

Paigaldusjuhend

Gaasiküttega katel

NG-4E / NG-4EB

Kõrgkvaliteeterasest valmistatud mahuti paigaldusjuhend
asub mahuti pakendis.

Juhtseadise paigaldus- ja kasutusjuhend
asub juhtseadise pakendis.





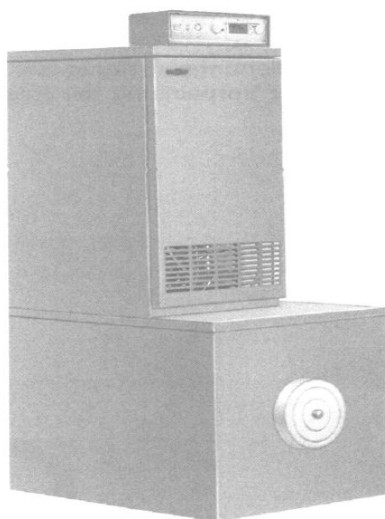
Gaasiküttega teraskatel

vastab standarditele DIN EN 297 / DIN EN 437 ja järgmistele EL direktiividele küttesüsteemide kohta, mis on varustatud kütteevee ringluspumpadega ning kus pealevoolutemperatuur on kuni 110 °C ja lubatud töö rõhk DIN 4751 järgi 4 bar ja soojaveemahuti maksimaalne ülerõhk DIN 4753 järgi 10 bar, konstruktsioonitüüp B₁₁ või B_{11BS} varustatuna väljuvate gaaside kontrolliga, kategooria II_{2ELL3B/P}: 90/396EWG (gaasikasutusseadmed), 73/23/EWG (direktiivid madalpinge kohta), 89/336/EWG (EMV direktiiv), 92/42/EWG (soojaveekatelde kasutegurid) ja 93/68/EWG (direktiiv karakteristikute kohta).

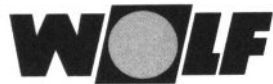
NO_x piirnäitajad vastavad keskkonna saastatust piiravatele eeskirjadele BImSchV §7(2).



gaasiküttega katel
tüüp NG-4E



kõrgkvaliteetterasest mahutiga
gaasikatel
tüüp NG-4EB



Tehnilised andmed

Gaasiküttega katel	NG-4E	-10	-17	-23	-29	-35	-48
	NG-4EB	-	-17/155	-23/155	-29/200	-35/200	-
Võimsus ¹⁾	kW	8,6	16,3	22,8	29,1	34,9	48,7
Koormus ¹⁾	kW	9,5	17,9	25,0	32,0	38,4	53,5
Väljuvate gaaside toru siseØ	mm	111	111	131	131	151	181
Gaasiühendus (väliskeere)	R	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
Katla pealevool (väliskeere)	G	1 ½	1½	1½	1½	1½	1½
Katla tagasivool (väliskeere)	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Katla veemaht	liiter	5,8	7,8	9,8	11,8	13,8	17,8
Max lubatud pealevoolu-temperatuur ²⁾	°C	110	110	110	110	110	110
Katla maksimaalrõhk	bar	4	4	4	4	4	4
Kütteevee küttekeha takistus (kui $\Delta t=20$ K) ¹⁾	mbar	3	5	9	13	20	11
Suhteline soojuskadu valmisoleku režiimis	NG-4E %	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2
	NG-4EB %	-	1,9	1,8	1,8	1,7	-
Sektsioonide arv		2	3	4	5	6	8
Kogukaal	NG-4E kg	92	106	129	155	172	234
	NG-4EB kg	-	186	209	252	269	-
Gaasi nominaalläbivool (1013 mbar, 15 °C)							
Maagaas E ($H_i = 34,0$ MJ/m ³)	m ³ /h	1,01	1,90	2,65	3,39	4,07	5,66
Maagaas LL ($H_i = 29,3$ MJ/m ³)	m ³ /h	1,18	2,20	3,07	3,93	4,72	6,57
Vedelgaas butaan ($H_i = 45,6$ MJ/kg) ³⁾	kg/h	0,75	1,41	1,97	2,53	3,03	4,22
Gaasiühendusrõhk							
Maagaas E ja maagaas LL	mbar	20	20	20	20	20	20
Vedelgaas propaan ja butaan	mbar	50	50	50	50	50	50
Soojusgeneraatori vajalik sisendrõhk	Pa	3	3	3	3	3	3
Väljuvate gaaside temperatuur ⁴⁾	°C	73	112	102	123	110	109
Väljuvate gaaside massvooluhulk	g/s	11	13	20	20	28	41
maagaasile E CO ₂ korral ⁵⁾	%	3,3	5,4	4,9	6,4	5,5	5,2
Elektriline ühendus	230 V / 50 Hz / 10 A						
CE-identifitseerimisnumber	CE-0085AS0249						
ÖVGW registreerimisnumber	G 2.537						

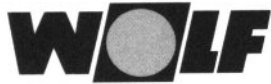
¹⁾ Seade on vedelgaasiga töötamise korral ette nähtud eelkõige butaani kasutamiseks. Puhta propaaniga töölerakendamisel on näitajad u. 12% madalamad.

²⁾ Ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja on ümberlülitatav: 110 / 100 °C.

³⁾ Nimivõimsusel ja $\Delta T=20$ K.

⁴⁾ Korstna ehituse juures tuleb silmas pidada, et sõluvalt katla suuruselt ja katla temperatuurist võivad tulemuseks olla osaliselt madalamad väljuvate gaaside temperatuurid kui 80 °C. Sellistel juhtudel kahjustuste vältimiseks tuleb kasutada selleks kohandatud korstnat.

⁵⁾ katla võimsuse kohta paikaseatud väärtused mõõdetuna pärast väljatõmbekaitset.



Ohutusjuhised

Üldist



Tähelepanu

Viitemärgid

Antud paigaldusjuhend kehtib eranditult ainult gaasiküttega katelde WOLF kohta.

Enne paigaldamise alustamist, eksploatatsioonivõtmist ja hooldama asumist peab nende töödega tegelev personal antud juhendi läbi lugema.

Juhendis esitatud andmeid tuleb järgida, vastasel juhul kaotatakse võimalus garantiinõuete esitamiseks firmale WOLF.

Selles paigaldusjuhendis on kasutatud järgmisi sümboloid ja viitemärke:

Nende viitemärkide eiramine tekitab ohu inimestele.

Nende viidetega mitteamestamine võib viia katelde kahjustusteni.

Paigaldusjuhendit täiendavad kaasaantud hooldus- ja kasutusjuhendid, samuti juhised seadme küljes olevatel kleebistel.

Neid tuleb samaväärselt arvesse võtta.

Ohutusjuhised

- Katla paigaldamist, eksploatatsioonivõtmist ja hooldamist peab läbi viima kvalifitseeritud ja sellekohaselt instrueeritud personal.
- Elektriliste sõlmede juures (näiteks juhtseadis) võivad vastavalt normi VDE 0105 osale 1 töid teostada vaid elektreriala spetsialistid.
- Elektriliste installatsioonitööde läbiviimisel tuleb arvestada VDE normide ja paikkondlike elektrivarustusettevõtete eeskirjade sellealaste nõuetega.
- Katelt tohib eksploateerida ainult firma WOLF tehnilises dokumentatsioonis ettenähtud võimsusvahemikus.
- Katla eksploatatsioon vastavus ettekirjutustele hõlmab ka soojavee küttesüsteemi vastavust normile DIN 4751.
- Ohutus- ja järelvalveseadiseid ei tohi eemaldada, veevoolu neist mööda juhtida ega muul viisil nende kasutamist katkestada.
- Katelt tohib eksploateerida vaid siis, kui see on tehniliselt korras. Kõik rikked või kahjustused, mis enesest ohtu kujutavad või võivad ohtu kujutada, peab vastav spetsialist koheselt kõrvaldama.
- Kahjustatud või vigased detailid või seadme sõlmed tuleb asendada vaid WOLFi originaalvaruosadega.

Normid, eeskirjad

- Selles paigaldusjuhendis kirjeldatud küttekattlad on HeizAnIV ja 9/42/EWG (soojaveekatelde kasutegurid) kohaselt madalatemperatuurilised kattlad.
- Antud kasutusjuhend peab hästi nähtavalt kütmis-/ülesseadmisruumis käepärast olema. Teised kaasaantud dokumendid tuleb paigutada läbipaistavasse ümbrisesse ja kinnitada klambriga katla külgsuinale.
- B₁₁ tüüpi kattlad võivad olla üles seatud kas välistingimustesse või sellisesse ruumi, mis ei kuulu hoone eluruumide hulka ja kus on olemas vajalik otseselt välisõhuga seotud ventilatsioon.
- Katla ülesseadmisel korterites või sellega võrdsustatavasse kasutusüksustes tuleb see varustada heitgaaside järelvalvesüsteemiga (tüüp B_{11BS}).
- Et tagada küttesüsteemi funktsioneerimisel töökindlust ja ökonoomsust, tuleks vähemalt kord aastas katel ja põleti spetsialisti poolt üle vaadata ja puhastada. Soovitame sõlmida hoolduslepingu.
- Kattlaid võib üles seada ja neid eksploateerida vaid kohalikele küttesüsteemide kohta kehtivatele eeskirjadele vastavates ja selleks kohandatud ruumides.

Enne gaasiküttekatla Wolf paigaldamist tuleb saada kooskõlastus gaasivarustusettevõttelt ja kohalikult piirkonna tuletõrjameetkonnalt.



Ülesseadmine

Juhised kohalepaigutamise kohta **Tähelepanu**

Tähelepanu

Tähelepanu



- Küttekatla või kõrgkvaliteetterasest mahutiga katla ülesseadmiseks on vaja tasast ja kandevõimelist aluspinda.
- Katla tohib paigaldada ainult külmumise eest kaitstud ruumi. Kui seisakuaegadel võib tekkida külmumisoht, siis tuleb katel, mahuti ja küttesüsteem tühjaks lasta.
- Katel ja kõrgkvaliteetterasest mahuti peavad paiknema horisontaalselt või tagaosa veidi kõrgemal, et tagada õhu täielik väljalaskmine (seatakse paika jalandkruvide või reguleeritavate jalandite abil).
- Katelt ei tohi üles seada ruumi, kus leidub agressiivse toimega aure, mille tolmusus on suur või õhuniiskus kõrge (töökojad, pesemisruumid jne.).
- Põlemisõhus ei tohi olla halogeenseid süsivesinikke.
- Kaugused seintest ja põlevatest materjalidest peavad vastama kohalikele tuleohutuseeskirjadele, kuid olema vähemalt 200 mm.
- Tagada tuleb värske õhu juurdepääs. Soovitav on värske õhk katla juurde juhtida otse väljast.
- Tuleb jälgida, et hilisema puhastamise ja hooldamise tarvis jääks piisavalt ruumi.

Katla paigutamine jalandkruvidele

Katla varustusse kuulub 4 jalandkruvi.

- Katel tuleb jalandkruvide abil horisontaalselt või tahapoole veidi tõusvalt paika seada.

Katla paigutamine jalanditele (lisavarustus)

- Asendada 4 jalandkruvi vastavalt jalanditega (lisavarustus).
- Seada katel jalanditega horisontaalseks või tagapoole veidi tõusvalt.

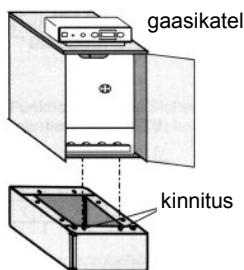
Katla paigutamine soklile (lisavarustus)

- Monteerida sokkel vastavalt kaasasolevale montaažjuhendile. Sokli montaažjuhendis on kirjeldatud nii sokli kui ka jalandkruvide või jalandite külgemonteerimist.

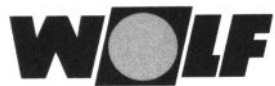
- Paigutada katel soklile.

- Sokliga on katla külge kinnitamiseks kaasas 2 kruvi koos seibidega.

- Katel koos jalandite või jalandkruvidega paigaldada soklile kas horisontaalselt või veidi tahapoole tõusvalt.



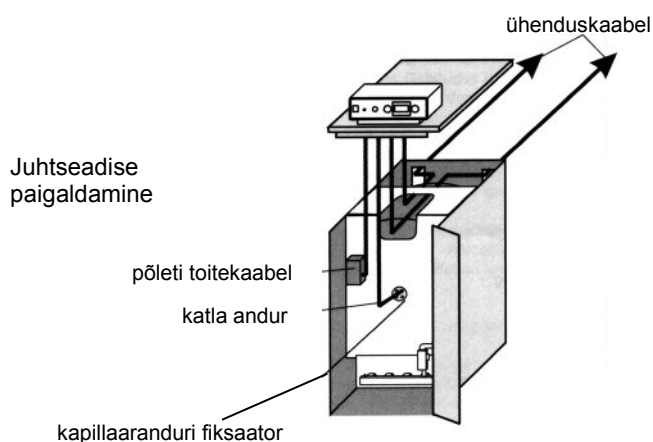
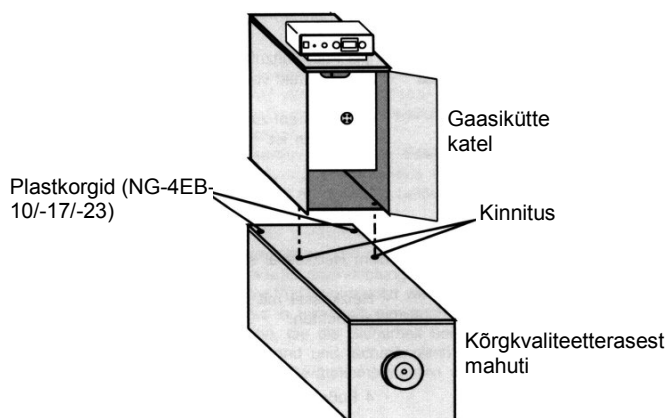
sokkel (lisavarustus)



Ülesseadmine

Katla paigaldamine kõrgkvaliteeterasest mahuti peale

- Kui katel paigaldatakse ühendatuna horisontaalse kõrgkvaliteeterasest mahutiga WOLF, siis tuleb kõigepealt kohale monteerida mahuti. Montaažijuhend kõrgkvaliteeterasest mahuti paigaldamiseks leidub mahuti pakendis.
- Enne katla monteerimisele asumist tuleb mahuti kas horisontaalselt või tahapoole veidi tõusvas asendis kohale seada.
- Küttekatlale mõeldud ala ulatuses eemaldada kaitsefoolium kattekaanelt. Katte kahjustamise vältimiseks tuleb kaitsefoolium alles siis täielikult eemaldada, kui kogu paigaldamine on lõpetatud.
- Asetada katel eelnevalt katteplaatidega ümbritsetud mahutile.
- Ühendada katel kõrgkvaliteeterasest mahutiga eestpoolt paremalt ja vasakult kruvidega.
- Katelde NG-4EB-10/-17/-23 korral täita mahuti tagaosas asuvad avad kaasasolevate plastkorkidega.



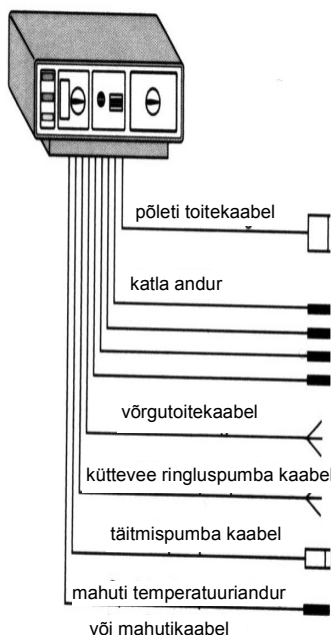


Juhtseadise paigaldamine Ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja

- Juhtseadise paigaldamisel tuleb tähelepanu pöörata sellele, et anduri kapillaarid ei oleks murtud ega väänatud ja oleksid katla kattepaneelist ainult vajalikul määral välja tõmmatud!
- Montaažiks vajalikke välis- ja pealevoolu-temperatuurandurite kaableid ei tohi võrgukaablitega kokku paigaldada.
- Elektriühendused teostada vastavalt kaasasolevale elektriskeemile.
- Mittevajalikud kaablid tuleb kokkupuutumise eest kaitsta.
- Kõik kaablid paigutada katlaisolatsiooni peale ja viia need vastavalt vajadusele läbi tagaküljel olevate läbiviikude välja, põleti toitekaablid ja katla andur viia läbi vaheseinas oleva ava eespool katlast välja.
- Põleti töötamistsükli kontrollimiseks on soovitatav kasutada töötamistundide mõõturit.

Juhtseadiste R12, R16 ja R19 montaažil tuleb järgida vastavalt nende kohta olemasolevaid paigaldus- ja kasutusjuhendeid!

Juhtseadis R11 / R11-B / R11-STAV



Juhtseadis

Panna kaabel läbi kattehoodri kaanes oleva ava ja kinnitada juhtseadise korpus kaasasolevate plekikruvidega kattekaane külge.

Põleti toitekaablid

asetada läbi katla esipaneelil oleva ava.

Katla andurid

lükata mistahes järjekorras katla vetteasetamishülssidesse (anduritaskutesse).

Võrgutoitekaabel, küttevee ringluspumba kaabel

viia läbi katla tagaseinas oleva ava.

Täitmispumba kaabel

viia läbi katla tagaseinas oleva ava.

Mahuti temperatuuriantur (R11-B)

viia läbi katla tagaseinas oleva ava ja lükata kõrgkvaliteetterasest mahuti vetteasetamishülssidesse (anduritaskutesse)

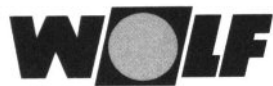
Mahutikaabel (R11-STAV)

viia läbi katla tagaseinas oleva ava.

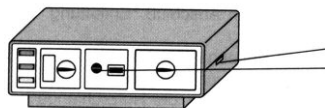
Katla temperatuuri- regulaatori ümberseadmine

Vajaduse korral saab katla temperatuuriregulaatori 80 °C-lt ümber seada 90 °C-le. Selleks tuleb pöörata katla temperatuuriregulaatorit paremale kuni asendini 80 °C; tõmmata pöördnuppu u. 3 mm väljapoole ja pöörata edasi paremale kuni asendini 90 °C.

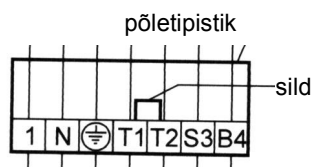
Tähelepanu: Kui ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja seatakse temperatuurile 100 °C, siis ei tohi katla temperatuuriregulaatorit 90 °C-le reguleerida.



Ohutusotstarbelise temperatuuripiiraja (STB) ümberseadmine R11 korral



Ohutusotstarbelise temperatuuripiiraja (STB) töötamiseks valmisoleku ülekontrollimine R11 korral



Reguleerimise lisavarustus

Märkus

Ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja (STB) on tehase poolt seatud temperatuurile 110 °C.

STB saab vajaduse korral ümber seada.

Kord juba teostatud ümberseadmist ei saa enam tagasi muuta!

Vabastada juhtseadis pinge alt.
Eemaldada juhtseadise kattekaas kruvikeerajat kasutades.
Plastkate ja kontramutter välja keerata.
Võtta ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja välja.
Seada reguleerikruvi vastavalt skaalale paika
Kokkumonteerimine toimub vastupidises järjekorras.

Lülitada seadmestik lülitist välja, võtta ära põletipistiku kaas.

Asetada sild vastavalt joonisele, paigaldada põletipistiku kaas tagasi.

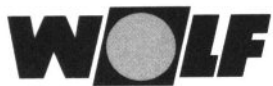
Lülitada seadmestik lülitist jälle sisse ja oodata ära ohutusotstarbelise temperatuuripiiraja rakendumine.

Lülitada seadmestik lülitist välja ja sild uuesti eemaldada.

Vabastada ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja, lülitada seadmestik lülitist uuesti sisse.

Montaaž ja elektriühendused teostada lisavarustusega kaasasolevate ühendusskeemide kohaselt.

Kui küttekatalaga Wolf ühendatuna kasutatakse mõnda teist tüüpi juhtseadist või kui juhtseadisel Wolf tehakse tehnilisi muudatusi, siis ei võta firma Wolf endale mingit vastutust sellest tekkida võivate kahjude korral.

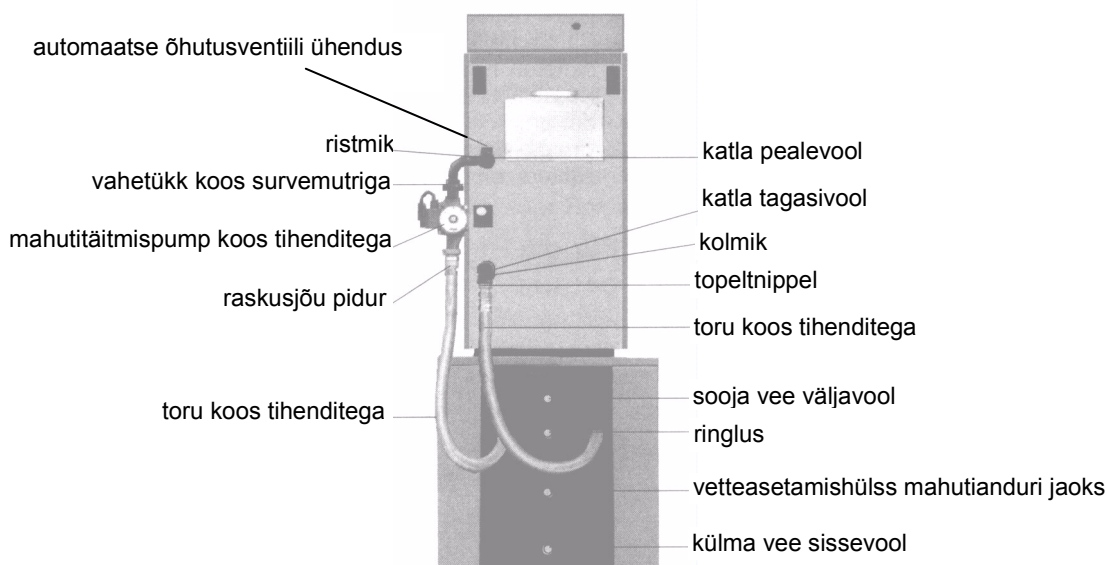


Paigaldamine ja hooldus

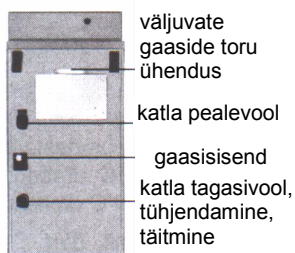
Katla ja kõrgkvaliteeterasest mahuti toruühendused

Katla ja kõrgkvaliteeterasest mahuti vahelised ühendustorud paigaldada vastavalt joonisele. Kui täiendavalt kasutatakse mõnda lisavarustusse kuuluvatest torustikugruppidest, siis tuleb katla ja kõrgkvaliteeterasest mahuti vahelised toruühendused teostada vastavalt nende montaažijuhistele.

Tähelepanu: Mahutitäitmispuhma läbivoolusuund on ülevalt allapoole!



Katla ühendamine küttesüsteemiga



Küttesüsteemi pealevool ja tagasivool tuleb ühendada vastavate ühenduskohtadega katlal. Ühenduskohad on näidatud joonisel.

Kui täiendavalt kasutatakse mõnda lisavarustusse kuuluvatest torustikugruppidest, siis tuleb katla ja kõrgkvaliteeterasest mahuti vahelised toruühendused teostada vastavalt nende montaažijuhistele.

Valesuunalise ringluse vältimiseks tuleb kütteevee ringluspumba (-pumpade) järele monteerida tagasilöögiklapp.

Süsteemi peab olema monteeritud kaitsearmatuur.

Katla ja kaitseklapi vaheline ühendustoru ei tohi olla suletav!

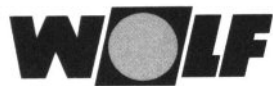
Põrandakütte tuleb ühendada neljasuunalise segisti kaudu.

Mitte difusioonikindlate torude ja plaatelementidest põrandakütte korral on küttesüsteem tingimata soojusvaheti abil vaja eraldada.



Tähelepanu

Küttekatel on konstrueeritud ainult kütteevee ringluspumpadega süsteemide jaoks. **Soovitus:** avatud süsteemid muuta suletud süsteemideks.



Küttesüsteemi täitmine



- Katelt ja küttesüsteemi tohib ainult siis täita, kui katlal on õhutamiseks ettenähtud ühenduskohta ("Entlüftung") monteeritud eeskirjadele vastav kaitseklapp (maksimaalse avanemisrõhuga 3 bar).
- Küttesüsteemi täitmiseks on täitmise ja tühjendamise ühenduskohta ("Entleeren, Füllen") vaja monteerida täitmis-ja tühjenduskraan, ning ühendada see veevoolikuga.
- Kui ühendatakse horisontaalne kõrgkvaliteetterasest mahuti Wolf, siis tuleb küttespiraali õhutada süsteemi umbes 0,5 bar või väiksema rõhu juures, lülitades sisse mahutitäitispumba (töötamisaeg u. 2 minutit).
- Süsteemi täitmisel jälgida rõhunäitu kaitsearmatuuri seadistel.
- Kontrollida kaitseklapi töökorras olekut.
- Katel õhutada (nt automaatse õhutusventiili kaudu).

Küttesüsteemi tühjendamine

Kõrgkvaliteetterasest mahuti küttespiraali tühjendamine

- Seadmestik välja lülitada ja lasta sellel jahtuda.
- Avada küttekatla tühjenduskraan.
- Avada õhutusventiilid kütteseadmel.
- Keerata lahti küttespiraali pealevool ja tagasivool.
- Lasta vesi välja, sissejäänud vesi puhuda küttespiraalist suruõhuga välja.

Kõrgkvaliteetterasest mahuti tühjendamine



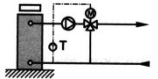
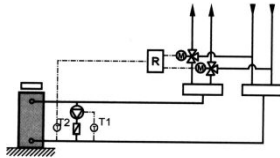
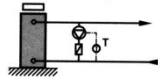
- Lülitada ringluspump välja, lasta mahutil jahtuda.
- Sulgeda külma vee juurdevoolul paiknev sulgventiil.
- Avada tühjenduskraan, avada majas soojaveekraan.

Tagasivoolutemperatuuri tõstmine

Tagasivoolu-temperatuuri tõstmine

Nendes küttesüsteemides, kus veehulgad on suured (rohkem kui 20 liitrit kW soojusvõimsuse kohta), on nõutav tagasivoolutemperatuuri tõstmine 30 °C-le.

Näiteid tagasivoolu-temperatuuri tõstmise võimalustest



Tagasivoolutemperatuuri kaitseseadis T1 lülitab tagasivoolutemperatuuri alanemisel lubatust allapoole tööle segamispumba.

Tagasivoolutemperatuuri alanemisel lülitab tagasivoolutemperatuuri kaitseseadis T1 tööle segamispumba. Juhul kui tagasivoolutemperatuur veelgi alaneb, edastab tagasivoolutemperatuuri kaitseseadis T2 signaali regulaatorisse R, mis vähendab ühe või mitme segisti M kaudu soojuse äraandmist küttesüsteemi.

Tagasivoolutemperatuuri kaitseseadis T reguleerib jaotusventiili M niiviisi, et küttekatla tagasivoolutemperatuuri langemisel lubatud miinimumist allapoole suletakse küttesüsteemi peaveoolu kas osaliselt või täielikult. Katla ülessoojenemise järel avaneb ventiil M niipalju, kui see on lubatud tagasivoolutemperatuuri jaoks vajalik. Ventiili M saab paigaldada tagasivoolule ka kui segisti.

Segunemisringluse pumba dimensioneerimine

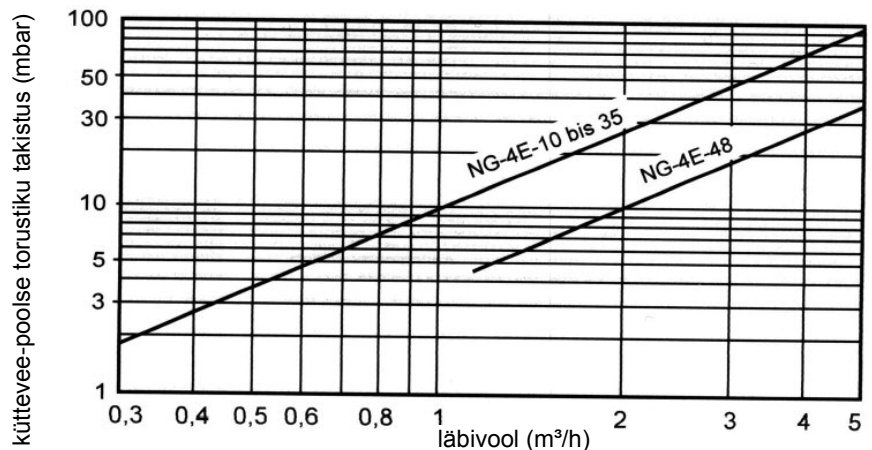
Pumba V tootlikkust saab arvutada järgmise valemi järgi:

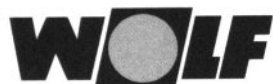
$$V = \frac{Q_N \times 3600}{c_p \times \Delta t \times \rho_w} \quad \text{m}^3/\text{h}$$

- V = segamispumba poolt edastatav vooluhulk (m³/h)
- Q_N = katla nimivõimsus kW
- c_p = erisoojus 4,2 kW/kgK
- w = vee tihedus 1000 kg/m³
- Δt = peaveoolu ja möödavoolu temperatuuride vahe (soovitatav arvestuslik temperatuuride erinevus 30 K)

Segamispumba tõstekõrgus tuleneb nii rõhukaost katlas valitud vooluhulga juures, torustiku takistusest kui ka kõigist kohalikest takistustest katla ringluskontuuris.

Rõhukadu





Külgemonteerimine / ühendused

Gaasisisend



Siinkohal kirjeldatud meetmed kehtivad ainult gaasiküttega katelde kohta. Need hõmavad ainult osa TRGI poolt ettenähtud töodest.

Gaasitorustiku paigaldamist ja gaasiühendamisi tohib teostada ainult litsentsi omav gaasipaigaldaja.

Enne küttekatla ühendamist tuleb küttesüsteem ja gaasitorustik jääkidest puhastada, seda eriti vanemate süsteemide korral.

Küttekatla gaasivõrguga ühendamise kohta tuleb paigaldada gaasikraan koos termilise sulgemisseadisega (TAE).

Enne katla kasutuselevõtmist tuleb gaasi ühendustorusid ja ühenduskohti kontrollida lekete suhtes.

Tähelepanu

Gaasitoru kontrollimine lekete suhtes tuleb läbi viia ilma katlata; kontrollrõhku gaasiarmatuuri kaudu mitte välja lasta!

NB! Gaasipõleti juurde kuuluvat gaasipõletiarmatuuri tohib maksimaalselt ainult 150 mbar rõhuga survestada.

Gaasiseguventiile võib taas avada alles pärast seda, kui on saavutatud nimiühendusrõhk.

Ühendus väljuvate gaaside toruga

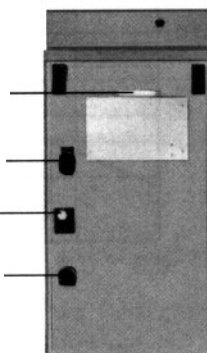
- Väljuvate gaaside toru läbimõõt peab olema vastavuses väljatõmbekaitsele oleva liitmiku läbimõõduga.
- Väljuvate gaaside toru ahendamine on ainult siis lubatud, kui vastavalt normile DIN 4705 on arvestuslikult tõendatud funktsioneerimisele vastav ekspluatatsioon.
- Väljuvate gaaside toru tuleb korstnaga ühendada nii lühikesena kui võimalik ja tõusvalt; see soodustab gaaside väljumist.
- Korstna tõmme ei tohiks väljuvate gaaside toru kahekordse läbimõõdu kaugusel pärast väljatõmbekaitset mõõdetuna olla alla 0,03 mbar ja mitte üle 0,1 mbar. Väärtuste korral üle 0,1 mbar on soovitatav monteerida lisaõhuvärustust.

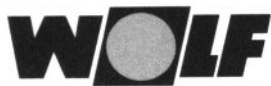
väljuvate gaaside toru ühendus

katla pealevool

gaasisisend

katla tagasivool





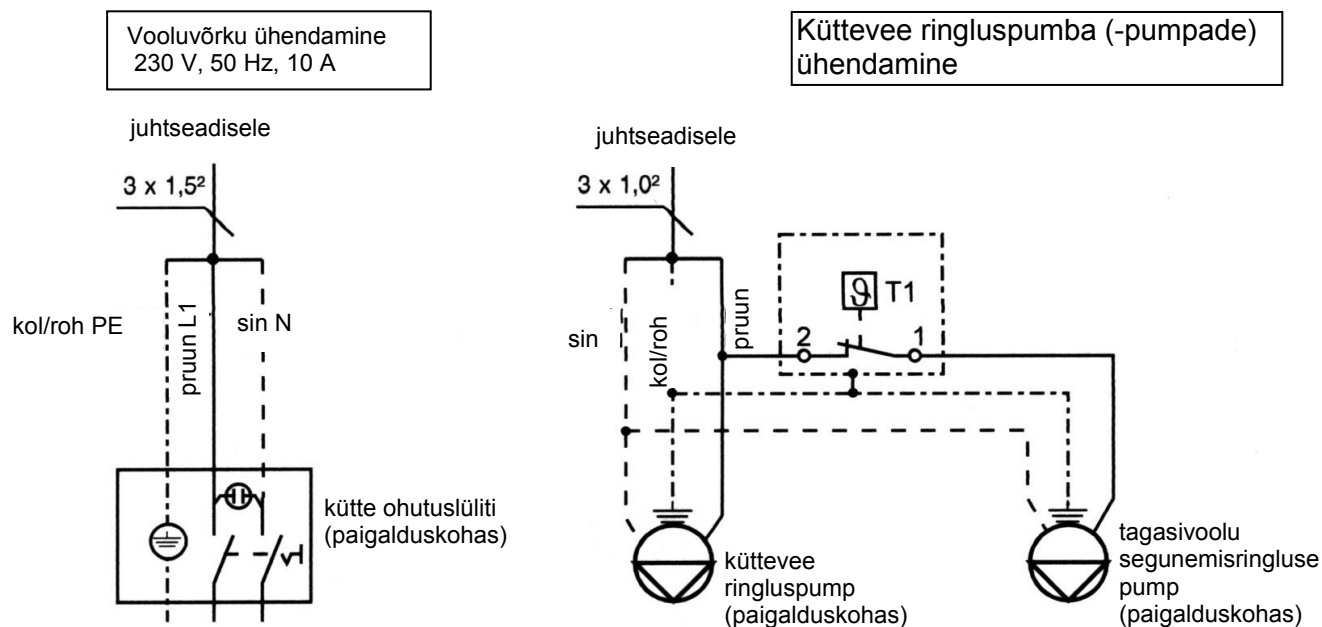
Elektriühendused

Elektriühendused

Kütteevee ringluspump (-pumbad) ja mahuti täitispump tuleb paigalduskohas ühendada läbi kaitsme, kui:

- voolutarbimine põleti ja pumba poolt on suurem kui 2 A kummagi korral
- ületatakse juhtseadise tegeva elektrivõimsustarve.

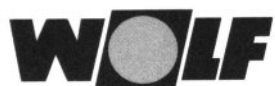
Elektrivõrku ühendamine



Lisavarustus

R11/R11-B jaoks kuuluvad lisavarustusse päeva- ja nädalaprogrammiga **toatermostaat** ja **taimeriga toatermostaat**, mis reguleerivad vastavalt toatemperatuuri või toatemperatuuri ja aega. See lülitab tööle kütteevee ringluspumpa ja ühendatakse kütteevee ringluspumba juurde minevale kaabliile.

Väljuvate gaaside temperatuuri kontrollimiseks on soovitatav paigaldada **väljuvate gaaside termomeeter** (lisavarustus paigaldamisel). Katla mustumine põhjustab heitgaaside temperatuuri tõusu ja sellega alandab katla kasutegurit. Optimaalne energiakasutus pole sel juhul enam tagatud.



Gaasiseguventiil / ekspluatatsiooni andmine

Gaasiseguventiil

Sisse on ehitatud üks järgmistest valmistoodetest:

Sit 830 Tandem NG-4E-10-35

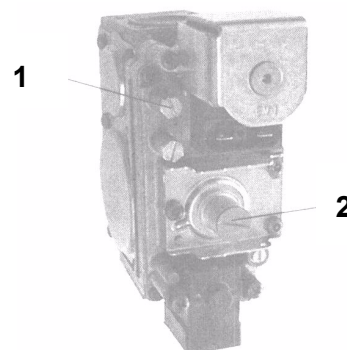
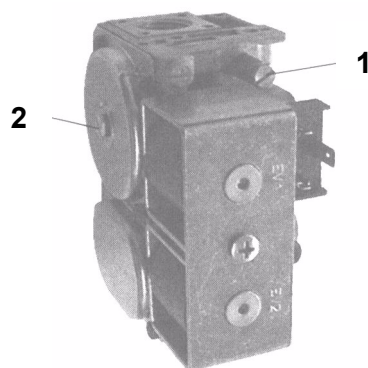
Sit 822 Nova NG-4E-48

1 mõõtenippel ühendusrõhu mõõtmise ja õhutamise jaoks

1 mõõtenippel ühendusrõhu mõõtmise ja õhutamise jaoks

2 gaasi reguleerimiskruvi

2 gaasi reguleerimiskruvi (katte all)



Tehases teostatud reguleeringud

Ilmastikule reageeriv gaasikatel on tehases kohandatud kasutamiseks maagaasiga E 15,0 ($W_S = 40,7 - 54,7 \text{ MJ/m}^3 = 11,3 - 15,2 \text{ kWh/m}^3$).

Kui ilmastikule reageerivat gaasikatelt peab kasutama maagaasiga LL 12,4 ($W_S = 34,2 - 44,6 \text{ MJ/m}^3 = 9,5 - 12,4 \text{ kWh/m}^3$) vedelgaasiga butaan/propaan ($W_S = 72,9 - 87,3 \text{ MJ/m}^3 = 20,3 - 24,3 \text{ kWh/m}^3$), siis tuleb see vastavat varustust kasutades teisele gaasiliigile ümber seadistada.

Ettevalmistustööd ekspluatatsiooni andmiseks



Reguleerimise ja ekspluatatsiooni andmise tohib läbi viia ainult vastavat litsentsi omav spetsialist.

1. Küsida gaasivarustuse ettevõttest järele gaasiliik, Wobbe indeks W_S ja tarbitav kütteväärtus H_i ning võrrelda neid näitajatega seadme andmeplaadil. Kui osutub vajalikuks ümber seadistada, siis vt selle kohta: üleminek teisele gaasiliigile.
2. Küttekatel ei tohi töötada. Avada gaasisulgemiskraan.
3. Ühendada mõõtenipli 1 külge U-manomeeter.
4. Käivitada katel (vt kasutusjuhendist).
5. Lugeda U-manomeetrilt ühendusrõhk (voolamisrõhk).

Maagaasi ühendusrõhk	Tegevus
üle 25 mbar	tööle mitte rakendada, teatada gaasivarustusettevõttele
20 mbar	tavapärane reguleerimine
alla 20 mbar	tööle mitte rakendada, teatada gaasivarustusettevõttele

Vedelgaasi korral peab ühendusrõhk olema 43 – 57 mbar.

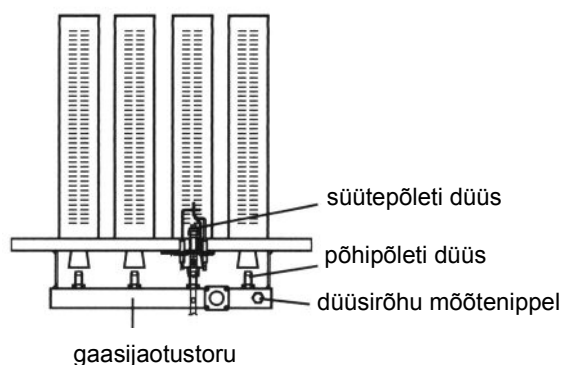
6. Lülitada küttekatel välja. Gaasisulgemiskraan sulgeda.
7. Võtta U-manomeeter küljest ära ja **sulgeda mõõtenippel jälle tihkelt kinnituskruviga**. Gaasisulgemiskraan avada. Kontrollida mõõtenipli lekkekindlust.

Ekspluatatsiooni andmine

Ekspluatatsiooni andmine

Kasutuselevõtmise kohta vt kasutusjuhendist.

Gaasihulga reguleerimine pihustirõhu meetodi järgi



1. Küttekatel ei tohi töötada.
2. Avada gaasijaotustorul paikneva mõõtenipli keermeskork ja ühendada U-manomeeter mõõtenipli külge.
3. Vaadata gaasihulga reguleerimise tabelist järele, missugune düüsirõhk on vajalik.
4. Käivitada katel.
5. Düüsirõhu tõstmiseks keerata gaasi reguleerimiskruvi 2 gaasiseguventiilil päripäeva. Düüsirõhu alandamiseks keerata gaasi reguleerimiskruvi 2 gaasiseguventiilil vastupäeva.
6. Katel välja lülitada.
7. Võtta U-manomeeter küljest ära ja sulgeda mõõtenippel jälle tihkelt keermeskorgiga. Kontrollida mõõtenipli lekkekindlust.
8. Gaasi reguleerimiskruvi 2 (ainult gaasiseguventiili Sit 822 Nova korral) kate jälle peale keerata ja seejärel pitseerida.





Ümberseadistamine teistele gaasiliikidele

Ümberseadistamine maagaasilt E maagaasile LL

Ümberseadistamise maagaasile LL tohib läbi viia ainult vasdtavat litsentsi omav spetsialist selleks ettenähtud Wolf ümberseadistamise originaalkomplekte kasutades.

Enne ümberseadistamist tuleb vahetuskomplekti võrrelda düüsi näitajatega tabelist.

1. Küttekatel ei tohi töötada.
2. Enne ümberseadistamist tuleb gaasikraan sulgeda.
3. Põhipõleti düüsid välja vahetada.
4. Katel jälle tööle rakendada ja reguleerida gaasihulk maagaasi LL 12,4 jaoks düüsirõhu meetodil.
5. Gaasi reguleerimiskruvi **2** (ainult gaasiseguventiili Sit 822 Nova korral) kate peale keerata ja seejärel pitseerida.
6. Kleepida seadme andmeplaadile kleebis uue gaasiliigi andmetega.

Tagasiseadmine töötamiseks maagaasiga E toimub vastupidises järjestuses.

Maagaasilt vedelgaasile butaan/propaan ümberseadmine

Ümberseadmise vedelgaasile butaan/propaan tohib läbi viia ainult vastavat litsentsi omav spetsialist, kasutades selleks ettenähtud ümberseadistamise Wolf originaalkomplekti.

Vahetuskomplekte tuleb enne paigaldamist võrrelda düüsi andmetega tabelis.

1. Küttekatel ei tohi töötada.
2. Enne ümberseadistamist sulgeda gaasikraan.
3. Põhipõleti düüsid välja vahetada.
4. Süütepõleti lahtikeerata. Süütegaasi düüs väljavahetada. Keermesliide kinnikeerata.
5. Katel jälle tööle rakendada ja kontrollida kõiki keermesliiteid lekete suhtes.
6. Reguleerida gaasihulk vedelgaasi propaan/butaan jaoks düüsirõhu meetodil.
7. Gaasi reguleerimiskruvi **2** (ainult gaasiseguventiili Sit 822 Nova korral) kate peale keerata ja seejärel pitseerida.
8. Kleepida seadme andmeplaadile kleebis uue gaasiliigi andmetega.

Tagasiseadmine töötamiseks maagaasiga E toimub vastupidises järjestuses.



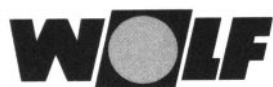
Düüside suurused, düüside rõhud

Düüside hulk, düüside suurused

Gaasiliik		Gaasidüüsid gaasiküttega kateldele NG-4E/NG-4EB						
		Düüsid	10	17	23	29	35	48
Maagaas E 15,0	põhipõleti düüs	Arv	1	2	3	4	5	7
		Tunnusarv	240	235	230	230	225	230
		Ø mm	2,40	2,35	2,30	2,30	2,25	2,30
	süütepõleti düüs	Arv	1	1	1	1	1	1
		Tunnusarv	45	45	45	45	45	45
		Ø mm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Maagaas LL 12,4	põhipõleti düüs	Arv	1	2	3	4	5	7
		Tunnusarv	285	280	280	280	280	280
		Ø mm	2,85	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	süütepõleti düüs	Arv	1	1	1	1	1	1
		Tunnusarv	45	45	45	45	45	45
		Ø mm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Vedelgaas butaan/ propaan	põhipõleti düüs	Arv	1	2	3	4	5	7
		Tunnusarv	145	140	140	140	140	140
		Ø mm	1,45	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	süütepõleti düüs	Arv	1	1	1	1	1	1
		Tunnusarv	24	24	24	24	24	24
		Ø mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

Düüsirõhud gaasihulga reguleerimiseks vastavalt düüsirõhu meetodile

gaasikütte katel NG-4E/ NG-4EB	nimi- soojusvõimsus [kW]	nimi- soojuskoormus [kW]	düüsirõhud [mbar] (1013 mbar, 15 °C)		
			maagaas E 15,0 $W_S=51,2\text{MJ/m}^3$ (=14,2kWh/m ³)	maagaas LL 12,4 $W_S=42,3\text{MJ/m}^3$ (=11,6kWh/m ³)	vedelgaas butaan/propaan $W_S=87,3\text{MJ/m}^3$ (=24,3kWh/m ³)
10	8,6	9,5	17,2	11,9	39,6
17	16,3	17,9	16,0	11,5	38,1
23	22,8	25,0	15,3	10,0	33,6
29	29,1	32	14,5	9,5	29,5
35	34,9	38,9	14,2	8,9	28,1
48	48,7	53,5	13,1	9,1	28,8



Häire – põhjus – kõrvaldamine

Funktsionaalne häire	Põhjus	Kõrvaldamine
Katel ei hakka tööle	Puudub pinge	Kontrollida kaitset, elektrilisi ühendusi, juhtseadise tööüliti asendit ja kütte avariilüliti.
	Katla veetemperatuur liiga kõrge	
	Ohutusotstarbeline temperatuuripiiraja on välja lülitunud	Vabastada lukustusest. Kui temperatuuripiiraja lülitub jälle välja, siis on katla temperatuuriregulaator defektne – vahetada see välja.
Juhtseadis lülitub häirerežiimile		Häire kõrvaldamine: vajutada u. 3 sekundi vältel häirenuppu juhtseadisel.
	Gaasi ei tule Õhk toititorustikus (nt. esmakäivitusel)	Õhutada, siis vajutada u. 3 sekundi vältel häirenuppu juhtseadisel, millega korratakse süütamisprotseduuri.
	Faas ja MP vahetuses	Vahetada omavahel faas (L) ja MP (N).
	Süütesäde puudub	Kontrollida üle süüte-elektroodide asend. Kontrollida süüte-elektroodide keraamilist korpust mikropragude suhtes, vajaduse korral vahetada süüte-elektroodid välja.
	Gaasiseguventiil defektne	Kontrollida ventiilil magnetpooli takistust (u. 890 Ω) üldtestri oommeetriga. Kontrollida, et ühenduskaabli mõlemad pistikud oleksid tugevasti oma kohal. (Pinge mõõtmine ventiilväljundil ei anna seadmise kontaktijärelvalve tõttu tulemust).
	Ionisatsioonivool liiga madal	Kontrollida üle kontrollelektroodide asend. Mõõta mikroampermeetriga juhtseadise ja kontrollelektroodi juhtme ionisatsioonivoolu (> 1 μ A). Selleks võtta kaabel kontrollelektroodidelt lahti. Süütegaasi torustikus on õhk → süütegaasi torustik õhutada.
	Süütepõleti määndunud	Süütepõleti demonteerida ja puhastada (õhu juurdevoolu pilu, süütegaasi düüs, kontrollelektrood).
Küttesüsteemi ringluspump ei tööta	Süsteem on suvereežiimil	Kontrollida suve-talve lüliti.
	Ringluspump on blokeerunud	Pöörata kruvikeerajaga pumba võlli.
	Ringluspumba rike	Ringluspump välja vahetada.
Mahutitäitmispump ei tööta	Mahuti temperatuuriregulaatori rike	Kontrollida mahuti temperatuuriregulaatorit, vajadusel välja vahetada.
	Mahutitäitmispump blokeerunud	Pöörata pumba võlli kruvikeeraja abil.
	Mahutitäitmispumba rike	Mahutitäitmispump välja vahetada.
Katel töötab, kuid temperatuur ruumis on liiga madal	Katla maksimaalne temperatuur on reguleeritud liiga madalaks	Seada katla maksimaalne temperatuur kõrgemale väärtusele.