

EPIC® SENSORS

AUTOKLAAVILÄMPÖTILA-ANTURI KAAPELILLA TYYPPI W-63, 2XW-63

Lapp Automaatio Oy
Martinkyläntie 52
FI-01720 Vantaa, Finland

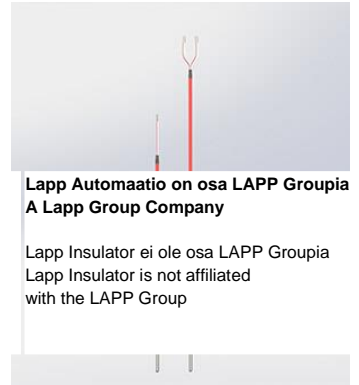
lappautomaatio.fi

Tekninen myynti/Technical sales:
P: +358 (0)20 764 6410

Avoimet tilaukset/Open orders:
P: +358 (0)20 764 6420

Kotipaikka/Domicile
Vantaa

Y-tunnus: 1107293-1
VAT: FI11072931



**Lapp Automaatio on osa LAPP Groupia
A Lapp Group Company**

Lapp Insulator ei ole osa LAPP Groupia
Lapp Insulator is not affiliated
with the LAPP Group

Sisällysluettelo

Tuotekuvaus ja käyttötarkoitus	2
Lämpötilat, mittaus	3
Lämpötilat, ympäristö	3
Koodiavain	3
Tekniset tiedot	4
Materiaalit	4
Mittapiirros	4
Asennusohjeet	5
Kiristysmomentit	5
Pt100; johdinvärit	6
Pt100; mittausvirta	6
Vakioversioiden tyyppikilpi	7
Sarjanumeron informaatio	7
EU vaatimustenmukaisuusvakuutus	8
Valmistajan yhteystiedot	8
Dokumenttiversio	8

Lapp Automaatio Oy
Martinkyläntie 52
FI-01720 Vantaa, Finland

lappautomaatio.fi

Tekninen myynti/Technical sales:
P: +358 (0)20 764 6410

Avoimet tilaukset/Open orders:
P: +358 (0)20 764 6420

Kotipaikka/Domicile
Vantaa

Y-tunnus: 1107293-1
VAT: FI11072931

**Lapp Automaatio on osa LAPP Groupia
A Lapp Group Company**

Lapp Insulator ei ole osa LAPP Groupia
Lapp Insulator is not affiliated
with the LAPP Group

Tuotekuvaus ja käyttötarkoitus

Anturityypit W-63 (vastusanturi, RTD) ja 2xW-63 (2xvastusanturi, 2xRTD) ovat kaapeliantureita lämpötilamittaukseen, rakenteeltaan erityisesti autoklaavisovelluksiin soveltuvia.

Anturit on tarkoitettu erilaisiin teollisuuden mittaussovelluksiin autoklaaveissa, sterilointilaitteissa, höyrykammioissa ja valmistavassa teollisuudessa. Anturit on tarkoitettu työnnettäviksi mitattavaan prosessiin. Rakenne ja materiaalit soveltuvat erityisesti näihin käyttötapauksiin.

Kaapeliantureita käytetään sovelluksissa, joissa johdotusliitäntä on tehtävä kauempana mittauspisteestä, tai kun perinteiselle anturin kytkentärasialle ei ole tilaa. Toinen syy kaapelirakenteen valintaan on anturin helppo siirrettävyys mittauspisteestä toiseen.

Mittauselementit ovat vastuselementtejä (RTD), vakioversiot ovat 4-johdin Pt100 (tyyppi W-63), tai 2x 3-johdin Pt100 (tyyppi 2xW-63).

Anturielementin suojausputken materiaali voidaan valita ja elementin 7 kaapelin pituus voidaan valmistaa asiakkaan tarpeen mukaan. Vakiona suojausputken materiaali on AISI 316 / 316L, ja sen pinnankarheus $Ra = 0,6 \mu m$. Antureita valmistetaan erikoiskaapelilla vapain johdinpäin tai liittimellä varustettuna asiakkaan tilauksen mukaan. Vakiona kaapelityyppi on häiriösuojattu ja sen ulkovaippa on lääketieteelliseen käyttöön soveltuva silikonivaippa.

Suojausputken ja kaapelin halkaisijamittojen on sovittava keskenään toisiinsa, jotta riittävä tiiveys liitoskohdassa saavutetaan. Tästä syystä kaikki yhdistelmät eivät ole mahdollisia.

Sekä vakio- että erikoisversiot valmistetaan tilauksesta.

EPIC® SENSORS -lämpötila-anturit ovat ammattikäyttöön tarkoitettuja mittalaitteita. Niiden asennuksen saa tehdä vain ammatillisesti pätevä asentaja, joka ymmärtää asennusympäristön vaatimukset. Työn tekijän tulee ymmärtää kohteen mekaaniset ja sähköiset vaatimukset sekä asennuksen turvallisuusohjeet. Kuhunkin asennustehtävään sopivia turvallisuusvälineitä tulee käyttää.

Lämpötilat, mittaus

Anturikärjen sallittu mittauslämpötila-alue on:

- 60...+180 °C Pt100, anturi vakiomittauselementillä ja -kaapelimateriaalilla.

Lämpötilat, ympäristö

Suurin sallittu ympäristölämpötila johtimille/kaapelille, vakiokaapelityyppi:

- Maks. +180 °C FDS = FEP-johdineriste / häiriösuojapalmikko / silikonivaippa.

Suurin sallittu ympäristölämpötila vakiotyyppin kutistesukalle kaapelin johdinpäässä:

- Maks. +125 °C säteilytetty polyolefiini

Varmista, että prosessilämpötila ei aiheita kaapelin tai kutistesukan maksimilämpötilan ylittymistä.

Koodiavain

Koodiavain		Esimerkki: W — 63 — 100 — 5000 / FDS — 4 — A — X	
W	= Pt100 vastusanturi	↑	W
2xW	= 2 x Pt100 vastusanturi	↑	63
63	= autoklaavianturi (vakio koodissa)	↑	100
100	= anturielementin kokonaispituus, L [mm]	↑	5000
5000	= kaapelin pituus, CL [mm]	↑	/ FDS
FDS	= kaapelimateriaali (tekniset tiedot tarkemmin datalehden ensimmäisellä sivulla)	↑	— 4 —
4,3	= Pt100 johdinluku	↑	A
A,B	= Pt100 tarkkuusluokka, (tarkkuusluokka A vakiotoimituksena)	↑	X
X	= lisätietoja tekstirivillä	↑	

Tekniset tiedot

Materiaalit	AISI316/AISI 316L, suurin lämpötila +180 °C
Pinnankarheus	Ra = 0,6 µm
Kaapelimateriaali	FDS = FEP johdineriste/metallipunos/siikoinen ulkovaippa, maks. +180 °C, (lääketieteelliseen käyttöön soveltuva silikonit)
Toleranssit Pt 100 (IEC 60751)	A toleranssi $\pm 0.15 + 0.002 \times t$, käyttölämpötila -100...+450 °C B toleranssi $\pm 0.30 + 0.005 \times t$, käyttölämpötila -196...+600 °C B 1/3 DIN, toleranssi $\pm 1/3 \times (0.3 + 0.005 \times t)$, käyttölämpötila -196...+600 °C B 1/10 DIN, toleranssi $\pm 1/10 \times (0.3 + 0.005 \times t)$, käyttölämpötila -196...+600 °C
Lämpötila-alue	-60...+180 °C
Laatusertifikaatti	ISO 9001:2015 ja ISO 14001:2015, myöntäjä DNV
Kotelointiluokka	IP65, korkeampi kotelointiluokka pyydetessä

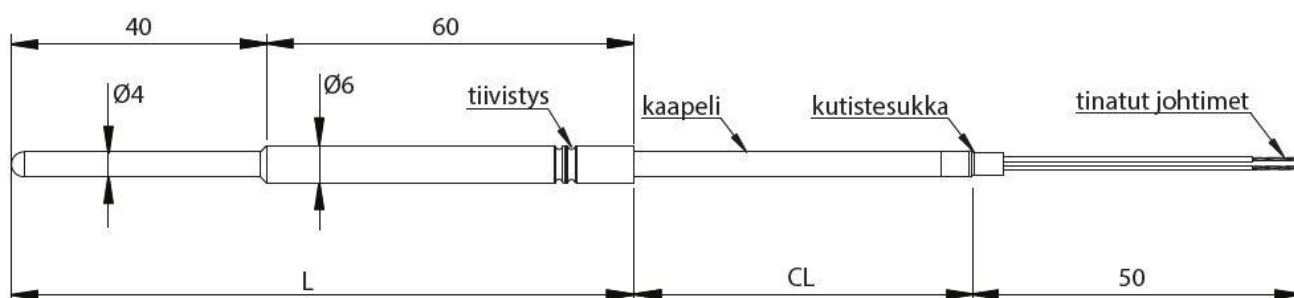
Materiaalit

Anturityyppien W-63, 2xW-63 komponenttien vakiomateriaalit ovat:

- Kaapeli/johdotimet katso *Tekniset tiedot*
- Kutistesukka säteilytetty polyolefiini (maks. +125 °C)
- Anturielementti (suojaputki) AISI 316 tai AISI 316L.

Muita materiaaleja voidaan käyttää sovittaessa.

Mittapiirros



Asennusohjeet

Ennen asennustöitä varmista, että kohdeprosessi/koneisto ja ympäristö ovat asennusturvallisia!

Varmista, että kaapelityyppi vastaa kohteen lämpötila- ja kemikaalikeston vaatimuksia.

Asennusvaiheet:

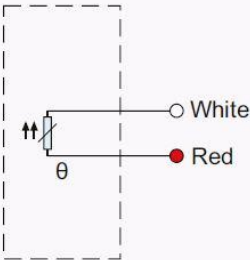
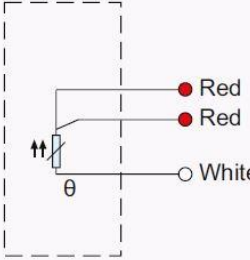
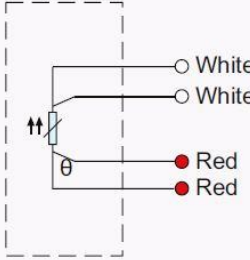
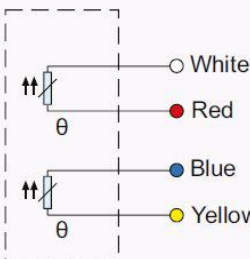
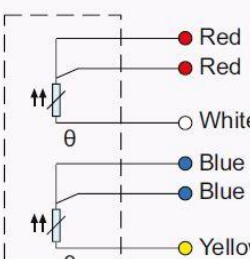
- Älä taivuta mittauselementtiä.
- Työnnä mittauselementti mitattavaan ilmanalaan/aineeseen.
- Kiinnitä anturi luotettavasti sovellukseen sopivilla kiinnitystarvikkeilla.
- Varmista, ettei kaapeliin kohdistu liian suurta taivutuskuormitusta tai vetoa.
- Asenna kaapelille erillinen vedonpoisto, jos se on tarpeen.

Kiristysmomentit

Käytä vain kunkin kierrekoon ja materiaalin mukaisissa soveltuviissa standardeissa sallittuja kiristysmomentteja.

Pt100; johdinvärit

Kuva alla: Pt100-vastusliitännöjen johdinvärit standardin EN 60751 mukaan.

	2-wire	3-wire	4-wire
Pt100			
2 x Pt100			

Muut liitännät sopivissa.

Pt100; mittausvirta

Suurin sallittu mittausvirta Pt100-mittavastukselle riippuu vastustyypistä ja -merkistä.

Normaalisti suositellut maksimiarvot ovat:

- Pt100 1 mA
- Pt500 0,5 mA
- Pt1000 0,3 mA.

Älä käytä suurempaa mittausvirtaa. Se johtaa väärin mittaustuloksiin ja saattaa jopa tuhota vastuksen.

Vakioversioiden tyyppikilpi

Jokaiseen anturiin kiinnitetään tyyppikilpi. Se on kosteutta ja kulutusta kestävä teollisuustason tarra, musta teksti valkoisella pohjalla. Kilpeen on tulostettu alla esitettyä informaatiota.

Kuva alla: Esimerkki vakioanturin tyyppikilvestä.



Valmistajan yhteystiedot.
Joissakin anturityypeissä tämä osuus voidaan tulostaa erilliselle tarralle tilankäyttösyistä

Kauppanimi
Tyyppikoodi
Tuotenumero
Sarjanumero, valmistuspäivämäärä
CE-merkki (RoHS) | Sarjanumero
QR-koodina

Sarjanumeron informaatio

Sarjanumero S/N tulostuu aina tyyppikilpeen seuraavassa muodossa: yymmdd-xxxxxx-x:

- yymmdd tuotantopäivämäärä, esim. "210131" = 31.1.2021
- -xxxxxx tuotantotilausnumero, esim. "1234567"
- -x tämän tuotantotilauksen juokseva ID-numero, esim. "1"

EU vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU vaatimustenmukaisuusvakuutus, EU Declaration of Conformity, jolla vakuutetaan tuotteen eurooppalaisten direktiivien mukaisuus, toimitetaan tuotteen yhteydessä tai erikseen pyydettyäessä.

Valmistajan yhteystiedot

Valmistajan pääkonttori:

Lapp Automaatio Oy
Katuosoite Martinkyläntie 52
Postiosoite 01720 Vantaa

Tuotanto- ja logistiikkaosoite:

Lapp Automaatio Oy
Katuosoite Varastokatu 10
Postiosoite 05800 Hyvinkää

Puhelin (myynti) 020 764 6410

Sähköposti epicsensors.fi.lav@lapp.com
Verkkosivu www.epicsensors.com

Dokumenttiversio

Versio / pvm	Tekijä(t)	Kuvaus
20230707	LAPP/VeTe	Tarkennuksia kaapelin asennukseen.
20220822	LAPP/JuPi	Puhelinnumeron päivitys
20220401	LAPP/JuPi	Alkuperäinen versio

Vaikka kaikki kohtuulliset ponnistukset tämän käyttöohjeen tarkkuuden varmistamiseksi on tehty, ei Lapp Automaatio Oy ole vastuussa julkaisun käyttötavasta eikä mahdollisista loppukäyttäjien tekemistä vääristä tulkinnoista. Käyttäjän on varmistettava, että hänellä on käytössään viimeisin versio tästä julkaisusta.

Pidämme oikeuden muutoksiin ilman edeltävää ilmoitusta. © Lapp Automaatio Oy