

Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam

CERAPURMAXX

Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta



ZBR 65-2

ZBR 98-2

Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	3
1.1	Simbolu izskaidrojums	3
1.2	Drošības norādījumi	3
2	Iekārtas dati	4
2.1	Par šo instrukciju	4
2.2	EK atbilstības deklarācija	4
2.3	EK atbilstības deklarācija	4
2.4	Piegādes komplekts	4
2.5	Vispārīga informācija par produktu	5
2.6	Tipveida plāksnīte	6
2.7	Piederumi	6
2.8	Noteikumiem atbilstošs lietojums	6
2.9	Pretsala aizsardzība	6
2.10	Integrēta pretsala aizsardzība	6
2.11	Sūkņa pārbaude	6
2.12	Kaskādes	6
2.13	Tehniskie dati	6
2.13.1	Lietošanas noteikumi	7
2.13.2	Degviela un aprikojums	7
2.14	Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu	7
2.15	Iekārtas izmēri un minimālie attālumi	8
2.16	Pieslēguma shēma	10
2.16.1	Degļa automāts	10
2.16.2	Pieslēgumi	10
3	Prasības	11
3.1	Prasību spēkā esamības laiks	11
3.2	Standarti, prasības un direktīvas	11
3.3	Atļauju saņemšanas un informēšanas pienākums	11
3.4	Uzstādīšanas telpa	11
3.5	Degšanai nepieciešamais gaiss	11
3.6	degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēgums	11
3.7	Ūdens kvalitāte	11
3.8	Apsekošana un apkope	12
3.9	Lietotāja instruktaža	12
3.10	Cauruļvadu kvalitāte	12
3.11	Instrumenti, materiāli un palīglikdzekļi	12
3.12	Utilizācija	12
4	Apkures iekārtas transportēšana	12
4.1	Pacelšana un nešana	13
5	Montāža	13
5.1	Pielietojuma piemēri	13
5.2	Ieteicamie attālumi no sienām	13
5.3	Apkures iekārtas montāža pie sienas	13
5.4	Apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgšana bez apsaistes komplekta	14
5.5	Apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgšana ar apsaistes komplektu	14
5.6	Apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgšana bez apsaistes komplekta	14

5.6.1	Gāzes pieslēguma izveidošana (nav piegādes komplektā)	14
5.6.2	Apkures iekārtas turpgaitas montāža (neietilpst piegādes komplektā)	15
5.6.3	Apkures iekārtas atgaitas montāža (neietilpst piegādes komplektā)	15
5.6.4	Spiedietu starpības regulatora montāža	16
5.6.5	Sifona montāža	16
5.6.6	Kondensāta izvada pieslēgšana	16
5.6.7	Izplešanās tvertnes uzstādīšana viena katla sistēmā	17
5.7	Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu caurules pieslēgšana	17
5.8	Elektropieslēguma izveidošana	17
5.8.1	Priekšējās sienas demontāža	18
5.8.2	Spaiļu vāka demontāža	18
5.8.3	Spaiļu kopnes pieslēgumi	18
5.8.4	230 V AC pieslēgumi	19
5.8.5	Montējiet spaiļu izolācijas vāciņu	20
5.8.6	Elektrotīkla pieslēguma izveidošana	20
5.8.7	Regulatora pieslēgšana, vispārīgā daļa	20
5.8.8	Funkcionālo moduļu (piederums) pieslēgšana	20

6	Lietošana	21
6.1	Vadības elementu pārskats	21
6.2	Izvēlnes struktūra	21
6.2.1	Statusa rādījums	21
6.2.2	Izvēlne „Informācija”	22
6.2.3	Izvēlne „Traucējumu vēsture”	23
6.2.4	Izvēlne „Ieregulējumi”	24
6.2.5	Dūmvada tīrīšanas režīms (servisa režīms)	25
6.2.6	Taustiņu bloķēšana	25

7	Iedarbināšana	25
7.1	Apkures sistēmas uzpildīšana un atgaisošana	25
7.2	Pārbaude un mērījumi	27
7.2.1	Sifona pārbaude	27
7.2.2	Gāzes hermētiskuma pārbaude	27
7.2.3	Gāzes vada atgaisošana	27
7.2.4	Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēguma pārbaude	27
7.2.5	Iekārtas aprikojuma pārbaude	27
7.2.6	Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana	28
7.2.7	Pārbaudiet un ieregulējiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību	29
7.2.8	Hermētiskuma pārbaudes veikšana darbības laikā	30
7.2.9	CO vērtības mērīšana	30
7.2.10	Jonizācijas strāvas rādījuma nolasišana	30
7.3	Ieregulējumu veikšana	31
7.3.1	Maksimālās katla ūdens temperatūras noteikšana	31
7.3.2	Apkures jaudas ieregulēšana	31
7.3.3	Sūkņa modulācijas ieregulēšana	31
7.3.4	Sūkņa pēcdarbības laika ieregulēšana	32
7.4	Darbības pārbaude	32
7.5	Noslēdzošie darbi	32
7.5.1	Otras tipveida plāksnītes uzlīmēšana	32
7.5.2	Uzlime „Dokumentācija”	32
7.5.3	Garantijas talona aizpildīšana	32
7.5.4	Lietotāja informēšana, tehniskās dokumentācijas nodošana	32
7.6	Ekspluatācijas uzsākšanas protokols	33

8	Apkures iekārtas izslēgšana	34
8.1	Apkures iekārtas izslēgšana ar regulēšanas iekārtu	34
8.2	Apkures sistēmas izslēgšana avārijas gadījumā	34
9	Apsekošana un apkope	34
9.1	Apkopes un apsekošanas līgums	34
9.2	Apkures sistēmas apsekošana	34
9.2.1	Apkures sistēmas sagatavošana apsekošanai	34
9.2.2	Korozijas pazīmju vizuāla pārbaude	35
9.2.3	Gāzes armatūras iekšējā hermētiskuma pārbaude	35
9.2.4	Jonizācijas strāvas rādījuma nolasīšana	35
9.2.5	Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana	35
9.2.6	Gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un ieregulēšana	35
9.2.7	Hermētiskuma pārbaudes veikšana darbības laikā	35
9.2.8	CO vērtības mērīšana	35
9.2.9	Apkures sistēmas uzpildīšana un atgaisošana	35
9.2.10	Deģšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēguma pārbaude	35
9.2.11	Apkures sistēmas iedarbināšana	35
9.3	Apkope pēc nepieciešamības	35
9.3.1	Degļa tīrīšana	36
9.3.2	Aizdedzes iekārtas pārbaude	37
9.3.3	Sifona tīrīšana	38
9.3.4	Kondensāta savācēja tīrīšana	38
9.3.5	Siltummaiņa tīrīšana	39
9.3.6	Darbības pārbaudes veikšana	39
9.3.7	Pēc apkopes	39
9.4	Apsekošanas un apkopes protokols	40
10	Traucējumi	42
10.1	Drošības norādījumi servisa darbu veikšanai	42
10.2	Displeja statusa paziņojumi	42
10.3	Darbības paziņojumi	42
10.4	Servisa paziņojums	44
10.5	Traucējumu rādījumi	44
10.6	Traucējumi bez paziņojuma displejā	50
11	Kļūmju novēršana	51
11.1	Mērīšanas metodes elektrisko pieslēgumu pārbaudei	51
11.2	Drošinātāja pārbaude un nomaīņa	51
11.3	Transformatora pārbaude	51
11.4	Sensora demontāža	52
12	Pielikums	53
12.1	Apkures iekārtas hidrauliskā pretestība	53
12.2	Temperatūras sensoru raksturlielnes	53

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu izskaidrojums

Brīdinājumi

	Brīdinājumi tekstā ir apzīmēti ar pelēku brīdinājuma trijstūri un ierāmēti.
	Ja pastāv strāvas radītas briesmas, izsaukuma zīme trijstūri tiek nomainīta pret zibens simbolu.

Signālvārdi brīdinājuma sākumā apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi briesmu novēršanai.

- **NORĀDĪJUMS** norāda, ka var rasties materiālie zaudējumi.
- **UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.
- **BRĪDINĀJUMS** norāda, ka personas var gūt smagas traumas.
- **BĪSTAMI** norāda, ka personas var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

Svarīga informācija

	Svarīga informācija, kas nenorāda uz cilvēkiem vai materiālam vērtībām pastāvošām briesmām, tiek apzīmēta ar blakus redzamo simbolu. Šī informācija no pārējā teksta ir atdalīta ar līniju virs un zem tās.
---	---

Citi simboli

Simbols	Nozīme
	Rīcība
	Norāde uz citām vietām dokumentā vai uz citiem dokumentiem
	Uzskaitījums/ieraksts sarakstā
	Uzskaitījums/ieraksts sarakstā (2. līmenis)

1. Tab.

1.2 Drošības norādījumi

1.2.1 Vispārīgi

Sajūtot gāzes smaku, pastāv eksplozijas draudi!

- ▶ Aizveriet gāzes krānu (→ 8.1. nodaļa, 34. lpp.).
- ▶ Atvērt logus un durvis.
- ▶ Nelietot elektriskos slēdžus, neizvilkt spraudņus, nelietot telefonu un durvju zvanu.
- ▶ Apdzēst atklātu liesmu. Nesmēkēt. Neaizdedziet šķiltavas.
- ▶ **Atrodieties ārpus ēkas**, brīdiniet mājas iedzīvotājus, bet nelietojiet durvju zvanu. Pametiet ēku un, atrodies ārpus tās, ziņojiet gāzes piegādes uzņēmumam un sertificētam specializētam uzņēmumam.
- ▶ **Ja dzirdamas izplūšanai raksturīgas skaņas**, nekavējoties pametiet ēku. Nepieļaut trešo personu iekļūšanu ēkā, atrodoties ārpus ēkas, informēt policiju un ugunsdrošības dienestu.

Sajūtot dūmgāzu smaku

- ▶ Izslēdziet apkures iekārtu (→ 8.2. nodaļa, 34. lpp.).
- ▶ Atvērt logus un durvis.
- ▶ Ziņot apkures tehnikas specializētajam uzņēmumam.

Saindēšanās draudi! Nepietiekama gaisa pieplūde var izraisīt bīstamu dūmgāzu noplūdi.

- ▶ Sekojiet, lai gaisa pieplūdes un novadīšanas atveres netiktu samazinātas vai noslēgtas.
- ▶ Ja trūkumi netiek nekavējoties novērsti, apkures iekārtu darbināt nedrīkst.

- ▶ Rakstiski informēt sistēmas lietotāju par trūkumiem un no tiem izrietošo bīstamību.

Bīstamība uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā.

- ▶ Darbus ar gāzi vadošiem apkures sistēmas komponentiem uzticēt tikai sertificētam apkures tehnikas specializētajam uzņēmumam.

Atvērta apkures iekārtas elektriskā strāva rada draudus dzīvībai.

Pirms apkures iekārtas atvēršanas:

- ▶ Ar apkures avārijas slēdzi atslēdziet apkures iekārtu no strāvas un ar attiecīgo ēkas drošinātāju atdaliet apkures iekārtu no elektrotīkla. Nepietiek tikai ar regulēšanas ierīces izslēgšanu!
- ▶ Nodrošināt apkures sistēmu pret nejaušu atkārtotu ieslēgšanos.

Applaucēšanās draudi

- ▶ Pirms servisa darbu veikšanas ļaujiet apkures iekārtai atdzist. Apkures iekārtā var rasties temperatūras, kas augstākas par 60 °C.

1.2.2 Uzstādīšana un pārbūve

Ugunsbīstamība

- ▶ Apkures iekārtas tuvumā nelietojiet un neuzglabājiet viegli uzliesmojošus materiālus (papīru, šķidrinātājus, krāsas, utt.).

Brīdinājums: Iekārtas bojājumi

- ▶ Nedarbiniet apkures iekārtu, ja traucējums netiek nekavējoties novērsts.
- ▶ Lietojot **no telpas gaisa atkarīgo darbības režīmu**, neaizveriet vai nesamaziniet gaisa pieplūdes/nosūkšanas atveres durvis, logos un sienās. Iebūvējot blīvrāmju logus, jānodrošina degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde.
- ▶ **Nekādā gadījumā neaizveriet drošības vārstus.** Uzsildīšanas laikā no karstā ūdens tvertnes drošības vārsta var izplūst ūdens.
- ▶ Nav atļauts veikt dūmgāzu novadīšanas sistēmas komponentu izmaiņas.

Apkures iekārtai veicamie darbi

- ▶ Montāžas, iedarbināšanas, apsekošanas un, iespējams, remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums. Šī montāžas instrukcija ir paredzēta speciālistam, kam, pateicoties izglītībai un pieredzei, ir nepieciešamās zināšanas par apiešanos ar apkures sistēmām un gāzes instalāciju. Darbu veikšanas laikā ievērot noteikumus atbilstoši 3. nodaļai.

2 Iekārtas dati

2.1 Par šo instrukciju

Šī montāžas un apkopes instrukcija ietver svarīgu informāciju par pie sienas stiprināmo kondensācijas tipa gāzes apkures iekārtu drošu un tehniski pareizu montāžu, iedarbināšanu un apkopi.

- ZBR 65-2
- ZBR 98-2.

Šī uzstādīšanas un apkopes instrukcija paredzēta speciālistam, kam, pateicoties iegūtai profesionāli tehniskajai izglītībai un pieredzei, ir nepieciešamās zināšanas darbam ar apkures sistēmām un gāzes instalācijām.

Piegādes komplektā ietilpst šāda tehniskā dokumentācija:

- Lietošanas instrukcija speciālā formātā (ši lietošanas instrukcija atrodas apkures iekārtas apakšdaļā)
- Uzstādīšanas un apkopes instrukcija
- Norādījumi par dūmgāzu novadīšanas sistēmu
- Apsaistes komplekta montāžas instrukcija.

Junkers interneta vietnē ir pieejama šāda tehniskā dokumentācija:

- Kaskādes bloka montāžas instrukcija
- Projektēšanas dokumentācija
- Rezerves daļu katalogs
- Montāžas instrukcija „Pārregulēšana darbībai ar sašķidrināto gāzi”

- Montāžas instrukcija „Pārbūvēšana darbībai ar propānu”
- Montāžas instrukcija „Pārbūvēšana citam gāzes veidam”.

Ja Jums ir ierosinājumi par uzlabojumiem attiecībā uz augstāk minēto dokumentāciju vai esat atklājuši nepilnības, lūdzu, sazinieties ar mums. Mūsu adrese un interneta adrese ir norādīta uz šī dokumenta aizmugurējā vāka.

2.2 EK atbilstības deklarācija



Šis produkts pēc tā konstrukcijas un darbības veida atbilst Eiropas direktīvām un attiecīgajām nacionālās likumdošanas papildus prasībām. Atbilstību apliecina CE marķējums.

Atbilstības deklarāciju var lejupielādēt internetā vai pieprasīt ražotājam. Adrese ir norādīta uz šī dokumenta pēdējā vāka.

2.3 EK atbilstības deklarācija

Šī iekārta atbilst spēkā esošajām Eiropas direktīvu 92/42/EEK, 2004/108/EK, 2006/96/EK, 2009/142/EK prasībām un EK būvparaugu pārbaudes apliecībā aprakstītajam paraugam.

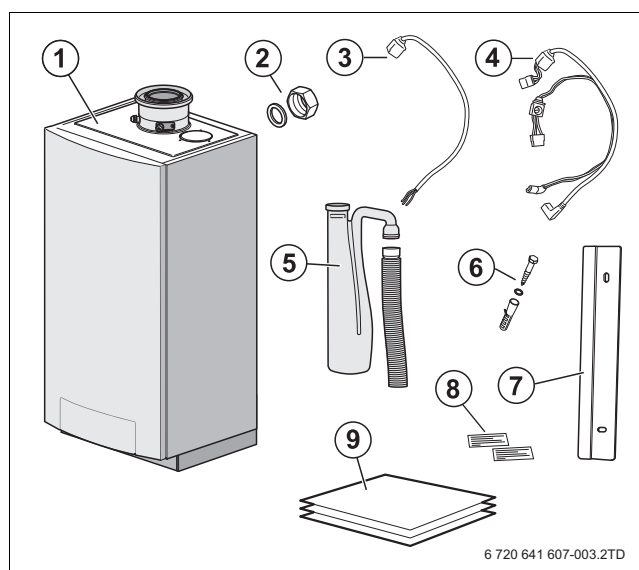
Iekārta atbilst prasībām, kādas Enerģijas taupīšanas noteikumi izvirza attiecībā uz kondensācijas tipa apkures iekārtām.

Saskaņā ar Noteikumu par Federālās emisiju aizsardzības likuma Pirmo noteikumu jaunu redakciju un grozījumiem Ceturtajos noteikumos § 7, 2.1. pantu, slāpekļa oksīda saturs dūmgāzēs, kas noteikts 1990. gada marta izdevuma DIN 4702 8. daļā aprakstītajos pārbaudes nosacījumos, ir zem 80 mg/kWh.

Šīs iekārtas atbilstība EN 677 prasībām ir pārbaudīta.

2.4 Piegādes komplekts

Apkures iekārta no rūpnīcas tiek piegādāta samontētā veidā.



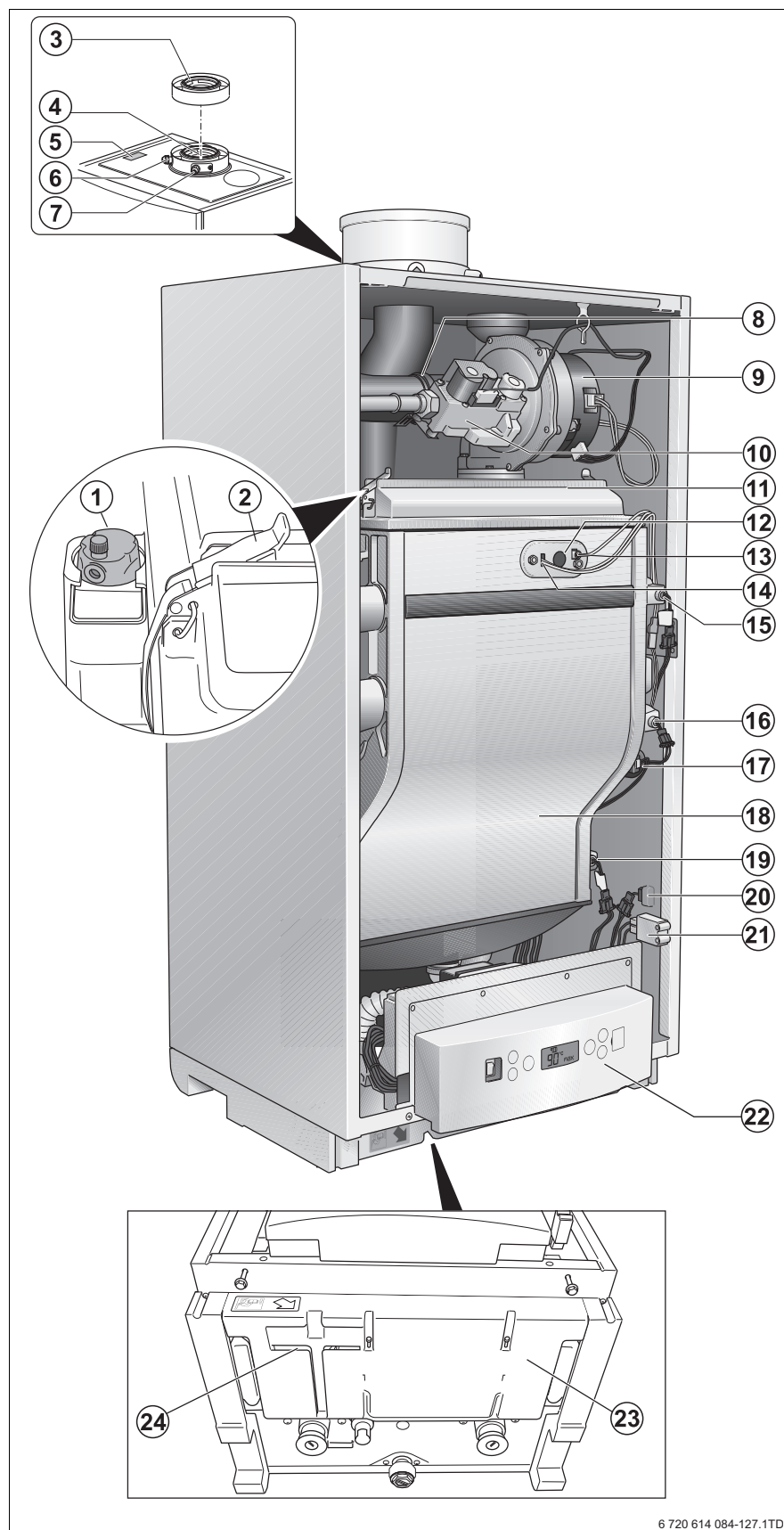
1. Att. Piegādes komplekts

- [1] Apkures iekārta ar apšuvumu
- [2] Turpgaitas un atgaitas uzmavas tipa uzgrieznis ar blīvgredzenu (2x)
- [3] 230 V kabelis
- [4] Sūkņa kabelis
- [5] sifons ar gofrēto cauruli
- [6] Skrūves un dībeļi sienas stiprinājumam (2x)
- [7] Stiprinājums pie sienas
- [8] Uzlime (2x)
- [9] Tehniskā dokumentācija

- ▶ Piegādes brīdī pārbaudīt, vai iepakojums nav bojāts.
- ▶ Pārbaudiet, vai piegādes komplekts saņemts pilnā apjomā.

2.5 Vispārīga informācija par produktu

Šeit attēlota apkures iekārta CerapurMaxx ZBR 65-2.



- [1] Automātiskais atgaisotājs
- [2] Atsperfiksatori (4x)
- [3] Koncentrisks montāžas veidgabals (100/150 mm)
- [4] Pamatadapteris degšanai nepieciešamā gaisa novadišanas cauruļvadā/gaisa pievadišanai
- [5] Tipveida plāksnīte
- [6] Mērišanas iscaurule dūmgāzēm
- [7] Mērišanas iscaurule degšanai nepieciešamajam gaisam
- [8] Ventilatora gaisa iesūkšanas caurule ar Venturi sprauslu
- [9] Ventilators
- [10] Gāzes armatūra
- [11] Deglis
- [12] Lodziņš
- [13] Jonizācijas elektrods
- [14] Kvēlsvece
- [15] Turpgaitas temperatūras sensors
- [16] Drošības temperatūras sensors
- [17] Spiediena sensors
- [18] Siltummainis
- [19] Atgaitas temperatūras sensors
- [20] Pieslēgums dūmgāzu pārspiediena moduļim (šeit nav lietojams)
- [21] Katla identifikācijas modulis (KIM)
- [22] Vadības bloks ar integrētu degļa automātu
- [23] Elektrisko pieslēgumu nosegvāks
- [24] Nodalījums lietošanas instrukcijai

2. Att. Vispārīga informācija par produktu CerapurMaxx

2.6 Tipveida plāksnīte



Uz apkures iekārtas tipveida plāksnītes norādītie dati ir saistoši un ir obligāti jāievēro.

Prod. ID-Nr.	CE 0063 BP 3663
Kategorija	II _{2H} 3P
Iekārtas tips	B ₂₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C ₈₃

2. Tab. Tipveida plāksnīte

- Pārbaudiet uz tipveida plāksnītes norādīto gāzes veidu, utt.

2.7 Piederumi

Apkures iekārtai pieejams plašs dažādu piederumu klāsts.

- Precīzu informāciju par piemērotiem piederumiem meklējiet katalogā.

2.8 Noteikumiem atbilstošs lietojums

Apkures iekārtu atļauts izmantot tikai atbilstoši noteikumiem un ievērojot uzstādīšanas un apkopes instrukciju.

Apkures iekārtu lietojiet tikai apkures ūdens uzsildīšanai, kas paredzēts lietošanai apkures sistēmās un/vai sanitārā ūdens sistēmās (netieši ar hidrauliskā atdalītāja starpniecību. Citi lietojuma veidi nav paredzēti.

2.9 Pretsala aizsardzība



UZMANĪBU: Katla bojājumi pārkaršanas dēļ!

- Apkures iekārta ir aprīkota ar iebūvētu pret sala aizsardzības sistēmu. Tas nozīmē, ka pret sala aizsardzības līdzekli lietot nedrīkst.



UZMANĪBU: Sistēmas bojājumi aizsalšanas dēļ!

- Ja apkures iekārta darbojas telpas temperatūras vadītā režīmā un laika apstākļu dēļ iespējama sildķermeņu vai apkures sistēmas cauruļvadu aizsalšana (piem., sildķermeņi garāžā), mēs iesakām sūkņa pēcdarbības laiku ierēgulēt uz 24 stundām.

2.13 Tehniskie dati

Lielums	Mēr- vienība	Tips	
		ZBR 65-2	ZBR 98-2
Nominālā siltuma slodze G20	kW	14,6 – 62,0	19,3 – 95,0
Nominālā siltuma jauda, temperatūras režīms 80/60 °C	kW	14,2 – 60,4	18,6 – 92,1
Nominālā siltuma jauda, temperatūras režīms 50/30 °C	kW	15,6 – 65,0	20,5 – 98,0
Gāzes patēriņš G20	m ³ /h	6,52	9,85
Katla lietderības koeficientsmaksimālā jauda, temperatūras režīms 80/60 °C	%	97	
Katla lietderības koeficientsmaksimālā jauda, temperatūras režīms 50/30 °C	%	107	
Normatīvais lietderības koeficients, temperatūras režīms 75/60 °C	%	106	107
Normatīvais lietderības koeficients, temperatūras režīms 40/30 °C	%	110	
Siltuma patēriņš darba gatavības stāvokļa uzturēšanai	%	0,05	0,06
Maksimālais uzstādīšanas augstums	m	1200	
Katla apkures ūdens loks			
Katla ūdens temperatūra	°C	30 – 90 ieregulējams ar vadības bloku	
Celšanas augstums pie ΔT = 20 K	mbar	150	0 ¹⁾
Pretestība pie ΔT = 20 K	mbar	150	300
Siltummaiņa apkures loka tilpums	l	5	

3. Tab. Tehniskie dati

2.10 Integrēta pret sala aizsardzība

Apkures iekārta ir aprīkota ar iebūvētu pret sala aizsardzības sistēmu. Pret sala aizsardzības sistēma ieslēdz apkures iekārtu, ja katla ūdens temperatūra ir 7 °C un izslēdz, katla ūdens temperatūrai sasniedzot 15 °C. Tomēr atlikusi apkures sistēmas daļa no sala pasargāta netiek.

2.11 Sūkņa pārbaude

Ja apkures iekārta ilgāku nav bijusi ekspluatācijas režīmā, sūknis ik pēc 24 stundām tiek automātiski iedarbināts uz 10 sekundēm. Šāda darbības īpatnība novērš sūkņa iestrēgšanu. Sūkņa tests pirmo reizi tiek veikts pēc 48 stundām nepārtrauktas sprieguma padeves no elektrotīkla.

2.12 Kaskādes

Apkures iekārtu var uzstādīt gan kā vienkāršu sistēmu, gan arī kā vairāku iekārtu sistēmu (zemspiediena kaskādes sistēmu). Kaskādes sistēma ļauj vienkārši un ātri savienot vairākas šī tipa apkures iekārtas. Vienu ar otru var savienot maks. 4 apkures iekārtu ar kopējo maksimālo siltuma jaudu 392 kW, bet montāžai nepieciešama virsma, kuras laukums ir apm. 1 m².

Kaskādes sistēmas montāžai īpaši šai apkures iekārtai ir izstrādātas kaskādes vienības (piederums). Katrā kaskādes vienībā ietilpst viens montāžas rāmis, horizontāls dūmgāzu kolektors, pieslēguma caurules apkures iekārtai, utt.

Kaskādes vienības padara kaskādes slēguma sistēmas uzstādīšanu vienkāršu un mazāk darbietilpīgu.

Lielums	Mēr- vienība	Tips	
		ZBR 65-2	ZBR 98-2
Cauruļu pieslēgumi			
Gāzes pieslēgums	Collas	Rp1" iekšējā vītne	
Apkures ūdens pieslēgums	mm	G1½" uznavas tipa uzgrieznis ar iekšējo vītņi ietilpst komplektā	
Kondensāta pieslēgums	mm	Ø 32	
Dūmgāzu vērtības			
Kondensāta daudzums dabasgāzei G20, 40/30 °C	l/h	7,3	11,0
Dūmgāzu masas plūsma, pilna slodze	g/s	27,9	42,2
Dūmgāzu masas plūsma, daļēja slodze	g/s	6,0	8,6
Dūmgāzu temperatūra 80/60 °C, darbojoties ar pilnu slodzi	°C	66	75
Dūmgāzu temperatūra 80/60 °C, darbojoties ar daļēju slodzi	°C	55	57
Dūmgāzu temperatūra 50/30 °C, darbojoties ar pilnu slodzi	°C	45	50
Dūmgāzu temperatūra 50/30 °C, darbojoties ar daļēju slodzi	°C	34	36
CO ₂ saturs, darbojoties ar pilnu slodzi, ar dabasgāzi G20	%	9,3	
Standarta emisijas vērtība 60/75	mg/kWh	44	
Standarta emisijas vērtība NO _x 60/70	mg/kWh	50	
Ventilatora brīvais padeves spiediens (velkme) ²⁾	Pa	127	220
Dūmgāzu īscaurule			
Dūmgāzu vērtību grupa gaisa pievades/dūmgāzu novades sistēmai		II ₆ (G61)	
Ø no telpas gaisa atkarīgai dūmgāzu novadišanas sistēmai	mm	100	
Ø no telpas gaisa neatkarīgai dūmgāzu sistēmai, vienkāršai	mm	100/150 koncentriska	
Ø no telpas gaisa neatkarīgai dūmgāzu novadišanas sistēmai, kaskādei	mm	110/160 koncentriska	
Elektrības dati			
Barošanas spriegums, frekvence	V, Hz	230, 50	
Elektriskā aizsardzības klase		IP X4D (IP X0D; B ₂₃)	
Patērējamā elektriskā jauda, pilna slodze/daļēja slodze	W	76/20	150/26
Iekārtu izmēri un svars			
Augstums × platums × dziļums	mm	980 ³⁾ × 520 × 465	
Svars	kg	71	

3. Tab. Tehniskie dati

- 1) Nepieciešams iebūvēt hidraulisko atdalītāju aiz sūkņa apsaistes komplekta.
- 2) Ņemot vērā izvadu caur mūri un jumtu.
- 3) Bez sūkņa apsaistes komplekta.

2.13.1 Lietošanas noteikumi

Lietošanas noteikumi	Mērvienība	Vērtības
Maksimālā turpgaitas temperatūra	°C	90
Maksimālais darba spiediens	bar	4
Strāvas veids		230 V AC, 50 Hz,  10 A

4. Tab. Lietošanas noteikumi

2.13.2 Degviela un aprīkojums

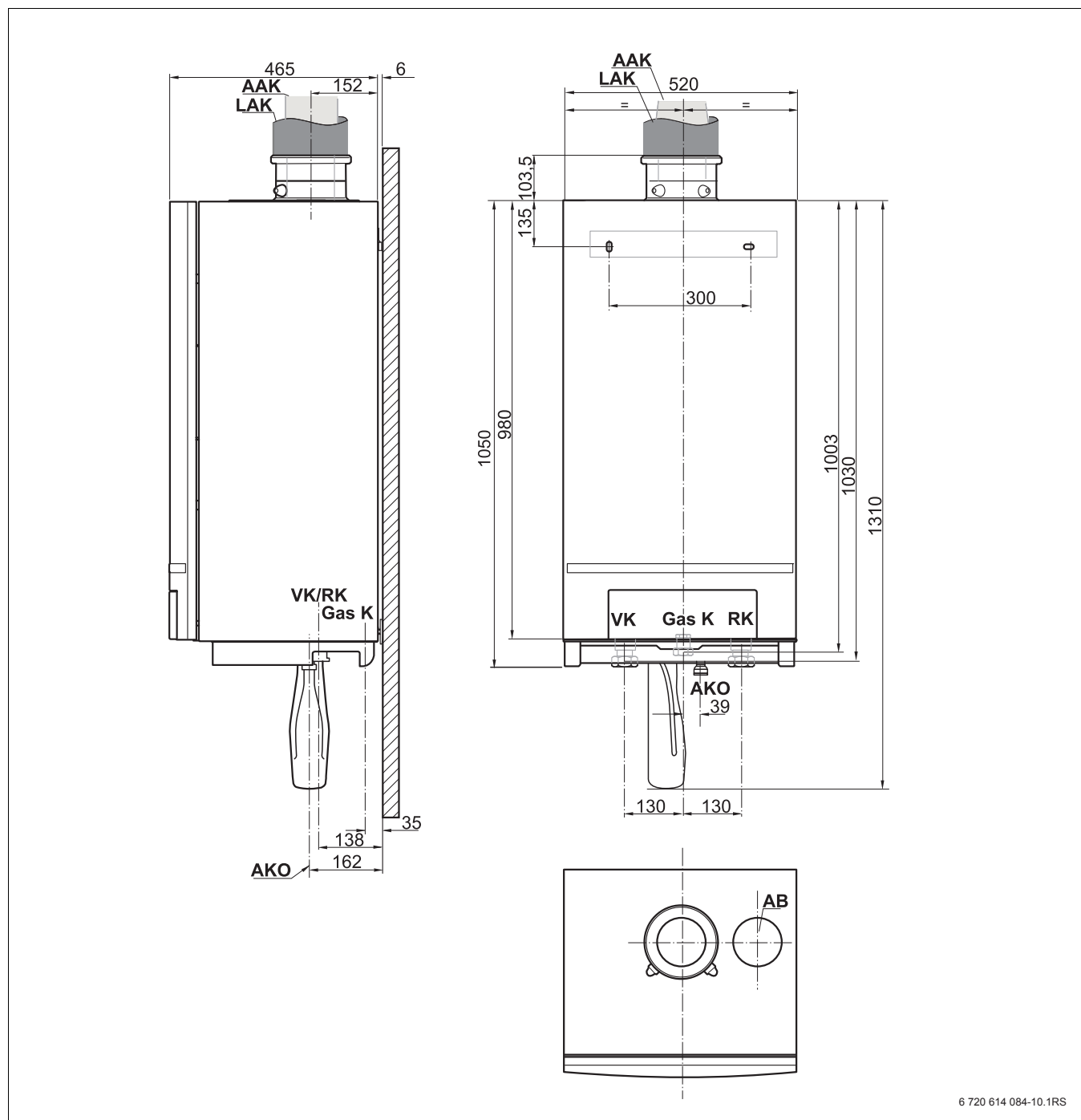
Vērtības	
Darbības veids	B ₂₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C ₈₃ , no telpas gaisa atkarīgs un no telpas gaisa neatkarīgs (nodrošināts paaugstināts hermētiskums no telpas gaisa neatkarīgā režīmā).
Kurināmais	Dabasgāze E (G20) (satur dabasgāzi H)
Gāzes veids pēc EN 437	II _{2H} 3P 20; 50 mbar

5. Tab. Degviela un aprīkojums

2.14 Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Ierīces datus attiecībā uz enerģijas patēriņu Jūs varat atrast lietotājam paredzētajā lietošanas instrukcijā.

2.15 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi



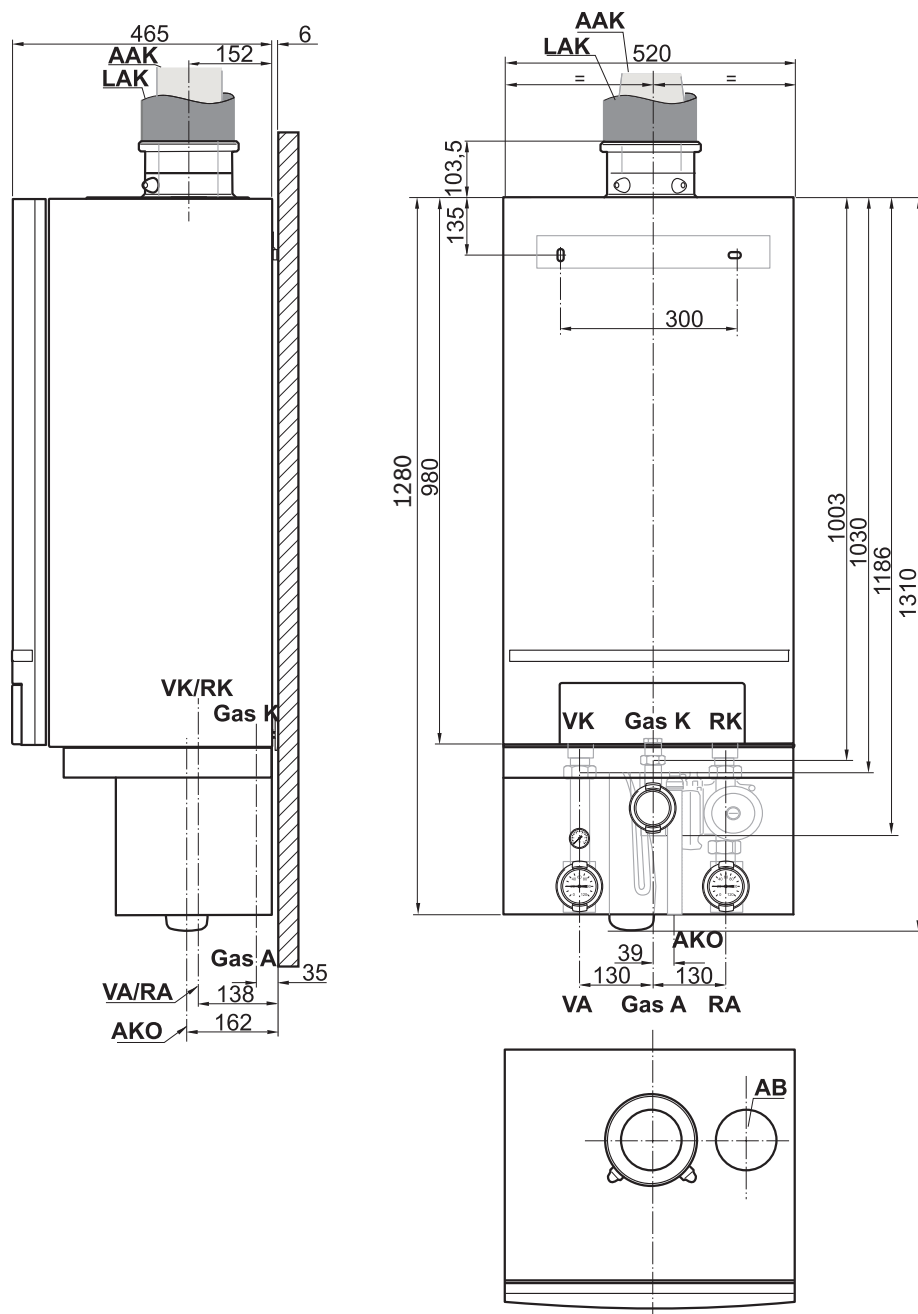
3. Att. Izmēri un pieslēgumi bez apsaistes komplekta [mm]

Apzīmējums: Nosaukums:

[AB]	Vāks
[AAK/LAK]	Dūmgāzu novadišanas/gaisa iesūkšanas pieslēgums
[AKO]	Kondensāta noteka
[Gas K]	Gāzes pieslēgums
[VK]	Apkures iekārtas turpgaita
[RK]	Apkures iekārtas atgaita

Pieslēgums:

Vāku noņemiet tikai lietojot paralēlu dūmgāzu novadišanas - degšanai nepieciešamā gaisa pievadišanas pieslēgumu
 Vienkāršs: koncentrisks Ø 100/Ø 150
 Kaskāde: koncentrisks Ø 110/Ø 160
 Ārējais diametrs Ø 32 mm
 Rp1" iekšējā vītne
 G1½" uznavas tipa uzgrieznis ar iekšējo vītņi
 G1½" uznavas tipa uzgrieznis ar iekšējo vītņi



6 720 614 084-11.1RS

4. Att. Izmēri un pieslēgumi ar apsaistes komplektu [mm]

Apzīmējums: Nosaukums:

[AB]	Vāks
[AAK/LAK]	Dūmgāzu novadīšanas/gaisa iesūkšanas pieslēgums
[AKO]	Kondensāta noteka
[Gas K/Gas A]	Gāzes pieslēgums
[VK]	Apkures iekārtas turpgaita
[RK]	Apkures iekārtas atgaita
[VA]	Apsaistes komplekta turpgaita
[RA]	Apsaistes komplekta atgaita

Pieslēgums:

Vāku noņemiet tikai lietojot paralēlu dūmgāzu novadīšanas - degšanai nepieciešamā gaisa pievadīšanas pieslēgumu
 Vienkāršs: koncentrisks Ø 100/Ø 150
 Kaskāde: koncentrisks Ø 110/Ø 160
 Ārējais diametrs Ø 32 mm
 Rp1" iekšējā vītne
 G1½" uznavas tipa uzgrieznis ar iekšējo vītņi
 G1½" uznavas tipa uzgrieznis ar iekšējo vītņi
 G1½" ārējā vītne (plakaniski blīvējama)
 G1½" ārējā vītne (plakaniski blīvējama)

3 Prasības

3.1 Prasību spēkā esamības laiks

Uzstādīšanas laikā jāievēro un jāizpilda arī uzstādīšanas noteikumu grozījumi un papildinājumi, ja tādi ir.

3.2 Standarti, prasības un direktīvas



Apkures iekārtas montāžas un ekspluatācijas laikā ievērojiet nacionālos standartus un direktīvas.

Apkures sistēmu speciālistam un/vai iekārtas lietotājam ir pienākums ir gādāt, lai sistēma atbilstu spēkā esošajām (drošības) prasībām, kas aprakstītas nākamajā tabulā:

Standarts	Noteikumi
Direktīva	Apraksts
2009/142/EG	Direktīva par gāzes iekārtām
92/42/EEG	Direktīva par lietderības koeficientu
2004/108/EG	Direktīva par elektromagnētisko savietojamību (EMV)
2006/96/EG	Direktīva par zemsprieguma iekārtām
EN 437	Pārbaudes gāzes, pārbaudes spiedieni, aparātu kategorijas
EN 483	Gāzes apkures iekārta – C tipa apkures iekārta ar nominālo siltuma slodzi ≤ 70 kW
EN 625	Gāzes apkures iekārta – īpašās prasības sanitārā karstā ūdens sagatavošanai kombinētās apkures iekārtās ar nominālo siltuma slodzi ≤ 70 kW
EN 677	Gāzes apkures iekārta – īpašās prasības kondensācijas tipa apkures katliem ar nominālo siltuma slodzi ≤ 70 kW
EN 12828	Izplešanās tvertnes
EN 12831	Noteikumi par ēku siltuma patēriņa aprēķināšanu
EN 13384	Dūmgāzu novadišanas sistēmas, siltuma un plūsmas aprēķina metodes
DIN 1986	Ūdens novadišanas sistēmas materiāli
DIN V4701-10	Apkures un ventilācijas sistēmu enerģētiskais novērtējums
DIN 4708	Centralizētās ūdens sildīšanas iekārtas
DIN 4753	Sanitārā un tehniskā ūdens sildītāji un sildīšanas sistēmas
DIN 12828	Ēku apkures sistēmas
DIN 18160	Dūmgāzu novadsistēmas
DIN 18380	Būvdarbu pasūtījumu un līgumu slēgšanas kārtība: Apkures sistēmas un centralizētās ūdens sildīšanas iekārtas
DIN 18381	Būvdarbu pasūtījumu un līgumu slēgšanas kārtība: darbs ar gāzes, ūdens un kanalizācijas vadu instalācijām ēkās
DIN 18382	Būvdarbu pasūtījumu un līgumu slēgšanas kārtība: elektrības kabeļu vadu instalācijas ēkās

6. Tab. Standarti, prasības un direktīvas

Uzstādot un darbinot apkures sistēmu, jāievēro:

- Nacionālie būvnormatīvi attiecībā uz uzstādīšanas noteikumiem.
- Nacionālie būvnormatīvi attiecībā uz gaisa pievades un dūmgāzu novadišanas sistēmām un pieslēgumu dūmenim.
- Noteikumi par pieslēgumu elektrotīklam.
- Gāzes apgādes uzņēmumu tehniskie noteikumi par gāzes degļa pieslēgšanu vietējām gāzes apgādes tīklam.
- Ūdens apkures sistēmas drošības tehnikas aprikojuma prasības un standarti.
- Uzstādīšanas instrukcija apkures sistēmu uzstādītājiem.

3.3 Atļauju saņemšanas un informēšanas pienākums

- Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārtas uzstādīšana ir jāreģistrē atbildīgajā gāzes piegādes uzņēmumā un jāsaņem atļauja tās uzstādīšanai.
- Pievērst uzmanību tam, ka atsevišķās vietās var būt vajadzīgas atļaujas dūmgāzu novadsistēmas uzstādīšanai un kondensāta notekas pieslēguma pievienošanai pie notekudeņu sistēmas.
- Pirms montāžas darbu uzsākšanas informēt par tiem iecirkņa galveno skursteņslauķi un par notekudeņiem atbildīgo iestādi.

3.4 Uzstādīšanas telpa



IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumu risks sala dēļ!

- Uzstādīt apkures katlu no sala pasargātā vietā.



BRĪDINĀJUMS: Ugunsgrēka risks, ko rada uzliesmojoši materiāli vai šķidrumi!

- Nenovietojiet uzliesmojošus materiālus vai šķidrumus tieši apkures iekārtas tuvumā.

3.5 Degšanai nepieciešamais gaiss



BRĪDINĀJUMS: Katla bojājumu rašanās risks piesārņota degšanai nepieciešamā gaisa vai piesārņota gaisa iedarbībā apkures katla tuvumā!

- Nekad nelietojiet apkures iekārtu putekļainā vai ķīmiski piesārņotā vidē, piem., lakošanas cehos, frizētavās, lauksaimnieciskās ražošanas uzņēmumos (mēslojums) vai citās vietās, kur tiek izmantots vai uzglabāts trihloretilēns un halogēnūdeņraži (sastopami, piem., aerosolos, atsevišķās līmēs, šķīdinātājos un tīrīšanas līdzekļos, lakās) un citas ķīmiski agresīvas vielas. Šādā gadījumā izvēlieties no telpas gaisa neatkarīgu darbības režīmu un atsevišķu, hermētiski noslēgtu uzstādīšanas telpu, kurā nodrošināta svaiga gaisa pieplūde.

3.6 degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēgums



IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumi, ko izraisa dūmgāzu pretplūsma.

- Nepieslēdziet apkures iekārtu pie pārspiediena skursteņa, kas paredzēts vairāku iekārtu pieslēgumam.

Apkures iekārtu drīkst lietot tikai kopā ar īpaši šim katla tipam izstrādātu un apstiprinātu degšanai nepieciešamā gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēmu.

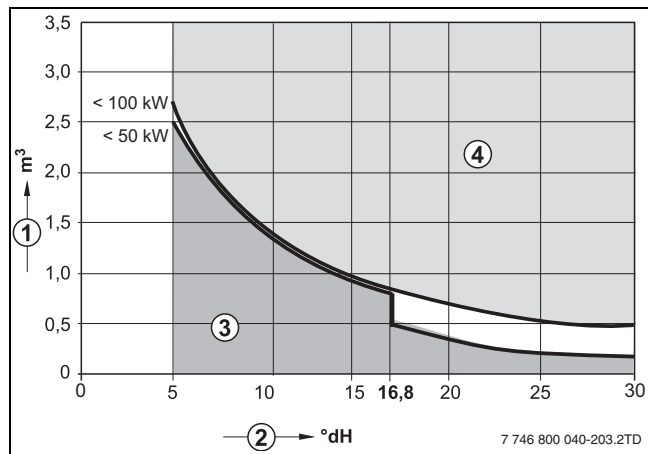
Ja apkures iekārta darbojas no telpas gaisa atkarīgā režīmā, uzstādīšanas telpā jāierīko nepieciešamās degšanai nepieciešamā gaisa pievadišanas atveres. Nenovietojiet šo atveru priekšā nekādas priekšmetus. Gaisa pievades atverēm vienmēr jābūt vaļā.

3.7 Ūdens kvalitāte

Nepiemērots vai piesārņots ūdens var radīt apkures iekārtas darbības traucējumus un siltummaiņa vai karstā ūdens sagatavošanas sistēmas bojājumus, cita starpā izraisot nogulšņu veidošanos, koroziju vai apkalpošanos. Papildus informāciju var saņemt pie iekārtas ražotāja. Adrese ir norādīta uz šī dokumenta aizmugurējā vāka.

Apkures sistēma (uzpildīšanas un papildināšanas ūdens)

- Pirms uzpildīšanas rūpīgi izskalot iekārtu.
- Izmantot vienīgi neapstrādātu krāna ūdeni (turklāt ievērojot diagrammu 7. att.). Gruntsūdeņu izmantošana nav pieļaujama.
- Nav atļauts ūdenim pievienot ķīmiskus savienojumus, piemēram, pH līmeni paaugstinājošus vai pazeminošus līdzekļus (ķīmiskas palīgvielas un/vai inhibitorus), pretsala aizsardzības līdzekļus vai ūdens mikstinātājus.



7. Att. Prasības katla uzpildīšanas ūdenim viena katla apkures sistēmās līdz 100 kW

- [1] Ūdens tilpums visā apkures iekārtas lietošanas laikā [m³]
- [2] Ūdens cietība [°dH]
- [3] Neapstrādāts ūdens
- [4] Ja vērtības atrodas virs robežlīknes, jāveic atbilstoši pasākumi. Sistēmas sadalīšana atsevišķos lokos ar siltummaiņa palīdzību tieši zem/aiz apkures iekārtas ir ieteicamākais variants. Ja tas nav iespējams, Junkers filiālē iespējams saņemt informāciju par atļautiem veicamajiem pasākumiem. Tas pats attiecas uz kaskāžu sistēmām.

3.8 Apsekošana un apkope

Apkures sistēmas ir regulāri jāapkopj šādu iemeslu dēļ:

- lai saglabātu augstu lietderības koeficientu un lai apkures iekārta darbotos ekonomiski;
- lai nodrošinātu augstu darbības drošību;
- lai nodrošinātu videi draudzīgu kurināmā sadedzināšanu.

UZMANĪBU: Katla bojājumi nepietiekamas vai nepareizas tīrīšanas un apkopes dēļ!

- Apsekojiet apkures sistēmu reizi gadā un nepieciešamības gadījumā veiciet tīrīšanas darbus.
- Pēc vajadzības veikt apkopi. Lai izvairītos no apkures sistēmas bojājumiem, radušās kļūmes un nepilnības novērsiet nekavējoties.

3.9 Lietotāja instrukcija

- Informējiet lietotāju par apkures iekārtas darbības principiem un ierādīet viņam tās apkalpošanu.
- Lietotājs ir atbildīgs par apkures sistēmas drošību un nekaitīgumu apkārtējai videi (Federālais likums par izmešu emisiju). Informējiet klientu, ka nav atļauts patstāvīgi veikt apkures sistēmas izmaiņas vai tās remontu. Apkopi un remontu drīkst veikt tikai sertificēti specializēti uzņēmumi. Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas. Ja iespējams izmantot citas kombinācijas, piederumus vai nodilumam pakļautas rezerves daļas, tās atļauts izmantot vienīgi tad, ja šāds lietojums ir paredzēts un ja tās negatīvi neietekmē sistēmas jaudas parametrus un drošības prasības.

3.10 Cauruļvadu kvalitāte

Apkures sistēmā, piemēram, grīdas apkurei, izmantojot plastmasas caurules, tām jābūt skābekli necaurlaidīgām atbilstoši standartam DIN 4726/4729. Ja plastmasas caurules neatbilst šīm normām, tās jāatdala no sistēmas ar siltummaiņu.

UZMANĪBU: Katla bojājumi korozijas dēļ!

- Apkures iekārta nav paredzēta lietošanai sistēmās, kas darbojas pēc gravitācijas principa. Arī izmantošana vaļējās apkures sistēmās nav atļauta.

3.11 Instrumenti, materiāli un palīg līdzekļi

Apkures iekārtas montāžai un apkopei izmantojiet standarta instrumentus, ko lieto darbā ar apkures sistēmām, kā arī gāzes un ūdensvadu instalācijām.

3.12 Utilizācija

Iepakojuma materiāls

Mēs piedalāmies valstu iepakojuma pārstrādāšanas sistēmās, kas nodrošina optimālu izejvielu otrreizēju pārstrādi. Visi izmantotie iepakojuma materiāli nav kaitīgi apkārtējai videi un ir otrreizēji pārstrādājami.

Komponenti

Nomainītos apkures sistēmas komponentus likvidēt saskaņā ar apkārtējās vides aizsardzības noteikumiem šim nolūkam īpaši atvēlētās vietās.

4 Apkures iekārtas transportēšana

IEVĒRĪBAI: Transportēšanas radīti bojājumi

- Ievērojiet transportēšanas norādījumus uz iepakojuma.
- Šī izstrādājuma transportēšanai izmantojiet piemērotus transportēšanas līdzekļus, piem., katlu paleti vai preču ratiņus ar nospriegošanas siksnu.
- Izstrādājumu ir jātransportē vertikālā stāvoklī.
- Nepieļaujiet sitienu un triecienu rašanos.

- Noņemiet iepakojuma stīpas.
- Noceliet apkures iekārtas kartona iepakojumu.
- Noņemiet visus stiropora elementus no augšas un sāniem.

IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumi.

Kad apkures iekārta ir izpakota, bet vēl nav uzstādīta:

- Sargājiet zem apkures iekārtas esošās pieslēgumu īscaurules no bojājumu rašanās un netūrumiem, aizsargvāku noņemot tikai tad, kad apkures iekārta jau karājas pie sienas.
- Uz brīdi apsedziet dūmgāzu novadīšanas un degšanai nepieciešamā gaisa pievadīšanas pieslēguma augšpusi.

- Apkures iekārtas iepakojuma materiālus utilizējiet videi nekaitīgā veidā.

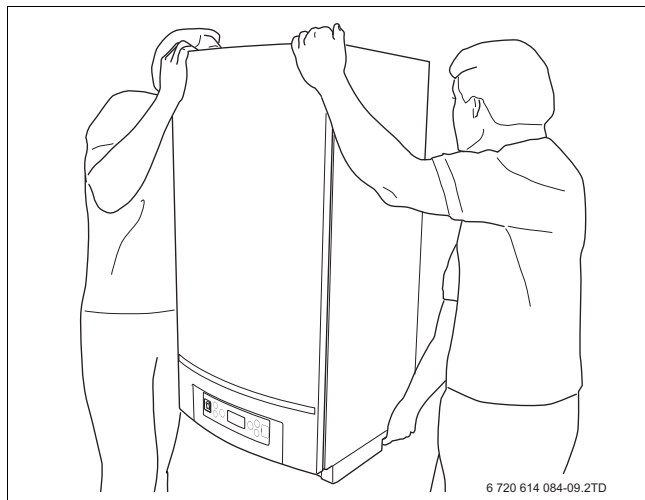
4.1 Pacelšana un nešana



UZMANĪBU: Savainojumu un materiālu zaudējumu rašanās risks, iekārtu ceļot un nesot nepareizi.

- ▶ Apkures iekārtu jāceļ vismaz 2 personām.
- ▶ Apkures iekārtu turiet aiz sāna, bet nevis aiz vadības bloka vai dūmgāzu novadīšanas sistēmas pieslēguma.

- ▶ Lai apkures iekārtu paceltu un pārvietotu, satveriet to ar vienu roku apakšā un ar otru roku — aizmugurē.

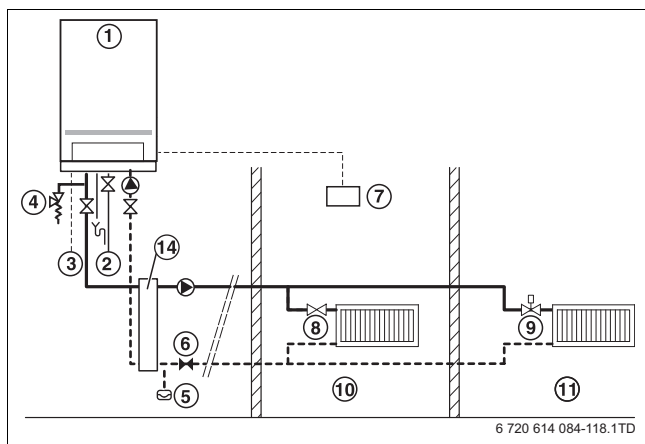


8. Att. Apkures iekārtas pareiza pacelšana un nešana

5 Montāža

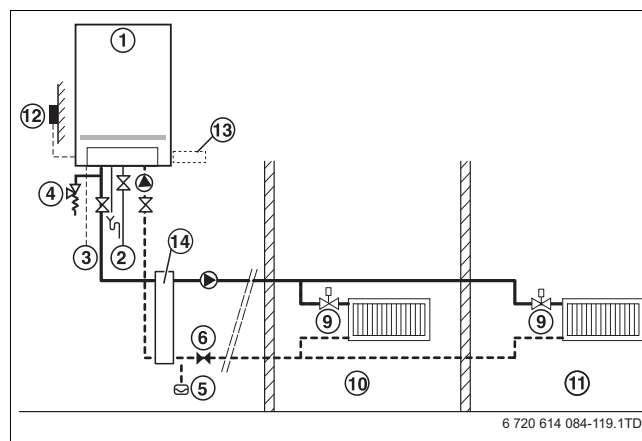
5.1 Pielietojuma piemēri

Šeit norādīts telpas temperatūras vadības regulēšanas (→ 9. att.) un āra temperatūras vadības regulēšanas (→ 10. att.) piemērs.



9. Att. Telpas temperatūras vadības regulēšanas piemērs

- [1] Apkures iekārta
- [2] Gāze
- [3] Elektrotīkls
- [4] Drošības vārsts
- [5] Izplešanās tvertne
- [6] Regulējošais ventīlis
- [7] Telpas temperatūras vadītājs
- [8] Sildķermeņa vārsts
- [9] Termostatiskais vārsts
- [10] Noteicošā telpa (dzīvojamā istaba)
- [11] Citas telpas
- [14] Hidrauliskais atdalītājs



10. Att. Āra temperatūras vadības regulēšanas piemērs

- [1] Apkures iekārta
- [2] Gāze
- [3] Elektrotīkls
- [4] Drošības vārsts
- [5] Izplešanās tvertne
- [6] Regulējošais ventīlis
- [9] Termostatiskais vārsts
- [10] Noteicošā telpa (dzīvojamā istaba)
- [11] Citas telpas
- [12] Āra temperatūras sensors
- [13] Āra temperatūras vadītājs
- [14] Hidrauliskais atdalītājs



Veicot apkures loka montāžu, blakus hidrauliskajam atdalītājam apvads nav nepieciešams. Apkures iekārta izslēdz degli, tiklīdz apkures sistēmā vairs nenotiek cirkulācija aizvērtu sildķermeņu vārstu dēļ.

5.2 Ieteicamie attālumi no sienām

Apkures iekārtas sānos nav nepieciešams ievērot minimālos attālumus (piemērots iebūvēšanai skapī). Servisa darbu veikšanai priekšā nepieciešams minimālais attālums 1 m.

Izvēloties uzstādīšanas vietu, jāievēro nepieciešamie attālumi dūmgāzu novadīšanas sistēmai un cauruļu apsāistes komplekta pieslēgšanai (→ skat. dūmgāzu novadīšanas sistēmas un apsāistes komplekta montāžas instrukciju).

Papildu norādījumi par uzstādīšanas telpu: (→ 3.4. nodaļa, 11. lpp.).

5.3 Apkures iekārtas montāža pie sienas

Apkures iekārtu atļauts uzstādīt, vienīgi piekarot pie sienas vai montējot uz stiprinājuma profila.

- ▶ Pirms montāžas sākuma pārbaudiet, vai sienas nestspēja ir pietiekama katla svaram.
- ▶ Viegļām sienu un grīdas konstrukcijām var tikt novērota rezonanse. Nepieciešamības gadījumā izgatavot masīvāku konstrukciju.



No apkures iekārtas var izplūst pēc rūpnīcā veiktās pēdējās pārbaudes atlikušais ūdens.



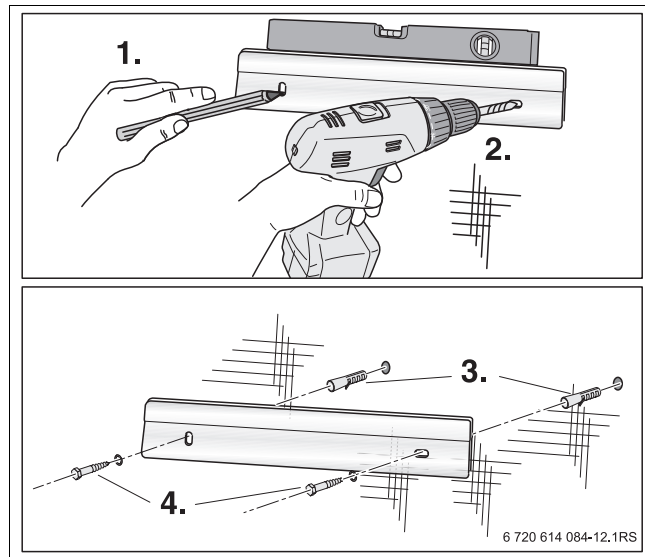
Informāciju par apkures iekārtas iekāršanu kaskādes rāmī iespējams atrast kaskādes slēguma sistēmas montāžas instrukcijā.



UZMANĪBU: Iekārtas bojājumi, mehānisku darbību rezultātā vai iekļūstot netīrumiem.

- ▶ Montāžas laikā sargājiet apkures iekārtu un degšanai nepieciešamā gaisa pievadīšanas un dūmgāzu novadīšanas īscauruli no netīrumiem.

- ▶ Izmēriet montāžas augstumu (→ 2.15. nodaļa, 8. lpp.).



11. Att. Sienas stiprinājuma montāža

- ▶ Izmantojot sienas stiprinājumu, iezīmējiet abus izurbjamos caurumus [1].
- ▶ Izurbiet dībeļu izmēram atbilstošus caurumus [2].
- ▶ Ievietojiet izurbtajos caurumos 2 piegādes komplektā ietilpstošos dībeļus [3].
- ▶ Ar 2 piegādes komplektā ietilpstošajām skrūvēm piestipriniet sienas stiprinājumu horizontālā stāvoklī [4].
- ▶ Izmantojot otras personas palīdzību, paceliet apkures iekārtu aiz aizmugurējās daļas un aiz transporta sliekšņa katla lejasdaļā un iekariet to sienas stiprinājumā.
- ▶ Iebīdīet apkures iekārtu pareizajā pozīcijā.

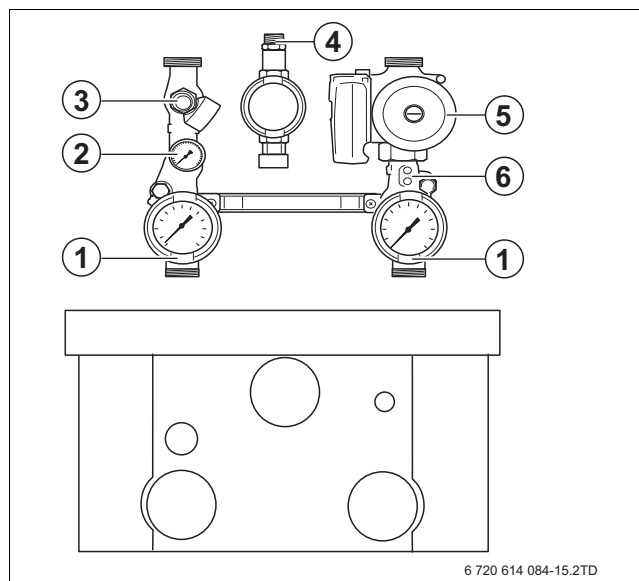
5.4 Apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgšana bez apsaistes komplekta

Ir 2 montāžas iespējas, kā izveidot apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgumu:

- ar apsaistes komplektu (piederums) (→ 5.5. nodaļa) vai
- bez apsaistes komplekta (→ 5.6. nodaļa, 14. lpp.).

Apkures iekārta rūpnīcā nav aprīkota ar sūkni. Sūknis ietilpst apsaistes komplektā (piederums). Mēs iesakām montāžu veikt ar apsaistes komplekta palīdzību, jo tas ir izveidots speciāli apkures iekārtai. Turklāt tādā veidā pieslēgšana ir veicama lētāk un vienkāršāk.

5.5 Apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgšana ar apsaistes komplektu



12. Att. Apsaistes komplekts

- [1] Apkopes armatūras (aukstā un karstā ūdens krāns ar temperatūras mērāparātu)
- [2] Manometrs
- [3] Drošības vārsts
- [4] Gāzes krāns
- [5] Sūknis
- [6] Pretvārsts

- ▶ Piemontējiet apsaistes komplektu pie apkures iekārtas atbilstoši pievienotajai montāžas instrukcijai.

5.6 Apkures iekārtas gāzes un ūdens puses pieslēgšana bez apsaistes komplekta

Ja apsaistes komplekts lietots netiek, montāžas elementi tiek montēti atsevišķi.

5.6.1 Gāzes pieslēguma izveidošana (nav piegādes komplektā)



BĪSTAMI: Draudi dzīvībai uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā!

- ▶ Darbus ar gāzi vadošajiem sistēmas komponentiem drīkst veikt tikai personas ar licenci šādu darbu veikšanai.

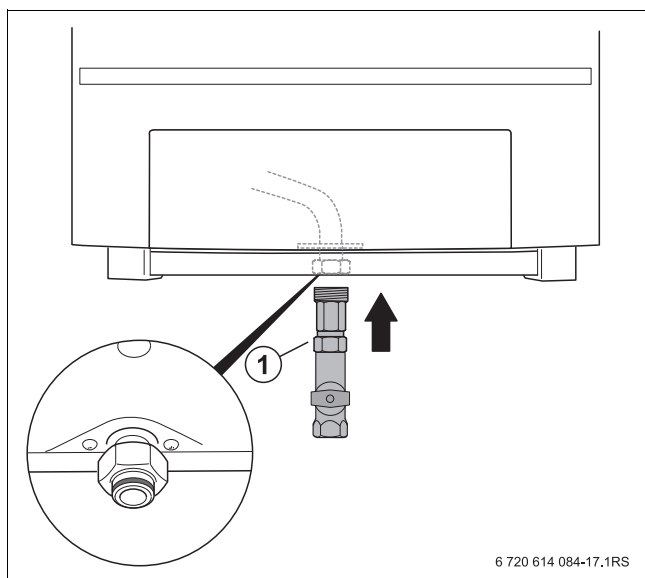
- ▶ Raugieties, lai gāzes vadā būtu ievietota plakanblīve (→ 13. att., palielinājumā). Pārbaudiet visu gāzes vadu un savienojumu gāzes hermētiskumu.

- ▶ Apkures iekārtas gāzes pieslēgumu noblīvējiet ar sertificētu blīvēšanas līdzekli. Uztādiat gāzes vadā (GAS) gāzes krānu Rp1" [1], atbilstoši TRGI vai TRF.
- ▶ Pieslēdziet gāzes vadu ar min. diametru 1" pie gāzes pieslēguma tā, lai nerastos deformējoša spriedze.
- ▶ Gāzes vada atgaisošana.



Mēs iesakām, atbilstoši standartam DIN 3386, gāzes cauruļvadā iebūvēt gāzes filtru.

- ▶ Gāzes pieslēgumam ievērot nacionālos standartus un likumdošanas prasības.



13. Att. Gāzes pieslēguma izveidošana

[1] Gāzes krāns Rp1"

5.6.2 Apkures iekārtas turpgaitas montāža (neietilpst piegādes komplektā)

- Turpgaitas cauruli ar ievietotu gumijas plakanblīvi pievienojiet pieslēgumam VK. Lietojiet turpgaitas cauruli ar min. diametru 1½".

Drošības vārsta montāža



UZMANĪBU: Iekārtas bojājumu risks pārspiediena dēļ!

Lai nepieļautu pārāk augsta spiediena izveidošanos apkures sistēmā, ir nepieciešams drošības vārsts.

- Pārlicinieties, ka vienmēr ir pieslēgts drošības vārsts starp apkures iekārtu un apkopes krānu. Tādējādi apkures iekārta arī pie aizvērtiem apkopes krāniem ir savienota ar drošības vārstu.

- Turpgaitas caurulē iemontējiet 4 bar drošības vārstu (diametrs 1").

Manometra montāža

- Turpgaitas caurulei [2] pieslēdziet manometru.

Apkopes krāna montāža

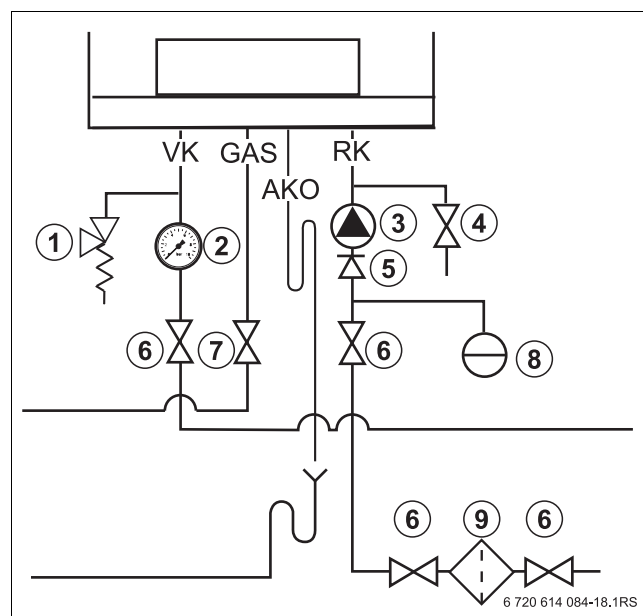
- Lai padarītu iespējamu apkures iekārtas apkopi un uzturēšanu darba kārtībā, uz turpgaitas caurules jāuzstāda apkopes krāns [6]. Izmantojiet apkopes krānus ar minimālo diametru 1½".

5.6.3 Apkures iekārtas atgaitas montāža (neietilpst piegādes komplektā)

- Atgaitas cauruli ar ievietotu gumijas plakanblīvi pievienojiet pieslēgumam RK. Lietojiet atgaitas cauruli ar min. diametru 1½".

Uzpildīšanas un iztukšošanas krāna montāža (nav piegādes komplektā)

- Iemontējiet atgaitas caurulē uzpildīšanas un iztukšošanas krānu [4].



14. Att. Ūdens un gāzes puses pieslēgumi

- [1] Drošības vārsts
- [2] Manometrs
- [3] Sūkņi
- [4] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [5] Pretvārsts
- [6] Apkopes krāns
- [7] Gāzes krāns
- [8] Izplešanās tvertne
- [9] Netīrumu filtrs

Sūkņa izvēle un montāža

- izvēlieties piemērotu sūkni saskaņā ar 7. tabulā raksturotā pretestību.
- Izmantojot raksturliķi ņemiet vērā minimālo nepieciešamo ūdens caurplūdes apjomu (→ 7. tabula).
- Izvēloties sūkni ņemiet vērā apkures iekārtas maksimālo caurplūdes apjomu (→ 7. tabula).
- Izvēlieties sūkni ar vismaz 200 mbar lielu celšanas augstumu pie nepieciešamā caurplūdes apjoma (→ 7. tabula).

Lielums	Mēr- vienība	ZBR 65-2	ZBR 98-2
Minimālais nepieciešamais caurplūdes apjoms pie $\Delta T = 20\text{ K}$	l/h	2800	4250
Maksimālais caurplūdes apjoms	l/h	5700	5700
Apkures iekārtas pretestība, ja nodrošināts nepieciešamais caurplūdes apjoms pie $\Delta T = 20\text{ K}$	mbar	150	300

7. Tab. Sūkņa izvēle

- Lietojiet piegādes komplektā ietilpstošo sūkņa kabeli (→ 1. att., [3], 4. lpp.).
- Iemontējiet sūkni (→ 14. att., [3]) atgaitā.

Apkopes krāna montāža

- Lai padarītu iespējamu apkures iekārtas apkopi un uzturēšanu darba kārtībā, uz atgaitas caurules jāuzstāda apkopes krāns (→ 14. att., [6], 15. lpp.). Izmantojiet apkopes krānus ar minimālo diametru 1½".

Netirumu filtra montāža



Lai aizsargātu visu apkures sistēmu, mēs iesakām atgaitas caurulē iebūvēt netirumu filtru (→ 14. att., [9], 15. lpp.). Netirumu filtru ir jāiemontē obligāti, ja apkures iekārta tiek pieslēgta pie jau ilgāku laiku lietotas apkures sistēmas.

- Uzreiz pirms un aiz netirumu filtra iemontējiet apkopes krānu (→ 14. att., [6], 15. lpp.), lai filtru būtu iespējams iztīrīt.

5.6.4 Spiedietu starpības regulatora montāža

Situācijās, kad hidrauliskais atdalītājs (→ 9. att., [14], 13. lpp.) nav uzstādīts, pārplūdes vārstu ar spiedienu starpības regulatoru uzstādīt nav nepieciešams. Lietojot hidraulisko atdalītāju, atkarībā no apstākļiem hidrauliskā atdalītāja sekundārajā pusē var būt nepieciešams uzstādīt pārplūdes vārstu ar spiedienu starpības regulatoru. Tas paredzēts sekundārā sūkņa pasargāšanai no pārkaršanas, kuru var izraisīt nepietiekama caurplūde.

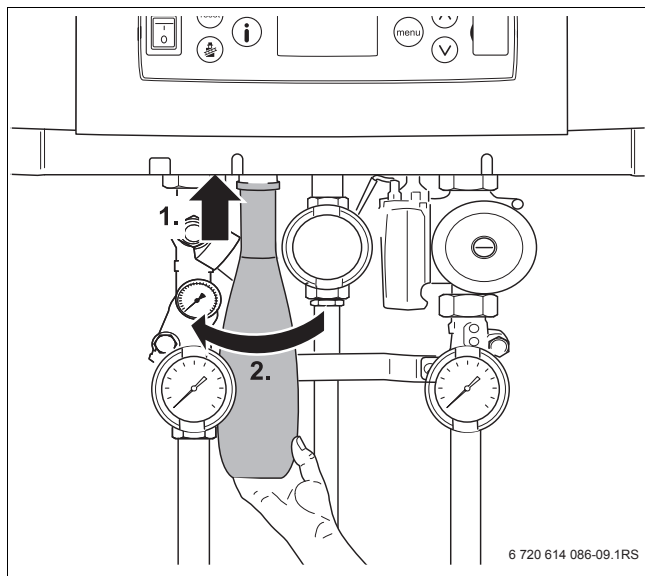
5.6.5 Sifona montāža



BĪSTAMI: Saindēšanās draudi!

- Pirms iedarbināšanas sifonu uzpildiet.

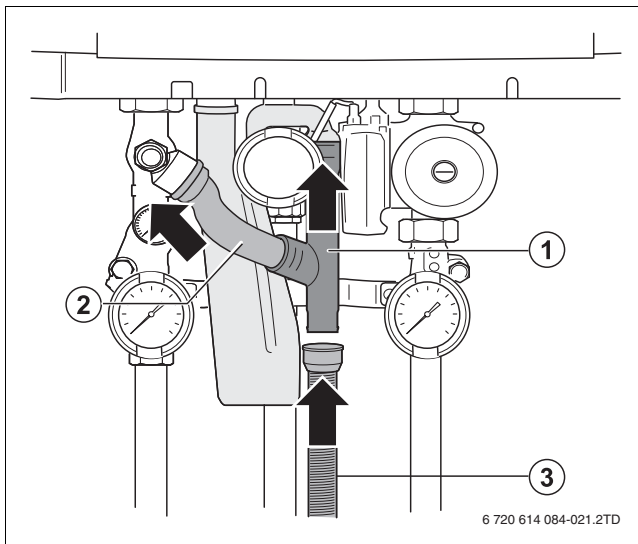
- Iepildiet sifonā vismaz ½ litru ūdens.
- Uzspaudiet sifonu uz kondensāta notekas pieslēguma tā, lai tā izvads atrastos uz aizmuguri [1].
- Pagrieziet sifonu uz labo pusi par ¼ apgrieziena [2]. Tādējādi tiek aizvērts bajonetsavienojums.



15. Att. Sifona ieskrūvēšana

- Uzspaudiet uz sifona kondensāta noteku [1].
- Uzstādiet savienojuma cauruli [2] starp drošības vārstu un kondensāta noteku.

- Piemontējiet gofrēto cauruli [3] pie kondensāta notekas [1].

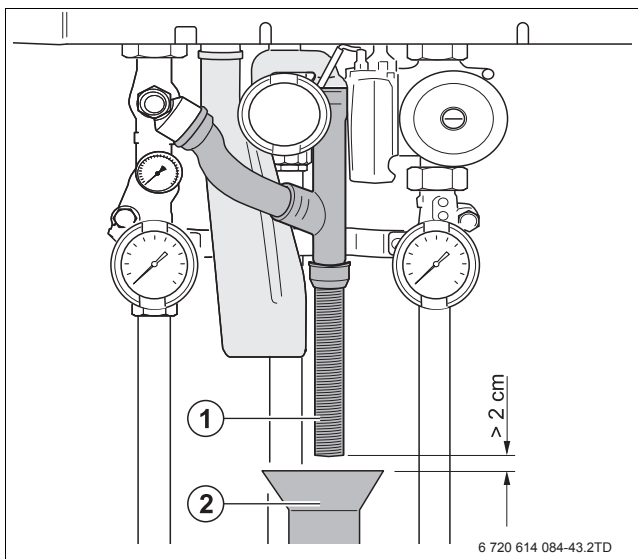


16. Att. Kondensāta lokanās caurules

- [1] Kondensāta noteka
- [2] Savienojuma caurule
- [3] Gofrētā caurule

5.6.6 Kondensāta izvada pieslēgšana

- Piestipriniet kondensāta izvadu [2] zem gofrētās caurules [1]. Kondensāta notekai jābūt pietiekamam kritumam.



17. Att. Minimālais attālums līdz gofrētajai caurulei

- [1] Gofrētā caurule
- [2] Kondensāta izvads

ievērojiet sekojošas prasības:

- (Vietējos) noteikumus par notekūdeņu savākšanas kārtību.
- Apsaistes komplekta sifons nedrīkst būt nekustīgi savienots ar kondensāta izvadu. Attālumam starp gofrēto cauruli [1] un kondensāta izvadu [2] ir jābūt vismaz 2 cm.

5.6.7 Izplešanās tvertnes uzstādīšana viena katla sistēmā



UZMANĪBU: Iekārtas bojājumi.

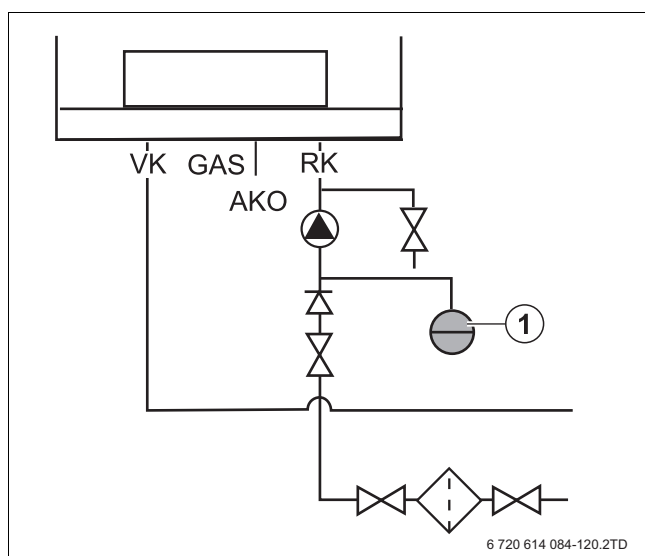
- Izplešanās tvertnei jābūt pietiekama izmēra, atb. EN 12828.

- Pieslēdziet izplešanās tvertni [1] pie apkures iekārtas atgaitas (→ 18. att.).



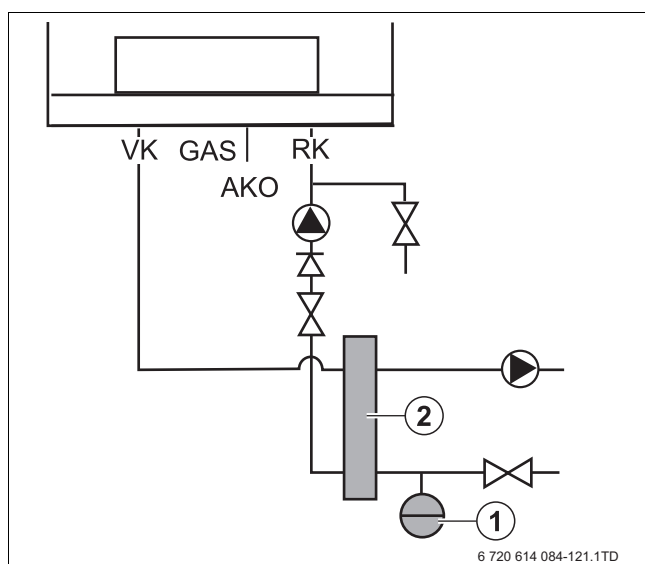
Par pieslēgšanu atgaitai apsaistes komplektā skat. attiecīgo montāžas instrukciju.

- Ja sistēmā ir uzstādīts hidrauliskais atdalītājs, izplešanās tvertni var pieslēgt atgaitas hidrauliskā atdalītāja sekundārajā pusē (→ 19. att.).



18. Att. Izplešanās tvertnes pieslēgums bez hidrauliskā atdalītāja

[1] Izplešanās tvertne



19. Att. Izplešanās tvertnes pieslēgums ar hidraulisko atdalītāju

[1] Izplešanās tvertne

[2] Hidrauliskais atdalītājs

5.7 Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu caurules pieslēgšana



Pirms montāžas darbu uzsākšanas informējiet par tiem attiecīgā apgabala dūmvadu apkalpošanas dienestu.

Montējot degšanai nepieciešamā gaisa un dūmgāzu caurules pieslēgumus, ievērojiet vispārējos drošības noteikumus (→ 3.6. nodaļa).

Apkures iekārtai pieejamas dažādas sistēmas no telpas gaisa atkarīgai un no telpas gaisa neatkarīgai dūmgāzu novadišanai. Detalizēta informācija norādīta projektēšanas dokumentācijā vai pievienotajā dokumentā „Norādījumi par dūmgāzu novadišanas sistēmu”.



Kondensātam paredzēts apvads dūmgāzu novadišanas sistēmā nav nepieciešams. Kondensāta izvads ir iebūvēts apkures iekārtā.



Kondensācijas tipa gāzes apkures katlā ekspluatācijas laikā rodas ūdens tvaiki. Šie ūdens tvaiki ir nekaitīgi, tomēr gadījumos, ja izmantots pieslēgums pie ārienes, tie var būt nepatīkami. Tāpēc priekšroku jādod pieslēgumam caur jumtu.

- Ievērojiet vietējos normatīvos aktus.

5.8 Elektropieslēguma izveidošana

Pieslēdzot elektriskos komponentus, ievērot pieslēguma shēmu (→ 2.16 nodaļa, 10. lpp.) un attiecīgo ierīču vai iekārtu montāžas un servisa instrukcijas.



Lai apkures iekārtu varētu ieslēgt un izslēgt, vienmēr jābūt viegli pieejamam apkures avārijas slēdzim vai attiecīgam ēkas drošinātājam.



IEVĒRĪBAI: elektriskais īsslēgums.

- Ieteicams lietot savienotājkabeļus ar masīvu serdi.
- Lietojot daudzstieplu vadu, dzīslu galiem pievienojiet uzgaļus.
- Ieteicams lietot savienotājkabeļus ar masīvu serdi, kuras šķēsgriezuma laukums ir vismaz 0,75 mm².
- Ja elektrotīkla kabeli ir jānomaina, visu kabeļu kūli ir jānomaina pret kabeļu kūli, kas izgatavots tieši šai apkures iekārtai.
- Veicot apkures iekārtas remontdarbus, lietojiet tikai savienotājkabeļus, kas pasūtīti pie ražotāja.



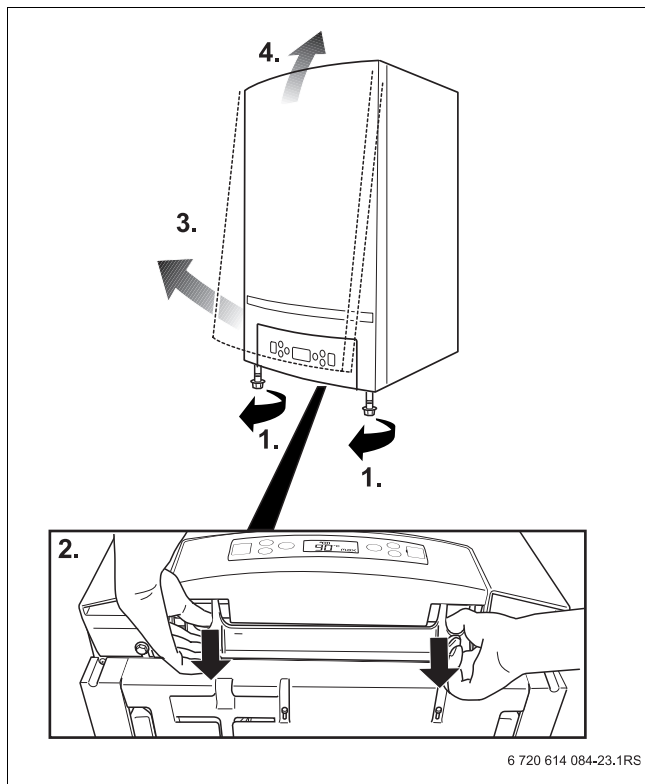
BĪSTAMI: Strāvas trieciens.

Zem elektriskā sprieguma esošas daļas atvērtā apkures iekārtā.

- Pirms apkures iekārtas atvēršanas izvelciet no kontaktligzdas elektrotīkla kontaktspraudni.
- Veiciet piesardzības pasākumus, lai novērstu nejaušu ieslēgšanu.

5.8.1 Priekšējās sienas demontāža

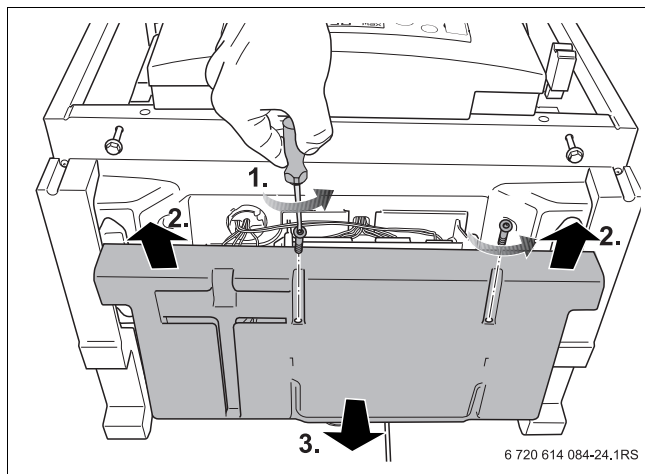
- ▶ Atskrūvējiet abas stiprinājuma skrūves.
- ▶ Nospiediet uz leju abus vāka atsperfiksatorus vadības bloka apakšdaļā.
- ▶ Pavelciet uz sevi priekšējās sienas apakšējo daļu.
- ▶ Priekšējo sienu noņemiet, piepaceļot to apakšdaļā.



20. Att. Apkures iekārtas apšuvuma priekšējās sienas noņemšana

5.8.2 Spaiļu vāka demontāža

- ▶ Atskrūvējiet abas stiprinājuma skrūves.
- ▶ Pavelciet spaiļu vāku uz sevi.
- ▶ Noņemiet spaiļu vāku virzienā uz leju.

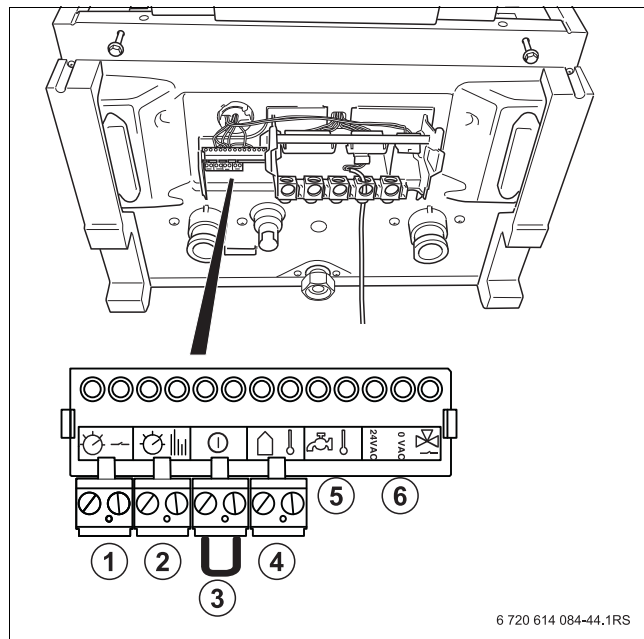


21. Att. Spaiļu vāka noņemšana

5.8.3 Spaiļu kopnes pieslēgumi

Spaiļu pieslēgumu kopnes apkures iekārtas lejasdaļā ir aprīkotas ar dažādiem pieslēgumiem ārējo elektrisko komponentu pieslēgšanai. Zemāk uzskaitīts, kurus komponentus kurā vietā pieslēgt.

- ▶ Pieslēgt visus vajadzīgos komponentus atbilstošajai spaiļu kopnei.



22. Att. Zemspiediena spaiļu kopne

- | | | |
|-----|-------------------------------------|------------|
| [1] | iesl./izsl. temperatūras regulators | zaļš |
| [2] | modulējošais regulators | oranžs |
| [3] | ārējais pārslēdzējkontakts | sarkans |
| [4] | ārējais temperatūras sensors | zils |
| [5] | pieslēgšana nav iespējama | pelēks |
| [6] | pieslēgšana nav iespējama | gaiši zils |

Bezpotenciāla siltuma pieprasījums

- ▶ Pieslēdziet bezpotenciāla iesl./izsl. temperatūras regulatoru pie zaļās spaiļu kopnes [1]. Šī loka maksimāli pieļaujamā pretestība ir 100 Ω. Šim nolūkam izmantojiet 2 dzīslu strāvas kabeli ar dzīslas šķērsgriezumu no 0,4 līdz 0,75 mm².

i Nav iespējams termostatu pieslēgt vienlaicīgi pie pieslēguma vadības blokam un pie spaiļēm „bezpotenciāla siltuma pieprasījums”.

i Apkures iekārtu gan ir iespējams vadīt ar bezpotenciāla siltuma pieprasījuma kontaktu, taču tas nozīmē, ka zūd apkures iekārtas modulējošā funkcija. Tas nozīmē mazāku komfortu un lielāku enerģijas patēriņu.

Modulējošā regulēšana

(piem., telpas vadības bloks, kaskādes regulators vai funkcionālais modulis „EMS”)

i Apkures iekārtai nepastarpināti nav iespējams vienlaicīgi pieslēgt vairāk par vienu telpas vadības bloku.

- ▶ Pieslēdziet regulatoru pie oranžās spaiļes [2].
- ▶ Ievērojiet attiecīgo regulatoru tehnisko dokumentāciju.

Ārējā pārslēdzējkontakta pieslēgšana

Bezpotenciāla ārējo pārslēdzējkontaktu var lietot, piem., grīdas apkures sistēmas aizsardzībai.

Ja tiek atvērts ārējais pārslēdzējkontakts, apkures iekārtas apkures režīms tiek bloķēts. Sūknis turpina darboties, vadoties pēc apkures iekārtā ieregulētā sūkņa pēcdarbības laika.

- ▶ Izņemiet sarkanās spaiļes [3] pārvienojumu.
- ▶ Pieslēdziet ārējo pārslēdzējkontaktu pie sarkanā spraudņa.

Āra temperatūras sensors

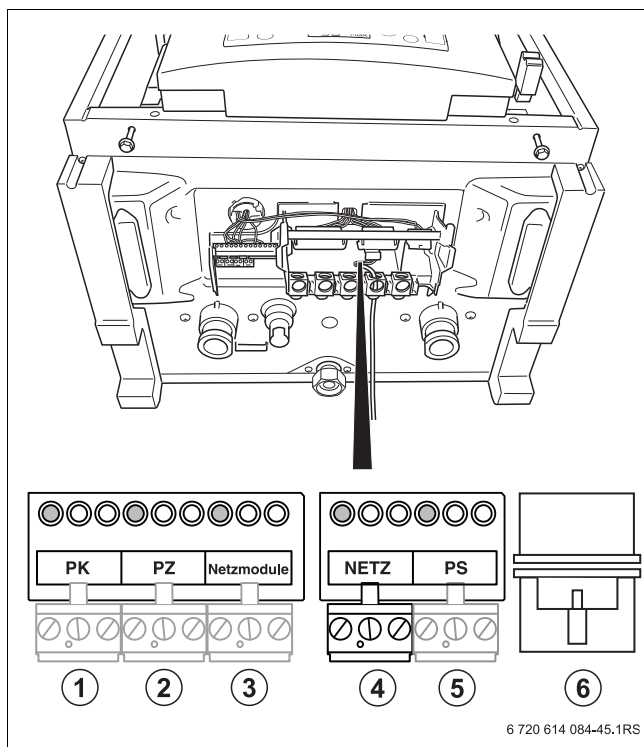
Āra temperatūras sensors vai nu ietilpst Heatronic 3 Fx regulatora piegādes komplektā vai arī ir pieejams kā atsevišķs piederums.

- Āra temperatūras sensoru pieslēdziet pie zilās spaiļes [4]. Šim nolūkam izmantojiet 2 dzislu strāvas kabeli ar dzislas šķēsgriezumu no 0,4 līdz 0,75 mm².



Ja savienojums ar āra temperatūras sensoru ir pārtraukts, pārbaudiet arī spaiļu kopnes pieslēgumu savienotājkabeļus.

5.8.4 230 V AC pieslēgumi



23. Att. Pieslēgumu kārbā

[1]	Ārējais apkures sūknis	230 V AC	zaļš
[2]	Cirkulācijas sūknis	230 V AC	violets
[3]	Tīkla moduļa pieslēgums	230 V AC	balts
[4]	Pieslēgums elektrotīklam	230 V AC	balts
[5]	Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis	230 V AC	pelēks
[6]	10 polu konektors sūkņa signāla pieslēgumam		



230 V AC pieslēgumi ir izmantojami tikai lietojot atbilstošas konfigurācijas regulēšanas ierīci un noteiktu iekārtu hidrauliskajām sistēmām. Katra pieslēguma maksimālā patērējamā elektriskā jauda ir 250 W.

- Ievērojiet projektēšanas dokumentāciju un regulēšanas ierīces montāžas instrukciju.

Ārējā sūkņa pieslēgšana

Sūknis ietilpst apsāistes komplektā (piederums). To pieslēdz pie spaiļu kopnes. Ja apsāistes komplekts lietots netiek, ārējo sūkni jāuzstāda atbilstoši attiecīgajai montāžas instrukcijai.

- Ārējo sūkni var pieslēgt zaļajai spaiļei PK [1].

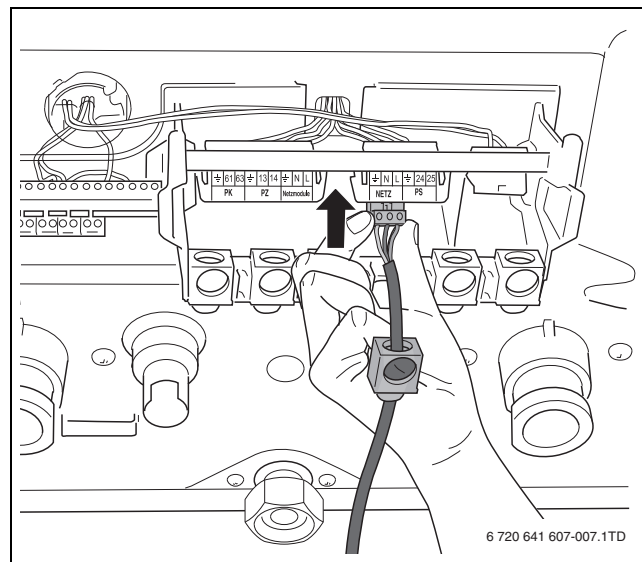
Cirkulācijas sūknis

- Pieslēgšana nav iespējama.

Tīkla moduļa pieslēgums

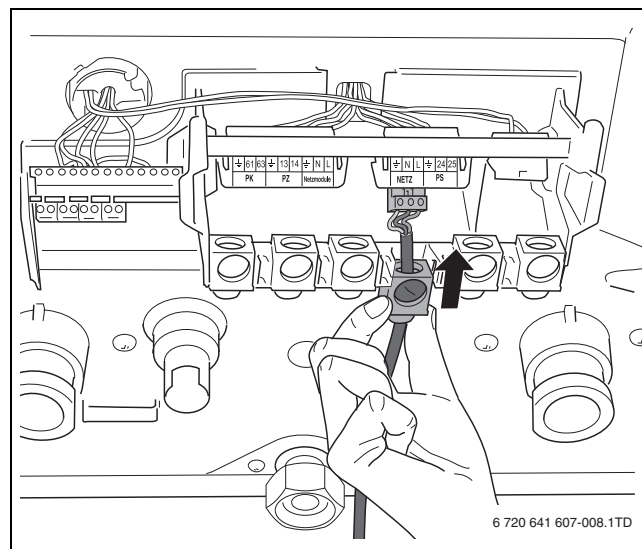
- Tīkla moduļa pieslēguma balta spaiļe [3] ir tīkla pieslēgums papildu moduļiem.

Pieslēgums elektrotīklam



24. Att. Spraudņa iespraušana

- Pievienojiet piegādes komplektā ietilpstošā 230 V kabeļa spraudni pie baltās spaiļes [4].



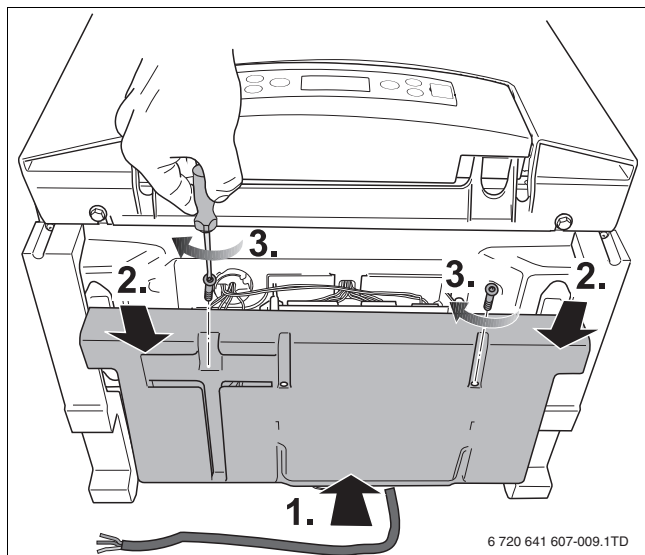
25. Att. Kabeļa nostiepes fiksatora iespraušana

- Iespraudiet un pievelciet kabeļa nostiepes fiksatoru.

Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis

- Pieslēgšana nav iespējama.

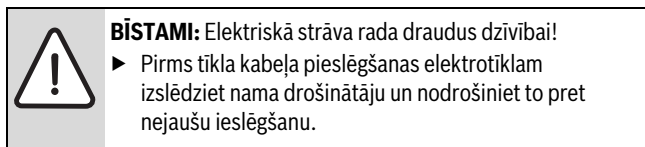
5.8.5 Montējiet spaiļu izolācijas vāciņu



26. Att. Spaiļu vāka pieskrūvēšana

- Piespiediet spaiļu vāku uz leju [1].
- Pabīdiet spaiļu vāku uz aizmuguri [2].
- Cieši pievelciet abas stiprinājuma skrūves [3].

5.8.6 Elektrotīkla pieslēguma izveidošana



- Pieslēdziet tīkla kabeli vietējam elektrotīklam atbilstoši pieslēguma shēmai (→ 2.16. nodaļa). Ir nepieciešams spriegums 230 V AC.

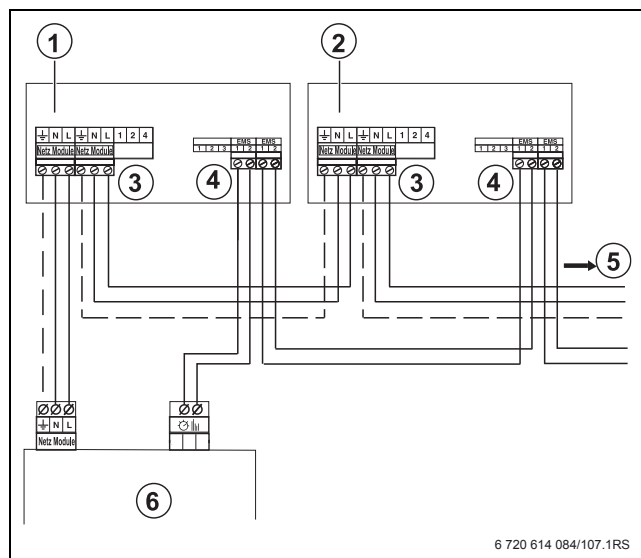
5.8.7 Regulatora pieslēgšana, vispārīgā daļa

Pie apkures iekārtas var pieslēgt modulējošos regulatorus Heatronic 3 Fx.

5.8.8 Funkcionālo moduļu (piederums) pieslēgšana

Pie apkures iekārtas var pieslēgt funkcionālos moduļus Heatronic 3 IxM. Ievērojiet attiecīgās iekārtas vai ierīces montāžas un servisa instrukciju.

- Piestipriniet moduli pie sienas.
- Pieslēdziet funkcionālo moduli ar BB Bus palīdzību pie spaiļes  (→ 22. att., [2]).
- Sagatavojiet pietiekami garu EMS pieslēguma kabeli. Šim nolūkam izmantojiet 2 dzīslu strāvas kabeli ar dzīslas šķēsgriezumu no 0,4 līdz 0,75 mm² un moduļa piegādes komplektā ietilpstošo spraudni. Lietojiet tikai tādus spraudņus, kuru krāsa sakrīt ar moduļa pieslēguma krāsu.
- Ja tiek izmantoti vairāki moduļi, otrā moduļa BB Bus pieslēgumu ir atļauts atzarot no pirmā moduļa. Šim nolūkam izmantojiet moduļa komplektācijā ietilpstošo kabeli.
- Brīvo 230 V AC tīkla kabeli pieslēdziet pie funkcionālā moduļa. Ja tiek izmantoti vairāki funkcionālie moduļi, otrā moduļa 230 V AC barošanas kabeli ir atļauts atzarot no pirmā moduļa. Izmantojiet funkcionālā moduļa piegādes komplektā ietilpstošo kabeli.
- Pirmā funkcionālā moduļa 230 V AC tīkla kabeli pieslēdziet pie nākamā moduļa.



27. Att. Vairāku moduļu pieslēgšana

- [1] Funkcionālais modulis 1
- [2] Funkcionālais modulis 2
- [3] Pieslēgums elektrotīklam IESL (pa kreisi) un IZSL (pa labi)
- [4] BB Bus pieslēgums
- [5] Citi funkcionālie moduļi
- [6] Apkures iekārtas pieslēguma spaiļes

- Pēc elektriskās instalācijas pabeigšanas uzmontējiet spaiļu vāku.



Ja IPM mirgo:

- Pārbaudiet āra temperatūras vadītā regulatora darbību.

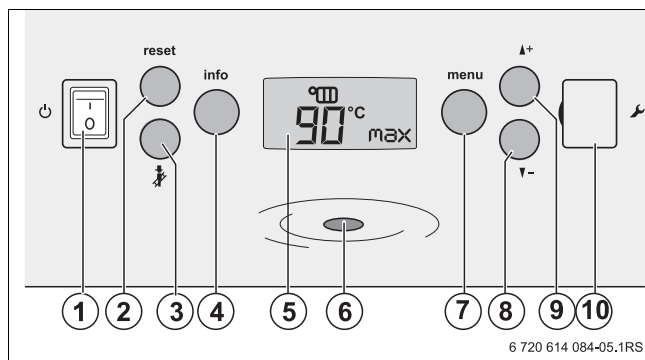
6 Lietošana

6.1 Vadības elementu pārskats

Priekšpusē esošais vadības bloks ļauj vadīt apkures sistēmas vai apkures iekārtas pamatfunkcijas.



Ja apkures sistēmā ir vairākas apkures iekārtas (kaskādes sistēma), tad katras apkures iekārtas ieregulējumi jāveic atsevišķi ar attiecīgo vadības bloku.



28. Att. Vadības elementi

- [1] Galvenais slēdzis
- [2] Taustiņš „reset“
- [3] Taustiņš „Skursteņslauķis“
- [4] Taustiņš „info“
- [5] Displejs
- [6] Darbības režīmu spuldzīte
- [7] Taustiņš „menu“
- [8] Taustiņš „lejup“
- [9] Taustiņš „augšup“
- [10] „Servisa konektors“

Taustiņš „Galvenais slēdzis“

Ar galveno slēdzi [1] var ieslēgt un izslēgt apkures iekārtu un pieslēgtos funkcionālos moduļus.

Taustiņš „reset“

Ja radies traucējums, apkures iekārtu var pārstartēt ar taustiņu „reset“ [2] (→ 10.5. nodaļa).

Taustiņš „Skursteņslauķis“

Ar taustiņu „Skursteņslauķis“ [3] apkures iekārtu var pārslēgt dūmvada tīrīšanas režīmā (servisa režīmā) (→ 6.2.5. nodaļa).

Taustiņš „info“

Ar taustiņa „info“ [4] palīdzību iespējams atvērt izvēlni „Informācija“ (→ 6.2.2. nodaļa) un izvēlni „Traucējumu vēsture“ (→ 6.2.3. nodaļa).

Displejs

Displejā [5] redzams vai nu apkures sistēmas statuss vai arī ieregulētās vērtības. Ja radies traucējums, displejs parāda kļūmi traucējuma koda formā. Displeja simbolu nozīmi skatiet (→ 10. nodaļa).

Darbības režīmu spuldzīte

Gaismas diode [6] deg, ja apkures iekārta darbojas.

Taustiņš „menu“

Ar taustiņa „menu“ [7] palīdzību iespējams atvērt izvēlni „Ieregulējumi“ (→ 6.2.4. nodaļa).

Taustiņš „augšup“ un „lejup“

Abi taustiņi [8, 9] ir nepieciešami, lai pārvietotos programmas izvēlnēs „Ieregulējumi“ un „Informācija“, kā arī nolasītu vai mainītu apkures iekārtas ieregulējumus.

Servisa konektors

Lai traucējuma gadījumā pēc iespējas ātrāk varētu veikt diagnostiku, apkures speciālists šeit var pieslēgt diagnostikas spraudni (Service Key).

6.2 Izvēlnes struktūra

Apkures iekārtas vadībai ir pieejamas šādas izvēlnes:

- Statusa rādījums (→ 6.2.1. nodaļa)
- Izvēlne „Informācija“ (→ 6.2.2. nodaļa)
- Izvēlne „Traucējumu vēsture“ (→ 6.2.3. nodaļa)
- Izvēlne „Ieregulējumi“ (→ 6.2.4. nodaļa)

Izvēlnē „Informācija“ var vienīgi nolasīt datus. Izvēlnē „Ieregulējumi“ pēc vēlšanās ieregulējumus var mainīt. Izvēlnē „Traucējumu vēsture“ ir redzama informācija par pēdējiem 3 darbību pārtraucošajiem traucējumiem.

6.2.1 Statusa rādījums

Iekārtu ieslēdzot, displejā 1 sekundi ir redzami visi simboli, bet pēc tam parādās apkures iekārtas statusa rādījums.

Statusa rādījums		
Displeja rādījums, ieslēdzot apkures iekārtu (apm. 1 sekundi)		
	20.0	Aktuālā turpgaitas temperatūra [°C]
	p1.5	Sistēmas spiediens [bar] (rādījums mirgo, ja sistēmas spiediens ir par zemu)
		Dūmvada tīrīšanas režīms (servisa režīms)
		Darbojas deglis
		Darbojas sūkņi
		Ieslēgts apkures darbības režīms
		Bez funkcijas
		Āra temperatūras rādījums
(service) Ir radies darbību pārtraucošs traucējums vai apkures iekārtai nepieciešams serviss.		
Normāla ekspluatācijas režīma laikā redzama displeja rādījuma piemērs		

8. Tab. Displeja rādījumi normālā darbības režīmā

6.2.2 Izvēlne „Informācija“

Zemāk esošajā tab. attēlota izvēlnes "Informācija" uzbūve.

Tā attēlo datus par aktuālajiem ieregulējumiem un darbības stāvokli.

Šeit ieregulējumus var tikai apskatīt, nevis mainīt.

- ▶ Nospiediet taustiņu „info“, lai atvērtu izvēlni „Informācija“. Vispirms 1 sekundi ir redzams vārds „info“. Turot „info“ taustiņu nospiegtu ilgāk par 5 sekundēm, atveras izvēlne „Traucējumu vēsture“.
- ▶ Ar taustiņu ▲+ vai ▼– palīdzību vērtības vienu pēc otras var apskatīt uz displeja.
- ▶ Aizveriet izvēlni, vēlreiz nospiežot „info“ taustiņu. Ja 10 minūšu laikā netiek nospiests neviena taustiņš, izvēlne „Informācija“ aizveras automātiski.

Taustiņš	Displeja rādījums	Nozīme
„info“		Atverot izvēlni displejā vienu sekundi ir redzams rādījums „info“.
Ieregulētā apkures turpgaitas temperatūra		
pēc 1 sekundes		Ieregulētā maksimālā turpgaitas temperatūra [°C].
		Apkures iekārta ir izslēgta.
Karstā ūdens temperatūra		
▼ –		Informācija par karstā ūdens režimu šeit nav redzama.
Servisa paziņojumi (attēloti koda veidā)		
▼ –		Servisa paziņojumi parādās tikai tad, ja apkures iekārtai nepieciešams veikt servisa darbus. Pretējā gadījumā parādās nākamais izvēlnes solis (darbības un traucējumu rādījumi). (Pilnīgu pārskatu par displeja kodiem un to nozīmi skatiet (→ 10. nodaļa)).
Darbības un traucējumu rādījumi (attēloti ar koda palīdzību)		
▼ –		Normālā darbības režīma laikā šeit ir redzams darbības režīma kods. Rodoties traucējumam kļūst redzams traucējuma kods. (Pilnīgu pārskatu par displeja kodiem un to nozīmi skatiet (→ 10. nodaļa)).
Sistēmas spiediens		
▼ –		Aktuālais izmērītais sistēmas spiediens [bar].
Aktuālā turpgaitas temperatūra (apkures iekārtas temperatūra)		
▼ –		Aktuālā izmērītā turpgaitas temperatūra [°C].
Aprēķinātā maksimālā temperatūra		
▼ –		Aprēķinātā turpgaitas temperatūra (Setpoint) [°C] apkures un dūmvada tīrīšanas režīmam vai pretsala aizsardzībai. Turpgaitas temperatūra tiek regulāri aprēķināta no jauna, atkarībā no siltuma pieprasījuma.

9. Tab.

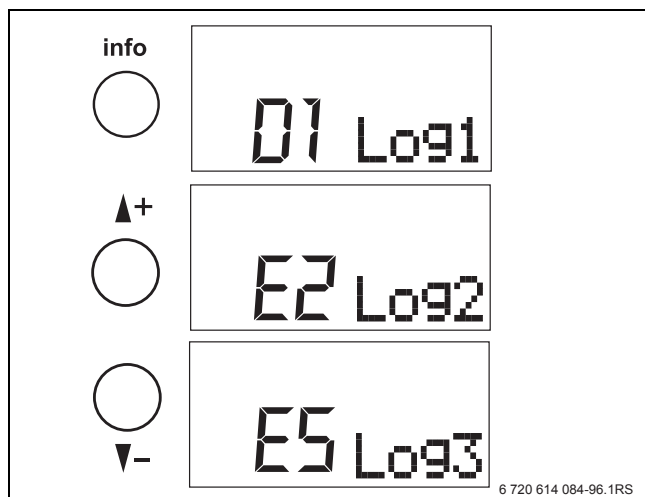
Taustiņš	Displeja rādījums	Nozīme
Āra temperatūra (redzama tikai tad, ja aktivizēta āra temperatūras vadīta regulēšana)		
▼ -		Āra temperatūra [°C]. Ja āra temperatūras sensoram radies īsslēgums, tas tiek attēlots ar 3 svītriņām.
Jonizācijas strāva		
▼ -		Aktuālā izmērītā jonizācijas strāva [μA]. Tikko deglis pārslēdzas darbības režīmā, parādās liesmas simbols.
Aktuālā apkures jauda		
▼ -		Aktuālā siltuma jauda [%] apkures vai dūmvada tīrīšanas režīmā diapazons, lietojot ZBR 65-2: 25 - 100%, diapazons, lietojot ZBR 98-2: 21 - 100%
Sūkņa modulācija		
▼ -		Sūkņa modulācija [%]. (Tikai lietojot apsāistes komplektu.)

9. Tab.

6.2.3 Izvēlne „Traucējumu vēsture“

Šajā izvēlnē redzami pēdējo 3 darbību pārtraucošo traucējumu rādījumi, kas tiek attēloti traucējuma koda formā.

- Turiet taustiņu „info“ nospiežot 5 sekundes, lai atvērtu izvēlni „Traucējumu vēsture“.
- Ar taustiņu ▲+ vai ▼- palīdzību displejā iespējams apskatīt pēdējos 3 traucējumu rādījumus. Traucējumu rādījumi ir hronoloģiskā secībā apzīmēti kā „Log1“ līdz „Log3“. Plašāku informāciju par traucējumu kodu nozīmi skatiet (→ 10. nodaļa).
- Aizveriet izvēlni, vēlreiz nospiežot „info“ taustiņu. Ja 10 minūšu laikā netiek nospiežs neviens taustiņš, izvēlne „Ieregulējumi“ aizveras automātiski un atkal kļūst redzams statusa rādījums.



29. Att. Kļūmju vēsture

6.2.4 Izvēlne „Ieregulējumi“

Zemāk esošajā tabulā ir attēlota izvēlnes „Ieregulējumi“ uzbūve. Šajā izvēlnē iespējams mainīt ieregulējumus šādā veidā:

- Nospiediet taustiņu „menu“, lai atvērtu izvēlni „Ieregulējumi“.
- Vispirms vienu sekundi ir redzams vārds „menu“.
- Pārejiet uz vajadzīgo ieregulējumu ar taustiņa ▲+ vai ▼– palīdzību.
- Turiet 2 sekundes nospiestu taustiņu menu, lai vērtību varētu mainīt.
- Displejā mirgo izvēlētā vērtība un to ir iespējams mainīt.
- Ar taustiņa ▲+ vai ▼– palīdzību izvēlēto vērtību palieliniet vai samaziniet.
- Vēlreiz nospiediet taustiņu „menu“, lai vērtību saglabātu.

- Aizveriet izvēlni, vēlreiz nospiežot „menu“ taustiņu. Ja 25 sekunžu laikā netiek nospiests neviens taustiņš, izvēlne „Ieregulējumi“ aizveras automātiski.



BRĪDINĀJUMS: Sistēmas bojājumi grīdas pārkaršanas rezultātā, lietojot grīdas apkuri!

- Izvēlnē „Ieregulējumi“ ierobežojiet maksimālo turpgaitas temperatūru (parasti 40 °C).
- Lūdzu ievērojiet, ka grīdas apkurei papildus jābūt aprīkotai ar drošības temperatūras sensoru, piem., ārēju pārslēdzējkontakta.

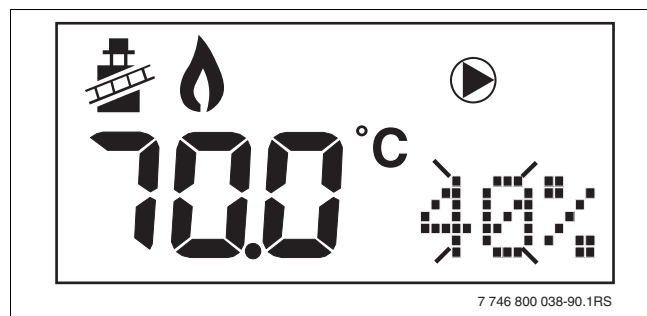
Taustiņš	Displeja rādījums	Nozīme
„menu“		Atverot izvēlni, displejā 1 sekundi redzams rādījums „menu“.
1 Apkures režīms		
1.1 Apkures režīma ieslēgšana un izslēgšana		
pēc 1 sekundes		On (iesl.): Apkures režīms ir ieslēgts un deglis ieslēdzas, ja rodas siltuma pieprasījums. Off (izsl.): Apkures režīms ir izslēgts (rūpnīcas ieregulējums ir On)
1.2 Maksimālā turpgaitas temperatūra		
▼ –		Maksimālā turpgaitas temperatūra [°C] [ieregulēšanas diapazons: 30 – 90 °C]. Plašāku informāciju par temperatūrām skatiet: (→ 7.3.1. nodaļa, 31. lpp.). (rūpnīcas ieregulējums ir 90 °C)
1.3 Maksimālā apkures jauda		
▼ –		Vispirms tiek attēlota maksimālā apkures jauda [kW].
pēc 3 sekundēm		Pēc 3 sekundēm parādās maksimālā pieļaujamā apkures jauda [%] Ieregulēšanas diapazons: ZBR 65-2: 25 – 100% ZBR 98-2: 21 – 100% Plašāka informācija par apkures jaudu: (→ 7.3.2. nodaļa, 31. lpp.). (rūpnīcas ieregulējums ir 100%).
2 Karstā ūdens režīms		
▼ –		Karstā ūdens režīmu šeit ieregulēt nav iespējams.
3 Sūkņa ieregulēšana		
3.1 Minimālā sūkņa modulācija		
▼ –		Minimālā sūkņa modulācija [%] (apkures režīma laikā un sūkņa pēcdarbības laikā); tikai lietojot apsaistes komplektu. [Ieregulēšanas diapazons: 50 % (min) – 100 % (maks.)] Informācija: Ja visas apkures sistēmas daļas neuzsilst pietiekami, sūkņa modulāciju var paaugstināt.
3.2 Maksimālā sūkņa modulācija		
▼ –		Maksimālā sūkņa modulācija [%] (dūmvada tīrīšanas režīma laikā); tikai lietojot apsaistes komplektu. [Ieregulēšanas diapazons: 50 % (min) – 100 % (maks.)] Informācija: ja novērojama pastiprināta trokšņu veidošanās, sūkņa modulāciju var pazemināt. Lai taupītu enerģiju, ir iespējams ieregulēt turpgaitas un atgaitas temperatūru starpību.
3.3 Sūkņa pēcdarbības laiks		
▼ –		Sūkņa pēcdarbības laiks ir norādīts minūtēs (Min) vai stundās (Hour). [Ieregulēšanas diapazons: 1 - 60 minūtes vai 1 - 24 stundas] [rūpnīcas ieregulējums ir 5 minūtes]

10. Tab. Izvēlne „Ieregulējumi“

6.2.5 Dūmvada tīrīšanas režīms (servisa režīms)

Dūmvada tīrīšanas režīms (servisa režīms) ir nepieciešams iedarbināšanai un apkopei. Dūmvada tīrīšanas režīmā (servisa režīmā) apkures iekārta līdz pat 30 minūtēm darbojas ar ieregulēto apkures jaudu. Šajā laikā nav iespējama karstā ūdens sagatavošana.

- ▶ Atveriet vismaz 2 sildķermeņu (termostatiskos) vārstus.
- ▶ Turiet taustiņu nospiegtu  vismaz 5 sekundes. Displejā parādās skursteņslauķa simbols un mirgo apkures jaudas rādījums (apakšā labajā pusē).
- ▶ Ar taustiņu ▲+ vai ▼– palīdzību ieregulējiet vēlamo apkures jaudu (starp minimālo un maksimālo apkures slodzi) (→ 10. tab., 24. lpp.).
- ▶ Deaktivizējiet ar taustiņu  vai gaidiet 30 minūtes.



Att. 30 Displejs dūmvada tīrīšanas režīma laikā

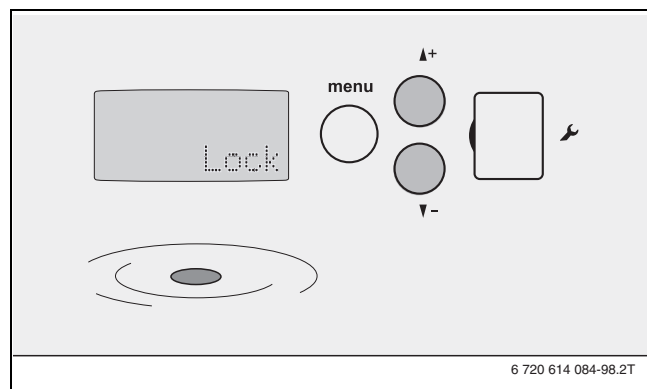
6.2.6 Taustiņu bloķēšana

Taustiņu bloķēšanas funkcija ļauj bloķēt visas vadības bloka funkcijas. Šajā laikā darbojas tikai taustiņš „info” un taustiņš „reset”.

- ▶ Turiet 5 sekundes vienlaicīgi nospiektus taustiņus ▲+ un ▼–, lai taustiņus nobloķētu.

Displejā parādās „Lock”.

- ▶ Taustiņu bloķēšanu var deaktivizēt, vēlreiz nospiežot taustiņus ▲+ un ▼–.



31. Att. Displeja rādījums Lock

7 Iedarbināšana

Tālāk aprakstīto darbu veikšanas laikā aizpildiet iedarbināšanas protokolu (→ 7.6. nodaļa, 33. lpp.).

7.1 Apkures sistēmas uzpildīšana un atgaisošana



UZMANĪBU: Neatbilstoša uzpildīšanas ūdens izraisīti iekārtas bojājumi!

- ▶ Pirms apkures sistēmas uzpildīšanas izlasiet un ievērojiet norādījumus attiecībā uz ūdens kvalitāti.



Apkures iekārta ieslēdzas, tikko darba spiediens paaugstinās virs 1,0 bar.

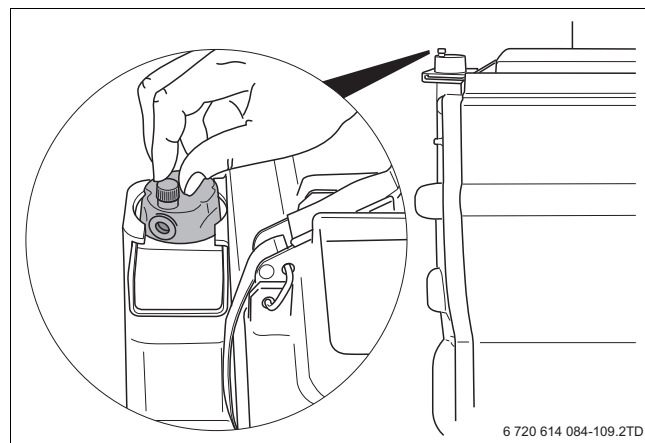
- ▶ Pārslēdziet galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Demontējiet priekšējo sienu (→ 5.8.1. nodaļa, 18. lpp.).

Apkures iekārta ir aprīkota ar automātisku atgaisotāju, kas paredzēts apkures iekārtas atgaisošanai.



Lai apkures iekārtas atgaisošana būtu iespējama, katram sildķermenim apkures sistēmā jābūt aprīkotam ar atsevišķu atgaisošanas iespēju. Atsevišķās situācijās var būt nepieciešams noteiktās vietās uzstādīt papildus atgaisošanas ierīces.

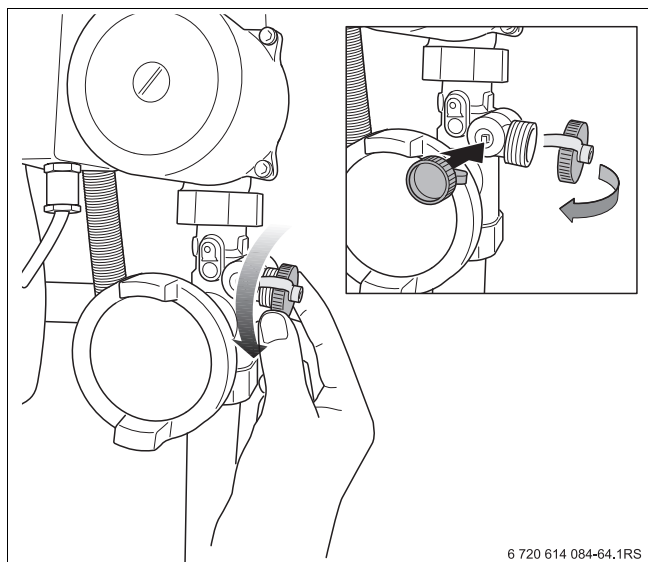
- ▶ Pagrieziet automātiskā atgaisotāja pieslēguma aizsargvāciņu par 1 apgriezieni.



32. Att. Automātiskā atgaisotāja atvēršana

- ▶ Ja tiek lietots apsāistes komplekts, noņemiet apsāistes komplekta apšuvumu.

- Noskrūvējiet uzpildīšanas un iztukšošanas krāna aizvēršanas vāciņu.

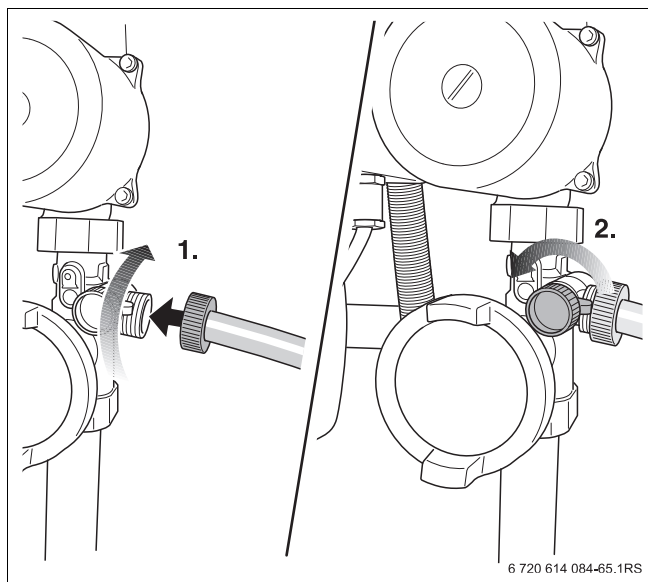


33. Att. Uzpildīšanas un iztukšošanas krāna aizvēršanas vāciņš

⚠ UZMANĪBU: Briesmas veselībai piesārņota sanitārā ūdens dēļ!

- Ievērojiet nacionālos noteikumus un standartus, lai izvairītos no sanitārā ūdens piesārņošanas (piem., ar ūdeni no apkures sistēmām).
- Uz Eiropu attiecas standarts EN 1717.

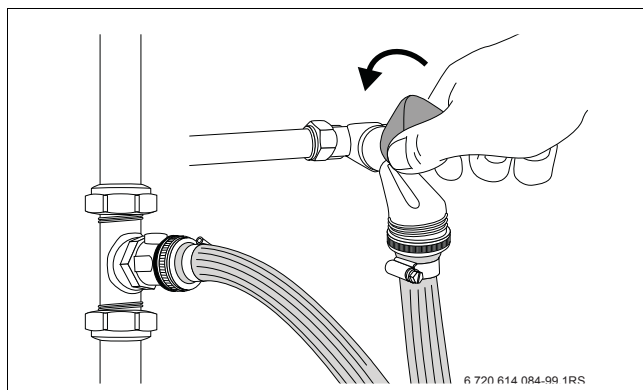
- Pieslēdziet ar ūdeni uzpildītu lokano cauruli pie atgaitas uzpildīšanas/iztukšošanas krāna.
- Atveriet uzpildīšanas un iztukšošanas krānu.



34. Att. Lokanās caurules pieslēgšana

- Atveriet turpgaitas un atgaitas apkopes krānus.

- Piesardzīgi atvērt ūdens krānu un lēnām piepildīt apkures sistēmu. Uzpildīšanas laikā vērojiet apkures loka spiediena rādījumu, kas redzams pie apsāistes komplekta vai apkures iekārtas displejā.

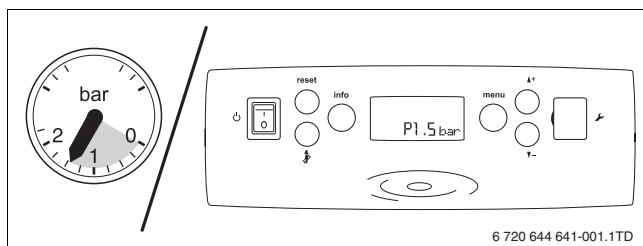


35. Att. Ūdens krāna atvēršana



Normālais darba spiediens ir no 1,0 līdz 1,5 bar.

- Uzpildiet apkures sistēmu, līdz ir sasniegts 1,5 bar spiediens.

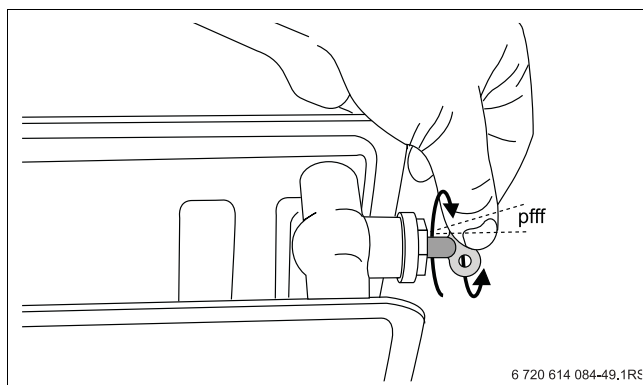


36. Att. Spiediena rādījumi



Darba spiedienam paaugstinoties virs 0,8 bar, ieslēdzas sūkņi.

- Aizveriet ūdens krānu un uzpildīšanas/iztukšošanas krānu.
- Ar sildķermeņu atgaisošanas vārstiem atgaisojiet apkures sistēmu.



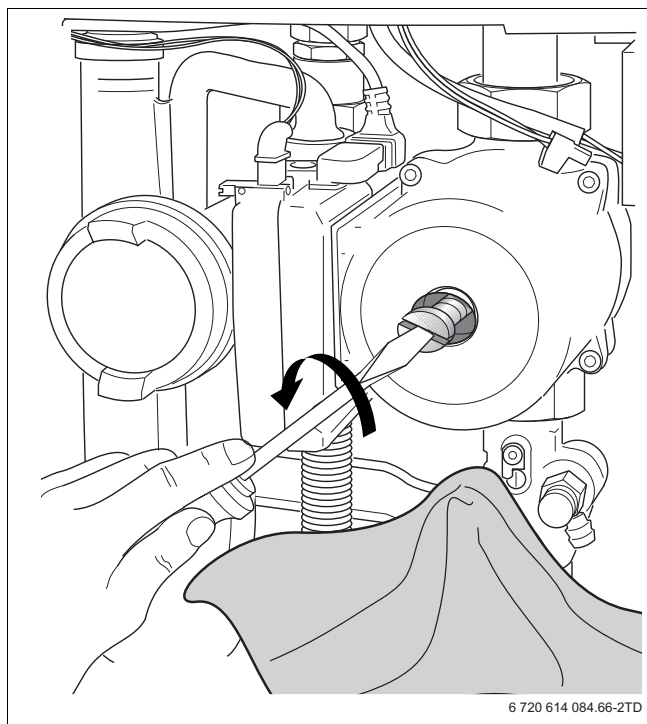
37. Att. Sildķermeņa atgaisošana



Veicot sūkņa atgaisošanu, var iztecēt neliels daudzums apkures ūdens.

- Tāpēc zem sūkņa jāpaklāj sausa lupata.

- Lai atgaisotu sūkni (apsaistes komplekta, vai kā piederumu, kas neietilpst piegādes komplektā), nedaudz atskrūvējiet atgaisošanas skrūvi sūkņa priekšpusē.



38. Att. Sūkņa atgaisošana

- Pievilkt atpakaļ atgaisošanas skrūvi.
- No jauna nolasiet darba spiediena rādījumu.
- Ja spiediens ir daudz zemāks par 1,0 bar: atkārtojiet uzpildīšanas darbības tik ilgi, līdz ir sasniegts vēlams spiediens.
- Noņemiet lokano cauruli.
- Noskrūvējiet un noglabājiet lokanās caurules uznavu.
- Uzskrūvējiet aizvēršanas vāciņu.
- Uzmontējiet apkures iekārtas apšuvumu atpakaļ, norādītās darbības veicot apgrieztā secībā.
- Ierakstiet iedarbināšanas protokolā darba spiedienu.



Gaisa burbulīšu izplūšana caur skrūvsavienojumiem un (automātisko) atgaisotāju izraisa apkures sistēmas spiediena pazemināšanos. Arī no svaiga apkures ūdens pēc zināma laika izplūst tā sastāvā esošais skābeklis.

7.2 Pārbaude un mērījumi

7.2.1 Sifona pārbaude



BĪSTAMI: Saindēšanās draudi!

- Pirms iedarbināšanas sifonu uzpildiet.

- Pārbaudiet, vai sifonā ir iepildīts vismaz ½ litrs ūdens. Ja tā nav, sifonu uzpildiet (→ 9.3.3. nodaļa, 38. lpp.).

7.2.2 Gāzes hermētiskuma pārbaude

- Pirms sākotnējās iedarbināšanas pārbaudiet gāzes vada ārējo hermētiskumu un apstipriniet pārbaudi iedarbināšanas protokolā.



BĪSTAMI: Eksplozijas risks!

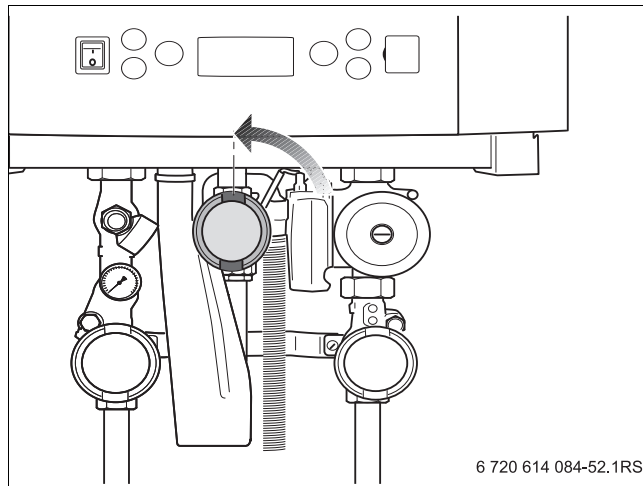
- Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veiciet hermētiskuma pārbaudi!



BRĪDINĀJUMS: Iekārtas bojājumi īsslēguma dēļ!

- Pirms sūču meklēšanas uzsākšanas apsedziet apdraudētās vietas.
- Neizsmidziniet sūču meklēšanas līdzekli uz kabeļu vadotnēm, spraudņiem vai elektriskajiem pieslēguma kabeļiem. Neļaujiet sūču meklēšanas līdzeklim arī uzpildīt minētās vietas.

- Izslēdziet apkures iekārtu ar vadības bloka galveno slēdzi.
- Atveriet gāzes krānu. Lai to izdarītu, nedaudz iespiediet gāzes krānu un pagrieziet uz kreiso pusi par ¼ apgrieziena.



39. Att. Atveriet gāzes krānu (šeit parādīts ar apsaistes komplektu)

- Ar putojošu līdzekli pārbaudīt jaunā caurules posma ārējo hermētiskumu līdz blīvēšanas vietai pie gāzes armatūras. Pārbaudes spiediens pie gāzes armatūras ieejas šī procesa laikā nedrīkst būt augstāks par 60 mbar.

7.2.3 Gāzes vada atgaisošana

- Gāzes vada atgaisošana.
- Veikt tehniski pareizu hermētiskuma pārbaudi.

7.2.4 Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēguma pārbaude

Pārbaudiet sekojošos punktus:

- Vai ir izmantota noteiktā sadegšanas degšanai nepieciešamā gaisa pievadišanas un dūmgāzu novadišanas sistēma (→ pievienotie materiāli par dūmgāzu novadišanas sistēmām)?
- Vai ievēroti attiecīgās dūmgāzu novadišanas sistēmas montāžas instrukcijā minētie izpildījuma nosacījumi?
- Vai veicot sistēmas iedarbināšanu ir pārbaudīts dūmgāzu caurules un dūmgāzu izejas savienojuma hermētiskums? Nepieciešamības gadījumā pārbaudiet hermētiskumu ar hermētiskuma mērāparātu. Vai ir veikts mērījums ar gredzenveida rievas zondi? Vai pieļaujamās robežvērtības ir ievērotas atbilstoši dūmgāzu novadišanas sistēmas montāžas instrukcijai?

7.2.5 Iekārtas aprikojuma pārbaude



Degli atļauts darbināt tikai ar pareizajām gāzes sprauslām.

- Nepieciešamības gadījumā veiciet pārbusi citam gāzes veidam (→ montāžas instrukcija Pārbusēšana citam gāzes veidam).

- Par piegādājamās gāzes veidu jautāt atbildīgajā gāzes piegādes uzņēmumā.
- Pārbaudiet, vai piegādājamās gāzes veids atbilst uz uzlimes „Gāzes veids” norādītajam.

- Apkures iekārta piegādes brīdī ir ieregulēta un sagatavota darbam ar dabasgāzi E (G20), tomēr ir iespējams veikt pārbūvi propāna lietošanai (→ montāžas instrukcija Pārbūvēšana citam gāzes veidam).

7.2.6 Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana

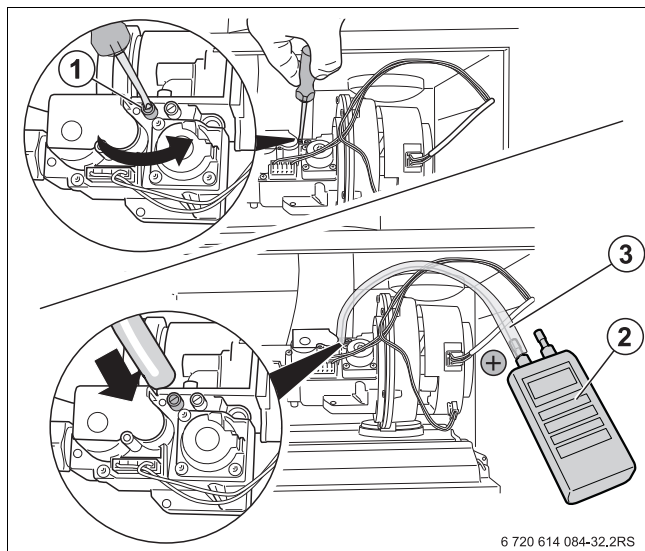
Degļa darbības laikā pie pilnas slodzes izmēriet pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu šādā veidā:

- Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „0”.
- Apkures sistēmu izslēdziet ar apkures avārijas slēdzi vai drošinātāju uzstādīšanas telpā.
- Gāzes krānu atstājiet aizvērtu.
- Atveriet vismaz 2 sildķermeņu vārstus.
- Atskrūvējiet aizvēršanas skrūvi pie kreisā mērīšanas nipeļa [1] (degļa spiediena mērīšanas nipelis), pagriežot to par 2 apgriezieniem.
- Pārslēdziet spiediena mērierīci [2] pozīcijā „0”.



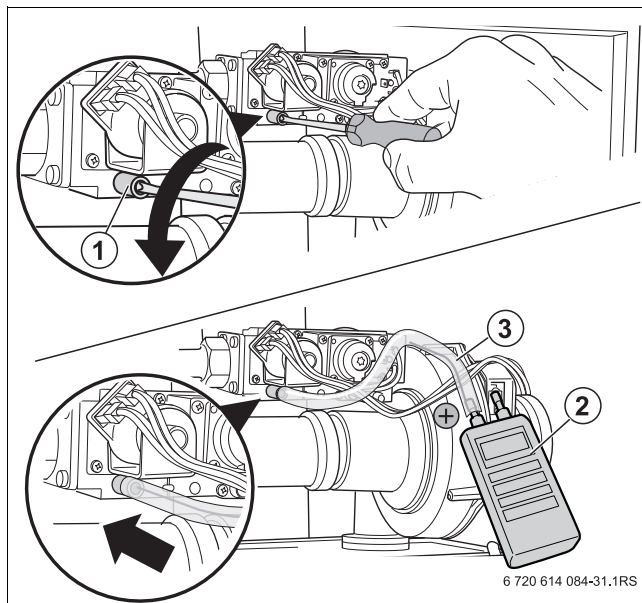
Mērījumu veikšanas laikā turiet digitālo manometru tādā pašā pozīcijā (horizontāli vai vertikāli), kādā tas tika ieregulēts uz „0”.

- Spiediena mērierīces [2] plusa pieslēgumu ar lokano cauruli [3] savienojiet ar pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšanas nipelī.



40. Att. Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana, lietojot ZBR 65-2

- [1] Mērīšanas nipelis
- [2] Spiediena mērierīce
- [3] Spiediena mērīšanas ierīces lokanā mērīšanas caurule



41. Att. Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana, lietojot ZBR 98-2

- [1] Mērīšanas nipelis
- [2] Spiediena mērierīce
- [3] Spiediena mērīšanas ierīces lokanā mērīšanas caurule

- Atveriet gāzes krānu (→ 39. att., 27. lpp.).
- Apkures sistēmu ieslēdziet ar apkures avārijas slēdzi vai drošinātāju uzstādīšanas telpā, lai tā būtu gatava darbam.
- Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- Nospiediet un turiet nospiestu taustiņu (apm. 2 sekundes), līdz parādās simbols , kas simbolizē „Degļa darba režīmu”.
- Gaidiet vairākas minūtes, līdz deglis darbojas ar pilnu slodzi.
- Izmēriet pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu un mērījumu ierakstiet iedarbināšanas protokolā, 33. lpp. Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediens:
 - lietojot dabasgāzi, min. 18 mbar, maks. 25 mbar. Veicot mērījumus pie [1] (→ 42. att., 29. lpp.), pieslēguma spiedienam jābūt 20 mbar.
 - lietojot sašķidrinātu gāzi, mērījumam jābūt min. 35 mbar, maks. 57,5 mbar, bet nominālajam pieslēguma spiedienam 50 mbar.
- Taustiņu – piespiediet tik daudz reižu, līdz displejā parādās temperatūras rādījums.
- Lai pabeigtu mērīšanu, nospiediet taustiņu .
- Aizveriet gāzes krānu.
- Noņem mērīšanas šļūteni un pieskrūvējiet atpakaļ aizvēršanas skrūvi pie pārbaudes īscaurules.



BĪSTAMI: Draudi dzīvībai uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā!

- Pārbaudiet izmantoto mērīšanas nipeļu hermētiskumu (→ 7.2.8. nodaļa, 30. lpp.).

- Atveriet gāzes krānu.



Sazinieties ar atbildīgo gāzes piegādes uzņēmumu, ja faktiskais pieslēguma spiediens ir zemāks par nepieciešamo. Ja pieslēguma spiediens ir pārāk augsts, pirms gāzes armatūras nepieciešams iebūvēt gāzes spiediena regulatoru.

7.2.7 Pārbaudiet un ieregulējiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību



IEVĒRĪBAI: Degļa bojājumi, kurus var izraisīt nepareiza gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecība

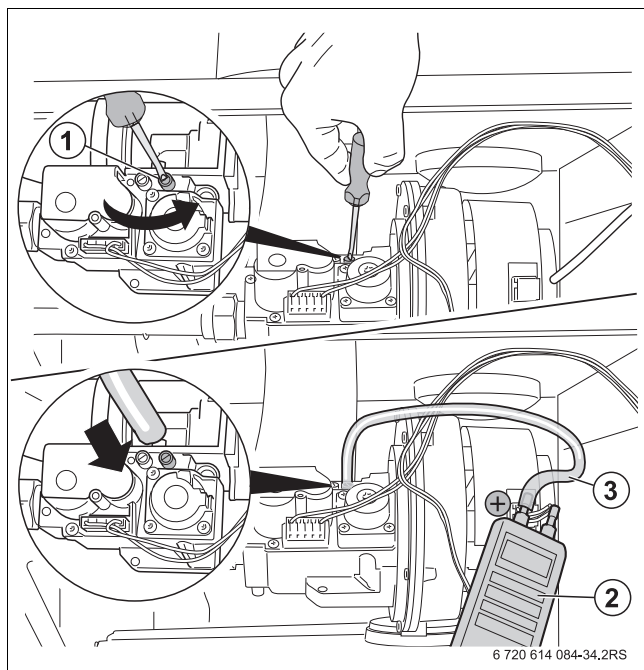
- ▶ Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību:
 - ieregulējiet tikai pie zemas slodzes;
 - ieregulējiet tikai vadoties pēc gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa spiedienu starpības, bet nekad vadoties pēc izmēritajām dūmgāzu vērtībām.

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „0”.
- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Atveriet vismaz 2 sildķermeņu vārstus.
- ▶ Atskrūvējiet aizvēršanas skrūvi pie labā mērīšanas nipeļa [1] (pieslēgtās gāzes plūsmas spiediens) par 2 apgriezieniem.
- ▶ Pārslēdziet spiediena mērierīci [2] pozīcijā „0”.



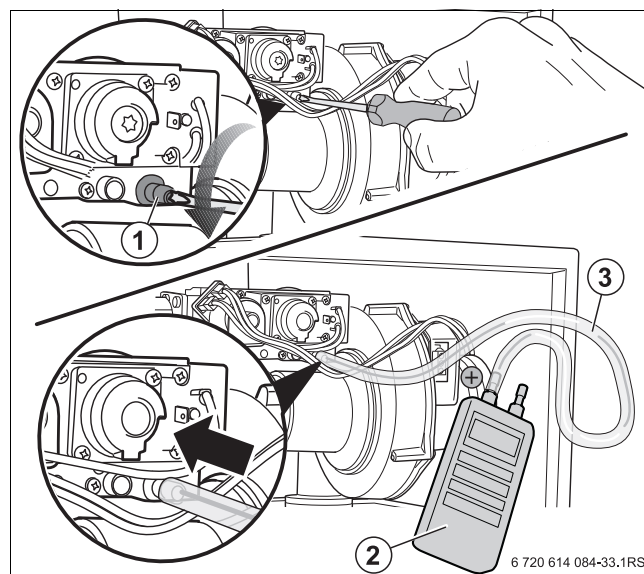
Mērījumu veikšanas laikā turiet digitālo manometru tādā pašā pozīcijā (horizontāli vai vertikāli), kādā tas tika ieregulēts uz „0”.

- ▶ Spiediena mērierīces [2] plusa pieslēgumu ar lokano cauruli [3] savienojiet ar pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena spiediena mērīšanas nipeļu [1].



42. Att. Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības mērīšana, lietojot ZBR 65-2

- [1] Mērīšanas nipelis
- [2] Spiediena mērierīce
- [3] Spiediena mērīšanas ierīces lokanā mērīšanas caurule

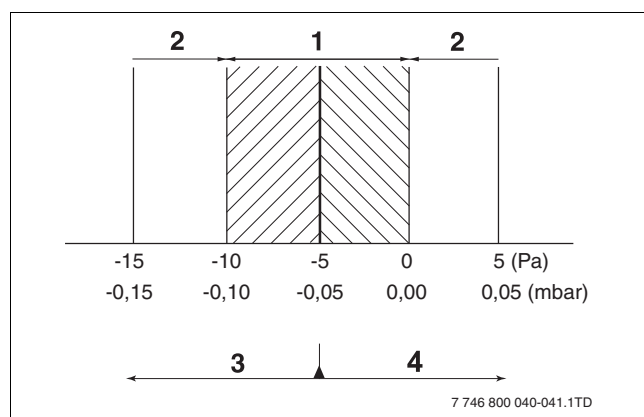


43. Att. Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības mērīšana, lietojot ZBR 98-2

- [1] Mērīšanas nipelis
- [2] Spiediena mērierīce
- [3] Spiediena mērīšanas ierīces lokanā mērīšanas caurule

- ▶ Atveriet gāzes krānu (→ 39. att., 27. lpp.).
- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Nospiediet un turiet nospiestu taustiņu , līdz displejā parādās skursteņslauķa simbols.
- ▶ Ar taustiņu  palīdzību ieregulējiet degli uz zemāko daļēju slodzi (ZBR 65-2: 25%, ZBR 98-2: 21%).
- ▶ Pēc simbola  „Degļa režīms” parādīšanās gaidiet vienu minūti, līdz deglis darbojas ar daļēju slodzi.
- ▶ Servisa režīma laikā nolasiet spiedienu starpību. Optimālā spiediena starpība ($p_{Gāze} - p_{Degšanai nepieciešamais gaisa}$) ir -5 Pa (-0,05 mbar). Spiediena starpībai jābūt starp -10 un 0 Pa.
- ▶ Ierakstiet izmērīto vērtību iedarbināšanas protokolā (→ 7.6. nodaļa, 33. lpp.).

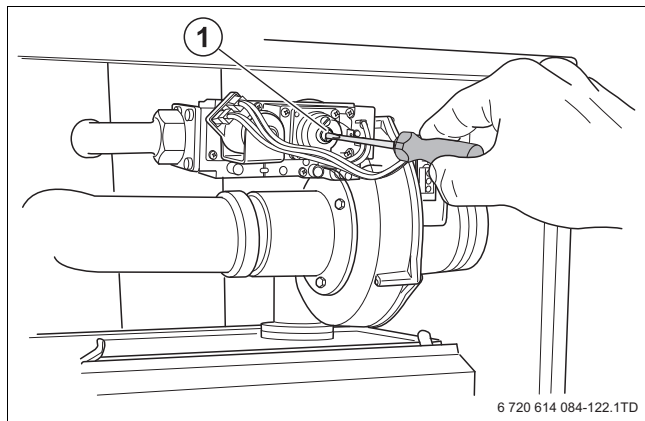
Ja gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības spiediens atšķiras no norādītajām vērtībām, gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību ir jāieregulē.



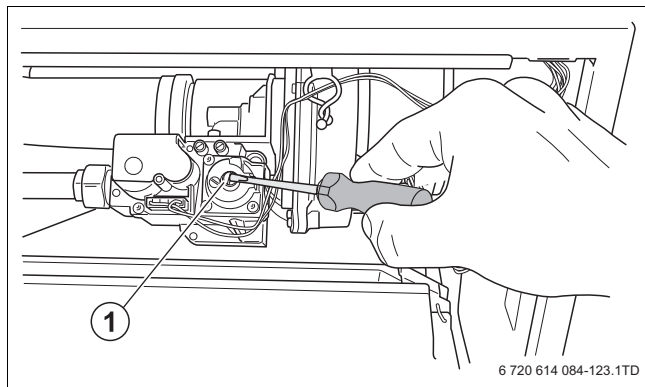
44. Att. Spiedienu starpības ieregulēšanas diapazons, darbojoties ar daļēju slodzi

- [1] Optimālā spiedienu starpība
- [2] Nepareizs spiedienu starpības diapazons
- [3] Spiediena samazināšanās, pagriežot ieregulēšanas skrūvi pa kreisi
- [4] Spiediena paaugstināšanās, pagriežot ieregulēšanas skrūvi pa labi

- ▶ Noņemiet aizsargvāciņu virs gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības spiediena regulatora ieregulēšanas skrūves [1].
- ▶ Ar ieregulēšanas skrūvi ieregulējiet pareizu gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības spiedienu [1].



45. Att. ZBR 98-2: Gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības ieregulēšanas skrūve



46. Att. ZBR 65-2: Gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības ieregulēšanas skrūve

- ▶ Turiet nospiestu taustiņu , līdz displejā nodziest skursteņslauķa simbols.
- ▶ Atkal uzlieciet atvāzamo vāciņu.
- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „0”.
- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Atvienojiet mērierīci.
- ▶ Pievelciet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa spiediena skrūvi mērišanas nipelī.
- ▶ Atveriet gāzes krānu.



BĪSTAMI: Draudi dzīvībai uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā!

- ▶ Pārbaudiet izmantoto mērišanas nipelu hermētiskumu (→ 7.2.8. nodaļa, 30. lpp.).

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Ierakstiet izmērīto vērtību iedarbināšanas protokolā (→ 7.6. nodaļa, 33. lpp.).

7.2.8 Hermētiskuma pārbaudes veikšana darbības laikā

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Nospiediet un turiet nospiestu taustiņu  (apm. 2 sekundes), līdz parādās simbols , kas simbolizē „Degļa darba režīmu”.
- ▶ Gaidiet vismaz 2 minūtes, līdz deglis darbojas ar pilnu slodzi.



BĪSTAMI: Eksplozijas risks!

- ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veiciet hermētiskuma pārbaudi!

- ▶ Deglim darbojoties, ar putojošu līdzekli pārbaudiet visas blīvējumu vietas visā gāzes pievades ceļā līdz deglim.



BRĪDINĀJUMS: Iekārtas bojājumi īsslēguma dēļ!

- ▶ Pirms sākt sūču meklēšanu, apsegt apdraudētās vietas.
- ▶ Sūču meklēšanas līdzekļus neizsmidzināt un uz kabeļu vadotnēm, spraudņiem vai elektriskajiem pieslēguma vadiem, un neļaut tiem arī nopīlēt.

- ▶ Lai pabeigtu mērišanu, nospiediet taustiņu .

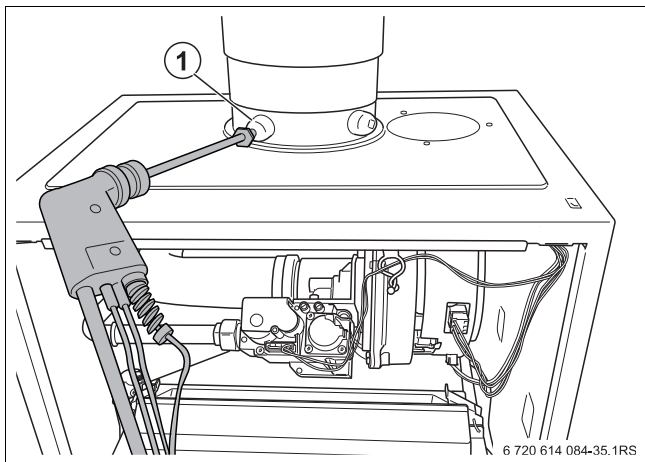
7.2.9 CO vērtības mērišana



UZMANĪBU: Iespējami degļa bojājumi saistībā ar nepareizas gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības ieregulējumu!

- ▶ Nekad neizmantojiet, piemēram, CO/CO₂/NO_x dūmgāzu vērtības par pamatu gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības ieregulēšanai.

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „0”.
- ▶ Atveriet vismaz 2 sildķermeņu vārstus.
- ▶ Noņemiet atvāzamo vāciņu pie dūmgāzu mērišanas vietas [1].
- ▶ Pieslēgt pie mērišanas vietas dūmgāzu analīzatoru.
- ▶ Pārslēdziet galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Nospiediet un turiet nospiestu taustiņu  (apm. 2 sekundes), līdz parādās simbols B, kas simbolizē „Degļa darba režīmu”.
- ▶ Gaidiet vismaz 2 minūtes, līdz deglis darbojas ar pilnu slodzi.
- ▶ Dūmgāzu mērišanas vietā [1] izmēriet CO vērtību.



47. Att. Dūmgāzu mērišanas vieta

CO vērtībām bez gaisa pieplūdes jābūt zemākām par 400 ppm, respektīvi, 0,04 tilpuma %. Vērtības virs 400 ppm liecina par nepareizu degļa ieregulējumu, netīrumiem pie gāzes degļa vai siltummaiņa vai gāzes degļa bojājumiem.

- ▶ Nekavējoties identificēt cēloni un novērst to. Lai to varētu izdarīt, apkures iekārtai ir jādarbojas.
- ▶ Lai pabeigtu mērišanu, nospiediet taustiņu .
- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Noņemiet no mērišanas vietas dūmgāzu analīzatoru un uzmontēt atpakaļ aizsargvāciņu.

7.2.10 Jonizācijas strāvas rādījuma nolasīšana

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- ▶ Nospiediet un turiet nospiestu taustiņu , līdz displejā parādās skursteņslauķa simbols .
- ▶ Ar taustiņa  palīdzību ieregulējiet degli uz zemāko daļējo slodzi (ZBR 65-2: 25%, ZBR 98-2: 21%).
- ▶ Pierakstiet attēloto jaudas vērtību.

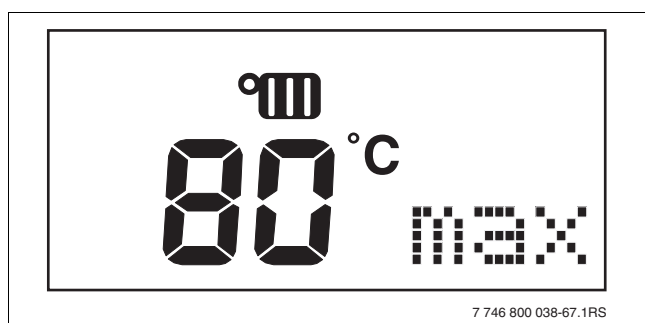
- ▶ Nospiediet taustiņu „info“.
- ▶ Turiet nospiektu taustiņu ▼, līdz parādās jonizācijas strāvas rādījums (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.).
- ▶ Nolasiet jonizācijas strāvas rādījumu.

7.3 Ieregulējumu veikšana

- ▶ Ar taustiņa „menu” palīdzību atveriet izvēlni „Ieregulējumi”.

7.3.1 Maksimālās katla ūdens temperatūras noteikšana

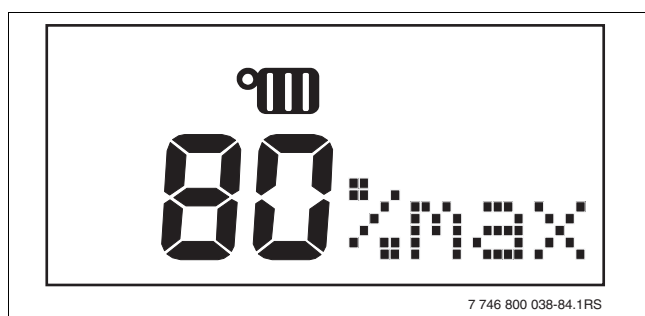
- ▶ Taustiņu ▼ piespiediet tik daudz reižu, līdz displejā parādās turpgaitas temperatūras rādījums.
- ▶ Lai turpgaitas temperatūru mainītu, nospiediet taustiņu „menu”. Temperatūras vērtība mirgo.
- ▶ Ar taustiņiem ▲+ vai ▼- ieregulējiet vajadzīgo temperatūru. Šādā gadījumā ir spēkā:
 - 40 °C grīdas apkurei;
 - no 75 līdz 90 °C sildķermeņiem.
- ▶ Nospiediet taustiņu „menu”, lai vērtību saglabātu.



48. Att. Displeja rādījums „Maks. katla ūdens temperatūra”

7.3.2 Apkures jaudas ieregulēšana

- ▶ Atstājiat atvērtu izvēlni „Ieregulējumi” un piespiediet taustiņu ▼ tik daudz reižu, līdz displejā parādās apkures jaudas rādījums.
- ▶ Lai apkures jaudu mainītu, nospiediet taustiņu „menu”. Jaudas vērtība mirgo.
- ▶ Ar taustiņiem ▲+ vai ▼- ieregulējiet vajadzīgo apkures jaudu. To darot, ievērojiet tabulā 11 norādītos datus.
- ▶ Nospiediet taustiņu „menu”, lai vērtību saglabātu.



49. Att. Displeja rādījums „Apkures jauda”

Displeja rādījums [%]	Nominālā siltuma jauda pie 40/30 °C [kW]	
	ZBR 65-2	ZBR 98-2
L20		20,5
L25	15,6	25,3
L30	18,8	30,2
L35	22,1	35,0
L40	25,4	39,8
L45	28,7	44,7
L50	32,0	49,6
L55	35,3	54,5
L60	38,6	59,3
L65	41,9	64,1
L70	45,2	69,0
L75	48,5	73,9
L80	51,8	78,6
L85	55,1	83,5
L90	58,4	88,4
L95	61,7	93,2
L100	65,0	98,0

11. Tab. Apkures jauda

7.3.3 Sūkņa modulācijas ieregulēšana

i Sūkņa modulāciju var ieregulēt tikai tad, ja tiek lietots apsaistes komplekts. Palieliniet sūkņa modulācijas ieregulējumu, ja celšanas augstums ir zemāks par minimālo celšanas augstumu. Samazinot sūkņa modulāciju samazinās trokšņu veidošanās apkures sistēmā.

- ▶ Pirms ieregulēšanas atveriet visu sildķermeņu vārstus.
- ▶ Atstājiat atvērtu izvēlni „Ieregulējumi” un nospiediet ▼, lai atvērtu sūkņa modulācijas izvēlni.
- ▶ Lai sūkņa modulāciju mainītu, nospiediet taustiņu „menu”. Mirgo vērtība.
- ▶ Ar taustiņiem ▲+ vai ▼- ieregulējiet sūkņa modulāciju, lai tā būtu starp 50% (min) un 100% (maks.).
- ▶ Nospiediet taustiņu „menu”, lai vērtību saglabātu.



50. Att. Displeja rādījums „Sūkņa modulācija”

7.3.4 Sūkņa pēcdarbības laika ieregulēšana



Atveriet to sildķermeņu vārstus, kuriem var draudēt aizsalšana.

- ▶ Ieregulējiet sūkņa pēcdarbības laiku uz 24 stundām, ja apkures sistēma tiek regulēta atkarībā no telpas temperatūras un pastāv tādu atsevišķu sistēmas komponentu aizsalšanas draudi, kas atrodas ārpus vadības bloka mērīšanas zonas (piem., sildķermeņi garāžā).
- ▶ Ieregulējiet sūkņa pēcdarbības laiku (→ 6.2.4. nodaļa, izvēlnē „Ieregulējumi“, 24. lpp.).



51. Att. Displeja rādījums „Sūkņa pēcdarbības laiks“

7.4 Darbības pārbaude

- ▶ Pārbaudiet visas regulēšanas, vadības un drošības iekārtas un to funkcijas, kā arī to ieregulējumus, ja tās ir iespējams ieregulēt.
- ▶ Tāpat pārbaudiet arī gāzes un ūdens puses hermētiskumu (→ 7.2.8. nodaļa, 30. lpp.).

7.5 Noslēdzošie darbi

- ▶ Atkal uzmontējiet apkures iekārtas katla vāku, norādītās darbības veicot apgrieztā secībā (→ 20. att., 18. lpp.).
- ▶ Uzmontējiet apsaistes komplekta vāku, sekojot norādījumiem pievienotajā dokumentā.

7.5.1 Otrās tipveida plāksnītes uzlīmēšana

Apkures iekārtas piegādes komplektā ietilpst otra tipveida plāksnīte. Šo tipveida plāksnīti pielīmējiet pie apkures iekārtas jebkurā vietā.

7.5.2 Uzlīme „Dokumentācija“

Apkures iekārtas piegādes komplektā ietilpst speciāla uzlīme „Dokumentācija“.

- ▶ Ja tiek lietots apsaistes komplekts, uzlīmi pielīmējiet tai paredzētajā vietā uz pārsega.

7.5.3 Garantijas talona aizpildīšana

- ▶ Aizpildiet piegādes komplektā ietilpstošo garantijas talonu un garantijas talonā noteiktajā termiņā nosūtiet uz norādīto adresi.

7.5.4 Lietotāja informēšana, tehniskās dokumentācijas nodošana

- ▶ Iepazīstiniet lietotāju ar apkures sistēmu un apkures iekārtas apkalpošanu.
- ▶ Apstipriniet iedarbināšanu, izdarot attiecīgu atzīmi protokolā (→ 7.6. nodaļa, 33. lpp.).
- ▶ Nodot lietotājam tehnisko dokumentāciju.

7.6 Eksploatācijas uzsākšanas protokols

► Parakstīties par iedarbināšanas darbu izpildi un ierakstīt datumu.

	Ar iedarbināšanu saistītie darbi	Lpp.	Mērījumu rādījumi	Piezīmes
1.	Apkures sistēmas uzpildīšana un pārbaude ar spiedienu	25	☐	
	– Izplešanās tvertnes priekšspiediens (ievērojiet izplešanās tvertnes montāžas instrukciju)	17	_____ bar	
	– Apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens	25	_____ bar	
2.	Zemākais izmantotā kurināmā sadegšanas siltums		_____ kWh/m ³	
3.	Hermētiskuma pārbaudes veikšana Sifona pārbaude un nepieciešamības gadījumā uzpildīšana Gāzes vada atgaisošana	30	☐	
4.	Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēguma pārbaude	27	☐	
5.	Iekārtas aprīkojuma pārbaude (nepieciešamības gadījumā pārregulēšana citam gāzes veidam)	27	☐	
6.	Ieregulējumu veikšana: • Apkures jauda [%] • Katla ūdens maksimālā temperatūra [°C] • Sūkņa pēcdarbības laiks [minūtes] (papildus darbu veikšana)	31	☐	
7.	Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana	28	_____ mbar	
8.	Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un ieregulēšana	29	_____ Pa	
9.	Hermētiskuma pārbaudes veikšana darbības laikā	30	☐	
10.	CO vērtības mērīšana, bez gaisa	30	_____ ppm	
11.	Jonizācijas strāvas rādījuma nolasīšana	30	_____ μA	
12.	Darbības pārbaudes veikšana	32	☐	
13.	Apkures iekārtas apšuvuma uzlikšana		☐	
14.	Lietotāja informēšana, tehniskās dokumentācijas nodošana Tehniski pareizu iedarbināšanu apstiprina	32	☐	
Firmas zīmogs/paraksts/datums				

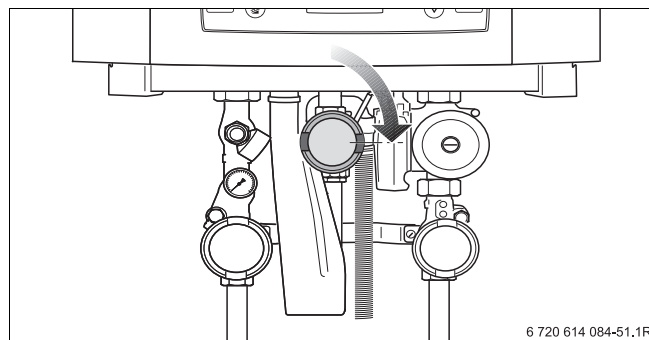
12. Tab. Eksploatācijas uzsākšanas protokols

8 Apkures iekārtas izslēgšana

8.1 Apkures iekārtas izslēgšana ar regulēšanas iekārtu

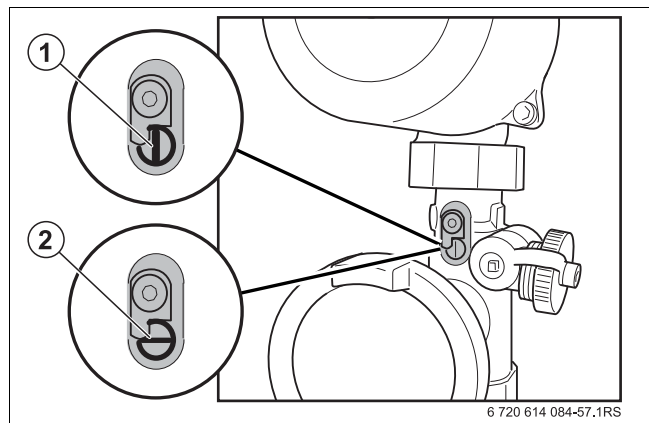
Izslēdziet apkures iekārtu ar regulēšanas iekārtu. Pārtraucot regulēšanas iekārtas darbību, arī deglis automātiski tiek atslēgts. Plašāka informācija par regulēšanas ierīces apkalpošanu (→ 6. nodaļa, 21. lpp.).

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „0”.
- ▶ Noslēgt galveno noslēgarmatūru vai aizvērt gāzes krānu.



52. Att. Gāzes krāna aizvēršana

- ▶ Atveriet apsāistes komplekta pretvārstu par ¼ apgrieziena [1].



53. Att. Pretvārsts

- [1] atvērts
[2] aizvērts

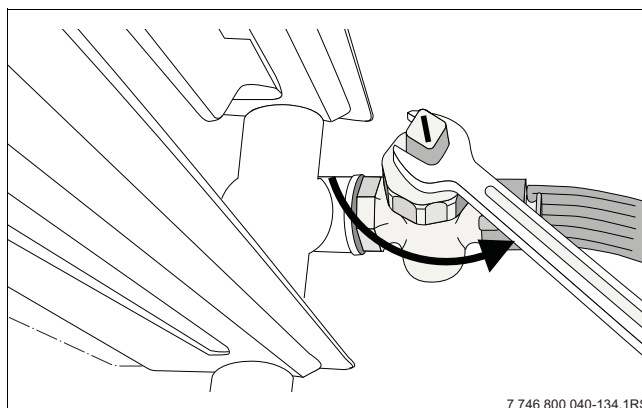
⚠ IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumi.

Stipra sala gadījumā apkures iekārta var aizsāst, ja: radies tīkla sprieguma padeves pārtraukums, netiek pievadīts pietiekami gāzes vai iekārtai radies traucējums.

- ▶ Apkures iekārtu uzstādiet no sala pasargātā telpā.
- ▶ Ja apkures iekārtu ir jāizslēdz uz ilgāku laiku, to no sākuma ir jāiztukšo.

- ▶ Ja radušies apstākļi prasa, lai apkures sistēma tiktu izslēgta uz ilgāku laika posmu, kurā var rasties aizsāstas draudi, no apkures sistēmas papildus ir jāizlaiž ūdens.

- ▶ Apkures sistēmas zemākajā punktā no uzturēšanas un iztukšošanas krāna vai sildķermeņa izlaist apkures ūdeni. Automātiskajam atgaisotājam apkures sistēmas augstākajā punktā šajā laikā jābūt atvērtam.



54. Att. Apkures sistēmas iztukšošana, ja pastāv aizsāstas draudi

- ▶ Pēc apkures sistēmas pilnīgas iztukšošanas pretvārstu atkal aizveriet (→ 53. att., [2]).

8.2 Apkures sistēmas izslēgšana avārijas gadījumā

- ▶ Noslēgt gāzes galveno noslēgarmatūru.
- ▶ Apkures sistēmu izslēgt ar apkures avārijas slēdzi vai drošinātāju uzstādīšanas telpā atļauts tikai avārijas gadījumā.

9 Apsekošana un apkope

9.1 Apkopes un apsekošanas līgums

Mēs iesakām ar sertificētu specializētu uzņēmumu noslēgt apkopes un apsekošanas līgumu, kas paredz ikgadēju iekārtas apsekošanu un nepieciešamo apkopi.

Informāciju par to, kādiem darbiem vajadzētu būt iekļautiem līgumā par ikgadēju apsekošanu un nepieciešamo apkopes darbu veikšanu, var atrast apsekošanas apkopes protokolā (→ 9.4. nodaļa, 40. lpp.).



UZMANĪBU: Iekārtas bojājumi nepietiekamas vai nepareizas tīrīšanas un apkopes dēļ!

- ▶ Apkures sistēma jāapseko un jātīra reizi gadā.
- ▶ Pēc vajadzības veikt apkopi. Lai izvairītos no apkures sistēmas bojājumiem, kļūmes un nepilnības novērsiet nekavējoties.

9.2 Apkures sistēmas apsekošana

Ja apsekošanas laikā atklājas situācija, ka ir nepieciešams veikt apkopes darbus, tie jāveic vadoties pēc nepieciešamības (→ 9.3. nodaļa, 35. lpp.).

9.2.1 Apkures sistēmas sagatavošana apsekošanai



BĪSTAMI: Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

- ▶ Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „0” un izslēdziet apkures iekārtas strāvas padevi ar apkures avārijas slēdzi vai atdaliet to no elektrotīkla ar attiecīgo ēkas drošinātāju.

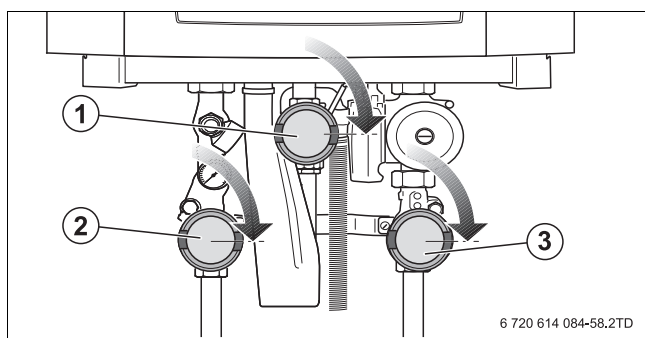


BĪSTAMI: Eksplozijas risks!

- ▶ Darbus ar detaļām, kas saistītas ar gāzes padevi, drīkst veikt tikai sertificēti gāzes iekārtu montieri.

- ▶ Aizveriet gāzes krānu [1].
- ▶ Aizveriet apkopes krānus [2] un [3].

- ▶ Demontējiet priekšējo sienu (→ 5.8.1. nodaļa, 18. lpp.).
- ▶ Noņemiet apsaites komplekta vāku (ja tāds uzstādīts), sekojot pievienotajai instrukcijai.



55. Att. Krānu aizvēršana

- [1] Gāzes krāns (aizvērts)
- [2] Turpgaitas apkopes krāns (aizvērts)
- [3] Atgaitas apkopes krāns (aizvērts)

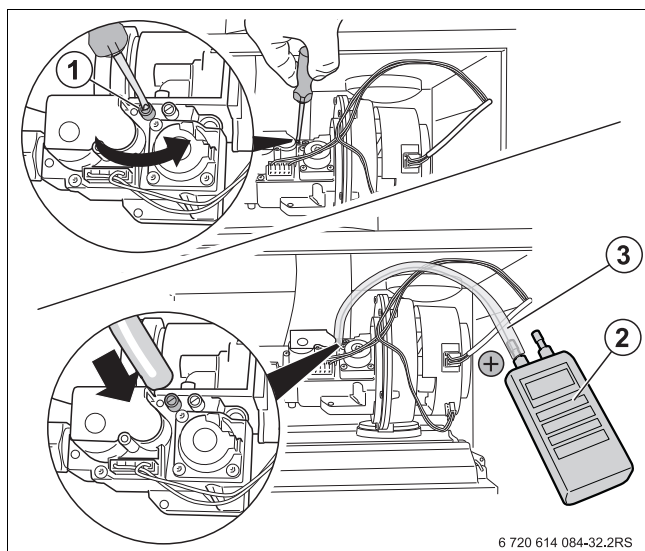
9.2.2 Korozijas pazīmju vizuāla pārbaude

- ▶ Pārbaudīt visas gāzes un ūdens caurules, vai tajās nav radušās korozijas pazīmes.
- ▶ Ja konstatēta korozija, nomainiet bojātās caurules.
- ▶ Vizuāli pārbaudiet arī degli, siltummaini, sifonu, automātisko atgaisotāju un visas savienojumu un pieslēgumu vietas apkures iekārtā.

9.2.3 Gāzes armatūras iekšējā hermētiskuma pārbaude

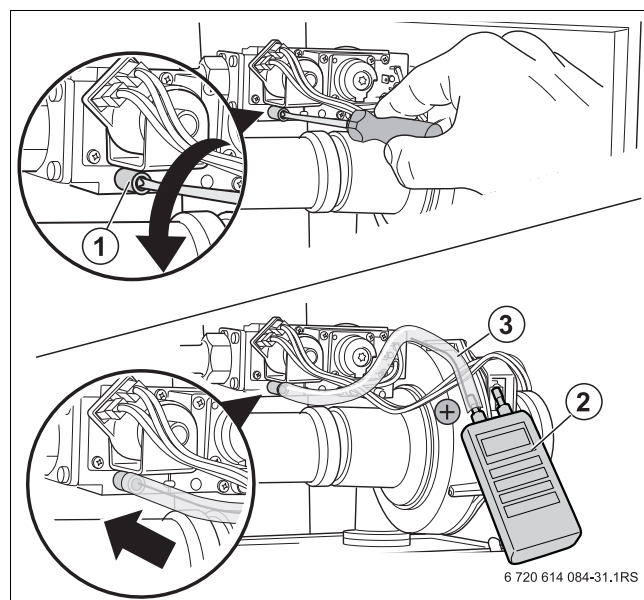
Pārbaudiet gāzes armatūras iekšējo hermētiskumu ieejas pusē (apkures iekārtai jābūt izslēgtai).

- ▶ Atskrūvējiet aizvaru pie kreisā mērīšanas nipeļa (pieslēguma spiediena mērīšanas nipelis) [1], atskrūvējot to par 2 apgriezieniem.
 - ▶ Uzspaudiet spiediena mērītāji [2] lokano mērīšanas cauruli [3] uz mērīšanas nipeļa.
- Pēc 1 minūtes spiediens nedrīkst pazemināties par vairāk kā 10 mbar.



56. Att. Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana, lietojot ZBR 65-2

- [1] Mērīšanas īscaurule (pieslēguma spiediens)
- [2] Spiediena mērītājs
- [3] Lokanā mērīšanas caurule



57. Att. Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana, lietojot ZBR 98-2

- [1] Mērīšanas īscaurule (pieslēguma spiediens)
- [2] Spiediena mērītājs
- [3] Lokanā mērīšanas caurule

- ▶ Lielāku spiediena zudumu gadījumā ar putojošu līdzekli veikt sūču meklēšanu visās blīvējumu vietās pirms gāzes armatūras. Ja netiek atklāta noplūde, atkārtot pārbaudi ar spiedienu. Ja spiediens atkal pazeminās par vairāk kā 10 mbar minūtē, nomainiet gāzes armatūru (→ piederuma montāžas instrukcija).

9.2.4 Jonizācijas strāvas rādījuma nolasišana

(→ 7.2.10. nodaļa, 30. lpp.)

9.2.5 Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena mērīšana

(→ 7.2.6. nodaļa, 28. lpp.)

9.2.6 Gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un ieregulēšana

(→ 7.2.7. nodaļa, 29. lpp.)

9.2.7 Hermētiskuma pārbaudes veikšana darbības laikā

(→ 7.2.8. nodaļa, 30. lpp.)

9.2.8 CO vērtības mērīšana

(→ 7.2.9. nodaļa, 30. lpp.)

9.2.9 Apkures sistēmas uzpildīšana un atgaisošana

(→ 7.1. nodaļa, 25. lpp.)

9.2.10 Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu (caurules) pieslēguma pārbaude

(→ 7.2.4. nodaļa, 27. lpp.)

9.2.11 Apkures sistēmas iedarbināšana

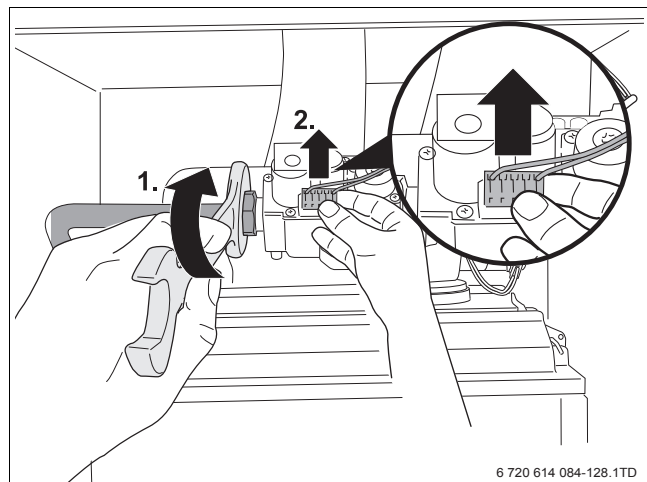
9.3 Apkope pēc nepieciešamības

- ▶ Veiciet tos pašus sagatavošanas darbus kā pirms apsekošanas (→ 9.2.1. nodaļa, 34. lpp.).
- ▶ Apkures sistēmas atslēgšana no sprieguma
- ▶ Gāzes krāna aizvēršana
- ▶ Apkopes krānu aizvēršana
- ▶ Apkures iekārtas apšuvuma demontāža

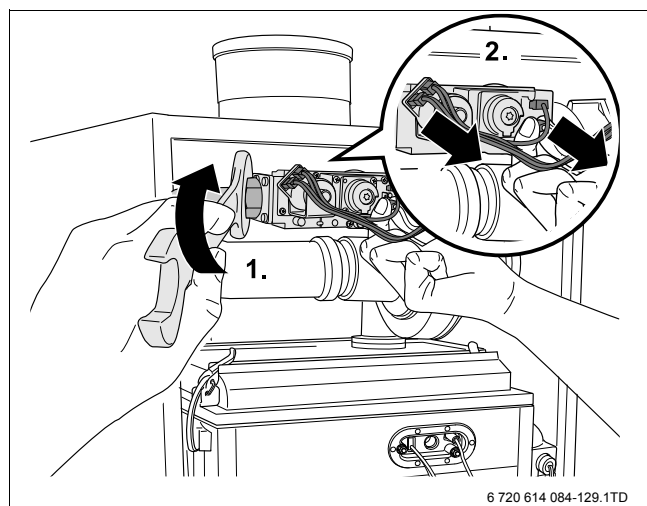
9.3.1 Degļa tīrīšana

Gāzes armatūras demontāža

- ▶ Atskrūvējiet skrūvsavienojumu pie gāzes armatūras [1].
- ▶ Noņemiet spraudsavienojumu no gāzes armatūras [2].



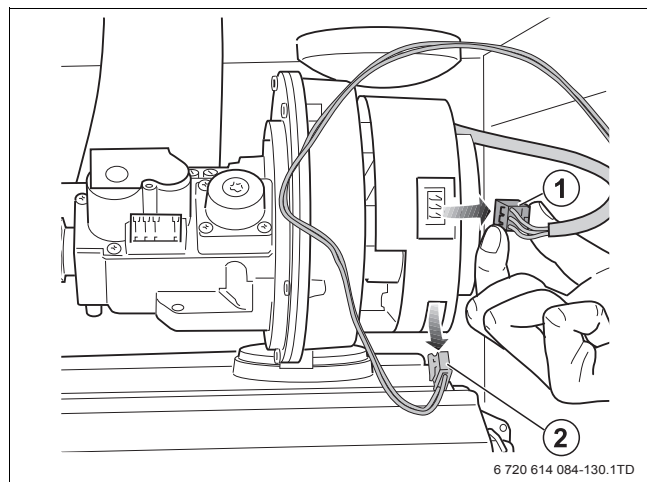
58. Att. ZBR 65-2: Gāzes armatūras pieslēgumu atskrūvēšana



59. Att. ZBR 98-2: Gāzes armatūras pieslēgumu atskrūvēšana

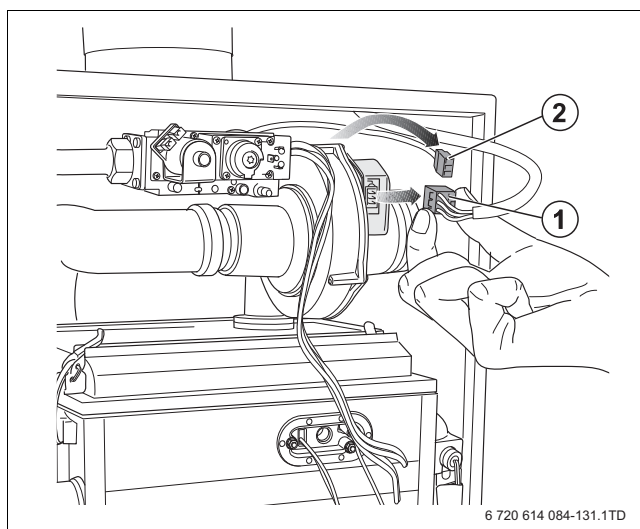
Degļa vāka ar gāzes armatūru un ventilatora demontāža

- ▶ Atvienojiet ventilatora elektrotīkla pieslēguma spraudni [1] un tahometra kabeļa spraudni [2]. Lai to izdarītu, piespiediet spraudņa fiksatoru.



60. Att. ZBR 65-2: Spraudsavienojumu atvienošana no ventilatora

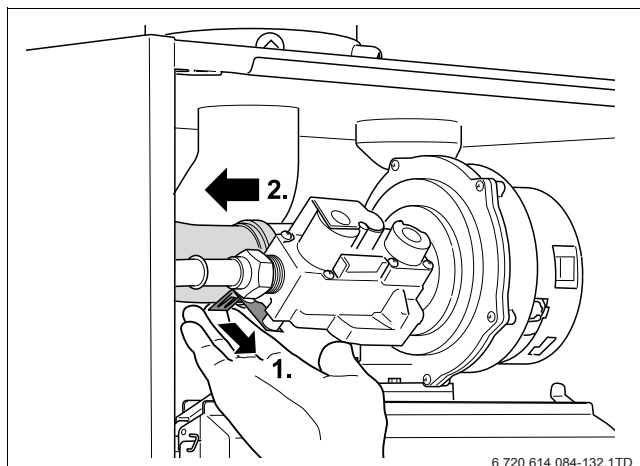
- [1] Elektrotīkla pieslēguma spraudnis
- [2] Tahometra kabeļa spraudnis



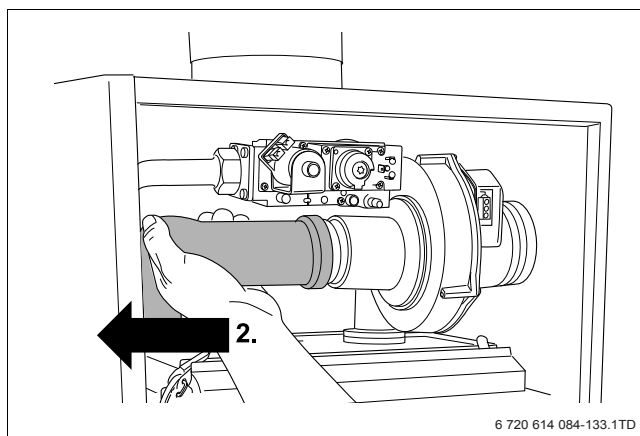
61. Att. ZBR 98-2: Spraudsavienojumu atvienošana no ventilatora

- [1] Elektrotīkla pieslēguma spraudnis
- [2] Tahometra kabeļa spraudnis

- ▶ Nospiediet uz leju mēlīti [2].
- ▶ Novelciet gaisa iesūkšanas cauruli no Venturi sprauslas caurules [1].



62. Att. ZBR 65-2: Gaisa iesūkšanas caurules novilkšana



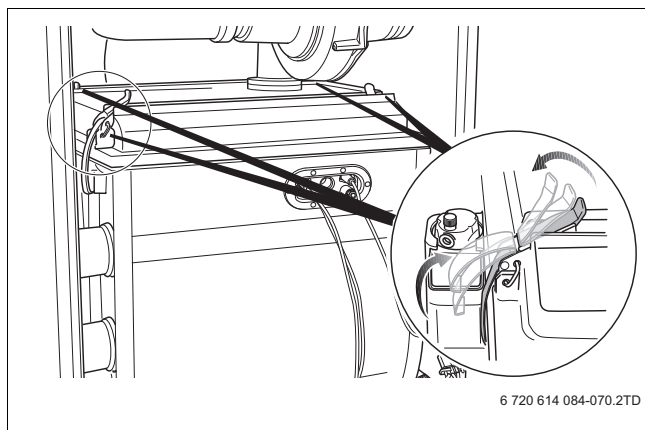
63. Att. ZBR 98-2: Gaisa iesūkšanas caurules novilkšana



UZMANĪBU: Savainojumu rašanās risks! Atsperfiksatori var būt nospriegoti.

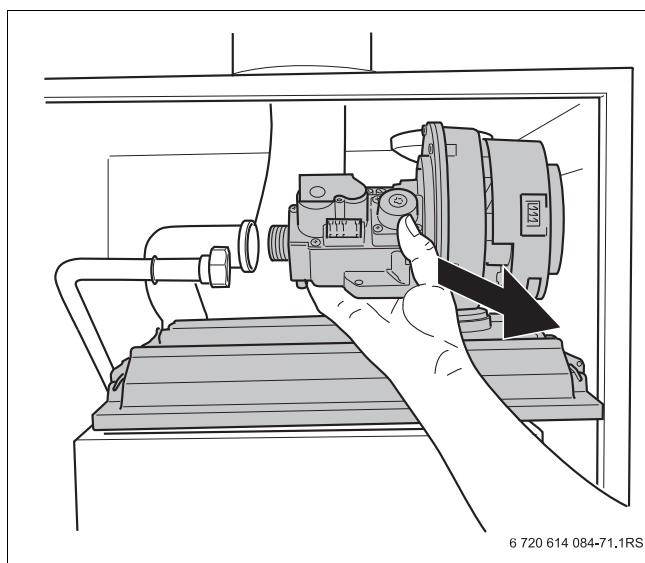
- ▶ Atsperfiksatorus atveriet uzmanīgi.

- Atvērt 4 atsperfiksatorus pie degļa vāka.



64. Att. Atsperfiksatora noņemšana

- Noņemiet degļa vāku un gāzes/gaisa bloku.



65. Att. Degļa vāka un gāzes/gaisa bloka noņemšana

Gāzes sprauslu plāksnes un blīvējumu pārbaude

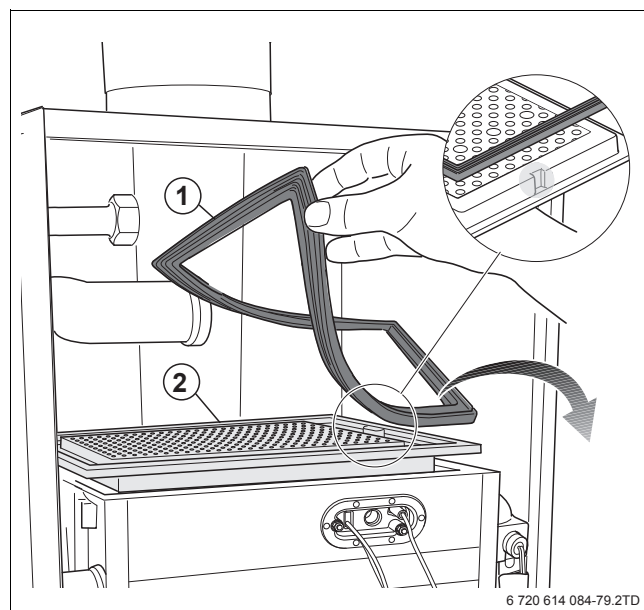
- Noņemt degļa blīvējumus [1] un vajadzības gadījumā nomainīt (piem. krāsas maiņa vai deformēšanās).
- Noņemiet degli [2] un ar saspiestu gaisu vai putekļu sūcēju iztīriet to no visām pusēm.
- Pārbaudīt, vai deglis un gāzes sprauslu kopne nav netīri un vai tajos nav plaisu.



UZMANĪBU: Sistēmas bojājumi!

- Ievietojot atpakaļ degli, ierobei jāatrodas labajā pusē.

- Novietot degļa blīvējumu uz degļa.



66. Att. Degļa un degļa blīvējuma izņemšana

9.3.2 Aizdedzes iekārtas pārbaude



IEVĒRĪBAI: Aizdedzes elektroda bojājums.

- Kvēlsvece ir trausla. Ar to jārikojas uzmanīgi.



IEVĒRĪBAI: Blīvei var rasties bojājumi!

Ja naseglplāksne nav uzlikta pietiekami cieši, var sadegt blīve.

- Pārbaudīt naseglplāksnes hermētiskumu.



BĪSTAMI: Eksplozijas risks!

- Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, aizvērt gāzes krānu!
- Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!

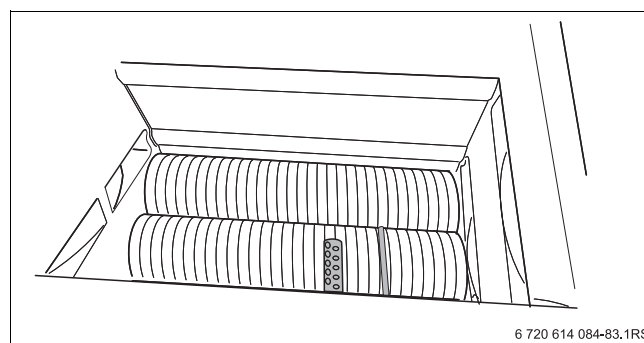


IEVĒRĪBAI: iekārtas bojājumi.

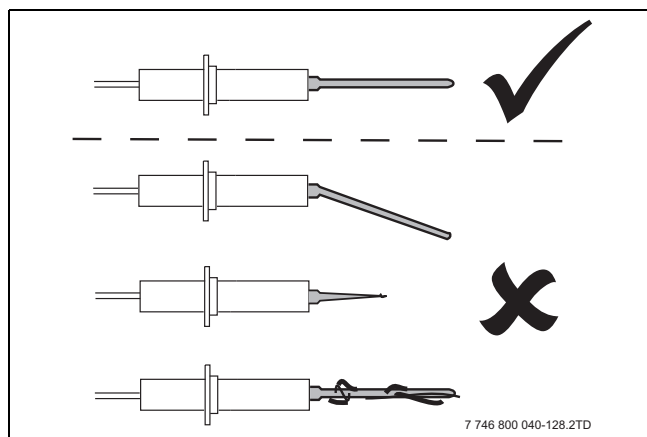
Aizdedzes iekārtas blīvējumu samazinātas efektivitātes dēļ iespējami gāzes kondensācijas tipa katla bojājumi.

- Ik pēc 4 gadiem nomainiet blīvējumu (→ 69. att., [3]) un naseglplāksni ar blīvējumu (→ 69. att., [4]).

- Pārbaudiet, vai atsevišķas aizdedzes bloka daļas (→ 69. att.) nav nodilušas, bojātas vai netīras (→ 67. att. un 68. att.).

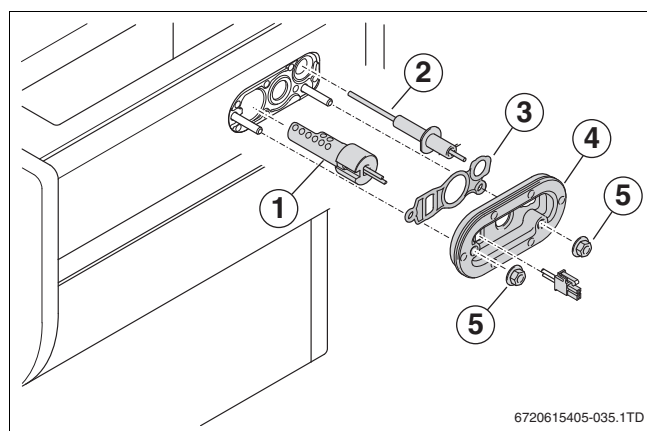


67. Att. Aizdedzes un jonizācijas elektrodu pārbaude



68. Att. Jonizācijas elektroda pārbaude

- Vajadzības gadījumā nomainīt jonizācijas elektrodu un/vai kvēlsveci.
- Pēc jonizācijas elektroda un/vai kvēlsveces pārbaudes vai nomaņas ievietojiet jaunu noseglplāksni un gumijas blīvi.

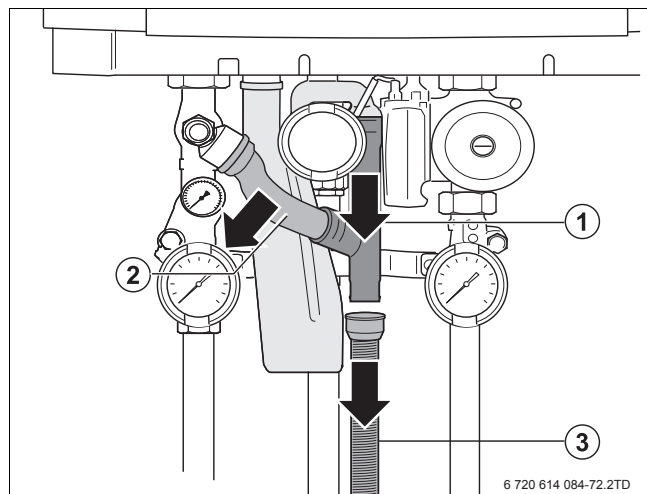


69. Att. Aizdedzes iekārtas nomaņa

- [1] Kvēlsvece
- [2] Jonizācijas elektrods
- [3] Gumijas blīve
- [4] Noseglplāksne ar blīvi
- [5] Uzgrieznis

9.3.3 Sifona tīrīšana

- Novelciet gofrēto cauruli [3] no kondensāta notekas [1].
- Atvienojiet savienojuma cauruli [2] starp drošības vārstu un kondensāta noteku.
- Novelciet kondensāta noteku [1] no sifona.



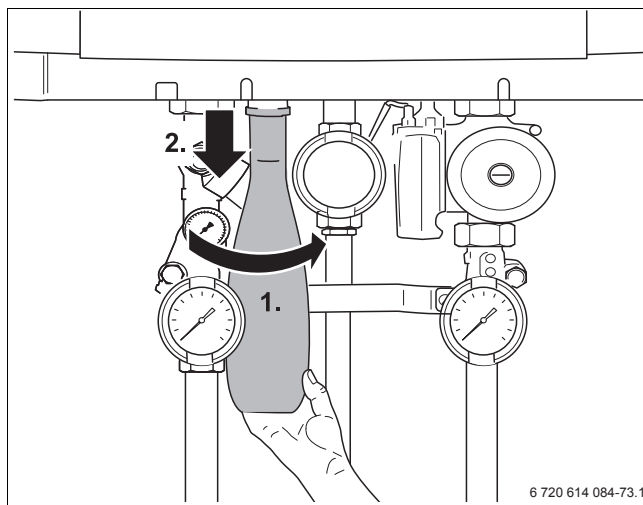
70. Att. Kondensāta lokano cauruļu demontāža

- [1] Kondensāta noteka

[2] Savienojuma caurule

[3] Gofrētā caurule

- Pagrieziet sifonu uz kreiso pusi par $\frac{1}{4}$ apgrieziena [1]. Tādējādi tiek atvērts bajonetsavienojums.
- Novelciet sifonu no kondensāta notekas pieslēguma, pavelkot to uz leju [2].



71. Att. Sifona noņemšana



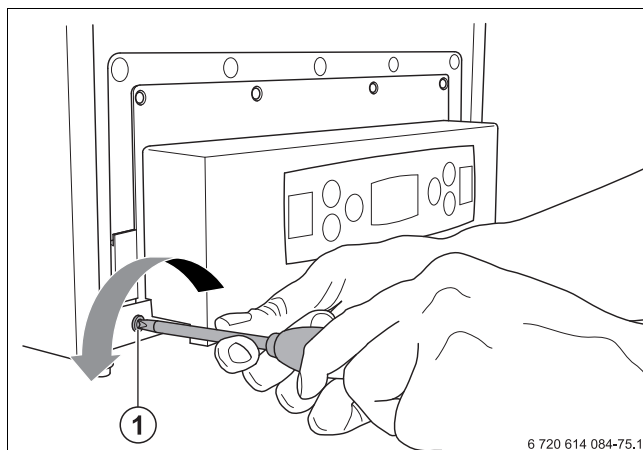
BĪSTAMI: Saindēšanās draudi!

- Pirms iedarbināšanas sifonu uzpildiet.

9.3.4 Kondensāta savācēja tīrīšana

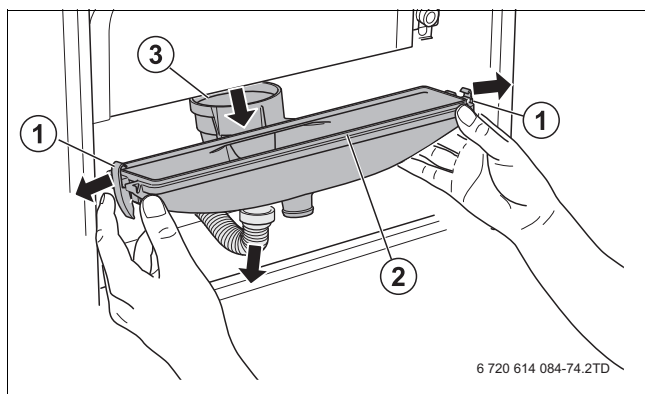
Ja sifons ir netīrs, pārbaudīt kondensāta savācēju un vajadzības gadījumā tīrīt.

- Atskrūvējiet abas vadības paneļa skrūves [1] un noņemiet vadības bloku no abiem āķiem.



72. Att. Vadības bloka demontāža

- Noņemiet kondensāta notekas gofrēto cauruli un nolieciet to uz kreiso pusi.
- Atveriet 2 skavas [1] kondensāta savācēja apakšā labajā un kreisajā pusē.
- Pavilkt kondensāta savācēju uz leju un izņemt to, pavelkot uz priekšu.
- Pārbaudīt, vai kondensāta savācēja blīvējums [2] (zem siltummaiņa) nav bojāts, vajadzības gadījumā nomainīt.
- Pārbaudīt, vai dūmgāzu blīvējums [3] nav bojāts, vajadzības gadījumā nomainīt.



73. Att. Kondensāta savācēja izņemšana

- [1] Skava (kondensāta savācējam)
- [2] Kondensāta savācēja blīvējums
- [3] Dūmgāzu blīvējums

- Mehāniski iztīrīt kondensāta savācēju (ar saspiestu gaisu vai mikstu suku) un izskalot ar tīru ūdeni.

9.3.5 Siltummaiņa tīrīšana

Siltummainis ir aprīkots ar pašattīrošu pārklājumu, līdz ar to normālos ekspluatācijas apstākļos siltummainim apkope nav nepieciešama.

IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumi

- Siltummaini tīriet tikai ar mikstu suku, saspiestu gaisu vai putekļsūcēju, vai arī izskalojiet ar ūdeni.
- Nelietojiet metāla instrumentus, piemēram, stieplu suku vai skrāpi.

UZMANĪBU: Netīrumu daļiņas var izraisīt iekārtas bojājumus!

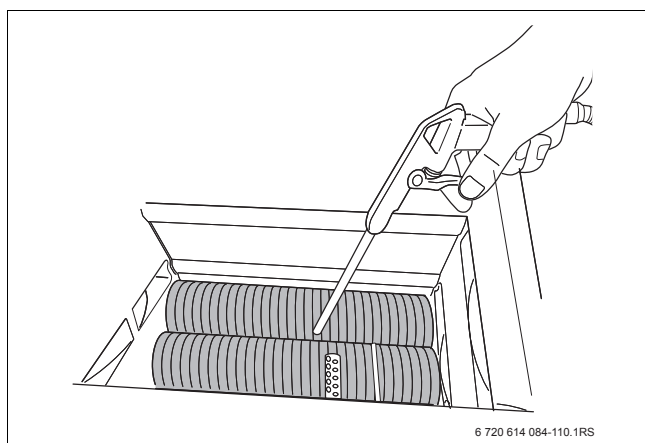
- Apsedziet katla iekšpusi ar, piem., brezentu vai segu.

UZMANĪBU: Iekārtas bojājumi bojātas kvēlsvecas dēļ!

- Demontējiet kvēlsveci (→ 9.3.2. nodaļa, 37. lpp.).

Veicot siltummaiņa apsekošanu, izmantot kabatas lukturīti un spoguļi.

- Pārbaudiet, vai siltummaiņa augšdaļa un apakšdaļa ir tīra un nepieciešamības gadījumā notīriet tās ar saspiestu gaisu vai mikstu suku.



74. Att. Siltummaiņa tīrīšana

BĪSTAMI: Veselības apdraudējums, ko rada dūmgāzes un kondensāta noplūde.

- Kondensāta savācēja montāžas laikā pārbaudīt, vai abus atspērīksatorus ir iespējams viegli aizvērt. Ja tas tā nav, tas liecina par sliktu blīvējumu starp kondensāta savācēju un dūmgāzu cauruli siltummaiņa aizmugurē.

- Nostiprināt atpakaļ kondensāta savācēju.
- Pie kondensāta savācēja pievienojiet kondensāta notekas gofrēto cauruli.
- Atkal uzmontējiet uzpildītu sifonu un kondensāta lokanās caurules.
- Izskalojiet siltummaini ar ūdeni.
- Samontējiet visas apkures iekārtas daļas, norādītās darbības veicot apgrieztā secībā:
 - kvēlsveci un jonizācijas elektrodu;
 - degli ar degļa blīvējumu;
 - degļa vāku ar ventilatoru un gāzes armatūru;
 - gaisa iesūkšanas cauruli un spraudni.

9.3.6 Darbības pārbaudes veikšana

Apkures iekārtai darbojoties veiciet apkures siltuma pieprasījumu ar regulēšanas ierīces palīdzību un pārbaudiet, vai apkures iekārta strādā bez traucējumiem.

- Apkures sistēmu ieslēdziet ar apkures avārijas slēdzi vai drošinātāju uzstādīšanas telpā, lai tā būtu gatava darbam.
- Pārslēdziet vadības bloka galveno slēdzi pozīcijā „1”.
- Atveriet gāzes krānu. Lai to izdarītu, iespiediet gāzes krānu un pagrieziet uz kreiso pusi par ¼ apgrieziena.

BĪSTAMI: Eksplozijas risks!

- Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veiciet hermētiskuma pārbaudi!

- Atvērt apkopes krānus.
- Ieregulējiet maksimālo katla ūdens temperatūru uz 95 °C (→ 7.3.1. nodaļa, 31. lpp.) un pārbaudiet, vai apkures iekārta pārslēdzas apkures režīmā.
- Iekārtai darbojoties pārbaudiet, vai blīvējumiem nav sūču.
- Pārbaudiet un ieregulējiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību (→ 7.2.7. nodaļa, 29. lpp.).
- Maksimālās katla ūdens temperatūras ieregulējumus atkal veiciet tā, lai būtu ieregulēta vēlāmā temperatūra.

9.3.7 Pēc apkopes

- Ja nepieciešams, pēc apkopes pabeigšanas papildiniet ūdeni un atgaisojiet apkures sistēmu.

UZMANĪBU: Iekārtas bojājumi, kurus izraisa ūdens pieslēgumu sūces!

- Pēc montāžas pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.

BĪSTAMI: Saindēšanās draudi!

- Pēc darbu veikšanas ar dūmgāzes vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!

- Aizpildiet un parakstiet apkopes protokolu (→ 9.4. nodaļa, 40. lpp.).

9.4 Apsekošanas un apkopes protokols

► Pēc tam, kad veikts ieraksts par apsekošanas pabeigšanu, parakstieties par veiktajiem apkopes darbiem un ierakstiet datumu.

Apsekošana un apkope		Lpp.	Datums:	Datums:
1	Apkures sistēmas vispārējā stāvokļa pārbaude.		☐	☐
2	Apkures sistēmas vizuālā un funkcionālā pārbaude.		☐	☐
3	Sistēmas komponentu, pa kuriem plūst gāze un ūdens, pārbaude: – hermētiskums darbības režīmā; – redzama korozija; – nolietojuma pazīmes.	30 35	☐	☐
4	Degļa un siltummaiņa tīrības pārbaude, pirms tam izslēdzot apkures iekārtu.	36	☐	☐
5	Degļa, aizdedzes un jonizācijas elektroda pārbaude, pirms tam izslēdzot apkures sistēmu.	37	☐	☐
6	Nolasiet jonizācijas strāvas rādījumu.	30	_____ μA	_____ μA
7	Sifona un kondensāta savācēja tīrības pārbaude, pirms tam izslēdzot apkures sistēmu.	38	☐	☐
8	Izmērit pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu.	28	_____ mbar	_____ mbar
9	Gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude.	29	_____ Pa	_____ Pa
10	Pārbaudiet gāzes puses hermētiskumu.	30	☐	☐
11	Izmēriet CO vērtības bez gaisa	30	_____ ppm	_____ ppm
12	Apkures sistēmas ūdens spiediena pārbaude. – Izplešanās tvertnes priekšspiediens (→ izplešanās tvertnes montāžas instrukcija). – Uzpildīšanas spiediens.	25	☐ _____ _____ bar	☐ _____ _____ bar
13	Pārbaudiet deģšanai nepieciešamā gaisa pievadišanas un dūmgāzu novadišanas sistēmas darbību un drošību.	27	☐	☐
14	Pārbaudiet regulēšanas ierīces ieregulējuma atbilstību lietotāja vajadzībām (→ regulēšanas ierīces dokumentācija).		☐	☐
15	Apsekošanas darbu beigu kontrole, šim nolūkam dokumentēt mērījumu un pārbaudžu rezultātus.		☐	☐
Apkope atbilstoši nepieciešamībai				
16	Degļa un siltummaiņa tīrīšana, pirms tam izslēdzot apkures sistēmu.	36	☐	☐
17	Kvēlsveces un jonizācijas elektroda nomainīšana.	38	☐	☐
18	Sifona tīrīšana.	38	☐	☐
19	Kondensāta savācēja tīrīšana.	38	☐	☐
20	Darbības pārbaudes veikšana.	32	☐	☐
21	Speciālista veiktās apsekošanas apstiprinājums.			
			Firmas zīmogs/paraksts	Firmas zīmogs/paraksts

13. Tab. Apsekošanas un apkopes protokols

	Datums:	Datums:	Datums:	Datums:	Datums:	Datums:
1	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	____ μ A	____ μ A	____ μ A	____ μ A	____ μ A	____ μ A
7	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	____ mbar	____ mbar	____ mbar	____ mbar	____ mbar	____ mbar
9	____ Pa	____ Pa	____ Pa	____ Pa	____ Pa	____ Pa
10	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	____ ppm	____ ppm	____ ppm	____ ppm	____ ppm	____ ppm
12	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	____ bar	____ bar	____ bar	____ bar	____ bar	____ bar
	____ bar	____ bar	____ bar	____ bar	____ bar	____ bar
13	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Apkope atbilstoši nepieciešamībai						
16	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21	Speciālista veiktās apsekošanas apstiprinājums. 					
		Firmas zīmogs/paraksts	Firmas zīmogs/paraksts	Firmas zīmogs/paraksts	Firmas zīmogs/paraksts	Firmas zīmogs/paraksts

14. Tab. Apsekošanas un apkopes protokols

10 Traucējumi

10.1 Drošības norādījumi servisa darbu veikšanai

	BĪSTAMI: Eksplozijas risks! ▶ Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, aizvērt gāzes krānu! ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!
	BĪSTAMI: Saindēšanās draudi! ▶ Pēc darbu veikšanas ar dūmgāzes vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!
	BĪSTAMI: Augsts spriegums! ▶ Pirms apkures iekārtas atvēršanas: Ar avārijas slēdzi izslēdziet apkures iekārtas strāvas padevi un atvienojiet apkures iekārtu no elektrotīkla ar attiecīgo ēkas drošinātāju. Nepietiek tikai ar regulēšanas ierīces izslēgšanu! ▶ Nodrošināt apkures sistēmu pret nejaušu atkārtotu ieslēgšanos.

	BRĪDINĀJUMS: Applaucēšanās risks! Karstais ūdens var radīt nopietnus applaucējumus. ▶ Pirms sākt darbu ar komponentiem, caur kuriem plūst ūdens, aizvērt visus krānus un, ja nepieciešams, iztukšot apkures iekārtu.
	UZMANĪBU: Izplūstošs ūdens var sabojāt elektroniku. ▶ Pirms sākt darbu ar ūdeni vadošām daļām, apklāji elektroniku.
	UZMANĪBU: Sistēmas bojājumi, ko var radīt korozija, nogulsnes un kaļķakmens veidošanās! ▶ Pirms apkures sistēmas uzpildīšanas ievērojiet norādījumus par ūdens kvalitāti (→ 3.7. nodaļa, 11. lpp.).

10.2 Displeja statusa paziņojumi

Dažādi apkures iekārtas statusa paziņojumi displejā redzami koda formā.

Izšķir šādus paziņojuma veidus:

- Darbibas paziņojums (→ 10.3. nodaļa, 42. lpp.)
- Servisa paziņojumi (→ 10.4. nodaļa, 44. lpp.)
- Traucējumu rādījumi (→ 10.5. nodaļa, 44. lpp.).

10.3 Darbibas paziņojumi

Darbības paziņojumi ziņo par apkures iekārtas tā brīža stāvokli. Tie displejā neparādās automātiski un ir jāattēlo ar izvēlnes „Informācija” palīdzību (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.).

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Darbības paziņojums	Novēršana
--	200	Apkures iekārta ir apkures režīmā		Servisa darbus veikt nav nepieciešams, normāls darbības stāvoklis.
--	202	Slēgumu optimizēšanas programma ir aktivizēta. Šo programmu aktivizē tad, ja ieslēgšanas/izslēgšanas ierīce vai ārējs regulators siltumu pieprasa biežāk kā 1 x 10 minūtēs. Tas nozīmē, ka apkures iekārtu var atkal ieslēgt ne agrāk kā 10 minūtes pēc degļa ieslēgšanās.		Ja netiek sasniegta ieregulētā telpas temperatūra: ▶ Ieregulējiet maksimālo turpgaitas temperatūru uz vajadzīgo vērtību un izslēdziet apkures katla sprieguma padevi. ▶ Pārbaudiet apkopes krānus. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā pieslēdziet pareizi vai nomainiet termostata kabeli. ▶ Pārbaudiet atvērtu termostatisko vārstu skaitu pie sildķermeņiem, konvektoriem, u.c., nepieciešamības gadījumā atveriet papildu termostatiskos vārstus. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet telpas termostatu vai no āra temperatūras atkarīgu regulatoru. ▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
--	203	Apkures iekārta ir gatava darbam. Nerodas siltuma pieprasījums.		Servisa darbus veikt nav nepieciešams, normāls darbības stāvoklis.

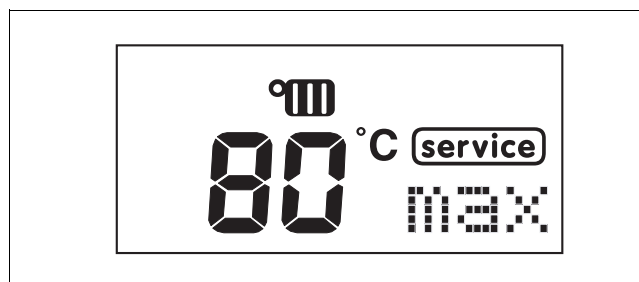
15. Tab. Darbibas paziņojumi

Galvenais kods	Apakš-kods	Darbības paziņojums	
		Nozīme	Novēršana
--	204	Turpgaitas temperatūras sensors ir izmērijis aktuālo turpgaitas temperatūru, kas ir augstāka par vadības blokā ieregulēto turpgaitas temperatūru, augstāka par raksturlikties aprēķināto turpgaitas temperatūru vai augstāka par aprēķināto turpgaitas temperatūru karstā ūdens režīmam.	Ja netiek sasniegta ieregulētā telpas temperatūra: ► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā paaugstiniet degļa automātā vai modulējošajā regulatorā (atb. attiecīgā regulatora lietošanas instrukcijai) ieregulēto turpgaitas temperatūru. ► Lietojot āra temperatūras vadītu regulatoru, pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā paaugstiniet modulējošā regulatora raksturliktu (atb. attiecīgā regulatora lietošanas instrukcijai). ► Pārbaudiet atvērto termostatisko vārstu skaitu pie sildķermeņiem, konvektoriem, u.c., nepieciešamības gadījumā atveriet papildu termostatiskos vārstus. ► Pārbaudiet karstā ūdens temperatūras sensoru (→ 12.2. nodaļa, 53. lpp.), nepieciešamības gadījumā nomainiet (→ 11.4. nodaļa, 52. lpp.) ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu novēršana" (256).
--	208	Apkures iekārta atrodas dūmvada tīrīšanas režīmā (servisa režīmā). Apkures iekārta darbojas 30 minūtes. Dūmvada tīrīšanas režīma (servisa režīma) laikā nav iespējama karstā ūdens sagatavošana.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams (→ 6.2.5. nodaļa, 25. lpp.).
--	212	Turpgaitas temperatūras sensors ir izmērijis apkures ūdens temperatūras paaugstināšanos, kas ir straujāka par 5 K/s.	► Plašāku informāciju skat nodaļā "E9 traucējumu rādījumu novēršana" (276).
--	213	Izmērītā temperatūru starpība starp turpgaitas un atgaitas temperatūras sensoriem ir lielāka par 50 K.	
--	260	Turpgaitas temperatūras sensors nav konstatējis apkures ūdens temperatūras paaugstināšanos pēc degļa ieslēgšanās.	
--	265	Ir aktivizēta laikam proporcionālā programma. Laikam proporcionālā programma tiek aktivizēta, ja modulējošā regulatora jaudas pieprasījums ir zemāks par iekārtas minimālo jaudu. Esot aktivizētai laikam proporcionālajai programmai, deglis 10 minūtes pārmaiņus ieslēdzas un izslēdzas. Laiks, kamēr deglis ir ieslēgts, ir atkarīgs no starpības starp modulējošā regulatora jaudas pieprasījumu un iekārtas minimālo jaudu. Tikko deglis ieslēdzas, apkures iekārta darbojas ar minimālo jaudu un vadības bloka displejā ir redzams skaitlis 200. Tikko deglis izslēdzas, displejā redzams darbības kods 265. Laikam proporcionālā programma tiek nekavējoties deaktivizēta, ja modulējošā regulatora jaudas pieprasījums ir augstāks par iekārtas minimālo jaudu. Piemērs: Iekārtas jauda ir 25 kW, iekārtas minimālā jauda ir 20 % un modulējošā regulatora jaudas pieprasījums ir 5 %. Tas nozīmē, ka deglis darbojas ¼ no kopējā laika (10 minūtēm), līdz ar to degļa darbības laiks ir 2,5 minūtes. Laiks, kamēr deglis nedarbojas, ir aprēķināma šādi: 10 minūtes - 2,5 minūtes = 7,5 minūtes.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams.
--	268	Komponentu pārbaudes fāze ar Service Tool.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams.
--	270	Apkures iekārta ieslēdzas pēc tīkla sprieguma padeves ieslēgšanas vai sūkumstāvokļa atjaunošanas. Ūdens puses caurplūdes pārbaudes ieslēgšanās: Sūknis mēģina nodrošināt ūdens caurplūdi maks. 4 reizes. Gaisa puses skalošanas fāzes ieslēgšanās: Ventilators darbojas 15 sekundes ar apm. 60 % no maksimālā apgriezienu skaita. Šis kods displejā ir redzams maks. 4 minūtes.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams.
--	283	Apkures iekārta gatavojas degļa ieslēgšanai pēc siltuma pieprasījuma rašanās. Tiek ieslēgts ventilators un sūknis. Tiek ieslēgta kvēlsvece.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams.
--	284	Tiek vadīta gāzes armatūra.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams.
--	305	Apkures iekārta var īsu brīdi neieslēgties pēc karstā ūdens sagatavošanas.	Servisa darbus veikt nav nepieciešams.
P.-		Apkures iekārtas ūdens spiediens ir ārpus spiediena sensora mērījumu diapazona.	► Plašāku informāciju skat nodaļā "CE traucējumu rādījumu novēršana" (288).

15. Tab. Darbības paziņojumi

10.4 Servisa paziņojums

Ja tiek attēlots servisa paziņojums, statusa indikācija attēlo „Servisa simbolu”. Servisa paziņojuma gadījumā apkures iekārta turpina darboties. Tomēr apkures iekārtai nepieciešams veikt servisa darbus (piem., apkures iekārtas uzpildīšanu). Ja tos neveic savlaicīgi, apkures iekārtai var rasties traucējums un tā var izslēgties. Traucējumu kodus var apskatīt izvēlnē „Informācija” (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.).



75. Att. Servisa simbols displejā

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Servisa paziņojums
			Novēršana
H07	--	Apkures sistēmas ūdens spiediens ir par zemu un ir zemāks par 0,8 bar. Ja tas ir zemāks par 0,5 bar, tiek samazināta siltuma jauda. Ja ūdens spiediens paaugstinās līdz 1 bar vai vairāk, traucējuma kods nodziest.	- Vadības blokā pārbaudiet apkures sistēmas ūdens spiedienu - tam jābūt vismaz 1,0 bar (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.), nepieciešamības gadījumā apkures uzpildiet un atgaisojiet apkures sistēmu (→ 7.1. nodaļa, 25. lpp.). - Nomainiet spiediena sensoru (→ 11.4. nodaļa, 52. lpp.). - Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).

16. Tab. Servisa paziņojumi

10.5 Traucējumu rādījumi

Rodoties traucējumam, displejā blakus spiediena rādījumam [2] parādās traucējuma rādījuma galvenais kods [1], kas darbību pārtraucēja traucējuma gadījumā mirgo.



76. Att. Traucējumu rādījumi displejā

- [1] Traucējuma kods (šeit redzams darbību pārtraucošs traucējums)
- [2] Sistēmas spiediens, bar

Pastāv 2 traucējumu rādījumu veidi:

- bloķējoši traucējumu rādījumi
- darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi.

Bloķējoši traucējumu rādījumi

Apkures iekārta turpina darboties. Pārsvārā apkures iekārtas sākumstāvokļa atjaunošana ar taustiņa reset palīdzību nav nepieciešama. Traucējuma rādījumi nodziest, tikko traucējums ir novērsts.

Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi (rādījums mirgo)

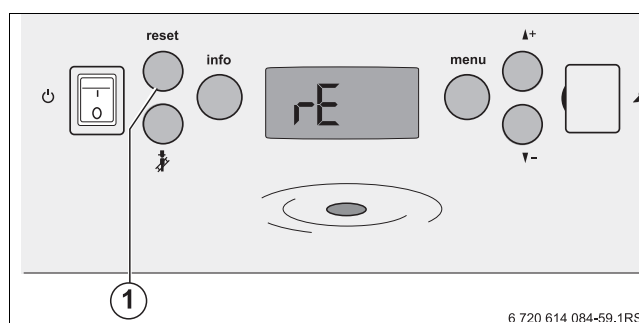
Apkures iekārta izslēdzas, ja radies nopietns traucējums. Šī traucējuma gadījumā tiek iedarbināts sūknis, kas pastāvīgi paliek darba režīmā, lai samazinātu apkures sistēmas aizsalšanas draudus.

Darbību pārtraucoša traucējuma rādījuma sākumstāvokļa atjaunošana

- ▶ Turiet nospiestu taustiņu „reset” [1] (apm. 5 sekundes) līdz displejā parādās „rE”.

Ja traucējuma rādījuma sākumstāvokli šādi atjaunot nav iespējams:

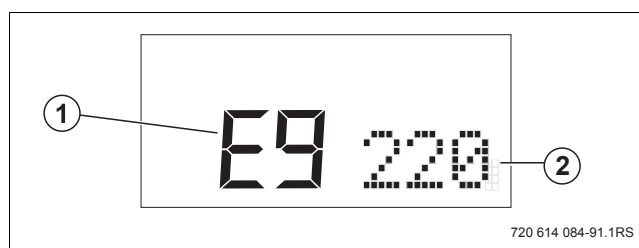
- ▶ Nosakiet traucējuma cēloni un novērsiet to.
- ▶ Vēlreiz turiet nospiestu taustiņu „reset” (apm. 5 sekundes), līdz displejā parādās „rE”.



77. Att. Traucējuma sākumstāvokļa atjaunošana ar taustiņu „reset”

Traucējuma noteikšana

Traucējumu rādījumi sastāv no galvenā koda (piem., E9) un apakškoda (piem., 207). Precīzu aprakstu par traucējuma veidu ar apakškoda palīdzību var atrast izvēlnē „Informācija” (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.). Pie tam izvēlnē „Traucējumu vēsture” iespējams vienu pēc otra apskatīt pēdējos 3 traucējumu rādījumus (→ 6.2.3. nodaļa, 23. lpp.).



78. Att. Galvenais kods un apakškods

- [1] Galvenais kods
- [2] Apakškods

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Traucējuma indikācija	
			Novēršana	
b7	257	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	
C1	264	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Nepienāk ventilatora tahometra signāls vai darbības laikā radies ventilatora sprieguma padeves pārtraukums.	► Pārbaudiet ventilatoru un ventilatora kabeli ar spraudni, vajadzības gadījumā nomainiet. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	
C4	273	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Apkures iekārta bija izslēgusies uz vairākām sekundēm, jo tā pirms tam ir nepārtraukti darbojusies 24 stundas. Šī ir drošības kontrole.	► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet ventilatoru, kamēr karstā ūdens sagatavošana ir izslēgta un nepienāk siltuma pieprasījums. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	
C6	215	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Ventilators griežas pārāk ātri.	► Pārbaudiet ventilatoru un ventilatora kabeli ar spraudni, vajadzības gadījumā nomainiet. ► Nosprostojs ventilatorā, degļi, siltummaini vai dūmgāzu novadišanas sistēmā. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	
C6	216	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Ventilators griežas pārāk lēni.	► Pārbaudiet ventilatoru un ventilatora kabeli ar spraudni, vajadzības gadījumā nomainiet. ► Pārbaudiet, vai ventilatorā nav iekļuvuši netīrumi vai mitrums, un nepieciešamības gadījumā iztīriet vai nomainiet. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	
C7	214	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Sagatavošanas fāzes C7 laikā nav ventilatora tahometra signāla vai tikla sprieguma padeves.	Skat. plašāku informāciju nodaļā "C1 traucējumu novēršana" (264).	
C7	217	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Ventilators ieslēgšanās brīdī griežas nevienmērīgi.	► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu novēršana" (256).	
CE	207	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Apkures sistēmas ūdens spiediens ir par zemu un ir zemāks par 0,2 bar. Neieslēdzas ne apkures iekārta, ne sūknis. Tikko apkures sistēmas ūdens spiediens ir 1 bar vai augstāks, traucējuma kods 207 nodzīst un ieslēdzas gan apkures iekārta, gan sūknis. Tikko apkures sistēmas ūdens spiediens ir 0,5 bar vai zemāks, apkures režīma vai karstā ūdens režīma jauda tiek ierobežota.	► Vadības blokā pārbaudiet apkures sistēmas ūdens spiedienu - tam jābūt vismaz 1,0 bar (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.), nepieciešamības gadījumā apkures sistēmu uzpildiet un atgaisojiet (→ 7.1. nodaļa, 25. lpp.) ► Nomainiet spiediena sensoru (→ 11.4 nodaļa, 52. lpp.). ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	
CE	266	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Spiediena sensors pēc 4 mēģinājumiem nav varējis izmērīt spiediena paaugstināšanos apkures pusē.	► Pārbaudiet, vai sūknis nav nobloķēts mehāniski un nepieciešamības gadījumā atbloķējiet sūkņa rotoru ar skrūvgrieža palīdzību, sūkni iztīriet vai nomainiet. ► Pārbaudiet izplešanās tvertnes pieslēgumu turpgaitas caurulei, nepieciešamības gadījumā pieslēdziet to. ► Pārbaudiet, vai nav netīrs spiediena sensors, nepieciešamības gadījumā no iztīriet vai nomainiet (→ 11.4 nodaļa, 52. lpp.). ► Pārbaudiet sūkņa vadības sistēmu un strāvas padeves kabeli, nepieciešamības gadījumā nomainiet sūkni vai kabeli. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	

17. Tab. Traucējumu rādījumi

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Traucējuma indikācija
			Novēršana
CF	288	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Ūdens spiediens ir par augstu (augstāks par 5,7 bar) vai radies spiediena sensora īsslēgums.	► Vadības blokā pārbaudiet apkures sistēmas ūdens spiedienu, nepieciešamības gadījumā izlaidiet no apkures sistēmas ūdeni, līdz spiediens ir 1,5 bar.
CF	289	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Radies spiediena sensora kontaktu pārrāvums vai īsslēgums.	► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet spiediena sensora spraudsavienojumu. ► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet savienotājkabeli starp spiediena sensoru un degļa automātu (→ pieslēguma shēma, 6. att.). ► Salīdziniet spiediena rādījumu vadības blokā ar manometra rādījumu, nepieciešamības gadījumā nomainiet spiediena sensoru (→ 11.4. nodaļa, 52. lpp.). ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
d1	240	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Radies savstarpējs atgaitas temperatūras sensoru īsslēgums vai savienojums ar masu.	► Pārbaudiet atgaitas temperatūras sensoru un pieslēguma kabeli (→ 12.2. nodaļa, 53. lpp.), nepieciešamības gadījumā nomainiet (→ 11.4. nodaļa, 52. lpp.).
d1	241	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Atgaitas temperatūras sensora kontaktu pārrāvums.	► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
d1	286	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Atgaitas temperatūras sensors ir izmērijis atgaitas temperatūru, kas pārsniedz 105 °C.	► Plašāku informāciju skat nodaļā "E9 traucējumu rādījumu novēršana" (276).
d3	232	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Ir atvērts ārējais pārslēdzējkontakts.	► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet ārējā pārslēdzējkontakta pieslēgumu (→ 5.8.3. nodaļa, 18. lpp.) vai pārvienojuma kabeli pieslēgumu kārbā. ► Pārbaudiet ārējo iekārtu savienojuma ķēdi. ► Pārbaudiet kabeļu kūli starp degļa automātu un pieslēgumu kārbu (→ pieslēguma plāns, 6. att.) un nepieciešamības gadījumā nomainiet kabeļu kūli vai bojātās daļas.
d4	271	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Starp turpgaitas un drošības temperatūras sensoriem izmērītā apkures ūdens temperatūru starpība ir par lielu.	► Plašāku informāciju skat nodaļā "E9 traucējumu rādījumu novēršana" (276).
E2	222	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Īsslēgums turpgaitas temperatūras sensora kontaktos.	► Pārbaudiet turpgaitas temperatūras sensoru un pieslēguma kabeli (→ 12.2. nodaļa, 53. lpp.), nepieciešamības gadījumā nomainiet (→ 11.4. nodaļa, 52. lpp.). ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
E2	223	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Pārrāvums turpgaitas temperatūras sensora kontaktos.	
E5	218	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Turpgaitas temperatūras sensors ir izmērijis turpgaitas temperatūru, kas pārsniedz 105 °C.	► Plašāku informāciju skat nodaļā "E9 traucējumu rādījumu novēršana" (276).
E9	210	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Nav savienojuma starp kontaktiem 9 un 10 pie degļa automāta pieslēguma D.	► Pārbaudiet savienojumu un nepieciešamības gadījumā nomainiet kabeļu kūli vai tā bojāto daļu. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
E9	219	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Drošības temperatūras sensors ir izmērijis turpgaitas temperatūru, kas pārsniedz 105 °C.	► Plašāku informāciju skat nodaļā "E9 traucējumu rādījumu novēršana" (276).
E9	220	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Īsslēgums starp drošības temperatūras sensora kontaktiem, savienojums ar masu vai ir izmērīta turpgaitas ūdens temperatūra, kas ir augstāka par 130 °C.	► Atveriet turpgaitas un atgaitas apkopes krānus. ► Pēc vadības bloka spiediena rādījuma pārbaudiet, vai darba spiediens sasniedz vismaz 1 bar (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.) un nepieciešamības gadījumā uzpildiet un atgaisojiet apkures sistēmu (→ 7.1. nodaļa, 25. lpp.). ► Pārbaudiet atvērtu termostātisko vārstu skaitu pie sildķermeņiem, konvektoriem, u.c., nepieciešamības gadījumā atveriet papildu termostātiskos vārstus. ► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet drošības temperatūras sensoru un pieslēguma kabeli. ► Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).

17. Tab. Traucējumu rādījumi

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Traucējuma indikācija
			Novēršana
E9	221	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Drošības temperatūras sensora kontaktu pārrāvums.	▶ Pārbaudiet drošības temperatūras sensoru un pieslēguma kabeli (→ 12.2. nodaļa, 53. lpp.), nepieciešamības gadījumā nomainiet (→ 11.4. nodaļa, 52. lpp.). ▶ Nomainiet degļa automātu.
E9	224	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Drošības temperatūras sensors ir izmērijis pārāk augstu temperatūru un ir palicis atvērts vai arī nav savienojuma starp degļa automāta kontaktiem D16 un D17.	▶ Pārbaudiet savienojumu un nepieciešamības gadījumā nomainiet kabelu kūli vai tā bojāto daļu. ▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
E9	276	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Turpgaitas temperatūras sensors izmērijis aktuālo turpgaitas temperatūru, kas ir augstāka par 95 °C.	▶ Pārbaudiet apkopes krānus. ▶ Pārbaudiet, vai apkures sistēmas darba spiediens ir vismaz 1 bar (ieteicams 1,5 bar) (→ 6.2.2. nodaļa, 22. lpp.) un nepieciešamības gadījumā apkures sistēmu uzpildiet un atgaisojiet (→ 7.1. nodaļa, 25. lpp.).
E9	277	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Drošības temperatūras sensors izmērijis aktuālo turpgaitas temperatūru, kas ir augstāka par 95 °C.	▶ Pārbaudiet atvērtu termostatisko vārstu skaitu pie sildkermeniem, konvektoriem, u.c., nepieciešamības gadījumā atveriet papildu termostatiskos vārstus.
E9	285	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Atgaitas temperatūras sensors ir izmērijis aktuālo atgaitas ūdens temperatūru, kas ir augstāka par 95 °C.	▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet turpgaitas, drošības un atgaitas temperatūras sensorus. ▶ Pārbaudiet, vai sūknis nav nobloķēts mehāniski un nepieciešamības gadījumā atbloķējiet sūkņa rotoru ar skrūvgrieža palīdzību, sūkni iztīriet vai nomainiet. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet sūkņa tahometra kabeli un strāvas padeves kabeli. ▶ Pārbaudiet caurplūdi caur apkures katlu un nepieciešamības gadījumā apkures sistēmā iebūvējiet apvadu vai hidraulisko atdalītāju. ▶ Pārbaudiet apkures sistēmas apvada vai hidrauliskā atdalītāja darbību (apvada drošības spiediens drīkst būt maks. 25 kPa) un nepieciešamības gadījumā apvadu vai hidraulisko atdalītāju nomainiet. ▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
EA	227	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Nepietiekama liesmas veidošanās (jonizācijas strāva) degļa ceturtā aizdedzināšanas mēģinājuma laikā.	▶ Lietojot dabasgāzi: pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet ārējo gāzes spiediena releju. Lietojot propānu: kopā ar gāzes piegādes uzņēmumu pārbaudiet, vai (jaunā) gāzes tvertne nesatur slāpekli un nepieciešamības gadījumā slāpekli izvadiet. Pārbaudiet apkopes krānus. ▶ Pārbaudiet statisko un dinamisko pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu (→ 7.2.6. nodaļa, 28. lpp.), nepieciešamības gadījumā likvidējiet gāzes vada nosprostoju un gāzes vadu atgaisojiet. ▶ Dūmvada tīrīšanas režīmā pārbaudiet kvēlsveci (spraudņa spriegums 50 - 130 V AC, darbības kodam esot OC un OL), nepieciešamības gadījumā kvēlsveci nomainiet. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet kvēlsveces strāvas padeves kabeli. ▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EA traucējumu rādījumu novēršana" (229).

17. Tab. Traucējumu rādījumi

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Traucējuma indikācija
			Novēršana
EA	229	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Izmērīta nepietiekama liesmas veidošanās (jonizācijas strāva) degšanas laikā.	▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā atveriet iekārtas gāzes krānu (→ 39. att., 27. lpp.) un galveno gāzes krānu. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet jonizācijas elektrodu (→ 9.3.2. nodaļa, 37. lpp.). ▶ Pārbaudiet jonizācijas strāvu dūmvada tīrīšanas režīmā (praktiskā vērtība ir 5 – 40 µA). ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet gāzes armatūras spraudsavienojumu (→ 58. att., 36. lpp.) un strāvas padeves kabeli. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā ieregulējiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību (→ 7.2.7. nodaļa, 29. lpp.). ▶ Pārbaudiet, kādam gāzes veidam iekārtas aprikojums (gāzes sprausla) ir paredzēts (→ 7.2.5. nodaļa, 27. lpp.). ▶ Montāžas elementus demontējiet (→ 9.3. nodaļa, 35. lpp.) un demontāžas laikā pārbaudiet, vai tajos nav netīrumu, vai tie nav bojāti un vai to montāža ir veikta pareizi, nepieciešamības gadījumā veiciet tīrīšanas darbus un pareizu montāžu. ▶ Pārbaudiet, vai dūmgāzu novadišanas un degšanai nepieciešamā gaisa pievadišanas sistēmā nav netīrumu, vai tā nav bojāta un vai tās montāža ir veikta pareizi, nepieciešamības gadījumā veiciet tīrīšanas darbus un pareizu montāžu. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā pieslēdziet jonizācijas elektroda zemējuma kabeli. ▶ Lietojot propānu: kopā ar gāzes piegādes uzņēmumu (GPU) pārbaudiet slāpekļa saturu (jaunajā) gāzes tvertnē un gāzes vadā, nepieciešamības gadījumā izvadiet slāpekli. ▶ Pārbaudiet, vai gāzes vadā nav nosprostojumu, nepieciešamības gadījumā nosprostojumu likvidējiet. ▶ Atgaisojiet gāzes vadu (→ 7.2.3. nodaļa, 27. lpp.). ▶ Pārbaudiet gāzes cauruļvadu tīkla izmērus, nepieciešamības gadījumā izmērus palieliniet. ▶ Lieciet gāzes piegādes uzņēmumam pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā nomainīt pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena regulatoru.
EA	234	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Gāzes armatūras kontaktu pārrāvums.	▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet gāzes armatūru (→ 55. att., lpp. 35) un strāvas padeves kabeli (→ rezerves daļu katalogs).
EA	261	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
EA	269	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Kvēlsvece tikusi darbināta pārāk ilgi (ilgāk par 10 minūtēm).	▶ Atjaunojiet apkures iekārtas sākumstāvokli ar vadības bloka taustiņa „reset” palīdzību (→ 10.5. nodaļa, 44. lpp.). ▶ Lai nomainītu KIM, sazinieties ar apkures iekārtas ražotāju (adrese → uz aizmugurējā vāka).

17. Tab. Traucējumu rādījumi

Galvenais kods	Apakš-kods	Nozīme	Traucējuma indikācija	
			Novēršana	
EC	256	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pareizi saspraudiet degļa automāta un vadības bloka u.c. spraudsavienojumus, kā arī atjaunojiet vadības bloka sākumstāvokli (→ 10.5. nodaļa, 44. lpp.). ▶ Nomainiet degļa automātu. ▶ Lai nomainītu KIM, sazinieties ar apkures iekārtas ražotāju (adrese → uz aizmugurējā vāka).	
EH	258			
F0	237 līdz 290			
F0	278	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Neveiksmīga sensora pārbaude.	▶ Pārbaudiet, vai nav radies turpgaitas temperatūras sensora un drošības temperatūras sensora vai to savienotājkabeļu īsslēgums, nepieciešamības gadījumā bojātās daļas nomainiet.	
F7	228	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Liesmas veidošanās (jonizācijas strāva) izmērīta pēc siltuma pieprasījuma rašanās, bet pirms gāzes armatūras atvēršanās.	▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet jonizācijas elektrodu (→ 9.3.2. nodaļa, lpp. 37).	
F7	328	Bloķējoši traucējumu rādījumi: Uz īsu brīdi bijusi pārtraukta tīkla sprieguma padeve.	▶ Ilgāku laiku pārbaudiet tīkla spriegumu, nepieciešamības gadījumā novērsiet elektroinstalācijas defektus.	
FA	306	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Izmērīta liesmas veidošanās (jonizācijas strāva) pēc degļa izslēgšanās.	▶ Dūmvada tīrīšanas režīmā ieregulējiet apkures jaudu uz minimālo daļējo slodzi (→ 6.2.5. nodaļa, 25. lpp.) un pēc statusa rādījuma  nodzišanas pārbaudiet, vai gāzes armatūrai vēl aizvien tiek pievadīts spriegums, nepieciešamības gadījumā nomainiet degļa automātu vai KIM. Plašāku informāciju skat nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256). ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet jonizācijas elektrodu (→ 9.3.2. nodaļa, 37. lpp.). ▶ Pārbaudiet jonizācijas strāvu dūmvada tīrīšanas režīmā (praktiskā vērtība ir 5 – 40 µA). ▶ Pārbaudīt dūmgāzu novadišanas sistēmu, ja nepieciešams, veikt tīrīšanu vai remontu.	
Fd	231	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Tīkla sprieguma padeve bijusi pārtraukta darbību pārtraucoša traucējuma (4A 218, 4C 224, 4E 278, 4F 219, 4L 220, 4P 221, 4U 222 vai 4Y 223) laikā.	▶ Nospiediet taustiņu „reset“ (→ 44. lpp.).	
9A	235	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: KIM modelis ir pārāk jauns un neatbilst degļa automātam.	▶ Instalējiet aktuālo degļa automāta programmatūru. ▶ Lai nomainītu KIM, sazinieties ar apkures iekārtas ražotāju.	
9U	233	Darbību pārtraucoši traucējumu rādījumi: Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).	

17. Tab. Traucējumu rādījumi

10.6 Traucējumi bez paziņojuma displejā

Traucējumi iekārtā	Traucējumu novēršana
Nav rādījuma vadības bloka displejā	▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā izveidojiet tīkla pieslēgumu. ▶ Pārbaudiet spriegumu (starp 7,8 un 15,2 V DC) starp degļa automāta kontaktiem E1 un E2 un spriegumu kabeļu kūlī (→ pieslēguma shēma, 6. att.), nepieciešamības gadījumā nomainiet strāvas padeves kabeli. ▶ Pārbaudiet vadības bloka savienojumu, nepieciešamības gadījumā vadības bloku nomainiet. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet degļa automāta drošinātāju (→ 11.2. nodaļa, 51. lpp.). ▶ Ja drošinātājs sabojājas vēlreiz, pārbaudi veiciet atkārtoti pēc tam, kad ir atvienots sūknis un ventilators. Pārbaudiet, vai šādā veidā izolētajā montāžas elementā nav isslēguma, nepieciešamības gadījumā nomainiet kabeļu kūli vai bojāto montāžas elementu. ▶ Pārbaudiet transformatora strāvas padeves sprieguma un zemsprieguma pieslēgumus (→ 11.3. nodaļa, 51. lpp.), nepieciešamības gadījumā transformatoru nomainiet. ▶ Pārbaudiet sūkņa gaitu un nepieciešamības gadījumā sūkni nomainiet. ▶ Pārbaudiet ventilatora gaitu un nepieciešamības gadījumā ventilatoru nomainiet.
Lietojot iekārtas ar (netiešu) karstā ūdens nodrošinājumu: nav karstā ūdens vai tā ir nepietiekami; iespējams, tiek sildīti sildķermeņi un konvektori, utt., lai gan nav siltuma pieprasījuma.	▶ Pārbaudiet karstā ūdens sistēmu atbilstoši ārējo komponentu (karstā ūdens tvertnes, hidrauliskā atdalītāja...) tehniskajai dokumentācijai. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet karstā ūdens temperatūras sensoru. ▶ Pārbaudiet pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu, nepieciešamības gadījumā informējiet gāzes piegādes uzņēmumu.
Nedarbojas apkures režīms	▶ Pārbaudiet telpas temperatūras regulatora ieregulējumu vai ieslēgšanas/izslēgšanas regulatoru attiecībā uz siltuma pieprasījumu un katla ūdens temperatūru (→ 7.3.1. nodaļa, 31. lpp.), nepieciešamības gadījumā veiciet ieregulēšanu pareizi, saskaņā ar regulatora lietošanas instrukciju. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet regulēšanas ierīci un savienotājkabeļus (...). ▶ Atveriet pietiekami daudz sildķermeņu (konvektoru) termostatiskos vārstus. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā mainiet apkures jaudas ieregulējumu (→ 7.3.2. nodaļa, 31. lpp.).
Nav spiediena rādījuma vadības bloka displejā	▶ Pārbaudiet spiediena sensora un degļa automāta savienojumu (spraudsavienojumu un savienotājkabeļi), nepieciešamības gadījumā tos savienojiet vai nomainiet bojātās daļas. ▶ Skat. plašāku informāciju nodaļā "EC traucējumu rādījumu novēršana" (256).
Pārāk skaļš sadegšanas troksnis; dūkoņa	▶ Pārbaudīt gāzes veidu. ▶ Pārbaudīt pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu, ja nepieciešams, labot. ▶ Pārbaudīt dūmgāzu novadišanas sistēmu, ja nepieciešams, veikt tīrīšanu vai remontu. ▶ Pārbaudiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību deģšanai nepieciešamajā gaisā un dūmgāzēs, nepieciešamības gadījumā nomainiet gāzes armatūru.
Pārāk smaga vai novēlota aizdedze	▶ Pārbaudīt gāzes veidu. ▶ Pārbaudīt pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu, ja nepieciešams, labot. ▶ Pārbaudīt elektrotīkla pieslēgumu. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet kvēlsvēci ar kabeli. ▶ Pārbaudīt dūmgāzu novadišanas sistēmu, ja nepieciešams, veikt tīrīšanu vai remontu. ▶ Pārbaudiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību, nepieciešamības gadījumā nomainiet gāzes armatūru. ▶ Lietojot dabasgāzi: pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet ārējo gāzes spiediena releju. ▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet degli.

18. Tab. Traucējumi bez paziņojuma displejā

11 Kļūmju novēršana

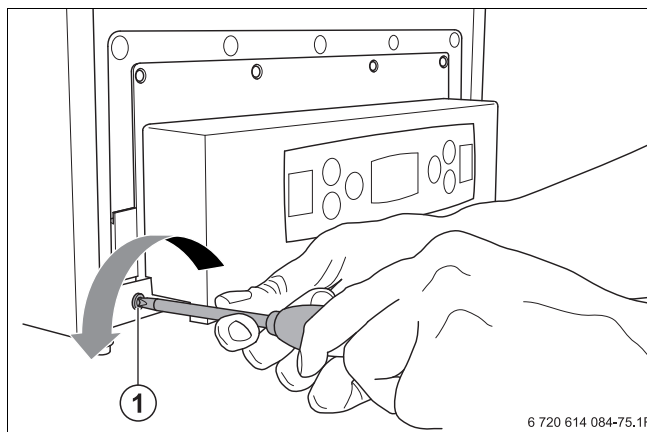
11.1 Mērisšanas metodes elektrisko pieslēgumu pārbaudei

Pārbaudiet	Veiciet mērījumus	Nominālās vērtības
vai kabelim nav pārrāvumu.	katrai dzīslai starp ligzdas veida spraudni un attiecīgo spraudni pie degļa automāta.	0 Ω
vai kabelim nav iekšēja īsslēguma	starp jebkurām 2 dzīslām.	bezgalīgas Ω
vai kabelim nav īsslēguma ar masu	starp katru dzīslu un masu.	bezgalīgas Ω
montāžas elementa strāvas padeves spriegumu	starp ligzdas veida spraudņa pieslēgumiem L un N.	230 V AC
montāžas elementa zemspriegumu	katrai dzīslai starp montāžas elementa spraudni un kabeļu kūļa spraudni.	24 V DC

19. Tab. Mērisšanas metodes

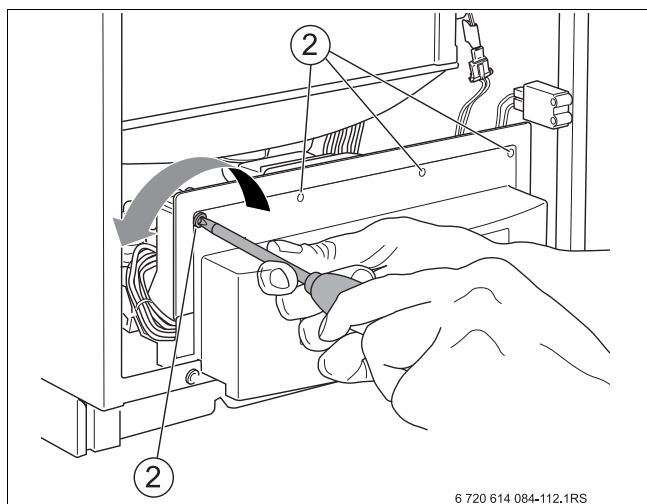
11.2 Drošinātāja pārbaude un nomainīšana

- ▶ Atskrūvējiet abas vadības bloka skrūves [1].



79. Att. Vadības bloka demontāža

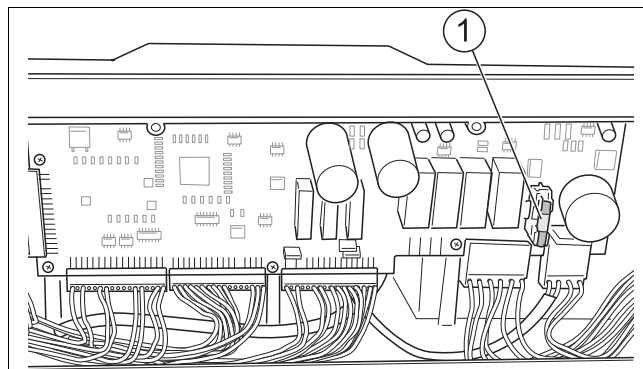
- ▶ Atskrūvējiet atlikušās 4 vadības bloka skrūves [2].
- ▶ Noņemiet vadības bloku no degļa automāta.



80. Att. Vadības bloka demontāža

- ▶ Izņemiet drošinātāju no drošinātāja stiprinājuma.
- ▶ Pārbaudiet drošinātāju ar universālo mēraparātu. Drošinātāja elektriskajai pretestībai jābūt ap 0 Ω .

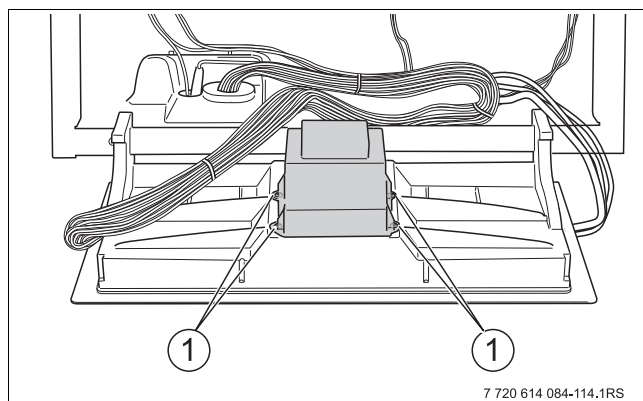
- ▶ Bojātu drošinātāju nomainiet pret jaunu drošinātāju (5 AF keramikas drošinātāju).



81. Att. Drošinātājs

11.3 Transformatora pārbaude

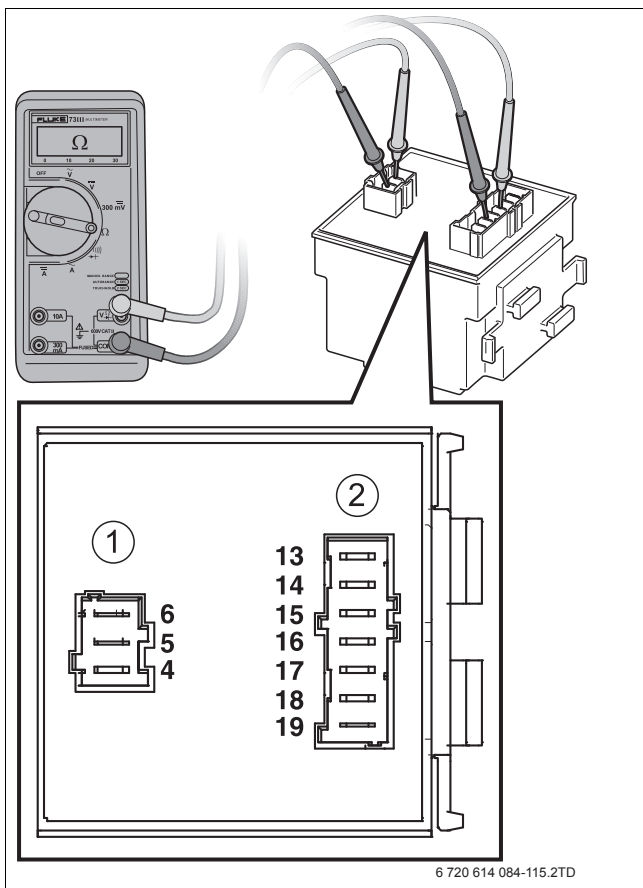
- ▶ Atskrūvējiet abas skrūves (→ 79. att., [1]) pie vadības bloka (→ 67. att.).
- ▶ Noņemiet vadības bloku, sagāziet to virzienā uz sevi un piekariniet pie rāmja ar apakšējiem āķiem.
- ▶ Atveriet 4 transformatora skrūves [1].



82. Att. Transformatora noskrūvēšana

- ▶ Noņemiet transformatoru.

- Atvienojiet augstsprieguma [1] un zemsprieguma [2] spraudņus.



83. Att. Transformatora pārbaude

- [1] Augstsprieguma spraudnis
[2] Zemsprieguma spraudnis

- Izmēriet transformatora spoļu (→ 20. tabula) pretestību.

Kontakti		
4 - 5	13 - 14	16 - 17
4 - 6	14 - 15	18 - 19

20. Tab. Transformatora spoles

- Transformatoru nomainiet, ja spoles pretestība ir 0 Ω vai bezgalīga.

11.4 Sensora demontāža

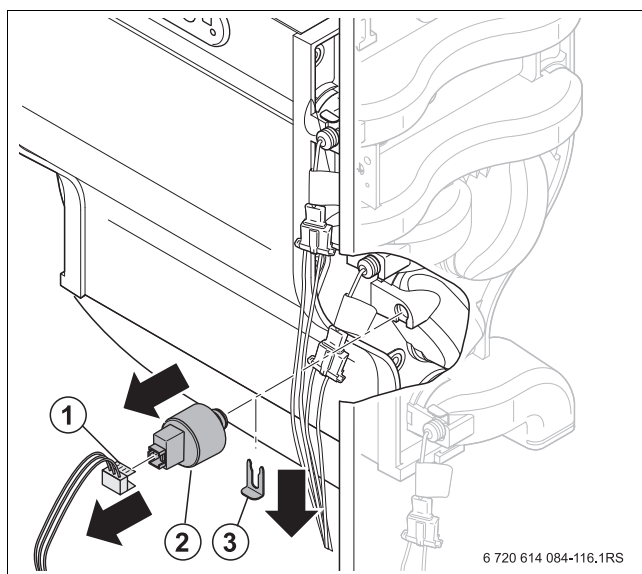


BRĪDINĀJUMS: Aplaucēšanās risks!

Apkures iekārtā var rasties temperatūras, kas augstākas par 60 °C.

- Pirms temperatūras sensora demontāžas ir jāiztukšo apkures iekārta.
- Sagatavojiet spaini un lupatu, ja gadījumā izplūst ūdens.

- Aizveriet apkopes krānus.
- Ja ir uzstādīts apsaistes komplekts: noņemiet apsaistes komplekta apšuvumu.
- Pievienojiet lokano cauruli uzpildīšanas un iztukšošanas krānam.
- Atveriet uzpildīšanas un iztukšošanas krānu un iztukšojiet apkures iekārta.
- Atvienojiet sensora spraudni [1].
- Izvelciet aizturatsperi [3] un demontējiet sensoru [2].

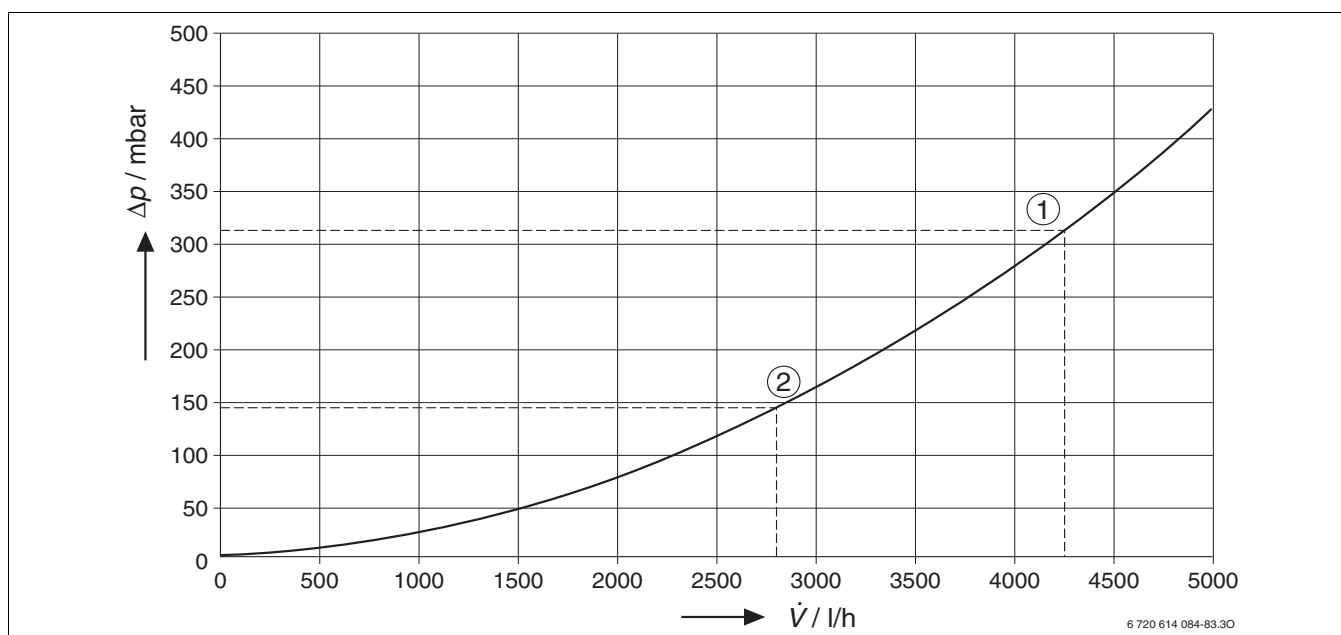


84. Att. Sensora demontāžas piemērs (šeit attēlots spiediena sensors)

- [1] Sensora spraudnis
[2] Temperatūras sensors
[3] Aizturatspere

12 Pielikums

12.1 Apkures iekārtas hidrauliskā pretestība



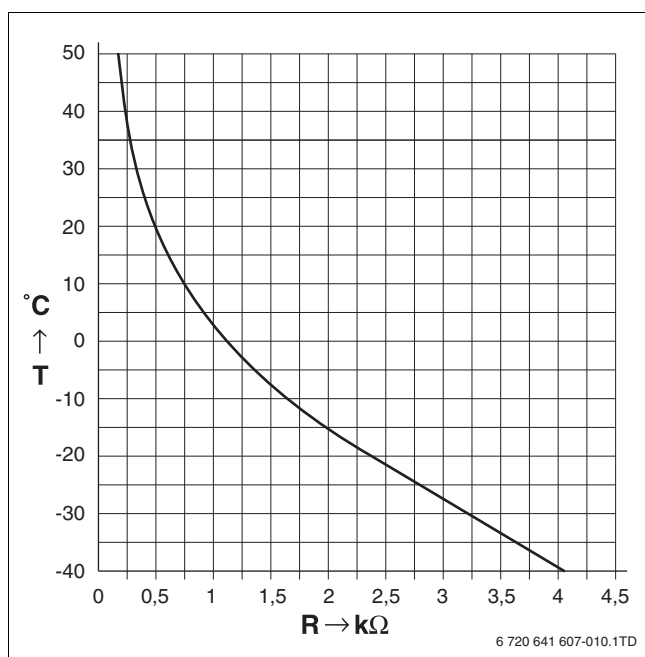
85. Att. Pretestības raksturlīkne

- [1] = 98 kW
- [2] = 65 kW
- [mbar] = Apkures iekārtas pretestība
- [l/h] = Caurplūdes apjoms

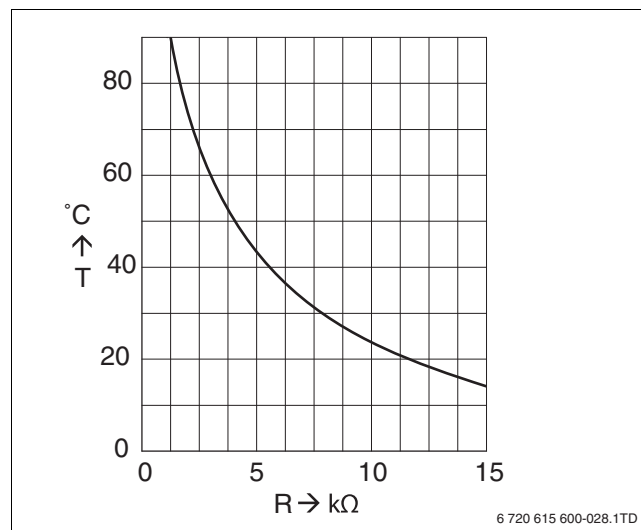
12.2 Temperatūras sensoru raksturlīknes

Izmantojot šo diagrammu, var noskaidrot, vai temperatūra atbilst pretestības vērtībai.

- Pirms katras mērījumu veikšanas atslēgt apkures sistēmu no strāvas.
- Noņemt sensoru spaiļes.
- Ar pretestības mērīšanas instrumentu temperatūras sensora kabeļa galos izmērīt pretestību.
- Ar termometru izmērīt sensora temperatūru.



86. Att. Āra temperatūras sensora pretestības raksturlīkne



87. Att. Atgaitas temperatūras sensora, turpgaitas temperatūras sensora un drošības temperatūras sensora pretestības raksturlīkne

Piezīmes

Piezīmes



Robert Bosch SIA
Zeltiņu iela 131, Mārupe
Mārupes novads, LV -2167
Latvija

Tel : 00 371 67802100
www.junkers.lv