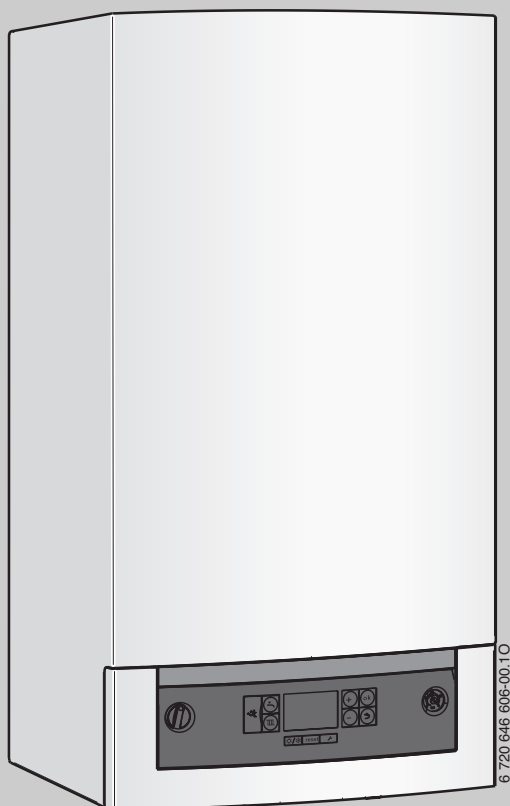


Instrucțiuni de montaj și de întreținere

Centrală în
condensație cu gaz



Logamax plus

GB072-24
GB072-24K

Pentru firma de specialitate

A se citi cu atenție înainte
de instalare și service.

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	5		
1.1	Explicarea simbolurilor	5		
1.2	Instrucțiuni de siguranță	5		
2	Kit-ul de livrare	6		
3	Informații despre centrala	7		
3.1	Utilizarea conform destinației	7		
3.2	Declarație de conformitate cu modelul de construcție al UE	7		
3.3	Grupe de gaz utilizabile	7		
3.4	Plăcuță de identificare	7		
3.5	Descrierea aparatului	8		
3.6	Accesorii	8		
3.7	Dimensiuni și distanțe minime	9		
3.8	Structura centralei	10		
3.9	Legăturile electrice	14		
3.10	Date tehnice	16		
3.11	Compoziția condensatului	18		
4	Prescripții	19		
5	Instalarea	20		
5.1	Instrucțiuni importante	20		
5.2	Calitatea apei (apă de alimentare și completare)	21		
5.3	Verificarea dimensionării vasului de expansiune cu membrana	22		
5.4	Alegerea locului de amplasare	22		
5.5	Preinstalare conducte	23		
5.6	Montarea aparatului	23		
5.7	Verificarea racordurilor	26		
5.8	Exploatarea echipamentelor fără boiler destinate racordării la boiler	26		
6	Legături electrice	27		
6.1	Informații generale	27		
6.2	Racordarea aparatelor cu cablu de legătură și ștecăr de rețea	27		
6.3	Sisteme de reglare	27		
6.4	Racordarea accesoriilor	28		
6.4.1	Conectarea termostatului de pornire/oprire (fără potențial)	28		
6.4.2	Conectarea unității de comandă Logamatic RC35 sau a sistemului de reglare Logamatic 4000	28		
6.4.3	Conectarea unui senzor de temperatură AT90 de la turul unei încălziri prin pardoseală	28		
6.4.4	Racordarea pompei de condensat BM-C20 sau a cutiei de neutralizare NE1.x	28		
6.4.5	Racordarea senzorului de temperatură exterioară	29		
6.4.6	Conectarea senzorului pentru temperatura boilerului	29		
6.4.7	Conectarea senzorului extern pentru temperatura turului (de exemplu butelie de egalizare hidraulică)	29		
6.4.8	Racordarea pompei de circulație (230 V, max. 100 W) (GB072-24)	29		
6.4.9	Racordarea pompei externe pentru circuitul de încălzire (230 V, max. 250 W)	29		
6.4.10	Racordarea pompei de încălzire a boilerului (230 V, max. 100 W)/vanei cu 3 căi externă (230 V, cu revenire prin intermediul unui arc) (GB072-24)	29		
6.4.11	Montarea și conectarea modulelor	29		
6.4.12	Conectarea conductorului de rețea	29		
7	Punerea în funcțiune	30		
7.1	Afișări pe display	31		
7.2	Înainte de punerea în funcțiune	31		
7.3	Pornirea/oprirea centralei	31		
7.4	Pornirea încălzirii	32		
7.4.1	Pornirea/Oprirea regimului de încălzire	32		
7.4.2	Setarea temperaturii maxime pe tur	32		
7.5	Setarea preparării apei calde	33		
7.5.1	Pornirea/Oprirea regimului de producere a apei calde	33		
7.5.2	Reglarea temperaturii apei calde	34		
7.6	Setarea sistemului de reglare	34		
7.7	Măsuri după punerea în funcțiune	34		
7.8	Pornirea/Oprirea regimului de vară manual	35		
7.9	Setarea protecției împotriva înghețului	35		
7.10	Setarea regimului manual	36		

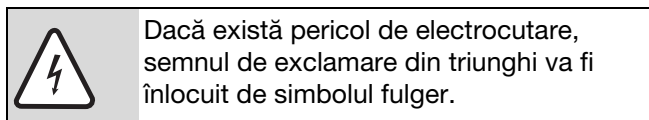
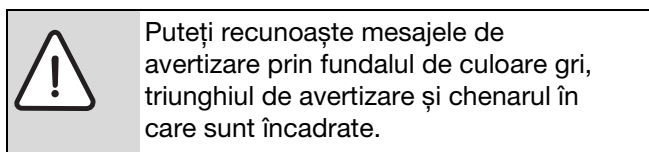
8	Realizarea dezinfecției termice	37	14	Inspecția/întreținerea	58
8.1	Generalități	37	14.1	Descrierea diferitelor etape	59
8.2	Efectuarea dezinfecției termice la aparate cu boiler	37	14.1.1	Apelarea ultimei erori memorate	59
8.2.1	Dezinfecție termică - comandată prin sistemul de reglare	37	14.1.2	Verificați blocul termic, arzătorul și electrozii	59
8.2.2	Dezinfecție termică - comandată prin controlerul de bază	37	14.1.3	Curățați sifonul pentru condensat	61
8.3	Efectuarea dezinfecției termice la aparate cu prepararea apei calde menajere în baza principiului în contracurent (GB072-24K)	37	14.1.4	Membrana din dispozitivul de amestecare	62
9	Pompă circuit încălzire	38	14.1.5	Verificarea sitei din țeava pentru apă rece (GB072-24K)	62
9.1	Modificarea curbei de funcționare a pompei	38	14.1.6	Verificarea schimbătorului de căldură în plăci (GB072-24K)	62
9.2	Protecția împotriva blocării pompei	38	14.1.7	Verificarea vasului de expansiune	62
10	Setările meniurilor de service	39	14.1.8	Presiunea de încărcare a instalației de încălzit	63
10.1	Utilizarea meniului de service	39	14.1.9	Verificarea cablajului electric	63
10.2	Prezentarea generală a funcțiilor de service	41	14.2	Listă de sarcini pentru revizie/întreținere (Protocol de revizie/întreținere)	64
10.2.1	Meniul Info	41	15	Afișaje de operare și de defecțiune	65
10.2.2	Meniul 1	43	15.1	Afișarea mesajelor de operare și de defecțiune	65
10.2.3	Meniul 2	45	15.2	Remediarea defecțiunilor	65
10.2.4	Meniul 3	50	15.3	Mesaje de operare și de defecțiune care sunt afișate pe display	66
10.2.5	Test	51	15.3.1	Mesaje de operare	66
11	Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia	52	15.3.2	Defecțiuni blocante	67
11.1	Reconstrucția tipului de gaz	52	15.3.3	Defecțiuni cu închidere	69
11.2	Setarea raportului gaz/aer (CO ₂ sau O ₂)	53	15.4	Defecțiunile care nu sunt afișate pe display	71
11.3	Verificați presiunea de racordare a gazului	54	16	Proces verbal de punere în funcțiune	72
12	Controlul de către specialistul autorizat	55	17	Anexă	74
12.1	Regimul coșar (funcționare cu putere de încălzire constantă)	55	17.1	Valorile senzorilor	74
12.2	Verificarea etanșeității căii de gaze arse	55	17.1.1	Senzor pentru temperatura exterioară (accesorii)	74
12.3	Măsurarea CO din gaze arse	56	17.1.2	Senzor pentru tur, senzor extern pentru temperatura turului	74
13	Protecția mediului/Eliminare	57	17.1.3	Senzor de temperatură pentru apă caldă (GB072-24K)	74
			17.1.4	Senzor pentru temperatura boilerului (accesorii)	75
			17.2	KIM	75
			17.3	Curba de încălzire	75
			17.4	Valori de reglaj pentru puterea de încălzire/pentru apa caldă	76
			Index	77	



1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

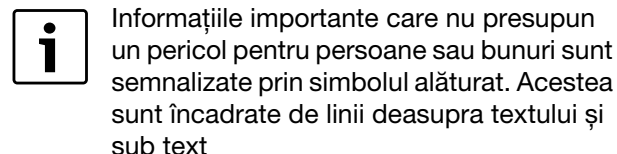
Mesaje de avertizare



Cuvintele de semnalizare de la începutul unui mesaj de avertizare sunt caracteristice pentru tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se iau măsurile pentru evitarea pericolului.

- **ATENȚIE** semnalizează că pot rezulta daune materiale.
- **PRECAUȚIE** semnalizează că pot rezulta daune corporale ușoare până la daune corporale grave.
- **AVERTIZARE** semnalizează că pot rezulta daune corporale grave.
- **PERICOL** semnalizează că pot rezulta daune corporale periculoase.

Informații importante



Alte simboluri

Simbol	Semnificație
▶	Etapă de operație
→	Trimitere la alte texte din document sau la alte documente
•	Enumerare/listă de înregistrări
–	Enumerare/listă de înregistrări (al 2-lea nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni de siguranță

La existența mirosului de gaz

- ▶ Se închide robinetul de gaz (→ pagina 30).
- ▶ Se deschid ușile și ferestrele.
- ▶ Nu se va acționa nici un întrerupător electric.
- ▶ Se stinge flacăra deschisă, neprotejată.
- ▶ Se va suna **din exterior** societatea de distribuție a gazului și firma de specialitate autorizată.

La existența mirosului de gaze arse

- ▶ Oprirea centralei (→ pagina 31).
- ▶ Se deschid ușile și ferestrele.
- ▶ Se anunță firma de specialitate autorizată.

La aparatele cu funcționare dependentă de aerul din încăperea:

pericol de intoxicație prin gaze arse în cazul unei alimentații insuficiente cu aer de ardere

- ▶ Asigurați alimentarea cu aer de ardere.
- ▶ Nu acoperiți și nu micșorați orificiile de aerisire și evacuare a aerului din uși, ferestre și pereți.
- ▶ Asigurați o alimentare suficientă cu aer de ardere și în cazul aparatelor montate ulterior, de exemplu, la ventilatoarele pentru aer uzat, la ventilatoarele pentru bucătărie și la aparatele de aer condiționat cu evacuarea aerului uzat spre exterior.
- ▶ În cazul unei alimentații insuficiente cu aer de ardere, nu puneți aparatul în funcțiune.

Pericol cauzat de explozia gazelor inflamabile

Lucrările la piesele conducătoare de gaz se vor efectua numai de către o firmă de specialitate autorizată.

Materiale explozive și ușor inflamabile

Nu utilizați și nu depozitați materiale ușor inflamabile (hârtie, diluanți, vopsele etc.) în apropierea aparatului.

Aer de ardere/Aer din încăperea

Pentru a evita coroziunea, nu trebuie să pătrundă agenți agresivi în aerul de ardere/aerul din încăperea (de exemplu, cei care conțin hidrocarburi de halogen, compuși pe bază de clor sau fluor).

2 Kit-ul de livrare

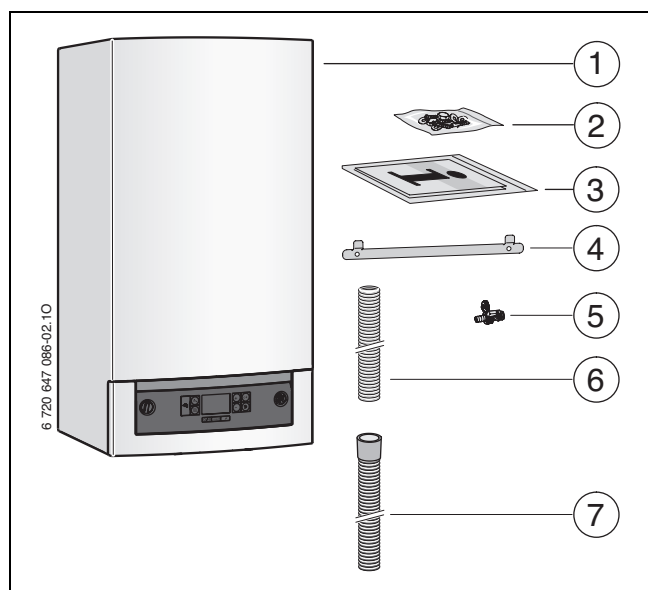


Fig. 1

- 1 Cazan mural cu condensăție
- 2 Material pentru fixare (șuruburi cu accesorii)
- 3 Material tiparit pentru documentația aparatului
- 4 Șină pentru prindere pe perete
- 5 Robinet de alimentare și golire
- 6 Furtunul de la supapa de siguranță (circuit de încălzire)
- 7 Furtun pentru condensat

3 Informatii despre centrala

Aparatele Logamax plus **GB072-24** sunt centrale în condensatie cu gaz cu pompă integrată pentru circuitul de încălzire și vană cu 3 căi pentru racordarea unui boiler încălzit indirect.

Aparatele Logamax plus **GB072-24K** sunt centrale în condensatie cu gaz cu pompă integrată pentru circuitul de încălzire, vană cu 3 căi și schimbător de căldură în plăci pentru încălzire și prepararea apei calde menajere cu principiul 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 normelor europene precum și cerințelor specifice fiecărei țări. Conformitatea este marcată cu simbolul CE.

Declarația de conformitate a produsului vă poate fi prezentată la cerere. În acest scop, utilizați adresa de pe spatele prezentelor instrucțiuni.

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 (BlmSchV 1 din data de 26.1.2010), măsoară sub 60 mg/kWh.

Centrala este verificată conform EN 677.

Prod.-ID-Nr.	CE-0085BU0450
Categorie de aparate (tip de gaz)	II ₂ H 3 B/P
Tipul instalării	C ₁₃ X, C ₃₃ X, C ₄₃ X, C ₅₃ X, C ₆₃ X, C ₈₃ X, C ₉₃ X, B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 2

3.3 Grupe de gaz utilizabile

Valorile indicelui Wobbe pentru fiecare tip de gaz utilizat conform EN 437:

Indice Wobbe (15 °C)	Familie 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

3.4 Plăcuță de identificare

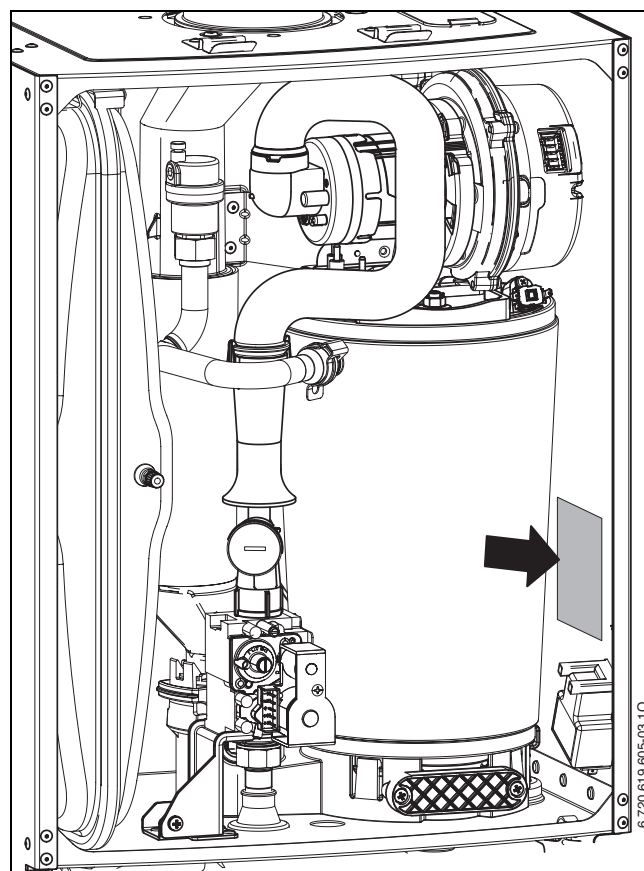


Fig. 2 Plăcuță de identificare

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

3.5 Descrierea aparatului

- Centrală în condensatie cu gaz pentru montarea pe perete
- Aparatele pe gaz metan îndeplinesc din fabricație condițiile stabilite prin programul de promovare Hanovra și certificatul pentru cazane în condensatie pe gaz.
- Controler de bază BC20 pentru setările de bază direct la echipamentul de încălzire
- Magistrală EMS pentru conectarea unui sistem de reglare în funcție de condițiile atmosferice (unitate de comandă Logamatic seria RC sau Logamatic 4000)
- Pompă cu trei trepte de nivel pentru circuitul de încălzire
- cablu de conectare cu ștecăr de rețea
- Display
- Aprindere electronica
- Siguranță deplină cu supraveghere a flăcării și vană electromagnetice în conformitate cu EN 298
- Nu este necesar un debit minim de apa pentru circulație
- Adecvat pentru încălzire prin pardoseală
- Posibilitatea realizării unui racord pentru gaze arse/ aer de ardere ca țevă concentrică Ø 60/100 mm sau Ø 80/125 mm sau ca țevă simplă Ø 80 mm
- Suflantă cu reglare a turației
- Arzător cu preamestec
- Senzor de temperatura si termostat pentru sistemul de încălzire
- Limitator de temperatură pe tur
- Aerisitor automat
- Supapă de siguranță (încălzire)
- Manometru (încălzire)
- Limitator de temperatură a gazelor arse
- Prioritate ACM
- Robinet cu trei căi cu motor
- Vas de expansiune

Suplimentar la GB072-24K:

- Schimbător de căldură în plăci
- Supapă de siguranță (apă caldă)
- Posibilitate de racordare a unui senzor pentru temperatura boilerului

3.6 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.

- Accesorii sistem de evacuare gaze
- Placă de racord pentru montaj U-MA
- Unitate de comandă Logamatic RC35
- Pompă de condensat BM-C20
- Cutie de neutralizare Neutrakon
Cutie de neutralizare NE1.0/1.1
- Set de racordare AS5/AS6/AS7/AS8
- Sifon pâlnie cu posibilitatea de realizare a unui racord pentru condensat și supapă de siguranță (încălzire și apă caldă)

3.7 Dimensiuni si distante minime

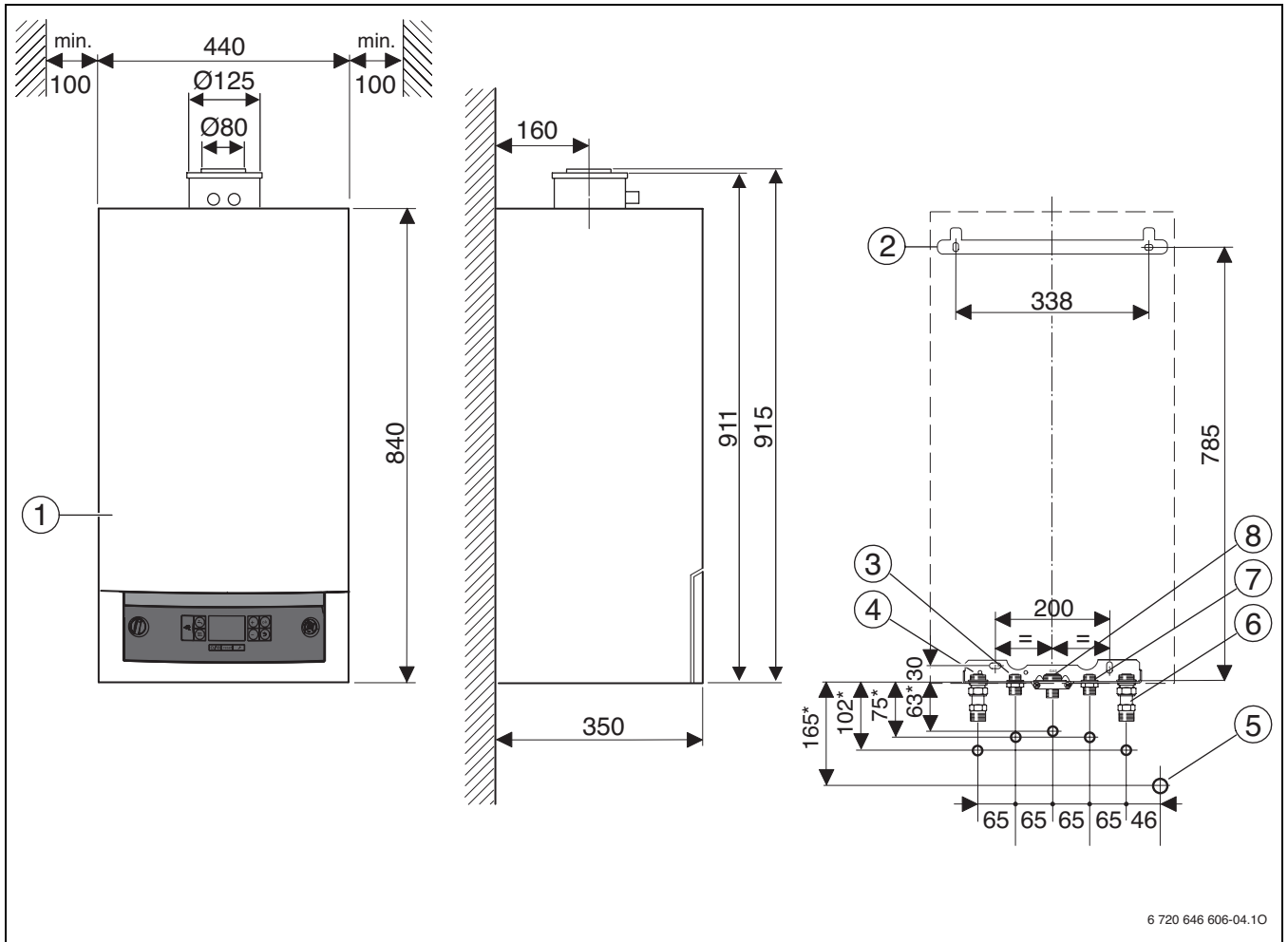
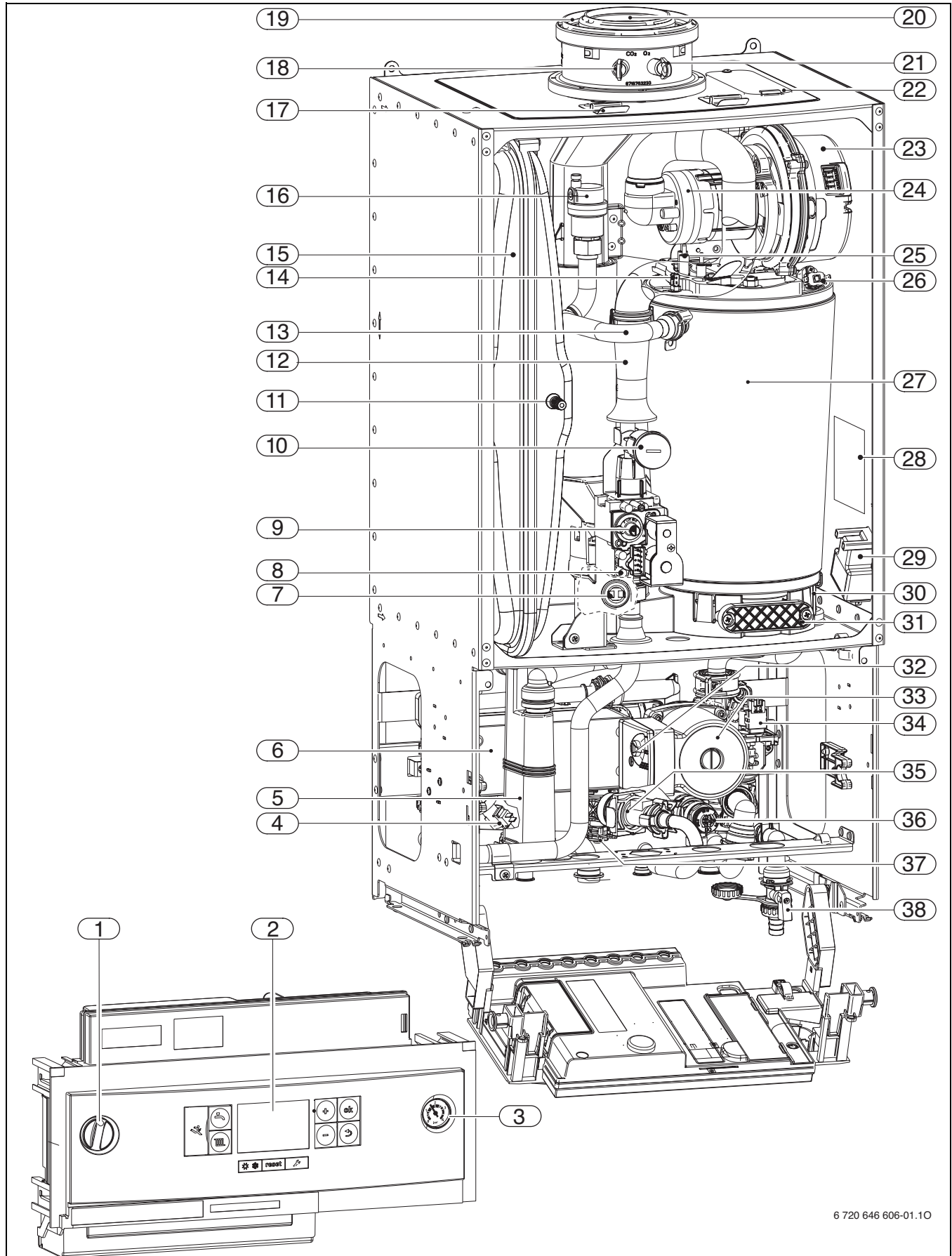


Fig. 3

- 1 Carcasă
- 2 Șină pentru prindere pe perete
- 3 Tur boiler/Apă caldă (accesorii)
- 4 Turul instalației de încălzire (accesorii)
- 5 Racord DN 40 sifon pâlnie (accesorii)
- 6 Returul instalației de încălzire (accesorii)
- 7 Retur boiler/Apă rece (accesorii)
- 8 gaz

* Dimensiunile sunt valabile în cazul utilizării accesoriilor U-MA și AS5-UP

3.8 Structura centralei

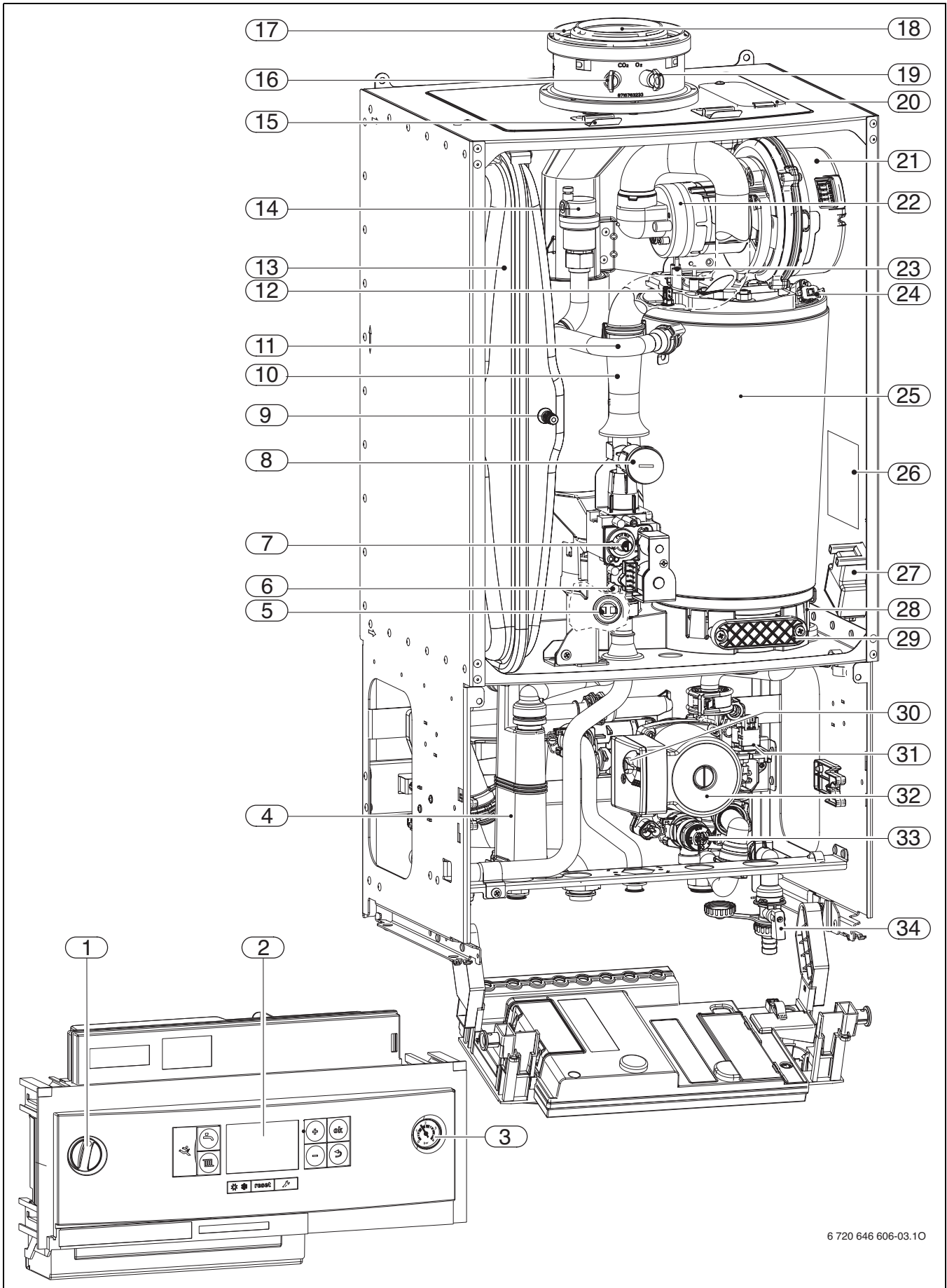


6 720 646 606-01.10

Fig. 4 GB072 -24K

Legendă la fig. 4:

- 1 Întrerupător de pornire/oprire
- 2 Controler de bază BC20
- 3 Manometru
- 4 Senzor de temperatură apă caldă
- 5 Sifon pentru condensat
- 6 Schimbător de căldură în plăci
- 7 Limitator temperatură gaze arse
- 8 Orificiu de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului
- 9 Șurub de reglare a cantității de gaz, sarcină minimă
- 10 Ajutaj de strangulare pentru gaz, reglarea cantității de gaz, sarcină maximă
- 11 Ventil alimentare cu azot
- 12 Tub de aspirație
- 13 Tur de încălzire
- 14 Senzor temperatură tur incalzire
- 15 Vas de expansiune
- 16 Aerisitor automat
- 17 Etrier
- 18 Tubulatura de măsurare a gazului ars.
- 19 aspirație aer de ardere
- 20 Țeava conexiune la tubulatura de evacuare gaze arse
- 21 Tubulatura de măsurare a aerului de ardere.
- 22 Gură de vizitare pentru verificare
- 23 Ventilator
- 24 Dispozitiv de amestecare
- 25 Set electrozi
- 26 Limitator de temperatură centrala
- 27 Bloc căldură
- 28 Plăcuță de identificare
- 29 Transformator de aprindere
- 30 Robinet de condensat
- 31 Capac al gurii de vizitare pentru verificare
- 32 Variator de turație a pompei
- 33 Pompă circuit încălzire
- 34 Vana cu 3 căi
- 35 Turbină
- 36 Supapă de siguranță (circuit termic)
- 37 Supapă de siguranță (apă caldă)
- 38 Robinet de alimentare și golire



6 720 646 606-03.10

Fig. 5 GB072-24

Legendă la fig. 5:

- 1 Întrerupător de pornire/oprire
- 2 Controler de bază BC20
- 3 Manometru
- 4 Sifon pentru condensat
- 5 Limitator temperatură gaze arse
- 6 Orificiu de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului
- 7 Șurub de reglare a cantității de gaz, sarcină minimă
- 8 Ajutaj de strangulare pentru gaz, reglarea cantității de gaz, sarcină maximă
- 9 Ventil alimentare cu azot
- 10 Tub de aspirație
- 11 Tur de încălzire
- 12 Senzor temperatură tur incalzire
- 13 Vas de expansiune
- 14 Aerisitor automat
- 15 Etrier
- 16 Tubulatura de măsurare a gazului ars.
- 17 aspirație aer de ardere
- 18 Țeava conexiune la tubulatura de evacuare gaze arse
- 19 Tubulatura de măsurare a aerului de ardere.
- 20 Gură de vizitare pentru verificare
- 21 Ventilator
- 22 Dispozitiv de amestecare
- 23 Set electrozi
- 24 Limitator de temperatură centrala
- 25 Bloc căldură
- 26 Plăcuță de identificare
- 27 Transformator de aprindere
- 28 Robinet de condensat
- 29 Capac gură de vizitare pentru inspecție
- 30 Variator de turație a pompei
- 31 Vana cu 3 căi
- 32 Pompă circuit încălzire
- 33 Supapă de siguranță (circuit termic)
- 34 Robinet de alimentare și golire

3.9 Legăturile electrice

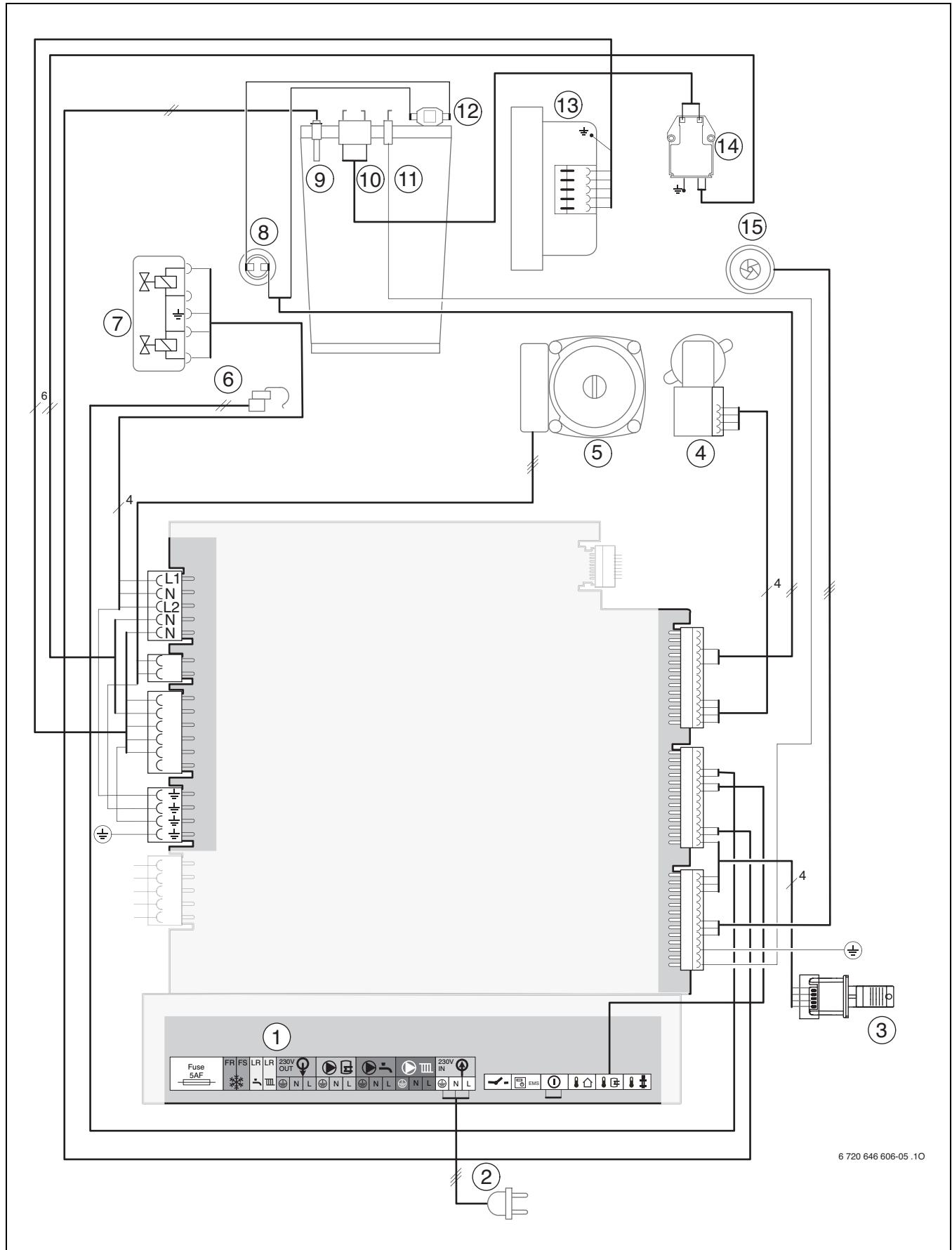
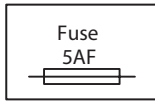









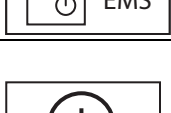
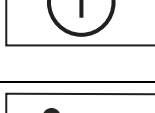


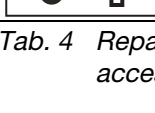


Fig. 6

Legendă la fig. 6:

- 1 Regletă cu fișe pentru accesorii externe (→ repartizarea bornelor tabelul 4)
- 2 cablu de conexiune cu ștecă
- 3 Modul de identificare a cazanului (KIM)
- 4 Vana cu 3 căi
- 5 Pompă circuit încălzire
- 6 Senzor de temperatură apă caldă (GB072-24K)
- 7 Vana de gaz
- 8 Limitator temperatură gaze arse
- 9 Senzor temperatură tur incalzire
- 10 Electrode de aprindere
- 11 Electrode de ionizare
- 12 Limitator de temperatură centrala
- 13 Ventilator
- 14 Transformator de aprindere
- 15 Turbină (GB072-24K)

Inscripționare/ Simbol	Funcția
	siguranță alimentare cu tensiune
	fără funcție
	fără funcție
	fără funcție
	ieșire de 230 V pentru alimentarea cu tensiune a modulelor externe (de ex. SM10, WM10, MM10), comutarea se realizează prin comutatorul principal
	racord pentru pompa de încărcare a boilerului (230 V, max. 100 W) sau vană externă cu 3 căi (230 V)
	Racord pentru pompa de circulație (230 V, max. 100 W)
	Racord pentru pompa pentru circuitul de încălzire primar sau secundar (230 V, max. 250 W)
	Alimentare cu tensiune 230 V
	Termostat de pornire/oprire, fără potențial
	Racord pentru sistemul de reglare extern cu acționare EMS-BUS
	Racord pentru contact de comutare extern, fără potențial, de exemplu limitator de temperatură pentru încălzire prin pardoseală (șuntat în starea de livrare)
	Racord pentru senzorul de temperatură exterioară
	Racord pentru senzorul de temperatură boilerului (NTC)
	Racord pentru senzorul extern pentru temperatura turului, de exemplu senzor pentru butelia de egalizare

Tab. 4 Repartizarea bornelor la regleta cu fișe pentru accesorii externe

3.10 Date tehnice

	Unitate	GB072-24			GB072 -24K		
		Gaz natural	Propan	Butan	Gaz natural	Propan	Butan
Putere termică nominală maximă (P_{max}) 40/30 °C	kW	23,8	23,8	27,2	23,8	23,8	27,2
Putere termică nominală maximă (P_{max}) 50/30 °C	kW	23,6	23,6	26,9	23,6	23,6	26,9
Putere termică nominală maximă (P_{max}) 80/60 °C	kW	22,5	22,5	25,7	22,5	22,5	25,7
Sarcină termică nominală maximă (Q_{max}) încălzire	kW	23,1	23,1	26,4	23,1	23,1	26,4
Putere termică nominală minimă (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,3	8,0	9,1	7,3	8,0	9,1
Putere termică nominală minimă (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,3	8,0	9,1	7,3	8,0	9,1
Putere termică nominală minimă (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,6	7,3	8,2	6,6	7,3	8,2
Sarcină termică nominală minimă (Q_{min}) încălzire	kW	6,8	7,5	8,5	6,8	7,5	8,5
Putere termică nominală maximă (P_{nW}) apă caldă	kW	29,7	29,7	33,8	29,7	29,7	33,8
Sarcină termică nominală maximă (Q_{nW}) apă caldă	kW	30,0	30,0	34,1	30,0	30,0	34,1
Randamentul echipamentului, putere maximă curbă de încălzire 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Randamentul echipamentului, putere maximă curbă de încălzire 50/30 °C	%	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
Grad normat de utilizare la curba de încălzire 75/60 °C	%	104	104	104	104	104	104
Grad normat de utilizare la curba de încălzire 40/30 °C	%	109	109	109	109	109	109
Risipă de căldură disponibilă (inclusiv pierderi de natură electrică)	%	0,36	0,36	0,32	0,36	0,36	0,32
Debit de gaz necesar							
Gaz metan H ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	0,72 - 3,18	-	-	0,72 - 3,18	-	-
Gaz lichefiat	kg/h	N/A	0,56 - 2,27	0,66 - 2,62	N/A	0,56 - 2,27	0,66 - 2,62
Presiune admisă de racordare a gazului							
Gaze naturale H	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
Gaze lichefiate (30)	mbar	-	25 - 35	25 - 35	-	25 - 35	25 - 35
Gaze lichefiate (37)	mbar	-	25 - 45	25 - 45	-	25 - 45	25 - 45
Vas de expansiune							
Presiune	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Volum total	l	12	12	12	12	12	12
Apă caldă							
Cantitatea maximă a apei calde	l/min	-	-	-	12	12	12
Temperatură a.c.m.	°C	-	-	-	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Temperatură maximă a alimentării cu apă rece	°C	-	-	-	60	60	60
presiune max. admisă pentru apa caldă	bar	-	-	-	10	10	10
presiune min.	bar	-	-	-	0,2	0,2	0,2
Debit specific conform EN 625 (D)	l/min	-	-	-	14,1	14,1	14,1

Tab. 5

	Unitate	GB072-24			GB072 -24K		
		Gaz natural	Propan	Butan	Gaz natural	Propan	Butan
Valori pentru calcularea secțiunii transversale conform EN 13384							
Debit masic putere termică nom. max./min.	g/s	13,1/3,2	13,0/3,3	13,2/3,4	13,1/3,2	13,0/3,3	13,2/3,4
Temperatură gaze arse 80/60 °C putere termică nom. max./min.	°C	90/57	90/57	90/57	90/57	90/57	90/57
Temperatură gaze arse 40/30 °C putere termică nom. max./min.	°C	60/32	60/32	60/32	60/32	60/32	60/32
Factor normat de emisii CO	mg/kWh	≤ 15	–	–	≤ 15	–	–
Factor normat de emisii NO _x	mg/kWh	≤ 35	–	–	≤ 35	–	–
Presiune de refulare liberă a ventilatorului	Pa	80	80	80	80	80	80
CO ₂ la putere termică nom. max.	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO ₂ la putere termică nom. min.	%	8,6	10,5	12	8,6	10,5	12
Grupă valoare gaze arse conform G 636	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Clasă NO _x	–	5	5	5	5	5	5
Condensat							
Cantitatea maximă de condensat (t _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Valoare pH cca.	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Generalități							
Tensiunea electrică	CA ... V	230	230	230	230	230	230
Frecvență	Hz	50	50	50	50	50	50
Consum maxim de putere (regim de încălzire)	W	120	120	120	120	120	120
Clasă valoare limită pentru compatibilitatea electromagnetică	–	B	B	B	B	B	B
Nivel de zgomot	dB (A)	≤ 36	≤ 36	≤ 36	≤ 36	≤ 36	≤ 36
Tip protecție	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
temperatură max. debit	°C	82	82	82	82	82	82
presiune de lucru maximum admisibilă (P _{MS}) încălzire	bar	3	3	3	3	3	3
temperatura admisă a mediului ambiant	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Volum apă schimbător de căldură	l	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Greutate (fără ambalaj)	kg	43	43	43	44	44	44
Dimensiuni L x Î x A	mm	440 × 840 × 350	440 × 840 × 350	440 × 840 × 350	440 × 840 × 350	440 × 840 × 350	440 × 840 × 350

Tab. 5

3.11 Compoziția condensatului

Agent	Valoare [mg/l]
Amoniu	1,2
Plumb	≤ 0,01
Cadmiu	≤ 0,001
Crom	≤ 0,1
Hidrocarburi de halogen	≤ 0,002
Hidrocarburi	0,015
Cupru	0,028
Nichel	0,1
Mercur	≤ 0,0001
Sulfat	1
Zinc	≤ 0,015
Staniu	≤ 0,01
Vanadiu	≤ 0,001
valoarea pH-ului	4,8

Tab. 6

4 Prescriptii

Respectați următoarele directive și prevederi:

- Regulament de construcție
- Norme tehnice pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NT-DE-01/2004
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare I 9-94
- Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare I 9/1-96
- 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 până la 1000 V **NP-17-02**
- Coșuri de fum **STAS 6793-69**
- Execuție coșuri de fum **STAS 3466-68**
- Aparat de producere instantanee a apei calde menajere utilizând 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 utilizând conducte din PVC, PE, PP **GP 043-99**
- Ghid de proiectare pentru instalații electrice cu tensiuni până 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 utilizând 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 - Burggrafstraße 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 până la 1000 V, încăperi cu duș sau cadă)
- **Directive VDI**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafstraße 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, efectuarea racordului 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 centralelor se situează sub 10 litri și corespunde grupei 1 a DampfKV, motiv pentru care nu este nevoie de o aprobare a tipului constructiv.

- ▶ Înainte de instalare trebuie obținute aprobările necesare.

Instalații de încălzire deschise

- ▶ Instalațiile cu vase de expansiune deschise vor fi transformate în sisteme închise.

Sisteme de încălzire gravitaționale

- ▶ Racordați aparatul prin intermediul buteliei de egalizare hidraulică 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.
- ▶ În cazul utilizării tuburilor din plastic pentru încălzirea prin pardoseală aceste tuburi trebuie să fie etanșe la oxigen conform DIN 4726/4729. În cazul în care tubulaturile din plastic nu respectă aceste norme, trebuie să se realizeze o separare a sistemului prin intermediul schimbătorului de căldură.

Corpuri de încălzire și conducte zincate/galvanizate

Pentru a evita acumularea de gaze:

- ▶ Nu utilizați calorifere și conducte zincate.

Dispozitiv de neutralizare

Dacă oficialitățile din domeniul construcțiilor solicită un dispozitiv de neutralizare:

- ▶ utilizați un sistem de neutralizare.

Soluii antiînghet

Se recomandă folosirea următoarelor soluii antiînghet:

Denumire	Concentrație
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 7

Substanță anticorozivă

Sunt admise numai substanțele anticorozive aprobate de Buderus.

Substanțe de etansare

Adaugarea 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 cele mai îndepărtate radiatoare.

Armături cu un singur mâner și baterii termostatică de amestec

Pot fi utilizate toate armăturile cu un singur mâner și bateriile termostatică de amestec rezistente la presiune.

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 influențată în mod negativ, 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. 7).
- 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. 7.

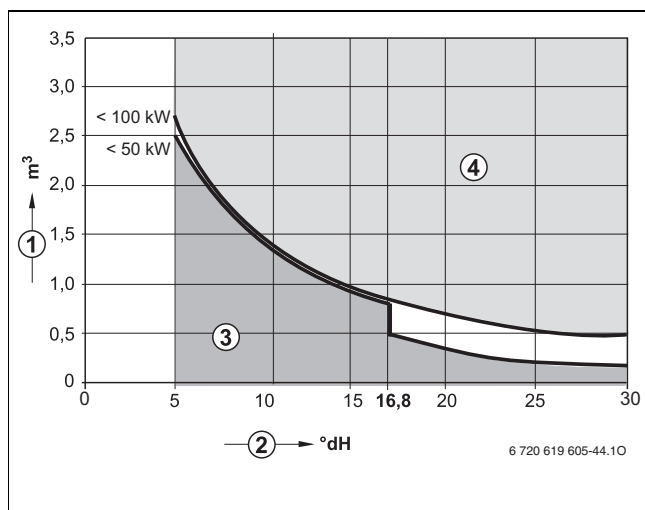


Fig. 7 Cerințe privind apa de umplere pentru echipamente individuale până la 100 kW

- 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 valorilor limită sunt necesare 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. De asemenea, 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. 7), 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).
- Curățați temeinic instalația de încălzire înainte de umplere.

Apă potabilă(alimentarea cu apa caldă menajeră)

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

5.3 Verificarea dimensionarii 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 reprezentate, s-au respectat următoarele condiții:

- 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 preîncărcare a vasului de expansiune corespunde înălțimii statice a instalației de deasupra aparatului
- presiunea maximă de lucru: 3 bar

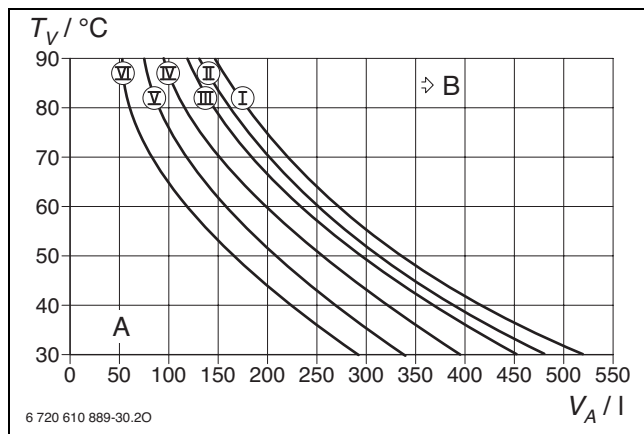


Fig. 8

- I** Presiune preliminară 0,2 bari
- II** Presiune preliminară 0,5 bari
- III** Presiune preliminară 0,75 bari (setare de bază)
- IV** Presiune preliminară 1,0 bari
- V** Presiune preliminară 1,2 bari
- VI** Presiune preliminară 1,3 bari
- A** Intervalul de lucru al vasului de expansiune
- B** Este necesar un vas de expansiune suplimentar
- T_V** Temperatura pe tur
- V_A** Volumul instalației în litri

- ▶ În zona limită: Dimensiunea exactă a vasului se stabilește conform DIN EN 12828.
- ▶ În cazul în care punctul de intersecție se situează în dreapta curbei: Se montează 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).

- ▶ Trebuie respectate întotdeauna distanțele minime de montare, cât și dimensiunile gurilor de aerisire.

Aerul necesar arderii

Pentru prevenirea coroziunii, aerul necesar arderii trebuie să fie lipsit de substanțe agresive.

Substanțele care duc la coroziune sunt considerate hidrocarburile halogenate care conțin legături ale clorului și fluorului. Acestea pot fi prezente de exemplu în diluanți, vopsele, adezivi, carburanți și substanțe de curățat.

Surse industriale	
Curățări chimice	Tricloretilenă, tetracloretilenă, hidrocarburi fluorate
Băi de degresare	Percloretilenă, tricloretilenă, metilcloroform
Tipografii	Tricloretilenă
Frizerii	Combustibili de spray, hidrocarburi cu conținut de fluor și clor (frigen)
Surse în gospodărie	
Agenți de curățare și degresare	Percloretilenă, 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. 8 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 țări.

Instalațiile pe GPL amplasate în subsoluri

Montajul instalațiilor GPL în subsol și demisol este strict interzis conform I13/1-2002, I31/1999 pc. 7.2 și I33-1999.

5.5 Preinstalare conducte

- ▶ Fixați pe perete șabloanele de montaj livrate cu culegerea tipărită, cu această ocazie respectați distanțele laterale minime de 100 mm (→ pagina 9).
- ▶ Realizați găurile pentru șina de suspendare și pentru placa de racord pentru montaj conform șablonului de montaj.

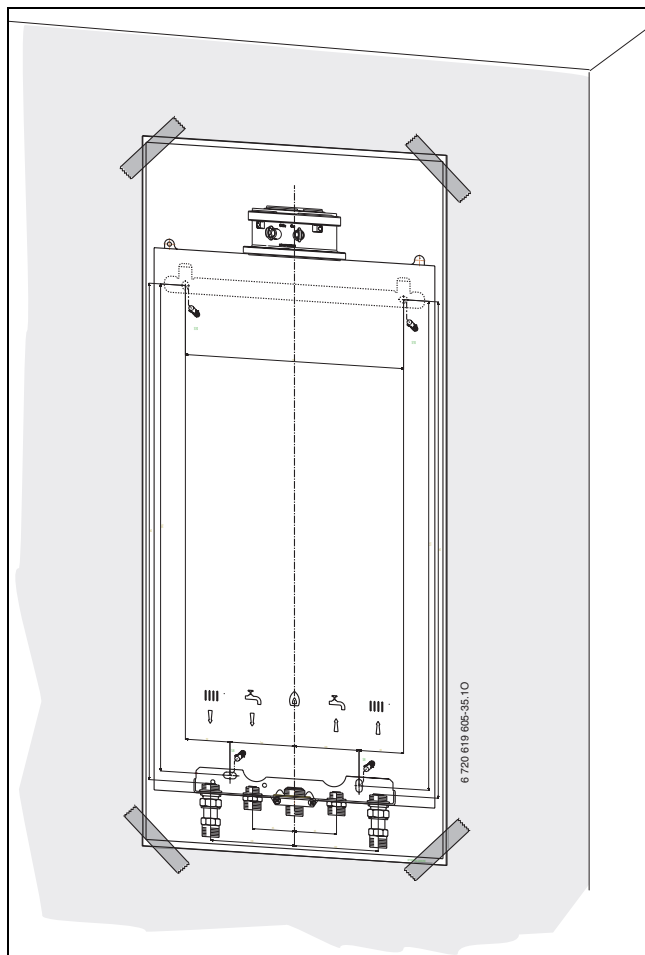


Fig. 9 Șablon de montaj

- ▶ Îndepărtați șabloanele de montaj.
- ▶ Se fixează șina de prindere prin intermediul celor două șuruburi și dibluri, care sunt și ele livrate.

- ▶ Montați placa de racord a montajului (accesorii) cu materialul de fixare ce vă stă la dispoziție.

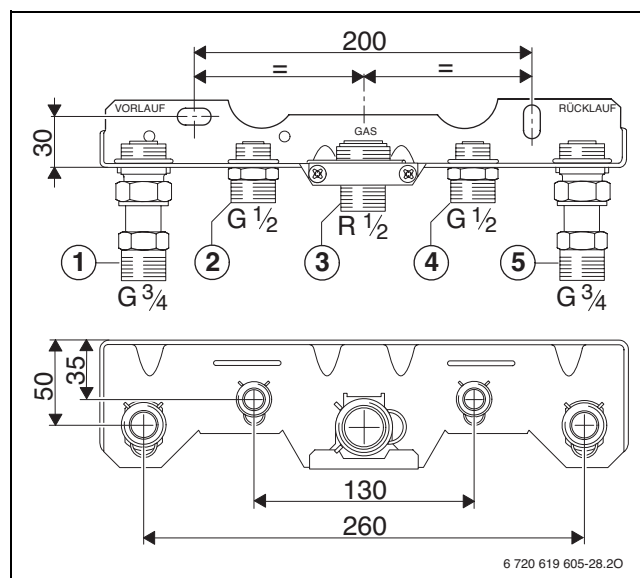


Fig. 10 Exemplu: placa de racord pentru montaj U-MA

- 1 Tur de încălzire
- 2 Tur boiler/Apă caldă
- 3 gaz
- 4 Retur boiler/Apă rece
- 5 retur încălzire

- ▶ Diametrul țevii pentru alimentarea cu gaz va fi stabilit conform DVGW-TRGI (gaz natural), respectiv TRF (GPL).
- ▶ Pentru umplerea și golirea instalației se va monta de partea constructivă un robinet de umplere și de golire în locul cel mai jos.

5.6 Montarea aparatului



ATENȚIE: Resturile din tubulatură pot deteriora aparatul.

- ▶ Se spala 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 10).

Scoaterea mantalei

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

- ▶ Mantaua trebuie prinsă întotdeauna cu acest șurub.

1. Desfaceți șuruburile.
2. Ridicați etrierul.
3. Scoateți mantaua trăgând spre față.

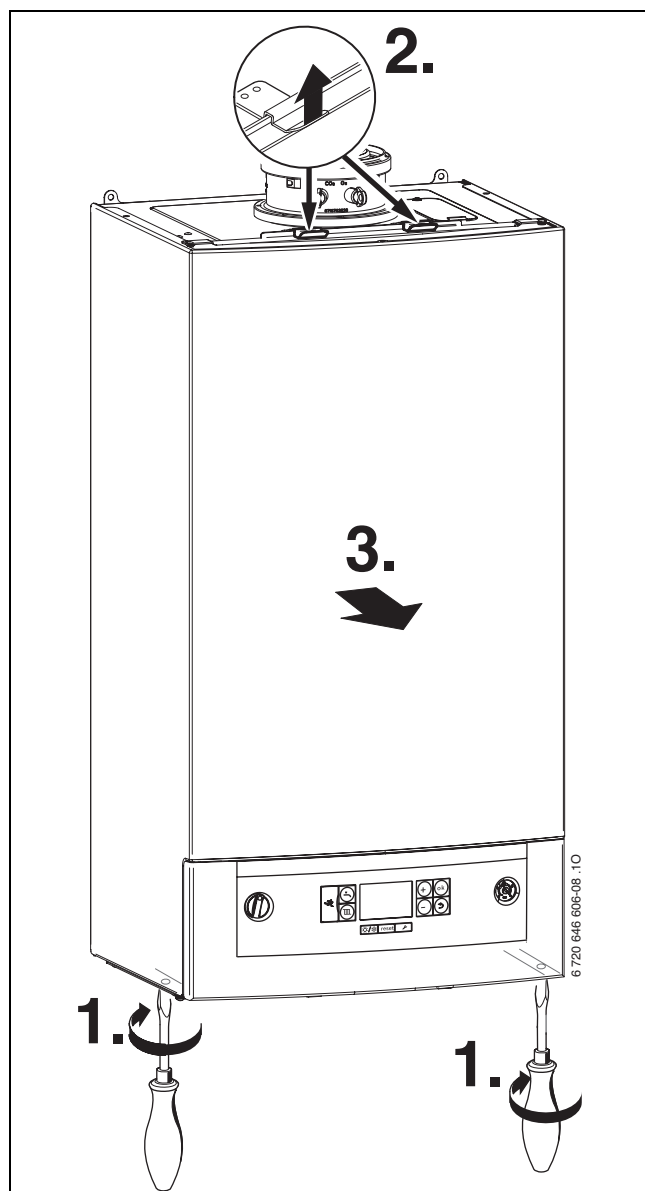


Fig. 11

Pregătirea prinderii

- ▶ Așezați garnituri la racordurile plăcii de racord pentru montaj.

Prinderea aparatului

- ▶ Se așează aparatul pe perete și se agață în consola de suspendare.
- ▶ Se strâng piulițele olandeze ale racordurilor pentru țevi.

Montarea furtunului supapei de siguranță (încălzire)

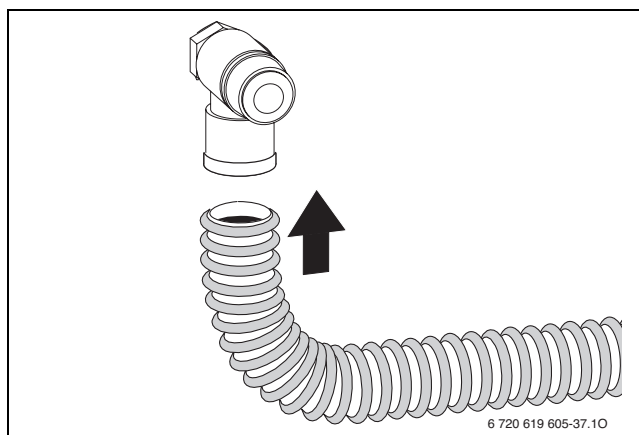


Fig. 12

Montarea furtunului la sifonul pentru condensat

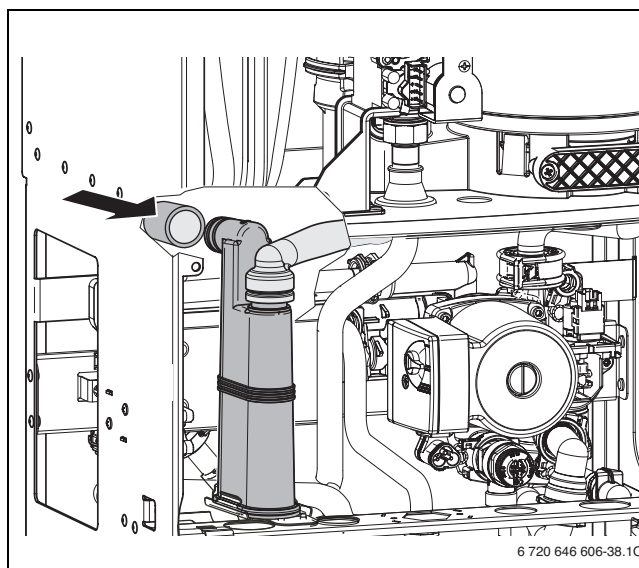


Fig. 13

Montarea robinetului de alimentare și golire

1. Scoateți arcul de siguranță.
2. Înlăturați capacul orb.
3. Montați robinetul de alimentare și golire cuprins în conținutul de livrare și asigurați-l cu ajutorul arcului de siguranță.

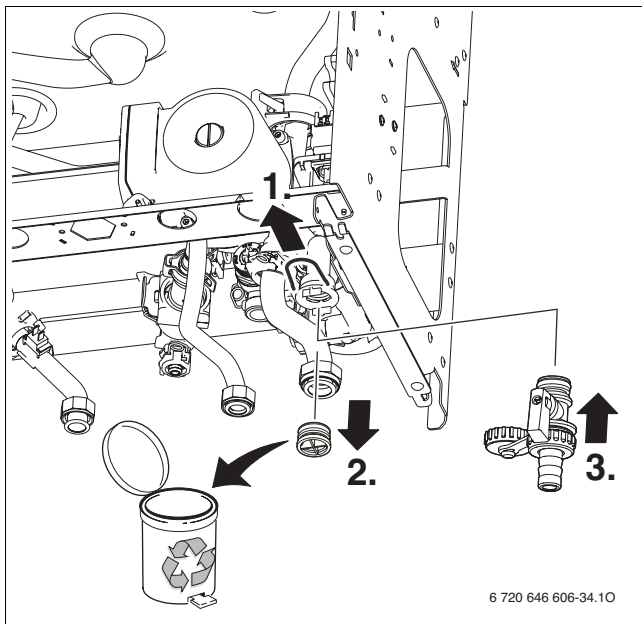


Fig. 14 Montarea robinetului de alimentare și golire

Sifon pâlnie (Accesoriu)

Pentru a putea conduce în siguranță apa evacuată din supapa de siguranță și condensatul vă stă la dispoziție accesoriul Sifon pâlnie.

- 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.
- Montați drenajul direct la un racord DN 40.



PRECAUȚIE:

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

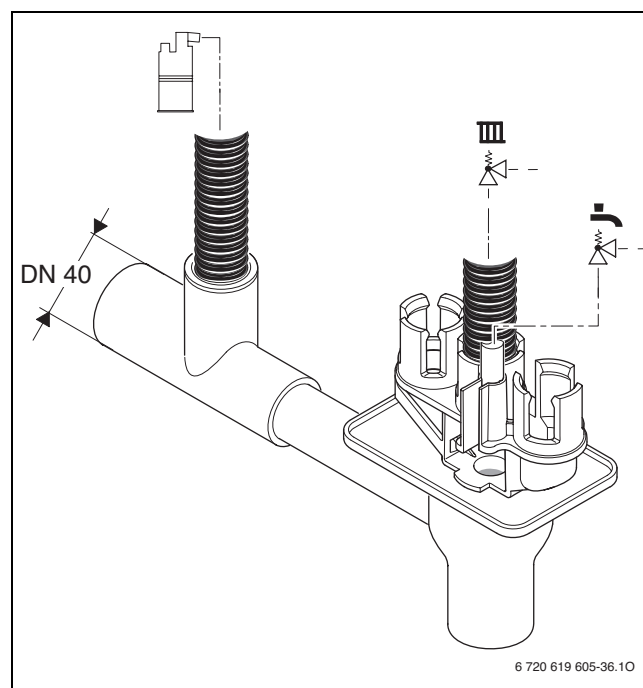


Fig. 15

Montarea accesoriilor pentru gazele arse

- ▶ Împingeți accesoriile pentru gaze arse până la capăt în mufă.



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

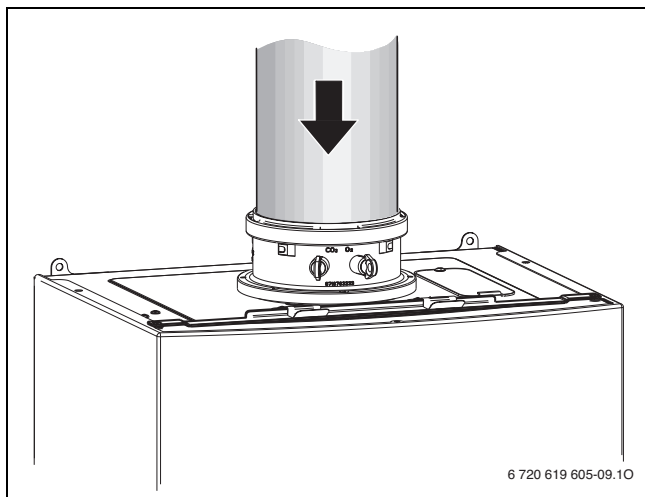


Fig. 16

- ▶ Verificați calea gazelor arse în ceea ce privește etanșeitarea (→ Cap. 12.2).

5.7 Verificarea racordurilor**Racordurile pentru apa**

- ▶ 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 aflat pe partea de alimentare a echipamentului și robinetul de apă caldă la un punct de prelevare a apei până când curge apă (presiune de probă: max. 10 bari).

Conducta de 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).
- ▶ Se realizează depresurizarea.

5.8 Exploatarea echipamentelor fără boiler destinate racordării la boiler

- ▶ Închideți racordul pentru apă caldă și apă rece la placa de racord pentru montaj folosind accesoriile Capace WW 1/2" (nr.art. 7 709 000 227).

6 Legături electrice

6.1 Informații generale



PERICOL: Ca urmare a șocului electric!

- ▶ Se deconectează tensiunea (siguranțe, comutatorul LS) întotdeauna înainte de a efectua lucrări la componentele electrice.



Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către o firmă de specialitate autorizată.

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.

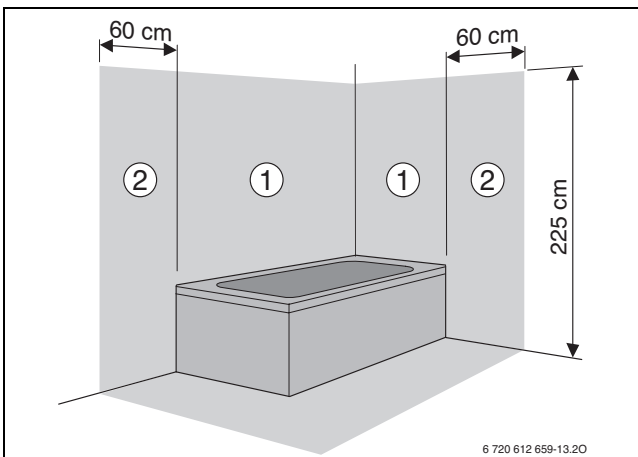


Fig. 17

- 1 Zona de protecție 1, direct deasupra căzii
- 2 Zona de protecție 2, perimetru de 60 cm în jurul căzii/dușului

siguranțe

Echipamentul este asigurat cu o siguranță. Aceasta se află sub capacul pentru bornele de conexiune (→ fig. 18, pagina 28).



O siguranță de rezervă se află pe partea interioară a capacului.

6.2 Racordarea aparatelor cu cablu de legătură și ștecăr de rețea

- ▶ Introduceți ștecărul de rețea într-o priză cu contact de protecție (în afară de domeniul de protecție 1 și 2).

-sau-

- ▶ Dacă aparatul este racordat în zona de protecție 1 sau 2 ori dacă lungimea cablului nu este suficientă, demontați cablul (→ capitolul 6.4.5).
- ▶ Realizați conexiunea electrică prin intermediul unui dispozitiv de separare la toți polii cu o distanță între contacte de minimum 3 mm (de exemplu siguranțe, comutatoare LS).

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

6.3 Sisteme de reglare

Echipamentul poate funcționa cu următoarele Buderus sisteme de reglare.

- Unitate de comandă Logamatic seria RC
- Sistem de reglare Logamatic 4000

6.4 Racordarea accesoriilor

Îndepărtarea capacului bornelor de conexiune

Toate racordurile pentru accesoriile externe se găsesc sub un singur capac. Regletele sunt codate mecanic și cromatic.

- ▶ Înlăturați cele 3 șuruburi de la nivelul capacului și înlăturați capacul în direcție descendentă.

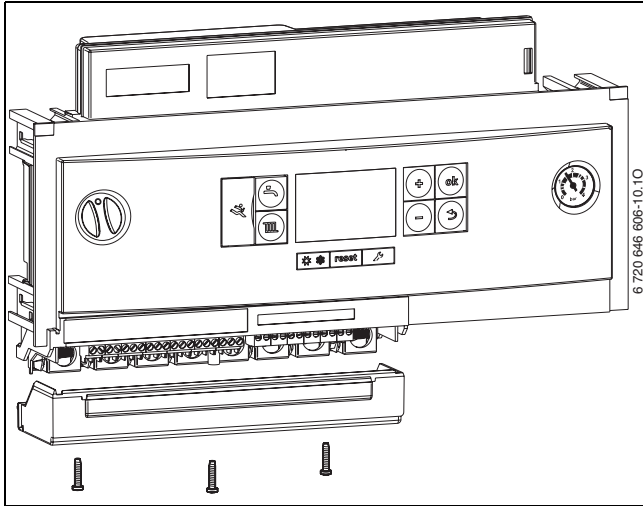


Fig. 18

Protecția contra stropirii cu apă

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

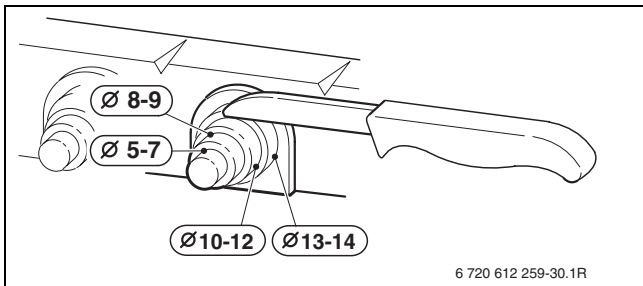


Fig. 19

- ▶ Treceți cablurile prin protecția la smulgere și racordați corespunzător.
- ▶ Se asigura cablul contra tensiunilor mecanice.

6.4.1 Conectarea termostatului de pornire/oprire (fără potențial)

Termostatul de pornire/oprire nu este permis în anumite țări (de exemplu Germania, Austria). Respectați dispozițiile naționale.

- ▶ Conectați termostatul de pornire/oprire la bornele marcate cu acest simbol.



6.4.2 Conectarea unității de comandă Logamatic RC35 sau a sistemului de reglare Logamatic 4000


- ▶ Conectați sistemul Logamatic la bornele marcate cu acest simbol.



6.4.3 Conectarea unui senzor de temperatură AT90 de la turul unei încălziri prin pardoseală

La instalațiile de încălzire numai cu încălzire prin pardoseală sau branșare hidraulică directă la centrală.

La reacția aparatului de control al temperaturii regimurile de încălzire și apă caldă sunt întrerupte.



ATENȚIE: Legare în serie!


- ▶ În cazul în care conectați mai multe dispozitive de siguranță externe ca, de exemplu AT90 sau pompă elevator pentru condensat, acestea trebuie **legate în serie**.

- ▶ Înlăturați puntea de la bornele marcate cu acest simbol.
- ▶ Conectați senzorul de temperatură.



6.4.4 Racordarea pompei de condensat BM-C20 sau a cutiei de neutralizare NE1.x

În cazul unei evacuări defectuoase a condensatului, regimul de încălzire și regimul de producere a apei calde sunt întrerupte.




ATENȚIE: Legare în serie!

- ▶ În cazul în care conectați mai multe dispozitive de siguranță externe ca, de exemplu AT90 sau pompă elevator pentru condensat, acestea trebuie **legate în serie**.

- ▶ Înlăturați puntea de la bornele marcate cu acest simbol.
- ▶ Conectați contactul pentru oprirea arzătorului.



- 

La echipamentul de încălzire trebuie să fie conectat numai contactul pentru oprirea arzătorului.

 - ▶ Realizați la fața locului racordul de 230 V-AC al pompei de condensat.

6.4.5 Racordarea senzorului de temperatură exterioară

Senzorul de temperatură exterioară pentru sistemul de reglare va fi conectat la echipamentul de încălzire.

- ▶ Conectați senzorul de temperatură exterioară la bornele marcate cu acest simbol.



6.4.6 Conectarea senzorului pentru temperatura boilerului

- ▶ Conectați boilerul Buderus împreună cu senzorul pentru temperatura boilerului direct la bornele marcate cu acest simbol.

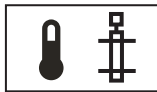


-sau-

- ▶ Reechipați boilerul Buderus cu termostat cu senzorul pentru temperatura boilerului 63012831.
- ▶ Conectați senzorul pentru temperatura boilerului la bornele marcate cu acest simbol.

6.4.7 Conectarea senzorului extern pentru temperatura turului (de exemplu butelie de egalizare hidraulică)

- ▶ Conectați senzorul extern pentru temperatura turului la bornele marcate cu acest simbol.



6.4.8 Racordarea pompei de circulație (230 V, max. 100 W) (GB072-24)

Pompa de circulație poate fi comandată prin intermediul controlerului de bază BC20 sau al sistemului de reglare (unitate de comandă Logamatic RC35 sau Logamatic 4000).

- ▶ Conectați pompa de circulație la bornele marcate cu acest simbol.
- ▶ Dacă aceasta este comandată prin intermediul controlerului de bază BC20, trebuie să setați corespunzător funcțiile de service 2.CL și 2.CE.



6.4.9 Racordarea pompei externe pentru circuitul de încălzire (230 V, max. 250 W)

Pompa pentru circuitul de încălzire funcționează întotdeauna în regimul de încălzire (în paralel cu pompa din interiorul echipamentului).

- ▶ Conectați pompa pentru circuitul de încălzire la bornele marcate cu acest simbol.



6.4.10 Racordarea pompei de încălzire a boilerului (230 V, max. 100 W)/vanei cu 3 căi externă (230 V, cu revenire prin intermediul unui arc) (GB072-24)

Dacă racordați o pompă de încălzire a boilerului sau o vană cu 3 căi externă pentru încălzirea boilerului, atunci nu mai este necesară vana cu 3 căi internă.



- ▶ Scoateți ștecărul vanei cu 3 căi internă.
- ▶ Conectați pompa de încălzire a boilerului/vana cu 3 căi externă (230 V, accesorii, nr.art. 7 736 995 008) la bornele marcate cu acest simbol.
- ▶ Configurați în mod corespunzător instalația la nivelul controlerului de bază BC20 (funcția de service 2.1F).
- ▶ La vana cu 3 căi (nr.art. 7 736 995 008), setați timpul de blocare a pompei (funcția de service 2.2A) la 20 de secunde.

6.4.11 Montarea și conectarea modulelor

Modulele (de exemplu, modul solar, modulul buteliei de egalizare, modulul amestecătorului) trebuie montate extern. Conexiunea pentru comunicarea cu controlerul de bază/sistemul de reglare se realizează prin magistrala EMS.

- ▶ Conectați linia de comunicare la bornele marcate cu acest simbol.



Dacă este necesară o alimentare cu tensiune suplimentară:

- ▶ Conectați conducta de 230 V la bornele marcate cu acest simbol.

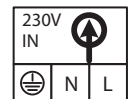


6.4.12 Conectarea conductorului de rețea

În cazul în care conductorul de rețea trebuie înlocuit, utilizați următoarele tipuri de cabluri:

- În zona de protecție 1 și 2 (→ fig. 17):
 - NYM-I 3 × 1,5 mm²
- În afara zonelor de protecție 1 și 2:
 - HO5VV-F 3 × 0,75 mm² sau
 - HO5VV-F 3 × 1,0 mm²

- ▶ Conectați noul conductor de rețea la bornele marcate cu acest simbol.
- ▶ Conectați cablul de conexiune în așa fel încât conductorul de protecție să fie mai lung decât ceilalți conductori.



7 Punerea în funcțiune

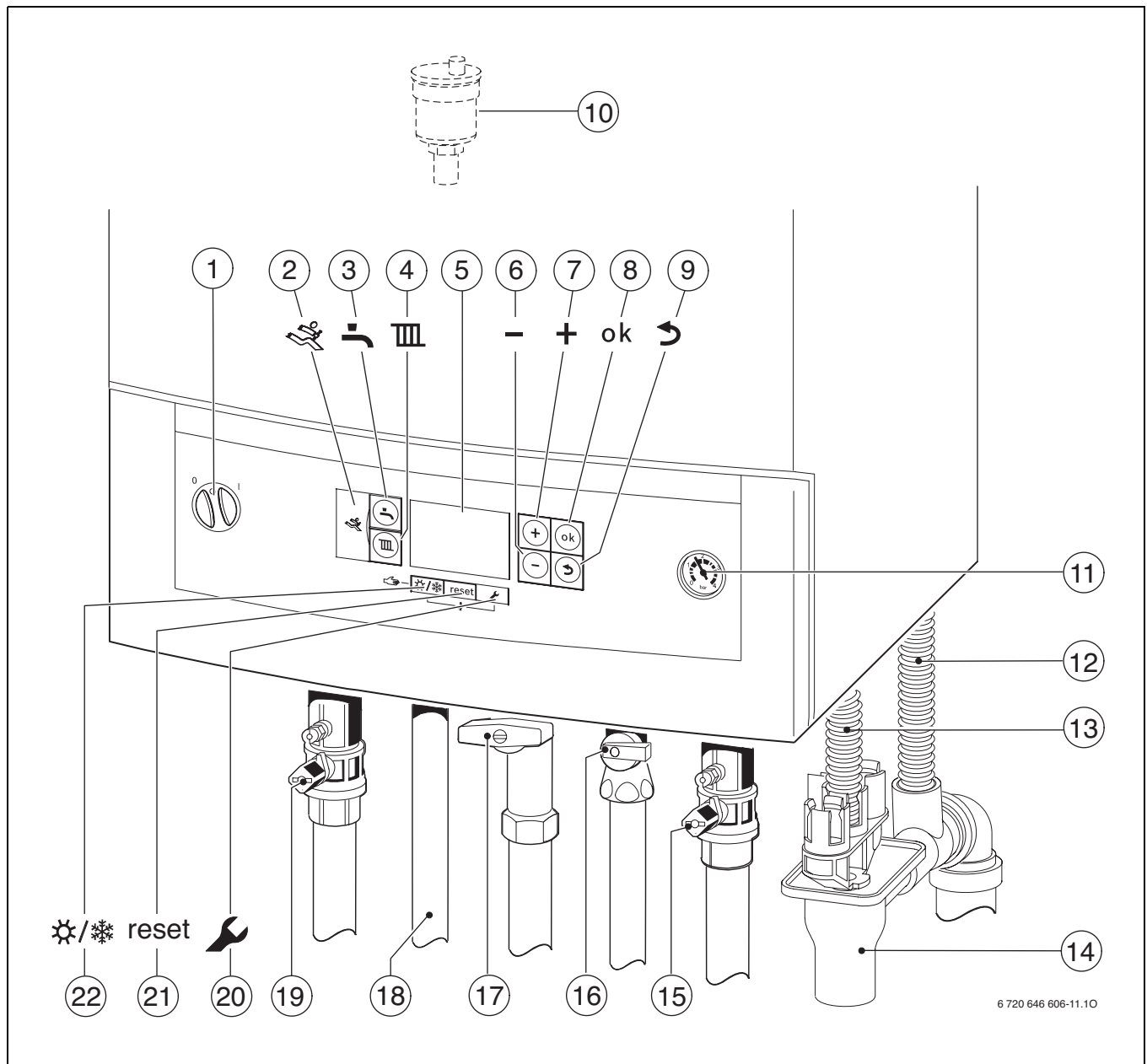


Fig. 20

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1 | Înterupător de pornire/oprire | 16 | La aparate cu boiler: robinet pe returul boilerului (accesorii) |
| 2 | Interfață de diagnosticare | la aparate GB072-24K: robinet pentru apă rece (accesorii) | |
| 3 | Tasta „apă caldă“ | 17 | Robinet de gaz (accesorii) |
| 4 | Tasta „încălzire“ | 18 | La aparatele cu boiler: turul boilerului |
| 5 | Display | la aparate GB072-24K: apă caldă | |
| 6 | Tasta „minus“ | 19 | Robinet pe turul încălzirii (accesorii) |
| 7 | Tasta „plus“ | 20 | Tasta „service“ |
| 8 | Tasta „ok“ | 21 | Tasta „reset“ |
| 9 | Tasta „Înapoi“ | 22 | Tasta „regim de vară/iarnă“ |
| 10 | Aerisitor automat | | |
| 11 | Manometru | | |
| 12 | Furtun pentru condensat | | |
| 13 | Furtunul de la supapa de siguranță (circuit de încălzire) | | |
| 14 | Sifon pâlnie (accesorii) | | |
| 15 | Robinet pe turul încălzirii (accesorii) | | |



Pentru punerea în funcțiune provizorie setați la controlerul de bază BC20 regimul manual (→ pagina 36).

7.1 Afișări pe display

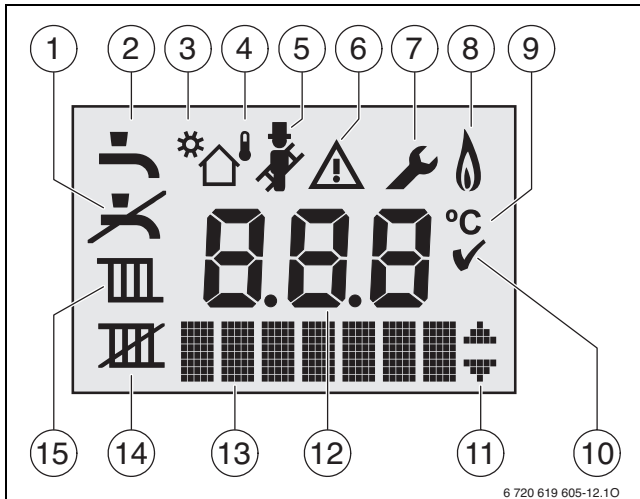



Fig. 21 Afișări pe display

- 1 Fără regim de producere a apei calde
- 2 Regimul de producere a apei calde
- 3 Funcționare solară
- 4 Funcționare controlată în funcție de condițiile atmosferice
- 5 Regimul coșar
- 6 Defecțiune
- 7 Regim de service
- 6 + 7 Regim de întreținere
- 8 Regim arzător
- 9 Unitatea temperaturii °C
- 10 Memorare cu succes
- 11 Afișarea altor submeniuri/funcții de service, navigarea este posibilă cu tasta + și tasta -
- 12 Afișaj alfanumeric (de exemplu, temperatura)
- 13 Rând de text
- 14 Fără regim de încălzire
- 15 Regim de încălzire

7.2 Înaintea punerii în funcțiune



ATENȚIE: Punerea în funcțiune fără apă duce la deteriorarea aparatului!

- ▶ Aparatul trebuie să funcționeze numai cu apă.

- ▶ Presiunea preliminară a vasului de expansiune trebuie reglată la valoarea statică a instalației de încălzire.
- ▶ Se deschid ventilele radiatoarelor.
- ▶ Deschideți robinetul pe turul încălzirii și cel pe returul încălzirii (→ fig. 20, [15] și [19], pagina 30).
- ▶ Umpleți instalația de încălzire până la 1 - 2 bari și închideți robinetul de umplere.
- ▶ Se aerisesc radiatoarele.
- ▶ Se umple din nou instalația până la o presiune de 1-2 bar.
- ▶ La GB072-24K: deschideți robinetul pentru apă rece (→ fig. 20, [16]).
- ▶ Deschideți robinetul extern pentru apă rece și un robinet pentru apă caldă până când curge apă.

- ▶ Se verifica dacă tipul gazului menționat pe eticheta centralei corespunde cu cel care alimentează aparatul.

O reglare la încărcarea termică nominală conform TRGI nu este necesară.

- ▶ Deschideți robinetul de gaz (→ fig. 20, [17]).

7.3 Pornirea/oprirea centralei

Pornirea

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

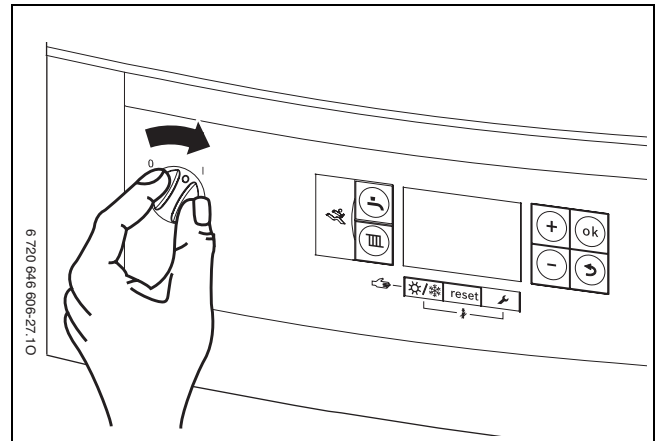



Fig. 22




După prima pornire, echipamentul este aerisit. În acest scop, pompa pentru circuitul de încălzire pornește și se oprește la anumite intervale (timp de circa două minute).

Atâta timp cât funcția de aerisire este activă luminează intermitent simbolul .

- ▶ Deschideți aerisitorul automat (lăsați-l deschis) (→ fig. 20, [10], pag. 30).



După fiecare pornire este inițiat programul de umplere a sifonului (→ pagina 47). Timp de circa 15 minute aparatul funcționează cu putere minimă de încălzire pentru a umple sifonul pentru condensat.




Atâta timp cât programul de alimentare a sifonului este activ luminează intermitent simbolul .

Oprirea

- ▶ Opriți echipamentul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire. Display-ul se stinge.
- ▶ Dacă centrala este scoasă din funcțiune pe o perioadă mai lungă: trebuie asigurată protecția la îngheț (→ Capitolul 7.9).

7.4 Pornirea incalzirii

7.4.1 Pornirea/Oprirea regimului de încălzire

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

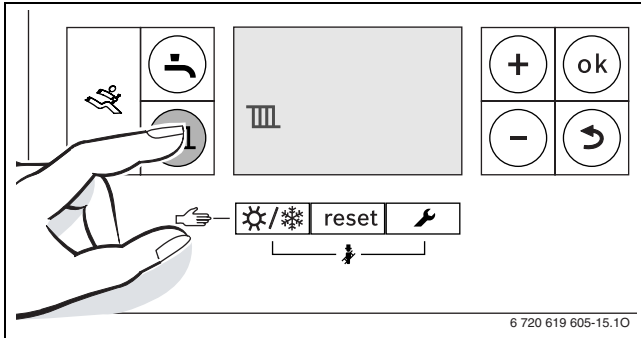


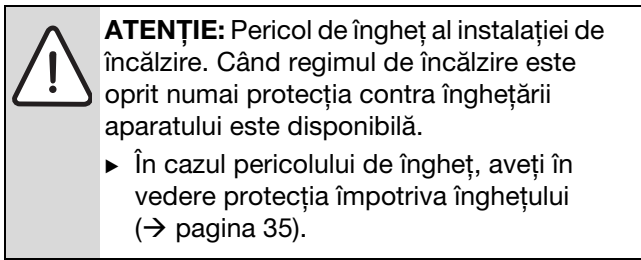



Fig. 23 Afișajul regimului de încălzire

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



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

- ▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea. Pentru scurt timp apare simbolul .

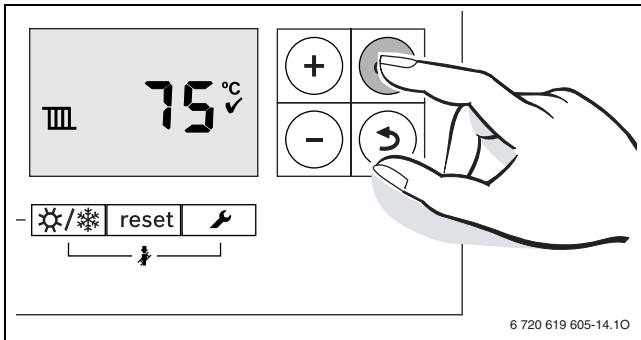


Fig. 24 Afișajul regimului de încălzire



Dacă arzătorul este pornit, apare simbolul .

7.4.2 Setarea temperaturii maxime pe tur

Temperatura maximă pe tur poate fi setată la o valoare între 30 °C și 82 °C¹⁾. Temperatura actuală pe tur este afișată pe display.

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

Cu regimul de încălzire pornit:

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

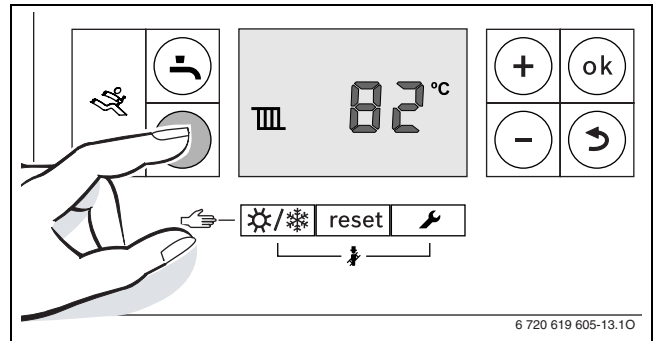



Fig. 25

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

Temperatură tur	Exemplu de utilizare
circa 50 °C	Încălzire prin pardoseală
circa 75 °C	Încălzire cu radiatoare
circa 82 °C	Încălzire cu convectoare

Tab. 9 Temperatura maximă pe tur

- ▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea. Pentru scurt timp apare simbolul .

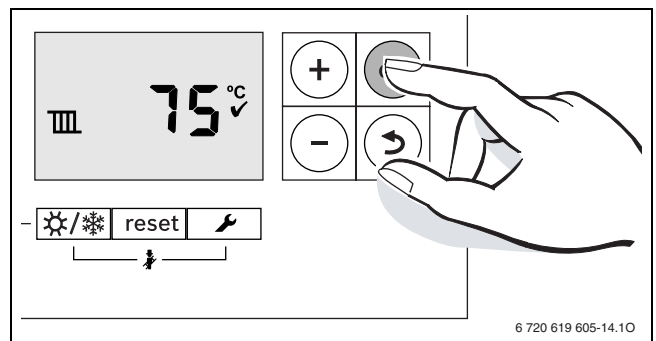





Fig. 26

1) Valoarea maximă poate fi redusă prin funcția de service 3.2b (→ pagina 50)

7.5 Setarea preparării apei calde

7.5.1 Pornirea/Oprirea regimului de producere a apei calde

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

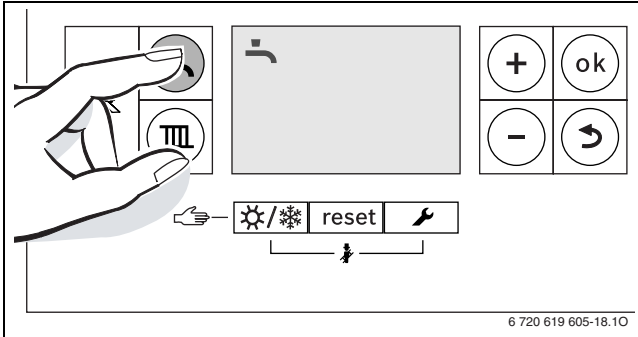






Fig. 27 Afișajul regimului de producere a apei calde

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



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

- ▶ Apăsați tasta **ok** pentru a memora setarea. Pentru scurt timp apare simbolul .

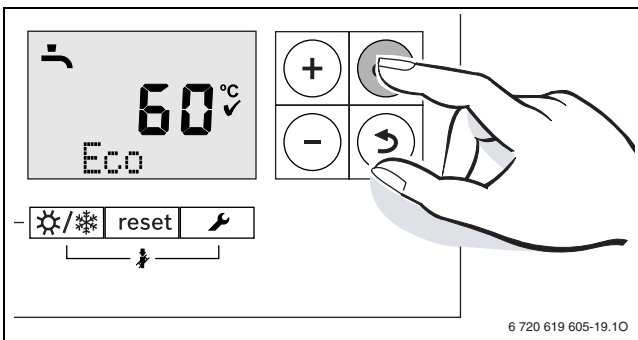


Fig. 28 Afișajul regimului economic

Dacă arzătorul este pornit, apare simbolul .

Regim de producere a apei calde sau regim economic?

Echipament cu boiler:

- **Regim de producere a apei calde**

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

- **Regim economic**

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

La GB072-24K:


- **Regim de producere a apei calde**

Aparatul este menținut în permanență la temperatura setată. Astfel se obține un timp de așteptare scurt la prelevarea apei calde. Aparatul este pornit și când nu se prelevă apă caldă.

- **Regim economic**

Încălzirea la temperatura setată are loc abia când se prelevă apă caldă.

7.5.2 Reglarea temperaturii apei calde

- ▶ Setarea regimului de producere a apei calde sau a regimului economic (→ pagina 33).
- ▶ Apăsăți tasta . Temperatura reglată a apei calde luminează intermitent.

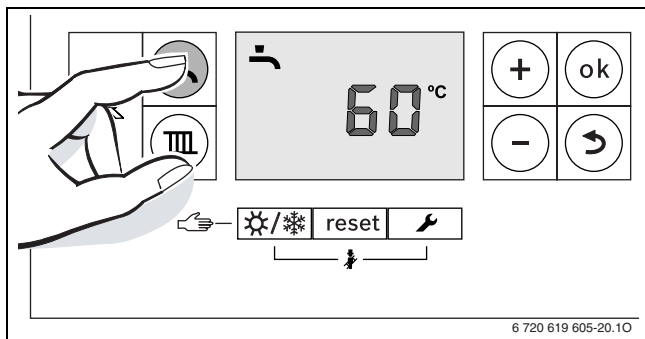



Fig. 29

- ▶ Apăsăți tasta + sau tasta - pentru setarea temperaturii dorite a apei calde la o valoare cuprinsă între 40 și 60 °C.
- ▶ Apăsăți tasta **ok** pentru a memora setarea. Pentru scurt timp apare simbolul .

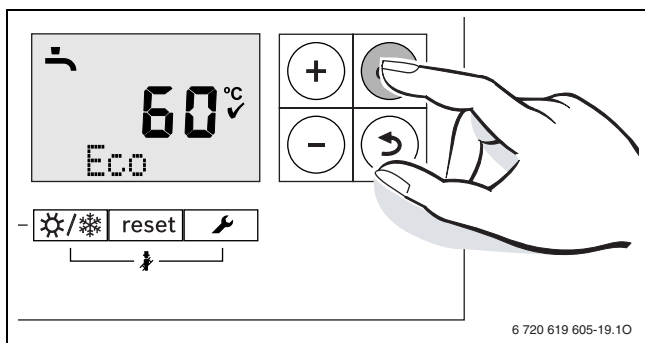




Fig. 30

-  Pentru a preveni contaminarea cu bacterii, de exemplu Legionella, vă recomandăm să reglați temperatura apei calde la minimum 55 °C.


Echipament cu boiler:




AVERTIZARE: la opărire!

- ▶ Temperatura de funcționare normală nu trebuie reglată la mai mult de 60 °C.

7.6 Setarea sistemului de reglare

-  În cazul conectării unui sistem de reglare se modifică unele dintre funcțiile descrise aici. Sistemul de reglare și controlerul de bază comunică parametri de reglare.

-  Respectați instrucțiunile de utilizare aferente sistemului de reglare utilizat. Acolo vă este prezentat
 - ▶ cum puteți seta regimul și curba de încălzire în cazul cronotermostatelor cu senzor de exterior,
 - ▶ cum puteți să setați temperatura camerei,
 - ▶ cum puteți încălzi în mod economic și să economisiți energie.

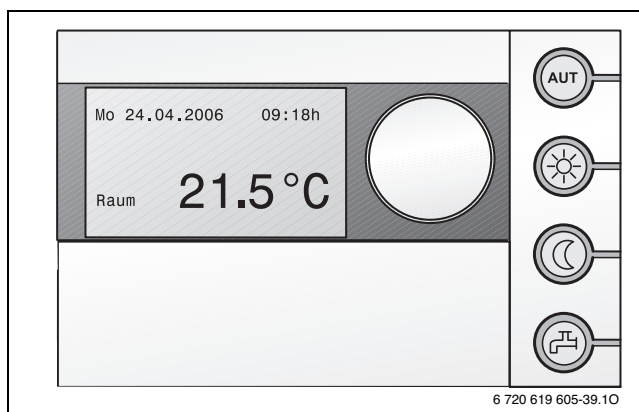


Fig. 31 Exemplu de unitate de comandă RC35 (accesorii)

7.7 Măsurile după punerea în funcțiune

- ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 54).
- ▶ Verificați la nivelul furtunului pentru condensat dacă se scurge condensat. Dacă nu este cazul, acționați întrerupătorul de pornire/oprire pentru a-l opri și reporni. Astfel se activează programul de alimentare a sifonului (→ pagina 47). Repetați eventual această procedură de mai multe ori până când se scurge condensat.
- ▶ Completarea protocolului de punere în funcțiune (→ pag. 72).
- ▶ Aplicați autocolantul „Setări în meniul de service“ într-un loc vizibil pe manta (→ pagina 40).

7.8 Pornirea/Oprirea regimului de vară manual

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

ATENȚIE: Pericol de îngheț al instalației de încălzire. În regimul de vară este disponibilă numai protecția contra înghețării aparatului.

- ▶ În cazul pericolului de îngheț, aveți în vedere protecția împotriva înghețului (→ pagina 35).

Pornirea regimului de vară manual:

- ▶ Apăsăți tasta  până când simbolul  luminează intermitent pe display.

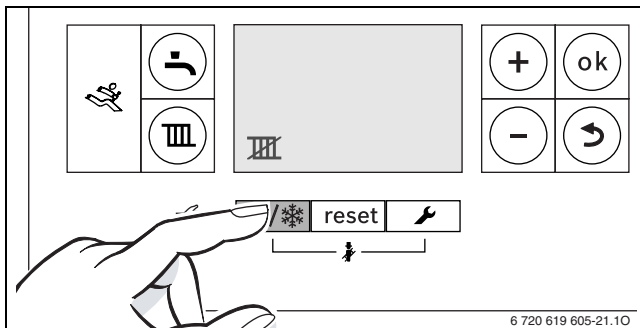



Fig. 32

- ▶ Apăsăți tasta **ok** pentru a memora setarea. Pentru scurt timp apare simbolul .

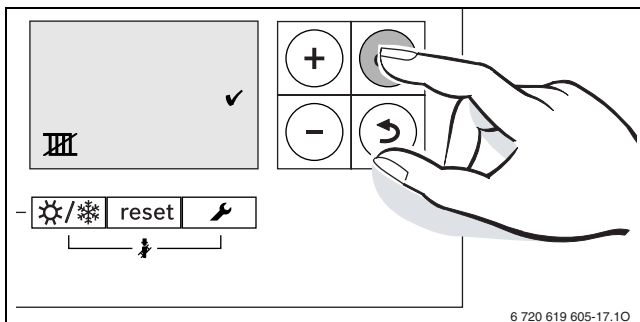





Fig. 33

Oprirea regimului de vară manual:

- ▶ Apăsăți tasta  până când simbolul  luminează intermitent pe display.
- ▶ Apăsăți tasta **ok** pentru a memora setarea. Pentru scurt timp apare simbolul .

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

7.9 Setarea protecției împotriva înghețului

Protecție împotriva înghețului pentru instalația de încălzire:


ATENȚIE: Pericol de îngheț al instalației de încălzire. Dacă regimul de încălzire este blocat, este disponibilă numai protecția împotriva înghețării aparatului.

- ▶ Setăți temperatura maximă a turului la 30 °C (→ capitolul 7.4.2).
- sau- Dacă doriți ca aparatul să rămână deconectat:
- ▶ Atunci când aparatul este oprit amestecați substanțe împotriva înghețului în agentul termic (→ pagina 20) și goliți circuitul de apă caldă.

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

Protecție contra înghețului pentru boiler:

Protecția împotriva înghețului este asigurată pentru boiler și în cazul funcției de preparare a apei calde oprite.


- ▶ Nu setați regimul de producere a apei calde  (→ capitolul 7.5.1).

7.10 Setarea regimului manual

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

i Regimul manual nu este posibil când regimul de încălzire este oprit (→ capitolul 7.4.1) sau în timp ce funcția de uscare este activă (→ funcție de service 2.7E, pagina 48).

Pentru setarea regimului manual:

- ▶ Apăsai tasta  până când apare **Manual** în rândul de text.

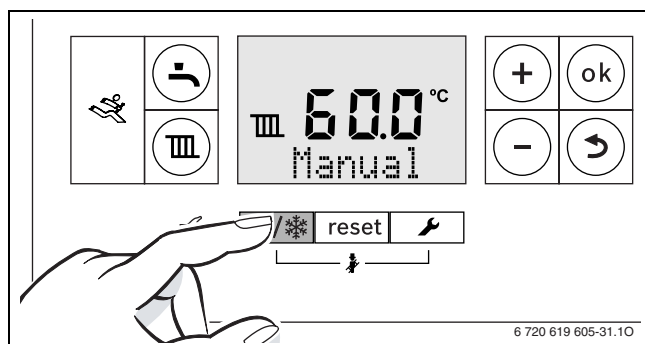




Fig. 34

Pentru încheierea regimului manual:

- ▶ Apăsai scurt tasta  sau apăsați tasta  până când dispăre afișajul **Manual**. Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.


8 Realizarea dezinfecției termice

8.1 Generalități

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

În cazul anumitor sisteme de reglare dezinfecția termică poate fi programată la un interval fix, a se vedea instrucțiunile de utilizare aferente sistemului de reglare (de exemplu unitatea de comandă RC35).

Dezinfecția termică va cuprinde întreg sistemul de apă caldă, inclusiv toate punctele de preluare.

	<p>AVERTIZARE: Pericol de opărire! Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Efectuați dezinfecția termică numai în afara perioadelor normale de funcționare.
---	--

8.2 Efectuarea dezinfecției termice la aparate cu boiler

8.2.1 Dezinfecție termică - comandată prin sistemul de reglare

În cazul acesta, dezinfecția termică este comandată exclusiv prin intermediul sistemului de reglare, a se vedea instrucțiunile de utilizare aferente sistemului de reglare (de exemplu unitatea de comandă RC35).

- ▶ Închideți punctele de consum a apei calde.
- ▶ Informați locatarii cu privire la pericolul de opărire.
- ▶ Setează pompa eventual existentă pe funcționare continuă.
- ▶ Activați dezinfecția termică la sistemul de reglare (de exemplu unitatea de comandă RC35) selectând temperatura maximă.
- ▶ Așteptați până este atinsă temperatura maximă.
- ▶ Consumați apa caldă succesiv de la punctele de consum alăturate la cele mai îndepărtate până ce timp de 3 minute iese apă fierbinte la 70 °C.
- ▶ Setează pompa de circulație și sistemul de reglare din nou la regimul normal de operare.

8.2.2 Dezinfecție termică - comandată prin controlerul de bază

În cazul acesta, dezinfecția termică va fi pornită la controlerul de bază BC20 și se încheie în mod automat.

- ▶ Închideți punctele de consum a apei calde.
- ▶ Informați locatarii cu privire la pericolul de opărire.
- ▶ Setează pompa eventual existentă pe funcționare continuă.
- ▶ Activați dezinfecția termică prin intermediul funcției de service **2.9L** (→ pagina 49).
- ▶ Așteptați până este atinsă temperatura maximă.
- ▶ Consumați apa caldă succesiv de la punctele de consum alăturate la cele mai îndepărtate până ce timp de 3 minute iese apă fierbinte la 70 °C.
- ▶ Setează pompa de circulație din nou la regimul normal de operare.

După ce apa a fost menținută timp de 35 de minute la 75 °C dezinfecția termică se încheie.

Pentru a întrerupe dezinfecția termică:

- ▶ Opriteți, apoi reporniți centrala.
Centrala va fi pusă din nou în funcțiune și se va afișa temperatura de pe tur.

8.3 Efectuarea dezinfecției termice la aparate cu prepararea apei calde menajere în baza principiului în contracurent (GB072-24K)

- ▶ Închideți punctele de consum a apei calde.
- ▶ Informați locatarii cu privire la pericolul de opărire.
- ▶ Setează la sistemul de reglare cu program pentru apă caldă temperatura apei calde și ora.
- ▶ Activați dezinfecția termică prin intermediul funcției de service **2.2d** (→ pagina 46)
Apa este încălzită doar când este prelevată.
- ▶ Consumați apa caldă succesiv de la punctele de consum alăturate la cele mai îndepărtate până ce timp de 3 minute iese apă fierbinte la 70 °C.



În cazul unei cantități prea mari de apă prelevată, există posibilitatea ca temperatura necesară să nu fie atinsă.

- ▶ Prelevați în același timp doar atâta apă încât să permiteți și atingerea temperaturii de dezinfecție de 70 °C.

- ▶ Setează sistemul de reglare din nou la regimul normal de operare.
- ▶ Opriteți dezinfecția termică prin intermediul funcției de service **2.2d** (→ pagina 46)

9 Pompă circuit încălzire

9.1 Modificarea curbei de functionare a pompei

Turatia pompei instalatiei de încălzire poate fi modificata de la cutia de conexiuni a pompei.

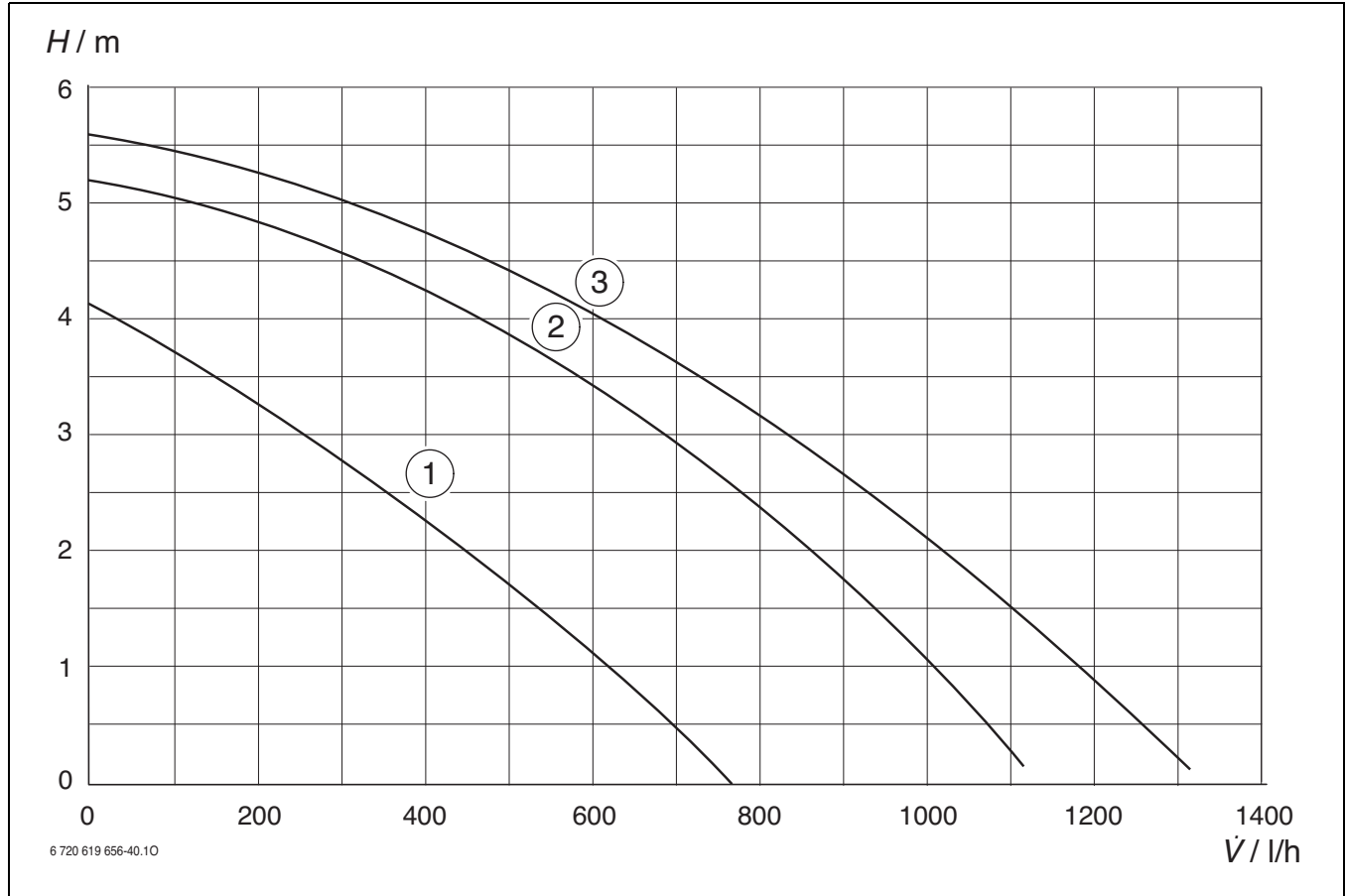


Fig. 35 Diagrama pompei

- 1** Caracteristică pentru poziția comutatorului 1
- 2** Caracteristică pentru poziția comutatorului 2
- 3** Curba pentru poziția întrerupătorului 3 (setare de bază)
- H** Sarcină disponibilă
- \dot{V}** debit apă recirculată

i Pentru a economisi cât mai multă energie și eventual pentru a menține zgomotele de curgere cât mai reduse selectați o caracteristică joasă.

9.2 Protecția împotriva blocării pompei



Prin această funcție se împiedică blocarea pompei pentru circuitul de încălzire și a vanei cu 3 căi după o pauză îndelungată în funcționare.

După fiecare deconectare a pompei se cronometrează timpul pentru ca pompa pentru circuitul de încălzire și vana cu 3 căi să fie pornite pentru scurt timp la intervale regulate.

10 Setările meniurilor de service

10.1 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 structurat în cinci submeniuri:

- Meniul info, pentru citirea valorilor (vedere de ansamblu → pagina 41)
- Meniul 1, pentru setarea funcțiilor de service ale primului nivel (parametri generali) (vedere de ansamblu → pagina 43)
- Meniul 2, pentru setarea funcțiilor de service ale celui de al doilea nivel (parametri pentru aparat) (vedere de ansamblu → pagina 45)
- Meniul 3, pentru setarea funcțiilor de service ale celui de al treilea nivel (limite de utilizare ale aparatului) (vedere de ansamblu → pagina 50)
- Meniul Test, pentru setarea manuală a funcțiilor aparatului în scopuri de testare (vedere de ansamblu → pagina 51)

O vedere de ansamblu asupra funcțiilor de service se găsește în capitolul 10.2 începând cu pagina 41.

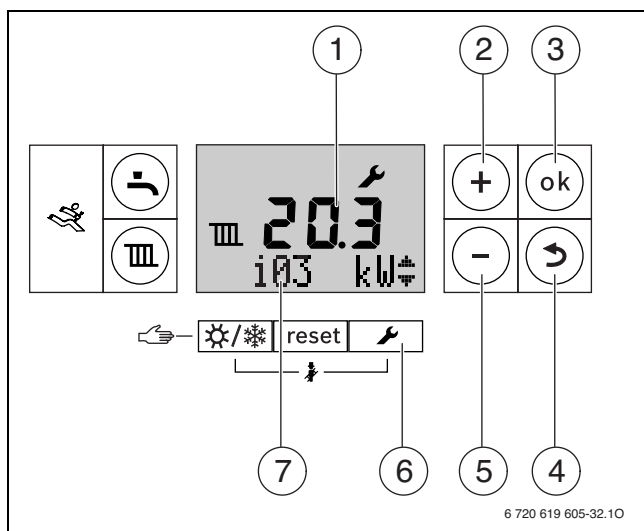


Fig. 36 Prezentarea generală a elementelor de comandă

- 1 Afişaj alfanumeric (de exemplu, temperatura)
- 2 Tasta „plus“ (= navigare în sus)
- 3 Tasta „ok“ (= confirmarea selecției, memorarea valorii)
- 4 Tasta „înapoi“ (= părăsirea funcției de service/a submeniului fără memorare)
- 5 Tasta „minus“ (= navigare în jos)
- 6 Tasta „Service“ (= accesarea meniului de service)
- 7 Rândul de text (de exemplu regimul de preparare a apei calde)

Selectarea 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 info (→ pagina 41)
 - Meniul 1 (→ pagina 43)
 - Meniul 2 (→ pagina 45)
 - Meniul 3 (→ pagina 50)
 - Meniul Test (→ pagina 51)
- ▶ Apăsați tasta + sau tasta - pentru a naviga prin funcțiile de service din domeniul meniului. Rândul de text indică funcția de service, iar afişajul alfanumeric valoarea acestei funcții de service.

Reglarea valorii

- ▶ Comutați cu tasta **ok** la funcția de service. În afişajul alfanumeric luminează intermitent valoarea.
- ▶ Apăsați tasta + sau tasta - pentru a seta valoarea dorită.

Memorarea valorii

- ▶ Memorați setarea cu ajutorul tastei **ok**. După memorarea valorii, pe display se afișează pentru scurt timp simbolul ✓.



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

Documentarea funcțiilor de service

În cazul lucrărilor de întreținere ulterioare, setarea funcțiilor de service modificate devine mai ușoară pentru specialist dacă aplicați autocolantul „Setări în meniul de service“.

- ▶ Scrieți valoarea pe autocolantul „Setări în meniul de service“ atașat și aplicați autocolantul într-un loc vizibil pe echipament.

Setări în meniul de service		
Funcție de service		Valoare

Constructorul aparatului:

6 720 647 536 (03/2011) **Buderus**

Fig. 37

Părăsirea funcției de service fără memorarea valorilor

- ▶ Apăsați tasta **↵**.
În rândul de text este afișat domeniul supraordonat al meniului (de exemplu **Info**).
- ▶ Apăsați din nou tasta **↵**.
Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.


10.2 Prezentarea generală a funcțiilor de service



În cazul conectării unui sistem de reglare se modifică unele dintre funcțiile descrise aici. Sistemul de reglare și controlerul de bază comunică parametri de reglare.

10.2.1 Meniul Info

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniul:

- ▶ Apăsăți tasta .
- ▶ Apăsăți tasta + sau tasta - pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului.

Funcție de service		Observații
i01	Codul de funcționare pentru starea actuală de funcționare (stare)	(→ tab. 23 până la 25, începând cu pagina 66)
i02	Codul de funcționare pentru ultima defecțiune	(→ tab. 23 până la 25, începând cu pagina 66)
i03	Putere de încălzire maximă aprobată	Setarea funcției de service 2.1A
i04	Putere maximă aprobată (apă caldă)	Setarea funcției de service 2.1b
i06	Debit actual turbină (numai GB072-24K)	Afișare în l/min.
i07	Temperatura nominală a turului	Temperatura turului solicitată în prezent de sistemul de reglare
i08	Curent de ionizare	<p>Cu arzătorul în funcțiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 2 \mu\text{A}$ = în regulă • $< 2 \mu\text{A}$ = defectuos <p>Cu arzătorul oprit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $< 2 \mu\text{A}$ = în regulă • $\geq 2 \mu\text{A}$ = defectuos
i09	Temperatura la senzorul pentru temperatura turului	

Tab. 10 Meniul Info


Funcție de service		Observații
i11	Temperatura la senzorul pentru temperatura apei calde (GB072-24K)	
i12	Temperatura nominală a apei calde	Temperatura nominală setată a apei calde (→ capitolul 7.5.2)
i13	Temperatura la senzorul pentru temperatura boilerului	Numai GB072-24 cu boiler racordat
i15	Temperatură exterioară curentă	Este afișată numai dacă este conectat un senzor de temperatură exterioară pentru sistemul de reglare.
i17	Putere curentă de încălzire	Afișarea în % a puterii termice nominale maxime în regimul de încălzire ¹⁾
i18	Turația actuală a ventilatorului	Afișare în rotații pe secundă (Hz)
i20	Versiunea software-ului plăcii electronice 1	
i21	Versiunea software-ului plăcii electronice 2	
i22	Număr KIM	Sunt afișate ultimele trei poziții ale KIM. KIM stabilește funcțiile aparatului. Dacă aparatul a fost remodelat și s-a trecut de la gaz metan la gaze lichefiate (sau viceversa), KIM trebuie înlocuit.
i23	Versiunea KIM	

Tab. 10 Meniul Info

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

10.2.2 Meniul 1

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniu:

- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta **ok** până când apare **Menu 1** în rândul de text.
- ▶ Confirmați selecția cu tasta **ok**.
- ▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **-** pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului.

Funcție de service		Setări posibile
1.S1	Modul solar activ	<p>Cu ajutorul acestei funcții de service se activează un modul solar racordat.</p> <p>Această funcție de service este disponibilă numai dacă a fost recunoscut un modul solar în sistem.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: fără funcție solară • 1: funcție solară activă <p>Setarea de bază este 0.</p>
1.S2	Temperatura maximă în boilerul solar	<p>Este afișat numai dacă s-a activat un modul solar (funcția de service 1.S1)</p> <p>Temperatura maximă în boilerul solar indică până la ce temperatură trebuie încărcat boilerul solar. Pot fi setate valori cuprinse între valoarea setată la funcția de service 1.S3 și 90 °C.</p> <p>Setare de bază: 60 °C.</p>
1.S3	Temperatură minimă în boilerul solar	<p>Este afișat numai dacă s-a activat un modul solar (funcția de service 1.S1)</p> <p>Temperatura minimă în boilerul solar indică până la ce temperatură se poate răci boilerul solar când există producție de energie solară. Pot fi setate valori cuprinse între 30 °C și valoarea setată la funcția de service 1.S2.</p> <p>Setare de bază: 55 °C.</p>
1.W1	Regulator dependent de temperatura exterioară cu o caracteristică lineară de încălzire	<p>Această funcție de service este disponibilă numai dacă a fost recunoscut un senzor de temperatură exterioară în sistem.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: regulatorul comandat în funcție de temperatura exterioară nu este activ • 1: regulatorul comandat în funcție de temperatura exterioară este activ <p>Setarea de bază este 0.</p> <p>Reprezentarea curbei de încălzire → pagina 75.</p>
1.W2	Punctul A al curbei de încălzire	<p>Temperatura turului la o temperatură exterioară de - 10 °C</p> <p>Domeniu de reglare: 30 °C până la 82 °C.</p> <p>Setare de bază: 82 °C.</p>
1.W3	Punctul B al curbei de încălzire	<p>Temperatura turului la o temperatură exterioară de + 20 °C.</p> <p>Domeniu de reglare: 30 °C până la 82 °C.</p> <p>Setare de bază: 30 °C.</p>


Tab. 11 Meniul 1

Funcție de service		Setări posibile
1.W4	Valoare a temperaturii pentru regimul automat de vară	Dacă temperatură exterioară depășește această valoare, încălzirea se oprește. Dacă temperatura exterioară scade cu minimum 1 K (°C) sub această valoare, încălzirea pornește iar. Domeniu de reglare: 0 °C până la 30 °C. Setare de bază: 16 °C.
1.W5	Protecția instalațiilor împotriva înghețului	Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: protecția împotriva înghețării instalației nu este activă • 1: protecția împotriva înghețării instalației este activă Setarea de bază este 0.
1.W6	Valoarea temperaturii pentru protecția împotriva înghețării instalației	Această funcție de service este disponibilă numai dacă funcția de protecție împotriva înghețului (funcția de service 1.W5) a fost activată. Dacă temperatura exterioară depășește temperatura limită de îngheț, este pornită pompa în circuitul de încălzire (protecție împotriva înghețării instalației). Domeniu de reglare: 0 °C până la 30 °C. Setare de bază: 5 °C.
1.7d	Racordarea senzorului extern pentru temperatura turului, de exemplu butelie de egalizare hidraulică	Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: nu este conectat niciun senzor extern pentru temperatura turului • 1: conectarea senzorului extern pentru temperatura turului la controlerul de bază • 2: conectarea senzorului extern pentru temperatura turului la modulul buteliei de egalizare Setarea de bază este 0.

Tab. 11 Meniul 1


10.2.3 Meniul 2

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniu:


- ▶ Apăsăți concomitent tasta  și tasta **ok** până când apare **Menu 1** în rândul de text.
- ▶ Selectați **Menu 2** cu ajutorul tastei **+**.
- ▶ Confirmați selecția cu tasta **ok**.
- ▶ Apăsăți tasta **+** sau tasta **-** pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului.

Funcție de service		Setări posibile
2.1A	Putere maximă	<p>Puterea de încălzire poate fi limitată între puterea termică nominală minimă și puterea termică nominală maximă în funcție de necesarul de căldură.</p> <p>Setarea de bază este puterea nominală maximă.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Setăți puterea de încălzire în kW. ▶ Măsurați debitul de gaz și comparați rezultatul cu valorile din tabelele pentru setări (→ începând cu pagina 76). În cazul unor abateri, corectați setările.
2.1b	Putere maximă (apă caldă)	<p>Puterea de încălzire poate fi limitată între puterea termică nominală minimă și puterea termică nominală maximă în funcție de necesarul de căldură.</p> <p>Setarea de bază este puterea nominală maximă pentru apă caldă.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Setăți putere pentru apa caldă în kW. ▶ Măsurați debitul de gaz și comparați rezultatul cu valorile din tabelele pentru setări (→ începând cu pagina 76). În cazul unor abateri, corectați setările.
2.1E	Tip comutare pompă	<p>La conectarea unui sistem de reglare, tipul de comutare a pompei este setat automat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4: Deconectarea inteligentă a pompei pentru circuitul de încălzire la instalații de încălzire cu regulator controlat în funcție de condițiile atmosferice. Pompa pentru circuitul de încălzire este pornită numai în caz de necesitate. • 5: Regulatorul pentru temperatura turului comută pompa pentru circuitul de încălzire. În cazul unui necesar de căldură, pompa pentru circuitul de încălzire pornește cu arzătorul. <p>Setarea de bază este 5.</p>
2.1F	Configurația hidraulică a instalației	<p>Prin intermediul configurației instalației stabiliți care componente pot exista în sistemul de încălzire. Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: pompă pentru circuitul de încălzire și vană cu 3 căi (intern) • 1: pompă pentru circuitul de încălzire (intern) și vană cu trei căi (extern) • 2: pompă pentru circuitul de încălzire (intern) și pompă de încărcare a boilerului (extern) <p>Setarea de bază este 0.</p>
2.2A	Timpul de blocare a pompei la vane externe cu 3 căi (numai GB072-24)	<p>Pompa internă este blocată atâta timp, până când vana externă cu 3 căi a atins poziția sa finală.</p> <p>Domeniul de reglare 0 – 6 × 10 secunde.</p> <p>Setarea de bază este 0 (secunde).</p>

Tab. 12 Meniul 2

Funcție de service		Setări posibile
2.2C	Funcție de aerisire	<p>După efectuarea lucrărilor de întreținere poate fi pornită funcția de aerisire.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: funcția de aerisire oprită • 1: funcția de aerisire este pornită și va fi resetată automat la 0 după expirare • 2: funcția de aerisire este pornită în permanență și nu va fi resetată automat la 0 <p>Setarea de bază este 1.</p> <p>Atâta timp cât funcția de aerisire este activă luminează intermitent simbolul .</p>
2.2d	Dezinfecție termică (numai GB072-24K)	<p>Această funcție de service activează încălzirea apei calde la 70 °C. Încălzirea are loc numai în timpul prelevării apei.</p> <p>► Efectuați o dezinfecție termică precum descris în capitolul 8.3, pagina 37.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: dezinfecție termică inactivă • 1: dezinfecție termică activă <p>Setarea de bază este 0 (inactiv).</p> <p>Dezinfecția termică nu este afișată.</p> <p>► După realizarea dezinfecției termice, setați funcția de service din nou la 0.</p>
2.2H	Sistem de apă caldă (numai GB072-24)	<p>După racordarea unui senzor pentru temperatura boilerului la echipamentul de încălzire, boilerul trebuie activat.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: niciun boiler racordat • 8: boiler racordat <p>Setarea de bază este 0.</p>
2.2J	Prioritatea boilerului (numai GB072-24)	<p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: boilerul are prioritate. Întâi este încălzit boilerul până la temperatura setată. Ulterior, aparatul intră în regimul de încălzire. • 1: dacă boilerul solicită căldură, echipamentul comută la fiecare zece minute între regimul de încălzire și regimul de funcționare a boilerului. <p>Setarea de bază este 0.</p>
2.3b	Intervalul de timp pentru oprirea și repornirea arzătorului	<p>Dacă este conectat un sistem de reglare comandat în funcție de condițiile atmosferice, nu este necesară nicio setare la aparat. Sistemul de reglare optimizează această setare.</p> <p>Intervalul de timp determină timpul minim de așteptare între oprirea și repornirea arzătorului.</p> <p>Domeniu de reglare: 3 până la 45 de minute.</p> <p>Setarea de bază este de 10 minute.</p>

Tab. 12 Meniul 2

Funcție de service		Setări posibile
2.3C	Intervalul de temperatură pentru oprirea și repornirea arzătorului	<p>Dacă este conectat un sistem de reglare comandat în funcție de condițiile atmosferice, nu este necesară nicio setare la aparat. Sistemul de reglare optimizează această setare.</p> <p>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.</p> <p>Intervalul de temperatură poate fi setat între 0 și 30 K.</p> <p>Setarea de bază este 6 K.</p>
2.3F	Durata de conservare a temperaturii (numai GB072-24K)	<p>Durata de conservare a temperaturii arată cât timp va rămâne blocat regimul de încălzire după prelevarea de apă caldă.</p> <p>Durata de conservare a temperaturii poate fi setată între 0 și 30 de minute.</p> <p>Setarea de bază este de 1 minut.</p>
2.4F	Program umplere sifon	<p>Programul de umplere al sifonului asigură umplerea sifonului apei de condensat după instalare sau după o perioadă lungă de timp de nefuncționare a centralei.</p> <p>Programul de alimentare a sifonului este activat când:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se pornește aparatul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire • arzătorul nu a fost în stare de funcționare cel puțin 28 de zile • s-a comutat între modul de funcționare pentru perioada de vară și cea de iarnă <p>La următoarea solicitare de căldură pentru regimul de încălzire sau regimul de funcționare a cazanului, echipamentul este menținut timp de 15 minute cu putere termică redusă. Programul de alimentare a sifonului rămâne atâta timp activ, până când s-au atins 15 minute de funcționare cu putere termică redusă.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: program de alimentare a sifonului cu cea mai mică putere de încălzire • 0: programul de alimentare a sifonului este oprit (numai în scopuri de întreținere). <p>Setarea de bază este 1.</p> <p>Atâta timp cât programul de alimentare a sifonului este activ luminează intermitent simbolul .</p> <p>► După realizarea lucrărilor de întreținere, setați funcția de service din nou la 1.</p>

Tab. 12 Meniul 2

Funcție de service		Setări posibile
2.5F	Setarea intervalului pentru verificarea tehnică	<p>Dacă această funcție a fost setată în sistemul de reglare (de exemplu unitatea de comandă RC35), atunci nu mai este afișată această funcție de service.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: inactiv • 1 - 72: 1 până la 72 de luni <p>După expirarea acestei perioade, pe display se afișează Verificarea tehnică necesară.</p> <p>Setarea de bază este 0.</p>
2.7b	Vana cu 3 căi în poziție de mijloc	<p>După salvarea valorii 1, vana cu 3 căi trece în poziția de mijloc. Astfel se asigură golirea completă a sistemului și demontarea simplă a motorului.</p> <p>După 15 minute se memorează în mod automat valoarea 0.</p> <p>Poziția de mijloc a vanei cu 3 căi nu este afișată.</p>
2.7E	Funcția de uscare	<p>Funcția de uscare a aparatului nu trebuie confundată cu funcția de uscare a șapei (dry function) a regulatorului comandat în funcție de condițiile atmosferice!</p> <p>Când funcția de uscare este pornită nu este posibilă efectuarea setărilor privind gazul la nivelul aparatului!</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: oprită • 1: numai regim de încălzire după setarea aparatului sau a regulatorului, însemnând că toate celelalte solicitări de căldură sunt blocate. <p>Setarea de bază este 0.</p> <p>Atâta timp cât funcția de uscare este activă, rândul de text indică 7E.</p>
2.9E	Întârzierea semnalului turbinei (numai GB072-24K)	<p>Prin modificarea spontană a presiunii în alimentarea cu apă, debitmetrul (turbina) poate semnaliza o extragere de apă caldă. Prin aceasta arzătorul este pus în funcțiune pentru scurt timp, chiar dacă nu este prelevată apă.</p> <p>Întârzierea semnalului turbinei poate fi setat între 2 și 16. O treaptă de unitate corespunde cu 0,25 de secunde.</p> <p>Setarea de bază este 2 (0,5 secunde).</p>
2.9F	Timpul de postfuncționare a pompei pentru circuitul de încălzire	<p>Timpul de postfuncționare a pompei începe la încheierea solicitării de căldură prin intermediul sistemului de reglare.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 până la 60: timpul de postfuncționare în minute (trepte de 1 minut) • 24H: timpul de postfuncționare 24 de ore. <p>Setarea de bază este de 3 minute.</p>



Tab. 12 Meniul 2

Funcție de service		Setări posibile
2.9L	Dezinfecția termică a boilerului (numai GB072-24)	<p>Această funcție de service activează încălzirea boilerului la 75 °C.</p> <p>► Efectuați o dezinfecție termică precum descris în capitolul 8.2, pagina 37.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: dezinfecție termică inactivă • 1: dezinfecție termică activă <p>Setarea de bază este 0 (inactiv).</p> <p>Dezinfecția termică nu este afișată.</p> <p>După ce apa a fost menținută timp de 35 de minute la 75 °C dezinfecția termică se încheie.</p>
2.bF	Temporizarea regimului de încălzire pentru prepararea apei calde (modul solar) (numai GB072-24K)	<p>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.</p> <p>Temporizarea pornirii poate fi reglată între 0 și 50 de secunde.</p> <p>Setarea de bază este 0 (inactiv).</p> <p>► Setăți temporizarea regimului de încălzire în funcție de condițiile instalației.</p>
2.CE	Numărul de porniri ale pompei de circulație (numai GB072-24)	<p>Numai activ, cu pompa de circulație activă (funcția de service 2.CL).</p> <p>Prin intermediul acestei funcții de service puteți seta de câte ori să funcționeze pompa de circulație timp de 3 minute în decursul unei ore.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: 3 minute pornită, 57 de minute oprită. • 2: 3 minute pornită, 27 de minute oprită. • 3: 3 minute pornită, 17 minute oprită. • 4: 3 minute pornită, 12 minute oprită. • 5: 3 minute pornită, 9 minute oprită. • 6: 3 minute pornită, 7 minute oprită. • 7: pompa de circulație funcționează în permanență <p>Setarea de bază este 2.</p>
2.CL	Pompă de circulație (numai GB072-24)	<p>Cu ajutorul acestei funcții de service se activează o pompă de circulație racordată.</p> <p>Setările posibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: pompa de circulație inactivă • 1: pompa de circulație activă <p>Setarea de bază este 0.</p>

Tab. 12 Meniul 2

10.2.4 Meniul 3

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniu:

- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta **ok** până când apare **Menu 1** în rândul de text.
- ▶ Selectați **Menu 3** cu ajutorul tastei **+**.
- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta **ok** până când se afișează prima funcție de service 3.xx în rândul de text.
- ▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **-** pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului.




Setările din acest meniu nu vor fi resetate odată cu resetarea la setarea de bază.

Funcție de service		Setări posibile
3.1A	Limita superioară a puterii maxime de încălzire pentru 2.1A	Această funcție de service îi permite tehnicianului de service să limiteze domeniul de reglare pentru puterea maximă de încălzire (funcția de service 2.1A). Setarea de bază este puterea nominală maximă.
3.1b	Limita superioară a puterii maxime (apă caldă) pentru 2.1b	Această funcție de service îi permite tehnicianului de service să limiteze domeniul de reglare pentru puterea maximă de încălzire (apă caldă, funcția de service 2.1b). Setarea de bază este puterea nominală maximă pentru apă caldă.
3.2b	Limita superioară a temperaturii turului	Temperatura maximă pe tur poate fi setată între 30 °C și 82 °C. Limitează domeniul de reglare la nivelul de comandă (→ capitolul 7.4.2, pagina 32). Setare de bază: 82 °C
3.3d	Putere termică nominală minimă (încălzire și apă caldă)	Puterea de încălzire și cea pentru apa caldă pot fi reglate în procente la orice valoare cuprinsă între puterea termică nominală minimă și cea maximă. Setarea de bază este puterea nominală minimă (încălzire și apă caldă) și depinde de echipamentul respectiv.

Tab. 13 Meniul 3

10.2.5 Test

Pentru a accesa o funcție de service a acestui meniu:

- ▶ Apăsați concomitent tasta  și tasta **ok** până când apare **Menu 1** în rândul de text.
- ▶ Selectați **Test** cu tasta **+**.
- ▶ Confirmați selecția cu tasta **ok**.
- ▶ Apăsați tasta **+** sau tasta **-** pentru a naviga prin funcțiile de service din acest domeniu al meniului.

Funcție de service		Setări posibile
t01	Aprindere permanentă	Această funcție de service permite aprinderea permanentă fără alimentare cu gaz în scopul testării aprinderii. Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: oprită • 1: pornită Setarea de bază este 0. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Funcția nu trebuie să fie pornită mai mult de 2 minute, în caz contrar existând posibilitatea deteriorării transformatorului de aprindere.
t02	Funcționarea permanentă a ventilatorului	Această funcție de service permite pornirea ventilatorului fără alimentarea cu gaz sau aprindere. Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: oprită • 1: pornită Setarea de bază este 0.
t03	Funcționare permanentă a pompei (pompă internă și externă)	Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: oprită • 1: pornită Setarea de bază este 0.
t04	Vană internă cu 3 căi aflată în permanență în poziția de preparare a apei calde menajere	Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: oprită • 1: pornită Setarea de bază este 0.
t05	Vană externă cu 3 căi aflată în permanență în poziția de preparare a apei calde menajere	Setările posibile sunt: <ul style="list-style-type: none"> • 0: oprită • 1: pornită Setarea de bază este 0.

Tab. 14 Meniul Test

11 Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia

Setarea de bază a aparatelor cu gaz metan este gaz metan H (G20).



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

Raportul gaz/aer poate fi setat numai prin măsurarea CO₂ sau O₂ la puterea termică nominală maximă și minimă cu ajutorul unui aparat de măsurare electronic.

Nu este nevoie de o adaptare la diversele accesorii ale gazelor de ardere prin diafragmă de laminare sau tablă de retenție.

Gaz natural

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

Gaz lichefiat GPL

- Echipamentele pentru gaze lichefiate sunt reglate la o presiune de racordare de 30/37 mbar.

11.1 Reconstrucția tipului de gaz

Sunt livrabile următoarele seturi de reconstrucție a tipului de gaz:

Aparat	Conversie la	Nr. com.
GB072-24	Gaz lichefiat	8 716 013 773 0
GB072-24	Gaz metan	8 716 013 769 0
GB072 -24K	Gaz lichefiat	8 716 013 774 0
GB072 -24K	Gaz metan	8 716 013 768 0

Tab. 15



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 reconstrucție setați raportul gaz/aer (CO₂ sau O₂) (→ Cap. 11.2).

11.2 Setarea raportului gaz/aer (CO₂ sau O₂)

- ▶ Opriți echipamentul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire.
- ▶ Se scoate mantaua (→ pag. 24).
- ▶ Porniți echipamentul prin intermediul întrerupătorului de pornire/oprire.
- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la tubulatura de măsurare a gazului ars.
- ▶ Se împinge sonda cu senzor cca. 135 mm în ștuțul gazelor arse după care se va etanșa locul de măsurare.

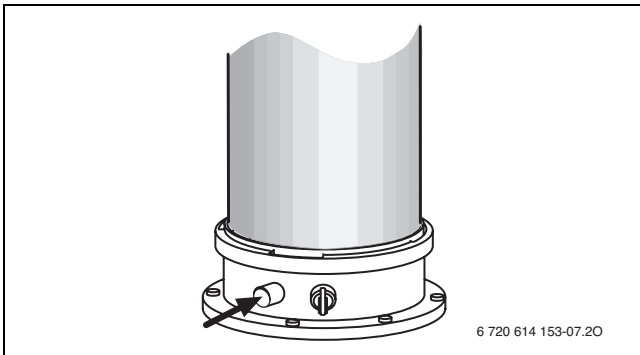


Fig. 38

- ▶ Asigurați cedarea de căldură prin intermediul ventilelor deschise ale radiatoarelor.
- ▶ Apăsăți concomitent tasta și tasta și tasta până când se afișează pe display simbolul . Afișajul alfanumeric indică temperatura turului, iar în rândul de text luminează intermitent puterea actuală de încălzire în % a puterii termice nominale pentru apa caldă (100 %). După scurt timp intră arzătorul în funcțiune.

Afișajul pe display în regimul coșar		
	Gaz metan	Gaz lichefiat
GB072-24, GB072-24K		
putere nominală maximă de căldură	100 %	100 %
putere termică nominală maximă încălzire	75 %	76 %
putere termică nominală minimă	23 %	25 %

Tab. 16 Afișajele în procente ale puterii termice nominale

- ▶ Măsurăți valoarea CO₂ sau O₂.

- ▶ Se străpunge sigiliul în dreptul fantei și se scoate.

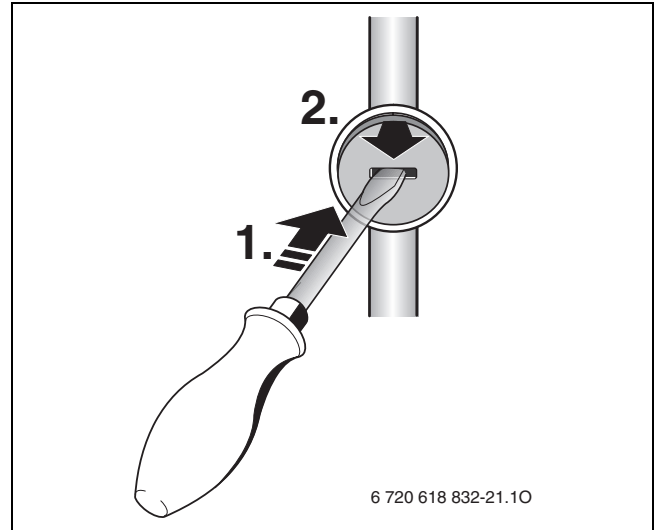


Fig. 39

- ▶ Setăți la ajutorul de gaz valoarea CO₂ sau O₂ pentru puterea termică nominală maximă conform tabelului.

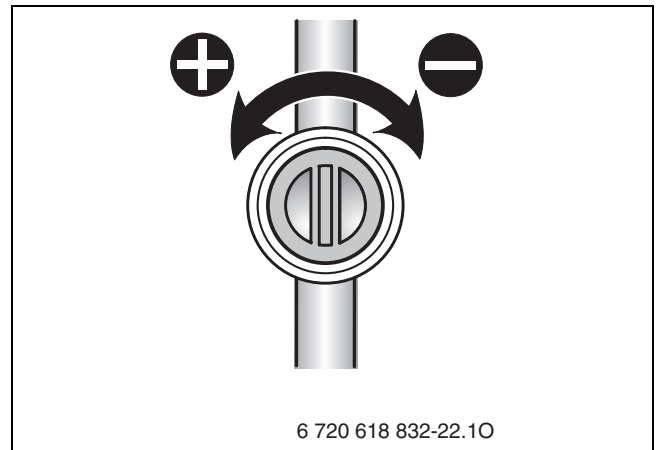


Fig. 40

Tip de gaz	putere nominală maximă de căldură		putere nominală minimă de căldură	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Gaz metan H (G20)	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Propan	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %
Butan	12,4 %	2,5 %	12,0 %	3,0 %

Tab. 17

- ▶ Setăți cu ajutorul tastei - puterea termică nominală minimă (→ tab. 16). Fiecare modificare este cu efect imediat.
- ▶ Măsurăți valoarea CO₂ sau O₂.

- ▶ Îndepărtați sigiliul de plumb de pe șurubul de setare al vanei de gaz și setați valoarea CO₂ sau O₂ pentru puterea termică nominală minimă.

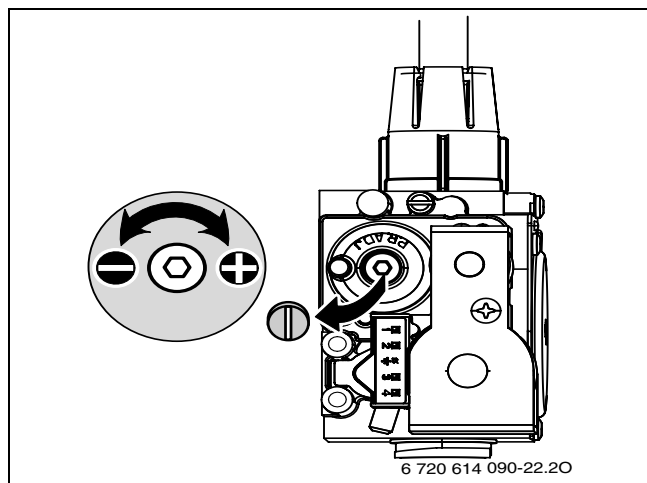


Fig. 41

- ▶ Se verifică din nou reglarea la puterea termică nominală maximă și minimă și se corectează în caz de nevoie.
- ▶ Apăsăți tasta . Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.
- ▶ Introduceți valorile CO₂ sau O₂ în protocolul de punere în funcțiune.
- ▶ Îndepărtați sonda de gaze arse de pe tubulatura de măsurare a gazului ars și montați dopurile de închidere.
- ▶ Se sigilează armătura și clapeta de gaz.

11.3 Verificați presiunea de racordare a gazului

- ▶ Se deconectează centrala și se închide robinetul de gaz.
- ▶ Desfaceți șuruburile de la orificiul de măsurare pentru presiunea de racordare a gazului și racordați aparatul de măsurare a presiunii.

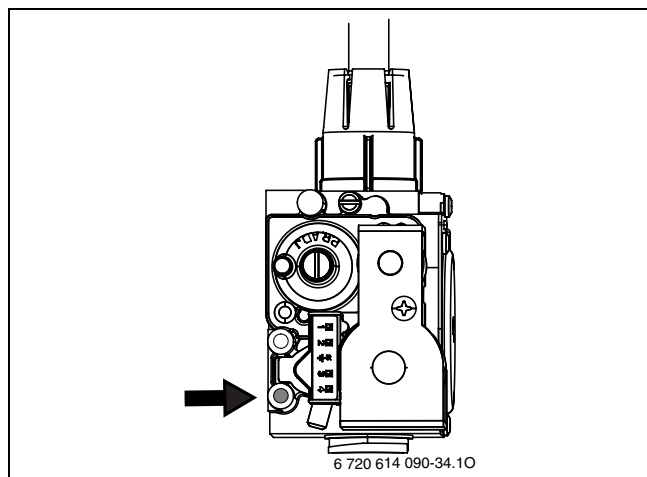


Fig. 42

- ▶ Deschideți robinetul de gaz și conectați aparatul.
- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Apăsăți concomitent tasta și tasta până când se afișează pe display simbolul . Afișajul alfanumeric indică temperatura turului, iar în rândul de text luminează intermitent puterea actuală de încălzire în % a puterii termice nominale pentru apa caldă (100 %). După scurt timp intră arzătorul în funcțiune.
- ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului necesară în baza tabelului.

Tip gaz	Presiunea nominală [mbar]	domeniu de presiune permis la randament termic nominal max. [mbar]
Gaz metan H (G20)	20	17 - 25
Propan	30	25 - 35
Butan	30	25 - 35
Propan	37	25 - 45
Butan	37	25 - 45

Tab. 18



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.

- ▶ Apăsăți tasta . Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.
- ▶ Deconectați aparatul, închideți robinetul de gaz, scoateți aparatul de măsurare a presiunii și fixați șuruburile.
- ▶ Montați din nou carcasa.

12 Controlul de către specialistul autorizat

Măsurarea pierderii gazelor arse conform BimSchV

Responsabilitatea mentinerii aparatului în parametri inițiali revine în întregime proprietarului. Acest lucru se realizează de către personal autorizat.

- Revițiile și verificările se vor efectua numai conform procedurilor autorizate.
- Aparatele trebuie să îndeplinească cerințele tehnice pentru aparatele consumatoare de combustibili gazoși, conform Prescripției tehnice PT A1-2010

Verificarea căii gazelor arse conform dispoziției privind curățarea și verificarea instalațiilor





Verificarea căii gazelor arse cuprinde verificarea evacuării gazelor arse și o măsurare CO:

- Verificarea evacuării gazelor arse (→ capitolul 12.2)
- Măsurare CO (→ capitolul 12.3)

12.1 Regimul coșar (funcționare cu putere de încălzire constantă)

În regimul coșar, aparatul funcționează în regim de încălzire cu putere de încălzire reglabilă.

i Aveți la dispoziție 15 minute pentru a măsura valorile sau pentru a efectua reglaje. Aparatul va reintra apoi în regimul normal de funcționare.

- ▶ Asigurați cedarea de căldură prin intermediul ventilelor deschise ale radiatoarelor.
- ▶ Apăsăți concomitent tasta /  și tasta  până când se afișează pe display simbolul . Afișajul alfanumeric indică temperatura turului, iar în rândul de text luminează intermitent puterea actuală de încălzire în % a puterii termice nominale pentru apa caldă (100 %). După scurt timp intră arzătorul în funcțiune.

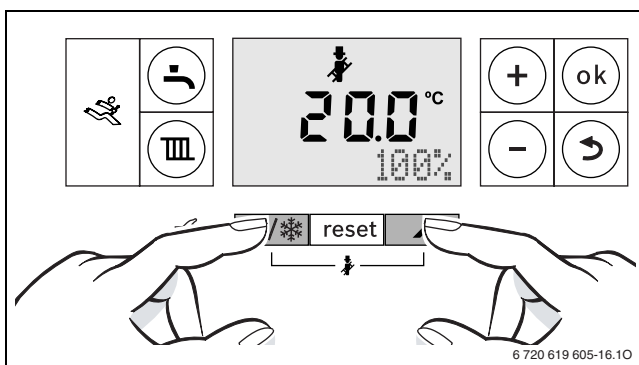


Fig. 43

- ▶ Apăsăți de mai multe ori tasta - sau tasta + pentru a regla puterea de încălzire dorită (→ tab. 19). Fiecare modificare este cu efect imediat.

Afișajul pe display în regimul coșar

	Gaz metan	Gaz lichefiat
putere nominală maximă de căldură	100 %	100 %
putere termică nominală maximă încălzire	75 %	76 %
putere termică nominală minimă	23 %	25 %

Tab. 19 Afișajele în procente ale puterii termice nominale

12.2 Verificarea etanșeității căii de gaze arse

Măsurarea O₂ sau CO₂ din aerul de ardere.

Pentru măsurare utilizați o sondă de gaze arse cu fantă inelară.

i Prin măsurarea O₂ sau a CO₂ din aerul de ardere puteți verifica în cazul evacuării gazelor arse conform C_{13X}, C_{93X} (C_{33X}) și C_{43X} **etanșeitățile căii de evacuare a gazelor arse**. Valoarea de O₂ nu trebuie să fie mai mică de 20,6 %. Valoarea de CO₂ nu trebuie să depășească 0,2 %.

- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la tubulatura de măsurare a aerului de ardere [2] (→ Fig. 44).
- ▶ Împingeți sonda de gaze arse în tubulatură și etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Setați în regimul coșar **puterea termică nominală**.

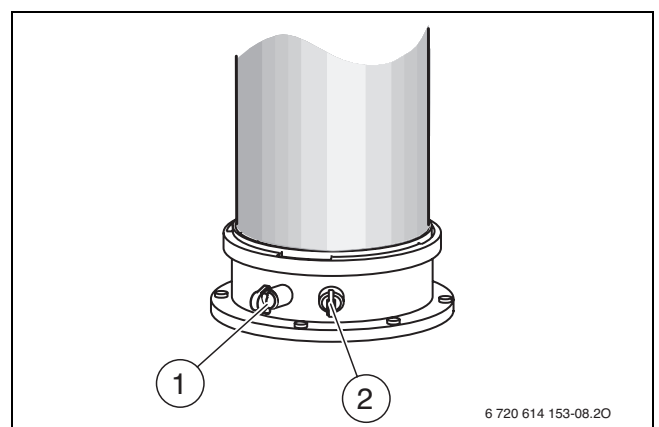




Fig. 44

- 1 Tubulatura de măsurare a gazului ars.
 - 2 Tubulatura de măsurare a aerului de ardere.
- ▶ Se măsoară valoarea O₂ și CO₂.

- ▶ Apăsăți tasta  .
Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.
- ▶ Îndepărtați sondă pentru gaze arse.
- ▶ Se montează la loc dopul de închidere.

12.3 Măsurarea CO din gaze arse

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

- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la tubulatura de măsurare a gazelor arse [1] (→ fig. 44).
- ▶ Împingeți sonda de gaze arse în tubulatură și etanșați punctul de măsurare și etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Setăți în regimul coșar **puterea termică nominală**.
- ▶ Măsurarea valorilor CO.
- ▶ Apăsăți tasta  .
Echipamentul de încălzire intră din nou în regimul normal.
- ▶ Îndepărtați sondă pentru gaze arse.
- ▶ Montați din nou dopurile de închidere.

13 Protecția mediului/Eliminare

Protecția mediului reprezintă un principiu de bază al întreprinderii Buderus.

Calitatea produselor, caracterul economic și protecția mediului reprezintă pentru noi obiective la fel de importante. Legile și prevederile privind protecția mediului sunt strict respectate.

În vederea protecției mediului, utilizăm cea mai bună tehnică posibilă și materiale, respectând principiile economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, facem parte din anumite sisteme de valorificare specifice țării care garantează o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalaj sunt nepoluante și revalorificabile.

Echipament uzat

Aparatele uzate conțin materiale care ar trebui revalorificate.

Unitățile constructive sunt ușor de separat, iar materialele sintetice sunt marcate. În consecință, diferitele unități constructive pot fi sortate și reciclate sau eliminate ca deșeu.

14 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: Ca urmare a șocului electric!

- ▶ Se deconectează tensiunea (sigurante, comutatorul LS) întotdeauna înainte de a efectua lucrări la componentele electrice.



PERICOL: În cazul unui sifon pentru condensat neumplut se pot scurge gaze arse!

- ▶ Programul de umplere al sifonului poate fi dezactivat numai în cazul lucrărilor de întreținere.
- ▶ Programul de umplere al sifonului va fi neapărat activat la sfârșitul lucrărilor de întreținere.

Instrucțiuni importante



O prezentare generală a defecțiunilor se găsește începând cu pagina 66.

- 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)
- Sunt aprobate următoarele materiale pentru gresare:
 - Pentru componentele care intră în contact cu apa: Unisilikon L 641
 - Îmbinări cu șurub: HFt 1 v 5.
- ▶ Ca pastă termoconductoare se va utiliza 19928 573.
- ▶ Folosiți numai piese de schimb originale!
- ▶ Comandați piesele de schimb prin intermediul catalogului de piese de schimb.
- ▶ Garniturile și O-ringurile demontate trebuie înlocuite cu altele noi.

După inspecție/întreținere

- ▶ Strângeți apoi toate îmbinările prin șuruburi care sunt slăbite.
- ▶ Puneți din nou aparatul în funcțiune (→ pagina 30).
- ▶ Verificați etanșeitățile la locurile de separație.
- ▶ Verificați raportul gaz/aer și eventual setați (→ pagina 53).

14.1 Descrierea diferitelor etape

14.1.1 Apelarea ultimei erori memorate

- ▶ Selectați funcția de service i02 (→ pagina 39).



O prezentare generală a defecțiunilor se găsește la pagina 66.

14.1.2 Verificați blocul termic, arzătorul și electrozii

Pentru curățarea blocului termic utilizați accesoriul cu nr. comandă 7 719 003 006 compus din perie și instrument de ridicare.

1. Scoateți capacul de pe orificiul de măsurare de la sistemul de amestecare.
2. Racordați aparatul de măsurare a presiunii la orificiul de măsurare și verificați presiunea de comandă la putere termică nominală maximă.

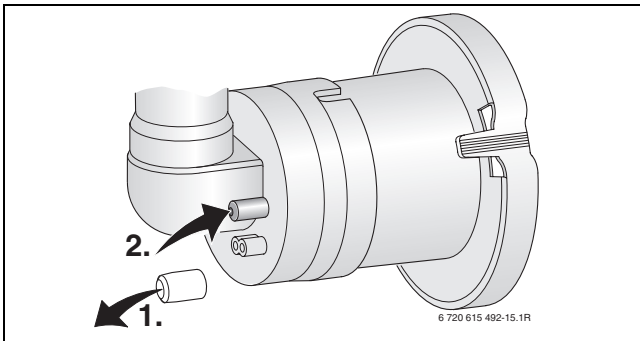


Fig. 45

Aparat	Presiune de comandă	Curățare?
GB072-24 GB072 -24K	≥ 3,5 mbar	Nu
GB072-24 GB072 -24K	< 3,5 mbar	Da

Tab. 20

Dacă este necesară o curățare:

- ▶ Scoateți capacul orificiului de service.

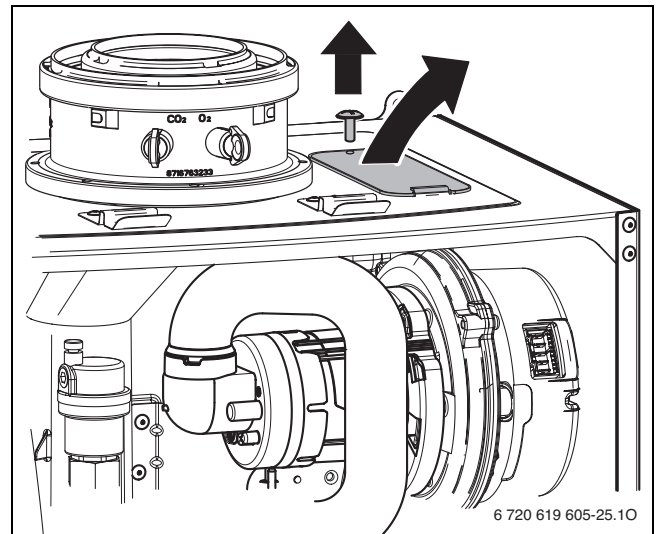


Fig. 46

1. Demontați tubul de aspirație.
2. Rotiți sistemul de amestecare.
3. Scoateți sistemul de amestecare.

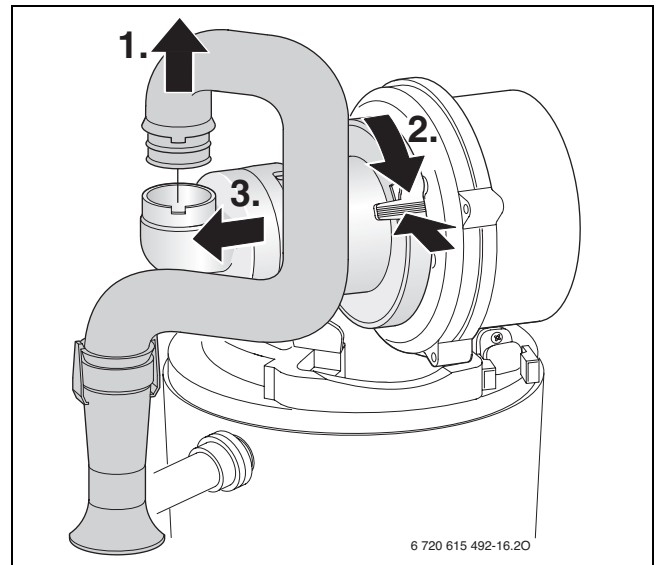


Fig. 47

1. Scoateți cablul electrozului de aprindere și de monitorizare.
2. Deșurubați piulița pentru fixarea plăcii ventilatorului.
3. Scoateți ventilatorul.

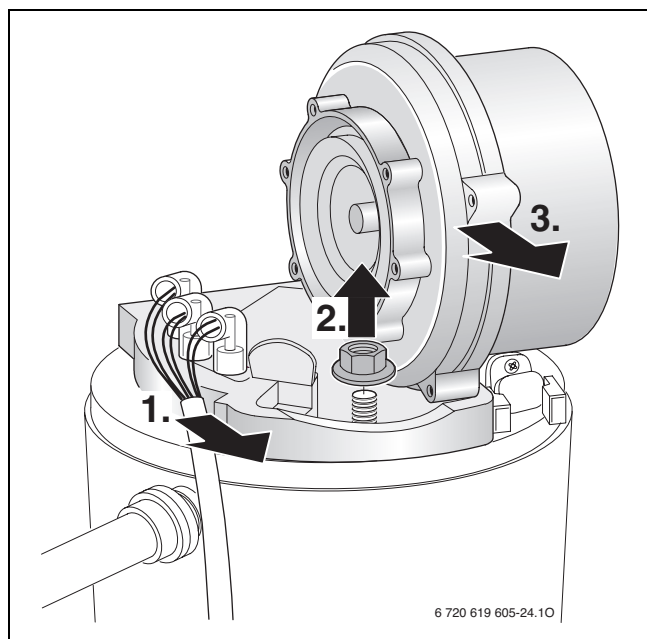


Fig. 48

- ▶ Scoateți setul de electrozi cu garnitură și verificați electrozii de murdărire, eventual curățați sau înlocuiți.
- ▶ Scoateți arzătorul.

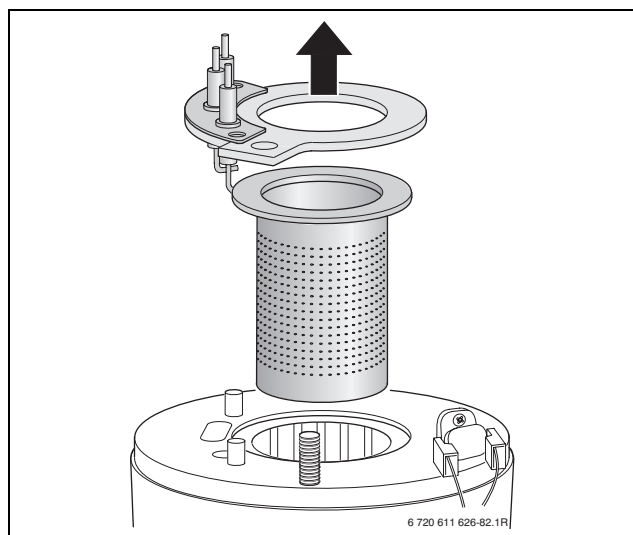


Fig. 49



AVERTIZARE: Pericol de ardere!

Corpurile de întrepătrundere pot fi foarte fierbinte și după un timp lung de nefuncționare a aparatului.

- ▶ Răciți corpurile de întrepătrundere folosind o cârpă umedă.

- ▶ Scoateți corpul superior de dislocare.

- ▶ Scoateți corpul inferior de dislocare cu unealta de extragere.
- ▶ Dacă este necesar, curățați ambele corpuri de dislocare.

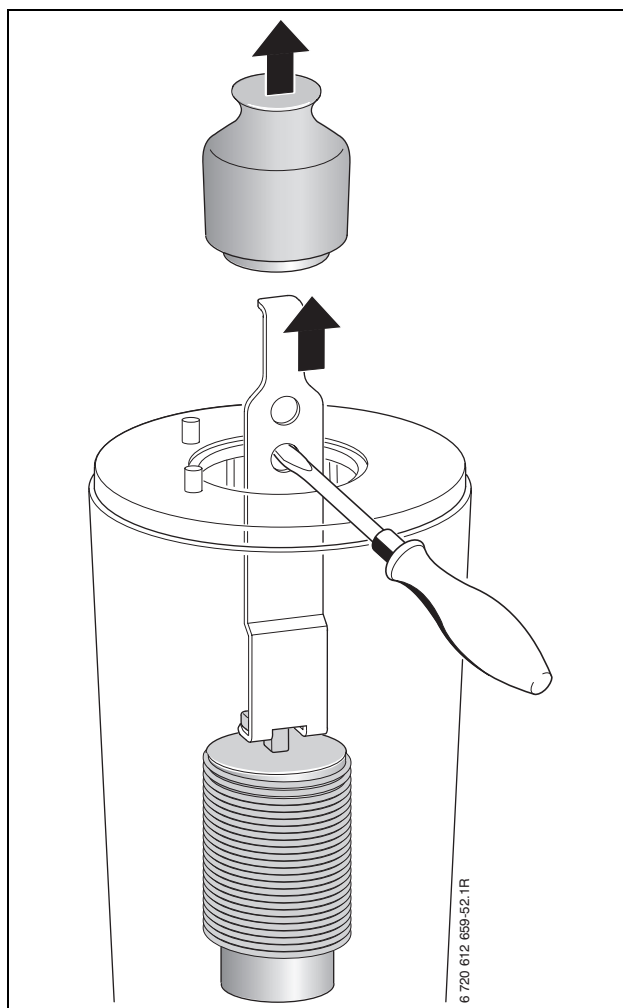


Fig. 50

- ▶ Curățați blocul termic cu ajutorul periei:
 - în stânga și în dreapta cu mișcări rotative
 - de sus în jos până la opritor

- ▶ Înlăturați șuruburile de la capacul gurii de vizitare pentru verificare și scoateți capacul.

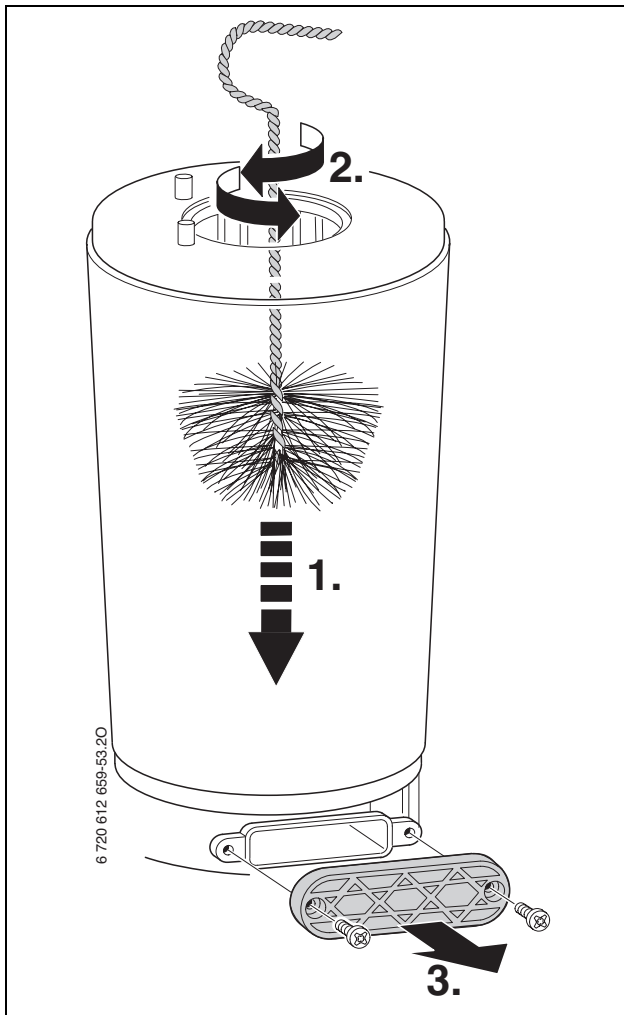


Fig. 51

- ▶ Aspirați reziduurile și închideți gura de vizitare pentru verificare la loc.
- ▶ Introduceți din nou corpurile de împingere.
- ▶ Demontați sifonul pentru condensat (→ fig. 53) și așezați dedesubt un vas adecvat.
- ▶ Blocul termic se spală de sus cu apă.

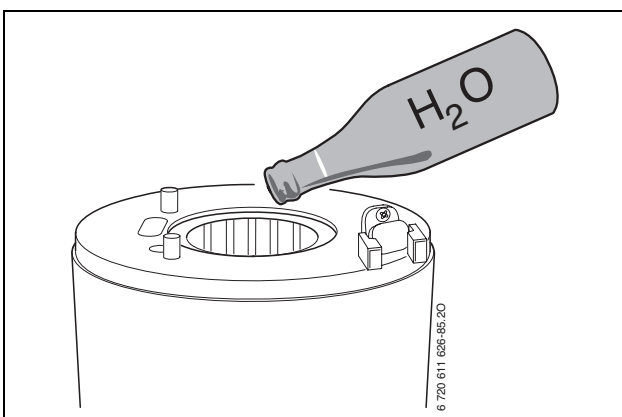


Fig. 52

- ▶ Redeschideți gura de vizitare pentru verificare și curățați recipientul pentru condensat și bransamentul pentru condensat.
- ▶ Montați toate piesele în ordine inversă folosind o garnitură nouă de arzător.
- ▶ Se reglează proporția gaz/aer (→ pag. 53).

14.1.3 Curățați sifonul pentru condensat

1. Scoateți furtunul de pe sifonul pentru condensat.
2. Scoateți tubul de alimentare spre sifonul pentru condensat.
3. Ridicați lateral sifonul pentru condensat și îndepărtați-l.

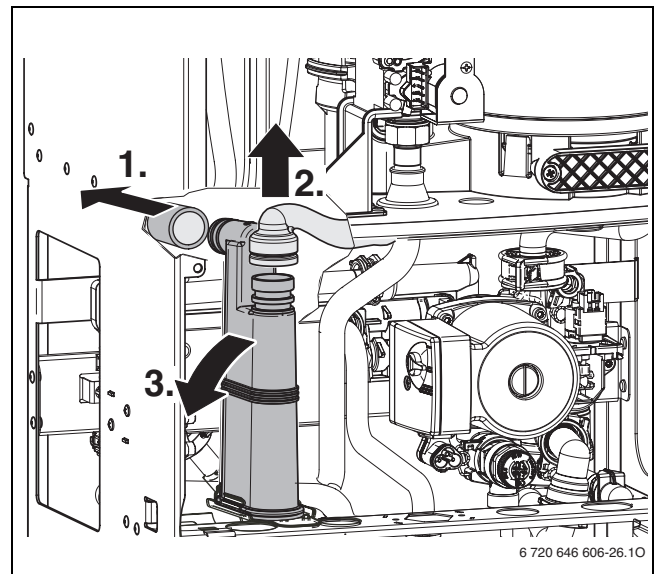


Fig. 53

- ▶ Curățați sifonul pentru condensat și verificați gura de vizitare pentru schimbătorul de căldură cu privire la trecerea liberă.
- ▶ Verificați furtunul de condensat și eventual curățați.
- ▶ Sifonul apei de condensat se umple cu cca. 1/4 l apă și se montează la loc.

14.1.4 Membrana din dispozitivul de amestecare

- ▶ demontați dispozitivul de amestec [1] conform fig. 47.
- ▶ Verificați membrana [2] de murdărire și crăpături.

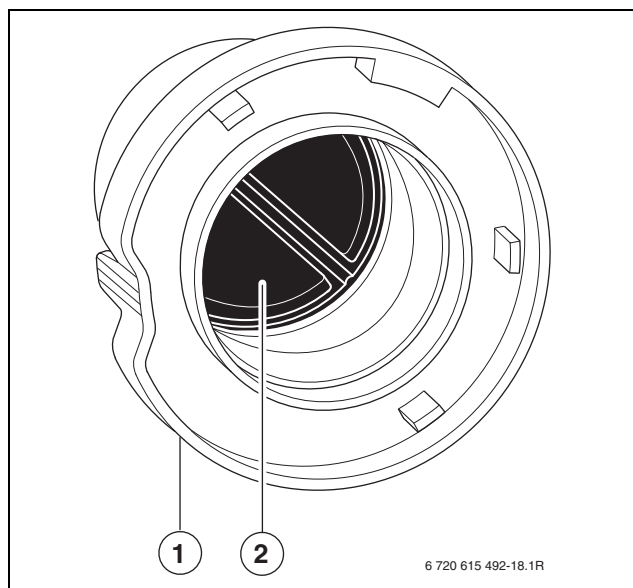


Fig. 54

- ▶ Se montează din nou dispozitivul de amestecare.

14.1.5 Verificarea sitei din țeava pentru apă rece (GB072-24K)

1. Desfaceți clama.
2. Trageți țeava pentru apa rece spre față.
3. Verificați sита cu privire la impurități.

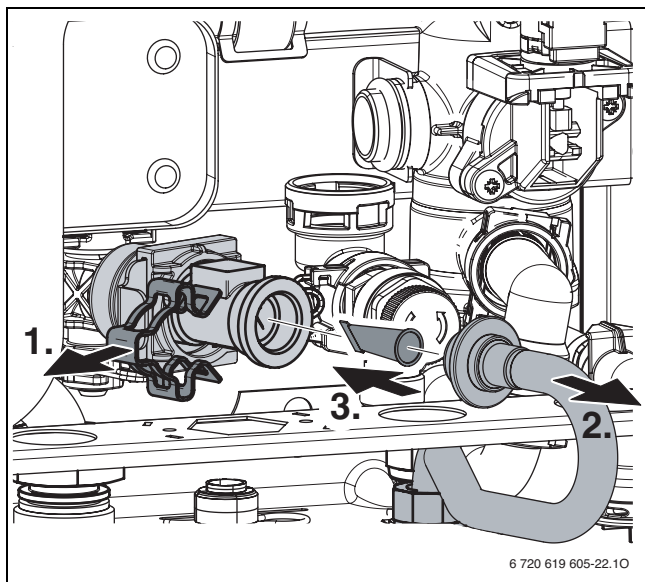


Fig. 55

14.1.6 Verificarea schimbătorului de căldură în plăci (GB072-24K)

În cazul unei puteri insuficiente pentru apa caldă:

- ▶ Verificați filtrul din țeava de apă rece în privința murdăriei (→ pagina 14.1.5).
- ▶ Se demontează schimbătorul de căldură și se înlocuiește,
- sau-
- ▶ se curăță calcarul cu un solvent de calcar permis pentru oțeluri superioare (1.4401).

Demontarea schimbătorului de căldură în plăci:

- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți schimbătorul de căldură în plăci.

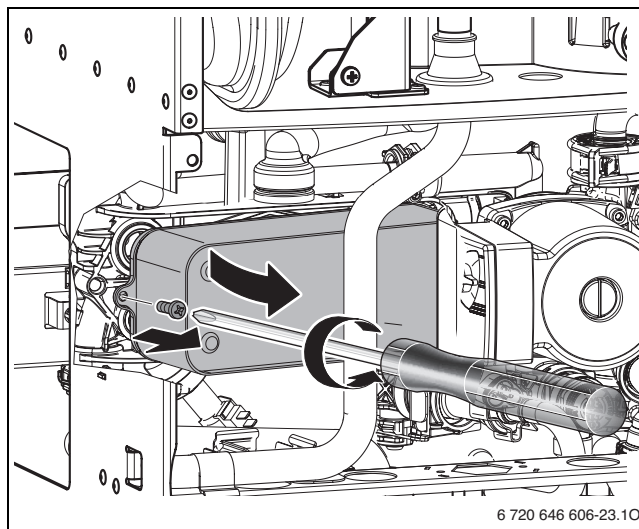


Fig. 56


- ▶ Montați noul schimbător de căldură în plăci cu garnituri noi și asigurați cu șuruburi.

14.1.7 Verificarea vasului de expansiune (a se vedea și pagina 22)

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

- ▶ Eliminați presiunea din aparat.
- ▶ În caz de nevoie se va aduce presiunea preliminară a vasului de expansiune la înălțimea statică a instalației de încălzire.

14.1.8 Presiunea de încărcare a instalației de încălzit



ATENȚIE: Daune la nivelul echipamentului!


La completarea cu apă de încălzire, pot să apară fisuri produse de tensiune la nivelul schimbătorului de căldură fierbinte.

- ▶ 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. 21

- ▶ 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.



Anterior completării, umpleți furtunul cu apă. Astfel evitați pătrunderea aerului în apa de încălzire.

- ▶ În cazul în care presiunea nu se menține se va verifica etanșeitarea vasului de expansiune împreună cu etanșeitarea instalației de încălzire.

14.1.9 Verificarea cablajului electric

- ▶ Se verifică cablajul electric la eventualele deteriorări mecanice, iar cablurile defecte vor fi înlocuite.

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

Data							
1	Apelați ultima eroare memorată în controlerul de bază BC20, funcția de service i02 (→ pagina 39).						
2	În cazul aparatelor GB072-24K, verificați filtrul din țeava pentru apa rece (→ pagina 62).						
3	Verificarea vizuală a conductei pentru aerul necesar arderii/gazele arse.						
4	Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 54).	mbar					
5	Verificați raportul gaz/aer pentru min./max. (→ pagina 53)	min. % max. %					
6	Verificarea etanșeității pe partea gazului și a apei (→ pagina 26).						
7	Verificați blocul termic, (→ pagina 59).						
8	Verificarea arzătorului (→ pagina 59).						
9	Verificați electrozii (→ pagina 59).						
10	Verificați membrana din dispozitivul de amestecare (→ pagina 62).						
11	Curățarea sifonului pentru apa de condens (→ pagina 61).						
12	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune pentru înălțimea statică a instalației de încălzire.	bar					
13	Verificarea presiunii de umplere a instalației de încălzire.	bar					
14	Se verifică cablurile electrice în privința deteriorărilor.						
15	Verificați setările sistemului de reglare.						
16	Verificați funcțiile de service setate în conformitate cu autocolantul „Setări în meniul de service“.						

Tab. 22

15 Afișaje de operare și de defecțiune

15.1 Afișarea mesajelor de operare și de defecțiune

Controlerul de bază BC20 monitorizează toate unitățile constructive de siguranță, reglare și comandă.

Fiecare stare de funcționare a aparatului este înregistrată prin intermediul unui cod de funcționare, în cazul defecțiunilor suplimentar prin intermediul unui cod de defecțiune. Acest lucru permite o diagnosticare simplă în baza următorului tabel.

Mesajele de operare și de defecțiune sunt clasificate după cum urmează:

- Mesaje de operare, acestea afișează stările de funcționare la funcționarea normală.
 - Mesajele de funcționare apărute în timpul funcționării pot fi citite prin intermediul meniului info (→ funcția de service i01, pagina 41).
- Defecțiunile blocante duc la o oprire limitată în timp a instalației de încălzire. Instalația de încălzire repornește automat de îndată ce defecțiunea blocantă nu mai există.
 - Mesajele aferente defecțiunilor blocante sunt afișate în permanență pe display împreună cu codul de defecțiune și codul de funcționare.
- Defecțiunile cu închidere sunt defecțiuni care duc la oprirea instalației de încălzire și la care instalația de încălzire pornește iar abia după o resetare.
 - Mesajele aferente defecțiunilor cu închidere sunt afișate luminând intermitent pe display împreună cu codul de defecțiune și codul de funcționare.

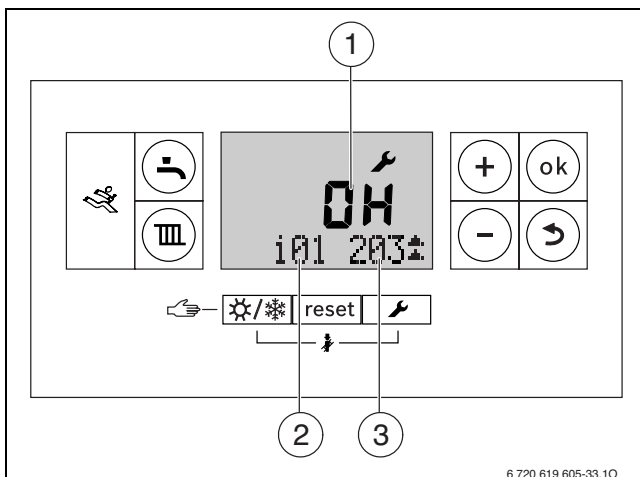


Fig. 57 Exemplu de afișare a unui cod de funcționare

- 1 Cod de defecțiune în afișajul alfanumeric
- 2 Funcția de service în rândul de text
- 3 Cod de funcționare în rândul de text

i O prezentare generală a defecțiunilor se găsește începând cu pagina 66.

15.2 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: Ca urmare a șocului electric!

- ▶ Se deconectează tensiunea (sigurante, comutatorul LS) întotdeauna înainte de a efectua lucrări la componentele electrice.



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 controlerul de bază BC20.

- ▶ Acoperiți controlerul de bază BC20 înainte de a efectua lucrări la componentele conducătoare de apă.

Dacă nu puteți remedia o defecțiune:

- ▶ Verificați placa electronică, înlocuiți-o dacă este cazul și setați funcțiile de service conform autocolantului „Setări în meniul de service“.

Resetarea defecțiunii cu închidere (reset)

- ▶ Opriti, apoi reporniți centrala.

-sau-

- ▶ Apăsăți tasta **reset** până când este afișat rândul de text **Reset**.

Centrala va fi pusă din nou în funcțiune și se va afișa temperatura de pe tur.

Resetarea valorilor la setarea de bază

Pentru a reseta toate valorile submeniurilor **Menu 1** și **Menu 2** la setarea de bază:

- ▶ Apăsăți concomitent tasta **+**, tasta **ok** și tasta și țineți-le apăsată până când apare **8E** pe display.

- ▶ Apăsăți tasta **reset**.

Aparatul pornește cu setarea de bază pentru submeniurile **Menu 1** și **Menu 2**, submeniul **Menu 3** nu este resetat.

15.3 Mesaje de operare și de defecțiune care sunt afișate pe display

15.3.1 Mesaje de operare

Cod de defecțiune	Cod de funcționare	Descriere
-A	208	Aparatul se află în regimul coșar. După 15 minute regimul coșar este dezactivat automat.
-H	200	Aparatul se află în regim de încălzire.
=H	201	Aparatul este în regim de producere a apei calde.
0A	202	Blocarea semnalului de tact este activă: intervalul de timp pentru repornirea arzătorului nu a fost încă atins (→ funcție de service 2.3b).
0A	305	Durata de conservare a temperaturii la GB072-24K: intervalul de timp pentru conservarea temperaturii apei nu a fost încă atins (→ funcție de service 2.3F).
0C	283	Arzătorul este pornit.
0E	265	Necesarul de căldură este mai redus decât puterea de încălzire minimă a aparatului. Aparatul funcționează în regimul pornit/oprit.
0H	203	Aparatul este pregătit de funcționare, nu există necesar de căldură.
0L	284	Este deschisă vana de gaz, primul timp de siguranță.
0U	270	Aparatul este pornit.
0Y	204	Temperatura actuală a turului este mai mare decât temperatura nominală a turului. Cazanul este oprit.
2E	357	Funcția de aerisire este activă.
2H	358	Protecția împotriva blocării pentru pompa pentru circuitul de încălzire și vana cu trei căi este activă.
2P	342	Limitarea gradientului: creștere prea rapidă a temperaturii în regimul de producere a apei calde.
5H	268	Testarea echipamentului de încălzire prin sistemul de reglare.

Tab. 23 Mesaje de operare

15.3.2 Defecțiuni blocante

Cod de defecțiune	Cod de funcționare	Descriere	Remediere
0Y	276	Temperatura la senzorul pentru temperatura turului măsoară > 95 °C.	<p>Există posibilitatea ca acest mesaj de defecțiune să se afișeze fără a exista o defecțiune, și anume atunci când se închid brusc toate ventilele radiatoarelor sau după prelevarea de apă caldă la GB072-24K.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificarea presiunii de lucru a instalației de încălzire. ▶ Deschideți complet robinetele de întreținere. ▶ Racordați pompa pentru circuitul de încălzire pe partea electrică la controlerul de bază BC20. ▶ Porniți pompa pentru circuitul de încălzire sau schimbați-o. ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă. ▶ Verificați senzorul pentru temperatura turului și cablul de conexiune cu privire la întreruperi sau scurtcircuit, înlocuiți-le, dacă este necesar.
0Y	359	Temperatura la senzorul pentru temperatura apei calde este prea mare	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați poziția corectă de montare a senzorului de temperatură. ▶ Verificați senzorul de temperatură și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit, înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Introduceți KIM corect, înlocuiți-l, dacă este cazul.
2P	341	Limitarea gradientului: creștere prea rapidă a temperaturii în regimul de încălzire.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificarea presiunii de lucru a instalației de încălzire ▶ Deschideți complet robinetele de întreținere. ▶ Racordați pompa pentru circuitul de încălzire pe partea electrică la controlerul de bază BC20. ▶ Porniți pompa pentru circuitul de încălzire sau schimbați-o. ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
3A	264	Ventilatorul s-a oprit în timpul funcționării.	Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți.
3F	273	Arzătorul și ventilatorul au fost continuu în funcțiune timp de 24 de ore, iar acum sunt scoase pentru scurt timp din funcțiune în scopul controlului de siguranță.	–

Tab. 24 Defecțiuni blocante

Cod de defecțiune	Cod de funcționare	Descriere	Remediere
4C	224	Limitatorul de temperatură al blocului termic sau limitatorul de temperatură a gazelor arse s-a declanșat.	Dacă defecțiunea blocantă persistă timp îndelungat, aceasta devine o defecțiune cu închidere (→ cod de defecțiune 4C, pagina 69).
4U	350	Senzorul pentru temperatură turului este defect (scurtcircuit).	Dacă defecțiunea persistă timp îndelungat, se afișează codul de defecțiune 4U și codul de funcționare 222 (→ cod de funcționare 4U, pagina 69).
4Y	351	Senzorul pentru temperatura turului este defect (întrerupere).	Dacă defecțiunea persistă timp îndelungat, se afișează codul de defecțiune 4Y și codul de funcționare 223 (→ cod de funcționare 4Y, pagina 69).
6A	227	Flacăra nu este recunoscută.	După a patra încercare de aprindere, defecțiunea blocantă devine o defecțiune cu închidere (→ cod de defecțiune 6A, pagina 70).
6L	229	Niciun semnal de ionizare în timpul funcționării arzătorului.	Arzătorul pornește din nou. Dacă încercarea de aprindere eșuează, se afișează defecțiunea blocantă 6A, iar după a patra încercare de aprindere defecțiunea blocantă devine o defecțiune cu închidere (→ cod de defecțiune 6A, pagina 70).
8Y	232	Senzorul de temperatură AT90 s-a declanșat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați setarea senzorului de temperatură AT90. ▶ Verificați setarea sistemului de reglare a încălzirii.
8Y	232	Senzorul de temperatură AT90 este defect.	Verificați senzorul de temperatură și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit, înlocuiți-le, dacă este necesar.
8Y	232	La bornele de legătură lipsește puntea pentru senzorul de temperatură extern AT90.	▶ Când nu este conectat niciun senzor de temperatură încorporați o punte.
8Y	232	Senzorul de temperatură este blocat. Pompa de condensat nu mai funcționează.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deblocați senzorul de temperatură. ▶ Verificați evacuarea condensatului. ▶ Înlocuiți pompa de condensat.
EL	290	Controlerul de bază BC20 este defect.	▶ Schimbați controlerul de bază BC20.

Tab. 24 Defecțiuni blocante

15.3.3 Defecțiuni cu închidere

Cod de defecțiune	Cod de funcționare	Descriere	Remediere
3C	217	Ventilatorul nu funcționează.	Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți.
3L	214	Ventilatorul este oprit pe parcursul timpului de siguranță.	Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți.
3P	216	Ventilatorul funcționează prea încet	Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți.
3Y	215	Ventilatorul funcționează prea repede	Verificați cablul suflantei cu ștecăr și suflanta și eventual înlocuiți. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse.
4C	224	Limitatorul de temperatură al blocului termic sau limitatorul de temperatură a gazelor arse s-a declanșat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați limitatorul de temperatură al blocului de căldură și cablul de conexiune cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați limitatorul de temperatură a gazelor arse și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit; înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificarea presiunii de lucru a instalației de încălzire ▶ 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. ▶ La aparate cu corpuri de întrepătrundere în blocul de căldură: verificați dacă sunt montate corpurile de întrepătrundere.
4U	222	Senzorul pentru temperatură turului este defect (scurtcircuit).	Verificați senzorul de temperatură și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit, înlocuiți-le, dacă este necesar.
4Y	223	Senzorul pentru temperatura turului este defect (întrerupere).	Verificați senzorul de temperatură și cablul de racord cu privire la rupturi sau scurtcircuit, înlocuiți-le, dacă este necesar.

Tab. 25 Defecțiuni cu închidere

Cod de defecțiune	Cod de funcționare	Descriere	Remediere
6A	227	Flacăra nu este recunoscută.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați conductorul de protecție în privința conexiunii corecte. ▶ Verificați dacă robinetul de gaz este deschis. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 54). ▶ Verificați racordul la rețea. ▶ Verificați electrodul cu cablu; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați raportul gaz/aer; corectați-l, 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 incintă. ▶ Curățați evacuarea sifonului pentru condensat. ▶ Demontați membrana din ștuțul de sucțiune al ventilatorului și verificați-o cu privire la fisuri sau impurități. ▶ Curățați blocul de căldură. ▶ Verificați vana de gaz; înlocuiți-o, dacă este cazul. ▶ Introduceți KIM corect, înlocuiți-l, dacă este cazul. ▶ Rețea bifazată (IT): 2 M Ω - încorporați o rezistență între PE și N la racordul la rețea al plăcii
6C	228	Chiar dacă aparatul este deconectat, flacăra este recunoscută.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
6C	306	După deconectarea gazului: Flacăra este recunoscută.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
7L	261	Eroare de timp la primul timp de siguranță	▶ Schimbați controlerul de bază BC20.
7L	280	Eroare de timp la încercarea de repornire	▶ Schimbați controlerul de bază BC20.
9L	234	Bobina vanei de gaz sau cablul de conexiune al vanei de gaz este defect(ă)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați cablajul; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Înlocuiți armătura de gaz.
9L	238	Vana de gaz este defectă.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați cablajul; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Înlocuiți armătura de gaz.
9P	239	KIM nu a fost recunoscut.	▶ Introduceți KIM corect, înlocuiți-l, dacă este cazul.
EL	259	KIM sau Logamatic BC20 defect.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schimbați KIM. ▶ Schimbați controlerul de bază BC20.

Tab. 25 Defecțiuni cu închidere

15.4 Defecțiunile care nu sunt afișate pe display

Defecțiuni ale echipamentelor	Remediere
Zgomote prea puternice la ardere; zgomote de motor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introduceți KIM corect, înlocuiți-l, dacă este cazul. ▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 54). ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați raportul între gaz și aer din aerul de ardere și din gazele arse, eventual înlocuiți vana de gaz.
Zgomote de curgere	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
Încălzirea durează prea mult	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă.
Valorile gazelor arse nu sunt în regulă; valorile de CO sunt prea mari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 54). ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați raportul între gaz și aer în gazele arse; înlocuiți vana de gaz, dacă este cazul.
Aprindere prea puternică, necorespunzătoare	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați tipul de gaz. ▶ Verificați presiunea de racordare a gazului (→ pagina 54). ▶ Verificați racordul la rețea. ▶ Verificați electrodul cu cablu; schimbați-l, dacă este cazul. ▶ Verificați, eventual curățați sau reparați sistemul pentru gaze arse. ▶ Verificați raportul între gaz și aer; 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.
Apa caldă miroase urât sau are o culoare închisă	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Efectuați dezinfecția termică a circuitului de apă caldă. ▶ Schimbați anodul de protecție.
Condensat în cutia de aer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Montați membrana în sistemul de amestecare conform instrucțiunilor de instalare; schimbați-o, dacă este cazul.
Nu se atinge temperatura de ieșire a apei calde (GB072-24K)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introduceți KIM corect, înlocuiți-l, dacă este cazul. ▶ Verificați turbina; schimbați-o, dacă este cazul.

Tab. 26 Defecțiuni fără afișaj pe display

16 Proces verbal de punere în funcțiune

Client/Utilizatorul instalației:	
Nume, prenume	Strada, nr.
Telefon/Fax	Cod, localitate
Constructorul instalației:	
Numărul comenzii:	
(Completați un proces-verbal separat pentru fiecare aparat!)	
Tip de echipament:	
Seria nr.:	
Data punerii în funcțiune:	
<input type="checkbox"/> Echipament unic <input type="checkbox"/> Cascadă, numărul de aparate:	
Încăperea centralei termice:	<input type="checkbox"/> Subsol <input type="checkbox"/> Mansardă Alta: Orificii de aerisire: număr:, dimensiune: cca cm²
Evacuarea gazelor arse:	<input type="checkbox"/> Sistem cu tubulatură concentrică <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Cămin <input type="checkbox"/> Sistem de evacuare cu tubulatură separată <input type="checkbox"/> Material plastic <input type="checkbox"/> Oțel superior <input type="checkbox"/> Aluminu Lungimea totală: cca m Cot 90°: buc. Cot 15 - 45°: buc. Verificarea etanșeității tubulaturii pentru gaze arse la contracurent: <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> 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 reglat: <input type="checkbox"/> Gaz metan H <input type="checkbox"/> Propan <input type="checkbox"/> Butan	
Presiunea de racordare a gazului: 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/m ³	
CO ₂ la puterea termică nominală maximă: %	CO ₂ la puterea termică nominală minimă: %
O ₂ la puterea termică nominală maximă: %	O ₂ la puterea termică nominală minimă: %
CO la puterea termică nominală maximă: ppm	CO la puterea termică nominală minimă: ppm
Temperatura gazelor arse la puterea 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:	
<input type="checkbox"/> Butelie de egalizare hidraulică, tip:	<input type="checkbox"/> Vas de expansiune suplimentar Mărime/Presiune preliminară: Există un aerisitor automat? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu
<input type="checkbox"/> Pompă pentru circuitul de încălzire:	
<input type="checkbox"/> Boiler/Tip/Număr/Puterea suprafeței de încălzire:	
<input type="checkbox"/> 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 2.5F modificată de la 0 la 12	
Autocolantul „Setări în meniul de service“ a fost completat și aplicat <input type="checkbox"/>	
Reglarea încălzirii:	
<input type="checkbox"/> RC35 (ca termostat) <input type="checkbox"/> Logamatic 4_ _ _ (vă rugăm să introduceți tipul exact)	
<input type="checkbox"/> RC20 × buc., codificare circuit(e) de încălzire:	
<input type="checkbox"/> SM10 <input type="checkbox"/> VM10 <input type="checkbox"/> WM10 <input type="checkbox"/> MM10 × buc. <input type="checkbox"/> EM10 <input type="checkbox"/> ASM10	
<input type="checkbox"/> CM431 <input type="checkbox"/> ZM424 <input type="checkbox"/> FM441 <input type="checkbox"/> FM442 <input type="checkbox"/> FM443 <input type="checkbox"/> FM444 <input type="checkbox"/> FM445 <input type="checkbox"/> FM446 <input type="checkbox"/> FM448 <input type="checkbox"/> FM455 <input type="checkbox"/> FM456 <input type="checkbox"/> FM457 <input type="checkbox"/> MEC2	
Diverse:	
<input type="checkbox"/> Sistemul de reglare a încălzirii setat, observații:	
<input type="checkbox"/> Setările modificate ale sistemului de reglare a încălzirii au fost înregistrate în instrucțiunile de utilizare/de instalare ale regulatorului	
S-au efectuat următoarele lucrări:	
<input type="checkbox"/> Conexiunile electrice au fost verificate, observații:	
<input type="checkbox"/> Sifonul pentru condensat a fost umplut	<input type="checkbox"/> Măsurarea aerului de ardere/a gazelor arse a fost efectuată
<input type="checkbox"/> Verificarea funcționării a fost efectuată	<input type="checkbox"/> 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.	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.
Numele tehnicianului de service	Data, semnătura operatorului
	Lipiți aici procesul-verbal de măsurare.
Data, semnătura constructorului instalației	

17 Anexă

17.1 Valorile senzorilor

17.1.1 Senzor pentru temperatura exterioară (accesorii)

Temperatura exterioară/ °C	Rezistență/ Ω	Temperatura exterioară/ °C	Rezistență/ Ω
- 20	95 893	6	24 100
- 19	90 543	7	22 952
- 18	85 522	8	21 865
- 17	80 810	9	20 835
- 16	76 385	10	19 860
- 15	72 228	11	18 936
- 14	68 322	12	18 060
- 13	64 650	13	17 229
- 12	61 196	14	16 441
- 11	57 947	15	15 693
- 10	54 889	16	14 984
- 9	52 011	17	14 310
- 8	49 299	18	13 671
- 7	46 745	19	13 063
- 6	44 338	20	12 486
- 5	42 069	21	11 938
- 4	39 928	22	11 416
- 3	37 909	23	10 920
- 2	36 004	24	10 449
- 1	34 205	25	10 000
0	32 506	26	9 573
1	30 901	27	9 167
2	29 385	28	8 780
3	27 951	29	8 411
4	26 596	30	8 060
5	25 313		

Tab. 27

17.1.2 Senzor pentru tur, senzor extern 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. 28

17.1.3 Senzor de temperatură pentru apa caldă (GB072-24K)

Temperatura apei calde/ °C	Rezistență/ Ω
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

Tab. 29

17.1.4 Senzor pentru temperatura boilerului (accesorii)

Temperatura boilerului/ °C	Rezistență/ Ω	Temperatura boilerului/ °C	Rezistență/ Ω
10	19 860	41	5 121
11	18 936	42	4 921
12	18 060	43	4 730
13	17 229	44	4 547
14	16 441	45	4 372
15	15 693	46	4 205
16	14 984	47	4 045
17	14 310	48	3 892
18	13 671	49	3 746
19	13 063	50	3 605
20	12 486	51	3 471
21	11 938	52	3 343
22	11 416	53	3 220
23	10 920	54	3 102
24	10 449	55	2 989
25	10 000	56	2 880
26	9 573	57	2 776
27	9 167	58	2 677
28	8 780	59	2 581
29	8 411	60	2 490
30	8 060	61	2 402
31	7 725	62	2 317
32	7 406	63	2 236
33	7 102	64	2 159
34	6 812	65	2 084
35	6 536	66	2 072
36	6 272	67	1 943
37	6 020	68	1 877
38	5 779	69	1 814
39	5 550	70	1 753
40	5 331		

Tab. 30

17.2 KIM

Echipament	Număr
GB072-24K (gaz metan)	1121
GB072-24K (gaze lichefiate)	1127
GB072-24 (gaz metan)	1122
GB072-24 (gaze lichefiate)	1126

Tab. 31

17.3 Curba de încălzire

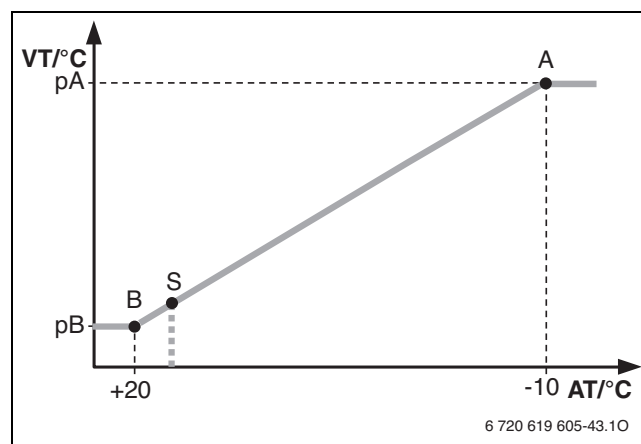


Fig. 58

- A** Punct final (la o temperatură exterioară de - 10°C)
- AT** Temperatură exterioară
- B** Punct de bază (la o temperatură exterioară de + 20°C)
- ρA** Temperatura turului în punctul final al curbei de încălzire
- pB** Temperatura turului la baza curbei de încălzire
- S** Oprirea automată a încălzirii (regim de vară)
- VT** Temperatura pe tur

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

GB072-24/GB072-24K

valoare de încălzire superioară	valoare de încălzire inferioară	H _S (kWh/m ³)	Gaze naturale H									
			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0	
Display	Randament kW	Sarcină kW	H _{IS} (kWh/m ³)	Debit gaz (l/min la t _v /t _R = 80/60 °C)								
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	
23	6,6	6,8	13	13	12	12	11	11	11	10	10	
25	7,2	7,4	14	14	13	13	12	12	11	11	11	
30	8,7	8,9	17	17	16	15	15	14	14	13	13	
35	10,1	10,4	20	19	19	18	17	17	16	15	15	
40	11,6	11,9	23	22	22	21	20	19	18	18	17	
45	13,1	13,4	26	25	24	23	22	22	21	20	19	
50	14,5	14,9	29	28	27	26	25	24	23	22	21	
55	16	16,4	32	31	30	29	27	27	25	24	23	
60	17,5	17,9	35	33	32	31	30	29	28	27	26	
65	18,9	19,5	37	36	35	34	32	31	30	29	28	
70	20,4	21	40	39	38	36	35	34	32	31	30	
75	21,9	22,5	43	42	41	39	37	36	35	33	32	
80	23,3	24	46	45	43	42	40	39	37	35	34	
85	24,8	25,5	49	47	46	44	43	41	39	38	36	
90	26,3	27	52	50	49	47	45	44	42	40	38	
95	27,8	28,5	55	53	51	49	48	46	44	42	41	
100	29,2	30	58	56	54	52	50	48	46	44	43	

Tab. 32

Display	Propan		Butan	
	Randament kW	Sarcină kW	Randament kW	Sarcină kW
25	7,3	7,5	8,2	8,5
30	8,8	9,0	9,9	10,2
35	10,2	10,5	11,5	11,9
40	11,7	12,0	13,2	13,6
45	13,1	13,5	14,9	15,3
50	14,6	15,0	16,5	17,0
55	16,1	16,5	18,2	18,7
60	17,5	18,0	19,9	20,4
65	19,0	19,5	21,5	22,2
70	20,4	21,0	23,2	23,9
75	21,9	22,5	24,9	25,6
80	23,4	24,0	26,5	27,3
85	24,8	25,5	28,2	29,0
90	26,3	27,0	29,9	30,7
95	27,7	28,5	31,5	32,4
100	29,2	30,0	33,2	34,1

Tab. 33

Index

A

Adaptare tip gaz.....	52
Aer de ardere	22
Ambalaj	57
Apă de alimentare și completare	21
Aparate vechi	57
Apelarea ultimei erori memorate.....	59
Armături cu un singur mâner.....	20
Arzător.....	59

B

Baterii termostatiche de amestec	20
Bloc termic.....	59

C

Cablu pentru conectare la rețea	27
Conținut livrare.....	6
Condiții de funcționare.....	17
Conectare	27
Conectare gaz și apă	26
Conectare la rețea.....	27
Conectare tub evacuare gaze arse	26
Conectarea conductorului de rețea	29
Conectarea modulelor	29
Conectarea senzorului (extern) pentru temperatura turului	29
Conectarea senzorului de temperatură.....	28
Conectarea senzorului de temperatură exterioară... ..	29
Conectarea senzorului extern pentru temperatura turului	29
Conectarea senzorului pentru temperatura boilerului.....	29
Conectarea sistemului de reglare Logamatic 4000 .	28
Conexiune electrică	
Conductor de rețea.....	29
Module	29
Pompă de circulație	29
Pompă de condensat.....	28
Pompă de încărcare a boilerului	29
Pompă externă pentru circuitul de încălzire	29
Senzor de temperatură	28
Senzor de temperatură exterioară	29
Senzor extern pentru temperatura turului	29
Senzor pentru temperatura boilerului	29
Sistem de reglare Logamatic 4000	28
Unitate de comandă RC30/RC35	28
Vană cu 3 căi externă (230 V, cu revenire prin intermediul unui arc)	29
Conexiuni electrice	
Cablaj electric	14
Control prin zona coșar	
Măsurarea CO din gaze arse	56
Verificarea etanșeității căii de gaze arse.....	55
Controlul de către specialistul autorizat.....	55
Curbă de încălzire	75

D

Date despre aparat	
Conținut livrare.....	6
Declarație de conformitate EC.....	7
Descriere aparat.....	8
Domeniu de utilizare admis.....	7
Măsurători	9
Montare aparat.....	10
Date tehnice	17
Declarație de conformitate EC	7
Decret de economisire a energiei (DEE).....	34
Defecțiuni	65
Defecțiuni care sunt afișate pe display	66
Defecțiunile care nu sunt afișate pe display	71
Descriere aparat.....	8
Descrierea funcțiilor de service.....	41 51
Dezinfecție termică	37, 49
Dispozitiv de neutralizare	20
Distanțe minime	9
Domeniu de utilizare admis.....	7

E

Echipament uzat	57
Electrozi	59
Elemente etanșare	20
Eliminarea ca deșeu	57
Etape de lucru pentru inspecție și întreținere	
Curățarea sifonului pentru condensat.....	61
Schimbător de căldură în plăci (GB072-24K)	62
Sită în țeava pentru apa rece (GB072-24K)	62
Verificați blocul termic, Arzătorul și electrozii	59
Etape de lucru pentru inspecție/întreținere	
Verificarea vasului de expansiune.....	62
Etape de lucru pentru verificarea tehnică și lucrările de întreținere	
Apelarea ultimei erori memorate	59
Etape în cadrul operațiunilor de revizie/întreținere..	59
Verificarea cablajului electric	63

F

Funcția de uscare.....	48
Funcții de service	
Documentare	40
Părăsire fără memorare.....	40
Prezentare generală	41 51
Selectare	39

G

Gaz lichefiat GPL	52
Gaz natural.....	16, 52
Gaze lichefiate.....	20

I	
Încălzire prin pardoseală	20
Indicații privind Inspecția/întreținerea	58
Informații despre centrală	7
Informații despre echipament	
Date tehnice	
- GB072-24	16
- GB072-24K	16
Inspecția/întreținerea	58
Instalație solară	29, 43
Instalații încălzire deschise.....	20
Instalare.....	20
Exploatarea echipamentelor fără boiler	
destinate racordării la boiler	26
Instrucțiuni importante	20, 58
Loc amplasare	22
Instalații GPL amplasate la subsol	22
Instrucțiuni importante pt. instalare	20, 58
Întreținerea/inspecția	58
K	
KIM.....	15
Afișarea cifrelor finale.....	42
Cod de comandă	75
L	
Listă de sarcini pentru revizie	64
Loc amplasare	22
Aer de ardere	22
Instalații GPL amplasate la subsol.....	22
Prescripții pt. loc amplasare	22
M	
Măsurarea CO din gaze arse	56
Măsurători	9
Mesaj de defecțiune.....	65
Montare aparat.....	10
O	
Oprire	
Regim de încălzire.....	32
Regim de vară manual	35
Oprirea regimului de producere a apei calde.....	33
P	
Pornire	
Încălzire	32
Regim de încălzire.....	32
Regim de producere a apei calde	33
Regim de vară manual	35
Pornirea încălzirii	32
Pornirea/oprirea regimului de încălzire.....	32
Pornirea/oprirea regimului de producere a apei	
calde.....	33
Pornirea/Oprirea regimului de vară	35
Pornirea/Oprirea regimului de vară manual	35
Prescripții pt. loc amplasare.....	22
Presiunea de umplere a instalației de încălzire	63
Proces verbal de punere în funcțiune	72
Protecția împotriva înghețului	35
Protecția mediului	57
Protecție împotriva jetului de apă	27
Protocol de revizie.....	64
Protocol întreținere	
Setare presiune umplere pt. instalația de	
încălzire	63
Punere în funcțiune	30
Putere de încălzire maximă	
afișare.....	41
Putere maxim (apă caldă)	
afișare.....	41
Putere maximă (apă caldă)	
limitare.....	50
setare	45
Putere maximă de încălzire	
limitare.....	50
R	
Racord electric	
Racordarea accesoriilor	28
Racordarea aparatelor cu cablu de legătură și	
ștecăr de rețea	27
Racordarea pompei de circulație	29
Racordarea pompei de condensat.....	28
Racordarea pompei de încălzire a boilerului	29
Racordarea pompei externe pentru circuitul de	
încălzire	29
Racordarea vanei cu 3 căi externe (230 V, cu	
revenire prin intermediul unui arc).....	29
Raport gaz/aer	53
Rețea 2 faze	27
Reciclare	57
Regim economic	33
Reglarea	
Temperatura apei calde	34
Reglarea încălzirii	34
Reglarea temperaturii apei calde	34
Regulator comandat în funcție de temperatura	
exterioară	
Curbă de încălzire	75
Robinet de alimentare și golire.....	25

S

Setare	
Meniu service.....	39
Seturi de conversie	52
Sifon pentru condensat.....	61
Siguranță de rețea.....	27
Siguranțe.....	27
Sisteme de încălzire gravitaționale	20
Substanță anticorozivă	20

T

Temperatura maximă a turului	
Limitare	50
Tip gaz	52

U

Unitate de comandă	27
--------------------------	----

V

Valori de reglaj pentru puterea de încălzire/pentru apa caldă	
GB072-24/GB072-24K	76
Vasul de expansiune	62
Verificați presiunea de racordare a gazului.....	54
Verificare	
Conectare gaz și apă	26
Verificare țeavă gaz.....	26
Verificare conexiuni apă.....	26
Verificarea etanșeității căii de gaze arse.....	55

Z

Zgomote de curgere	20
--------------------------	----

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