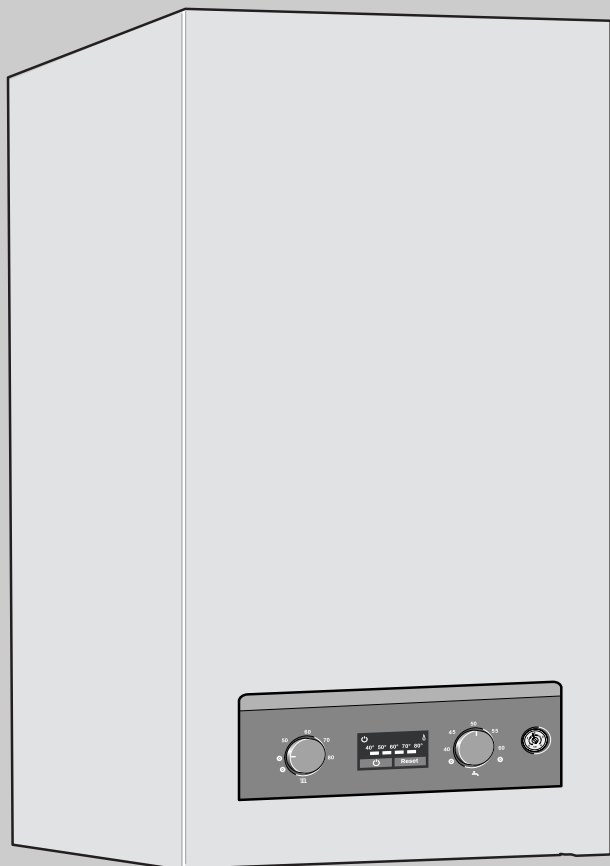


# Instrucțiuni de instalare și întreținere pentru specialist

Puterea calorică a  
centralei de perete cu  
gaz



6 720 614 470-00.10

## Logamax

### U042-24K

Pentru firma de specialitate

A se citi cu atenție înainte  
de montaj și întreținere

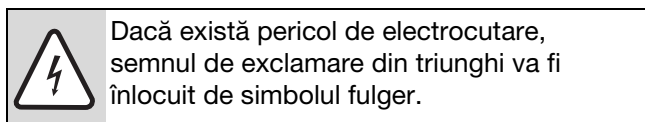
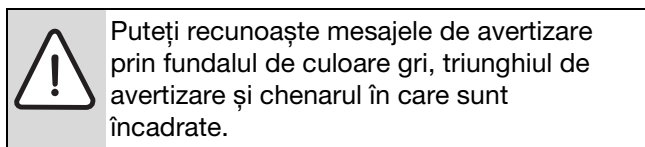
# Cuprins

<b>1</b>	<b>Explicarea simbolurilor și instrucțiuni privind siguranța</b>	<b>3</b>
1.1	Explicarea simbolurilor	3
1.2	Instrucțiuni de siguranță a funcționării	3
<b>2</b>	<b>Kit-ul de livrare</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Informații despre centrala</b>	<b>5</b>
3.1	Utilizarea conform destinației	5
3.2	Declaratie de conformitate cu modelul de construcție al UE	5
3.3	Privire generală asupra grupelor de gaze aplicabile	5
3.4	Plăcuță de identificare	5
3.5	Descrierea aparatului	6
3.6	Accesorii	6
3.7	Dimensiuni și distanțe minime	7
3.8	Montaj aparat	8
3.9	Legături electrice	10
3.10	Schema sistemului hidraulic	11
3.11	Date tehnice	12
<b>4</b>	<b>Prescripții</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Instalarea</b>	<b>15</b>
5.1	Instrucțiuni importante	15
5.2	Alegerea locului de amplasare	16
5.3	Montați șinele de prindere pe perete și placa de racord a montajului	17
5.4	Montarea aparatului	18
5.5	Verificarea racordurilor	19
<b>6</b>	<b>Legături electrice</b>	<b>20</b>
6.1	Racordul cablului de rețea	20
6.2	Racorduri la panoul de comandă Cotronic	20
6.2.1	Rabatați Cotronic în jos	20
6.2.2	Deschideți Cotronic	20
6.2.3	Racordați termostatul de camera de 230 Volți on/off	21
6.2.4	Schimbarea cablului de rețea	21
<b>7</b>	<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>22</b>
7.1	Înainte de punerea în funcțiune	23
7.2	Pornirea / oprirea centralei	23
7.3	Pornirea încălzirii	24
7.4	Reglarea încălzirii	24
7.5	Măsuri după punerea în funcțiune	24
7.6	Reglarea temperaturii apei calde	25
7.6.1	Temperatura apei calde menajere	25
7.6.2	Debit de apă caldă/ temperatura apei calde	25
7.7	Regim de vară (fără încălzire, numai prepararea apei calde)	25
7.8	Protecție antiînghet	26
7.9	Defecțiuni	26
7.10	Protecția împotriva blocării pompei	26
<b>8</b>	<b>Reglarea individuală</b>	<b>27</b>
8.1	Verificarea dimensionării vasului de expansiune cu membrana	27
8.2	Modificarea curbei de funcționare a pompei	27
8.3	Reglați puterea de încălzire a cazanului	28
8.4	Setări pentru întrerupătorul DIP	28
8.5	Întârziere de funcționare la solicitarea apei calde	29
8.6	Activați temporizarea de comutare a arzătorului la alimentarea cu apă încălzită de razele solare	29
<b>9</b>	<b>Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia</b>	<b>30</b>
9.1	Reglarea gazului (gaz metan și gaz lichefiat)	30
9.1.1	Pregătirea	30
9.1.2	Setați presiunea duzelor	30
9.2	Transformarea pe un alt tip de gaz	32
<b>10</b>	<b>Măsurarea gazelor arse</b>	<b>33</b>
10.1	Setați puterea aparatului	33
10.2	Verificați etanșeitățile țevii de gaze arse	33
10.3	Măsurați valoarea CO din gazele arse	34
10.4	Măsurați valoarea pierderii de gaze arse	34
<b>11</b>	<b>Protecția mediului</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Inspekția/întreținerea</b>	<b>36</b>
12.1	Listă de sarcini pentru revizie/întreținere (Protocol de revizie/întreținere)	37
12.2	Descrierea diferitelor etape	38
12.2.1	Curățarea vanei arzătorului, a duzelor și a arzătorului	38
12.2.2	Curățarea blocului termic	40
12.2.3	Sita din țeava de apă rece	40
12.2.4	Verificare supapă de siguranță încălzire	40
12.2.5	Verificarea vasului de expansiune (a se vedea și pagina 27)	40
12.2.6	Presiunea de încărcare a instalației de încălzit	41
12.2.7	Verificarea cablajului electric	41
12.2.8	Curățarea celorlalte componente	41
12.3	Golirea centralei de perete cu gaz	41
<b>13</b>	<b>Anexă</b>	<b>42</b>
13.1	Defecțiuni	42
13.2	Valori de reglare gaz	43
<b>14</b>	<b>Proces verbal de punere în funcțiune</b>	<b>44</b>
	<b>Index</b>	<b>45</b>

# 1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni privind siguranța

## 1.1 Explicarea simbolurilor

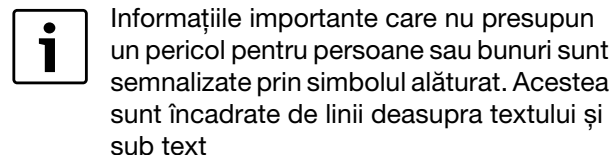
### Mesaje de avertizare



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.

- **INDICAȚIE** semnalizează că pot rezulta daune materiale.
- **ATENȚIE** 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 a funcționării

### La existența mirosului de gaz

- ▶ Închiderea robinetului de gaz (→ pagina 22).
- ▶ Se deschide fereastra.
- ▶ 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

- ▶ Deconectarea aparatului (→ pagina 23).
- ▶ Se deschid ușile și ferestrele.
- ▶ Se anunță firma de specialitate autorizată.

### Montare, modificare

- ▶ Aparatul va fi montat sau modificat numai de către o firmă de specialitate autorizată.
- ▶ Nu este permisă modificarea componentelor cailor de gaz.
- ▶ **În cazul centralelor cu tiraj natural:** nu se vor obtura sau micșora orificiile de ventilație și de aerisire din uși, ferestre și pereți. În cazul montării de ferestre cu rosturi etanșe se va asigura o alimentarea cu aer necesar arderii.

### Întreținerea

- ▶ **Recomandări pentru beneficiar:** contractul de întreținere trebuie încheiat cu o firmă specializată, autorizată ISCIR iar aparatul trebuie verificat periodic.
- ▶ Beneficiarul răspunde de siguranța centralei și de reglarea instalației în vederea unei poluări cât mai reduse a mediului.
- ▶ Se vor folosi numai piese de schimb originale!

### Materiale inflamabile și cu pericol de explozie

- ▶ Materialele inflamabile (hârtie, diluanți, vopsele etc.) nu trebuie depozitate în apropierea aparatului.

### Aerul necesar arderii/aerul din încăpere

- ▶ Aerul necesar arderii și aerul din încăpere trebuie să fie lipsit de substanțe agresive (de ex. hidrocarburi ale halogenurilor sau legături ale fluorului). Astfel se evita coroziunea.

### Informarea beneficiarului

- ▶ Beneficiarul trebuie informat despre modul de funcționare al centralei și trebuie să ia la cunoștință condițiile de funcționare.
- ▶ Beneficiarii trebuie atenționați asupra faptului că nu au voie să facă modificări ale aparatului.

## 2 Kit-ul de livrare

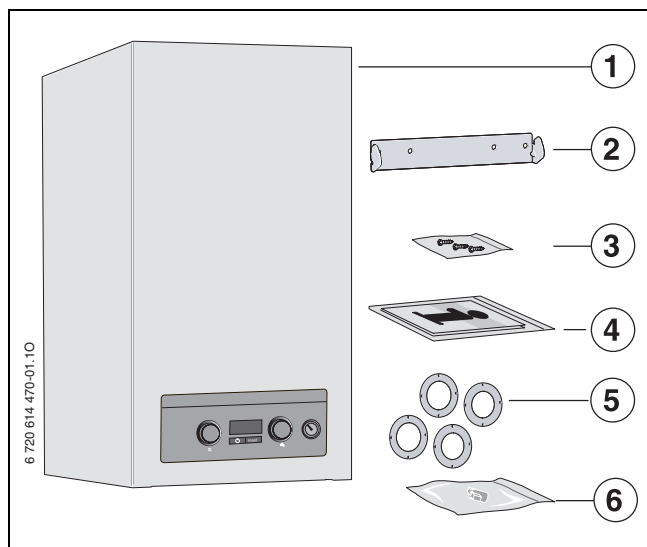


Fig. 1

- 1 Centrală termică pe gaz pentru încălzire centrală
- 2 Suport pentru prindere pe perete
- 3 Material pentru fixare (șuruburi cu accesorii)
- 4 Material tiparit pentru documentația aparatului
- 5 Diafragme
- 6 Mânerul instalației de umplere

### 3 Informatii despre centrala

Aparatele **Logamax U042-24K** sunt aparate cu schimbător de căldură termic pentru încălzirea și prepararea apei calde pe 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 aparat corespunde cerințelor în vigoare ale directivelor europene 90/396/CEE, 92/42/CEE, 2006/95/CE, 2004/108/CE și modelelor descrise în certificatul CE de verificare al modelelor.

Aparatul este verificat conform EN 483.

<b>Prod.-ID-Nr.</b>	CE-0085 BS0124
<b>Categorie de aparate (tip de gaz)</b>	II <sub>2H</sub> 3B/P
<b>Tipul instalării</b>	C <sub>12</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>42</sub> , C <sub>52</sub> , C <sub>82</sub> , B <sub>22</sub> , B <sub>32</sub>

Tab. 2

#### 3.3 Privire generală asupra grupelor de gaze aplicabile

Indicațiile pentru gazele de determinare a calității amestecului și grupele de gaze sunt conforme cu EN 437:

<b>Indice Wobbe (15 °C)</b>	<b>Familie gaze</b>
12,7 - 15,2 kWh/m <sup>3</sup>	Gaze naturale, tip 2H
20,2 - 24,3 kWh/m <sup>3</sup>	Propan/Butan 3B/P

Tab. 3

#### 3.4 Plăcuță de identificare

Plăcuța de identificare se găsește în partea dreaptă a aparatului sub traversă (→ fig. 3, [10], pagina 8).

Aceasta vă oferă informații despre randamentul aparatului, codul produsului datele de înregistrare și data de fabricație cifrată (FD).

### 3.5 Descrierea aparatului

- Centrala pentru montare pe perete, cu tiraj forțat și camera de ardere etansă
- Aparat destinat funcționării cu gaz metan sau gaz lichefiat
- Model cu cameră de ardere închisă și ventilator
- Indicator de temperatură pentru turul de încălzire (LED)
- siguranță deplină în ceea ce privește Cotronic cu supraveghere a ionizării și vană electromagnetică conform EN 298
- Aprindere electronică
- Putere modulată continuu
- Posibilitate de conectare la tubulatură concentrică pentru gaze arse/aer necesar arderii 60/100
- Senzor de temperatură și termostat pentru sistemul de încălzire
- Senzor de temperatură apă caldă
- Pompă cu trei trepte de nivel pentru circuitul de încălzire
- Supapă de siguranță, manometru, vas expansiune cu aerisitor automat
- Prioritate ACM
- Cablu alimentare la rețea fără ștecher
- Robinet de încărcare instalație integrat
- Termostat de siguranță
- Ventilator

### 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
- Termostat de cameră 230-Volt- cu contact de tip on/off
- Set de transformare pentru funcționarea cu alt tip de gaz
- Placa de racorduri
- Set racorduri în formă S

### 3.7 Dimensiuni si distante minime

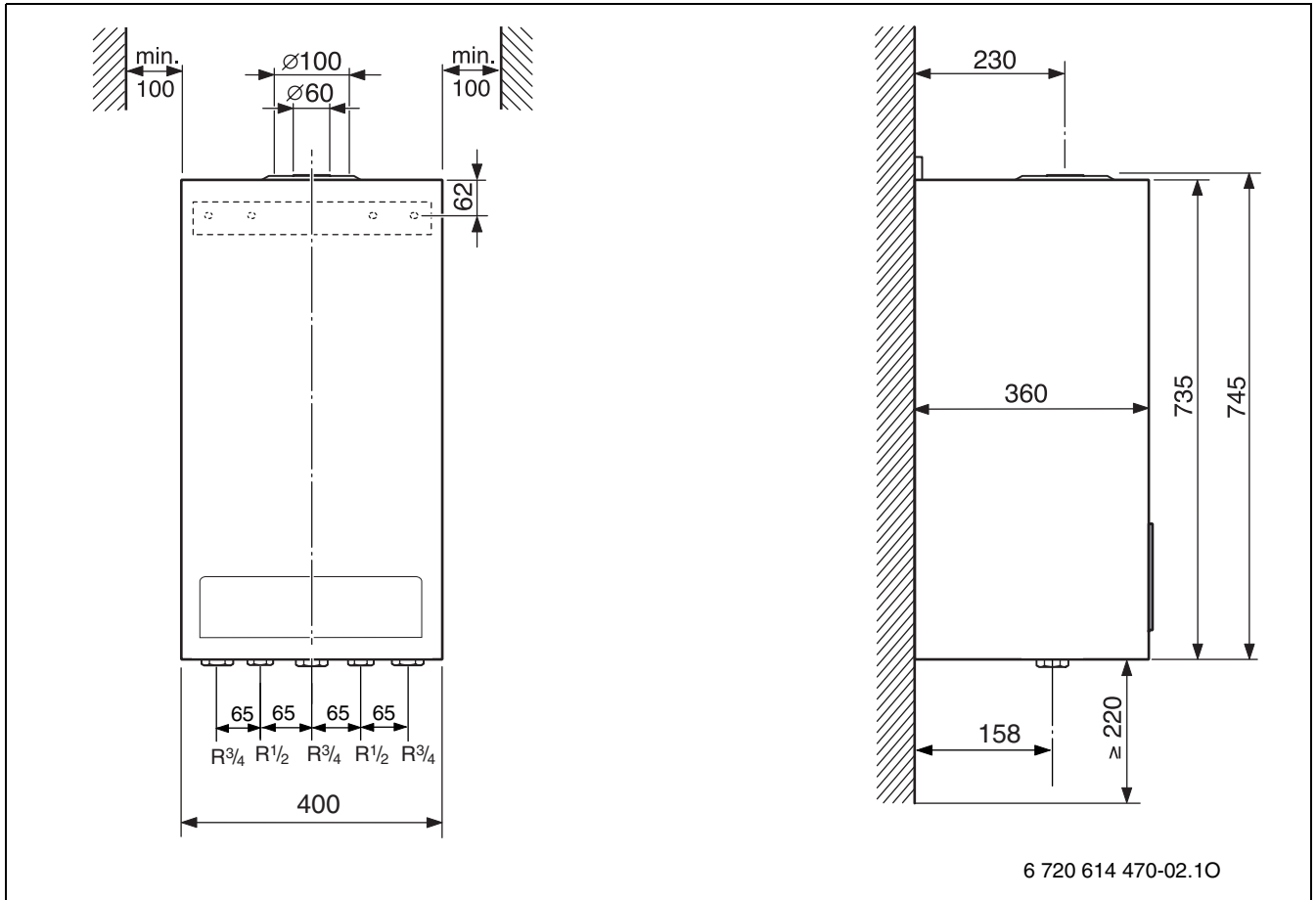


Fig. 2

### 3.8 Montaj aparat

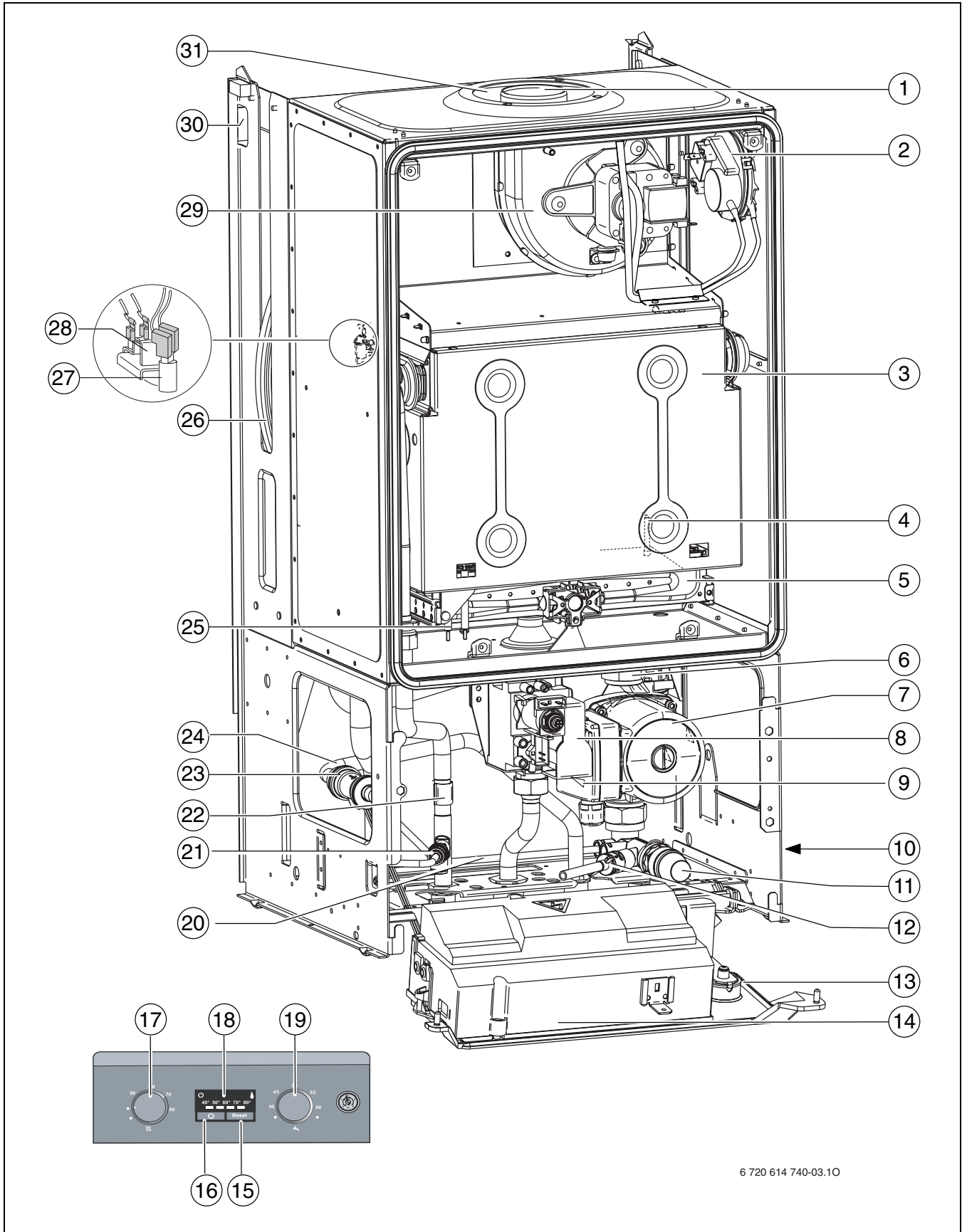


Fig. 3



**Legendă la fig. 3:**

- 1 Țeava conexiune la tubulatura de evacuare gaze arse
- 2 Presostat diferențial aer
- 3 Cameră de ardere
- 4 Electrode de ionizare
- 5 Arzător
- 6 Aerisitor automat
- 7 Pompă circuit încălzire
- 8 Vana de gaz
- 9 Variator de turație a pompei
- 10 Plăcuță de identificare
- 11 Supapă de siguranță (circuit termic)
- 12 Robinet de golire
- 13 Manometru
- 14 Panou comandă tip Cotronic
- 15 Tasta Reset
- 16 Tastă Pornit/Oprit
- 17 Termostat lucru pentru încălzire
- 18 Display mesaj
- 19 Termostat lucru pentru apa caldă
- 20 Bypass
- 21 Dispozitiv de umplere
- 22 Senzor de temperatură apă caldă
- 23 Aparat de măsură debit (turbina)
- 24 Țeavă alimentare apă rece
- 25 Electrode de aprindere
- 26 Vas de expansiune
- 27 Senzor temperatură tur încălzire
- 28 Limitator de temperatură centrala
- 29 Ventilator
- 30 Eclise de susținere
- 31 aspirație aer de ardere

## 3.9 Legături electrice

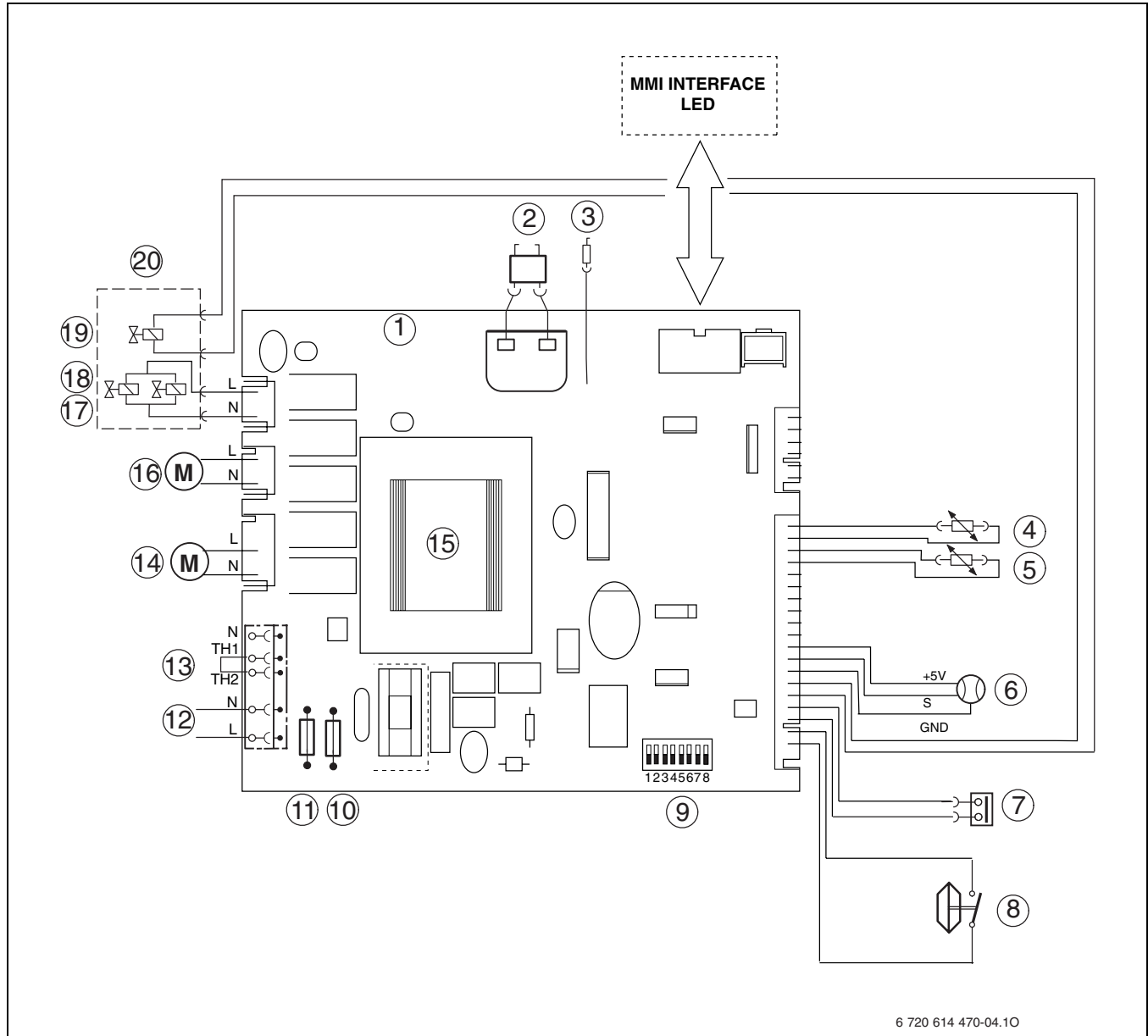


Fig. 4

- |    |   |    |                                  |
|----|---|----|----------------------------------|
| 1  | Placă electronică   | 16 | Pompă circuit încălzire          |
| 2  | Electrod de aprindere   | 17 | Vană electromagnetică 2          |
| 3  | Electrod de ionizare  | 18 | Vană electromagnetică 1          |
| 4  | Senzor temperatură tur incalzire  | 19 | Vană electromagnetică de reglare |
| 5  | Senzor de temperatură apă caldă   | 20 | Vana de gaz                      |
| 6  | Aparat de măsură debit (turbina)  |    |                                  |
| 7  | Limitator de temperatură centrala   |    |                                  |
| 8  | Presostat diferențial aer   |    |                                  |
| 9  | Întreprupător DIP   |    |                                  |
| 10 | Siguranță T 1,6 A   |    |                                  |
| 11 | Siguranță T 1,6 A   |    |                                  |
| 12 | Racord 230 V AC   |    |                                  |
| 13 | în cazul unui racord pentru termostatul de cameră<br>230-Volt de tip on/off <sup>1)</sup> |    |                                  |
| 14 | Ventilator  |    |                                  |
| 15 | Transformator   |    |                                  |

1) Îndepărtați puntea pentru racordul regulatorului

### 3.10 Schema sistemului hidraulic

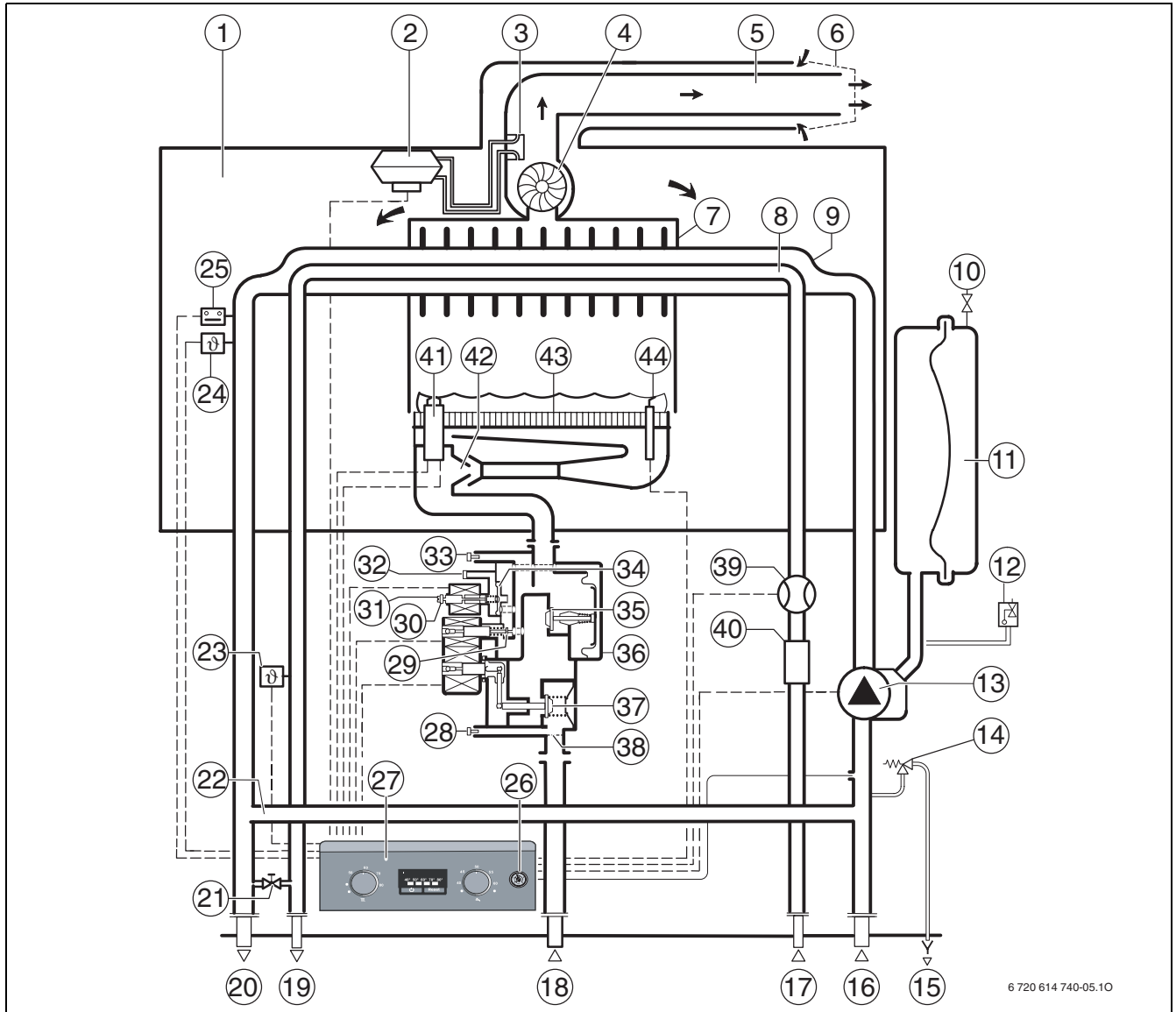


Fig. 5

- |    |                                      |    |  |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 1  | Cutie de aer                         | 24 | Senzor temperatură tur incalzire                                     |
| 2  | Presostat diferențial aer            | 25 | Limitator de temperatură centrala                                    |
| 3  | Captor presiune                      | 26 | Manometru  |
| 4  | Ventilator                           | 27 | Panou comandă tip Cotronic   |
| 5  | Tubulatură de aer/ gaze arse         | 28 | Punct de măsurare pentru presiunea gazului în racordul de alimentare |
| 6  | Protecție împotriva vântului         | 29 | Ventil de reglare a presiunii de comandă                             |
| 7  | Cameră de ardere                     | 30 | Șurub de setare cantitate gaz maximă                                 |
| 8  | Schimbător de căldură bitermic       | 31 | Șurub de reglare cantitate minimă de gaz                             |
| 9  | Bloc căldură                         | 32 | Orificiu de egalizare a presiunii                                    |
| 10 | Ventil alimentare cu azot            | 33 | Orificiu de măsurare a presiunii duzelor                             |
| 11 | Vas de expansiune                    | 34 | Regulator de presiune  |
| 12 | Aerisitor automat                    | 35 | Ventil de reglare a presiunii de comandă                             |
| 13 | Pompă circuit încălzire              | 36 | Vana de gaz  |
| 14 | Supapă de siguranță (circuit termic) | 37 | Taler principal ventil   |
| 15 | Evacuare                             | 38 | Sită   |
| 16 | retur încălzire                      | 39 | Aparat de măsură debit (turbina)                                     |
| 17 | intrare apă rece                     | 40 | Limitator de debit cu filtru și sită                                 |
| 18 | Intrare combustibil gazos            | 41 | Electrod de aprindere  |
| 19 | leșire apă caldă                     | 42 | Duză de injecție   |
| 20 | Tur încălzire                        | 43 | arzător  |
| 21 | Dispozitiv de umplere                | 44 | Electrod de ionizare   |
| 22 | Bypass                               |    |  |
| 23 | Senzor de temperatură apă caldă      |    |  |

## 3.11 Date tehnice

	Unitate	Gaz natural	Gaz lichefiat GPL
Putere termică maximă de încălzire	kW	24,0	24,0
Putere termică maximă în focar	kW	26,3	26,3
Putere termică minimă de încălzire	kW	8,9	8,9
Putere termică minimă în focar	kW	10,2	10,2
Putere termică maximă pentru preparare a.c.m.	kW	24,0	24,0
Putere termică maximă în focar pentru a.c.m.	kW	26,3	26,3
puterea nominală minimă de căldură, apă caldă	kW	8,9	8,9
sarcina nominală minimă de căldură, apă caldă	kW	10,2	10,2
Clasă randament		**	**
<b>Debit de gaz necesar</b>			
Gaz metan ( $H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	2,73	-
Gaz lichefiat ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/m}^3$ )	kg/h	-	1,93
<b>Presiune de gaz necesară</b>			
Gaz metan H	mbar	20	-
Gaze lichefiate	mbar	-	28-30/37
<b>Vas de expansiune</b>			
Presiune	bar	0,5	0,5
Volum total	l	8	8
<b>Apă caldă</b>			
cantitate maximă de apă caldă $\Delta T = 50 \text{ K}$	l/min	6,84	6,84
cantitate maximă de apă caldă $\Delta T = 30 \text{ K}$	l/min	11,4	11,4
cantitate maximă de apă caldă $\Delta T = 20 \text{ K}$	l/min	17,1	17,1
Clasă de confort pentru apa caldă conform EN 13203		**	**
Temperatură a.c.m.	°C	40-60	40-60
presiune max. admisă pentru apă caldă	bar	10,0	10,0
presiune min.	bar	0,25	0,25
Debit minim	l/min	2,5	2,5
Debit specific conform EN 625	l/min	11,4	11,4

Tab. 4

	Unitate	Gaz natural	Gaz lichefiat GPL
<b>Valori gaze arse</b>			
Temperatură gaze arse la sarcină termică nominală max.	°C	136	132
Temperatură gaze arse la sarcină termică nominală min.	°C	89	90
Debit masic gaze arse la sarcina termica nominal max. de încălzire	g/s	15,7	17,2
Debit masic gaze arse la sarcina termica minimă de încălzire	g/s	15,3	15,4
CO <sub>2</sub> la sarcină termică nominală max.	%	7,0	7,7
CO <sub>2</sub> la sarcină termică nominală min.	%	2,4	2,6
Clasă NO <sub>x</sub> conform EN 297		3	3
NO <sub>x</sub>	mg/kWh	109	109
Racord accesorii gaze arse		60/100	60/100
<b>Generalități</b>			
Tensiunea electrică	CA ... V	230	230
Frecvență	Hz	50	50
putere max. absorbită	W	130	130
nivel maxim de presiune acustică	dB(A)	38,0	38,0
Tip protecție	IP	X4	X4
verificat conform	EN	483	483
temperatură max. debit	°C	82	82
presiune de funcționare maximă admisă (P <sub>MS</sub> ) Încălzire	bar	3,0	3,0
temperaturi mediu ambiant	°C	0-50	0-50
Volum apă schimbător de căldură	l	2,0	2,0
Greutate (fără ambalaj)	kg	37,9	37,9
Greutate (fără carcasă)	kg	32,4	32,4

Tab. 4

## 4 Prescriptii

Trebuie respectate urmatoarele prescriptii si reglementari:

- Regulament de construcție
- Norme tehnice pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NT-DE-01/2004
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare I 9-94
- Normativ pentru exploatarea instalatiilor 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
  - Fișa de informare G 600, TRGI (Norme tehnice pentru instalațiile pe gaz)
  - Fișa de informare G 670, (Amplasarea instalațiilor de încălzire cu gaz în încăperi cu instalații de aerisire mecanice)
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni pînă la 1000 V **NP-17-02**
- Coșuri de fum **STAS 6793-69**
- Execuție coșuri de fum **STAS 3466-68**
- Aparare de producere instantanee a apei calde menajere utilizînd combustibil gazos **SREN 625-2001**
- Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici **GP 051-2000**
- Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizînd conducte din PVC, PE, PP **GP 043-99**
- Ghid de proiectare pentru instalații electrice cu tensiuni pînă la 1000 V **GP 052-2000**
- Ordonanta nr. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit existent si stimularea economisirii energiei termice.
- Soluții cadru de contorizare a consumurilor de apă, gaze naturale și energie termică aferente instalațiilor din blocurile de locuințe **NP 002-98**
- Soluții cadru pentru instalații interioare de încălzire utilizînd noi sisteme de producere a agentului termic - centrală termică de apartament, de scară, de bloc SC-005-2000
- Prescripția tehnică **PT-A1-2002** Cerințe tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși
- **Norme DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN 1988**, TRWI (reguli tehnice pentru instalațiile de apă potabilă)
  - **DIN 4708** (instalații centrale de încălzire a apei)
  - **DIN 4807** (vase de expansiune)
  - **DIN EN 12828** (sisteme de încălzire în clădiri)
  - **DIN VDE 0100**, partea 701 (realizarea instalațiilor de curent de înaltă tensiune cu tensiuni nominale de pînă la 1000 V, încăperi cu cadă sau duș)
- Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (GPL): I 31-99
- Normativ pentru exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (GPL): I 33-99.

## 5 Instalarea



### PERICOL: Explozie!

- ▶ Înainte de a efectua lucrari la componentele de gaz, închideți întotdeauna robinetul de alimentare cu gaz.



Montarea, conectarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică, bransamentele de gaz și gaze de ardere, punerea în funcțiune pot fi efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată de societatea de distribuție a gazului și de societatea de distribuție a energiei electrice.

### 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.

#### apă încălzită de razele solare



### AVERTIZARE: Pericol de opărire!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.



**ATENȚIE:** Temperaturile prea înalte ale apei încălzite de razele solare pot provoca defecțiuni ale aparatului.

- ▶ Accesoriile termostatului de lucru pentru apă caldă trebuie montate și setate la 60 °C pe panoul de comandă al aparatului.
- ▶ Pentru a evita depunerea ridicată de calcar la o duritate de 15 °dH trebuie să setați termostatul de lucru pentru de apă caldă la 55 °C.

Dacă trebuie să utilizați apa încălzită de razele solare, activați temporizarea de comutare a arzătorului (→ cap. 8.4, pagina 28).

#### Instalații de încălzire deschise

Instalațiile de încălzire cu circuit deschis se vor transforma în sisteme cu circuit închis.

#### Sisteme de încălzire gravitaționale

Se conectează centrala prin separator hidraulic cu separator de măr la rețeaua de țevi existentă.

#### Corpuri de încălzire și conducte zincate / galvanizate

Pentru evitarea formării gazelor se va evita folosirea de corpuri de încălzire și conducte zincate / galvanizate.

#### Folosirea unui regulator comandat de temperatura de ambianță

Nu trebuie montat nici un robinet cu termostat la radiatorul din încăperea de referință.

#### Soluții antiîngheț

Se recomandă folosirea următoarelor soluții antiîngheț:

Denumire	Concentrație
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 5

#### Substanță de protecție contra coroziunii

Sunt admise următoarele substanțe de protecție contra coroziunii:

Denumire	Concentrație
Cillit HS Combinat 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 6

#### 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 evitarea zgomotelor provocate de curgere, se va monta o supapă de preaplin sau, în cazul sistemelor de încălzire cu două țevi, un robinet cu trei căi, la cel mai îndepărtat corp de încălzire.

## 5.2 Alegerea locului de amplasare

### Prescriptii pentru locul de amplasare

---



Aparatul nu este destinat instalării la exteriorul cladirilor.

---

Pentru instalatiile de până la 50 kW trebuie respectate prescriptiile PTA1-2002, iar pentru aparatele pe GPL trebuie respectate prescriptiile PTC8-2003.

- ▶ A se respecta normele si prescriptiile specifice tarilor în care se monteaza aparatele.
- ▶ Trebuie respectate întotdeauna distantele minime de montare, cât si dimensiunile gurilor de aerisire.

### Aerul necesar arderii

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

Substantele care duc la coroziune sunt considerate hidrocarburile halogenate care contin legaturi ale clorului si fluorului. Acestea pot fi prezente de exemplu în diluanti, vopsele, adezivi, carburanti si substante de curatat.

### Temperatura la suprafata 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 țari.

### Instalatiile pe GPL amplasate in subsoluri

Montajul instalatiilor GPL in subsoluri este strict interzis cf. I 13/1-02 si I 31/1999 pc. 7.2. si I 33-1999.





## 5.4 Montarea aparatului



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

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

- ▶ Se înlătura ambalajul, respectând indicațiile de pe el.
- ▶ Îndepărtați materialul de fixare de pe țevi.
- ▶ 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 (→ fig. 3, pagina 8).

### Scoaterea mantalei



Mantaua este asigurata împotriva scoaterii neautorizate cu doua suruburi (siguranta electrica).

- ▶ Asigurați mantaua întotdeauna cu aceste suruburi.

- ▶ Se îndepărtează cele două șuruburi de siguranță de la partea inferioară a aparatului.
- ▶ Trageți carcasa în față și scoateți-o înspre partea de sus.

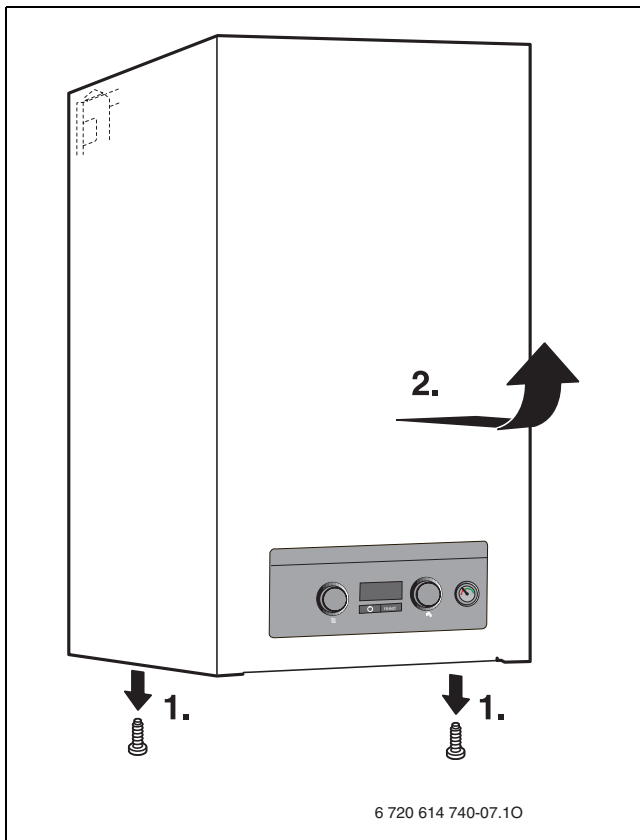


Fig. 8

### Prinderea aparatului

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

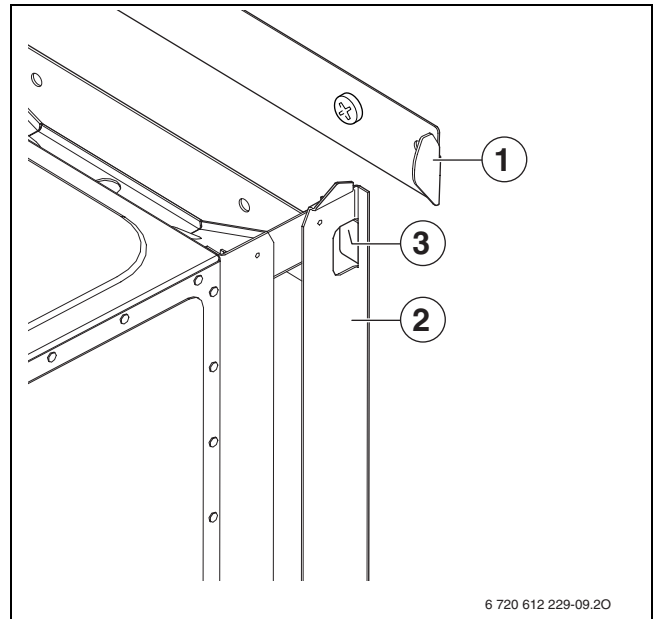


Fig. 9 Suspendarea aparatului de consola de suspendare

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



Nu răsuciți țevile de racord de la aparat atunci când le înșurubați strâns.

- ▶ Legați racordurile hidraulice ale aparatului cu racordurile plăcii de racord a montajului (accesorii) prin intermediul țevilor S (accesorii).

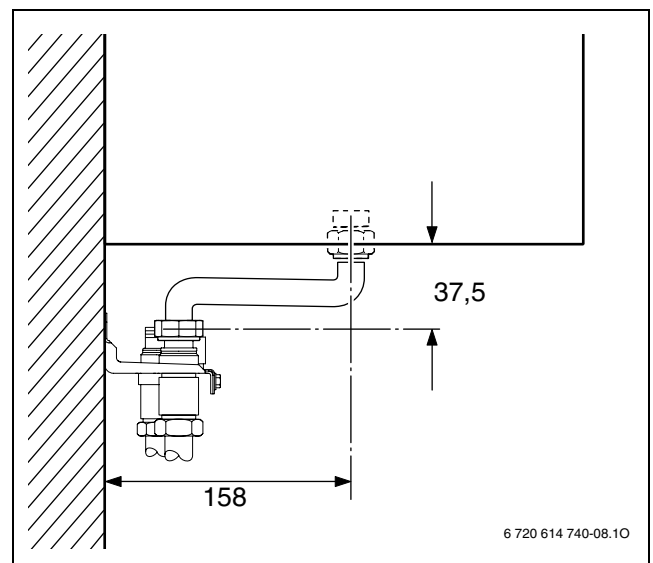


Fig. 10

- ▶ Montați mantaua și fixați-o cu două șuruburi de siguranță (→ fig. 8).

### Conductă gaze arse

- ▶ Așezați diafragma de laminare adecvată cu garnitură pe tubulatura de gaze arse.
- ▶ Se fixează accesoriile pentru gazele arse și se înșurubează împreună cu diafragma de laminare.



Pentru a preîntâmpina coroziunea, trebuie folosite numai burlane din aluminiu. Burlanele trebuie montate etans.

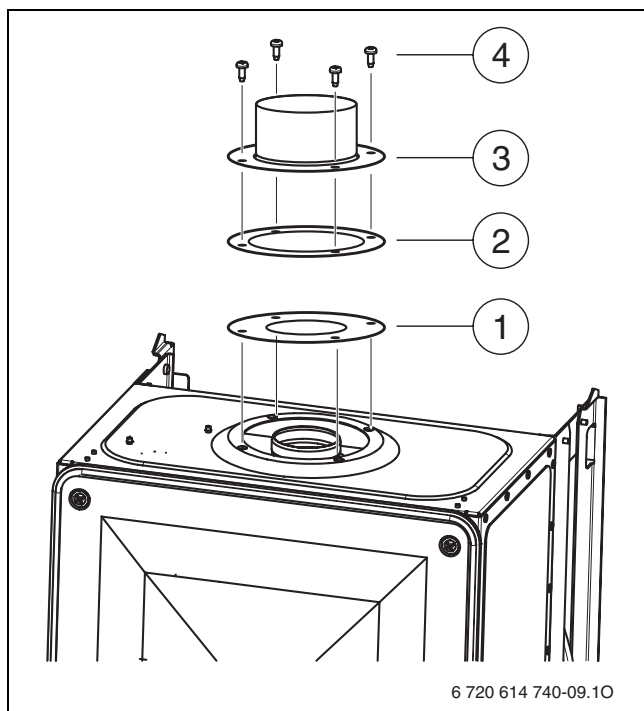


Fig. 11 Fixarea accesoriilor pentru gaze arse

- 1 Diafragmă de laminare
- 2 Garnitură
- 3 Accesorii pentru gaze arse/adaptor
- 4 Șuruburi

## 5.5 Verificarea racordurilor

### Racordurile pentru apa

- ▶ Deschideți robinetele de deservire pentru turul și returul de încălzire și umpleți instalația de încălzire.
- ▶ Se va verifica etanșeitățile în locurile de etanșare și la îmbinările prin înșurubare (presiune de verificare: max. 2,5 bar la manometru).
- ▶ Deschideți supapa de închidere a apei reci și umpleți circuitul de apă caldă (presiune de probă de maxim 10 bari).
- ▶ Se verifică etanșeitățile tuturor îmbinărilor centralei.

### Conducta de gaz

- ▶ Se închide robinetul de gaz, pentru a proteja vana de gaz de defecțiuni datorate unor suprapresiuni (presiunea maximă 150 mbar).
- ▶ Se verifică instalația de gaz.
- ▶ Se realizează depresurizarea.

## 6 Legături electrice



### PERICOL: Electrocutare!

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

Toate componentele de reglare, comanda și de siguranță sunt legate și verificate din fabrică.

### 6.1 Racordul cablului de rețea

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

- ▶ Montați un ștecher adecvat la cablul de rețea -sau-
- ▶ montați cablul de rețea, fix, la un distribuitor.
- ▶ Se va ține seama de măsurile de protecție conform prevederilor societății locale de distribuție a energiei electrice.
- ▶ Conform VDE 0700 Partea 1, aparatul se va racorda prin intermediul unui dispozitiv de separare cu distanță între contacte de min. 3 mm (de exemplu siguranțe, comutator LS). Nu vor fi conectați și alți consumatori.
- ▶ Poziționați cablul de rețea astfel încât să nu intre în contact cu piesele hidraulice.

### 6.2 Racorduri la panoul de comandă Cotronic

Pentru realizarea racordurilor electrice și pentru montarea întrerupătorului DIP, Cotronic trebuie să fie rabatat în jos și deschis la nivelul racordurilor..

#### 6.2.1 Rabatați Cotronic în jos

- ▶ Scoateți mantaua (→ fig. 8, pagina 18)
- ▶ Îndepărtați două șuruburi și rabatați Cotronic în jos.

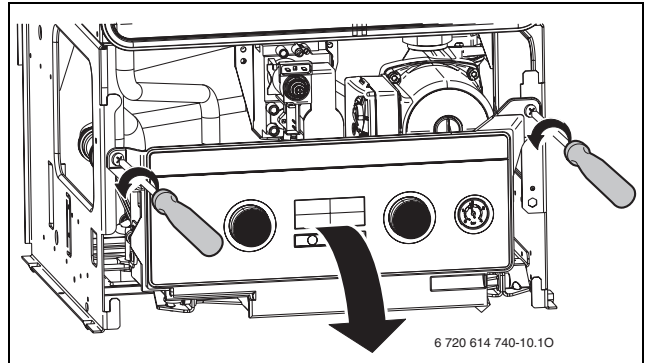


Fig. 12

#### 6.2.2 Deschideți Cotronic

- ▶ Îndepărtați trei șuruburi și scoateți capacul.

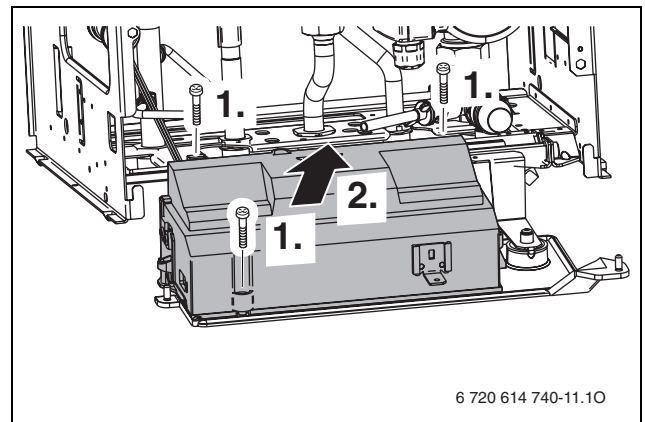


Fig. 13



### PRECAUȚIE: Apa care se scurge afară poate dăuna Cotronic-ului.

- ▶ Acoperiți Cotronic înainte de a efectua lucrări la părți conducătoare de apă..

### 6.2.3 Racordați termostatul de camera de 230 Volți on/off

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

- ▶ Îndepărtați punțile dintre TH1 și TH2.
- ▶ Treceți cablul prin presetupă și racordați regulatorul la TH1 și TH2.

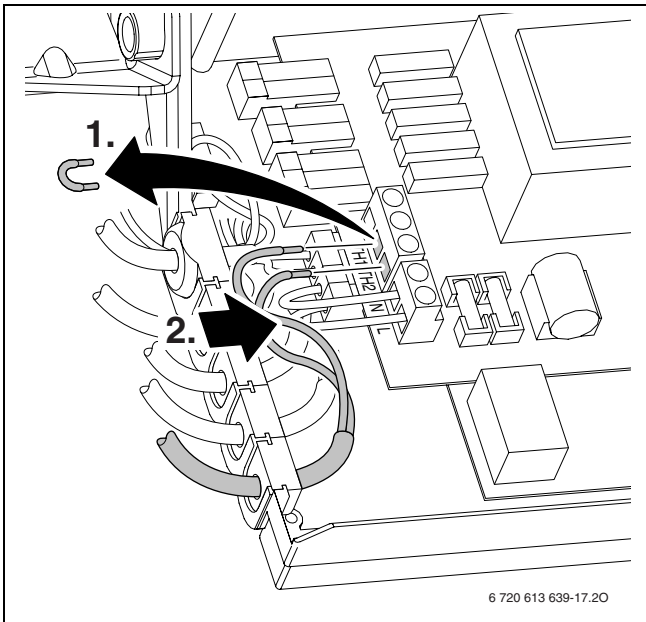


Fig. 14 Racord (230 V AC, îndepărtați punțile dintre TH1 și TH2)

### 6.2.4 Schimbarea cablului de rețea

- Pentru protecția contra stropirii cu apă (IP), treceți mereu cablurile prin presetupă.
- Se recomanda urmatoarele tipuri de cablu:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (nu se poate utiliza în apropierea cazilor sau dusurilor; domeniul 1 si 2, conform VDE 0100, partea 701)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> (nu se poate utiliza în apropierea cazilor sau dusurilor; domeniul 1 si 2, conform VDE 0100, partea 701).
- ▶ Treceți cablul prin presetupă și racordați-l după cum urmează:
  - conductor verde respectiv verde-galben [2] la legătura la masă [1]
  - conductorul de rețea albastru [3] la seria de cleme [5]
  - conductorul de rețea maro [4] la seria de cleme [6]
 Firul pentru conectarea la împământare trebuie sa fie netensionat, în timp ce celelalte cabluri au fost deja întinse.

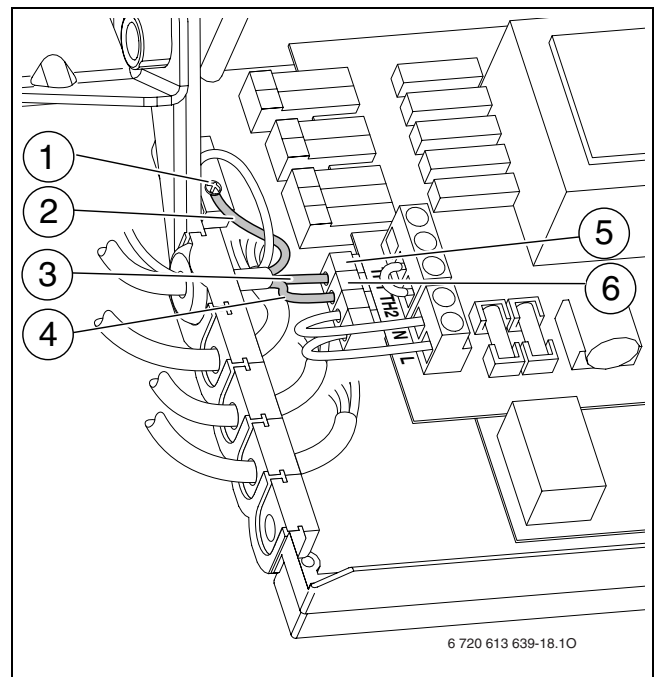
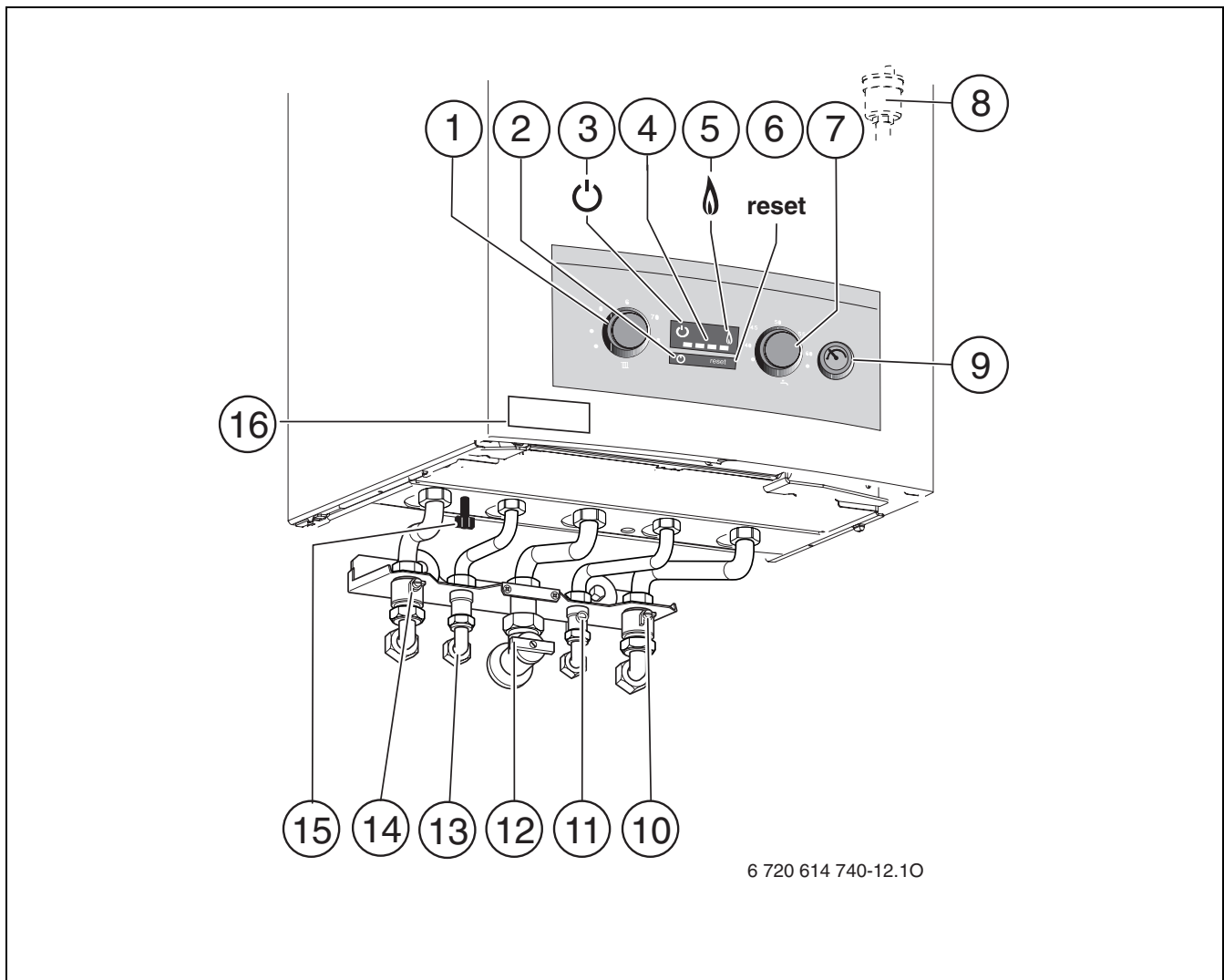


Fig. 15 Racordul conductorului de rețea 230 V AC

- 1 Legătură la masă
- 2 conductor verde respectiv verde-galben
- 3 conductor de rețea albastru
- 4 conductor de rețea maro
- 5 Racord serie cleme
- 6 Racord serie cleme

## 7 Punerea în funcțiune



6 720 614 740-12.10

Fig. 16

- 1 Termostat incalzire temperatură pe tur
- 2 Tastă Pornit/Oprit
- 3 Lumină de funcționare
- 4 Indicator de temperatură pentru turul de încălzire/Afișaj de eroare
- 5 Lumină de control pentru regimul arzătorului
- 6 Tasta Reset
- 7 Termostat pentru apa caldă
- 8 Aerisitor automat
- 9 Manometru
- 10 Robinet de deservire pentru returul încălzirii
- 11 Robinet pentru apă rece
- 12 Robinet de gaz (închis)
- 13 Apă caldă
- 14 Robinet de deservire pentru turul de încălzire
- 15 Instalație de umplere
- 16 Autocolantul tipului de aparat

## 7.1 Înaintea punerii în funcțiune



**AVERTIZARE:** Nu puneți în funcțiune centrala fără apă; în caz contrar, se produce defectarea aparatului!

- ▶ Nu se folosește centrala fără apă.

- ▶ Setează presurizarea vasului de expansiune la înălțimea statică a instalației de încălzire ( Capitol, pagină). (→ cap.I 8.1, pagina 27).
  - ▶ Se deschid ventilele radiatoarelor.
  - ▶ Deschideți robinetul de apă rece (→ fig. 16, [11]).
  - ▶ Deschideți robinetele de deservire [10] și [14] și instalația de încălzire Instalație de umplere Umpleți [15] 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.
  - ▶ Deschideți aerisitorul automat [8] pentru circuitul de încălzire (lăsați-l deschis).
  - ▶ Se verifică dacă felul gazului menționat pe eticheta centralei corespunde cu cel care alimentează aparatul.
- Nu este nevoie de o reglare la puterea nominală conform TRGI 1986, capitolul 8.2.**
- ▶ Deschideți robinetul de gaz [12].

## 7.2 Pornirea / oprirea centralei

### Pornirea

- ▶ Aparatul se conectează de la butonul Pornire/Oprire.
- Lumina de funcționare este aprinsă. Indicatorul de temperatură afișează temperatura pe tur a apei calde.
- Lumina de control pentru regimul arzătorului se aprinde doar când arzătorul este în funcțiune. Pentru necesarul de căldură arzătorul se aprinde la scurt timp după pornire.

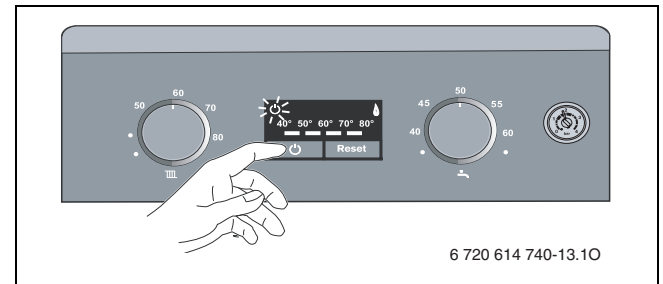


Fig. 17

### Oprirea

- ▶ Aparatul se deconectează de la butonul Pornire/Oprire.
- Lumina de funcționare se stinge.
- ▶ Dacă centrala este scoasă din funcțiune pe o perioadă mai lungă: trebuie asigurată protecția la îngheț (→ Capitolul 7.8).

### 7.3 Pornirea încălzirii

Temperatura pe tur poate fi setată între 40 °C și 82 °C.



În cazul instalațiilor de încălzire de pardoseală se va ține cont de temperaturile maxim permise pe tur.

- ▶ Setati la instalația de încălzire temperatura maximă pe tur cu regulatorul temperaturii pe tur IIII:
  - Încălzire prin pardoseală. de ex. poziția 50
  - Încălzire la temperatură joasă: de ex. Poziția 70
  - Încălzire pentru temperaturi pe tur de până la 82 °C: Poziție 80

Indicatorul de temperatură afișează temperatura pe tur efectivă corespunzătoare apei calde.

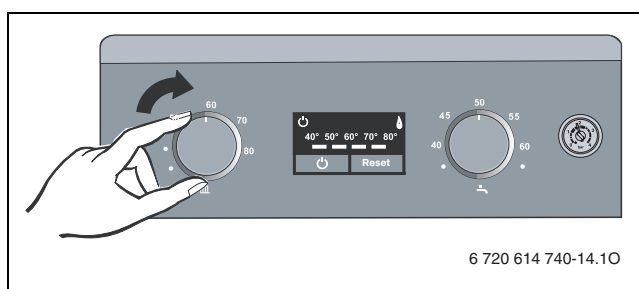


Fig. 18

Când arzătorul este în funcțiune, se aprinde lumina de control.

Poziția	Temperatură tur
●(Opritor în partea stângă)	Regim de vară
●(orizontal spre stânga)	aprox. 40 °C (Protecție împotriva înghețului)
de la 50 până la 80	Valoarea corespunde temperaturii dorite
●(Opritor în partea dreaptă)	cca. 82 °C

Tab. 7

### 7.4 Reglarea încălzirii



Respectați instrucțiunile de utilizare ale regulatorului de încălzire utilizat.


### 7.5 Măsurile după punerea în funcțiune

- ▶ Se verifică presiunea de alimentare la racordul de gaz (→ pag. 30).
- ▶ Completarea protocolului de punere în funcțiune (→ pag. 44).



## 7.6 Reglarea temperaturii apei calde

### 7.6.1 Temperatura apei calde menajere

- ▶ Setați temperatura apei calde la regulatorul de temperatură a apei calde . Temperatura apei calde nu este afișată de indicatorul de temperatură.

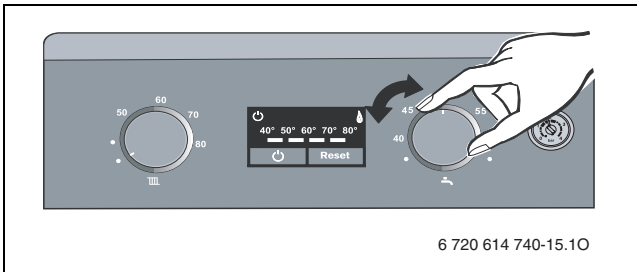


Fig. 19

În timpul preparării apei calde indicatorul de temperatură este oprit.

Când arzătorul este în funcțiune, se aprinde lumina de control.

Poziția	Temperatura apei calde
●(Opritor în partea stângă)	circa 40 °C
de la 40 până la 60	Valoarea corespunde temperaturii dorite
●(Opritor în partea dreaptă)	circa 60 °C

Tab. 8

### 7.6.2 Debit de apă caldă/ temperatura apei calde

Temperatura apei calde poate fi setată de la 40 °C până la 60 °C. În cazul unei cantități de apă mari temperatura apei calde scade conform figurii.

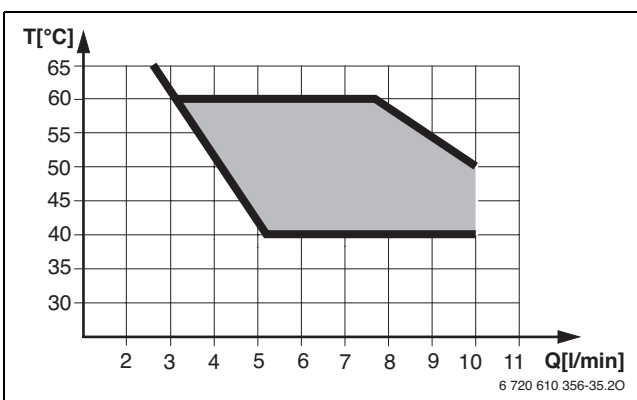



Fig. 20 Diagramă pentru o temperatură de alimentare cu apă rece de +15 °C

## 7.7 Regim de vară (fără încălzire, numai prepararea apei calde)

- ▶ Lăsați aparatul pornit.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur  complet spre stânga. Pompa de încălzire este astfel deconectată. Prepararea apei calde este disponibilă, iar elementele de automatizare sunt alimentate electric.

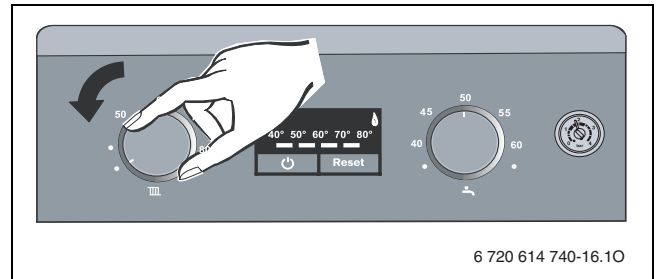


Fig. 21

În regimul de vară indicatorul de temperatură este oprit.



Când arzătorul este în funcțiune, se aprinde lumina de control.



**AVERTIZARE:** Pericolul înghețării instalației de încălzire. Este garantată numai protecția contra înghețului aparatului.

## 7.8 Protecție antiînghet

### Protecția instalațiilor împotriva înghețului

- ▶ Notați poziția regulatorului temperaturii pe tur .
- ▶ Permiteți conectarea aparatului, regulatorul temperaturii pe tur  trebuie să fie **cel puțin** în poziție **orizontală spre stânga**.

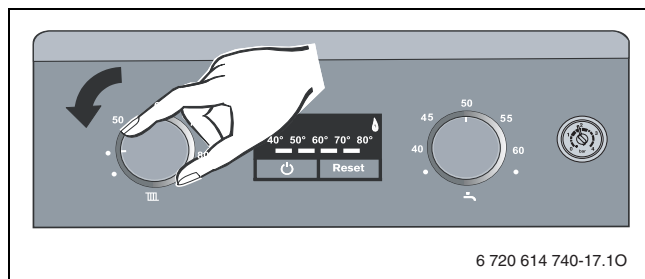




Fig. 22

- ▶ Atunci când aparatul este oprit amestecați substanțe antigel în apa caldă (→ tab. 5, pagina 15) și goliți circuitul de apă caldă.

Informatii suplimentare vezi instructiunile de utilizare ale reglatoarelor instalatiei de încălzire.

### Protecția aparatelor împotriva înghețului

- ▶ Lăsați aparatul pornit.
- ▶ Notați poziția regulatorului temperaturii pe tur .
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur  complet spre stânga.  
Pompa de încălzire este astfel deconectată. Prepararea apei calde este disponibilă, iar elementele de automatizare sunt alimentate electric. Dacă temperatura din încăperea aparatului scade la aprox. 9 °C, arzătorul și pompa de încălzire pornesc în scurt timp.

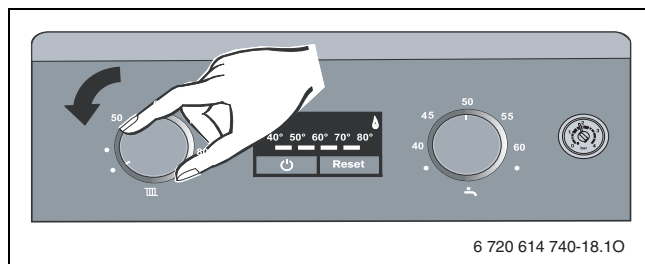
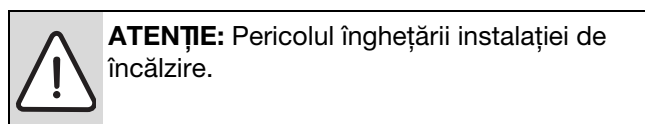


Fig. 23



Informatii suplimentare vezi instructiunile de utilizare ale reglatoarelor instalatiei de încălzire.

## 7.9 Defecțiuni

Cotronic supraveghează toate părțile constructive de siguranță, reglare și de comandă.

Dacă în timpul funcționării apare un deranjament, indicatorul de temperatură și lumina de funcționare luminează intermitent.

- ▶ Apăsăți tasta Reset și mențineți apăsat până când indicatorul de temperatură și lumina de funcționare luminează continuu.  
Centrala își reia modul de lucru iar display-ul va afișa temperatura pe tur.

Dacă reappare codul de avarie:

- ▶ Telefonați la firma de specialitate autorizată sau la serviciul pentru clienți pentru a anunța defecțiunea și a comunica datele aparatului (→ pagina 5).



Puteți găsi o prezentare generală a defecțiunilor la pagina 42.

## 7.10 Protecția împotriva blocării pompei



Prin această funcție se împiedică fixarea pompei de încălzire după o pauză îndelungată în funcționare.

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

## 8 Reglarea individuala

### 8.1 Verificarea dimensionarii vasului de expansiune cu membrana

Urmatoarea diagrama face posibila evaluarea, în linii mari, daca vasul de expansiune existent este suficient sau este necesar un vas de expansiune suplimentar (nu este cazul încălzirii prin pardoseala).

Pentru curbele reprezentate, s-au respectat urmatoarele conditii:

- 1% din apa preexistenta în vasul de expansiune sau 20% din valoarea nominala a volumului nominal în vasul de expansiune
- Diferenta presiunii de regim a supapei de siguranta de 0,5 bar, corespunzator DIN 3320
- presiunea de preîncarcare a vasului de expansiune corespunde înaltimei statice a instalatiei de deasupra aparatului
- presiunea maxima de lucru: 3 bar

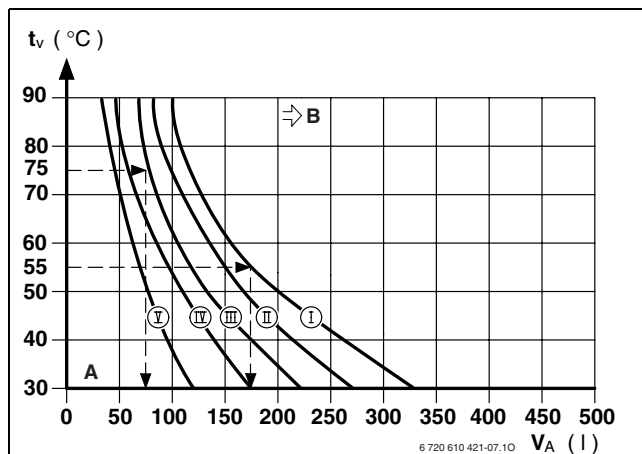


Fig. 24

- I Presiunea de preîncărcare 0,2 bar
- II Presiune preliminară 0,5 bar (setare din fabricație)
- III Presiune preliminară 0,75 bar
- IV Presiunea de preîncărcare 1,0 bar
- V Presiunea de preîncărcare 1,2 bar
- A Zona de lucru a vasului de expansiune
- B În această zonă este necesar un vas de expansiune mai mare
- $t_v$  Temperatura pe tur
- $V_A$  Volumul, în litri, al instalatiei

- ▶ 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.

### 8.2 Modificarea curbei de funcționare a pompei

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

**Reglaj din fabricație:** Poziția comutatorului 3

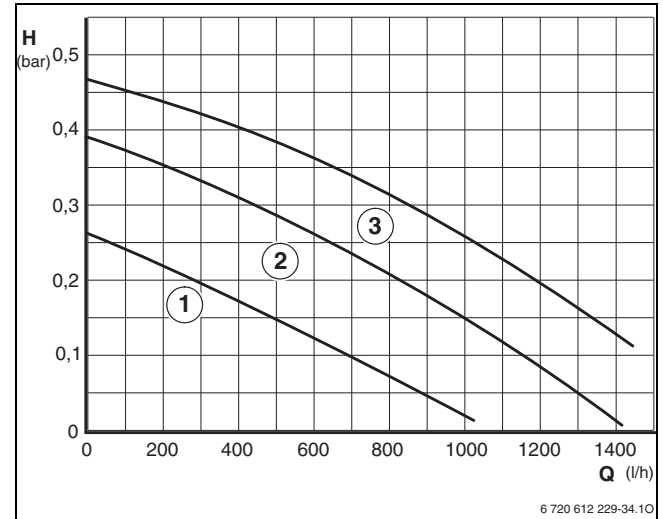


Fig. 25 Caracteristici pompei

- 1 Caracteristică pentru poziția comutatorului 1
- 2 Caracteristică pentru poziția comutatorului 2
- 3 Caracteristică pentru poziția comutatorului 3
- H Înălțime pompare
- Q Debit apă circuit

### 8.3 Reglați puterea de încălzire a cazanului

Puterea de încălzire poate fi setată între puterea termică minimă și puterea termică nominală maximă, la valoarea specifică a necesarului de căldură.





Și în cazul puterii de încălzire limitate puterea termică nominală maximă este disponibilă la prepararea apei calde.

**Setarea de bază** este puterea nominală maximă, (= 100 %).

Puterea maximă de încălzire a apei calde corespunde puterii termice nominale a aparatului.

Pentru a seta puterea maximă de încălzire:

- ▶ Desfaceți șurubul de la orificiul de măsurare a presiunii duzelor (→ fig. 28, [1], pagina 30) și racordați manometrul țevilor U.
- ▶ Asigurați-vă că aparatul este pornit.
- ▶ Rotiți termostatul apei calde  în poziția de mijloc (→ fig. 26).
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Selectați puterea kW și presiunea corespunzătoare a duzelor din tabelul de la pagina 42.
- ▶ Presiunea dorită a duzelor se setează prin rotirea regulatorului temperaturii pe tur .

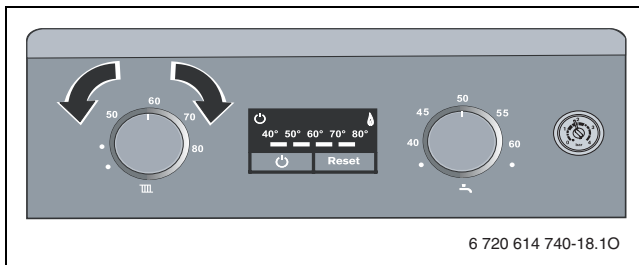


Fig. 26

- ▶ Înregistrați puterea de încălzire în kW în procesul verbal de punere în funcțiune (→ pagina 44).
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile afișează temperatura pe tur actuală (minim 5 secunde).  
Valoarea setată este memorată.

### 8.4 Setări pentru întrerupătorul DIP

Următoarele setări ale aparatului pot fi setate la întrerupătorul DIP:

Întrerupător DIP	OFF (oprit)	ON (pornit)
1	Gaz metan	Gaz lichefiat
2	Puterea aparatului 24 kW	nu este permis
3	Aparat combi	nu este permis
4	Aparat combi	nu este permis
5	Întârziere de funcționare a apei calde de 1 secundă	Întârziere de funcționare a apei calde de 3 secunde
6	Închideți temporizarea de comutare a arzătorului la alimentarea cu apă încălzită de razele solare	Temporizarea de comutare a arzătorului la alimentarea cu apă încălzită de razele solare se închide pentru 20 de secunde
7	fără funcție	fără funcție
8	Versiunea CT 1	nu este permis

Tab. 9

**Setare de bază:**

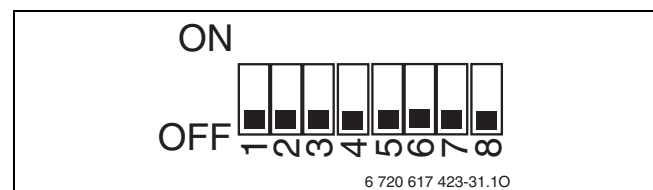


Fig. 27

Pentru setarea întrerupătorului DIP:

- ▶ Se oprește centrala.
- ▶ Rabatați în jos Cotronic (→ cap. 6.2.1) și deschideți-l (→ cap. 6.2.2).
- ▶ Setări întrerupătorul DIP folosind unealta adecvată.

## 8.5 Întârziere de funcționare la solicitarea apei calde

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 se extrage apă.

**Setarea de bază** este 1 secundă.

Întârzierea de funcționare poate fi setată la 3 secunde prin poziționarea întrerupătorului DIP 5 la „ON“ (→ cap. 8.4).



O întârziere mare prejudiciază confortul apei calde.

## 8.6 Activați temporizarea de comutare a arzătorului la alimentarea cu apă încălzită de razele solare

Dacă aparatul de încălzire este alimentat cu apă încălzită de razele solare pentru prepararea apei calde, se poate activa arzătorul cu întârziere. Măsurarea temperaturii la ieșirea schimbătorului de căldură are loc cu întârziere.

Dacă temperatura apei încălzite de razele solare este mai mare decât temperatura setată a termostatului pentru apa caldă, arzătorul nu pornește.



**AVERTIZARE:** Pericol de opărire!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Folosiți doar suportul pentru apă caldă încălzită de razele solare provenind de la un amestecător termostatic de apă potabilă.

Posibilele reglaje sunt:

- 0 (inactiv)
- 1 (temporizare comutare: 20 secunde)

**Setarea de bază** este 0 (inactiv).

Temporizarea de comutare a arzătorului poate fi setată prin poziționarea întrerupătorului DIP 6 la „ON“ (→ cap. 8.4).

## 9 Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia

Setarea din fabrică a aparatelor pentru gaz metan corespunde E (GZ50).

Reglarea este realizată din fabrică. Nu este nevoie de o reglare suplimentară la puterea termică nominală și la puterea termică minimă conform TRGI 1986, capitolul 8.2.

### Gaz metan

- Aparatele **Grupei gazului metan E** sunt reglate din fabrică la indicele Wobbe  $15 \text{ kWh/m}^3$  și 20 mbar presiune de racord și sunt sigilate.

Dacă un aparat este folosit cu un alt aparat, diferit de tipul menționat în plăcuța de identificare, trebuie folosit de asemenea un set de reconstrucție a tipului de gaz (→ cap. 9.2).

### 9.1 Reglarea gazului (gaz metan și gaz lichefiat)

#### 9.1.1 Pregătirea

- ▶ Rabatați Cotronic în jos (→ cap. 6.2.1).



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

- ▶ Se va regla întotdeauna la sarcina maximă de încălzire, apoi la cea minimă.
- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.

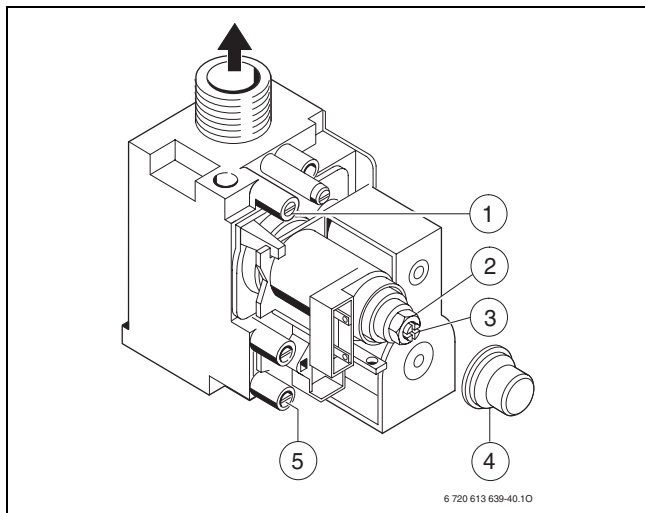




Fig. 28



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

#### 9.1.2 Setări presiunea duzelor



##### Presiunea la duze la puterea termică utilă maximă

- ▶ Se deconectează centrala și se închide robinetul de gaz.
- ▶ Desfaceți șurubul de la orificiul de măsurare a presiunii duzelor (→ fig. 28, [1]) și racordați manometrul țevilor U.
- ▶ Îndepărtați capacul (→ fig. 28, [4]).
- ▶ Deschideți robinetul de gaz și porniți centrala.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur  și termostatul pentru apă caldă  în poziția maximă. Aparatul funcționează la putere maximă de încălzire.
- ▶ Consultați tabelul de la pagina 42 pentru presiunea „maximă a duzelor”. Setări presiunea duzelor din șurubul de reglare cantitate max. de gaz (→ fig. 28, [2]). Rotire spre dreapta - cantitate mai mare de gaze, rotire spre stânga - cantitate mai mică de gaze.

##### Presiunea duzei la putere minim de încălzire

- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur  și termostatul pentru apă caldă  în poziția minimă. Aparatul funcționează la putere minimă de încălzire.
- ▶ Consultați tabelul de la pagina 42 pentru presiunea „minimă a duzelor”. Setări presiunea duzelor din șurubul de reglare cantitate min. de gaz (→ fig. 28, [3]).
- ▶ Verificați valorile reglate min. și max. și, dacă este cazul, corectati-le.

##### Verificarea presiunii debitului racordului de gaze

- ▶ Opriti centrala, închideți robinetul de gaz, scoateți manometrul cu tub U și strângeți șurubul de etanșare (3).
- ▶ Desfaceți presgarnitura de la orificiul de măsurare a presiunii de curgere a gazelor prin racord (→ fig. 28, [5]) și închideți aparatul de măsurat presiunea.
- ▶ Deschideți robinetul de gaz și porniți centrala.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur  și termostatul pentru apă caldă  în poziția maximă. Aparatul funcționează la putere maximă de încălzire.
- ▶ Verificați presiunea necesară de curgere la racord conform tabelului.

Tip gaz	Presiunea nominală [mbar]	domeniu de presiune permis la randament termic nominal max. [mbar]
Gaz metan	20	16,0 - 25,0
Gaz lichefiat (Propan) <sup>1)</sup>	37	25 - 45
Gaz lichefiat (Butan)	28 - 30	25 - 35



Tab. 10

1) Valoare standard pentru gaze lichefiate în cazul recipientelor staționare cu un conținut de până la 15 000 l



Peste și sub aceste valori se interzice punerea în funcțiune. Trebuie descoperită cauza și înlăturat defectul. Dacă acest lucru nu este posibil, se închide centrala de la alimentarea cu gaz și se anunță furnizorul de gaze.

#### Reinstalarea modului normal de lucru

- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile afișează temperatura pe tur actuală (minim 5 secunde).
- ▶ Setați regulatorul temperaturii pe tur  și termostatul pentru apă caldă  la valoarea inițială.
- ▶ Se oprește centrala termică, se închide robinetul de gaz, se demontează manometrul și se înșurubează bine șurubul de etanșare.
- ▶ Capacul se fixează din nou și se etanșează.



Puterea nominală maximă sau minimă este activă pentru maxim 10 minute. Aparatul de încălzire trece apoi automat în regimul normal de funcționare.

## 9.2 Transformarea pe un alt tip de gaz

### Set de reconstrucție a tipului de gaz

Trebuie respectate indicațiile ce însoțesc setul de transformare.

- ▶ Deconectați aparatul de la palpatorul Pornit/Oprit.
- ▶ Închideți robinetul de alimentare cu gaz.
- ▶ Scoateți mantaua (vezi capitolul Scoaterea mantalei).
- ▶ Scoateți capacul de cameră pentru aer (→ cap. 12.2).
- ▶ Demontați arzătorul (→ fig. 29, [2] și [8] / → cap. 12.2.1).
- ▶ Schimbați duzele [6].
- ▶ Montați arzătorul (→ fig. 29, [2] și [8]).
- ▶ Setări întrerupătorul DIP conform tab. 11.
- ▶ Se verifică etanșeitățile la gaz a tuturor componentelor demontate/montate.
- ▶ Lipiți autocolantul pentru setarea tipului de gaz sub plăcuța de identificare.

- ▶ Se pune aparatul în funcțiune și se realizează setarea gazului conform capitolului 9.1.

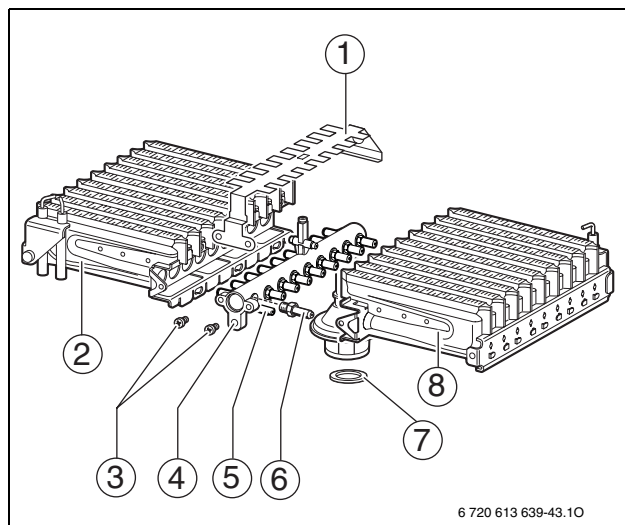


Fig. 29

- 1 Punte de aprindere
- 2 Arzător (jumătatea stângă)
- 3 Șuruburi pentru fixarea punții de aprindere
- 4 Control pentru ajustaj
- 5 Puncte de fixare pentru duză
- 6 Ajustaj
- 7 Garnitură
- 8 Arzător (jumătatea dreaptă)

Aparat	Conversie la	Set transformare	Setare întrerupător DIP
U042-24K	Gaz lichefiat	8 716 012 610 0	 6 720 617 423-28.10
	Gaz metan G20	8 716 012 612 0	 6 720 617 423-13.10

Tab. 11



## 10 Măsurarea gazelor arse



Aveți la dispoziție 10 minute pentru a măsura valorile. Aparatul va intra apoi în regimul normal de funcționare.

### 10.1 Setări puterea aparatului

Alegeți puterea maximă a aparatului:

- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur și termostatul pentru apă caldă în poziția maximă.

Alegeți puterea minimă a aparatului:

- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur și termostatul pentru apă caldă în poziția minimă.

### 10.2 Verificați etanșeitățile țevii de gaze arse



Printr-o măsurare a  $O_2$ - sau a  $CO_2$  din aerul de ardere puteți să verificați etanșeitățile țevii de gaze arse.

Pentru măsurare este necesară o sondă inelară cu fantă.

Măsurarea este posibilă numai în cazul unui ghidaj al gazelor arse conform  $C_{12}$ ,  $C_{32}$ ,  $C_{42}$  sau  $B_{32}$ .

Valoarea de  $O_2$  nu poate fi mai mică de 20,6 %.

Valoarea de  $CO_2$  nu poate depăși 0,2 %.

- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Conectați aparatul.
- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la orificiul de măsurare a aerului de ardere (2).
- ▶ Împingeți sonda în tubulatură.

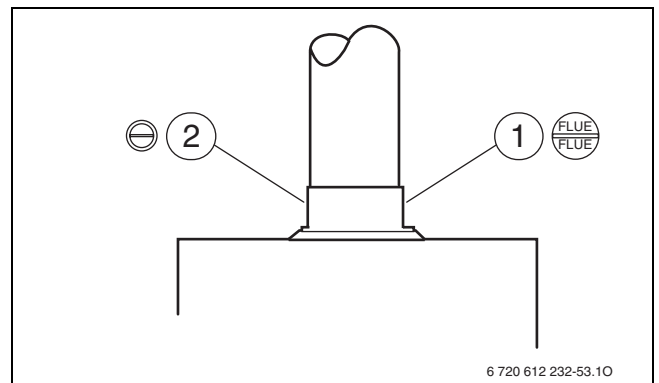


Fig. 30

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

- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur și termostatul pentru apă caldă în poziția maximă. Aparatul funcționează la putere maximă.
- ▶ Așteptați câteva minute.
- ▶ Măsurați valoarea  $O_2$  sau  $CO_2$ .
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile afișează temperatura pe tur actuală (minim 5 secunde).
- ▶ Setări regulatorul temperaturii pe tur și termostatul pentru apă caldă la valoarea inițială.
- ▶ Se oprește centrala.
- ▶ Îndepărtați sonda.
- ▶ Se montează la loc dopul de închidere.

### 10.3 Măsurăți valoarea CO din gazele arse

Pentru măsurare este necesară o sondă cu gaură multiplă.

- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Conectați aparatul.
- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la orificiul de măsurare a gazului ars (1).
- ▶ Împingeți sonda în tubulatură până la opritor.
- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur III și termostatul pentru apă caldă în poziția maximă. Aparatul funcționează la putere maximă.
- ▶ Așteptați câteva minute.
- ▶ Măsurați valoarea CO.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile afișează temperatura pe tur actuală (minim 5 secunde).
- ▶ Setați regulatorul temperaturii pe tur III și termostatul pentru apă caldă la valoarea inițială.
- ▶ Se oprește centrala.
- ▶ Îndepărtați sonda.
- ▶ Se montează la loc dopul de închidere.

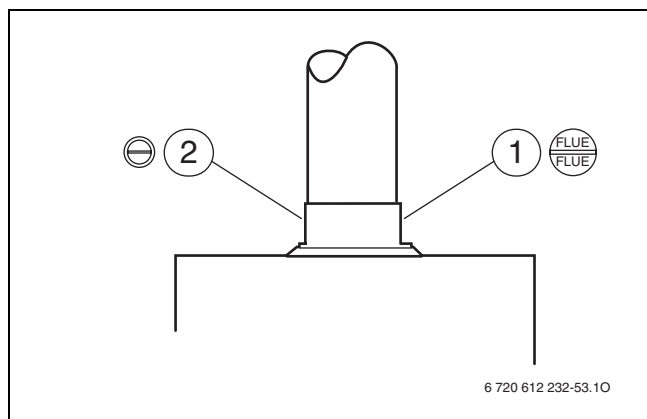


Fig. 31

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

### 10.4 Măsurăți valoarea pierderii de gaze arse

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

- ▶ Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.
- ▶ Conectați aparatul.
- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la orificiul de măsurare a gazului ars (1).
- ▶ Împingeți sonda de măsurare a gazelor arse circa 60 mm în tubulatură și căutați poziția cu ajutorul a celei mai înalte temperaturi a gazelor arse.
- ▶ Etanșați punctul de măsurare.
- ▶ Îndepărtați dopurile de închidere de la orificiul de măsurare a aerului de ardere (2).
- ▶ Împingeți senzorul pentru temperatură circa 20 mm în tubulatură.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile indicatorului de temperatură se aprind succesiv.
- ▶ Rotiți regulatorul temperaturii pe tur III și termostatul pentru apă caldă în poziția maximă. Aparatul funcționează la putere maximă.
- ▶ Așteptați câteva minute.
- ▶ Măsurați valoarea pierderii de gaze arse respectiv randamentul tehnic de ardere în cazul temperaturii de 60 °C a cazanului.
- ▶ Mențineți tasta Reset apăsată până când LED-urile afișează temperatura pe tur actuală (minim 5 secunde).
- ▶ Setați regulatorul temperaturii pe tur III și termostatul pentru apă caldă la valoarea inițială.
- ▶ Se oprește centrala.
- ▶ Îndepărtați sonda.
- ▶ Îndepărtați senzorul pentru temperatură.
- ▶ Se montează la loc dopul de închidere.

## 11 Protecția mediului

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.

### **Ambalajul**

În ceea ce privește ambalajul participăm la sistemele de reciclare specifice țării, fapt ce asigură o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalare folosite sunt ecologice și reciclabile.

### **Aparat scos din uz**

Aparatele uzate conțin materiale reciclabile, care pot fi revalorificate.

Părțile componente se pot separa ușor, iar materialul plastic este marcat. Astfel, diferitele părți componente pot fi sortate și trimise spre reciclare respectiv distrugere.

## 12 Inspecția/întreținerea

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



### PERICOL: Explozie!

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



### PERICOL: Prin intoxicare!

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



### PERICOL: Electrocutare!

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

### Panou comandă tip Cotronic

În cazul unui defect al unei părți constructive, indicatorul de temperatură afișează defecțiunea.

Cotronic supraveghează toate părțile constructive de siguranță, reglare și comandă.

Pentru un acces mai bun, Cotronic poate fi rabatat în jos (→ cap. 6.2.1).



### PRECAUȚIE: Apa care se scurge afară poate dăuna Cotronic-ului.

- ▶ Acoperiți Cotronic înainte de a efectua lucrări la părți conducătoare de apă..

### Instrucțiuni importante



Un rezumat al defecțiunilor se regăsește la pagina 42.

- Sunt necesare următoarele aparate de măsurare:
  - Aparat electronic de măsurare a gazelor arse pentru CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO și temperatura gazelor arse
  - Aparat de măsurare a presiunii 0 - 60 mbar (rezoluție minim 0,1 mbar)
- Nu sunt necesare instrumente speciale.
- Sunt aprobate următoarele materiale pentru gresare:
  - Pentru componentele care intră în contact cu apa: Unisilikon L 641
  - Îmbinări cu șurub: HFt 1 v 5.
- ▶ Folosiți 8 719 918 658-0 ca pastă conducătoare de căldură.
- ▶ Pot fi folosite numai piese de schimb originale.
- ▶ Piese de schimb vor fi comandate în baza listei cu piese de schimb.
- ▶ Garniturile și O-ringurile demontate trebuie înlocuite cu altele noi.



Pentru curățarea componentelor aparatului se va utiliza exclusiv o perie nemetalică.

### După inspecție/întreținere

- ▶ Strângeți apoi toate îmbinările prin șuruburi care sunt slăbite.
- ▶ Puneți din nou aparatul în funcțiune (→ pagina 22).
- ▶ Verificați etanșeitarea la locurile de separație.

**12.1 Listă de sarcini pentru revizie/întreținere  
(Protocol de revizie/întreținere)**

		Data							
1	Verificați filtrul din țeava de apă rece (→ pagina 40).								
2	Verificarea vizuală a conductei pentru aerul necesar arderii/gazele arse.								
3	Verificarea vanei arzătorului, duzelor și arzătorului, (→ pagina 38).								
4	Verificați blocul termic, (→ pagina 40).								
5	Verificarea presiunii debitului racordului de gaz (→ pagina 30).	mbar							
6	Verificarea reglajului gazului (→ pagina 30)								
7	Verificarea etanșeității pe partea gazului și a apei (→ pagina 19).								
8	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune pentru înălțimea statică a instalației de încălzire.	mbar							
9	Verificarea presiunii de regim a instalației de încălzire (→ pagina 41).	mbar							
10	Se verifică dispozitivul automat de aerisire și dacă este desfăcut capacul.								
11	Se verifică cablurile electrice în privința deteriorărilor.								
12	Verificarea reglajelor regulatorului încălzirii.								
13	Verificați aparatele ce aparțin instalației de încălzire.								

Tab. 12

## 12.2 Descrierea diferitelor etape

### 12.2.1 Curățarea vanei arzătorului, a duzelor și a arzătorului

- ▶ Desfaceți cele patru șuruburi și scoateți capacul de cameră pentru aer (→ fig. 32, [1] și [2]).

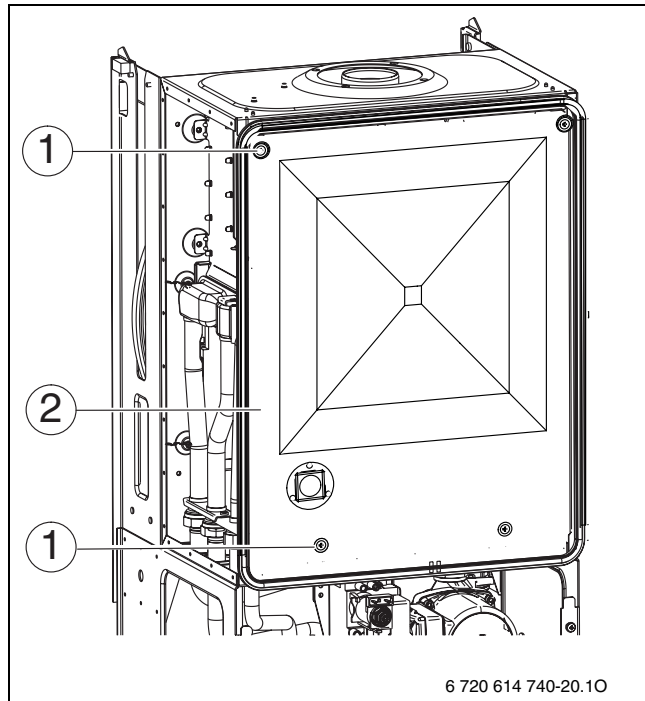


Fig. 32 Se deschide camera de aer

- 1 Șuruburi de fixare, capac al cutiei de aer
  - 2 Capacul cutiei de aer
- ▶ Desfaceți cele două șuruburi superioare și cele două șuruburi fluture laterale (→ fig. 33, [1] și [2]).
  - ▶ Scoateți în față capacul camerei arzătorului (3).

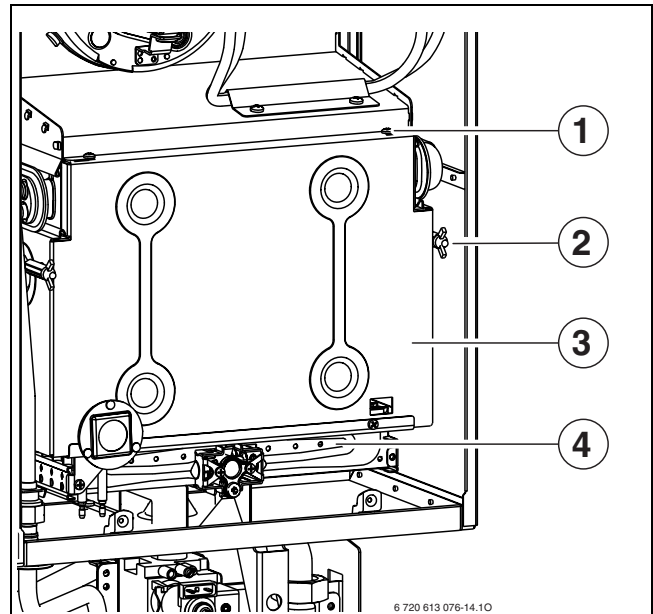


Fig. 33 Se deschide arzătorul

- 1 Șurub superior capac cameră de ardere
- 2 Șurub-fluture capac cameră de ardere
- 3 Capac cameră de ardere
- 4 Corp arzător

- ▶ Scoateți cu precauție conectorul electrodului de aprindere (→ fig. 34, [1]).
- ▶ Scoateți cu precauție conectorul electrodului de supraveghere a flăcării [5].
- ▶ Deșurubați vinclul de susținere [3].
- ▶ Defaceți piulița oarbă de sub arzător și scoateți grupul constructiv al arzătorului [4].

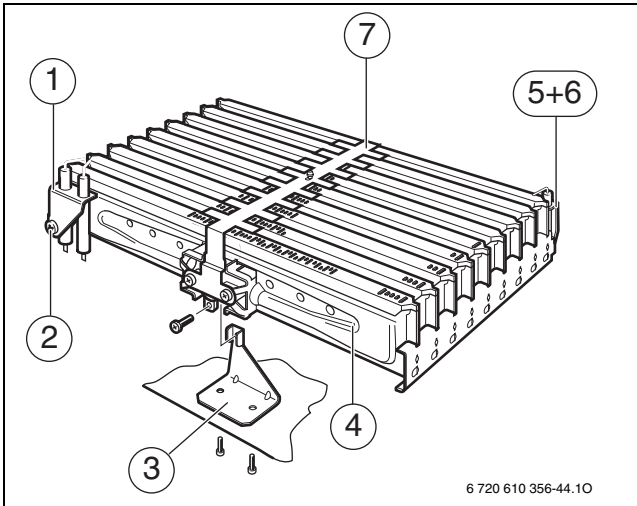


Fig. 34 Corp arzător

- 1 Electrod de aprindere
- 2 Șurub de fixare electrod de aprindere
- 3 Consolă de susținere
- 4 Corp arzător
- 5 Electrod supraveghere ardere
- 6 Șurub de fixare electrod supraveghere ardere
- 7 Punte aprindere

- ▶ Se îndepărtează șuruburile (→ fig. 35, [11]).
- ▶ Se scoate puntea de aprindere [7].
- ▶ Se îndepărtează șuruburile de la punctele de fixare [9]. Se scot jumătatea stângă și jumătatea dreaptă a arzătorului [12] și [8] din duze [10].
- ▶ Se curăță arzătorul cu peria pentru a garanta că lamelele și duzele sunt libere. **Duzele nu se vor curăța cu un știft metalic.**
- ▶ Verificarea reglajului gazului (→ pagina 30).

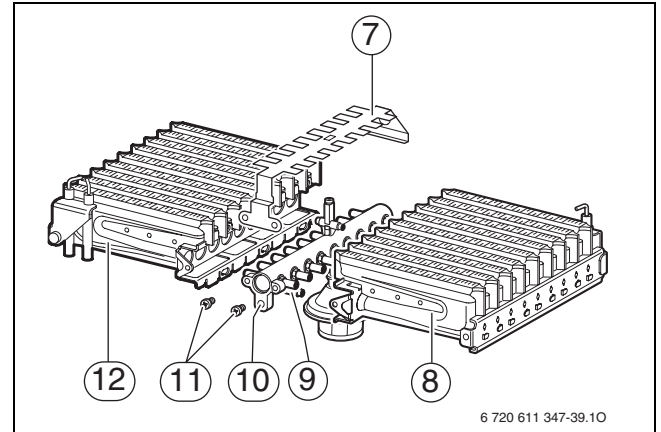


Fig. 35

- 7 Punte aprindere
- 8 Arzător (jumătatea dreaptă)
- 9 Puncte de fixare pentru corpul duzei
- 10 Corp duză
- 11 Șuruburi pentru fixarea punții de aprindere
- 12 Arzător (jumătatea stângă)

**12.2.2 Curățarea blocului termic**

- ▶ Se scoate peretele frontal al camerei de ardere și arzătorul (→ fig. 33).
- ▶ Se trage cablul, se desfac îmbinările cu șurub și se trage în față schimbătorul de căldură.
- ▶ Schimbătorul de căldură se curăță în apă cu detergent și se montează din nou.
- ▶ Lamelele eventual curbate de la schimbătorul de căldură se îndreaptă cu atenție.

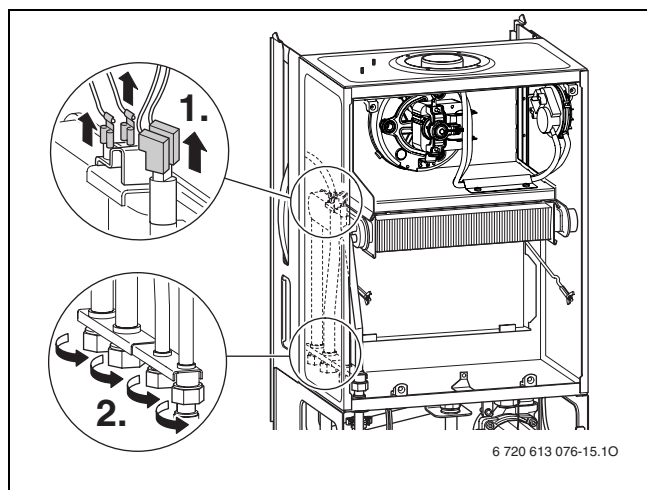


Fig. 36

**12.2.3 Sita din țeava de apă rece**

- ▶ Se desface țeava de apă rece (→ fig. 3, [24]) și se verifică sita în privința murdăriei (→ Figura 37).

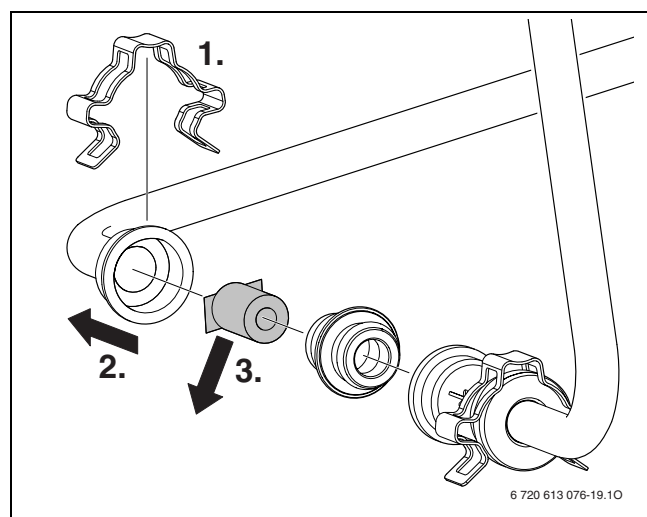


Fig. 37

**12.2.4 Verificare supapă de siguranță incalzire**

Aceasta are menirea de a proteja instalația de încălzire și aparatul de o eventuală suprapresiune care poate apărea. Din fabricație, supapa de siguranță intră în funcțiune atunci când presiunea în circuit atinge valoarea de aproximativ 3 bar.

**AVERTIZARE:**

- ▶ Nu se va închide/obtura în nici un caz ventilul de siguranță.
  - ▶ Scurgerea ventilului de siguranță se va monta în cădere.
- ▶ Se rotește supapa de siguranță spre stânga până când intră în funcțiune.  
Trebuie să curgă apă din țeava de evacuare.

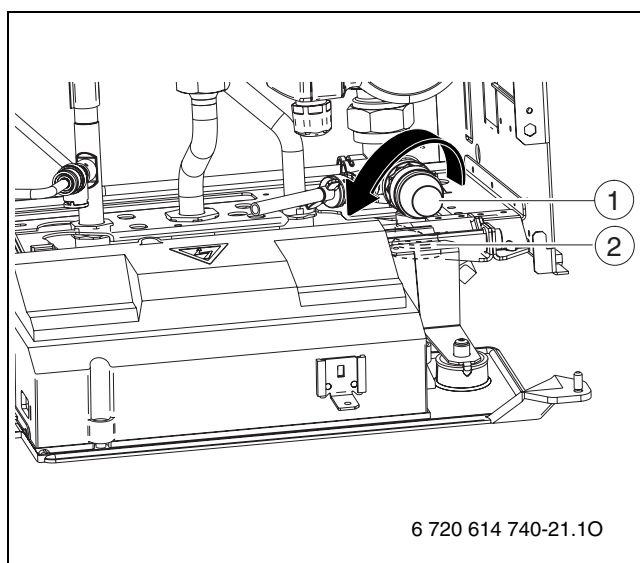


Fig. 38 Supapă de siguranță

- 1 Supapă de siguranță
- 2 Țeavă de evacuare


**12.2.5 Verificarea vasului de expansiune (a se vedea și pagina 27)**

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.



### 12.2.6 Presiunea de încărcare a instalației de încălzit

 **PRECAUȚIE:** Aparatul se poate deteriora.

- ▶ Umpleți cu apă 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. 13

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

### 12.2.7 Verificarea cablajului electric

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

### 12.2.8 Curățarea celorlalte componente

- ▶ Curățarea electrozilor. La apariția fenomenelor de uzură, electrozii se vor înlocui.

## 12.3 Golirea centralei de perete cu gaz

### Circuitul de încălzire

Pentru golirea instalației de încălzire, la cel mai de jos punct al instalației se va monta un robinet de golire.

Pentru golirea aparatului de încălzire:

- ▶ Deschideți robinetul de golire (→ fig. 39, [1]) și dirijați apa de încălzire prin furtunul racordat.

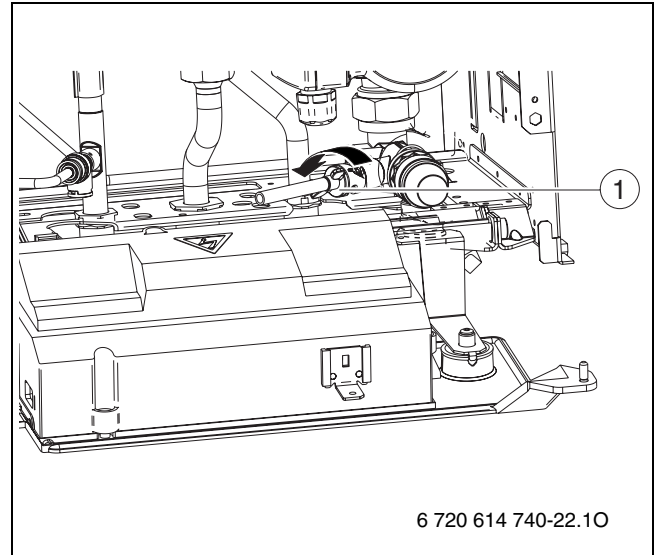


Fig. 39

### Circuitul de apă caldă

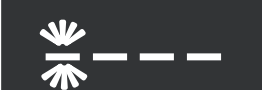







Pentru a se putea goli circuitul de apă caldă trebuie să fie montat la locul instalației un robinet de golire.

Pentru golirea circuitului de apă caldă:

- ▶ Închideți alimentarea cu apă rece.
- ▶ Deschideți complet un consumator de apă caldă.
- ▶ Deschideți robinetul de golire și lăsați-l deschis.

## 13 Anexă

### 13.1 Defecțiuni

Indicator de temperatură (luminează intermitent)	Descriere	Remediere
	Limitatorul de temperatură al blocului termic s-a declanșat.(4C)	Verificarea presiunii instalației, verificarea senzorului de temperaturi, verificarea siguranței la placa conductor, aerisirea aparatului.
	Flacăra nu este recunoscută.(6A)	Deschiderea robinetului de gaz? Verificare presiune racord gaze, racord rețea, electrod de aprindere și cablu, electrod de ionizare cu cablu.
	Presostatul diferențial s-a deschis în timpul funcționării.(3A)	Verificați presostatul diferențial și cablarea, verificați furtunurile de legătură. Verificați ventilatorul și cablarea. Verificați conducta de gaze arse.
	Presostatul diferențial nu se deschide în poziția de repaus.(3C)	Verificați presostatul diferențial și cablarea, verificați furtunurile de legătură. Verificați ventilatorul și cablarea. Verificați conducta de gaze arse.
	Senzorul de temperatură de la alimentare este defect.(4Y)	Se verifică senzorul de temperatură și cablul de racord.
	Setare a întrerupătorului DIP necorespunzătoare. (9C)	Corecți setarea întrerupătorului DIP.
	Sondă temperatură apă caldă menajeră defectă. (CL)	Verificați senzorul de temperatură și cablul de racordare în vederea întreruperii sau scurtcircuitului, dacă este cazul înlocuiți-le.
	Creștere nepermis de rapidă a temperaturii pe tur (monitorizare a gradientului). Regimul de încălzire este întrerupt timp de două minute.(2E)	Verificați presiunea de funcționare, respectiv umpleți cu apă caldă. Pompa este blocată? Deblocați pompa.

Tab. 14

### 13.2 Valori de reglare gaz

Presiunea duzelor în funcție de putere		Grupa de gaze		
Randament kW	Sarcinr kW	Gaz metan	Propan	Butan
		G20 (mbar)	G31 (mbar)	G30 (mbar)
8,9	10,20	0,80	4,80	3,90
9,5	10,83	1,03	5,49	4,46
10,7	12,15	1,40	6,97	5,66
11,9	13,47	1,84	8,64	7,02
12,6	14,23	2,14	9,69	7,88
14,4	16,18	3,04	12,69	10,31
15,6	17,47	3,77	14,92	12,12
16,8	18,74	4,59	17,34	14,09
18,0	20,01	5,53	19,94	16,20
19,2	21,27	6,58	22,73	18,46
20,4	22,52	7,76	25,70	20,88
21,6	23,76	9,07	28,86	23,45
22,9	25,09	10,65	32,50	26,40
24,0	26,30	11,70	35,70	29,00

Tab. 15

## 14 Proces verbal de punere în funcțiune

Client/ utilizator al aparatului: .....	Aici se lipește protocolul de măsurare
.....	
Constructorul aparatului: .....	
.....	
Tip aparat: .....	
FD (dată fabricație): .....	
Data punerii în funcțiune: .....	
Tip de gaz reglat: .....	
Putere calorică $H_{iB}$ ..... kWh/m <sup>3</sup>	
Reglare încălzire:	
Conductă gaze arse: Sistem cu două țevi <input type="checkbox"/> , tiraj forțat (tub in tub) <input type="checkbox"/> , tiraj natural <input type="checkbox"/> , conductă separată <input type="checkbox"/>	
Alte componente ale instalației:	
<b>Au fost efectuate următoarele lucrări</b>	
S-a verificat sistemul hidraulic al instalației <input type="checkbox"/> Observații:	
S-a verificat racordul electric <input type="checkbox"/> Observații:	
S-a reglat încălzirea <input type="checkbox"/> Observații:	
Setările Cotronic:	
Putere maximă de încălzire..... kW	Întârziere de funcționare solicitare apă caldă.....sec.
Temporizarea de comutare a arzătorului la alimenta- rea cu apă încălzită de razele solare ..... sec.	
Poziția întrerupătorului DIP	
Presiune debit racord gaz.....mbar	S-a efectuat măsurarea pierderilor de gaze arse <input type="checkbox"/>
S-a efectuat verificarea etanșeității pe partea cu gaz și apă <input type="checkbox"/>	
S-a efectuat verificarea funcționării <input type="checkbox"/>	
Clientul/operatorul aparatului au fost îndrumați cu privire la utilizarea aparatului <input type="checkbox"/>	
A fost predată documentația aparatului <input type="checkbox"/>	
Data și semnătura producătorului instalației:	

Tab. 16

# Index

## A

Accesorii .....	6
Adaptare tip gaz .....	30
Aer de ardere .....	16
Ambalaj .....	35
Apă încălzită de razele solare .....	15
Aparat scos din uz .....	35
Aparate vechi .....	35

## C

Cablu pentru conectare la rețea .....	20
Cablu racord rețea .....	21
Coduri de eroare .....	26
Conținut livrare .....	4
Conductă gaze arse .....	19
Conectare .....	20
Conectare gaz și apă .....	19
Conectare la rețea .....	20
Conexiuni electrice	
Cablaj electric .....	10
Cotronic	
Racorduri .....	20
Curățarea blocului termic .....	40
Curățarea vanei arzătorului, A duzelor și a arzătorului ....	38

## D

Date despre aparat	
Conținut livrare .....	4
Declarație de conformitate EC .....	5
Descriere aparat .....	6
Domeniu de utilizare admis .....	5
Măsurători .....	7
montaj aparat .....	8
Date despre centrală	
Accesorii .....	6
Declarație de conformitate EC .....	5
Decret de economisire a energiei (DEE) .....	24
Defecțiuni .....	26, 42
Descriere aparat .....	6
Distanțe minime .....	7
Domeniu de utilizare admis .....	5

## E

Elemente etanșare .....	15
Erori .....	26
Etape de lucru pentru inspecție/întreținere	
Verificarea vasului de expansiune .....	40
Etape în cadrul operațiunilor de revizie/întreținere .....	38
Verificarea cablajului electric .....	41

## G

Gaz natural .....	12
Grupă gaz metan .....	30

## I

Indicații privind Inspecția/întreținerea .....	36
Informații despre centrală .....	5
Inspecția/întreținerea .....	36

Instalații încălzire deschise .....	15
Instalare .....	15
Instrucțiuni importante .....	15, 36
Loc amplasare .....	16
montați șina de prindere pe perete și placa de racord a montajului .....	17
Instalații GPL amplasate la subsol .....	16
Instrucțiuni importante pt. instalare .....	15, 36
Întreținerea/inspecția .....	36

## L

Listă de sarcini pentru revizie .....	37
Loc amplasare .....	16
Aer de ardere .....	16
Instalații GPL amplasate la subsol .....	16
Prescripții pt. loc amplasare .....	16
Temperatura suprafețelor .....	16

## M

Măsurări valoarea CO din gazele arse .....	34
Măsurări valoarea pierderii de gaze arse .....	34
Măsurare gaze arse	
Măsurări valoarea CO din gazele arse .....	34
Măsurări valoarea pierderii de gaze arse .....	34
Măsurarea gazelor arse	
verificați etanșeitarea țevii de gaze arse .....	33
Măsurători .....	7
Măsurări de protecție pt. materiale de construcție inflamabile și mobilier înglobat în zidărie .....	16
Mesaj de defecțiune .....	42

## P

Prescripții pt. loc amplasare .....	16
Presiunea de umplere a instalației de încălzire .....	41
Presiunea duzei la randament minim de încălzire .....	30
Proces verbal de punere în funcțiune .....	44
Protecția contra stropirii cu apă .....	21
Protecția mediului .....	35
Protecție contra stropirii cu apă .....	21
Protecție împotriva înghețului .....	26
Protecție împotriva jetului de apă .....	20
Protocol de revizie .....	37
Protocol întreținere	
Setare presiune umplere pt. instalația de încălzire .....	41
Punere în funcțiune .....	22

## R

Racord la rețea .....	20
Racord la rețea Înlocuirea cablului de rețea .....	21
Racorduri la Cotronic .....	20
Rețea 2 faze .....	20
Reciclare .....	35
Regim de vară .....	25
Reglarea .....	30
Temperatura apei calde .....	25
Reglarea încălzirii .....	24
reglarea temperaturii apei calde .....	25
Regulator comandat de temperatura de ambianță .....	15

**S**

Se înlocuiește cablul pentru racordul la rețea .....	21
Setați puterea aparatului .....	33
Setarea puterii de încălzire .....	28
setări	
putere de încălzire .....	28
Seturi de conversie .....	32
Sisteme de încălzire gravitaționale.....	15
Substanță de protecție contra coroziunii .....	15

**T**

Temperatura suprafețelor .....	16
Tip gaz .....	30

**V**

Valori de reglare gaz .....	43
Vasul de expansiune .....	40
verificați etanșeitarea țevii de gaze arse .....	33
Verificare	
Conectare gaz și apă.....	19
Verificare țeavă gaz .....	19
Verificare conexiuni apă .....	19
Verificarea presiunii debitului racordului de gaze .....	30

**Z**

Zgomote de curgere .....	15
--------------------------	----



## Notițe

S C BUDERUS ROMANIA SRL  
Str. Ocna Sibiului nr. 46-48  
014011 BUCURESTI  
Tel.: 021 405 73 60  
Fax: 021 233 67 50  
[www.buderus.ro](http://www.buderus.ro)

**Buderus**