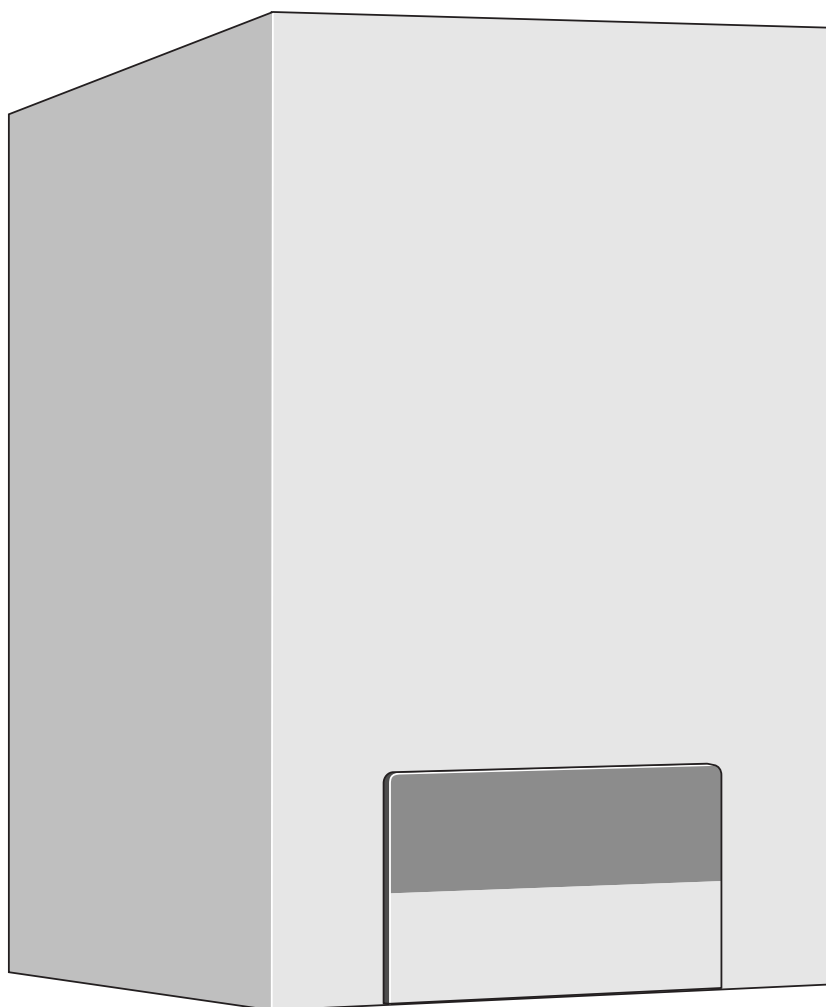


# Instrucțiuni de instalare și întreținere

**Centrală de perete cu gaz**  
**Logamax U052-24/28T**  
**Logamax U054-24/28T**



**IMPORTANT!** Pentru accesul facil la documentație,  
se recomandă păstrarea acesteia lângă echipamente.

Buderus

## Cuprins

|           |  |           |  |  |  |
|-----------|--|-----------|--|--|--|
| <b>1</b>  | <b>Instructiuni privind siguranța și explicația simbolurilor</b>                                 | <b>3</b>  |  |  |  |
| 1.1       | Instructiuni de siguranță a funcționării   | 3         |  |  |  |
| 1.2       | Explicatii simboluri   | 3         |  |  |  |
| <b>2</b>  | <b>Informatii despre centrala</b>  | <b>4</b>  |  |  |  |
| 2.1       | Utilizarea conform destinației   | 4         |  |  |  |
| 2.2       | Declaratie de conformitate cu modelul de constructie al UE                                       | 4         |  |  |  |
| 2.3       | Privire de ansamblu asupra tipurilor   | 4         |  |  |  |
| 2.4       | Grupe de gaz utilizabile pentru Logamax U052   | 4         |  |  |  |
| 2.5       | Kit-ul de livrare  | 5         |  |  |  |
| 2.6       | Plăcuță de identificare  | 5         |  |  |  |
| 2.7       | Descrierea aparatului  | 5         |  |  |  |
| 2.8       | Accesorii  | 5         |  |  |  |
| 2.9       | Dimensiuni si distante minime  | 6         |  |  |  |
| 2.10      | Schemă funcționare   | 8         |  |  |  |
| 2.11      | Legăturile electrice   | 10        |  |  |  |
| 2.12      | Date tehnice   | 12        |  |  |  |
| <b>3</b>  | <b>Prescriptii</b>   | <b>13</b> |  |  |  |
| <b>4</b>  | <b>Instalarea</b>  | <b>14</b> |  |  |  |
| 4.1       | Indicatii importante   | 14        |  |  |  |
| 4.2       | Alegerea locului de amplasare  | 15        |  |  |  |
| 4.3       | Montarea consolei de suspendare  | 16        |  |  |  |
| 4.4       | Montarea aparatului  | 17        |  |  |  |
| 4.5       | Instalarea conductelor   | 18        |  |  |  |
| 4.5.1     | Apa caldă  | 18        |  |  |  |
| 4.5.2     | Instalația de încălzire  | 18        |  |  |  |
| 4.5.3     | Conducta de gaz  | 18        |  |  |  |
| 4.6       | Conductă gaze arse   | 19        |  |  |  |
| 4.6.1     | Logamax U052-24/28T  | 19        |  |  |  |
| 4.6.2     | Logamax U054-24/28T  | 19        |  |  |  |
| 4.7       | Verificarea racordurilor   | 19        |  |  |  |
| <b>5</b>  | <b>Legaturile electrice</b>  | <b>20</b> |  |  |  |
| 5.1       | Racordul cablului de rețea   | 20        |  |  |  |
| 5.2       | Racorduri la UBA H3  | 21        |  |  |  |
| 5.2.1     | Deschiderea panoului de comanda  | 21        |  |  |  |
| 5.2.2     | Racord Easyswitch Tele-Control (230 V)   | 21        |  |  |  |
| 5.2.3     | Racord regulator RC10, RC20 sau RC30 (magistrală EMS)  | 21        |  |  |  |
| 5.2.4     | Racord senzor exterior (pentru RC30)   | 22        |  |  |  |
| 5.2.5     | Racordul modulelor Module MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 sau Easycom (magistrala EMS)              | 22        |  |  |  |
| 5.2.6     | Schimbarea cablului de rețea   | 23        |  |  |  |
| <b>6</b>  | <b>Punerea în funcțiune</b>  | <b>24</b> |  |  |  |
| 6.1       | Înainte punerii în funcțiune   | 24        |  |  |  |
| 6.2       | Pornirea / oprirea centralei   | 25        |  |  |  |
| 6.3       | Pornirea încălzirii  | 25        |  |  |  |
| 6.4       | Reglarea temperaturii  | 26        |  |  |  |
| 6.5       | Măsuri după punerea în funcțiune   | 26        |  |  |  |
| 6.6       | Reglarea temperaturii apei calde   | 27        |  |  |  |
| 6.7       | Regim de vară (fără încălzire, numai prepararea apei calde)                                      | 28        |  |  |  |
| 6.8       | Dezactivarea încălzirii pe durata absenței îndelungate (de exemplu vacanță)                      | 28        |  |  |  |
| 6.9       | Protecție antiînghet   | 28        |  |  |  |
| 6.10      | Defecțiuni   | 29        |  |  |  |
| 6.11      | Dispozitiv de monitorizare a gazelor arse la aparate cu racord la coș                            | 29        |  |  |  |
| 6.12      | Protecția împotriva blocării pompei  | 29        |  |  |  |
| 6.13      | Dezinfectia termică  | 29        |  |  |  |
| <b>7</b>  | <b>Reglarea individuala</b>  | <b>30</b> |  |  |  |
| 7.1       | Reglajul mecanic   | 30        |  |  |  |
| 7.1.1     | Verificarea marimii vasului de expansiune cu membrana  | 30        |  |  |  |
| 7.1.2     | Modificarea curbei de functionare a pompei   | 30        |  |  |  |
| 7.2       | Reglaje la UBA H3  | 31        |  |  |  |
| 7.2.1     | UBA H3 utilizare   | 31        |  |  |  |
| 7.2.2     | Reglarea puterii nominale maxime sau minime  | 32        |  |  |  |
| 7.2.3     | Reglarea puterii de încălzire (funcția de service 1.A)   | 33        |  |  |  |
| 7.2.4     | Selectarea tipului de comutare pentru pompă pentru regimul de încălzire (funcția de service 1.E) | 34        |  |  |  |
| 7.2.5     | Reglarea temperaturii maxime a apei din cazan (funcția de service 2.b)                           | 35        |  |  |  |
| 7.2.6     | Dezinfectie termică (Funcții de service 2.d)   | 36        |  |  |  |
| 7.2.7     | Reglarea opririi ciclului (funcția de service 3.b)   | 37        |  |  |  |
| 7.2.8     | Reglarea diferenței de comutare (funcția de service 3.C)   | 38        |  |  |  |
| 7.2.9     | Citirea valorilor de la UBA H3   | 39        |  |  |  |
| <b>8</b>  | <b>Reglarea gazului, în functie de tipul acestuia</b>  | <b>40</b> |  |  |  |
| 8.1       | Reglarea gazului (gaz metan și gaz lichefiat)  | 40        |  |  |  |
| 8.1.1     | Pregătirea   | 40        |  |  |  |
| 8.1.2     | Metoda presiunii la duze   | 41        |  |  |  |
| 8.1.3     | Metoda volumetrică   | 43        |  |  |  |
| 8.2       | Transformarea pe un alt tip de gaz   | 44        |  |  |  |
| <b>9</b>  | <b>Măsurarea gazelor arse</b>  | <b>45</b> |  |  |  |
| <b>10</b> | <b>Protecția mediului</b>  | <b>46</b> |  |  |  |
| <b>11</b> | <b>Inspectia/întreținerea</b>  | <b>47</b> |  |  |  |
| 11.1      | Listă de sarcini pentru revizie/întreținere (Protocol de revizie/întreținere)                    | 48        |  |  |  |
| 11.2      | Descrierea diferitelor etape   | 49        |  |  |  |
| 11.3      | Golirea centralei de perete cu gaz   | 51        |  |  |  |
| <b>12</b> | <b>Anexă</b>   | <b>52</b> |  |  |  |
| 12.1      | Defecțiuni   | 52        |  |  |  |
| 12.2      | Valori de reglare gaz  | 53        |  |  |  |
| <b>13</b> | <b>Proces verbal de punere în funcțiune</b>  | <b>55</b> |  |  |  |
|           | <b>Index</b>   | <b>58</b> |  |  |  |

## 1 Instrucțiuni privind siguranța și explicația simbolurilor

### 1.1 Instrucțiuni de siguranță a funcționării

#### La existența mirosului de gaz

- Închiderea robinetului de gaz (→ pagina 24).
- 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 25).
- 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 necesară 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 evită 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.

### 1.2 Explicații simboluri



**Instrucțiunile pentru siguranța funcționării** vor fi marcate cu un triunghi de atenționare.

Cuvintele de mai jos arată gravitatea pericolului, în caz că nu sunt luate măsurile de remediere ale defectiunilor.

- **Atenție** înseamnă posibilitatea apariției unor defectiuni ușoare.
- **Atenționare** înseamnă posibilitatea unor vătămări ale personalului de deservire sau defectiuni grave la centrală.
- **Pericol** înseamnă posibilitatea unor vătămări grave ale personalului de deservire. În cazurile deosebit de grave există pericolul de moarte.



**Instrucțiunile din text** sunt marcate cu simbolul alăturat. Acestea vor fi caracterizate cu o linie orizontală deasupra și una sub text.

Instrucțiunile conțin informații importante în cazurile în care nu există nici un pericol pentru oameni și aparat.

## 2 Informatii despre centrala

Aparatele cu denumirea Logamax U052/54T sunt aparate de încălzire cu boiler integrat pentru apă caldă.

### 2.1 Utilizarea conform destinației

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

- Utilizați boilerul numai pentru încălzirea apei calde.

Alt tip de utilizare nu este regulamentară. Din aceasta pot rezulta defecțiuni pentru care producătorul nu este responsabil

### 2.2 Declarație de conformitate cu modelul de construcție al UE

Această centrală corespunde cerințelor și reglementărilor europene valabile 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG și modelelor constructive ale UE descrise în buletinul de verificare al tipului constructiv.

| Prod.-ID-Nr.     |   |
|------------------|---|
| Logamax U054/24T | CE-1312 BR 4648   |
| Logamax U054/28T | CE-1312 BR 4650   |
| Logamax U052/24T | CE-1312 BR 4651   |
| Logamax U052/28T | CE-1312 BR 4652   |
| Categoria        |   |
|                  | II <sub>2H</sub> 3B/P   |
| Tip aparat       |   |
| Logamax U054/24T | B <sub>11</sub> BS  |
| Logamax U054/28T | B <sub>11</sub> BS  |
| Logamax U052/24T | C <sub>12</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>42</sub> , C <sub>52</sub> , C <sub>82</sub> , B <sub>32</sub> |
| Logamax U052/28T | C <sub>12</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>42</sub> , C <sub>52</sub> , C <sub>82</sub> , B <sub>32</sub> |

Tab. 1

### 2.3 Privire de ansamblu asupra tipurilor

- **Logamax U054-24T**, aparat pentru încălzire centrală, destinat racordului la șemineu cu boiler integrat pentru apă caldă cu randament de încălzire 24 kW
- **Logamax U054-28T**, aparat pentru încălzire centrală, destinat racordului la corpuri de încălzire, cu boiler integrat pentru apă caldă cu putere de încălzire 28 kW
- **Logamax U052-24T**, aparat pentru încălzire centrală, destinat racordului la corpuri de încălzire, cu boiler integrat pentru apă caldă cu putere de încălzire 24 kW
- **Logamax U052-28T**, aparat pentru încălzire centrală, destinat racordului la corpuri de încălzire, cu boiler integrat pentru apă caldă cu putere de încălzire 28 kW

### 2.4 Grupe de gaz utilizabile pentru Logamax U052

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

| Indice Wobbe (15°C)          | Familie gaze       |
|------------------------------|--------------------|
| 12,7-15,2 kWh/m <sup>3</sup> | Gaz metan, tip 2H  |
| 20,2-24,3 kWh/m <sup>3</sup> | Gaz lichefiat 3B/P |

Tab. 2

## 2.5 Kit-ul de livrare

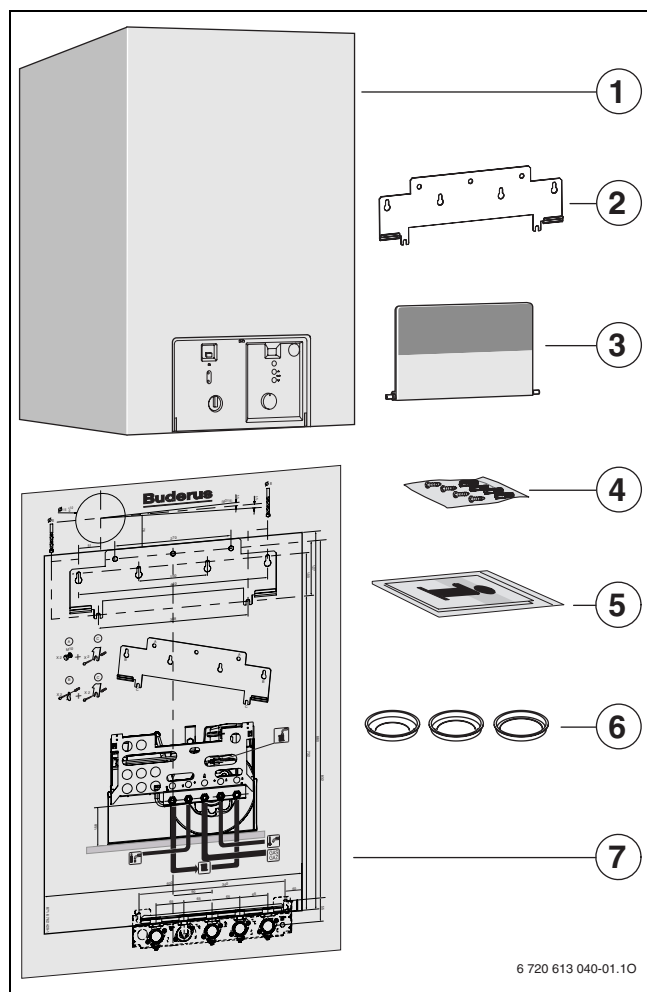


Fig. 1

- 1 Centrală termică pe gaz pentru încălzire centrală
- 2 Suport pentru montaj
- 3 Clapetă (cu material de fixare)
- 4 Material de fixare (șuruburi cu accesorii)
- 5 Set imprimat pentru documentare cu privire la aparat
- 6 Diafragme de laminare (R̄ 44 mm, R̄ 46 mm, R̄ 50 mm)
- 7 Șablon de montaj

## 2.6 Plăcuță de identificare

Plăcuța cu date constructive se află în partea dreaptă, sus, la camera de aer, resp. la dispozitivul de siguranță pentru flux.

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

## 2.7 Descrierea aparatului

- Aparat mural de încălzire cu gaz pentru încălzire centrală și prepararea apei calde, cu boiler integrat
- Logamax U052 cu cameră de ardere închisă și suflantă, Logamax U054 cu cameră de ardere deschisă și dispozitiv de siguranță pentru flux
- Manometru pentru presiunea circuitului de încălzire

- Aparat destinat funcționării cu gaz metan sau gaz lichefiat
- Aprindere electronica
- Putere modulata continuu
- funcție automată de monitorizare a protecțiilor de siguranță
- Cablu de rețea fără ștecher de rețea
- Afisaj multifuncțional (display).
- apt de comunicare prin regulator UBA H3
- siguranță totală prin intermediul UBA H3 cu monitorizare a ionizării și electrovalvelor, conform EN 298
- Funcție de protecție contra înghețului pentru încălzire și boilerul de apă caldă
- Protecție contra blocării pentru pompa de încălzire și pentru robinetul cu trei căi
- Senzor de temperatura pe tur
- Limitator de temperatura, în circuit electric de 24 V
- Pompa instalatiei de încălzire cu trei trepte și sistem automat de aerisire
- suflantă cu două trepte
- Vas de expansiune
- Supapă de siguranță încălzire ( $P_{max}$  3 bar)
- Supapă de siguranță apă caldă ( $P_{max}$  7 bar)
- dispozitiv integrat de umplere
- Prioritate de ACM
- boiler integrat de 48 litri din oțel emailat
- Vas de expansiune apă caldă 2 litri
- Anod de protecție magneziu
- Robinet cu trei căi cu motor

## 2.8 Accesorii



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

- Racord de recirculare
- Accesorii gaze arse Ø60/100 și Ø80/80
- Sifon pânne cu țevă de evacuare și adaptor
- Reglare instalatie de încălzire
- Pompă de încălzire cu înălțime de (7 m)
- Set de transformare pe alt tip de gaz
- Placa de racorduri

### 2.9 Dimensiuni si distante minime

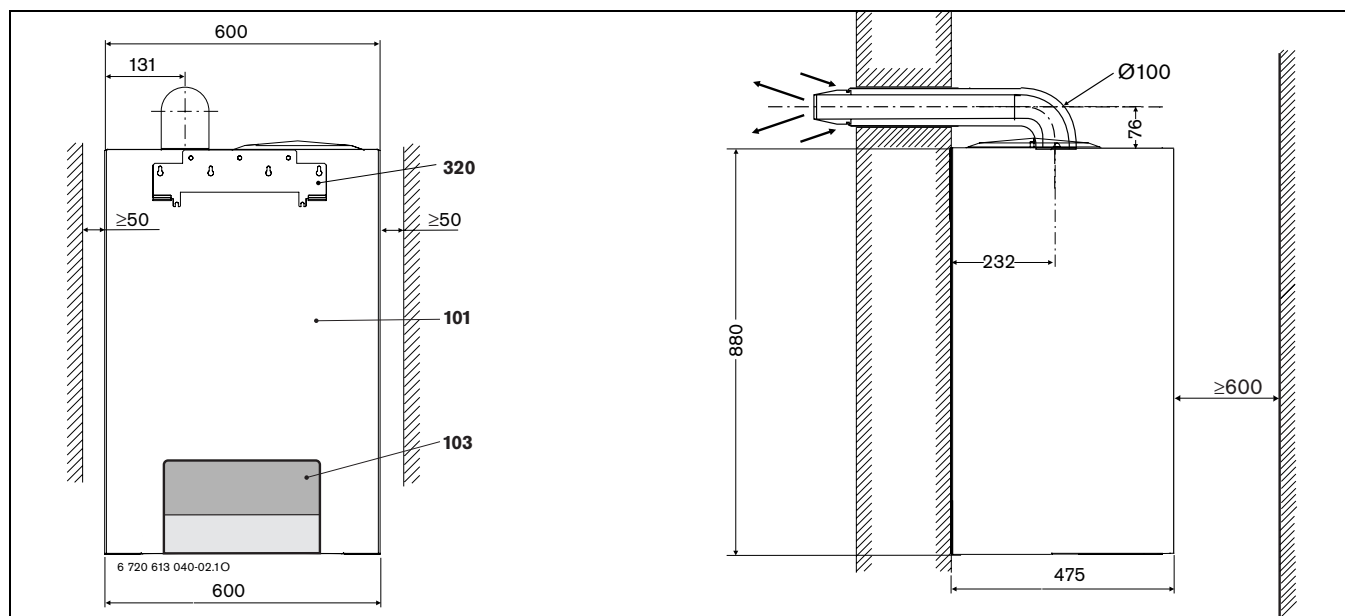


Fig. 2 Logamax U052-24/28T (conductă de gaze arse spate)

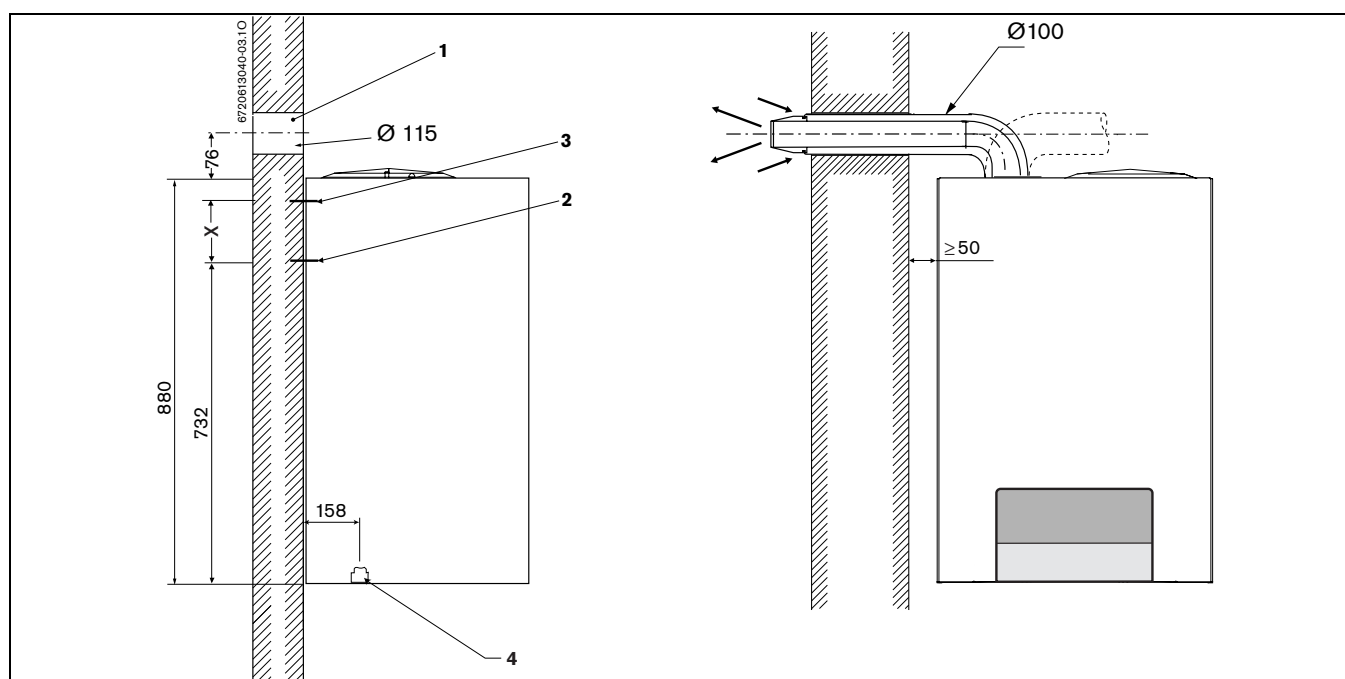


Fig. 3 Logamax U052-24/28T (conductă de gaze arse lateral)

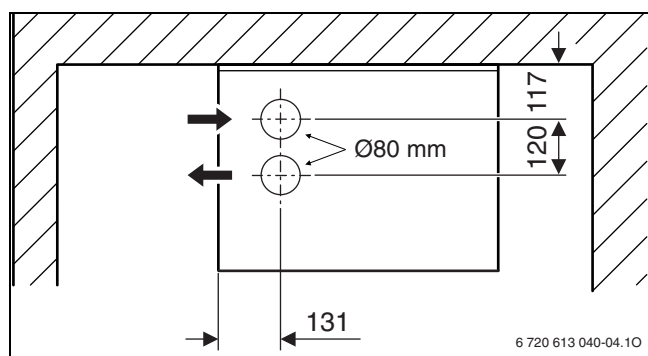


Fig. 4 Logamax U052-24/28T (racord conductă separată)

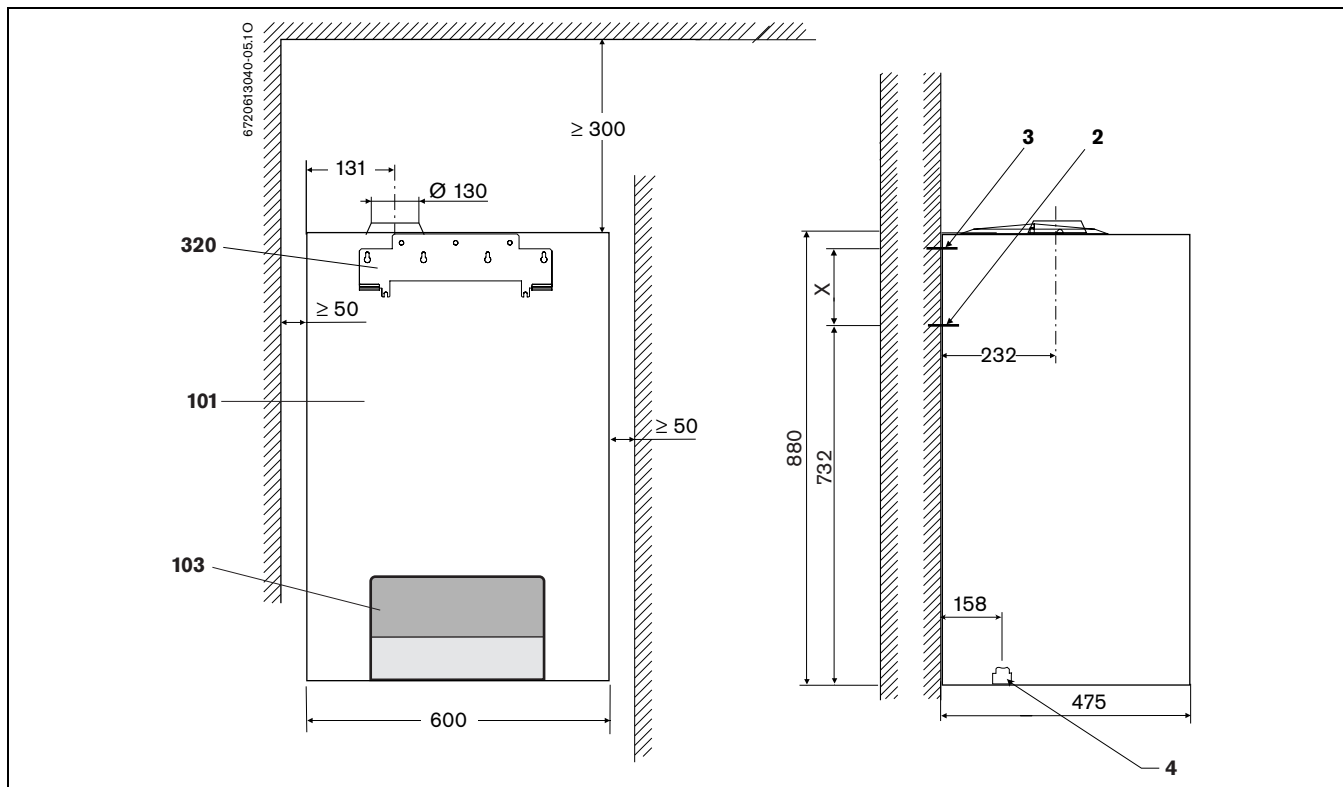


Fig. 5 Logamax U054-24/28T

**Legendă pentru imaginea 2, 3 și 5:**

- 1 Breșă în zid pentru conducta concentrică de gaze arse
- 2 și 3 Puncte de fixare ale șinei de suspendare
- 4 Poziția racordurilor hidraulice în aparat
- 101 Manta
- 103 Clapetă
- 320 Șina de prindere
- X = 100 mm (la zidăria rezistentă, fixare cu șuruburi și dibluri Ø 8 mm)  
= 127 mm (la zidăria mai puțin rezistentă, fixare cu tijă filetată continuă Ø 10 mm)

### 2.10 Schemă funcționare

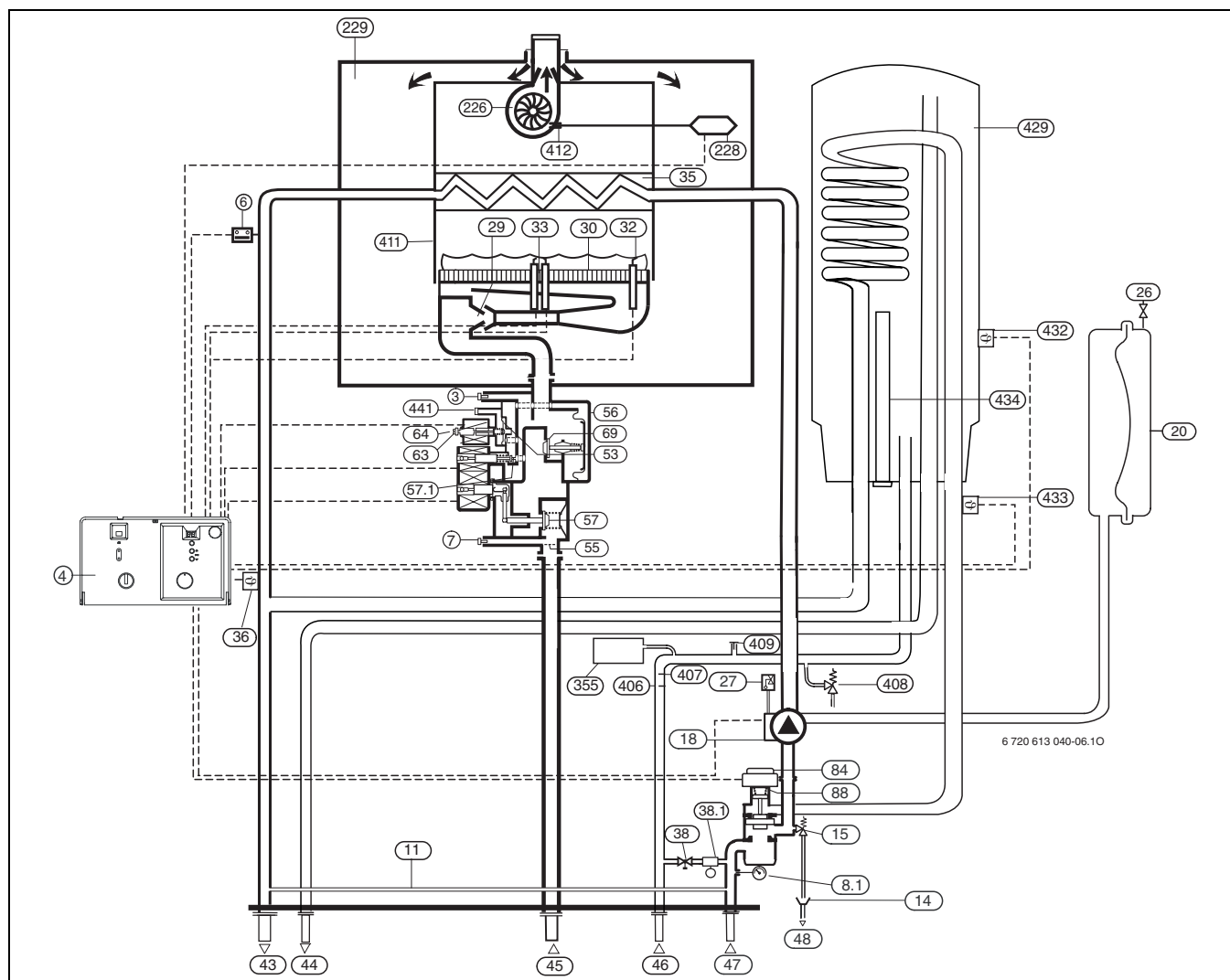


Fig. 6 Schemă funcționare Logamax U052-24/28T

|      |   |      |  |
|------|---|------|--|
| 3    | Stut de masura a presiunii la duze                    | 55   | Filtru de gaz                                |
| 4    | UBA H3  | 56   | Vana de gaz                                  |
| 6    | Limitator de temperatura al schimbatorului de caldura | 57   | Ventil magnetic 1                            |
| 7    | Stut de masura a presiunii de gaz la intrare          | 57.1 | Ventil magnetic 2                            |
| 8.1  | Manometru   | 63   | Surubul de reglare al debitului maxim de gaz |
| 11   | Conducta by-pass                                      | 64   | Surubul de reglare al debitului minim de gaz |
| 14   | Sifon pânzie (Accesoriu)                              | 69   | Ventil de reglare                            |
| 15   | Supapa de siguranta (pentru circuitul de încălzire)   | 84   | Motor robinet cu 3 căi                       |
| 18   | Pompa de circulație                                   | 88   | Robinet cu 3 căi                             |
| 20   | Vas de expansiune                                     | 226  | Ventilator                                   |
| 26   | Ventil pentru verificare presiune vas expansiune      | 228  | Presostat de aer diferential                 |
| 27   | Dispozitiv automat de aerisire                        | 229  | Camera etansa                                |
| 29   | Duza Corp arzator                                     | 355  | Vas de expansiune apă caldă                  |
| 30   | Rampă arzător   | 406  | Filtru de apă                                |
| 32   | Electrod de ionizare                                  | 407  | Limitator debit                              |
| 33   | Electrod de aprindere                                 | 408  | Supapă de siguranță (apă caldă)              |
| 35   | Schimbator de caldura                                 | 409  | Racord recirculare apă caldă                 |
| 36   | Sonda de temperatura pe tur                           | 411  | Camera de ardere                             |
| 38   | Robinet de umplere                                    | 412  | Racord presostat diferential                 |
| 38.1 | Deconector (accesoriu)                                | 429  | Boiler emailat de apă caldă, 48 litri        |
| 43   | Turul încălzirii                                      | 432  | Boiler NTC                                   |
| 44   | Apa caldă menajera                                    | 433  | NTC la returul boilerului                    |
| 45   | Gaz   | 434  | Anod de protecție                            |
| 46   | Apa rece  | 441  | Orificiu compensare presiune                 |
| 47   | Returul încălzirii                                    |      |  |
| 48   | Scurgere de la supapa de siguranta                    |      |  |
| 53   | Regulator al presiunii de gaz                         |      |  |



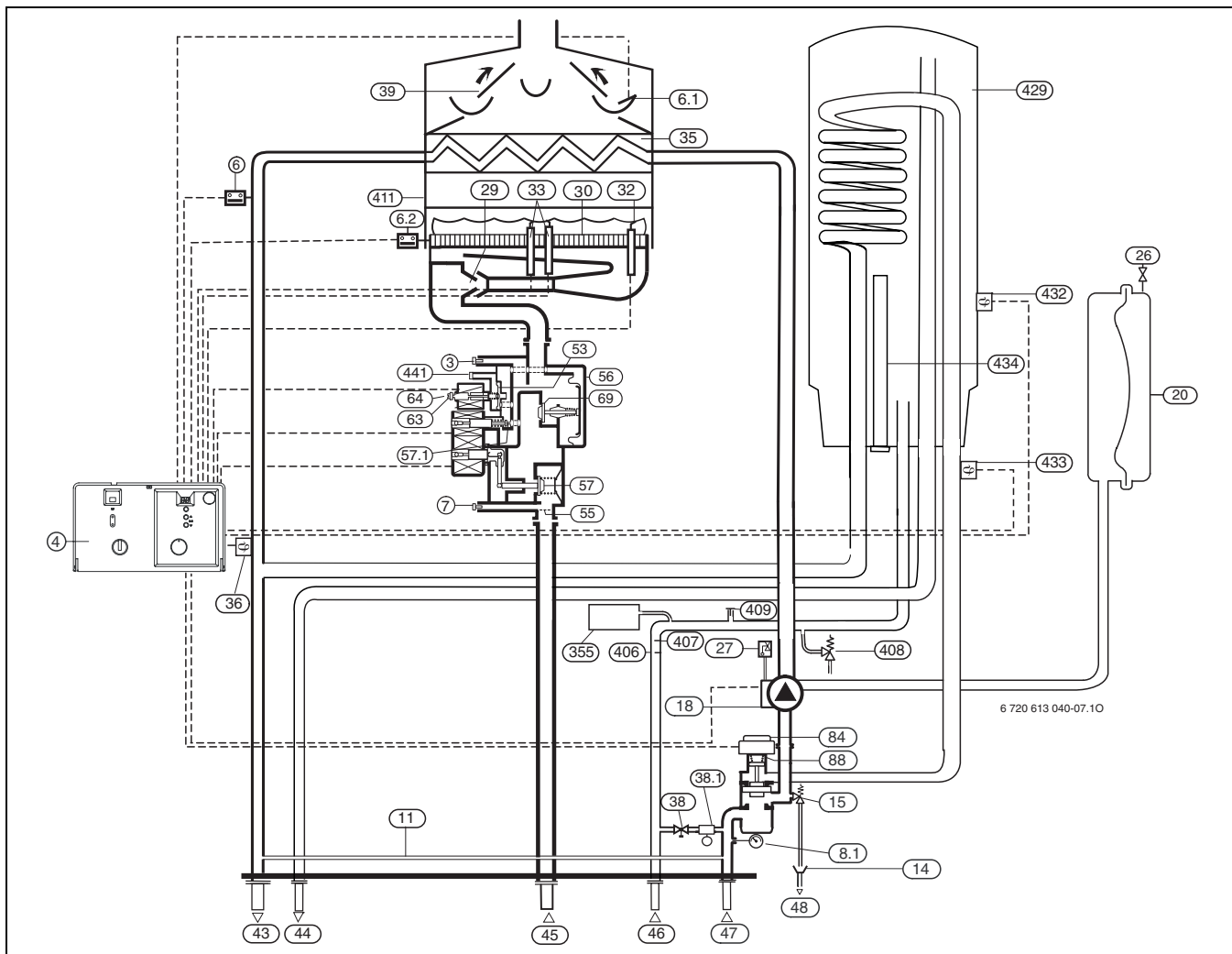


Fig. 7 Schemă funcționare Logamax U054-24/28T

- |             |   |             |  |
|-------------|---|-------------|--|
| <b>3</b>    | Stut de masura a presiunii la duze                                      | <b>48</b>   | Scurgere de la supapa de siguranta           |
| <b>4</b>    | UBA H3  | <b>53</b>   | Regulator al presiunii de gaz                |
| <b>6</b>    | Limitator de temperatura al schimbatorului de caldura                   | <b>55</b>   | Filtru de gaz                                |
| <b>6.1</b>  | Dispozitiv monitorizare gaze arse (dispozitiv de siguranță pentru flux) | <b>56</b>   | Vana de gaz                                  |
| <b>6.2</b>  | Dispozitiv monitorizare gaze arse (cameră de ardere)                    | <b>57</b>   | Ventil magnetic 1                            |
| <b>7</b>    | Stut de masura a presiunii de gaz la intrare                            | <b>57.1</b> | Ventil magnetic 2                            |
| <b>8.1</b>  | Manometru   | <b>63</b>   | Surubul de reglare al debitului maxim de gaz |
| <b>11</b>   | Conducta by-pass  | <b>64</b>   | Surubul de reglare al debitului minim de gaz |
| <b>14</b>   | Sifon pânne (Accesoriu)   | <b>68</b>   | Ventil magnetic de modulare continuă         |
| <b>15</b>   | Supapa de siguranta (pentru circuitul de încălzire)                     | <b>69</b>   | Ventil de reglare                            |
| <b>18</b>   | Pompa de circulație   | <b>88</b>   | Robinet cu 3 căi                             |
| <b>20</b>   | Vas de expansiune   | <b>355</b>  | Vas de expansiune apă caldă                  |
| <b>26</b>   | Ventil pentru verificare presiune vas expansiune                        | <b>406</b>  | Filtru de apă                                |
| <b>27</b>   | Dispozitiv automat de aerisire  | <b>407</b>  | Limitator debit                              |
| <b>29</b>   | Duza Corp arzator   | <b>408</b>  | Supapă de siguranță (apă caldă)              |
| <b>30</b>   | Rampă arzător   | <b>409</b>  | Racord recirculare apă caldă                 |
| <b>32</b>   | Electrod de ionizare  | <b>411</b>  | Camera de ardere                             |
| <b>33</b>   | Electrod de aprindere   | <b>429</b>  | Boiler emailat de apă caldă, 48 litri        |
| <b>35</b>   | Schimbator de caldura   | <b>432</b>  | Boiler NTC                                   |
| <b>36</b>   | Sonda de temperatura pe tur   | <b>433</b>  | NTC la returul boilerului                    |
| <b>38</b>   | Robinet de umplere  | <b>434</b>  | Anod de protecție                            |
| <b>38.1</b> | Deconector (accesoriu)  | <b>441</b>  | Orificiu compensare presiune                 |
| <b>39</b>   | Antifluctuator  |             |  |
| <b>43</b>   | Turul încălzirii  |             |  |
| <b>44</b>   | Apă caldă menajera  |             |  |
| <b>45</b>   | Gaz   |             |  |
| <b>46</b>   | Apă rece  |             |  |
| <b>47</b>   | Returul încălzirii  |             |  |

### 2.11 Legăturile electrice

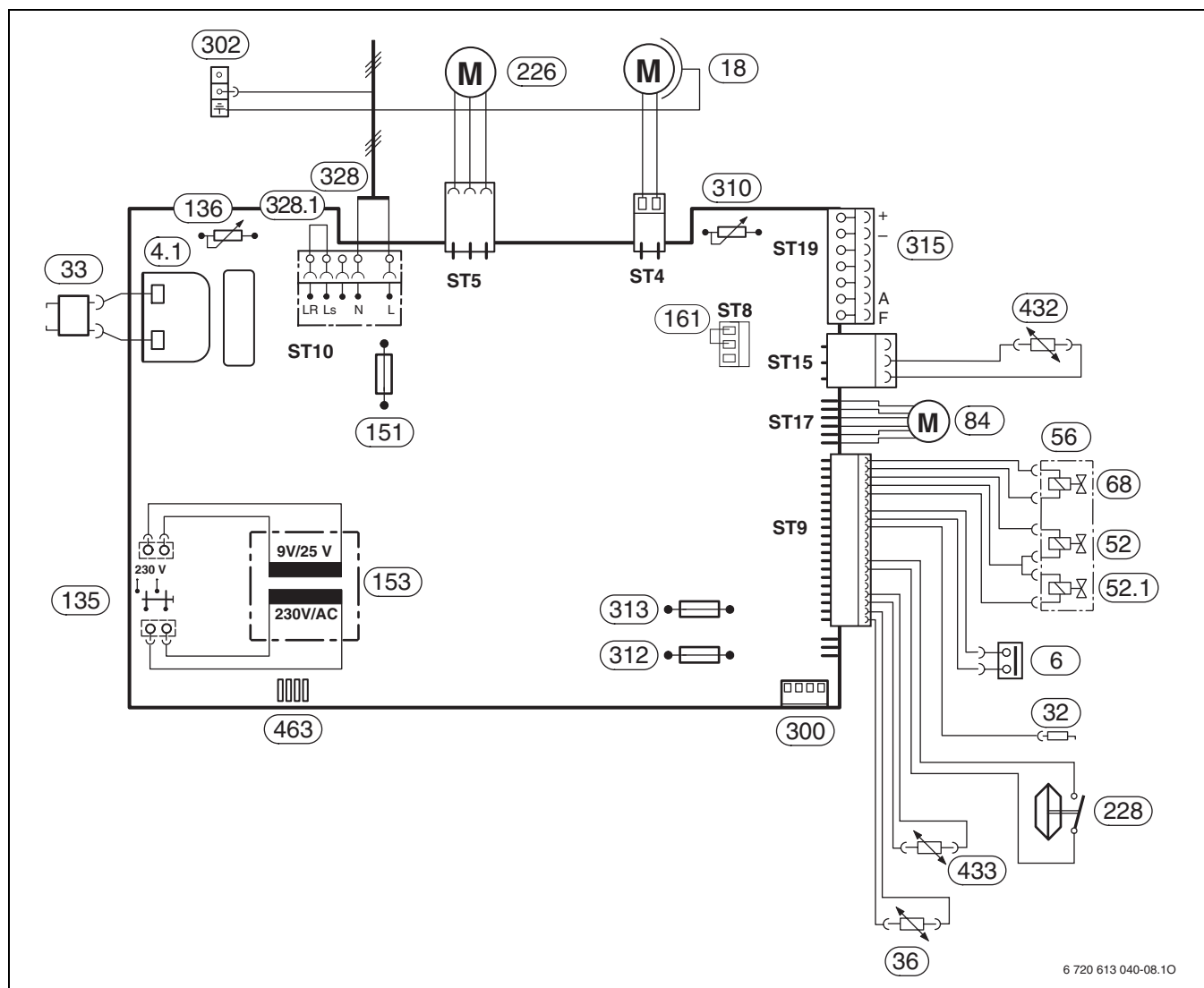
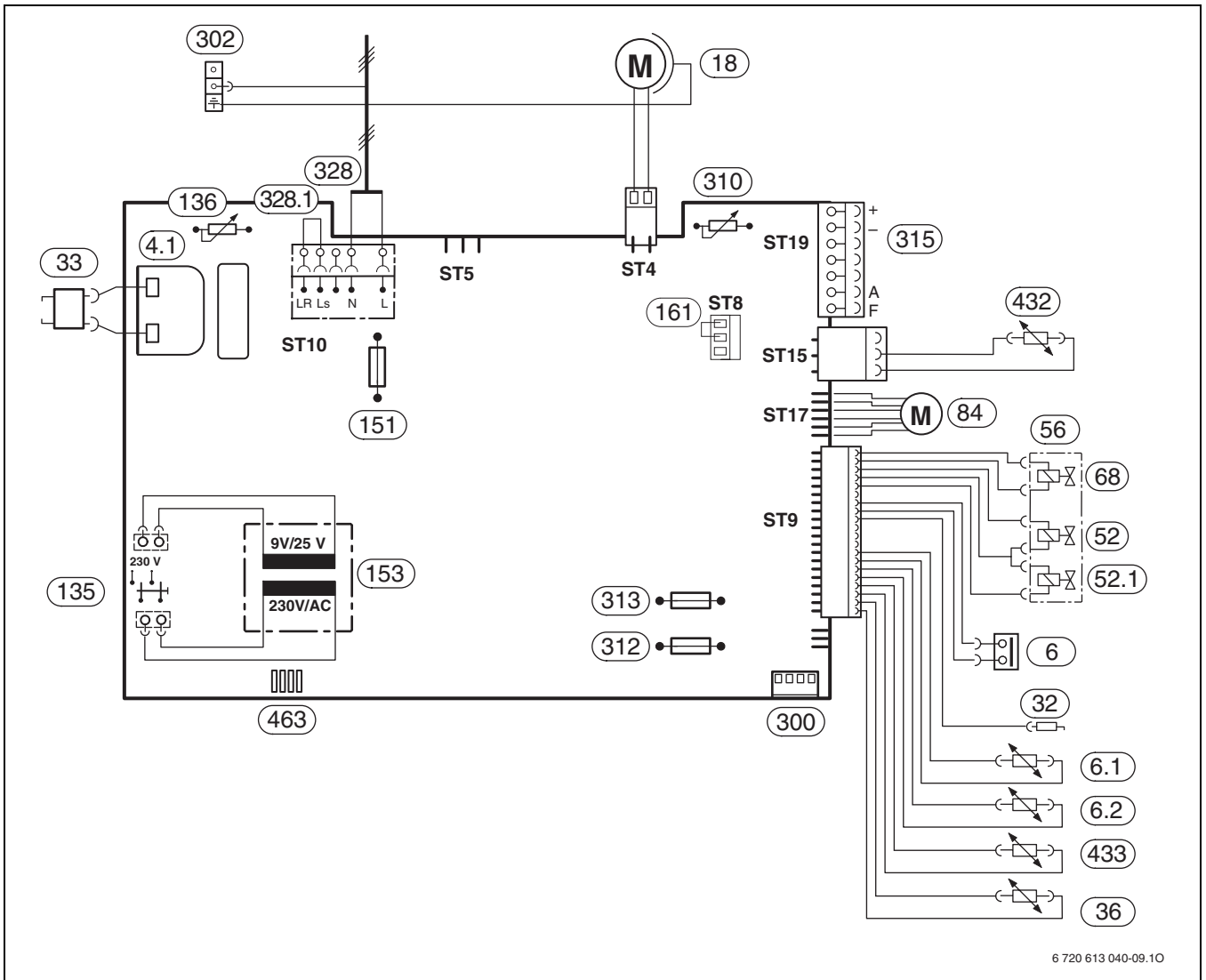


Fig. 8 Cabluri electrice Logamax U052-24/28T

- |      |  |       |                           |
|------|--|-------|---------------------------|
| 4.1  | Transformator de aprindere   | 328   | Regleta 230 Vca           |
| 6    | Limitator de temperatura al schimbătorului de caldura                        | 328.1 | Punte                     |
| 18   | Pompa de circulație  | 432   | Boiler NTC                |
| 32   | Electrod de ionizare   | 433   | NTC la returul boilerului |
| 33   | Electrod de aprindere  | 463   | Interfață de diagnostică  |
| 36   | Sonda de temperatura pe tur  |       |                           |
| 52   | Ventil magnetic 1  |       |                           |
| 52.1 | Ventil magnetic 2  |       |                           |
| 56   | Vana de gaz  |       |                           |
| 68   | Ventil magnetic de modulare continuă   |       |                           |
| 84   | Motor robinet cu 3 căi   |       |                           |
| 135  | Buton Pornire/Oprire   |       |                           |
| 136  | Termostat pentru tur circuit încălzire                                       |       |                           |
| 151  | Siguranță T 2,5 A, 230 Vca   |       |                           |
| 153  | Transformator  |       |                           |
| 161  | Punte  |       |                           |
| 226  | Ventilator   |       |                           |
| 228  | Presostat de aer diferențial   |       |                           |
| 300  | Stecher codat  |       |                           |
| 302  | Conexiune nul de protecție   |       |                           |
| 310  | Termostat pentru apă caldă menajeră  |       |                           |
| 312  | Siguranța T 1,6 A  |       |                           |
| 313  | Siguranța T 0,5 A  |       |                           |
| 315  | Regletă pentru regulator (magistrală EMS) și senzor de temperatură exterioră |       |                           |



6 720 613 040-09.10

Fig. 9 Cabluri electrice Logamax U054-24/28T

- |      |  |       |                           |
|------|--|-------|---------------------------|
| 4.1  | Transformator de aprindere   | 328.1 | Punte                     |
| 6    | Limitator de temperatura al schimbatorului de caldura                    | 432   | Boiler NTC                |
| 6.1  | Dispozitiv monitorizare gaze arse (dispozitiv de siguranță pentru flux)  | 433   | NTC la returul boilerului |
| 6.2  | Dispozitiv monitorizare gaze arse (cameră de ardere)                     | 463   | Interfață diagnoză        |
| 18   | Pompa de circulație  |       |                           |
| 32   | Electrod de ionizare   |       |                           |
| 33   | Electrod de aprindere  |       |                           |
| 36   | Sonda de temperatura pe tur  |       |                           |
| 52   | Ventil magnetic 1  |       |                           |
| 52.1 | Ventil magnetic 2  |       |                           |
| 56   | Vana de gaz  |       |                           |
| 68   | Ventil magnetic de modulare continuă                                     |       |                           |
| 84   | Motor robinet cu 3 căi   |       |                           |
| 135  | Buton Pornire/Oprire   |       |                           |
| 136  | Termostat pentru tur circuit incalzire                                   |       |                           |
| 151  | Siguranță T 2,5 A, 230 Vca   |       |                           |
| 153  | Transformator  |       |                           |
| 161  | Punte  |       |                           |
| 300  | Stecher codat  |       |                           |
| 302  | Conexiune nul de protecție   |       |                           |
| 310  | Termostat pentru apa caldă menajeră                                      |       |                           |
| 312  | Siguranța T 1,6 A  |       |                           |
| 313  | Siguranța T 0,5 A  |       |                           |
| 315  | Reglă pentru regulator (magistrală EMS) și senzor temperatură exterioară |       |                           |
| 328  | Regleta 230 Vca  |       |                           |

Modificări sub rezerva îmbunătățirilor tehnice!

### 2.12 Date tehnice

|   | UNITATE               | LOGAMAX<br>U052-24T            | LOGAMAX<br>U052-28T | LOGAMAX<br>U054-24T | LOGAMAX<br>U054-28T |
|---|-----------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Putere termică maximă de încălzire  | kW                    | 24                             | 28                  | 24                  | 27,5                |
| Putere termică maximă în focar  | kW                    | 26,5                           | 30,5                | 26,5                | 30,5                |
| Putere termică minimă de încălzire  | kW                    | 10                             | 10                  | 10                  | 10                  |
| Putere termică minimă în focar  | kW                    | 11                             | 11                  | 11                  | 11                  |
| Putere termică maximă pentru preparare a.c.m.   | kW                    | 24                             | 28                  | 24                  | 27,5                |
| <b>Debit de gaz necesar</b>   |                       |                                |                     |                     |                     |
| Gaz metan H ( $H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )  | $\text{m}^3/\text{h}$ | 2,8                            | 3,23                | 2,8                 | 3,23                |
| Gaz lichefiat ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )   | kg/h                  | 2,06                           | 2,37                | 2,06                | 2,37                |
| <b>Presiune de gaz necesară</b>   |                       |                                |                     |                     |                     |
| Gaz metan H   | mbar                  | 17-25                          |                     |                     |                     |
| Gaz lichefiat   | mbar                  | 28-30/37                       |                     |                     |                     |
| <b>Vas de expansiune</b>  |                       |                                |                     |                     |                     |
| Presiune  | bar                   | 0,4                            |                     |                     |                     |
| Volum total   | l                     | 7,5                            |                     |                     |                     |
| Conținut util   | l                     | 5,4                            |                     |                     |                     |
| conținut total permis al instalației de încălzire la temperaturi pe tur de până la 75°C | l                     | 120                            |                     |                     |                     |
| <b>Instalația de încălzire</b>  |                       |                                |                     |                     |                     |
| Volum apă schimbător de căldură   | l                     | 0,42                           |                     |                     |                     |
| temperatură max. debit  | °C                    | 90                             |                     |                     |                     |
| temperatură min. tur  | °C                    | 45                             |                     |                     |                     |
| Presiune maximă admisă  | bar                   | 2,5                            |                     |                     |                     |
| presiune min. de regim  | bar                   | 0,5                            |                     |                     |                     |
| Înălțime transport remanent ( $\Delta t = 20\text{-C}$ )                                | bar                   | 0,14                           |                     |                     |                     |
| <b>Apa caldă</b>  |                       |                                |                     |                     |                     |
| Temperatură a.c.m.  | °C                    | 40-60/70                       |                     |                     |                     |
| presiune max. admisă pentru apa caldă   | bar                   | 7                              |                     |                     |                     |
| presiune min.   | bar                   | 0,2                            |                     |                     |                     |
| Capacitatea boilerului  | l                     | 48                             |                     |                     |                     |
| Protecție contra coroziunii   |                       | Anod de protecție              |                     |                     |                     |
| Debit specific conform EN 625   | l/min                 | 18,5                           |                     |                     |                     |
| Timp de încălzire a boilerului la $\Delta t 45^\circ\text{C}$                           | min.                  | 17                             |                     |                     |                     |
| Clasă de confort pentru apa caldă conform EN 13203                                      |                       | ***                            |                     |                     |                     |
| <b>Valori gaze arse</b>   |                       |                                |                     |                     |                     |
| Debit masic gaze arse la sarcina termica nominal max. de încălzire                      | g/s                   | 16,95                          | 17,5                | 17,8                | 18,05               |
| Debit masic gaze arse la sarcina termica minimă de încălzire                            | g/s                   | 12,78                          | 12,78               | 13,33               | 13,33               |
| Temperatură gaze arse la sarcină termică nominală max.                                  | °C                    | 124                            | 130                 | 98                  | 103                 |
| Temperatură gaze arse la sarcină termică nominală min.                                  | °C                    | 77                             | 77                  | 61                  | 61                  |
| CO <sub>2</sub> la sarcină termică nominală max.  | %                     | 5,9                            | 6,9                 | 5,75                | 6,6                 |
| CO <sub>2</sub> la sarcină termică nominală min.  | %                     | 2,8                            | 2,8                 | 2,6                 | 2,6                 |
| Clasă NO <sub>x</sub> conform EN 297  |                       | 3                              |                     |                     |                     |
| <b>Date privind randamentul</b>   |                       |                                |                     |                     |                     |
| Randament la sarcină termică nominală max.  | %                     | 93,2                           | 93,6                | 90,7                | 91                  |
| Randament la 30 % din sarcina termică nominală  | %                     | 92,2                           | 92,4                | 88,9                | 89,2                |
| Clasa de randament conform 92/42 CEE  |                       | ***                            |                     | **                  |                     |
| <b>Generalități</b>   |                       |                                |                     |                     |                     |
| Tensiunea electrică   | CA ... V              | 230 (220 - 240)                |                     |                     |                     |
| Frecvență   | Hz                    | 50                             |                     |                     |                     |
| putere max. absorbită   | W                     | 135                            |                     | 100                 |                     |
| Tip protecție   | IP                    | X4D                            |                     |                     |                     |
| verificat conform   | EN                    | 483                            |                     | 297                 |                     |
| Racord pentru regulatorul de încălzire  |                       | 230 V-ON/OFF și magistrala EMS |                     |                     |                     |
| Greutate (fără ambalaj)   | kg                    | 79                             |                     | 75                  |                     |

Tab. 3

### 3 Prescriptii

Trebuie respectate urmatoarele prescriptii si reglementari:

– **Legislația în construcții**

Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale **I 6-98**

Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice, la consumator, cu tensiuni până la 1000 V **I 7-98**

Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală **I 13-94**

Normativ pentru exploatarea instalațiilor de încălzire centrală **I13/1-96**

Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu GPL **I 31-99**

Normativ pentru exploatarea și întreținerea instalațiilor de utilizare a gazului petrolier lichefiat **I 33-99**

Prescripții tehnice pentru regimul chimic al generatoarelor de abur și apă fierbinte **C 18-85**

Prescripții tehnice pentru proiectarea, execuția, montarea, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea cazanelor de abur de joasă presiune și a cazanelor de apă caldă **C 31-84**

Normativ de siguranță la foc a construcțiilor **P 118-99**

- 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 sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (GPL) I 31-99
- **Norme DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafentraße 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 până la 1000 V, încăperi cu cadă sau duș)

## 4 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.

### 4.1 Indicații 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.
- Aparatul este destinat instalațiilor de încălzire cu țevi din plastic (P.E.R.). La utilizarea țevilor de plastic, primul metru de tubare se va realiza din metal (cupru).

#### 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 mъл 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. 4

### Substanță de protecție contra coroziunii

Sunt admise următoarele substanțe de protecție contra coroziunii:

| Denumire          | Concentrație |
|-------------------|--------------|
| Cillit HS Combi 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. 5

### Substanțe de etansare

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

### Zgomote de curgere

Pentru 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.

## 4.2 Alegerea locului de amplasare

### Prescripții pentru locul de amplasare



Aparatul nu este destinat instalării la exteriorul încăperilor.

- A se respecta normele și prescripțiile specifice țarilor în care se montează aparatele.
- Trebuie respectate întotdeauna distanțele minime de montare, cât și dimensiunile gurilor de aerisire.
- Dacă aparatul se montează într-o cameră cu cadă sau cu duș: Niciun întrerupător, respectiv regulator de la aparat nu vor fi accesibile de la nivelul căzii, respectiv al dușului.

### 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.

### Temperatura la suprafața 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

Aparatul îndeplinește cerințele TRF 1996 Secțiunea 7.7 cu privire la montarea sub cota zero a clădirii. Recomandăm montarea unei electrovalve pe partea construcției, racord la VM 10. Astfel, alimentarea cu gaz lichefiat este deschisă numai la o solicitare de căldură.

### Racord la coș (Logamax U054-24/28T)

Se recomandă montarea unui colector pentru condensat.

Conducta orizontală de evacuare va fi amplasată la 3° (5,2 %) înălțime față de coș

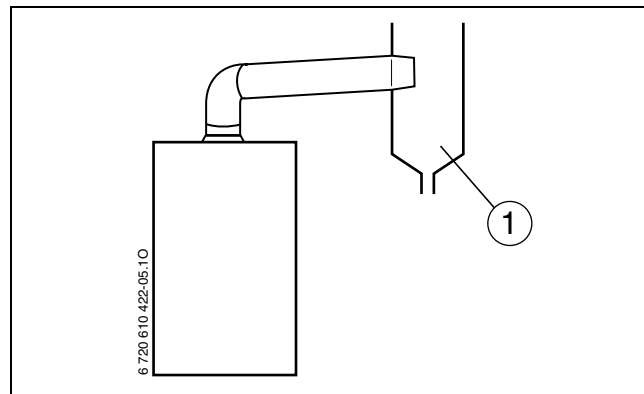


Fig. 10

1 Colector pentru condensat

Componenta verticală a coșului de la intrarea conductei de evacuare a aparatului de încălzire, **va avea minim 1 m.**

## 4.3 Montarea consolei de suspendare



**Atentie:** Nu purtați niciodată aparatul de distribuție sau nu îl sprijiniți pe aceasta.

Se stabilește locul de amplasare a aparatului, astfel încât să se respecte următoarele restricții:



Este necesar un spațiu liber de 200 mm sub centrală, pentru demontarea panoului de comandă.

- Scoateți șina de suspendare cu șuruburile și diblurile din ambalaj.
- Scoateți mantaua și șablonul de montaj din ambalaj.
- Șabloanele de montaj atașate se fixează la perete; se vor avea în vedere distanțe minime laterale de 50 mm (→ fig. 2).

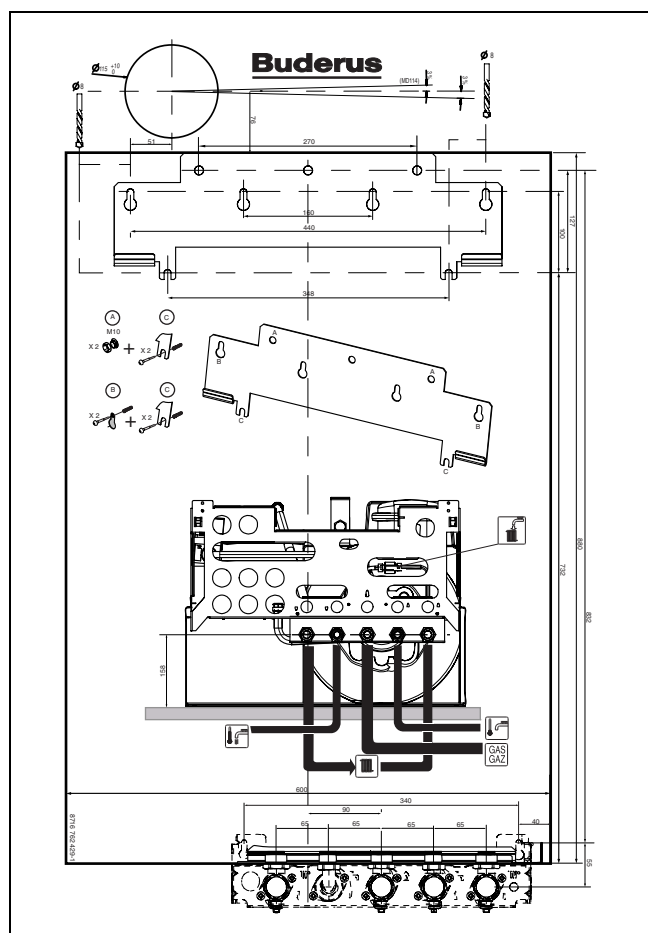


Fig. 11

### La zidăria rezistentă

- Executați 4 orificii (B și C) pentru șuruburile de fixare (R 8 mm).
- Fixați șina de suspendare pe perete cu 4 șuruburi și dibluri atașate la aparat.

### La zidăria mai puțin rezistentă

- Executați 2 orificii (A) pentru tija filetată continuă R 10 mm.
- Fixați șina de suspendare pe perete cu 2 tije filetate și piulițe (pe partea constructivă).
- Verificați poziția și orientarea orizontală a șinei de suspendare și strângeți piulițele.
- Executați 2 orificii (C) (R 8 mm).
- Fixați șina de suspendare cu 2 șuruburi și dibluri atașate.

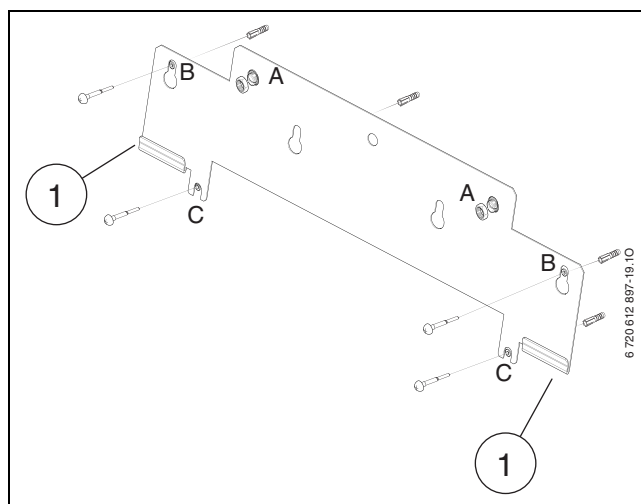


Fig. 12

- 1 Cârlițe de suspendare



Îndepărtați șablonul de montaj înainte de instalarea consolei de suspendare și a accesoriilor.

- Dacă este necesar: Se realizează un gol în perete pentru accesoriile gazelor arse.
- Dacă este necesar: Executați pasaje în perete pentru racordurile hidraulice la punctul indicat pe șablonul de montaj.



## 4.4 Montarea aparatului



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

- Se spală rețeaua de conducte, pentru a îndalura resturile.

- Se îndalura ambalajul, respectând indicațiile de pe el.

### Prinderea aparatului

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

### Montarea clapei

- Se introduce clapa în fantele din panoul de comandă.
- Se montează două știfturi în stânga și în dreapta.
- Se închide clapa.  
Clapa se fixează.
- Pentru deschiderea clapei: Apăsăți în partea de sus, în mijloc, pe clapă și apoi eliberați.  
Clapa se deschide

### Montarea mantalei



Mantaua este asigurată împotriva scoaterii neautorizate cu două suruburi (siguranța electrică).

- Asigurați mantaua întotdeauna cu aceste suruburi.

- Prindeți mantaua sus, fixați-o jos și asigurați-o contra deschiderii neautorizate cu șurubul atașat (→ etape în imaginea 14).

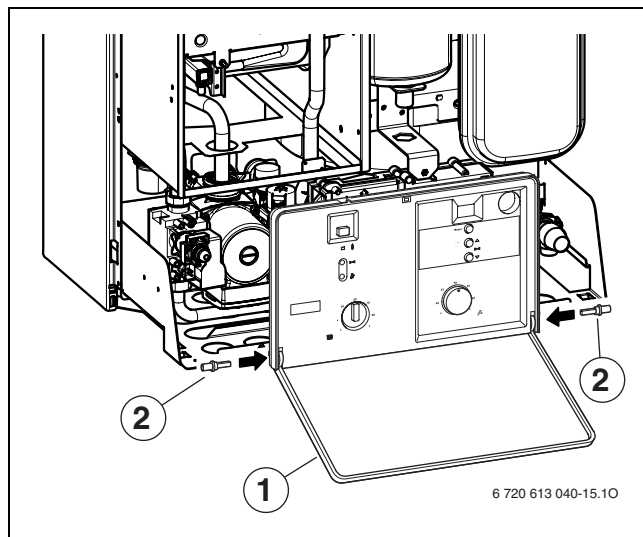


Fig. 13 Montarea clapei

- 1 Clapă
- 2 Știft de siguranță

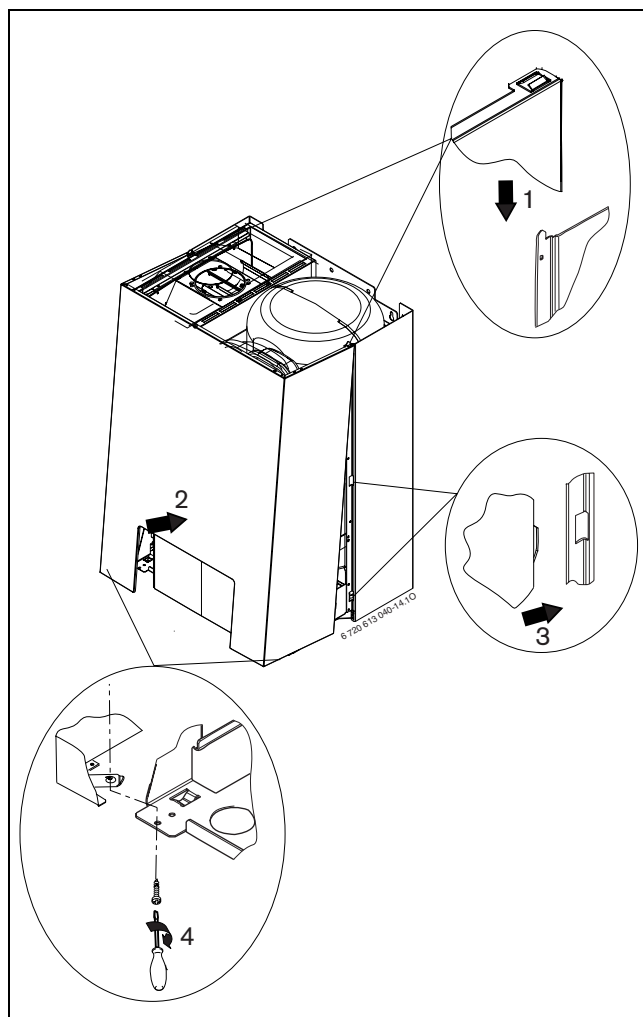


Fig. 14

## 4.5 Instalarea conductelor



Se va avea neapărat în vedere să nu fie fixate conductele cu brățara de prindere în apropierea aparatului, deoarece îmbinările cu șuruburi pot fi astfel solicitate.

- Toate îmbinările de conducte din sistemul de încălzire vor fi adecvate unei presiuni de 3 bar, iar în circuitul de apă caldă pentru 7 bar.
- Se montează robinetele de întreținere<sup>1)</sup> și robinetului de gaz<sup>1)</sup>, resp. supapa cu membrană<sup>1)</sup>.

### 4.5.1 Apa caldă

Presiunea statică nu trebuie să depășească 6 bar.

În caz contrar:

- Se montează pe instalație un limitator de presiune.



#### Atenționare:

- Nu se va închide/obtura în nici un caz ventilul de siguranță.
- Scurgerea ventilului de siguranță se va monta în cădere.
- Scurgerea se va vărsa liber și vizibil printr-un punct de evacuare a apei.

Conductele de apă caldă și armăturile se amplasează astfel încât, în funcție de presiunea de alimentare existentă, să existe o curgere a apei fără pierderi la toate punctele de preluare a acesteia.

### 4.5.2 Instalația de încălzire



#### Atenționare:

- Nu se va închide/obtura în nici un caz ventilul de siguranță.
- Scurgerea ventilului de siguranță se va monta în cădere.

- Pentru golirea instalației aplicați pe partea constructivă, la punctul cel mai de jos, un robinet de umplere și de golire.
- În cel mai înalt punct se așează o supapă de aerisire.

### 4.5.3 Conducta de gaz

- Diametrul țevii pentru alimentarea cu gaz va fi stabilit conform DVGW-TRGI (gaz natural), respectiv TRF (GPL).

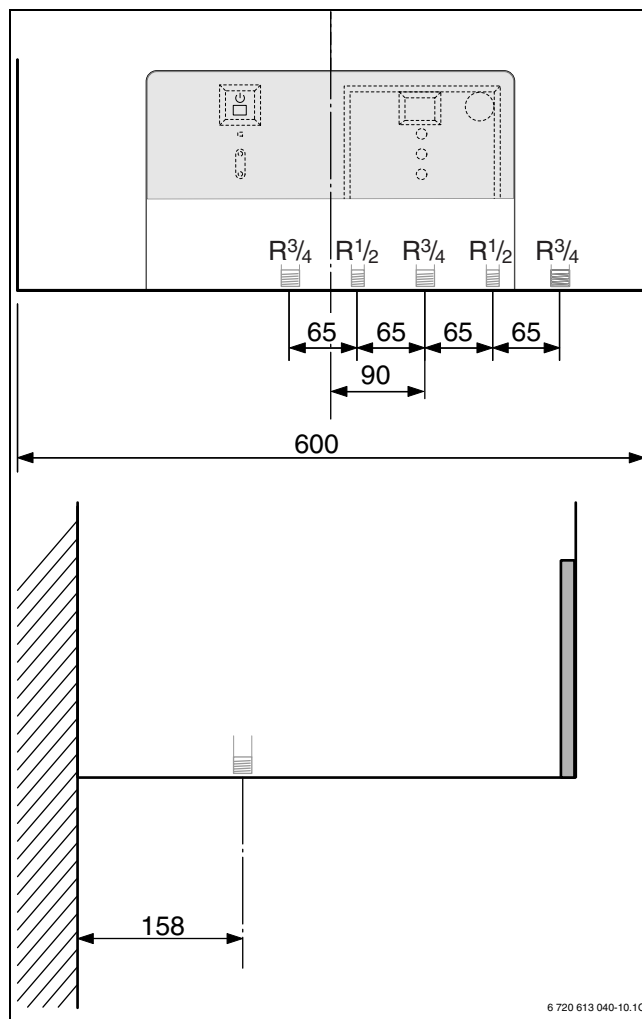


Fig. 15 Dimensiuni racord

1) accesoriile

## 4.6 Conductă gaze arse

### 4.6.1 Logamax U052-24/28T



Datorită randamentului ridicat al aparatului, în conducta de evacuare, vaporii de apă conținuți în gazele arse se pot condensa.

- Instalarea conductei de evacuare cu separatorul de condens (vezi suplimentul separat pentru conducta de evacuare).



**Atentie:** Centrală de perete cu gaz se va adapta la conducta de gaze arse cu ajutorul diaframelor de laminare (vezi suplimentul separat pentru conducta de evacuare).

#### Montarea diafragmei de laminare

- Extrageți manșonul de legătură (1) din suflantă (3).
- Introduceți diafragma de laminare (2) în ștuțurile suflantei.
- Montați din nou manșonul de legătură (1).

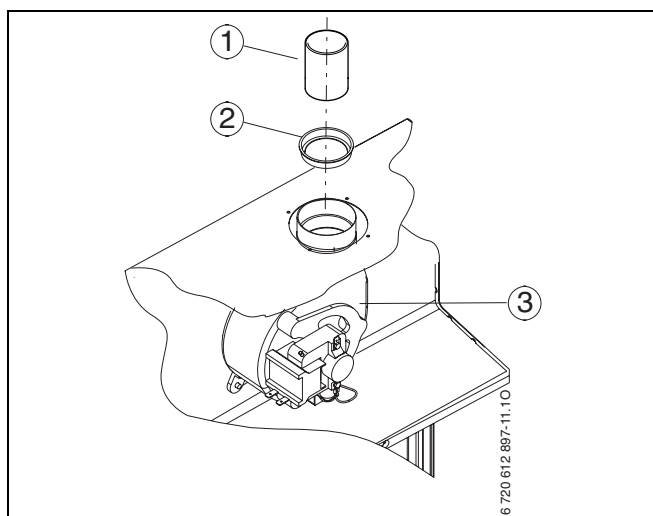


Fig. 16 Montarea diafragmei de laminare

- 1 Manșon de legătură
- 2 Diafragmă de laminare
- 3 Suflantă

#### Montarea accesoriilor pentru gazele arse

- Montați diafragma de laminare adecvată (→ imaginea 16).
- Introduceți accesoriile pentru gaze arse și fixați cu șuruburile atașate.

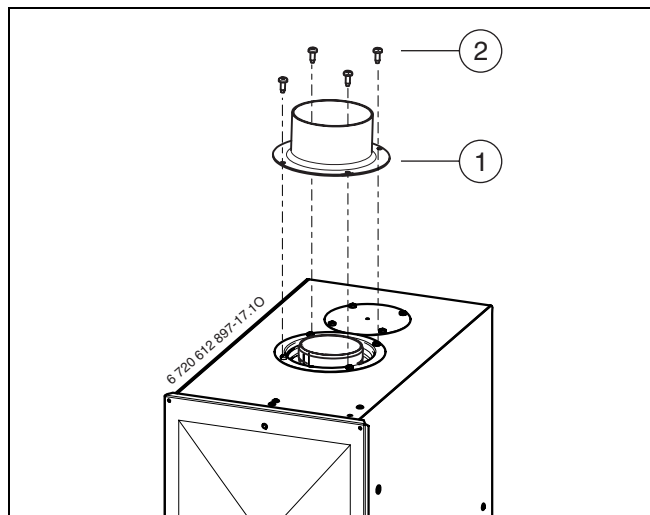


Fig. 17 Fixarea accesoriilor pentru gaze arse

- 1 Accesorii pentru gaze arse/adaptor
- 2 Șuruburi



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

### 4.6.2 Logamax U054-24/28T



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

- Determinați secțiunea transversală a coșului de fum conform DIN 4705, eventual realizați captușirea coșului de fum sau măsuri de izolare.

## 4.7 Verificarea racordurilor

#### Racordurile pentru apa

- Se deschid robinetii de separare de pe turul si returul placii de racorduri si se umple instalatia de încălzire.
- Se va verifica etanșeitatea în locurile de etanșare și la îmbinările prin înșurubare (presiune de verificare: max. 2,5 bar la manometru).
- Deschideți alimentarea cu apă rece la aparat și robinetul de apă caldă până când iese apă (presiune de verificare: max. 6 bar).
- Se verifică etanșeitatea 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.

## 5 Legaturile electrice

**Pericol: Electrocutare!**

- Se deconecteaza tensiunea (sigurante, comutatorul LS) întotdeauna înainte de a efectua lucrari la componentele electrice.

Toate componentele de reglare, comanda si de siguranta sunt legate si verificate din fabrica.

### 5.1 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 tine seama de masurile de protectie conform prevederilor societatii locale de distributie a energiei electrice.
  - Legaturile electrice se realizeaza printr-o instalatie de separare cu o distanta min. de 3 mm între elementele de contact (de ex. sigurante, comutatoare-LS).
  - 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 sigurante, comutator LS). Nu vor fi conectați și alți consumatori.

#### Rețea monofază (IT)

- Pentru un curent de ionizare suficient, se montează o rezistență (nr. com. 19928 719) între conductorul N și racordul conductorului de protecție.

**-sau-**

- Se va utiliza un transformator de separare (nr. com. 19928 720).

## 5.2 Racorduri la UBA H3

Aparatul poate fi utilizat **numai** cu un regulator Buderus.

### 5.2.1 Deschiderea panoului de comanda

Pentru realizarea racordurilor electrice, cutia de distribuție se va închide și se va deschide pe partea racordului.

- Se scoate mantaua (→ pag. 17).
- Se îndepărtează șurubul, iar cutia de distribuție se închide în față.
- Se îndepărtează trei șuruburi și se scoate capacul.



Pentru Cablul pentru protecția contra stropirii cu apă (IP) se va trece întotdeauna printr-o presetupă cu diametrul găurii corespunzătoare cablului.

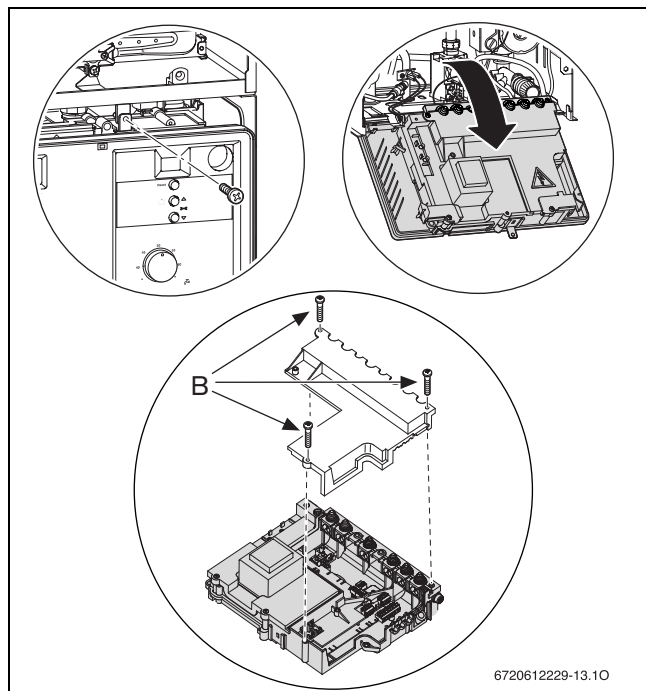


Fig. 18 Deschiderea cutiei de distribuție

### 5.2.2 Racord Easyswitch Tele-Control (230 V)

Cu ajutorul unui modul Easyswitch, circuitul de încălzire poate fi conectat sau deconectat telefonic.

- Se taie presetupa, corespunzator diametrului cablului.
- Se trage cablul prin presetupă, iar Easyswitch se conectează astfel la ST10:
  - L la L<sub>S</sub>
  - S la L<sub>R</sub>
  - N la N<sub>S</sub>.
- Se asigura cablul contra tensiunilor mecanice.

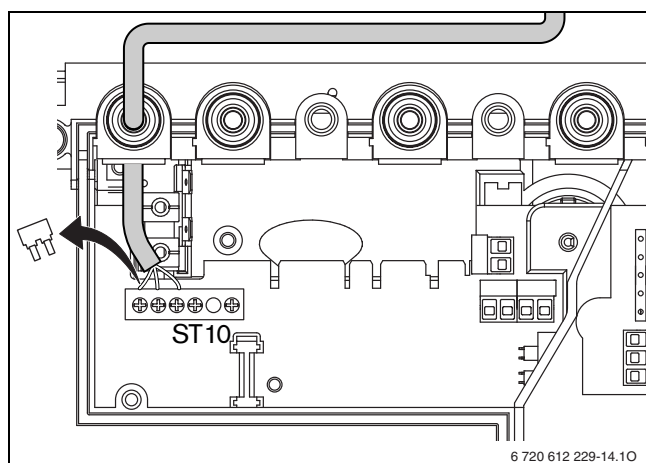


Fig. 19 Racord Easyswitch

### 5.2.3 Racord regulator RC10, RC20 sau RC30 (magistrală EMS)

Următorul tip de cablu este adecvat:

- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>
- lungime max. cablu: 50 m pentru RC20 și RC30, 30 m pentru RC10
- Se taie presetupa, corespunzator diametrului cablului.
- Se trage cablul prin presetupă și se conectează la ST19 la clemele 6 și 7.
- Se asigura cablul contra tensiunilor mecanice.

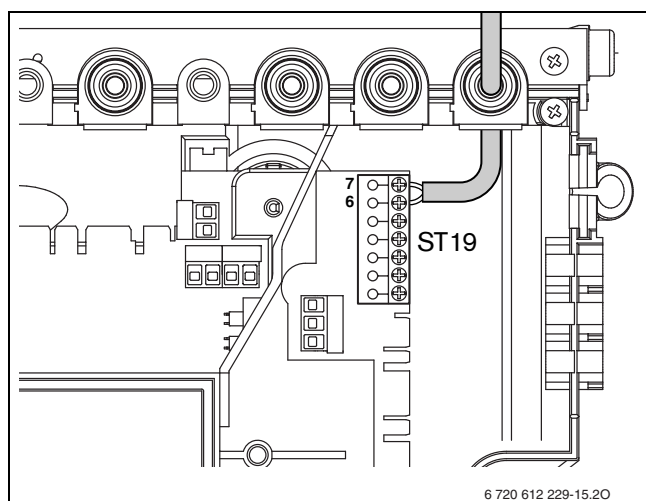


Fig. 20 Racord regulator

## 5.2.4 Racord senzor exterior (pentru RC30)

- Se vor utiliza următoarele secțiuni ale conductorului:
  - lungime de până la 20 m: 0,75 până la 1,5 mm<sup>2</sup>
  - lungime de până la 30 m: 1,0 până la 1,5 mm<sup>2</sup>
  - lungime de peste 30 m: 1,5 mm<sup>2</sup>
- Se taie presetupa, corespunzător diametrului cablului.
- Cablul de racord pentru senzorul exterior se trage prin presetupă și se conectează la ST19 la clemele A (clema 1) și F (clema 2).
- Se asigură cablul contra tensiunilor mecanice.

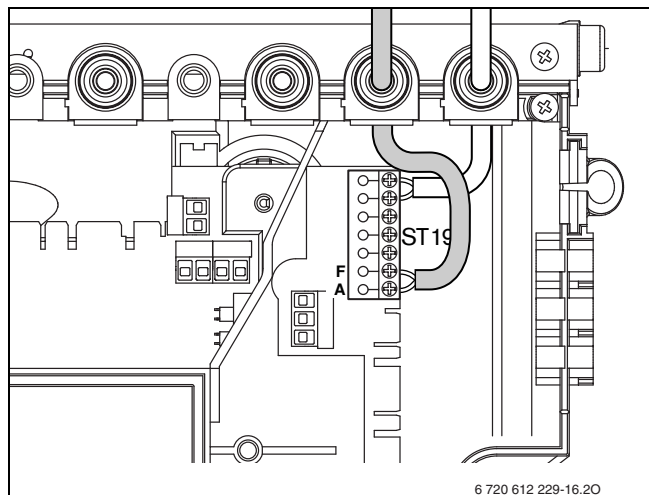


Fig. 21 Racord senzor exterior

## 5.2.5 Racordul modulelor Module MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 sau Easycom (magistrala EMS)

Următorul tip de cablu este adecvat:

- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>
- lungime max. cablu: 50 m

Modulele pot fi legate direct la UBA H3 sau într-o doză de distribuție cu magistrala EMS. Montarea modulelor se realizează la exteriorul dispozitivului de încălzire.

În cazul în care modulul trebuie conectat direct la UBA H3:

- Se taie presetupa, corespunzător diametrului cablului.
- Se trage cablul prin presetupă și se conectează la ST19 la clemele 6 și 7.
- Se asigură cablul contra tensiunilor mecanice.

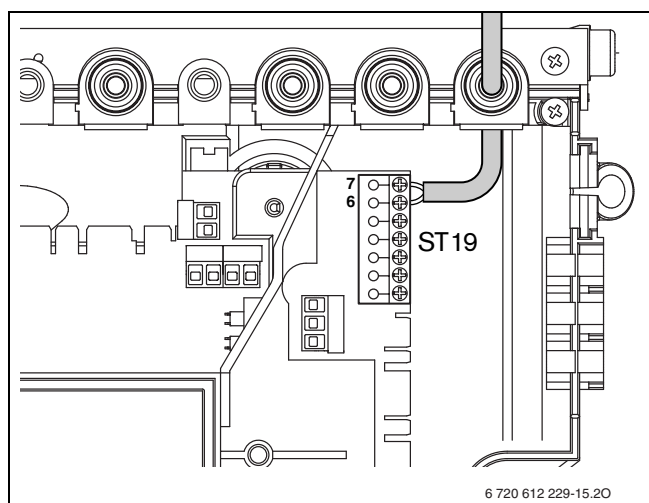


Fig. 22 Racord modul magistrală EMS

### 5.2.6 Schimbarea cablului de rețea

- Pentru Cablul pentru protecția contra stropirii cu apă (IP) se va trece întotdeauna printr-o presetupă cu diametrul găurii corespunzătoare cablului.
- Se recomanda următoarele 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).
- Se taie presetupa, corespunzator diametrului cablului.
- Se trage cablul prin presetupă și se conectează astfel:
  - Regleta ST10, clema L (conductor roșu, resp. maro)
  - Regleta ST10, clema N (conductor albastru)
  - Racord la masă (conductor verde, resp. verde-gălbui).
- Se asigura cablul de retea cu ajutorul presetupei. Firul pentru conectarea la împământare trebuie sa fie netensionat, în timp ce celelalte cabluri au fost deja întinse.

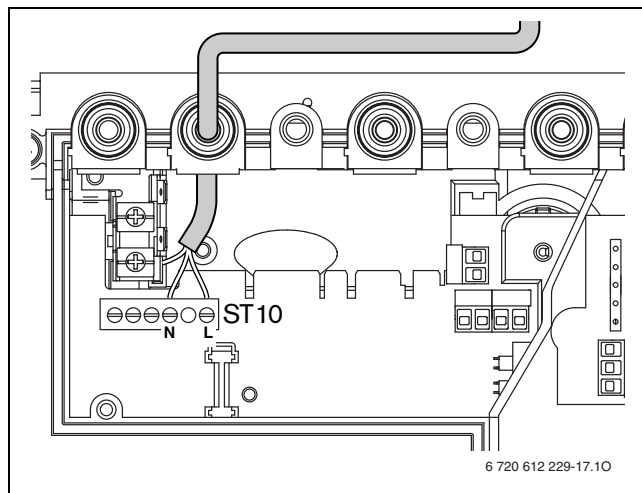


Fig. 23 Regletă alimentare cu tensiune ST10

## 6 Punerea în funcțiune

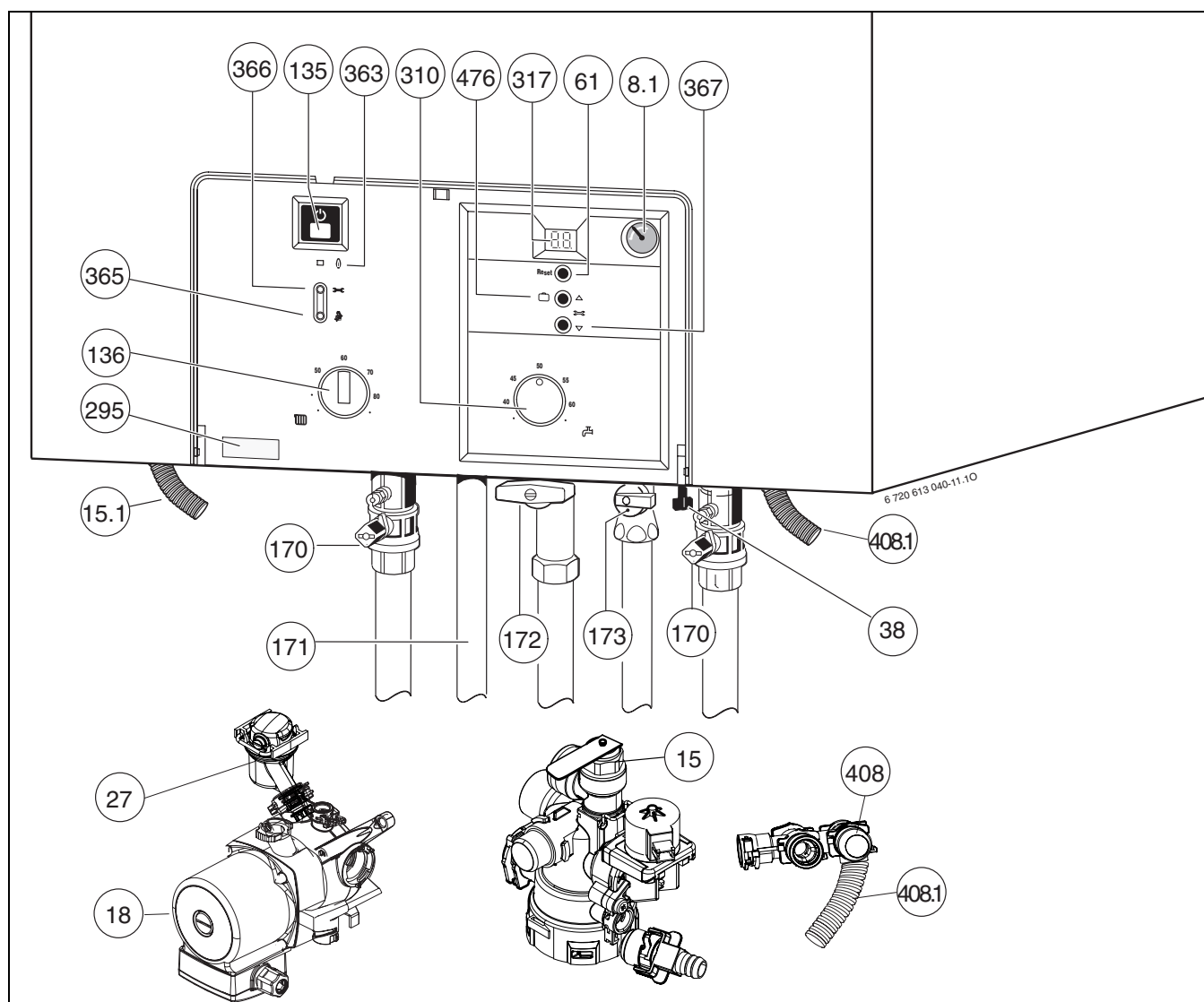


Fig. 24

- 8.1 Manometru
- 15 Supapa de siguranță (pentru circuitul de încălzire)
- 15.1 Furtunul de la supapa de siguranță
- 18 Pompa de circulație
- 27 Dispozitiv automat de aerisire
- 38 Robinet de umplere
- 61 Tastă de reset
- 135 Buton Pornire/Oprire
- 136 Termostat pentru tur circuit încălzire
- 170 Robinete de separare pe tur și retur
- 171 Racord pentru apa caldă menajeră
- 172 Robinet de gaz (închis)
- 173 Ventil de închidere apă rece
- 29.5 Eticheta aparatului
- 310 Termostat pentru apa caldă menajeră
- 317 Display
- 363 LED de control al arzătorului
- 365 Tasta „cosar”
- 366 Tasta „service”
- 367 Funcție de service „în jos”
- 408 Supapă de siguranță (apă caldă)
- 408.1 Furtunul de la supapa de siguranță (apă caldă)
- 476 Tastă de vacanță, funcție de service „în sus”

## 6.1 Înaintea punerii în funcțiune



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

- Nu se folosește centrala fără apă.

- Deschideți supapa de închidere pentru apă rece (173).
- Deschideți un robinet de apă caldă până iese apă.
- Presiunea preliminară a vasului de expansiune trebuie reglată la valoarea statică a instalației de încălzire.
- Se deschid ventilele radiatoarelor.
- Se deschid robinetii de separare (170).
- Umpleți instalația de încălzire prin dispozitivul de umplere montat (poz. 38) la 1 - 2 bar și închideți robinetul de umplere.
- Se aerisesc radiatoarele.




- Se deschide (se lasă deschis) dispozitivul automat de aerisire (27) pentru circuitul de încălzire.
- Se umple din nou instalația de încălzire la o presiune de 1 până la 2 bar.
- Se verifică dacă felul gazului menționat pe eticheta centralei corespunde cu cel care alimentează aparatul.
- Se deschide robinetul de gaz (172).

## 6.2 Pornirea / oprirea centralei

### Conectarea

- Aparatul se conectează de la butonul Pornire/Oprire.  
După scurt timp, pe afișaj apare temperatura apei.




Când display-ul indică  boilerul este încărcat. După finalizarea încărcării boilerului, display-ul indică din nou temperatura pe tur.

### Oprirea

- Aparatul se deconectează de la butonul Pornire/Oprire.
- În cazul în care aparatul nu rămâne în funcțiune mai mult timp: Se va avea în vedere protecția contra înghețului (→ pagina 28).

## 6.3 Pornirea încălzirii

- Termostatul  se rotește în vederea adaptării temperaturii maxime a turului la instalația de încălzire:
    - Minim, butonul rotativ în poziție orizontală, la stânga: cca. 45°C
    - Maxim, butonul rotativ la opritorul din partea dreaptă: temperaturi pe tur de până la cca. 88°C
- Când arzătorul se află în funcțiune, lampa de control luminează **verde**.

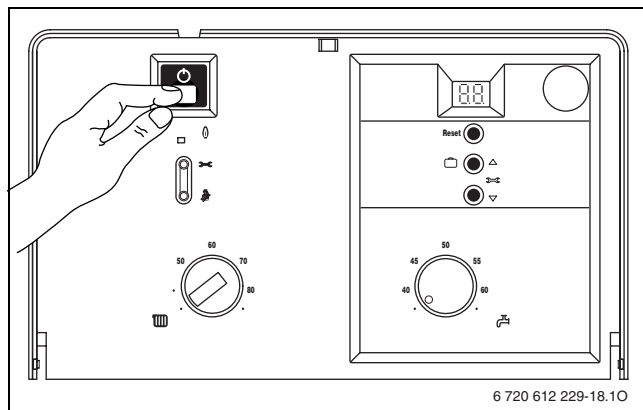


Fig. 25

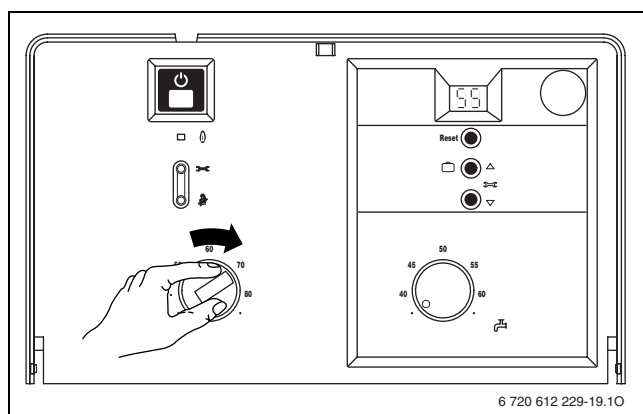


Fig. 26

### 6.4 Reglarea temperaturii

În Germania, conform §12 din Dispoziția privind economia de energie (EnEV) este prescrisă o reglare a temperaturii cu termostat de ambianță sau regulator în funcție de condițiile atmosferice și robinete termostactice pentru corpurile de încălzire.



Pentru o reglare corectă respectați instrucțiunile de utilizare ale regulatorului folosit pentru instalația de încălzire.

- Regulatorul cu senzor pentru temperatura exterioară (RC30) se va regla pe curba de încălzire corespunzătoare și pe modul de funcționare.
- Termostatul de ambianță (RC10/20) se reglează pe temperatura ambianță dorită.

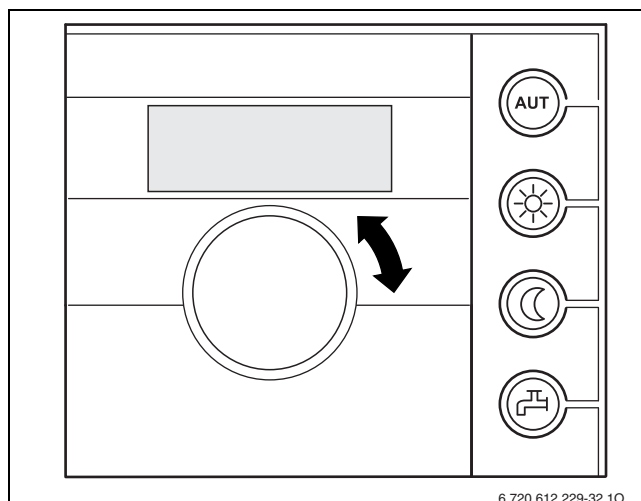


Fig. 27 Exemplu: Termostat de ambianță RC20

### 6.5 Măsurile după punerea în funcțiune

- Se verifică presiunea de curgere la racordul de gaz (→ pag. 42).
- Completarea protocolului de punere în funcțiune (→ pag. 55).

### 6.6 Reglarea temperaturii apei calde



**Atenționare:** Pericol de oparire!

- Temperatura de funcționare normală nu trebuie reglată la mai mult de 60 °C.
- Temperaturile până la 70°C se vor regla numai pentru dezinfecția termică (→ pag. 29).



Dezinfecția termică setată din fabrică se activează automat o dată pe săptămână. Prin funcția de service **2.d** se poate dezactiva dezinfecția termică.




În timp ce dezinfecția termică este activă, afișajul indică **88** în schimb temperatura apei.



**Atenționare:** Pericol de oparire!

- După dezinfecția termică, conținutul boilerului se răcește treptat, datorită pierderilor termice, din nou la temperatura reglată a apei calde. De aceea, temperatura apei calde poate fi pentru scurt timp mai ridicată decât temperatura reglată.

- Se reglează temperatura apei calde la termostat .

| Poziție regulator | Temperatura apei calde                  |
|-------------------|---|
| ● Minim           | cca. 10°C (protecție îngheț)            |
| 40 până la 60     | Valoarea corespunde temperaturii dorite |
| ● Maxim           | cca. 70°C                               |

Tab. 6

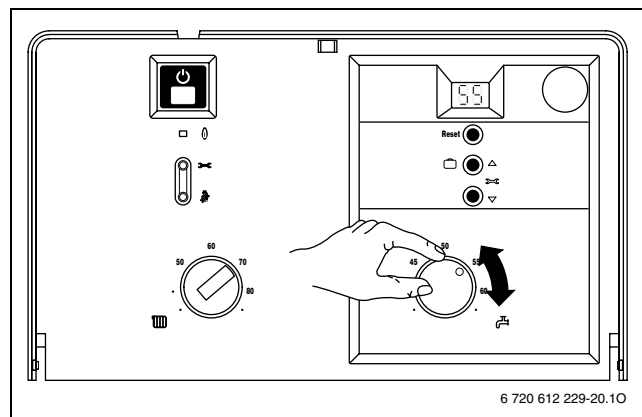





Fig. 28

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

- Se va nota poziția termostatului pentru alimentarea cu căldură  .
- Termostatul  se rotește complet spre stânga. Pompa de încălzire este astfel deconectată. Prepararea apei calde este disponibilă, iar elementele de automatizare sunt alimentate electric.



**Atenționare:** Pericolul înghețării instalației de încălzire.  
În regimul de funcționare pe timp de vară doar protecție antiîngheț a centralei.

Informații suplimentare vezi instrucțiunile de utilizare ale reguletoarelor instalației de încălzire.

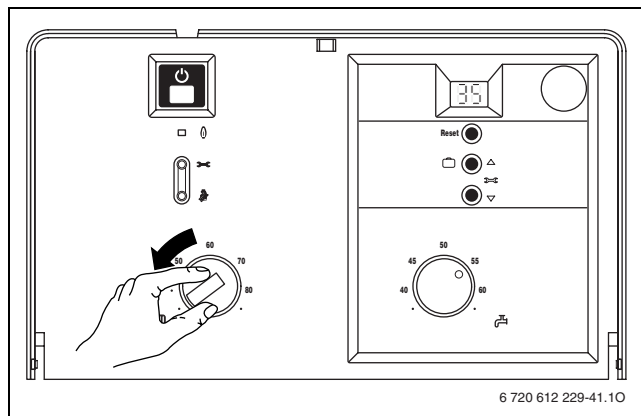




Fig. 29

## 6.8 Dezactivarea încălzirii pe durata absenței îndelungate (de exemplu vacanță)

Activarea regimului pentru vacanță:

- Tasta pentru vacanță  se va apăsa până ce aceasta luminează. Încălzirea și prepararea apei calde sunt deconectate, funcția de protecție contra înghețului rămâne activă.

Restabilirea regimului normal:

- Tasta pentru vacanță  se va apăsa până ce aceasta se stinge. Aparatul trece în regimul normal conform setărilor reglării încălzirii.

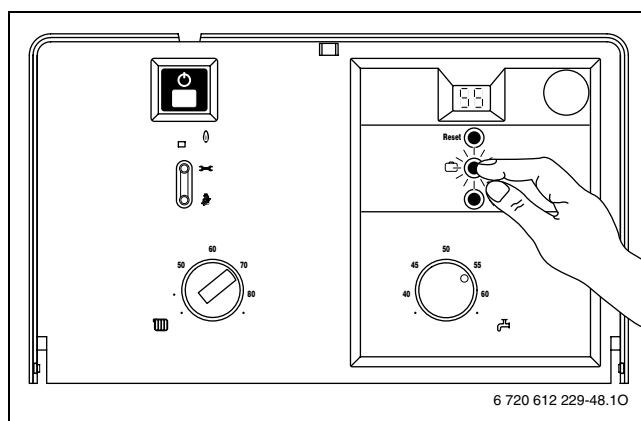



Fig. 30


## 6.9 Protecție antiîngheț

Protecție la îngheț pentru încălzire:

- Se lasă încălzirea pornită.
- Termostatul  se rotește complet spre stânga.
- Dacă încălzirea este oprită, se amestecă agent de protecție la îngheț cu apa de încălzire (→ pag. 14) și se golește circuitul de apă caldă.

Informații suplimentare vezi instrucțiunile de utilizare ale reguletoarelor instalației de încălzire.

Protecție contra înghețului pentru boiler:

- Termostatul  se rotește la opritorul din partea stângă (10°C).

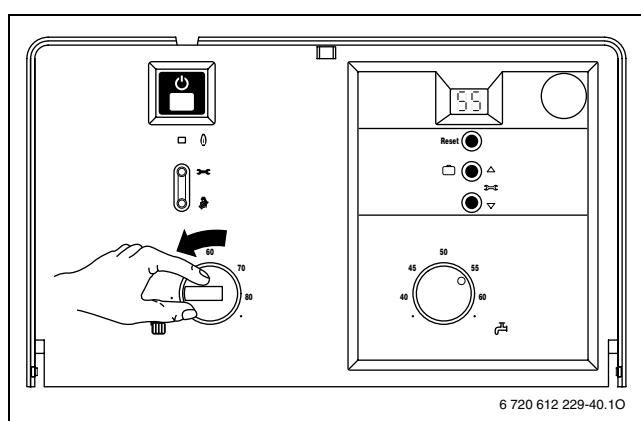


Fig. 31

## 6.10 Defecțiuni



Un rezumat al defecțiunilor se regăsește la pagina 52.

Toate organele de siguranță, de reglare și comandă sunt monitorizate de UBA H3. Dacă pe durata funcționării apare o defecțiune, aceasta va fi afișată pe display. Suplimentar, tasta 'Reset' poate lumina intermitent.

Dacă tasta „Reset” luminează intermitent:

- Se apasă tasta „Reset” cca. 3 secunde. Centrala își reia modul de lucru iar display-ul va afișa temperatura pe tur.

Dacă tasta „Reset” nu luminează intermitent:

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

Dacă codul de avarie reapare:

- Se va apela service-ul post-vânzare comunicându-se defecțiunea și datele centralei.

## 6.11 Dispozitiv de monitorizare a gazelor arse la aparate cu racord la coș

Aparatul dispune de două dispozitive de monitorizare a gazelor arse.

La ieșirea gazelor arse din dispozitivul de siguranță pentru flux, dispozitivul de monitorizare a gazelor arse deconectează aparatul. Pe display apare **1A**.

La ieșirea gazelor arse din camera de ardere, dispozitivul de monitorizare a gazelor arse deconectează aparatul. Pe display apare **1L**. După 12 minute aparatul reintră automat în funcțiune.

- La punerea în funcțiune trebuie verificat supraveghetorul gazelor arse (vezi capitolul 11.2).

În cazul în care această oprire se repetă:

- Se va apela service-ul post-vânzare comunicându-se defecțiunea și datele centralei.

## 6.12 Protecția împotriva blocării pompei



Această funcție împiedică blocarea pompei de încălzire și a robinetului cu trei căi după o pauză îndelungată de funcționare.

După fiecare deconectare a pompei se realizează o cronometrare pentru ca, după 24 ore, să se conecteze pentru scurt timp pompa de încălzire și robinetul cu trei căi.

## 6.13 Dezinfecția termică

Aparatul este dotat în serie cu o funcție pentru dezinfecția termică a boilerului. Astfel, boilerul se încălzește săptămânal pentru cca. 35 minute la 70°C.

Dezinfecția termică automată este activată din fabricație. Aceasta se poate dezactiva (→ capitolul 7.2.6).

### Efectuarea dezinfecției termice manuale

Dezinfecția termică se poate realiza și manual. La aceasta se poate cuprinde și întregul sistem de apă caldă.



#### Atenționare: Pericol de opărire!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- Efectuați dezinfecția termică numai în afara perioadelor normale de funcționare.

- Închideți punctele de consum a apei calde.
- Informați locatarii cu privire la pericolul de opărire.
- Setați pompa eventual existentă pe funcționare continuă.
- Rotiți termostatul de apă caldă la opritorul din partea dreaptă (cca. 70°C).

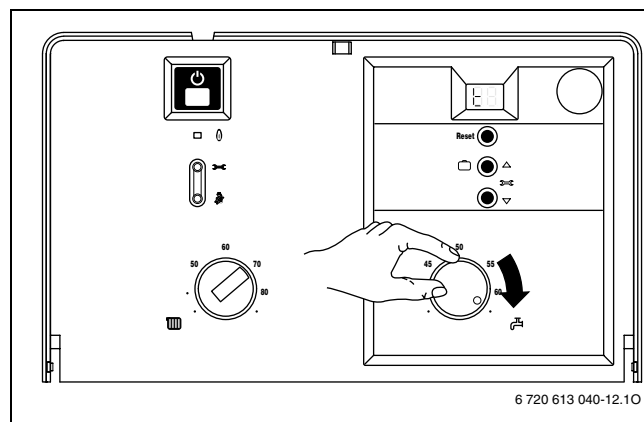


Fig. 32

- 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.
- Resetați pe modul de funcționare normal termostatul pentru apa caldă, pompa de recirculare și regulatorul de încălzire.

## 7 Reglarea individuala

### 7.1 Reglajul mecanic

#### 7.1.1 Verificarea marimii 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

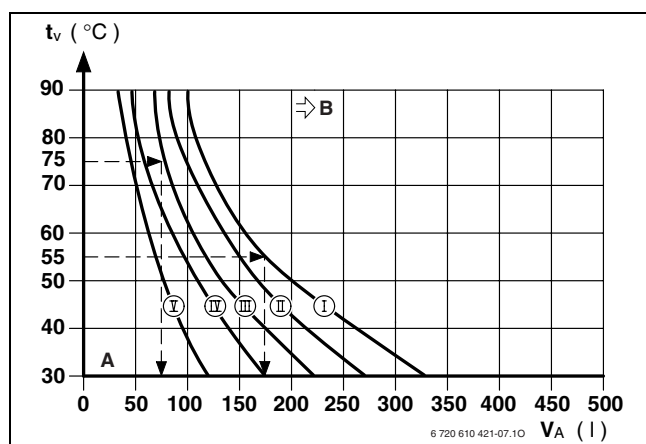


Fig. 33

- 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.

#### 7.1.2 Modificarea curbei de funcționare a pompei

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

**Reglaj din fabricație:** Poziția comutatorului 3

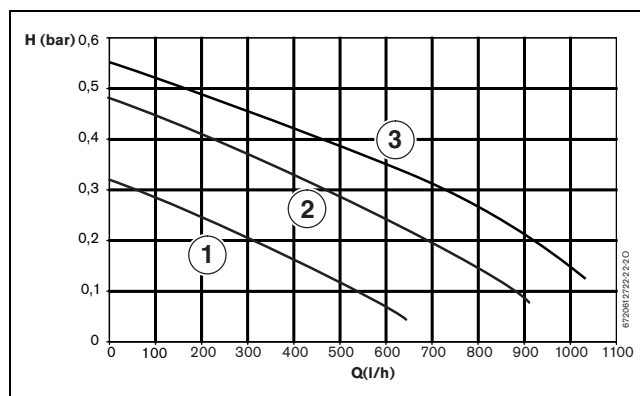


Fig. 34 Caracteristici pompa

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

## 7.2 Reglaje la UBA H3

### 7.2.1 UBA H3 utilizare

#### Elementele de comanda

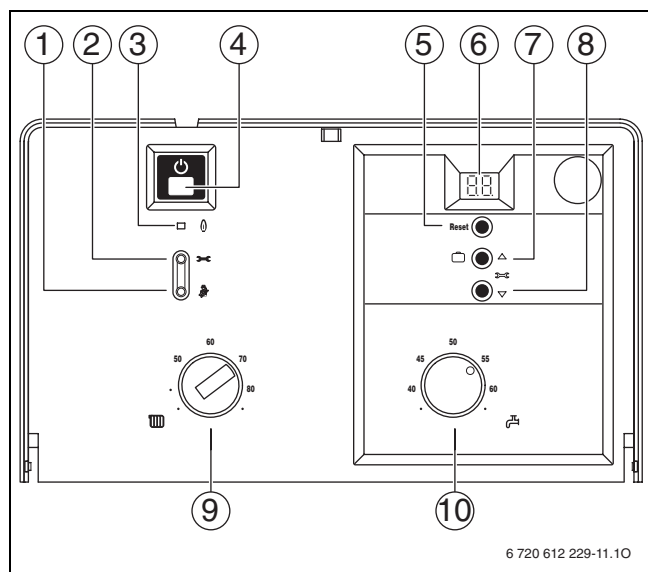


Fig. 35

- 1 Tasta coșar, Funcția de service „Afișare/salvare valoare“
- 2 Tastă service
- 3 Afișaj regim arzător
- 4 Buton Pornire/Oprire
- 5 Tasta reset
- 6 Display
- 7 Tastă de vacanță, funcție de service „în sus“
- 8 Funcție de service „în jos“
- 9 Termostat încălzire
- 10 Termostat apă caldă



Reglajele modificate devin active după ce au fost salvate.

#### Selectare funcție service

- Tasta se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera. Pe display se afișează cifra.litera de exemplu 1.A.
- Tasta sau se va apăsa de atâtea ori până ce funcția de service dorită este afișată.
- Tasta se apasă și se eliberează. După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișată valoarea funcției de service selectate.

| Funcție de service  | Indice | Pagina |
|---------------------|--------|--------|
| Putere maximă       | 1.A    | 33     |
| Tip comutare pompă  | 1.E    | 34     |
| Sarcină maximă      | 2.b    | 35     |
| Dezinfecție termică | 2.d    | 36     |
| Oprire ciclu        | 3.b    | 37     |
| Diferență comutare  | 3.C    | 38     |

Tab. 7 Funcții de service de la Nivelul 1

#### Reglarea valorii

- Tasta sau se va apăsa de atâtea ori până când valoarea dorită pentru funcția de service este afișată.

#### Memorarea valorii



- Tasta se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul afișează. După ce a fost eliberată, tasta se stinge, iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.

#### Părăsirea funcției de service fără salvarea valorilor

Dacă tasta luminează:

- Tasta se va apăsa scurt pentru a părăsi funcția de service fără a salva. După ce a fost eliberată, tasta se stinge . Nivelul de service este activ în continuare.









### Părăsirea nivelului de service (fără salvarea valorilor)

- Tasta  se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service.  
După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  pe display este afișată temperatura turului.



Dacă nu se apasă nicio tastă, după 15 minute este părăsit automat nivelul de service.

### 7.2.2 Reglarea puterii nominale maxime sau minime

- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde până când display-ul  afișează ). Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominala maxima**.
- Tasta  se apasă din nou. Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominală maxim reglată** (vezi funcția de service 1.A).
- Tasta  se apasă din nou. Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominală minimă**.
- Tasta  se apasă din nou. După eliberarea tastei, aceasta se stinge, pe display este afișată temperatura apei din cazan = **regim normal**.



Puterea nominală maximă sau minimă este activă pentru maxim 15 minute. Ulterior, dispozitivul de încălzire trece automat în regimul normal.



Funcționarea cu sarcina nominala maxim sau minim este monitorizată prin intermediul senzorului de temperatură, tur. Dacă temperatura admisă a apei din cazan este depășită, termostatul decuplează arzătorul.

- Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.



## 7.2.3 Reglarea puterii de încălzire (funcția de service 1.A)



Unele Regii de Distribuție a Gazului solicită un pret de baza, care depinde de puterea centralei.







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








Limitarea puterii maxime pentru încălzire nu afectează puterea reglată pentru încărcarea boilerului sau cea necesară pentru producerea apei calde menajere în regim instantaneu.

**Reglajul din fabricație** este randamentul nominal max. de încălzire, afișat pe display **U0** (= 100%).

- Se desface șurubul de etanșare la ștuțul de măsurare pentru presiunea duzei (3) (→ pagina 40) și se conectează manometrul cu tub U.
- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera.

- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat **1.A**.
- Tasta  se apasă și se eliberează. După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișată puterea de încălzire reglată.
- Se selectează puterea în kW și presiunea aferentă a duzei din tabelul de la pagina 53.
- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când presiunea dorită a duzei este atinsă.
- Se înregistrează puterea de încălzire în kW și afișajul de pe display în protocolul de punere în funcțiune (→ pagina 55).

- Tasta  se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul  afișează. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.
- Tasta  se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  pe display este afișată temperatura turului.

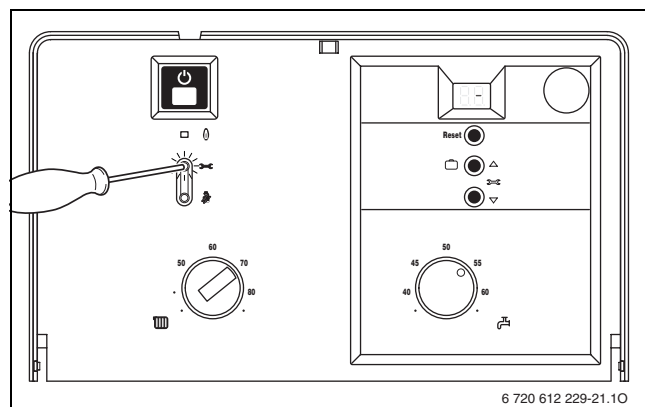


Fig. 36

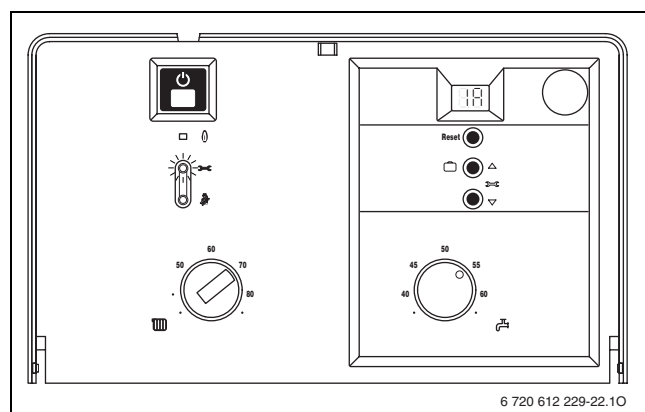


Fig. 37

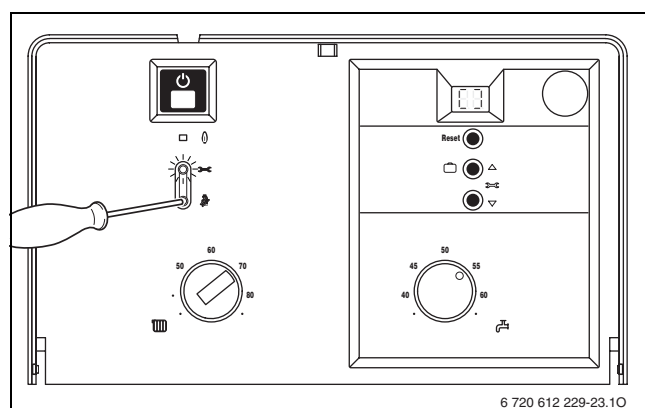


Fig. 38

### 7.2.4 Selectarea tipului de comutare pentru pompă pentru regimul de încălzire (funcția de service 1.E)



La legarea unui regulator de temperatura cu sonda de exterior, centrala trece în mod automat pe modul 3 de lucru al pompei.

Modurile de lucru sunt:

- **Modul de lucru 1** pentru centralele fara nici un dispozitiv auxiliar de reglare.  
Pompa este comandata de catre termostatul de lucru al centralei.
  - **Modul de lucru 2 (setat din fabrica)** pentru instalatiile cu termostat de ambianta.
  - **Tip de comutare 3** pentru instalatia de încălzit cu regulator al instalatiei de încălzire comandat de temperatura exterioara.
- Tasta se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera.

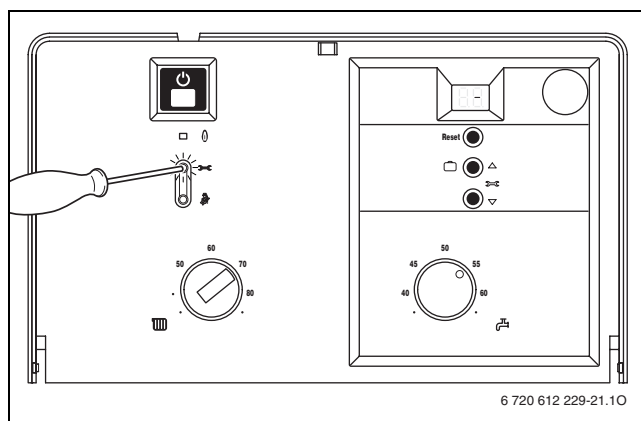


Fig. 39

- Tasta sau se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat **1.E**.
- Tasta se apasă și se eliberează.  
După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișat tipul reglat de comutare pentru pompă.
- Tasta sau se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat indicele dorit **1, 2** sau **3**.
- Înregistrarea tipului de comutare pentru pompă în protocolul de punere în funcțiune (→ pagina 55).

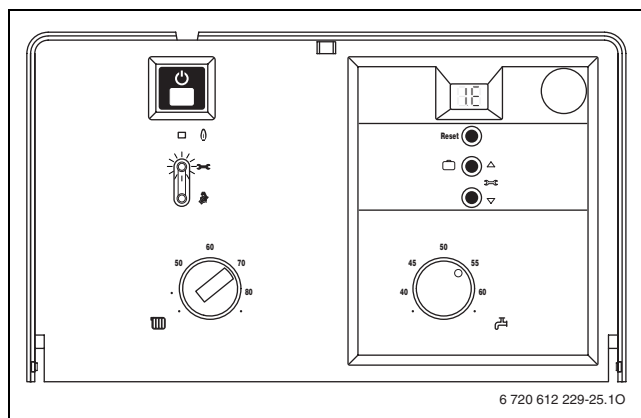


Fig. 40

- Tasta se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul afișează.  
După ce a fost eliberată, tasta se stinge, iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.
- Tasta se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service.  
După ce a fost eliberată, tasta se stinge, pe display este afișată temperatura turului.

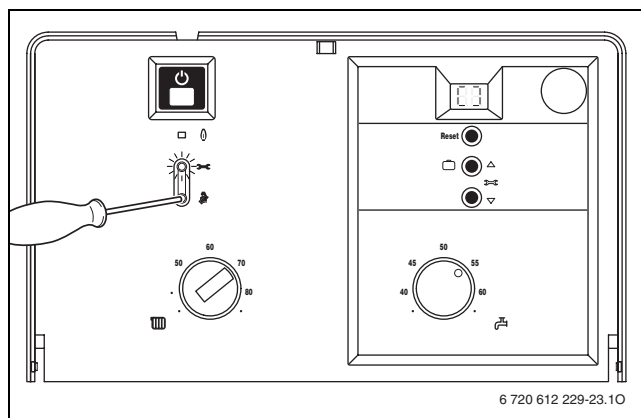




Fig. 41

## 7.2.5 Reglarea temperaturii maxime a apei din cazan (funcția de service 2.b)

Temperatura pe tur se poate seta între 45°C și 88°C.

Valoarea pentru **Reglajul din fabrică** este 88.

- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera.

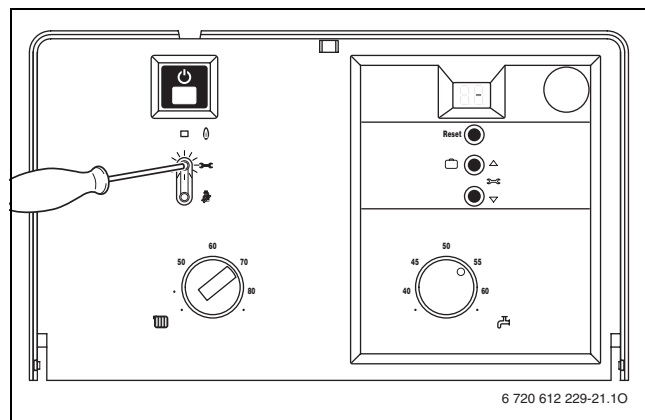








Fig. 42

- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat **2.b**.
- Tasta  se apasă și se eliberează. După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișată temperatura reglată a debitului.
- Tasta  sau  se va apăsa până ce pe display se afișează temperatura maximă dorită pe tur între **45** și **88**.
- Înregistrarea temperaturii maxime a turului în protocolul de punere în funcțiune (→ pagina 55).

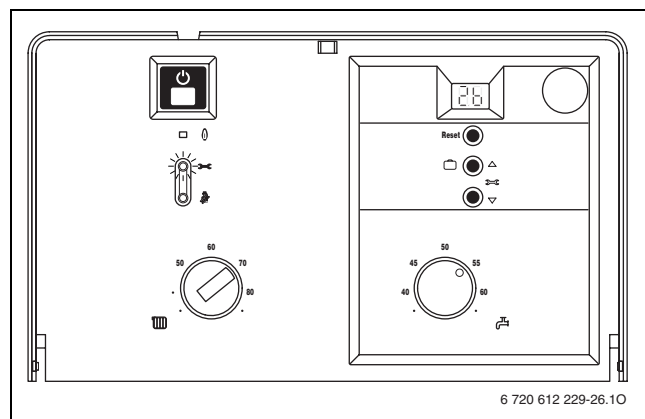







Fig. 43

- Tasta  se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul  afișează. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.
- Tasta  se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  pe display este afișată temperatura turului.

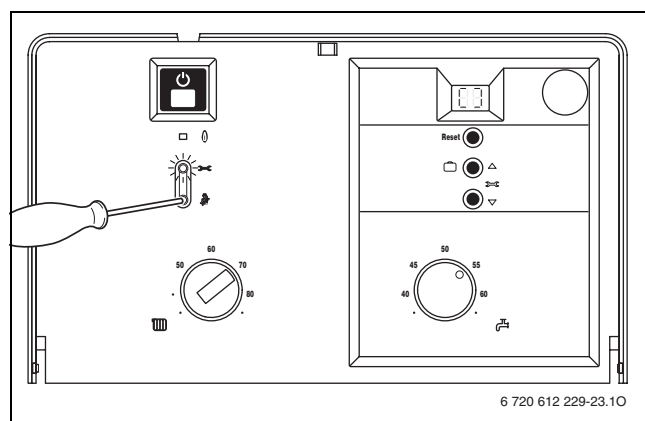


Fig. 44

### 7.2.6 Dezinfecție termică (Funcții de service 2.d)

Prin dezinfecția termică sunt distruse bacteriile din boiler, în special așa-numita legionela. În acest scop, o dată pe săptămână, boilerul se încălzește pentru cca. 35 minute la 70°C.











La conectarea unui regulator cu posibilitate de programare pentru dezinfecția termică, se dezactivează funcția de service 2.d și se setează dezinfecția termică la regulator.








#### Atenționare: Pericol de oparire!


- După dezinfecția termică, conținutul boilerului se răcește treptat, datorită pierderilor termice, din nou la temperatura reglată a apei calde. De aceea, temperatura apei calde poate fi pentru scurt timp mai ridicată decât temperatura reglată.

În **reglajul din fabricație** dezinfecția termică este activă (indice 1).

- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera.
- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat **2.d**.
- Tasta  se apasă și se eliberează. După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișată valoarea reglată.
- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când pe display apare indicele dorit **1** (= pornit) sau **0** (= oprit).
- Înregistrarea reglajului pentru dezinfecția termică în protocolul de punere în funcțiune (→ pagina 55).

- Tasta  se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul  afișează. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.
- Tasta  se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  pe display este afișată temperatura turului.



În timp ce dezinfecția termică este activă, afișajul indică  în schimb temperatura apei.

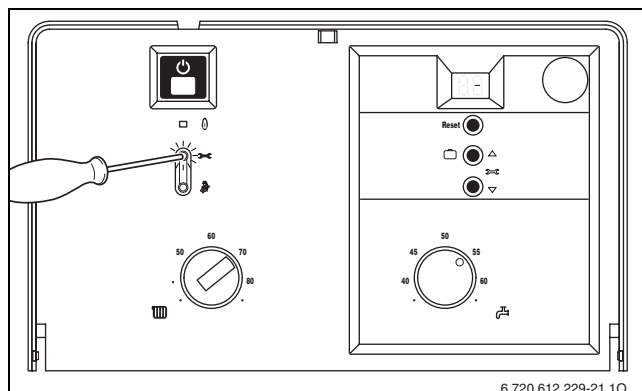


Fig. 45

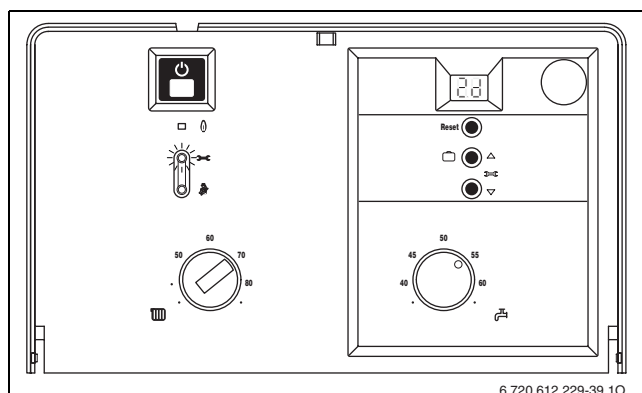


Fig. 46

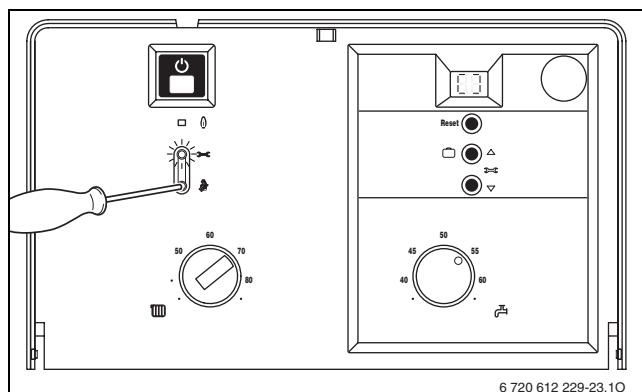


Fig. 47

## 7.2.7 Reglarea opririi ciclului (funcția de service 3.b)





La legarea unui regulator de temperatura cu sonda de exterior, nu este necesara nici o modificare a timpului de oprire. Regulatorul va optimiza acest timp.

Timpul de oprire poate fi setat în intervalul de la 0 la 15 minute (setarea din fabrica: 3 minute).

Pe valoarea 0, timpul de oprire este blocat.

Cel mai scurt timp de oprire posibil este de 1 minut (recomandat la instalatiile monotubulare).

- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera.

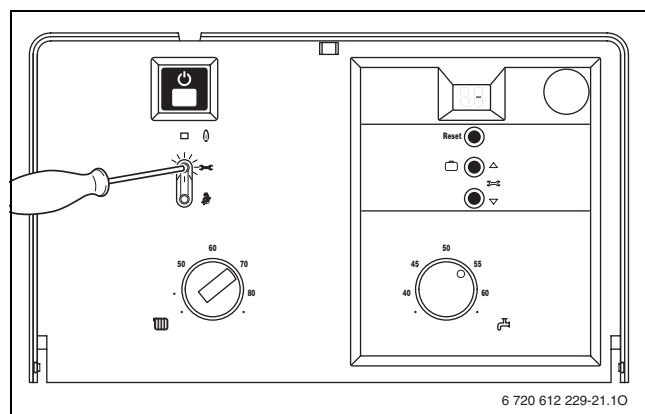








Fig. 48

- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat **3.b**.
- Tasta  se apasă și se eliberează. După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișată oprirea dorită a ciclului.
- Tasta  sau  se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișată oprirea dorită a ciclului între **0** și **15**.
- Înregistrarea opririi ciclului în protocolul pentru punerea în funcțiune (→ pagina 55).

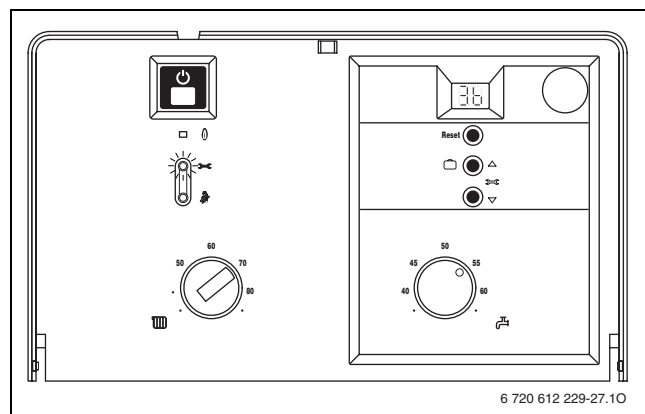







Fig. 49

- Tasta  se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul  afișează. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.
- Tasta  se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service. După ce a fost eliberată, tasta se stinge,  pe display este afișată temperatura turului.

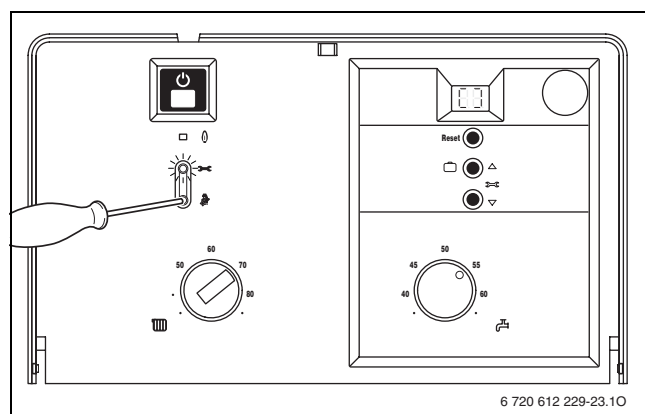


Fig. 50

### 7.2.8 Reglarea diferenței de comutare (funcția de service 3.C)



La racordarea unui regulator de temperatura cu sonda de exterior, ecartul de conectare este preluat de catre regulator.

Nu este necesara setarea la aparat.

Diferența de comutare reprezintă abaterea admisă de la temperatura nominală. Aceasta poate fi reglată în trepte de la 1 K. Domeniul de reglare se află între 0 și 30 K (**reglaj din fabricație**: 10 K). Temperatura minimă a apei din cazan este 45°C.

- Tasta se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde (pe display este afișat ). Când tasta luminează, se va elibera.

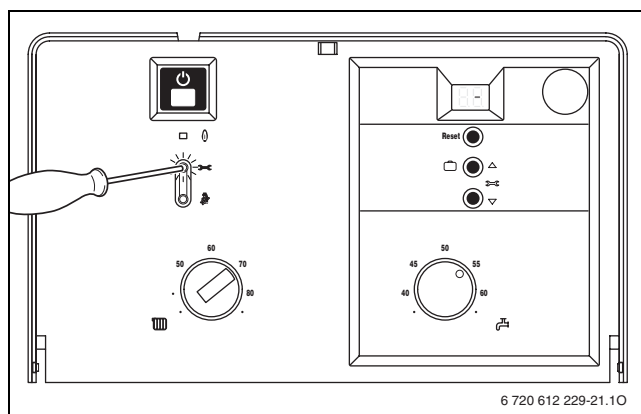


Fig. 51

- Tasta sau se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișat **3.C**.
- Tasta se apasă și se eliberează. După ce a fost eliberată, tasta luminează , pe display este afișată diferența reglată de comutare.
- Tasta sau se va apăsa de atâtea ori până când pe display este afișată diferența de comutare între **0** și **30**.
- Înregistrarea diferenței de comutare în protocolul pentru punerea în funcțiune (→ pagina 55).

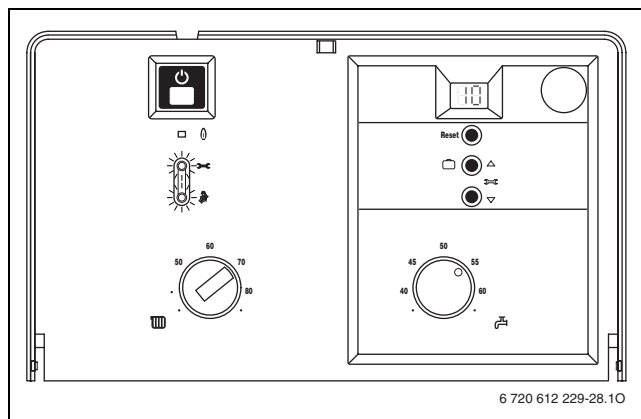


Fig. 52

- Tasta se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul afișează. După ce a fost eliberată, tasta se stinge, iar valoarea este memorată. Nivelul de service este activ în continuare.
- Tasta se apasă pentru a părăsi toate nivelurile de service. După ce a fost eliberată, tasta se stinge, pe display este afișată temperatura turului.

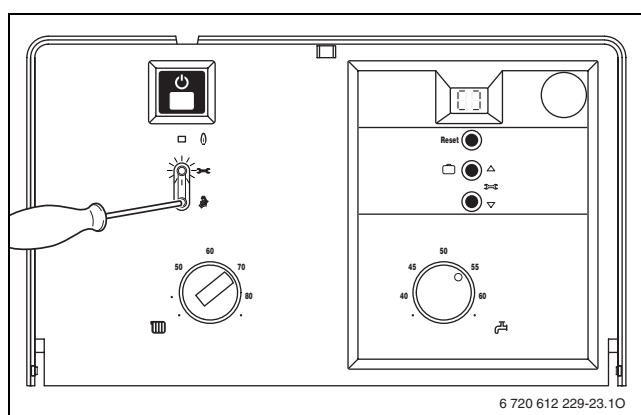


Fig. 53

## 7.2.9 Citirea valorilor de la UBA H3

În cazul unei reparatii, reinstalarea valorilor este considerabil simplificata.

- Citirea valorilor reglate (→ tabelul 8) și înregistrarea în protocolul pentru punerea în funcțiune (→ pagina 55).

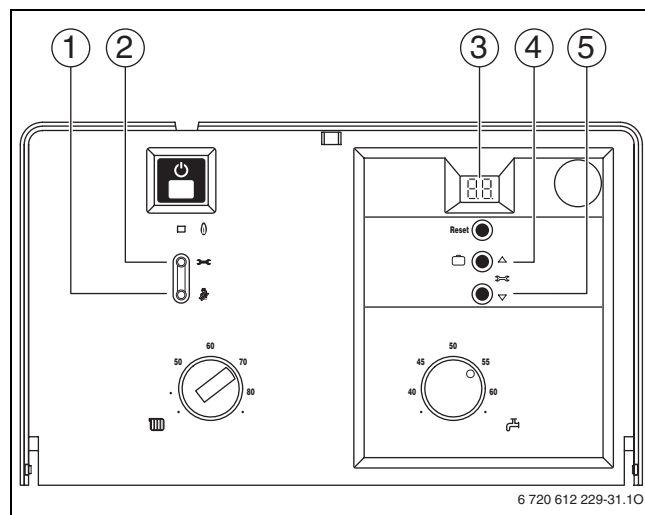


Fig. 54

| Funcție de service  |            | Cum se citește?  |  |              |
|---------------------|------------|--|--|--------------|
| Putere maximă       | <b>1.A</b> | (2) se apasă până când tasta luminează.                | (4) sau (5) se apasă până când (3) indică <b>1.A</b> . | (2) apăsare. |
|                     |            |  | (1) apăsare. Înregistrarea valorii.                    |              |
| Tip comutare pompă  | <b>1.E</b> |  | (4) sau (5) se apasă până când (3) indică <b>1.E</b> . |              |
|                     |            |  | (1) apăsare. Înregistrarea valorii.                    |              |
| Sarcină maximă      | <b>2.b</b> |  | (4) sau (5) se apasă până când (3) indică <b>2.b</b> . |              |
|                     |            |  | (1) apăsare. Înregistrarea valorii.                    |              |
| Dezinfecție termică | <b>2.d</b> | (4) sau (5) se apasă până când (3) indică <b>2.d</b> . |  |              |
|                     |            | (1) apăsare. Înregistrarea valorii.                    |  |              |
| Oprire ciclu        | <b>3.b</b> | (4) sau (5) se apasă până când (3) indică <b>3.b</b> . |  |              |
|                     |            | (1) apăsare. Înregistrarea valorii.                    |  |              |
| Diferență comutare  | <b>3.C</b> | (4) sau (5) se apasă până când (3) indică <b>3.C</b> . |  |              |
|                     |            | (1) apăsare. Înregistrarea valorii.                    |  |              |

Tab. 8

## 8 Reglarea gazului, în funcție de tipul acestuia

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

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.

Setările de fabricație sunt:

#### Gaz metan H (23)

- Centralele din grupa pentru **gaz natural 2E (2H)** sunt reglate și sigilate din fabrică la indexul Wobbe 15 kWh/m<sup>3</sup> și 20 mbar presiune bransament

#### Gaz lichefiat (31)

- Aparatele pentru gaz lichefiat sunt reglate din fabricație la o presiune de racord de 37 mbar și etanșate.

#### 8.1.1 Pregătirea

- Se scoate mantaua (→ pag. 17).
- Se îndepărtează șurubul, iar cutia de distribuție se închide în față.
- Se îndepărtează trei șuruburi și se scoate capacul.

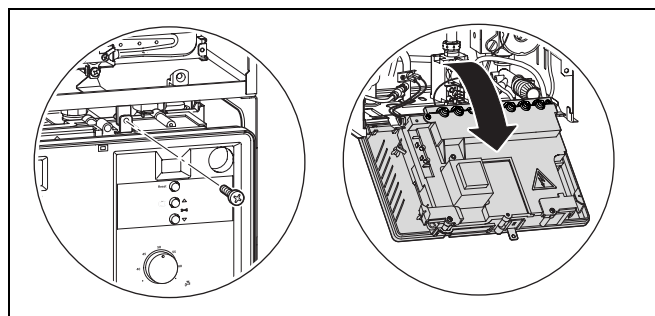


Fig. 55

Puterea nominală minimă de încălzire poate fi reglată cu presiunea duzei sau volumetric.



Pentru reglarea gazului, se va utiliza o șurubelniță nemetalică lată de 5 mm.

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

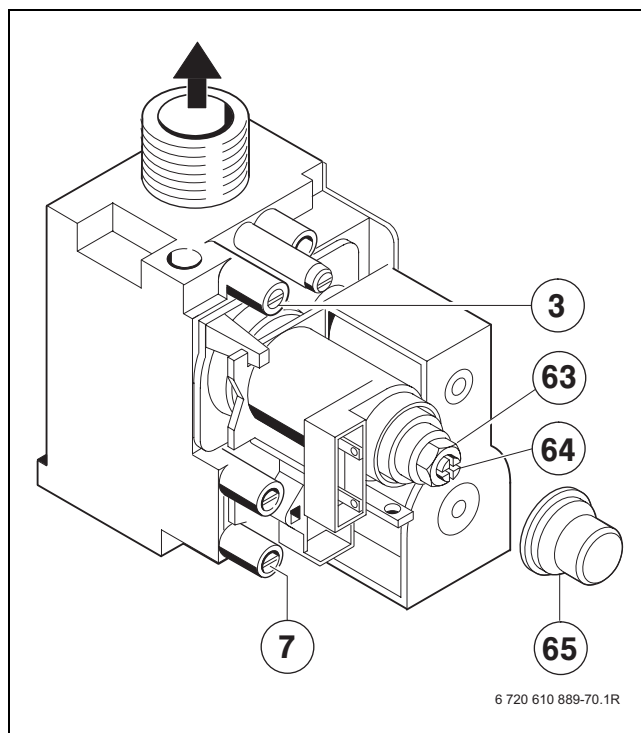





Fig. 56

- 3 Stut de masură a presiunii la duze
- 7 Stut de masură a presiunii de gaz la intrare
- 63 Surubul de reglare al debitului maxim de gaz
- 64 Surubul de reglare al debitului minim de gaz
- 65 Capac



## 8.1.2 Metoda presiunii la duze

### Presiunea la duze la puterea termică utilă maximă

- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde până când display-ul  afișează ). Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominală maximă**.
- Se desface șurubul de etanșare la ștuțul de măsurare pentru presiunea duzei (3) și se conectează manometrul cu tub U.
- Se îndepărtează capacul (65).
- Presiunea „maximă“ indicată a duzei se află în tabelul de la pagina 53. Presiunea duzei se reglează prin șurubul de reglare pentru cantitatea max. de gaze (63). Rotire la dreapta - mai mult gaz, rotire la stânga - mai puțin gaz.

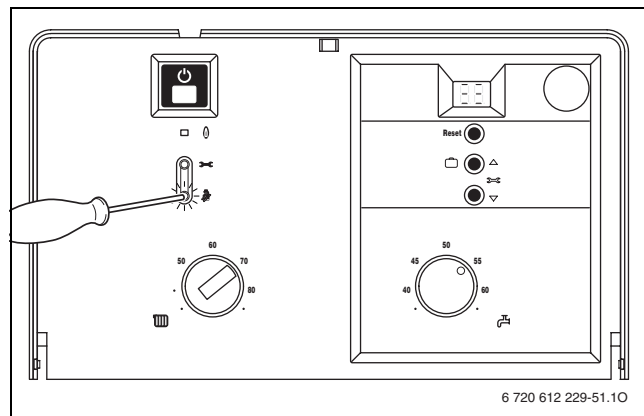




Fig. 57

### Presiunea duzei la putere minim de încălzire

- Tasta  se apasă scurt de 2 ori. Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominală minimă**.
- Extrageți din tabelul de la pagina 53 presiunea „min (apa caldă menajeră)“ la duze (mbar). Reglați presiunea la duze cu ajutorul șurubului de reglare (64).
- Verificați valorile reglate min. și max. și, dacă este cazul, corectati-le.

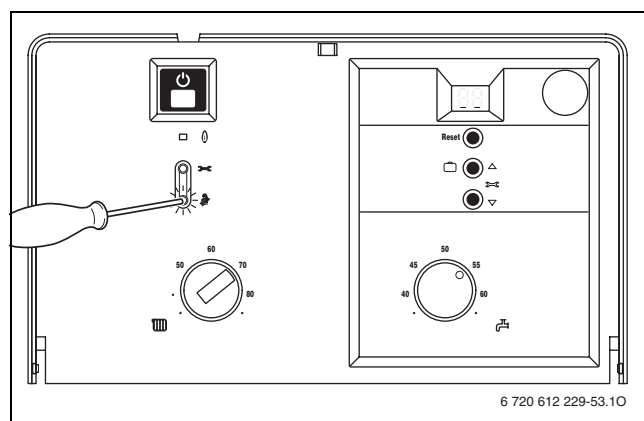





Fig. 58

**Verificarea presiunii debitului racordului de gaze**

- Opriti centrala, închideti robinetul de gaz, scoateti manometrul cu tub U si strângeti surubul de etanșeitate (3).
- Se scoate surubul de etansare al stutului de masurare pentru presiunea de racordare la conducta de gaze / presiunea dinamica de alimentare cu gaz (7) si se racordeaza manometrul.
- Deschideti robinetul de gaz si porniti centrala.
- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde până când display-ul  afișează ). Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominala maxima**.
- Verificați presiunea debitului de racord conform tabelului.


| Tip gaz                | Presiunea nominală [mbar] | domeniu de presiune permis la randament termic nominal max. [mbar] |
|------------------------|---------------------------|--|
| Gaz metan H            | 20                        | 17 - 25  |
| Gaz lichefiat (Propan) | 37                        | 25 - 45  |
| Gaz lichefiat (Butan)  | 28 - 30                   | 25 - 35  |

Tab. 9



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**

- Tasta  se apasă scurt de 3 ori. După eliberarea tastei, aceasta se stinge, pe display este afișată temperatura apei din cazan = **regim normal**.
- 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.

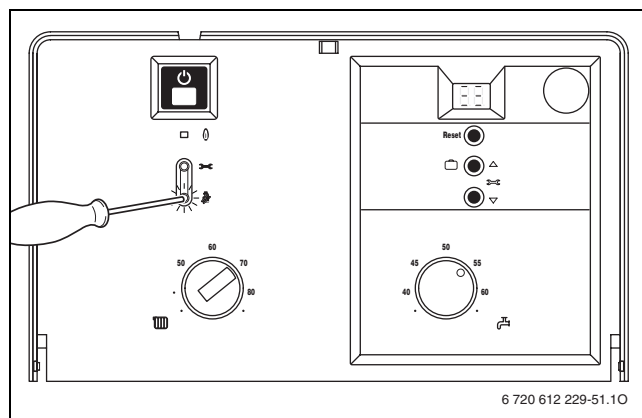


Fig. 59

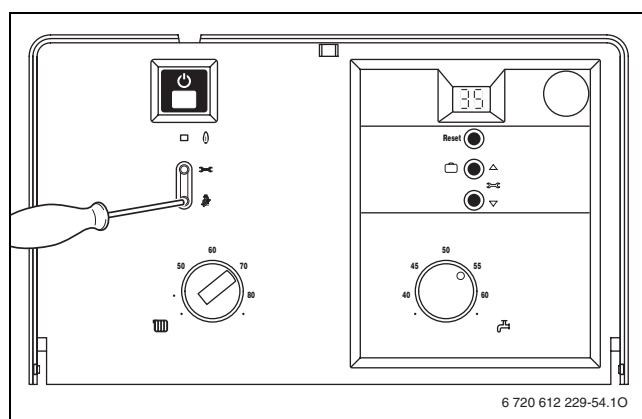


Fig. 60

## 8.1.3 Metoda volumetrică




La alimentarea cu un amestec de GPL/aer, în perioada de timp de consum maxim, reglarea trebuie să fie verificată cu ajutorul metodei presiunii la duze.

- Solicitați indexul Wobbe ( $W_o$ ) și valoarea de ardere ( $H_s$ ), resp. valoarea de încălzire de regim ( $H_{iB}$ ) societății de alimentare cu gaz.



Pentru a putea efectua reglarea, centrala trebuie să funcționeze mai mult de 5 minute.

### Debitul de gaz la randament maxim de încălzire

- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde până când display-ul  afișează). Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominală maximă**.
- Se îndepărtează capacul (65).
- Debitul „max.” de gaz indicat se află în tabelul de la pagina 53. Debitul de gaz se reglează prin contorul de gaze la șurubul de etanșare (63). Rotire la dreapta - mai mult gaz, rotire la stânga - mai puțin gaz.

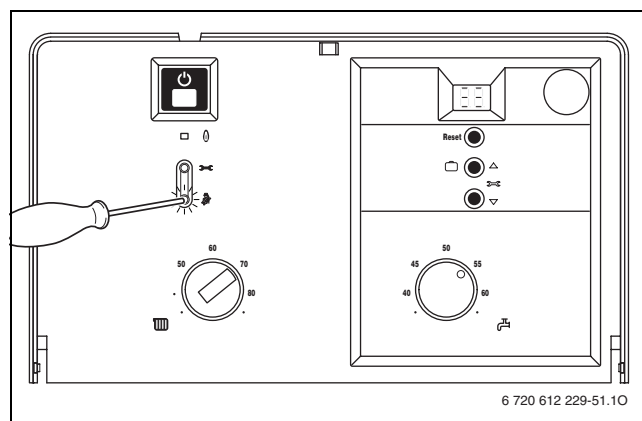




Fig. 61

### Debitul de gaz la randamentul minim de încălzire

- Tasta  se apasă scurt de 2 ori. Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominală minimă**.
- Debitul de gaz „min.” indicat se află în tabelul de la pagina 53. Debitul de gaz se reglează prin contorul de gaze la șurubul de reglare (64).
- Verificați valorile reglate min. și max. și, dacă este cazul, corectati-le.
- Verificarea presiunii debitului racordului de gaze, → pagina 42.
- Regimul normal se reglează din nou, → pagina 42.

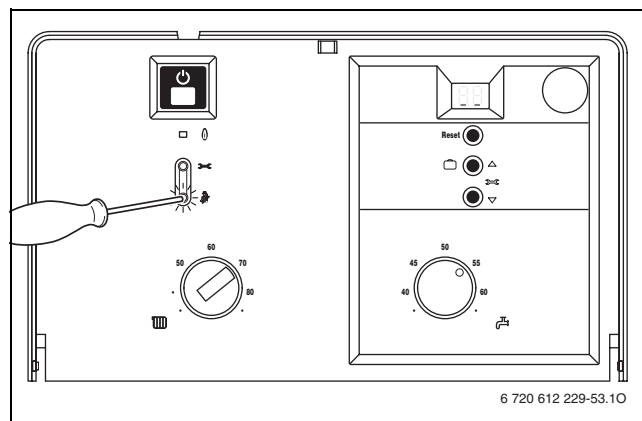


Fig. 62

## 8.2 Transformarea pe un alt tip de gaz

La transformarea aparatului pe un alt tip de gaz decât cel pentru care a fost prevăzut, este necesar să achiziționați un set de transformare.

Trebuie respectate indicațiile ce însoțesc setul de transformare.

- Rotiți întreruptorul principal pe poziția (0).
- Închideți robinetul de alimentare cu gaz.
- Scoateți mantaua (vezi capitolul Scoaterea mantalei).
- Se scoate capacul camerei de aer (Logamax U052-24/28T).
- Demontați arzătorul.
- Se schimbă corpul duzei.
- Se montează arzătorul cu garnitură nouă (A) (→ imaginea 63).
- Montarea se face în sens invers demontării.
- Deschideți panoul de comandă, vezi capitolul Scoaterea mantalei).
- Se înlocuiește ștecherul de codificare (→ imaginea 64).
- Se verifică etanșeitarea la gaz a tuturor componentelor demontate/montate.
- Se pune aparatul în funcțiune și se realizează setarea gazului conform capitolului 8.1.

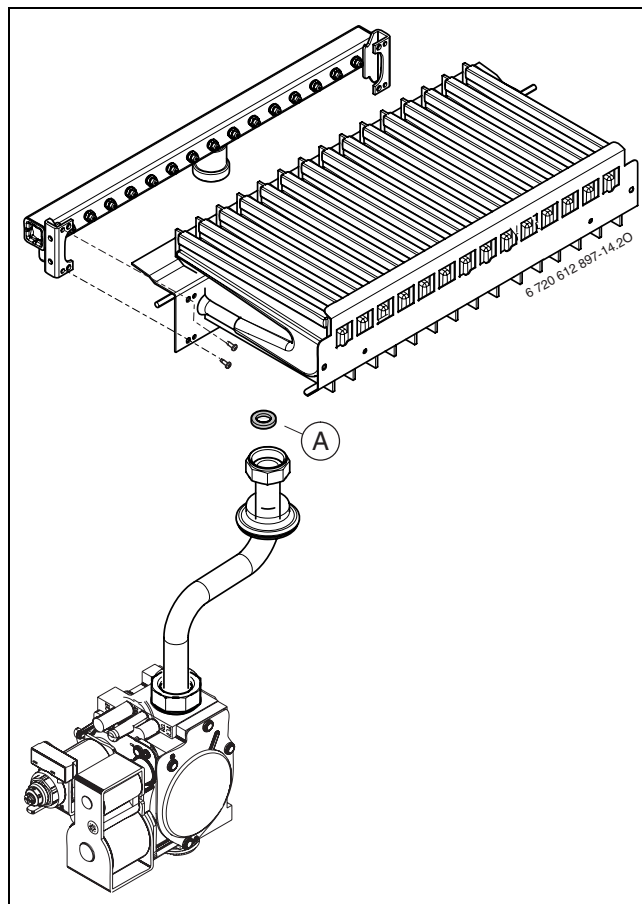


Fig. 63

A Garnitură

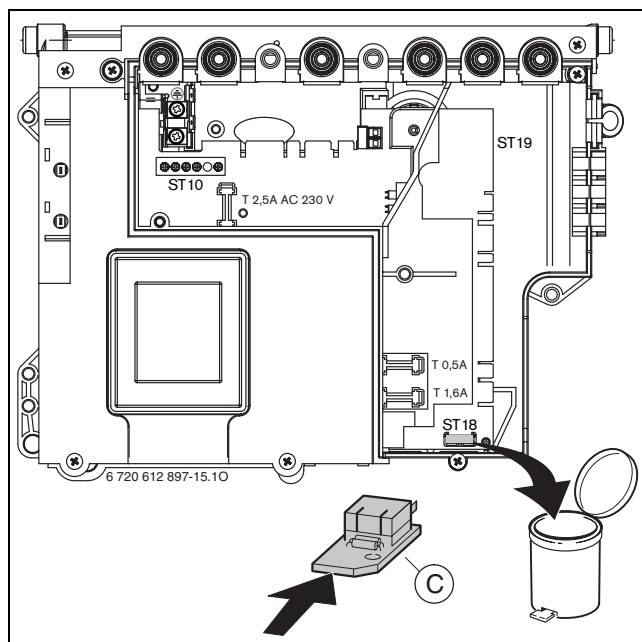





Fig. 64

C Ștecher codificare

## 9 Măsurarea gazelor arse


- Tasta  se apasă și se menține apăsată cca. 5 secunde până când display-ul  afișează ). Tasta luminează, iar pe display este afișată temperatura apei din cazan în locul  = **putere nominala maxima**.



Puterea nominală maximă sau minimă este activă pentru maxim 15 minute. Ulterior, dispozitivul de încălzire trece automat în regimul normal.

- Asigurați descarcarea căldurii prin supapele deschise ale corpurilor de încălzire sau prin stația de alimentare cu apă caldă.

- Îndepartați dopul (234) stutului de masura a gazelor arse.
- Se împinge sonda senzorului 55 - 60 mm adâncime în ștuț și se etanșează punctul de măsurare.
- Masurați valorile CO, CO<sub>2</sub> și ale temperaturii gazelor arse.
- Puneți înapoi dopul pe stutul de masura.
- Îndepartați dopul (234/1) stutului pentru admisia aerului necesar arderii.
- Se împinge sonda senzorului 30 - 40 mm adâncime în ștuț și se etanșează punctul de măsurare.
- Masurați temperatura aerului necesar arderii.
- Puneți înapoi dopul pe stutul de masura. Dacă nu s-au obținut valorile dorite ale gazelor arse, trebuie să curățați arzătorul și schimbătorul de căldură, apoi să verificați diafragma de laminare și tubulatura de evacuare a gazelor arse.

- Tasta  se apasă scurt de 3 ori. După eliberarea tastei, aceasta se stinge, pe display este afișată temperatura apei din cazan = **regim normal**.

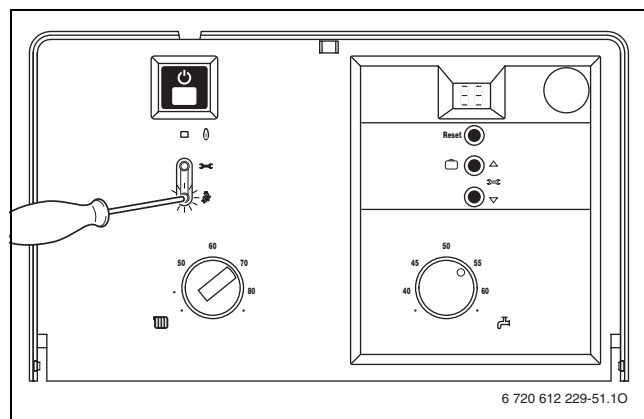


Fig. 65

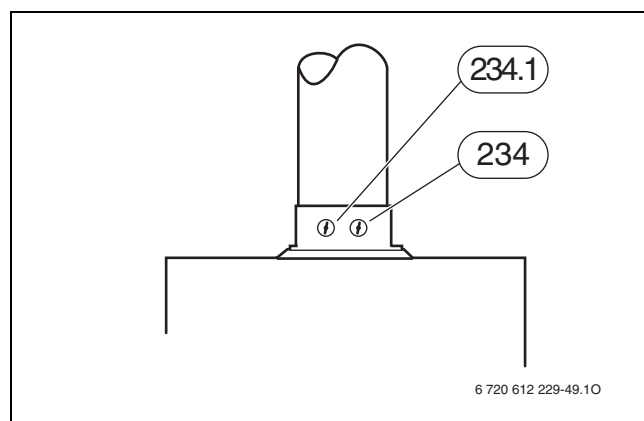


Fig. 66

- 234** Stut de masura a gazelor arse
- 234/1** Stut de masura a aerului necesar arderii

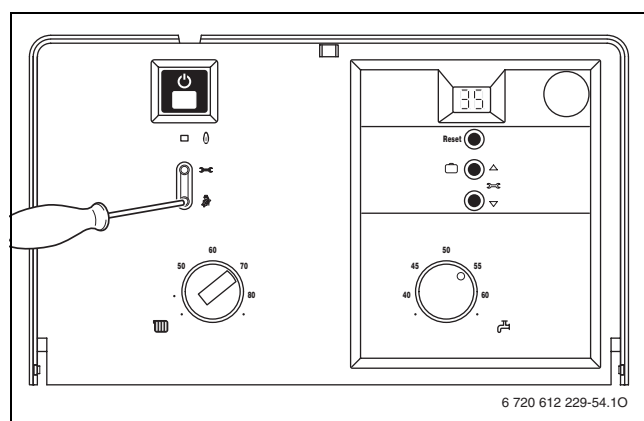


Fig. 67

## 11 Inspecția/întreținerea

Recomandăm să solicitați anual unei firme de specialitate autorizate întreținerea aparatului (a se vedea contractul de inspecție/întreținere).



**Pericol:** Electrocutare!

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



**Pericol:** Explozie!

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

### Indicații importante privind inspecția și întreținerea

Toate organele de siguranță, de reglare și comandă sunt monitorizate de UBA H3. În cazul defectării unei componente, defecțiunea este afișată pe display.



Un rezumat al defecțiunilor se regăsește la pagina 52.

- Sunt necesare următoarele aparate de măsurare:
  - aparat electronic de măsurare a gazelor arse pentru CO<sub>2</sub>, CO și temperatura gazelor arse
  - Aparat de măsurare a presiunii 0 - 60 mbar (rezoluție minim 0,1 mbar)

[www.imoca.ro](http://www.imoca.ro)

- Nu sunt necesare instrumente speciale.
- Sunt aprobate unsoarele:

[www.reparatii-centrale-termice-nonstop.ro](http://www.reparatii-centrale-termice-nonstop.ro)

- Pentru componentele care intră în contact cu apa: Unisilkon L 641
- Îmbinări cu șurub: HFt 1 v 5.

- Ca pastă termoconductoare se va utiliza 19928 573.
- 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.



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

### După inspecție/întreținere



- Asigurați-vă că toate șuruburile sunt strânse fix și că toate legăturile cu garniturile/garniturile inelare aferente sunt realizate corect.
- Repunerea aparatului în funcțiune (→ capitolul 6).

## 11.2 Descrierea diferitelor etape

### Apelarea ultimei erori memorate (funcția de service 6.A)

- Selectarea funcției de service **6.A** (→ pagina 31).

Un rezumat al defecțiunilor se află în anexă, (→ pagina 52).

- Tasta  $\triangle$  sau  $\nabla$  se apasă.  
Pe display este afișat **00**.
- Tasta  se va apăsa mai mult de 3 secunde, până când display-ul  afișează.  
Ultima eroare/defect memorat este sters.

### Schimbătorul de căldură

Dacă se demontează schimbătorul de căldură, închideți robinetele de întreținere și goliți aparatul (→ pagina 51).

Înainte de demontare, demontați limitatorul de temperatură de siguranță (6).

Spălați schimbătorul de căldură cu apă. Utilizați apă fiartă cu detergent pentru vase pentru murdărie persistentă. Presiunea maximă admisă pentru verificarea etanșeității este de 4 bar.

Montați schimbătorul de căldură cu garnitură nouă.


Montați din nou limitatorul de temperatură de siguranță (6).

### Arzătorul

Verificați anual arzătorul în privința impurităților și eventual curățați-l.

### Verificare supapă de siguranță încălzire

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.



**Atenționare:**

- Nu se va închide/obtura în nici un caz ventilul de siguranță.
- Scurgerea ventilului de siguranță se va monta în cădere.

Pentru deschiderea manuală a supapei de siguranță:

- Apăsați pârghia.

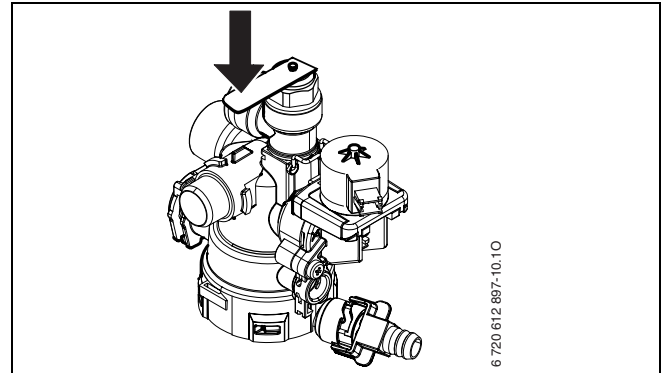


Fig. 68 Supapă de siguranță (încălzire)

Pentru închidere:

- Eliberați pârghia.

### Verificarea circuitului apei calde

Dacă nu mai este atinsă temperatura dorită de scurgere, se va curăța serpentina de încălzire a boilerului.

### Boiler pentru apă caldă

Boilerul pentru apă caldă este echipat cu o flanșă de curățare.



Înainte de deschiderea flanșei de curățare, înlocuiți întotdeauna garnitura.

### Curățarea celorlalte componente

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

### Verificarea vasului de expansiune (a se vedea și pagina 30)

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.

### Presiunea de încărcare a instalației de încălzit

- Indicatorul manometrului trebuie să se situeze între 1 bar și 2 bari.
- 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.
- Nu se va depăși **presiunea maximă** de 3 bari la cea mai înaltă temperatură a apei din instalația de încălzire (pentru a nu se deschide supapa de siguranță).
- În cazul în care presiunea nu se menține se va verifica etanșeitățile vasului de expansiune împreună cu etanșeitățile instalației de încălzire.

### Verificarea dispozitivelor de monitorizare a gazelor arse

Dispozitiv de monitorizare gaze arse (6.1) la dispozitivul de siguranță pentru flux, → pagina 9 sau 11.

- Conectați aparatul și puneți-l în funcțiune.
- Reglați aparatul la sarcină nominală max. de încălzire, (→ pagina 40).
- Ridicați conducta de evacuare și acoperiți cu o tablă ștuțul de evacuare.
- Aparatul se deconectează după mai puțin de 2 minute. Pe display apare **1A**.
- Îndepărtați tabla și montați din nou țeava de evacuare. După cca. 12 minute aparatul se reconectează automat.



Prin deconectarea și reconectarea la întrerupătorul principal, durata de reconectare de 12 minute poate fi ștearsă.

Dispozitiv monitorizare gaze arse (6.2) la camera de ardere, → pagina 9 sau 11.

- Conectați aparatul și puneți-l în funcțiune.
- Reglați aparatul la sarcină nominală max. de încălzire, (→ pagina 40).
- Așezați tabla între dispozitivele de siguranță pentru flux.
- Aparatul se deconectează. Pe display apare **1L**.
- Îndepărtați tabla. Aparatul reintră în funcțiune.



Dacă în decurs de 5 minute se produce din nou o deconectare, aparatul se reconectează abia după 20 minute.

- Regimul normal se reglează din nou, → pagina 42.

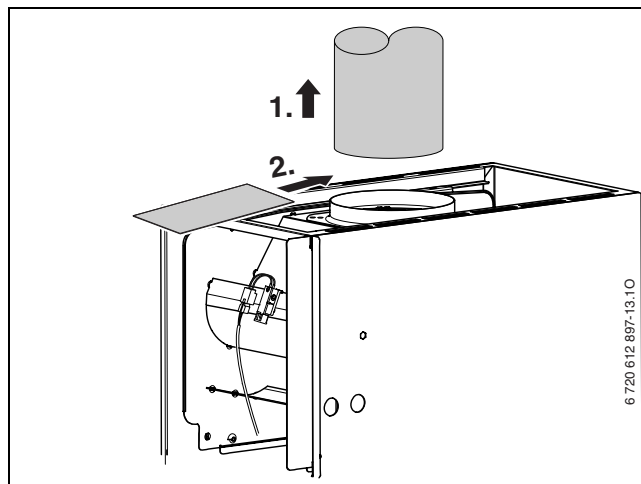


Fig. 69

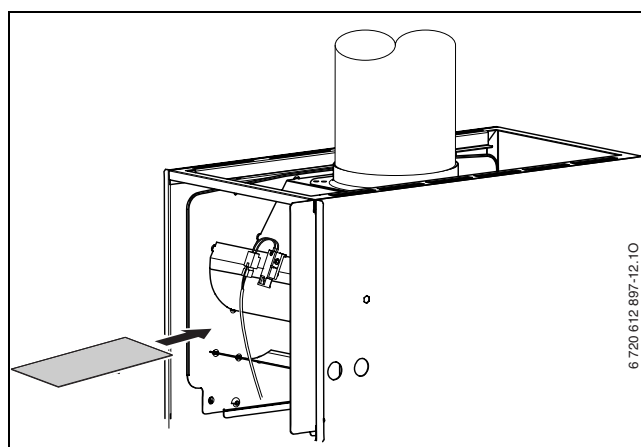


Fig. 70



## 11.3 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 la supapa de siguranță și îndepărtați apa caldă prin furtunul racordat.

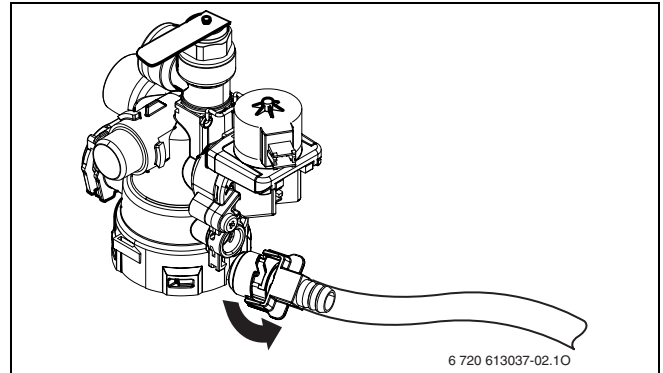


Fig. 71

### Boiler pentru apă caldă

Boilerul pentru apă caldă poate fi golit prin supapa de siguranță.

- Închideți alimentarea cu apă rece.
- Deschideți complet un consumator de apă caldă.
- Deschideți supapa de siguranță în sens antiorar și goliți boilerul.

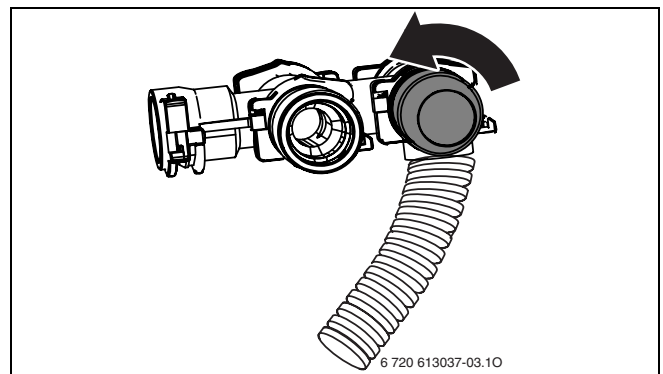


Fig. 72

## 12 Anexă

### 12.1 Defecțiuni

| Display | Descriere  | Remediere  | U052 | U054 |
|---------|--|--|------|------|
| 0P      | Presostatul diferențial nu se deschide în poziția de repaus.                       | Verificați presostatul diferențial și cablajul, verificați furtunurile de legătură.  | X    |      |
| 1A      | leșirea gazelor arse la dispozitivul de siguranță pentru flux.                     | Verificați traseul gazelor arse.   |      | X    |
| 1L      | leșirea gazelor arse la camera de ardere.  | Verificați schimbătorul de căldură în privința impurităților.  |      | X    |
| 1Y      | Senzor temperatură gaze arse nerecunoscut.   | Verificați senzorul de temperatură și cablul de racord în privința întreruperii.   |      | X    |
| 2E      | Presiunea de umplere a instalației de încălzire este prea scăzută.                 | Se verifică presiunea de umplere, dacă este necesar se completează.  | X    | X    |
| 2P      | Gradientul de temperatură este prea ridicat.                                       | Se verifică pompa și conductorul bypass.   | X    | X    |
| 3A      | Presostatul diferențial s-a deschis în timpul funcționării.                        | Verificați presostatul diferențial și cablajul, verificați furtunurile de legătură.  | X    |      |
| 3C      | Presostatul diferențial nu se închide  | Verificați suflanta și cablajul.<br>Verificați conducta de gaze arse.  | X    |      |
| 4C      | STB de la alimentare s-a activat.  | Verificarea presiunii instalației, verificarea senzorului de temperaturi, verificarea siguranței la placa conductor, aerisirea aparatului.   | X    | X    |
| 4E      | Senzorul de temperatură în camera de ardere nerecunoscut.                          | Verificați senzorul de temperatură din camera de ardere și cablul de racord în privința întreruperii.  |      | X    |
| 4Y      | Senzorul de temperatură de la alimentare este defect.                              | Se verifică senzorul de temperatură și cablul de racord.   | X    | X    |
| 5H      | Comunicație EMS întreruptă.  | Se verifică cablul de legătură și regulatorul.   | X    | X    |
| 6A      | Flacăra nu este recunoscută.   | Deschiderea robinetului de gaz? Verificare presiune racord gaze, racord rețea, electrod de aprindere și cablu, electrod de ionizare cu cablu.  | X    | X    |
| 6C      | După deconectarea gazului: Flacăra este recunoscută.                               | Verificați cablajul către blocul de gaz și blocul de gaz. Verificați electrodul de ionizare.   | X    | X    |
| 8Y      | Puntea 161 la ST8 nu este recunoscută (→ Fig. 8, 9).                               | Dacă există: Se introduce ștecherul corect, se verifică limitatorii externi. În caz contrar: Există punte?   | X    | X    |
| 9C      | Ștecher de codificare nerecunoscut.  | Se introduce corect ștecherul de codificare, se măsoară, iar dacă este necesar, se înlocuiește.  | X    | X    |
| CP      | Senzor boiler nerecunoscut.  | Se verifică senzorul boilerului și cablul de racord.   | X    | X    |
| EC      | Senzorul de temperatură din returul boilerului nerecunoscut                        | Se verifică senzorul de temperatură și cablul de racord.   | X    | X    |
|         | Eroare încărcare boiler  | Verificați poziția corectă a senzorului de temperatură pe tur, pe returul boilerului și a senzorului de temperatură al boilerului, precum și a cablului de racord al acestora.<br>Verificați boilerul în privința calcifierii. | X    | X    |
|         | Defecțiune internă.  | Se verifică conectorii electrici, conductorii de aprindere în privința poziției fixe, iar dacă este necesar, se schimbă placa electronică.   | X    | X    |
| EL      | Tensiune de referință eronată.   | Se schimbă placa electronică.  | X    | X    |
| EP      | Tasta de deparazitare a fost apăsată din greșeală prea mult (peste 30 de secunde). | Se apasă din nou tasta de deparazitare, mai puțin de 30 de secunde.  | X    | X    |

Tab. 11

## 12.2 Valori de reglare gaz

| PCI (kWh/m <sup>3</sup> ) |  |            | Gaz metan<br>G20<br>9,5 | Gaz<br>licefiat<br>G31 | Gaz metan<br>G20<br>14,9 | Gaz licefiat<br>G31 (37 mbar)   G30 (28-30 mbar) |      |
|---------------------------|--|------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|--|------|
| Aparat                    | Putere termică<br>kW<br>(t <sub>V</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60°C) | Sarcină kW | Debit (l/<br>min)       | Debit<br>(kg/h)        | Presiune duze (mbar)     |  |      |
| Logamax<br>U052-28T       | 28,0   | 30,5       | 53,5                    | 2,37                   | 10,6                     | 35,0   | 27,0 |
|                           | 26,6   | 29,0       | 50,9                    | 2,25                   | 9,6                      | 31,6   | 24,4 |
|                           | 24,8   | 27,0       | 47,4                    | 2,10                   | 8,3                      | 27,4   | 21,2 |
|                           | 22,9   | 25,0       | 43,9                    | 1,94                   | 7,1                      | 23,5   | 18,1 |
|                           | 21,1   | 23,0       | 40,4                    | 1,79                   | 6,0                      | 19,9   | 15,4 |
|                           | 19,2   | 21,0       | 36,8                    | 1,63                   | 5,0                      | 16,6   | 12,8 |
|                           | 17,4   | 19,0       | 33,3                    | 1,48                   | 4,1                      | 13,6   | 10,5 |
|                           | 15,5   | 17,0       | 29,8                    | 1,32                   | 3,3                      | 10,9   | 8,4  |
|                           | 13,7   | 15,0       | 26,3                    | 1,17                   | 2,6                      | 8,5  | 6,5  |
|                           | 11,8   | 13,0       | 22,8                    | 1,01                   | 1,9                      | 6,4  | 4,9  |
|                           | 10,0   | 11,0       | 19,3                    | 0,85                   | 1,4                      | 4,6  | 3,5  |
|                           | <b>Indice duze</b>   |            |                         |                        |                          | 130  | 77   |
| Logamax<br>U054-28T       | 27,5   | 30,5       | 53,5                    | 2,37                   | 9,6                      | 35,0   | 27,0 |
|                           | 26,2   | 29,0       | 50,9                    | 2,25                   | 8,7                      | 31,6   | 24,4 |
|                           | 24,4   | 27,0       | 47,4                    | 2,10                   | 7,5                      | 27,4   | 21,2 |
|                           | 22,6   | 25,0       | 43,9                    | 1,94                   | 6,4                      | 23,5   | 18,1 |
|                           | 20,8   | 23,0       | 40,4                    | 1,79                   | 5,5                      | 19,9   | 15,4 |
|                           | 19,0   | 21,0       | 36,8                    | 1,63                   | 4,6                      | 16,6   | 12,8 |
|                           | 17,2   | 19,0       | 33,3                    | 1,48                   | 3,7                      | 13,6   | 10,5 |
|                           | 15,4   | 17,0       | 29,8                    | 1,32                   | 3,0                      | 10,9   | 8,4  |
|                           | 13,6   | 15,0       | 26,3                    | 1,17                   | 2,3                      | 8,5  | 6,5  |
|                           | 11,8   | 13,0       | 22,8                    | 1,01                   | 1,7                      | 6,4  | 4,9  |
|                           | 10,0   | 11,0       | 19,3                    | 0,85                   | 1,2                      | 4,6  | 3,5  |
|                           | <b>Indice duze</b>   |            |                         |                        |                          | 130  | 75   |

Tab. 12

| PCI (kWh/m <sup>3</sup> ) |  |            | Gaz metan<br>G20<br>9,5 | Gaz<br>lichefiat<br>G31 | Gaz metan<br>G20<br>14,9 | Gaz lichefiat<br>G31 (37 mbar)   G30 (28-30 mbar) |      |
|---------------------------|--|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---|------|
| Aparat                    | Putere termică<br>kW<br>(t <sub>V</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60°C) | Sarcină kW | Debit (l/<br>min)       | Debit<br>(kg/h)         | Presiune duze (mbar)     |   |      |
| Logamax<br>U052-24T       | 24   | 26,5       | 46,5                    | 2,06                    | 8,3                      | 35,0  | 27,0 |
|                           | 22,6   | 25,0       | 43,9                    | 1,94                    | 7,4                      | 31,1  | 24,0 |
|                           | 20,8   | 23,0       | 40,4                    | 1,79                    | 6,3                      | 26,4  | 20,3 |
|                           | 19,0   | 21,0       | 36,8                    | 1,63                    | 5,2                      | 22,0  | 17,0 |
|                           | 17,2   | 19,0       | 33,3                    | 1,48                    | 4,3                      | 18,0  | 13,9 |
|                           | 15,4   | 17,0       | 29,8                    | 1,32                    | 3,4                      | 14,4  | 11,1 |
|                           | 13,6   | 15,0       | 26,3                    | 1,17                    | 2,7                      | 11,2  | 8,7  |
|                           | 11,8   | 13,0       | 22,8                    | 1,01                    | 2,0                      | 8,0   | 6,5  |
|                           | 10   | 11,0       | 19,3                    | 0,85                    | 1,4                      | 6,0   | 4,7  |
| Indice duze               |  |            |                         |                         | 130                      | 70  |      |
| Logamax<br>U054-24T       | 24   | 26,5       | 46,5                    | 2,06                    | 7,6                      | 35,0  | 27,0 |
|                           | 22,6   | 25,0       | 43,9                    | 1,94                    | 6,8                      | 31,1  | 24,0 |
|                           | 20,8   | 23,0       | 40,4                    | 1,79                    | 5,7                      | 26,4  | 20,3 |
|                           | 19,0   | 21,0       | 36,8                    | 1,63                    | 4,8                      | 22,0  | 17,0 |
|                           | 17,2   | 19,0       | 33,3                    | 1,48                    | 3,9                      | 18,0  | 13,9 |
|                           | 15,4   | 17,0       | 29,8                    | 1,32                    | 3,1                      | 14,4  | 11,1 |
|                           | 13,6   | 15,0       | 26,3                    | 1,17                    | 2,4                      | 11,2  | 8,7  |
|                           | 11,8   | 13,0       | 22,8                    | 1,01                    | 1,8                      | 8,4   | 6,5  |
|                           | 10   | 11,0       | 19,3                    | 0,85                    | 1,3                      | 6,0   | 4,7  |
| Indice duze               |  |            |                         |                         | 130                      | 70  |      |

Tab. 12

## Tabel de conversie pentru puterea calorică

| kWh/m <sup>3</sup>  | PCS= | 9,30  | 9,77  | 10,23 | 10,70 | 11,16 | 11,63 | 12,10 | 12,56 | 13,03 |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| kWh/m <sup>3</sup>  | PCI= | 7,91  | 8,35  | 8,72  | 9,13  | 9,54  | 9,89  | 10,29 | 10,70 | 11,05 |
| MJ/m <sup>3</sup>   | PCS= | 33,49 | 35,17 | 36,84 | 38,52 | 40,19 | 41,87 | 43,54 | 45,22 | 46,89 |
| MJ/m <sup>3</sup>   | PCI= | 28,47 | 29,94 | 31,40 | 32,87 | 34,33 | 35,59 | 37,05 | 38,52 | 39,77 |
| kcal/m <sup>3</sup> | PCS= | 8000  | 8400  | 8800  | 9200  | 9600  | 10000 | 10400 | 10800 | 11200 |
| kcal/m <sup>3</sup> | PCI= | 6800  | 7150  | 7500  | 7850  | 8200  | 8500  | 8850  | 9200  | 9500  |

Tab. 13

PCI putere calorică inferioară  
 PCS putere calorică superioară

## Tabel de conversie pentru indicele Wobbe

| kWh/m <sup>3</sup>  | 13,49 | 13,84 | 14,19 | 14,54 | 14,89 | 15,24 | 15,58 | 22,56 | 25,59 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MJ/m <sup>3</sup>   | 48,57 | 49,82 | 51,08 | 52,34 | 53,59 | 54,85 | 56,10 | 81,22 | 92,22 |
| kcal/m <sup>3</sup> | 11600 | 11900 | 12200 | 12500 | 12800 | 13100 | 13400 | 19400 | 22000 |

Tab. 14