SICK.COM




DATASHEET

# FTS-I060F14B

T-Easic FTS
Debietsensoren

SICK Sensor Intelligence




Afbeelding kan afwijken

# DEBIETSENSOREN

# FTS-I060F14B

## BESTELINFORMATIE

| Type | Artikelnr. |
|---|---|
| FTS-I060F14B | 1114232 |

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/T-Easic_FTS

## GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

### KENMERKEN

| | |
|---|---|
| Meetprincipe | Calorimetrische meetmethode |
| Medium | Vloeistoffen op water- en oliebasis |
| Buisdiameter | ≥ 25 mm [1] |
| Meetbereik | 3 cm/s ... 300 cm/s, Water<br>3 cm/s ... 300 cm/s, Olie A / Olie B<br>3 cm/s ... 600 cm/s, ingeleerde media [2] |
| Procestemperatuur | –40 °C ... +150 °C [3] |
| Procesdruk | –1 bar ... 100 bar, 40 bar (met SICK T-stuk DN15, DN25), 25 bar (met SICK T-stuk DN40), 20 bar (met SICK T-stuk DN50), [4] |
| Communicatie-interface | IO-Link, IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kbit/s) |
| Temperatuurmeting | ✓ |
| Weergave | ✓<br>OLED + 3 status-LED's |

[1] Om de hoogste meetnauwkeurigheid te garanderen, sondetip het midden van de buis plaatsen.

[2] De meetbereikeindwaarde is afhankelijk van het gebruikte medium.

[3] Bij temperaturen van het medium boven 100 °C moet de afstand tussen de onderkant van de behuizing en de bovenkant van de procesaansluitingsadapter ten minste 25 mm bedragen. Als een SICK-procesaansluitingsadapter wordt gebruikt, kan de 60 mm sonde niet worden gebruikt bij procestemperaturen boven 100 °C, omdat de afstanden niet kunnen worden nageleefd.

[4] Volgens de Richtlijn Drukapparatuur 2014/68 / EU: Goede Technische Praktijken, volgens artikel 13 voor media van mediagroep 2 (andere stoffen).

## PERFORMANCE

| | |
|---|---|
| Invoertraject | 5 x DN |
| Uitvoertraject | 3 x DN |
| Meetnauwkeurigheid | ± 7 % van de gemeten waarde + 2% van de meetbereik-eindwaarde [1] |
| Herhalingsprecisie | < 1 cm/s [1] |
| Resolutie | 0,01 m/s Snelheid; 0,1 l/min volume; 0,1% relatief (via IO-Link) |
| Temperatuurdrift | < 0,5 cm / (s*K) [1] |
| Responstijd | < 2,5 s [2] |
| Temperatuurmeting | |
| Meetnauwkeurigheid (temperatuur) | ± 1 °C |
| Resolutie (temperatuur) | < 0,1 °C |
| Responstijd (temperatuur) | < 5 s [3] |
| Bedrijfsmodus | Snelheid relatief (%), Volumestroom en opgeteld totaal volume, Teach relatief (%) |

[1] Onder referentiecondities met water, diameter binnenbuis 25 mm, verticale inbouw in buis, sondetip in buismidden, volledig gevulde buis zonder luchtbellen, snelheid van 10 cm/s tot 100 cm/s, invoertraject > 30 cm, afvoertraject > 30 cm, 26 °C ± 1 °C, 2 bar ± 1 bar.

[2] Filter off.

[3] Onder referentieomstandigheden met water, buisbinnendiameter 25 mm, verticale installatie in de buis, tip in het midden van de buis, volledig gevulde buis zonder luchtbellen, snelheid = 100 cm/s, inlaatsectie > 30 cm, uitlaatsectie < 30 cm, 26 °C ± 1 °C, 2 bar ± 1 bar.

## ELEKTRISCH

| | |
|---|---|
| Voedingsspanning | 9 V DC ... 30 V DC [1] |
| Opgenomen vermogen | < 2 W bij 24 V DC (onbelast bij de outputs)<br>< 8 W bij maximale belasting |
| Initialisatietijd | ≤ 5 s<br>≤ 10 s (IO-Link) |
| Beschermingsklasse | III |
| Aansluittype | Ronde connector M12 x 1, 4-pins |
| Outputsignaal | 2 x Push-Pull digitale uitgang (Q1 configureerbaar voor IO-Link; Q2 configureerbaar als analoge uitgang (4 ... 20 mA) / pulsuitgang / digitale ingang) voor debiet en temperatuur |
| Uitgangsstroom | < 100 mA [2] |
| Uitgangslast | 4 mA ... 20 mA, max. 350 Ohm, indien Uv < 12 V, 500 Ohm indien Uv> 12 V |
| Minimaal signaalniveau | 3,5 mA ... 3,8 mA |
| Maximaal signaalniveau | 20,5 mA ... 21,5 mA |
| Onnauwkeurigheid | QA Pin2: < 0,5% Full-range (20 mA) |
| Inductieve last | 1 H |
| Capacitieve last | 100 nF (2,5 nF, IO-Link-modus) |
| EMC | EN 61326-1, EN 61326-2-3 |
| Limiet digitale inputs | HIGH spanning afhankelijk van Uv<br>LOW spanning < 4,0 V |
| MTTF | > 200 jaren |

[1] Alle aansluitingen zijn beschermd tegen ompolen en overbelasting. Q1 en Q2 zijn beschermd tegen kortsluiting. Gebruik voor de voedingsspanning een energie-begrensde stroomkring conform UL61010-1 3. Outp..

[2] Per output.

## MECHANICA

| | |
|---|---|
| Procesaansluiting | Zonder procesaansluiting (adapter voor installatie nodig) |
| In aanraking komend met materialen | Roestvast staal 1.4404 (Ra ≤ 0,8 µm) |
| Materiaal behuizing | VISTAL® (PA66+PA6I GF50) |
| Isolatieklasse | IP67 [1] |

[1] Alleen vastgedraaid met M12-stekker/ niet UL-getest.

| | |
|---|---|
| Gewicht | 74 g |
| Sondediameter | 8 mm |
| Sondelengte | 60 mm |
| Minimale insteeklengte | 12 mm |
| Afstand tot buiswand | 10 mm |

[1] Alleen vastgedraaid met M12-stekker/ niet UL-getest.

## OMGEVINGSGEGEVENS

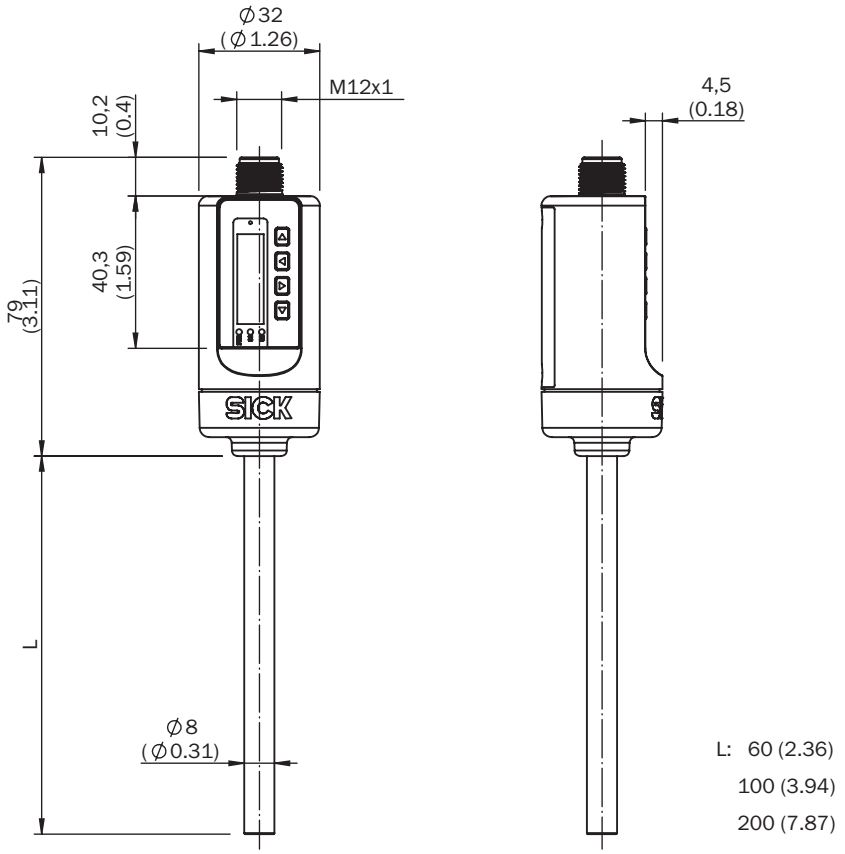
| | |
|---|---|
| Omgevingstemperatuur bedrijf | –40 °C ... +70 °C [1] |
| Omgevingstemperatuur magazijn | –40 °C ... +80 °C |

[1] Conform UL-certificaat: vervuilingsgraad 3 (UL61010-1: 2012-05); luchtvochtigheid: 80 % bij temperaturen tot 31 °C; installatiehoogte: max. 3.000 m boven de zeespiegel.

## CERTIFICATEN

| | |
|---|---|
| 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) | ✓ |

**MAATTEKENING FTS INDUSTRIAL**




Afmetingen in mm (inch)

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1114232

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence