

Paigaldus ja kasutusjuhend

Gaasikütteaparaat
Bosch Heatronic juhtautomaatikaga

EUROSTAR

ZE/ZWE 24-3 MFK

Teie turvalisuse tagamiseks:

Gaasi lõhna tekkimisel:

- sulge gaasikraan
- ava aknad
- elektrilüliteid mitte kasutada
- kustuta lahtine tuli
- helista viivitamatult gaasifirmasse

- Seadet tohib paigaldada ainult gaasitööde litsentsi omav firma
- Seadme häireteta töö on tagatud käesoleva juhendi ja eksploatatsiooninõuete täitmisel
- Käesolev juhend on mõeldud nii kasutajale kui paigaldajale
- Paigaldusfirma esindaja selgitab kliendile seadme töö ja hoolduse põhimõtteid



JUNKERS
Bosch Thermotechnik

Ohutusnõuded

Gaasi lõhna tekkimisel:

- Sulge gaasikraan
- Ava aknad ja ukсед
- Teavita gaasifirmat

Paigaldamine. Muudatused

- Seadet paigaldada ning selles muudatusi teha tohib ainult gaasitööde litsentsi omav firma.
- Tuulutusavasid ustes, seintes ja akendel ei tohi kinni katta ega nende mõõtmeid vähendada.
- Akende väga hea tihenduse korral tuleb tagada piisav põlemisõhu olemasolu.
- Suitsugaase juhtivaid detaile ei tohi muuta.

Plahvatusohtlikud ja kergesti süttivad ained.

- Ärge kasutage kütteseadme vahetus läheduses plahvatusohtlike või kergesti süttivad ained (paber, lahusti, värvid, jne.).

Hooldus

- Kasutaja on kohustatud laskma seadet regulaarselt kontrollida, et tagada selle usaldusväärne ning ohutu töö.
- Seadme igaaastane ülevaatus on kohustuslik.

Põlemisõhk

Korrosiooni vältimiseks tuleb järgida, et põlemisõhku ei satuks agressiivseid aineid. Eriti ohtlikeks selles suhtes loetakse halogeensüivesinikke, mis sisalduvad lahustites, värvides, liimides, erinevates majapidamispuhastusainetes jne.

Mantelkatte puhastamine

Puhastage mantelkate niiske lapiga. Mitte kasutada abrasiivseid ega söövitavaid puhastusaineid.

Sisukord

1. Andmed seadme kohta.
2. Seadme kirjeldus
 - 2.1. Lisaseadmed ühendustele
 - 2.2. Tüübiülevaade
 - 2.3. Ehitus
 - 2.4. Elektriskeem
3. Tehnilised andmed
4. Paigalduskoht
5. Eeskirjad
6. Paigaldus
 - 6.1. Üldised nõuanded
 - 6.2. Ühendusmöödud
 - 6.3. Paigaldus
 - 6.4. Elektriline ühendamine
 - 6.5. Kütteregulatsioon ja ühendamine
7. Käivitamine tehaseseadistusega
8. Gaasikütteaparaadi kohandamine paigaldustingimustega
 - 8.1. Paisupaak
 - 8.2. Kütte pealevoolu maksimaalse temperatuuri piiramine
 - 8.3. Pumbadiagramm
 - 8.4. Pumbalülitusrežiimid
 - 8.5. Max. küttevõimsus, teenindusfunktsioon 5.0
 - 8.6. Viiteaeg, teenindusfunktsioon 2.4
 - 8.7. Lülitusdiferents (Δt), teenindusfunktsioon 2.6.
 - 8.8. Gaasi seadistamine
 - 8.9. Suitsugaasi parameetrite mõõtmine
 - 8.10. Soojaveekoguse suurendamine
 - 8.11. Üleminek teisele gaasiliigile.
9. Hooldus
10. Veatedete ülevaade
11. Düüsirõhu reguleerimisväärtused
12. Gaasi läbivooluhulk
13. Kütteväärtuse arvutused

1. Andmed seadme kohta.

EG – tüübikinnitusertifikaat:

Antud seade omab EG tüübikinnitusertifikaati EG direktiivid
euroopa põhisuundade 90/396/EWG,
72/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG
nõuetele ja EÜ kirjeldatud mudelitele.

Toote. -ID - Nr. ZE/ZWE 24-3 MF K...	taotlemisel
Kategooria:	II _{2H3B/P}
Seadmeliik	B _{11BS}

2 Seadme kirjeldus

- **EUROSTAR** gaasikeskkütteaparaat
- ZWE puhul soojaveetootmine
- Polüfunktsionaalne tablo
- Tõmbeandur
- Automaatne süüde
- Võimsuse pidevreguleerimine ja sobiv põleti kõikidele gaasiliikidele
- Juhtploki täielik kontroll seadme töö üle ionisatsioonanduri ja magnetventiili abil.
- Seinale paigaldatav ja korstnaühendusega seade.
- Minimaalne keskküttesüsteemi maht ei ole seadme tööks määratud
- Ületemperatuuri kaitse ja temperatuuri valija
- Ületemperatuuri kaitse 24V vooluringis
- Kahekiiruseline õhuärastajaga tsirkulatsioonipump
- Automaatne õhueraldaja, paisupaak, kaitseventiil, manomeeter
- Sooja vee temperatuuri reguleerimise võimalus

2.1 Lisaseadmed ühendustele

- Montaažplaat
- Seinasisese paigalduse teeninduspakett
- Seinapealse paigalduse teeninduspakett
- Sisseehitatav välistemperatuuriregulaator
- Kütteregulaator
- Sisseehitatav programmkell

2.2 Tüübiülevaade

ZE/ZWE 24-3 MFK	K	D	23 31	S...
------------------------	---	---	----------	------

Z = keskküttesead

W = sooja tarbevee tootmiseks vajalik soojusvaheti

E = EURO

24-3 = 24 kW nominaalsoojuskoormus

MF = polüfunktsionaalne tablo

K = korstnaühendus

D = drossel

23 = maagaas H

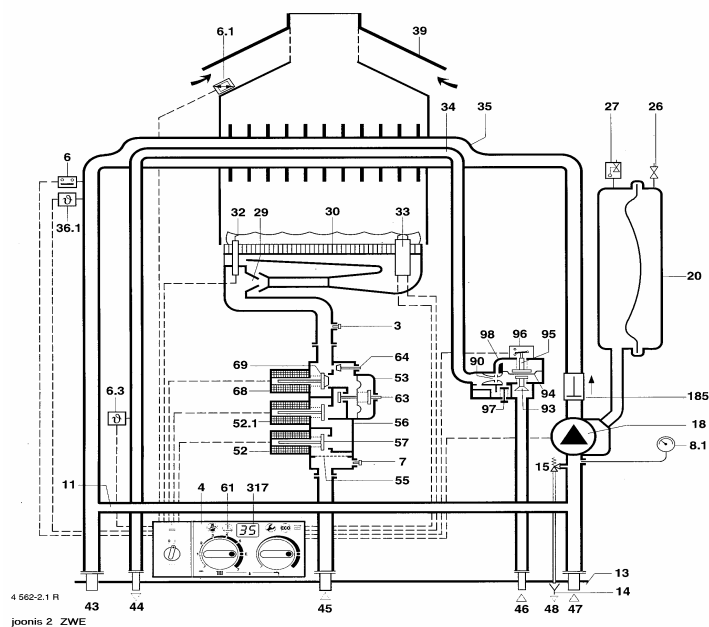
31 = vedelgaas

S... = erinumber

Tüübivalemile on lisatud indeksid. Need näitavad gaasiliiki DVWG-tööllehe G 260 järgi.

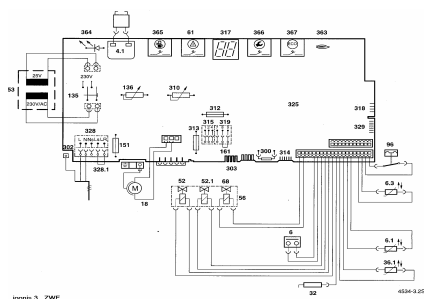
Indeks	Wobbe.indeks	Gaasiliik
23	12,8-15,7 kWh/m ³	maagaas, grupp H
31	22,6-25,6 kWh/m ³	propaan/ butaan

2.3 Ehitus



3	düüsirõhu mõõteotsikud	48	äravool
4	juhtplokk	52	magnetventiil 1
6	soojusploki ületemperatuuri kaitse	52.1	magnetventiil 2
6.1	tõmbeandur	53	gaasirõhu regulaator
6.3	sooja vee pooljuhtandur (ZWE)	55	gaasifilter
7	gaasiühendusrõhu mõõteotsik	56	gaasiarmatuur
8.1	manomeeter	57	peaventiili taldrük
11	baipass	61	taaskäivitusnupp
13	montaažplaat	63	maksimaalse gaasikoguse reguleerkruvi
14	hüdraulukk	64	minimaalse gaasikoguse reguleerkruvi
15	kaitseventiil	68	reguleermagnet
18	õhuärastajaga kahekiiruseline pump	69	reguleerventiil
20	paisupaak	90	ventuuri (ZWE)
26	lämmastiktäite ventiil	93	vee koguse reguleerija (ZWE)
27	automaatne õhueraldaja	94	membraan (ZWE)
29	injektordüüs	95	tõukurvarras (ZWE)
30	põleti	96	mikrolüliti (ZWE)
32	leegikontrolli elektrood	97	sooja vee koguse ventiil (ZWE)
33	süüteelektrood	98	veelüliti (ZWE)
34	sooja vee toru (ZWE)	135	pealüliti
35	Kütte – ja soojavee soojusvaheti (ZWE)	136	kütte temperatuuriregulaator
36	pealevoolu pooljuhtandur (NTC)	185	tagasilöögiklapp (ZWE)
38	täitekraan (ZWE)	310	sooja vee temperatuuri regulaator ZWE)
43	kütte pealevool	317	tabloo
44	soe vesi (ZWE)	363	põleti kontrolltuli
45	gaas	364	kontrolltuli 0/I (väljas/sees)
46	külm vesi (ZWE)	365	korstnapühkijaklahv
47	kütte gaasivool	366	teenindusklahv
		367	“ECO”-klahv

2.4 Elektriskeem



4.1	süütetrafo	302	kaitsemaanduse ühendus
6	soojusvaheti ületemperatuuri kaitse	303	pooljuhtanduri ühenduskoht
6.1	tõmbeandur	310	sooja vee temperatuuri regulaator
6.3	sooja vee pooljuhtandur (ZWE)	312	kaitse T 1,6 A
18	tsirkulatsioonipump	313	kaitse T 0,5 A
32	leegikontrolli elektrood	314	juhtautomaatika pistiku liist
33	süüteelektrood	315	regulaatori klemmliist
36	pealevoolu temperatuuriandur	317	tablo
52	magnetventiil 1	318	programmikella pistikuliist
52.1	magnetventiil 2	319	soojaveemahuti anduri pistikuliist
56	gaasiarmatuur CE 426	325	juhtplaat
61	taaskäivitusnupp	328	klemmliist AC 230 V
68	reguleermagnet	328.1	sild
96	mikrolüliti	329	pistikuliist LSM
135	pealüliti	363	kontrolltuli põletirežiim
136	kütte pealevoolu temperatuuriregulaator	364	kontrolltuli I/O (väljas/sees)
151	Kaitse T2,5A, AC 230 V	365	korstnapühkijaklahv
153	transformaator	366	teenindusklahv
161	sild	367	“ECO”-klahv
300	koodpistik		

3. Tehnilised andmed

	Ühik	ZE/ZWE 24-3...
Seadme võimsus		
Nominaalne soojusvõimsus	kW	24,3
Maksimaalne soojuskoormus	kW	27,9
Vähim soojusvõimsus	kW	7,3
Vähim soojuskoormus	kW	8,4
Reguleeritav küttevõimsus	kW	7,3-24,3
Soojavee võimsus (ZWE)	kW	24,3
Veemaht ZWE (soe vesi/ küttesee)	l	0,6/1,3
Veemaht ZE	l	1,6
Gaasi kulu täisvõimsusel		
Maagaas "H" ($H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	3,0
Vedelgaas ($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	2,2
Lubatud gaasirõhk		
Indeksid 21 ja 23	mbar	18-24
Indeks 31	mbar	25-35
Paisupaak		
Eelrõhk	bar	0,5
Kogumaht	l	8
Suitsugaasiväärtuste arvutamine DIN 4705 järgi		
Nõutav tõmme	mbar	0,015
Suitsugaaside kogus nominaalsel võimsusel	kg/h	31
Suitsugaaside temperatuur nominaalsel koormusel	°C	140
Soe vesi (ZWE)		
Soojaveekoguse tehasepoolne seadistus	l/min	3-8
Max. sooja vee kogus	l/min	ca. 14
Reguleeritav temperatuur	°C	40-60
Max. lubatud veerõhk	bar	10
Minimalne rõhk	bar	0,2
Üldist		
Kaal ilma pakendita	kg	41
Toitepinge	V-AC	230
Sagedus	Hz	50
Võimsus	W	120
Kaitstuse aste	IP	X 4 D
Lubatud kasutusele võtta vastavalt		EN 297
Max. pumba tootlikkus $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ juures	l/h	1000
Tõsterõhk maksimaalsel tootlikkusel	bar	0,17
Max. pealevoolutemperatuur	°C	88
Lubatud töö rõhk	bar	3,0

4. Paigalduskoht

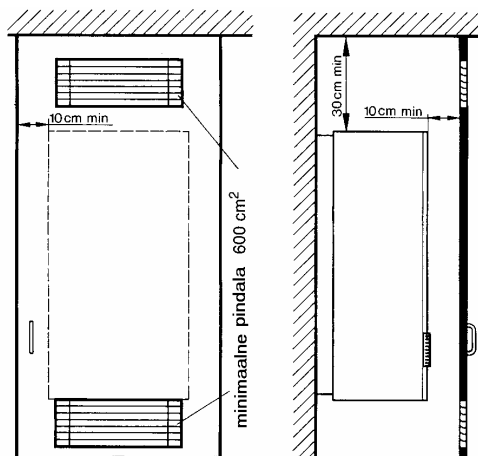
Paigaldusruum

Seadmetele kuni 50kW kehtivad DWGW-TRGI, vedelgaasiseadmetele TRF.

Kütteaparaat tuleb monteerida korstna lähedusse tagades piisava põlemisõhu olemasolu.

Jälgida erinevates riikides kehtestatud eeskirju.

Nõutavad tuulutusavad, kaugus seadme kattest vähim kaugus laest on toodud joonisel 4.



4 377-6.1/K
joonis 4

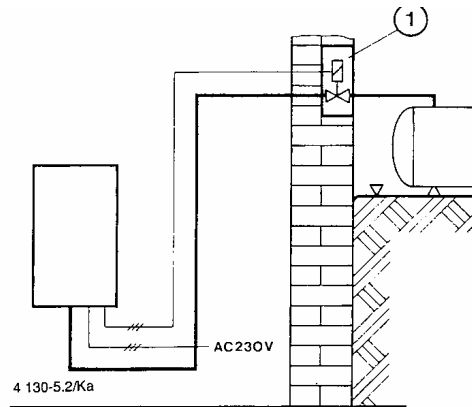
Põlemisõhk

Korrosiooni vältimiseks ei tohi põlemisõhk sisaldada agressiivseid aineid. Eriti kahjulike ainete hulka kuuluvad halogeensüsivesinikained, mis sisaldavad kloori või fluoriühendeid ning mida leidub lahustites, värvides, liimainetes ja puhastusvahendites.

Kui kütteaparaat paigaldatakse vanni kohale, on keelatud kasutada massaažidušši.

Maksimaalne pealispinnatemperatuur, on 85°C. Seetõttu ei ole mingid erilised ohutusabinõud ehitustehniliselt materjalide ja seadme kapi kasutamise suhtes vajalikud. Tuleb jälgida iga maa vastavaid norme ja seadusi.

Vedelgaasi-magnetventiil



joonis 5

1 hoone ühenduskapp

Vastavalt Lt.TRF 1988, Lg. 7.2.6.3 tohib kütteaparaate kasutada keldrikorrusel vaid sel juhul, kui väljalülitatud seadme korral on hoone ühenduskapis oleva magnetventiili kaudu takistatud gaasi juurdevool.

Selliste seadmete puhul tuleb kasutada õhutuslülitusmoodulit LSM 4.

5. Eeskirjad

Eestis kehtib Eesti Gaasiliidu Juhend G3-1: Gaasipaigaldised võimsusega kuni 120 kW

6. Paigaldamine

6.1 Üldised nõuanded

Enne kütteparaadi paigaldamist tuleb saada gaasivarustamisega tegeleva firma nõusolek. Seadme paigaldamisõigus on vaid gaasitööde litsentsi omavatel firmadel.

Enne seadme paigaldamist pesta läbi küttesüsteem.

Montaažplaat

Montaažplaat on vajalik seintele asetatavate torustike eelpaigalduseks. Seinasisese torustiku paigalduse puhul võib kasutada lisaseadmega montaažplaati, (tellimisnumber 8 719 918 020)

Vedelgaasiseadmete korral kasutada puurava G 12mm. Enne lisaseadmete ja ühendusplaadi paigaldamist eemaldada montaažišabloon.

Tihendid ripuvad all seadme juures. Kruvid (6x50 mm) lisaseadmetega asuvad ühendusplaadi pakendis.

Gaasi juurdevool

Torude diameeter määrata DVGW-TRGI või TRG järgi. Igasse montaažplaati on sisse ehitatud R³/₄ ühendusnippel. Pakendisse juurdelisatud R¹/₂ nipliga (joonis 7, number 112) saab olemasolevat asendada peale klambri avamist. Seadme ette on soovitatav paigaldada termilise sulgemisseadmega või membraanventiilidega gaasikraan. Vedelgaasi jaoks tuleb tellida üleminekutükk R¹/₂-lt 12 mm otsikule, lisaseade Nr. 252.

Gaasiohutustehnilistel põhjustel tuleb vedelgaasi korral sisse ehitada kaitseventiiliga rõhuregulaator (seadme kaitse lubatust kõrgema rõhu eest, vt. TRF).

Maksimaalne testimisrõhk 150 mbar.

Ülerõhust tingitud kahjustuste vältimiseks gaasiarmatuuril, peab gaasitorustiku rõhu testimisel olema gaasikraan (joonis 16, number 172) suletud. Enne gaasi sulgurkraani avamist viia rõhk normaalse tasemeni.

Kaitseventiil kuulub kütteparaadi tarnekomplekti.

Hüdrolokk

Ava "A" montaažišabloonis tähistab hüdroloku ühenduse kohta äravooluga.

Seadme täitmine ja tühjendamine

Seadme täitmiseks ja tühjendamiseks on vajalik süsteemi madalaimasse punkti paigaldada täite- ja tühjenduskraan.

Seadme kinnitamine

Kruvid lisaseadmetega kuuluvad tarnekomplekti. Kinnitusavade asend on näidatud joonisel 6.

Paralleellülitis

Kaks või kolm kütteparaadi võivad olla paralleelselt sisselülitatud ühendatuna järglülitusega TAS21 (lisaseade) ja välistemperatuuri arvestava püsiregulaatoriga. Järglülitust TAS21 on võimalik kombineerida vaid välisõhu temperatuurist sõltuva püsiregulaatoriga TA21A1 ja TA213 A1.

Küte

Kütteparaadi paigaldamine on DIN 4751, osa 3 järgi lubatav vaid suletud küttesüsteemides

Kütteparaadi tööks ei ole ette antud küttesüsteemi minimaalset mahtu.

Võimsuse pideva reguleerimise kaudu startvõimsuse ja nominaalse väljundvõimsuse vahel kohandub gaasikütteparaadi küttevõimsus automaatselt vastavale soojavajadusele.

Eelis: parandatud toime, vähendatud gaasikulu.

Ruumitermostaadi kasutamisel ei tohi juhtruumi radiaatoritele olla paigaldatud termostaatventiile

Kütteaparaat on varustatud kõikide ohutustehniliste ja reguleerimisseadmetega.

Automaatne õhualdaja lihtsustavad seadme kasutuselevõttu.

Avatud küttesüsteemi ja loomuliku ringlusega küttesüsteemid

Avatud küttesüsteemid tuleb ehitada suletud süsteemideks.

Loomuliku ringluse puhul tuleb kütteaparaat olemasoleva torustikuga ühendada hüdraulilise tasakaalustussõlme kaudu.

Peale- ja tagasivool (küte)

Hoolduskraani paigaldamine on soovitatav.

Torustik ja radiaatorid

Ei ole soovitatav kasutada tsingitud radiaatoreid.

Tihendusained

Tihendusainete lisamine kütteeveele võib meie kogemuste põhjal tekitada probleeme (katlakivi tekkimine soojusvahetis). Seetõttu me ei soovita neid.

Kahjustused, mis on tekkinud tihendusainete kasutamisest, ei kuulu korvamisele garantii kaudu.

Külm ja soe vesi

Tehismaterjalist torude kasutamisel tuleb külma ja sooja vee torude ühendamisel seadmega kasutada 1,5m pikkusi metalseid toruühendusi.

Seinasisese paigalduse korral ühendatakse külm ja soe vesi R1/2 nurkventiiliga. Montaažišabloon ühendusmoot - avad K ja W - on sellega kooskõlas.

Vees mittelahustuva hõljumi korral tuleb küttesüsteemi tagasivoolule paigaldada filter.

Mugavusrežiimi (ECO - klahv ei põle) korral hoitakse pidevalt sooja vee temperatuuri, seepärast on sooja vee ooteaeg lühike.

Programmkella EU8T või EU2 D paigaldamisega kütteaparaati on võimalik mugavusrežiimi kellaajaliselt juhtida.

Säästurežiimil (ECO-klahv põleb) käivitub seade alles soojaveekraani avamisel.

Sooja vee temperatuuri on võimalik temperatuuri regulaatoril valida vahemikus 40°C-60°C.

On võimalik kasutada kõiki ühehoovalisi ja termostaatsegiisteid.

Suitsugaasiärastus

Korrosiooni vältimiseks on soovitatav kasutada alumiiniumist suitsutorusid.

Pumbad

Pumbal on keraamiline võll, seetõttu ei tohi lasta tal tühjalt töötada.

Stardioote kütterežiim

Kütterežiimi alustamisel hoitakse seadet iga kord 1,5 minutit miinimumvõimsusel.

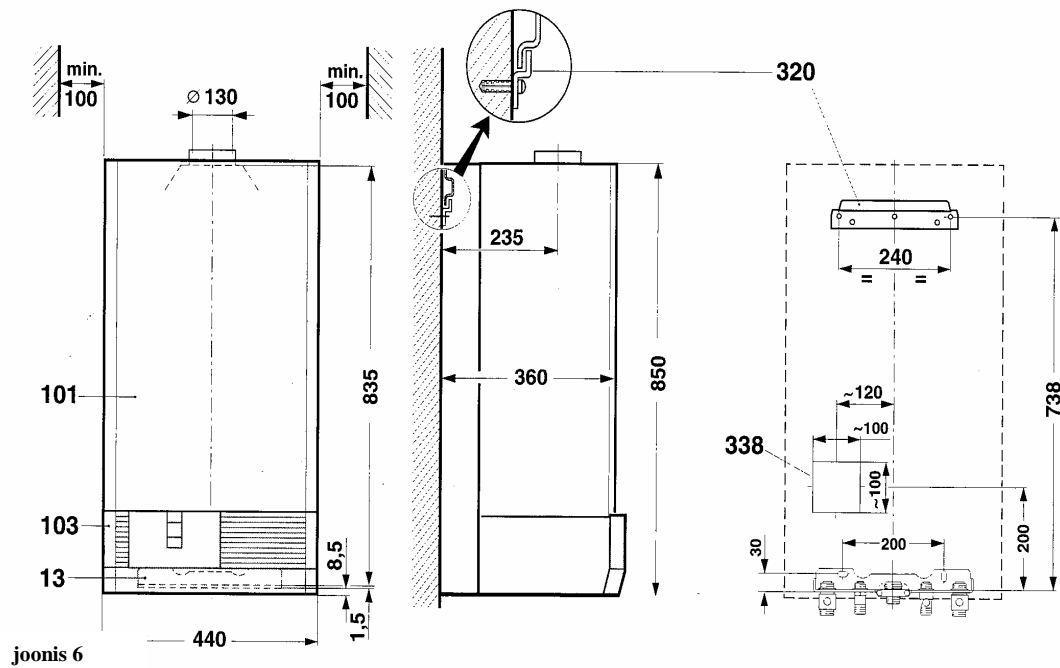
Mantelkate kinnitamine

Elektriohtlikkuse tõttu tuleb mantelkate kinnitada selleks ette nähtud kruviga all paremal kangi juures, vt. joonis 9.

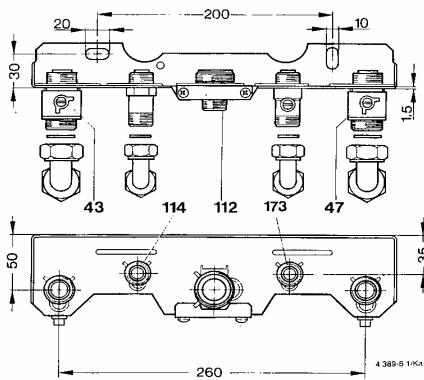
Juhtimispaneeli kate

Juhtimispaneeli kate on kütteparaadi tarnekomplektis.

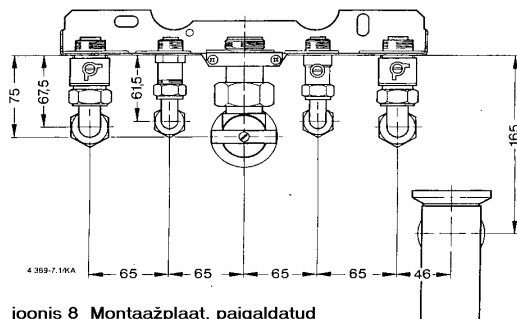
6.2 Ühendusmõõdud



joonis 6



joonis 7 Montaažplaat, tarnekomplekt

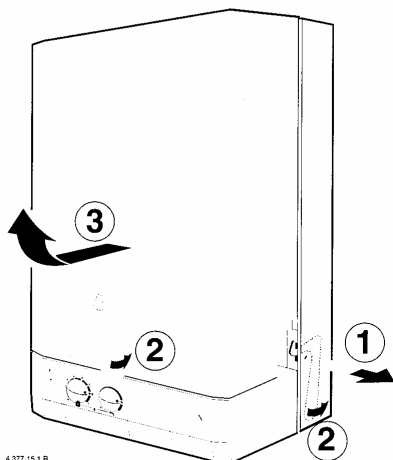


joonis 8 Montaažplaat, paigaldatud

- 13 montaažplaat
- 43 kütte peaveool
- 47 kütte tagasivool
- 101 mantelkate
- 112 gaasi ühendusnippel R $\frac{1}{2}$ (paigaldatud)
- 114 R $\frac{1}{2}$ ühendusnippel sooja vee jaoks (ZWE)
- 173 külma vee sulgurkraan (ZWE)
- 320 kinnitusrelss
- 338 seinast väljuva elektrijuhtme koht

6.3 Paigaldus

Eemaldada mantelkate



joonis 9

Keerata lahti all paremal asuv kruvi (1), vajutada mõlemad kangid (2) taha, tõmmata mantelkate ette ning tõsta üles (3).

- Montaažplaat, hoolduskraanid, gaasikraan, külma ja sooja vee lisaseadmed ning hüdrolokk paigaldada, joonis 8.

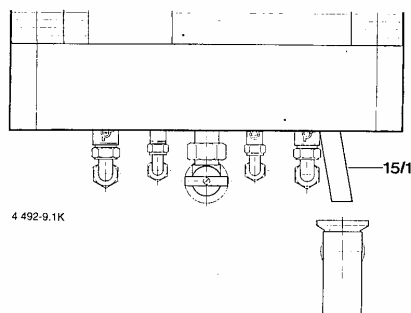
- Paigaldada joonis 6 järgi kinnitusrelss.

- Pesta läbi küttesüsteemi torustik.

Eemaldad tihendid all

gaasikütteaparaadi juures ning asetada vastava kaksiknipli asemele montaažplaat.

Gaasikütteaparaat riputada üles ning keerata kruvid kinni.



4 492-9.1K

joonis 10

Väljavoolutoru 15/1 ühendada kaitseklapiga, joonis 10. Kontrollida kõikide keermesliidete tihedust, maksimaalne rõhk kütteringis on 2,5 bar, sooja vee ringis 12 bar.

6.4 Elektriline ühendamine

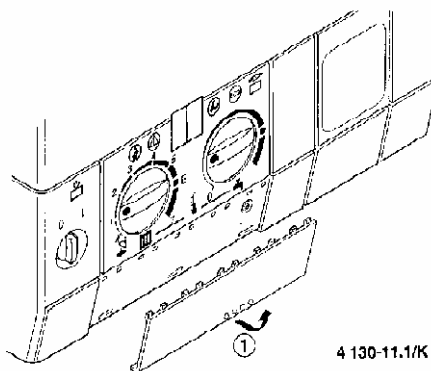
Reguleerimis-, juhtimis- ja kaitseseadmed on omavahel ühendatud ning kontrollitud. Seade tuleb ühendada vooluvõrguga AC 230 V / 50 Hz.

Juhtme läbiviiguava peab olema sama suur kui juhtme diameeter, vastasel korral ei ole seadme piserdamiskindlus (IP aste) enam tagatud.

Tuleb arvestada kohalikke elektriinstallatsioonieeskirju.

On soovitatav jätta seinast väljuv juhe 50 cm pikkuseks

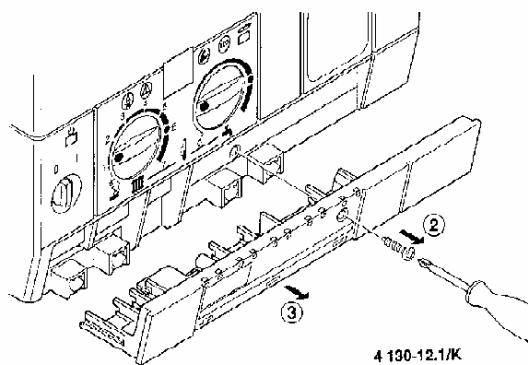
Enne elektritöid tuleb veenduda, et juhe poleks pinge all.



4 130-11.1/K

Joonis 11

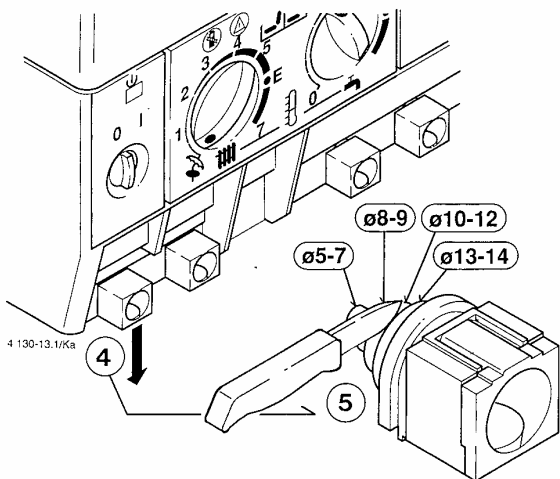
- Eemaldada kate (1).



4 130-12.1/K

Joonis 12

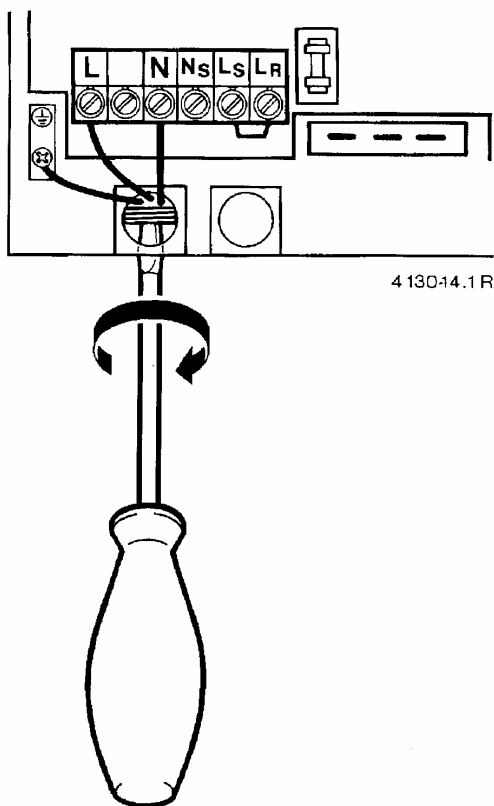
- Keerata lahti kruvi (2) ning tõmmata kattesahtel ette (3).



Joonis 13

- Keerata juhtmekinnitus (4) lahti ning lõigata juhtme sissepääsuks vajalik ava (5).

Võrguühendus



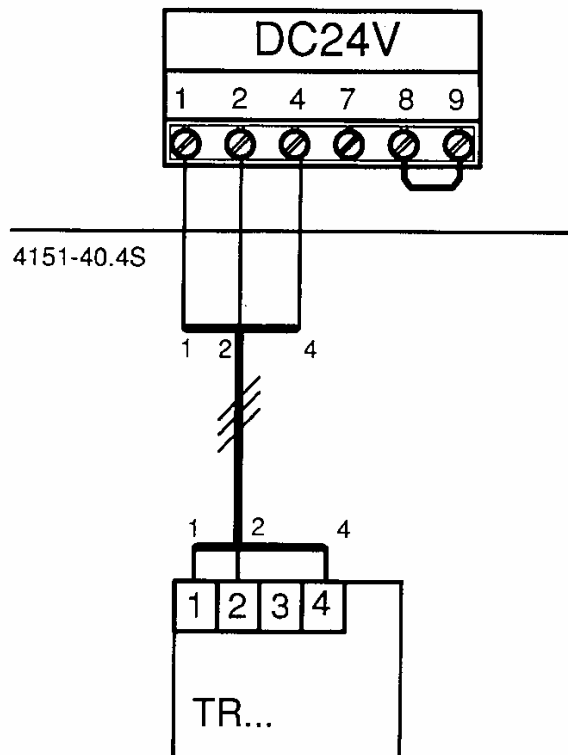
Joonis 14

- Juhe viia aparati, kinnitada ning ühendada joonise 14 põhjal.

6.5 Kütteregulatsioon ja ühendamine

Kütteaparaadid võivad töötada ühendatuna vaid JUNKERSI regulaatoritega.

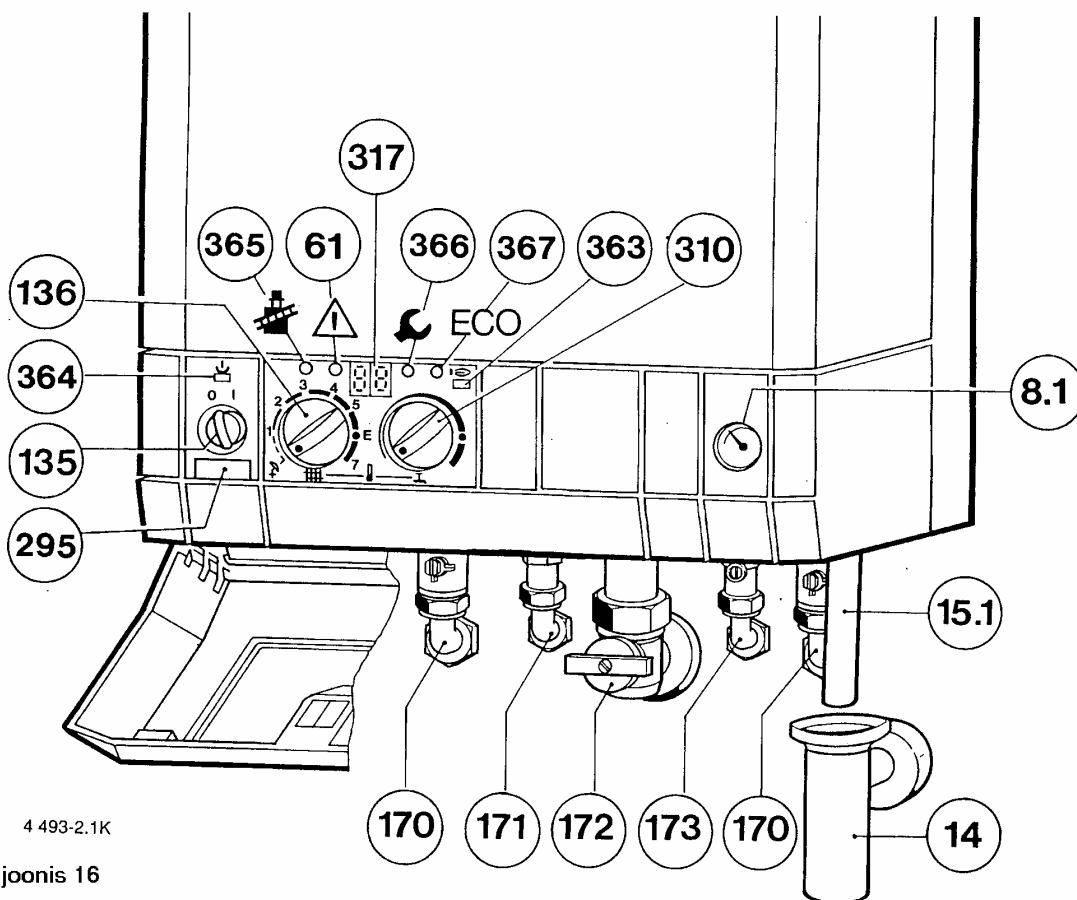
Ühendus ruumitermostaadiga, TR.....



Joonis 15

Välitemperatuuriautomaatika, TA 211 E, TA 21 A1 ja TA 213 A1 elektriline ühendus on vastavas paigaldusjuhendis.

7. Käivitamine tehaseseadistusega

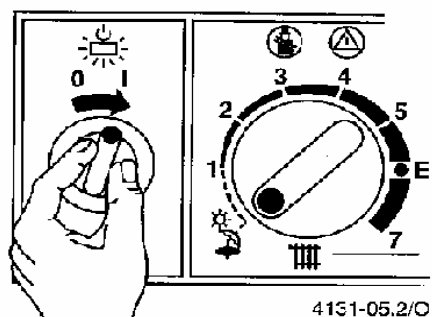


4 493-2.1K

joonis 16

8.1	manomeeter	-	
14	hüdrolukk	-	Paisupaagi eelrõhk reguleerida vastavalt küttesüsteemi staatilisele kõrgusele, vaata lk 15.
15.1	äravoolutoru	-	
61	taaskäivitusnupp	-	
135	pealüliti	-	
136	katlatermostaat ja ümberlüüti SUVI / TALV	-	Avada radiaatoriventiidid
170	Peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid	-	Avada hoolduskraanid (170) ja täita kütteseade 1 kuni 2 bar-ini.
171	kuuma vee väljund (ZWE)	-	
172	gaasikraan	-	Õhutada radiaatorid
173	külma vee nurkventiil (ZWE)	-	
295	seadmetüübi nimetusega kleebis	-	Avada gaasikütteaparaadi õhueraldaja kork.
310	kuuma vee termostaat (ZE puhul puudub funktsioon)	-	
317	tabloo	-	Täita kütteseade uuesti 1 kuni 2 bar-ini.
363	põleti kontrolltuli	-	
364	O/I (sees/ väljas) kontrolltuli	-	Kontrollida, kas tüübisildil toodud gaasiliik vastab kasutatavale.
365	korstnapühkija klahv	-	
366	teenindusklahv	-	
367	“ECO”- klahv	-	Avada gaasikraan (172).

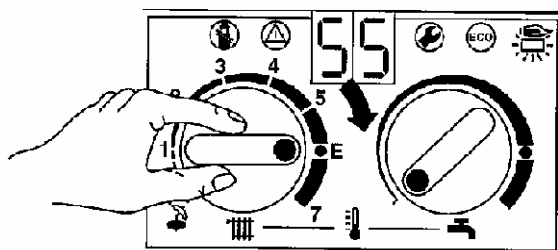
Sisselülitamine



joonis 17

- Keerata pealüliti "T"-le. Süttib **roheline** kontrolltuli (364). Tablool inditseeritakse kütteeve pealevoolutemperatuur.

Kütte sisselülitamine



joonis 18

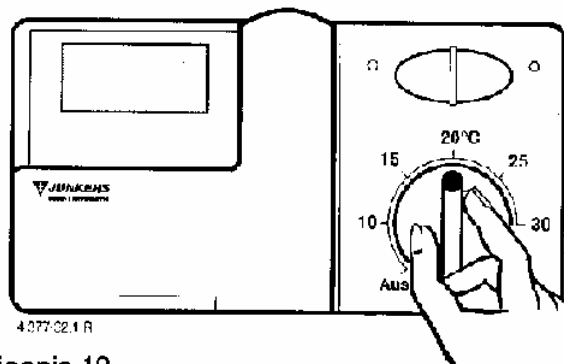
- Katlatermostaadi nupp keerata talvisele asendile.

Kui põleti töötab, põleb **punane** põleti kontrolltuli. Tablool inditseeritakse tegelik kütte pealevoolutemperatuur.

Sõltuvalt vajadusele on võimalikud järgmised reguleerimised:

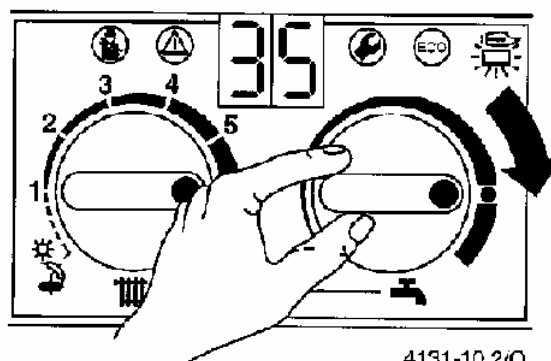
- kütmine madalal temperatuuril, näiteks asend "E": maksimaalne pealevoolutemperatuur ca. 75 °C.
- asend "7": pealevoolutemperatuur 90°C.

Kütte reguleerimine



joonis 19

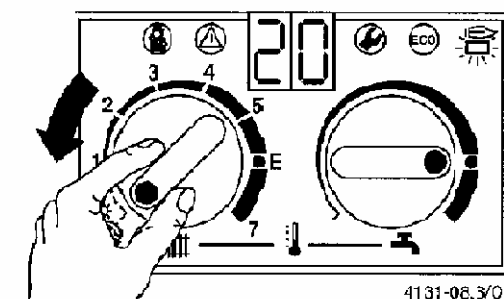
- Ruumitermostaat (TR ...) keerata soovitavale ruumitemperatuurile.
- Ilmastikutingimustest sõltuv regulaator (TA 21 ...) seadistada vastavale küttekõverale ja töörežiimile.



joonis 20

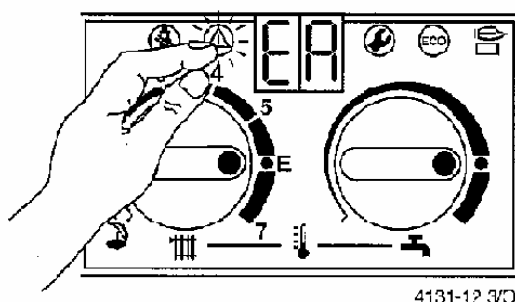
- Kuuma vee termostaat keerata soovitavale temperatuurile. Kuuma vee temperatuuri võib seadistada 40°C ja 60°C vahel ning seda ei inditseerita tablool. **ECO-klahv**, joonis 16, nr 367 Vajutamise ja hoidmisega, kuni tabloole ilmub "- -", on võimalik valida **mugavusrežiimi** ja **säästurežiimi** vahel. **Mugavusrežiimi** (tehaseseadistus, klahv ei põle) Kütteparaadi sees hoitakse kuuma vee temperatuuri. Sellest tuleneb lühike kuuma vee ooteaeg. Seepärast lülitub seade sisse ka siis, kui vett ei tarbita. **Säästurežiimi** (klahv põleb) Vesi soojendatakse ainult kuuma vee kasutamisel temperatuuriregulaatoril valitud temperatuurini. Sellest tuleneb pikem kuuma vee ooteaeg.

Ainult kuum vesi (suverežiim)



joonis 21

Häired



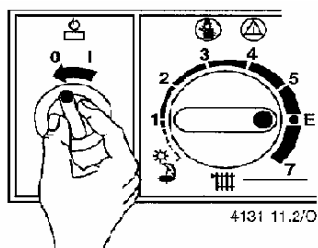
Joonis 22

Esmasel kasutuselevõtul võib leegikontroll kutsuda esile väljalülitusi, mis on tingitud gaasitorudes olevast õhust. Töö ajal võivad esineda häired, mis on tingitud näiteks põleti tolmumisest tulenevast ummistumisest, ajutisest gaasirõhu langusest jne.. Tablool inditseeritakse "EA" ning taaskäivitusnupp vilgub. Lubamatult kõrge temperatuuri korral lülitavad temperatuuri kaitsepiirangud seadme välja. Tablool inditseeritakse "E9" ning taaskäivitusnupp vilgub.

- Vajutada taaskäivitusnupule ning hoida seda all kuni tabloole inditseeritakse "- -".

Peale selle ilmub tabloole pealevoolutemperatuur ja seade lülitub sisse.

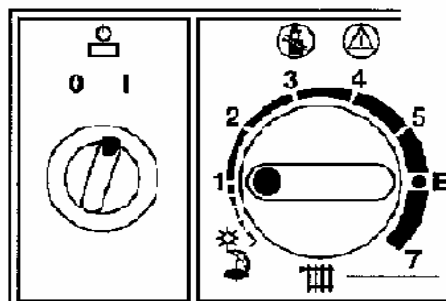
Väljalülitamine



Joonis 23

- Põhilüliti keerata "0"-le. Roheline kontrolltuli kustub, taimer seiskub peale käigureservi.

Külmumiskaitse



Joonis 24

Külmaperioodi vältel peab kütteseade olema sisselülitatud ning kütte pealevoolu temperatuuriregulaator peab olema keeratud vähemalt "1".

Väljalülitatud kütteaparaadi ja külmumisohu korral tuleb kütteeveele lisada 30% külmumisvastast vahendit antifrogeen N, vastasel korral tuleb kütteaparaat tühjendada ja vesi küttsüsteemist välja lasta.

Kliendile tuleb näidata kütteseadme tühjendusventiili asukohta.

Tõmbeandur

Suitsugaaside eraldumisel paigaldusruumi lülitab tõmbeandur seadme välja. Tablool inditseeritakse A4.

Peale ca. 20 minutit hakkab seade jälle automaatselt tööle. Kui sellist väljalülitumist esineb väga tihti, tuleb lasta spetsialistil esmalt kontrollida suitsukanalit ja alles siis gaasiseadet.

Pumpade blokeerumiskaitse

See automaatika takistab tsirkulatsioonipumba kinnijäämist peale pikemat seismist. Kui temperatuuriautomaatikast ei tule signaali pumba sisselülitamiseks 24 tunni jooksul, siis tagab see kaitse käivituse üheks minutiks iga ööpäeva möödumisel.

Juhtpaneeli kate

Juhtpaneeli kate asub seadme pakendis eraldi ning tuleb oma kohale seada pärast kütteaparaadi paigaldamist.

8. Gaasikütteaparaadi kohandamine paigaldustingimustega.

8.1 Paisupaak

Paisupaagi eelrõhk peab vastama seadme staatilisele kõrgusele.

88⁰C maksimaalse kütteevee pealevoolu temperatuuri korral on võimalik seadme kohal asuvast kõrgusest (m) lähtuvalt võimalik määrata küttesüsteemi maksimaalne veemaht (l):

m	8	9	10	11	12	13	14
1	122	112	102	92	82	71	61

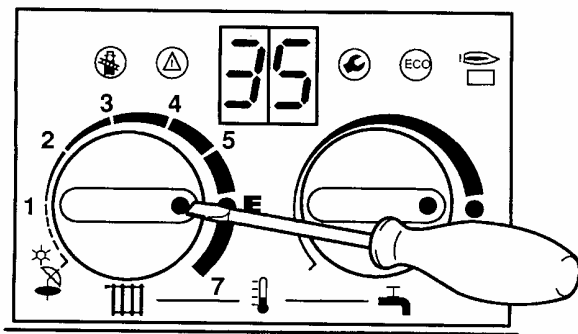
Paisupaagi mahtu on võimalik suurendada, kui katte vabastamise ja ventiili (joonis 2, nr. 26) avamisega vähendatakse eelrõhku kuni 0,5 bar-ni.

8.2 Kütte pealevoolu maksimaalse temperatuuri piiramine

Pealevoolutemperatuur on reguleeritav vahemikus 35⁰C kuni 88⁰C. Katlatermostaadi (136) asendi (E) korral on maksimumtemperatuur piiratud asendiga E, millele vastab maksimaalne pealevoolutemperatuur 75⁰C.

Alamtemperatuuri kaitse E tühistamine

Suurema pealvoolutemperatuuri vajaduse korral on võimalik tühistada temperatuuri piiramine



4130-26.2S

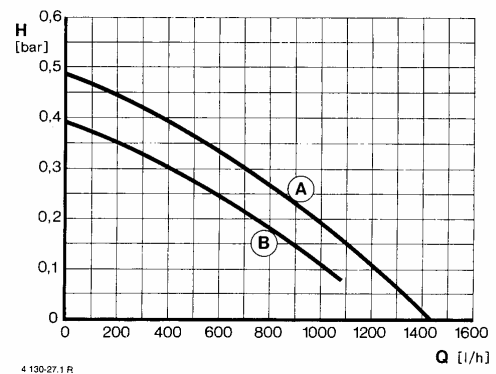
Joonis 25

- Kütte pealevoolu temperatuuriregulaatori kollane nupp eemaldada ja pöörata 180⁰ võrra ning lükata uuesti sisse (üles tõstetud punkt väljapoole - piiraja on E-1, üles tõstetud punkt sisse poole - ilma piirajata).

Kütte pealevoolu temperatuuri-regulaatori asend	Keskmine pealevoolu-temperatuur
1	45 ⁰ C
2	51 ⁰ C
3	57 ⁰ C
4	63 ⁰ C
5	69 ⁰ C
E	75 ⁰ C
7	88 ⁰ C

8.3 Pumbadiagramm

Pumba klemmkarbil on võimalik valida kahe pumbakaracteristiku vahel.



Joonis 26

- B: Lülitusasend 1
- A: Lülitusasend 2
- H: Arendatav rõhk
- Q: Pumba tootlikkus

8.4 Pumbalülitusrežiimid

Välitemperatuuriautomaatika ühendamisel lülitatakse pump automaatselt lülitusrežiimile 3.

Lülitusrežiim 1

Termostaadita kütteseadmed .

Kütte pealevoolu temperatuuriregulaator (136) käivitab pumba.

Lülitusrežiim 2

Kütteseadmed ruumitermostaadiga. Kütte pealevoolu temperatuuriregulaator lülitab ainult gaasi, pump töötab edasi.

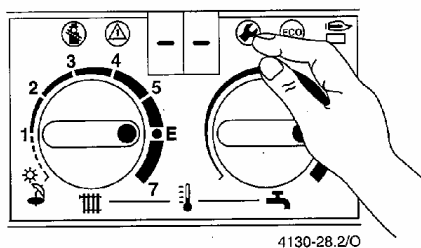
Ruumitermostaat lülitab gaasi ja pumba.

Lülitusrežiim 3

Välitemperatuuriautomaatika juhib pumba. Suvereežiimis töötab pump minuti ööpäevas kinnikiilumise vältimiseks.

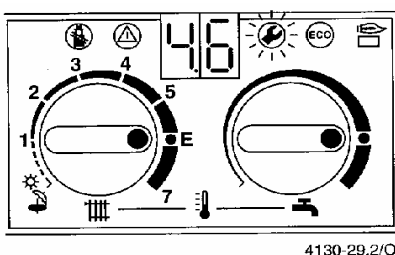
Pumbalülitusrežiimi muutmine, teenindusfunktsioon 2.2

Tehaseseadistus on 2.



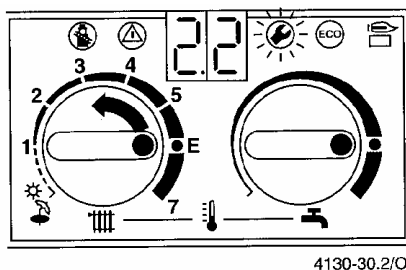
Joonis 27

- Kütte peaveoolu temperatuuriregulaator keerata asendisse "E".
- Vajutada teenindusklahvi ning hoida, kuni tabloole ilmub "--".



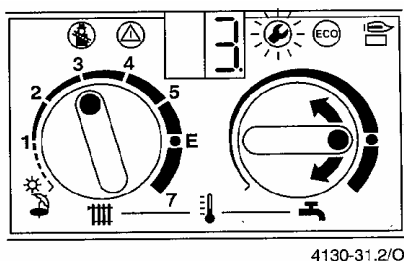
Joonis 28

- Peale teenindusklahvi vabastamist näidatakse 5 sekundit näiteks "4.6", seejärel "00." Või "01." Teenindusklahv põleb.



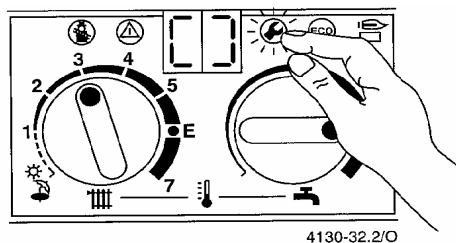
Joonis 29

- Kütte peaveoolu temperatuuriregulaatorit keerata kuni tabloole ilmub "--". 5 sekundi pärast ilmub tabloole seatud pumbalülitusrežiim "2".



Joonis 30

- Kuumavee temperatuuriregulaatoril valida soovitud pumbalülitusrežiim, näiteks "3" pumbalülitusrežiim 3 jaoks. Teenindusnupp ja tablo vilguvad.



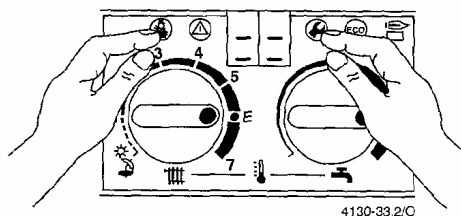
Joonis 31

- Valitud pumbalülitusrežiim kanda sisse juuresolevasse käivitamisprotokoll, joonis 36.
 - Vajutada teenindusklahvi ja hoida nii kaua, kuni ilmub "[]".
- Pumbalülitusrežiim on mälu salvestatud. Klahv kustub ja näidatakse jälle peaveolutemperatuuri.
- Kütte peaveoolu ja kuuma vee temperatuuriregulaator keerata tagasi esialgsetele väärtustele.

8.5 Maksimaalne küttevõimsus, teenindusfunktsioon 5.0

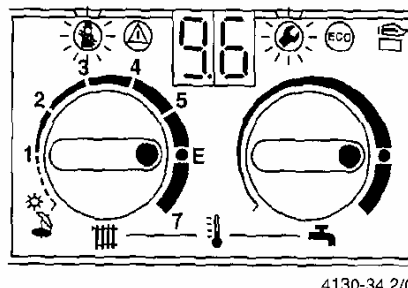
Arukas on seadistada küttevõimsus vastavalt soojavajadusele. Küttevõimsust on võimalik valida vähima soojusvõimsuse ja soojavajaduse nominaalvõimsuse vahel.

Sooja vee tootmisel on kasutada kogu nominaalvõimsus.



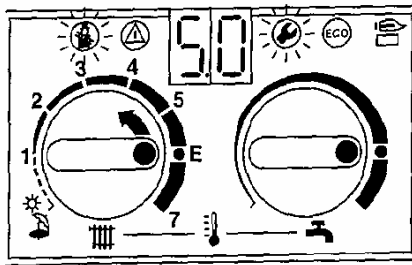
Joonis 32

- Temperatuuriregulaator keerata kütte peaveooluks asendisse "E".
- Vajutada ja hoida all korstnapühkijaklahvi ja tehniklahvi kuni tabloole ilmub "==".



Joonis 33

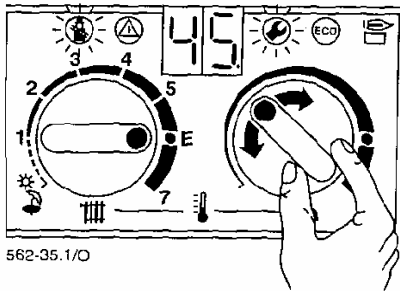
- Peale klahvide vabastamist ilmub 5 sekundiks näiteks "9.6", seejärel "00." Klahvid helenduvad.



4130-34.a/O

Joonis 34

- Temperatuuriregulaatori nupp keerata talvisele asendile, kuni tabloole ilmub "5.0", 5 sekundi pärast ilmub valitud küttevõimsus "99."



562-35.1/O

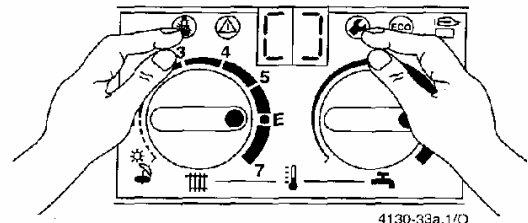
Joonis 35

- Temperatuuriregulaatoril valida sooja vee jaoks soovitud küttevõimsus, näiteks "48." (tabel lk.27), Korstnapühkijaklahv ja tehniklahv vilguvad.

Käivitusprotokoll

Käivitamiskuupäev			
Gaasi kütteväärtus H_{UB}			kWh/m^3
Gaasi kogus			l/min
CO_2 (kui on nõutud)			%
Elektroonilised seadistused			
Teenindusfunktsioonid	2.2	pumbalülitusrežiim	___
	2.3	mahuboileri laadimisvõimsus	___kW
	2.4	viiteaeg	___min
	2.5	maksimaalne kütte peaveoolu temperatuur	___ $^{\circ}C$
	2.6	lülitusdiferents (Δt)	___ $^{\circ}K$
	5.0	maksimaalne küttevõimsus	___kW
5.5	minim:	___kW	
Seadme tootja			

- Valitud maksimaalne küttevõimsus kanda käivitusprotokoll ja kleepida nähtavale kohale seadme korpusele.



4130-33a.1/O

Joonis 37

- Vajutada ja hoida all korstnapühkijaklahvi ja tehniklahvi kuni ilmub "[]".

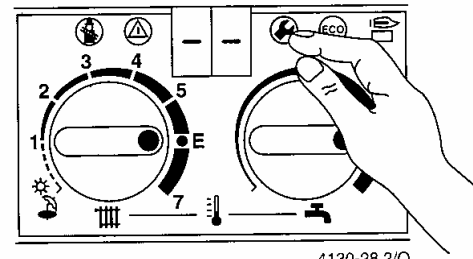
Küttevõimsus on salvestatud, klahvide tuled kustuvad ja näidatakse jälle peaveoolutemperatuuri. Küttevõimsus on eelseadistatud. Tegelikku düüsirohku võrrelda gaasiparameetritega ja vajadusel korrigeerida.

- Kütte peaveoolu ja sooja vee temperatuuriregulaator viia algselt valitud väärtustele.

8.6 Viiteaeg, teenindusfunktsioon 2.4

Seadme automaatika võimaldab individuaalselt valida ooteaega kahe järjestikuse kütteilütuse vahel üheminutiliste vahedega. Reguleerimisvahemik on 0-15 minutit. Tehasepoolne seadistus on 3 minutit.

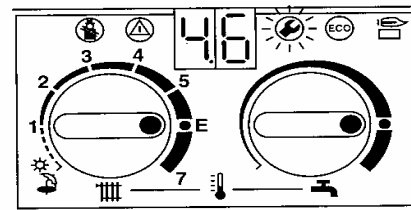
Viiteaja muutmine



4130-28.2/O

Joonis 38

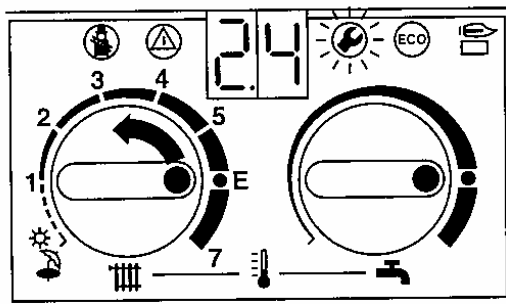
- Temperatuuriregulaator keerata kütte peaveooluks asendisse "E".
- Tehniklahv vajutada alla ja hoida kuni tabloole ilmub "--".



4130-29.2/O

Joonis 39

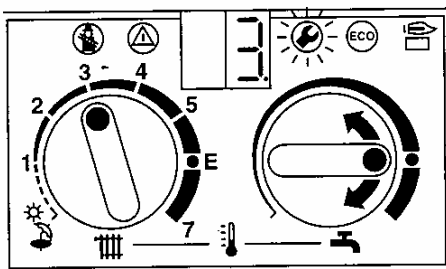
- Peale klahvi vabastamist ilmub 5 sekundiks näiteks "4.6", seejärel "00." või "01." Klahv helendub.



4130-40.2/O

Joonis 40

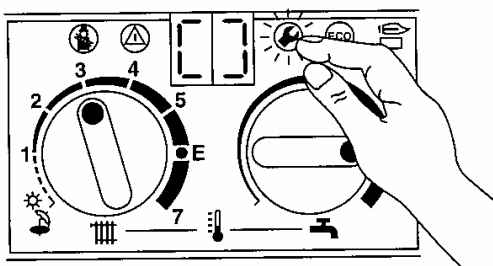
- Temperatuuriregulaator keerata kütte peaveoolule, kuni tabloole ilmub "2.4", viie sekundi pärast ilmub valitud väärtus.



4130-31.2/O

Joonis 41

- Sooja vee temperatuuriregulaatoril valida soovitud ajaline viide. Näiteks "3", tehniklahv ja tablo vilguvad.



4130-32.2/O

Joonis 42

- Vajutada ja hoida all tehniklahvi kuni tabloole ilmub "[]".

Ajaline viide on salvestatud. Klahv kustub ja näidatakse jälle peaveoolutemperatuuri.

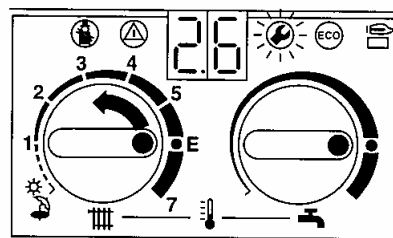
- Kütte peaveoolu ja sooja vee temperatuuri regulaator keerata tagasi esialgsetele väärtustele.

8.7 Lülitusdiferents (Dt), teenindusfunktsioon 2.6

Lülitusdiferents on kütteseadmel võimalik määrata 1⁰K vahedega. Eelnevalt tuleb ajaliseks viiteks määrata 0 (vaata p. 8.6.). Minimaalne peaveoolutemperatuur on 30⁰C. Reguleerimisvahemik on 0-30K. Tehasepoolne seadistus on 0K.

Lülitusdiferentsi muutmine

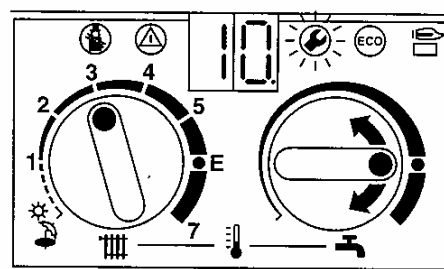
- Kütte peaveoolu temperatuuriregulaator keerata asendisse "E".
- Vajutada ja hoida all tehniklahvi kuni tabloole ilmub "--", (joonis 38).
- Peale tehniklahvi vabastamist näidatakse 5 sekundit näiteks "4.6", seejärel "00." või "01." Ning klahv helendab (joonis 39).



4130-54.2/O

Joonis 43

- Kütte peaveoolu temperatuuriregulaatorit keerata kuni ilmub "2.6", 5 sekundi pärast ilmub valitud väärtus.



Joonis 44

- Temperatuuriregulaatoril valida soovitud lülitusdiferents, näiteks "10." 10K jaoks, tehniklahv ja tablo vilguvad. Vajutada ja hoida all tehniklahvi kuni tabloole ilmub "[]", joonis 41.

Lülitusdiferents on salvestatud. Klahv kustub ja näidatakse jälle peaveoolutemperatuuri.

Kütte peaveoolu ja sooja vee temperatuuri regulaator keerata tagasi esialgsetele väärtustele.

8.8 Gaasi seadistamine

Kontrollida, kas tüübisildile märgitud gaasiliik vastab kasutatavale.

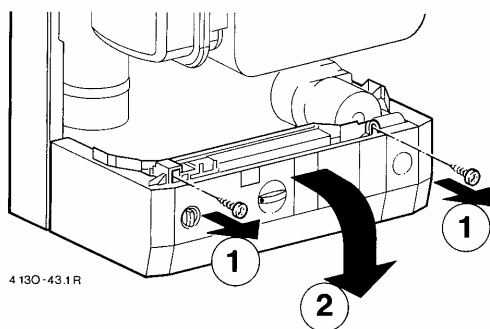
Maagaas: Maagaasi H seadmed on tehases seadistatud Wobbe indeksile 14,9 kWh/m³ ja ühendusrõhule 20mbar ning plommitud.



Vedelgaas: Vedelgaasiseadmed on tehases seadistatud 50mbar ühendusrõhule ning plommitud.

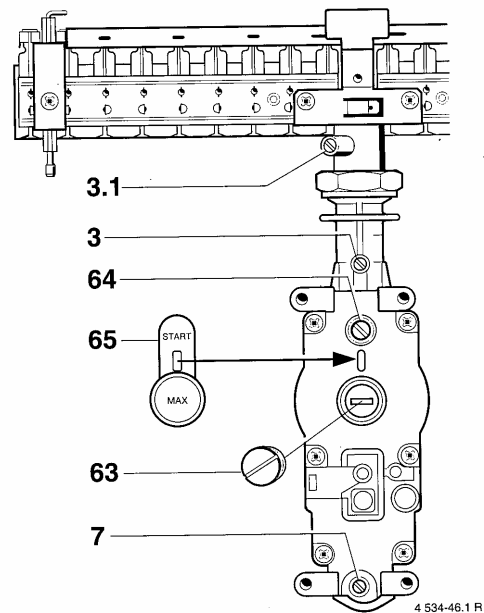
Vajadusel (näiteks üleminekul teisele gaasiliigile) tuleb nominaalvõimsus seadistada kas düüsirõhuseadistamismeetodi või volumeetrilise meetodi järgi. Mõlema seadistamismeetodi jaoks on nõutav U-manomeeter.

Düüsirõhuseadistamismeetod on ajaliselt kiirem ning seetõttu eelistatum.

Kui kütteaparaat töötab madalama Wobbe arvuga sama tüüpi gaasil, siis väheneb vastavalt ka võimsus.



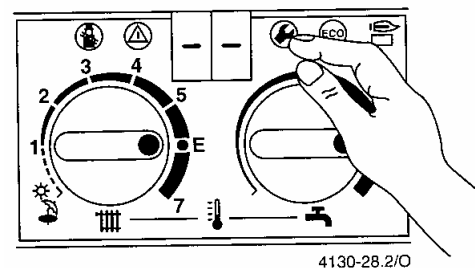
- Eemaldada alla juunimispaneel kate.
- Eemaldada 2 kruvi lülituskarbil  ning tõmmata lülituskarp alla .



Joonis 46

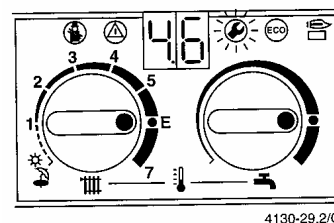
- 3 düüsirõhu mõõteotsik (maagaas)
- 3.1 düüsirõhu mõõteotsik (vedelgaas)
- 7 gaasi sisendrühu mõõteotsik
- 63 maksimaalse gaasikoguse reguleerkrui
- 64 minimaalse gaasikoguse reguleerkrui
- 65 kate

Düüsirõhuseadistamismeetod



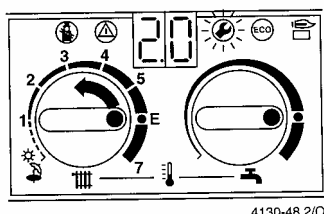
Joonis 47

- Temperatuuriregulaatoril kütte pealevool keerata asendisse "E".
- Vajutada tehnoklahvi ja hoida kuni tabloole ilmub "--".



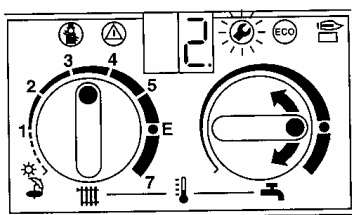
Joonis 48

- Peale tehnoklahvi vabastamist ilmub 5 sekundiks näiteks "4.6", seejärel "00." või "01." ning klahv helendab.



Joonis 49

- Temperatuuriregulaator keerata kütte pealevoolule, kuni ilmub valitud töörežiim "0." (normaalrežiim).



Joonis 50

- Keerata lahti mõõteotsiku tihendkrugi 3 ja ühendada U-manomeeter.
- Soojavee temperatuuriregulaatoril valida "2.", s.o. maksimaalne võimsus.
- Eemaldada plommitud kate 65 (joonis 46) mõlemalt gaasiseadistuskruvilt.
- Leida tabelist lk. 25 maksimaalne lubatud düüsirõhk (mbar). Düüsirõhk reguleerida reguleerkrugi 63 abil. Paremale keeramine annab rohkem gaasi. Vasakule keeramine vähem gaasi. Vedelgaasiseadmetel keerata reguleerkrugi 63 lõpuni.
- Soojavee temperatuuriregulaatoril valida "1.", s.o. minimaalne küttevõimsus.
- Leida tabelist lk. 25 minimaalne lubatud düüsirõhk (mbar). Düüsirõhk reguleerida reguleerkrugi 64 abil. Vedelgaasiseadmete puhul keerata reguleerkrugi lõpuni.
- Seadistatud minimaalseid ja maksimaalseid väärtusi kontrollida ja vajadusel korrigeerida.
- Gaasikütteaparaat lülitada välja ja sulgeda gaasikraan, U-manomeeter eemaldada ja keerata kinni tihendkrugi 3.
- Keerata lahti tihendkrugi 7 ja ühendada U-manomeeter mõõteotsikuga.
- Avada gaasikraan ja lülitada sisse gaasikütteaparaat. Vajutada ja hoida all tehnoklahv kuni tabloole ilmub "--".
- Peale tehnoklahvi vabastamist ilmub 5 sekundiks näiteks "4.6", seejärel "00." või "01." Klahv helendab.
- Temperatuuriregulaator keerata kütte pealevoolule kuni ilmub "2.0", 5 sekundi pärast ilmub valitud režiimiliik "0." (normaalrežiim).
- Temperatuuriregulaatoril valida sooja vee jaoks "2." st. maksimaalne küttevõimsus.
- Maagaasi puhul on nõutav ühendusrõhk 18 ja 24 mbar vahel. **Alla 18 või üle 24 mbar korral ei tohi seadet ei paigaldada ega käivitada. Tuleb selgitada välja põhjus ja viga kõrvaldada. Kui see pole võimalik, sulgeda gaasi seadmesse juhtivad ventiilid ning teavitada sellest gaasitarnefirmat.**

- Soojavee temperatuuriregulaatoril valida jälle "0.", st. normaalrežiim.
- Vajutada ja hoida all tehnoklahvi kuni tabloole ilmub "[]". Normaalrežiim on jälle salvestatud.
- Klahv kustub ja näidatakse jälle pealevoolutemperatuuri.
- Ebahariliku leegi korral kontrollida düüse.
- Sulgeda gaasikraan, eemaldada U-manomeeter ja keerata kinni tihendkrugi 7.
- Gaasireguleerkrugidele paigaldada tagasi kate 65 ning plommid.
- Temperatuuriregulaator keerata kütte pealevoolu ja sooja vee esialgsetele väärtustele.

Volummeetiline seadistamisemethod

Vedelgaasi/ õhusegu sissejuhtimise ajal tiptunnil tuleb seadistust kontrollida düüsirõhuseadistamisemethodi abil. Wobbeindeks (W_o) ja kütteväärtused (H_o , H_{UB}) küsida gaasifirmast.

- Mõlema gaasi seadistuskruvi kohalt eemaldada kate 65, joonis 46.
- Järgnevate seadistussammude jaoks peab kütteaparaat olema töötanud rohkem kui 5 minutit.
- Temperatuuriregulaator keerata kütte pealevooluks asendisse "E".
- Vajutada ja hoida all tehnoklahv kuni tabloole ilmub "--", (joonis 47).
- Peale tehnoklahvi vabastamist ilmub 5 sekundiks näiteks "4.6", seejärel "00." või "01." ning klahv helendub, (joonis 48).
- Temperatuuriregulaator keerata talveasendile kuni ilmub "2.0", 5 sekundi pärast ilmub seadistatud režiimiliik "0.", st. normaalrežiim (joonis 49).
- Soojavee temperatuuriregulaatoril valida "2.", s.o. maksimaalne küttevõimsus, (joonis 50).
- Maksimaalne etteantud läbivooluhulk (l/min) vaadata tabelist lk. 25. Gaasi läbivoolukogus seadistada gaasinäidiku abil gaasireguleerimiskruviga 63. Paremale keerates suureneb gaasi kogus. Vasakule keerates gaasi kogus väheneb.
- Soojavee temperatuuriregulaatoril valida "1.", s.o. minimaalne küttevõimsus.
- Minimaalne etteantud läbivooluhulk (l/min) vaadata tabelist lk. 25. Gaasi läbivoolukogus seadistada gaasireguleerimiskruviga 64. Vedelgaasiseadmete puhul keerata reguleerkrugi lõpuni.
- Valitud minimaalseid ja maksimaalseid väärtusi kontrollida ja vajadusel korrigeerida.
- Lülitada välja gaasikütteaparaat ning sulgeda gaasikraan.
- Keerata lahti tihendkrugi 7 ja ühendada U-manomeeter mõõteotsikuga.
- Avada gaasikraan ning lülitada sisse gaasikütteaparaat.
- Vajutada ja hoida all tehnoklahv kuni ilmub "--".
- Peale tehnoklahvi vabastamist ilmub 5 sekundiks näiteks "4.6", seejärel "00." või "01." ning klahv helendub.

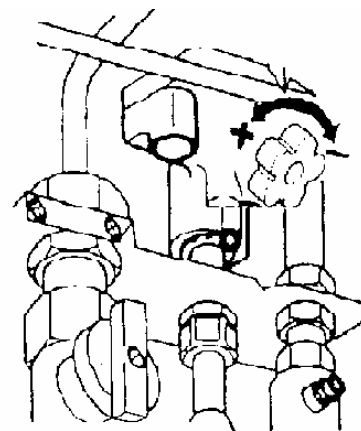
- Kütetemperatuuriregulaatorit keerata kuni ilmub "2.0", 5 sekundi pärast ilmub valitud töörežiim "0." (normaalrežiim).
- Soojavee temperatuuriregulaatoril valida "2.", s.o. maksimaalne küttevõimsus.
- Nõutav ühendusvoolurõhk maagaasi puhul on vahemikus 18-24 mbar. Ühendusrõhu kõrvalekallete puhul vaata dүүsirõhuseadistamismeetodit.
- Temperatuuriregulaatoril valida sooja vee jaoks jälle "0.", st. normaalrežiim.
- Vajutada ja hoida all tehnoklahvi kuni tabloole ilmub "[]".
- **Normaalrežiim on jälle salvestatud.** Klahv kustub ja näidatakse jälle pealevoolutemperatuuri.
- Lülitada välja gaasikütteaparaat, sulgeda gaasikraan, U-manomeeter eemaldada ja keerata kinni tihendkrugi 7.
- Kontrollida dүүsirõhku (vaata dүүsirõhuseadistamismeetodit).
- Temperatuuriregulaator viia kütte pealevoolu ja sooja vee esialgsetele väärtustele.

8.9 Suitsugaasi parameetrite mõõtmine

- Vajutada ja hoida all korstnapühkijaklahv kuni klahv hakkab põlema. Kütteaparaat hakkab tööle maksimaalsel seadistatud küttevõimsusel. 15 minuti pärast taastub normaalrežiimi.
- Peale sooritatud mõõtmisi vajutada korstnapühkijaklahvi ja hoida kuni klahvi kustumiseni.

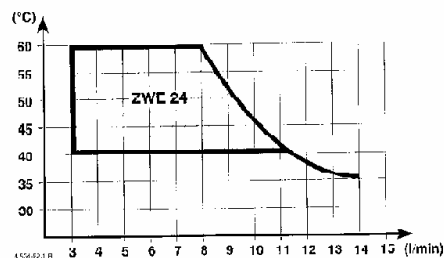
8.10 Soojaveekoguse suurendamine

Sooja vee kogus on tehasepoolselt reguleeritud 8 l/min. Tarbevee kogust on võimalik suurendada läbivoolu reguleerimisega maksimaalselt 14 liitriti minutis. Seejuures alaneb väljastustemperatuur.



4 130-50.1/K

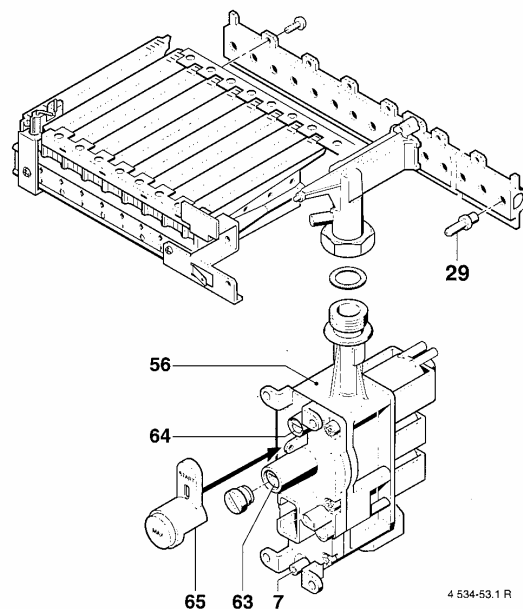
Joonis 51



Joonis 52

8.11 Üleminek teisele gaasiliigile

29	düüs
56	gaasiarmatuur
63	maksimaalvõimsuse reguleerkrugi
64	startgaasi reguleerkrugi
65	kate



Joonis 53

Ümberehitusosad

Gaasiliigilt	Gaasiliigile	Düüsid (29) 18 tükki indeks	Reguleerkrugi (64) indeks
23	31 (30 mbar)	69	1,8
31	23	110	indeksita

Gaasiseadistus peale ümbertegemist

Gaasiliigilt	Gaasiliigile	Seadistamistööd
23	31	Maksimaalne seadistus: reguleerkrugi (63) keerata lõpuni Minimaalne seadistus: reguleerkrugi (64) keerata lõpuni
31	23	Maksimaalne seadistus: toimida peatüki gaasiseadistus järgi Minimaalne seadistus: reguleerkrugi (64) viia minimaalse düüsirõhu asendisse

9 Hooldus

Hooldust tohib teostada vaid litsentsi omav gaasifirma.

Enne iga hooldustööd vabastada seade pinge alt (kaitsmed, LS-lüliti).

Soojusvaheti

Kontrollida soojusvaheti puhtust. Lahtivõtmisel sulgeda hoolduskraanid, tühjendada seade veest, eemaldada ületemperatuuri andur (6) ja ka pealevoolu temperatuuriandur (36). Loputada soojusvahetit tugeva veejoaga. Lamellide tugeva määrdumise korral tuleb soojusvaheti panna puhastusvahendiga segatud kuuma vette ning loputada.

Maksimaalne rõhk tihenduskontrollil on 4 bar.

Soojusvaheti paigaldada uute tihenditega. Ületemperatuuri andur ja pealevoolu temperatuuriandur asetada tagasi ning ühendada.

Põleti

Põletit kontrollida kord aastas ning vajadusel puhastada. Enne põleti puhastamist eemaldada süüte- ja leegikontrollielektroodid ning puhastada elektrootid otsad harjaga.

Põletitorud ja injektordüüsi õhuimurid puhastada harjaga.

Kui põleti on rasva, tahma vm. tõttu tugevalt määrdunud, võtta põleti koost lahti, kasta puhastusvahendiga vette ja loputada.

Kontrollida kõigi kaitse-, reguleerimis- ja juhtimisosade korrasolekut.

Kombiseadme soojavee osa (ZWE)

Võtta lahti tarbevee armatuur. Paigaldada hoolduskomplekt (juhtimispuks, O-ring, membraantaldrik). O-ring ja membraantaldrikupulk määrada Unisilikon L641-ga. Uuendada membraane. Kui ei saavutata enam vajalikku väljastustemperatuuri, tuleb katlakivi eemaldamiseks soojusvaheti läbi pesta kasutades vastavat seadet. Tehismaterjalist veearmatuur ei tohi puutuda kokku puhastusvahenditega. Läbipesuseadme pump tuleb ühendada soojusvaheti soojavee kontuuri ühenduskohtadele.

Paisupaaki kontrollida, vajadusel õhupumbaga täita kuni ca. 1.1 bar.

Täpne kontroll on vaid siis võimalik, kui seade on ilma rõhuta.

Tõmbeandur

Gaasikütteaparaadil on tõmbekuplile seatud (6.1) tõmbeandur.

Tõmbeandur on hooldusvaba.

Soovitame siiski teostada tõmbeanduri töökorrasoleku kontrolli.

Tõmbeanduri kontroll:

- Keerata kütteaparaat maksimaalsele küttevõimsusele, vt. Düüsirõhuseadistamismeetod lk. 19
- Tõsta suitsutoru üles, katta suitsutoru ots plekiga kinni ja lülitada kütteaparaat töösse. Sellises režiimis (suitsugaaside kuhjumine) peab seade hiljemalt 120 sekundi pärast välja lülituma. Tabloole ilmub A4.
- Eemaldada plekk ja paigaldada taas suitsutoru. Umbes 20 minuti pärast peab kütteaparaat hakkama automaatselt tööle.

Tähelepanu: Tõmbeanduri hoidikut ei tohi painutada.

Nõuanne: Seadme pealüliti välja- ja taassisselülitamisega katkestatakse 20 minutiline viiteaeg.

- Taastada kütteaparaadi normaalrežiim, vt. Düüsirõhuseadistamismeetod lk. 19

Iga 3 aasta järel vahetada kõrgepingeelektroode.

Tagavaraosad

Tellida nimekirja ja osanumbriga tagavaraosade nimekirjast.

Hooldusmäärded

Veearmatuur Unisilikon L 641.

Kruvid: HFt 1v 5.

10 Veateadete ülevaade

Tabloo	Lühikirjeldus	Nõuanne
A3	Tõmbeandur on katki või lühises	Kontrollida tõmbeandurit ja ühenduskaablit ning vajadusel vahetada
A4	Tõmbekuplist tuleb suitsugaasi	Kontrollida suitsukanaleid
A7	Sooja vee pooljuhtandur on katki või lühises	Kontrollida sooja vee pooljuhtandurit ja ühenduskaablit ning vajadusel vahetada
AC	TA 211 E s.t. RAM ja juhtplaadi vahel ei ole signaaltunnuseid	Kontrollida kaablit
b1	Juhtplaat ei tunne koodipistikut	Koodipistik uuesti ühendada, vajadusel asendada.
CC	Ta 211 E välisanduril on katkestus	Kontrollida välisandurit ja ühenduskaablit.
d1	LSM 5-lt ei tule vastuspinget	Kontrollida LSM 5 elektrilisi ühendusi ja suitsusiibrit
E0	Juhtplaadi sisemine viga	Asendada juhtplaat uuega
E2	Pealevoolu pooljuhtandur on katki või lühises	Kontrollida pealevoolu pooljuhtanduri ühendust ja ühenduskaablit ning vajadusel vahetada
E9	STB (ületemperatuurikaitse) rakendus	Kontrollida pealevoolu pooljuhtandurit, pumpa, kaitsmeid.
F7	Vale ionisatsioonisignaali (leegikontroll)	Kontrollida kahjustusi ionisatsioonielektroodil koos kaabliga
FA	Ionisatsioonivool püsib peale reeglipärast väljalülitamist	Kontrollida gaasiarmatuuri ja gaasiarmatuuri elektrilisi ühendusi.

Põhjalikumad materjalid on saadaval klienditeenindustes.

11. Düüsirõhu reguleerimisväärtused (mbar)

			Maagaas 23						Vedelgaas	
		Wobbe Indeks KWh/m ³	13,5	13,8	14,2	14,5	15,0	15,2	15,6	30 mbar 25,6
Seade	Tabloo	Võimsus kW	Düüsirõhk (mbar)							
ZWE 24	30	7,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	3,7
	35	8,5	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	4,6
	45	11,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2,3	2,2	5,4
	55	13,3	4,3	4,1	3,8	3,7	3,5	3,4	3,2	8,0
	65	15,8	6,0	5,7	5,4	5,2	4,8	4,7	4,5	11,2
	75	18,2	8,0	7,6	7,2	6,9	6,5	6,3	5,9	14,9
	85	20,6	10,2	9,8	9,3	8,9	8,3	8,1	7,7	19,1
	95	23,1	12,8	12,3	11,5	11,1	10,4	10,1	9,6	23,9
	99	24,3	14,2	13,6	12,8	12,3	11,5	11,2	10,6	26,5
	Düüsimoõt		110						69	

Wobbe-indeksi arvutused

kWh/m ³	13,49	13,84	14,19	14,54	14,89	15,24	15,58	22,56	25,59
KJ/m ³	48,57	49,82	51,09	52,34	53,59	54,85	56,10	81,22	92,11
Kcal/m ³	11600	11900	12200	12500	12800	13100	13400	19400	22000

12. Gaasi läbivooluhulk (l/min)

			Maagaas 23						
		H ₀ (kW/m ³) H _u (kW/m ³)	9,3 7,9	9,8 8,3	10,2 8,7	10,7 9,1	11,2 9,5	11,6 9,9	12,1 10,3
Seade	Tabloo	Võimsus kW	Gaasikulu (l/min)						
ZWE 24	30	7,3	17,6	16,7	16,0	15,3	14,6	14,0	13,5
	35	8,5	20,6	19,6	18,7	17,9	17,1	16,4	15,8
	45	11,1	26,5	25,2	24,1	23,0	22,0	21,1	20,3
	55	13,3	32,4	30,8	29,4	28,1	26,9	25,8	24,8
	65	15,8	38,3	36,4	34,7	33,2	31,8	30,5	29,3
	75	18,2	44,1	42,0	40,1	38,3	36,7	35,2	33,9
	85	20,6	50,0	47,6	45,4	43,4	41,6	39,9	38,4
	95	23,1	55,9	53,2	50,8	48,5	46,5	44,6	42,9
	99	24,3	58,9	56,0	53,4	51,1	48,9	47,0	45,1

13. Kütteväärtuse arvutused

kWh/m ³	H ₀ =	9,30	9,77	10,23	10,70	11,16	11,63	12,10	12,56	13,03
kWh/m ³	H _{uB} =	7,91	8,32	8,72	9,13	9,54	9,89	10,29	10,70	11,05
MJ/m ³	H ₀ =	33,49	35,17	36,84	38,52	40,19	41,87	43,54	45,22	46,89
MJ/m ³	H _{uB} =	28,47	29,94	31,40	32,87	34,33	35,59	37,05	38,52	39,77
kcal/m ³	H ₀ =	8000	8400	8800	9200	9600	10000	10400	10800	11200
										0