

HUOM!
PÄÄKYTKIMEN LAUETTUA VIRITTÄKÄÄ
SE NIIN, ETTÄ KÄÄNNÄTTE SEN AINA
ENSIN 0-ASENTOON JA SEN JÄLKEEN
I-ASENTOON

KÄYTTÖOHJE FIL-KATTILOILLE

Lapsia pitäisi valvoa, jotteivät he leiki tällä laitteella.

Tämä laite ei ole tarkoitettu lasten tai muiden sellaisten henkilöiden käytettäväksi, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset ominaisuudet tai kokemuksen ja tiedon puute estävät heitä käyttämästä laitteita turvallisesti, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo heitä tai ole opastanut heille laiteen käyttöä.

FIL-SÄHKÖKATTILA

TOIMINTAKUVAUS

FIL-sähkökattilat ovat ns. vastuskattiloita, jotka toimivat läpivirtausperiaatteella. Tyypillisiä käyttökohteita ovat teollisuus, kerrostalot, rivitalot tai vastaavat.

Kattilaa voidaan suoraan käyttää lämmitykseen tai käyttöveden valmistukseen epäsuorasti. Säätyjärjestelmä on suunniteltu pitämään kattilalämpötila vakiona. Kattilan numerosarja ilmoittaa max. tehon. Teho kytkeytyy portaittain (15-tai7-porrasta). Tehoa on mahdollisuus rajoittaa. (ks. piirikortin käyttöohjeet)

Käyttökohteista riippumatta ja kaikissa teholuokissa on yhteistä se, että kattilat kytketään putkiverkkoon siten, että niissä aina kiertää pumpun avulla lämmitettävä vesi.

FIL-sarjan kattilat ovat monipuolisia ja sähköisiltä ominaisuuksiltaan hyvin varusteltuja.

Tehoporrastus, tehorajoitus, valinnanvarainen max. teho, kaukokäytön mahdollisuus mahdollistavat joustavan käytön.

ASENNUS

Sähkökattilan asentamisessa on otettava huomioon seuraavat seikat:

Kattila asennetaan pystyasentoon ja kiinnitetään pulteilla lattiaan mieluummin sille varattuun kuivaan ja lämpimään tilaan esim. varastoon tai lämmönjako-huoneeseen, joka on varustettu lattiakaivolla.

Tilaa varattaessa on huolellisesti suunniteltava putkistoasennuksen, säätöventtiilit, pumpun sijoittelu sekä muu putkistovarustelu. Max 10 bar. varoventtiili sijoitetaan lähtöputkeen sulkeettomasti. Venttiili mitoitetaan siten että sen ulospuhallusteho höyryllä vastaa kattilan tehoa. Ulospuhallusputken kokoa ei saa pienentää nimellis-koostaan ja se on suunnattava siten ettei purkautuva höyry aiheuta henkilö tai omaisuusvahinkoa.

Yli 120 kW:n kattilassa sisäänrakennettu kuiviinkiehunnanestin (erillinen ohje).

Putkiasennusten yhteydessä on erikoisesti muistettava varoventtiilien asennukset, paisunta-asennukset ja ilmanpoistomahdollisuus sähkökattilan lähtöputkesta. Lähtevään ja palaavaan putkeen on merkittävä virtaussuunnat.

HUOM!

Liitteenä putkikytkentäehdotuksia sähkökattiloille.

Kattilan taakse olisi putkikytkentöjen vuoksi jätettävä noin 300-500 mm tilaa, jommankumman sivun voi asentaa lähelle seinää. Eteen on jätettävä turvallisuusmääräysten mukaan tilaa vähintään 1 m.

Yläpuolelle jätettävä tilaa mahdollista vastusten vaihtoa varten.

SÄHKÖASENNUS

Sähkökattilan sisäiset kytkennät on tehty valmiiksi ja koekäytetty tehtaalla.

Kytcentöjä ei saa muuttaa.

Asennuspaikalla kattila liitetään voimassa olevien määräysten ja kytkentäkaavion mukaisesti kiinteästi sähköverkkoon. Asennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköliike.

SYÖTTÖJOHTO 31-300kW

Kattilan syöttöjohto ja sulakkeet määräytyvät kattilan nimellistehon mukaan.

Syöttöjohto tuodaan joko lattiakourun kautta kattilan pohjasta tai pinta-asennuksena kattilan kyljissä olevien laippa-aukkojen kautta

HUOM! 5-johdin järjestelmä.

Kattilaan saatavat (lisävaruste) virtamuuntajat on tarkoitettu alueelle 0-5 A. Tarkemmat ohjeet virtamuuntajista kunkin korttityypin käyttöohjeista. Johdotus (4 x 1.5 mm²). Täydentämällä järjestelmää siihen sopivalla vakiovirtamuuntajalla voidaan mikä tahansa teho mitata.

Kiertopumpun johdotus ja lämpöreleen koko määräytyvät käytettävän pumpputehon mukaan.

SÄHKÖKATTILOIDEN SÄHKÖTEKNISET TIEDOT FIL-SPL 31-300kW

FIL-SPL 31-105

MALLI FIL-SPL/B	TEHO P KW	JÄNNITE U 230/400V 3L+PE+N	NIMELLISVIRTA In A	SYÖTTÖSULAKE A	SYÖTTÖKAAPELI ohjeellinen* MCMK
31,5	31,5		46	3x63	4x16+16mm ^o
42	42		61	3x80	4x25+16mm ^o
52	52,5		76	3x100	4x50+25mm ^o
70	70		101	3x125	4x70+35mm ^o
84	84		121	3x160	4x70+35mm ^o
105	105		152	3x200	4x95+50mm ^o
112	112		161	3x200	4x95+50mm ^o

FIL-SPL 150-300

MALLI FIL-SPL	TEHO P kW	JÄNNITE U 230/400V 3L+PE+N	NIMELLISVIRTA In A	SYÖTTÖSULAKE A	SYÖTTÖKAAPELI ohjeellinen * MCMK
150	150		217	3x250	4x120+70mm ^o
180	180		260	3x315	4x185+95mm ^o
225	225		325	3x400	2x(4x150+70mm ^o)
300	300		433	3x500	2x(4x185+95mm ^o)

*Syöttökaapelin tyyppi ja koko määräytyy aina projektikohtaisesti kaapelipituuksien, asennustavan ja voimassa olevien standardien mukaan.

SÄHKÖKATTILAN KÄYNNISTÄMINEN

Kun sähkökattila on täysin asennettu, verkosto täytetty vedellä ja ilmattu, sähkösyötöt kytketty, venttiilit avattu ja kierto varmistettu suoritetaan piirikortilta lopuksi, useimmiten sähkölaitoksen edustajan taholta, seuraavat asennukset.

Asennetaan säätökortilta myönnettyä tehoa vastaava porraslukumäärä esim. kattila FIL-105 kW, myönnetty teho 75 kW, porraslukumäärä on $75 \times 7 / 105 = 5$. Tämän rajoituksen haluaa sähkölaitos useimmiten sinetöidä.

Asetellaan piirikortilta (panntemp) haluttu kattilalämpötila esim. +75° C, käännetään pääkytkin käyttöasentoon ja käynnistetään kattila kytkemällä pumppukytkin ja ohjausvirta päälle. (HUOM! tarkista pumpun pyörimissuunta) Kytkin lämmitys/varalämmitys asentoon lämmitys.

Kattilan ollessa kytkettynä sähköverkkoon palaa kuiviinkiehunnanestimen (>120 kW) merkkivalo.

Edellä lueteltujen, käynnistykseen liittyvien toimintojen jälkeen, seuratkaa laitoksen toimintaa ja varmistukaa liitoksien tiiviyksistä ja varoventtiilien toimivuudesta.

Kun kattila on saavuttanut säädetyin käyttölämpötilansa jonkin ajan kuluttua, (aikaan vaikuttaa kuormitus ja käynnistykseen jälkeinen sisäinen viive n. 2 tuntia max. teholle) todetkaa, ettei tehoportaiden päällekytkeytymistä tapahdu tarpeettomasti ts. säätö ei saa huojua.

Muuttamalla portaiden nousuaikaa säätimestä (STEGSTID) pienemmälle tai suuremmalle riippuen pumpputoimituksista ja vesitilavuuksista voidaan huojunta poistaa. Riittävä virtaus kattilassa kaikissa tilanteissa takaa säädön rauhallisuuden.

Sähkökatkon jälkeinen viive on 2 h ja laitosta käynnistettäessä se tulee muistaa. **(Käynnistys voidaan suorittaa myös nopeasti painamalla n.1min piirikortilta pikakäynnistys-painiketta snabbstart.)**

Jos virtamuuntajia ei käytetä, kytkeytyy teho portaittain n. 4 min. kuluessa max. arvoonsa riippuen lämmöntarpeesta.

KÄYTTÖ- JA HOITO-OHJEET

Kattilan toiminta on täysin automaattista, joten sen hoitaminen ja käynnissä pitäminen on helppoa. Kuitenkin jokaisen käyttäjän on huolellisesti tutustuttava kattilansa käyttölaitteisiin.

Esim. Kattilan lämpötilansäätö, lämpötilanrajoitin, lämpömittarit ja käyttökytkimet.

HUOM! Kattilan sisäisten osien ja kannen avaamisen saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö

Kuiviinkiehunneestimen toiminta on laitoksen käyttäjän syytä testata aina määräajoin.

Lämmityslaitoksen varoventtiili tulee tarkistaa vähintään 4 kertaa vuodessa siten, että niiden karaa liikutetaan kiinnileikkautumisen estämiseksi. Ulos virtaavaa vettä ei kannata juoksuttaa kuin vähän kerrallaan esim. yksi litra tarkastuskertaa kohti.

Laitoksen vesitilan painetta tulee seurata ja sen tulee pysyä vakaana ja muuttua ainoastaan lämpötilan muutoksen mukana. Muutosten suuruus riippuu paisunta-astian mitoituksesta ja vesimäärästä. Jos veden väheneminen on verkostosta jatkuvaa ts. vettä pitää jatkuvasti lisätä, tulee vuoto mahdollisimman nopeasti selvittää ja vika korjata.

Jatkuva uuden veden lisääminen syövyttää putkiverkkoa ja kattilaa.

Kylminä aikoina ja lämmönkulutuksen huippuina voidaan patteri- ja muiden laitemitoitusten johdosta tarvita kuumempaa vettä. Tällöin säädetään säätönupista uusi asetusarvo. Keskuslämmityskäytössä max. lämpötila on + 90 °C. Rajoitin-termostaatin katkaisulämpötila on + 105 °C.

Sähkölämmityskattilan lämpötila on syytä pitää mahdollisimman alhaisena esim. kesällä käyttövesi määrää alimman tason. Varaajakäyttöisenä selvittää usein +55 – 60 °C kattilaveden lämmöllä. Alhainen lämpötilataso säästää energiaa.

TOIMENPITEET KÄYTTÖHÄIRIÖN SATTUESSA

Kaikissa häiriötapauksissa tulee aina ensin tarkistaa, ettei kysymyksessä ole tavallinen sähkökatkos sähkötoimituksessa tai pääsulakkeiden rikkoutuminen.

Ja jos on, niin sähkökatkojen jälkeen pakollinen viive max. tehon päälle kytkytymiseen on 2 h tai pienempi, jos sähkölaitoksen kanssa on sovittu asiasta.

Häiriön sattuessa lämmitys usein katkeaa.

HUOM! Lämpötilanrajoitin ja kuiviinkiehunnanestoin toimissaan laukaisevat pääkytkimen.

Tarkista onko kuiviinkiehunnanestoin suorittanut katkaisun, jos laitos on kytketty hälytyskeskukseen, se ilmenee myös hälytyksenä.

Jos veden väheneminen on aiheutunut vuodoista, pitää vika korjata ja laitos täyttää uudelleen sekä käynnistää kuten edellä.

Mikäli lämpötilanrajoitin on lauennut, antakaa laitoksen jäähtyä jonkin verran, tarkistakaa pumppujen käynti. Jos pumput pyörivät, käynnistyy laitos normaalisti, kun painetaan palautuspainiketta.

Jos rajoitin jälleen laukeaa, saattaa kyseessä olla rikkoutuminen.

Rajoittimen saa vaihtaa ainoastaan alkuperäiseen varaosaan.

Säätökortin rikkoutuessa voidaan kattilaa kuitenkin käyttää osateholla, tällöin käännetään lämmitys/varalämmitys-kytkin asentoon varalämmitys ja lämmitys jatkuu huoltotoimenpiteisiin asti osateholla. Korjauksen jälkeen kytkimet asetellaan normaaliin käyttöasentoon.

Kattilan sisäisten sulakkeiden vaihdon ja sähkökattilan huolto/korjaustoimet saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattihenkilö

HUOM!

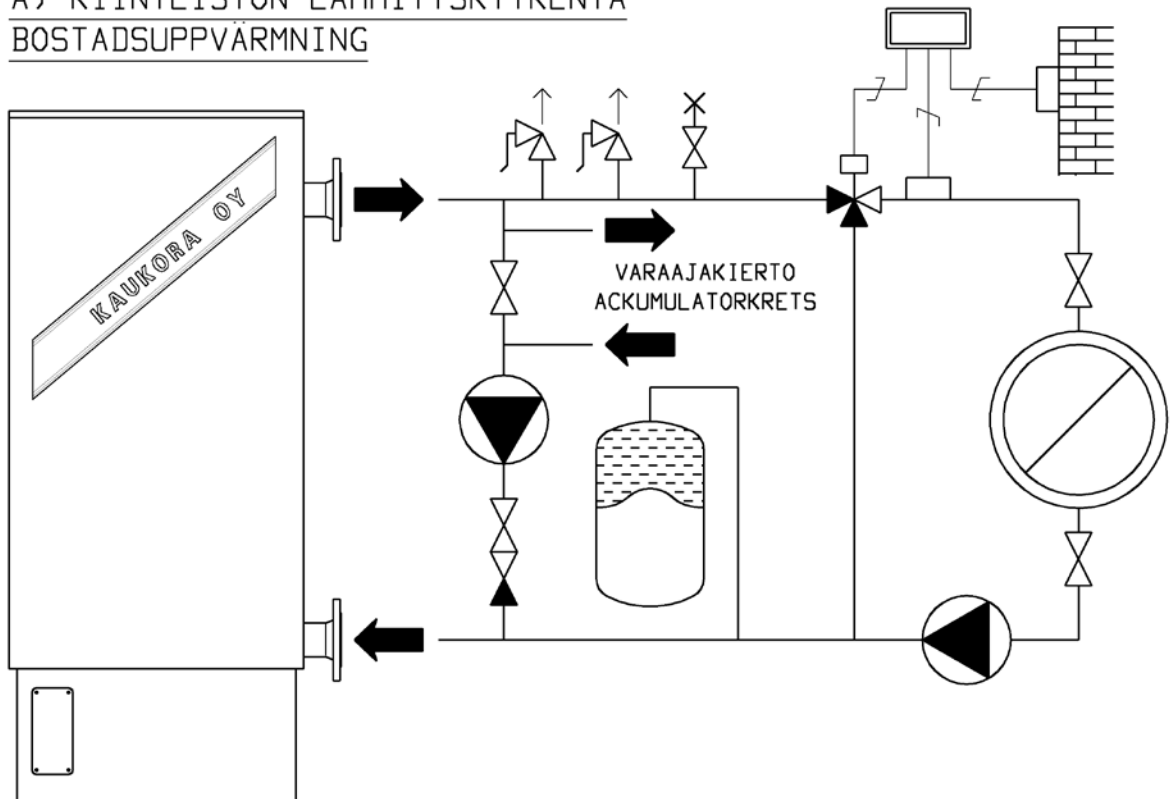
Käytä aina alkuperäisiä tai vastaavia varaosia.

HUOM!

Tarkistakaa ja kiristäkää kattilan johtoliitokset 100:n käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen vähintään kerran vuodessa.

Kiristystarve vähenee ajan myötä muutaman kiristyskerran jälkeen.

A) KIINTEISTÖN LÄMMITYSKYTKENTÄ
BOSTADSUPPÄRMNING



B) ALUE- JA VARAAJALÄMMITYS
DISTRIKT- OCH ACKUMULATOR VÄRMNING

