

Väliaikaiseen käyttöön tarkoitettu lämpökeskuskontti

Käyttö- ja asennusohje LK-300

WTT-Group Oy

Vakuuttaa, että painelaitteen,
lämminvesi- lämpökeskus LK 300,

jonka suunnitteluarvot ovat

suurin sallittu käyttöpaine	6,0 bar
tilavuus	290 litraa
suurin sallittu lämpötila	100 C astetta
suurin sallittu lämpöteho	300 kW
sähköjärjestelmä	3 x 400 V, 50 Hz
ottoteho	4,0 kW
nimellisvirta	3 x 10 A
etusulake	3 x D10 A

laittekokonaisuuden vaatimuksenmukaisuus on arvioitu painelaitteista annetun direktiivin 97/23/EY, sekä kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksen n:o 938/1999/Tukes-tiedote mukaisesti.

Valmistuksessa on sovellettu seuraavia turvallisuusvaatimuksia ja SFS-standardeja:

- Pienjännitedirektiivi 2006/95/EY
- Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC- direktiivi 2004/108/EY
- SFS-EN 60204-1 Koneiturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset

SISÄLLYS

1. Etusivu
2. Vaatimuksenmukaisuusvakuutus
3. Sisällysluettelo
4. Laitteiston kuvaus, tekniset tiedot
5. Johdanto, turvaohjeet
6. Varolaitteet, ohje käyttöönottoon,
7. Asennus ja käyttö, kiertonesteen täyttö
8. Kiertovesijärjestelmän tyhjennys, hälytysten asettelu
9. Sähköliitäntä, öljypolttimen käynnistys, poltinhäiriötila
10. Laitteiston käynnistys, kattilan ohjauspaneeli (B3)
11. Käyttökytkimien- ja ohjausten asettelu (taulukko)
- 12.
- 13.
- 14 -18. Kattila GT 300, valmistajan ohjeita
- 19 - 27. Öljypoltin M 302-5 S, valmistajan ohjeita
- 28 - 29. Kiertovesipumput, valmistajan ohjeita (Oy Kolmeks Ab)
30. Paisunta-astiat, valmistajan ohjeita (Reflex)
- 31.
32. Ohjeita lämpökeskuskontin varastointiin
33. Toimintaselostus
34. Osaluettelo pääkomponentit
35. Laitetunnukset (virtauskaavio)
36. Virtauskaavio
- 37 - 39. Erittely hälytyskeskusten valvontatiedoista
- 38 - 46. Sähköpiirustukset, sähkökomponenttien luettelo

Liitteet: Valmistajan ohje OUMAN säätö - ja hälytyskeskus

Laitteiston kuvaus:

LÄMPÖKESKUKSELLA TUOTETAAN LÄMMINTÄ KIERTOVEDTÄ. KESKUKSEN TEHO ON 300 kW. KÄYTTÖKOhteita OVAT LÄHINNÄ RAKENNUSTYÖMAIDEN TILAPÄINEN LÄMMITYS, ROUDAN SULATUS TAI ESIM. SANEERATTAVAN TAI RIKKOUTUNEEN LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TILAPÄINEN KORVAAMINEN.

POLTTOAINEENA VOIDAAN KÄYTTÄÄ JOKO KEVYTTÄ POLTTOÖLJYÄ TAI MAAKAASUA. LÄMPÖKESKUS SISÄLTÄÄ OMAN LÄMMÖNSIIRTIMEN, JOTEN SE MUODOSTAA OMAN ENSIÖPIIRINSÄ. TOISIOPUOLELTA SAADAAN LÄMMINTÄ KIERTOVEDTÄ ERILAISIIIN TARKOITUKSIIN.



Tekniset tiedot:

KONTTI:

- kontin ulkomitat (p x l x k) 3,60 x 2,44 x 2,59 m
- paino n. 3250 kg

KATTILA

- merkki/ malli Die Dietrich GT 300
- teho 300 kW
- materiaali valurauta

POLTIN

- merkki/malli De Dietrich M 302-5 S
- polttoaine kevyt polttoöljy
- öljynkulutus n 36 l/h
- vaihtoehtoinen polttoaine maakaasu

KIERTOVEDSIJÄRJESTELMÄ:

- lämmönsiirrin
- kiertovesipumppu 3,5 l sek
148 KPa, 1,5 kW

SÄHKÖ:

- liityntäteho 4,0 kW
- käyttöjännite 400 v, 3 x 10 A
- liityntä/kojevastake 16 A

HÄLYTYSJÄRJESTELMÄ:

- ensiöpiiri 3 silmukkaa
- toisiopiiri 4 silmukkaa
- kaukohälytys GSM

Kattila, lämmönsiirrin, pumppu ja putkisto muodostavat oman erillisen kiertovesijärjestelmän. Tämä ensiöpiiri on täytetty vesiglykoliseoksella, joten lämpökeskus voidaan ottaa käyttöön heti kun siihen on kytketty sähkö- ja polttoaineliityntä.

JOHDANTO

Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen lämmitysyksikön käyttöönottoa.

Säilytä käyttöohjekirja ja muut mukana toimitetut ohjeet ja dokumentit yksikön ja käyttäjien lähettyvillä.

Lämmitinyksikön käyttö tämän ohjeen vastaisesti, huollon laiminlyönti ja itse tehdyt muutokset laitteisiin ovat ehdottomasti kielletty.

Tässä käyttöohjeessa mainittujen ohjeiden lisäksi tulee aina huomioida yleiset turvallisuusmääräykset ja ohjeet koskien lämmitysyksikön asennusta ja käyttöä.

TURVAOHJEET

Lämmitysyksikköä käyttävien henkilöiden on tunnettava laitoksen ja siihen liittyvän lämmitysverkoston käyttöön liittyvät määräykset ja ohjeet.

Ohjeet on tarkoitettu lämminvesikattilalaitosten ja niihin liittyvien vesikeskuslämmitysjärjestelmien käyttäjiksi koulutetun käyttöhenkilöstön oppaaksi.

Yksikkö on asennettava ja sitä on käytettävä tavalla joka varmistaa työntekijöiden ja ympäristön turvallisuuden.

Viranomaisten toimesta määrätyt suojaetäisyydet rakennuspaikalla pitää selvittää ennen laitoksen käyttöönottoa.

Lämpökeskusyksikön pitkäaikaisempaan käyttöön liittyvä paikallisen viranomaisen katselmus tulee huomioida ennen käyttöönottoa.

Kiertoveden maksimilämpötila tulee rajata säätötermostaatilla kattilassa + 80 asteeseen C. Varmista, että kattilaveden säätötermostaattiin säätökiekkoon (7 takana) on asennettu mekaaninen maksimilämpötilan rajoitinnasta.

Polttoaineen varastoinnissa tulee huomioida voimassa olevat ohjeet ja määräykset. Varmista öljypolttimeen riittävä palamisilman saanti tarkastamalla, että ilmanottoaukot ovat vapaina.

Lämmitinyksikköä ei saa käyttää sisätiloissa.

Sähköntulokaapeli, kontista öljysäiliölle asennettu öljyletku ja kontista lähtevät kiertovesiletkut pitää kiinnittää kontin rakenteisiin niin, että ne eivät vahingoita laitteita kontin sisäpuolella, jos niihin kohdistuu vetorasitusta esimerkiksi jonkin työkoneen aiheuttamana.

Liitoskaapelit ja letkut pitää suojata hyvin ulkopuolista mekaanista rasitusta vastaan.

Kattilan savuhormiin ei saa asentaa jatko-osaa ilman valmistajan lupaa ja ohjetta.

Mitattu melutaso 10 m etäisyydellä on 54 dB(A)

Huomio!

Lämpökeskuskontissa ei saa kuljettaa eikä varastoida ylimääräistä tavaraa missään tilanteessa.

VAROLAITTEET

Kattilan ja siihen liittyvän kiertonestejärjestelmän enimmäispaine on rajattu automaattisesti avautuvan varoventtiilin avulla. Varoventtiilin avautumispaine on 5,5 baria.

Kattilaan ja öljypolttimeen liitetty yllilämpötermostaatti sammuttaa öljypolttimen, jos kiertonesteen (glykoliliuos) lämpötila kattilassa nousee yli +110 asteen C. Turvatermostaatti palauttaa poltintoiminnan kytkimen (4) kautta. Palautuskytkin toimii vain käsitoiminnolla.

KÄYTTÖÖNOTTO

Lämmityksikköä käyttävien henkilöiden pitää tuntee turvaohjeet ja heidän pitää hallita laitteiston turvallinen käyttö.

Ennen käyttöönottoa varmista, ettei yksikön laitteissa ole näkyviä vahinkoja ja että se on asennettu ohjeiden mukaisesti.

Varmista sähkönsyöttö mittaamalla sen jännite kun kytket sähkökaapelin. Alijännite aiheuttaa häiriöitä ja vahinkoja sähkölaitteisiin (<+/- 10%).

Varmista että sähkönsyötön pistorasia on varustettu vikavirtasuojauksella.

Varmista 3-vaihekytkennässä vaihejohtimien ja nollajohtimen järjestys.

LÄMMITYKSEN LOPETTAMINEN JA TOISIOPIIRON VERKOSTON TYHJENNYS

Noudata käyttöohjeen mukaista työjärjestystä (sivu 8), kun lopetat lämmityksen ja tyhjennät toisiopiirin kiertovesijärjestelmän.

HUOMIO!

Älä koskaan tyhjennä kattilaa ja lämmönvaihtimen ensiöpiiriä kiertonesteestä.

LK- 300 asennus ja käyttö

1. Asennus

Asenna kattilakontti suoralle alustalle. Kattilakontin kokonaispaino on n. 3,25 tonnia. Paino on syytä huomioida kontin asennuspaikkaa valittaessa. Alustan, johon kontti asennetaan pitää olla riittävän kantava. Asenna tukevat pohjapalkit kontin päätyihin, niin varmistat kontin ovien toimivuuden.

Asenna kontti riittävän etäälle rakennuksen ulkoseinästä savukaasun- ja mahdollisten putoavien rakennusosien aiheuttamien haittojen välttämiseksi. Minimietäisyys on 5 m rakennuksesta pois päin.

Asenna kattiloiden savupiippujen ulkopuolen elementit paikoilleen ja varmista niiden kiinnitys kattoläpivientikaulukseen.

Poista piipun sadesuoja käytön ajaksi. Varmista aina savukaasujen vapaa ulosvirtaus kattilasta.

2. Kiertoneste ensiöpiiri (vesi-glykoliseos)

Kattila ja kattilaan liittyvä kiertovesijärjestelmä eli ensiöpiiri täytetään vesiglykoliseoksella. Valmiin seoksen toimittaja on Alcol Chemicals Oy ja aineen hankintakoodi on DOCA-20MIX35.

Kattilan- ja putkisto-järjestelmän täyttöventtiili (NS 15) on liitettynä ensiöpiirin paisunta-astiaputkeen kontin sisällä. Kiertoneste pumpataan erillisellä pumpulla tai laitteistoon asennetun käsipumpun avulla. Ensiöpiirin järjestelmän nestetilavuus on n. 280 litraa.

Täyttöpaine kattilassa ja kattilapiirin putkistossa on 1,5 bar kun kiertovesipumppu ei ole käynnissä. Pumpun ollessa käynnissä pitää kattilapainemittarin näyttää lukemaa 2,5 – 3,5 bar välillä.

Kattilan ja siihen liittyvän kiertovesijärjestelmän enimmäispaine on rajattu automaattisesti avautuvan varoventtiilin avulla. Varoventtiilin avautumispaine on 5,5 baria.

Vesitäyttö toisiopiiri (kiertoneste)

Lämpökeskusyksikön toisiopiiri (kaukolämpöpiiri) täytetään normaalisti siinä vaiheessa kun lämmitettävään kohteeseen kytketään lämmitystä. Lämmönsiirtimen toisiopuoli ja siihen liittyvä putkisto täytetään lämmityskohteen lämmönjakoverkoston kautta.

Toisiopiirin putkiston ilmanpoisto tulee tehdä huolellisesti. Ilmanpoistoveniilit on asennettu toisiopiirin putkistoon kontin sisäpuolella.

Toisiopiirin paisuntajärjestelmä on suljettu. Kalvopaisunta-astian koko on 1 x 140 litraa.

Vesijärjestelmän ohjeellinen enimmästilavuus toisiopiirissä saa olla enintään noin 1,5 m³.

Ohjeellinen täyttöpaine (minimipaine) toisiopiirin putkistossa on 1,5 bar kun kiertovesipumppu ei ole käynnissä. Pumpun ollessa käynnissä menoputkessa olevan painemittarin lukeman pitää olla n. 3,0 baria.

Toisiopuolen kiertovesijärjestelmän (kaukolämpöpiirin) enimmäispaine on rajattu automaattisesti avautuvan varoventtiilin avulla. Varoventtiilin avautumispaine on 6,0 baria.

Huomio! Jos lämpökeskusjärjestelmän toisiopiirin täyttöön otetaan vesi yleisestä vesijohtoverkosta tai muusta puhdasvesijärjestelmästä, pitää täyttöletkun olla varustettu venttiilillä, jossa on takaisinvirtauksen esto.

TOISIOPIIRIN KIERTOVEDSIJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS JA ASENNUKSEN PURKU

1. Pysäytä öljypoltin, **jätä kiertovesipumppu päälle.**
2. Pidä vesikiertoa yllä kunnes kiertovesi on **jäähtynyt alle 40 C asteen.**
3. Pysäytä kiertovesipumppu.
4. Poista vesipaine järjestelmästä esim. ilmanpoistimista tai tyhjennysyhteistä.
5. Irrota kiertoletkut kontista ja tyhjenä ensin kattilakontin laitteiston toisiopiiri vedestä. Avaa sulkuventtiilit (pääsulut, tyhjennysventtiilit, sekä ilmanpoistiventtiilit).
6. Varmista lämmönsiirtimen tyhjeneminen.
7. Varmista kiertovesipumpun tyhjeneminen.
8. Varmista toisiopiirin paisuntajärjestelmän tyhjeneminen.
9. Puhallinpatterit ja tai sulatusletkut tyhjenetään suunnitelmien mukaisesti ja kiertovesi lasketaan viemärintijärjestelmään tai maastoon.
10. Käytettäessä kiertonesteenä vesi-glykoliseosta on se valuttava asianmukaisiin astioihin.
11. Varmista lopuksi että kattilalaitoksen toisiopiiri varusteineen on tyhjänä vedestä.
12. Käännä sähkökytkimet nolla-asentoihin ja kerää pois kattilalaitokseen tuleva virtakaapeli

Käännä tyhjennetyin toisiopiirin kaikkia sulkuventtiilejä kerran **kiinniasentoon** ja tämän jälkeen täysin **auki asentoon**, että sulkupallon ja venttiilirungon väli tyhjenisi vedestä. **Jätä lopuksi venttiilit puolittain auki asentoon.**

KÄYTTÖHÄIRIÖTILANNE

Toimi edellä esitetyn ohjeen mukaisesti kun on vaarana kiertovesijärjestelmän jäätyminen. Esimerkiksi, että öljypoltin tai kiertovesipumpun rikkoutumisen takia ei järjestelmää saada enää lämmitettyä.

HÄLYTYKSET

Hälytysten kytkentä

Aseta hälytyspainemittariin ylä- ja alapainerajakytkimet haluttuun arvoon. Maksimipaine on varoventtiilin avautumispaine vähennettynä 0,5 bar.

Esim. jos varoventtiilin avautumispaine on 5,5 bar niin maksimipainehälytysraja asetetaan lukemaan 5,0 bar.

Minimipaine säädetään pumpun imupuolen mukaan min paineelle 1,5 bar (huom! pumpun ollessa käynnissä).

Verkoston lämpötilan kaukovalvontaseuranta mahdollistaa myös minimi- tai maksimilämpötilahälytyksen asettamisen. Hälytyksen voi valita käyttötilanteen mukaan.

Hälytyskeskus OUMAN säätökeskus (yht 7 hälytyssilmukkaa)

OUMAN kaukovalvontayksikön toiminnasta on yksityiskohtainen käyttöohje tämän käyttöohjeen liitteenä.

Lämpökeskuslaitteiston hälytyksistä on laadittu erillinen taulukko (liite).

Kattila on varustettu rajoitintermostaattilla, jonka toimiessa öljypoltin pysähtyy, jos kiertonesteen (vesi-glykoliseos) lämpötila nousee yli 110 C asteen.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

Sähköntulokaapelin kytkentä (3-vaihe, 3 x 400 Volttia)

Liitäntäjohtona käytetään asianmukaista taipuisaa kaapelia poikkipinta-alaltaan 5 x 2,5 mm².
Kaapelityyppi: H07RN-F tai H07BB-F.

Liityntäkaapelin maksimipituus saa olla 80 m. Varmista että virtalähde on varustettu 3 x 16 A sulakkeilla. **Varmista että sähkökeskuksessa oleva voimapistorasias, johon liitäntäjohto kytketään, on varustettu vikavirtasuojauksella.** Liitäntäjohto pitää asentaa käyttäen kiinteää asennustapaa. Suojaa kaapeli hyvin huomioiden mahdollinen ulkopuolinen mekaaninen rasitus.

Öljypolttimen käynnistys

Tutustu ensin kattila- ja öljypoltinvalmistajan laatiin käyttöohjeisiin.

Varmista, että kattilan ja kattilapiirin putkisto on täytetty vesi-glygoli kiertonesteellä.

Varmista, että säiliössä on öljyä. Kytke säiliöstä tuleva öljyn imuletku kattilakontin ulkopuolella olevaan NS 10 sulkuventtiiliin. Avaa öljyputkiston sulkuventtiili.

Avaa öljypolttimen suojakotelo ja poista öljypumpusta V-tulppa (alipaineimu). Täytä alipainepumpun avulla öljyputkisto polttoöljyllä ja sulje tulppa. Kytke virta kattilan ohjauskeskukseen. Varmista termostaatin (termostaattien) asetus ja käynnistä poltin. Tee öljypolttimeen tarvittavat säätötoimenpiteet. Valitse kattilatermostaattiin haluttu lämpötila, maksimiasetus on 85 C astetta ja minimiasetus 60 C astetta.

Kun kattilaveden ja verkostoon on saatu oikea lämpötila, tarkasta että painemittarin lukema on alueella 2,5 – 3,5 bar kiertovesipumpun ollessa käynnissä. Mahdollisen ylipaineen voi purkaa kattilalaitoksen ilmanpoistiventtiilien kautta. Huolellisesti tehdystä ilmauksesta huolimatta kiertonesteestä vapautuu ilmaa järjestelmään ensimmäisten käyttövuorokausien aikana. Huolehdi laitteiston valvonnasta ja lisää tarpeen mukaan kiertonestettä järjestelmään ja poista kertynyt ilma ilmanpoistiventtiilien kautta tasaisen ja riittävän painetason ylläpitämiseksi. Verkoston paineen ensiöpiirissä (kattilapirissä) pitää olla käytön aikana kattila-painemittarin mukaan alueella 2,5 – 3,5 bar.

Poltinhäiriötila

Öljypoltinhäiriötila, poltin ei käynnisty:

- Ohjauspaneelissa oleva merkkivalo 2 palaa

Toimenpide:

- Poltinhäiriö kuitataan painamalla öljypolttimen releessä olevaa painiketta, rele sijaitsee polttimen vasemmassa yläkulmassa (kuva)
- Kattilaveden yllämpötermostaatin laukeaminen estää myös öljypolttimen käynnistymisen
- Kun yllämpötermostaatti on toiminut merkkivalo (2) palaa

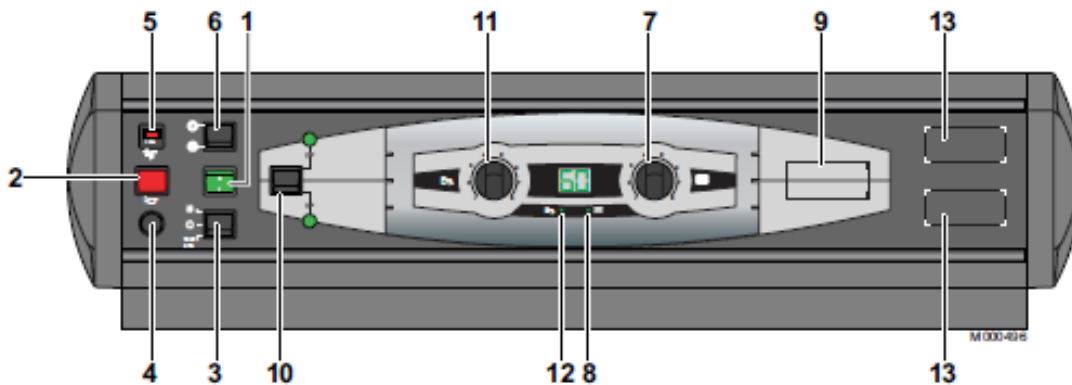
Toimenpide:

- Poista yllämpörajoitintermostaatin kuittauspainikkeen (4) suoja
- Paina suojan alla olevaa palautuskytkimen nuppia pyöreällä tasapäisellä puikolla sisäänpäin, jolloin kytkin palautuu normaalitilaan



Öljypoltinreleen häiriötilan kuittauspainike

GT 330 Ohjauspaneeli B3 (Valmistajan ohje)



1. Pääkytkin PÄÄLLÄ (1) / POIS (0)

2. Hälytysvalo

Tämä valo syttyy, kun poltin on vikatilassa.

3. Kytkin TEST-STB/□/□

Asento x: **Kytkimen pitää olla asennossa lämmitys = "lumihuutale"**

Asento x: Lämmin käyttövesi (ei käytössä)

Asento **TEST-STB**: Tällä kytkimellä testataan hetkellisesti turvatermostaatin toimintaa.

4. Käsikäyttöisellä palautuksella toimiva rajoitintermostaatti

Asetettu 110 °C:een.

5. Sulake (10 A), jossa on hidastettu toiminto ja käsikäyttöinen palautus.

6. Pumpun pysäytyskytkin **HUOMIO!** Kytkimen pitää olla yläasennossa "käynti"

7. Kattilatermostaatti

Aseta kattilaveden lämpötila 60 °C:n ja 85 °C:n välille käsin.

8. Vaihtuva lämpötilänäyttö = **Näyttää kattilaveden lämpötilan.**

9. Paikka savukaasulämpömittarille (lisävaruste)

10. Polttimen tehon valintakytkin (normaalisti asento 2)

11. (Sähkötermostaatti, ei ole käytössä)
12. Kattilaveden (kiertonesteen) lämpötilanäyttö
13. Käyttötuntilaskuri

Kattila GT 300

(Valmistajan ohje)

Merkkien selitykset

Varoitus

Loukkaantumisen ja laitteiston vioittumisen vaara. Henkilöiden turvallisuutta ja laitteiston turvallista käyttöä koskevia varoituksia täytyy noudattaa.

Tärkeää tietoa

Laitteiston asianmukaisen toiminnan takaavaa tietoa.

Viittaus

Viittaus toiseen käyttöohjeeseen tai tämän käyttöohjeen toiseen sivuun.



D000241

Kytke virta pois päältä ennen asennus- ja huoltotöitä!



D000241

Tämä laite pitää olla maadoitettu.

**Kytke virta pois päältä ennen asennus- ja huoltotöitä!
Tämä laite pitää olla maadoitettu.**

Tärkeitä huomioita

- Seuraa tarkasti kattilan ohjeita taataksesi kattilan virheettömän toiminnan.
- Vain valtuutettu asentaja saa suorittaa kattilan tai lämmitysverkoston asennus- ja huoltotöitä.
- Valmistaja ei ole vastuussa mistään laitteen virheellisestä käytöstä, asennuksesta tai huollosta. Käyttäjän tulee huolehtia siitä, että valtuutettu asentaja asentaa laitteen.
- Älä vaihda liittimissä ilmoitettua napaisuutta: vaihe (L), neutraali (N) ja maa \perp .

Ohjauspaneeli B3

(Valmistajan ohje)

Asennus, sähköliitännät ja asentajan asetukset

1 Ohjauspaneelin asennus

□ Käänny kattilan toimitukseen sisältyvien teknisten ja käyttöohjeiden puoleen.

2 Sähköliitännät

□ **Vain valtuutettu ammattilainen saa suorittaa sähkötyöt virran ollessa katkaistuna.**

□ **Koska sähköjohdotus on tarkistettu huolellisesti tehtaalla, ei ohjauspaneelin sisäisiä kytkentöjä saa muuttaa millään tavoin.**

Sähköliitännöiden pitää vastata laitteen mukana toimitettuja sähkökaavioita ja noudattaa tämän ohjeen määräyksiä.

Laitteen virtalähteessä pitää olla kytkin, jonka avausväli on yli 3 mm.

3 Liitännäkotelo

Kaikki liitännät tehdään niille tarkoitetuissa riviliittimissä, jotka löytyvät kattilan ohjauslevyn takaosasta.

Avaa ohjauspaneeli seuraavasti:

□ Avaa paneelin etupuolen sivustoilla olevaa kahta ruuvia kahden kierroksen verran.

□ Kallista ohjauspaneelia taaksepäin.

□ Pujota liitännäkaapelit ohjauspaneeliin kattilan takapaneelissa olevien aukkojen läpi tai yhden tai kahden kaapelikourun kautta, kattilatyypistä riippuen.

Kaapelit kiinnitetään ohjauspaneeliin vedonpoistimilla (toimitetaan erillisessä pussissa).

□ 450 W ($\cos \phi = 0,7$) on maksimisähkövirta, joka voidaan kytkeä jokaista ulostuloa kohden; virran ottama pitää olla vähemmän kuin 16 A.

4 Virtalähde

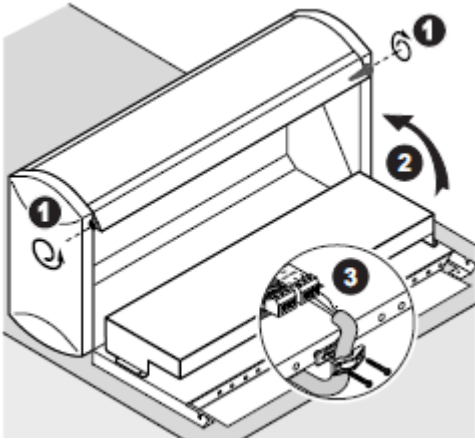
Tee sähköliitännät liittimiin $\frac{\text{L}}{\text{N}}$, N, L.

Verkkoliitännä kytketään 3-osaisella sähköjohdolla, jonka poikkipinta-ala on 1,5 mm², 3-nap. riviliittimeen (liittimet $\frac{\text{L}}{\text{N}}$, N, L).

Käytä muihin sähköliitännöihin 3-napaista sähköjohtoa, jonka poikkipinta-ala on 1,5mm².

Virtausensäädin kytketään liittimeen CS riviliittimessä, joka on merkitty VA+CS.

Älä vaihda liittimissä ilmoitettua napaisuutta: vaihe (L), nolla (N) ja maa $\frac{\text{L}}{\text{N}}$.



TA	2.1	2.1
-	-	-

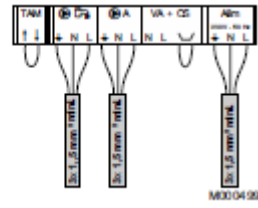
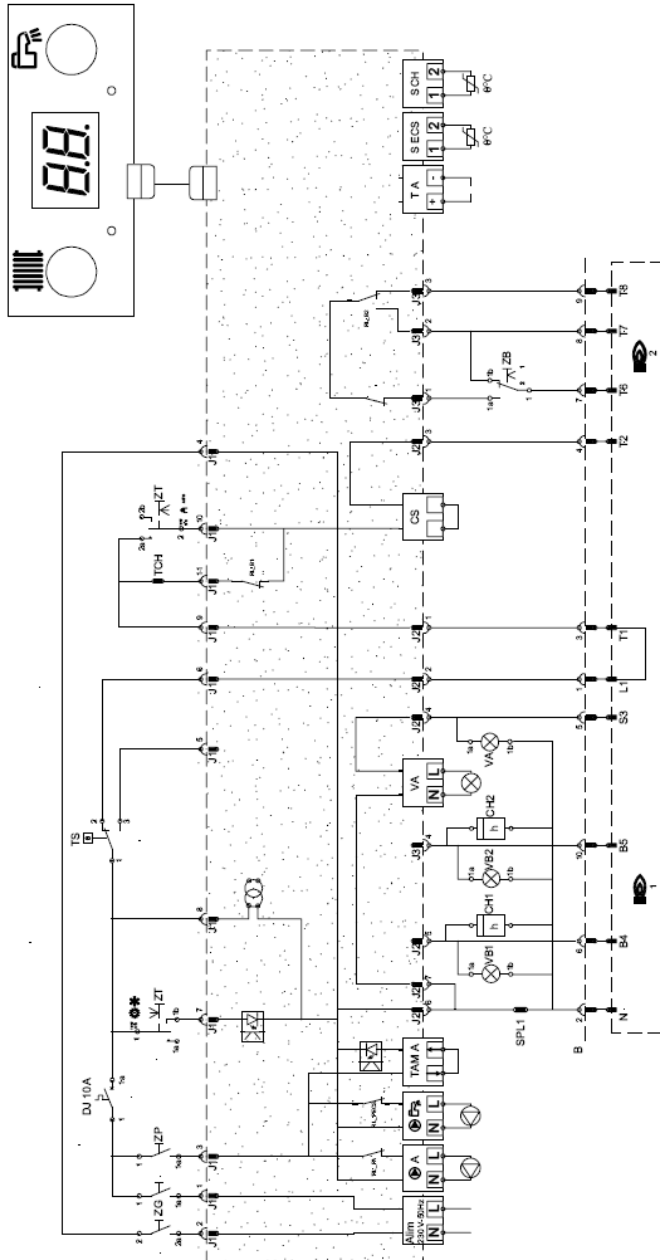


Schéma de principe - Stromlaufplan - Principle diagram - Principeschema B3



- | | | | | |
|--|---|--|---|---|
| <p> A ALI B
 CH1 CH2
 CS
 DU 10A
 J
 L N
 RL BR1 RL BR2
 RL PA
 RL PCS
 S
 S1 S2 S3
 S4 S5 S6
 S7 S8 S9
 S10 S11 S12
 S13 S14 S15
 S16 S17 S18
 S19 S20 S21
 S22 S23 S24
 S25 S26 S27
 S28 S29 S30
 S31 S32 S33
 S34 S35 S36
 S37 S38 S39
 S40 S41 S42
 S43 S44 S45
 S46 S47 S48
 S49 S50 S51
 S52 S53 S54
 S55 S56 S57
 S58 S59 S60
 S61 S62 S63
 S64 S65 S66
 S67 S68 S69
 S70 S71 S72
 S73 S74 S75
 S76 S77 S78
 S79 S80 S81
 S82 S83 S84
 S85 S86 S87
 S88 S89 S90
 S91 S92 S93
 S94 S95 S96
 S97 S98 S99
 S100 </p> | <p> VERWARMINGSPOMP KRING A
 VUL POMP
 VULPOMP
 BRANDER
 UURTELLER 1st TRAP
 UURTELLER 2nd TRAP
 VEILIGHEIDSCONTACT
 THERMISCHE BEVEILIGING
 FAASE-UITLEEM
 NULLEIDER
 BRANDER RELAIS 1st TRAP
 BRANDER RELAIS 2nd TRAP
 VERWARMINGSPOMPE RELAIS
 VERWARMINGSPOMP
 KETEL VEILIG
 VUL POMP
 SANKTAIR WARM WATER SENSORS
 CORROSIEBESCHERMINGSANODE
 KAMERTHERMOSTAAT
 KETEL THERMOSTAAT
 KEUIG HEDS THERMOSTAAT
 ALARM
 LAMP JE WERKING 1st TRAP
 LAMP JE WERKING 2nd TRAP
 BRANDER SCHAKELAAR
 ALGEMENE SCHAKELAAR
 POMP SCHAKELAAR
 TEST SCHAKELAAR </p> | <p> PIRIN A LÄMPÖPUMPU
 LATAUSKUMPU
 KÄYTTÖ
 POLIN
 1. PORTAANKÄYTTÖUNTILASKURI
 2. PORTAANKÄYTTÖUNTILASKURI
 TURVAKYTKENTÄ
 VIRRANKÄYTKÄSIN
 KÄYTTÖVYLVITIN
 VAIHE
 NEUTRAALI
 POLTTIMEN 1. VAIHEEN OHJAUSRELE
 POLTTIMEN 2. VAIHEEN OHJAUSRELE
 LÄMPÖPUMUN OHJAUSRELE
 LÄMPÖPUMUN OHJAUSRELE
 KÄYTTÖVYLVITIN
 LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDENANTURI
 SÄHKÖANODI
 HUONETERMOSTAATTI
 KÄTILATERMOSTAATTI
 TURVATERMOSTAATTI
 KÄYTTÖVYLVITIN
 2. PORTAAN PÄÄLLÄPOIS VALO
 POLTTIMEN KYTKIN
 PÄÄKYTKÖN
 PUMPIJUN KYTKIN
 TESTIKYTKÖN </p> | <p> KESSELKREISPUMPE KREIS A
 SPEICHERLADPUMPE
 VERWARMINGSPOMPE
 BRANDER
 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER 1. STUFE
 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER 2. STUFE
 SICHERHEITSCONTACT
 LEISTUNGSSCHALTER
 PHASEPLATTE STECKER
 PHASE
 NULLEITER
 BRENNER STEUERRELAIS 1. STUFE
 BRENNER STEUERRELAIS 2. STUFE
 HEIZUNGSPUMPE STEUERRELAIS
 HEIZUNGSPUMPE STEUERRELAIS
 SPEICHERLADPUMPE STEUERRELAIS
 WARMWASSERFÄHNER
 FREMIOSROMANODE
 RAUMTHERMOSTAT
 KESSELTEMPERATURREGLER
 SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER
 KÄYTTÖVYLVITIN
 BETRIEBSLEUCHE 1. STUFE
 BETRIEBSLEUCHE 2. STUFE
 BRENNER SCHALTER
 HAUPTSCHALTER
 PUMPENSCHALTER
 TESTSCHALTER </p> | <p> ACCELERATEUR CIRCUIT A
 POMPE DE CHARGE
 BRULEUR
 BRULEUR
 COMPTEUR HORAIRE 1ere ALLURE
 COMPTEUR HORAIRE 2eme ALLURE
 CONTACT DE SECURITE
 DISJONCTEUR
 PHASE
 PHASE
 NEUTRE
 RELAIS DE COMMANDE BRULEUR 1ere ALLURE
 RELAIS DE COMMANDE BRULEUR 2e ALLURE
 RELAIS DE COMMANDE ACCELERATEUR
 RELAIS DE COMMANDE POMPE DE CHARGE
 SONDE SAU CHAUDE SANITAIRE
 ANODE A COURANT IMPOSE
 THERMOSTAT D'AMBIANCE
 THERMOSTAT DE CHAUDIERE
 THERMOSTAT DE SECURITE
 VOVANT MARCHÉ 1ere ALLURE
 VOVANT MARCHÉ 2eme ALLURE
 INTERRUPTEUR BRULEUR
 INTERRUPTEUR GENERAL
 INTERRUPTEUR POMPES
 INTERRUPTEUR TEST </p> |
|--|---|--|---|---|

GT 300 Kattila (Valmistajan ohje)

Huolto

1 Asennus - Veden taso - Tyhjennys

Tarkista säännöllisesti laitteiston veden taso. Täytä vedellä tarvittaessa mutta vältä äkillistä kylmän veden lisäämistä kuumaan kattilaan. Vettä tarvitsee lisätä tavallisesti vain muutaman kerran lämmityskauden aikana ja silloin hyvin vähän vettä kerrallaan. Jos vettä täytyy lisätä useaan otteeseen, paikallista vuotokohta ja korjaa se. Tyhjennä verkosto vain pakottavan tarpeen vaatiessa.

2 Kattila

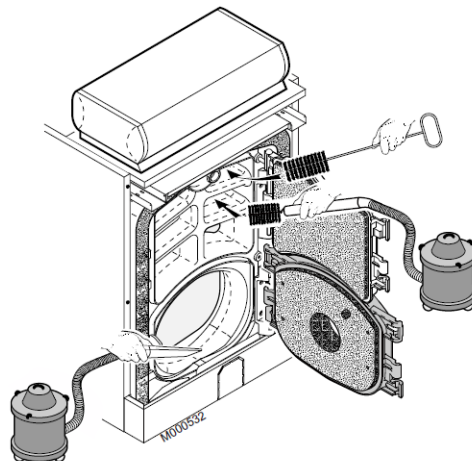
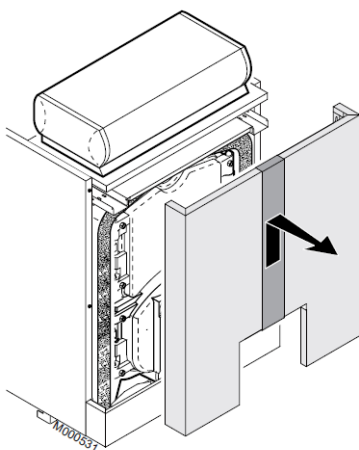
Kattila toimii tehokkaasti vain, jos tulipinta pysyy puhtaana.

Kattila täytyy puhdistaa niin usein kuin on tarpeen ja, samoin kuin savupiippu, **vähintään kerran vuodessa** tai useammin voimassaolevien säännösten ja vakuutuksen mukaisesti.

Puhdistustyöt saa aloittaa vasta kun sähkö ja kattila on kytketty pois päältä.

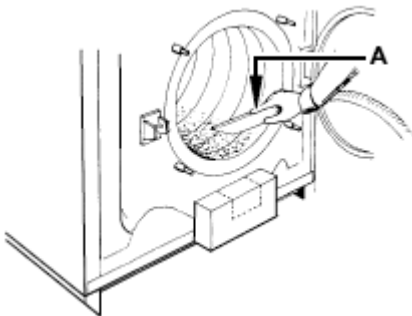
2.1 Savukaasupiirin puhdistaminen

- Irrota etupaneeli.
- Avaa puhdistusluukku (yläluukku) avaamalla 4 kiinnitysmutteria (18 mm:n mutteriavaimella),
- Irrota savukaasuohjaimet,
- Pyyhi varovasti neljä savusolaa toimitukseen kuuluvalla harjalla,
- Pyyhi myös savukaasuohjaimet ja etupaneeli,
- Käytä pölynimuria mahdollisuuksien mukaan,
- Kiinnitä savukaasuohjaimet takaisin paikoilleen,
- Sulje luukku.



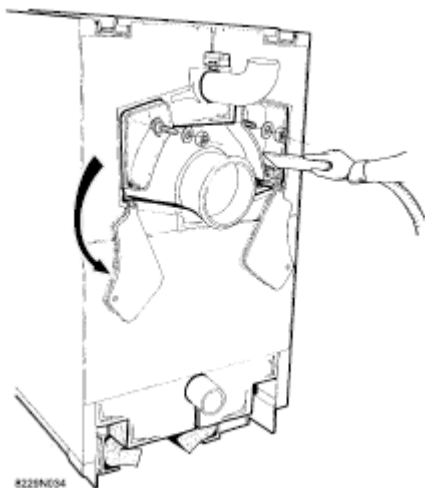
GT 300 Kattila (Valmistajan ohje)

10.1.3 Palopesän puhdistaminen



- Avaa 4 kiinnitysmutteria ja avaa palopesän luukku.
- Pyyhi palopesän sisäpuoli.
- Poista pölynimurilla palopesään kertynyt noki.
- Sulje luukku ja kiinnitä etupaneeli takaisin paikoilleen.

10.1.4 Savukaasulaatikon puhdistaminen



Etene seuraavasti:

- Avaa savukaasulaatikon vasen ja oikea puhdistusluukku (2 mutteria M12 ja litteät aluslevyt 19 mm mutteriavaimella) ja poista kertynyt noki pölynimurilla.
- Kiinnitä luukut takaisin paikoilleen.

10.2 Kemiallinen puhdistaminen

□ Toimintaperiaate

Perinteisesti kattilat puhdistetaan mekaanisesti. Nyt on kuitenkin olemassa kemiallisia puhdistuskeinoja, jotka helpottavat puhdistusta. Kemiallista reagenssia levitetään kattilan lämmityspinnoille. Levittämisen jälkeen reaktio saatetaan loppuun sytyttämällä poltin. Päällimmäinen nokikerrostuma neutralisoituu ja pyrolisoituu. Jäljelle jäävä pulverimainen noki on helppo poistaa harjalla tai imurilla.

Öljypoltin (Valmistajan ohje)

Turvaohjeet

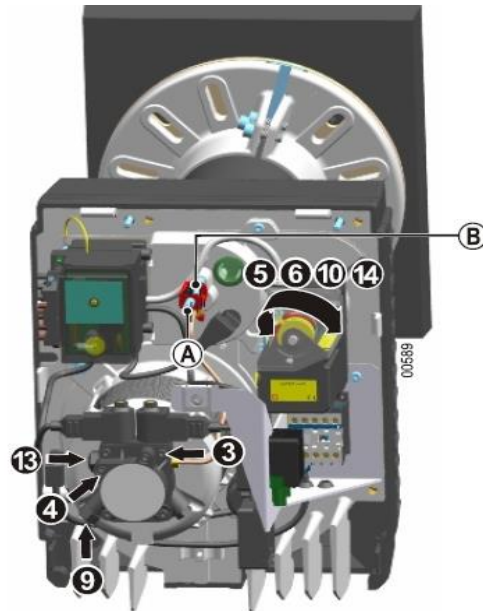
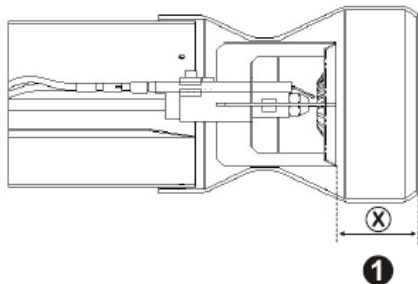
- Asennuksessa on noudatettava annettuja lakeja ja määräyksiä.
 - Yleisesti ottaen kaikissa polttimeen liittyvässä on otettava huomioon yleiset turvallisuusmääräykset ja ohjeet.
 - Polttimen saa asentaa vain viranomaisten valtuuttama asennusliike. Polttimen käyttöönotto, huolto ja kunnossapito edellyttävät tekijältään riittävää ammattitaitoa.
 - Polttimen käyttöturvallisuuteen vaikuttavien yksittäisten sähkötekniisten osien, kuten polttinreleistön, korjauksen saa tehdä ainoastaan kyseisen osan valmistaja.
 - Omavaltaisten, tässä ohjeessa mainitsemattomien muutostöiden tekeminen polttimeen on kielletty.
- Kaikki polttimeen liittyvät toimenpiteet, lukuun ottamatta säätöitä, saa tehdä ainoastaan polttimen ollessa virrattomana.**
- Polttimen takuu ei korvaa huolimattomuudesta tai käyttöohjeen vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista !

Tärkeää tietoa

Käyttöohjeen vihjeet polttimen käyttäjälle

- Ohjeessa on kerrottu selvästi ja yksiselitteisesti ne toimenpiteet, jotka polttimen käyttäjä itse saa erityistä huolellisuutta noudattaen suorittaa (polttimen toimintahäiriön, käytöstä poistaminen, käyttöön ottaminen), sekä ne työt ja muutokset, jotka vain viranomaisten valtuuttama asennus- ja huolto liike saa tehdä.
 - Käyttäjän tehtävä on valvoa , että luvanvaraisissa töissä käytetään ainoastaan viranomaisten valtuuttamia luvanvaraisia liikkeitä.
- Tämä poltintoimituksessa oleva käyttöohje on säilytettävä näkyvällä paikalla polttimen lähellä.**

Öljypoltin (Valmistajan ohje)



Polttimen käynnistys

1. Säädä mitta X säätöruuvista A.
2. Palopään säädön asetusarvo on luettavissa säätöruuvin B asteikolta tai mittaamalla X mitta palopäästä.
3. Asenna painemittari öljypumppuun .
4. Asenna alipainemittari öljypumppuun .
5. Säädä nokka ST0 = 0°.
6. Säädä nokat ST1 ja ST2 halutun tehon vaadittavaan asentoon.
7. Magneettiventtiili MV nokka tulee olla ST1 ja ST2 asentojen välissä (5° alempana ST2 nokkaa).
8. Käynnistä poltin.
9. Tarkista palopään paine (teho 2). Tarkista palaminen ja liekki on vakaa.
10. Säädä pumpun paine (teho 2).
11. Säädänokka ST2 mitaamalla CO₂ pitoisuus.
12. Aja säätömoottoria takaisin ja taas uudestaan eteenpäin asentoon nokka ST2.
13. Tarkista palopään paine (teho 1). Tarkista palaminen ja liekki on vakaa.
14. Säädä pumpun paine (teho 1).
15. Säädänokka ST1 mitaamalla CO₂ pitoisuus.
16. Aja säätömoottoria takaisin ja taas uudestaan eteenpäin asentoon nokka ST1.
17. Mittaa palaminen.
18. Tarkista polttimen käynnistyminen ja aja tehoille (1 ->2 ; 2 ->1) säädä tarvittaessa nokka MV .
19. Kirjaa säätöarvot "Taulukkoon" huolto-ohjekirjassa.

Toiminnan tarkistus Lopputarkastukset

Käynnistä poltin useita kertoja ja liekinvalvontareleen toiminta.

Ennen laitoksen lopullista luovutusta :

- Varmista ,että lämmityslaitos ja termostaatit toimivat moitteettomasti.
- Varmista, että termostaatit on säädetty oikeisiin arvoihin.
- Täytettävä tarkastuspöytäkirja..
- Annettava vastaanottajalle yhteystietonsa.
- Annettava riittävä opastus toimintahäiriöiden yhteydessä sallitut toimenpiteet.
- Luovutettava vastaanottajalle käyttöohjeet.

Öljypoltin (Valmistajan ohje)

Polttimen huolto

Poltin tulee huoltaa ja mittauttaa vähintään kerran vuodessa.

Nämä tehtävät tulee suorittaa ammattitaitoisella yrityksellä..

X Savukaasujen lämpötilan voimakas kohoaminen tarkoittaa, että kattila on puhdistettava.

Seuraavat toimenpiteet tulee suorittaa polttimen käyttöönoton yhteydessä:

Huollon toimenpiteet

Ota liekkiinvalvontajärjestelmä ulos ja sulje se käden sisään,

Varmuusajan jälkeen, liekkiinvalvontajärjestelmään syttyy merkkilamppu ja poltin pitää pysähtyä.

Normaali käynnistys : poltin toimii, vedetään liekkiinvalvontajärjestelmä ulos

Poltin käy, mutta liekki sammuu, hetken päästä liekki syttyy uudestaan, mutta varmuusajan jälkeen menee häiriöön ja pysähtyy.

Poltin käynnistetään liekkiinvalvontajärjestelmä piilotettuna

Poltin käynnistyy, mutta menee häiriötilaan 15 sek kulutta, ja poltin pysähtyy

1. Asenna painemittari ja alipainemittari öljypumppuun.
2. Käynnistä poltin.
3. Mittaa ja tarkista palopään toiminta.
4. Kirjaa mitatut arvot.
5. Pysäytä poltin poltinkytkimestä ja irroita pistoke polttimesta.
6. Tarkista palopää ja puhdista mahdollinen karsta liekkilevystä. Puhdista kattilan tulipesä tarvittaessa.
7. Puhdista kaikki polttimen osat.
8. Vaihda vialliset osat.
9. Kokoa poltin ja asenna se paikoilleen.
10. Tarkista polttimen sähköiset kytkennät.
11. Kytke pistoke polttimeen ja poltinkytkin päälle.
12. Käynnistä poltin
13. Kirjaa kaikki vaihdetut osat.
14. Loppu toiminnan tarkistus.

Öljypoltin (Valmistajan ohje)

Toimintahäiriöt

Tarkista kuitenkin seuraavat listatut toiminnot :

Onko kattila ja poltin päällä (palaako häiriövalo, säätötermostaatti toiminnassa)?

Onko polttoainetta tankissa ?

Pyytääkö kattilan säätöautomaattikka lämpöä tai säätö on liian alhainen ?.

Onko tulipesä puhdas (tarkista viimeinen nuohouspäivä) ?

Mekaanista ääntä

x Vioittuneet laakerit. -> Vaihda moottori

x Puhallin hankaa. -> Tarkista asennus.

Sytytyskipinä puuttuu

x Liian pieni kärkiväli. -> Säädä sytytyskärkien kärkiväli.

x Liian suuri kärkiväli. -> Säädä sytytyskärkien kärkiväli.

x Likaiset sytytyskärjet. -> Puhdista sytytyskärjet

x Sytytyskaapelien kytkentä vioittunut -> Tarkista kytkennät

x Vioittuneet sytytyskärjet. -> Vaihda sytytyskärjet

x Vioittuneet sytytyskaapelit -> Vaihda sytytyskaapelit

x Vioittunut sytytysmuuntaja -> Vaihda sytytysmuuntaja

Releitö menee häiriöön.

x Likainen valovastus. -> Puhdista valovastus

x Liekki irtoaa -> Säädä poltin.

x Vioittunut valovastus tai sytytyskaapelit -> Vaihda sytytyskaapelit tai valovastus.

Pumppu ei nosta polttoainetta.

x Pumpun ja moottorin välinen kytkin vioittunut. -> Vaihda uusi kytkin

x Suodatin, putket tai pumpun kansi vuotaa. -> Vaihda suodatin.

x Tiivistä liitokset.

x Imu- ja paluuletkut ristissä. -> Vaihda kytkennät

x Venttiilit kiinni. -> Avaa venttiilit

x Suodattimet tukossa. -> Vaihda suodattimet.

Pumppu äänтелеe.

x Pumpussa on ilmaa. -> Tarkista tiivisteet .

x Pumppu on tyhjä -> Puhdista suodatin.

Tarkista ,että putkiston koko on oikea, että ei ole

tukkeutumia tai likaa tai polttoaine ei ole

liian kylmää.

Huono palaminen.

x Huono säätö. -> Tarkista polttimen säädöt

x Puutteellinen ilmansaanti. -> Korjaa ilmansäätölaite

x Likainen tai vanha suutin. -> Vaihda suutin.

x Ei öljysumua. -> Vaihda magneettiventtiili. Vaihda suutin Vaihda pumppu

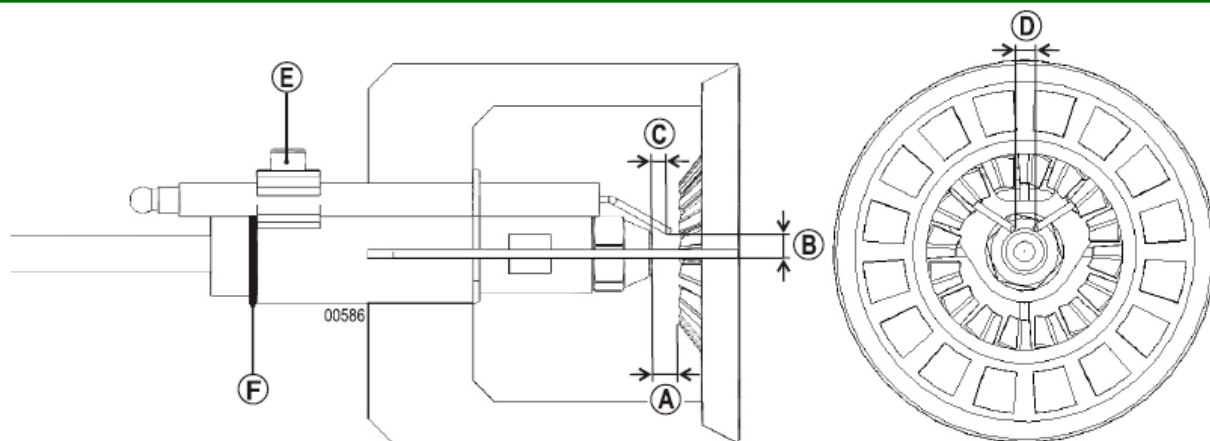
x Likainen palopää -> Puhdista palopää

x Likaiset ilmansäätölaitteet. -> Puhdista.

x Tulipesässä liian suuri vastapaine. -> Puhdista kattila.

4 Liekkilevyn ja sytytyskärkien tarkistus

Sytytyskärjet



	Suutin	Renkaan numero ⓕ	mitat (mm)			
			Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
OES 351 LZ	45°	2	5	4	4	5
OES 352 LE / OES 352 LZ	45°	2	6	4	4	5
OES 353 LE / OES 353 LZ	45°	2	6	4	4	5
OES 354 LE / OES 354 LZ	45°	2	7	4	4	5
OES 355 LZ	45°	2	7	6	5	5
OES 356 LZ	60°*	1	7*	6*	5*	4*
	45°	2	8	6	6	4

* Aseta 1 mm välilevy (45° suuttimille).

- ❶ Tarkista lukemat taulukosta.
- ❷ Säädä tarvittaessa sytytyskärkiä avaamalla ruuvi ⓔ.
- ❸ Sytytyskaapeli tulee olla suutinputken ympäri . Kytke sytytyskaapelit.

i Tarkista valovastukselle vapaa näköyhteys liekkiin, muuten tulee liekkihäiriöitä.

2 Suositus asetukset OES 350 LZ

Poltin	Poltinteho [kW]	Suutin Danfoss [GPH]	Pumpun paine Teho 1/ Teho 2 [bar]	Iman säätö Teho 1 / Teho 2	mitat ruuvi (B) (mitta)2) (mm)	Mitta (X) (mm)
OES 351 LZ	80 / 115	2.00 / 45° S	10.5 / 22.0	13.0 / 24	27	48
	90 / 130	2.25 / 45° S	9.5 / 20.0	16.0 / 26	23	44
OES 352 LZ	85 / 115	2.00 / 45° S	11.0 / 23.8	13.0 / 21	35	57
	100 / 140	2.50 / 45° S	10.0 / 21.0	17.0 / 38	32	54
	120 / 160	2.50 / 45° S	12.5 / 24.5	20.0 / 40	31	53
OES 353 LZ	120 / 155	2.50 / 45° S	13.0 / 23.0	19.0 / 38	28	40
	123 / 175	3.00 / 45° S	11.0 / 22.0	12.5 / 40	18	30
	150 / 205	3.50 / 45° S	11.0 / 20.5	21.0 / 55	24	36
OES 354 LZ	130 / 195	3.00 / 45° S	10.0 / 23.0	16.0 / 39	22	54
	143 / 210	4.00 / 45° S	11.0 / 23.0	18.0 / 43	27	59
	180 / 230	4.50 / 45° S	10.0 / 18.0	24.0 / 52	18	50
	205 / 255	4.50 / 45° S	13.0 / 22.0	24.0 / 55	15	47

Poltin	Poltinteho [kW]	Suutin Danfoss [GPH]	Pumpun paine Teho 1/ Teho 2 [bar]	Iman säätö säätömoottori ST1 / ST2 ⁽¹⁾	Palopään paine 1 Teho / 2 Teho [mbar]	Palopään säädön ruuvi (B) (mitta) (mm)	mitta (X) (mm)	pitoisuus CO ₂ (%)
OES 355 LZ	145 / 210	3.50 / 60° S	10.0 / 22.5	39 / 44	5.2 / 8.1	15	59	12 / 13
	210 / 315	5.00 / 60° S	10.5 / 23.5	50 / 60	5.7 / 10.8	7	50	
	270 / 410	6.50 / 60° B	10.0 / 23.0	60 / 105	8.0 / 15.7	4	47	
	305 / 430*	6.50 / 60° B*	12.0 / 23.0*	62 / 105*	8.0 / 14.7*	8*	47*	
OES 356 LZ	120 / 170	2.75 / 60° S	10.0 / 21.0	25 / 32	4.5 / 7.6	27	97	12 / 13
	200 / 265	4.50 / 60° S	12.5 / 23.5	38 / 49	5.8 / 8.6	19	89	
	270 / 385	6.00 / 60° S	12.0 / 25.0	58 / 75	5.5 / 9.9	4	74	
	300 / 450*	7.00 / 60° B*	10.0 / 23.5*	50 / 110*	5.6 / 12.8*	0*	69*	

Teho 1 / Teho 2

(1) MV nokka tulee aina olla nokkien ST1 ja ST2 välissä

(2) Mitattu CO₂ ollessa 12%/13%

* Ilman ilmakopan kantta


Sähkökaaviot

Avain

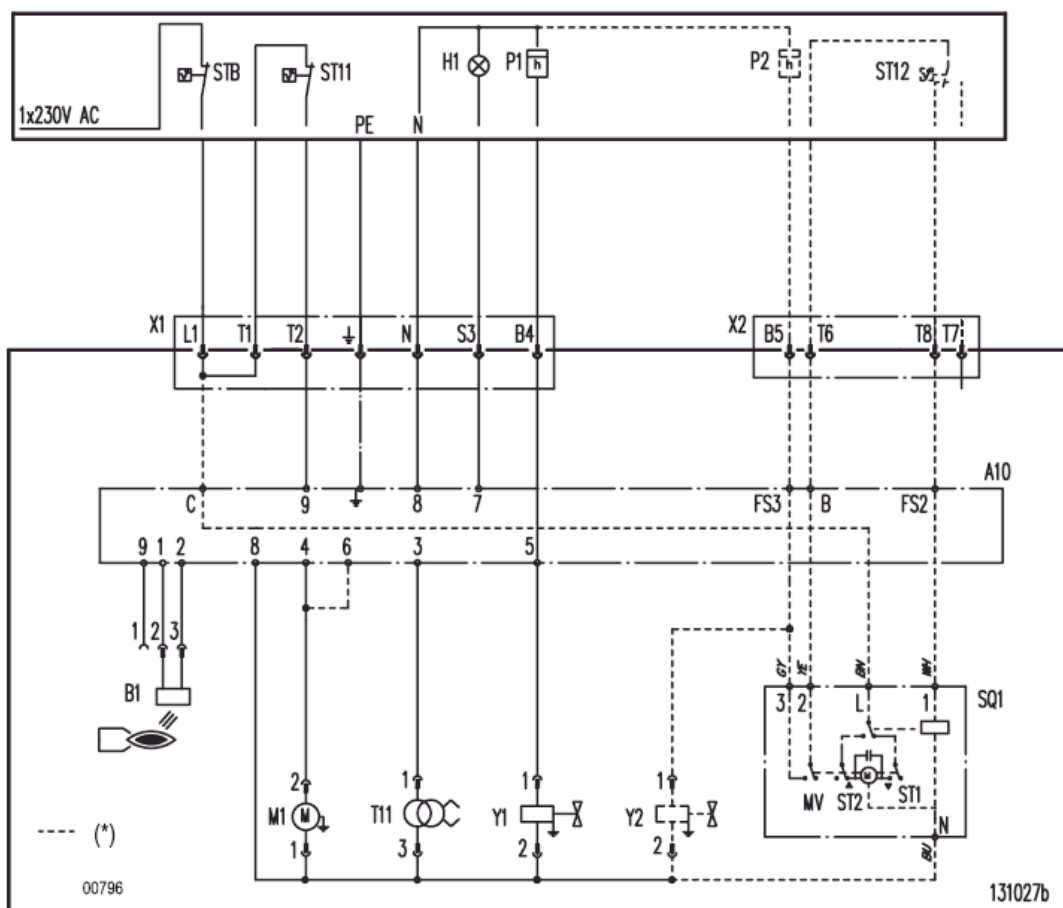
A10	Poltinreleistö
B1	Valovastus
KM1	Kontaktori
M1	Moottori
H1	Liekkihäiriö
SQ1	Säätömoottori
STB	Rajoitintermostaatti
ST11	Säätötermostaatti (teho 1)

ST12	Säätötermostaatti (teho 2)
T11	Sytytysmuuntaja
X1	7 napainen pistoke
X2	4 napainen pistoke
Y1	Magneettiventtiili 1
Y2	Magneettiventtiili 2*
P1	Optiona tuntilaskin (teho 1)
P2	Optiona tuntilaskin (teho 2)*

* Vain malleissa OES 350 LZ

 Maadoitus suoritettava määräysten mukaisesti

OES 351 LZ / OES 352 LE / OES 352 LZ / OES 353 LE / OES 353 LZ / OES 354 LE / OES 354 LZ



---- (*) Toiminta vain 2-teho polttimella

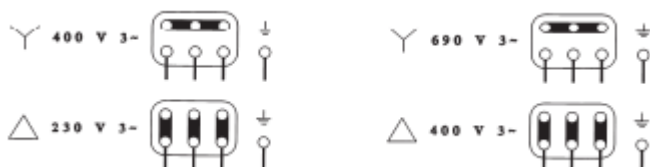
(Valmistajan ohje)

Sähkökytkennän saa tehdä vain asianmukaiset luvat omaava sähköasentaja tai -asennusliike.

Tarkasta, että moottorin kytkentä vastaa käyttöpaikan jännitettä.

Standardi(tehdas)kytkennät:

Pienet moottorit (alle 4 kW) Suuret moottorit



Moottori on aina suojattava suojakytkimellä, joka on viritetty korkeintaan ko. kytkentää vastaavalle nimellisvirralle. Kaksoispumpun moottorit on kytkettävä eri varokkeisiin.

Pumpun pyörimissuunta on tarkastettava käynnistyksen yhteydessä ja aina uuden kytkennän jälkeen. Oikea pyörimissuunta on merkitty nuolella pumpun pesään. Pumpputyypistä riippuen kaksoispumpun moottorit voivat pyöriä eri suuntiin.

Ennen käynnistystä järjestelmä on täytettävä nesteellä ja ilmattava. Pumpun vapaa pyöriminen voidaan varmistaa pyöräyttämällä pumppua käsin esim. moottorin tuulettajasta.

Pumppua ei saa käynnistää eikä käyttää kuivana.

Käynnistyksen jälkeen on syytä tarkkailla ettei pumpusta kuulu ylimääräisiä ääniä ja ettei vuotoja esiinny.

Pumpun pyörimisnopeuden säätöön voidaan käyttää taajuusmuuttajaa.

Taajuusmuuttaja on viritettävä niin, että estetään pumpun ajautuminen ylikuormalle.

Virtarajoitus on ehdottomasti asetettava korkeintaan moottorin leimausarvoa vastaavaksi. Yli 50 Hz taajuudella pumppu voi joutua helposti suurellekin ylikuormalle.

Kaksoispumpun molempia yksiköitä on pidettävä vuorotellen toiminnassa.

Sopiva vuorotteluväli on n. 2 viikkoa.

HUOLTO JA KORJAUS

Pumppu ei vaadi säännöllistä huoltoa.

Akselitiivisteinä on mekaaninen liukurengastiiviste. Se on kuluva osa, joka vaihdetaan tarvittaessa.

Huom. muutama tippa tunnissa on yleensä täysin normaali vuoto varsinkin pumpattaessa vesiglykoliseoksia.

Akselitiiviste, rakennevaihtoehdot:

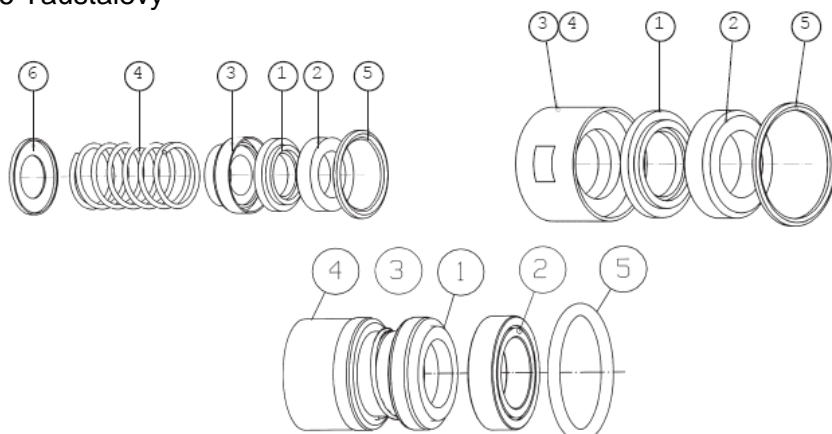
1 Liukurengas

2 Vastarengas 3 Runko/palje

4 Jousi

5 O-rengas

6 Taustalevy





Paisunta-astia

(Valmistajan ohje)

Asennus ja käyttöohjeet

· Astia asennetaan suljettuihin lämmitys- ja jäähdytys verkostoihin. Astiaa ei saa asentaa paikkaan, jossa ei ole lattiakaivoa, tai missä sen mahdollinen vuoto voi aiheuttaa vahinkoa kiinteistölle tai siinä olevalle irtaimistolle.

Astian yhteyteen on paisuntajohtoon asennettava varoventtiili, jonka avautumispaine on korkeintaan astian rakennepaine (kts. Kalvopaisunta-astian laitekilpi). Mikäli laitekilpeä ei astiasta löydy, tulisi astian rakennepaine selvittää esim. ottamalla yhteyttä maahantuojaan.

- Astia tulisi asentaa putkiyhde alaspäin (kuva).
- Astia asennetaan mieluummin verkoston paluupuolelle.
- Esipaine = verkoston staattinen paine + 20 kPa
- Täyttöpaine = astian esipaine + 20 kPa
- Käyttöpaine = varoventtiilin avautumispaine – 50 kPa
- Maksimi käyttölämpötila on + 120 C-astetta, minimi - 10 C-astetta
- Astiassa olevan veden lämpötila ei saisi jatkuvasti olla yli + 70 C-astetta.
- Astiaa käyttöönotettaessa tulisi verkostossa oleva ilma poistaa. Ilmanpoiston jälkeen veden täyttöaste tulisi tarkistaa siten, että veden paine verkostossa on noin 20 kPa suurempi kuin astian esipaine.
- Reflex kalvopaisunta-astiat ovat CE-merkittyjä.

Reflex kalvopaisunta-astia on tehtaalta ja maahantuojan varastosta lähtiessä täytetty tyypellä (N2). Typpi ei läpäise kalvoa yhtä hyvin kuin ilma, ja siksi tyyppiä suositellaan täyttökaasuksi. Astian esitäyttöpaine on tarkistettava vuosittain.

Kalvon rikkoutuessa:

Reflex-säiliön kalvon rikkoutuminen havaitaan seuraavasti:

- Varoventtiili päästää vettä.

Syynä se, että paine on ensin laskenut, ja verkostoon on lisätty vettä, jolloin kalvopaisunta-astia on täytynyt kokonaan vedellä, eikä pysty enää vastaanottamaan veden laajenemista.

- Ilmaa pattereissa.

Kalvopaisunta-astian kaasun on siirtynyt verkostoon.

Reflex N-sarjan astioissa on kiinteä kalvo, eikä sitä voi vaihtaa, Muissa Reflexin kalvopaisunta-astioissa on vaihdettavissa oleva kalvo.

Liian pieni säiliö ilmenee varoventtiilin vuodoista.

Huolto:

Esipaineen tarkistusta varten on kalvopaisunta-astia irroitettava verkostosta, ja tyhjennettävä vedestä.

Ohje kattilakontin varastointiin

Huomio! Kattila ja siihen liittyvä putkisto laitteineen, eli ensiöpiiri pidetään aina glygoliseoksella täytettynä ja paineellisena (n. 1,0 bar)

Kattilakontin toisiopiirin putkisto ja laitteet täytetään varastoinnin ajaksi lämmönsiirtonesteellä Dowcal 20 (Algol Chemicals Oy, glygoliseos 35 %).

Aine antaa suojauksen korroosiota vastaan ja estää jäätymisvauriot varastoinnin aikana. Toisiopiirin laitteiston täyttöön tarvittava määrä nesteseosta on noin 100 litraa (LK 300, LK 600, LK 800, LK 1000).

Algol Chemicals Oy: Tuotekoodi on DOCA-20MIX40-DR.

Tuotekoodi:

DOCA -20 tarkoittaa glygolinesteen tyyppiä, MIX 40 nesteen seossuhdetta % veteen sekoitettuna ja DR tarkoittaa 200 litran peltitynnyriä.

Aineen turvallisesta käytöstä, käsittelystä ja varastoinnista ym. on maahantuojan toimesta laadittu ohjeet, joita tulee noudattaa. Käsittelyohjeet sekä tuotetiedot toimitetaan tilauksen/toimituksen yhteydessä tai ne voi pyytää ennakkoon toimittajalta.

Algol Chemicals Oy:n osoite PL 13 02611 Espoo

Toisiopiirin putkistoon jätetään n 0,2-0,5 bar ylipaine painemittarin näytön mukaan.

GLYGOLITÄYTÖN YHTEYDESSÄ ON YMMÄRRETTÄVÄ ILMANPOISTON TÄRKEYS TYÖN ONNISTUMISEN VARMISTAMISEKSI. PUTKISTON ILMANPOISTO PITÄÄ TEHDÄ HYVIN.

Varastointiohjeet II

LK 300, LK 600, LK 800, LK1000

Käynnistä kiertovesipumppuja pidemmän varastoinnin aikana muutamaksi minuutiksi 4 kk välein. **Huomio!** Kattilassa ja putkistoissa pitää olla varastointineste sisällä kun käytät pumppua.

Tarkasta mahdolliset vuodot järjestelmästä, ja jos vuotoja ilmenee korjaa ne välittömästi. Kun otat kattilakontin käyttöön tyhjennä toisiopiirin glygoliseos astiaan(astioihin), joka on puhdas tai jossa on säilytetty vastaavaa ainetta.

Dowcal-vesiglygoliseos säilyy, ja on uudelleen käytettävissä, vain jos sitä säilytetään täysin suljetussa metallista valmistetussa astiassa = säilytä neste peltitynnyrissä ja pistä korkit kiinni. Puhdista öljysuodattimet vähintään kerran vuodessa.

Tutustu huolellisesti kattila- ja öljypoltinvalmistajan laatimiin huolto-ohjeisiin.

Avaa poltinluukku tulipesään, sekä nuohousluukku konvektiosaan ja tarkasta tulipinnat.

Puhdista tarvittaessa.

Tarkasta ja korjaa kontin, kuten ovien ja luukkujen vauriot.

Pidä kontti puhtaana, tee ulkopesu säännöllisesti. Sisätila samoin.

OSALUETTELO

KATTILA			
VALMISTAJA		DE DIETRICH	
MALLI		GT 338 B3	
LÄMPÖTEHO	kW	300	
VIRTAUS	dm ³ /s	3,7	
LÄMPÖTILAT	°C	70/90	
ÖLJYPOLTIN			
VALMISTAJA		DE DIETRICH	
MALLI		M 302-5 S	
ÖLJYN KIERTOLAITE		TIGER LOOP/70157 006GL (Callidus Oy)	
ÖLJYSUODATIN		SÄHKÖLÄMMITYS, +35°C	
LÄMMÖNSIIRIN		DANFOSS CB51H-1-60	
LÄMMÖNSÄÄDIN		OUMAN EH-201 L	
		ENSIÖPUOLI	TOISIOPUOLI
KAPASITEETTI	kW	300	300
PAINE	bar	16	16
LÄMMITYSVESIPUOLI		ETYL.GLYKOL 40%	VETTÄ
VIRTAUS	dm ³ /s	3,7	3,5
PAINEHÄVIÖ	kPa	25	20
PUMPUT			
VALMISTAJA		KOLMEKS	KOLMEKS
MALLI		AE-33-2R 3x400V	AE-33-2FCC 3x400V
VIRTAUS		3,7	3,5
NOSTOKORKEUS	kPa	70	148
JUOKSUPYÖRÄN HALKAISIJA			
PAISUNTASÄILIÖ		PA1.1 ENSIÖPUOLI	PA2.1 TOISIOPUOLI
MÄÄRÄxKOKO/ESIPAIN	dm ³ /kPa	1 x 35/0,5	1 x 140/0,8

MERKKI	SELITYS
HS	KATKAISIN
LS	LÄMMÖNSIIRIN
OC	ÖLJYN KIERTOLAITE
OF	ÖLJYSUODATIN
PA	PAISUNTASÄILIÖ
PI	PAINEMITTARI
PIA	PAINEMITTARI HÄLYTYKSELLÄ
SC	TAAJUSMUUTTAJA
TI	LÄMPÖMITTARI
TIA	LÄMPÖMITTARI HÄLYTYKSELLÄ
TS	TERMOSTAATTI
TSA	TERMOSTAATTI HÄLYTYKSELLÄ
TV	OHJAUSVENTTIILI

LK 300 Kytentäkaavio

