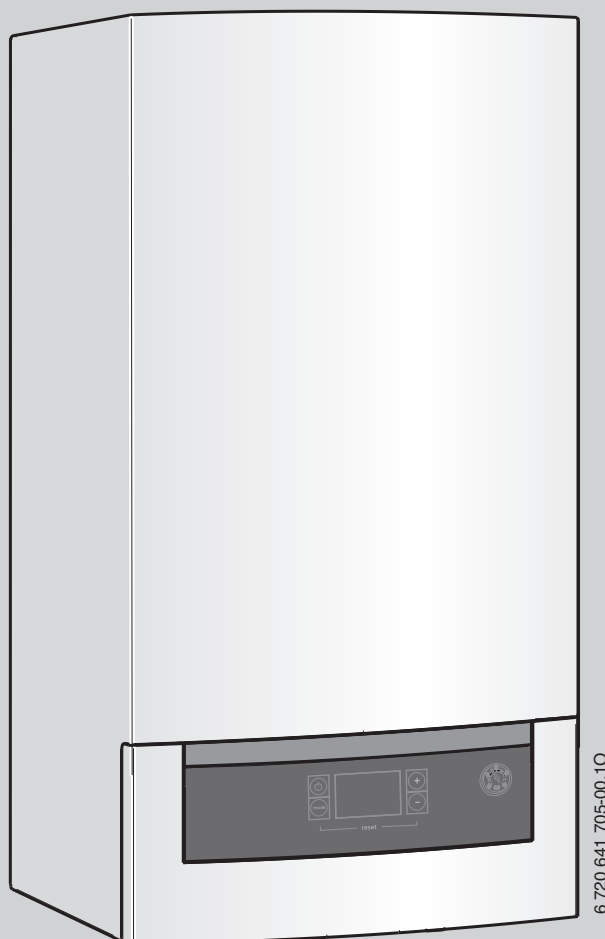




Instrucțiuni de instalare și întreținere **Logamax plus**

GB012-25K V2

6 720 817 388 (2015/06) RO

Citiți cu atenție înainte de montaj și service!

Buderus

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	3	9	Setările meniului de service	21
1.1	Explicarea simbolurilor	3	9.1	Utilizarea meniului de service	21
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	3	9.2	Prezentarea generală a funcțiilor de service	22
			9.2.1	Meniul 1	22
			9.2.2	Meniul 2	22
2	Kit-ul de livrare	4			
3	Informații despre centrala	4	10	Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia	24
3.1	Utilizarea conform destinației	4	10.1	Reconstrucția tipului de gaz	24
3.2	Declarație de conformitate cu modelul de construcție al UE	4	10.2	Reglarea gazului (gaz metan și gaz lichefiat)	24
3.3	Date de produs privind consumul de energie	4	10.2.1	Pregătire	24
3.4	Grupe de gaz utilizabile pentru	4	10.2.2	Metoda presiunii la duze	24
3.5	Plăcuță de identificare	4			
3.6	Descrierea aparatului	4	11	Măsurarea gazelor arse	25
3.7	Accesorii	5	11.1	Setați puterea aparatului	25
3.8	Dimensiuni și distanțe minime	5	11.2	Verificați etanșeitatea țevii de gaze arse	25
3.9	Structura centralei	6	11.3	Măsurați valoarea CO din gazele arse	26
3.10	Legăturile electrice	8	11.4	Măsurați valoarea pierderii de gaze arse	26
3.11	Date tehnice	9			
3.12	Compoziția condensatului	10	12	Protecția mediului/Reciclare	26
4	Prescripții	10			
5	Instalarea	11	13	Inspekția/întreținerea	27
5.1	Instrucțiuni importante	11	13.1	Descrierea diferitelor etape	27
5.2	Calitatea apei (apă de alimentare și completare)	11	13.1.1	Apelarea ultimei defecțiuni salvate	27
5.3	Verificarea dimensionării vasului de expansiune cu membrana	11	13.1.2	Înlăturarea mantalei frontale	27
5.4	Alegerea locului de amplasare	12	13.1.3	Șită în țeava de apă rece	28
5.5	Montarea consolei de suspendare	12	13.1.4	Schimbător de căldură suplimentar	28
5.6	Montarea aparatului	13	13.1.5	Curățarea vanei arzătorului, a duzelor și a arzătorului	29
5.7	Instalarea conductelor	14	13.1.6	Curățarea blocului termic	29
5.8	Verificarea racordurilor	14	13.1.7	Curățați sifonul pentru condensat	30
			13.1.8	Verificarea vasului de expansiune	30
			13.1.9	Setarea presiunii de funcționare a instalației de încălzire	30
			13.1.10	Verificarea cablajului electric	30
			13.2	Listă de sarcini pentru revizie/întreținere (Protocol de revizie/întreținere)	30
6	Racord electric	15			
6.1	Indicații generale	15	14	Afișaje pe display	31
6.2	Conectarea aparatului	15			
6.3	Racorduri la unitatea Cotronic	15	15	Defecțiuni	31
6.3.1	Racordarea regulatorului on/off de 230 volți sau OpenTherm	15	15.1	Remedierea defecțiunilor	31
6.3.2	Racordarea senzorului pentru temperatură exterioară	16	15.2	Defecțiuni care sunt afișate pe display	32
6.3.3	Schimbarea cablului de rețea	16	15.3	Defecțiunile care nu sunt afișate pe display	33
			15.4	Deranjamente care sunt afișate la LED pompei pentru circuitul de încălzire	34
			15.5	Valorile senzorilor	34
			15.5.1	Senzor pentru temperatura turului	34
			15.5.2	Senzor de temperatură pentru apa menajeră	34
			15.5.3	Limitator de temperatură a gazelor arse (schimbător de căldură suplimentar)	35
7	Punerea în funcțiune	17	16	Valori de reglaj pentru puterea de încălzire/pentru apa caldă	35
7.1	Afișări pe display	18			
7.2	Înainte de punerea în funcțiune	18	17	Proces verbal de punere în funcțiune	36
7.3	Pornirea/oprirea centralei	18			
7.4	Reglarea temperaturii maxime pe tur	19	Index	38	
7.5	Setarea temperaturii apei calde	19			
7.6	Setarea sistemului de reglare a încălzirii	19			
7.7	După punerea în funcțiune	19			
7.8	Reglarea regimului de vară	19			
7.9	Setarea protecției împotriva înghețului	20			
7.10	Activarea funcției de blocare a tastelor	20			
8	Pompă circuit încălzire	20			
8.1	Modificarea curbei de funcționare a pompei	20			
8.2	Protecția împotriva blocării pompei	20			

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare



Mesajele de avertizare din text sunt marcate printr-un triunghi de avertizare.
Suplimentar, 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:

- **ATENȚIE** înseamnă că pot rezulta daune materiale.
- **PRECAUȚIE** înseamnă că pot rezulta daune personale ușoare până la daune personale grave.
- **AVERTIZARE** înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.
- **PERICOL** înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.

Informații importante



Informațiile importante care nu presupun un pericol pentru persoane sau bunuri sunt marcate cu simbolul alăturat.

Alte simboluri

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

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul instalațiilor de gaz și apă, ingineriei termice și ingineriei electrice.

- ▶ Citiți instrucțiunile de instalare (generator termic, regulator pentru instalația de încălzire etc.) anterior instalării.
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

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 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.

Utilizarea conformă cu destinația

Generatorul termic nu trebuie utilizat în scop personal în sistemele închise de încălzire și preparare a apei calde.

Nicio altă utilizare nu este conformă cu destinația. Daunele apărute în această situație nu sunt acoperite de garanție.

Instalare, punere în funcțiune și întreținere

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

- ▶ Verificați etanșeitățile la gaz după efectuarea lucrărilor la elementele conducătoare de gaz.
- ▶ În cazul funcționării dependente de aerul din încălț: asigurați-vă că spațiul de amplasare îndeplinește cerințele de aerisire.
- ▶ Pentru montare utilizați numai piese de schimb originale.

Efectuarea lucrărilor electrice

Lucrările electrice pot fi efectuate numai de către specialiștii în domeniul instalațiilor electrice.

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor electrice:
 - Întrerupeți tensiunea de rețea (la nivelul tuturor polilor) și adoptați măsuri de siguranță împotriva reconectării accidentale.
 - Verificați lipsa tensiunii.
- ▶ Dacă este necesar, respectați schemele de conexiuni ale celorlalte părți ale instalației.

Predarea produsului administratorului

La predare, explicați administratorului modul de utilizare și condițiile de exploatare a instalației de încălzire.

- ▶ Explicați modul de utilizare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Atrageți-i atenția asupra faptului că modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
- ▶ Atrageți-i atenția asupra necesității efectuării verificărilor tehnice și întreținerilor pentru a garanta o funcționare sigură și ecologică.
- ▶ Predați administratorului instrucțiunile de instalare și de utilizare pentru a le păstra.

2 Kit-ul de livrare

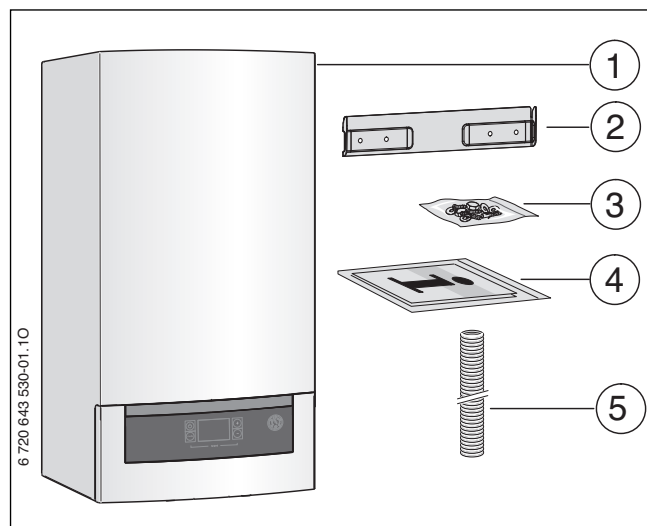


Fig. 1 Kit-ul de livrare

Legendă:

- [1] Cazan mural cu condensatie
- [2] Șină pentru prindere pe perete
- [3] Material de fixare
- [4] Material tipărit pentru documentația aparatului
- [5] Furtun de golire

3 Informații despre centrala

Echipamentele **GB012-25 K V2** sunt echipamente combinate pentru încălzire și prepararea apei calde pe baza principiului în contracurent.

3.1 Utilizarea conform destinației

Aparatul se va monta numai în cadrul sistemelor închise de apă caldă - încălzire, conform EN 12828.

Alt modalitate de utilizare nu este regulamentară.

Utilizarea comercială și industrială a aparatelor pentru producerea căldurii este exclusă.

3.2 Declarație de conformitate cu modelul de construcție al UE

Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare directivelor europene, precum și cerințelor specifice fiecărei țări. Conformitatea este marcată cu simbolul CE.

Îndeplinește condițiile impuse centralelor în condensatie, în sensul dispozițiilor referitoare la instalațiile de încălzit.

Conținutul de oxizi de azot în gazele arse, determinat conform articolului 6 al primei dispoziții pentru aplicarea legii federale privind protecția împotriva emisiilor (BImSchV 1 din data de 26.1.2010), măsoară sub 60 mg/kWh.

Aparatul este verificat conform EN 677 și EN 483.

Prod.-ID-Nr.	CE-0085CL0069
Categorie de aparate (tip de gaz)	II ₂ H 3 B/P
Tipul instalării	C ₁₂ (X), C ₃₂ (X), C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂

Tab. 2

3.3 Date de produs privind consumul de energie

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

3.4 Grupe de gaz utilizabile pentru

Valorile indicelui Wobbe pentru fiecare tip de gaz utilizat conform EN 15502:

Indice Wobbe (15 °C)	Familia de gaze
12,5 - 15,2 kWh/m ³	Gaz metan, tip 2H
20,2 - 24,3 kWh/m ³	Gaz lichefiat 3B/P

Tab. 3

3.5 Plăcuță de identificare

Plăcuță de identificare [25] se găsește în interior, în partea stângă, sub aparat (→ fig. 3, pagina 6).

Acolo găsiți informații despre puterea echipamentului, datele privind autorizarea și numărul de serie.

3.6 Descrierea aparatului

- Centrală în condensatie cu gaz pentru montarea pe perete
- Cablu de conexiune LCD
- Aprindere automată
- Putere reglată continuu
- Siguranță deplină prin intermediul unității Cotronic cu supraveghere a flăcării și vană electromagnetică în conformitate cu EN 298
- Pompă modulată cu aerisire automată
- Nu este necesară o cantitate minimă a apei de circulație
- Potrivit pentru încălzirea prin pardoseală
- Posibilitatea realizării unui racord pentru gaze arse/aer de ardere ca țevă concentrică Ø 80/125 mm sau ca țevă simplă Ø 80 mm
- Suflantă comandată în funcție de diagrama de caracteristici
- Senzor de temperatură pentru sistemul de încălzire
- Limitator de temperatură pe tur

- Limitator de temperatura, în circuit electric de 24 V
- Supapă de siguranță, manometru, vas de expansiune
- Limitator de temperatură a gazelor arse
- Prioritate ACM

- Accesorii pentru gaze arse
- Sifon pâlnie
- Termostat de cameră on/off de 230 volți sau regulator OpenTherm
- Czujnik temperatury zewnętrznej

3.7 Accesorii



Aici se află o listă cu accesoriile tipice pentru acest aparat de încălzire. O privire de ansamblu asupra accesoriilor ce pot fi livrate, se află în catalogul nostru general.

3.8 Dimensiuni si distante minime

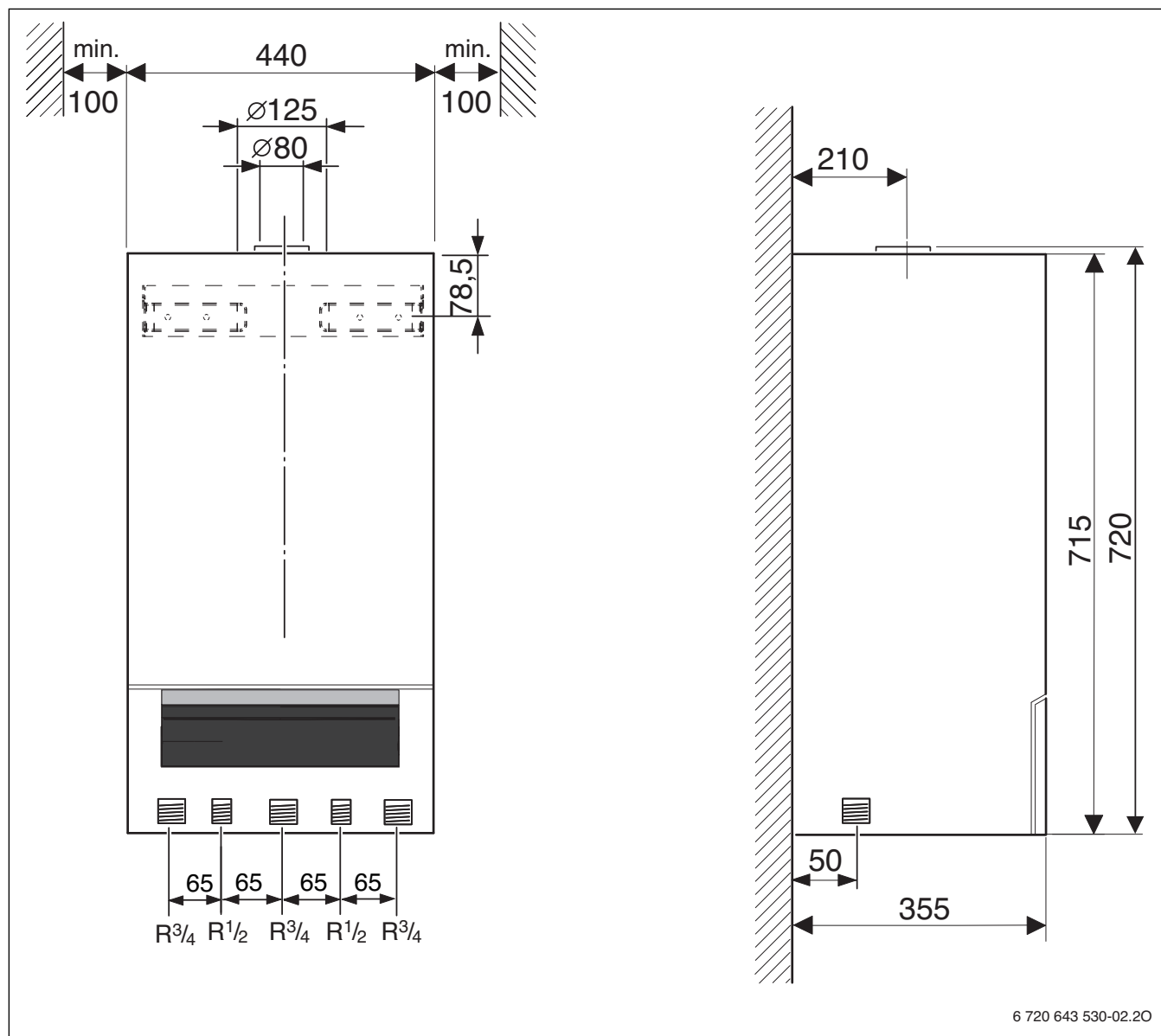
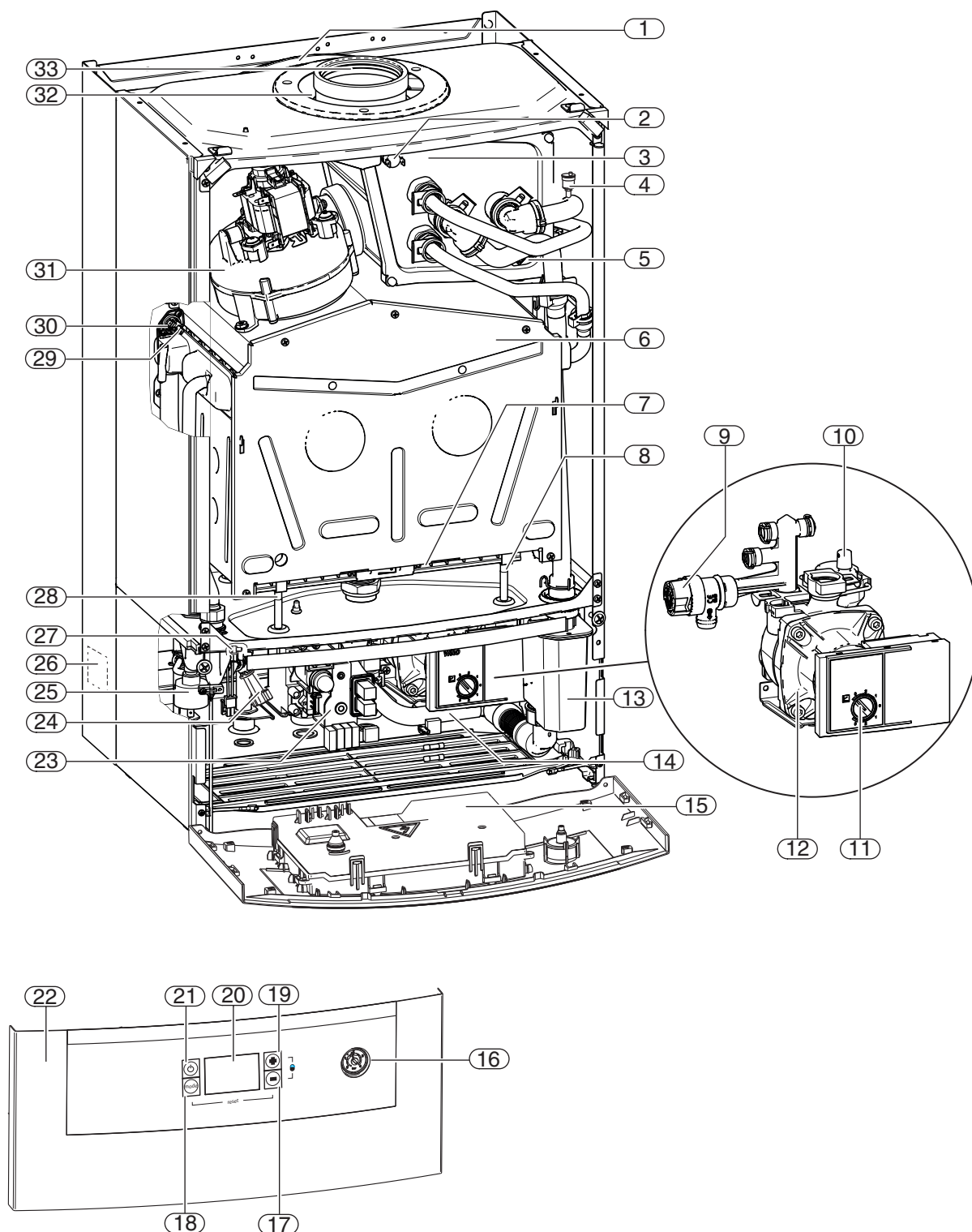


Fig. 2

3.9 Structura centralei



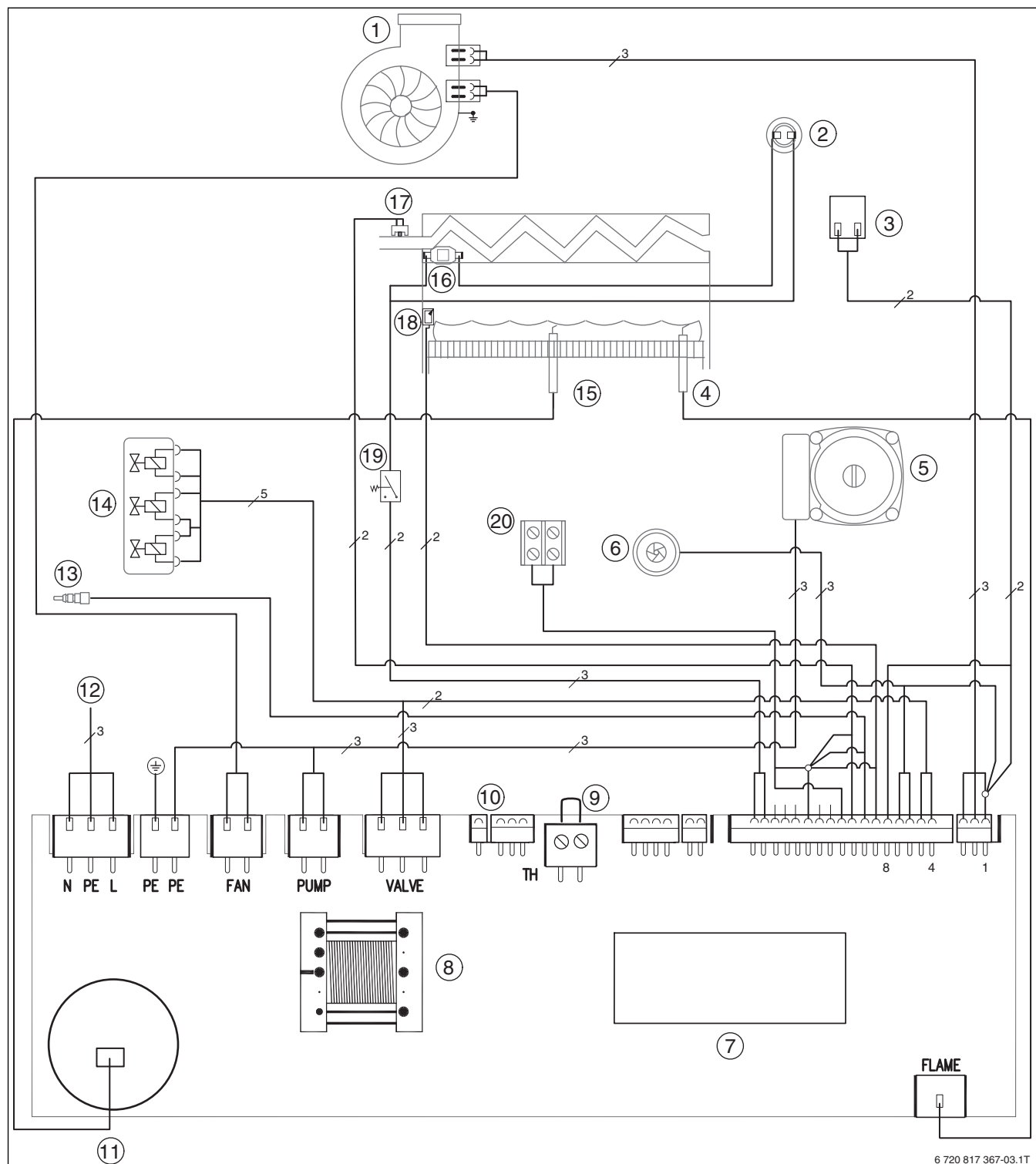
6 720 817 367-02.1T

Fig. 3 Structura centralei

Legendă la Fig. 3:

- [1] Vas de expansiune
- [2] Limitator temperatură gaze arse
- [3] Schimbător de căldură suplimentar
- [4] Dispozitiv de aerisire manual
- [5] Senzor pentru retenția de condensat
- [6] Camera de ardere
- [7] Arzător
- [8] Electrode de ionizare
- [9] Supapă de siguranță (circuit termic)
- [10] Aerisitor automat
- [11] Variator de turație a pompei
- [12] Pompă circuit încălzire
- [13] Sifon pentru condensat
- [14] Furtun pentru condensat
- [15] Cotronic
- [16] Manometru
- [17] Tasta „mai puțin”
- [18] Tasta mode
- [19] Tasta „mai mult”
- [20] Display
- [21] Tasta stand-by
- [22] Cotronic
- [23] Vana de gaz
- [24] Dispozitiv de umplere
- [25] Senzor pentru diferența de presiune
- [26] Plăcuță de identificare
- [27] Senzor de temperatură apă caldă
- [28] Electrode de aprindere
- [29] Senzor temperatură tur încălzire
- [30] Limitator de temperatură centrala
- [31] Ventilator
- [32] aspirație aer de ardere
- [33] Țeava conexiune la tubulatura de evacuare gaze arse

3.10 Legăturile electrice



6 720 817 367-03.1T

Fig. 4 Legăturile electrice

Legendă la Fig. 4:

- | | |
|---|---|
| [1] Ventilator | [10] Interfață de diagnosticare |
| [2] Limitator temperatură gaze arse | [11] Transformator de aprindere |
| [3] Racord senzor pentru retenția de condensat | [12] Cablu de conexiune 230 V |
| [4] Electrod de ionizare | [13] Senzor de temperatură pentru apa caldă |
| [5] Pompă circuit încălzire | [14] Vana de gaz |
| [6] Turbină | [15] Electrod de aprindere |
| [7] Racord LCD | [16] Limitator de temperatură centrală |
| [8] Transformator | [17] Senzor temperatură tur încălzire |
| [9] Racord regulator OTM, respectiv on/off de 230 V ¹⁾ | [18] Dispozitiv de control al gazelor arse (cameră de ardere) |
| | [19] Senzor pentru diferența de presiune |
| | [20] Bornă de legătură pentru senzor de temperatură pentru exterior |

1) anterior racordării înlăturăți puntea

3.11 Date tehnice

	Unitate	GB012 -25K V2	
		Gaz metan	Gaz lichefiat
Putere termică nominală maximă (P_{max}) 50/30 °C	kW	26,8	27,2
Putere termică nominală maximă (P_{max}) 80/60 °C	kW	25,0	25,5
Sarcină nominală de încălzire maximă (Q_{max}) încălzire	kW	26,0	26,5
Putere termică nominală minimă (P_{min}) 36/30 °C	kW	8,2	8,2
Sarcină nominală de încălzire minimă (Q_{min}) încălzire	kW	8,0	8,0
Putere termică nominală maximă (P_{nW}) apă caldă	kW	25,0	25,5
Sarcină nominală de încălzire maximă (Q_{nW}) apă caldă	kW	26,0	26,5
Debit de gaz necesar			
Gaz metan H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,7	-
Gaz lichefiat ($H_i = 12,9 \text{ kWh/m}^3$)	kg/h	-	2,0
Presiune de gaz necesară			
Gaz metan H	mbar	20 (17...25)	-
Gaz lichefiat	mbar	-	30 (25...35)
Vas de expansiune			
Presiune	bar	0,5	0,5
Volum total	l	8	8
Apă caldă			
Cantitatea maximă a apei calde	l/min	10	10
Temperatură a.c.m.	°C	40...60	40...60
Presiune max. admisă pentru apa caldă	bar	10	10
Presiune min.	bar	0,3	0,3
Debit specific conform EN 13203	l/min	10,7	10,9
Clasă de confort pentru apa caldă conform EN 13203		**	**
Valori pentru calcularea secțiunii transversale conform EN 13384			
Debit masic putere termică nom. max./min.	g/s	12,6/9,4	14,3/9,3
Temperatură gaze arse 80/60 °C putere termică nom. max./min.	°C	73,3	80
Temperatura gazelor arse 50/30 °C valoare nominală max./min.	°C	53/43	62/47
CO ₂ la putere termică nom. max.	%	7,6...8,0	8,2...8,8
CO ₂ la putere termică nom. min.	%	3,0...3,4	3,3...3,9
Clasă NO _x		3	3
Canal de gaze arse	Ø(mm)	60/100, 80/125, 80/80	60/100, 80/125, 80/80
Condensat			
Cantitatea maximă de condensat ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,5	1,5
Valoare pH cca.		4,5	4,5
Generalități			
Tensiunea electrică	AC... V	230	230
Frecvență	Hz	50	50
Consum maxim de putere (regim de încălzire)	W	90	90
Putere absorbită în stand-by	W	4,5	4,5
Clasă valoare limită pentru compatibilitatea electromagnetică	-	B	B
Nivel de zgomot	dB(A)	36,3	36
Tip protecție	IP	X4D	X4D
Temperatură max. debit	°C	~ 82	~ 82
Presiune de lucru maximum admisibilă (P_{MS}) încălzire	bar	3	3
Temperatura admisă a mediului ambiant	°C	0...50	0...50
Volum apă schimbător de căldură	l	2,5	2,5
Greutate (fără ambalaj)	kg	37	37
Dimensiuni L x Î x A	mm	440 x 715 x 355	440 x 715 x 355

Tab. 4 Date tehnice

3.12 Compoziția condensatului

Agent	Valoare [mg/l]
Amoniu	1,2
Plumb	≤ 0,01
Cadmium	≤ 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
valoarea pH-ului	4,5

Tab. 5

4 Prescriptii

Respectați următoarele directive și prevederi:

- Regulament de construcție
- Norme tehnice pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NT-DE-01/2004
- **EnEG** (legea pentru economisirea energiei)
- **EnEV** (decretul privind protecția pentru căldură ce economisește energie și tehnica de instalație ce economisește energie la clădiri)
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală I 13-02
- Normativ pentru exploatarea instalațiilor de încălzire centrală I 13/1-02
 - Foaia de lucru G 600, TRGI (reguli tehnice pentru instalații de gaz)
 - Foaia de lucru G 670, (amplasarea focarelor cu gaz în încăperi cu instalații mecanice de aerisire)
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni pînă la 1000 V
NP-I7-02
- Coșuri de fum **STAS 6793-69**
- Execuție coșuri de fum **STAS 3466-68**
- Aparat de producere instantanee a apei calde menajere utilizînd combustibil gazos
SREN 625-2001
- Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici
GP 051-2000
- Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizînd conducte din PVC, PE, PP **GP 043-99**
- Ghid de proiectare pentru instalații electrice cu tensiuni pînă la 1000 V **GP 052-2000**
- Ordonanța nr. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice.
- Soluții cadru de contorizare a consumurilor de apă, gaze naturale și energie termică aferente instalațiilor din blocurile de locuințe **NP 002-98**
- Soluții cadru pentru instalații interioare de încălzire utilizînd noi sisteme de producere a agentului termic - centrală termică de apartament, de scară, de bloc SC-005-2000
- Prescripția tehnică **PT-A1-2010** Cerințe tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși
- **Norme DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (reguli tehnice pentru instalații de apă potabilă)
 - **DIN 4708** (instalații centrale pentru încălzirea apei)
 - **DIN 4807** (vase de expansiune)
 - **DIN EN 12828** (sisteme de încălzire în clădiri)
 - **DIN VDE 0100**, partea 701 (realizarea instalațiilor de înaltă tensiune cu tensiuni nominale de pînă la 1000 V, încăperi cu duș sau cadă)
- **Directive VDI**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, evitarea deteriorării instalațiilor de încălzire cu apă caldă

5 Instalarea



PERICOL: Explozie!

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



Se permite amplasarea, racordul electric, racordul pe partea de gaz și de gaze arse și punerea în funcțiune exclusiv prin intermediul unei firme de specialitate autorizate la furnizorul de gaz sau de energie electrică.

5.1 Instrucțiuni importante

Volumul de apă al echipamentelor este mai mic de 10 litri și corespunde grupei 1 a Ordonanței privind cazanele cu abur. Din acest motiv nu este necesară o autorizare a tipului constructiv.

- ▶ Anterior instalării consultați societatea de alimentare cu gaz și coșarul.

Instalații de încălzire deschise

- ▶ Modificați instalațiile de încălzire deschise în sisteme închise.

Sisteme de încălzire gravitaționale

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

Încălzire prin pardoseală

- ▶ Echipamentul este adecvat pentru încălzirea prin pardoseală respectându-se temperaturile pe tur admise.

Corpuri de încălzire și conducte zincate / galvanizate

Pentru a evita acumularea de gaze:

- ▶ Nu utilizați calorifere și conducte zincate.

Folosirea unui regulator comandat de temperatura de ambianță

- ▶ Nu montați un robinet cu termostat la caloriferele camerei etalon.

Soluii antiîngheț

Sunt admise numai substanțele antigel aprobate de Buderus.

Substanță anticorozivă

Sunt admise numai substanțele anticorozive aprobate de Buderus.

Substanțe de etansare

Adăugarea de substanțe de etansare în apa de încălzire poate duce conform experienței noastre la probleme (depuneri în schimbătorul de căldură). Din acest motiv nu recomandăm folosirea acestor substanțe.

Zgomote de curgere

Pentru a evita zgomotele de curgere:

- ▶ Montați o supapă de preaplin sau, în cazul circuitelor duble, o vană cu 3 căi la cel mai îndepărtat radiator.

Armături cu un singur mâner și baterii termostactice de amestec

Pot fi utilizate toate armăturile cu mâner și bateriile termostactice de amestec.

Gaze lichefiate

Pentru a proteja aparatul de presiuni prea ridicate (TRF):

- ▶ Montați regulator de presiune cu supapă de siguranță.

5.2 Calitatea apei (apă de alimentare și completare)

Apa necorespunzătoare sau murdară poate cauza defecțiuni la nivelul echipamentului de încălzire și poate deteriora schimbătorul de căldură. În plus, aprovizionarea cu apă caldă menajeră poate fi afectată, de exemplu, prin formarea nămolului, coroziune sau depunerea de calcar.

Pentru a proteja echipamentul de încălzire pe întreaga durată de viață împotriva defecțiunilor cauzate de calcar și pentru a asigura o funcționare ireproșabilă trebuie să țineți cont de următoarele:

- Utilizați exclusiv apă de la robinet netratată (respectați în acest sens diagrama din fig. 5).
- Apa de fântână și apa freatică nu sunt adecvate ca apă de umplere.
- Limitați cantitatea totală de agenți care durifică apa în apa de alimentare și completare a circuitului de încălzire.

Pentru verificarea cantităților de apă admise în funcție de calitatea apei de umplere vă stă la dispoziție diagrama din fig. 5.

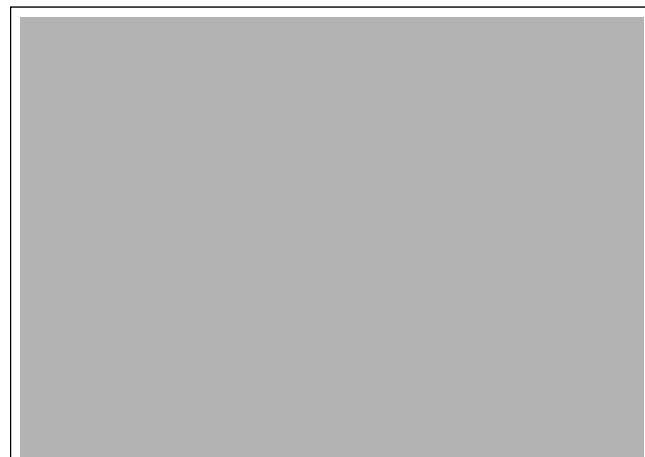


Fig. 5 Cerințe privind apa de umplere pentru echipamente individuale până la 100 kW

- [1] Volumul de apă pe întreaga durată de viață a echipamentului de încălzire (în m³)
 - [2] Duritatea apei (în °dH)
 - [3] Apă netratată conform regulamentului cu privire la apa potabilă
 - [4] Deasupra curbei limită trebuie luate măsuri. Realizați separarea sistemului direct sub echipamentul de încălzire cu ajutorul unui schimbător de căldură. În cazul în care acest lucru nu este posibil, solicitați la o filială Buderus informații despre măsurile aprobate. Același lucru se aplică și în cazul instalațiilor în cascadă.
- În cazul în care cantitatea necesară de apă de umplere este mai mare decât volumul de apă pe parcursul duratei de viață (→ fig. 5), este necesară tratarea apei. Utilizați în acest scop substanțe chimice, agenți de preparare a apei etc. aprobați de Buderus.
 - Solicitați la Buderus informații cu privire la măsurile aprobate. Indicații suplimentare găsiți în foaia de lucru Buderus K8.
 - Nu este permisă tratarea apei cu agenți care, de exemplu, măresc/reduc valoarea pH-ului (aditivi chimici sau substanțe antigel).
 - ▶ Curățați temeinic instalația de încălzire înainte de umplere.

Apă potabilă (alimentarea cu apă caldă menajeră)

Utilizați exclusiv apă de la robinet netratată. Nu este permisă apa freatică.

5.3 Verificarea dimensionării vasului de expansiune cu membrana

Următoarea diagramă vă permite o estimare aproximativă pentru a vedea dacă vasul de expansiune montat este suficient sau dacă este necesar un vas de expansiune suplimentar (nu se aplică pentru încălzirea prin pardoseală).

Pentru curbele caracteristice prezentate s-au ținut cont de următoarele date de referință:

- 1% din apa preexistentă în vasul de expansiune sau 20% din valoarea nominală a volumului nominal în vasul de expansiune
- Diferența presiunii de regim a supapei de siguranță de 0,5 bar, corespunzător DIN 3320

- presiunea de preîncarcare a vasului de expansiune corespunde înălțimii statice a instalației de deasupra aparatului
- Presiunea maximă de funcționare: 3 bari

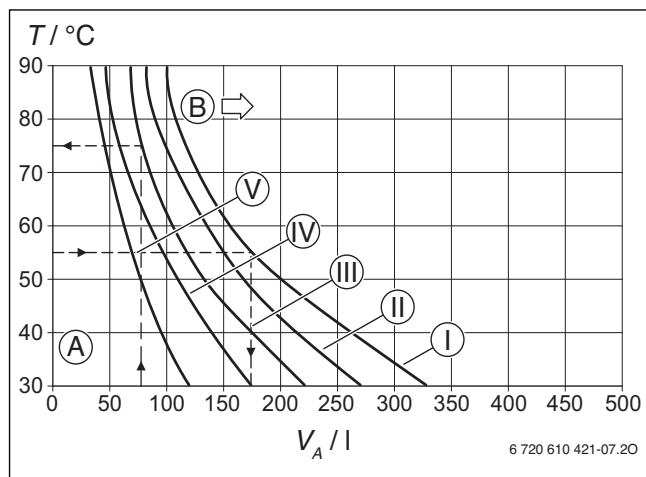


Fig. 6

- t_V Temperatură petur
 V_A Volumul instalației în litri
 A Intervalul de lucru al vasului de expansiune
 B Este necesar un vas de expansiune suplimentar

- [I] Presiune preliminară 0,2 bari
 [II] Presiune preliminară 0,5 bari (setare de bază)
 [III] Presiune preliminară 0,75 bari
 [IV] Presiune preliminară 1,0 bari
 [V] Presiune preliminară 1,2 bari
- ▶ În zona limită: Dimensiunea exactă a vasului se stabilește conform DIN EN 12828.
 - ▶ Dacă punctul de intersecție se află în partea dreaptă lângă curbă: instalați un vas de expansiune suplimentar.

5.4 Alegerea locului de amplasare

Prescripții pentru locul de amplasare

Pentru instalațiile de până la 50 kW trebuie respectate prescripțiile PT-A1-2010 (Cerințe tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși), iar pentru aparatele pe GPL trebuie respectate prescripțiile PT-C8-2010 (Cerințe tehnice privind amplasarea, instalarea, asamblarea, exploatarea, repararea, distribuția și verificarea instalațiilor de gaze petroliere lichefiate).

- ▶ Respectați dispozițiile naționale specifice.
- ▶ Respectați instrucțiunile de instalare ale accesoriilor pentru gaze arse în privința dimensiunilor minime de montare.

Aerul necesar arderii

Pentru prevenirea coroziunii, aerul de ardere nu trebuie să conțină substanțe agresive.

Hidrocarburile halogenate care conțin compuși de clor sau fluor sunt considerate a avea un efect coroziv. Acestea pot exista, de exemplu, în diluanți, vopsele, adezivi, gaze carburant și diferite soluții de curățat pentru uz casnic.

Surse industriale	
Curățătorii chimice	Tricloretilenă, tetracloretilenă, hidrocarburi fluorate
Băi de degresare	Perclorilenă, tricloretilenă, metilcloroform
Tipografii	Tricloretilenă
Frizerii	Combustibili de spray, hidrocarburi cu conținut de fluor și clor (frigen)
Surse în gospodărie	
Agenți de curățare și degresare	Perclorilenă, metilcloroform, tricloretilenă, metilenclorid, tetraclorură de carbon, acid clorhidric
Camere de hobby	
Dizolvanți și diluanți	Diverse hidrocarburi clorurate
Spray-uri	Hidrocarburi clorurate și fluorurate (frigen)

Tab. 6 Substanțe care favorizează coroziunea

Temperatura la suprafața a centralei

Temperatura maximă a suprafeței centralei se situează sub 85 °C. Conform TRGI, respectiv TRF, nu sunt necesare măsuri speciale de protecție pentru materiale de construcții și mobilă adiacentă. Se va ține însă cont de prevederile individuale ale fiecărei tari.

Instalațiile pe GPL amplasate în subsoluri

Aparatul îndeplinește cerințele specificate în TRF (regulament tehnic privind gazele lichefiate) în cazul amplasării sub cota zero a obiectului de construcție.

5.5 Montarea consolei de suspendare

- ▶ Fixați pe perete șabloanele de montaj livrate cu culegerea tipărită, cu această ocazie respectați distanțele laterale minime de 100 mm (→ pagina 5).
- ▶ Realizați găurile pentru șina de suspendare conform șablonului de montaj.
- ▶ Dacă este necesar: Se realizează un gol în perete pentru accesoriile gazelor arse.

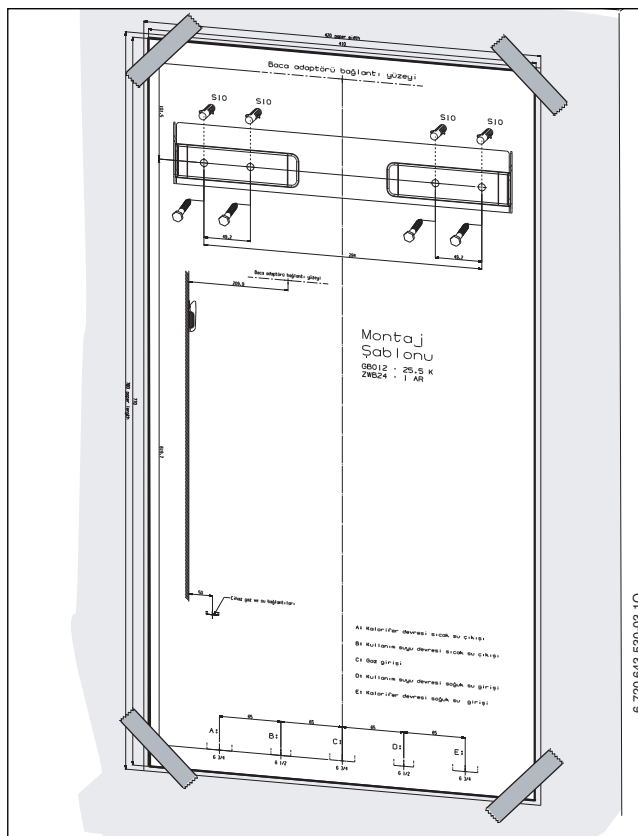


Fig. 7 Șablon de montaj

- ▶ Îndepărtați șabloanele de montaj.
- ▶ Se fixează consola de suspendare la perete cu patru șuruburi anexate la aparat și cu penele de fixare.
- ▶ Se verifică orientarea consolei de suspendare și se înfiletează șuruburile.

5.6 Montarea aparatului



ATENȚIE: Pot apărea distrugerii ale instalației prin resturi rămase de la montare.

- ▶ Se spală rețeaua de conducte, pentru a înlătura resturile.

- ▶ Se înlătura ambalajul, respectând indicațiile de pe el.
- ▶ Verificați plăcuța de identificare în ceea ce privește caracterizarea țării de destinație și concordanța cu tipul de gaz livrat de către firma distribuitor de gaz (→ pagina 6).

Fixarea aparatului

- ▶ Se așează aparatul pe perete și se agață în consola de suspendare.

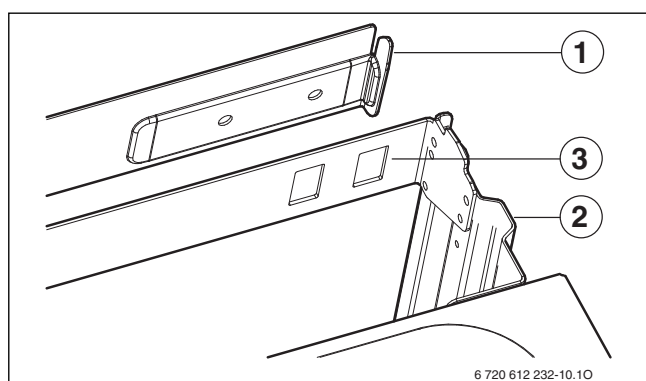


Fig. 8 Suspendarea aparatului de consola de suspendare

- [1] Consolă suspendare
- [2] Aparat
- [3] Tăbliță de suspendare cu inele de fixare

Rabatarea unității Cotronic în jos

- ▶ Rabatați unitatea Cotronic în jos.

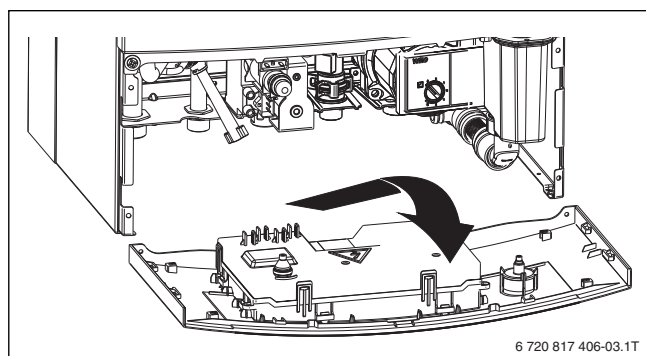


Fig. 9

Montarea furtunului de golire

- ▶ Așezați furtunul de golire pe piesa T a guri de evacuare a condensului.

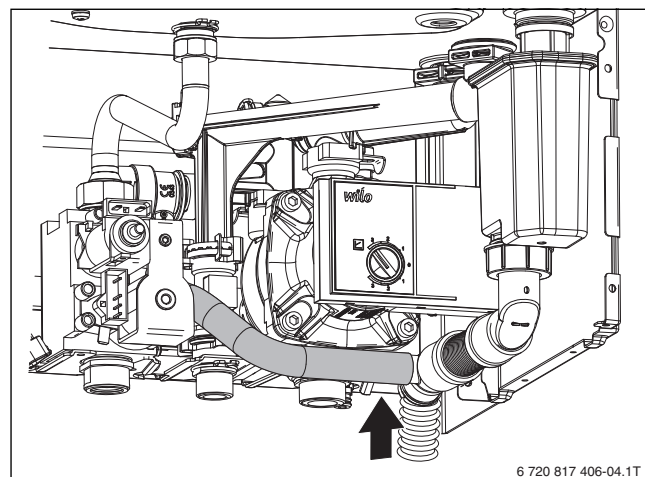


Fig. 10

- ▶ Realizați traseul conducător din materiale rezistente la coroziune (ATV-A 251).

Din această categorie fac parte: tuburile din material ceramic, țevile din PVC dur, țevile din PVC, țevi din polietilenă, țevi din polipropilenă, țevi din ABS/ASA, țevi din fontă cu emailare interioară sau strat de acoperire, țevi din oțel cu strat de acoperire din material plastic, țevi din oțel inoxidabil, țevi din sticlă de borosilicat.



ATENȚIE:

- ▶ Nu modificați sau nu închideți conductele.
- ▶ Pozați furtunurile numai în poziție înclinată.

În cazul tipului de evacuare a gazelor arse independent de aerul din încăntă C...: Racordarea accesoriilor pentru gaze arse



Pentru informații detaliate privind instalarea, consultați instrucțiunile de instalare aferente accesoriilor pentru gaze arse.

- ▶ Asigurați-vă că garnitura este montată pe ștuțul de gaze arse.
- ▶ Introduceți accesoriile pentru gaze arse și fixați cu șuruburile atașate.

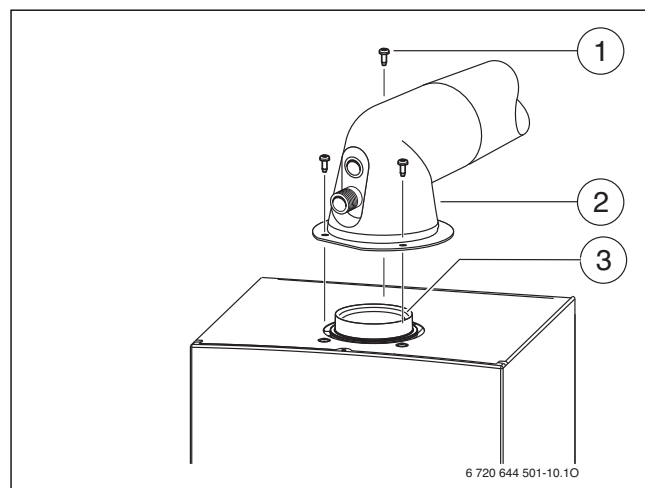


Fig. 11 Exemplu tip de evacuare a gazelor arse C₁₂: fixarea accesoriilor pentru gaze arse

- [1] Șuruburi
- [2] Accesorii pentru gaze arse/adaptor
- [3] Garnitură

- ▶ Verificați calea gazelor arse în ceea ce privește etanșeitatea (→ Cap. 11.2).

În cazul tipului de evacuare a gazelor arse dependent de aerul din incintă B₂₂: Racordarea accesoriilor pentru gaze arse



Pentru informații detaliate privind instalarea, consultați instrucțiunile de instalare aferente accesoriilor pentru gaze arse.

- ▶ Asigurați-vă că garnitura este montată pe ștuțul de gaze arse.
- ▶ Montarea diafragmei de laminare (consultați suplimentul separat „Indicații privind evacuarea gazelor arse”).
- ▶ Așezați accesoriile pentru gaze arse și fixați-le împreună cu diafragma de laminare folosind șuruburile atașate.

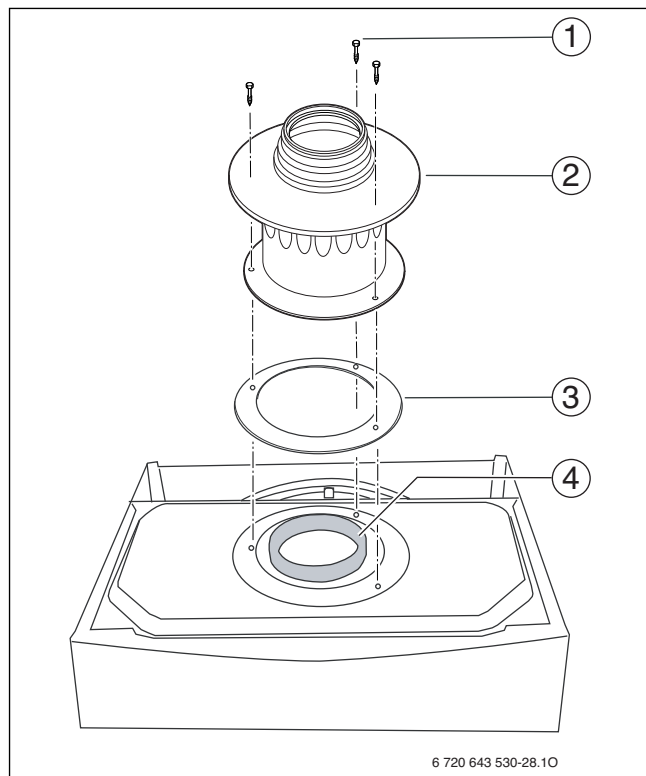


Fig. 12 Fixarea accesoriilor pentru gaze arse

- [1] Șuruburi
- [2] Accesorii pentru gaze arse/adaptor
- [3] Diafragma de laminare
- [4] Garnitură

- ▶ Verificați calea gazelor arse în ceea ce privește etanșeitatea (→ Cap. 11.2).

5.7 Instalarea conductelor

- ▶ Diametrul țevii pentru alimentarea cu gaz va fi stabilit conform DVGW-TRGI (gaz natural), respectiv TRF (GPL).
- ▶ Toate îmbinările de conducte din sistemul de încălzire vor fi adecvate unei presiuni de 3 bari, iar în circuitul apei calde, unei presiuni de 10 bari.
- ▶ Se montează robinetele de întreținere¹⁾ și robinetul de gaz¹⁾, resp. supapa cu membrană¹⁾.
- ▶ Pentru umplerea și golirea instalației, montați la fața locului un robinet de alimentare și golire în cel mai jos punct.

5.8 Verificarea racordurilor

Branșamente de apă

- ▶ Deschideți robinetul de încălzire pe tur și cel pe retur și umpleți instalația de încălzire.
- ▶ Verificați locurile de separație în vederea etanșeității (presiune de verificare: max. 2,5 bar la manometru).
- ▶ Deschideți robinetul de apă rece de la aparat și robinetul de apă caldă într-un punct de prelevare până când iese apă (presiune de probă: max. 10 bar).

Conductă de alimentare cu gaz

- ▶ Pentru a proteja armătura de defecțiuni datorate suprapresiunii, închideți robinetul de gaz.
- ▶ Verificați locurile de separație în vederea etanșeității (presiune de verificare: max. 150 mbar).
- ▶ Realizați decompresiunea.

1) accesoriile

6 Racord electric

6.1 Indicații generale



PERICOL: Electrocutare!

- ▶ Înainte de a executa lucrări la nivelul unei componente electrice, întrerupeți alimentarea cu tensiune (230 V CA) (siguranță, comutator LS) și asigurați-o împotriva conectării accidentale.

Toate componentele de reglare, control și de siguranță ale aparatului sunt cablate și verificate pentru funcționare.

Respectați măsurile de protecție conform dispozițiilor VDE 0100 și dispozițiilor speciale (TAB) ale EVU locale.

Centralele murale pot fi montate și în spații cu alte destinații decât centralele termice (bucătării, bai) cu condiția asigurării ventilării încăperii, a evacuării gazelor de ardere și a prevederilor cuprinse în reglementări specifice: I 6, I 7, I 31, și I 5. Coloanele și circuitele electrice se vor proteja împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor prin siguranțe fuzibile sau întrerupătoare automate prevăzute cu relee maxime.

La cablul de racord nu trebuie să fie racordați alți utilizatori.

În domeniul de protecție 1, poziți cablul vertical către exteriorul zonei hasurate.

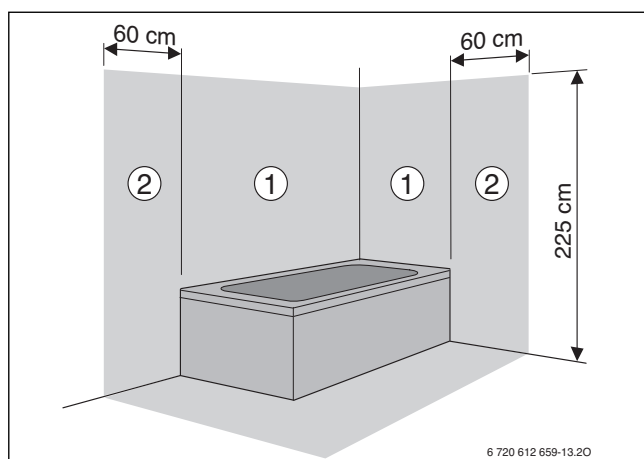


Fig. 13

[Domeniul de protecție 1], direct deasupra căzii

[Domeniul de protecție 2], perimetru de 60 cm în jurul căzii/dușului

Rețea monofazată (IT)

- ▶ La rețelele bifazice (rețeaua IT):
Se montează o rezistență (cod 8 900 431 516) între conductorul - N și legătura conductorului de protecție, pentru realizarea unui curent de ionizare suficient.

-sau-

- ▶ Utilizați un transformator de separare, nr. accesoriu 969.

siguranțe

Aparatul este asigurat cu două siguranțe. Acestea se găsesc pe placa cu circuit (→ fig. 4, pagina 8).



Siguranțe de rezervă se găsesc pe capacul unității Cotronic (→ fig. 14).

6.2 Conectarea aparatului

Aparatul este livrat împreună cu un cablu de rețea racordat, fără ștecher de rețea.

- ▶ Montați un ștecher adecvat la cablul de rețea

-sau-

- ▶ montați cablul de rețea, fix, la un distribuitor.
- ▶ În cazul unei lungimi insuficiente a cablului demontați cablul (→ capitolul 6.3.3).
- ▶ Dacă aparatul este racordat în domeniul de protecție 1 sau 2 demontați cablul, (→ capitolul 6.3.3) și utilizați un cablu de tipul NYM-I 3 x 1,5 mm².

6.3 Racorduri la unitatea Cotronic



ATENȚIE: Resturile cablurilor pot deteriora unitatea Cotronic.

- ▶ Izolați cablul numai în exteriorul unității Cotronic.

Rabatarea unității Cotronic în jos

- ▶ Rabatați unitatea Cotronic în jos.

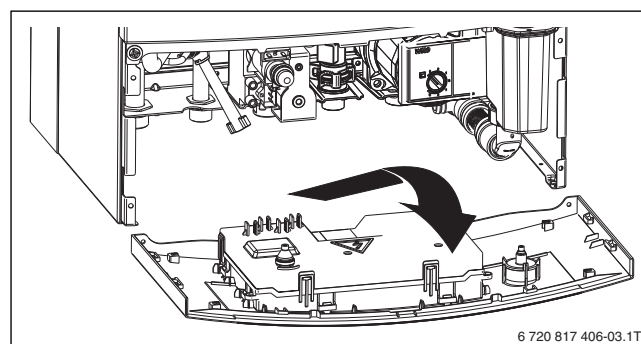


Fig. 14

6.3.1 Racordarea regulatorului on/off de 230 volți și sau OpenTherm

Centrala funcționează doar cu un regulator Buderus.

Pentru montarea și racordul electric a se vedea instrucțiunile de instalare respective.

Racordul regulatorului se află sub capac.

- ▶ Îndepărtați capacul.

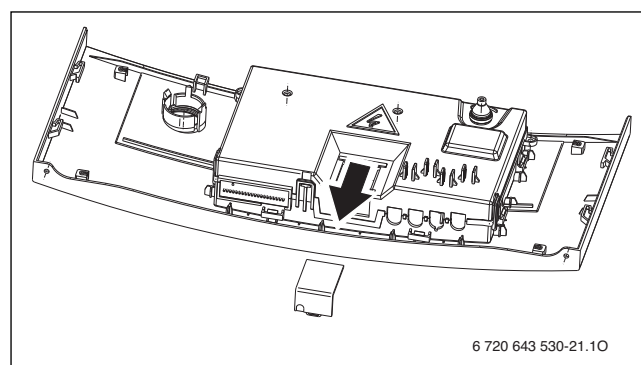


Fig. 15

Termostatul de camera trebuie să fie potrivit pentru tensiunea la rețea (a aparatului) și nu poate avea nici o legătură la masă.

- ▶ Tăiați elementul de protecție la smulgere în funcție de diametrul cablului.
- ▶ Înlăturați puntea la borna TH.
- ▶ Treceți cablurile prin elementul de protecție la smulgere și racordați regulatorul la bornele TH.

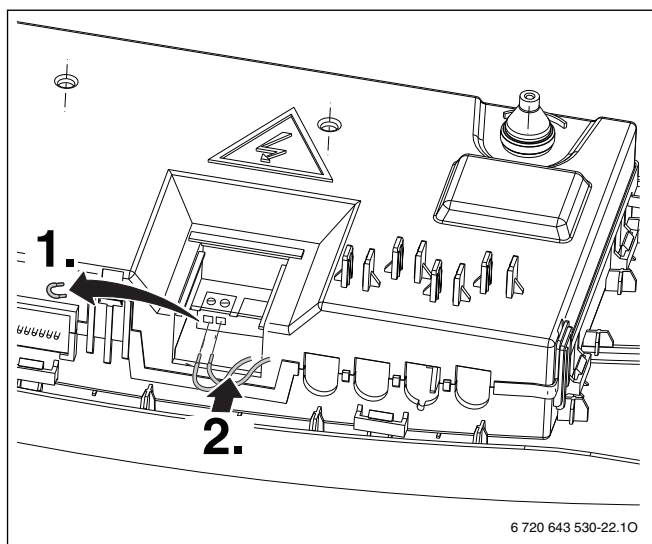


Fig. 16 Racord (230 V AC, îndepărtați punțile dintre TH1 și TH2)

6.3.2 Racordarea senzorului pentru temperatură exterioară

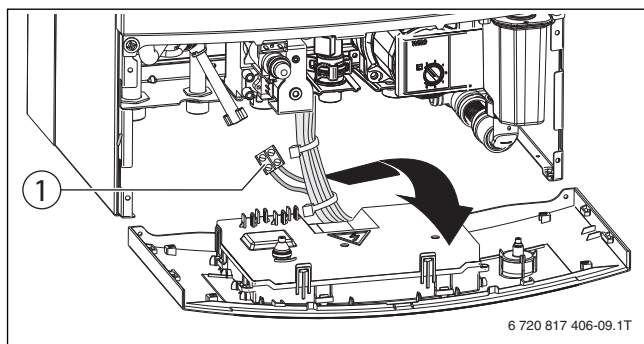
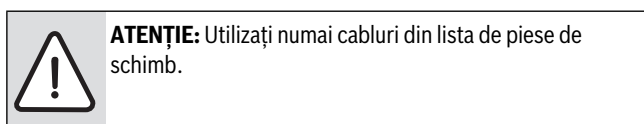


Fig. 17 Racordarea senzorului pentru temperatură exterioară

[1] Bornă de legătură pentru senzor de temperatură pentru exterior

6.3.3 Schimbarea cablului de rețea

Pentru racordarea cablului de rețea deschideți capacul unității Cotronic.



ATENȚIE: Utilizați numai cabluri din lista de piese de schimb.

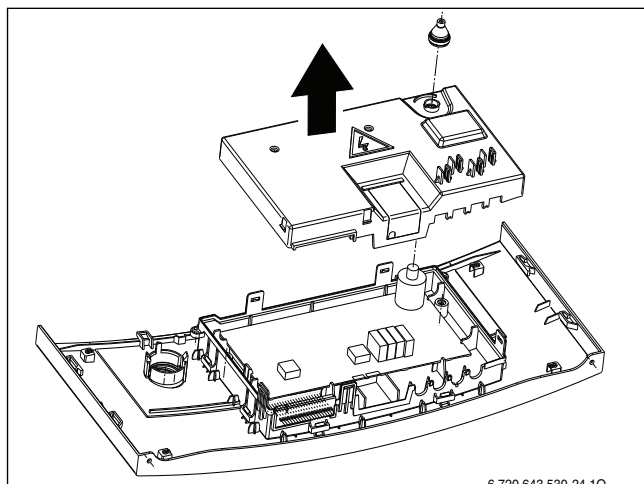


Fig. 18

- Tăiați elementul de protecție la smulgere în funcție de diametrul cablului.
- Se trage cablul prin presetupă și se conectează astfel:
 - Conductorul verde, respectiv verde-galben la racordul PE

- Conductorul de rețea albastru la racordul N
 - Conductorul de rețea maro la racordul L
- Asigurați cablul de alimentare cu tensiune cu ajutorul unui element de protecție la smulgere.
Conductorul de masă trebuie să fie încă slăbit când celelalte sunt deja tensionate.

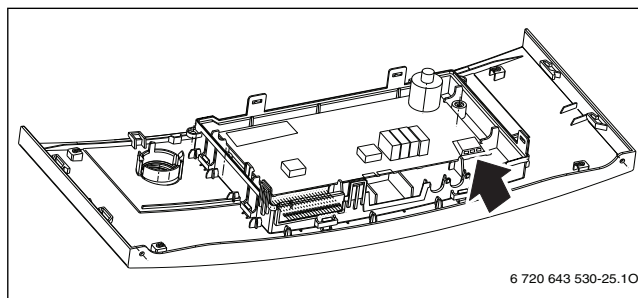
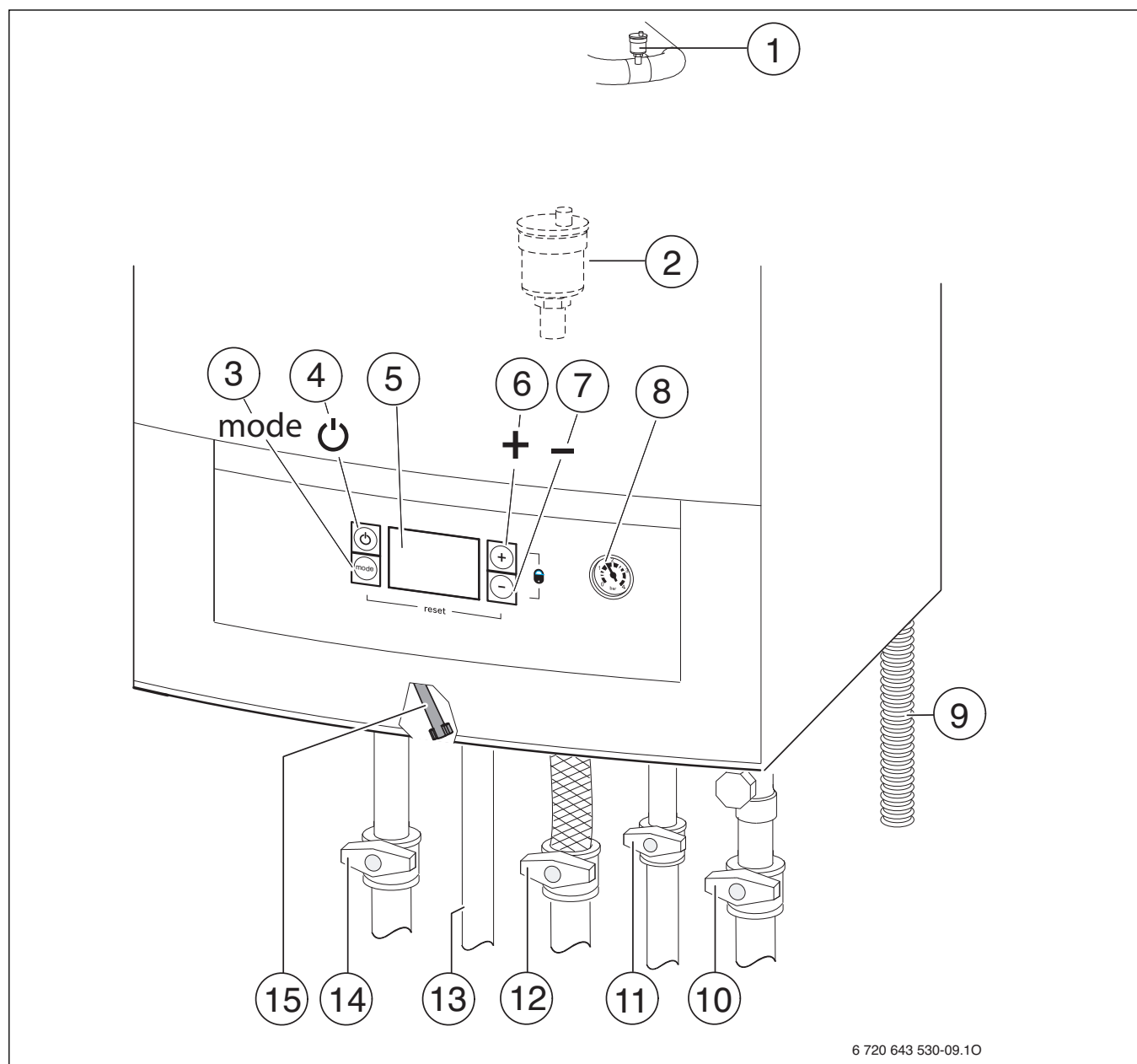


Fig. 19 Racordul conductorului de rețea 230 V AC

7 Punerea în funcțiune



6 720 643 530-09.10

Fig. 20 Punerea în funcțiune

- [1] Dispozitiv de aerisire manual
- [2] Aerisitor automat
- [3] Tasta mode
- [4] Tasta stand-by
- [5] Display
- [6] Tasta „mai mult“
- [7] Tasta „mai puțin“
- [8] Manometru
- [9] Furtun de golire
- [10] Robinet pe returul încălzirii (accesorii)
- [11] Robinet pentru apă rece (accesorii)
- [12] Robinet de gaz (închis) (accesorii)
- [13] Apa caldă
- [14] Robinet pe turul încălzirii (accesorii)
- [15] Dispozitiv de umplere

7.1 Afișări pe display

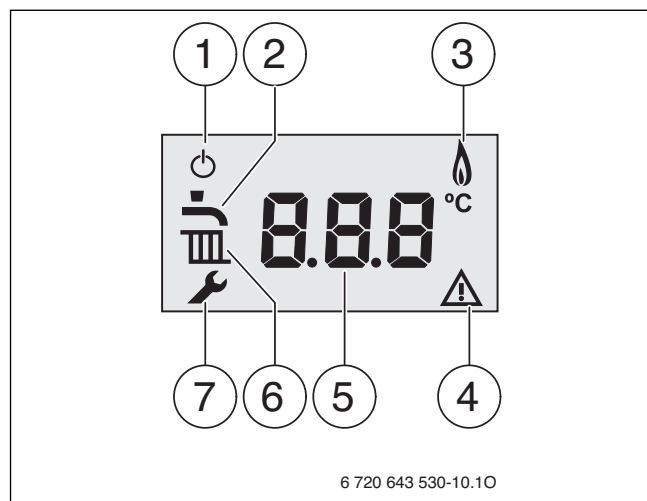


Fig. 21 Afișări pe display

- [1] Indicator de funcționare
- [2] Prepararea apei calde activă
- [3] Regim arzător
- [4] Mesaj de defecțiune
- [5] Indicator de temperatură (în °C)
- [6] Regim de încălzire activ
- [7] Mod de service

7.2 Înaintea punerii în funcțiune



ATENȚIE: Nu puneti în funcțiune centrala fara apa; în caz contrar, se produce defectarea aparatului!

- ▶ Aparatul trebuie să funcționeze numai umplut cu apă.

- ▶ Presiunea preliminară a vasului de expansiune trebuie reglată la valoarea statică a instalației de încălzire.
- ▶ Deschideți aerisitorul automat (lăsați-l deschis) (→ fig. 20, [2], pag. 17).
- ▶ Deschideți ventilele radiatorului.
- ▶ Deschideți robinetul pentru apă rece (→ Fig. 20, [11]).
- ▶ Deschideți robinetul extern pentru apă rece și un robinet pentru apă caldă până când curge apă.
- ▶ Deschideți robinetul pe turul încălzirii și cel pe returul încălzirii (→ fig. 20, [14] și [10], pagina 17).
- ▶ Umpleți instalația de încălzire până la 1 - 2 bari și închideți robinetul de umplere.
- ▶ Aerisiți radiatorul.
- ▶ Se umple din nou instalația până la o presiune de 1-2 bar.
- ▶ Verificați dacă tipul de gaz indicat pe plăcuța de identificare corespunde cu cel furnizat.
- ▶ **O reglare la încărcarea termică nominală conform TRGI nu este necesară.**
- ▶ Deschideți robinetul de gaz (→ fig. 20, [12]).
- ▶ Cuplarea ștecărului de alimentare: aparatul intră în regimul stand-by.

7.3 Pornirea/oprirea centralei

Prima pornire/setarea treptei suflantei

Treapta setată din fabrică pentru suflantă este 0, însemnând că suflanta și arzătorul nu intră în funcțiune.

- ▶ Porniți aparatul prin intermediul tastei stand-by (→ fig. 23).
Pe display se afișează un mesaj de defecțiune:

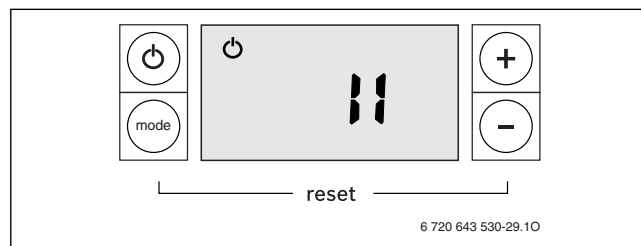


Fig. 22

Setarea treptei suflantei:

- ▶ Determinați treapta potrivită a suflantei (consultați suplimentul separat „Indicații privind evacuarea gazelor arse”).
 - ▶ Apăsăți concomitent tasta **mode**, tasta **+** și tasta **-** până când se apelează o funcție de service a meniului 1.
 - ▶ Apăsăți concomitent tasta **+** și tasta **-** până când se apelează o funcție de service a meniului 2.
 - ▶ Apăsăți tasta **+** sau tasta **-** pentru a apela funcția de service 2.b.d (→ Pagina 23).
 - ▶ Alegeți cu tasta **+** sau cu tasta **-** treapta suflantei.
 - ▶ Apăsăți tasta **mode** până când se afișează . Valoarea este memorată.
 - ▶ Apăsăți tasta stand-by.
- Echipamentul de încălzire intră în regimul normal.

Pornirea

- ▶ Porniți aparatul prin intermediul tastei stand-by.
Display-ul afișează temperatura pe tur a apei calde.

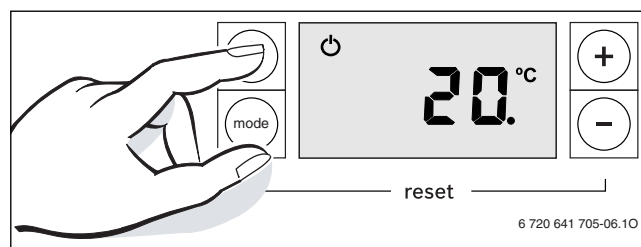


Fig. 23



Dacă se afișează pe display alternativ cu temperatura pe tur, aparatul rămâne timp de 15 minute la cea mai mică putere termică pentru a umple sifonul.

Oprire/regim stand-by

- ▶ Opriți aparatul prin intermediul tastei stand-by.
Indicatorul de funcționare rămâne singurul indicator pe display.
- ▶ Dacă centrala este scoasă din funcțiune pe o perioadă mai lungă: trebuie asigurată protecția la îngheț (→ Capitolul 7.9).

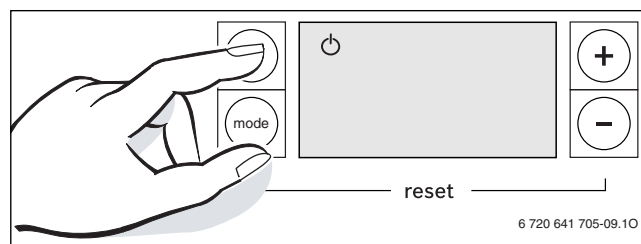


Fig. 24

7.4 Reglarea temperaturii maxime pe tur

Temperatura maximă pe tur poate fi reglată între 35 °C și aproximativ 82 °C. Temperatura actuală pe tur este afișată pe display.



În cazul încălzirii prin pardoseală respectați temperaturile maxime pe tur admise.
În cazul încălzirii prin pardoseală folosiți o baterie de amestec pentru a evita condensția în aparatul de încălzire.

Reglarea temperaturii maxime pe tur:

- ▶ Apăsați în mod repetat tasta **mode** până când simbolul luminează intermitent pe display.
Pe display luminează intermitent temperatura pe tur maximă setată.

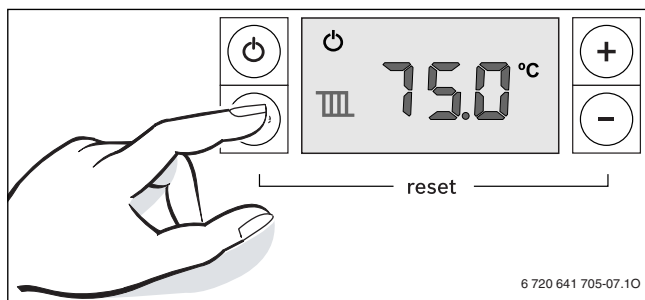


Fig. 25

- ▶ Reglați cu tastele + și - temperatura pe tur maximă dorită (temperaturi pe tur maxime tipice puteți găsi în tabelul 7).



Dacă setați . . regimul de încălzire este blocat (regim de vară).

- ▶ Memorați setarea cu autorul tastei **mode**.
Pe display se afișează temperatura actuală pe tur.
Dacă arzătorul este activat în regimul de încălzire, pe display se afișează simbolul și simbolul arzător .

Temperatura pe tur	Exemplu de utilizare
..	Regim de vară
circa 35 °C	Încălzire prin pardoseală
circa 75 °C	Încălzire cu radiatoare
circa 82 °C	Încălzire cu convectoare

Tab. 7 Temperatura maximă pe tur

7.5 Setarea temperaturii apei calde

Pentru a regla temperatura apei calde:

- ▶ Apăsați în mod repetat tasta **mode** până când simbolul luminează intermitent pe display.
Pe display luminează intermitent temperatura setată a apei calde.

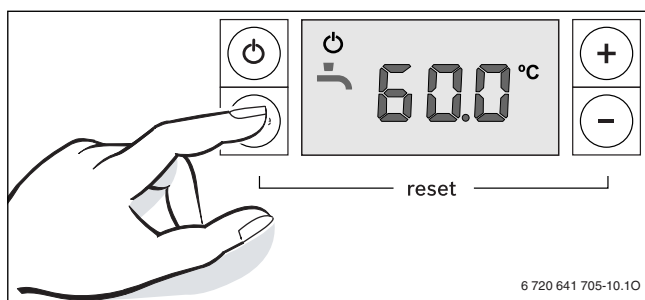


Fig. 26

- ▶ Reglați cu ajutorul tastelor + și - temperatura dorită a apei calde:
 - Echipamente cu prepararea apei calde pe baza principiului în contracurent: 40 – 60 °C

- ▶ Memorați setarea cu autorul tastei **mode**.

Pe display se afișează temperatura actuală pe tur.

Dacă arzătorul este activat în regimul de producere a apei calde, se afișează simbolul și simbolul arzător , iar indicatorul de temperatură indică .

7.6 Setarea sistemului de reglare a încălzirii



Respectați instrucțiunile de folosire ale regulatorului de încălzire utilizat. Acolo se arată,

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

Se pot utiliza următoarele regulatoare OpenTherm:

- Honeywell
 - CR12002 cabled-programmable
 - T87M1029 cabled-w/o-programmable
 - CRF12102 w/o cabled-programmable
 - Y87RF w/o cable w/o programmable
- Siemens
 - QAA73.110 cabled-programmable
- Theben
 - Ramses 816 TOP cabled-programmable

7.7 După punerea în funcțiune

- ▶ Se verifică presiunea de alimentare la racordul de gaz (→ pag. 24).
- ▶ Verificați la nivelul furtunului pentru condensat dacă se scurge condensat. Dacă nu este cazul, acționați întrerupătorul principal pentru a-l opri și reporni. Astfel se activează programul de alimentare a sifonului. Repetați eventual această procedură de mai multe ori până când se scurge condensat.
- ▶ Completarea protocolului de punere în funcțiune (→ pag. 36).

7.8 Reglarea regimului de vară

Este oprită pompa pentru circuitul de încălzire și astfel încălzirea. Sunt menținute alimentarea cu apă caldă și alimentarea cu tensiune pentru sistemul de reglare a încălzirii.



ATENȚIE: Pericol de înghețare a instalației de încălzire. În regimul de vară este disponibilă numai protecția aparatului împotriva înghețului.
▶ În cazul pericolului de îngheț, aveți în vedere protecția împotriva înghețului (→ capitolul 7.9).

Pentru setarea regimului de vară:

- ▶ Apăsați în mod repetat tasta **mode** până când simbolul luminează intermitent pe display.
Pe display luminează intermitent temperatura pe tur maximă setată.

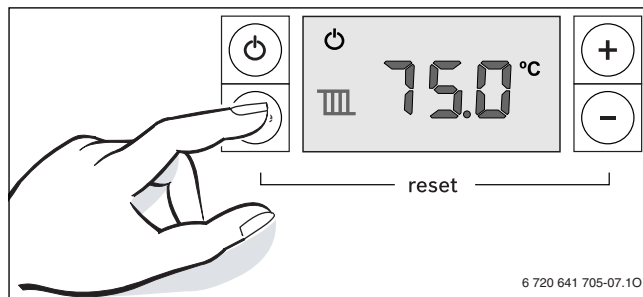


Fig. 27

- ▶ Apăsați tasta în mod repetat - până când se afișează . . pe display.

- Memorați setarea cu autorul tastei **mode**.

Pe display se afișează ...

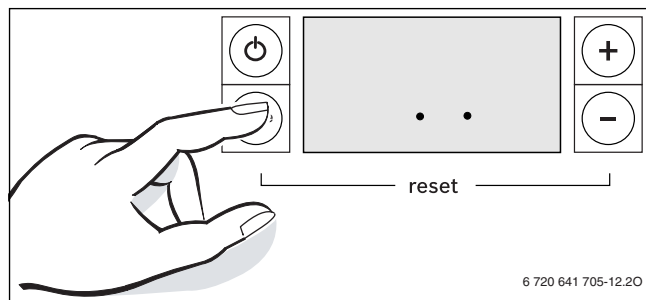


Fig. 28

7.9 Setarea protecției împotriva înghețului

Protecție împotriva înghețului pentru instalația de încălzire:

Protecția împotriva înghețului pentru instalația de încălzire este garantată când pompa circuitului de încălzire este în funcțiune, apa curgând prin întreaga instalație de încălzire.

- Lăsați încălzirea pornită.
- Setati temperatura maximă pe tur la minimum 35 °C (→ Capitolul 7.4).

-sau- Dacă doriți ca aparatul să rămână deconectat:

- Atunci când aparatul este oprit amestecați substanțe împotriva înghețului în agentul termic (→ pagina 11) și goliți circuitul de apă caldă.



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

Protecția aparatului împotriva înghețului:

Funcția de protecție a aparatului împotriva înghețului pornește arzătorul și pompa circuitului de încălzire când temperatura din încăperea centralei (la senzorul de temperatură pentru turul de încălzire) scade sub 5 °C. Astfel se împiedică înghețarea echipamentului de încălzire.

- Activați regimul de vară (→ capitolul 7.8) sau comutați aparatul în regimul stand-by (→ capitolul 7.3).



ATENȚIE: Pericol de înghețare a instalației de încălzire. În regimul de vară/regimul stand-by este disponibilă numai protecția aparatului împotriva înghețului.

7.10 Activarea funcției de blocare a tastelor

Funcția de blocare a tastelor dezactivează tastele. Mai sunt posibile doar resetarea în caz de deranjament (→ capitolul 15) și dezactivarea funcției de blocare a tastelor.

Activarea funcției de blocare a tastelor:

- Apăsati simultan tastele + și - până când se afișează **Loc** pe display.

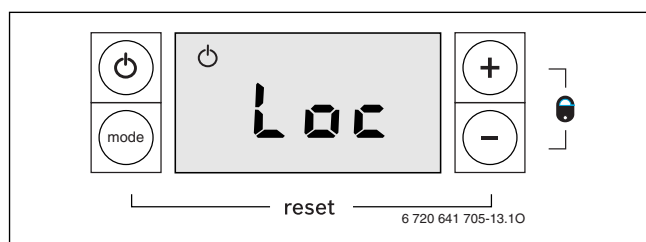


Fig. 29

Dezactivarea funcției de blocare a tastelor:

- Apăsati concomitent tastele + și - până când se afișează pe display doar temperatura pe tur a sistemului de încălzire.

8 Pompă circuit încălzire

8.1 Modificarea curbei de funcționare a pompei

Turația pompei pentru circuitul de încălzire poate fi modificată la cutia de borne a pompei.

- Pentru a economisi cât mai multă energie și pentru a reduce cât mai mult eventualele zgomote de curgere, reglați o linie caracteristică scăzută a pompei.

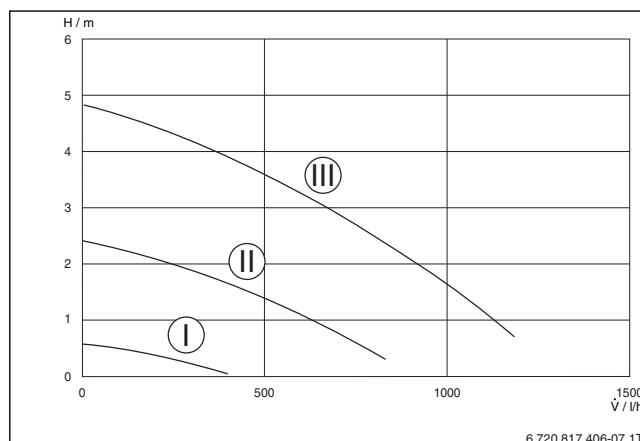


Fig. 30 Curba caracteristică a pompei pentru circuitul de încălzire (viteză constantă)

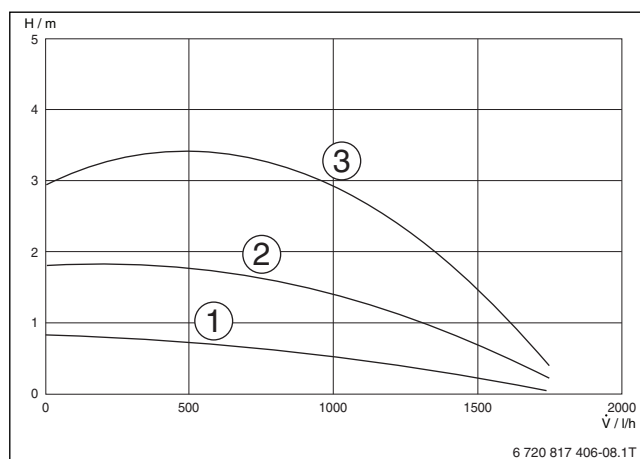


Fig. 31 Curba caracteristică a pompei pentru circuitul de încălzire (viteză modulată)

Legendă pentru Fig. 30 și 31:

- [I] Curba caracteristică pentru poziția întrerupătorului I
- [II] Curba caracteristică pentru poziția întrerupătorului II
- [III] Curba caracteristică pentru poziția întrerupătorului III (setare din fabrică)
- [1] Curba caracteristică pentru poziția întrerupătorului 1
- [2] Curba caracteristică pentru poziția întrerupătorului 2
- [3] Curba caracteristică pentru poziția întrerupătorului 3

H Sarcină disponibilă
V debit apă recirculată

8.2 Protecția împotriva blocării pompei



Prin această funcție se împiedică blocarea pompei de încălzire după o pauză îndelungată în funcționare. În regimul stand-by, funcția de protecție împotriva blocării pompei este activă în continuare.

Dupa fiecare oprire a pompei, se activează un temporizator care pornește pompa de circulație pentru câteva minute, la fiecare 24 ore de nefuncționare.

9 Setările meniului de service

9.1 Utilizarea meniului de service

Meniul de service vă pune la dispoziție funcții de service pentru setarea și verificarea fără efort a numeroase funcții ale echipamentului.

Meniul de service este divizat în trei submeniuri:

- Meniul 1, pentru setarea funcțiilor de service ale primului nivel (vedere de ansamblu → pagina 22)
- Meniul 2, pentru setarea funcțiilor de service ale celui de al doilea nivel (vedere de ansamblu → pagina 23)

O vedere de ansamblu asupra funcțiilor de service se găsește în capitolul 9.2 începând cu pagina 22.

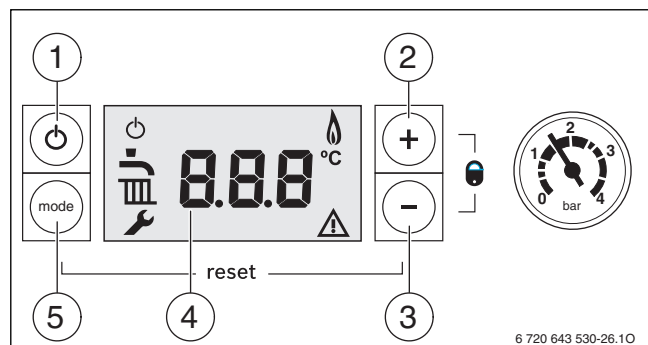


Fig. 32

- [1] Tasta stand-by
- [2] Tasta „mai mult”
- [3] Tasta „mai puțin”
- [4] Indicator de temperatură (în °C)
- [5] Tasta mode

Alegerea funcțiilor de service

Accesarea funcțiilor de service diferă în funcție de meniu. Descrierea se găsește la începutul prezentării generale a fiecărui meniu.

- Apelarea meniului:
 - Meniul 1 (→ pagina 22)
 - Meniul 2 (→ pagina 23)
- Apăsați tasta + sau tasta - pentru a naviga prin funcțiile de service din domeniul meniului.

Reglarea valorii

- Comutați cu tasta **mode** la funcția de service. Pe afișaj luminează intermitent valoarea.
- Apăsați tasta + sau tasta - pentru a seta valoarea dorită.

Memorarea valorii

- Apăsați tasta **mode** până când se afișează .

-sau-

- Dacă nu apăsați tasta timp de 5 secunde, valoarea este salvată automat.



Dacă nu apăsați nicio tastă timp de 15 minute, nivelul de service va fi părăsit automat.

Părăsirea funcției de service fără memorarea valorilor

- Apăsați simultan tasta **mode**, tasta + și tasta -.

-sau-

- Apăsați tasta stand-by.
Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.

Resetarea valorilor la setarea de bază

Pentru a reseta toate valorile meniului de service 1 și 2 la setarea de bază:

- Alegeți în cel de al doilea meniu de service funcția de service 2.8.E și salvați valoarea **00**. Aparatul pornește cu setarea de bază.

9.2 Prezentarea generală a funcțiilor de service

9.2.1 Meniul 1

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniu:

- ▶ Apăsați concomitent tasta **mode**, tasta **+** și tasta **-** până când se apelează o funcție de service a meniului 1.
- ▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **-** pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului

Funcție de service		Setări posibile/afișaj
1.2.C	Funcție de aerisire	După efectuarea lucrărilor de întreținere poate fi pornită funcția de aerisire. Posibilele setări sunt: • 00: funcția de aerisire oprită • 01: funcția de aerisire este pornită și va fi resetată automat la 00 după expirare Setarea de bază este 00.
1.2.F	Regimul de funcționare	Cu ajutorul acestei funcții de service puteți modifica temporar regimul aparatului. Posibilele setări sunt: • 00: regim normal; aparatul lucrează comandat de regulator. • 03: aparatul funcționează timp de 15 minute cu putere minimă. După 15 minute, aparatul comută la regimul normal. • 04: aparatul funcționează timp de 15 minute cu putere maximă. După 15 minute, aparatul comută la regimul normal. Setarea de bază este 0.
1.3.b	Intervalul de timp pentru oprirea și repornirea arzătorului	Intervalul de timp determină timpul minim de așteptare între oprirea și repornirea arzătorului. Domeniu de reglare: 1 până la 10 de minute. Setarea de bază este de 3 minute.
1.3.C	Intervalul de temperatură pentru oprirea și repornirea arzătorului	Intervalul de temperatură stabilește cu cât trebuie să scadă temperatura turului sub temperatura nominală a turului pentru ca scăderea să fie interpretată ca necesar de căldură. Poate fi setat în pași de 1 K. Intervalul de temperatură poate fi setat între 0 și 10 K . Setarea de bază este 5 K.
1.5.b	Timpul de postfuncționare a suflantei	Cu această funcție de service puteți regla timpul de postfuncționare a suflantei. Timpul de postfuncționare poate fi setat între 01 și 18 (10-180 de secunde). Setarea de bază este 03 (30 secunde).
1.6.A	Apelarea ultimei defecțiuni salvate	Cu ajutorul acestei funcții service puteți accesa ultima eroare memorată. La 00 se resetează funcția de service.
1.6.d	Debitul actual al turbinei	Se afișează debitul actual al turbinei. Posibile afișaje sunt: • 0.0. - 99.9.: 0,0 până la 99 l/min
1.7.A	Iluminare de fundal LCD	Posibilele setări sunt: • 00: oprit • 01: pornită Setarea de bază este 01.

Tab. 8 Meniul 1

9.2.2 Meniul 2

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniu:

- ▶ Apăsați concomitent tasta **mode**, tasta **+** și tasta **-** până când se apelează o funcție de service a meniului 1.
- ▶ Apăsați concomitent tasta **+** și tasta **-** până când se apelează o funcție de service a meniului 2.
- ▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **-** pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului.

Funcție de service		Posibile setări/observații/afișaje
2.1.A	Putere maximă	Anumite societăți de alimentare cu gaz pretind prețuri de bază în funcție de putere. Puterea de încălzire poate fi limitată între puterea termică nominală minimă și puterea termică nominală maximă în funcție de necesarul de căldură. Setarea de bază este puterea nominală maximă. ► Setati puterea de încălzire în procente. ► Măsurați debitul de gaz și comparați rezultatul cu valorile din tabelele pentru setări (→ începând cu pagina 35). În cazul unor abateri, corectați setările.
2.1.b	Putere maximă (apă caldă)	Puterea de încălzire poate fi limitată între puterea termică nominală minimă și puterea termică nominală maximă în funcție de necesarul de căldură. Setarea de bază este puterea nominală maximă pentru apă caldă. ► Setati puterea pentru apa caldă în procente. ► Măsurați debitul de gaz și comparați rezultatul cu valorile din tabelele pentru setări (→ începând cu pagina 35). În cazul unor abateri, corectați setările.
2.2.b	Temperatură pe tur maximă	Temperatura maximă pe tur poate fi setată între 35 °C și 82 °C. Setarea de bază este 82 .
2.3.d	Putere termică nominală minimă (încălzire)	Puterea de încălzire poate fi reglată în procente la orice valoare cuprinsă între puterea termică nominală minimă și cea maximă. Setarea de bază este puterea nominală minimă (încălzire) – aceasta depinde de aparatul respectiv.
2.8.A	Versiune software	Se afișează versiunea de software existentă.
2.8.E	Resetarea aparatului la setarea de bază	Cu această funcție de service puteți reseta aparatul la setarea de bază. Setare 00 .
2.9.A	Regim permanent	Această funcție stabilește un regim (00 , 03 și 04 → Funcția de service 1.2.F: Regim) continuu. Setarea de bază este 0 .
2.9.E	Temporizarea semnalului turbinei	Prin modificarea spontană a presiunii în alimentarea cu apă, debitmetrul (turbina) poate semnaliza o prelevare de apă caldă. Prin aceasta arzătorul este pus în funcțiune pentru scurt timp, în ciuda faptului că nu se prelevă apă. Întârzierea semnalului turbinei poate fi setat între 01 și 06 . O treaptă de unitate corespunde a 0,25 de secunde. Setarea de bază este 02 (0,5 secunde).
2.9.F	Timpul de postfuncționare a pompei pentru circuitul de încălzire	Timpul de postfuncționare a pompei începe la încheierea solicitării de căldură prin intermediul sistemului de reglare. Posibilele setări sunt: • 0 până la 10 : timpul de postfuncționare în minute (trepte de 1 minut) Setarea de bază este de 3 minute.
2.A.A	Temperatura la senzorul pentru temperatura pe tur	Cu această funcție de service puteți afișa temperatura la nivelul senzorului pentru temperatura pe tur.
2.A.b	Temperatura apei calde	Cu această funcție de service puteți afișa temperatura apei calde.
2.A.F	Temperatura la limitatorul de temperatură a gazelor arse (schimbător de căldură suplimentar)	Cu această funcție de service puteți afișa temperatura limitatorului de temperatură a gazelor arse (schimbător de căldură suplimentar).
2.b.d	Treaptă suflantă	Cu această funcție de service se poate adapta puterea suflantei la lungimea țevii de evacuare. Puterea suflantei poate fi setată de la treapta 00 la treapta 10 . Pentru informații suplimentare consultați suplimentul separat „Indicații privind evacuarea gazelor arse”. Setarea de bază este 00 (suflanta nu pornește).
2.b.F	Temporizarea regimului de încălzire pentru prepararea apei calde (modul solar)	Regimul de încălzire este temporizat atâta timp până când senzorul pentru temperatura apei calde recunoaște că apa încălzită în prealabil prin intermediul instalației solare a atins temperatura de ieșire dorită. Temporizarea regimului de încălzire trebuie setat în funcție de condițiile privind instalația. Temporizarea pornirii poate fi reglată între 0 și 50 de secunde. Setarea de bază este 0 (inactiv).
2.0.A	Tip de echipament	Cu această funcție de service se afișează tipul echipamentului de încălzire. Posibilele afișaje sunt: • 00 : echipament cu gaz metan • 01 : echipament cu gaze lichefiate

Tab. 9 Meniul 2

10 Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia

Setarea de bază a aparatelor cu gaz metan corespunde EE-H.



Nu este necesară setarea sarcinii nominale de încălzire și a sarcinii minime de încălzire conform TRGI.

Pentru ajustarea în funcție de diferitele lungimi ale țevii de evacuare este necesară setarea treptei suflantei.

Gaz natural

- Aparatele Grupei de gaz metan **2E (2H)** sunt reglate din fabrică la un indice Wobbe de 15 kWh/m³ și o presiune de racordare de 20 mbar și sunt sigilate.

10.1 Reconstrucția tipului de gaz

Sunt livrabile următoarele seturi de reconstrucție a tipului de gaz:

Aparat	Conversie la	Nr. com.
GB012 -25K V2	Gaz lichefiat	8 716 013 851 0
GB012 -25K V2	Gaz metan	8 716 013 852 0

Tab. 10



PERICOL: Explozie!

- Închideți robinetul de gaz înainte de a începe lucrările la elementele conducătoare de gaz.
- Efectuați verificarea etanșeității după lucrările la elementele conducătoare de gaz.

- Se montează setul de trecere pe alt tip de gaz conform indicațiilor.
- După fiecare remodelare efectuați setările pentru gaz (→ secțiunea 10.2)

10.2 Reglarea gazului (gaz metan și gaz lichefiat)

10.2.1 Pregătire

- Agățați unitatea Cotronic în partea inferioară a aparatului.

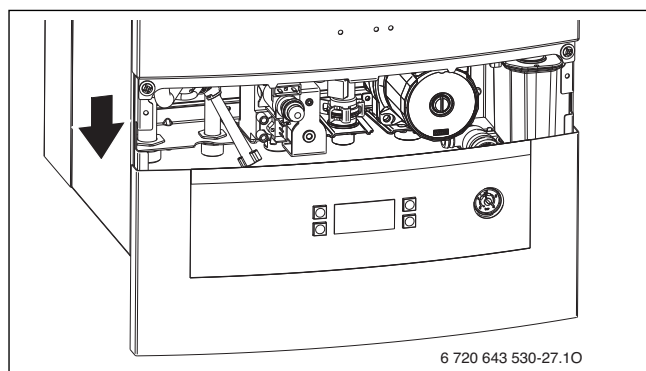


Fig. 33

Puterea termică nominală poate fi reglată prin intermediul presiunii înainte duzei sau volumetric.



Folosiți pentru setarea de gaz accesoriile nr. 8 719 905 029 0.

- Reglați întotdeauna mai întâi la puterea de încălzire maximă, iar apoi la puterea de încălzire minimă.
- Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.

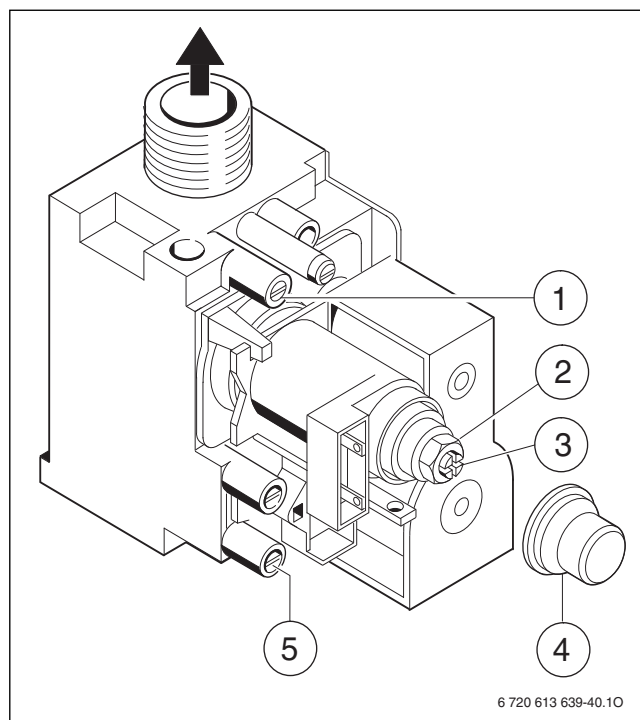


Fig. 34 Vană de gaz

- [1] Orificiu de măsurare a presiunii duzelor
- [2] Șurub de setare cantitate gaz maximă
- [3] Șurub de reglare cantitate minimă de gaz
- [4] Capac
- [5] Punct de măsurare pentru presiunea gazului în racordul de alimentare

10.2.2 Metoda presiunii la duze

Presiunea la duze la puterea termică utilă maximă

- Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **04 (= puterea termică nominală maximă)** (→ pagina 22).
- Desfaceți șurubul de etanșeitate la punctul de măsurare pentru presiunea înainte duzei (→ fig. 34 [1]) și racordați manometrul cu tub U.
- Înlăturați capacul (→ fig. 34 [4]).
- Consultați tabelul de la pagina 35 pentru presiunea „maximă” înainte duzei. Setați presiunea înainte duzei din șurubul de reglaj pentru cantitatea maximă de gaze (→ fig. 34 [2]). Rotire spre dreapta - cantitate mai mare de gaze, rotire spre stânga - cantitate mai mică de gaze.

Presiunea duzei la putere minim de încălzire

- Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **03 (= puterea termică nominală minimă)** (→ pagina 22).
- Presiunea înainte duzei indicată pentru „min” (mbar) se găsește în tabelul de la pagina 35. Setați presiunea dinaintea duzei din șurubul de reglaj pentru cantitatea minimă de gaze (→ fig. 34 [3]).
- Verificați și corectați eventual valorile minime și maxime setate.

Verificarea presiunii debitului racordului de gaze

- Opritiți aparatul și închideți robinetul de gaz, înlăturați manometrul în formă de U și strângeți presgarnitura.
- Desfaceți presgarnitura de la orificiul de măsurare a presiunii de racord pentru gaz (→ fig. 34 [5]) și racordați aparatul de măsurat presiunea.
- Deschideți robinetul de gaz și porniți aparatul.
- Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **04 (= puterea termică nominală maximă)** (→ pagina 22).
- Verificați presiunea necesară de curgere la racord conform tabelului.

Tip gaz	Presiunea nominală [mbar]	domeniu de presiune permis la randament termic nominal max. [mbar]
Gaz metan H (23)	20	17 - 25
Gaz lichefiat (Propan)	30	25 - 35
Gaz lichefiat (Butan)		

Tab. 11



Punerea în funcțiune sub această valoare sau peste această valoare este interzisă. Determinați cauza și eliminați defecțiunea. Dacă acest lucru nu este posibil, închideți aparatul pe partea de alimentare cu gaz și înștiințați furnizorul de gaz.

Reinstalarea modului normal de lucru

- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **00** (= regim normal) (→ pagina 22).
- ▶ Opriți aparatul, închideți robinetul de gaz, scoateți aparatul de măsurare a presiunii și înșurubați presgarnitura.
- ▶ Așezați capacul la loc și sigilați-l.

11 Măsurarea gazelor arse

11.1 Setați puterea aparatului

Pentru a seta **puterea maximă a aparatului**:

- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **04** (→ pagina 22).

Pentru a seta **puterea minimă a aparatului**:

- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **03** (→ pagina 22).



Pentru a efectua măsurătorile, vă stați la dispoziție 15 minute. După aceea modul de lucru „coșar” este dezactivat automat și se revine la modul normal de lucru.

Pentru setarea **regimului normal**:

- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **00** (→ pagina 22).

-sau-

- ▶ Apăsăți tasta stand-by.
Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.

11.2 Verificați etanșeitatea țevii de gaze arse



Printr-o măsurare a O₂ sau a CO₂ din aerul de ardere puteți să verificați etanșeitatea țevii de gaze arse.

Pentru măsurare este necesară o sondă inelară cu fantă.

Măsurarea este posibilă numai în cazul evacuării gazelor arse conform C₁₂ și C₃₂.

Valoarea de O₂ nu poate fi mai mică de 20,6 %. Valoarea de CO₂ nu poate depăși 0,2 %.

- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Porniți aparatul și așteptați câteva minute.
- ▶ Îndepărtați dopul de închidere de la orificiul de măsurare a aerului de ardere [2].
- ▶ Împingeți sonda în tubulatură.

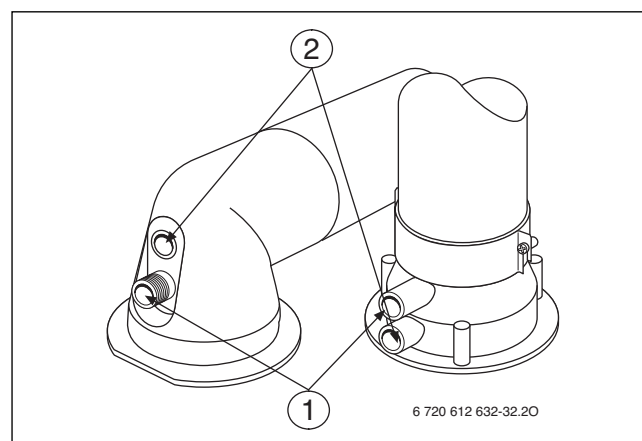


Fig. 35

- [1] Tubulatura de măsurare a gazului ars.
- [2] Tubulatura de măsurare a aerului de ardere.

- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **04** (→ pagina 22).
- ▶ Măsurați valoarea O₂ sau CO₂.
- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **00** (→ pagina 22).
- ▶ Opriți aparatul.
- ▶ Îndepărtați sonda.
- ▶ Montați dopul de închidere la loc.

11.3 Măsurări valoarea CO din gazele arse

Pentru măsurare este necesară o sondă cu gaură multiplă.

- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Porniți aparatul și așteptați câteva minute.
- ▶ Îndepărtați dopul de închidere de la orificiul de măsurare a gazelor arse [1].
- ▶ Împingeți sonda în tubulatură până la opritor.
- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **04** (→ pagina 22).
- ▶ Măsurări valoarea CO.
- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **00** (→ pagina 22).
- ▶ Opriți aparatul.
- ▶ Îndepărtați sonda.
- ▶ Montați dopul de închidere la loc.

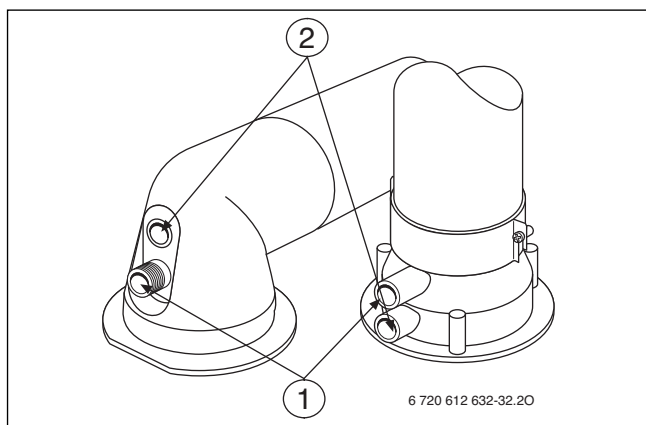


Fig. 36

- [1] Tubulatura de măsurare a gazului ars.
- [2] Tubulatura de măsurare a aerului de ardere.

11.4 Măsurări valoarea pierderii de gaze arse

Pentru măsurare sunt necesari o sondă de măsurat gazele arse și un senzor pentru temperatură.

- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Porniți aparatul și așteptați câteva minute.
- ▶ Îndepărtați dopul de închidere de la orificiul de măsurare a gazelor arse [1].
- ▶ Împingeți sonda de măsurare a gazelor arse circa 60 mm în tubulatură și căutați poziția cu ajutorul a celei mai înalte temperaturi a gazelor arse.
- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Îndepărtați dopul de închidere de la orificiul de măsurare a aerului de ardere [2].
- ▶ Împingeți senzorul pentru temperatură circa 20 mm în ștuț.
- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **04** (→ pagina 22).
- ▶ Măsurări valoarea pierderii de gaze arse respectiv randamentul tehnic de ardere în cazul temperaturii de 60 °C a cazanului.
- ▶ Alegeți funcția de service 1.2.F și setați regimul **00** (→ pagina 22).
- ▶ Opriți aparatul.
- ▶ Îndepărtați sonda.
- ▶ Îndepărtați senzorul pentru temperatură.
- ▶ Montați dopul de închidere la loc.

12 Protecția mediului/Reciclare

Protecția mediului reprezintă pentru Grupul Bosch o prioritate. Calitatea produselor, eficiența și protecția mediului: toate acestea sunt pentru noi obiective la fel de importante. Sunt respectate cu strictețe legile și prevederile referitoare la protecția mediului. Folosim pentru protecția mediului cele mai bune tehnici și materiale, luând totodată în considerare și punctele de vedere economice.

Ambalajul

În ceea ce privește ambalajul participăm la sistemele de reciclare specifice țării, fapt ce asigură o reciclare optimă. Toate materialele de ambalare folosite sunt ecologice și reciclabile.

Aparat scos din uz

Aparatele uzate conțin materiale reciclabile, care pot fi revalorificate. Părțile componente se pot separa ușor, iar materialul plastic este marcat. Astfel, diferitele părți componente pot fi sortate și trimise spre reciclare respectiv distrugere.

13 Inspecția/întreținerea

Pentru un consum de gaz cât mai redus și o mai mare protecție a mediului, recomandăm încheierea unui contract de revizie/întreținere cu o firmă autorizată în vederea unei revizii anuale și a unei întrețineri în caz de nevoie.



PERICOL: Explozie!

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



PERICOL: Prin intoxicare!

- ▶ Efectuați verificarea etanșeității după lucrările la părțile pe unde trece gazul.



PERICOL: Electrocutare!

- ▶ Înainte de a executa lucrări la nivelul unei componente electrice, întrerupeți alimentarea cu tensiune (230 V CA) (siguranță, comutator LS) și asigurați-o împotriva conectării accidentale.



AVERTIZARE: la opărire!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor la părțile conductoare de apă goliți echipamentul.



ATENȚIE: Apa care se scurge poate deteriora componentele electronice.

- ▶ Acoperiți componentele electronice înainte de efectuare lucrărilor la componentele conductoare de apă.

Instrucțiuni importante



Un rezumat al defectiunilor se regaseste la pagina 32.

- Sunt necesare următoarele aparate de măsurare:
 - Aparat electronic de măsurare a gazelor arse pentru CO₂, O₂, CO și temperatura gazelor arse
 - Aparat de măsurare a presiunii 0 - 30 mbar (fragmentare de cel puțin 0,1 mbar)
- Nu sunt necesare instrumente speciale.
- Sunt aprobate următoarele materiale pentru gresare:
 - pentru componentele în contact cu apa: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - pentru filete: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Folosiți produsul 8 719 918 658 ca pastă termoconductoare.
- ▶ Folosiți numai piese de schimb originale!
- ▶ Comandați piesele de schimb prin intermediul catalogului de piese de schimb.
- ▶ Înlocuiți garniturile și o-ring-urile folosite cu piese noi.

După inspecție/întreținere

- ▶ Strângeți apoi toate îmbinările prin șuruburi care sunt slăbite.
- ▶ Puneți din nou aparatul în funcțiune (→ pagina 17).
- ▶ Verificați etanșeitatea la locurile de separație.

13.1 Descrierea diferitelor etape

13.1.1 Apelarea ultimei defectiuni salvate

- ▶ Selectați funcția de service **1.6.A** (→ pagina 22).



Un rezumat al defectiunilor se regaseste la pagina 32.

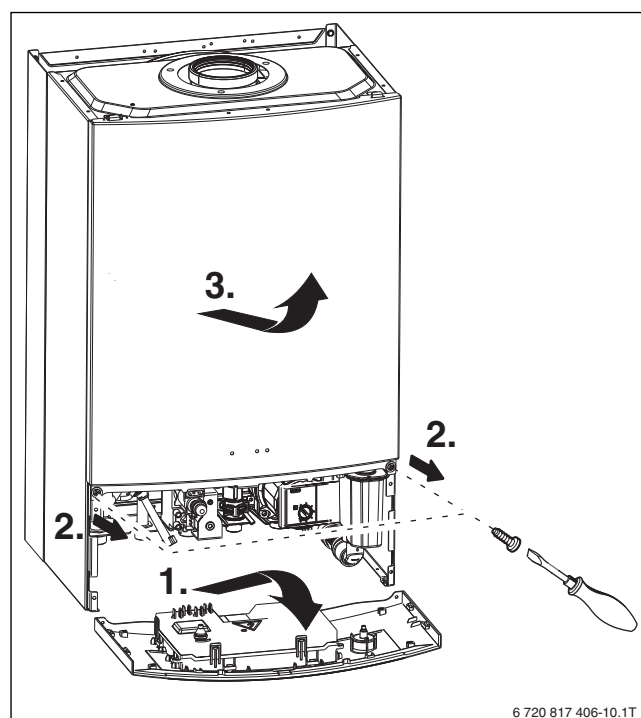
13.1.2 Înlăturarea mantalei frontale



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

- ▶ Asigurați mantaua frontală întotdeauna cu aceste șuruburi.

1. Rabatați unitatea Cotronic în jos.
2. Înlăturați cele două șuruburi de siguranță de pe latura frontală a aparatului.
3. Scoateți mantaua cu o mișcare ascendentă.



6 720 817 406-10.1T

Fig. 37 Înlăturarea mantalei frontale

13.1.3 Sită în țeava de apă rece

1. Desprindeți clemele la nivelul turbinei.
2. Apăsați țeava pentru apa rece cu atenție în direcție ascendentă.
3. Scoateți turbina.
4. Scoateți sita și verificați-o în privința impurităților.

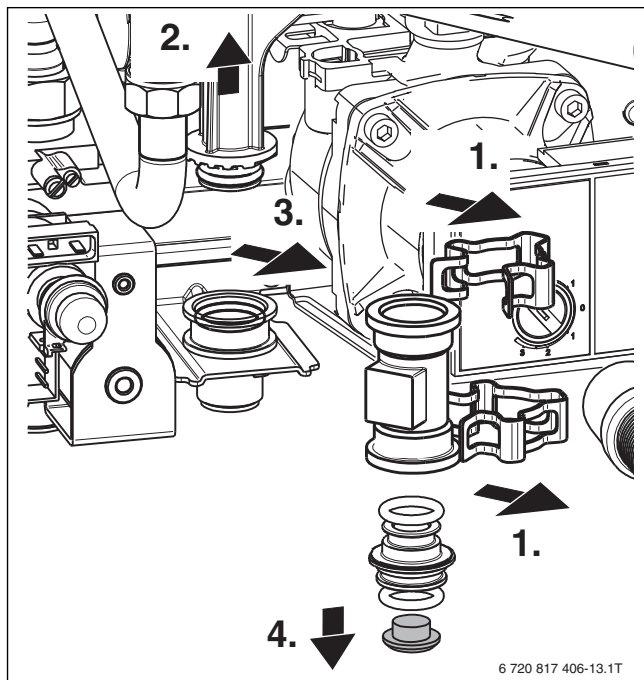


Fig. 38

13.1.4 Schimbător de căldură suplimentar

Demontarea schimbătorului de căldură suplimentar:

- Agățați unitatea Cotronic pe laterală.

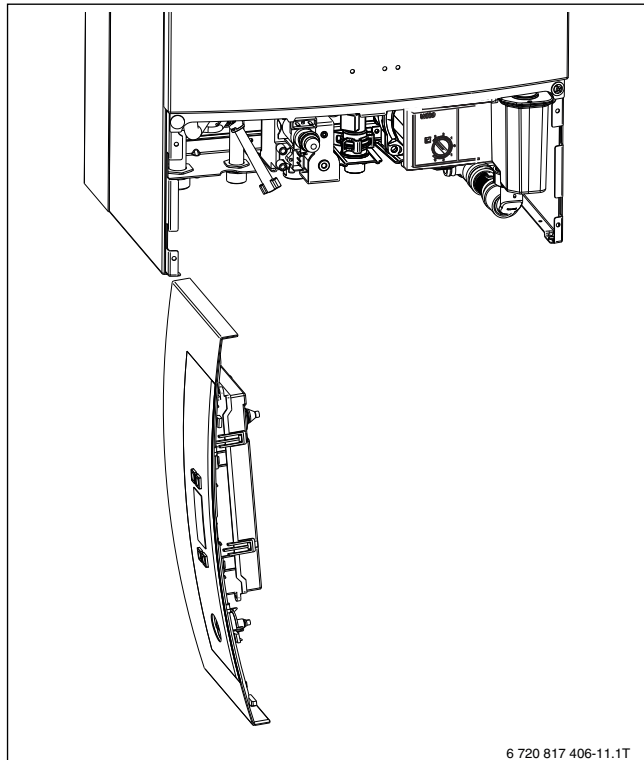


Fig. 39

- Separați racordurile electrice tip ștecher de la nivelul schimbătorului de căldură suplimentar.
- Înlăturați patru șuruburi și scoateți peretele lateral.

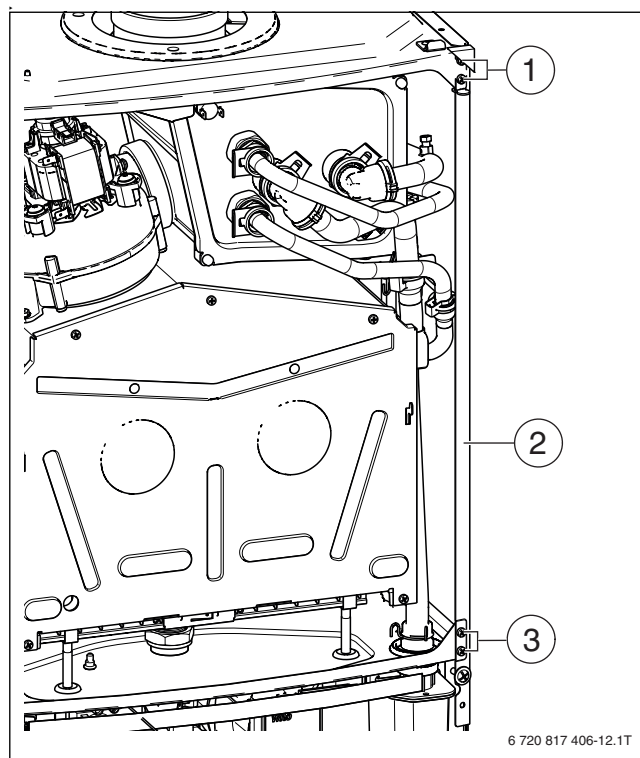


Fig. 40

- [1] Două șuruburi superioare
- [2] Perete lateral
- [3] Două șuruburi inferioare

- Înlăturați cinci țevi.

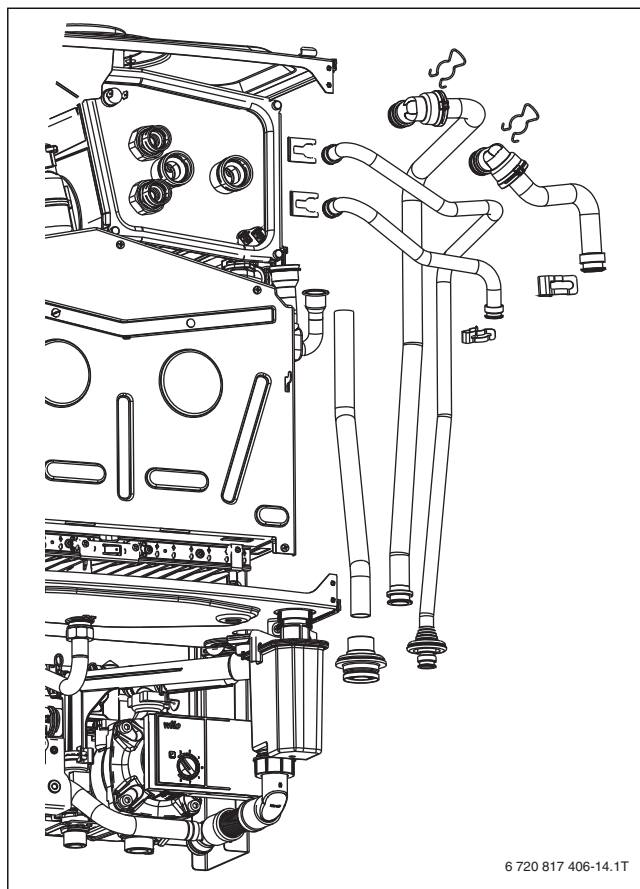


Fig. 41

- Deșurubați schimbătorul de căldură suplimentar.

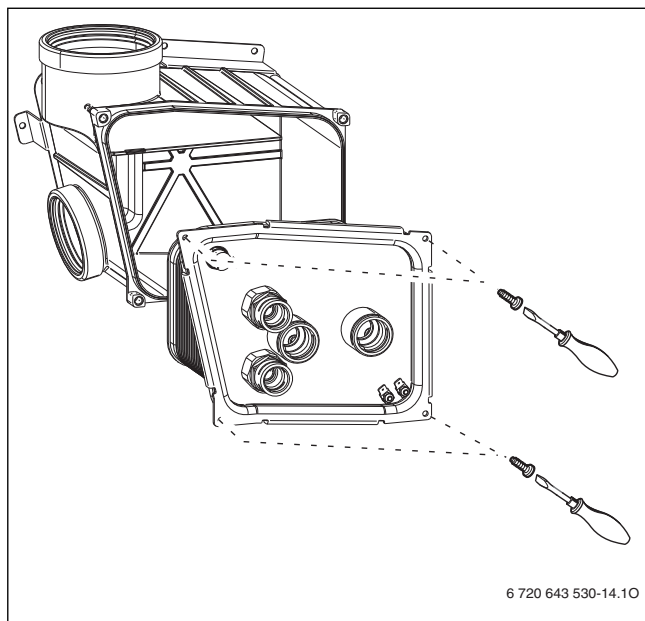


Fig. 42

- Curățați schimbătorul de căldură suplimentar cu detergent de vase, respectiv înlocuiți-l.
- Montați schimbătorul de căldură suplimentar cu noi garnituri și racordați sistemul hidraulic în ordine inversă.
- Verificați etanșeitarea la locurile de separație.

13.1.5 Curățarea vanei arzătorului, a duzelor și a arzătorului

- Desfaceți cinci șuruburi și scoateți capacul camerei de ardere în partea superioară trăgând spre față.

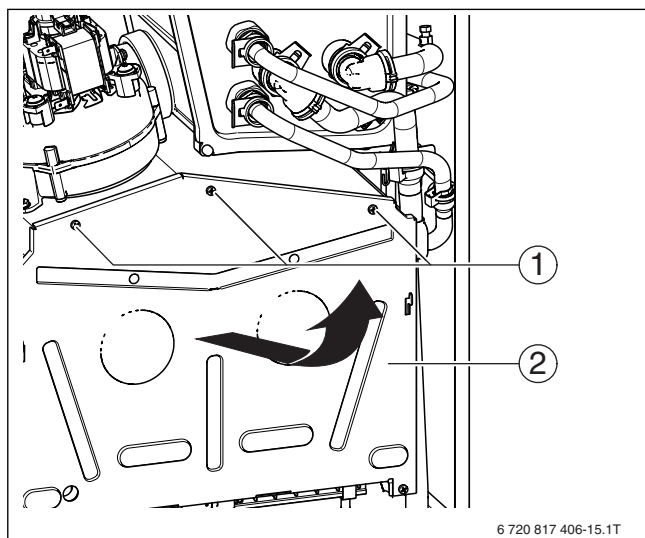


Fig. 43 Se deschide arzătorul

- [1] Șuruburi
- [2] Capacul camerei de ardere

- Demontați arzătorul.
- Demontați corpul duzei.
- Se curăță arzătorul cu peria pentru a garanta că lamelele și duzele sunt libere. **Duzele nu se vor curăța cu un știft metalic.**
- Verificați electrozii în privința impurităților, curățați-i dacă este cazul sau înlocuiți-i.

- Verificarea reglajului gazului (→ pagina 24).

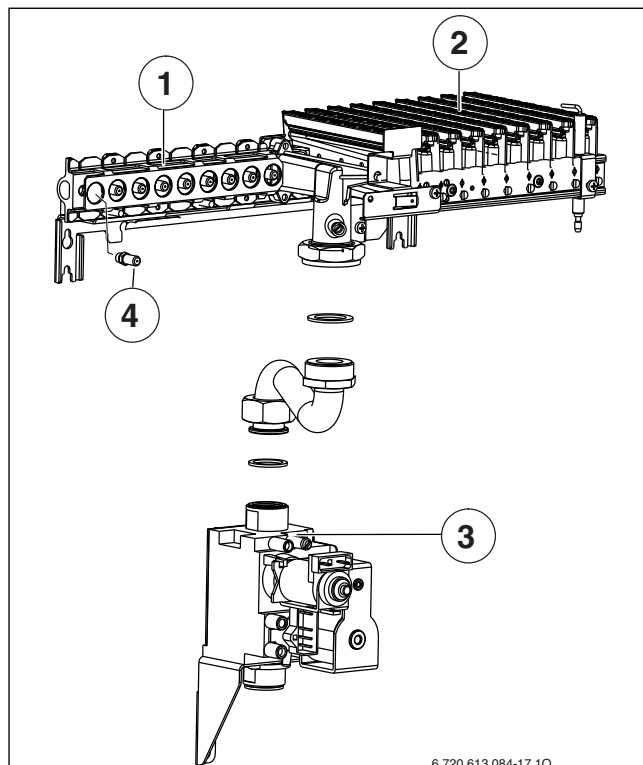


Fig. 44

Legendă la fig. 44:

- [1] Control pentru ajutoraj
- [2] Jumătatea arzătorului
- [3] Vană de gaz
- [4] Ajutaj

13.1.6 Curățarea blocului termic

- Scoateți cablul, desfaceți îmbinările cu filet și scoateți blocul de căldură spre față.

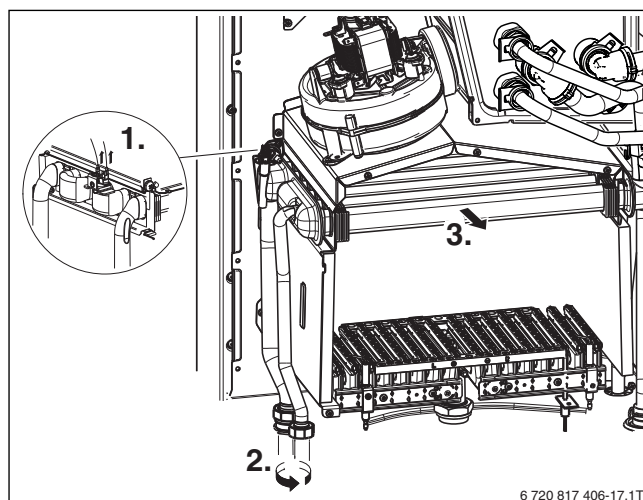


Fig. 45

- Curățați blocul de căldură în apă cu detergent de vase și montați-l la loc.
- Lamelele eventual curbate de la schimbătorul de căldură se îndreaptă cu atenție.

13.1.7 Curățați sifonul pentru condensat

- ▶ Scoateți furtunurile de pe piesa T a sifonului pentru condensat.
- ▶ Demontați sifonul pentru condensat și verificați gura de vizitare pentru schimbătorul de căldură la trecere.

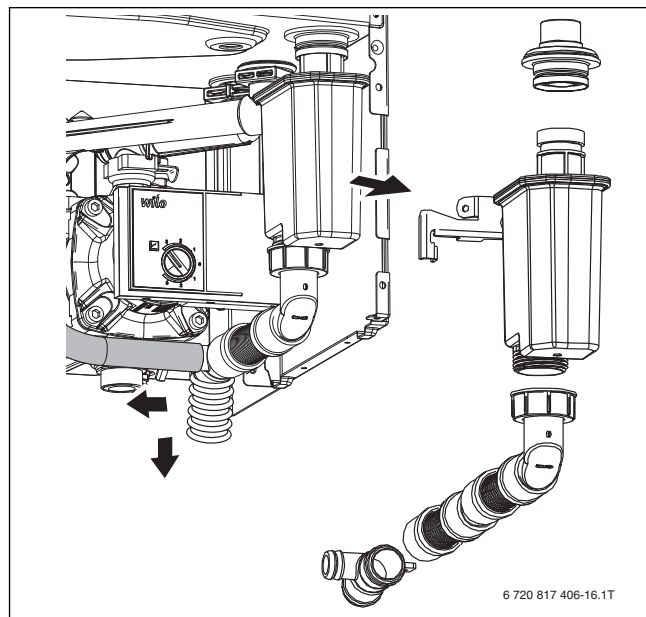


Fig. 46

- ▶ Curățați sifonul pentru condensat.
- ▶ Verificați tubul de evacuare a condensului și curățați-l dacă este cazul.
- ▶ Sifonul apei de condensat se umple cu cca. 1/4l apă și se montează la loc.

13.1.8 Verificarea vasului de expansiune

Verificarea vasului de expansiune se va face anual, conform DIN 4807, partea a 2-a, capitolul 3.5.

- ▶ Depresurizați aparatul.
- ▶ Dacă este cazul, aduceți presiunea preliminară a vasului de expansiune la înălțimea statică a instalației de încălzire.

13.1.9 Setarea presiunii de funcționare a instalației de încălzire

ATENȚIE: Aparatul poate fi deteriorat.

- ▶ Completați cu apă pentru încălzire numai când aparatul este rece.

Afișaj la manometru

1 bar	Presiunea minimă de umplere (la instalația rece)
1...2 bar	Presiunea optimă de umplere
3 bar	Presiunea maximă de umplere la cea mai ridicată temperatură a apei pentru încălzire: nu trebuie depășită (se deschide supapa de siguranță).

Tab. 12

- ▶ Dacă acul se află sub 1 bar (în cazul instalației reci), completați apa din instalație, până când acul se află din nou între 1 bar și 2 bari.
- ▶ În cazul în care presiunea nu se menține se va verifica etanșeitatea vasului de expansiune împreună cu etanșeitatea instalației de încălzire.

13.1.10 Verificarea cablajului electric

- ▶ Verificați cablarea electrică în privința deteriorărilor mecanice și înlocuiți cablurile defecte.

13.2 Listă de sarcini pentru revizie/întreținere (Protocol de revizie/întreținere)

Data						
1	Apelați ultima defecțiune salvată în Heatronic, funcția de service 1.6.A (→ pagina 22).					
2	Verificați sita din țeava pentru apă rece (→ pagina 28).					
3	Verificarea vizuală a conductei pentru aerul necesar arderii/gazele arse.					
4	Verificarea presiunii debitului racordului mbar de gaz (→ pagina 24).					
5	Verificarea etanșeității pe partea gazului și a apei (→ pagina 14).					
6	Verificați blocul termic, (→ pagina 29).					
7	Verificarea arzătorului (→ pagina 29).					
8	Verificați electrozii (→ pagina 29).					
9	Curățarea sifonului pentru apa de condens (→ pagina 30).					
10	Verificarea presiunii preliminare a vasului bar de expansiune pentru înălțimea statică a					
11	Verificarea presiunii de umplere a bar instalației de încălzire.					
12	Se verifică cablurile electrice în privința deteriorărilor.					
13	Verificați setarea regulatorului pentru instalația de încălzire.					
14	Verificați funcțiile de service setate.					

Tab. 13

14 Afișaje pe display

Pe display apar următoarele mesaje (tabelul 14 și 15):

Valoare afișată	Descriere
Cifră, punct, cifră sau literă, punct urmat de literă	Funcția de service (→ tabelul 8 până la 9, pagina 22 până la 23)
Literă urmată de cifră sau de literă sau Cifră urmată de literă	Codul de defecțiune luminează intermitent (→ tabelul 16, pagina 32)
Două cifre sau o cifră, punct urmat de cifră sau trei cifre	Valoare zecimală de exemplu, temperatura pe tur

Tab. 14 Afișări pe display

Afișare specială	Descriere
	Memorarea valorilor în cadrul unei funcții de service.
	Funcția de aerisire este activă, → funcția de service 1.2.C.
	Este setată treapta 0 a suflantei, → funcția de service 2.b.d.
	Programul de alimentare a sifonului este activ, → funcția de service 1.4.F.
	Prepararea apei calde este activă.
	Funcția de blocare a tastelor este activă, → secțiunea 7.10.
	Regimul de vară este activ, → secțiunea 7.8.

Tab. 15 Afișări speciale pe display

15 Defecțiuni

15.1 Remedierea defecțiunilor



PERICOL: Explozie!

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



PERICOL: Prin intoxicare!

- ▶ Efectuați verificarea etanșeității după lucrările la părțile pe unde trece gazul.



PERICOL: Electrocutare!

- ▶ Înainte de a executa lucrări la nivelul unei componente electrice, întrerupeți alimentarea cu tensiune (230 V CA) (siguranță, comutator LS) și asigurați-o împotriva conectării accidentale.



AVERTIZARE: la opărire!

- Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.
- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor la părțile conductoare de apă golii echipamentul.



ATENȚIE: Apa care se scurge poate deteriora componentele electronice.

- ▶ Acoperiți componentele electronice înainte de efectuare lucrărilor la componentele conductoare de apă.

Sistemul electronic supraveghează toate părțile constructive de siguranță, reglare și comandă.

Dacă se înregistrează o defecțiune în timpul funcționării, simbolul , eventual și , luminează intermitent pe display, afișându-se un cod de defecțiune (de exemplu **6A**).

Dacă și luminează intermitent:

- ▶ Apăsați și țineți apăsată tastele **mode** și - până când simbolurile și nu se mai afișează.
- Aparatul intră din nou în funcțiune și se afișează temperatura turului.

Dacă luminează intermitent doar :

- ▶ Opriti și reporniți aparatul prin intermediul tastei stand-by.
- Aparatul intră din nou în funcțiune și se afișează temperatura turului.

Dacă reappare codul de avarie:

- ▶ Contactați firma de specialitate autorizată sau serviciul de relații cu clienții și comunicați codul de defecțiune, precum și datele despre aparat.



Găsiți o privire de ansamblu a deranjamentelor la pagina 32.

Găsiți o privire de ansamblu a mesajelor pe display la pagina 31.

Dacă reappare codul de avarie:

- ▶ Verificați placa electronică, înlocuiți-o dacă este cazul și setați funcțiile de service din nou.

15.2 Defecțiuni care sunt afișate pe display

Display	Descriere	Remediere
	Treapta suflantei nu este setată.	► Setați treapta suflantei.
1H	Limitatorul temperatură a gazelor arse s-a declanșat.	► Verificați limitatorul de temperatură a gazelor arse și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar. ► Verificați presiunea de lucru. ► Verificați limitatorul de temperatură; înlocuiți-l, dacă este cazul. ► Verificați pornirea pompei; înlocuiți pompa, dacă este cazul. ► Verificați siguranța pe placa electronică; schimbați-o, dacă este cazul. ► Aerisiți aparatul. ► Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ► Verificați schimbătorul de căldură suplimentar pe partea de apă; înlocuiți-l, dacă este cazul.
2P	Limitarea gradientului: creștere prea rapidă a temperaturii în regimul de încălzire.	► Deschideți complet robinetele de întreținere. ► Porniți pompa pentru circuitul de încălzire sau schimbați-o. ► Setați corect turația pompei la nivelul cutiei de conexiune a pompei.
3A	Ventilatorul nu funcționează.	► Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți. ► Verificați senzorul Hall; înlocuiți-l dacă este cazul.
3C	Turația suflantei este prea mică.	► Corectați treapta setată a suflantei; a se vedea „Indicații privind evacuarea gazelor arse”. ► Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți.
4C	Limitatorul de temperatură al blocului termic s-a declanșat.	► Verificați limitatorul de temperatură al blocului de căldură și cablul de conexiune cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar. ► Verificați presiunea de lucru. ► Verificați limitatorul de temperatură; înlocuiți-l, dacă este cazul. ► Verificați pornirea pompei; înlocuiți pompa, dacă este cazul. ► Verificați siguranța pe placa electronică; schimbați-o, dacă este cazul. ► Aerisiți aparatul. ► Verificați blocul de căldură pe partea de apă; înlocuiți-l, dacă este cazul. ► Verificați limitatorul de temperatură a gazelor arse la nivelul schimbătorului de căldură suplimentar și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar.
4Y	Senzorul pentru temperatura turului este defect (întrerupere).	► Verificați senzorul pentru temperatura turului și cablul de conexiune cu privire la întreruperi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar.
6A	Flacăra nu este recunoscută.	► Verificați conductorul de protecție în privința conexiunii corecte. ► Verificați dacă robinetul de gaz este deschis. ► Verificați debitul de conexiune pentru gaz, eventual corectați-l. ► Verificați racordul la rețea. ► Verificați electrodul cu cablu; schimbați-l, dacă este cazul. ► Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ► Verificați setările pentru gaz; corectați-le, dacă este cazul. ► La gaz metan: verificați aparatul extern de control al fluxului de gaz; înlocuiți-l, dacă este cazul. ► Verificați circulația aerului între încăperi sau orificiile de aerisire în regimul dependent de aerul din încăpă. ► Curățați blocul de căldură. ► Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ► Rețea bifazată (IT): 2 M Ω - încorporați o rezistență între PE și N la racordul la rețea al plăcii electronice.

Tab. 16

Display	Descriere	Remediere
6C	Chiar dacă aparatul este deconectat, flacăra este recunoscută.	▶ Verificați electrodul; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați placa electronică în privința umidității; uscați-o, dacă este cazul.
	După deconectarea gazului: Flacăra este recunoscută.	▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ▶ Curățați sifonul pentru condensat. ▶ Verificați electrodul și cablul de conexiune; schimbați-le, dacă este cazul. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse.
B3	Senzorul pentru retenția de condensat s-a declanșat.	▶ Verificați senzorul pentru retenția de condensat, dacă este cazul schimbați-l. ▶ Verificați schimbătorul de căldură suplimentar și curățați-l; înlocuiți-l, dacă este cazul.
CL	Sondă temperatură apă caldă menajeră defectă.	▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit, înlocuiți-le, dacă este necesar.
	Senzorul de temperatură pentru apa caldă nu este montat corect.	▶ Se verifică locația de montaj, resp. se demontează senzorul și se montează din nou cu pastă conducătoare de căldură.
d7	Vana de gaz este defectă.	▶ Verificați cablul de conexiune. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul.

Tab. 16

15.3 Defecțiunile care nu sunt afișate pe display

Defecțiuni ale echipamentelor	Remediere
Zgomote de curgere	▶ Setări corect turația pompei la nivelul cutiei de conexiune a pompei.
Încălzirea durează prea mult	▶ Setări corect turația pompei la nivelul cutiei de conexiune a pompei.
Valorile gazelor arse nu sunt în regulă; valorile de CO sunt prea mari	▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați debitul de conexiune pentru gaz, eventual adaptați-l. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați setările pentru gaz; înlocuiți vana de gaz, dacă este cazul.
Aprindere prea puternică, necorespunzătoare	▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați debitul de conexiune pentru gaz, eventual adaptați-l. ▶ Verificați racordul la rețea. ▶ Verificați electrodul cu cablu; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați setările pentru gaz; înlocuiți vana de gaz, 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.
Nu este atinsă temperatura de ieșire a apei calde	▶ Verificați tipul de echipament și tipul de gaz; a se vedea funcția de service 2.0.A. ▶ Verificați turbina; schimbați-o, dacă este cazul.

Tab. 17 Defecțiuni fără afișaj pe display

15.4 Deranjamente care sunt afișate la LED pompei pentru circuitul de încălzire

Pompa pentru circuitul de încălzire își afișează starea printr-un LED la întrerupătorul turajiei pompei.

Starea LED	Semnificație	Cauză posibilă	Asistență
Verde, luminând	Pompa funcționează normal.		
Nu luminează/nu luminează intermitent	Pompa nu are curent.	1. Fără racord la rețea	► Verificați conexiunea electrică.
		2. LED defect	► Verificați dacă pompa funcționează.
		3. Sistem electronic defect	► Pompayı değiştirin.
Intermitent verde	Funcția de aerisire este activă: Pompa funcționează 10 min pentru aerisire. După scurgerea timpului, întrerupătorul pentru turajia pompei trebuie blocat, în caz contrar pompa funcționează cu viteză maximă.		
Intermitent roșu/verde	Pompa nu mai funcționează din cauza unui deranjament extern.	1. Tensiune prea mare (> 280 V) sau prea mică (< 160 V)	► Verificați alimentarea cu tensiune.
		2. Pompă suprasolicitată (blocată)	► Verificați apa din sistemul de încălzire în privința particulelor periculoase.
		3. Pompa funcționează prea repede, deoarece debitul trebuie direcționat în altă parte.	► Asigurați-vă că nicio altă pompă nu este conectată hidraulic în serie.
		4. Scurtcircuit la înfășurarea statorică a motorului pompei pentru apă	► Verificați dacă sistemul hidraulic este neetanș.
		5. Temperatură prea mare a motorului	► Lăsați pompa să se răcească și aerisiți mai bine aerul înconjurător. Temperatura ambientală trebuie să fie mai mică de 50 °C.
Roșu intermitent	Pompa s-a oprit din cauza unui defect.	1. Pompă blocată complet	► Decuplați pentru puțin timp pompa de la ștecărul de alimentare. Când LED-ul luminează în continuare intermitent roșu: ► Înlocuiți pompa
		2. Sistem electronic/motor defect	

Tab. 18

15.5 Valorile senzorilor

15.5.1 Senzor pentru temperatura turului

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

Tab. 19

15.5.2 Senzor de temperatură pentru apa menajeră

Temperatura apei calde/ °C	Rezistență/ Ω
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 20

15.5.3 Limitator de temperatură a gazelor arse (schimbător de căldură suplimentar)

Temperatură/ °C Toleranță de măsurare ± 10%	Rezistență/ Ω
0	27 936
20	12 136
40	5 774
60	2 967
80	1 629

Tab. 21

Temperatură/ °C Toleranță de măsurare ± 10%	Rezistență/ Ω
100	947
120	578
140	387
160	244
180	168
200	119
210	101
220	86
240	64
260	49

Tab. 21

16 Valori de reglaj pentru puterea de încălzire/pentru apa caldă

		Presiunea duzei		Debitul gazului	
		[mbar]	[mbar]	[l/min]	[kg/h]
	Tip de gaz	23	31	23	31
	Indice Wobbe 15 °C, 1013 mbar [kWh/ m³]	14,1	24,3	14,1	24,3
	Putere calorică inferioară 15 °C, H _{IB} [kWh/ m³]	10,5	34,9	10,5	34,9
	Putere calorică superioară 0 °C, H _S [kWh/ m³]				
Display [%]	Putere [kW]				
30	7,8	1,3	2,3	13,8	0,6
50	9,9	2,1	3,7	17,5	0,8
53	10,5	2,4	4,2	18,6	0,8
56	11,4	2,8	4,9	20,2	0,9
60	13,1	3,6	6,4	23,2	1,0
63	14,6	4,5	7,9	25,9	1,1
66	16,0	5,4	9,5	28,4	1,3
70	17,5	6,5	11,3	31,1	1,4
73	18,8	7,4	13,0	33,4	1,5
77	20,3	8,7	15,0	36,1	1,6
80	22,0	10,1	17,6	39,2	1,7
84	23,5	11,5	19,9	41,9	1,9
87	24,0	12,4	22,5	42,8	2,0
90-100	25 / 25,5	13,5	23,2	44,8	2,0

Tab. 22

17 Proces verbal de punere în funcțiune

Client/Utilizatorul instalației:	
Nume, prenume	Strada, nr.
Telefon/Fax	Cod, localitate
Constructorul instalației:	
Numărul comenzii:	
Tip de echipament:	(Completați un proces-verbal separat pentru fiecare aparat!)
Nr. serie:	
Data punerii în funcțiune:	
☐ Echipament unic ☐ Cascadă, numărul de aparate:	
Încăperea centralei termice:	☐ Subsol ☐ Mansardă Alta:
Orificii de aerisire: număr:, dimensiune: cca cm²	
Evacuarea gazelor arse:	☐ Sistem cu tubulatură concentrică ☐ LAS ☐ Cămin ☐ Sistem de evacuare cu tubulatură separată
☐ Material plastic ☐ Oțel superior ☐ Aluminu	
Lungimea totală: cca m Cot 90°: buc. Cot 15 - 45°: buc.	
Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse la contracurent: ☐ Da ☐ Nu	
Valoarea CO ₂ în aerul de ardere la puterea termică nominală maximă: %	
Valoarea O ₂ în aerul de ardere la puterea termică nominală maximă: %	
Observații privind funcționarea cu subpresiune sau suprapresiune:	
Reglaje gaz și măsurarea gazelor arse:	
Tipul de gaz setat: ☐ Gaz metan H ☐ Propan ☐ Butan	
Debitul de racord pentru gaz mbar	Presiunea statică de racordare a gazului: mbar
Puterea termică nominală maximă reglată: kW	Puterea termică nominală minimă reglată: kW
Debitul gazului la puterea termică nominală maximă: l/min	Debitul gazului la puterea termică nominală minimă: l/min
Putere calorică H _{IB} : kWh/m³	
Măsurarea gazelor arse scurse la o putere termică nominală maximă: %	Măsurarea gazelor arse scurse la o putere termică nominală minimă: %
CO la puterea termică nominală maximă: ppm	CO la puterea termică nominală minimă: ppm
Temperatura gazelor arse la o putere termică nominală maximă: °C	Temperatura gazelor arse la puterea termică nominală minimă: °C
Temperatura maximă măsurată a turului: °C	Temperatura minimă măsurată a turului: °C
Sistemul hidraulic al instalației:	
☐ Butelie de egalizare hidraulică, tip:	☐ Vas de expansiune suplimentar Mărime/Presiune preliminară: Există un aerisitor automat? ☐ Da ☐ Nu
☐ Pompă pentru circuitul de încălzire:	
☐ Boiler/Tip/Număr/Puterea suprafeței de încălzire:	
☐ Sistemul hidraulic al instalației verificat, observații:	

Funcții de service modificate: (Vă rugăm să citiți funcțiile de service modificate și să introduceți valorile aici.)	
Exemplu: funcția de service 1.7.A modificată de la 00 la 01	
Reglarea încălzirii:	
☐ Sistemul de reglare a încălzirii setat, observații:	
☐ Setările modificate ale sistemului de reglare a încălzirii au fost înregistrate în instrucțiunile de utilizare/de instalare ale regulatorului	
S-au efectuat următoarele lucrări:	
☐ Conexiunile electrice au fost verificate, observații:	
☐ Sifonul pentru condensat a fost umplut	☐ Măsurarea aerului de ardere/a gazelor arse a fost efectuată
☐ Verificarea funcționării a fost efectuată	☐ Verificarea etanșeității pe partea de gaz și de apă a fost efectuată
Punerea în funcțiune cuprinde verificarea valorilor de reglaj, verificarea vizuală a etanșeității la echipamentul de încălzire, precum și verificarea funcționării echipamentului de încălzire și a sistemului de reglare. Verificarea instalației de încălzire este efectuată de către constructorul instalației. Dacă în cursul punerii în funcțiune se constată erori neînsemnate de montare a componentelor Buderus, firma Buderus este dispusă în principiu să remedieze aceste erori de montare după aprobarea beneficiarului. Preluarea răspunderii pentru prestațiile de montare nu este însă inclusă.	
Sfera lucrărilor de verificare efectuate asupra instalației sus-menționate este cea indicată mai sus. _____ Numele tehnicianului de service	Operatorului i-au fost predate documentele. Acesta a fost informat în ceea ce privește instrucțiunile de siguranță și deservirea echipamentului sus menționat, inclusiv accesorii. S-a atras atenția asupra necesității realizării periodice a lucrărilor de întreținere la instalația de încălzire sus-menționată. _____ Data, semnătura operatorului
_____ Data, semnătura constructorului instalației	Lipiți aici procesul-verbal de măsurare.

Index

A		
Accesorii pentru gaze arse	13–14	
Adaptare tip gaz	24	
Aer de ardere	12	
Ambalaj	26	
Apă de alimentare și completare	11	
Aparat scos din uz	26	
Aparate vechi	26	
Apelarea ultimei defecțiuni salvate	27	
Armături cu un singur mâner	11	
B		
Baterii termostactice de amestec	11	
C		
Cablu racord rețea	16	
Condiții de funcționare	9	
Conducte		
Instalare	14	
Conectare gaz și apă	14	
Conexiuni electrice		
Aparat	15	
Cablaș electric	8	
Consum de energie	4	
Conținut livrare	4	
Curățarea blocului termic	29	
Curățarea vanei arzătorului, A duzelor și a arzătorului	29	
Curățarea vanei de arzător, a duzelor și a arzătorului	27	
D		
Date de produs privind consumul de energie	4	
Date despre aparat		
Conținut livrare	4	
Declarație de conformitate EC	4	
Descriere aparat	4	
Domeniu de utilizare admis	4	
Măsurători	5	
Montare aparat	6	
Date despre echipament		
Date tehnice	9	
Declarație de conformitate EC	4	
Defecțiune	31	
Defecțiuni	31	
Defecțiuni care sunt afișate pe display	32	
Defecțiunile care nu sunt afișate pe display	33	
Descriere aparat	4	
Distanțe minime	5	
Domeniu de utilizare admis	4	
E		
Efectuarea lucrărilor electrice	3	
Elemente etanșare	11	
Etape de lucru pentru inspecție și întreținere		
Curățarea sifonului pentru condensat	30	
Etape de lucru pentru inspecție/întreținere		
Verificarea vasului de expansiune	30	
Etape de lucru pentru verificarea tehnică și întreținere		
Apelarea ultimei defecțiuni salvate	27	
Schimbător de căldură suplimentar	28	
Setarea presiunii de alimentare a instalației de încălzire	30	
Etape în cadrul operațiunilor de revizie/întreținere	27	
Verificarea cablajului electric	30	
F		
Funcții de service		
alegere	21	
Părăsire fără memorare	21	
Ultima defecțiune salvată (funcția de service 1.6.A)	27	
G		
Gaz natural	24	
Gaze lichefiate	11	
I		
Încălzire prin pardoseală	11	
Indicații privind Inspecția/întreținerea	27	
Informarea administratorului	3	
Informații despre centrală	4	
Inspecția/întreținerea	27	
Instalare	3, 11	
Instrucțiuni importante	11, 27	
Loc amplasare	12	
Instalația		
Conducte	14	
Instalații GPL amplasate la subsol	12	
Instalații încălzire deschise	11	
Instrucțiuni importante pt. instalare	11, 27	
Întreținere	3	
Întreținerea/inspecția	27	
L		
Listă de sarcini pentru revizie	30	
Loc amplasare	12	
Aer de ardere	12	
Instalații GPL amplasate la subsol	12	
Prescripții pt. loc amplasare	12	
M		
Măsurare gaze arse		
Măsurați valoarea CO din gazele arse	26	
Măsurați valoarea pierderii de gaze arse	26	
Măsurarea gazelor arse		
verificați etanșeitățile țevii de gaze arse	25	
Măsurați valoarea CO din gazele arse	26	
Măsurați valoarea pierderii de gaze arse	26	
Măsurători	5	
Mesaj de defecțiune	31	
Miros de gaze	3	
Montare aparat	6	
O		
Oprire		
Aparat	18	
Oprirea aparatului	18	
Ordonanța privind economisirea energiei (EnEV)	19	
P		
Pornire	18	
Încălzire	19	
Pornirea sistemului de încălzire	19	
Predarea	3	
Prescripții	15	
Prescripții pt. loc amplasare	12	
Prescripții VDE	15	
Presiunea de admisie a instalației de încălzire	30	
Presiunea duzei la randament minim de încălzire	24	
Proces verbal de punere în funcțiune	36	

Programare	
Heatronic	21
Protecția împotriva înghețului	20
Protecția mediului	26
Protecție contra stropirii cu apă	16
Protocol de revizie	30
Punere în funcțiune	17
Punerea în funcțiune	3
Putere maximă (apă caldă)	
Setați	23
R	
Racord electric	15
Racord la rețea	15
Racord la rețea Înlocuirea cablului de rețea	16
Reciclare	26
Regim de vară	19
Reglarea	24
Reglarea încălzirii	19
Reglarea temperaturii apei calde	19
Regulator comandat de temperatura de ambianță	11
Rețea monofazată	15
S	
Se înlocuiește cablul pentru racordul la rețea	16
Setarea temperaturii apei calde	19
Setarea treptei suflantei	18
Setați puterea aparatului	25
Seturi de conversie	24
Sifon pentru condensat	30
Siguranță de rețea	15
Siguranțe	15
Sisteme de încălzire gravitaționale	11
Sistemul electronic	
Funcții de service	27
Substanță anticorozivă	11
T	
Țevi sau corpuri de încălzire zincate	11
Țevi zincate	11
Tip gaz	24
U	
Utilizarea conformă cu destinația	3
V	
Vasul de expansiune	30
Verificare	
Conectare gaz și apă	14
Verificare conexiuni apă	14
Verificare țevă gaz	14
Verificarea presiunii debitului racordului de gaze	24
verificați etanșeitatea țevii de gaze arse	25
Z	
Zgomote de curgere	11

Robert Bosch S.R.L.
Departamentul Termotehnică
Str. Horia Măcelariu 30-34
013937 București
ROMANIA

Tel.: +40-21-4057500
Fax: +40-21-2331313

www.buderus.ro

Buderus