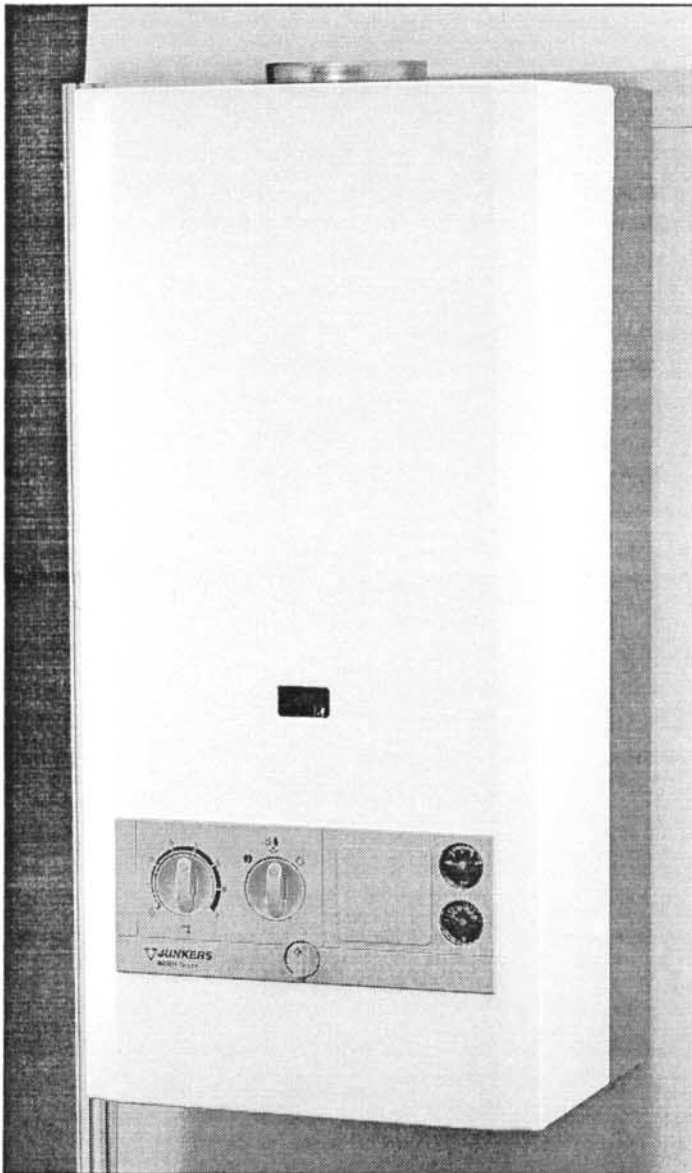


# NOVATHERM ZW 20 KD



## Gāzes apkures katls

## Uzstādīšanas un lietošanas instrukcija

Drošības pasākumi gāzes  
noplūdes gadījumā:

- neieslēgt elektriskos slēdžus,
- bīstamajā zonā nelietot telefonu,
- aizgriezt gāzes krānu,
- atvērt logu un labi izvēdināt telpu,
- informēt gāzes dienestu vai iekārtas uzstādītājus.

Uzstādīšanu un apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists.

Uzstādot, jāņem vērā gāzes iekārtu uzstādīšanas noteikumi mājāsaimniecībā, koplietošanas telpās vai iestādēs.

- Iekārtas tuvumā neglabāt un nelietot viegli uzliesmojošus materiālus vai šķidrumus.
- Telpā, kurā atrodas iekārta, ventilācijas lūkas jāatbrīvo no priekšmetiem, kas varētu kavēt gaisa cirkulāciju.
- Pirms iekārtas uzstādīšanas un lietošanas izlasiet uzstādīšanas instrukciju.

# Saturs

---

<b>1. Iekārtas rādītāji</b>	3
-----------------------------	---

---

<b>2. Iekārtas apraksts</b>	3
2.1. Aprīkojums	3
2.2. Pievienošanai nepieciešamie piederumi	3
2.3. Pārskats	3
2.4. Uzbūve	4
2.5. Elektriskais aprīkojums	5

---

<b>3. Tehniskie dati</b>	6
--------------------------	---

---

<b>4. Uzstādīšanas vieta</b>	7
------------------------------	---

---

<b>5. Uzstādīšana</b>	7
5.1. Iekārtas lietošana	7
5.2. Iekārtas pareiza uzstādīšana	7
5.3. Iekārtas pieslēgšana	9
5.4. Pieslēgšana elektriskajam tīklam	9

---

<b>6. Gāzes regulēšana</b>	11
6.1. Sprauslu spiediena regulēšanas metode	11
6.2. Gāzes caurplūdes regulēšanas metode	11

---

<b>7. Pielāgošana citam gāzes veidam</b>	12
7.1. Pielāgošanai nepieciešamās detaļas	12

---

<b>8. Informācija speciālistiem</b>	13
-------------------------------------	----

---

<b>9. Apkope</b>	13
------------------	----

---

<b>10. Norādījumi klientiem</b>	14
---------------------------------	----

---

<b>11. Sagatavošana ekspluatācijai</b>	14
--	----

---

<b>12. Lietošanas instrukcija</b>	15
-----------------------------------	----

---

## **1. Iekārtas dati**

CE 0085

MODELIS	ZW 20 KD
NUMURS CE	CE 0085 AR 0106
KATEGORIJA	II 2H3+
TIPS	B 11BS

## **2. Iekārtas apraksts.**

Gāzes apkures katls centrālapkurei un siltā ūdens apgādei. Nominālā jauda siltā ūdens apgādei - 23 kW, to iespējams pastāvīgi regulēt. Iepriekš noregulētā jauda centrālajai apkurei - 14 kW, šo lielumu var mainīt no 8 līdz 20 kW (skat. nodaļu "Gāzes regulēšana" 11 lpp.).

### **2.1. Aprīkojums.**

Atmosfēras deglis dabasgāzei vai sašķidrinātai gāzei, elektriskā aizdedze, pastāvīgā aizdedze, cirkulācijas sūknis ar gaisa atdalītāju, izplešanās tvertne ar automātisku atgaisotāju, ūdens daudzuma regulators, manometrs, termometrs, aizsargierīces pret nejaušu liesmas apdzišanu, paaugstinātu spiedienu apkures sistēmā, pārkaršanu, kā arī velkmes kontroles iekārta.

### **2.2. Pievienošanai nepieciešami piederumi (skat. cenu sarakstu).**

Pulkstenis (analog) ar dienas programmētāju EU7T

Telpas termostats TR 12

Telpas termoregulators ar nedēļas programmēšanu TRZ 12 W

Telpas termoregulators ar dienas programmēšanu TRZ 12 T

### **2.3. Iekārtas pārskats.**

#### **ZW20 K D 23**

Z = centrālapkures iekārta

W = siltā ūdens apgāde

20 = 20 kW

K = pievienojams skurstenim

D = gāzes regulēšanas skrūve

23 = dabasgāze H

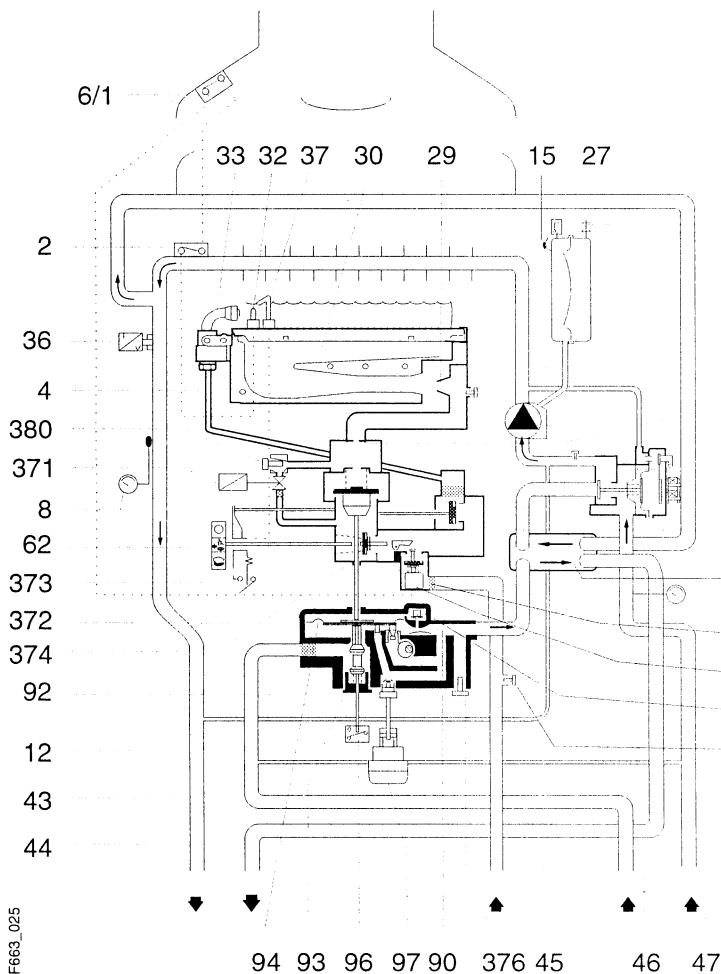
31 = sašķidrināta gāze (butāns / propāns)

## 2.4. Uzbūve.

### Kombinētais katls ZW (dabasgāze)

#### 1. attēls.

- 2 temperatūras regulators
- 3 spiediena mērīšanas uzgalis
- 4 gāzes padeves caurule
- 6/1 velkmes kontrole
- 7 spiediena mērīšanas uzgalis
- 8 manometrs
- 8/1 termometrs
- 12 apvads
- 15 drošības vārsts
- 18 cirkulācijas sūknis ar gaisa atdalītāju
- 20 slēgta izplešanās tvertne
- 26 ventilis slāpekļa uzpildei
- 27 automatiskais atgaisotājs
- 29 sprausla
- 30 deglis
- 32 termoelements
- 33 aizdedzes deglis
- 36 termometrs turpgaitas vadā (NTC)
- 37 aizdedzes elektrods
- 38 uzpildes krāns (apkures sistēmai)
- 43 turpgaitas vads (apkures sistēmai)
- 44 siltā ūdens izvads
- 45 gāzes pievads
- 46 aukstā ūdens pievads
- 47 atpakaļgaitas vads (apkures sistēmai)
- 55 gāzes filtrs
- 59 aizdedzes gāzes filtrs
- 62 galvenais slēdzis
- 84 noslēgventilis
- 90 sprausla
- 92 ūdens filtrs
- 93 ūdens daudzuma regulators
- 94 membrāna
- 96 mikroslēdzis
- 97 ūdens daudzuma regulators
- 371 gāzes ventilis apkurei
- 20 372 siltā ūdens apgādes gāzes ventilis
- 3 373 aizdedzes slēdzis
- 18 374 galvenais gāzes ventilis
- 379 375 lēnās aizdedzes ventilis
- 376 376 iztukšošanas ventilis
- 84 377 termomagnētiskais ventilis
- 59 378 aizdedzes gāzes ventilis
- 378 379 droseles paplāksne
- 381 380 gāzes regulēšanas skrūve
- 8/1 381 nerūsējoša tērauda siltummainis
- 55
- 377
- 375
- 7



1. attēls

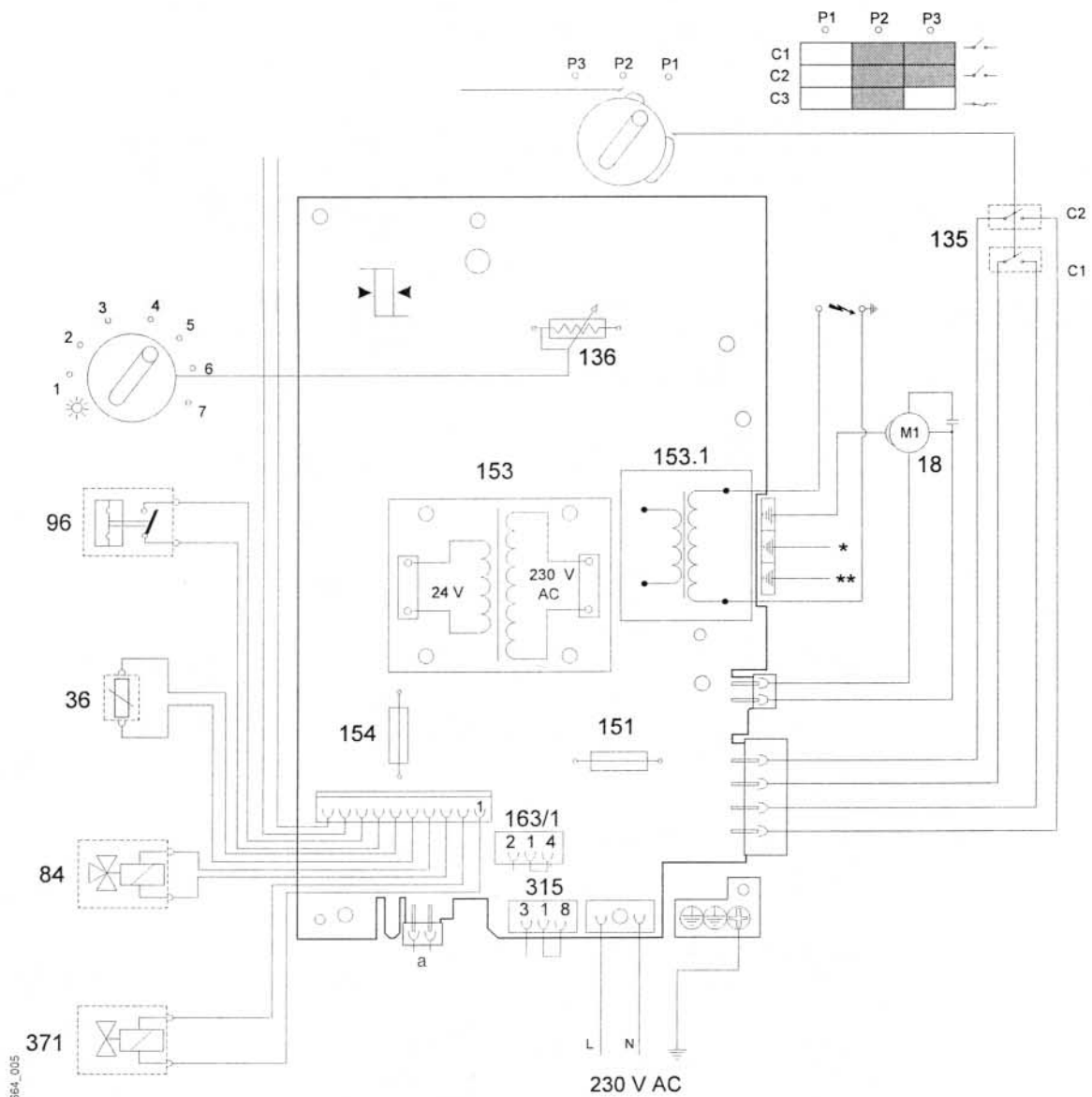
## 2.5. Elektriskais aprīkojums.

### 2. attēls

- 18 cirkulācijas sūknis
- 36 turpgaitas termoregulators (NTC)
- 84 noslēgventilis
- 96 mikroslēdzis
- 135 galvenais slēdzis (C1, C2 - kontakti)
- 136 telpas termoregulators
- 151 drošinātājs T2, 5A, 250 V
- 153 transformators
- 153.1 aizdedzes transformators
- 154 drošinātājs T1, 25A, 250 V
- 163/1 telpas termoregulatora pievienošanas plāksne
- 315 programmējamā pulksteņa pieslēgšanas plāksne
- 371 gāzes ventilis apkurei
- 373 aizdedzes slēdzis (C3 - kontakts)

- \* korpusa iezemējuma punkts
- \*\* strāvas pievada iezemējuma punkts

2. attēls



### **3. Tehniskie dati (Z... 20 KD)**

#### **JAUDA**

##### **Apkure**

Apkures jaudas lielums	kW	8-20
Nominālā slodze	kW	9,1-22,7
Iepriekš noregulētā apkures slodze	kW	14
Iepriekš noregulētā nominālā slodze	kW	15.9

##### **Siltais ūdens**

Nominālā jauda	kW	7-23
Nominālā slodze	kW	8-26,1

#### **PATĒRIŅŠ**

##### **Apkure**

Sašķidrīnātā gāze (butāns/propāns)	( $H_{UB} = 12,8 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	1,8
Dabāsgāze	( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,4

##### **Siltais ūdens (tikai ZW modeļiem)**

Sašķidrīnātā gāze (butāns/propāns)	( $H_{UB} = 12,8 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	2,0
Dabāsgāze	( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,8

##### **Gāzes pieslēguma spiediens**

Sašķidrīnātā gāze (butāns/propāns)	mbar	30
Dabāsgāze	mbar	18

##### **Izplešanās tvertne**

Kopējais tilpums	l	8
Priekšspiediens	bar	0,5

##### **Apkures sistēma**

Nominālais ūdens daudzums pie iepriekš noregulētās jaudas ( $\Delta t=20\text{k}$ )	l/h	600
sūkņa celšanas augstuma atlikums pie nominālā ūdens daudzuma	bar	0,2
Turpgaitas temperatūra	°C	45-90
Maksimāli pieļaujamais spiediens	bar	3,0

##### **Siltā ūdens sagatavošana**

Maksimālais ūdens spiediens	bar	12,0
ūdens daudzuma regulators labajā galējā pozīcijā		
ūdens temperatūras palielinājums	°C	51
ūdens caurplūde	l/min	2,5-6,5
minimālais darba spiediens	bar	0,35
ūdens daudzuma regulators kreisajā galējā pozīcijā		
ūdens temperatūras palielinājums	°C	25
ūdens caurplūde	l/min	4-13
minimālais darba spiediens	bar	1

##### **Dūmgāzes**

Velkme	mbar	0,015
Dūmgāzu plūsma	kg/h	57
Dūmgāzu temperatūra (Pie nominālās jaudas)	°C	140

##### **Pieslēgšana elektriskajam tīklam**

Spriegums	V-AC (50 Hz)	230
Jauda	W	130
Aizsargklase	IPXA	

##### **Iekārtas izmēri**

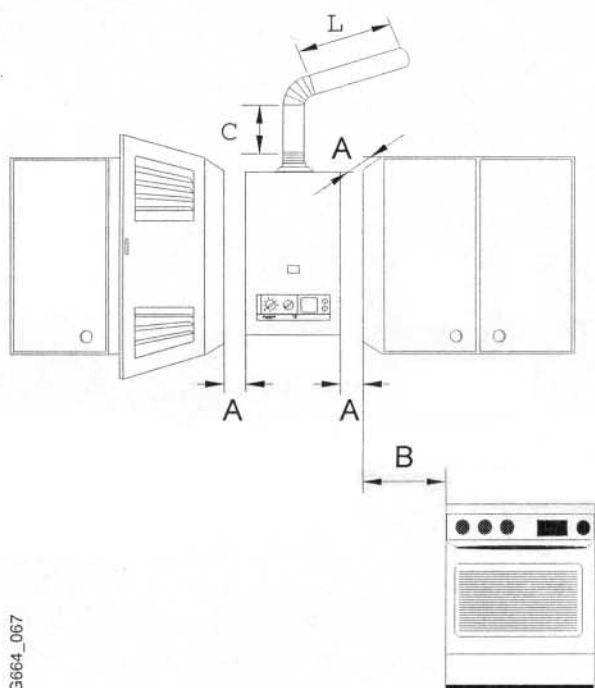
Augstums	mm	850
Platums	mm	400
Dziļums	mm	340
Dūmvada pievienojums	mm	130
Svars	kg	38 (ZW)

## 4. Uzstādīšanas vieta.

Lai gāzes katlu pareizi uzstādītu un tas nevainojami darbotos, jāievēro vietējās celtnieciskās normas un noteikumi.

Apkures katlu jāuzstāda labi vēdināmā, no zemām temperatūrām pasargātā vietā, un tam jābūt apgādātam ar atbilstošu dūmvadu.

Lai izvairītos no korozijas, jāpārbauda, vai gaiss telpā nesatur agresīvas vielas. Sevišķi koroziju veicina halogēnūdeņraži, kurus satur dažādi šķīdinātāji, krāsas, līmes, izplūdes gāzes, sadzīves tehnikas tīrīšanas līdzekļi.



3. attēls

Mazākais attālums:

A = 10 cm, B = 40 cm, C = 30 cm

Garums L (m)      Slīpums (cm/m)

līdz 1	1
1 - 3	3
3 - 6	10

Iekārtas virsmas temperatūra (izņemot dūmvadu) nepārsniedz 85°C. Tāpēc nav nepieciešami sevišķi drošības pasākumi.

Ja apkures katls atrodas noslēgtā telpā (piemēram, skapī, pieliekamajā vai citur) jāierīko vismaz uz 600 cm<sup>2</sup> liels ventilācijas atvērums uz apkārtējo telpu.

## Dūmgāzu novadīšana

Visiem apkures katliem jābūt cieši savienotiem ar piemērota lieluma dūmgāzu caurulēm. Tās var būt no galvanizēta skārda, alumīnija, nerūsējoša tērauda vai armēta cementa. Pievienojot dūmvadu, jāņem vērā 3. attēlā parādītā shēma.

Aparāts aprīkots ar velkmes kontroles ierīcēm. Defekta gadījumā iekārta izslēdzas.

## 5. Uzstādīšana.

Iekārtas montāžu un gāzes pieslēgšanu drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists. Iekārtas iedarbināšana jāuzrauga tehnikim.

### 5.1. Iekārtas lietošana.

#### Apkure

Katls ir paredzēts gandrīz visām ūdens apkures sistēmām. Sevišķi racionālu lietošanu garantē JUNKERS regulators TR 12 / TRZ 12 W. Tas der arī apkures sistēmām, kuru radiatoru aprīkoti ar termostata ventiļiem.

Lietojot telpas termoregulatoru, radiatoriem šajā telpā nav jābūt aprīkoti ar termostata ventiļiem, ja tie ir pievienoti, tiem jābūt atvērtiem.

Šis apkures katls ir aprīkots ar visām nepieciešamajām drošības un regulēšanas ierīcēm, nepareizas darbības gadījumā iekārta tiek atslēgta.

#### Siltā ūdens sagatavošana

Kombinētie ZW aparāti nepārtraukti nodrošina ūdens temperatūras paaugstināšanu par 51°C (ja ūdens daudzuma regulators ir līdz galam pulksteņa rādītāja virzienā) pie caurplūdes 2,5 līdz 6,5 litriem minūtē. Regulējot iekārtu, vienmēr var iegūt nepieciešamo ūdens daudzumu.

### 5.2. Iekārtas pareiza uzstādīšana.

Pirms uzstādīšanas jāievēro šādi noteikumi:

- pārbaudiet, vai jums piegādātās gāzes veids sakrīt ar uzrakstu uz apkures katla plāksnītes,
  - ielaidiet ūdeni apkures sistēmā, lai izskalotu iespējamus svešķermeņus,
  - rajonos ar kaļķainu ūdeni ieteicams pirms apkures sistēmas ierīkot atkaļķošanas ierīci vai arī iepildīt apkures sistēmā jau atkaļķotu ūdeni.
- Lietojot materiālus ar atšķirīgu elektrolītisko potenciālu, vajadzētu izmantot pretkorozijas līdzekļus.

## Gāzu vada blīvuma pārbaude gāzes pieslēgšanas laikā

Lai paaugstinātais spiediens neradītu bojājumus apkures katla gāzes armatūrā, gāzes vada spiediena pārbaudes laikā gāzes padeves ventilim jābūt obligāti noslēgtam.

## Montāžas plāksnes aprīkojums

Montāžas plāksne ir apgādāta ar apkures sistēmas turpgaitas un atpakaļgaitas cauruļvadu un aukstā ūdens pievadcaurules noslēgkrāniem

## Iekārtas piestiprināšana

Ar pievienotā montāžas šablona palīdzību iezīmējiet montāžas kronšteina skrūvju pozīciju apkures katla piestiprināšanai (5. attēls). Skrūves un nepieciešamie piederumi atrodas iepakojumā.

## Pieslēgšana apkures sistēmai un ūdensvadam

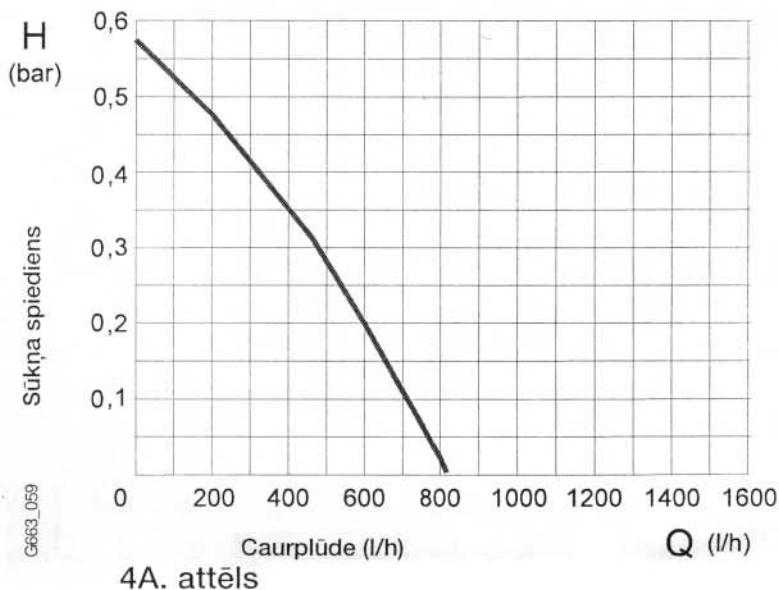
Ja tiek lietotas plastmasas caurules, apkures katlu jāpievieno ar 1 - 1,5 m garām metāla caurulēm (lai izvairītos no straujām temperatūras maiņām)

## Sūkņa raksturojums.

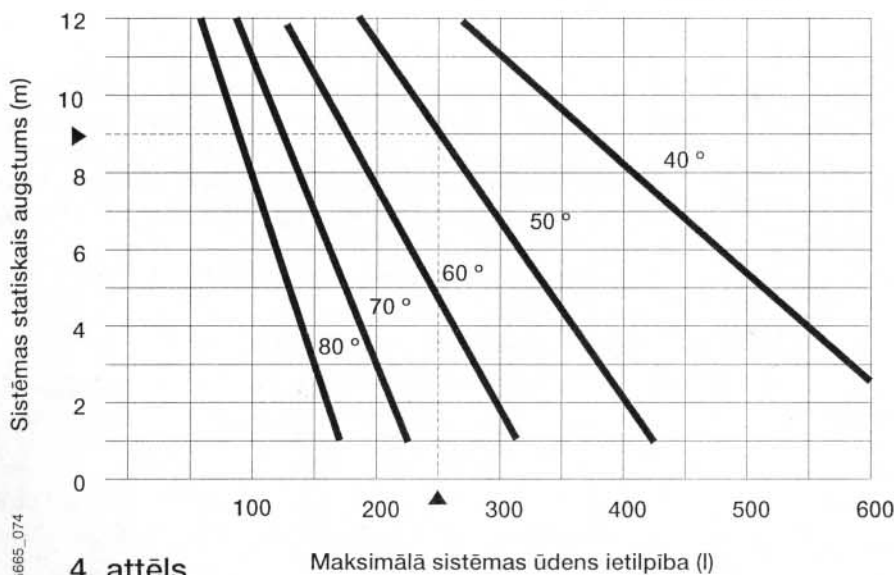
Cirkulācijas sūknim ir tikai viens apgriezienu skaits. Sūkņa raksturlīkne redzama 4A attēlā.

## Aizsardzība pret aizsalšanu un koroziju

Iekārta ir apgādāta ar elektronisku aizsardzības sistēmu pret aizsalšanu. Mājās, kuras netiek pastāvīgi apdzīvotas, apkures sistēmas ūdenim jāpievieno līdzeklis pret aizsalšanu Antifrogen N 30%



4A. attēls



4. attēls

Maksimālā sistēmas ūdens ietilpība (l)

koncentrācijā. Lietojiet tikai JUNKERS atzitus antikorozijas līdzekļus. Ja ūdens satur nešķīstošas cietas daļiņas, jālieto filtrs.

## Tālāki norādījumi

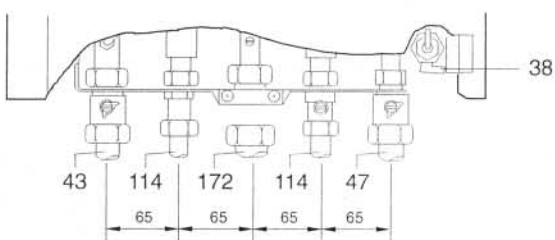
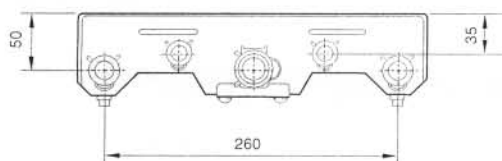
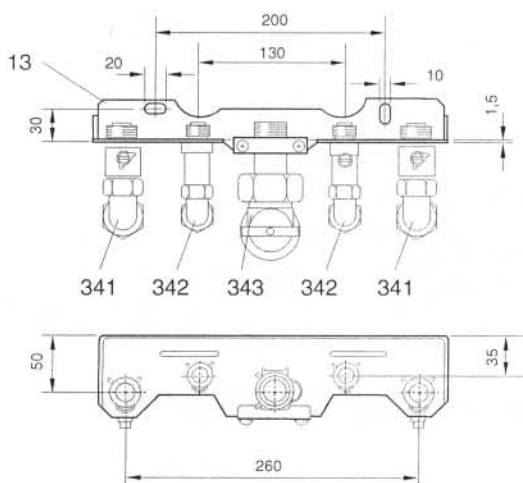
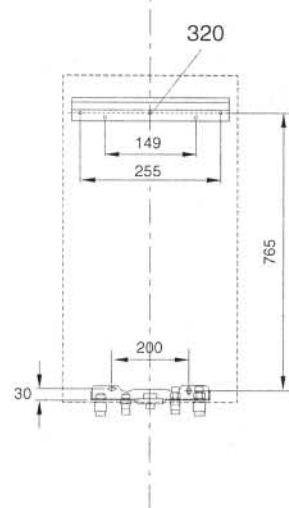
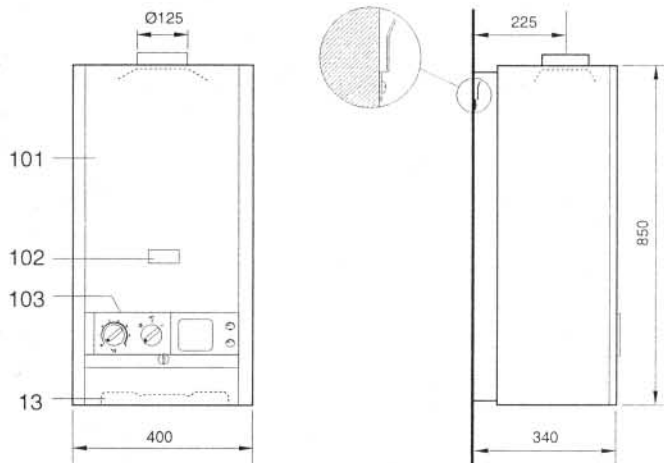
Tā kā starp turpgaitas un atpakaļgaitas vadu apkures katlam ir savs apvads, tas nav papildu jāpievieno. Tāpat nav obligāti jābūt radiatoram bez termostata ventiļa. Problēmas neradīsies arī tad, ja visi radiatoru būs atslēgti.

## Izplešanās tvertne

Katls aprīkots ar izplešanās tvertni (tilpums 8 l, priekšspiediens 0,5 bar). Ja izplešanās tvertnes tilpums ir nepietiekams apkures sistēmas ietilpībai un vidējai darba temperatūrai (4. attēls), jāuzstāda papildus izplešanās tvertne.



### 5.3. Pievadu izmēri (milimetros)



- 13 montāžas plāksne
- 43 apkures turpgaitas vads
- 47 apkures atpakaļgaitas vads
- 101 apvalks
- 102 kontroles lodziņš
- 103 vadības elementu panelis
- 114 pievads (vītne R1/2) aukstajam un siltajam ūdenim
- 172 gāzes pievada caurule
- 320 kronšteins piekarināšanai
- 341 savienojums vara caurules (G 3/4") piemetināšanai
- 342 savienojums vara caurules (G 1/2") piemetināšanai
- 343 savienojums vara caurules (G 3/4") piemetināšanai

5. attēls (montāžas plāksne)

### 5.4. Pieslēgšana elektriskajam tīklam

#### Aprīkojums

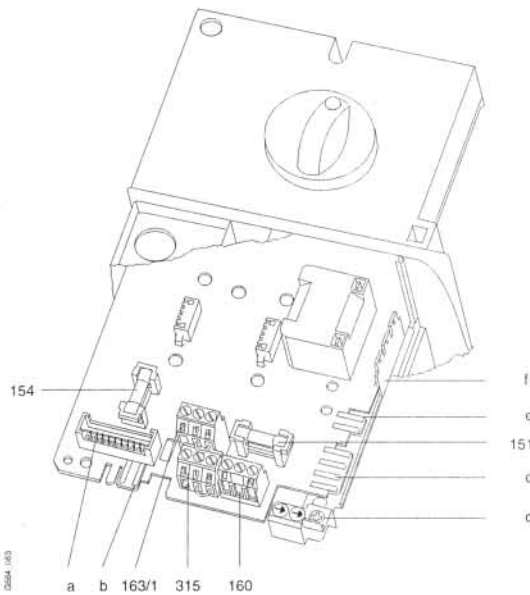
Apkures katls darbojas ar vienfāzes strāvu 220 V un ir aprīkots ar trīsdzīslu vadu

(fāzes vadu, nulles vadu, zemējumu) un atbilstošu kontaktdakšu. Kontaktdakšai, pie kuras pieslēgts apkures katls, jābūt iezemētai.

Elektrības ķēdē jābūt drošinātājam gan fāzes vadam, gan nulles vadam.

Ja iekārta pieslēgta tieši elektrības sadalei, jālieto līdzīgs kabelis. Sadalē jābūt drošinātājam, kas paredzēts tieši konkrētajam apkures katlam.

Biežas elektriskās izlādes gadījumiem apkures katla tuvumā sadalē jāierīko diferenciālslēdzis ar jutīgumu 30 mA.



### 6. attēls

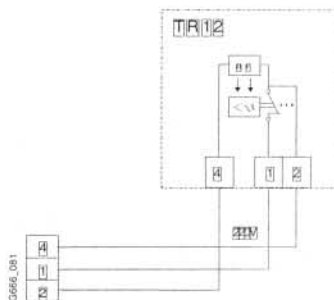
- 151 drošinātājs T22, 5A 250V
- 154 drošinātājs T1, 25A 250V
- 160 pievads elektriskajam tīklam
- 163/1 telpas termoregulatora pievads (TR 12, TRZ 12T, TRŽ 12W)
- 315 pulksteņa pieslēgšana (EU JT)

**a** Kontaktdakša: gāzes ventilis, (pretspiedienu ventilis), siltā ūdens regulators, termoregulators, aizdedzes slēdzis

- b** siltā ūdens tvertnes pievads
- c** tīkla iezemējums
- d** kontaktdakša galvenajam slēdzim
- e** kontaktdakša sūknim
- f** masas savienojums

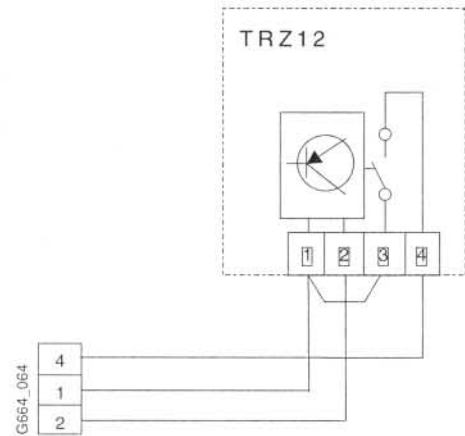
### Telpas termoregulatoru TR 12 un TR 12 W vai pulksteņa EU 7T pieslēgšana

Pieslēdzot šos piederumus, jāievēro 7. - 9. attēlā redzamā instrukcija.



7. attēls

Telpas termoregulatora pieslēgšana. Šunts starp 1 - 4 jānoņem (6. attēls, 163/1 pozīcija).

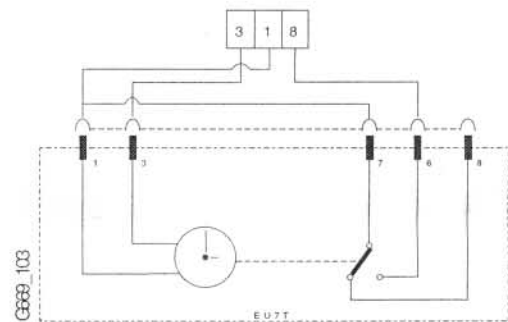


### 8. attēls

Telpas termoregulatora pievienošana. Šunts starp 1 - 4 jānoņem (6. attēls, 163/1 pozīcija).

### 9. attēls

Pulksteņa pievienošana. Šunts 1 - 8 jānoņem (6. attēls, 315. Pozīcija).



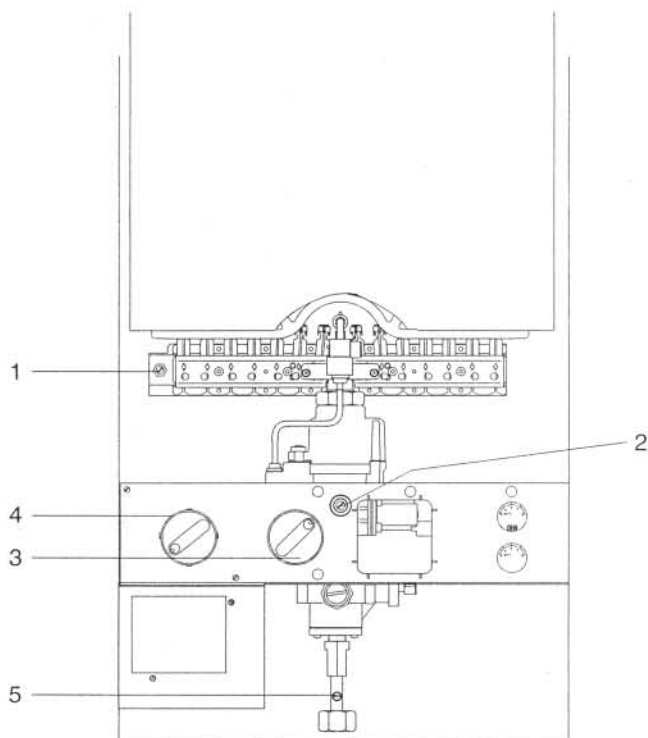
### 9. attēls

### Sūkņa darbības princips.

Ja apkures katlam nav pievienots termostats, telpas termoregulators vai laika regulators, sūknis darbojas tad, kad apkures katls ir apkures režīmā. Ar telpas regulatoru un laika regulatoru sūknis darbojas pēc vadības elementu pavēles:

- TR 12: vienmēr, kad telpas temperatūra ir zemāka par noregulēto temperatūru.
- TRZ 12 W: vienmēr, kad apkures katls darbojas un telpas temperatūra ir zemāka par noregulēto temperatūru.
- EU 7 T: vienmēr, kad apkures katls darbojas.

## 6. Gāzes regulēšana.



10. attēls

- 1 sprauslu spiediena mērīšanas uzgalis
- 2 gāzes regulēšanas skrūve
- 3 galvenais slēdzis
- 4 temperatūras slēdzis
- 5 gāzes pievada spiediena mērītāja uzgalis

### Iekārta ir paredzēta noteiktam gāzes veidam

Pārbaudiet, vai uz apkures katla plāksnītes norādītais gāzes veids sakrīt ar jums piegādāto gāzes veidu. Ja nesakrīt, aparāts ir jāpārveido (skat. nodaļu "Pielāgošana citam gāzes veidam").

Iegūstamo siltuma jaudu regulē ar gāzes sprauslu spiediena regulēšanas metodi vai arī ar gāzes caurplūdes regulēšanas metodi. Abām metodēm nepieciešams U veida manometrs.

**Piezīme:** spiediena regulēšanas metodei tiek dota priekšroka, jo tā neprasa daudz laika.

**Dabas gāze:** aparāti, kas paredzēti dabas gāzei H, ir noregulēti atbilstoši  $W_0$  skaitlim  $14,0 \text{ kWh/m}^3$  vai  $12040 \text{ kcal/m}^3$  un 18 mbar lielam pievada spiedienam.

Veicot gāzes regulēšanu un iekārtas darbības pārbaudi, jāvadās pēc nodaļas "Spiediena regulēšanas metode".

**Sašķīdinātā gāze:** Sašķīdinātajai gāzei

paredzētie aparāti ir noregulēti saskaņā ar plāksnītē norādīto spiedienu.

### 6.1. Spiediena regulēšanas metode.

Noskaidrojiet jūsu lietotās gāzes  $W_0$  skaitli.

1. Noņemt plombēto gāzes regulēšanas skrūves vāciņu.
2. Atbrīvot noslēgskrūvi (10. attēls, 1. pozīcija) un pievienot U veida manometru.
3. Atvērt gāzes krānu un ieslēgt aparātu (skat. lietošanas instrukciju). Turpmākie regulēšanas soļi jāveic tad, kad iekārta strādājusi jau 5 minūtes.
4. Temperatūras regulatoru novieto pozīcijā 7 (10. attēls, 4. pozīcija).
5. Sprauslu spiediens jāregulē, ievērojot iekārtas tipu un izvēlēto jaudu (skat. 2. tabulas datus). Spiedienu regulē ar gāzes regulēšanas skrūvi (10. attēls, 2. pozīcija): pagriežot skrūvi pa kreisi, spiediens palielinās (vairāk gāzes), pagriežot skrūvi pa labi, spiediens samazinās (mazāk gāzes).
6. Noslēgt gāzes krānu, noņemt spiediena mērītāju (manometru), aizgriezt skrūvi (10. attēls, 10. pozīcija).

### Ieejas spiediens iekārtā

7. Atgriezt skrūvi (10. attēls, 5. pozīcija) un pieslēgt U veida manometru.
8. Atvērt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu. Temperatūras regulatoru novietot pozīcijā 7. (10. attēls, 4. pozīcija).
9. Nepieciešamais spiediens dabasgāzes pievadā 18 - 25 mbar. Ja spiediens neatbilst šim lielumam, jānoskaidro iemesls un jānovērš bojājumi. Ja rodas problēmas, paziņot gāzes dienestam. Ja gāzes spiediens ir 15 - 18 mbar, nominālo jaudu var noregulēt uz 85%. Ja spiediens ir zemāks par 15 vai lielāks par 25 mbar, iekārtu nedrīkst ne regulēt, ne iedarbināt.
10. Ja liesmas forma nav normāla, pārbaudiet aizdedzes degļa sprauslu.
11. Noslēdziet gāzes krānu, nomontēt U veida manometru, cieši aizgriežiet noslēgskrūvi (10. attēls, 5. pozīcija).
12. Nodemonstrējiet klientam pareizu apkures katla lietošanu.

### 6.2. Gāzes caurplūdes regulēšanas metode.

Noskaidrojiet jūsu lietotās gāzes  $W_0$  skaitli.

1. Noņemt plombēto gāzes regulēšanas skrūves vāciņu. (10. attēls, 2. pozīcija).
2. Atvērt gāzes krānu, un ieslēgt iekārtu

(skat. lietošanas instrukciju). Pārējie regulēšanas soļi jāveic tad, kad iekārta strādājusi jau 5 minūtes.

3. Novietot temperatūras regulatoru pozīcijā 7 (10. attēls, 4. pozīcija).
4. Noregulēt gāzes caurplūdi (l/min) atbilstoši izvēlētajai jaudai (2. tabula). Gāzes daudzumu regulē ar gāzes regulēšanas skrūves un gāzes skaitītāja palīdzību. Skrūve pa kreisi - vairāk gāzes, skrūve pa labi - mazāk gāzes.

## 5. Gāzes krānu noslēdz.

### Spiediens iekārtas ieejā.

1. Spiediena mērīšanas uzgaļa skrūvi (10. attēls, 5. pozīcija) atbrīvojot un pievienot U veida manometru.
2. Atgriezt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu. Temperatūras regulatoru novietot pozīcijā 7.
3. Nepieciešamais dabasgāzes spiediens 18 - 25 mbar. Ja spiediens neatbilst šim lielumam - skatīt 9. punktu nodaļā "Spiediena regulēšanas metode".
4. Aizgriezt krānu, noņemt U veida manometru, stingri aizgriezt skrūvi (10. attēls, 5. pozīcija).
5. Pārbaudīt sprauslu spiedienu sadegšanas kamerā. Izmantot 2. tabulā dotos lielumus.
6. Aizgriezt gāzes krānu, noņemt U veida manometru, stingri aizgriezt skrūvi (10. attēls, 5. pozīcija).
7. Tālākās darbības - kā 11. - 13. Punktā nodaļā "Spiediena regulēšanas metode".

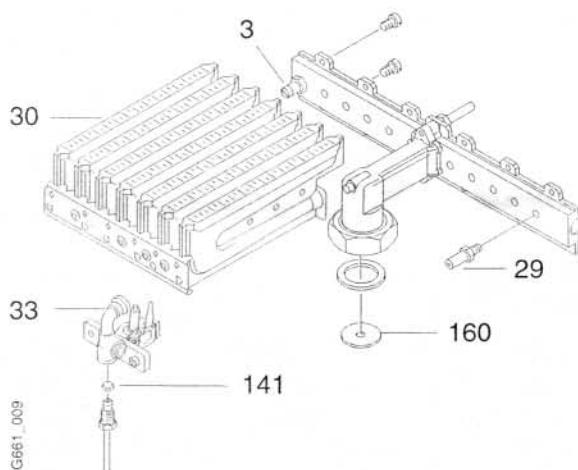
### 1. tabula - sprauslu spiediena regulēšana

Gāzes veids	Dabasgāze H	Sašķīdinātā gāze
leejas spiediens	18 mbar	30 mbar
Wo (kWh/m <sup>3</sup> )	14	25,6
Sprauslu spiediens pie maksimālās jaudas	8,4 mbar	21,5 mbar
Sprauslu spiediens pie minimālās jaudas	1,7 mbar	4 mbar
Sprausla	120	74

### 2. tabula - jaudas atkarība no gāzes spiediena sprauslā un gāzes patēriņa (1. attēls, 3. pozīcija).

Jauda (kW)	8	10	12	14	16	18	20
<b>Dabasgāze H</b>							
Spiediens (mbar)	1,7	2,4	3,4	4,7	6,1	7,7	8,4
Patēriņš (l/min)	16,1	20,1	24,2	28,2	32,2	36,3	40,3
<b>Butans</b>							
Spiediens (mbar)	4	5,9	8,4	11,4	14,9	18,9	21,5
Patēriņš (l/min)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8
<b>Propans</b>							
Spiediens (mbar)	5	6,8	10,4	14,2	18,5	23,4	26,5
Patēriņš (l/min)	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8

## 7. Pielāgošana citam gāzes veidam.



### 11. attēls

- 3 Srauslu spiediena mērīšanas uzgalis
- 29 Sprausla
- 30 Degļu grupa
- 33 Aizdedzes deglis
- 141 Aizdedzes degļa sprausla
- 160 Droseles paplāksne

1. Aizver gāzes padeves ventili (12. attēls, 172. pozīcija), noņem apvalku.
2. Nomontē degli (11. attēls, 30. pozīcija), noskrūvē kreiso un labo degļu grupu, apmaina sprauslas (11. attēls, 29. pozīcija).
3. Nomaina aizdedzes degļa sprauslu (11. attēls, 141. pozīcija).
4. Nomainiet ventiļa slēdzējelementu (1. attēls, 372. pozīcija).

5. Nomainiet droseles paplāksni (11. attēls, 160. pozīcija).
6. Pārbaudiet blīvumu.
7. Norādiet uz aparāta plāksnītes jauno gāzes veidu (etiķete atrodas iepakojumā).

### 7.1. Pielāgošanai nepieciešamās detaļas.

	Dabas-gāze	Sašķīdinātā gāze (butāns/propāns)
Sprausla (29)		
14 daļas	120	74
Droseles paplāksne	7,0	
Gāzes veids	23	31
Gāzes padeves ventīlis		
Apzīmējums	2	3
Aizdedzes degļa sprausla (141)	5	49

### 8. Informācija speciālistiem.

Elektrodrošības nolūkos katla apvalks jāpiestiprina pie rāmja aizmugures daļas ar 2 skrūvēm. Apkures katla pārbaudē ūdens spiediens nedrīkst pārsniegt 2,5 bar.

#### Temperatūras regulators apkures turpgaitas vadā.

Temperatūras regulatoru var noregulēt no 45 līdz 90°C (pozīcijas 1. - 7.), tas funkcionē pēc divu punktu sistēmas. Pēc regulēšanas slēdzis izslēdz degli pie izvēlētas temperatūras. Ja turpgaitas temperatūra pazeminājusies par 10 - 15°C un pagājušas vismaz 3 minūtes, slēdzis atkal ieslēdz degli.

#### Temperatūras ierobežotājs

Temperatūras ierobežotājs (1. attēls, 2. pozīcija) noregulēts uz 110°C robežas.

#### Darbības pārbaude.

Dūmvadu pārbauda ar vakuummetru. Jāpārbauda, vai temperatūras regulators (12. attēls, 136. pozīcija), sasniedzot maksimāli iestādīto temperatūru, noslēdz gāzes padevi deglim.

#### Sūkņa darbība.

Ja deglis pēc neilga darbības laika izslēdzas, jāpārbauda sūkņa stāvoklis. Ja izslēgšanās bijusi nepieciešama, sūkni var atkal ieslēgt. Noņemiet fiksējošo skrūvi, atbrīvojiet sūkņa rotoru. Ar skrūvgriezi pagrieziet

rotoru. Tas jāveic uzmanīgi, jo rotors veidots no keramikas.

### 9. Apkope.

Sākot jebkuru apkopes darbu, jāatslēdz elektropadeve un jāizņem kontaktdakša.

#### Siltummainis

Pārbaudiet siltummaiņa tīrību. To demonstējot, noņemiet gan temperatūras ierobežotāju, gan regulatoru. Iztīriet to ar spēcīgu ūdens strūklu. Ja siltummainis ir ļoti netīrs, iemērciet plāksnītes siltā ūdenī un labi nomazgājiet.

Ja nepieciešams, atkalķojiet siltummaini un savienojuma cauruli.

Uzstādot siltummaini atpakaļ, izmantojiet jaunas blīves.

Temperatūras ierobežotāju un regulatoru ievietojiet turekļos.

#### Deglis

Pārbaudiet degļa tīrību reizi gadā, ja nepieciešams - notīriet to.

Atbrīvojiet aizdedzes degli, iztīriet vai apmainiet sprauslu. Degļa cauruli iztīriet ar birsti un pārbaudiet gaisa iekļūšanu degli. Ja deglis ir ļoti netīrs (tauki sodrēji utt.), tas jānoņem, jāiemērc ūdenī, kam pievienots mazgājamais līdzeklis, un pamatīgi jānotīra.

Pārbaudiet visus drošības un regulēšanas elementus.

#### Ūdens armatūra

1. Aizgriez padeves krānu.
2. Noņem ūdens armatūru.
3. Iztīra ūdens filtru.
4. Noņem vāku, priekšējo daļu un vāku iztīra.
5. Pārbauda ventiļa blīvumu, ja nepieciešams – iztīra.

#### Ja uzmava nepieguļ blīvi...

...nomainiet O veida gredzenu, jauno noziediet ar UNISILIKON L461 un iemontējiet vietā. Rezerves daļas iespējams nopirkt.

#### Ik pa 3 gadiem...

...pārbaudiet spiedienu izplešanās tvertnē. Ja nepieciešams, ar gaisa pumpi paaugstiniet spiedienu līdz 0,5 bar.

**Piezīme:** precīza izplešanās tvertnes pārbaude iespējama tad, ja no sistēmas izlaists ūdens.

## **Apkures katla iedarbināšana pēc apkopes.**

Pirms atkārtotas iedarbināšanas izlasiet nodaļas "Gāzes regulēšana", "Sagatavošana ekspluatācijai", "Aparāta lietošanas instrukcija".

Visus savienojumus labi nostipriniet. Pārbaudiet dūmgāzu caurules (apvalks noņemts) pievienojumu.

## **Rezerves daļas.**

Pieprasiet rezerves daļas pēc sarakstā dotajiem apzīmējumiem un numuriem (skatīt rezerves daļu sarakstu).

## **Smērvielas apkopei.**

Ūdens daļā - UNISILIKON L641  
Gāzes daļā, ieskaitot degli - HF tv5

## **10. Svarīgi norādījumi klientiem.**

Tehniķim jāpaskaidro klientam apkures katla darbības princips.

**Klients pats nedrīkst izmainīt vai pār-būvēt iekārtu.**

**Lietotājam jāuzņemas regulāri apkopt iekārtu. To ieteicams darīt reizi gadā - pirms apkures sezonas sākuma. Apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts tehniķis. Apkopes līgums garantē apkures katla nevainojamu darbību un ilgāku darbības laiku.**

## **Aparāta funkciju pārbaude.**

Klientam jābūt informētam par iekārtas uzpildīšanu un iztukšošanu, kā arī par ūdens spiediena pārbaudi manometrā (skat. 12. attēlu, 8/1 pozīcija, "Sagatavošana ekspluatācijai", 15. lpp.).

Liesma jāpārbauda pa kontroles lodziņu. Tai jābūt normāla lieluma, spēcīgai, bez dzelteniem plankumiem.

## **Kas jādara...**

### **Ja jūtama gāzes smaka:**

Noslēgt gāzes padeves ventili (12. attēls, 172. pozīcija) un izvēdināt telpu. Ziņot gāzes dienestam vai aparāta uzstādītājam.

### **Apkures katls sakarst, bet apkures sistēma paliek auksta:**

Atvērt radiatoru ventīļus.

Ja radiatori joprojām ir auksti - nestrādā cirkulācijas sūkņi. Izslēdziet iekārtu un izsauciet tehniķi.

## **Tek ūdens:**

Noslēdziet aukstā ūdens krānu (12. attēls, 173. pozīcija).

Ja nav iespējams novērst atrastos bojājumus, izsauciet tehniķi.

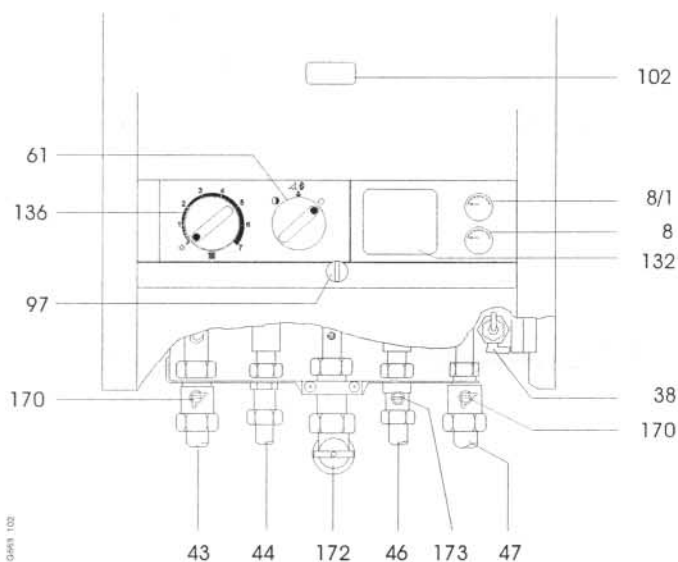
## **Apvalka tīrīšana:**

Apvalku tīriet ar mitru lupatu, nelietojiet stiprus tīrīšanas līdzekļus.

Pēc darbības beigšanās apkures katls izslēdzas un deglis nodziest:

Katlu atslēgusi vilkmes kontroles sistēma. Lai aparātu atkal iedarbinātu, jāpagaida, lai atdziest dūmgāzu temperatūras sensors.

## **11. Sagatavošana ekspluatācijai.**



12. attēls

- 8 Termometrs
- 8/1 Manometrs
- 43 Apkures turpgaitas vads
- 44 Siltā ūdens izeja
- 46 Aukstā ūdens ieeja
- 47 Apkures atpakaļgaitas vads
- 61 Galvenais slēdzis
- 97 Siltā ūdens caurplūdes regulators
- 102 Kontroles lodziņš
- 132 Pulkstenis
- 136 Temperatūras regulators apkurei
- 170 Apkures sistēmas krāns
- 172 Gāzes krāns
- 173 Aukstā ūdens krāns

## Noslēgarmatūru atvēršana:

### 170 Apkures sistēmas krāns

- ar uzgriežņu atslēgu griežiet, kamēr skrūves šķēlums sakrīt ar tecēšanas virzienu
- šķēlums horizontāli - caurtece noslēgta
- šķēlums vertikāli - caurtece atvērta

### 173 Aukstā ūdens krāns

- šķēlums perpendikulāri caurulei - noslēgts
- šķēlums paralēli caurulei - atvērts

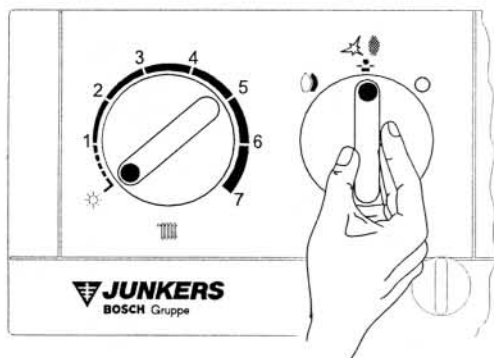
Ļaujiet ūdenim tecēt pa sistēmu, kad aparāts ir izslēgts - tas izskalos netīrumus. Piepildīšanai: nedaudz atveriet noplūdes skrūvi (1. attēls, 15. pozīcija), lai sistēmu varētu atgaisot. Atgaisojiet sildķermeņus. Piepildiet iekārtu līdz 1,5 bar (12. attēls, 38. pozīcija). Ļaujiet apkures iekārtai uzsilt līdz maksimālai temperatūrai, tad atdzesējiet ūdeni līdz 50°C un piepildiet iekārtu no jauna.

Manometram (8/1) jārāda spiediens starp 1 un 2 bar. Ja mēraparāts uzrāda mazāk nekā 1 bar (aukstai iekārtai), jāpapildina apkures ūdens, līdz mēraparāts rāda 1,5 bar.

Spiediens pie maksimālās turpgaitas temperatūras nedrīkst pārsniegt 3 bar. Ja spiediens pārsniedz 3 bar, atveras drošības ventilis (1. attēls, 15. pozīcija).

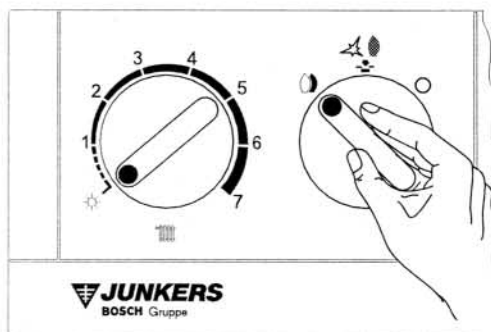
## 12. Lietošanas instrukcija.

### Apkures katla iedarbināšana.



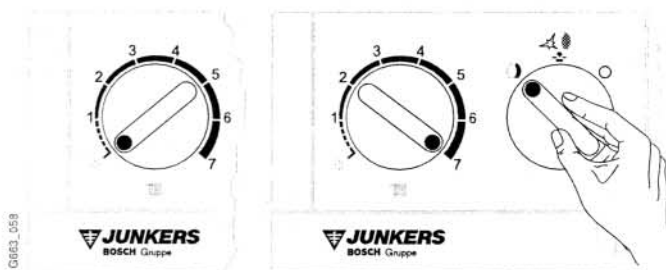
13. attēls

Atveriet gāzes padeves ventili galvenais slēdzis vidējā pozīcijā piespiediet galveno slēdzi un turiet 10 sekundes atbrīvojiet galveno slēdzi, pārbaudiet kontroles lodziņā, vai liesma deg ja liesma nedeģ, atkārtojiet vēlreiz



14. attēls

Galveno regulatoru pagriežiet pa kreisi - tas nozīmē "Ilgstoša darbība".



15. attēls

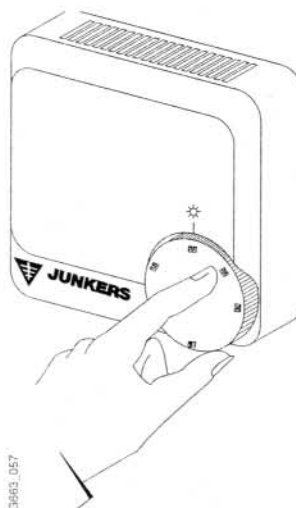
Attēls pa kreisi: stāvoklis vasarā, attēls pa labi: apkure ieslēgta.

### Apkures ieslēgšana un izslēgšana.

Vasara (att. pa kreisi): apkure izslēgta, iekārta sagatavo vienīgi silto ūdeni.

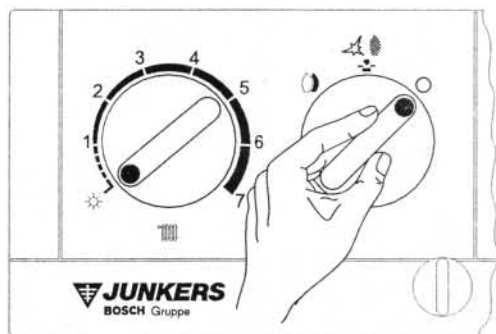
1-7 (att. pa labi): Temperatūras regulators. Temperatūras regulators apkures turpgaitai, to var regulēt no 1 līdz 7.

- Pozīcija 1: temperatūra ap 45°C.
- Pozīcijas 5-6: apkures iekārtā turpgaitas temperatūra līdz 75°C.
- Pozīcija 7: turpgaitas temperatūra apkures iekārtā līdz 90°C.



Ja apkures iekārta apgādāta ar telpas termoregulatoru, izvēlieties nepieciešamo temperatūru. Temperatūras regulatoru novietojiet augstāk par 5. pozīciju.

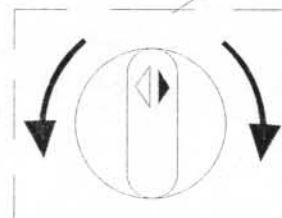
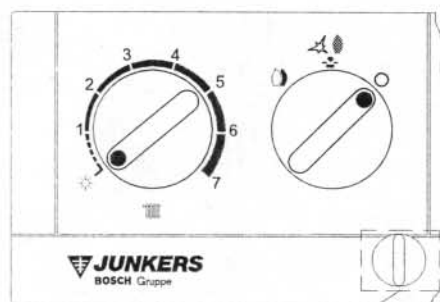
16. attēls



17. attēls

### Apkures katla izslēgšana

Galvenais slēdzis - 0 pozīcijā (pa labi att.).  
Taimeris izslēdzas pēc 70 darba stundām  
(skatīt pulksteņa instrukciju).



G664\_066

18. attēls

### Siltā ūdens temperatūras regulēšana

Griežot regulatoru pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, palielinās ūdens daudzums, pazeminās temperatūra.

Griežot regulatoru pulksteņa rādītāja virzienā, samazinās ūdens daudzums, paaugstinās temperatūra.

**JUNKERS**  
Bosch Thermotechnik

SIA Robert Bosch  
Darbības nozare: Siltumtehnika  
Ražošanas virziens: Junkers  
Tallinas iela 6/10  
Rīga, LV 1001 Latvija