



Lämpötykin asennusohje

Kolminapaisten kytkimen, termostaatin ja ylikuumenemissuojan yhdistelmä



Lämpötykin asennusohje

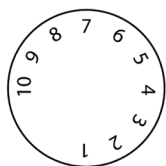
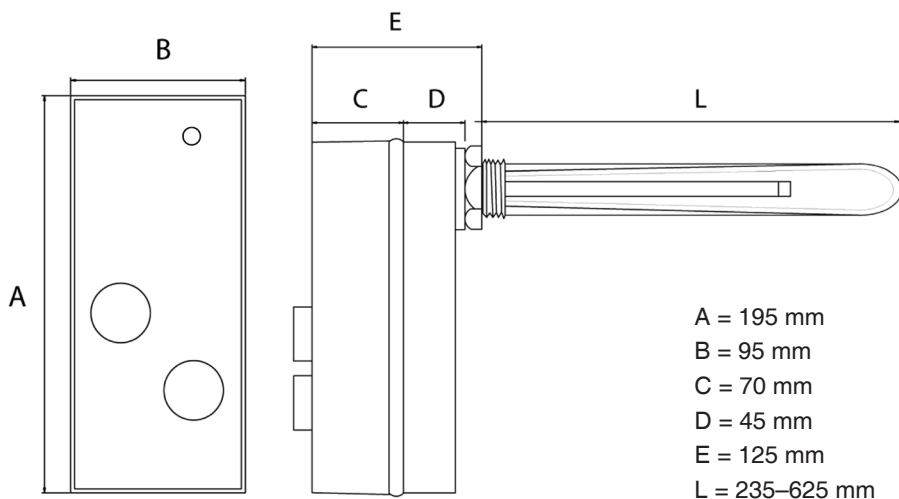
TEKNISEET TIEDOT:

- Lämmönkestävä kevytmetallikotelo
- Liitäntäyhde 2" messinkiä
- Vastussauva ruostumatonta, haponkestävää AISI 316- tai SMO-terästä (valinnan ja käyttötarkoituksen mukaan)
- Kolminapainen kytkin
- Kolminapainen termostaatti
- Kolminapainen ylikuumenemissuoja
- Riviliitin verkkoliitääntä varten
- Lämmönkestävät kytkentäjohtimet
- Saatavana myös haponkestävän INCLOY-vastuksen kanssa

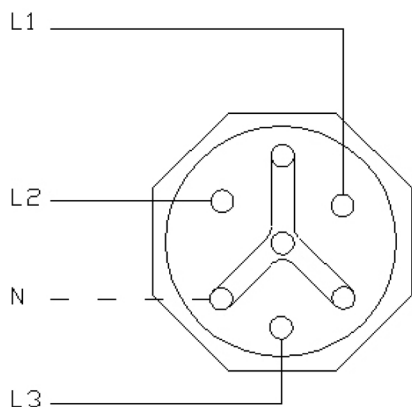
Termostaattien tekniset tiedot:

- Nimellisvirrat: 20 A 240 V AC (termostaatin),
16 A 400 V AC (ylikuumenemissuojan)
- Säättöalue: 15–85 °C +/- 5 °C
- Ylikuumenemissuojan toiminta 105 °C +/- 6 °C.
- Toimintadifferenssi: 9 °C

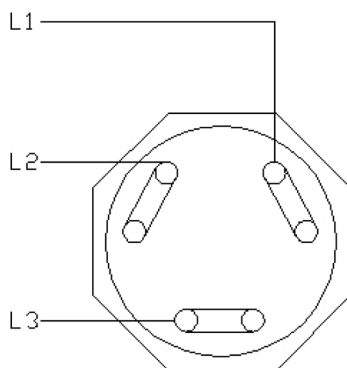
SSTL-nro	LVI-nro	Tyyppi	Teho W	Pituus mm
81 673 53	50 880 01	EF 30 TYKKI	3000	235
81 673 54	50 880 03	EF 45 TYKKI	4500	335
81 673 56	50 880 05	EF 60 TYKKI	6000	435
81 673 57	50 880 08	EF 75 TYKKI	7500	525
81 673 59	50 880 10	EF 90 TYKKI	9000	625



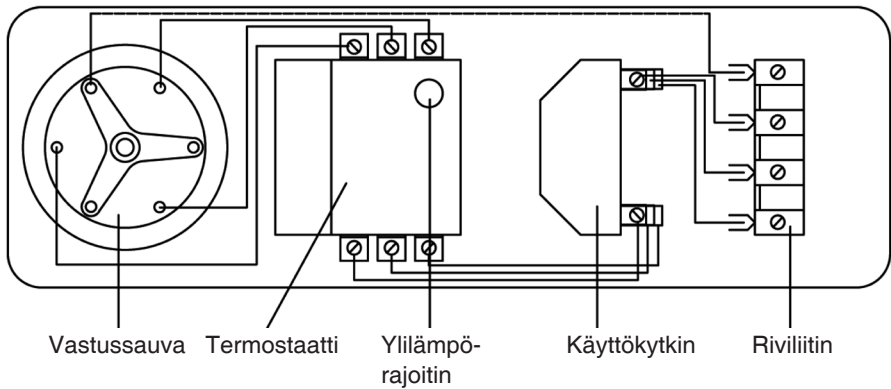
TÄRKEÄÄ: termostaatin nuppia paikalleen pantaessa on varmistettava, että asteikko on oikeassa asennossa kotelonkannen kohdistusmerkkiin nähden. Kierrä nappi esimerkiksi minimiasentoonsa ja katso, että merkki on asteikon alkupään kohdalla.



TÄHTIKYTKENTÄ: PIENET TEHOT



KOLMIOKYTKENTÄ: SUURET TEHOT



TEHOVALIKOIMA

TYK-säädintä voidaan käyttää EFFEKT-vastussauvojen yhteydessä. Tehoilla 2–9 kW käytetään TYK-säädintä sellaisenaan ohjaamaan vastussauvaa suoraan. Suuremmilla 12–20 kW:n tehoilla TYK-säädin on korvattava käyttökytkimettömällä TY3 A -säätimellä, joka kytketään ohjaamaan vastussauvaa/vastussauvoja kelakytkimen välityksellä. Katso myös kohta SÄÄTÖTEKNIikka.

OSALUETTELO

Kotelo ja vastussauva ovat pakkauksessa erillisinä. Osat on pakattu siten, että kotelo säätimieen on tehtaalla valmiiksi koottu ja kytketty vastussauvaan asennettavaksi.

VASTUSSAUVAN KIINNITYS

Vastussauva kierretään sille varattuun 2”n yhteeseen kattilassa tai varaajasassa. Polttokattilan kyseessä ollen on varmistettava, ettei kytkentäkotelo joudu liian lähelle polton aikana kuumenevia osia. Kierre tiivistetään käyttäen mukana seuraavaa tiivistettä tai muuta tarkoitukseen sopivaa tiivistystapaa.

KOTELON KIINNITYS

Kotelon kansi avataan, kun sitä ennen on poistettu kytkimen ja termostaatin nupit vetämällä. Ennen kotelopohjan kiinnitystä yliämpörajoinnimen ja termostaatin anturit pujotetaan vastussauvan keskellä olevaan tuntoelininputkeen. Termostaatista tulevat sähköjohtimet liitetään vastussauvan napoihin (katso myös kohta SÄHKÖKYTKENTÄ). Kotelonpohja kiinnitetään vastussauvan mukana olevilla ruuveilla.

VAROITUS:

Antureita käsiteltäessä on noudatettava suurta varovaisuutta ja vältettävä edestakaisia taivutuksia.

JATKOPUTKET

Varaajan tai kattilan lämpöeristeen läpäisemiseksi on usein tarpeen käyttää jatkoputkea, joka loitontaa kotelon säätimiseen kuumasta vastussauvasta eristeen ulkopintaan mahdollistaen ryhmäjohtoasennuksen tavallisella MMJ-johdolla. Jatkoputkia valmistetaan neljää pituutta (50–200 mm), ja niiden mukana toimitetaan kiinnitystarvikkeet ja lämmönkestävät johtimet.

SÄÄTÖTEKNIikka

Termostaatti ja ylikuumenemissuoja ovat kolminapaisia ja mahdollistavat suoran ohjauksen ilman kelakytkintä 9 kW:n maksimiteholla. Tämä on tärkeä etu, jota voidaan hyödyntää erityisesti vanhojen järjestelmien saneerauksissa, joissa kytkinohjauksen järjestäminen on usein hankalaa. 9 KW:a suuremmille tehoille TYK-säädin ei sovellukaan. Silloin on käytettävä TY3 A -säädintä, jossa on sama termostaatin ja ylikuumenemissuojan kolminapainen yhdistelmä, mutta ei käyttökytkintä. Yli 9 kW:n tehoja ohjataan aina kelakytkimen välityksellä. Silloin on huomattava, että termostaatilla ja ylikuumenemissuojalla on yhteiset toimintakoskettimet. Niitä ei siis voi toiminnallisesti erottaa toisistaan (rajoittimen lauetessa myös termostaatti jää auki ja päinvastoin), joten niiden käyttö eri toimintapiireissä ei ole mahdollista.

TÄRKEÄÄ:

Termostaatin nuppia paikalleen pantaessa on varmistettava, että asteikko on oikeassa asennossa kotelonkannen kohdistusmerkkiin nähden. Kierrä nuppi esimerkiksi minimiasentoonsa ja katso, että merkki on asteikon alkupään kohdalla.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

Ryhmäjohto (esimerkiksi MMJ) pujotetaan läpivientiholkista kytkentätilaan ja liitetään riviliittimeen kotelon kanteen liimatun kytkentäkaavion mukaisesti. Polttoainekattilan yhteydessä ryhmäjohtoon reitin valinnassa on otettava huomioon ylikuumenemisvaara polttokäytön aikana. Tarvittaessa on käytettävä lämmönkestävää materiaalia. Kytkennän jälkeen kotelon kansi voidaan panna paikalleen ja sijoittaa termostaatin nuppi omalle akselilleen. Määräysten mukaan vastussauvan virtapiirissä tulee olla käyttökytkin.

HUOMAA! Vastussauvat on tehtaalla kytketty nimellisjännitteen edellyttämällä tavalla joko tähteen tai kolmioon, eikä tehdaskytkentää saa muuttaa, koska seurauksena saattaisi olla vastussauvan tuhoutuminen.

Nollajohdon vieminen tähtikytkettyjen vastussauvojen tähtipisteeseen ei ole toiminnan kannalta tarpeellista. Se voidaan kuitenkin tehdä, jos halutaan varmistaa vastuksen toiminta myös häiriötilanteessa, esimerkiksi yhden tai kahden vaiheen hävitessä. Tällöin nollakytketty vastus toimii kahdella vaiheella 67 %:n

teholla ja yhdelläkin vaiheella vielä 33 %:n teholla (vinokuorma). Ilman nollaa teho kahdella vaiheella putoaisi puoleen ja yhdellä vaiheella nolnaan. Neljäs lämmönkestävä johdin ei kuitenkaan kuulu toimitukseen. Toimintadifferenssi on tarkoituksella tehty suurehkoksi, jotta vältettäisiin toimintahäiriöt (liian tiheä toimintaväli) pienissä vesitilavuuksissa, esim. kattiloiden vara- ja lisävastuksissa tuntoelimen ollessa vastuksen keskellä.

KÄYTTÖÖNOTTO

Ennen käyttöönottoa on varmistettava, että kattila tai varaaja on vedellä täytetty. Polttokattilaa ei saa polttaa sähkökäytön yhteydessä. Käyttökytkimellä kytketään ryhmäjohtoon jännite, kun sitä ennen on valittu termostaatin nupista haluttu lämpötila.

KÄYTTÖTOIMENPITEET

Tavanmukaisena käyttötoimenpiteenä on vain termostaatin asettelu kulloinkin halutulle lämpötilalle. Käytettäessä sähkövastusta polttokattilan varalämmitimenä termostaatti säädetään hieman alhaisemmalle lämpötilalle kuin esim. öljypoltinta ohjaava kattilatermostaatti.

HÄIRIÖT JA VIAT

Jos lämpötila nousee syystä tai toisesta liian korkeaksi, ylikuumenemissuoja laukeaa katkaisten virtapiirin ”kaikkinapaisesti”. Järjestelmän jäähtyttyä ylikuumenemissuoja voidaan palauttaa painamalla kotelonkannen suojatulpan alla olevaa palautusnappia. Jos laukeaminen toistuu, termostaatin asetustemperatuuria on alennettava, ja ellei tämäkään auta, paikalle on kutsuttava ammattihenkilö.

VAROITUS:

Jos termostaatti joutuu hyvin alhaisiin lämpötiloihin (alle -10°C), voi seurauksena olla ylikuumenemissuojan laukeaminen, ellei palautusta tehdä ennen kuin lämpötila on kohonnut plussan puolelle. Tämä on otettava huomioon asennettaessa laitteita kylmänä vuodenaikana.

Termostaatti voi myös vaurioitua, jos siihen kohdistuu äkillinen suuri lämpötilan muutos; sitä ei saa esim. työntää suoraan kiehuvaan veteen.



PISTESARJAT OY
SÄHKÖLÄMMITYKSEN ASiantuntija

Karvaamokuja 1 • 00380 Helsinki
p. 010-4238 770 • faksi 09 346 3095
www.pistesarjat.fi • info@pistesarjat.fi