

# Instrucțiuni de montaj și întreținere

**Cazan special de încălzire  
Logano G234 WS**



**Buderus**

<b>1</b>	<b>Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire</b>	<b>5</b>
1.1	Condiții pentru alimentarea cu curent electric	5
1.2	Condiții referitoare la încăperea centralei termice	6
1.3	Condiții referitoare la conductele de gaze arse și la cele de admisie aer	7
1.4	Condiții pentru combustibil – gaz natural H (cerințe fizice)	7
1.5	Condiții pentru combustibil – gaze naturale H (cerințe chimice)	8
1.6	Condiții referitoare la combustibil – gaz lichefiat Butan/Propan Amestec (cerințe chimice)	8
1.7	Condiții referitoare la combustibil gaz lichefiat Propan (cerințe chimice)	8
1.8	Condiții referitoare la hidraulică și la proprietățile apei	9
1.9	Condiții pentru funcționare	9
1.10	Condiții referitoare la categoriile de gaz (specifice fiecărei țări în parte)	10
<b>2</b>	<b>Siguranța</b>	<b>11</b>
2.1	Destinația	11
2.2	Indicații	11
2.3	Țineți cont de aceste indicații	12
2.4	Scule, materiale și mijloace ajutătoare	14
2.5	Depozitare	14
<b>3</b>	<b>Descrierea produsului</b>	<b>15</b>
3.1	Cazan special de încălzire cu gaz Logano G234 WS	15
<b>4</b>	<b>Date tehnice și modalități de livrare</b>	<b>16</b>
4.1	Dimensiuni	16
4.2	Mod de livrare	19
4.2.1	Modalități de livrare cazan special de încălzire cu gaz Logano G234 WS	19
<b>5</b>	<b>Transportul cazanului de încălzire</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Amplasarea cazanului</b>	<b>21</b>
6.1	Distanțe recomandate până la pereții încăperii centralei	21
6.2	Poziționarea cazanului de încălzire	22
<b>7</b>	<b>Conectați apa și gazul la cazanul de încălzire</b>	<b>23</b>
7.1	Instrucțiuni pentru conectarea cazanului la rețeaua de conducte	23
7.2	Montați turul și returul la instalația de încălzire	24
7.3	Racord retur și tur al unui boiler	24
7.4	Indicii referitoare la racordul gazelor de evacuare precum și la supravegherea acestora	25
7.5	Supraveghere gaze arse	25
7.6	Umplerea instalației de încălzire și verificarea etanșeității	27

<b>8</b>	<b>Realizarea racordului electric</b>	<b>28</b>
8.1	Înlăturați peretele frontal al cazanului	29
8.2	Înlăturați capacul din spate al cazanului	29
8.3	Montați aparatul de reglare	30
<b>9</b>	<b>Punerea în funcțiune a instalației de încălzire</b>	<b>35</b>
9.1	Racordarea conductelor de gaz	36
9.2	Realizarea punerii în funcțiune	37
9.2.1	Notarea caracteristicilor gazului	37
9.2.2	Verificați etanșeitatea	37
9.2.3	Instalația de încălzire se pregătește pentru începerea funcționării	37
9.2.4	Aerisirea conductei de gaz	38
9.2.5	Verificați traseul gazelor de admisie și a celor de evacuare a gazelor de ardere, precum și racordul gazelor de evacuare	38
9.2.6	Verificarea echipării aparatului	39
9.2.7	Punerea în funcțiune a arzătorului	40
9.2.8	Măsurarea presiunii de racordare la gaz	41
9.2.9	Controlul etanșeității în funcționare	41
9.2.10	Înregistrarea valorilor măsurate	43
9.2.11	Verificările funcțiilor	44
9.2.12	Montați peretele frontal al cazanului	47
9.2.13	Informați utilizatorul și predați-i documentația	47
9.3	Protocolul de punere în funcțiune	48
<b>10</b>	<b>Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire</b>	<b>49</b>
10.1	Instalația de încălzire trebuie să fie scoasă din funcțiune prin intermediul aparatului de reglare	49
10.2	Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire în caz de necesitate	49
<b>11</b>	<b>Inspectarea și întreținerea instalației de încălzire</b>	<b>50</b>
11.1	Indicații generale	50
11.2	Pregătirea cazanului pentru curățire	50
11.3	Curățarea cazanului de încălzire	51
11.3.1	Curățirea cazanului cu peria	51
11.3.2	Curățarea umedă a cazanului	52
11.4	Curățați arzătorul	54
11.5	Verificarea internă a etanșeității	55
11.6	Verificarea și corectarea presiunii la instalația de încălzire	56
11.7	Măsurarea presiunii duzelor	57
11.8	Confirmarea întreținerii	58
11.9	Procesele verbale de inspecție și întreținere	59
<b>12</b>	<b>Trecerea cazanului de încălzire la o altă categorie de gaz</b>	<b>62</b>
12.1	Trecerea la un alt tip de gaz	63

<b>13</b>	<b>Înlăturarea deranjamentelor arzătorului.</b>	<b>67</b>
<b>14</b>	<b>Remedierea deranjamentelor.</b>	<b>68</b>
<b>15</b>	<b>Index</b>	<b>70</b>
<b>16</b>	<b>Declarație de conformitate.</b>	<b>71</b>

## 1 Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire

În acest capitol vă vom prezenta condițiile de punere în funcțiune a cazanului de încălzire utilizând aparatele de reglare Logamatic de la Buderus, cu ajutorul cărora se poate obține o calitate și o durată de viață de excepție, în concordanță cu standardele europene. În funcție de tipul și mărimea abaterilor, condițiile de funcționare prezentate pot duce la deranjamente sau chiar la avarierea cazanului sau a elementelor componente.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Luați în considerare datele de pe plăcuța de identificare a cazanului de încălzire. Acestea sunt date foarte importante și trebuie urmărite obligatoriu.

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Temperatura maximă pe tur $T_{max}/TS$	°C	100 – 120	Temperatura maxim admisibilă pe tur, poate fi conform prescripțiilor naționale stabilită la o valoare într-un anumit interval. Limita de siguranță (Termostatul de siguranță) Temperatura maxim posibilă pe tur = Limita de siguranță (STB) - 18 K Exemplu: Limita de siguranță (STB) = 100 °C Temperatura pe tur = 100 °C - 18 K = 82 °C.
Presiunea totală admisibilă PMS:	bar	max. 4	
Temperatura maximă de timp Termostatul de siguranță:	s	max. 40	
Temperatura maximă de timp Regulator de temperatură	s	max. 40	
Tip constructiv	–	–	B <sub>11</sub> , B <sub>11</sub> BS

Tab. 1 Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire

### 1.1 Condiții pentru alimentarea cu curent electric

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Tensiunea de alimentare a cazanului de încălzire	V	185 – 250	Împământarea carcasei/cazanului este necesară pentru protecția persoanelor și pentru funcționare! Supravegherea flăcării necesită o legătură de la null la împământare. Nu este prezentă o legătură, de ex la funcționarea în două faze, trebuie să fie utilizat un traf de separare.
Siguranță	A	10	
Frecvență	Hz	47,5 – 63	Tensiune sinusoidală
Tipul protecției	–	–	IP40: Protecție la atingere împotriva pătrunderii corpurilor străine > diametru de 1 mm, nu există protecție împotriva apei

Tab. 2 Alimentare cu curent electric

# 1 Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire

## 1.2 Condiții referitoare la încăperea centralei termice

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Temperatura de funcționare – în mediul înconjurător	°C	+ 5 pînă la + 40	Temperatura în încăpere
Umiditatea relativă a aerului	%	max. 90	În încăpere nu se atinge punctul de rouă sau este prezentă o umiditate scăzută
Praf/Depuneri	–	–	<p><b>În timpul funcționării nu trebuie să fie în încăpere o cantitate mare de praf de ex.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Depuneri de praf prin lucrări de construcții</li> </ul> <p><b>Aerul de ardere care intră nu trebuie să conțină o cantitate mare de praf, de ex.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Admisia de aer cu cantități de praf din apropierea străzilor și a drumurilor în construcție.</li> <li>● Admisia de aer cu cantități de praf din domeniile de producție și prelucrare de ex. cariere, mine, etc.</li> </ul> <p><b>Aerul de ardere admis de afară nu trebuie să prezinte alte depuneri, accesul acestora trebuie împiedicat prin utilizarea unui filtru de ex.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Depuneri</li> </ul>
Hidrocarburi cu conținut de halogen	–	–	<p><b>Aerul de ardere nu trebuie să conțină hidrocarburi cu conținut de halogen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trebuie depistată sursa acestora și eliminată. În cazul în care acest lucru nu este posibil, aerul de ardere trebuie admis din zone care nu conțin aceste hidrocarburi.</li> </ul> <p><b>Trebuie avut în vedere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Catalogul Buderus Heiztechnik din Germania</li> <li>– Foaia de lucru K 3 (Foaia de informație Nr. 1 a camerei de industrie și comerț din Germania)</li> </ul>
Ventilatorul care scoate aer din încăpere.	–	–	<p>În timpul funcționării arzătorului nu trebuie să existe în încăpere instalații mecanice care să aspire aerul din încăpere de ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hote</li> <li>● Uscător de rufe</li> <li>● Ventilatoare</li> </ul>
Animale mici	–	–	În camera de amplasare și în special pentru aerul de ardere trebuie luate anumite măsuri împotriva pătrunderii animalelor mici de ex. grătarele de aer
Protecție la incendiu	–	–	Distanțele față de materialele inflamabile trebuie respectate conform prescripțiilor locale. O distanță minimă de 40 cm trebuie în principiu păstrată. Substanțele inflamabile nu trebuie depozitate în apropierea cazanului.
Debit mare de apă(viitură)	–	–	În cazul unui pericol cauzat de un debit mare de apă, cazanele de încălzire trebuie scoase imediat din funcțiune pe partea de gaz, de curent electric cît și la intrarea de apă. Dacă anumite componente cum ar fi armături, instalații de reglaj și control intră în contact cu apa, trebuie înlocuite din nou înainte de o nouă punere în funcțiune.

Tab. 3 Condiții de amplasare a centralei – Zonă

## 1.3 Condiții referitoare la conductele de gaze arse și la cele de admisie aer

Condiții de funcționare	Dimensiune	Putere cazan(la mai multe cazane = Puterea totală) în kW	Secțiunea gurii de admisie în cm <sup>2</sup> (suprafață liberă)	Observații – Precizarea cerințelor
Secțiunea de admisie pentru admisia aerului de afară - puterea totală a tuturor focarelor în kW	cm <sup>2</sup>	10 bis 50	150	La instalarea unui filtru sau a unei site de aer.trebuie efectuată o deschidere corespunzător mai mare
		50 bis 70	200	
		70 bis 90	250	
		90 bis 110	300	
		110 bis 130	350	

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Forța necesară a instalației de gaze arse (Subpresiune la conducta de gaze arse)	Pa	3 – 30	Cazanele de încălzire pot fi puse în funcțiune numai cu coșuri sau instalații de evacuare a gazelor care să asigure o presiune de refulare corespunzătoare în timpul funcționării. Trebuie utilizate numai materiale care nu sunt inflamabile.

Tab. 4 Conducte de gaze arse și de admisie aer

## 1.4 Condiții pentru combustibil – gaz natural H (cerințe fizice)

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Generalități	–	–	Nu mai gazele naturale sunt admise ca și combustibil. Nu sunt admise de exemplu: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Amestecuri propan - aer</li> <li>● Gaze de decantare</li> <li>● Biogaz</li> <li>● Gaz metan</li> <li>● Gaze de depunere</li> </ul>
Index- Wobbe (Ws)	kWh/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	12,0 – 16,1	Ws la 0 °C; 1013 hPA
Valoare superioară (Hs)	kWh/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	9,5 – 13,1	
Densitate relativă	–	0,55 – 0,75	
Conținut de apă – punct de rouă	°C	max. + 5	
Praf, ceață, lichid	–	–	Din punct de vedere tehnic, acești factori nu diminuează durata de viață a cazanului și nu produc perturbații ale acestuia, putând conduce totuși la micșorări ale diametrului la armături, site și filtre.
Hidrocarburi – punct de condensare	°C	–	Temperatura la pardoseală la fiecare presiune din conducte.
Presiune de racordare	mbar	10,0 – 25,0	În cazul în care presiunea de racordare scade câteodată sub 10 mbar, este necesar pentru buna funcționare a unui accesoriu "presostat de gaz".
Presiunea la staționare (arзатор oprit)	mbar	max. 30	
Siguranța la presiune înaintea cazanului	mbar	max. 100,0	La defectarea regulatorului de presiune în rețeaua de alimentare, presiunea dată nu trebuie să fie depășită. Siguranța la presiune este îndeplinită când se folosește o supapă de blocare la siguranță sau o supapă de siguranță (evacuare).

Tab. 5 Combustibil-gaz natural H (cerințe fizice)

# 1 Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire

## 1.5 Condiții pentru combustibil – gaze naturale H (cerințe chimice)

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Conținut de hidrogen	%	max. 23	
Conținut total de sulf	mg/m <sup>3</sup>	max. 100	Inclusiv componenta de sulf prin folosirea substanțelor odorizante.
Conținut total de sulf, în timp scurt	mg/m <sup>3</sup>	max. 150	Inclusiv componenta de sulf prin folosirea substanțelor odorizante.
Hidrogen sulfurat	mg/m <sup>3</sup>	max. 5	
Conținut de amoniac	mg/m <sup>3</sup>	max. 3	

Tab. 6 Combustibil – gaz natural H (cerințe chimice)

## 1.6 Condiții referitoare la combustibil – gaz lichefiat Butan/Propan Amestec (cerințe chimice)

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Conținut de butan	Pondere %	max. 60	
Componente gazoase (H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )	Pondere %	max. 0,2	
Conținut de sulf	mg/kg	max. 50	
Presiune de racordare	mbar	32 – 50	
Siguranța la presiune	mbar	max. 100	La defectarea regulatorului de presiune în rețeaua de alimentare, presiunea dată nu trebuie să fie depășită. Siguranța la presiune se poate realiza constructiv.

Tab. 7 Combustibil – gaz lichefiat – Amestec Butan/Propan

## 1.7 Condiții referitoare la combustibil gaz lichefiat Propan (cerințe chimice)

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Conținut de butan	Pondere %	max. 5	
Componente gazoase (H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )	Pondere %	max. 0,2	
Conținut de sulf	mg/kg	max. 50	
Presiune de racordare	mbar	30 – 50	
Siguranța la presiune	mbar	–	La defectarea regulatorului de presiune în rețeaua de alimentare, presiunea dată nu trebuie să fie depășită. Siguranța la presiune se poate realiza constructiv.

Tab. 8 Combustibil gaz lichefiat - Propan (cerințe chimice)

## 1.8 Condiții referitoare la hidraulică și la proprietățile apei

Condiții de funcționare	Dimensiune		Observații – Precizarea cerințelor
Presiune de funcționare (suprapresiune)	bar	0,5 – 4,0	
Verificarea la presiune în locuri corespunzătoare	bar	1,0 – 5,2	
Asigurarea temperaturii prin intermediul regulatorului de temperatură "TR"	°C	50 – 90	
Asigurarea temperaturii prin intermediul termostatului de siguranță "STB"	°C	100 – 120	Parțial la anumite aparate de reglare se reglează la fața locului de la 100 la 120 °C
Apă umplere cazan	–	–	Pentru umplerea și completarea cu apă trebuie să fie folosită numai apă comparabilă cu cea potabilă. Noi vă recomandăm o valoare a pH-ului de la 8,2 până la 9,5.

Tab. 9 Hidraulică, proprietăți apă

## 1.9 Condiții pentru funcționare

Cazan de încălzire	Condiții de funcționare			
	Temperatura minimă a apei din cazan	Înteruperea funcționării (deconectarea totală a cazanului de încălzire)	Reglarea circuitului de încălzire cu ajutorul unei vane de amestec <sup>1</sup>	Temperatură minimă pe retur
<b>pot fi utilizate cu aparate de reglare Logamatic-în cazul utilizării unor temperaturi joase și constante-de ex. Logamatic 2107</b>				
Logano G234 WS	nici o cerință  Temperaturile de funcționare sunt asigurate cu aparatul de reglare Logamatic <sup>2</sup>	automat prin aparatul de reglare Logamatic	nu sunt alte cerințe, dar sunt avantajoase în cazul setării sistemului de încălzire pe o temperatură mai joasă 55/45 °C Necesar la: ● sistemele de încălzire prin pardoseală ● Instalații cu un conținut mare de apă: >15 l/kW	nici o cerință
<b>în legătură cu aparatele de reglare Logamatic-pentru o temperatură constantă a apei din cazan, de ex. Logamatic 2101 sau 4212 sau utilizate cu alte aparate de reglare</b>				
Logano G234 WS	65 °C <sup>3</sup>	posibil, dacă după înteruperea funcționării urmează o funcționare de cel puțin 3 ore	necesar	Necesar la: ● Instalații cu un conținut mare de apă: >15 l/kW: 55 °C ● Funcționare cu un arzător modulant: 55 °C

Tab. 10 Condiții de funcționare

- 1 Reglarea circuitului de încălzire cu ajutorul unei vane cu trei căi îmbunătățește comportamentul reglajului și este recomandată în special la instalații cu mai multe circuite.
- 2 Dacă nu se pot influența circuitele de încălzire sau nu se poate influența nici un element de reglaj din circuitul de încălzire prin intermediul aparatului de reglare (de ex. logica pompei), atunci trebuie să se obțină, în cazul arzătorului setat pe poziția "pornit", o temperatură de funcționare de 50 °C în decursul a 10 min, prin limitarea debitului volumic.
- 3 Setarea regulatorului de temperatură a apei din cazan: Dacă arzătorul este setat pe opțiunea "pornit" este necesar ca temperatura minimă a apei din cazan să fie obținută, prin luarea măsurilor necesare, de ex limitarea debitului volumic, în 10 min. și apoi să se păstreze ca temperatură minimă.

# 1 Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire

## 1.10 Condiții referitoare la categoriile de gaz (specifice fiecărei țări în parte)

Țara	Categorie gaz	Presiunea de-racord exprimată în mbar
DK, FI, IT, SE	I <sub>2H</sub>	20
BY, CN, HR, RO, RU, SI, SK, UA	II <sub>2H3P</sub>	20; 50
CZ	II <sub>2H3P</sub>	18; 37
EE, ES, GB, GR, IE, LT, LV, PT, SK, TR	II <sub>2H3P</sub>	20; 37
BR	II <sub>2H3B/P</sub>	20; 37
BA, BG, GR, HR	II <sub>2H3B/P</sub>	20; 50
PL	II <sub>2E3P</sub>	20; 37
CY, MT	I <sub>3P</sub>	37

Tab. 11 Categoriile de gaz specifice fiecărei țări în parte

### Lista țărilor

Prescurtarea țării	Țara	Prescurtarea țării	
BA	Bosnia și Herțegovina	SI	Slovenia
BG	Bulgaria	SK	Slovacia
BR	Brazilia	TR	Turcia
BY	Belarus	UA	Ucraina
CA	Canada		
CY	Cipru		
CZ	Cehia		
DK	Danemarca		
EE	Estonia		
ES	Spania		
FI	Finlanda		
GB	Marea Britanie		
GR	Grecia		
HR	Croația		
IE	Irlanda		
IT	Italia		
LT	Lituania		
LV	Letonia		
MT	Malta		
PL	Polonia		
PT	Portugalia		
RO	România		
RU	Rusia		
SE	Suedia		

Tab. 12 Lista țărilor

## 2 Siguranța

Respectați pentru siguranța Dvs. aceste instrucțiuni.

### 2.1 Destinația

Cazanul special de încălzire Logano G234 WS a fost conceput pentru încălzirea și prepararea apei menajere de ex. pentru încălzirea caselor cu una sau mai multe familii.

Cazanul de încălzire poate fi dotat cu aparatul de reglare Logamatic 2000 sau 4000.

Cazanul special Buderus de încălzire cu gaz Logano G234 WS cu ardere atmosferică a gazului este construit și funcționează în concordanță cu directivele referitoare la aparatele cu gaz 90/396/EWG, în concordanță cu cerințele EN 297. Cerințele directivei 92/42/EWG (cazane de joasă temperatură) sunt îndeplinite.

### 2.2 Indicații

Se deosebesc două grade de pericol marcate prin cuvinte de avertizare:



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

Manevrarea unui produs fără suficientă atenție poate avea ca urmare producerea de leziuni ale corpului sau chiar moartea.



ATENȚIE!

#### PERICOL DE RĂNIRE/ DAUNE ALE INSTALAȚIEI

Se înregistrează o situație potențial periculoasă, care poate conduce la defecte ușoare sau medii sau la deteriorări ale lucrurilor.

Alte simboluri pentru marcarea pericolelor și a instrucțiunilor de exploatare:



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin electrocutare.



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Exemple de situații pentru o utilizare și o instalare optimă a aparatelor, ca și alte informații utile.

### 2.3 Țineți cont de aceste indicații

La instalare și funcționare se urmăresc:

- Prevederile locale legate de condițiile de amplasare.
- Prevederile locale de construcție privind instalațiile de admisie și refulare precum și cele ale racordului la coș.
- Prevederile privind racordurile electrice la rețeaua de curent electric.
- Regulile tehnice ale regiei de gaz privind racordul arzătorului de gaz la rețeaua locală de gaz.
- Regulamentele și normele privind echiparea tehnică de siguranță a instalației de încălzire cu apă.
- Instrucțiunile de instalare pentru instalația de încălzire.



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Utilizați numai piese originale de la Buderus. Nu putem fi trași la răspundere pentru pagubele produse de diverse accesorii care nu au fost livrate de către noi.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin explozia unor gaze inflamabile. La miros de gaz apare pericolul de explozie!

- Nu aprindeți focul! Nu fumați!  
Nu folosiți brichete!
- Evitați producerea de scântei!  
Nu acționați întrerupătoarele electrice, nu folosiți telefonul, ștecherile sau soneria!
- Închideți robinetul principal de gaz!
- Deschideți ferestrele și ușile!
- Avertizați locatarii dar nu sunați!
- Firma distribuitoare de gaz trebuie apelată din exteriorul clădirii!
- La scurgeri sesizabile părăsiți neîntârziat clădirea, împiedicați pătrunderea altor persoane, informați din afara clădirii poliția și pompierii.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin explozia gazelor inflamabile.

- Se poate lucra la părți ale instalației conducătoare de gaze, numai de către persoane care posedă permis de lucru pentru astfel de lucrări.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

din cauza curentului electric la aparatul deschis.

- Înainte să deschideți aparatul: Deconectați instalația de încălzire de la comutatorul în caz de avarie sau separați-o de la siguranța casei de rețeaua de curent electric.
- Asigurați-vă că nu există pericolul unei recuplări accidentale a instalației de încălzire.

### Camera de amplasare/încălzire, căile de admisie și refulare a gazelor arse

Informații suplimentare referitoare la condițiile și cerințele camerei de amplasare precum și referitoare la căile de admisie și de evacuare a gazelor arse puteți citi în Capitol 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în Tabelul 3, pagina 6 și în Tabelul 4, pagina 7.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare.

Alimentarea insuficientă cu aer poate conduce la acumulări periculoase de gaze arse.

- Aveți grijă ca orificiile de absorbție și de evacuarea aerului să nu fie micșorate sau închise (Tabelul 4, pagina 7).
- Dacă nu se vor putea înlătura imediat aceste deficiențe, cazanul de încălzire nu trebuie pus în funcțiune.
- Înștiințați în scris utilizatorul instalației de anumite deficiențe și de pericol.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE INCENDIU

prin materiale sau lichide inflamabile.

- Nu depozitați materiale sau lichide inflamabile în imediata apropiere a cazanului de încălzire.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare cu gaze arse.

- Aveți grijă ca în timpul funcționării arzătorului, în camera de amplasare a acestuia să nu existe instalații mecanice în funcțiune solicitante de aer, care ar putea diminua cantitatea de aer din camera respectivă, de ex. duze de absorbție, uscătoare, aparate de aerisire (vezi. Tabelul 4, pagina 7).



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare la pătrunderea gazelor arse.

- Țineți cont de faptul că un cazan de încălzire poate funcționa numai cu coșuri sau instalații ale gazelor de evacuare, care să furnizeze presiunea de refulare necesară din timpul funcționării (vezi. Tabelul 4, pagina 7).



ATENȚIE!

#### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin îngheț.

Instalația de încălzire poate îngheța dacă aparatul de reglare nu este conectat.

- Protejați instalația de încălzire la îngheț în cazul în care există acest pericol.
- După deconectarea aparatului de reglare goliți apa din cazanul de încălzire, din boiler, din țevile instalației de încălzire și dacă este posibil din conductele de apă.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare.

La intervenții la supravegherea gazelor arse, gazele care pătrund pot pune în pericol viața omului.

- Nu realizați reparații la supravegherea gazelor arse.
- Utilizați la schimbul componentelor numai piese originale.
- Montați senzorul la schimbare în poziția indicată.



AVERTIZARE!

**PERICOL DE MOARTE**

prin intoxicare cu gaze arse.

Dacă supravegherea gazelor arse este solicitată frecvent, funcționarea coșului de fum respectiv a traseului de gaze arse poate fi perturbată.

- La solicitarea frecventă a supravegherii gazelor arse, trebuie remediate erorile și realizată o verificare a funcționării.



AVERTIZARE!

**PERICOL DE MOARTE**

prin intoxicare la gazele arse.

- Asigurați-vă ca un cazan de încălzire nu este echipat cu o clapetă de blocare comandată termic după ce a fost instalată siguranța de tiraj.

## 2.4 Scule, materiale și mijloace ajutătoare

Pentru montajul și întreținerea cazanului de încălzire aveți nevoie de unelte standard din domeniul instalațiilor de încălzire și de gaz.

În afară de acestea prezintă utilitate:

- Căruciorul Buderus pentru cazane sau
- Roabă cu curea de prindere

## 2.5 Depozitare

- Depozitați ambalajul cazanului de încălzire într-un mod ecologic.
- Depozitați componentele instalației de încălzire (de ex. cazanul de încălzire sau aparatul de reglare), care trebuie schimbate, în locuri special amenajate.

### 3 Descrierea produsului

#### 3.1 Cazan special de încălzire cu gaz Logano G234 WS

Cazanul special de încălzire cu gaz Logano G234 WS (Fig. 1) este dotat din fabrică cu arzător.

Componentele principale ale cazanului special de încălzire cu gaz Logano G234 WS sunt:

- Blocul cazanului cu izolație termică (Fig. 1, **Poz. 3**) și arzător cu gaz (Fig. 1, **Poz. 1**).  
Blocul cazanului transmite căldura produsă de arzător către apa instalației.
- Mantaua cazanului (Fig. 1, **Poz. 2**) și peretele frontal al cazanului (Fig. 1, **Poz. 5**).  
Mantaua cazanului precum și izolația termică împiedică pierderile de energie.
- Aparat de reglare (Fig. 1, **Poz. 4**).  
Aparatul de reglare servește la deservirea și reglarea instalațiilor de încălzire.

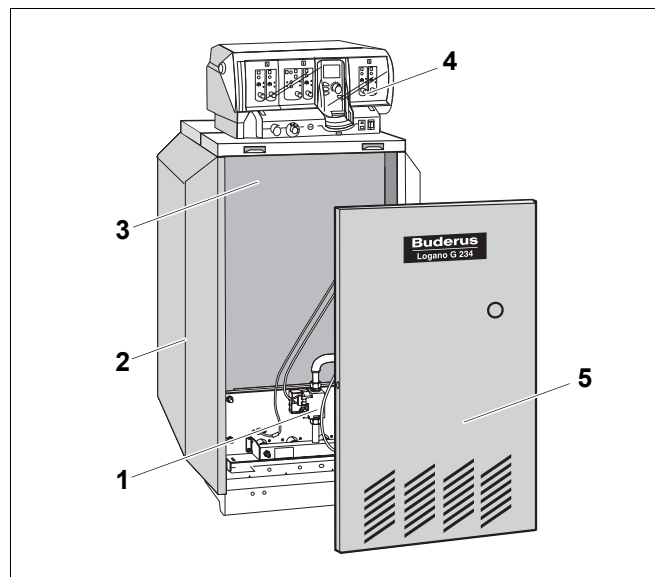


Fig. 1 Cazan special de încălzire cu gaz Logano G234 WS

**Poz. 1:** Arzător cu gaz

**Poz. 2:** Mantaua cazanului

**Poz. 3:** Blocul de cazan cu izolație termică

**Poz. 4:** Aparat de reglare

**Poz. 5:** Peretele frontal al cazanului

## 4 Date tehnice și modalități de livrare

### 4.1 Dimensiuni

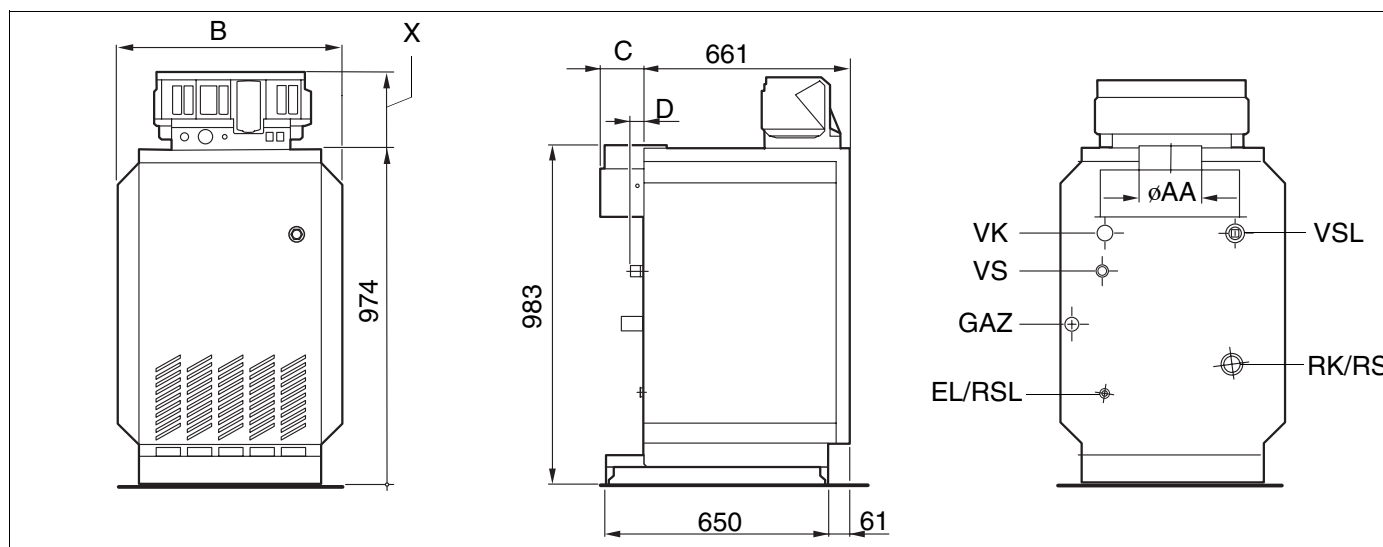


Fig. 2 Prezentarea din față, lateral și spate a cazanului special de încălzire Logano G234 WS

GAZ = Racord gaz (R $\frac{3}{4}$ )

VK = Tur cazan (Rp1 $\frac{1}{2}$ )

RK = Retur cazan (Rp1 $\frac{1}{2}$ ), vezi și Fig. 5, pagina 24 și Fig. 5, pagina 24

VS = Tur boiler (Rp1/G1), vezi și Fig. 5, pagina 24

RS = Retur boiler (Rp1 $\frac{1}{2}$ )

EL = Golire (Rp1/G1)

VSL = Conductă de siguranță pe tur (Rp1 $\frac{1}{4}$  – Racord pentru un aerisitor amplasat constructiv)

RSL = Conductă de siguranță pe retur (Rp1/G1)

Dimensiuni și date tehnice pentru cazanul special de încălzire Logano G234 WS					
Mărime cazan		38 - 5	44 - 5	50 - 6	55 - 6
Putere termică nominală	kW	38	44	50	55
Puterea termică în focar	kW	41,6	48,2	54,7	60,0
Pierderi admisibile <sup>1</sup>	%	2,1	1,8	1,8	1,7
Temperatura gazelor de evacuare <sup>2</sup>	°C	94	103	106	109
Debit masic gaze de evacuare <sup>2</sup>	kg/s	0,0407	0,0411	0,0432	0,0441
CO <sub>2</sub> -Conținutul CO <sub>2</sub>	%	4,1	4,6	5,0	5,4
Presiune de refulare	Pa	3			
Diametru Ø AA	mm	180			
Dimensiunea B	mm	650		740	
Dimensiunea C	mm	130			
Dimensiunea D	mm	28			
MAR X					
Sistem de reglare 4000	mm	1204			
Sistem de reglare 2000		1119			
Greutate netă <sup>3</sup>	kg	221		255	

Tab. 13 Dimensiuni și date tehnice

- La 25 °C temperatura încăperii, 75 °C temperatura apei din cazan și 1 m lungime țevă gaze de evacuare fără coș.
- Măsurat după siguranța de tiraj, la o temperatură a mediului înconjurător de 20 °C și lungimea țevii gazelor de evacuare de 1 m fără coș, gaze naturale.  
Valorile sunt stabilite în concordanță cu cerințele EN 297. Condiții diferite ale instalațiilor pot cauza abateri.
- Greutate cu ambalaj inclus cu ca. 6 – 8 % mai mare.

Mărime cazan	Numărul duzelor principale de gaz	Simbolistica duzelor principale de gaz		
		Gaze naturale	Gaze lichefiate Propan	Gaze lichefiate
		H (G20)	P (G31)	B/P (G30)
38 - 5	3	360	225	210
44 - 5	3	360	245	225
50 - 6	4	360	225	210
55 - 6	4	350	235	220

Tab. 14 Duze principale de gaz

Mărime cazan	Presiune duze Gaz H (G 20)															
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)															
	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	7,4	6,6
44 - 5	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,5	9,7	9,0	8,7	7,4	6,6
50 - 6	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,7	7,0	6,2
55 - 6	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,1	9,3	8,5	7,7	7,0	6,2

Tab. 15 Presiunea duzelor în cazul utilizării gazului H trebuie să fie în concordanță cu presiunea de racord

## 4 Date tehnice și modalități de livrare

Mărim cazan	Presiune duze Gaze lichefiate Propan P (G 31)															
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)															
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	24,3	24	24	23,6	23,4	23,4	23,4	23,4	23,2	23,2	23	23	23	22,9	22,8	22,7
44 - 5	24,4	24,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23	22,8	22,6
50 - 6	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,6	22,5	22,5	22,4	22,2	22,1	22	21,8	21,7
55 - 6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,4	22,3	22,1	22	21,8	21,5

Tab. 16 Presiune duze la gaze lichefiate în funcție de presiunea la racordare

Mărim cazan	Presiune duze Gaze lichefiate Amestec Butan/Propan B/P (G 30)											
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)											
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	23	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
44 - 5	23,9	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,5	23,4	23,3
50 - 6	22,5	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
55 - 6	21,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	24,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4

Tab. 17 Presiunea duzelor în cazul gazelor lichefiate B/P trebuie să fie în concordanță cu presiunea la racord

Mărime cazan	Debit de gaz		
	Gaze naturale H (G20)	Gaze lichefiate Propan (G31)	Gaze lichefiate B/P (G30)
	ml/h	kg/h	kg/h
38 - 5	4,17	3,07	3,1
44 - 5	4,84	3,55	3,6
50 - 6	5,50	4,03	4,1
55 - 6	6,02	4,42	4,5

Tab. 18 Debit de gaz

## 4.2 Mod de livrare

- Verificați la livrare ca ambalajul să nu fi fost desfăcut.
- Verificați ca toate accesoriile să fi fost livrate.

### 4.2.1 Modalități de livrare cazan special de încălzire cu gaz Logano G234 WS

Piesa	Bucată	Ambalaj
Corp cazan cu siguranță de tiraj inclusă, cu mantaua cazanului montată și cu arzător încorporat.	1	1 Palet
Documente tehnice	1	1 Ambalare cu folii

Tab. 19 Modalități de livrare Logano G234 WS

## 5 Transportul cazanului de încălzire

În acest capitol vi se prezintă modalitățile în care puteți transporta cazanul de încălzire în mod sigur și fără a-l deteriora.



ATENȚIE!

### PERICOL DE RĂNIRE

datorita neasigurarii corespunzătoare a cazanului de încălzire.

- Utilizați pentru transportul cazanului de încălzire mijloace de transport adecvate.
- Asigurați împotriva căderii cazanul de încălzire în timpul transportului.



ATENȚIE!

### PERICOL DE RĂNIRE

datorită unei greutatei prea mari.

- Țineți cont de greutatea mare a cazanului în cazul ridicării și transportării acestuia.
- Ridicați și transportați cazanul de încălzire numai cu ajutorul unui număr suficient de persoane.



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

datorate șocurilor.

Componentele cazanului special de încălzire Logano G234 WS sunt sensibile la șocuri.

- Protejați împotriva șocurilor astfel de părți sensibile pentru transportul la distanțe mai lungi.
- Țineți cont de instrucțiunile de transport de pe ambalaj.



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin murdărire

Dacă s-a montat cazanul și nu a fost pus în funcțiune, asigurați-vă ca sunt îndeplinite următoarele:

- Protejați racordurile cazanului împotriva murdăriei, în cazul în care ați realizat închiderea racordurilor.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Depozitați materialele de ambalare în mod corespunzător.

## 6 Plasarea cazanului

În acest capitol vi se prezintă cum puteți amplasa corect cazanul special de încălzire cu gaz Logano G234 WS.

Informații suplimentare referitoare la cerințele și condițiile locului de amplasare precum și a căilor de admisie și de evacuare a gazelor de ardere puteți citi în Cap. 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire", pag. 5 în Tabelul 3, pagina 6 și în Tabelul 4, pagina 7.



### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin îngheț.

ATENȚIE!

- Amplasați instalația de încălzire într-un spațiu sigur împotriva înghețului.

### 6.1 Distanțe recomandate până la pereții încăperii centralei

Dacă realizați dvs. un fundament sau o suprafață de amplasare, atunci trebuie să țineți cont de distanțele față de perete prevăzute (Fig. 3). Fundamentul respectiv suprafața de amplasare trebuie să fie orizontală și fără denivelări. Poziționați cazanul de încălzire în așa fel încât muchia frontală să se atingă cu muchia fundamentului.

Puteți poziționa cazanul de încălzire în partea stângă sau dreaptă a camerei de amplasare (vezi exemplu Fig. 3).



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Respectați, pentru instalarea cazanului de încălzire dimensiunile minime (vezi exemplu Fig. 3). Pentru simplificarea lucrărilor de montaj, întreținere și service, se va opta pentru cotele recomandate dintre pereți și cazan. Dacă doriți să combinați boilerul cu un cazan de încălzire, trebuie să respectați distanțele minime față de perete prevăzute în instrucțiunile de montaj ale fiecărui boiler.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

În cazul racordului la un boiler situat în apropiere, țineți cont de indicațiile de montaj privind legătura țevilor.

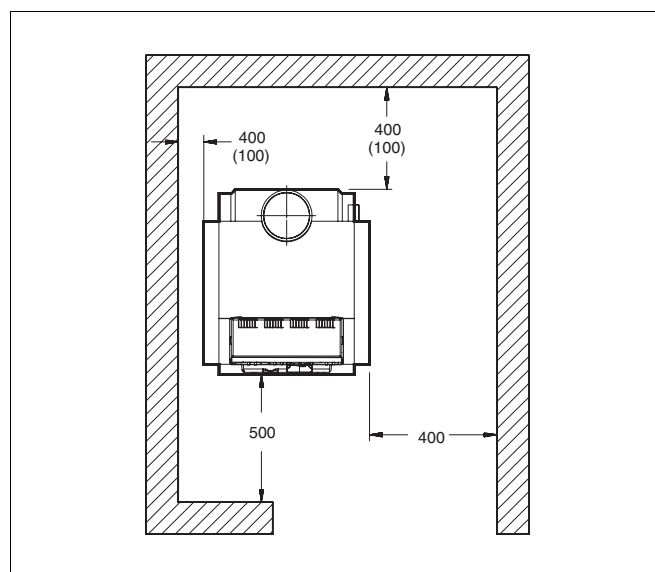


Fig. 3 Spațiu de amplasare a cazanelor de încălzire (situat în stânga)  
Marimile în mm

### 6.2 Poziționarea cazanului de încălzire

Așezați cazanul de încălzire în poziție orizontală și verticală, ca să nu se poată aduna aer în cazan.

- Poziționați cazanul de încălzire vertical și orizontal, eventual sprijiniți-l pe pene de tablă.

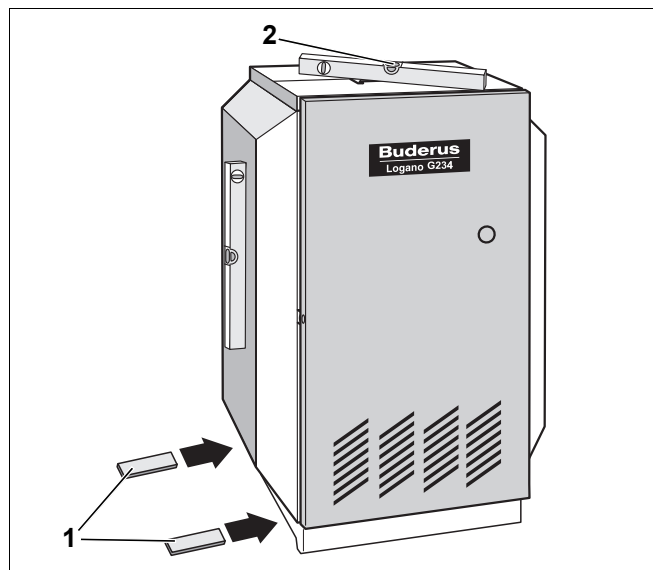


Fig. 4 Instalarea cazanului de încălzire (exemplu)

**Poz. 1:** Pene de tablă

**Poz. 1:** Cumpană

## 7 Conectați apa și gazul la cazanul de încălzire

În acest capitol vi se explică cum se face racordul cazanului la apă și gaz.

### 7.1 Instrucțiuni pentru conectarea cazanului la rețeaua de conducte

Vă rugăm să respectați instrucțiunile următoare pentru conectarea cazanului la rețeaua de conducte. Aceste instrucțiuni sunt importante pentru o funcționare fără deranjamente.



ATENȚIE!

#### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

datorită unor legături neetanșe.

- Montați conductele de racord fără tensiune la racordurile cu cazanul.



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Pentru a evita depunerile la cazanul de încălzire, recomandăm folosirea unui filtru de impurități.



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Dacă nu folosiți sistemul de montare rapidă a circuitului de încălzire (accesorii) pentru racordul cazanului, atunci trebuie să atașați o supapă de sens în conducta pentru tur a cazanului de încălzire.

## 7.2 Montați turul și returul la instalația de încălzire

- Conectați returul instalației la returul RK (Fig. 5, **Poz. 5**) cazanului de încălzire.
- Instalați constructiv în returul circuitului un robinet de umplere și golire.
- Racordați turul instalației la cazanul VK (Fig. 5, **Poz. 3**) de încălzire.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Noi vă recomandăm să echipați cazanul de încălzire cu un set de siguranță sau cu un aerisitor (KSS, accesorii). Setul de siguranță al cazanului poate fi pus în montat numai cu un set de racordare KAS1 sau KAS2 la boiler,cazan sau la circuitul de încălzire.

- Supapa de siguranță va fi conectată pe tur VSL (Fig. 5, **Poz. 4**) sub siguranța de tiraj.

## 7.3 Racord retur și tur al unui boiler.

- Racordați returul boilerului (Fig. 5, **Poz. 5**) la racordul RS.
- Racordați turul boilerului (Fig. 5, **Poz. 2**) la racordul VS.
- Închideți constructiv turul boilerului, dacă cazanul de încălzire nu este prevăzut cu un boiler.

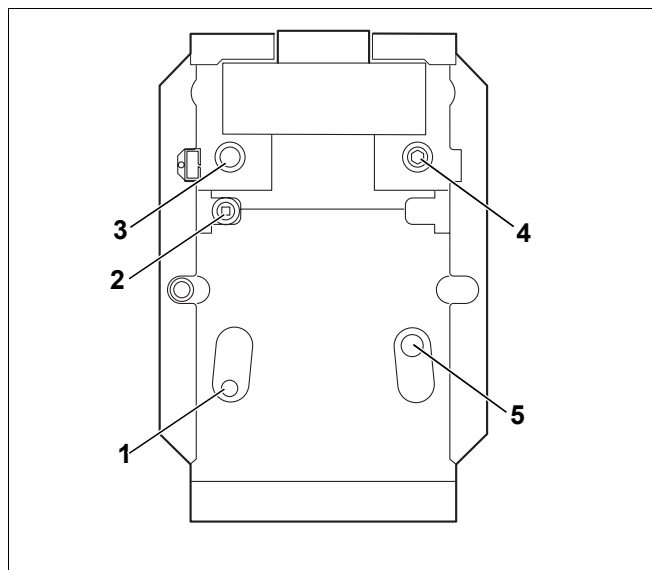


Fig. 5 Racorduri Logano G234 WS

**Poz. 1:** Conductă de siguranță pe retur/golire (RSL/EL) (R 1)

**Poz. 2:** Tur boiler (VS) (Rp 1)

**Poz. 3:** Turul cazanului de încălzire (VK) (R 1)

**Poz. 4:** Turul boiler/tur conductă de siguranță (VS/VSL) (Rp 1¼)

**Poz. 5:** Retur boiler/retur cazan de încălzire (RS/RK) (Rp 1½)

#### 7.4 Indicii referitoare la racordul gazelor de evacuare precum și la supravegherea acestora

Informații suplimentare referitoare la condițiile și cerințele traseelor de admisie a aerului și de evacuare a gazelor de ardere puteți citi în Capitol 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în Tabelul 4, pagina 7.

Aveți în vedere la instalarea racordului de gaze arse:

- Secțiunea conductei de gaze arse trebuie să corespundă calculelor conform normelor existente.
- Traseul gazelor arse trebuie să fie ales cât mai scurt posibil.
- Conductele gazelor arse prezintă o anumită înclinare la coșul de fum.
- Clapeta de gaze arse comandată termic nu trebuie să fie încorporată în conductele de gaze arse.

#### 7.5 Supraveghere gaze arse

Verificați dacă din cauza legilor regionale/naționale trebuie instalat un aparat de supraveghere a gazelor arse

- În acest caz supravegherea gazelor arse se instalează conform normelor. Supravegherea gazelor arse este accesoriu

##### **Tip constructiv B<sub>11</sub> (fără supraveghere gaze arse)**

Cazanul de încălzire fără supraveghere gaze arse trebuie instalat numai în acele încăperi, care nu aparțin încăperilor de locuit și sunt conforme cu acele prescripții legate de aerisire, de ex. încăperi.

**Tip constructiv B<sub>11</sub>BS (cu supraveghere gaze arse)**

Corespunzător prescripțiilor regionale sau naționale sau altor legi, poate fi prevăzută o supraveghere a gazelor arse de ex. la funcționarea cazanului de încălzire în spații de locuit sau alte spații asemănătoare.

Supravegherea gazelor arse întrerupe aprovizionarea cu gaz, dacă gazele arse pătrund în camera de amplasare. Arzătorul este scos din funcțiune.

Repunerea în funcțiune a cazanului de încălzire (după ce a fost înlăturată defecțiunea):

- Supravegherea gazelor arse AW 50 (Fig. 6, **Poz. 1**) pornește din nou după câteva minute automat atât timp cât există cerere de căldură.
- În cadrul supravegherii gazelor arse AW 10 (Fig. 6, **Poz. 2**) îndepărtați după ca 10 minute capacul de protecție (Fig. 6, **Poz. 5**) și apăsați apoi butonul de resetare (Fig. 6, **Poz. 4**).



AVERTIZARE!

**PERICOL DE MOARTE**

prin intoxicare.

La intervenții la supravegherea gazelor arse, gazele care pătrund pot pune în pericol viața omului.

- Nu realizați reparații la supravegherea gazelor arse.
- Utilizați la schimbul componentelor numai piese originale.
- Montați senzorul temperaturii gazelor arse după schimbare în poziția inițială.



AVERTIZARE!

**PERICOL DE MOARTE**

prin intoxicare.

Alimentarea insuficientă cu aer poate conduce la acumulări periculoase de gaze arse.

- Aveți în vedere ca deschiderile de admisie și refulare să nu fie micșorate sau obturate.
- Dacă nu se vor putea înlătura imediat aceste deficiențe, cazanul de încălzire nu trebuie pus în funcțiune.
- Înștiințați în scris utilizatorul asupra deficiențelor și asupra pericolului.

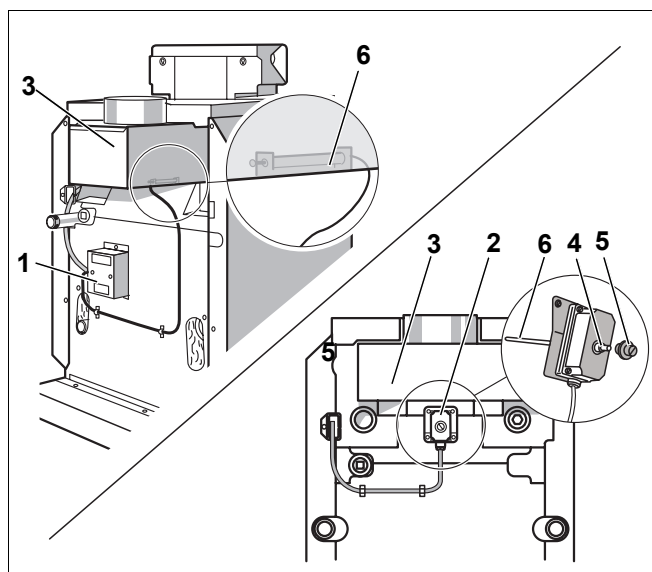


Fig. 6 Supravegherea gazelor arse

**Poz. 1:** Supravegherea gazelor arse AW 50

**Poz. 2:** Supravegherea gazelor arse AW 10

**Poz. 3:** Siguranță de tiraj

**Poz. 4:** Butonul de resetare

**Poz. 5:** Capac de protecție

**Poz. 6:** Senzorul temperatură gaze arse

## 7.6 Umplerea instalației de încălzire și verificarea etanșeității

Înainte de punerea în funcțiune trebuie testată etanșeitarea instalației de încălzire pentru a nu apărea locuri neetanșe în timpul funcționării. Realizați o presiune la cazanul de încălzire de 1,3 ori presiunea de funcționare admisibilă (se ia în considerare presiunea de siguranță la supapa de siguranță).



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin suprapresiune la verificarea etanșeității. Dispozitivele de presiune, reglare și de siguranță pot fi deteriorate în cazul unei presiuni mai mari.

- Aveți grijă ca la momentul verificării etanșeității, să nu fie montat nici un dispozitiv de presiune, reglare și siguranță care nu ar trebui să blocheze debitul de apă din cazanul de încălzire.

- Se blochează vasul de expansiune prin închiderea clapetei de blocare a sistemului.
- Se verifică etanșeitarea racordurilor și conductelor.
- Se deschid vanele și supapele de blocare pe partea de agent termic.
- Conectați furtunul flexibil la robinet. Furtunul umplut cu apă se introduce în mufa robinetului KFE și se deschide robinetul KFE.
- Răsuciți o singură dată capacul aerisitorului automat astfel încât să poată ieși aerul
- Umpleți încet instalația de încălzire. Se observă astfel indicatorul de presiune (manometru).
- Când presiunea dorită este atinsă, se închid robinetul de apă și robinetul KFE.
- Se aerisește instalația de încălzire de la ventilele de aerisire prezente la calorifere.
- Când presiunea de funcționare scade prin aerisire, trebuie realizată din nou umplerea cu apă.
- Îndepărtați furtunul de la robinetul de umplere și golire.

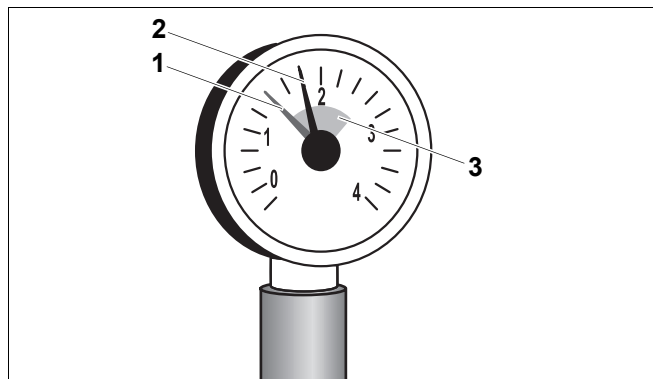


Fig. 7 Manometrul pentru instalațiile închise

- 1 Indicatorul roșu
- 2 Indicatorul manometrului
- 3 Marcajul verde

## 8 Realizarea racordului electric

La livrare cazanul special pentru gaze Logano G234 WS este complet cablat în interior. În acest capitol va fi exemplificat cum se montează un senzor de temperatură sau cum se pot prelua în construcție alte racorduri electrice.

Informații mai detaliate asupra condițiilor și cerințelor folosirii unei surse de curent puteți citi Capitol 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în Tabelul 2, pagina 5.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Cînd realizați racordul electric acordați atenție următoarelor:

- Circuitele de cablu și circuitele capilare trebuie să fie amplasate cu grijă!
- Nu loviți la amplasare circuitele capilare!
- Executați lucrări electrice în cadrul instalației de încălzire numai dacă dețineți calificarea corespunzătoare pentru astfel de lucrări. Dacă nu aveți cunoștințele necesare, lăsați realizarea racordului electric în seama unei firme specializate.
- Țineți cont de dispozitiile locale!

## 8.1 Înlăturați peretele frontal al cazanului

Înlăturați peretele frontal al cazanului după cum urmează:

- Înlăturați șurubul de siguranță (Fig. 8, **Poz. 1**) al peretelui despărțitor (Fig. 8, **Poz. 3**) al cazanului.
- Demontați (Fig. 8, **Poz. 3**) peretele frontal al cazanului. Pentru aceasta ridicați ușor peretele frontal al cazanului și împingeți-l în față.

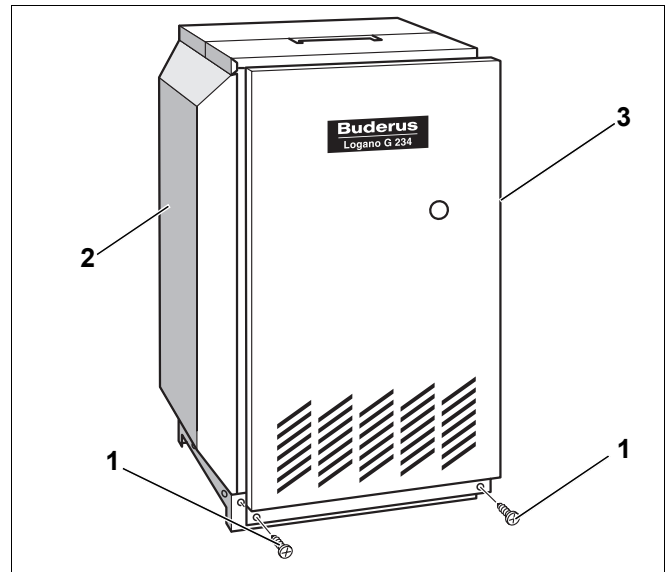


Fig. 8 Înlăturați peretele frontal al cazanului

**Poz. 1:** Șuruburi de siguranță

**Poz. 2:** Mantaua cazanului

**Poz. 3:** Peretele frontal al cazanului

## 8.2 Înlăturați capacul din spate al cazanului

- Îndepărtați cele două șuruburi de fixare ale capacului din spate al (Fig. 9, **Poz. 1**) cazanului. Îndepărtați ușor capacul din spate al cazanului și trageți-l în spate (Fig. 9).

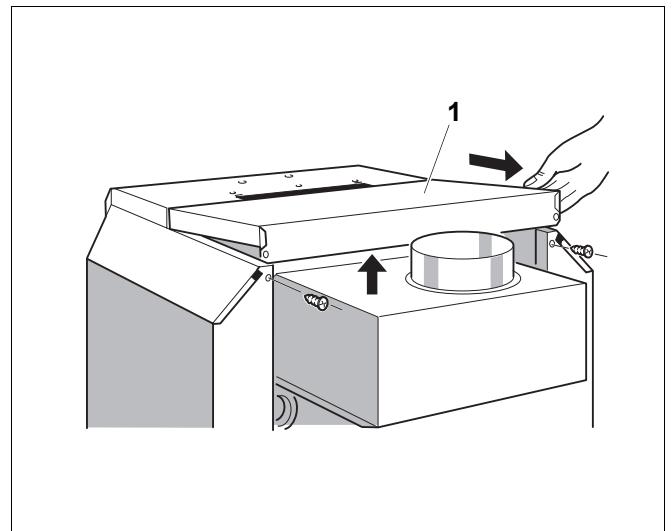


Fig. 9 Îndepărtarea capacului din spate al cazanului

### 8.3 Montați aparatul de reglare

- Deșurubați cele două șuruburi (Fig. 10, **Poz. 1**) de sus ale carcasei cu cleme (Fig. 10, **Poz. 2**) și ridicați capacul.
  - Numai la sistemul de reglare Logamatic 4000: înlăturați peretele din spate (Fig. 15, pagina 33, **Poz. 6**).
  - Aparatul de reglare se înclină ușor în față și se poziționează astfel încât cîrligele de fixare să pătrundă în găurile ovale. Aparatul de reglare se împinge ușor în față iar apoi în spate pînă ce cîrligele elastice se fixează (Săgețile - Fig. 10).
  - Conducta capilară este trecută prin locul special prevăzut (Fig. 10, **Poz. 3**) iar restul din lungimea ei se va rula.
- 
- Prindeți sistemul de reglare la dreapta și la stînga cu două șuruburi (Fig. 11, **Poz. 1**) pe capacul din fața al cazanului (Fig. 11).

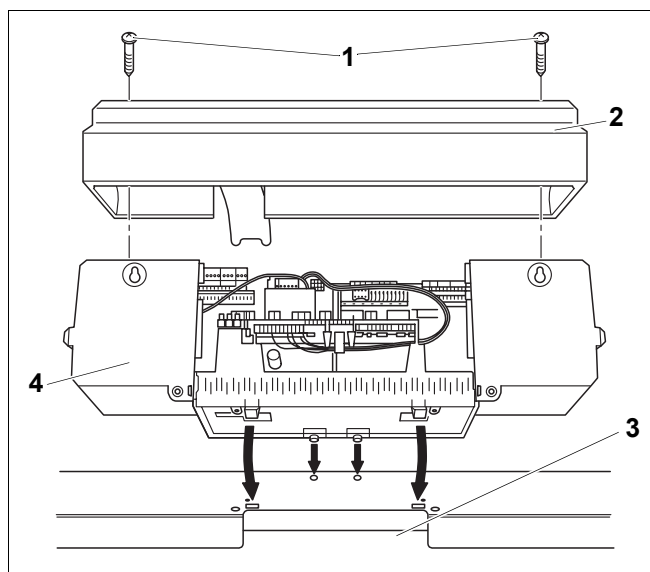


Fig. 10 Deschideți și atasați sistemul de reglare Logamatic 4000.

**Poz. 1:** Șuruburi

**Poz. 2:** Carcasa cu cleme

**Poz. 3:** Trecere de cablu

**Poz. 4:** Aparat de reglare

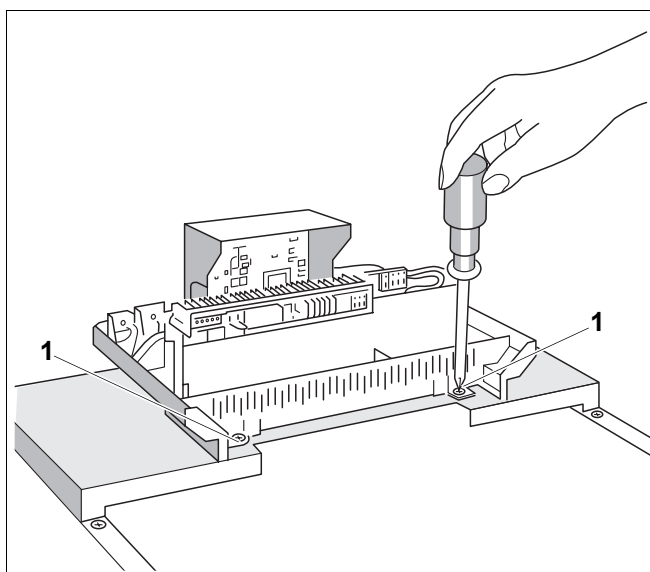


Fig. 11 Înșurubați sistemul de reglare Logamatic 2000

**Poz. 1:** Șuruburi

- Înfiletați nișa pentru cablu (Fig. 12, **Poz. 1**) cablu.



ATENȚIE!

#### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

Țevile capilare pot deveni neetanșe din cauza loviturilor puternice sau din cauza unor obiecte ascuțite.

- Așezați cu grijă tuburile capilare.
- Tuburile capilare ale senzorului de temperatură și, la sistemul de reglare Logamatic conducta senzorului de temperatura a apei cazanului sub capacul din față al cazanului trebuie introduse în față (Fig. 12, **Poz. 2**) la locul de măsurare. Strângeți-le numai în caz de nevoie.
- Țevile capilare suplimentare se rulează împreună cu cablul senzorului și se așează pe izolația termică.
- Introduceți conducta de ardere (Fig. 12, **Poz. 3**), de sub capacul din față al cazanului în spate la partea de conectare a aparatului de reglare.
- Introduceți senzorul de temperatură până la opritor în teaca de imersie (Fig. 12).
- Spirala din material plastic (Fig. 12, **Poz. 4**) se deplasează automat înapoi. Pana de echilibrare (Fig. 12, **Poz. 5**) trebuie întordusă în teaca de imersie.

Siguranța senzorului (Fig. 12, **Poz. 6**; Modalități de livrare a aparatului de reglare) apăsați din lateral sau de sus pe buton (Fig. 12, vezi săgeată).



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Aveți în vedere realizarea unui bun contact asupra feței senzorului în teaca de imersie astfel încât să fie garantat transferul de temperatură. Utilizați arcul compensator.

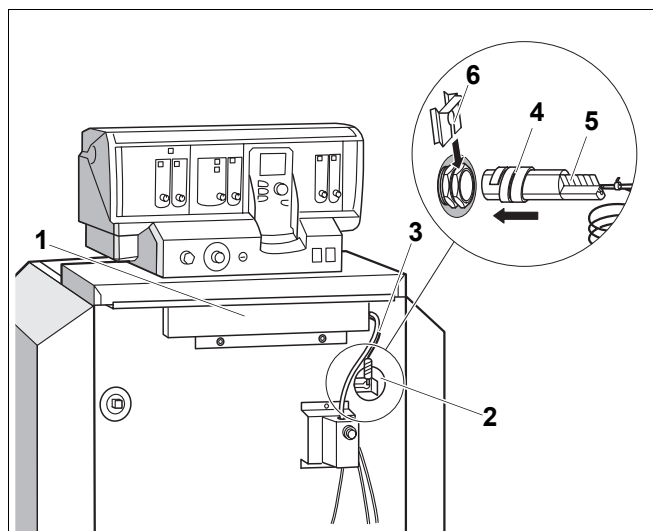


Fig. 12 Partea din față a cazanului

**Poz. 1:** Nișa pt cablu

**Poz. 2:** Punct de măsurare

**Poz. 3:** Conducta de ardere

**Poz. 4:** Spirala din material plastic

**Poz. 5:** Arc compensator

**Poz. 6:** Siguranță senzor

- Conexiunile electrice din construcție și conexiunile supravegherii gazelor arse vor fi introduse din spate (Fig. 13, **Poz. 1**) la aparatul de reglare.



AVERTIZARE!

### PERICOL DE MOARTE

prin electrocutare.

Componentele fierbinți ale cazanului pot dăuna conductelor electrice.

- Aveți în vedere ca traseele de conducte să nu atingă componentele fierbinți ale cazanului sau siguranța de tiraj.
  - Poziționați traseele electrice ale cazanului numai pe izolația termică.
- Stabiliți racordurile electrice conform planului de conexiuni (Fig. 13, **Poz. 2**) cu aparatul de reglare (Fig. 13).

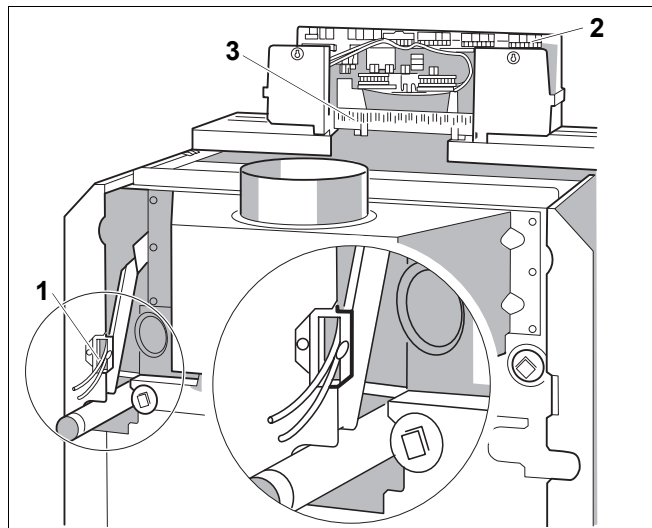


Fig. 13 Tragerea cablului și legătura cu priza

**Poz. 1:** Introducerea cablului

**Poz. 2:** Legăturile cu priza

**Poz. 3:** Cadre de bride



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Puteți scoate stecherul de la rețeta cu fișe cu ajutorul unei șurubelnițe.

- Realizarea îmbinării conductei arzătorului conform schemei electrice.
- Țevile capilare prea lungi se poziționează pe izolația blocului de cazan. Nu rupeți țevile capilare!
- Asigurați toate conductele cu bride de cablu (Fig. 14):
  - Se introduce brida de cablu cu conducta deja trasată din partea de sus în deschiderile de la cadrul de bride (Fig. 14) ; indicatorul trebuie să fie orientat în sus (Fig. 14, Pasul 1).
  - Trageți carcasa cablului (Fig. 14, Pasul 2).
  - Se apasă (Fig. 14, Pasul 3).
  - Indicatorul se poziționează în sus (Fig. 14, Pasul 4).



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Aveți în vedere trasarea cu atenție a cablurilor și a țevilor capilare!

Realizați un racord fix la rețea conform EN 50 165.

Respectați instrucțiunile locale.

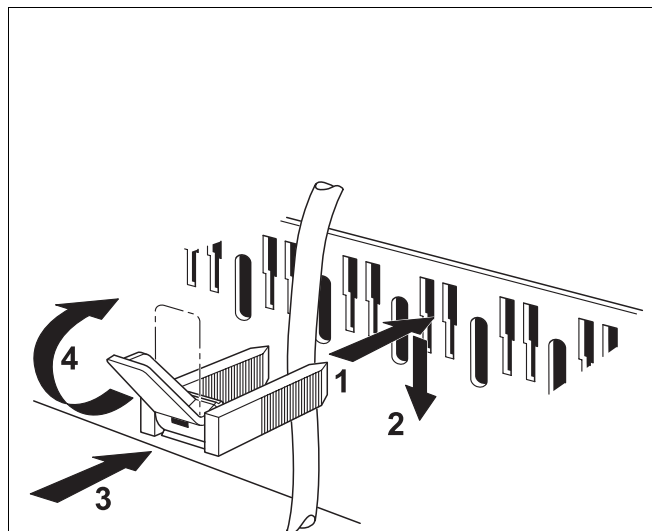


Fig. 14 Asigurați conductele cu bride de cablu

## Numai sisteme de reglare Logamatic 4000:



## INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

**Sistem de reglare Logamatic 4000:**

Dacă aveți nevoie (Fig. 15, **Poz. 5**) puteți rupe sau decupa (Fig. 15, **Poz. 6**) elementul situat pe peretele din spate.

- Introduceți cele 2 cârlige (Fig. 15, **Poz. 4**) în stânga și în dreapta peretelui (Fig. 15, **Poz. 6**) și introduceți șlițul în cana superioară (Fig. 15, **Poz. 2**) a ramei.
- Cele 2 cârlige elastice (Fig. 15, **Poz. 3**) se apasă încet în interior (Fig. 15, **Poz. 6**) astfel încât să rămână prinse în perete.

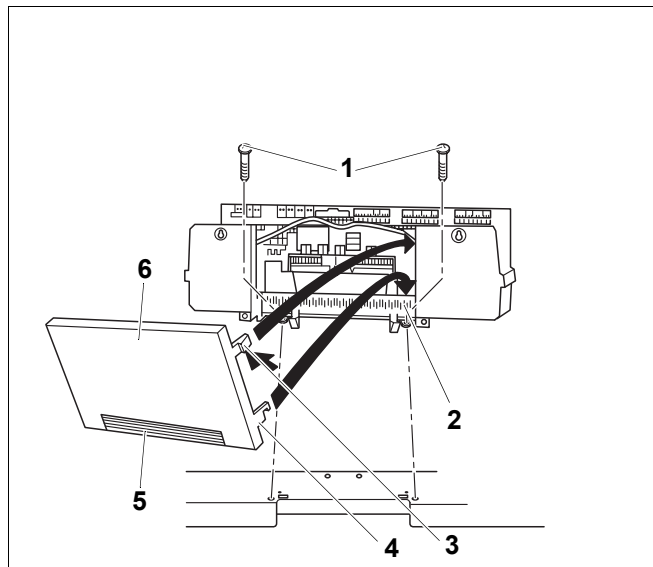


Fig. 15 Înșurubați sistemul de reglare Logamatic 4000

**Poz. 1:** Șuruburi

**Poz. 2:** Cadre de bride

**Poz. 3:** Cîrlige de fixare

**Poz. 4:** Cîrlige

**Poz. 5:** Componenta ce se poate rupe

**Poz. 6:** Porțiune din spate

## Numai la sisteme de reglare Logamatic 2000:

- Înclinați unitatea în poziția dorită.



## INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Vă recomandăm ca la o combinație cu un boiler în formă de L, să poziționați unitatea drept (Fig. 16).

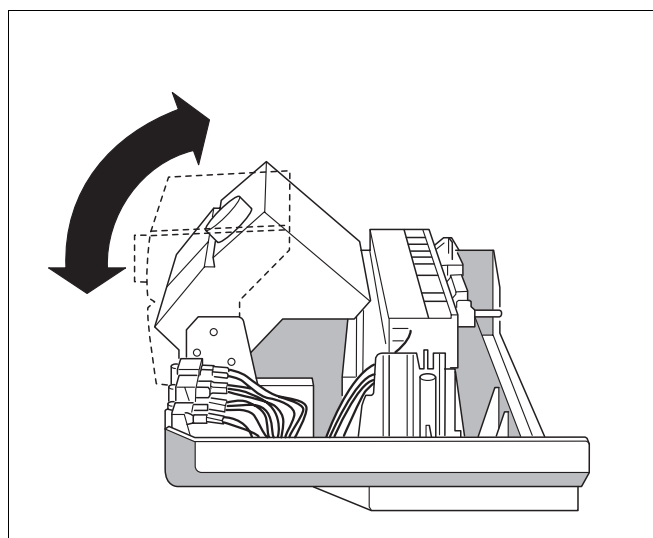


Fig. 16 Înclinați unitatea

Schimbați regulatorul temperaturii apei din cazan (Fig. 17, **Poz. 1**) pe un buton nou (modalități de livrare) (Fig. 17, **Poz. 2**).

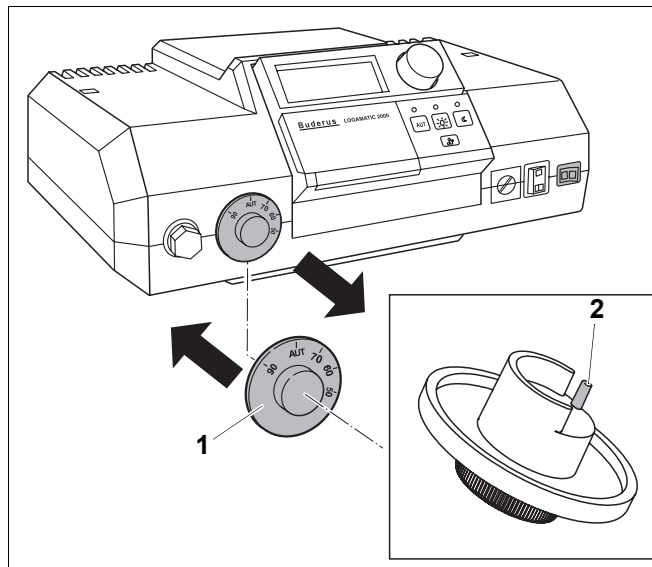


Fig. 17 Schimbați butonul pentru regulatorul de temperatură al cazanului

**Poz. 1:** Buton pentru regulatorul de temperatură al cazanului

**Poz. 2:** Buton

- Clema capacului de închidere (Fig. 18, **Poz. 1** și Fig. 10, pagina 30, **Poz. 2**) se așează și se prinde de aparatul de reglare (Fig. 18, **Poz. 2** și Fig. 10, pagina 30, **Poz. 4**).

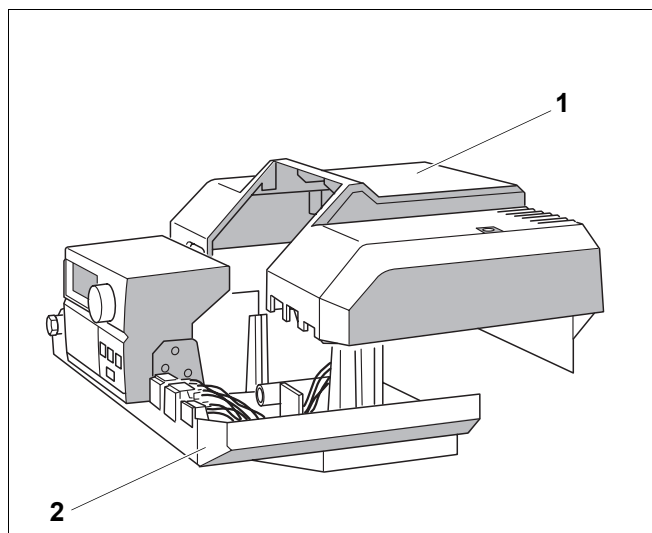


Fig. 18 Așezați clema capacului de închidere

- Introduceți capacul cazanului din spate sub capacul din față și în spate apăsați în jos (Fig. 19).
- Însurubați capacul din spate pe peretele din spate.



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin murdărire

Dacă s-a montat cazanul și nu a fost pus în funcțiune, asigurați-vă ca sunt îndeplinite următoarele:

- Protejați racordurile cazanului împotriva murdăriei, în cazul în care ați realizat închiderea racordurilor.

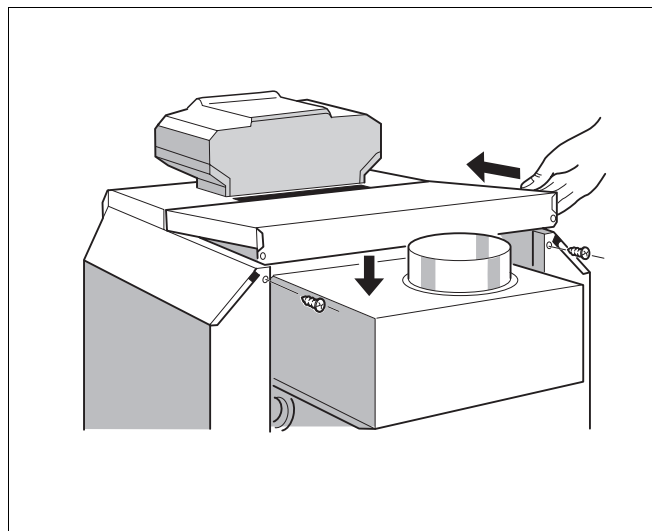


Fig. 19 Montarea capacului posterior al cazanului

## 9 Punerea în funcțiune a instalației de încălzire

În acest capitol vă este descris cum trebuie realizată punerea în funcțiune la instalația dvs.

Informații suplimentare referitoare la condițiile și cerințele camerei de amplasare, a căilor de admisie a aerului și de evacuare a gazelor de ardere, puteți citi în Capitolul 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în Tabelul 3, pagina 6, Tabelul 4, pagina 7 și în Tabelul 10, pagina 9.



ATENȚIE!

### DAUNE ALE CAZANULUI

datorită depozitării unei cantități prea mari de praf și funingine (vezi. Tabelul 3, pagina 6).

- Nu lăsați cazanul de încălzire să funcționeze în cazul în care există cantități mari de praf, de ex la lucrări de construcție în camera de amplasare.
- Aveți în vedere ca aerul de ardere să nu prezinte o cantitate prea mare de praf din cauza străzilor neterminate sau din cauza domeniilor ce produc cantități mari de praf cum ar fi cariere, mine etc.
- Aveți în vedere ca aerul de ardere să nu prezinte o cantitate prea mare de alte depuneri. Împiedicați pătrunderea acestora prin intermediul unei site.



ATENȚIE!

### DAUNE ALE CAZANULUI

prin aerul de ardere poluat.

- Asigurați-vă de o cantitate suficientă de aer.
- Aveți grijă să nu utilizați sau să nu depozitați substanțe de curățare pe bază de clor sau dioxid de carbon cu halogen (de ex. spray-uri, soluții diluante sau de curățare, vopsele) în camera de amplasare (vezi. Tabelul 3, pagina 6).
- Arzătorul care prezintă impurități din cauza lucrărilor de construcții trebuie curățat înainte de punerea în funcțiune (vezi Capitolul 11.2 "Pregătirea cazanului pentru curățare", pagina 50 și altele).



AVERTIZARE!

### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare cu gazele arse

- Aveți grijă ca în timpul funcționării arzătorului, în camera de amplasare să nu existe instalații solicitante de aer, care pot aspira aerul de ardere, de ex. aspiratoare, uscătoare aparate de aer condiționat (vezi. Tabelul 3, pagina 6).

## 9.1 Racordarea conductelor de gaz

Realizați racordul de gaz conform prescripțiilor locale.

- Instalarea robinetului de blocare a gazului în conducta de gaz.
- Racordarea fără tensiune a conductei de gaz la racordul de gaz (Fig. 20, **Poz. 2**).



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Buderus vă recomandă introducerea unui filtru de gaz în conducta de gaz conform prescripțiilor locale.

### În cazul gazelor lichefiate:

- În cazul gazelor lichefiate odată cu duzele aferente și presostatul de gaz corespunzător care sunt livrate se utilizează nipluri reductoare (Fig. 20, **Poz. 1**) pentru racordul la gaz (Fig. 20, **Poz. 2**) a cazanului de încălzire, și se înșurubează la conducta de gaz în sus sau în afară.
- Prindeți conducta de racord lângă conducta de gaz prin peretele din spate al cazanului și în interior prin peretele dreapta lateral de-a lungul acestuia către aparatul de reglare și realiza racordul electric conform planului.

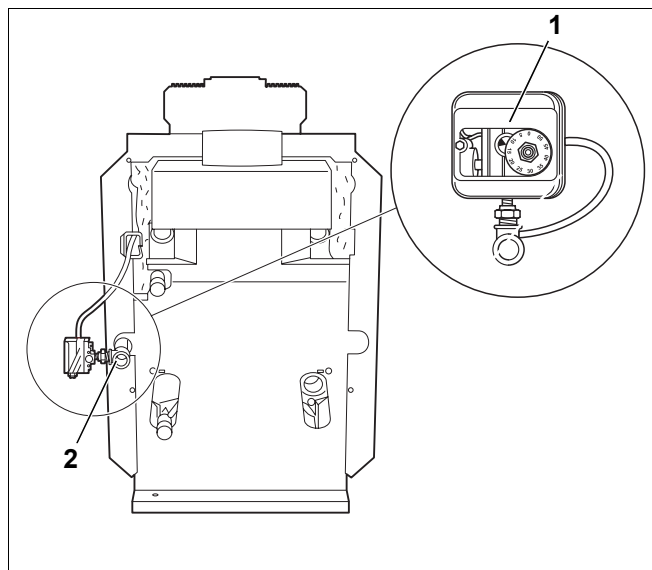


Fig. 20 Realizarea racordului de gaz

**Poz. 1:** Racord de gaz

**Poz. 2:** Presostat de gaz (este necesar numai în cazul gazului lichefiat; poate fi rotit și la 90° într-o parte)

## 9.2 Realizarea punerii în funcțiune

Completați după executarea următoarelor operațiuni descrise mai jos protocolul de punere în funcțiune pagina 48.

### 9.2.1 Notarea caracteristicilor gazului

Întrebați de valorile caracteristice gazului (Index wobbe și valoarea de încălzire) la firmele furnizoare de gaz 1 (GVU).

### 9.2.2 Verificați etanșeitatea

Înainte de prima punere în funcțiune trebuie să verificați etanșeitatea exterioară și să o notați în procesul verbal de punere în funcțiune.

- Noul segment de conductă trebuie verificat la armătura cu gaz din punct de vedere al etanșeității. Presiunea de verificare la pătrunderea în armătura de gaz poate fi de maximum 150 mbar.

Dacă la această verificare a presiunii constatați o lipsă a etanșeității, verificați cu spumă toate îmbinările. Substanța trebuie să dețină omologare ca substanță de verificare a etanșeității. Nu repartizați spuma pe racordurile electrice.

### 9.2.3 Instalația de încălzire se pregătește pentru începerea funcționării

Pentru ca instalația de încălzire să fie pusă în funcțiune de dumneavoastră, trebuie efectuate următoarele activități:

- Indicatorul roșu (Fig. 21, **Poz. 1**) al manometrului trebuie setat la o presiune minimă de 1 bar.
- Verificarea presiunii apei în instalația de încălzire (vezi Capitolul 11.6 "Verificarea și corectarea presiunii la instalația de încălzire", pagina 56).



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

În cazul pierderilor de apă umpleți cu apă instalația.

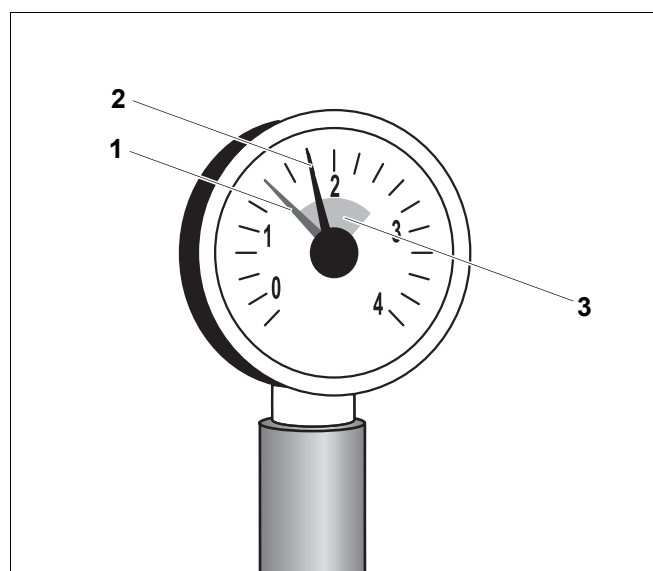


Fig. 21 Manometru pentru instalații de încălzire închise

**Poz. 1:** Indicator roșu

**Poz. 2:** Indicatorul manometrului

**Poz. 3:** Marcajul verde

### 9.2.4 Aerisirea conductei de gaz

- Rotiți de 2 ori șurubul de strângere pentru racordul de gaz și pentru aerisire (Fig. 22, **Poz. 1**) și scoateți furtunul.
- Se deschide ușor robinetul de blocare pentru gaz.
- Gazul izbucnit poate fi anulat pe o suprafață de apă. Dacă nu răsuflă deloc aer, îndepărtați furtunul și strângeți șurubul.
- Închideți robinetul de gaz.

### 9.2.5 Verificați traseul gazelor de admisie și a celor de evacuare a gazelor de ardere, precum și racordul gazelor de evacuare

Informații suplimentare legate de cerințele și condițiile traseelor gazelor de admisie și a celor de evacuare puteți citi în Capitolul 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în Tabelul 3, pagina 6 și Tabelul 4, pagina 7.

- Verificați dacă deschiderile de admisie și refulare corespund prescripțiilor locale respectiv prescripțiilor de instalare pentru gaz.



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare.

Alimentarea insuficientă cu aer poate conduce la acumulări periculoase de gaze arse.

- Aveți în vedere ca deschiderile de admisie și refulare să nu fie micșorate sau obturate.
  - Dacă nu se vor putea înlătura imediat aceste deficiențe, cazanul de încălzire nu trebuie pus în funcțiune.
  - Înștiințați în scris utilizatorul instalației de anumite deficiențe și de perico.
- Verificați dacă racordul la gazele arse corespunde normelor existente (vezi Capitolul 7.4 "Indicii referitoare la racordul gazelor de evacuare precum și la supravegherea acestora", pagina 25).



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Asigurați-vă ca eventualele deficiențe vor fi remediate cât mai urgent posibil.

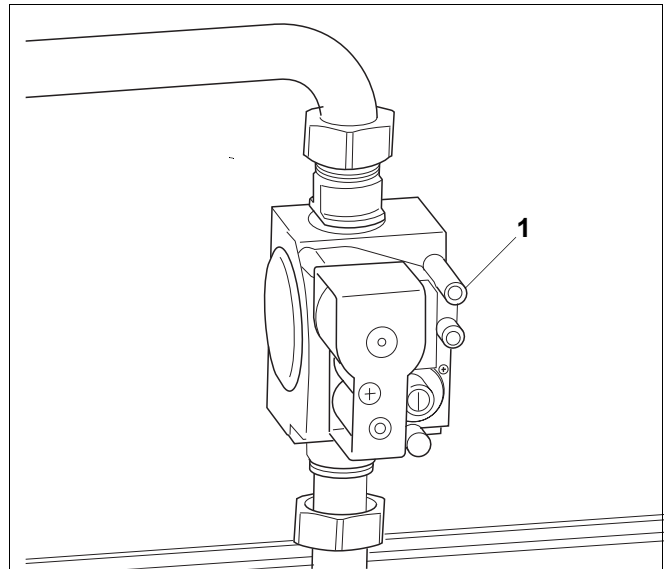


Fig. 22 Armatură gaz "SIT" 840 Sigma

## 9.2.6 Verificarea echipării aparatului

Arzătorul este gata de livrare și setat pentru funcționare pe gaze naturale tip H (Tab. 20).

Țara	Tip gaz	Setări din fabrică
BA, BG, BR, BY, CN, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Gaze naturale H (G20)	La livrare este setat gata de funcționare. Regulatorul de presiune este reglat și sigilat. Index Wobbe pentru 15 °C, 1013 mbar: Setat la 14,1 kWh/m <sup>3</sup> Utilizabil de la 11,4 pînă la 15,2 kWh/m <sup>3</sup> Index Wobbe pentru 0 °C, 1013 mbar: Setat la 14,9 kWh/m <sup>3</sup> Utilizabil de la 12,0 pînă la 16,1 kWh/m <sup>3</sup>
BY, CN, CY, CZ, EE, ES, GB, GR, HR, IE, LT, LV, MT, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Gaze lichefiate Propan P (G31)	După setare (vezi Capitolul 12 "Trecerea cazanului de încălzire la o altă categorie de gaz", pagina 62) este potrivit pentru Propan.
BA, BG, BR, GR, HR	Gaze lichefiate B/P (G30)	După setare (vezi Capitolul 12 "Trecerea cazanului de încălzire la o altă categorie de gaz", pagina 62) este potrivit pentru Butan, Propan și alte amestecuri.

Tab. 20 Presetarea din fabrică a arzătorului

- Se stabilește ce duze principale de gaz se potrivesc cu gazul ce va fi furnizat: Întrebați la GUV valorile caracteristice ale gazelor și țineți cont de indicațiile din Tab. 20 și Tab. 21
- Verificați dacă denumirea duzei principale coincide cu cea din tabel 21 eventual treceți pe un alt tip de gaz (vezi "Trecerea cazanului de încălzire la o altă categorie de gaz", pagina 62).



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin duze principale de gaz false.

- Verificați dacă sunt utilizate duzele corecte de gaz.
- Setați în caz de nevoie tipul de gaz, vezi Capitolul 12 "Trecerea cazanului de încălzire la o altă categorie de gaz", pagina 62.



AVERTIZARE!

### PERICOL DE MOARTE

prin electrocutare.

- Aveți în vedere ca montajul, reparația, cablarea electrică, punerea în funcțiune, racordul la curentul electric precum și întreținerea trebuie să fie executate numai de personal specializat.
- Aveți în vedere ca valorile tehnice de reglare și prescripțiile locale să fie respectate.

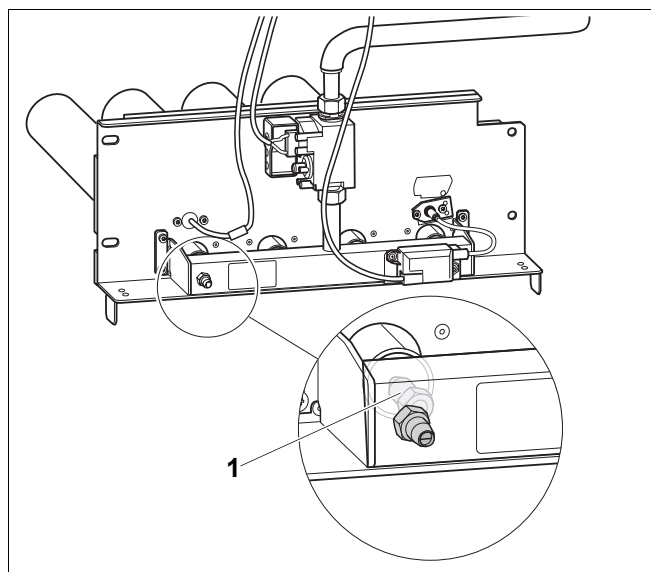


Fig. 23 Controlați duza principală de gaz

Poz. 1: Duza principală de gaz

Mărime cazan	Număr de duze	Simbolistica duzelor principale de gaz		
		Gaze naturale	Gaze lichefiate	Gaze lichefiate
		H (G20)	Propan P (G31)	B/P (G30)
38 - 5	3	360	225	210
44 - 5	3	360	245	225
50 - 6	4	360	225	210
55 - 6	4	350	235	220

Tab. 21 Duze principale de gaz

### 9.2.7 Punerea în funcțiune a arzătorului

- Punerea în funcțiune a instalației de încălzire pe partea electrică.
- Comutatorul de funcționare (Fig. 24, **Poz. 1** respectiv. Fig. 25, **Poz. 1**) se va poziționa pe poziția I "PORȚIT".
- Regulatorul de temperatură al apei (Fig. 24, **Poz. 2** respectiv. Fig. 25, **Poz. 2**) se va poziționa pe "OPRIT". În cazul unei reglări constante, setați temperatura (min. 65 °C) dorită.

Trebuie luată în considerare instrucțiunile de utilizare și de reglare a cazanului.

- Se deschide ușor robinetul de blocare pentru gaz.

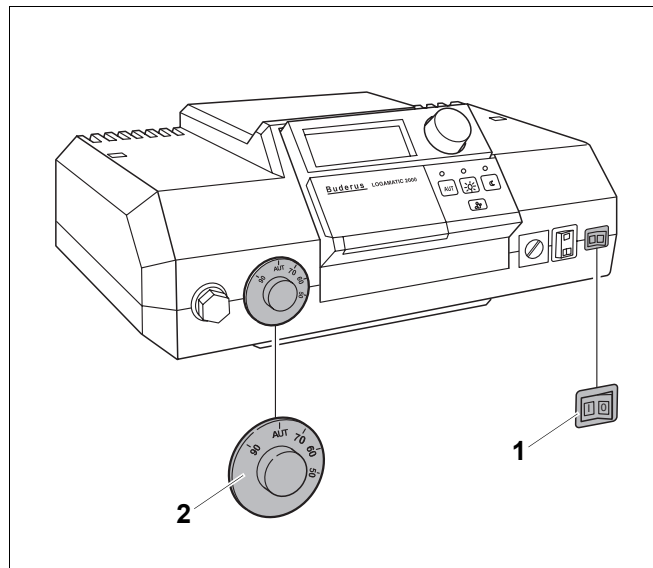


Fig. 24 Sistem de reglare Logamatic 2000

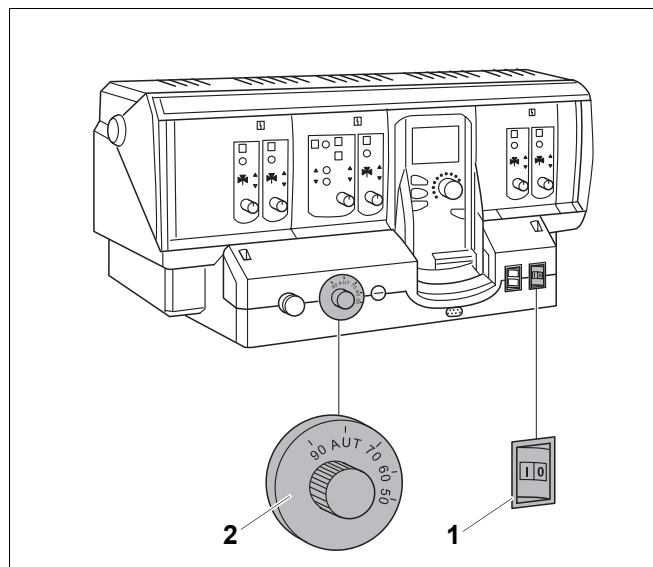


Fig. 25 Sistem de reglare Logamatic 4000

#### Deranjament:

- Dacă clipește led-ul de pe butonul de resetare (Fig. 26, **Poz. 1**), apăsați butonul de resetare.

În cazul unor deranjamente se aprinde în cadrul sistemului de reglare Logamatic 2000 și 4000 o avertizare de eroare pe câmpul de afișaj al aparatului, respectiv pe telecomanda acestuia.

Dacă arzătorul nu pornește după apăsarea repetată a tastei de resetare, vezi Capitolul 13 "Înlăturarea deranjamentelor arzătorului", pagina 67.

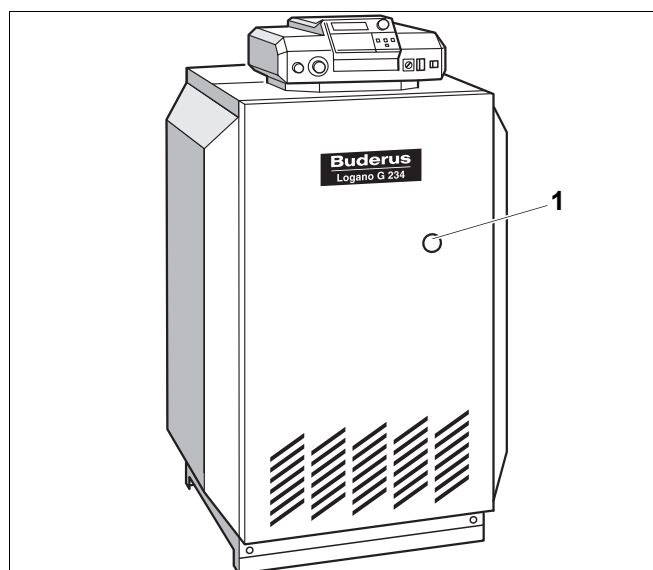


Fig. 26 Buton de resetare/led de avertizare

## 9.2.8 Măsurarea presiunii de racordare la gaz

- Rotiți de 2 ori șurubul niplului de verificare pentru presiunea racordului și pentru aerisire (Fig. 27, **Poz. 1**) de la armatura de gaz.
- Introduceți furtunul de măsurare a țevii manometrului în formă de U în niplul de verificare.
- Se măsoară presiunea de racordare la gaz când arzătorul funcționează. Valoarea se trece în protocolul de punere în funcțiune.
- Dacă presiunea necesară de racordare la gaze nu este prezentă (Tabelul 22, pagina 42), trebuie să luați legătura cu regia de gaz.
- Dacă presiunea de gaz este prea mare, trebuie ca înainte de rampa de gaz să instalați un regulator suplimentar de gaz.
- Se scoate din nou furtunul de măsurare.
- Șurubul de fixare al niplului de verificare pentru presiunea de gaz și aerisire se înșurubează (Fig. 27, **Poz. 1**) cu grijă.

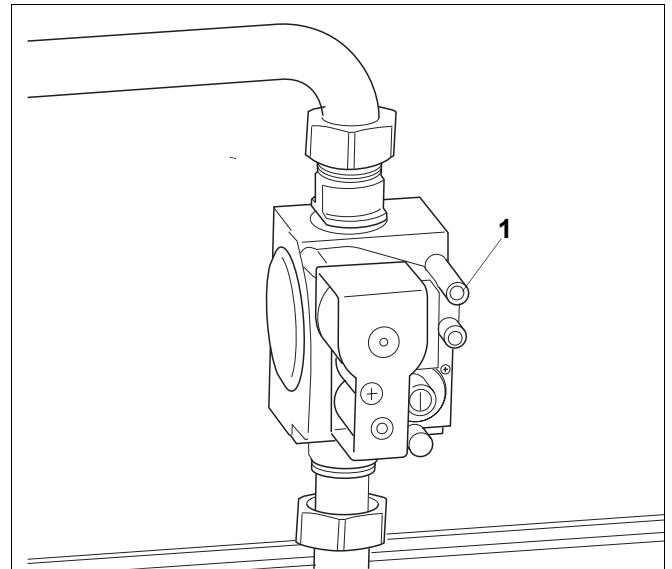


Fig. 27 Armatură de gaz "SIT" 840 Sigma

**Poz. 1:** Niplu de verificare

## 9.2.9 Controlul etanșeității în funcționare

- La arzătorul în funcționare, se verifică toate locurile de etanșare pe întreg traseul gazului cu substanțe specifice, de ex. :
  - Niplu de verificare,
  - Duze,
  - Îmbinări filetate, etc..

Substanța trebuie să dețină omologare ca substanță de verificare a etanșeității.



### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin scurtcircuit.

**ATENȚIE!**

- Acoperiți locurile avariate înainte de căutarea scurgerilor.
- Nu împrăștiți substanța de depistare a scurgerilor pe traseele de cablu, stecher sau conductele electrice. Nu trebuie să se înregistreze nici picurarea.

Țara	Tip gaz	Presiune de racordare		
		Min. mbar	Nominal mbar	Max mbar
BA, BG, BR, BY, CH, CN, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Gaze naturale H (G20)	10	20	25
BY, CN, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Gaze lichefiate P Propan (G31)	42,5	50	57,5
BE, CZ, EE, ES, FR, GB, IE, LT, LV, PL, PT, SK, TR	Gaze lichefiate P Propan (G31)	25	37	45
BR	Gaze lichefiate B/P (G30)	30	37	57,5
BA, BG, GR, HR, TR	Gaze lichefiate B/P (G30)	42,5	50	57,5

Tab. 22 Tipuri de gaz și presiuni de racordare

## 9.2.10 Înregistrarea valorilor măsurate

Pentru următoarele măsurători, trebuie să aveți puncte de măsură în conducta de gaze arse (Fig. 28, **Poz. 1**). Distanța de la siguranța de tiraj trebuie să corespundă unui diametru dublu (AA).

Dacă conducta de gaze arse este racordată după siguranța de tiraj cu un cot, punctul de măsură trebuie să se afle înainte de curbură.

- Locul de măsurare în țeava gazelor de evacuare (Fig. 28, **Poz. 1**) trebuie stabilit pe partea indicată a cazanului de încălzire. Astfel se va face o gaură cu un diametru de 8 mm în conducta de gaze arse.
- Realizați următoarele măsurători la punctul de măsură de la conducta de gaze arse:
  - Presiune de refulare
  - Pierdere de gaze arse
  - Conținut de monoxid de carbon

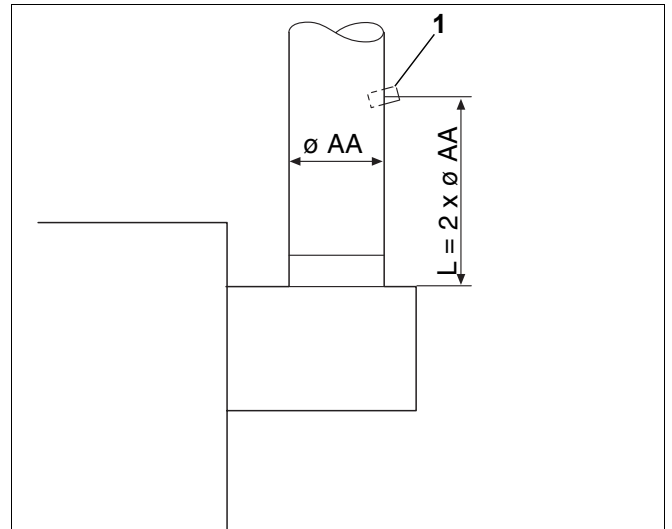


Fig. 28 Înregistrarea valorilor măsurate

**Poz. 1:** Punct de măsură în țeava de gaze arse

### Presiune de refulare

De recomandat sunt valori între 3 Pa (0,03 mbar) și 5 Pa (0,05 mbar).



#### PERICOL DE MOARTE

prin intoxicare la gazele arse.

- AVERTIZARE!**
- Țineți cont de faptul că, cazanul poate fi dotat numai cu coșuri sau instalații de evacuare a gazelor care să furnizeze presiunea de refulare necesară (vezi. Tabelul 4, pagina 7).



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Presiuni mai mari de refulare la evitarea pierderilor de căldură având ca urmare costuri mari de încălzire. În cadrul măsurării pierderilor din gazele de evacuare, pot apărea erori. În cazul valorilor de peste 10 Pa (0,1 mbar) se recomandă instalarea unei instalații de asigurare a aerului secundar.

**Pierdere de gaze arse**

Pierderile de gaze arse nu trebuie să depășească 9 %.

Valori mai mari indică erori de măsurare sau impurități la cazanul de încălzire sau la arzător.

Verificați dispunerea senzorului de măsură respectiv realizați o curățire temeinică (vezi Capitolul 11 "Inspectarea și întreținerea instalației de încălzire", pagina 50).

**Conținut de monoxid de carbon**

Valorile CO în stare liberă trebuie să se afle sub 400 ppm respectiv 0,04 Vol.-%.

Valori în jur de 400 ppm sau mai mult indică reglarea incorectă a arzătorului, setarea falsă a aparatului, murdărirea arzătorului sau a schimbătorului sau defecțiuni la arzător.

În acest caz stabiliți neapărat cauza și remediați-o.

**9.2.11 Verificările funcțiilor**

La punerea în funcțiune și la inspecția anuală, trebuie verificate toate instalațiile de siguranță, reglare și comandă în ceea ce privește funcțiile lor cât și reglajul acestora.

**Verificați termostatul de siguranță (STB)**

Vezi datele tehnice referitoare la aparatul de reglare.

## Verificarea supravegherii cu ionizare



Vă recomandăm utilizarea unui set de cabluri de ionizare de la Buderus.

### 1. Simularea unui deranjament:

- Instalația de încălzire se deconectează de la rețeaua de curent electric, de ex. deconectarea prin comutatorul în caz de avarie din fața camerei de amplasare.
- Se înlătură protecția la atingere (Fig. 29, **Poz. 2**) de la cablul de supraveghere (Fig. 29, **Poz. 1**) și se scoate ștecherul.
- Instalația de încălzire se pune din nou în funcțiune din punct de vedere electric, de ex. conectarea prin intermediul comutatorului în caz de avarie.

După cca. 12 secunde se deschide magnet-ventilul (se recunoaște printr-un zgomot ușor).

După ca 10 secunde arzătorul va intra pe avarii, adică ledul de avertizare de pe butonul de resetare va clipi.

### 2. Măsurarea curentului de ionizare:



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Vă recomandăm utilizarea unui set de cabluri de ionizare de la Buderus.

- Instalația de încălzire se deconectează de la rețeaua de curent electric, de ex. deconectarea prin comutatorul în caz de avarie din fața camerei de amplasare.
- Se înlătură protecția la atingere (Fig. 29, **Poz. 2**) de la cablul de supraveghere (Fig. 29, **Poz. 1**) și se scoate ștecherul.
- Racordarea în serie a aparatului de măsură (Fig. 30, **Poz. 1**) la contactele îmbinării cu fișe a cablurilor de supraveghere (Fig. 30, **Poz. 2**).
- La aparatul de măsurare (Fig. 30, **Poz. 1**) alegeți  $\mu$ A-domeniul de curent alternativ.
- Instalația de încălzire se repune electric în funcțiune și se măsoară curentul de ionizare. Valoarea măsurată se notează în protocolul (pagina 48) de punere în funcțiune.

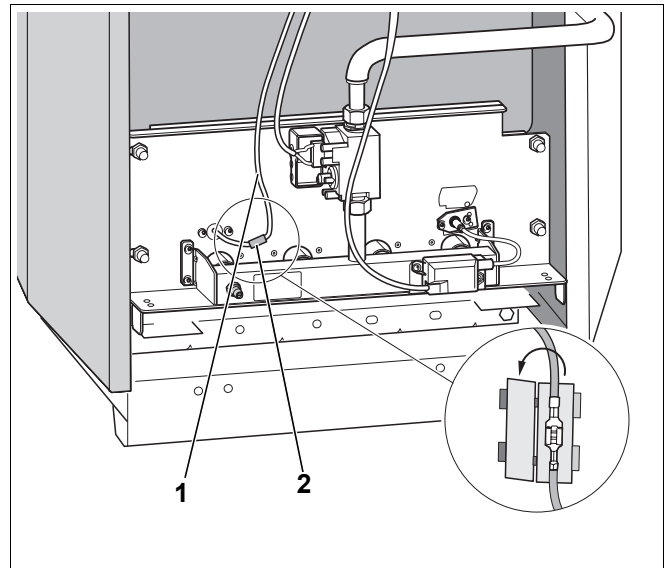


Fig. 29 Îndepărtarea protecției la atingere

**Poz. 1:** Cablu de supraveghere

**Poz. 2:** Protecția la atingere

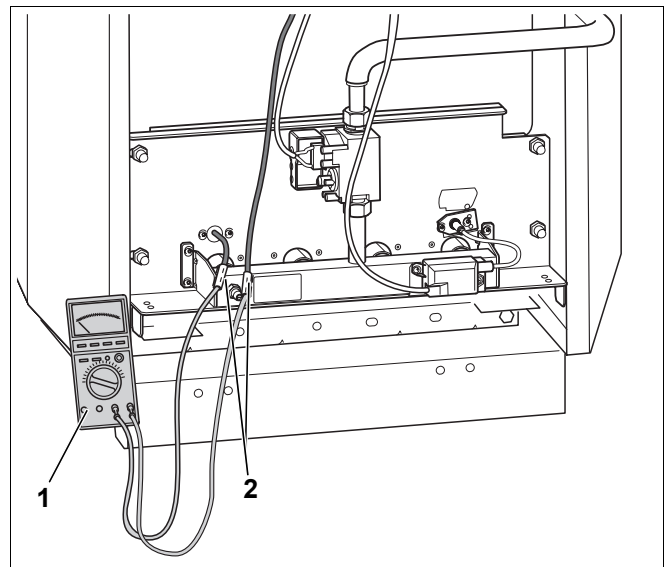


Fig. 30 Măsurarea curentului de ionizare

**Poz. 1:** Aparat de măsură

**Poz. 2:** Racordul cablului de supraveghere cu protecție la atingere.

- Se întrerupe alimentarea cu energie electrică a instalației de încălzire.
- Se înlătură aparatul de măsură.
- Conectați din nou racordul (Fig. 30, pagina 45, **Poz. 2**) cablului de supraveghere.
- Aduceți izolația de atingere în apropierea cablului de supraveghere.
- Instalația de încălzire se repune electric în funcțiune.

#### Verificați clapeta de închidere a gazelor de evacuare (Dotare suplimentară)

- Dacă există necesar de căldură, este nevoie ca clapeta gazelor de evacuare (Fig. 31, **Poz. 1**) să se afle în poziția "PORNIT". Controlați acest lucru prin mișcarea comutatorului (Fig. 31, **Poz. 2**). Numai după poziționarea comutatorului pe poziția finală "PORNIT", se poate pune arzătorul în funcțiune.

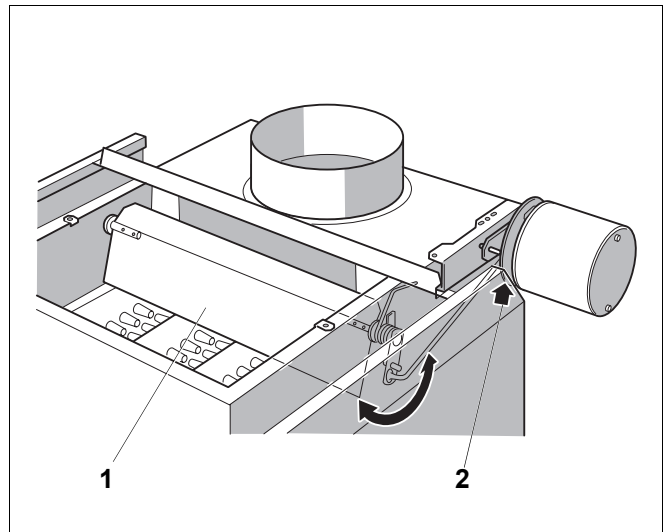


Fig. 31 Poziționați clapeta de închidere a gazelor de evacuare pe poziția "ÎNCHIS"

#### Verificați sistemul de supraveghere AW 50 al gazelor de evacuare

- Punerea în funcțiune a cazanului.
- Deșurubați senzorul (Fig. 32, **Poz. 1**) temperaturii gazelor de evacuare (Fig. 32, **Poz. 2**) de la siguranța de tiraj.
- Comutați aparatul de reglare pe funcția manuală sau pe "coșar" și setați temperatura regulatorului de apă pe temperatura maximă.
- Vârful senzorului de temperatură gaze arse (Fig. 32, **Poz. 1**) se poziționează în timpul funcționării arzătorului în nucleul gazelor arse. Alimentarea cu gaz este întreruptă după maxim 120 secunde și arzătorul este scos din funcțiune. După o perioadă de întârziere de câteva minute, arzătorul va porni în mod automat dacă există necesar de căldură.
- Se montează din nou senzorul de temperatură (Fig. 32, **Poz. 1**) gaze arse.
- Montați peretele frontal al cazanului și puneți aparatul de reglare în funcțiune cu respectarea instrucțiunilor corespunzătoare.

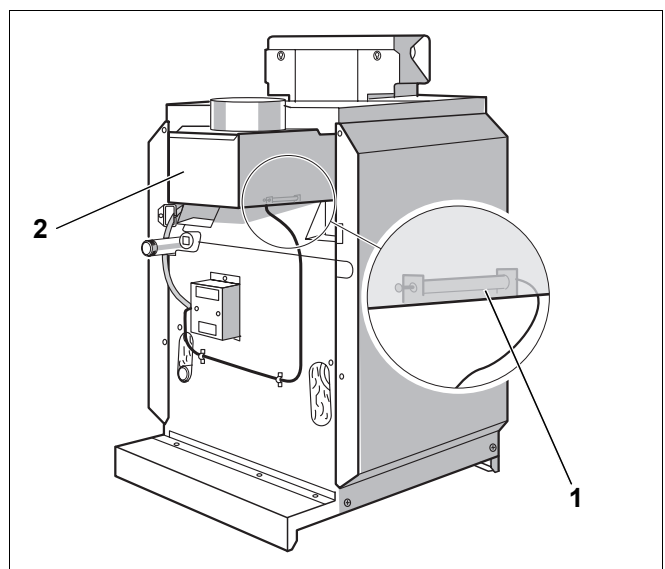


Fig. 32 Verificați sistemul de supraveghere AW 50 al gazelor de evacuare

**Poz. 1:** Senzor temperatură gaze arse

**Poz. 2:** Siguranță de tiraj

## Verificați sistemul gazelor AW 10 de ardere

- Punerea în funcțiune a cazanului de încălzire.
- Setați aparatul de reglare pe comutare manuală, respectiv pe funcția "coșar" și reglați temperatura regulatorului de apă pe temperatura maximă.
- Deșurubați (Fig. 33, **Poz. 1**) sistemul de supraveghere al gazelor de evacuare de la siguranța de tiraj.
- Păstrați senzorul de temperatură al gazelor de evacuare (Fig. 33, **Poz. 4**) în timp ce arzătorul funcționează în centrul debitului gazelor arse.

Alimentarea cu gaz se întrerupe după aprox. 120 secunde și arzătorul este scos din funcțiune.

- Montați din nou (Fig. 33, **Poz. 1**) sistemul de supraveghere al gazelor de evacuare.
- După ca. 2 minute îndepărtați capacul de (Fig. 33, **Poz. 3**) protecție și apăsați tare (Fig. 33, **Poz. 2**) butonul de resetare.
- Adăugați capacul de protecție.
- Montați peretele frontal al cazanului și puneți aparatul de reglare în funcțiune în conformitate cu prevederile existente.

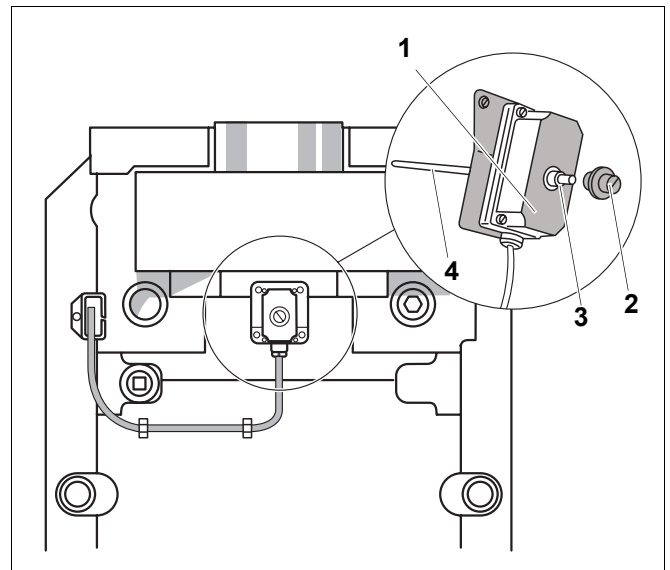


Fig. 33 Verificați sistemul AW 10 gazelor arse

**Poz. 1:** Supraveghere gaze arse

**Poz. 2:** Buton de resetare

**Poz. 3:** Capac de protecție

**Poz. 4:** Senzorul temperatură gaze arse

## 9.2.12 Montați peretele frontal al cazanului

- Introduceți peretele frontal (Fig. 34, **Poz. 2**) al cazanului.
- Răsuciți (Fig. 34, **Poz. 1**) șuruburile de siguranță în stânga și în dreapta pereților laterali.
- Depozitați mapa cu documentele tehnice pe partea laterală a cazanului.

## 9.2.13 Informați utilizatorul și predați-i documentația

Aduceți la cunoștința utilizatorului instrucțiunile de folosire a instalației de încălzire. Predați-i documentația tehnică corespunzătoare.

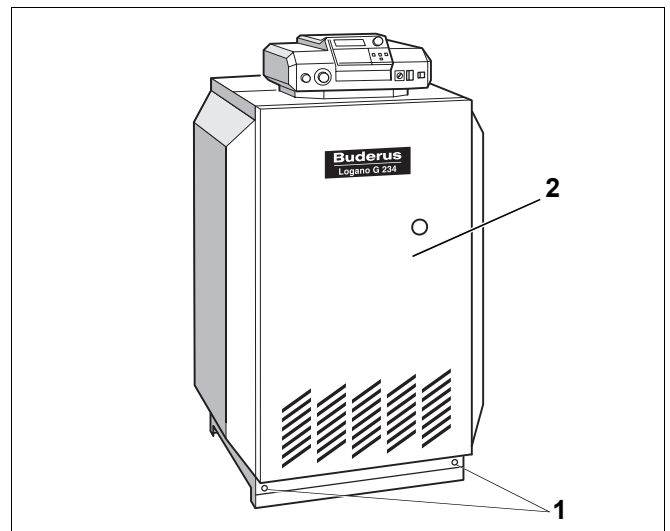


Fig. 34 Logano G234 WS, este gata montat

### 9.3 Protocolul de punere în funcțiune

- Semnați lucrările de punere în funcțiune realizate și treceți data.

	Lucrări de punere în funcțiune	pag.	Valori măsurate	Observații
1.	Umplerea instalației de încălzire cu apă și aerisirea ei	pagina 27		
2.	Notarea caracteristicilor gazului: Index Wobbe  Putere calorifică în funcționare	pagina 37	_____ kWh/m <sup>3</sup>  _____ kWh/m <sup>3</sup>	
3.	Verificați etanșeitarea conductei de gaz; Aerisirea conductei de gaz	pagina 37 pagina 38	<input type="checkbox"/>	
4.	Verificarea deschiderilor de admisie și refulare și racordul de gaze arse	pagina 38	<input type="checkbox"/>	
5.	Verificarea echipării aparatelor (duze principale de gaz corecte?); la nevoie trecerea pe alt tip de gaz	pagina 39	<input type="checkbox"/>	
6.	Punerea în funcțiune a arzătorului	pagina 40	<input type="checkbox"/>	
7.	Măsurarea presiunii de racordare (Presiune de curgere)	pagina 41	_____ mbar	
8.	Controlarea etanșeității în funcționare	pagina 41	<input type="checkbox"/>	
9.	Înregistrarea valorilor măsurate:  Presiune de refulare  Temperatură gaze arse brutto $t_A$  Temperatură aer $t_L$  Valoarea netă a temperaturii gazelor de evacuare $t_A - t_L$  Conținut de dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> ) sau conținut de oxigen (O <sub>2</sub> )  Pierderile de gaze arse $q_A$  Conținut de dioxid de carbon (CO), fără aer	pagina 43	_____ Pa  _____ °C  _____ °C  _____ °C  _____ %  _____ %  _____ ppm	
10.	Verificarea funcționării:  Verificarea termostatului de siguranță (STB)  Măsurarea curentului de ionizare  Verificați clapeta de închidere a gazelor de evacuare  Verificarea supravegherii gazelor arse	pagina 44	<input type="checkbox"/>  _____ μA  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	
11.	Montați peretele frontal al cazanului	pagina 47	<input type="checkbox"/>	
12.	Informarea utilizatorului, predarea cărților tehnice și introducerea combustibilului utilizat pentru această instalație de încălzire în tabelul de la pagina 2 din instrucțiunile de utilizare .		<input type="checkbox"/>	
	Confirmarea punerii corecte în funcțiune din punct de vedere tehnic    Ștampila firmei/Semnătura/Data			

## 10 Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin îngheț. Instalația de încălzire poate îngheța dacă aparatul de reglare nu este conectat.

- Protejați instalația de încălzire la îngheț în cazul în care există acest pericol.
- După scoaterea din funcțiune a aparatului de reglare, goliți apa din cazanul de încălzire, din boiler, din țevile instalației de încălzire și pe cât posibil din conductele de apă.

### 10.1 Instalația de încălzire trebuie să fie scoasă din funcțiune prin intermediul aparatului de reglare.

- Poziționați comutatorul de funcționare (Fig. 35, **Poz. 1** respectiv. Fig. 36, **Poz. 1**) în poziția "0" (OPRIT).
- Închiderea instalației principale de blocare sau a robinetului de gaz.

### 10.2 Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire în caz de necesitate



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

- Deconectați instalația de încălzire numai în caz de necesitate prin siguranța camerei de amplasare sau prin comutatorul în caz de avarie.

În situații periculoase închideți imediat instalația principală de blocare și deconectați instalația de încălzire prin siguranța camerei de amplasare sau prin comutatorul în caz de avarie.

- Închiderea instalației principale de blocare.

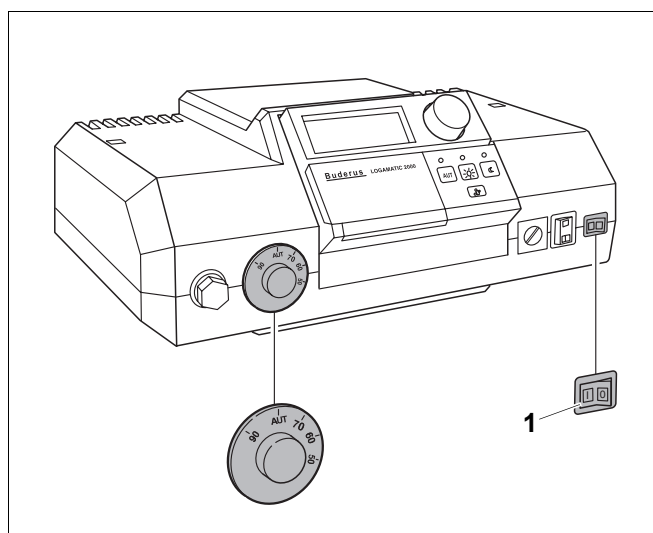


Fig. 35 Sistem de reglare Logamatic 2000

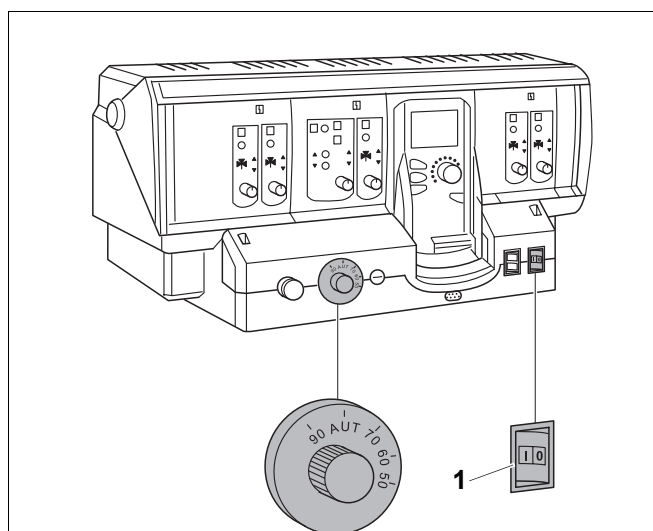


Fig. 36 Sistem de reglare Logamatic 4000

## 11 Inspectarea și întreținerea instalației de încălzire

### 11.1 Indicații generale

Oferiți clientului dumneavoastră un contract anual referitor la inspecție și la o întreținere corespunzătoare. Ce trebuie să conțină un asemenea contract, puteți citi în Capitolul 11.9 "Procesele verbale de inspecție și întreținere", pagina 59.



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Piese de schimb le puteți comanda din catalogul de piese de schimb de la Buderus.

### 11.2 Pregătirea cazanului pentru curățire

- Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire (vezi Capitolul 10 "Scoaterea din funcțiune a instalației de încălzire", pagina 49).



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin electrocutare la instalația de încălzire deschisă.

- Înainte de deschiderea instalației de încălzire, decuplați de la rețeaua de tensiune instalația de încălzire prin întrerupătorul de siguranță sau decuplați siguranța pentru alimentarea cu energie electrică a locuinței.
- Asigurați-vă că nu există pericolul unei recuplări accidentale a instalației de încălzire.
- Îndepărtați peretele frontal al cazanului de acesta (vezi Capitolul 8.1 "Înlăturați peretele frontal al cazanului", pagina 29).



AVERTIZARE!

#### PERICOL DE MOARTE

prin explozia gazelor inflamabile.

- Se poate lucra la părți ale instalației conducătoare de gaze, numai de către persoane care posedă permis de lucru pentru astfel de lucrări.

## 11.3 Curățarea cazanului de încălzire

Curățarea cazanului se poate efectua prin intermediul peilor sau prin cărățarea umedă. Aparatele de curățare se pot obține ca accesorii la comandă specială.

### 11.3.1 Curățirea cazanului cu peria

#### Demontați arzătorul

- Îndepărtați arzătorul (Fig. 37, **Poz. 3**) de racordul conductei principale cu gaz a armaturii cu gaz.
- Se înlătură protecția la atingere (Fig. 37, **Poz. 2**) de la cablul de supraveghere și se scoate stecherul.
- Îndepărtați contactul cu fișe la trafal (Fig. 37, **Poz. 4**) de aprindere.

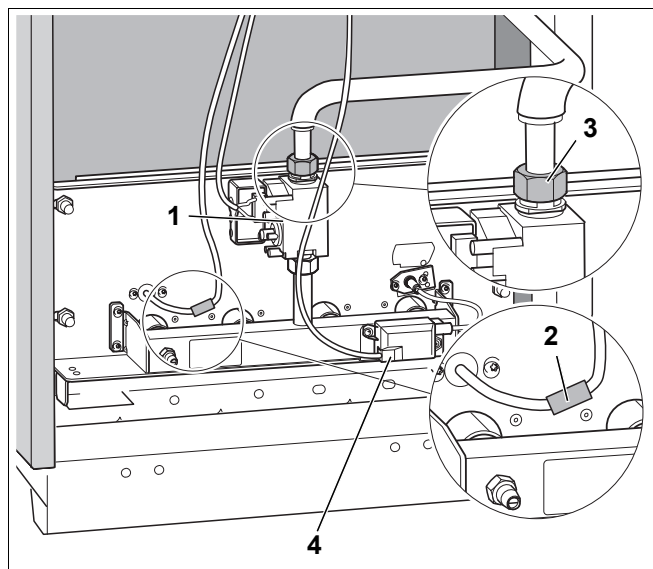


Fig. 37 Demontați arzătorul

**Poz. 1:** Rampa de gaz

**Poz. 2:** Protecția la atingere de la cablul de supraveghere

**Poz. 3:** Piuliță

**Poz. 4:** Contact cu fișe la trafal de aprindere

- Îndepărtați piulițele de fixare (Fig. 38, **Poz. 1**) de pe panoul arzătorului (Fig. 38, **Poz. 2**) și scoateți arzătorul.



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Aveți grijă la scoaterea arzătorului ca inele de distanță să rămână pe prezoane.

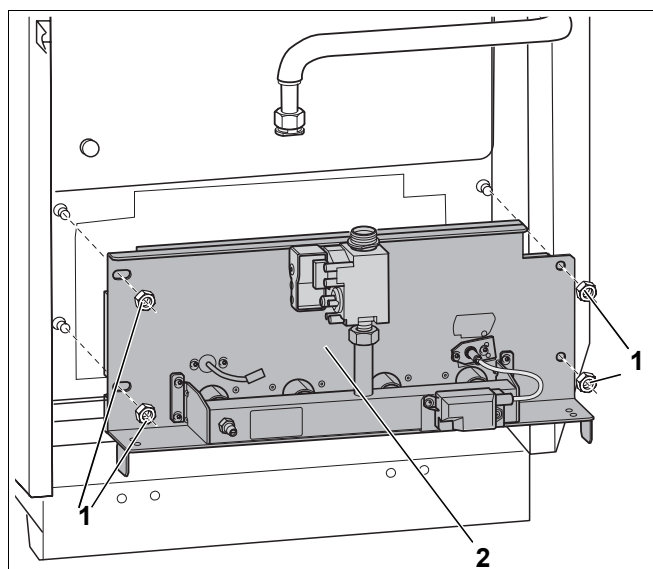


Fig. 38 Îndepărtați piulițele de fixare

**Poz. 1:** Piulițe de fixare la panoul arzătorului

**Poz. 2:** Panoul arzătorului

- Îndepărtați capacul din spate (Fig. 9, pagina 29) al cazanului.
- Deșurubați capacul de curățare (Fig. 39, **Poz. 2**) de pe colectorul gazelor de evacuare.
- Se acoperă cu folie aparatul de reglare.
- Curățați traseele gazelor de evacuare (Fig. 39, **Poz. 1**) cu peria.
- Curățați camera de ardere precum și izolația podelei.
- Înșurubați la loc capacul de curățare și activați izolația termică.
- Înșurubați capacul din spate (Fig. 9, pagina 29) al cazanului.

### 11.3.2 Curățarea umedă a cazanului

Folosiți la curățarea umedă substanțe de curățare corespunzătoare (în caz de rugină sau crustă).



#### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

- Acordați o atenție deosebită la curățarea umedă (curățarea chimică) pentru instrucțiunile de utilizare ale aparatului de curățare și ale substanței de curățare.  
În orice caz, spălarea chimică trebuie să se facă conform procedurii descrise aici.

- Aerisiți bine camera de amplasare.
- Instalația de încălzire se pune în funcțiune.
- Se încălzește cazanul la temperatura apei din cazan de cca. 50 °C.
- Închideți robinetul de gaz.
- Se întrerupe alimentarea cu energie electrică a instalației de încălzire.
- Îndepărtați peretele frontal al cazanului, vezi Capitolul 8.1 "Înlăturați peretele frontal al cazanului", pagina 29.
- Demontați arzătorul, vezi Capitolul 11.3.1 "Curățirea cazanului cu peria", pagina 51.
- Îndepărtați capacul din spate al (Fig. 9, pagina 29) arzătorului.
- Îndepărtați capacul de curățare de pe colectorul (Fig. 39, **Poz. 2**) gazelor de evacuare.

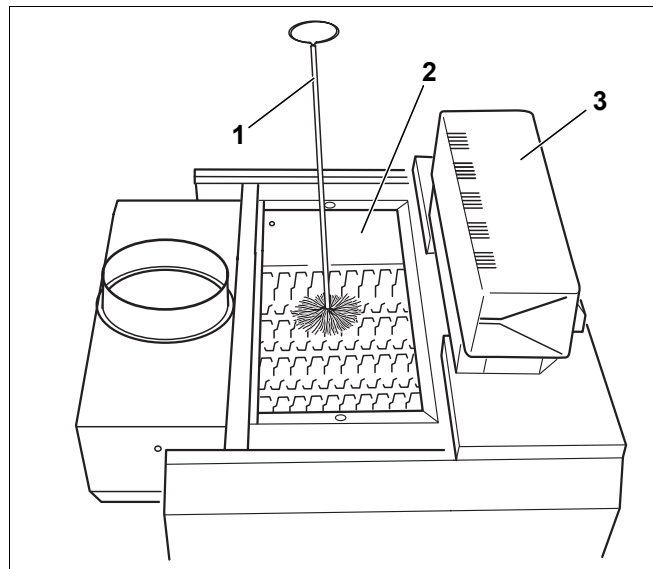


Fig. 39 Curățirea traseelor gazelor de evacuare

**Poz. 1:** Curățirea cu peria

**Poz. 2:** Colector gaze de evacuare fără capac de curățare

**Poz. 3:** Aparat de reglare

- În cazul crustei formate, se perie traseele de gaze, vezi Capitolul 11.3.1 "Curățirea cazanului cu peria", pagina 51.
- Acoperiți aparatul de reglare (Fig. 40, **Poz. 1**) cu o folie. Nu trebuie să pătrundă vapori în aparatul de reglare.
- Acoperiți izolația podelei pentru a absorbi eventualele soluții care ar putea cădea.
- Traseele de gaze se pulverizează de sus în mod egal cu o soluție de curățare (Fig. 40).



## INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Pulverizați soluția de curățare exclusiv în traseele de gaze.

- Substanța de curățare se lasă să acționeze conform indicațiilor producătorului.
- Se scot cârpele utilizate.
- Se ia folia de pe aparatul de reglare.
- Înșurubați din nou capacul de curățare.
- Montați arzătorul.
- Pentru uscarea cazanului de încălzire, acesta se pune în funcțiune până ce apa din cazan a atins temperatura maximă (regim manual de funcționare).
- Se deconectează cazanul de încălzire și se lasă să se răcească.
- După uscarea suprafeței de încălzire periați încă o dată traseele de gaz. Urmați apoi toți pașii prezentați în Capitol 11.3.1 "Curățirea cazanului cu peria" (pagina 51).
- Se aerisește în continuare camera de amplasare.

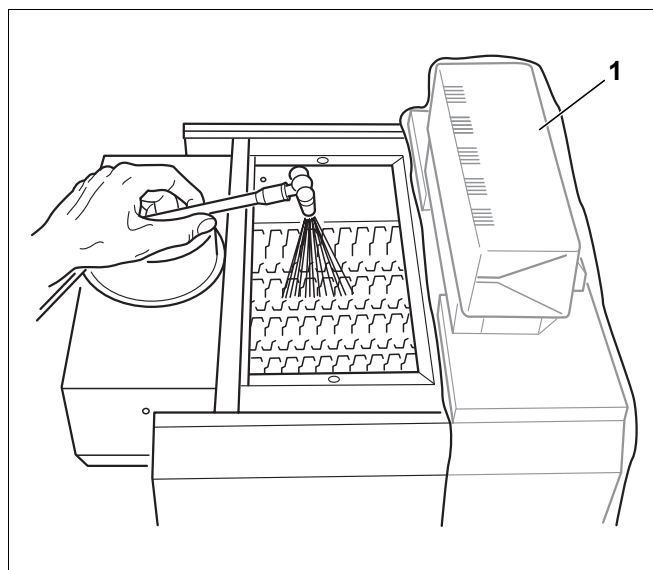


Fig. 40 Curățarea umedă a cazanului

**Poz. 1:** Folie pentru acoperirea aparatului de reglare

## 11.4 Curățați arzătorul

- Demontați arzătorul (vezi "Demontați arzătorul", pagina 51), pentru a-l curăța.
- Îndepărtați racordul de tip stecher la cablului de aprindere (Fig. 41, **Poz. 1**) de pe transformatorul de aprindere (Fig. 41, **Poz. 2**).
- Îndepărtați cele 2 șuruburi de pe electrodul de supraveghere (Fig. 41, **Poz. 3**) și scoateți cu grijă electrodul de supraveghere.
- Îndepărtați cele 2 șuruburi de pe electrodul de aprindere (Fig. 41, **Poz. 6**) și scoateți cu grijă electrodul de aprindere.
- Îndepărtați șuruburile armaturii cu gaz (Fig. 41, **Poz. 7**) și îndepărtați armatura cu gaz.
- Adânciți tunurile de ardere (Fig. 41, **Poz. 4**) în apă cu soluție de curățare și spălați-le.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Aveți grijă ca izolația termică de pe scutul arzătorului (Fig. 41, **Poz. 5**) precum și trafal de aprindere (Fig. 41, **Poz. 2**) să nu se ude. Deșurubați eventual trafal de aprindere.

- Clătiți tunurile de ardere cu apă, și poziționați arzătorul de așa manieră ca apa să poată pătrunde prin toate deschiderile tunurilor și să se poată scurge.
- Apa rămasă îndepărtați-o prin înclinarea arzătorului (Fig. 42).
- Verificarea deschiderilor în privința curățării lor. Înlăturarea peliculei de apă și a resturilor de la deschideri. Dacă deschiderile sunt avariate, trebuie schimbat arzătorul.

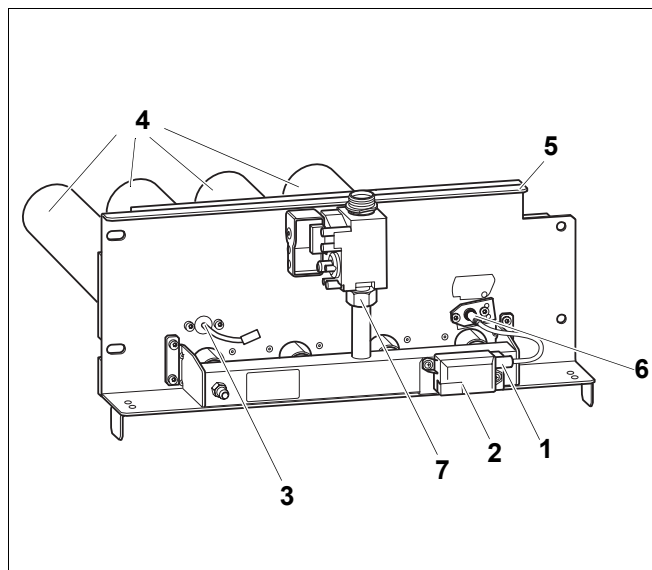


Fig. 41 Curățați arzătorul

**Poz. 1:** Racord tip stecher al cablului de aprindere

**Poz. 2:** Transformator de aprindere

**Poz. 3:** Electrode de supraveghere

**Poz. 4:** Țevi arzător

**Poz. 5:** Izolația termică la tabla arzătorului

**Poz. 6:** Electrode de aprindere

**Poz. 7:** Înșurubare armatură gaz

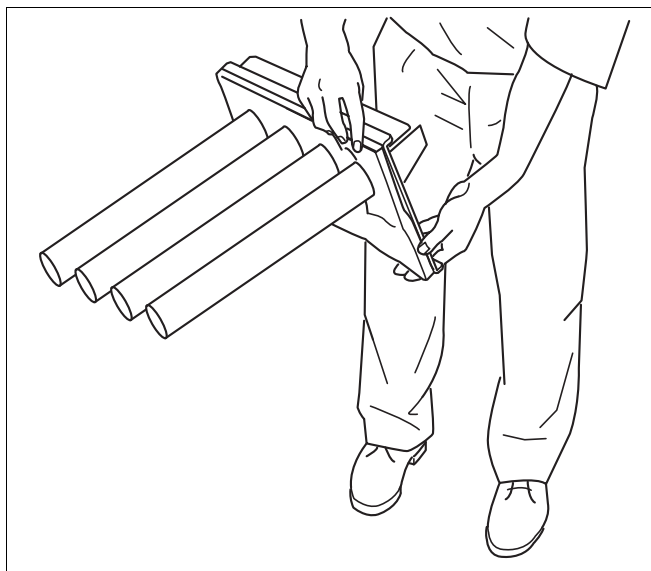


Fig. 42 Înclinați arzătorul

- La montarea și instalarea arzătorului urmați pașii în sens invers față de demontare și scoatere din funcțiune (vezi "Demontați arzătorul", pagina 51).



## INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Aveți grijă la instalarea arzătorului ca inele de distanțare să fie prezente pe prezoane.

- La înșurubarea scutului arzătorului (Fig. 38, **Poz. 2**, pagina 51) trageți ușor de cele 4 șuruburi.
- În acest caz înnoiți garniturile.



**AVERTIZARE!**

## PERICOL DE MOARTE

prin explozia gazelor inflamabile.  
După lucrările de întreținere pot apare scurgeri la conducte și îmbimările filetate.

- Realizați o verificare corectă a etanșeității.
- Pentru găsirea scurgerilor folosiți numai substanțe omologate.

## 11.5 Verificarea internă a etanșeității

- Verificați rampa de gaz în zona de intrare cu o presiune de verificare de minim 100 mbar și maxim 150 mbar pentru etanșeitatea internă.

După un minut căderea de presiune trebuie să fie maxim 10 mbar.

Dacă căderea de presiune este mai mare, realizați înainte de rampa de gaz la toate locurile de etanșare o căutare a scurgerilor cu ajutorul unei spume. Dacă se constată o scurgere, repetați verificarea de etanșeitate.

Dacă nu se constată o scurgere iar căderea de presiune este din nou mai mare de 10 mbar pe minut, schimbați rampa de gaz.

## 11.6 Verificarea și corectarea presiunii la instalația de încălzire

Informații suplimentare legate de cerințele și condițiile aprovizionării cu apă puteți citi în Capitol 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în Tabelul 9, pagina 9.

La instalații închise indicatorul manometrului trebuie să se afle în interiorul marcajului verde (Fig. 43, **Poz. 2**), (Fig. 43, **Poz. 3**).

Indicatorul roșu al (Fig. 43, **Poz. 1**) manometrului trebuie să fie reglat la presiunea necesară a instalației de încălzire.



### INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

- Realizați o presiune de funcționare de cel puțin 1 bar.

- Verificarea presiunii apei la instalația de încălzire.

Dacă indicatorul manometrului nu depășește (Fig. 43, **Poz. 2**) marcajul verde (Fig. 43, **Poz. 3**) rezultă că presiunea din instalația de încălzire este prea redusă. Trebuie umplută instalația de încălzire cu apă de adaos. Trebuie să umpleți instalația de încălzire cu apă de umplere

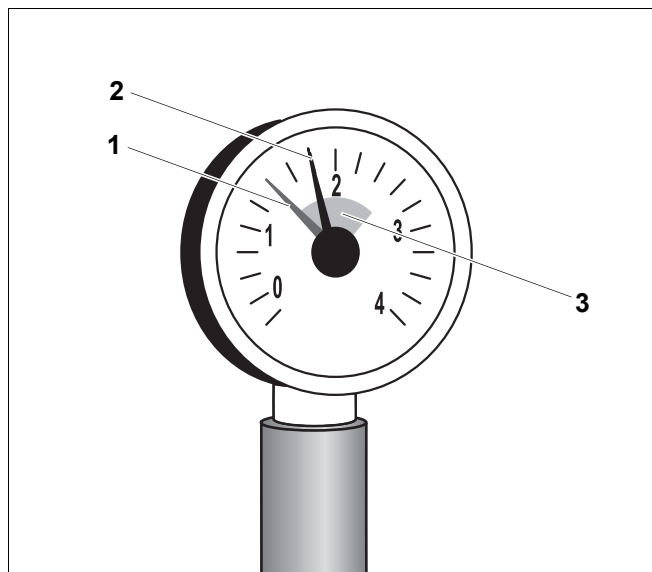


Fig. 43 Manometru pentru instalații de încălzire închise

**Poz. 1:** Indicator roșu

**Poz. 2:** Indicatorul manometrului

**Poz. 3:** Marcajul verde



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin completarea frecventă cu apă a instalației.

Dacă trebuie să umpleți frecvent instalația de încălzire cu apă de completare, aceasta poate duce la coroziune și depuneri de calcar.

- Trebuie să vă preocupați ca instalația de ardere să fie aerisită
- Examinați instalația de încălzire din punct de vedere al etanșeității și vasul de expansiune din punct de vedere al funcționalității



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin șocuri termice.

- Umpleți instalația de încălzire numai în stare rece (temperatura de pe tur nu trebuie să depășească 40°C).



## INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

În cazul pierderilor de apă suplimentați încet cu apă.

- Introduceți apă suplimentară prin intermediul robinetului de umplere și golire în returul de încălzire.
- Se aerisește instalația.
- Presiunea apei se verifică din nou.

## 11.7 Măsurarea presiunii duzelor

- Se desfac cu două rotații șuruburile niplurilor de verificare de la țeava de distribuție a gazului (Fig. 44, Poz. 1).
- Introduceți furtunul de măsurare al țevii manometrului în formă de U în niplul de măsură.
- Citiți presiunea duzelor de la manometrul în formă de U și comparați-le cu valorile din Tab. 23 până la Tab. 26, pagina 58.  
La abateri ale valorii nominale și mai mult decât + 1 mbar, informați serviciul clienți.

Mărime cazan	Presiunea nominală a duzelor de gaz <sup>1</sup> Gaze naturale H (G 20) mbar
38 - 5	8,3
44 - 5	10,9
50 - 6	8,0
55 - 6	10,8

Tab. 23 Presiune nominală de gaz la duze

1 Referitor la 15 °C temperatură gaz și 1013 mbar presiune aer

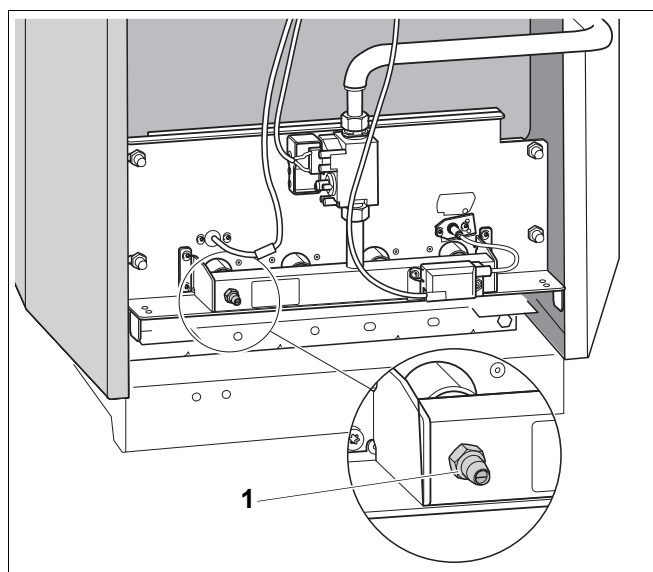


Fig. 44 Arzător cu gaz

Mărime cazan	Presiune duze Gaz H (G 20)															
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)															
	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	7,4	6,6
44 - 5	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,5	9,7	9,0	8,7	7,4	6,6
50 - 6	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,7	7,0	6,2
55 - 6	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,1	9,3	8,5	7,7	7,0	6,2

Tab. 24 Presiunea duzei în cazul utilizării gazului H în funcție de presiunea de racord

Mărime cazan	Presiune duze Gaze lichefiate Propan P (G 31)															
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)															
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	24,3	24	24	23,6	23,4	23,4	23,4	23,4	23,2	23,2	23	23	23	22,9	22,8	22,7
44 - 5	24,4	24,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23	22,8	22,6
50 - 6	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,6	22,5	22,5	22,4	22,2	22,1	22	21,8	21,7
55 - 6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,4	22,3	22,1	22	21,8	21,5

Tab. 25 Presiune duze la gaze lichefiate în funcție de presiunea de racordare

Mărime cazan	Presiune duze Gaze lichefiate Amestec Butan/Propan B/P (G 30)											
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)											
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	
38 - 5	23	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	
44 - 5	23,9	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,5	23,4	23,3
50 - 6	22,5	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
55 - 6	21,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4

Tab. 26 Presiune duze la gaze lichefiate B/P în funcție de presiunea de racordare

## 11.8 Confirmarea întreținerii

- Semnați protocolul de întreținere în această documentație

## 11.9 Procesele verbale de inspecție și întreținere

Prin intermediul protocoalelor de inspectare și întreținere, se poate crea o imagine clară asupra lucrărilor de inspecție și întreținere necesare.

Intocmiți protocoale la inspectare și întreținere. Indicați lucrările de inspectare, semnați și puneți data.

	Lucrări de inspecție	pag.				
1.	Verificați starea generală a instalației de încălzire (Controlul vizual și de funcționare)	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Se verifică conductele de apă și gaz la:  etanșeitate interioară coroziune vizibilă îmbătrâniri	pagina 55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Verificarea presiunii apei în instalația de încălzire	pagina 56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Verificarea deschiderilor de admisie și refulare	pagina 38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Măsurarea presiunii de racordare (Presiune de curgere)	pagina 41	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6.	Măsurarea presiunii duzelor	pagina 57	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
7.	Controlarea etanșeității în funcționare	pagina 41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Înregistrarea valorilor măsurate: Presiune de refulare Temperatură gaze arse brutto $t_A$ Temperatură aer $t_L$ Temperatură gaze arse netto $t_A - t_L$ Conținut de dioxid de carbon ( $CO_2$ ) sau conținut de oxigen ( $O_2$ ) Piederile de gaze arse $q_A$ Conținut de dioxid de carbon (CO), fără aer	pagina 43	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm
9.	Realizarea verificărilor de funcționare:  Verificare STB  Măsurarea curentului de ionizare  Verificați clapeta de închidere a gazelor de evacuare Verificarea supravegherii gazelor arse	pagina 44  pagina 45  pagina 46 pagina 46	<input type="checkbox"/>  _____ μA  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  _____ μA  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  _____ μA  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  _____ μA  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10.	Verificarea reglărilor specializate la aparatul de reglare (vezi documentele de la aparatul de reglare)	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Controlul final al lucrărilor de inspecție	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Confirmarea inspecției de specialitate					
	Ștampilă firmă/Data/Semnătură					

# 11 Inspectarea și întreținerea instalației de încălzire

1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____% _____ ppm
9.	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## INDICAȚIE PENTRU UTILIZATOR

Dacă la inspecție se constată o anumită stare care face necesară lucrări de întreținere, realizați acestea în funcție de daunele constatate.

	Lucrări de întreținere în funcție de cele constatate	pag.					
1.	Curățarea cazanului de încălzire	pagina 51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Curățați arzătorul	pagina 54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Se confirmă întreținerea specializată						
	Ștampilă firmă/Data/Semnătură						

	Lucrări de întreținere în funcție de cele constatate	pag.					
1.	Curățarea cazanului de încălzire	pagina 51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Curățați arzătorul	pagina 54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Se confirmă întreținerea specializată						
	Ștampilă firmă/Data/Semnătură						

## 12 Trecerea cazanului de încălzire la o altă categorie de gaz

Informații suplimentare referitoare la condițiile și cerințele combustibilului (tipului de gaz) puteți găsi Capitol 1 "Condițiile de funcționare ale cazanului de încălzire" în tabelele 5 până la 8 pe pagina 7 până la pagina 8.



ATENȚIE!

### DERANJAMENT ÎN FUNCȚIONARE

printr-o eroare la trecerea la altă categorie de gaz.

- Respectați neapărat succesiunea etapelor de lucru.
- Realizați în totalitate lucrările necesare.

Cazanul special de încălzire Logano G234 WS este setat din fabrică pentru funcționarea cu gaz natural. Dacă doriți să schimbați tipul de gaz, procedați după cum urmează:

Mărime cazan	Număr de duze	Simbolistica duzelor principale de gaz		
		Gaze naturale	Gaze lichefiate	Gaze lichefiate
		H (G20)	Propan P (G31)	B/P (G30)
38 - 5	3	360	225	210
44 - 5	3	360	245	225
50 - 6	4	360	225	210
55 - 6	4	350	235	220

Tab. 27 Duze principale de gaz

## 12.1 Trecerea la un alt tip de gaz

### Instalarea/adaptarea presostatului de gaz

În cazul utilizării cu gaz lichefiat trebuie să instalați presostatul de gaz livrat împreună cu celelalte accesorii.

În cazul utilizării gazelor naturale, poate fi introdus un presostat de gaz (dotare suplimentară).

- Porniți instalația de încălzire fără curent, și aduceți comutatorul în poziția "0" (OPRIT).
- Închideți robinetul de gaz.
- Îndepărtați peretele frontal al cazanului (vezi Capitolul 8.1 "Înlăturați peretele frontal al cazanului", pagina 29).
- Introduceți presostatul de gaz (Fig. 45, **Poz. 2**) la racordul cu gaz (Fig. 45, **Poz. 1**) al cazanului de încălzire (Fig. 45, **Poz. 3**) în sus sau în afara conductei cu gaz (utilizați un niplu reductor).
- Poziționați conducta de racordare lângă cea de gaz prin spatele cazanului și prin interior pe lângă peretele lateral drept către aparatul de reglare.
- Racordul electric trebuie realizat conform planului
- Verificați setarea presostatului de gaz și eventual corecți-o:

<b>Gaz natural:</b>	<b>8 mbar</b>
<b>Gaz lichefiat B/P:</b>	<b>28 mbar</b>
<b>Gaz lichefiat Propan P:</b>	<b>23 mbar</b>

- Pentru a corecta setarea inițială (Fig. 46, **Poz. 2**) deschideți capacul presostatului de gaz.
- Se setează șaiba de reglare (Fig. 46, **Poz. 3**) pe marcajul corespunzător (Fig. 46, **Poz. 1**).
- Montați capacul de acoperire.

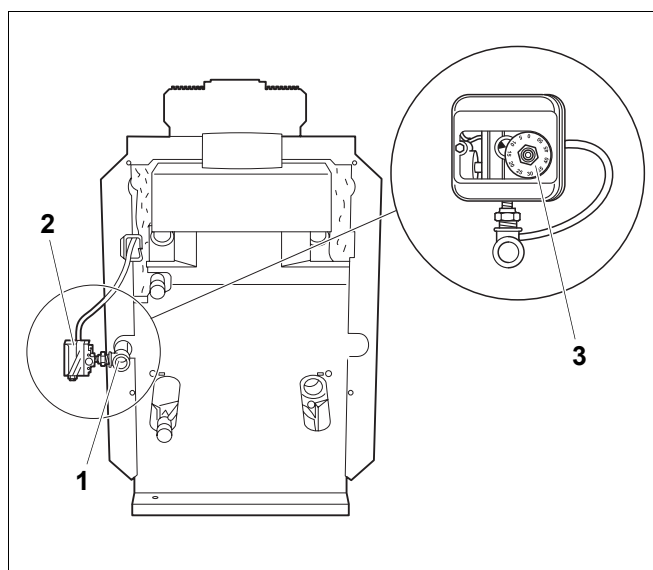


Fig. 45 Instalați presostatul de gaz

**Poz. 1:** Racordul de gaz a cazanului de încălzire

**Poz. 2:** Presostatul de gaz (necesar numai la utilizarea gazului lichefiat, poate fi rotit cu 90°)

**Poz. 3:** Șurub reglaj

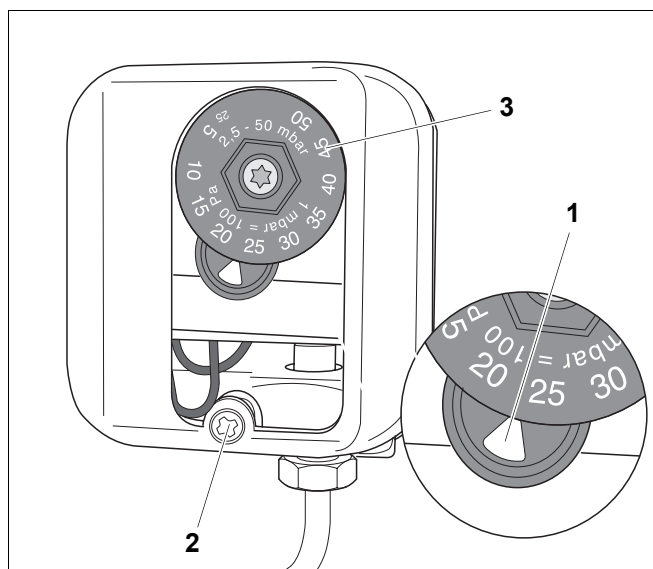


Fig. 46 Presostat de gaz

**Poz. 1:** Zonă de reglaj

**Poz. 2:** Șurubul capacului de acoperire

**Poz. 3:** Șurub reglaj

## Setați sarcina de pornire:

### Efectuați schimbarea din gaz natural în gaz lichefiat

- Introduceți adaptorul pentru gaze lichefiate (Fig. 47, **Poz. 1**) cu garnitură.

### Efectuați schimbarea din gaz lichefiat în gaz natural

- Îndepărtați adaptorul (Fig. 47, **Poz. 1**) pentru gaze lichefiate.

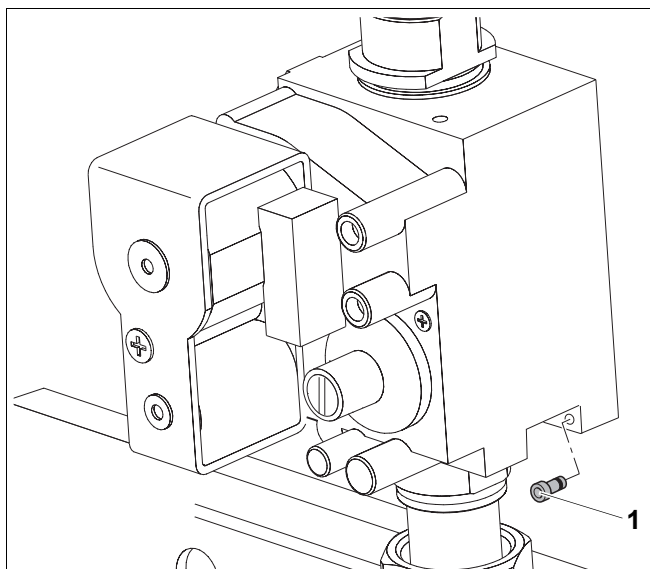


Fig. 47 Montați respectiv demontați adaptorul de gaze lichefiate

## Înlocuiți duzele principale de gaz

- Înlocuiți duzele principale de gaz (Fig. 48, **Poz. 1**) cu duzele principale de gaz aferente noului tip de gaz. Apoi introduceți noile garnituri.
- Verificați dacă denumirea duzelor principale de gaz 28 coincide cu cea din tabel.

Mărime cazan	Număr de duze	Simbolistica duzelor principale de gaz		
		Gaze naturale	Gaze lichefiate	Gaze lichefiate
		H (G20)	Propan P (G31)	B/P (G30)
38 - 5	3	360	225	210
44 - 5	3	360	245	225
50 - 6	4	360	225	210
55 - 6	4	350	235	220

Tab. 28 Duze principale de gaz

- Lucrări de punere în funcțiune de la 1 al 5, vezi Capitolul 9.2 "Realizarea punerii în funcțiune", pagina 37, apoi completați protocolul de punere în funcțiune.
- Îndepărtați șurubul de închidere a niplului de măsurare de pe țeava de repartizare a gazului și (Fig. 48, **Poz. 2**) introduceți furtunul de măsurare al țevii manometrului în formă de U.

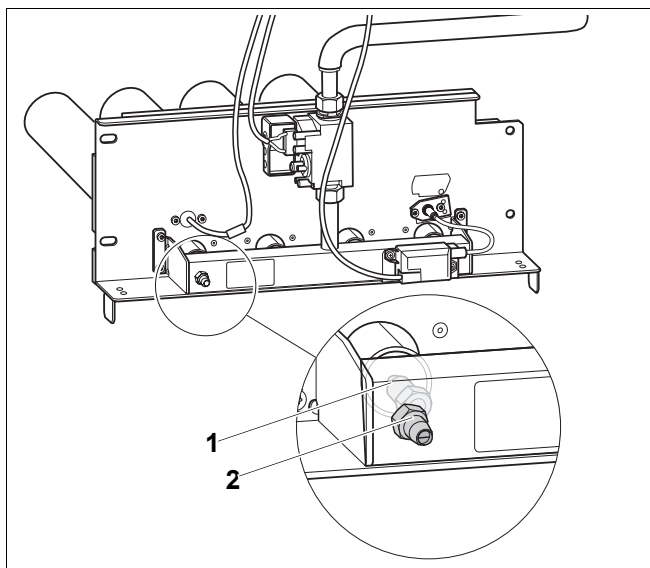


Fig. 48 Înlocuiți duzele principale de gaz

**Poz. 1:** Duze principale de gaz

**Poz. 2:** Niplu de măsurare

**Reglați capacitatea arzătorului în funcție de metoda presiunii duzei:**

- Puneți arzătorul în funcțiune și măsurați presiunea la racordul de gaz (presiune de curgere) (vezi Capitolul 9.2.7 "Punerea în funcțiune a arzătorului", pagina 40 și Capitolul 9.2.8 "Măsurarea presiunii de racordare la gaz", pag. 41).
- Citiți presiunea duzelor de pe țeava manometrului în formă de U și comparați-o cu valorile din Tab. 29 până la Tab. 32.

Mărime cazan	Presiunea nominală a duzelor de gaz <sup>1</sup> Gaze naturale H (G 20)
	mbar
38 - 5	8,3
44 - 5	10,9
50 - 6	8,0
55 - 6	10,8

Tab. 29 Presiune nominală de gaz la duze

1 Referitor la 15 °C temperatură gaz și 1013 mbar presiune aer

Mărime cazan	Presiune duze Gaz H (G 20)															
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)															
	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	7,4	6,6
44 - 5	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,5	9,7	9,0	8,7	7,4	6,6
50 - 6	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,7	7,0	6,2
55 - 6	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,1	9,3	8,5	7,7	7,0	6,2

Tab. 30 Presiunea duzei în cazul utilizării gazului H în funcție de presiunea racordului

Mărime cazan	Presiune duze Gaze lichefiate Propan P (G 31)															
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)															
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	24,3	24	24	23,6	23,4	23,4	23,4	23,4	23,2	23,2	23	23	23	22,9	22,8	22,7
44 - 5	24,4	24,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23	22,8	22,6
50 - 6	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,6	22,5	22,5	22,4	22,2	22,1	22	21,8	21,7
55 - 6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,4	22,3	22,1	22	21,8	21,5

Tab. 31 Presiune duze la gaze lichefiate în funcție de presiunea de racordare

Mărime cazan	Presiune duze Gaze lichefiate Amestec Butan/Propan B/P (G 30)										
	Presiune de racordare (Presiune de curgere)										
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	23	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
44 - 5	23,9	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,5	23,4	23,3
50 - 6	22,5	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
55 - 6	21,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4

Tab. 32 Presiune duze la gaze lichefiate B/P în funcție de presiunea de racordare

### În cazul abaterilor de la valorile nominale:

- Îndepărtați (Fig. 49, **Poz. 2**; evtl. blocat) capacul de protecție prin intermediul șurubului presiunii duzei (Fig. 49, **Poz. 1**, sus). Corectați presiunea duzei prin rotirea șurubului în direcția Plus sau Minus (**Fig. 49, Poz. 1**, jos).
- Aduceți capa respectiv șurubul de protecție prin șurubul de închidere în poziția inițială.
- Poziționați comutatorul în poziția "0" (OPRIT).

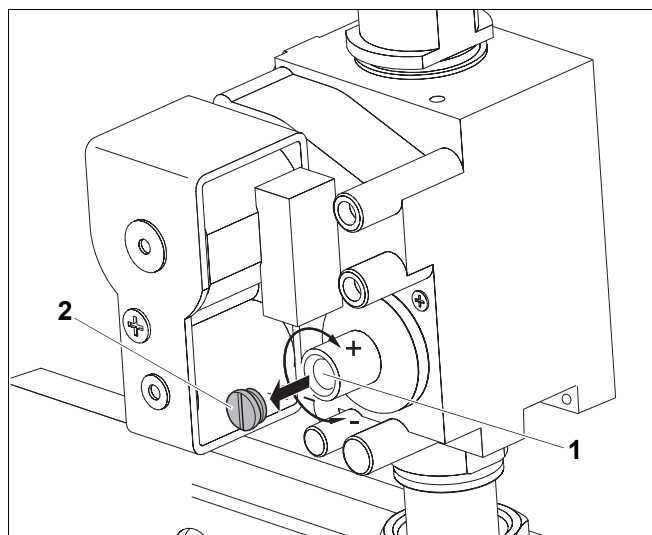


Fig. 49 Armătură gaz "SIT" 840 Sigma

**Poz. 1:** Capac de protecție

**Poz. 2:** Șurub de reglare pentru presiunea duzei

### Punerea în funcțiune:

- Îndepărtați furtunul de măsurare și rotiți din nou niplul de măsurare al (Fig. 50, **Poz. 1**) șurubului de închidere.
- Derulați lucrările de punere în funcțiune de la 8 la 12, Capitol 9.2.9 "Controlul etanșeității în funcționare", pag. 41 până la Capitol 9.2.13 "Informații utilizatorul și predați-i documentația", pag. 47. Efectuați protocolul de punere în funcțiune (vezi Capitolul 9.3 "Protocolul de punere în funcțiune", pagina 48). Luați în considerare toate schimbările efectuate!
- Lipiți eticheta cu noua categorie de gaz pe tablăta cazanului.
- Păstrați accesoriile înlocuite!

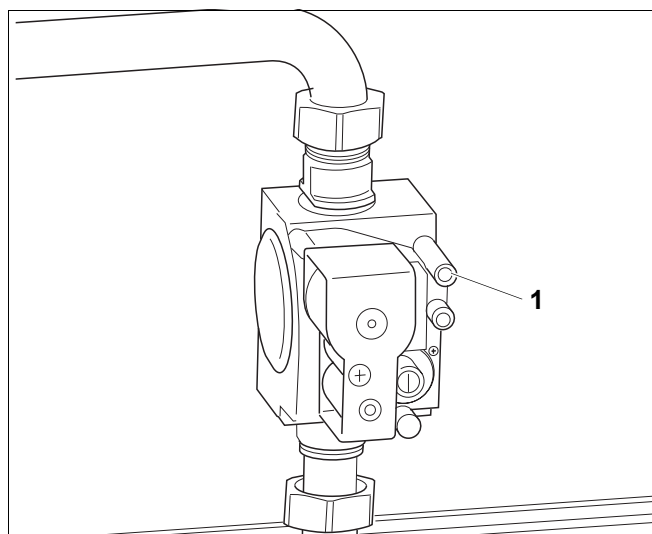


Fig. 50 Armatura cu gaz "SIT" 840 Sigma

**Poz. 1:** Niplu de măsurare

## 13 Înlăturarea deranjamentelor arzătorului

În cazul producerii unei defecțiuni a arzătorului se aprinde led-ul de avarii de pe butonul de resetare (Fig. 51, **Poz. 1**) a cazanului de încălzire.

Puteți activa butonul de resetare de pe arzător prin orificiul (Fig. 51, **Poz. 1**) aflat în peretele frontal al (Fig. 51, **Poz. 2**) cazanului. Nu trebuie să demontați peretele frontal al cazanului.



ATENȚIE!

### DAUNE ALE INSTALAȚIEI

prin îngheț. Instalația de încălzire poate îngheța dacă aparatul de reglare nu este conectat.

- Protejați instalația de încălzire la îngheț în cazul în care există acest pericol.
- După scoaterea din funcțiune a aparatului de reglare, goliți apa din cazanul de încălzire, din boiler, din țevile instalației de încălzire și pe cât posibil din conductele de apă.

- Apăsăți butonul de resetare (Fig. 51, **Poz. 1**) de pe arzător.

Dacă arzătorul nu pornește după 3 încercări, vezi Capitolul 14 "Remediarea deranjamentelor", pagina 68.

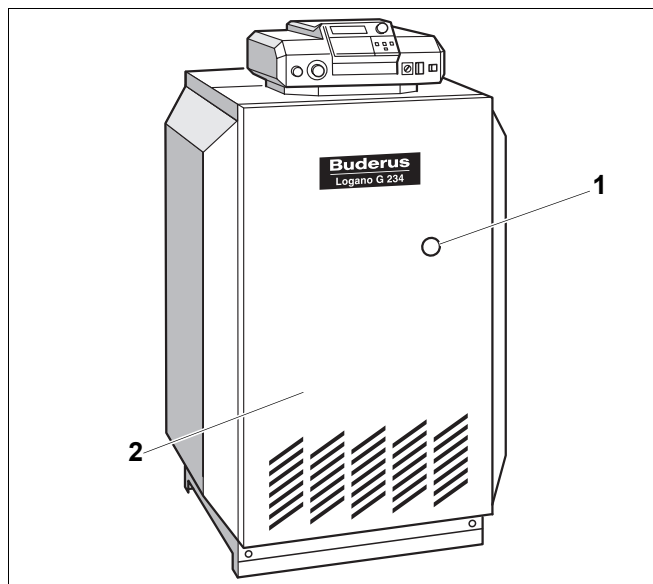


Fig. 51 Înlăturarea deranjamentelor arzătorului

**Poz. 1:** Orificiu cu buton de resetare și led de avarii

**Poz. 2:** Peretele frontal al cazanului

## 14 Remedierea deranjamentelor

Deranjament	Cauze posibile ale deranjamentului	Remediere
Arzătorul nu pornește.	Poziția comutatorului în caz de avarie pornit?	pornit
	Comutatorul de funcționare pornit?	pornit
	Siguranțele în ordine o. k.?	Verificarea trecerilor respectiv se schimbă siguranțele defecte.
	Regulatorul temperaturii apei din cazan este străpuns?	Verificați, respectiv schimbați piesa defectă.
	Termostatul de siguranță străpuns?	Verificați, respectiv schimbați piesa defectă.
	Mesaj de eroare ale instalațiilor de siguranță externă (de ex. siguranța la lipsă apă)?	Verificați constructiv instalația de încălzire respectiv schimbați aparatul defect.
	Este solicitată supravegherea gaze arse?	AW 10: Activarea sistemului de supraveghere a gazelor de ardere. AW 50: Așteptați max. 15 minute. Cazanul de încălzire pornește în mod automat dacă există necesar de căldură. La solicitarea repetată se verifică instalația de gaze arse și se realizează verificarea funcționării supravegherii gazelor arse. În cazul în care este defect se schimbă.
Arzătorul pornește și intră în avarie. Nu sunt prezente scînteii pentru aprindere.	Scînteile de aprindere sunt sesizabile cînd cablul de aprindere este scos?	Dacă nu: Se schimbă trafal de aprindere. Dacă da: Electrocul de aprindere respectiv arzător de pornire se schimbă.
Arzătorul pornește și intră în avarie.	Se deschid toate robinetele de gaz?	Se deschid robinetele de gaz.
	Presiunea de racordare la gaze naturale > 8 mbar?	Dacă nu: Se stabilește cauza și se înlătură eroarea.
	Conducta de gaz este aerisită?	Aerisiți pînă ce gazul arde.
Arzătorul pornește și intră în avarie. Nu se poate măsura curentul de ionizare.	Racordul N și L se schimbă?	Remedierea erorii.
	Este prezentă tensiunea între L și PE?	Dacă nu: Realizarea împămîntării a PE respectiv se instalează trafal de aprindere.
	Conducta de ionizare nu este corect racordată?	Înlăturarea erorilor, respectiv schimbarea părții avariate.
	Scurt la electrocul de ionizare?	
	Automat de ardere defect?	
Arzătorul pornește și intră în avarie. Curent de ionizare < 1,5 μA.	Cablajul sau ceramica de la electrocul de ionizare este murdar?	Curățați, eventual schimbați electrocul de ionizare.
Zgomote de fierbere	Depuneri de calcar sau formarea pietrelor?	Se curăță cazanul de încălzire pe partea de apă și conform indicațiilor producătorului. La pierderea permanentă a apei se stabilește cauza și se înlătură. În acest caz se tratează apa și se introduce un filtru de impurități.

Tab. 33 Tabel de deranjamente

Deranjament	Cauze posibile ale deranjamentului	Remediere
Flacăra principală arde orizontal.	Se potrivesc duzele principale de gaz și gazul de aprovizionare?	Dacă nu: Se introduc duzele corecte principale de gaz.
Arzătorul fluieră neplăcut.	Este reglată presiunea corectă a duzelor?	Se verifică datele de reglaj și se corectează.
Arzătorul produce funingine.	Este o murdărire clară între deschiderile de la țevile arzătorului sau sub ele? de ex. prin scame, deșeuri, praf etc.	Realizarea curățirii umede a arzătorului descrisă în această carte tehnică. Se stabilește sursa de murdărire și se vor împiedica alte surse de murdărire. Folosirea grătarelor la admisia de aer conform normelor existente.
Flacăra principală arde orizontal.	Corespund deschiderile pentru admisie și refulare normelor și prescripțiilor locale?	Când aerul de admisie este insuficient, trebuie ca deficiența să fie înlăturată neîntârziat și pe o perioadă de lungă durată.
Arzătorul fluieră neplăcut.	Sunt deschiderile funcționabile o lungă durată?	
Arzătorul produce funingine.	Sunt prezente depunerile sau alte impurități pe suprafața schimbătorului de căldură? Accesul prin gurile de curățare și prin focar.	Realizarea curățirii umede și uscate a cazanului de încălzire descrise în această carte tehnică.
	Sunt țevile arzătorului avariate, deformate?	Se înlocuiesc țevile arzătorului, se stabilește cauza și se înlătură deficiențele. <b>Info:</b> O avariere sau deformare se întâlnește numai când cel puțin una din cele două erori amintite sunt întâlnite.
Dacă arzătorul este zgomotos la aprindere și produce zgomote de ardere extreme, se produce flamă la duzele principale de gaz.	Sunt folosite duzele corecte?	Arzătorul este scos din funcțiune, se introduc noi țevi la arzător și se înlătură deficiențele provocate de trecerea la alt gaz.
	Este reglată presiunea corectă a duzelor?	
Miros de gaze arse în camera de amplasare.	Pătrund gaze arse din siguranța de tiraj?	Se stabilește cauza pentru tirajul defectuos și se remediază eroarea. Dacă nu este posibilă remedierea imediată, se scoate din funcțiune arzătorul.
	Subpresiune la conducta de gaze arse > 3 Pa?	
	Este blocată conducta de gaze arse?	
	Este dimensionarea coșului de fum în ordine?	
	Sunt prezente în camera de amplasare ventilatoare care pot aspira aerul din încăpere (uscătoare, etc...)?	
	Sunt prezente depunerile sau alte impurități pe suprafața schimbătorului de căldură? Accesul prin gurile de curățare și prin focar.	Realizarea curățirii uscate precum și a celei umede a cazanului de încălzire.

Tab. 33 Tabel de deranjamente

## 15 Index

**A**

Aer de ardere . . . . .	6
Alimentarea cu curent electric . . . . .	5
Arzător, presetare din fabrică . . . . .	39

**B**

Blocul cazanului . . . . .	15
Butan/Propan . . . . .	18, 58, 66
Butonul de resetare . . . . .	67

**D**

Debit de gaz . . . . .	18
Deranjament la arzător . . . . .	67
Distanțe față de perete . . . . .	21
Duze principale de gaz . . . . .	17, 64

**G**

Gaz H . . . . .	17, 58, 65
Gaze lichefiate . . . . .	64
Gaze naturale . . . . .	64

**C**

Categorii de gaz . . . . .	10
Combustibil – gaz lichefiat Butan/Propan . . . . .	8
Combustibil gaz lichefiat Propan . . . . .	8
Combustibil-gaz natural H . . . . .	7
Condiții de funcționare . . . . .	5, 9
Conductele de gaze arse și cele de admisie aer . . . . .	7
Contract de întreținere în funcție de necesități . . . . .	50
Curățarea arzătorului de gaz . . . . .	54
Curățarea cazanului de încălzire . . . . .	51
Curățarea cu perii . . . . .	51
Curățarea umedă . . . . .	52

**I**

Inspectarea . . . . .	50
Izolație termică . . . . .	15

**Î**

Încăperea centralei termice . . . . .	6
Îndepărtarea capacului cazanului . . . . .	29
Îngheț . . . . .	21
Înlățurați peretele frontal al cazanului . . . . .	29
Întreținerea . . . . .	50

**L**

Led de avarii . . . . .	67
Lucrări de punere în funcțiune . . . . .	37

**M**

Mantaua cazanului . . . . .	15
Mărime cazan . . . . .	17
Măsurarea presiunii de racordare la gaz . . . . .	41
Mod de livrare . . . . .	19

**P**

Piese de schimb . . . . .	50
Presiune de refulare . . . . .	7, 43
Presiune duze . . . . .	57
Presiunea apei . . . . .	37, 56
Presostat de gaz . . . . .	63
Propan . . . . .	18, 58, 65
Proprietățile apei . . . . .	9
Protocolul de punere în funcțiune . . . . .	48
Putere termică în focar . . . . .	17
Putere termică nominală . . . . .	17
Puterea cazanului . . . . .	17

**R**

Racord de gaz . . . . .	36
Racordul electric . . . . .	28
Racordul la gazele arse . . . . .	25
realizarea fundației . . . . .	21
Robinet de umplere și golire . . . . .	24, 57

**S**

Scoaterea din funcțiune . . . . .	49
Supraveghere gaze arse . . . . .	25, 46
Supravegherea cu ionizare . . . . .	45

**T**

Termostatul de siguranță (STB) . . . . .	44
Transport . . . . .	20

**U**

Umplerea instalației de încălzire . . . . .	27
---	----

**V**

Verificare etanșeitate, Gaz . . . . .	37, 41, 55
Verificarea etanșeității (pe partea de agent termic) . . . . .	27
Verificarea supravegherii gazelor arse . . . . .	47

## Konformitätserklärung

## Declaration of conformity

## Déclaration de conformité

Wir  
We  
Nous

**Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar**

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe  
declare under our responsibility that the boiler series  
déclarons sous notre seule responsabilité que le serie des chaudières

**Logano G 234 WS**

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie  
is in conformity with the requirements of the directives  
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Bemerkung Remark Remarque
90/396/EEC gas appliance directive	EN 297	Notified Body : 0085
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	Notified Body : 0085
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC* pressure equipment directive	EN 303-1 TRD 702	Notified Body : 0091

\* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)  
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)  
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Wetzlar, 16.06.2004

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH  
Geschäftsführung

Staudinger

Dr. Schulte

Firma specializată în instalații de încălzire:

**Buderus**

**H E I Z T E C H N I K**

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar

<http://www.heiztechnik.buderus.de>

E-Mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)