[3] Piuliță vanei de gaz

[4] Vana de gaz

[5] Garnitură de etanșare

- ▶ Așezați o vană de gaz nouă [4] și o garnitură de etanșare nouă [5] pe placa de fundație.
- ▶ Montați o-ring [2] nou în canelura ajutorului frontal [1] și introduceți ambele piese în ieșirea vanei de gaz.

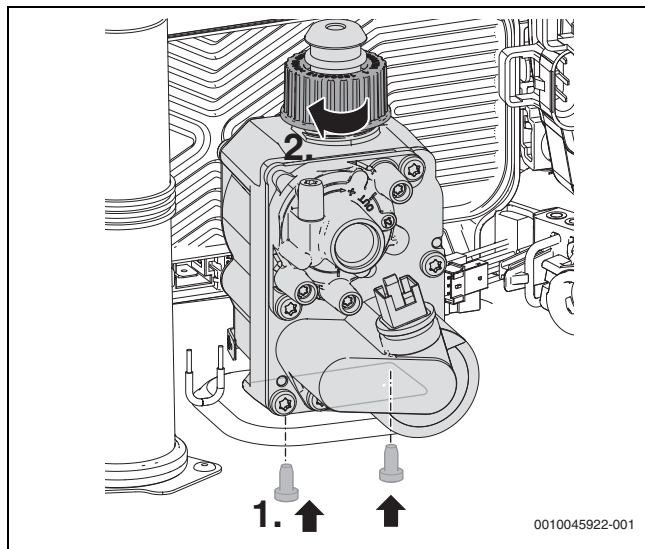


Fig. 70 Montarea șurubului și a piuliței

- ▶ Strângeți ambele șuruburi cu torx în cruce de la nivelul vanei de gaz cu 3 Nm pentru a le fixa.
- ▶ Strângeți piulița vanei de gaz cu 1,5 Nm.

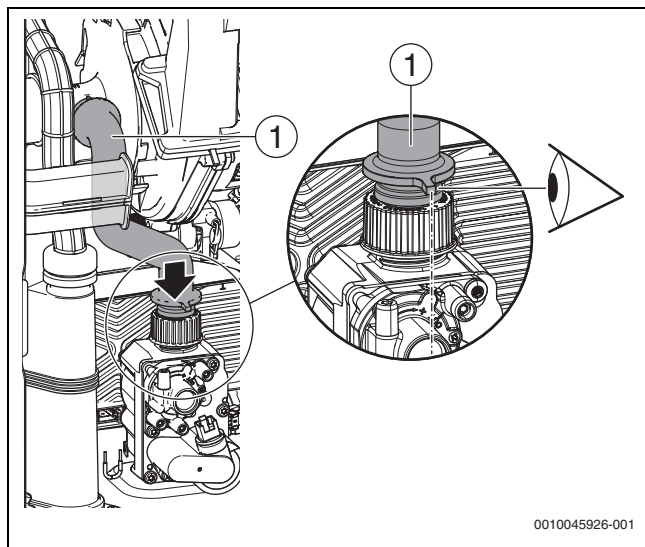


Fig. 71 Montarea furtunului de gaz

- [1] Furtun de gaz
- ▶ Glisați furtunul de gaz [1] pe ajutorul frontal de pe vana de gaz.
 - ▶ Ajustați elementul de ghidare de pe vana de gaz.
 - ▶ Racordați din nou cablul la vana de gaz.

11.25 Înlocuirea limitatorului de temperatură

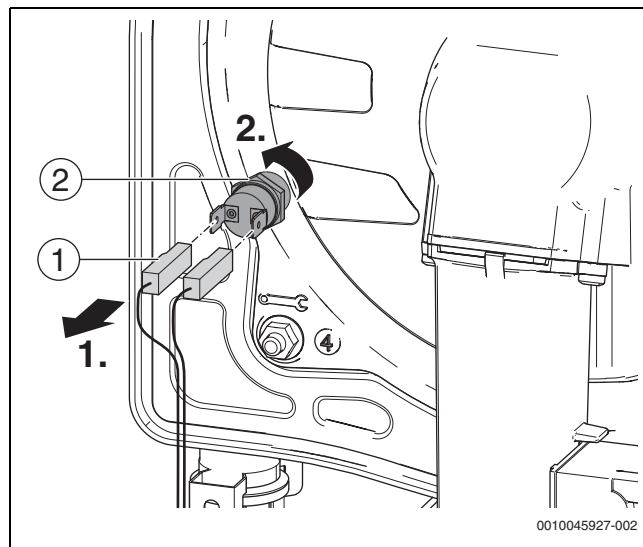


Fig. 72 Demontarea limitatorului de temperatură

- [1] Bucse pentru cablu
[2] Limitator de temperatură
- ▶ Decuplați buclele pentru cablu [1] de la limitatorul de temperatură.
 - ▶ Deșurubați limitatorul de temperatură [2] în sens invers acelor de ceasornic cu o cheie hexagonală de 16 mm.

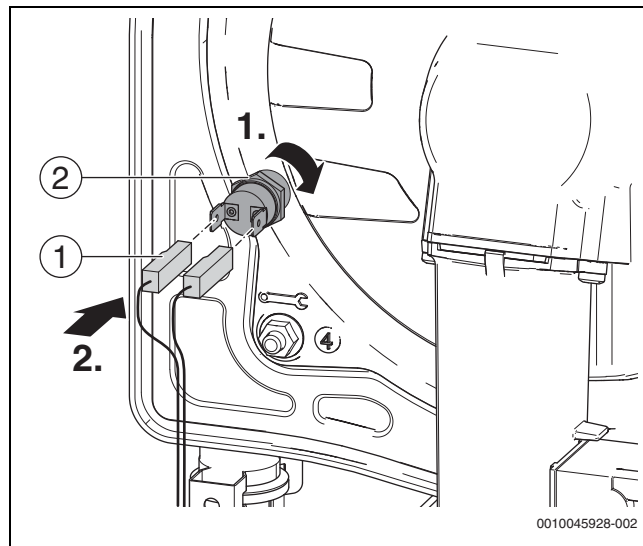


Fig. 73 Montarea limitatorului de temperatură

- [1] Bucse pentru cablu
[2] Limitator de temperatură
- ▶ Strângeți limitatorul de temperatură [2] în sensul acelor de ceasornic cu ajutorul unei chei hexagonale de 16 mm cu un cuplu de 1,5 Nm.
 - ▶ Racordați buclele pentru cablu [1] ale limitatorului de temperatură.

11.26 Înlocuirea schimbătorului de căldură

Demontarea schimbătorului de căldură



Înainte de începerea acestor lucrări:

- Decuplați alimentarea cu energie electrică a aparatului.

ATENȚIE

Reziduuri de apă în schimbătorul de căldură!

La golirea aparatului, rămâne apă în schimbătorul de căldură.

- Furnizați susținere suficientă la îndepărtarea șuruburilor de fixare.
- Nu rabatați schimbătorul de căldură, deoarece se va revărsa apa.
- Așezați schimbătorul de căldură în poziție orizontală pentru a goli apa din serpentinele de încălzire.

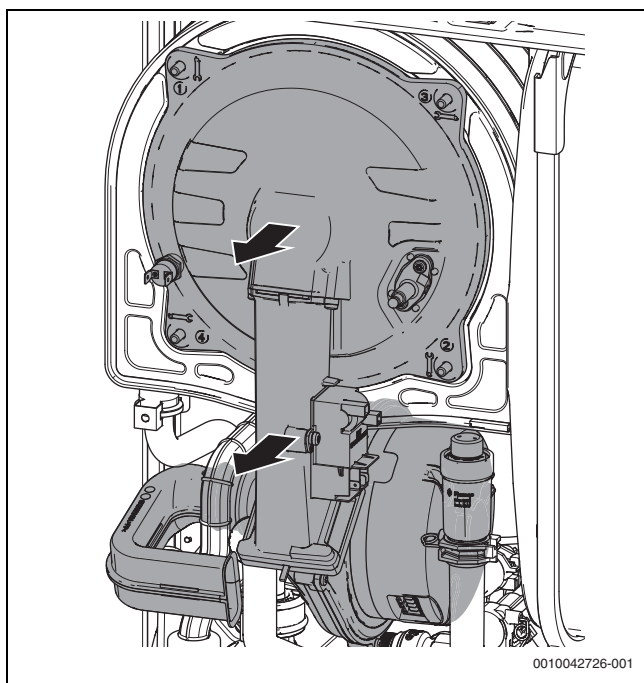


Fig. 74 Demontarea grupului constructiv al ușii camerei de ardere

- Demontarea schimbătorului de căldură (→ Capitolul 11.7, pagina 21).

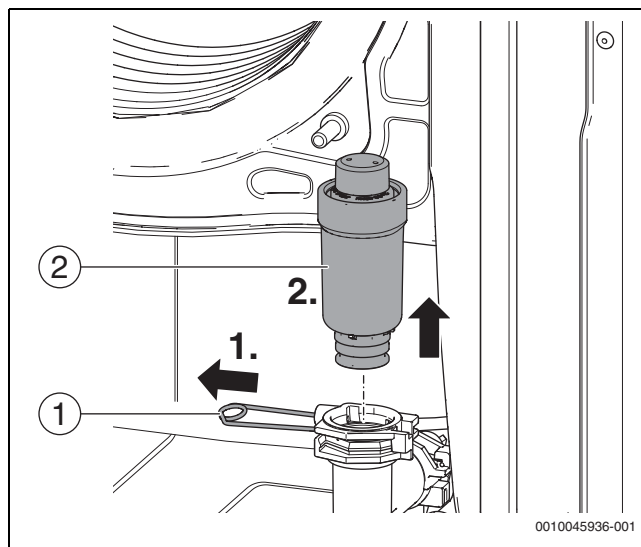


Fig. 75 Demontarea aerisitorului automat

- [1] Cleme
- [2] Aerisitor automat

- Demontați clama [1] și aerisitorul automat [2].

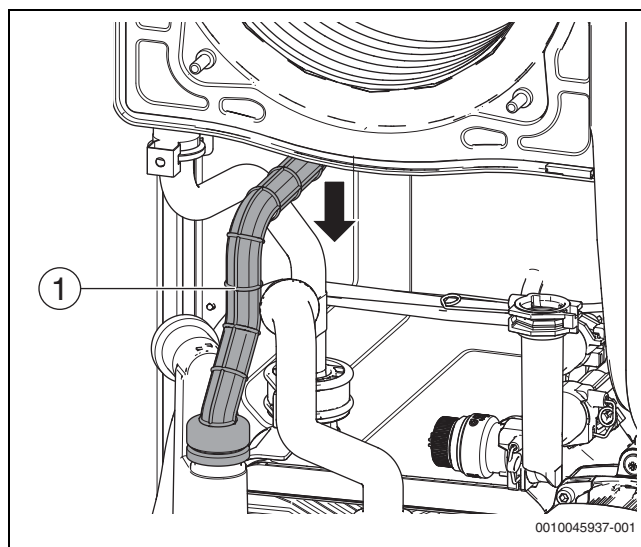


Fig. 76 Desfacerea furtunului pentru evacuarea condensului

- [1] Furtun evacuare condens

- ▶ Apăsați furtunul pentru evacuarea condensului [1] în jos și desfaceți furtunul de la schimbătorul de căldură.

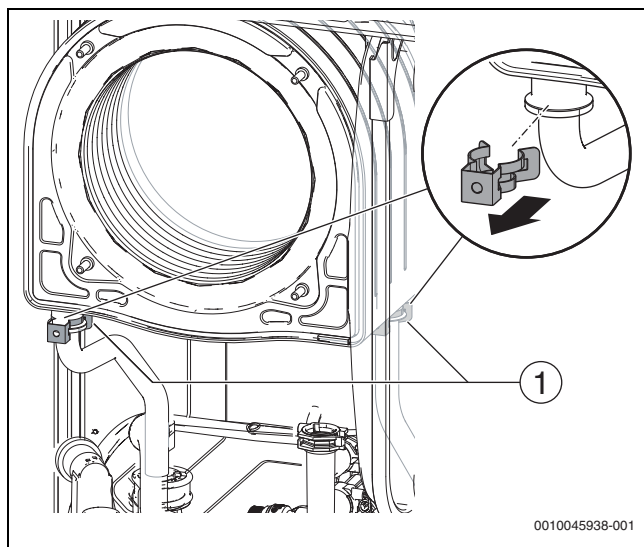


Fig. 77 Demontarea bridelor

[1] Bride

- ▶ Demontați bridele [1] de la țeava de tur și țeava de retur.

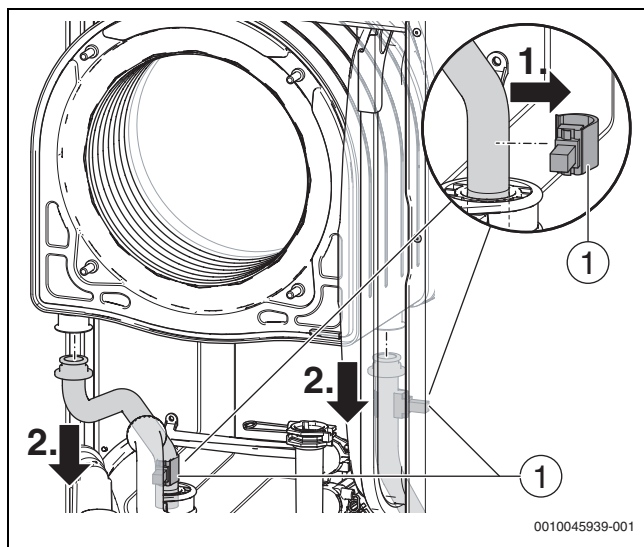


Fig. 78 Demontarea NTC și a țevelor

[1] NTC

- ▶ Demontați ambele NTC de pe țevi [1].
- ▶ Demontați bransamentele hidraulice ale țevii de tur și țevii de retur.

- ▶ Apăsați țevile de tur și de retur în jos și scoateți-le din aparat.

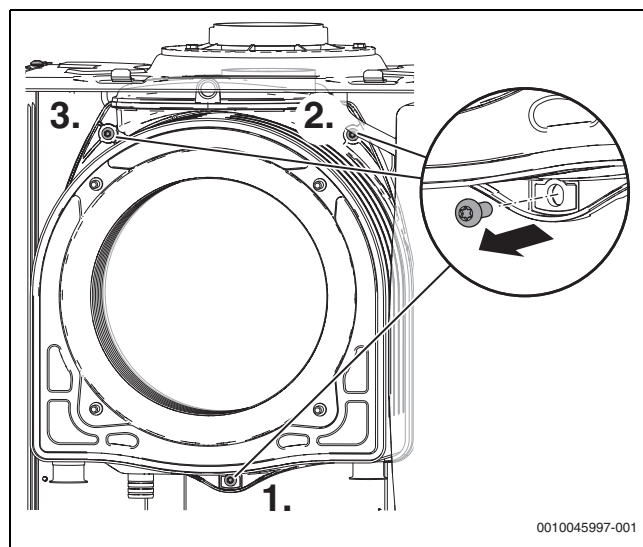


Fig. 79 Demontarea schimbătorului de căldură

- ▶ Deșurubați cele trei șuruburi (Torx T25) în sens invers acelor de ceasornic în tip ce susțineți cu mâna partea inferioară a schimbătorului de căldură.

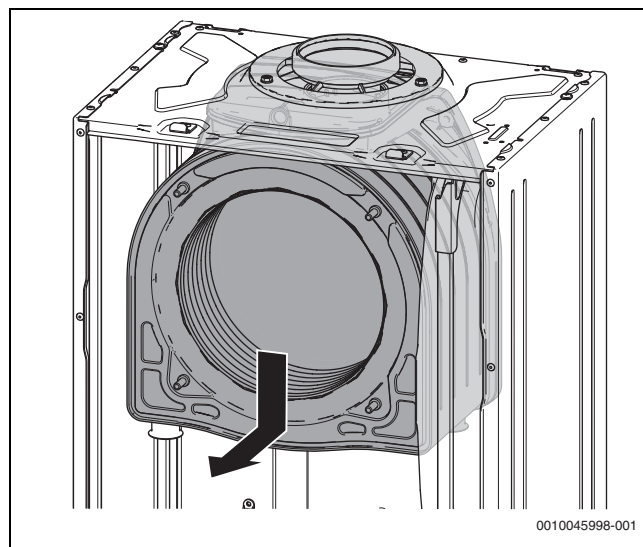


Fig. 80 Scoaterea schimbătorului de căldură

- ▶ Coborâți schimbătorul de căldură și scoateți-l în față.

Montarea schimbătorului de căldură

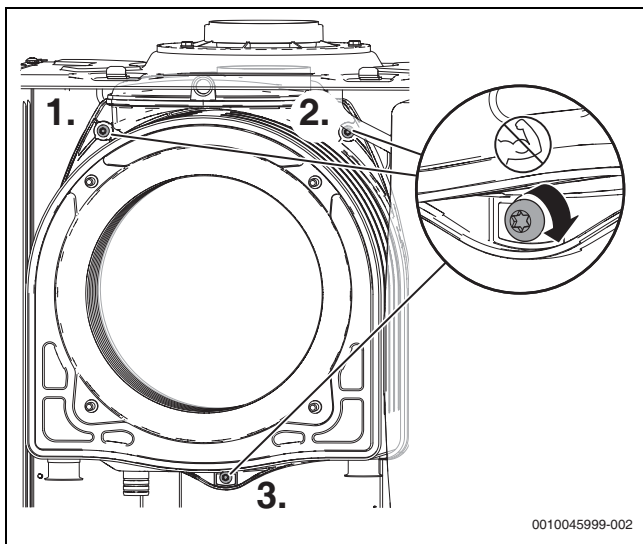


Fig. 81 Montarea unui nou schimbător de căldură

- ▶ Montați noul schimbător de căldură.
- ▶ Strângeți cele trei șuruburi. Nu strângeți excesiv șuruburile.

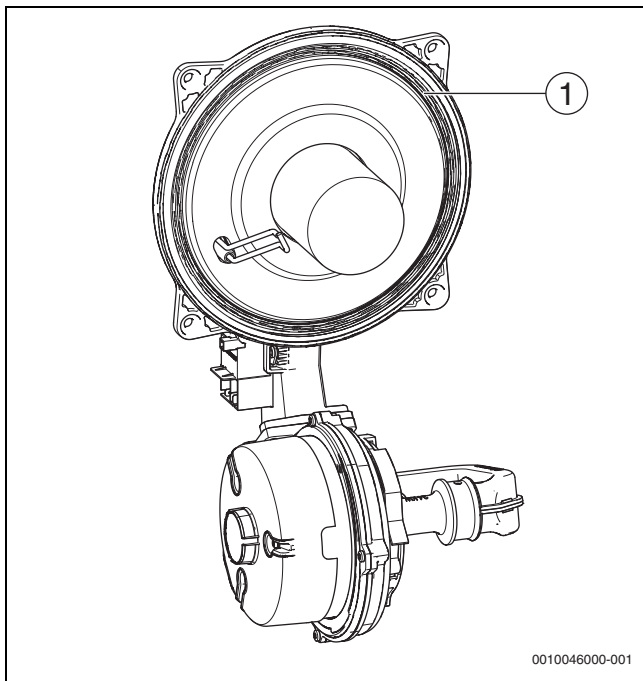


Fig. 82 Montarea unei noi garnituri de etanșare cu manșetă

[1] Garnitură de etanșare cu manșetă

- ▶ Înlocuiți garnitura de etanșare cu manșetă [1] a ușii camerei de ardere cu una nouă (→ Capitolul 11.18, pagina 30).



Verificați dacă legarea la pământ pentru electrodul de aprindere a fost restabilă după întreținere.

- ▶ Montați țeava de tur și țeava de retur la unitatea hidraulică și la schimbătorul de căldură.
- ▶ Montați NTC la țevi.
- ▶ Montați țeava gaz-aer, ventilatorul, ajutorul Venturi și țeava de aer proaspăt.
- ▶ Conectați cablul de aprindere.
- ▶ Montați furtunul pentru evacuarea condensului pe schimbătorul de căldură, verificați dacă există defecte și fisuri și, dacă este necesar, înlocuiți-l cu un furtun nou.

- ▶ Montați furtunul de gaz pe ajutorul Venturi (→ Capitolul 11.22, pagina 35).

11.27 Înlocuirea transformatorului de aprindere

Demontarea transformatorului de aprindere

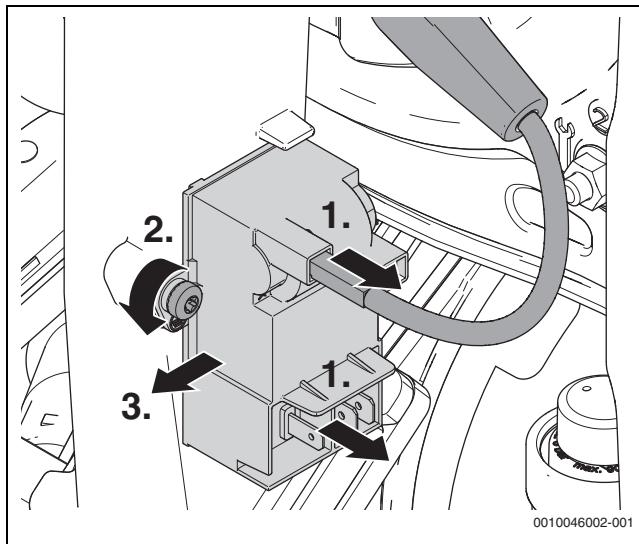


Fig. 83 Demontarea transformatorului de aprindere

- ▶ Decuplați cablul de aprindere și toate cablurile de la transformatorul de aprindere.
- ▶ Deșurubați șurubul (Torx T20) în sens invers acelor de ceasornic.
- ▶ Scoateți transformatorul de aprindere.

Montarea transformatorului de aprindere

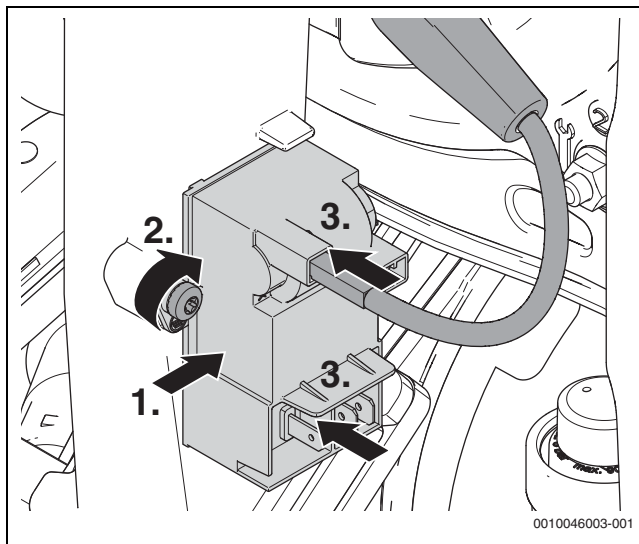


Fig. 84 Montarea unui nou transformator de aprindere

- ▶ Înlocuiți transformatorul de aprindere cu un transformator de aprindere nou.
- ▶ Strângeți șurubul.
- ▶ Conectați toate cablurile la transformatorul de aprindere.

11.28 Înlocuirea țevii de aer proaspăt

Demontarea țevii de aer proaspăt

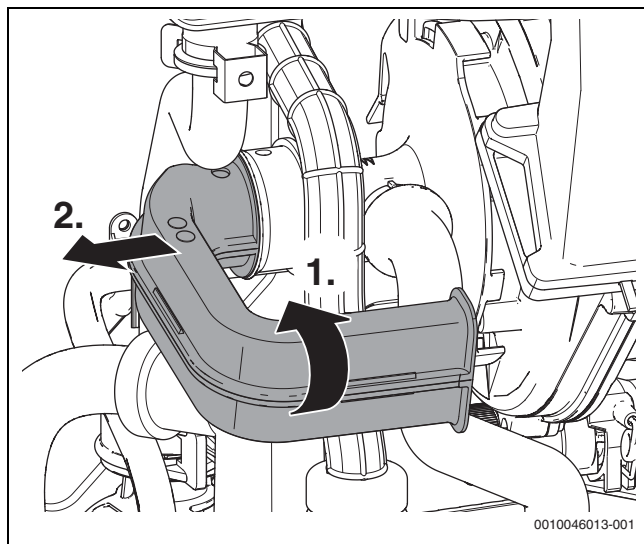


Fig. 85 Demontarea țevii de aer proaspăt

- ▶ Rotiți țeava de aer proaspăt manual în sens invers acelor de ceasornic.
- ▶ Trageți cu mâna înspre stânga.

Montarea țevii de aer proaspăt

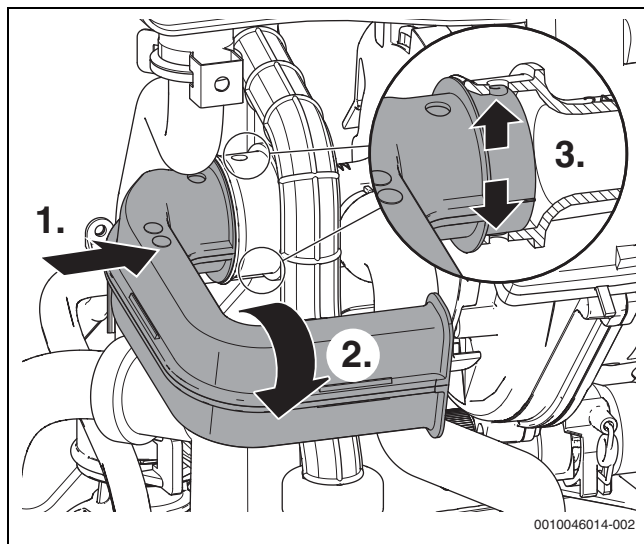


Fig. 86 Montarea unei noi țevi de aer proaspăt

- ▶ Împingeți țeava de aer proaspăt cu mâna înspre dreapta.
- ▶ Rotiți țeava de aer proaspăt manual în sens invers acelor de ceasornic.
- ▶ Aliniați știfturile cu orificiile de pe ajutorul Venturi.

11.29 Înlocuirea ajutorului Venturi

Demontarea ajutorului Venturi



La demontarea sau curățarea furtunului pentru condensat:

- ▶ Aveți grijă că nu picură/se varsă condensat pe componente.
- ▶ Dacă este necesar, ștergeți condensatul vărsat.

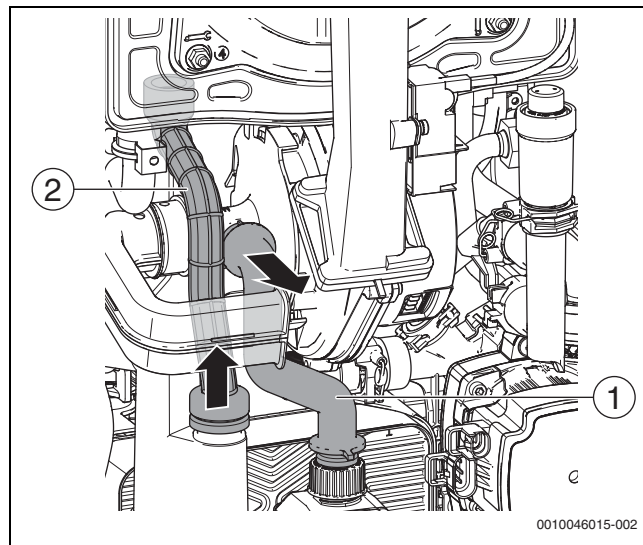


Fig. 87 Demontarea furtunului pentru condensat și a furtunului de gaz

- [1] Furtun de gaz
- [2] Furtun pentru condensat

- ▶ Trageți cu mâna furtunul de gaz [1] de pe ajutorul Venturi.
- ▶ Trageți cu mâna furtunul pentru condensat [2] de pe sifon.

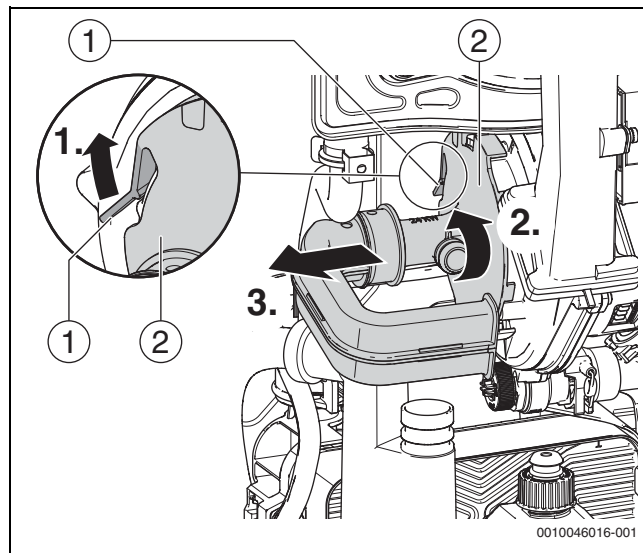


Fig. 88 Demontarea ajutorului Venturi

- [1] Închidere înclișetată
- [2] Ajutor Venturi

- ▶ Ridicați închiderea înclișetată [1] cu degetul de pe ajutorul Venturi [2].
- ▶ Rotiți ajutorul Venturi în sens invers acelor de ceasornic.
- ▶ Trageți înspre stânga și scoateți.

Montarea ajutorului Venturi

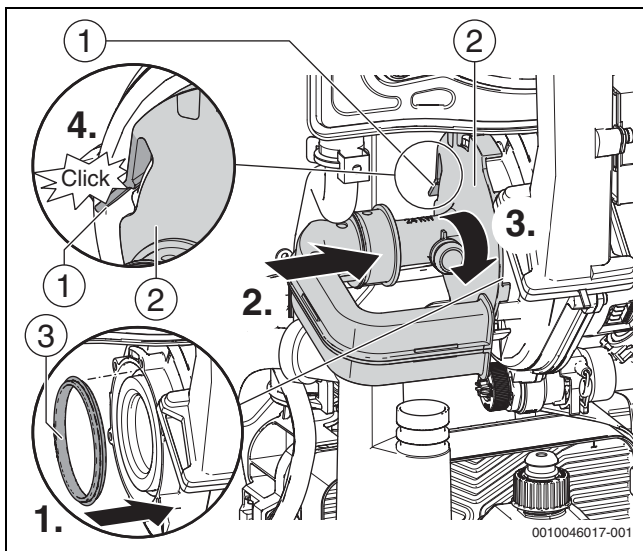


Fig. 89 Montarea unui nou ajutor Venturi

- [1] Închidere înclișetată
- [2] Ajutaj Venturi
- [3] Garnitură de etanșare cu manșetă

- ▶ Montați în prealabil țeava de aer proaspăt pe noul ajutor Venturi.
- ▶ Montați noua garnitură de etanșare cu manșetă [3] pe ventilator.
- ▶ Glisați noul ajutor Venturi [2] în carcasa sa de pe ventilator.
- ▶ Rotiți noul ajutor Venturi în sensul acelor de ceasornic și blocați închiderea înclișetată [1].
- ▶ Montați furtunul pentru evacuarea condensului pe sifon și verificați în privința defectelor și fisurilor. Dacă este necesar, înlocuiți-l cu un nou furtun.
- ▶ Montați furtunul de gaz corespunzător pe ajutorul Venturi (→ Capitolul 11.22, pagina 35).

11.30 Înlocuirea țevii gaz-aer

Demontarea țevii gaz-aer

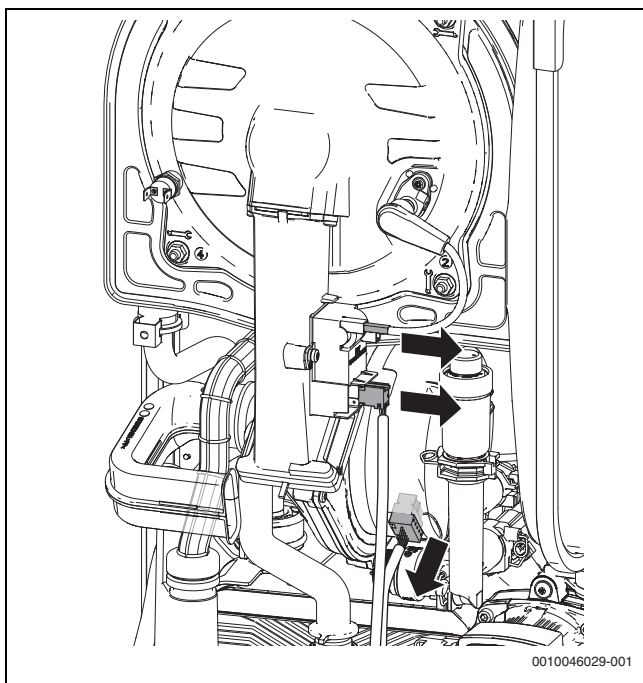


Fig. 90 Decuplarea cablurilor

- ▶ Decuplați toate cablurile de la transformatorul de aprindere și ventilator.

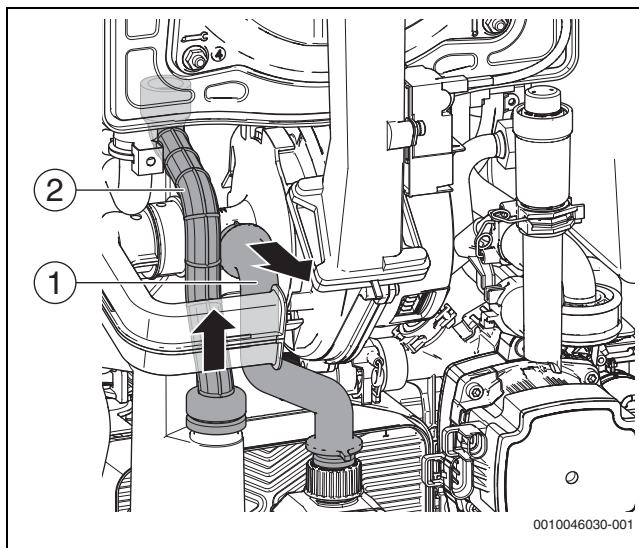


Fig. 91 Scoaterea furtunului pentru condensat și a furtunului de gaz

- [1] Furtun de gaz
- [2] Furtun pentru condensat

- ▶ Scoateți furtunul de gaz [1] de la ajutorul Venturi.



La demontarea sau curățarea furtunului pentru condensat:

- ▶ Aveți grijă că nu picură/se varsă condensat pe componente.
- ▶ Dacă este necesar, ștergeți condensatul vărsat.

- ▶ Trageți furtunul pentru condensat [2] din sifon.

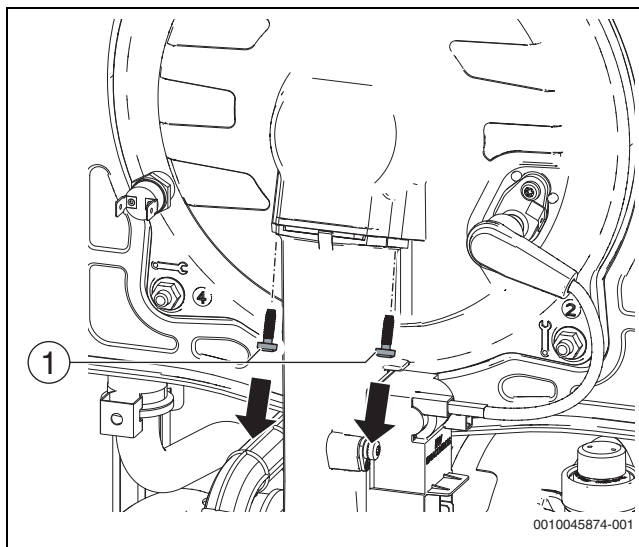


Fig. 92 Demontarea șuruburilor

- [1] Șuruburi

- ▶ Deșurubați ambele șuruburi [1] dintre ușa camerei de ardere și țeava gaz-aer (→ Capitolul 11.20, pagina 32).

Înlocuirea țevii gaz-aer

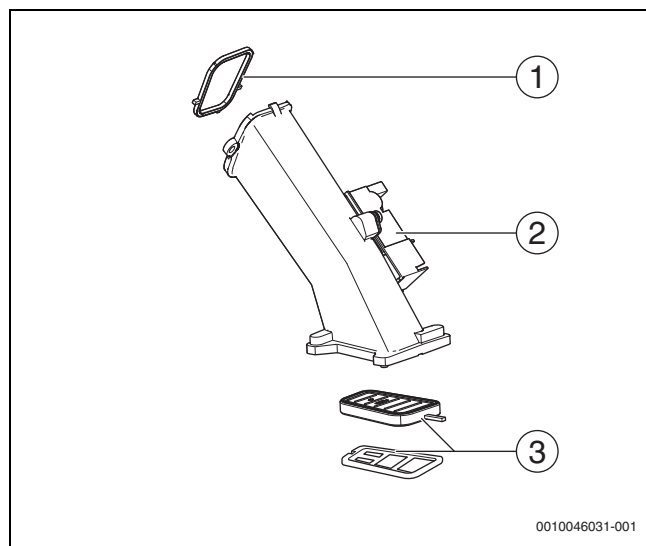


Fig. 93 Componentele țevii gaz-aer

- [1] Garnitură de etanșare a ușii camerei de ardere
- [2] Transformator de aprindere
- [3] Siguranță curent de retur

- Înlocuiți garnitura de etanșare a ușii camerei de ardere [1] cu piese noi (→ Capitolul 11.20, pagina 32).
- Înlocuiți siguranța pentru curentul de retur [3] cu piese noi (→ Capitolul 11.21, pagina 34).
- Mutați transformatorul de aprindere [2] la noua țeavă gaz-aer (→ Capitolul 11.27, pagina 40).

Montarea țevii gaz-aer și a ventilatorului



Asigurați-vă că siguranța pentru curentul de retur este poziționată în mod corespunzător între țeava gaz-aer și ventilator.

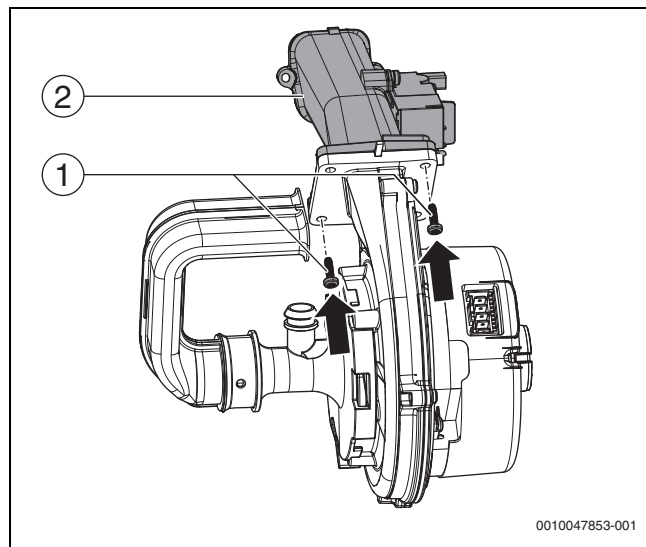


Fig. 94 Montarea țevii gaz-aer

- [1] Șuruburi
- [2] Țeavă gaz-aer
- Strângeți ambele șuruburi (→ Capitolul 11.21, pagina 34).



La înlocuirea țevii gaz-aer:

- Verificați dacă garnitura de etanșare a ușii camerei de ardere este montată corespunzător.
- După montarea completă, verificați dacă există scurgeri de gaz cu ajutorul dispozitivului de verificare a scurgerilor de gaz.

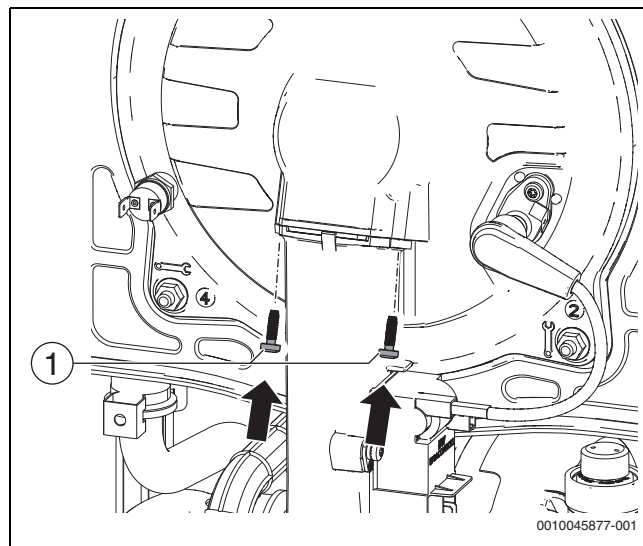


Fig. 95 Montarea șuruburilor la ușa camerei de ardere

- [1] Șuruburi

- Strângeți ambele șuruburi (Torx T25) [1].
- Conectați toate cablurile.
- Racordați furtunul pentru condensat la sifon.
- Racordați furtunul de gaz la ajutorul Venturi.

11.31 Înlocuirea ajutorului frontal

Demontarea ajutorului frontal

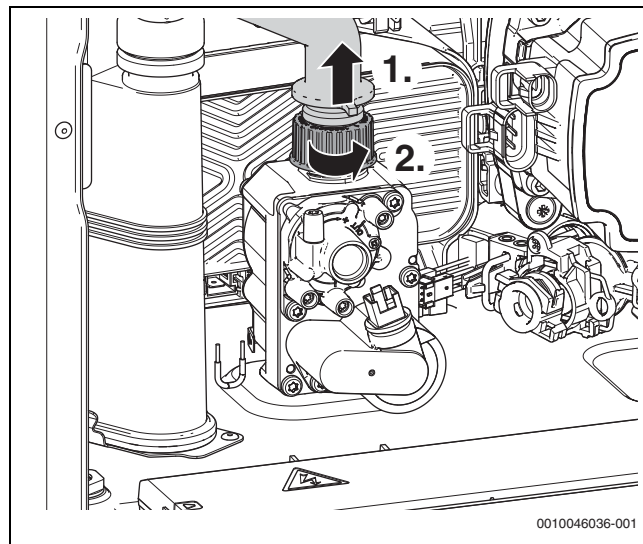


Fig. 96 Demontarea furtunului de gaz și a piuliței pentru gaz

- Scoateți furtunul de gaz din piulița pentru gaz a ajutorului frontal.

- ▶ Rotiți piulița pentru gaz manual în sens invers acelor de ceasornic și scoateți-o.

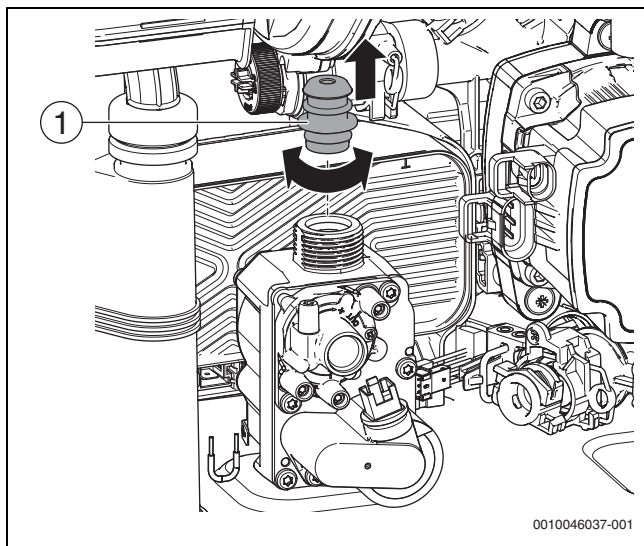


Fig. 97 Demontarea ajutorului frontal

[1] Ajutaj frontal

- ▶ Trageți ajutorul frontal [1] în sus și deșurubați-l de pe vana de gaz.

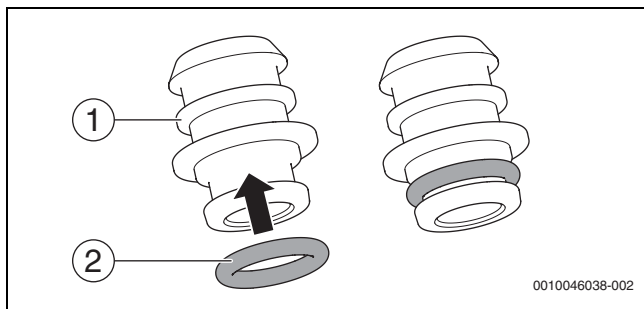
Montarea ajutorului frontal

Fig. 98 Introducerea unui o-ring la nivelul ajutorului frontal

[1] Ajutaj frontal

[2] O-ring

- ▶ Introduceți noul o-ring [2] în canelura noului ajutor frontal [1].

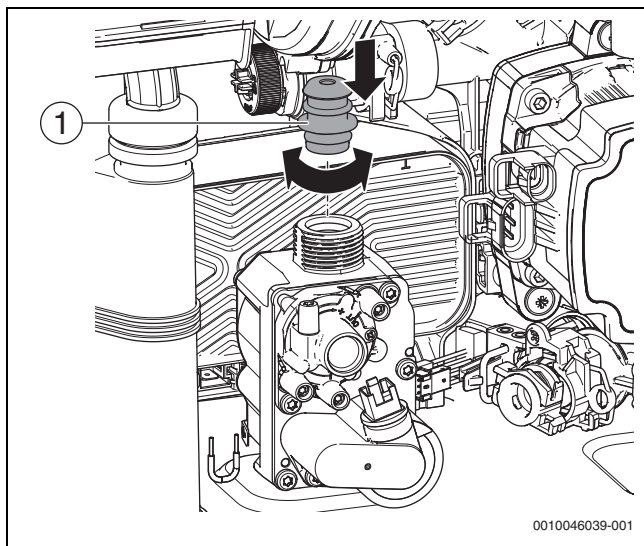


Fig. 99 Introducerea noului ajutor frontal și a noii piulițe pentru gaz

[1] Ajutaj frontal

- ▶ Montați noul ajutor frontal [1] la ieșirea vanei de gaz.

- ▶ Strângeți cu mâna piulița pentru gaz la ieșirea vanei de gaz.

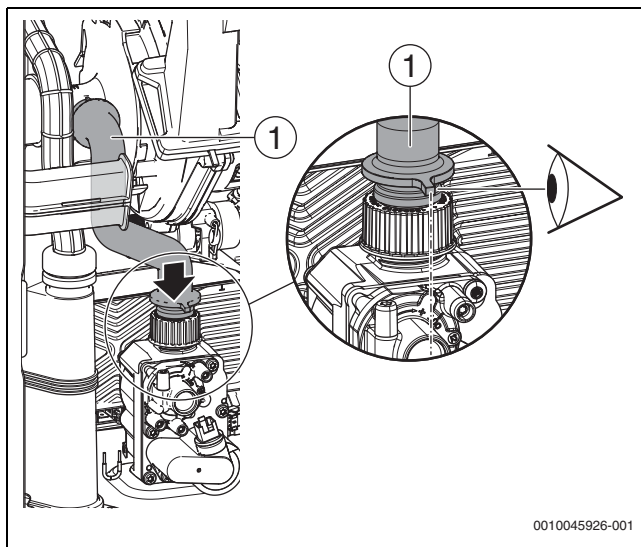


Fig. 100 Montarea și ajustarea furtunului de gaz

[1] Furtun de gaz

- ▶ Glisați furtunul de gaz [1] pe noul ajutor frontal de pe vana de gaz.
- ▶ Ajustați elementul de ghidare de pe vana de gaz. Elementul de ghidare trebuie să fie în mijloc.

11.32 Înlocuirea grupului constructiv al ușii camerei de ardere**Demontarea grupului constructiv al ușii camerei de ardere**

- ▶ Demontați racordurile de cablu și grupul constructiv al ușii camerei de ardere (→ Capitolul 11.71, pagina 21).

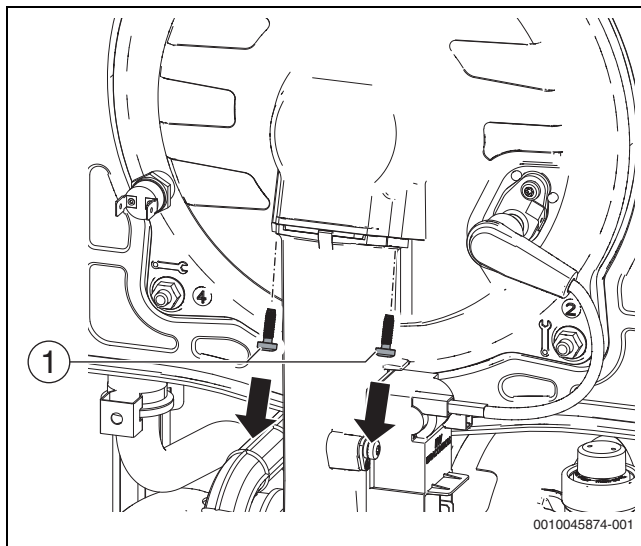


Fig. 101 Demontarea șuruburilor

- ▶ Slăbiți ambele șuruburi cu o șurubelniță Torx pentru a decupla grupul constructiv al ușii camerei de ardere de țeava gaz-aer (T20).

Înlocuirea grupului constructiv al ușii camerei de ardere

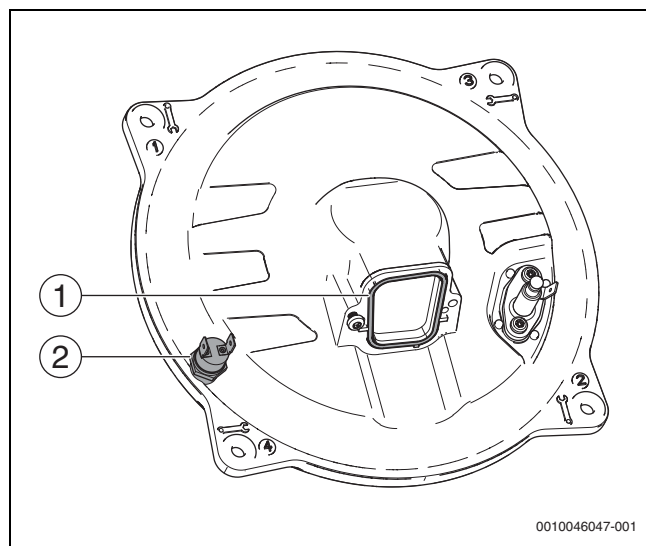


Fig. 102 Componentele grupului constructiv al ușii camerei de ardere

- [1] Garnitură de etanșare a ușii camerei de ardere
- [2] Limitator de temperatură

- Înlocuiți garnitura de etanșare a ușii camerei de ardere [1] cu o garnitură de etanșare nouă (→ Capitolul 11.20, pagina 32).
- Utilizați vechiul limitator de temperatură [2] dacă acest nu prezintă probleme.

Demontarea grupului constructiv al ușii camerei de ardere

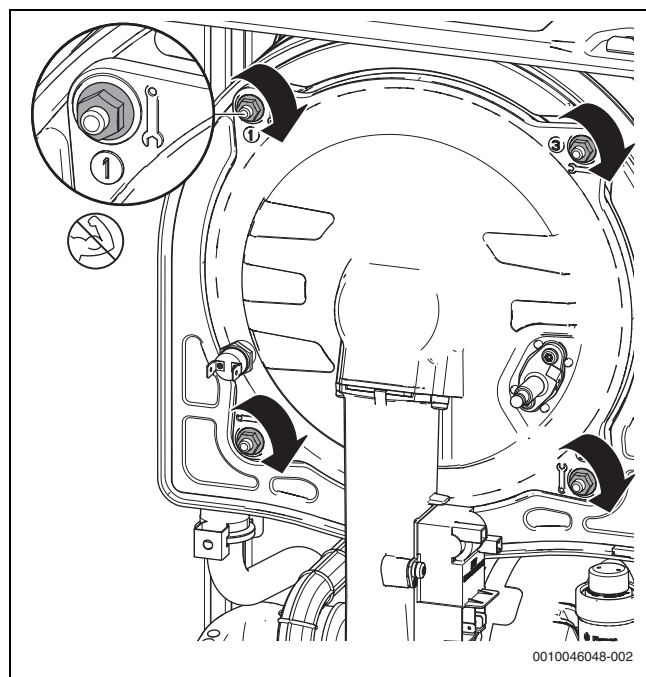


Fig. 103 Montarea grupului constructiv al ușii camerei de ardere la nivelul schimbătorului de căldură

- Strângeți piulițele de la nivelul schimbătorului de căldură cu o cheie hexagonală. Nu strângeți excesiv piulițele.



Verificați dacă legarea la pământ pentru electrodul de aprindere a fost restabilită după întreținere.

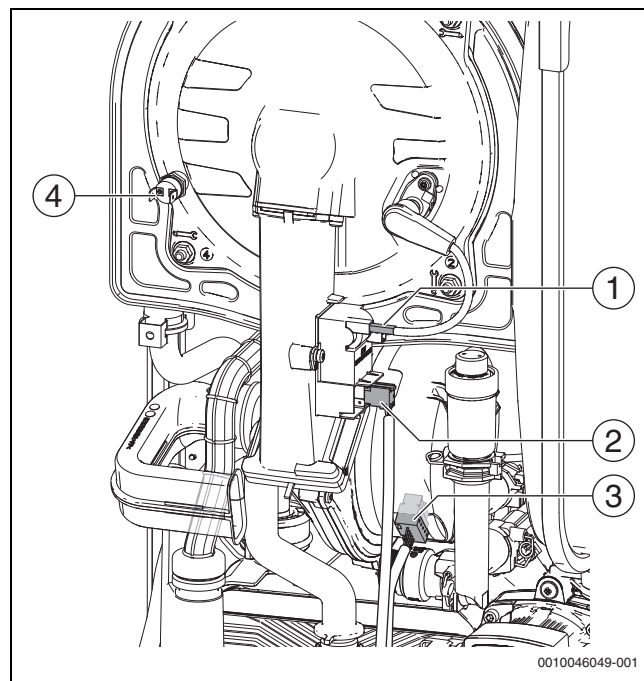


Fig. 104 Conectarea cablului

- [1] Cablu aprindere
- [2] Conexiunea electrică a transformatorului de aprindere
- [3] Conexiunea electrică a ventilatorului
- [4] Cablul limitatorului de temperatură

- Conectați toate cablurile la bușele corespunzătoare.

11.33 Înlocuirea cablului de aprindere

Demontarea cablului de aprindere

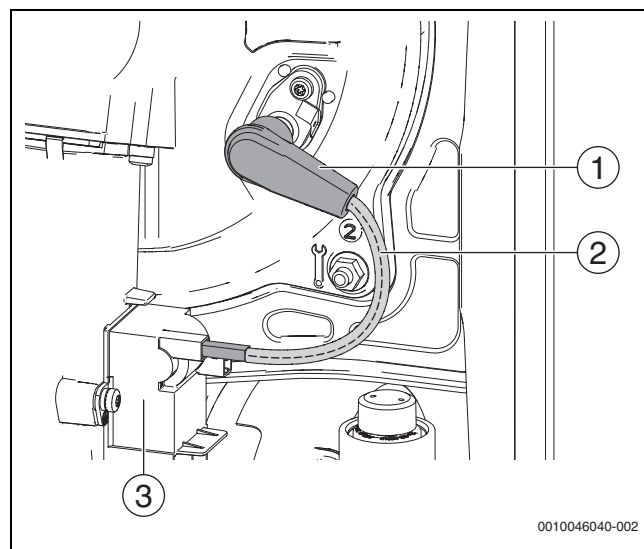


Fig. 105 Înlocuirea cablului de aprindere

- [1] Bucșa electrocului de aprindere
- [2] Cablu aprindere
- [3] Bucșa transformatorului de aprindere

- Decuplați cablu de aprindere de la bușă transformatorului de aprindere [3].
- Decuplați cablu de aprindere de la bușă electrocului de aprindere [1].

Montarea cablului de aprindere

- Conectați noul cablu de aprindere la bușă transformatorului de aprindere [3].

- ▶ Conectați noul cablu de aprindere la bușa electrozului de aprindere [1].



La conectare aveți grijă la ghidarea corectă a cablului (→ Fig. 105).

11.34 Înlocuirea NTC

Demontarea NTC de pe țeava de retur

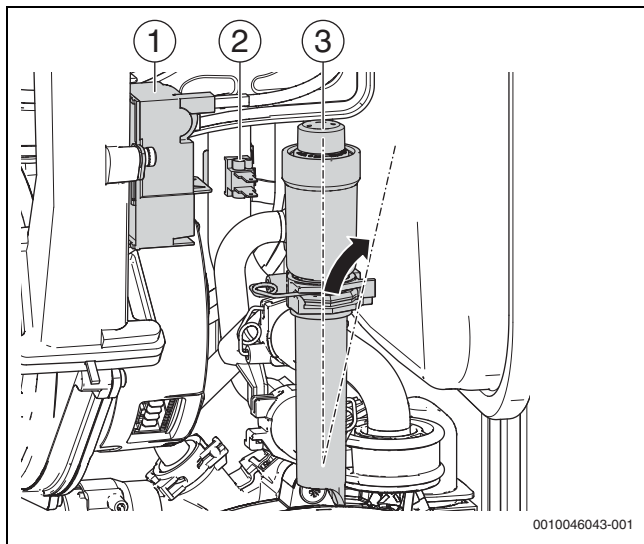


Fig. 106 Demontarea NTC de pe țeava de retur

- [1] Transformator de aprindere
- [2] NTC
- [3] Aerisitor automat

- ▶ Scoateți cablul din transformatorul de aprindere [1].
- ▶ Rotiți aerisitorul automat [3] în direcția corectă.
- ▶ Demontați bușa de racordare de pe NTC de la nivelul țevii de retur [2].
- ▶ Scoateți NTC de la nivelul țevii de retur.

Montarea NTC la nivelul țevii de retur

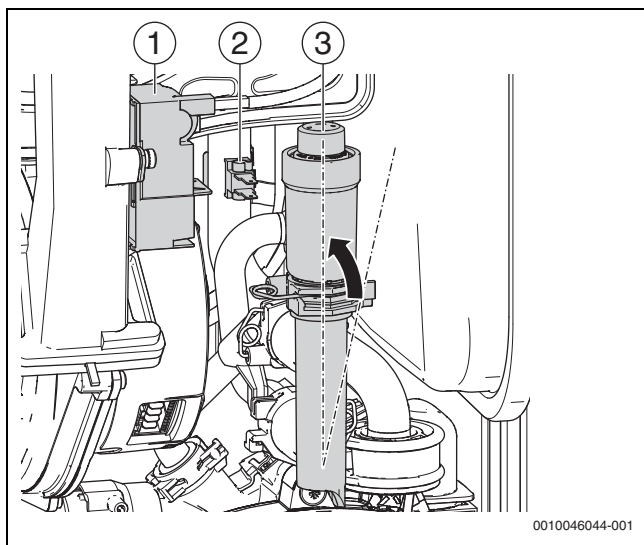


Fig. 107 Montarea de NTC nou la nivelul țevii de retur

- [1] Transformator de aprindere
- [2] NTC
- [3] Aerisitor automat

- ▶ Așezați noul NTC [2] pe suprafața plană a țevii de retur (lângă intrarea schimbătorului de căldură) (Pozitia → Capitolul 11.11, pagina 26).

- ▶ Conectați cablul la noul NTC.
- ▶ Conectați cablul la transformatorul de aprindere [1].
- ▶ Rotiți aerisitorul automat [3] la poziția inițială.

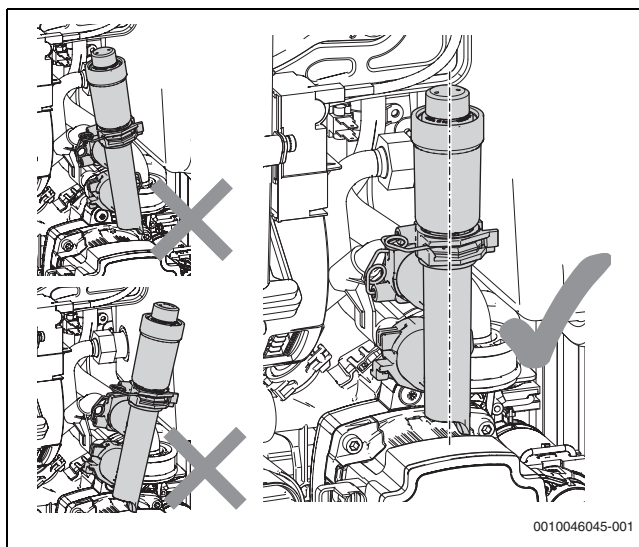


Fig. 108 Poziție aerisitor

- ▶ Setați poziția aerisitorului automat. Acesta trebuie să fie plasat la un unghi de aproximativ 90 față de placa de fundație.

Demontarea NTC de pe țeava de tur

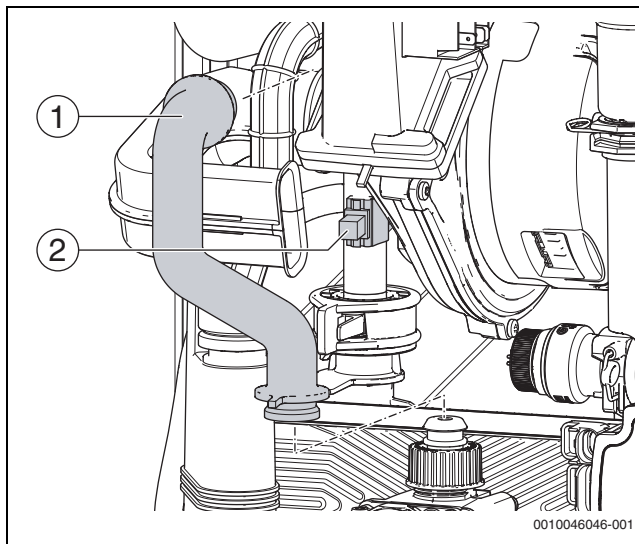


Fig. 109 Înlocuirea NTC de pe țeava de tur

- [1] Furtun de gaz
- [2] NTC

- ▶ Scoateți furtunul de gaz [1] (→ Capitolul 11.22, pagina 35).
- ▶ Demontați bușele de racordare de pe NTC pe țeava de tur [2].
- ▶ Scoateți NTC de pe țeava de tur.

Montarea NTC pe țeava de tur

- ▶ Așezați noul NTC pe suprafața plană a țevii de tur (lângă intrarea schimbătorului de căldură) (→ Fig. 109) (Pozitia → Capitolul 11.11, pagina 26).
- ▶ Conectați cablul la noul NTC.
- ▶ Montați furtunul de gaz (→ Capitolul 11.22, pagina 35).

11.35 Înlocuirea garniturii de etanșare cu manșetă de la ieșirea gazelor arse

Demontarea garniturii de etanșare cu manșetă

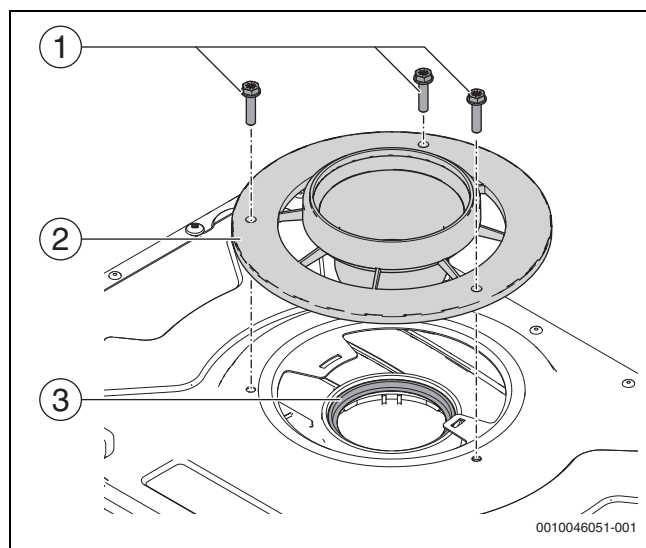


Fig. 110 Demontarea adaptorului pentru tubulatură de gaze arse și a setului de tubulaturi pentru evacuarea gazelor arse

- [1] Șuruburi
 - [2] Adaptor pentru tubulatură gaze arse/Set tubulatură evacuare gaze arse
 - [3] Garnitură de etanșare cu manșetă
- ▶ Slăbiți cele trei șuruburi (pozi sau hexagonale) [1] cu o șurubelniță de la adaptorul pentru tubulatură de gaze arse și de la setul de tubulaturi pentru evacuarea gazelor arse.
 - ▶ Scoateți adaptorul pentru tubulatură de gaze arse și setul de tubulaturi pentru evacuarea gazelor arse [2] pentru a avea acces la garnitura de etanșare cu manșetă [3].
 - ▶ Scoateți garnitura de etanșare cu manșetă din ieșirea gazelor arse.

Montarea garniturii de etanșare cu manșetă



Garnitura de etanșare cu manșetă trebuie să fie introdusă corespunzător în jurul canelurii. Nu trebuie să existe joc pe diametrul exterior al garniturii de etanșare cu manșetă față de ieșirea gazelor arse.

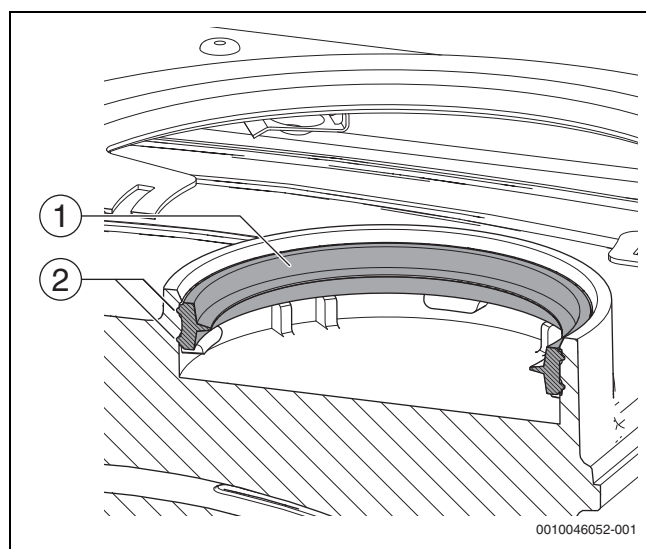


Fig. 111 Montarea garniturii de etanșare cu manșetă

- [1] Garnitură de etanșare cu manșetă
- [2] Canelură

- ▶ Introduceți garnitura de etanșare cu manșetă [1] în canelură [2] la ieșirea gazelor arse.
- ▶ Așezați setul de tubulaturi pentru evacuarea gazelor arse și adaptorul pentru tubulatură de gaze arse (→ Fig. 110, [2]) pe placa superioară.
- ▶ Strângeți cele trei șuruburi (pozi sau hexagonale) (→ Fig. 110, [1]). Nu strângeți excesiv șuruburile.

11.36 Înlocuirea vasului de expansiune

Demontarea vasului de expansiune

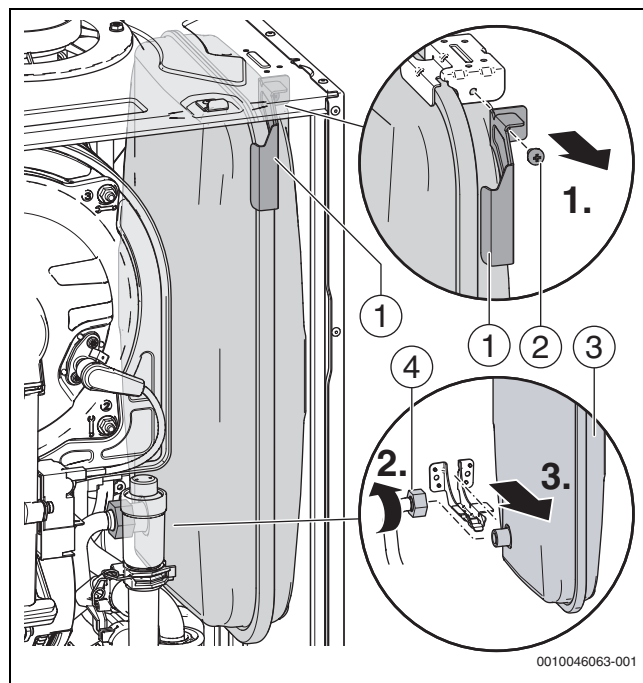


Fig. 112 Demontarea vasului de expansiune

- [1] Suport vas de expansiune
 - [2] Șurub (pozi)
 - [3] Vas expansiune
 - [4] Piuliță țevă de cupru
- ▶ Slăbiți șurubul [2] de pe suportul vasului de expansiune cu o șurubelniță (pozi).
 - ▶ Scoateți suportul vasului de expansiune [1].
 - ▶ Slăbiți piulița pentru țevă de cupru [4] cu o cheie pentru șuruburi.
 - ▶ Susțineți suprafața inferioară cu mâna și scoateți în față vasul de expansiune [3].

Montarea vasului de expansiune

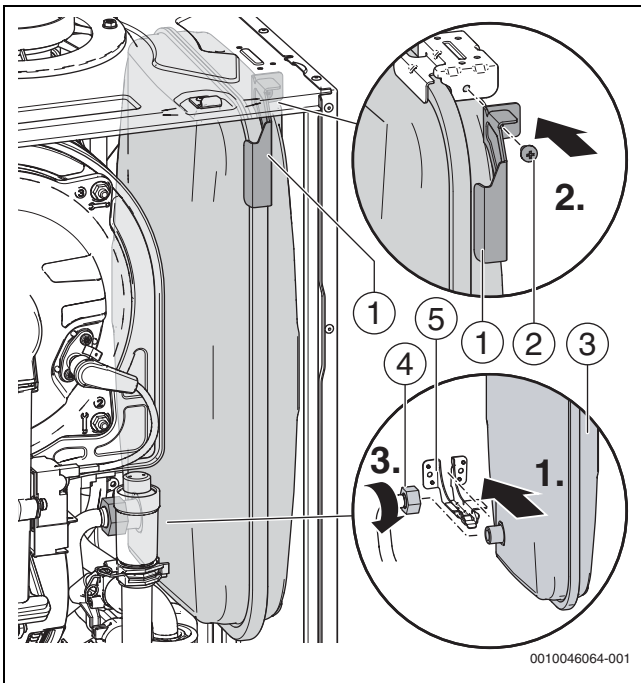


Fig. 113 Montarea unui nou vas de expansiune

- [1] Suport vas de expansiune superior
- [2] Șurub (pozi)
- [3] Vas expansiune
- [4] Piuliță țevă de cupru
- [5] Suport vas de expansiune inferior

- ▶ Așezați noul vas de expansiune [3] pe suportul vasului de expansiune inferior [5].
- ▶ Montați suportul vasului de expansiune superior pe vasul de expansiune [1].
- ▶ Poziționați șurubul [2] pe partea superioară și strângeți-l cu o șurubelniță.
- ▶ Aliniați piulița pentru țeava de cupru [4] la intrarea vasului de expansiune.
- ▶ Montați garnitura de etanșare între intrare și piulița pentru țeava de cupru.

11.37 Înclocuiți unitatea de comandă



Aparatele sunt livrate fără ștecher codat.

- ▶ La înlocuirea unității de comandă, asigurați-vă că utilizați ștecherul codat furnizat.
- ▶ Rabatați unitatea de comandă în jos (→ Fig. 4, pagina 7).

- ▶ Îndepărtați toate conexiunile prin cablu. Trageți unitatea de comandă în față din balamale [1].

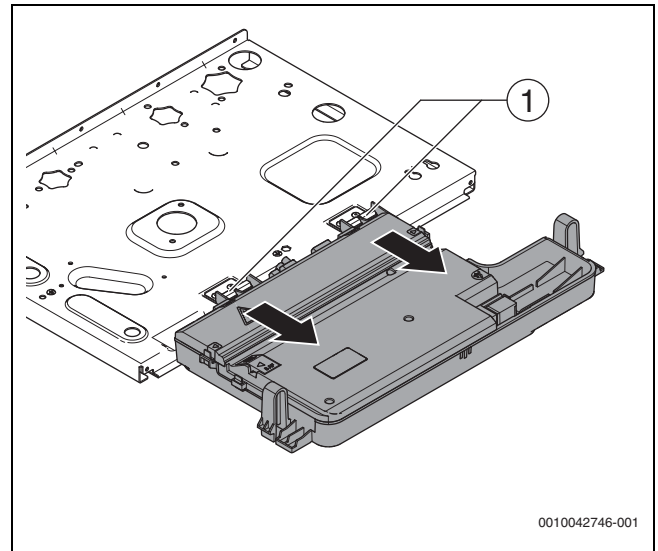


Fig. 114 Înclocuiți unitatea de comandă

- [1] Balamale

- ▶ Deschideți capacul [2] carcasei sistemului electronic al aparatului.
- ▶ Introduceți ștecherul codat [3].

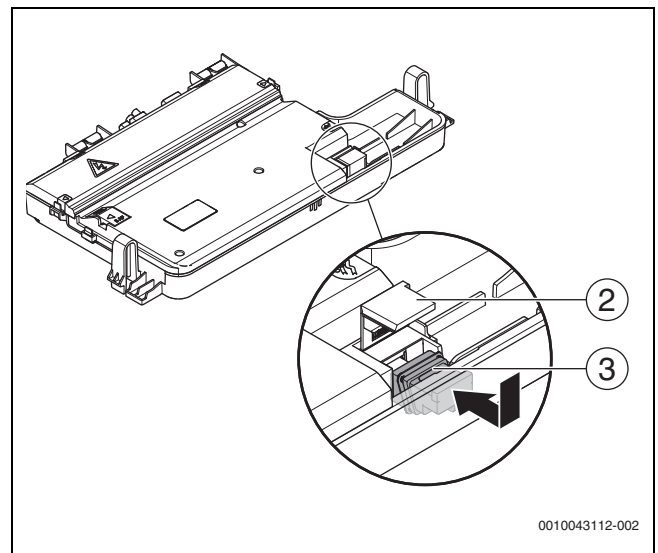


Fig. 115 Introducerea ștecherului codat

- [2] Capac
- [3] Ștecher codat

11.38 Înlocuirea aerisitorului automat



Verificați dacă capacul roșu al aerisitorului automat este deschis pe jumătate.

- ▶ Evacuați apa din instalație.

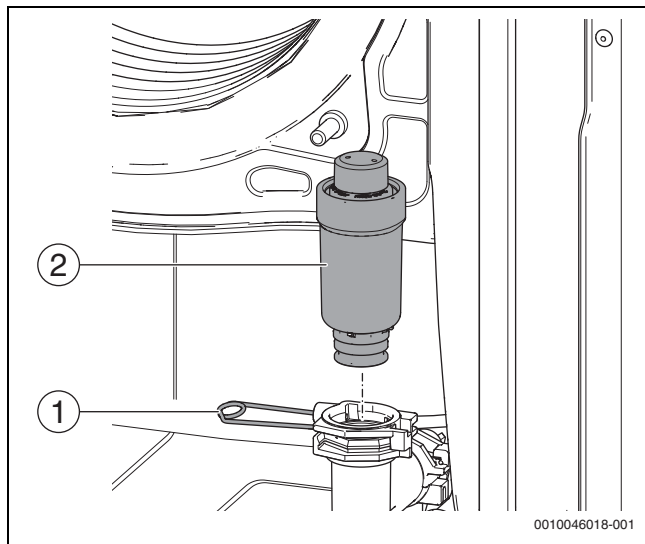


Fig. 116 Înlocuirea aerisitorului automat

- [1] Cleme
[2] Aerisitor automat

- ▶ Îndepărtați clama [1].
- ▶ Scoateți aerisitorul automat [2].
- ▶ Înlocuiți-l cu un nou aerisitor automat.
- ▶ Montați din nou aerisitorul automat și clama.

11.39 Înlocuirea amortizorului de zgomot

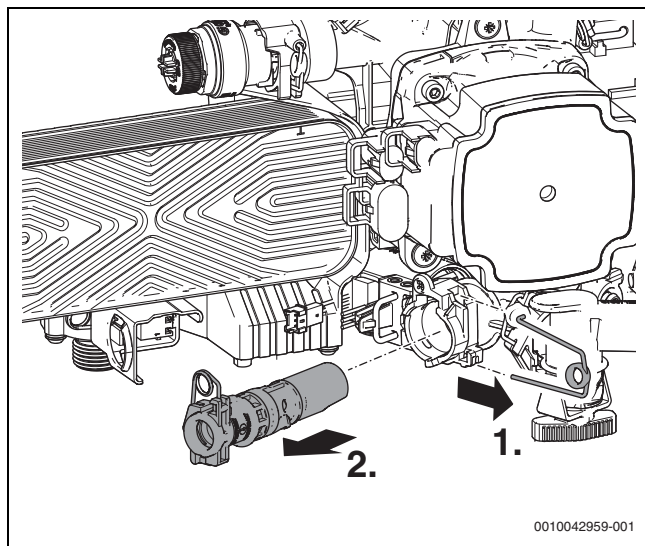


Fig. 117 Înlocuirea amortizorului de zgomot

- ▶ Îndepărtați clama.
- ▶ Scoateți elementul interschimbabil.
- ▶ Verificați sita cu privire la impurități.

11.40 Înlocuirea schimbătorului de căldură în plăci

În cazul unei puteri insuficiente pentru apa caldă:

- ▶ Verificați sita din țeava pentru apă rece în privința impurităților.
- ▶ Decalcificați schimbătorul de căldură în plăci cu o substanță de decalcifiere adecvată pentru oțel superior (1.4401).

-sau-

- ▶ Demontați și înlocuiți schimbătorul de căldură în plăci.

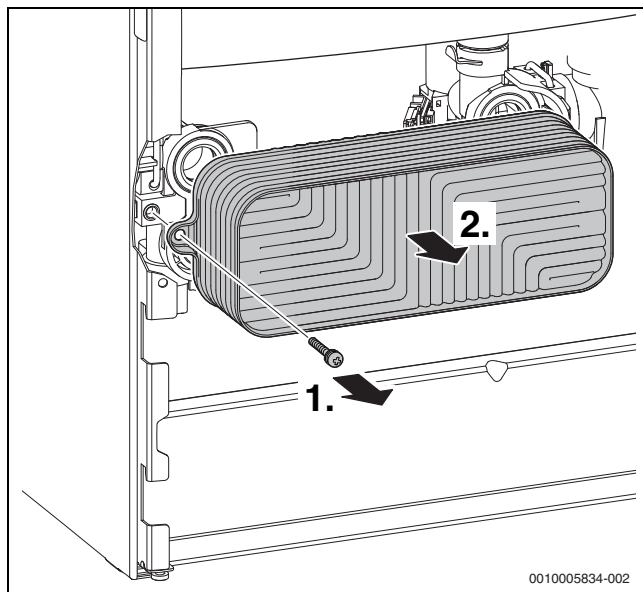


Fig. 118 Demontarea schimbătorului de căldură în plăci

- ▶ Îndepărtați șurubul.
- ▶ Scoateți schimbătorul de căldură în plăci.

11.41 Înlocuirea supapei de siguranță

Demontarea supapei de siguranță

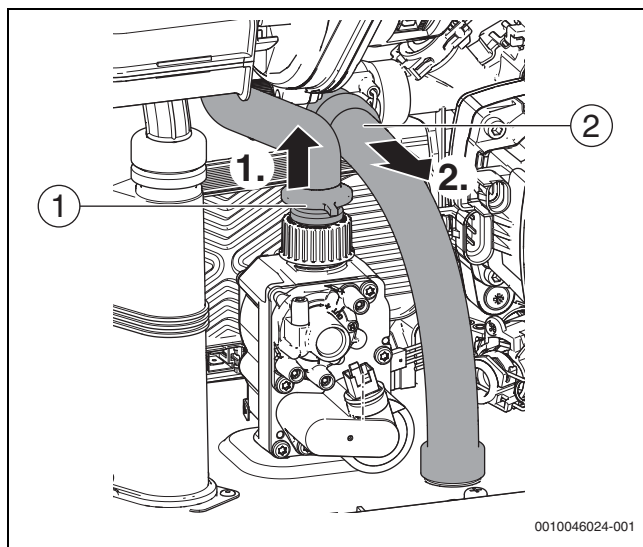


Fig. 119 Scoaterea furtunului de gaz și a furtunului de golire

- [1] Furtun de gaz
[2] Furtun de golire

- ▶ Scoateți furtunul de gaz [1] de la nivelul ajutorului de strangulare pentru gaz.

- Scoateți furtunul de golire [2] al supapei de siguranță de la nivelul supapei de siguranță.

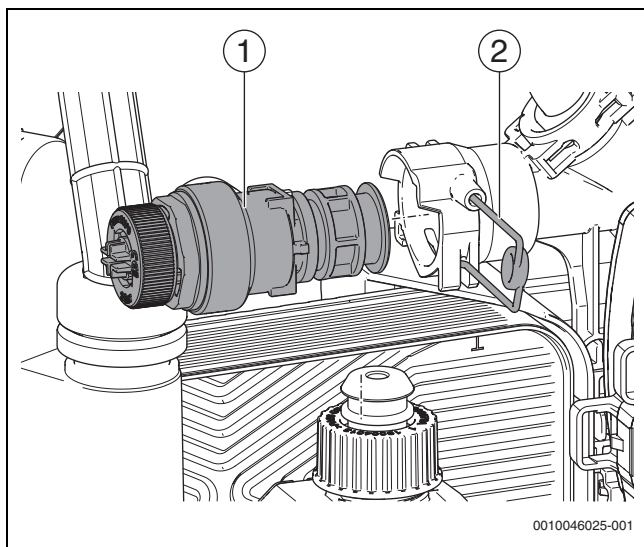


Fig. 120 Demontarea supapei de siguranță

- [1] Supapă de siguranță
[2] Cleme

- Scoateți clama [2] de la nivelul distribuitorului.
- Trageți în stânga supapa de siguranță [1].

Montarea unei supape de siguranță

- Montați o nouă supapă de siguranță la nivelul distribuitorului.
- Montați clama la nivelul distribuitorului.

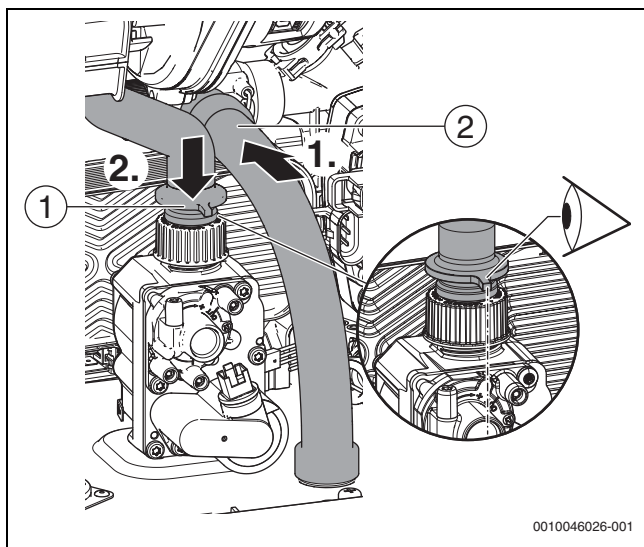


Fig. 121 Montarea furtunului de gaz și a furtunului de golire

- [1] Furtun de gaz
[2] Furtun de golire

- Montați furtunul de gaz [1] pe ajutorul de strângere pentru gaz.



La montarea furtunului de gaz:

- Asigurați-vă că elementul de ghidare de pe vana de gaz este aliniat corespunzător (→ Capitolul 11.24, pagina 36).
- Montați furtunul de golire [2] al supapei de siguranță la supapa de siguranță.

11.42 Demontarea protecției împotriva ploii

- Scoateți furtunul de golire al protecției împotriva ploii.

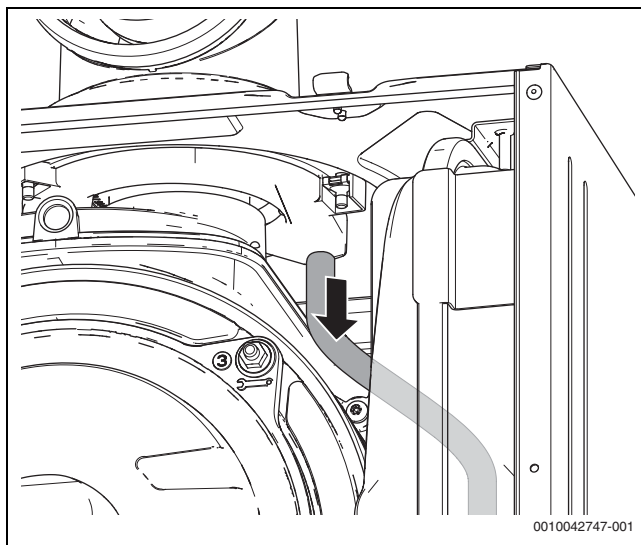


Fig. 122 Demontarea protecției împotriva ploii

- Strângeți cele trei șuruburi cu o unealtă adecvată.

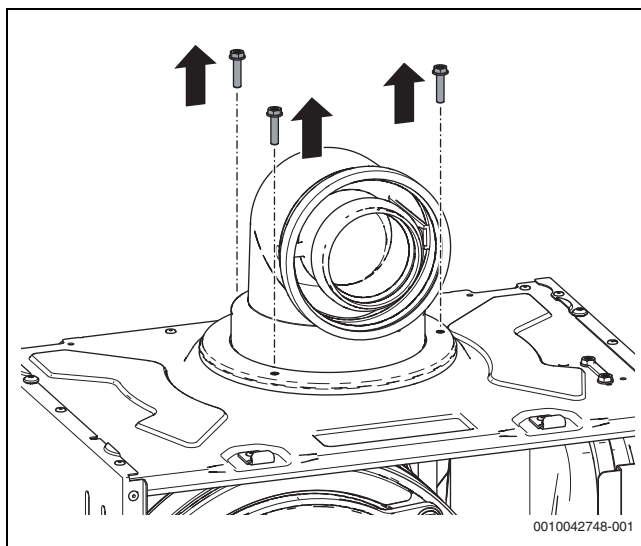


Fig. 123 Îndepărtarea șuruburilor de fixare

- Demontați setul de tubulatură pentru evacuarea gazelor arse.

- Demontați adaptorul pentru tubulatură de gaze arse.

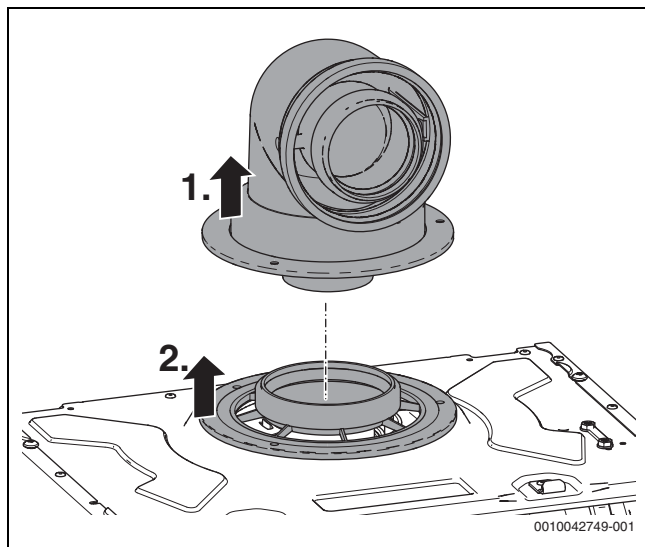


Fig. 124 Demontarea setului de tubulatură pentru evacuarea gazelor arse

- [1] Set tubulatură evacuare gaze arse
[2] Adaptor pentru tubulatură gaze arse

- Apăsați închiderile înclichetate spre exterior, dacă este necesar, utilizați o șurubelniță plată.

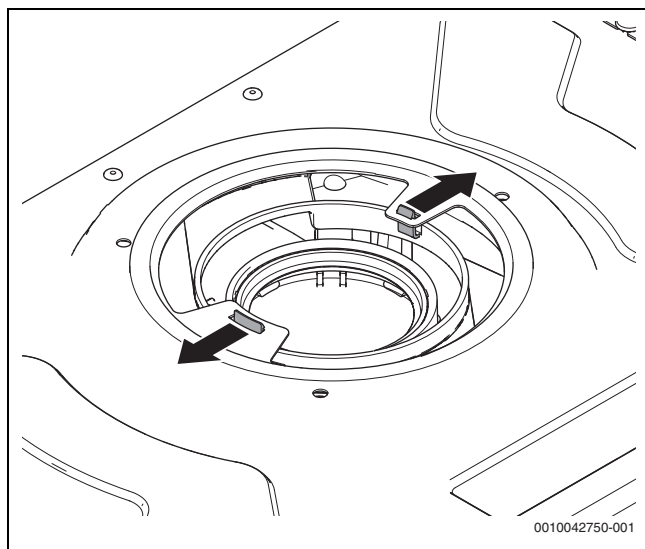


Fig. 125 Demontarea protecției împotriva ploii

- Scoateți protecția împotriva ploii prin înclinarea acesteia din partea din față.

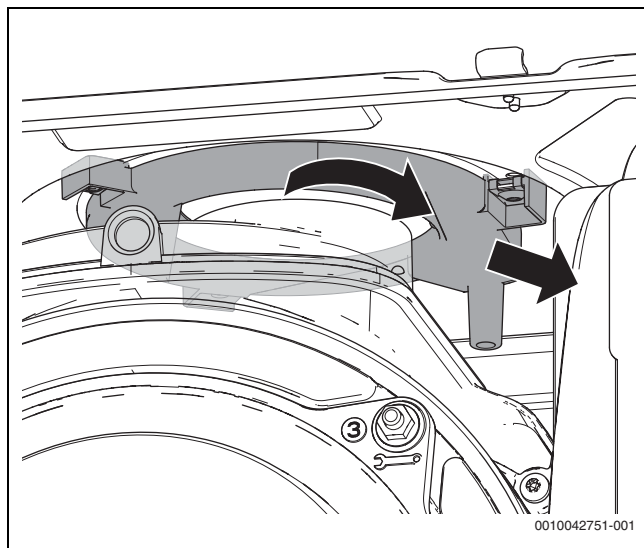


Fig. 126 Demontarea protecției împotriva ploii

11.43 Verificarea/înlocuirea motorului vanei cu 3 căi

- Demontați motorul în ordinea indicată.
- Scoateți steckerul.
 - Îndepărtați șuruburile.
 - Trageți ușor de motor și ridicați-l.
 - Scoateți motorul.

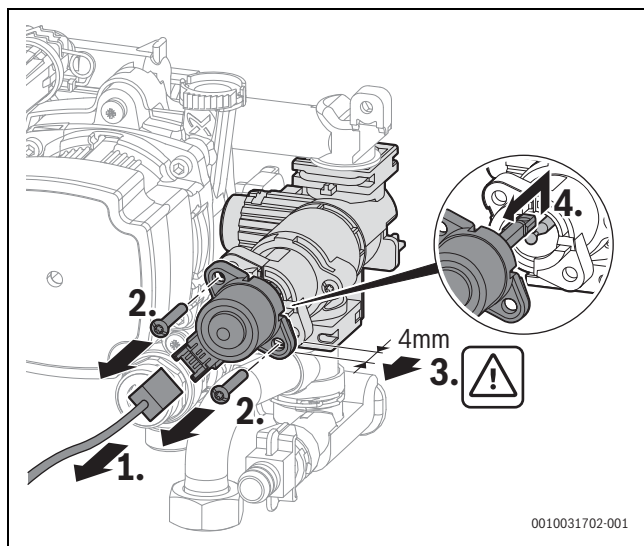


Fig. 127 Demontarea motorului vanei cu 3 căi

Montați motorul.



Nu apăsați capul cu bilă la suspendarea motorului, deoarece capul cu bilă este dificil de demontat.

- Montați motorul în ordinea indicată.
- Introduceți motorul și aliniați-l peste capul cu bilă. Apăsați în jos până când se blochează.
 - Trageți ușor de motor pentru a vă asigura că este bine așezat pe cap.
 - Împingeți motorul la interior și fixați-l cu 2 șuruburi.
 - Racordați steckerul.

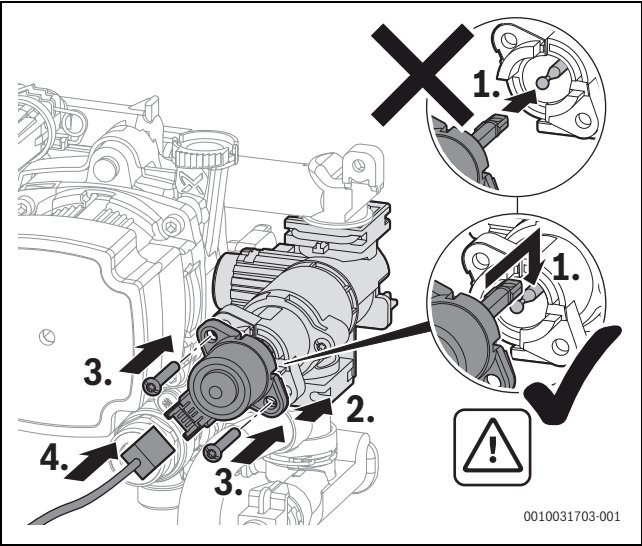


Fig. 128 Montarea motorului vanei cu 3 căi

11.44 Înlocuiți pompa

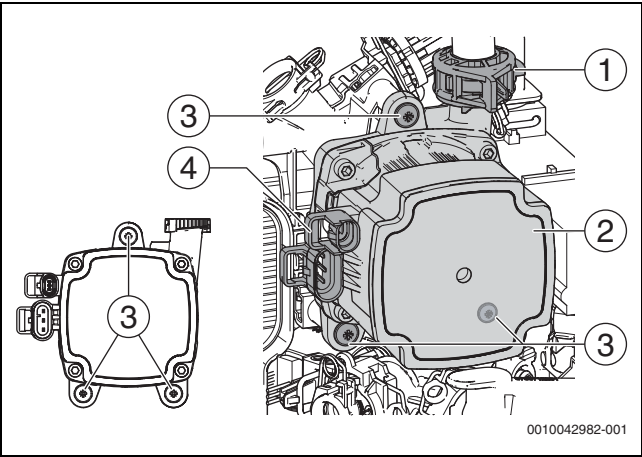


Fig. 129 Demontarea pompei pentru circuitul de încălzire

- [1] Bornă de conectare
 - [2] Capul pompei
 - [3] Șuruburi
 - [4] Stecker
- ▶ Scoateți steckerul [4].
 - ▶ Slăbiți borna de conectare [1] dintre pompă și schimbătorul de căldură.
 - ▶ Îndepărtați șuruburile [3].
 - ▶ Trageți capul pompei [2] către față.
 - ▶ Montați pompa nouă în ordine inversă.

12 Indicatoare de pe afișaj

Pe afișaj apar următoarele mesaje (Tabelul 14 și 15):

Valoare afișată	Descriere
Cifră, punct, cifră sau literă, punct urmat de literă	Funcție de service
Literă urmată de cifră sau literă	Codul de eroare luminează intermitent
Două cifre sau o cifră, punct urmat de cifră sau Trei cifre	Valoare zecimală , de exemplu temperatura turului

Tab. 14 Afișaje pe ecran

Indicator special	Descriere
	Nicio conexiune EMS posibilă
	Program de alimentare a sifonului activ (funcție de service)
	Funcția de aerisire activă (aprox. 9 minute) (funcție de service)
	Regim de vară (protecția aparatului împotriva înghețului)
de exemplu 227	Cod de eroare
numai  și 	Standby
	Presiune joasă
	Presiunea este suficientă (închidere supapă de umplere)

Tab. 15 Afișări speciale pe ecran

13 Deranjamente

13.1 Generalități

Mesaje de operare (clasa de defecțiuni O)

Mesajele de operare semnalizează stările de funcționare în regim normal.

Mesajele de operare pot fi citite prin intermediul funcției de service 1-A1.

Deranjamente care nu determină blocarea (clasa de deranjamente R)

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



Fig. 130 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 săgeată  sau tasta .
- ▶ Pentru a șterge codul de defecțiune: apăsați tasta .
- ▶ Ștergeți alte coduri de defecțiune în același mod.

Defecțiuni blocante (clasa de defecțiuni B)

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

Codul de defecțiune al unei defecțiuni blocante poate fi citit prin intermediul funcției de service 1-A2.

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 al unei defecțiuni cu închidere este afișat luminând intermitent, împreună cu simbolul .

- ▶ Închideți și reporniți echipamentul.

-sau-

- ▶ Apăsăți simultan tasta săgeată  și  până când simbolurile  și  nu mai sunt afișate.
Aparatul intră din nou în funcțiune. Este afișată temperatura turului.
- Dacă nu puteți remedia un deranjament:
- ▶ Verificați, și dacă este necesar, înlocuiți placa electronică.
- ▶ Setăți funcțiile de service conform autocolantului „Setări în meniul de service“.

13.2 Tabel mesaje de operare și mesaje de eroare

Cod eroare	Clasă defecțiune	Descriere	Remediarea defecțiunilor
200	O	Aparatul se află în regim de funcționare.	–
201	O	Aparatul se află în regim de apă menajeră.	–
202	O	Programul de optimizare a regimului aparatului funcționează: intervalul de timp pentru repornirea arzătorului nu a fost încă atins (→ funcția de service 3-b2).	–
203	O	Aparatul este pregătit de funcționare, lipsă necesar de căldură.	–
204	O	Temperatura actuală a turului este mai mare decât temperatura nominală a turului. Arzătorul este dezactivat.	–
208	O	Aparatul se află în regimul "coșar". Regimul "coșar" se dezactivează automat după 30 minute.	–
213	B/V	Diferența de temperatură între tur și retur este prea mare.	În cazul în care eroarea de blocare persistă pentru o perioadă lungă de timp, eroarea de blocare devine o eroare de închidere. ▶ Deschideți robinetele de închidere. ▶ Presiunea apei din sistem trebuie să fie de minim 1 bar. ▶ Trebuie să fie deschis cel puțin 1 robinet termostatat. ▶ Verificați senzorul de retur și senzorul de tur. ▶ Verificați pompa circuitului de încălzire.
214	V	Ventilatorul este oprit pe parcursul timpului de siguranță.	▶ Verificați ventilatorul și, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Verificați tensiunea de alimentare.
219	V	Apă de tur sau apă de retur prea fierbinte	▶ Verificați cablul pentru apa de tur sau cablul pentru apa de retur.
222	V	Înterupere a cablării NTC	▶ Verificați cablarea senzorului de tur.
223	V		
224	B	S-a declanșat limitatorul de temperatură a gazelor arse sau limitatorul de temperatură a radiatorului de răcire.	În cazul în care eroarea de blocare persistă pentru o perioadă lungă de timp, eroarea de blocare devine o eroare de închidere. ▶ Verificați poziția supapei în circuitul de încălzire, dacă este necesar, deschideți supapa. ▶ Verificați presiunea apei și adăugați apă dacă este necesar până când se atinge presiunea prescrisă. ▶ Verificați limitatorul de temperatură a radiatorului de răcire și cablul de conexiune în privința întreruperilor, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Verificați limitatorul de temperatură a gazelor arse și cablul de conexiune în privința întreruperilor, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Aerisiți aparatul utilizând funcția de service 4-A1 (→ pagina 15).
224	V		

Cod eroare	Clasă defecțiune	Descriere	Remediarea defecțiunilor
227	B	Nu s-a detectat flacără.	Eroarea de blocare devine o eroare de închidere după a 5-a încercare de aprindere.
227	V		▶ Verificați dacă vana de gaz este deschisă. ▶ Verificați presiunea racordului de gaz. ▶ Verificați semnalul de ionizare. ▶ Verificați racordul de rețea. ▶ Verificați electrozii împreună cu cablurile, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Verificați instalația de evacuare a gazelor, dacă este necesar, curățați-o sau reparați-o. ▶ Verificați raportul între gaz și aer, dacă este necesar, corectați-l. ▶ Verificați blocul de căldură. ▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o. ▶ Verificați reglajul arzătorului, dacă este necesar, corectați-l.
228	V	Semnal flacără, în ciuda faptului că arzătorul este oprit.	▶ Verificați în privința flăcării. ▶ Verificați electrozii și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o. ▶ Verificați sistemul electronic al aparatului, dacă este necesar, înlocuiți-l.
229	B	Flacără stinsă în timpul regimului de arzător.	▶ Verificați organul principal de închidere, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Verificați robinetul de închidere, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Măsurați presiunea de racordare a gazului la sarcină maximă. Dacă este cazul, scoateți aparatul din funcțiune și verificați conducta de alimentare cu gaz. ▶ Verificați electrodul de ionizare și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Măsurați curentul de ionizare. ▶ Verificați conectoarele de la nivelul transformatorului de aprindere. ▶ Verificați cablul de aprindere în privința deteriorării, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Măsurați rezistența la supapele de siguranță din vana de gaz, dacă este necesar, înlocuiți supapa de gaz. ▶ Verificați emisiile de noxe la sarcină maximă. ▶ Verificați emisiile de noxe la sarcină parțială. ▶ Verificați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați alimentarea cu aer de ardere. ▶ Verificați blocul de căldură pe partea de gaze arse. Dacă este necesar, curățați. ▶ Verificați legarea la pământ de la capacul de arzător.
232	B	Echipamentul de încălzire este blocat din cauza contactului extern pornit/oprit.	▶ Introduceți buca de racordare pentru contactul extern pornit/oprit. ▶ Montați puntea/verificați pompa de condensat conform instrucțiunilor producătorului. ▶ Setați contactul pornit/oprit al termostatului extern în funcție de sistem. ▶ Înlocuiți tronsonul de legătură la termostatul extern. ▶ Înlocuiți termostatul extern.
233	V	Funcționare defectuoasă a cheii de cifru sau a plăcii electronice.	▶ Verificați dacă cheia de cifru este disponibilă. ▶ Verificați sistemul electronic al aparatului, dacă este necesar, înlocuiți-l.
234	V	Defecțiune electrică la vana de gaz.	▶ Verificați cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o.
235	V	Conflict versiuni placă electronică/cheie de cifru	▶ Verificați versiunea de software a sistemului electronic al aparatului și cheia de cifru. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului sau cheia de cifru.
237	V	Eroare de sistem.	▶ Modificați cheia de cifru. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
238	V	Plăci electronice defecte.	▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
240	V	Întrerupere a cablării NTC	▶ Verificați cablarea senzorului de temperatură de retur.
241	V		

Cod eroare	Clasă defecțiune	Descriere	Remediarea defecțiunilor
245	V	Eroare de sistem a plăcii electronice.	▶ Resetați sistemul electronic al aparatului. ▶ Verificați conexiunile electrice. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
249	V		
250	V		
251	V		
252	V		
253	V		
254	V		
258	V	Defecțiune internă în sistemul de comandă.	▶ Resetați sistemul de comandă. ▶ Conectați din nou în mod corespunzător conexiunile electrice la sistemul de comandă. ▶ Înlocuiți sistemul de comandă.
259	V	Eroare de sistem a plăcii electronice.	▶ Resetați sistemul electronic al aparatului. ▶ Verificați conexiunile electrice. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
262	V		
263	V		
265	O	Necesarul de căldură este mai mic decât energia furnizată.	–
268	O	Mod de testare componente	Nu există nicio eroare. Informații stare
269	V	Control flacăra.	▶ Resetați sistemul electronic al aparatului. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
270	O	Echipamentul de încălzire este activat.	–
273	O	Înteruperea funcționării: verificare după 24 de ore de funcționare continuă.	–
275	O	Placă electronică în mod de testare.	–
278	V	Verificați încălzitoarele de apă și senzorii de încălzire.	▶ Verificați cablarea.
285	B	Temperatura de retur este prea ridicată	▶ Verificați senzorul de temperatură de retur. ▶ Verificați pompa circuitului de încălzire. ▶ Verificat senzorul de temperatură de retur.
305	O	Funcție de conservare a temperaturii în funcție de apa potabilă	–
306	V	După oprirea gazelor: flacăra este detectată.	▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o. ▶ Verificați electrozii și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
341	B	Creșterea temperaturii a echipamentului de încălzire este prea rapidă.	▶ Deschideți supapa de întreținere. ▶ Introduceți bucuș de racordare în pompa circuitului de încălzire. ▶ Înlocuiți pompa circuitului de încălzire.
347	B	Temperatura de retur a depășit temperatura turului timp de mai mult de 20 secunde	▶ Verificați senzorul de temperatură de tur și de retur. ▶ Verificați pompa circuitului de încălzire.
351	B	Înterupere în senzorul de tur.	▶ Introduceți steckerul în senzorul de tur. ▶ Înlocuiți senzorul de tur. ▶ Înlocuiți tronsonul de legătură de la nivelul senzorului de tur. ▶ Înlocuiți unitatea de comandă.
353	–	Test de blocare	Oprit temporar deoarece aparatul a funcționat timp de 24 de ore fără întrerupere.
357	–	Program aerisire.	Nu există nicio eroare. Informații stare
358	O	Protecție împotriva blocării activă.	Nu există nicio eroare. Informații stare
360	V	Cheie de cifru eronată.	▶ Verificați cheia de cifru, dacă este necesar, înlocuiți-o.
362	V	Ștecher codat eronat detectat.	▶ Verificați cheia de cifru, dacă este necesar, înlocuiți-o.
363	V	Eroare de sistem a plăcii electronice: s-a produs o defecțiune în timpul testării semnalului de ionizare.	▶ Resetați sistemul electronic al aparatului și, dacă este necesar, înlocuiți-l.
364	V	Vană electromagnetică EV2 neetanșă.	▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o. ▶ Verificați electrozii și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
365	V	Vană electromagnetică EV1 neetanșă.	▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o. ▶ Verificați electrozii și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.

Cod eroare	Clasă defecțiune	Descriere	Remediarea defecțiunilor
522	V	Testare abatere NTC	Mesajul de operare este fără defecțiune. NTC sunt verificate la fiecare 24 h.
568	V	Senzor pentru presiunea apei neconectat sau defect.	► Verificați senzorul pentru presiunea apei și cablul.
578	V	NTC este închis	► Înlocuiți NTC.
604	V	Funcționare eronată la nivelul unității de comandă.	► Resetați aparatul. ► În cazul în care defecțiunea nu poate fi remediată prin resetare, unitatea de comandă este defectă și trebuie înlocuită.
1013	R	Durată maximă de ardere atinsă.	► Verificați meniul Întreținere. ► Resetați mesajul de întreținere (4-F2).
1018	W	Timpul de service a expirat.	► Verificați meniul Întreținere. ► Resetați mesajul de întreținere (4-F2).
1019	–	Recunoscut tip de pompă greșit	Eroare de comunicare a pompei sau pompă montată greșit (fără ErP). ► Verificați dacă cablul de date al pompei este conectat și dacă are trecere. ► Înlocuiți pompa cu o pompă cu modulație corespunzătoare.
1021	R	Senzor de temperatură apă caldă defect.	► Verificați bușa de racordare, dacă este necesar, cuplați-o corect. ► Verificați poziția de instalare a senzorului de temperatură și, dacă este necesar, montați corect senzorul. ► Verificați senzorul de temperatură și, dacă este necesar, înlocuiți-l. ► Verificați cablul de conexiune în privința întreruperii și a scurtcircuitului, dacă este necesar, înlocuiți-l. ► Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
1023	R	A fost atins timpul maxim de funcționare, inclusiv timpul de așteptare.	► Verificați meniul Întreținere. ► Resetați mesajul de întreținere (4-F2).
1025	–	Defecțiune retur NTC.	► Verificați retur NTC.
1068	R	Senzor de temperatură pentru exterior defect.	► Remediați problema de contact. ► Înlocuiți senzorul de temperatură pentru exterior.
1073	R	Scurtcircuit în senzorul de tur.	► Verificați senzorul de tur, dacă este necesar, înlocuiți-l. ► Verificați cablul de conexiune în privința scurtcircuitului, dacă este necesar, înlocuiți-l. ► Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
1074	R	Senzorul de tur nu emite niciun semnal.	► Verificați bușa de racordare, dacă este necesar, cuplați-o corect. ► Verificați senzorul de tur, dacă este necesar, înlocuiți-l. ► Verificați cablul de conexiune în privința întreruperii, dacă este necesar, înlocuiți-l. ► Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
2085	V	Defecțiune internă la unitatea de comandă	► Resetați aparatul.
2908	V		► Dacă defecțiunea persistă după resetare, unitatea de comandă a aparatului este defectă și trebuie înlocuită.
2207	B	Nivel de umplere scăzut/niciun semnal PWM de la pompa circuitului de încălzire	► Verificați pompa. ► Verificați poziția supapei în circuitul de încălzire, dacă este necesar, deschideți supapa. ► Verificați bușa de comunicare a pompei.
2910	V	- Turația ventilatorului este mai mare decât cea preconizată din cauza rezistenței scăzute în calea de evacuare a gazelor arse - Turația ventilatorului este mai mare decât cea preconizată din cauza obturării căii de evacuare a gazelor arse	► Verificați calea de evacuare a gazelor arse și ventilatorul. ► Montați corespunzător tubulatura de evacuare a gazelor arse. ► Remediați obturarea căii de evacuare a gazelor arse și, dacă este necesar, înlocuiți ventilatorul.
2915	V	Ventilatorul funcționează continuu în funcție de solicitare	► Resetați aparatul. ► Verificați tensiunea ventilatorului și cablul. ► Dacă defecțiunea persistă după resetare, unitatea de comandă a aparatului este defectă și trebuie înlocuită.
2916	V	După finalizarea cerinței de căldură, vana de gaz este deschisă.	► Resetați aparatul. ► Verificare în vederea neetanșităților la vana de gaz. Înlocuiți, dacă este necesar. ► Verificați tensiunea vanei de gaz. ► Înlocuiți vana de gaz și unitatea de comandă.
2920	V	Eroare control flacăra.	► Verificați electrozii și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ► Verificați sistemul electronic al aparatului, dacă este necesar, înlocuiți-l.

Cod eroare	Clasă defecțiune	Descriere	Remediarea defecțiunilor
2923 2924	V V	Valoare de curent neașteptată a vanei de gaz.	▶ Resetați aparatul. ▶ Verificați cablarea și racordurile vanei de gaz. ▶ Dacă defecțiunea persistă după resetare, sistemul electronic al aparatului este defect și trebuie înlocuit.
2925 2926	V V	Valori de semnal neașteptate ale vanei de gaz.	▶ Verificați vana de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o. ▶ Verificați sistemul electronic al aparatului, dacă este necesar, înlocuiți-l.
2927	B	În timpul aprinderii, nu s-a identificat nicio flacără.	▶ Verificați organul principal de închidere, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Verificați robinetul de închidere, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Măsurați presiunea de racordare a gazului la sarcină maximă. Dacă este cazul, scoateți aparatul din funcțiune și verificați conducta de alimentare cu gaz. ▶ Verificați electrodul de ionizare și cablul de conexiune, dacă este necesar, înlocuiți-le. ▶ Măsurați curentul de ionizare. ▶ Verificați conectoarele de la nivelul transformatorului de aprindere. ▶ Verificați cablul de aprindere în privința deteriorării, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Măsurați rezistența la supapele de siguranță din vana de gaz, dacă este necesar, înlocuiți supapa de gaz. ▶ Verificați emisiile de noxe la sarcină maximă. ▶ Verificați emisiile de noxe la sarcină parțială. ▶ Verificați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați alimentarea cu aer de ardere. ▶ Verificați racordul pentru gaze arse al blocului de căldură. Dacă este necesar, curățați. ▶ Verificați împământarea de la nivelul capacului de arzător.
2928 2930 2931 2940	V V V V	Eroare software intern	▶ Resetați aparatul. ▶ Dacă defecțiunea persistă după resetare, computerul arzătorului este defect și trebuie înlocuit.
2946	V	Cheie de cifru eronată.	▶ Verificați cheia de cifru, dacă este necesar, înlocuiți-o.
2948	B	Lipsă semnal flacără la putere scăzută.	Arzătorul intră automat în funcțiune după spălare. ▶ Verificați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați setările pentru CO₂.
2949	B	Lipsă semnal flacără la putere ridicată.	Arzătorul intră automat în funcțiune după spălare. ▶ Verificați garnitura de etanșare a blocului de căldură. Dacă este cazul, înlocuiți-o. ▶ Verificați conținutul de CO₂. ▶ Verificați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Reduceți capacitatea.
2950	B	Lipsă semnal flacără după pornire.	Arzătorul pornește din nou automat după purjare. ▶ Verificați garnitura de etanșare a blocului de căldură. ▶ Verificați raportul între gaz și aer, dacă este necesar, corectați-l.
2951	V	Există prea multe pierderi ale flăcării.	▶ Luați în considerare erorile de blocare care cauzează această eroare de blocare. ▶ Verificați defecțiunile curente în meniul de service L1-A2. ▶ Apăsăți tasta reset a aparatului și verificați dacă defecțiunea a fost remediată. ▶ Verificați conexiunile cablului de ionizare și ale bușei și verificați valoarea curentului de ionizare în meniul de service L1-C1 pentru defecțiuni. ▶ Verificați presiunea de intrare a gazului în aparat și setările pentru gaz ale aparatului. Înlocuiți vana de gaz în caz de defecțiune. ▶ Verificați ventilatorul aparatului. Dacă acest nu funcționează, verificați furnizarea de energie de la nivelul ventilatorului prin intermediul plăcii electronice. Dacă ventilatorul nu funcționează chiar dacă este alimentat, înlocuiți ventilatorul.
2952	V	S-a produs o defecțiune în timpul testării semnalului de ionizare.	▶ Resetați unitatea de comandă. ▶ Înlocuiți unitatea de comandă.
2955	B	Parametrii setați pentru configurarea hidraulică nu sunt compatibili cu echipamentul de încălzire.	▶ Verificați configurația hidraulică, dacă este necesar, corectați-o.
2956	O	Configurația hidraulică de la nivelul echipamentului de încălzire este activă.	–

Cod eroare	Clasă defecțiune	Descriere	Remediarea defecțiunilor
2957 2958	V V	Eroare de sistem a plăcii electronice.	▶ Resetați sistemul electronic al aparatului. ▶ Verificați conexiunile electrice. ▶ Înlocuiți sistemul electronic al aparatului.
2959 2960	B B	Eroare de sistem a plăcii electronice.	▶ Verificați ștecherul codat. ▶ Înlocuiți unitatea de comandă.
2961 2962	V V	Lipsă semnal ventilator.	▶ Verificați ventilatorul și, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Verificați tensiunea de alimentare.
2963	R	Semnalul senzorului de tur se află în afara intervalului admis.	▶ Verificați senzorul de tur, dacă este necesar, înlocuiți-l. ▶ Verificați bușa de racordare, dacă este necesar, cuplați-o corect. ▶ Verificați cablul de conexiune în privința întreruperii, dacă este necesar, înlocuiți-l.
2964	B	Cantitatea de apă în blocul de căldură este prea mică.	▶ Verificați poziția de instalare a senzorului de tur și, dacă este necesar, montați corect senzorul. ▶ Verificați presiunea apei și adăugați apă dacă este necesar până când se atinge presiunea prescrisă. ▶ Verificați pompa. ▶ Verificați poziția supapei în circuitul de încălzire, dacă este necesar, deschideți supapa.
2965	B	Temperatură a turului prea mare.	▶ Verificați presiunea apei și adăugați apă dacă este necesar până când se atinge presiunea prescrisă. ▶ Verificați pompa. ▶ Verificați poziția supapei în circuitul de încălzire, dacă este necesar, deschideți supapa.
2966	B	Temperatura turului de la nivelul blocului de căldură crește prea repede.	▶ Verificați presiunea apei și adăugați apă dacă este necesar până când se atinge presiunea prescrisă. ▶ Verificați pompa. ▶ Verificați poziția supapei în circuitul de încălzire, dacă este necesar, deschideți supapa.
2972	V	Tensiunea de alimentare este prea mică.	▶ Realizați alimentarea cu energie electrică necesară.
2973	–	Eroare de sistem a sistemului electronic al aparatului / unității de comandă de bază.	▶ Resetați setările. ▶ Înlocuiți unitatea de comandă.
2974	–	Defecțiune internă	▶ Reporniți aparatul. ▶ Înlocuiți unitatea de comandă.
2980 2981	V V	A fost resetat, iar aparatul este blocat. (Consultați un instalator calificat.)	▶ După ce aparatul a fost oprit și pornit din nou, se schimbă la 2980, 2981. ▶ Verificați întregul sistem, inclusiv senzorii. ▶ De îndată ce problema a fost remediată și sistemul a fost verificat, opriți și porniți din nou cazanul. ▶ Stare de eroare 2980/2981, aparatul încă se află în starea Superlocking. ▶ Apăsăți simultan tastele sus și jos pentru 3 secunde. ▶ Efectuați încă o resetare imediat după ce au trecut 22 de secunde. – Apăsăți simultan tastele sus și jos pentru 3 secunde. Superlocking este dezactivat, iar aparatul revine la starea de funcționare normală.

Tab. 16 Mesaje de operare și mesaje de eroare

13.3 Deranjamente care nu sunt indicate pe afișaj

Defecțiuni ale aparatului	Remediere
Zgomot prea puternic la ardere, vâjâituri	▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului. ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați raportul între gaz și aer; corectați-l, dacă este cazul. ▶ 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 între gaz și aer; corectați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul.
Aprindere prea puternică, prea slabă.	▶ 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 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. ▶ Verificați arzătorul; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul.
Condensat în cutia de aer	▶ Verificați membrana din dispozitivul de amestecare, respectiv înlocuiți-o.
Nu se atinge temperatura de ieșire a apei calde.	▶ Verificați turbina; schimbați-o, dacă este cazul. ▶ Verificați raportul între gaz și aer; corectați-l, dacă este cazul.
Cantitatea de apă caldă menajeră nu este atinsă.	▶ Verificați schimbătorul de căldură în plăci. ▶ Verificați sita din țeava pentru apă rece.
Nu există nicio funcție, afișajul rămâne întunecat.	▶ Verificați cablarea electrică în privința deteriorărilor. ▶ Înlocuiți cablul defect. ▶ Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți siguranța.

Tab. 17 Deranjamente fără indicare pe afișaj

14 Anexă

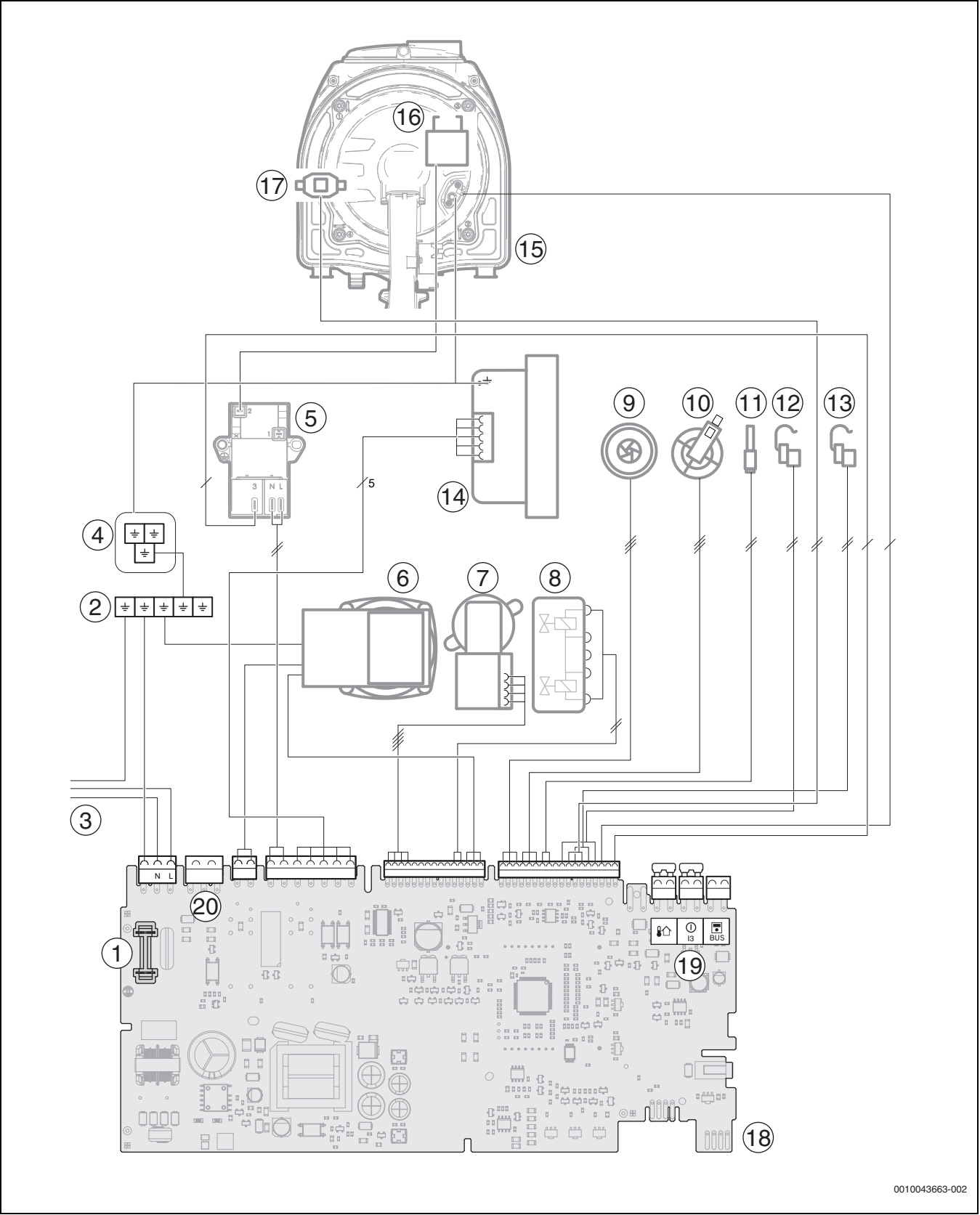
14.1 Proces-verbal de punere în funcțiune pentru aparat

Client/utilizatorul instalației:			
Nume, prenume		Strada, nr.	
Telefon/fax		Cod poștal, loc	
Constructorul instalației:			
Număr de comandă:			
Tip de echipament:		(Completați un proces-verbal separat pentru fiecare aparat!)	
Număr de serie:			
Data punerii în funcțiune:			
☐ Aparat unic ☐ Cascadă, număr de aparate:			
Încăperea centralei termice: ☐ Subsol ☐ Mansardă ☐ Alta:			
		Orificii de aerisire: număr:, dimensiune: aprox. cm ²	
Ghidarea gazelor arse: ☐ Sistem cu țevi duble ☐ LAS ☐ Puț ☐ Sistem cu țevi separate			
☐ Material plastic ☐ Aluminiiu ☐ Oțel superior			
Lungime totală: aprox. m cot 87°: Piesă cot 15 - 45°: Piesă			
Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse la contracurent: ☐ da ☐ nu			
Conținut de CO ₂ în aerul de ardere la putere termică nominală maximă:		%	
Conținut de O ₂ în aerul de ardere la putere termică nominală maximă:		%	
Observații privind funcționarea cu subpresiune sau suprapresiune:			
Reglaje gaz și măsurarea gazelor arse:			
Tip de gaz setat:			
Presiune de racordare a gazului:		Presiune statică de racordare a gazului:	
mbar		mbar	
Putere termică nominală maximă setată:		Putere termică nominală minimă setată:	
kW		kW	
Debit volumic al gazului la puterea termică nominală maximă:		Debit volumic al gazului la puterea termică nominală minimă:	
l/min		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:		CO la putere termică nominală minimă:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Temperatura gazelor arse la putere termică nominală maximă:		Temperatura gazelor arse la putere termică nominală minimă:	
°C		°C	
Temperatură maximă a turului măsurată:		Temperatură minimă a turului măsurată:	
°C		°C	
Sistemul hidraulic al instalației:			
☐ Butelie de egalizare hidraulică, tip:		☐ Vas de expansiune suplimentar	
☐ Pompă circuit de încălzire:		Dimensiune/presurizare:	
		Există un aerisitor automat? ☐ da ☐ nu	
☐ Boiler/Tip/Număr/Puterea suprafeței de încălzire:			
☐ Sistemul hidraulic al instalației verificat, observații:			

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

Tab. 18 Proces verbal de punere în funcțiune

14.2 Cablarea electrică



0010043663-002

Fig. 131 Cablarea electrică

- [1] Siguranță
- [2] Legare la pământ
- [3] Racord la rețea
- [4] Legare la pământ tablă de bază
- [5] Transformator de aprindere
- [6] Pompă
- [7] Vană cu 3 căi
- [8] Vana de gaz
- [9] Debitmetru (turbină)
- [10] Senzor de presiune
- [11] Senzor de temperatură apă utilizabilă
- [12] Senzor de temperatură de retur
- [13] Senzor de tur
- [14] Ventilator
- [15] Compartiment de ardere
- [16] Electrode de aprindere și ionizare
- [17] Limitator de temperatură schimbător de căldură
- [18] Racord pentru ștecher codat (modul de identificare a cazanului)
- [19] Regletă pentru accesorii externe
- [20] Racord 230 V

14.3 Date tehnice

	Unitate	GC1200W 24 C 23	
		Gaz metan	Propan
Putere calorică/sarcină termică			
Putere termică nominală max. (P _{max}) 40/30 °C	kW	26,5	26,1
Putere termică nominală max. (P _{max}) 50/30 °C	kW	26,3	26,1
Putere termică nominală max. (P _{max}) 80/60 °C	kW	24	24,1
Sarcină termică nominală max. (Q _{max})	kW	24,6	24,6
Putere termică nominală min. (P _{min}) 40/30 °C	kW	5,8	5,8
Putere termică nominală min. (P _{min}) 50/30 °C	kW	5,75	5,8
Putere termică nominală min. (P _{min}) 80/60 °C	kW	5,2	5,2
Sarcină termică nominală min. (Q _{min})	kW	5,4	5,4
Putere termică nominală max. apă caldă (P _{nW})	kW	24	24,1
Sarcină termică nominală max. apă caldă (Q _{nW})	kW	24,6	24,6
Randament putere max. curbă de încălzire 40/30 °C	%	108	106
Randament putere max. curbă de încălzire 50/30 °C	%	107	106
Randament putere max. curbă de încălzire 80/60 °C	%	98	98
Randament putere min. curbă de încălzire 36/30 °C	%	109	109
Randament putere min. curbă de încălzire 40/30 °C	%	108	107
Randament putere min. curbă de încălzire 50/30 °C	%	107,5	107
Randament putere min. curbă de încălzire 80/60 °C	%	97	97
Grad normat de utilizare curbă de încălzire la sarcină de 30 % 40/30 °C	%	108	107
Valoarea de racordare a gazului			
Gaz metan H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,47	–
Gaze lichefiate G31 (H _{i(15 °C)} = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	–	1,0
Presiune admisă de racordare a gazului			
Gaz metan H	mbar	17 - 25	–
Gaze lichefiate G31	mbar	–	25 - 45
Vas expansiune			
Presurizare	bar	0,75	
Volum nominal vas de expansiune conform EN 13831	l	6	
Apă caldă			
Cantitatea max. de apă	l/min	10	
Temperatura apei	°C	35 - 60	
Temperatură max. de intrare apă rece	°C	–	
Presiune max. admisibilă a apei	bar	10	
Presiune de curgere minimă	bar	0,3	
Debit specific conform EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	11,1	

	Unitate	GC1200W 24 C 23	
		Gaz metan	Propan
Valori pentru calcularea secțiunii transversale conform EN 13384			
Debit masic al gazelor arse la max./min. Putere termică nominală	g/s	11,55/2,63	
Temperatura gazelor arse 80/60 °C la max./min. Putere termică nominală	°C	76/61	
Temperatura gazelor arse 40/30 °C la max./min. Putere termică nominală	°C	45/38	
Presiunea reziduală de transport	Pa	120	100
CO ₂ la putere termică nominală max.	%	9	10,2
CO ₂ la putere termică nominală min.	%	8,5	9,7
Grupă de valori ale gazelor arse conform G 636/G 635	–	G61/G62	
Clasa NO _x	–	6	
Condensat			
Cantitate de condensat max. (T _R = 30 °C)	l/h	3	
Valoarea pH-ului cca.	–	3,15	2,12
Date de autorizare			
Nr. ID prod.	–	CE-0085DM0650	
Categorie de echipamente	–	II _{2H3P}	
Tipul de instalație	–	B _{23p} , B _{53p} , C _{93(x)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{(10)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(13)3(x)} , C _{(14)3(x)}	
Generalități			
Tensiunea electrică	CA ... V	230	
Frecvență	Hz	50	
Putere absorbită maximă (regim de încălzire)	W	112	92
Clasa de valoare limită CEM	–	B	
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	52	
Modalitate de protecție	IP	X4D	
Temperatură max. tur	°C	82	
Presiune de lucru maxim admisibilă (PMS) încălzire	bar	3	
Temperatură ambientală admisă	°C	0 - 50	
Cantitate de apă caldă	l	–	
Greutate (fără ambalaj)	kg	28,5	
Dimensiuni l × H × A	mm	665 × 395 × 285	

Tab. 19 Date tehnice

14.4 Compoziția condensatului

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

Tab. 20 Compoziția condensatului

14.5 Valori senzori

Temperatură	Rezistență terminală [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
35	6586
50	3624
60	2500
70	1759
75	1486
80	1260
90	918
95	788
100	680
110	510

Tab. 21 Senzor de tur

Temperatură [°C]	Rezistență terminală [Ω]
0	35975
10	22763
20	14772
30	9786
40	6652
50	4607
60	3243
70	2332
80	1703
90	1261

Tab. 22 Senzor de temperatură pentru apa caldă

Temperatură [°C]	Rezistență terminală [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Tab. 23 Senzor pentru temperatura exterioară (la reglatoarele controlate în funcție de temperatura exterioară, accesoriu)

14.6 Curbă de încălzire

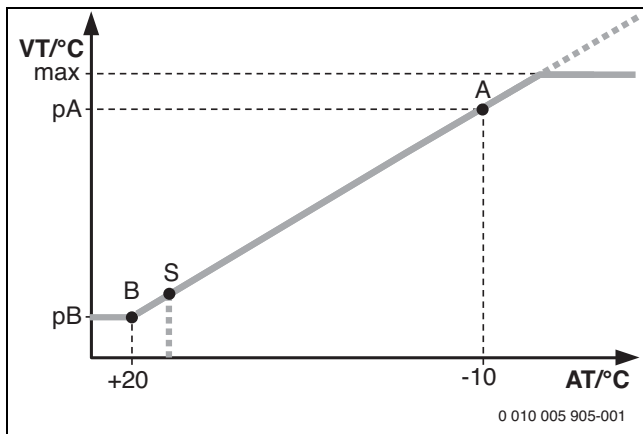


Fig. 132 Curbă de încălzire

- A Punct final (la temperatură exterioară - 10 °C)
- AT Temperatură exterioară
- B Punct de bază (la temperatură exterioară + 20 °C)
- max Temperatură maximă tur
- pA Temperatură a turului în punctul final al curbei de încălzire
- pB Temperatură a turului în punctul de bază al curbei de încălzire
- S Oprire automată a încălzirii (regim de vară)
- VT Temperatură tur

14.7 Valori de reglaj pentru puterea calorică

Puterea termică nominală maximă poate fi redusă până la 50 % din domeniul de putere (→funcția de service 3-b1).

Puterea termică nominală minimă poate fi mărită până la 50 % din domeniul de putere (→funcția de service 5-A3).

14.7.1 GC1200W 24 C 23

Gaz metan H			
Putere calorică $H_{S(0^{\circ}C)}$ [kWh/m ³]			11,2
Putere calorică $H_{i(15^{\circ}C)}$ [kWh/m ³]			9,5
Afișaj [%]	Putere [kW]	Sarcină [kW]	Cantitate de gaz [l/min la $T_V/T_R = 80/60^{\circ}C$]
100	24,0	24,6	43,4
95	22,9	23,4	41,2
90	21,7	22,1	39,0
85	20,5	20,9	36,9
80	19,2	19,7	34,7
75	18,0	18,5	32,5
70	16,8	17,2	30,3
65	15,6	16,0	28,2
60	14,4	14,8	26,0
55	13,2	13,5	23,8
50	12,0	12,3	21,6
45	10,8	11,1	19,4
40	9,6	9,8	17,3
35	8,4	8,6	15,1
30	7,2	7,4	12,9
25	6,0	6,2	10,7
22	5,2	5,4	9,4

Tab. 24 GC1200W 24 C 23: Valori de reglaj pentru gaz metan

Afișaj [%]	Putere [kW]	Sarcină [kW]	Cantitate de gaz [l/min la $T_V/T_R = 80/60^{\circ}C$]
100	24,0	24,6	16,3
95	22,9	23,4	15,5
90	21,7	22,1	14,7
85	20,5	20,9	13,9
80	19,2	19,7	13,0
75	18,0	18,5	12,2
70	16,8	17,2	11,4
65	15,6	16,0	10,6
60	14,4	14,8	9,8
55	13,2	13,5	9,0
50	12,0	12,3	8,2
45	10,8	11,1	7,3
40	9,6	9,8	6,5
35	8,4	8,6	5,7
30	7,2	7,4	4,9
25	6,0	6,2	4,1
22	5,2	5,4	3,6

Tab. 25 GC1200W 24 C 23: valori de reglaj pentru gaze lichefiate





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

