SICK.COM



DATALEHTI

FTS-I101F14B

T-Easic FTS
Virtausanturit

SICK Sensor Intelligence



Esimerkkikuva

VIRTAUSANTURIT

FTS-I101F14B

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
FTS-I101F14B	1114954

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/T-Easic_FTS

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUDET

Mittausperiaate	Kalorimetrinen mittausmenetelmä
Väliaine	Vesi- ja öljypohjaiset nesteet
Putken halkaisija	≥ 25 mm [1]
Mittausalue	3 cm/s ... 300 cm/s, Vesi 3 cm/s ... 300 cm/s, Öljy A / öljy B 3 cm/s ... 600 cm/s, opetetut väliaineet [2]
Prosessin lämpötila	–40 °C ... +150 °C [3]
Prosessin paine	–1 bar ... 100 bar, 40 bar (SICKin T-haarojen DN15 ja DN25 kanssa), 25 bar (SICKin T-haaran DN40 kanssa), 20 bar (SICKin T-haaran DN50 kanssa), [4]
Tietoliikenneliitäntä	IO-Link, IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kbit/s)
Lämpötilan mittaus	✓
Näyttö	✓ OLED + 3 tilan LED-merkkivaloa

[1] Parhaan mittaustarkkuuden takaamiseksi sondin kärki on sijoitettava putken keskelle.

[2] Mittausalueen päätearvo riippuu käytettävästä väliaineesta.

[3] Kun väliaineen lämpötila on yli 100 °C, kotelon alareunan ja prosessiliitäntäadapterin yläreunan välisen etäisyyden on oltava vähintään 25 mm. SICK-prosessiliitäntäadapteria käytettäessä 60 mm:n sondia ei pidä käyttää, jos prosessin lämpötila ylittää 100 °C, koska etäisyyksiä ei silloin voida noudattaa.

[4] Painelaitedirektiivin 2014/68 / EU mukaan: artiklan 13 mukaiset hyvät tekniset käytännöt väliaineryhmän 2 väliaineille (muut aineet).

SUORITUSKYKY

Tuloreitti	5 x DN
Poistoreitti	3 x DN
Mittatarkkuus	± 7 % mitta-arvosta + 2 % mittausalueen päätearvosta [1]
Toistotarkkuus	< 1 cm/s [1]
Resoluutio	0,01 m/s Nopeus; 0,1 L/min tilavuus; 0,1% suhteellinen (IO-Linkin kautta)
Lämpötilan ryömintä	< 0,5 cm / (s*K) [1]
Vasteaika	< 2,5 s [2]
Lämpötilan mittaus	
Mittaustarkkuus (lämpötila)	± 1 °C
Resoluutio (lämpötila)	< 0,1 °C
Vasteaika (lämpötila)	< 5 s [3]
Käyttötapa	Suhteellinen nopeus (%), Tilavuusvirta ja yhteenlaskettu tilavuus, Suhteellinen opetus (%)

[1] Vertailuolosuhteissa veden kanssa, sisäputken halkaisija 25 mm, asennus putkeen pystyasentoon, sondin kärki putken keskellä, täysi putki ilman ilmakuplia, nopeus 10–100 cm/s, tuloreitti > 30 cm, poistoreitti > 30 cm, 26 °C ± 1 °C, 2 bar ± 1 bar.

[2] Filter off.

[3] Vertailuolosuhteissa veden kanssa, putken sisähalkaisija 25 mm, asennus putkeen pystyasentoon, kärki putken keskellä, täysi putki ilman ilmakuplia, nopeus 100 cm/s, tuloalue > 30 cm, poistoalue < 30 cm, 26 °C ± 1 °C, 2 bar ± 1 bar.

SÄHKÖLAITTEISTO

Syöttöjännite	9 V DC ... 30 V DC [1]
Tehonkulutus	< 2 W 24 V tasajännitteellä (lähtöjä kuormittamatta) < 8 W enimmäiskuormituksella
Alustusaika	≤ 5 s ≤ 10 s (IO-Link)
Suojausluokka	III
Liitäntätyyppi	Pyöröpistoliitin M12 x 1, 4-napainen
Lähtösignaali	2 x push-pull-digitaalilähtö (Q1 konfiguroitavissa IO-Linkille; Q2 konfiguroitavissa analogialähdöksi (4...20 mA) / pulssilähdöksi / digitaaliseksi tuloksi) virtaukselle ja lämpötilalle
Lähtövirta	< 100 mA [2]
Lähtökuormitus	4 mA ... 20 mA, enint. 350 ohmia, kun Uv < 12 V, 500 ohmia, kun Uv > 12 V
Alempi signaalitaso	3,5 mA ... 3,8 mA
Ylempi signaalitaso	20,5 mA ... 21,5 mA
Epätarkkuus	QA Pin2: < 0,5 % koko alueesta (20 mA)
Induktiivinen kuorma	1 H
Kapasitiivinen kuorma	100 nF (2,5 nF, IO-Link-tila)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	EN 61326-1, EN 61326-2-3
Limit, digitaalitulot	HIGH (suuri) jännite riippuen Uv-arvosta LOW (pieni) jännite < 4,0 V
MTTF	> 200 vuotta

[1] Kaikki liitännät ovat napaisuus- ja ylikuormitussuojattuja. Q1 ja Q2 ovat oikosulkusuojattuja. Käytä jännitelähteelle standardin UL61010-1 3 mukaista energiarajoitettua virtapiiriä. Lähtö.

[2] Lähtöä kohden.

MEKANIIKKA

Prosessiliitäntä	Kiinteästi asennettu kiristysrengas (vain yhdessä SICKin T-haarojen kanssa)
Väliainetta koskettavat materiaalit	Ruostumaton teräs 316L (Ra < 0,8 µm)
Kotelon materiaali	VISTAL® (PA66+PA6I GF50)
Kotelointiluokka	IP67 [1]

[1] Vain M12-urosliitin kiristettynä / ei UL-hyväksytty.

Anturin halkaisija	8 mm
Mittapään pituus	100 mm
Minimipistopituus	12 mm
Etäisyys putken seinämästä	10 mm

[1] Vain M12-urosliitin kiristettynä / ei UL-hyväksytty.

YMPÄRISTÖTIEDOT

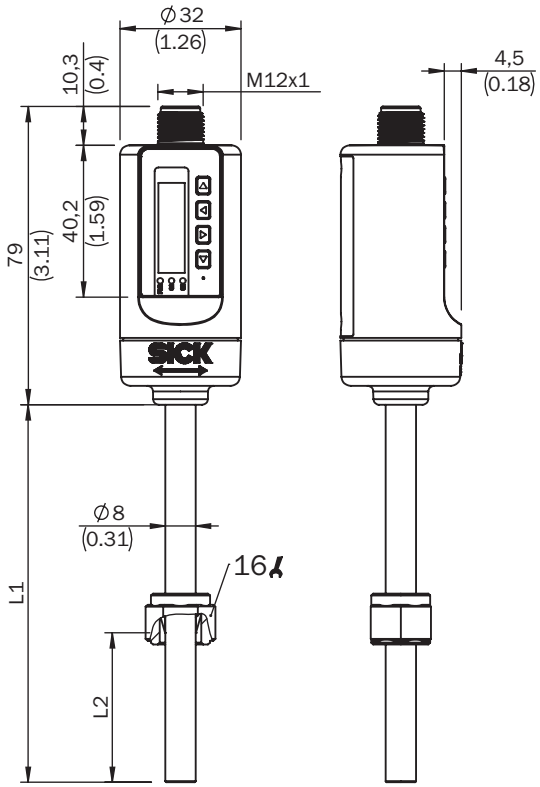
Ympäristön lämpötila, käyttö	–40 °C ... +70 °C [1]
Ympäristölämpötila, varasto	–40 °C ... +80 °C

[1] UL-hyväksynnän mukaan: Likaantumisaste 3 (UL61010-1: 2012-05); ilmankosteus: 80 %, kun lämpötila on enintään 31 °C; asennuskorkeus: enintään 3.000 m merenpinnasta.

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



Part no.	L1	L2
1114951 1114952	60 (2.36)	35,9 (1.41)
1114953 1114954	100 (3.94)	51,9 (2.04)

Mitat millimetreinä (mm)

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1114954

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

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 kestävän tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtäväänsä 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.

SICK

Sensor Intelligence