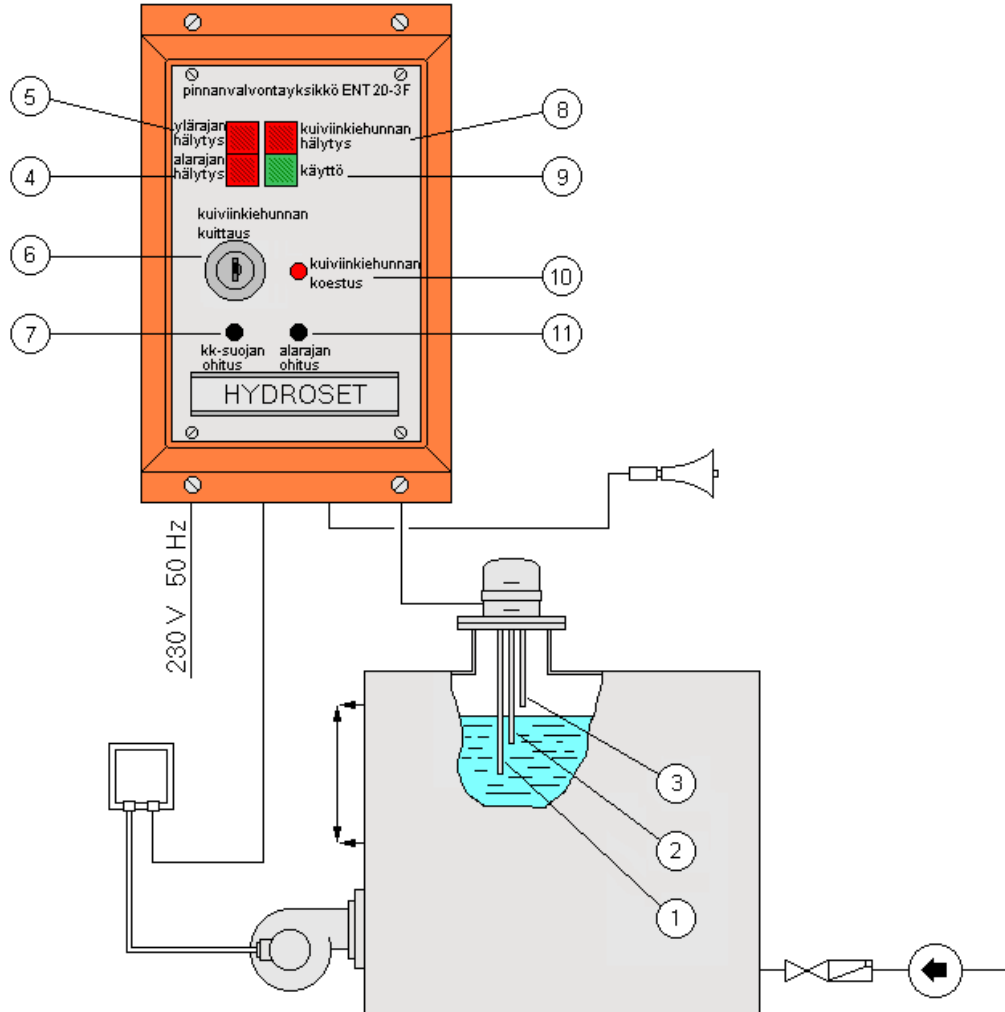


YLEISTÄ

ENT 20-3F valvontajärjestelmä on tarkoitettu höyrykattiloihin, joiden paine on alle 60 bar ja syöttöveden säätö tapahtuu jaksottaisella syöttövesipumpun käytöllä.

Järjestelmä koostuu elektrodilaipasta, jossa on 3 elektrodia, sekä vahvistinyksiköstä ENT 20-3F. Elektrodit mittaavat kattilan vedenpinnan korkeuden veden johtokykyyn perustuen. (Konduktiivinen mittaus)



1. Kuiviinkiehintasuojan elektrodi
polttimen pysäytys, lukitus ja hälytys
2. Alavesirajahälytys- ja polttimen pysäytyselektrodi
3. Ylävesirajahälytys- ja syöttövesipumpun pysäytyselektrodi
4. Alavesirajan hälytysvalo
5. Ylävesirajan hälytysvalo
6. Kuiviinkiehintasuojan hälytyksen kuittaus
7. Kuiviinkiehintasuojan ohituspainike
(paina painike alas ja odota 15 sekuntia)
8. Kuiviinkiehintasuojan hälytysvalo
9. Käyttöä ilmaiseva valo
10. Kuivakiehintasuojan koestus
11. Alavesirajan ohitus

KESKUSYKSIKKÖ

Keskusyksikkö on laitekotelon sisään työnnettävää mallia ja laitetta voidaan käyttää seinä- tai paneeliasenteisena.

Keskusyksikkö sisältää virransyötön, toimintojen viiveet, releet, merkkivalot, testauspainikkeet sekä kuittausavaimen.

Suurin sallittu ympäristön lämpötila on 50 °C.

TOIMINTA

ENT 20-3 F tunnustelee kattilaveden pinnankorkeutta elektrodien välityksellä. Mikäli kattilaveden pinta jostain syystä nousee liian korkeaksi, laite antaa ylävesirajahälytyksen. Vastaavasti laite hälyttää alarajalla, mikäli veden pinta laskee liian alas. Käytön aikana kuiviinkiehuntauvoja valvoo kattilaveden pinnankorkeutta. Alarajalla kuivakiehuntauvoja pysäyttää polttimen. Kuiviinkiehuntauvoja laukeaa, mikäli jännitekatkos kestää yli 10 s tai mikäli kattilaveden pinta on kuiviinkiehuntau elektrodin alapuolella. Uudelleenkäynnistys tapahtuu avaimen avulla. Avainta ei saa pitää kiinni laitteessa, vaan se on oltava laitteesta vastaavan henkilön hallussa.

ASENNUS

Voimassa olevia lakeja ja määräyksiä on noudatettava. Asennus ja huolto-ohjeita on noudatettava. (Ohjeet luovutetaan käyttöhenkilöstölle käyttöönoton yhteydessä).

Elektrodit

Elektrodit asennetaan elektrodilaippaan voimassaolevien normien ja säädösten mukaisesti. Höyrykattiloissa elektrodit asennetaan suoraan kattilaan. Huomioi kattilan toimintalämpötila ja -paine sekä elektrodien pituudet.

Sähkökytkennät

Etäisyys elektrodien ja vahvistinyksikön välillä on rajoittamaton. Elektrodikaapelin eristetty suojavaippa liitetään liittimeen 32. Poista kaapeleiden eristeitä vain niin vähän kuin kytkeminen vaatii, jotta eristämättömät johtimet eivät pääse koskettamaan toisiaan.

KÄYTTÖNOTTO

Ennen käyttöönottoa on varmistettava, että laitteisto on asennettu ohjeiden ja voimassaolevien määräysten mukaisesti. Tarkista käyttöjännite ja kytkentäkaavion mukainen kytkentä. Tarkista, että järjestelmässä on vettä. Uusissa laitoksissa voi pinnanvaihtelu johtua kattilaveden likaisuudesta (liete, hitsausjäte ruoste ym.).

Huuhtelee järjestelmä.

Mikäli kuiviinkiehuntauvoja laukeaa, kuittaa se avaimen avulla.

KOESTUS KÄYTÖN AIKANA**Alarajan koestus**

Alenna veden pintaa sallitun alarajan alapuolelle. Kun pinta on laskenut elektrodin alapuolelle, hälytys laukeaa, hälytyksen merkkivalo syttyy ja polttin pysähtyy. Hälytysviive n. 10 s on aaltoilusta aiheutuvien virrehälytysten estämiseksi. Polttimen uudelleenkäynnistys tapahtuu pitämällä palautuspainiketta painettuna.

Ylärajan koestus

Käytä pumppua, kunnes veden pinta on ylärajalla. Ylärajahälytyksen merkkivalon pitäisi nyt syttyä ja hälytyksen tapahtua.

Kuiviinkiehintasuojan koestus

Alenna veden pintaa. Kun pinta on laskenut kuiviinkiehintaelektrodin alapuolelle, laukeaa kuivakiehintasuoja (hälytysviive n. 10 s). Polttin pysähtyy, tapahtuu hälytys, hälytyslamppu syttyy, käyttölamppu sammuu. Veden pinnan pitäisi olla näkyvissä vesilasista. Uudelleenkäynnistys tapahtuu avaimen avulla, kun veden pinta on noussut normaalille tasolle.

TOIMINTAKOESTUS

Testaa kuiviinkiehintasuojan toiminta painamalla koestuspainiketta yli 10 s. Polttimen pitäisi pysähtyä ja hälytyksen tapahtua, hälytyslamppu syttyy ja käyttölamppu sammuu. Uudelleenkäynnistys tapahtuu avaimen avulla.

ELEKTRODIN KOESTUS

Elektrodi ja elektrodikaapeli voidaan tarkistaa käytön aikana. Mittaa volttimittarilla (0 – 60 V vaihtovirtaa) elektrodin ja elektrodilaipan välinen jännite.

Elektrodi vedessä: Jännite 0 – 5 V.

Elektrodi vapaana: Jännite 15 – 35 V.

MÄÄRÄAIKAINEN TARKASTUS

Laitteisto tarkistetaan säännöllisesti. Toimintakoestus suoritetaan joka kuukausi. Koestus käytön aikana tehdään vuosittain. Elektrodien tarkastus ja mahdollinen puhdistus on tehtävä vuosittain.

LAITTEISTON HÄIRIÖIDEN TARKISTUS**Kuiviinkiehintasuoja ei laukea**

- paina testipainiketta yli 10 s ajan
- tarkista, että vesipinta on elektrodin pään alapuolella
- irrota kaapeli elektrodin liittimestä
- jos kuiviinkiehintasuoja ei laukea edellä tehtyjen tarkastusten jälkeen, on laite vaihdettava.

Kuiviinkiehintasuoja laukeaa aiheetta

- tarkista, että elektrodi todella koskettaa veteen jatkuvasti
- tarkista verkkojännite liittimet 1 – 2
- tarkista, esiintyykö jännitekatkoja
- tarkista, ettei kaapelin suojuus kosketa runkoon missään kohdassa (liitin 32)
- poista ilma järjestelmästä
- yhdistä ruuvimeisselillä elektrodipää runkoon ja kuittaa
- jos laite ei testeistä huolimatta kuitaannu, vaihda laite

ELEKTRODILAIPPA

Elektrodilaippa malli C: DN100 – PN40 / DIN 2527 on varustettu suojusputkella, aaltoillun vaimentavalla pohjalevyllä, elektrodien välituella ja elektrodien kytkentäkotelolla. Elektrodien pituudet mitataan elektrodilaipan tiivistepinnasta. Pituudet on ilmoitettu tilattaessa tai elektrodit voidaan toimittaa kaikki yhtä pitkinä ja katkoa lopullisiin mittoihin vasta asennuksen yhteydessä.

- L1 (38) Ylävesirajahälytys ja syvepumpun pysäytys
- L2 (35) Alavesirajahälytys ja polttimen pysäytys
- L3 (34) Kuiviinkiehuntasuoja, polttimen pysäytys ja lukitus

SÄHKÖKYTKENNÄT

Liittimet Toiminta

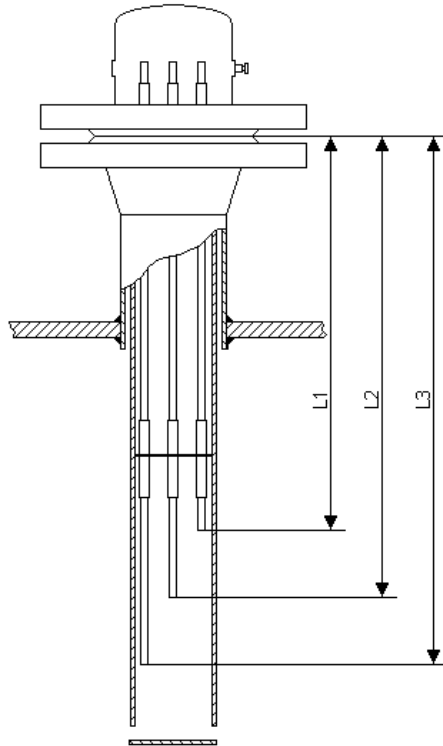
- 1, 2 Syöttö 230 V 50 Hz
- 3, 4, 5 Kuiviinkiehuntasuoja, potentiaalivapaat koskettimet 3 – 4 avautuvat hälytyksen tapahtuessa.
- 9, 10, 11 Alavesirajahälytys, potentiaalivapaat koskettimet 9 -10 avautuvat hälytyksen tapahtuessa
- 15, 16, 17 Ylävesirajahälytys, potentiaalivapaat koskettimet 16 -17 avautuvat hälytyksen tapahtuessa
- 31 Elektrodilaipan runko
- 32 Kuiviinkiehuntasuojan elektrodikaapelin suojus
- 34 Elektrodi, kuiviinkiehuntasuoja
- 35 Elektrodi, alavesirajahälytys
- 38 Elektrodi, ylävesirajahälytys

TEKNISET TIEDOT

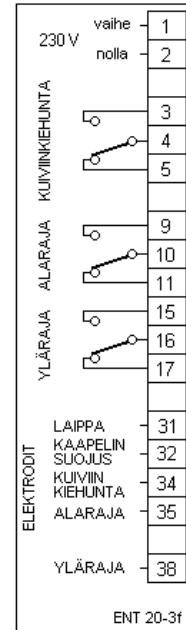
Laitekotelo

CE-merkitty	
Suojausluokka	IP 54
Käyttöjännite	230 VAC ± 10 %
Jaksoluku	50/60 Hz
Tehontarve	n. 10 VA
Hälytyspiiri	maks. 6 A, AC 1, 230 VAC
Hälytys/pumpun rele	maks. 6 A, AC 1, 230 VAC
Max. ympäristön lämpötila	+ 50 °C
Elektrodin jännite	n. 42 VAC
Kattilaveden johtokyky	min. 100 µS/cm

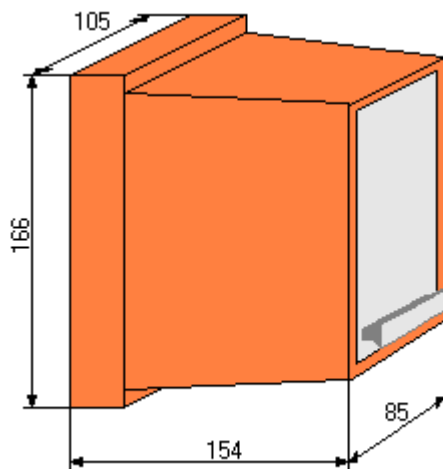
ELEKTRODILAIPPA



SÄHKÖKYTKENTÄ

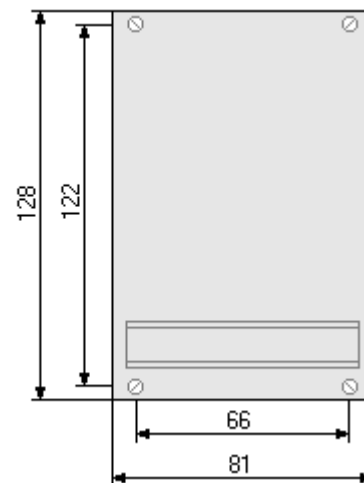


SEINÄASENNUS



Leveys 105 mm

PANEELIASENNUS



Upotussyvyys = 164 mm
Reikä = 112 x 69 mm
Ruuvit = 4 x M3