



DATALEHTI

LFP1000-A4NMB

LFP Cubic
Pinnankorkeusanturit

SICK

Sensor Intelligence

PINNANKORKEUSANTURIT

LFP1000-A4NMB

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
LFP1000-A4NMB	1057081

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/LFP_Cubic



Esimerkkikuva

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUDET

Väliaine	Nesteet
Mittaus	Kytkevä, jatkuva
Rakenne	Vakioelektronikka
Mittapään malli	Puikkomittapää
Mittapään pituus	1.000 mm
Prosessin paine	-1 bar ... 10 bar
Prosessin lämpötila	-20 °C ... +100 °C

SUORITUSKYKY

Mittauselementin tarkkuus	± 5 mm
Toistettavuus	≤ 2 mm
Resoluutio	1 mm
Vasteaika	400 ms ¹⁾
Dielektrisyysvakio	≥ 5 puikkomittapäällä / johdolla varustetulla mittapäällä ≥ 1,8 koaksiaaliputkelle
Johtavuus	Ei rajoitusta
Pinnankorkeuden suurin muutos	≤ 500 mm/s
Inaktiivinen alue prosessiliitännässä	25 mm ²⁾
Inaktiivinen alue mittapään päässä	≥ 10 mm ³⁾
MTTF	194,3 vuotta (EN ISO 13849-1)
Näyttö	✓

¹⁾ Riippuvainen mittaustilasta (High-Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).

²⁾ Parametroidulla säiliöllä vertailuolosuhteissa veden kanssa, muuten 40 mm.

³⁾ Vertailuolosuhteissa veden kanssa.

SÄHKÖLAITTEISTO

Tietoliikenneliitäntä	IO-Link
Syöttöjännite	12 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Virranotto	≤ 75 mA Jännitteellä 24 V DC ilman lähtökuormitusta
Alustusaika	≤ 2 s
Suojausluokka	III
Liitäntätyyppi	Pyöröpistoliitin M12 x 1, 5-napainen
Lähtösignaali	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Lähtökuormitus	4 mA ... 20 mA < 500 ohmia, kun U _v > 13,5 V, 4 mA ... 20 mA < 400 ohmia, kun U _v > 12 V, 0 V ... 10 V > 750 ohmia, kun U _v ≥ 14 V
Hystereesi	≥ 2 mm ²⁾
Lähtövirta	< 100 mA
Induktiivinen kuorma	< 1 H
Kapasitiivinen kuorma	≤ 100 nF
Kotelointiluokka	IP67 (EN 60529)
Lämpötilan ryömintä	< 0,1 mm/K
Alempi signaalitaso	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
Ylempi signaalitaso	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

¹⁾ Kaikki liitännät ovat napaisuussuojattu. Kaikki lähdöt ovat ylikuormitus- ja oikosulkusuojattu.

²⁾ Vapaasti säädettävä.

MEKANIikka

Väliainetta koskettavat materiaalit	Ruostumaton teräs 1.4404 / 316L PTFE FKM
Prosessiliitäntä	G ¾ A
Kotelon materiaali	Muovi PBT
Suurin mittapään kuormitus	≤ 6 Nm

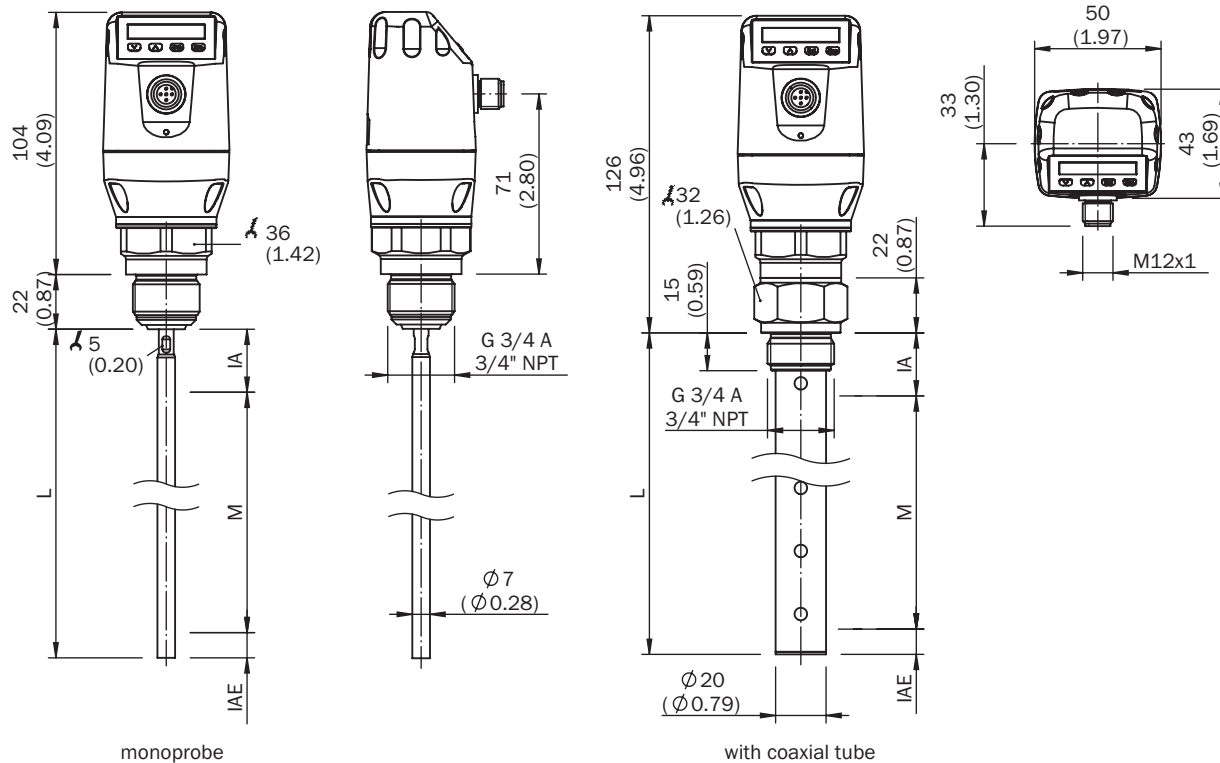
YMPÄRISTÖTIEDOT

Ympäristön lämpötila, käyttö	-20 °C ... +60 °C
Ympäristölämpötila, varasto	-40 °C ... +80 °C
Ulkoikäyttö	Vain sääsuojakaton kanssa

SERTIFIKAATIT

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

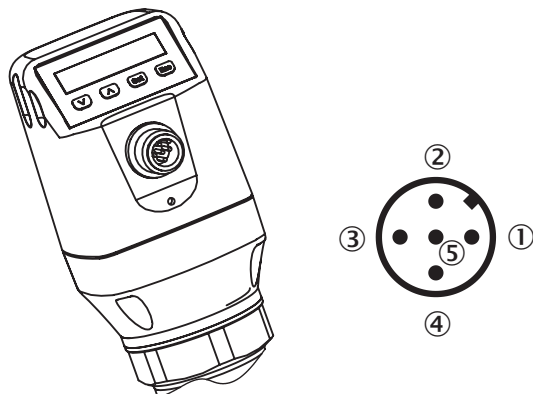
MITTAPIIRROS: PUIKKOMITTAPÄÄ



Mitat millimetreinä (mm)

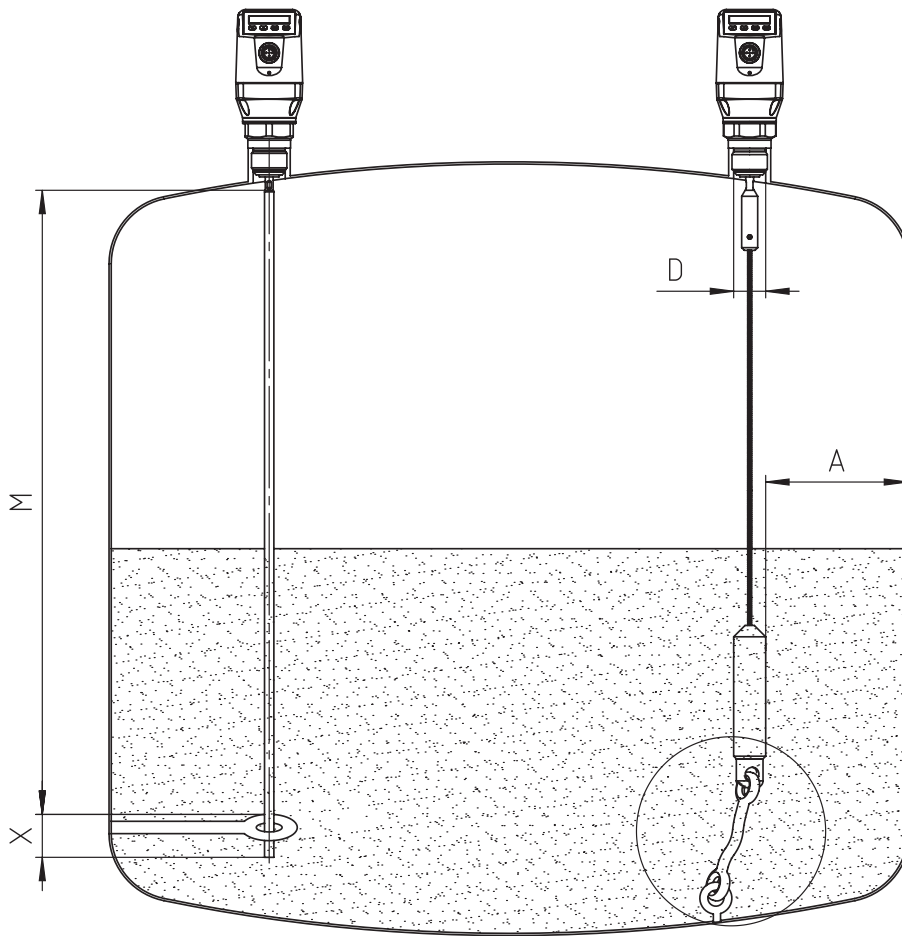
- ① M: mitta-alue
- ② L: mittapään pituus
- ③ IA: inaktiivinen alue prosessiliitännässä 25 mm
- ④ IAE: inaktiivinen alue mittapään päässä 10 mm

LIITÄNTÄTYPPI



- ① L+: syöttöjännite, ruskea
- ② Q_A: analoginen virta-/jännitelähtö, valkoinen
- ③ M: maadoitus, virta-/jännitelähdön referenssimaaadoitus, sininen
- ④ C/Q₁: kytkentälähtö 1, PNP/IO-Link-tiedonsiirto, musta
- ⑤ Q₂: kytkentälähtö 2, PNP/NPN, harmaa

ASENNUSOHJEET

**Mono rod probe mounted in metal tank**

M = Measuring range

X = Inactive area at probe end

No measurement possible

Rope probe mounted in metal tank

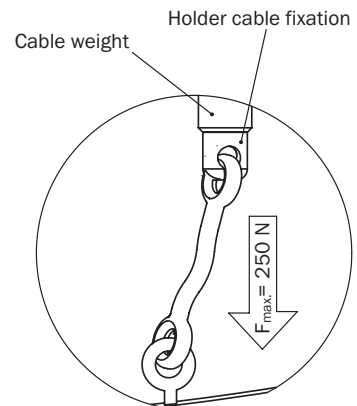
Installation in nozzle:

 $D \geq \text{DN } 25 \text{ (1")}$

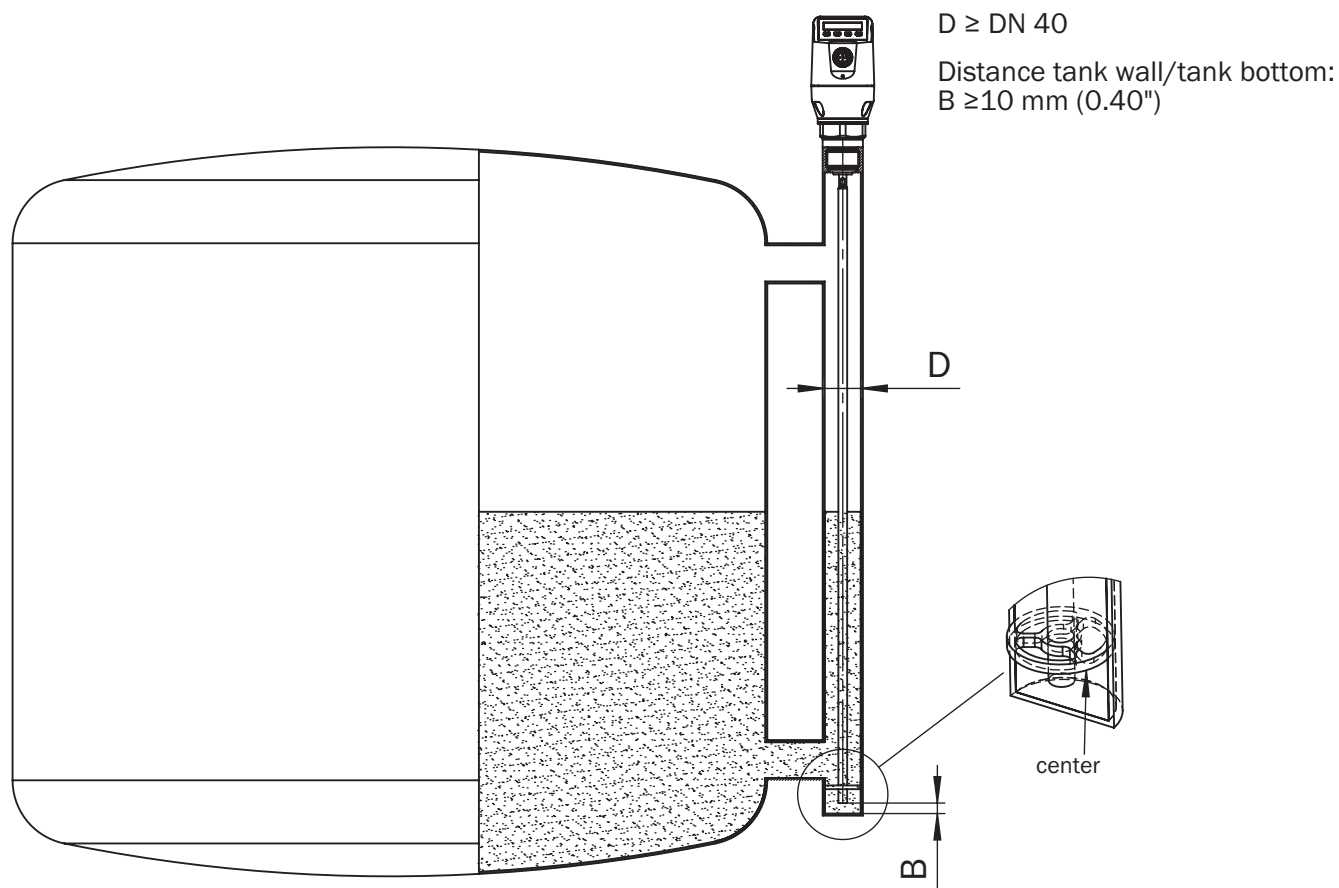
Distance tank wall/tank bottom:

 $A \geq 50 \text{ mm (1.97")}$

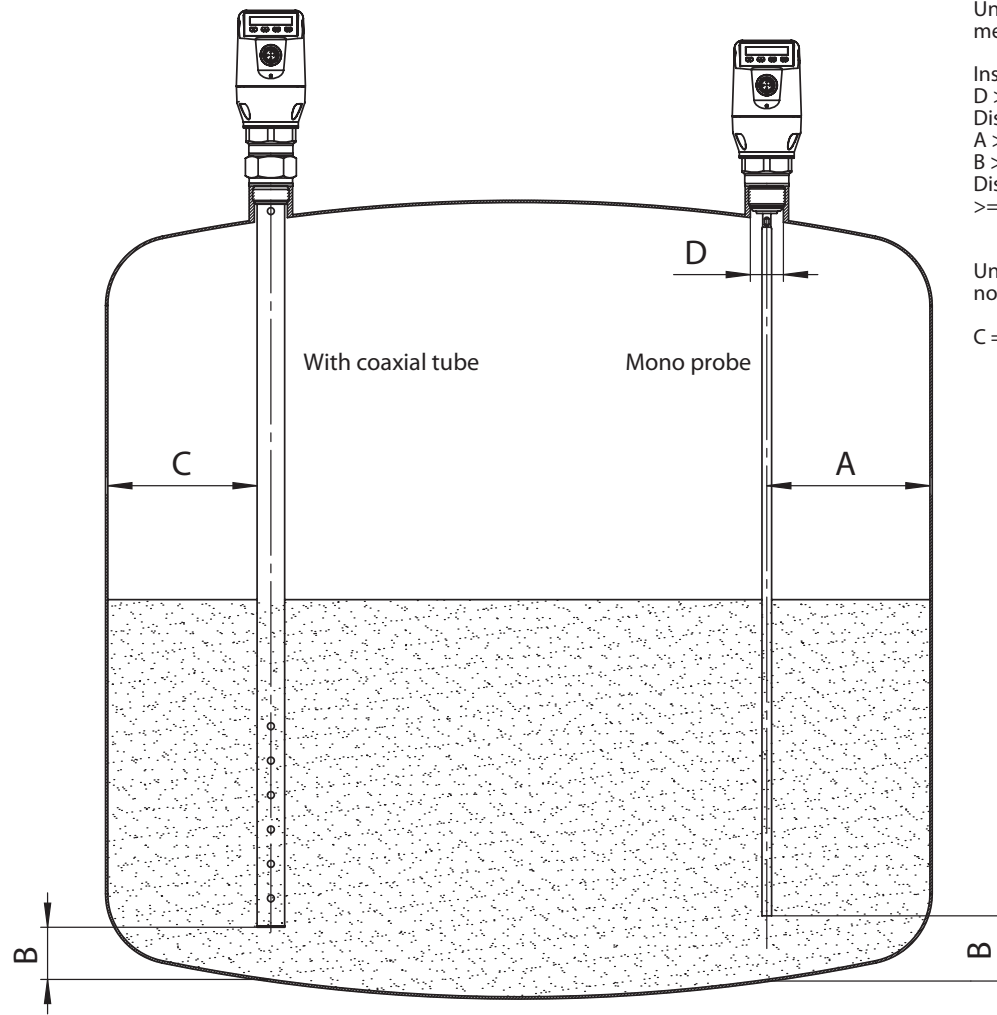
Distance to other tank fittings:

 $\geq 100 \text{ mm (3.94")}$ 

ASENNUSOHJEET ASENNUS METALLISEEN UPPOPUTKEEN TAI METALLISEEN OHITUKSEEN



ASENNUSOHJEET ASENNUS METALLISEEN SÄILIÖÖN



Unit with mono probe mounted in metal tank

Installation in nozzle:

$D \geq \text{DN } 25 \text{ (1")}$

Distance tank wall/tank bottom:

$A \geq 50 \text{ mm (1.97")}$

$B \geq 10 \text{ mm (0.40")}$

Distance to other tank fittings

$\geq 100 \text{ mm (3.94")}$

Unit with coaxial tube for metal and non metal tank

C = with a coaxial tube there are no minimum distances to the tank wall or to other tank fittings required

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1057081



SICK YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

SICK on maailmanlaajuinen, johtava teknologiayritys, joka kehittää älykkäitä anturiratkaisuja ja muita integroituja ratkaisuja teolliseen automatisointiin. Teknologiamme asettavat uudet globaalit standardit ja tekevät asiakkaiden teollisista prosesseista tehokkaampia, turvallisempia ja kestävämpiä – sekä logistiikassa että tuotannossa.

SICK käyttää älykkäissä anturiratkaisuissaan alan osaamistaan ja tarjoaa lisäksi sertifioituja konsultointipalveluita. Tarjoamme täydellisen perustan skaalattaville ja räätälöidyille automatisointiratkaisuille ja luomme näin lisäarvoa koko arvoketjussa. Tiivis kumppanuutemme asiakkaidemme kanssa ei ole pelkästään lupaus: yhdessä pystymme parantamaan tuottavuutta ja laatua, suojelemaan terveyttä, varmistamaan turvallisuuden sekä turvaamaan kestävä tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtävänsä omistautunut uranuurtaja jo vuodesta 1946 asti kehittäen innovatiivisia tekniikoita. SICKin globaali verkko kattaa yli 40 maata, ja siksi voimme tarjota palveluita aina lähelläsi. Yhtiön päätoimipaikka on Waldkirchissä, Saksassa, lähellä Freiburgia. Asiakkaamme hyötyvät paikallisten ja globaalien vaatimusten ymmärryksestämme, joka on räätälöityjen ratkaisujemme kulmakivi.