

EFFEKT

TYK-ohjauskeskuksen asennusohje

kolminapainen kytkin-, termostaatti- ja
ylikuumenemissuojajyhdistelmä



PISTESARJAT OY

Ohjauskeskuksen asennusohje

TEKNISET TIEDOT:

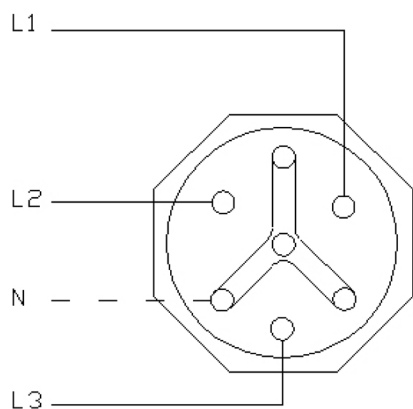
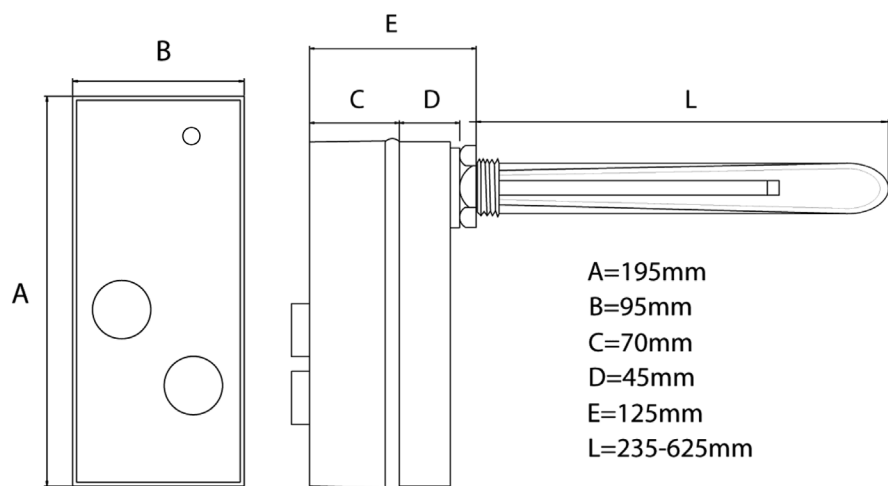
- Lämmönkestävä kevytmetallikotelo
- Kolminapainen kytkin
- Kolminapainen termostaatti
- Kolminapainen ylikuumenemissuoja
- Riviliitin verkkoliitintää varten
- Lämmönkestävät kytkentäjohtimet

TERMOSTAATTIEN TEKNISET TIEDOT:

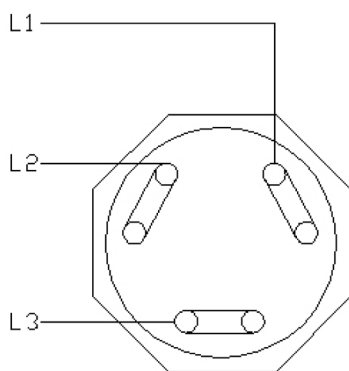
- Nimellisvirrat 20 A 240 V AC (termostaatin) ja 16 A 400 V AC (ylikuumenemissuojan)
- Säättöalue 15–85 °C +/-5 °C
- Ylikuumenemissuojan toiminta: 105 °C +/-6 °C
- Toimintadifferenssi: 9 °C

TEHOVALIKOIMA

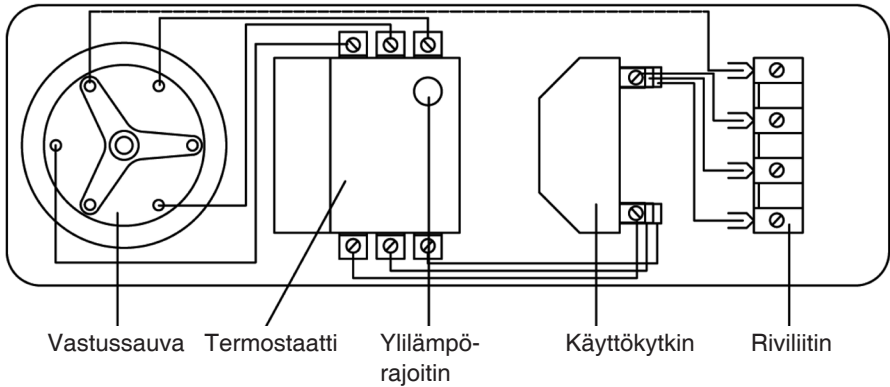
TYK-säädintä voidaan käyttää EFFEKT-vastussauvojen yhteydessä. Tehoilla 2–9 kW käytetään TYK-säädintä sellaisenaan ohjaamaan vastussauvaa suoraan. Suuremmilla tehoilla 12–20 kW TYK-säädin on korvattava käyttökymättömällä TY3 A -säätimellä, joka kytketään ohjaamaan vastussauvaa (-sauvoja) kelakytkimen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



TÄHTIKYTKENTÄ: PIENET TEHOT



KOLMIKYTKENTÄ: SUURET TEHOT



VASTUSSAUVAN KIIINNITYS

Vastussauva kierretään sille varattuun 2 tuuman yhteeseen kattilassa tai varaajassa. Polttokattilassa on varmistuttava siitä, ettei kytkentäkotelo joudu liian lähelle polton aikana kuumenevia osia. Kierre tiivistetään käyttäen mukana seuraavaa tiivistettä tai muuta tarkoitukseen sopivaa tiivistystapaa.

KOTELON KIIINNITYS

Kotelon kansi avataan, kun sitä ennen on poistettu kytkimen ja termostaatin nupit vetämällä. Ennen kotelopohjan kiinnitystä yliämpörajoittimen ja termostaatin anturit pujotetaan vastussauvan keskellä olevaan tuntoelinputkeen. Termostaattilta tulevat sähköjohtimet liitetään vastussauvan napoihin (katso myös sähkökytkentä). Kotelopohja kiinnitetään vastussauvan mukana olevilla ruuveilla.

VAROITUS:

Antureita käsiteltäessä on noudatettava suurta varovaisuutta ja vältettävä edestakaisia taivutuksia.

SÄÄTÖTEKNIikka

Termostaatti ja ylikuumenemissuoja ovat 3-napaisia mahdollistaen suoran ohjauksen ilman kelakytkintä 9 kW maksimiteholla. Tämä on tärkeä etu, jota voidaan hyödyntää erikoisesti vanhojen järjestelmien saneerauksissa, joissa kytkinohjauksen järjestäminen on usein hankalaa.

9:ää kilowattia suuremmille tehoille TYK-säädin ei sovellukaan. Silloin on käytettävä TY3 A-säädintä, jossa on sama termostaatin ja ylikuumenemissuojan 3-napainen yhdistelmä, mutta ei käyttökytkintä. Yli 9 kW:n tehoja ohjataan aina kelakytkimen välityksellä. Silloin on huomattava, että termostaattilla 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.

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.

KÄYTTÖÖNOTTO

Ennen käyttöönottoa on varmistuttava siitä, että kattila tai varaaja on vedellä täytetty. Polttokattila ei sähkökäytön yhteydessä saa olla polttokäytössä. Käyttökytkimestä 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 varalämmittimenä, termostaatti säädetään hieman alhaisemmalle lämpötilalle kuin esim. öljypoltinta ohjaava kattilatermostaatti.

TÄRKEÄÄ:

Termostaatin nuppia paikalleen pantaessa on varmistuttava siitä, että asteikko on oikeassa asennossa kotelokannen kohdistusmerkkiin nähden. Kierrä nuppi esim. minimiasentoonsa ja katso, että merkki on asteikon alkupään kohdalla.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

Ryhmäjohto (esim. 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.

Nollajohtoon vieminen tähtikytkettyjen vastussauvojen tähtipisteeseen ei ole toiminnan kannalta tarpeellista. Se voidaan kuitenkin tehdä jos halutaan varmistaa vastuksen toiminta myös häiriötilanteessa, esim. yhden tai kahden vaiheen hävitessä. Tällöin nollakytketty vastus toimii kahdella vaiheella 67 % teholla ja yhdelläkin vaiheella vielä 33 % teholla (vinokuorma). Ilman nollaa teho kahdella vaiheella putoaisi puoleen ja yhdellä vaiheella nolnaan. Neljäs lämmönkestävä johdin ei kuitenkaan kuulu toimitukseen. Toimintadif-

ferenssi on tarkoituksella tehty suurehkoksi, jotta vältettäisiin toimintahäiriöt (liian tiheä toimintaväli) pienissä vesitilavuuksissa, esim. kattiloiden vara- ja lisävastuksissa tuntoelimen ollessa vastuksen keskellä.

HÄIRIÖT JA VIAT

Lämpötilan noustessa syystä tai toisesta liian korkeaksi, laukeaa ylikuumenemissuoja katkaisten virtapiirin ”kaikkinaisesti”. Järjestelmän jäähtymisen jälkeen ylikuumenemissuoja voidaan palauttaa painamalla kotelokannen suojatulpan alla olevaa palautusnappia. Jos laukeaminen toistuu, termostaatin asettelulämpötilaa on alennettava ja ellei tämäkään auta, paikalle on kutsuttava ammattihenkilö.

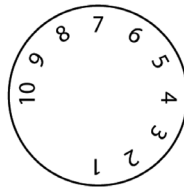
VAROITUS

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 kylmänä vuodenaikana asennettavissa laitteissa.

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

TÄRKEÄÄ:

Termostaatin nappia paikalleen pantaessa on varmistuttava siitä, että asteikko on oikeassa asennossa kotelokannen kohdistusmerkkiin nähden. Kierrä nappi esim. minimiasentoonsa ja katso, että merkki on asteikon alkupään kohdalla.





PISTESARJAT OY
SÄHKÖLÄMMITYKSEN ASIAANTUNTIJA

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