



## Czujnik przepływu (1114954) serii T-Easic FTS - SICK



**Numer artykułu SKU:  
OC-SICK020654**

Numer artykułu producenta:  
-----

Tylko na zamówienie

**SICK**

## OPIS PRODUKTU

### Cechy

Zasada pomiaru

Medium

Średnica rury

Zakres  
pomiarowy

3 cm/s ... 300 cm/s, Woda

3 cm/s ... 300 cm/s, Olej A/olej B

3 cm/s ... 600 cm/s, zaprogramowane  
media <sup>2)</sup>

Temperatura procesu

Kalorymetryczna metoda pomiaru

Ciecze na bazie wody i oleju

≥ 25 mm <sup>1)</sup>

Ciśnienie procesu

-40 °C ... +150 °C <sup>3)</sup>

Interfejs komunikacyjny

Pomiar temperatury

Wskazanie

-1 bar ... 100 bar, 40 bar (z trójnikiem SICK  
DN15, DN25), 25 bar (z trójnikiem SICK  
DN40), 20 bar (z trójnikiem SICK DN50), <sup>4)</sup>

IO-Link, IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kb/s)



OLED + 3 diody LED sygnalizujące status

<sup>1)</sup> Aby zapewnić najwyższą dokładność pomiaru, końcówkę sondy należy umieścić w centrum rury.

<sup>2)</sup>Końcowa wartość zakresu pomiarowego zależy od danego trybu pracy.

<sup>3)</sup>Przy temperaturach medium powyżej 100°C odległość między spodem obudowy i górną częścią adaptera przyłącza procesowego musi wynosić co najmniej 25 mm. W SICK przypadku stosowania adaptera przyłącza procesowego nie można stosować sondy pomiarowej 60 mm w temperaturach procesowych powyżej 100 C, ponieważ nie ma możliwości zachowania odstępów.

<sup>4)</sup>Zgodnie z dyrektywą ciśnieniową 2014/68/UE: dobra praktyka inżynierska, zgodnie z art. 13 dla mediów z grupy mediów 2 (inne substancje).

## Wydajność

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Odcinek dopływu                  | 5 x DN   |
| Odcinek odpływu                  | 3 x DN   |
| Dokładność pomiaru               | ± 7 % od mierzonej wartości +2% od końcowej wartości zakresu pomiarowego <sup>1)</sup> |
| Powtarzalność                    | < 1 cm/s <sup>1)</sup>   |
| Rozdzielczość                    | 0,01 m/s prędkość; objętość<br>0,1 l/min; 0,1% względnie (przez IO-Link)               |
| Dryft temperaturowy              | < 0,5 cm / (s*K) <sup>1)</sup>   |
| Czas odpowiedzi                  | < 2,5 s <sup>2)</sup>  |
| Pomiar temperatury               |  |
| Dokładność pomiaru (temperatura) | ± 1 °C   |
| Rozdzielczość (temperatura)      | < 0,1 °C   |
| Czas odpowiedzi (temperatura)    | < 5 s <sup>3)</sup>  |
| Tryb pracy                       | Prędkość względna (%), Strumień objętości i zsumowana objętość, učenje względne (%)    |

<sup>1)</sup>W warunkach referencyjnych: woda, rura wewnętrzna o średnicy 25 mm, pionowy montaż w rurze, końcówka sondy umieszczona w centrum rury, rura całkowicie napełniona bez pęcherzyków powietrza, prędkość wynosząca od 10 cm/s do 100 cm/s, odcinek wlotowy > 30 cm, odcinek wylotowy > 30 cm, 26°C ± 1°C, 2 bar ± 1 bar.

<sup>2)</sup>Filter off.

<sup>3)</sup>W warunkach referencyjnych: woda, rura wewnętrzna o średnicy 25 mm, pionowy montaż w rurze, końcówka umieszczona w środku rury, rura całkowicie wypełniona bez pęcherzyków powietrza, prędkość wynosząca 100 cm/s, odcinek wlotowy > 30 cm, odcinek wylotowy < 30 cm, 26°C ± 1°C, 2 bar ± 1 bar.

## Instalacja elektryczna

|                     |  |
|---------------------|--|
| Napięcie zasilające | 9 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>   |
| Pobór mocy          | < 2 W przy napięciu 24 V DC (bez obciążenia na wyjściach)<br>< 8 W w przypadku maksymalnego obciążenia   |
| Czas inicjalizacji  | ≤ 5 s<br>≤ 10 s (IO-Link)  |
| Klasa ochrony       | III  |
| Typ przyłącza       | Wtyk okrągły M12 x 1, 4 piny   |
| Sygnal wyjściowy    | 2 x wyjście cyfrowe Push-Pull (Q1 konfigurowalne z IO-Link; Q2 konfigurowalne jako wyjście analogowe (4 ... 20 mA) / wyjście impulsowe/wejście cyfrowe) do przepływu i temperatury |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Prąd wyjściowy            | < 100 mA <sup>2)</sup>   |
| Obciążenie wyjścia        | 4 mA ... 20 mA, maks. 350 Ω, jeżeli U <sub>v</sub> < 12 V, 500 Ω, jeżeli U <sub>v</sub> > 12 V |
| Dolny poziom sygnału      | 3,5 mA ... 3,8 mA  |
| Górny poziom sygnału      | 20,5 mA ... 21,5 mA  |
| Niedokładność             | QA Pin2: < 0,5% pełnego zakresu (20 mA)  |
| Obciążenie indukcyjne     | 1 H  |
| Obciążeniem pojemnościowe | 100 nF (2,5 nF, tryb IO-Link)  |
| EMC                       | EN 61326-1, EN 61326-2-3   |
| Limit wejść cyfrowych     | Napięcie HIGH zależne od U <sub>v</sub><br>Napięcie LOW < 4,0 V                                |
| MTTF                      | > 200 lat(a)   |

<sup>1)</sup> Wszystkie przyłącza są zabezpieczone przed zamianą biegunów i przeciążeniem. Q1 i Q2 są zabezpieczone przed zwarciem. Na potrzeby zasilania elektrycznego należy stosować obwód prądowy o ograniczonej energii zgodny z normą UL61010-1 wyd. 3.

<sup>2)</sup> Na wyjście.

## Mechanika

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Przyłącze procesowe                | Zainstalowany na stałe pierścień zaciskowy (tylko w połączeniu z trójkami SICK) |
| Materiały mające kontakt z mediami | Stal nierdzewna 1.4404 (Ra ≤ 0,8 μm)  |
| Materiał obudowy                   | VISTAL <sup>®</sup> (PA66+PA6I GF50)  |
| Stopień ochrony                    | IP67 <sup>1)</sup>  |
| Średnica sondy                     | 8 mm  |
| Długość sondy                      | 100 mm  |
| Minimalna głębokość wprowadzania   | 12 mm   |
| Odległość od ścianki rury          | 10 mm   |

<sup>1)</sup> Tylko z założoną wtyczką M12 / niesprawdzone zgodnie z UL.

## Dane dotyczące otoczenia

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy          | -40 °C ... +70 °C <sup>1)</sup> |
| Temperatura otoczenia podczas przechowywania | -40 °C ... +80 °C               |

<sup>1)</sup> Zgodnie z dopuszczeniem UL: stopień zanieczyszczenia 3 (UL61010-1: 2012-05); wilgotność powietrza: 80% przy temperaturach do 31°C; instalacja na wysokości: maks. 3000 m n.p.m.

## Certyfikaty

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| EU declaration of conformity   | ? |
| UK declaration of conformity   | ? |
| ACMA declaration of conformity | ? |
| China-RoHS                     | ? |
| Certyfikat EHEDG               | ? |

Certyfikat cULus [?](#)

IO-Link [?](#)

Food contact material manufacturer declaration [?](#)

## Klasyfikacje

ECLASS 5.0 27273101

ECLASS 5.1.4 27273101

ECLASS 6.0 27273101

ECLASS 6.2 27273101

ECLASS 7.0 27273101

ECLASS 8.0 27273101

ECLASS 8.1 27273101

ECLASS 9.0 27273101

ECLASS 10.0 27273101

ECLASS 11.0 27273101

ETIM 5.0 EC002580

ETIM 6.0 EC002580

ETIM 7.0 EC002580

ETIM 8.0 EC002580

UNSPSC 16.0901 41112501

---

## DANE TECHNICZNE

Nr kat.

OC-SICK020654