SICK.COM



データシート

FTS-I101F14B

T-Easic FTS
流量センサ

SICK Sensor Intelligence



図は実際と異なる場合があります

流量センサ

FTS-I101F14B

注文情報

タイプ	製品番号
FTS-I101F14B	1114954

その他の機器仕様およびアクセサリは以下をご覧ください: www.sick.com/T-Easic_FTS

技術仕様詳細

特徴

測定原理	熱量測定方法
媒体	水性および油性液体
管径	≥ 25 mm [1]
測定範囲	3 cm/s ... 300 cm/s, 水 3 cm/s ... 300 cm/s, オイルA / オイルB 3 cm/s ... 600 cm/s, 学習した媒体 [2]
プロセス温度	–40 °C ... +150 °C [3]
プロセス圧	–1 bar ... 100 bar, 40 bar (SICK Tピース DN15、DN25使用時)、25 bar (SICK Tピース DN40使用時)、20 bar (SICK Tピース DN50使用時)、 [4]
通信インタフェース	IO-Link, IO-Link V1.1, COM3 (230.4 kbit/s)
温度測定	✓
表示	✓ OLED + 3 x 状態表示用LED

[1] 極めて高い測定正確度を保証するには、プローブ先端をパイプの中央に配置すること.

[2] 測定範囲終了値は使用中の媒体に応じます。.

[3] 媒体の温度が100 °Cを超える場合は、筐体の下側とプロセス接続アダプタの上側の間隔が25 mm以上である必要があります。Sickプロセス接続アダプタを使用する場合、100 °Cを超えるプロセス温度では間隔を保てなくなるため、60 mmの測定プローブを使用することはできません。.

[4] 圧力機器指令2014/68/EUに準拠: エンジニアリング実践規範 (GEP)、媒体グループ2の媒体 (その他の物質) に対する第13条に準拠.

性能

入口経路	5 x DN
出口経路	3 x DN
測定精度	± 7 % 測定値の+ 2 % 測定範囲終了値 [1]
繰返し精度	< 1 cm/s [1]
分解能	0.01 m/s 速度; 0.1 L/min 流量; 0.1 % 相対的 (IO-Link経由)
温度ドリフト	< 0.5 cm / (s*K) [1]
応答時間	< 2.5 s [2]
温度測定	
測定精度 (温度)	± 1 °C
分解能 (温度)	< 0.1 °C
応答時間 (温度)	< 5 s [3]
動作モード	相対速度 (%), 体積流量および合計体積, 相対ティーチ (%)

[1] 次の基準条件下にて: 水を使用、内管直径25 mm、パイプ内に垂直取付、プローブ先端部をパイプ中央に配置、パイプは完全に満たされ気泡がない状態、速度は10 cm/s～100 cm/s、流入部配管 > 30 cm、流出部配管 > 30 cm、26 °C ± 1 °C、2 bar ± 1 bar.

[2] Filter off.

[3] 基準条件下にて水を使用、パイプ内径25 mm、パイプ内に垂直取付、先端部をパイプ中央に配置、パイプは完全に満たされ気泡がない状態、速度 = 100 cm/s、インレットゾーン > 30 cm、アウトレットゾーン < 30 cm、26 °C ± 1 °C、2 bar ± 1 bar.

電気

供給電圧	9 V DC ... 30 V DC [1]
消費電力	< 2 W 24 V DCの場合 (出力負荷なし) < 8 W 最大負荷時
起動時間	≤ 5 s ≤ 10 s (IO-Link)
保護クラス	III
接続タイプ	丸型コネクタM12 x 1、4ピン
出力信号	2 x プッシュプルデジタル出力 (Q1はIO-Link用に設定可能; Q2はアナログ出力 (4 … 20 mA) / パルス出力 / デジタル入力として設定可能)、流量および温度用
出力電流	< 100 mA [2]
出力負荷	4 mA ... 20 mA、最大350 Ω (Vs < 12 Vの場合)、500 Ω (Vs >12 Vの場合)
低信号レベル	3.5 mA ... 3.8 mA
高信号レベル	20.5 mA ... 21.5 mA
不正確性	QA Pin2: < 0.5% フルレンジ (20 mA)
誘導負荷	1 H
容量性負荷	100 nF (2.5 nF、IO-Linkモード)
EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-3
デジタル入力の制限	HIGH電圧はUvに応じて変化 LOW電圧 < 4.0 V
MTTF	> 200 年

[1] 全ての接続に逆極性保護と過負荷保護あり。Q1およびQ2は短絡保護あり。供給電圧にはUL61010-1 3に準拠したエネルギー制限回路を使用してください。出力.

[2] 出力あたり.

メカニック

プロセス接続	固定されたクランプリング (SICK Tピースとの併用のみ)
接液部材質	ステンレススチール1.4404 (Ra ≤ 0.8 µm)
筐体材質	VISTAL® (PA66+PA6I GF50)
保護等級	IP67 [1]

[1] M12オスコネクタのみ使用 / UL規格未対応.

プローブ直径	8 mm
プローブ長さ	100 mm
最小差込長さ	12 mm
管壁との間隔	10 mm

[1] M12オスコネクタのみ使用 / UL規格未対応.

環境データ

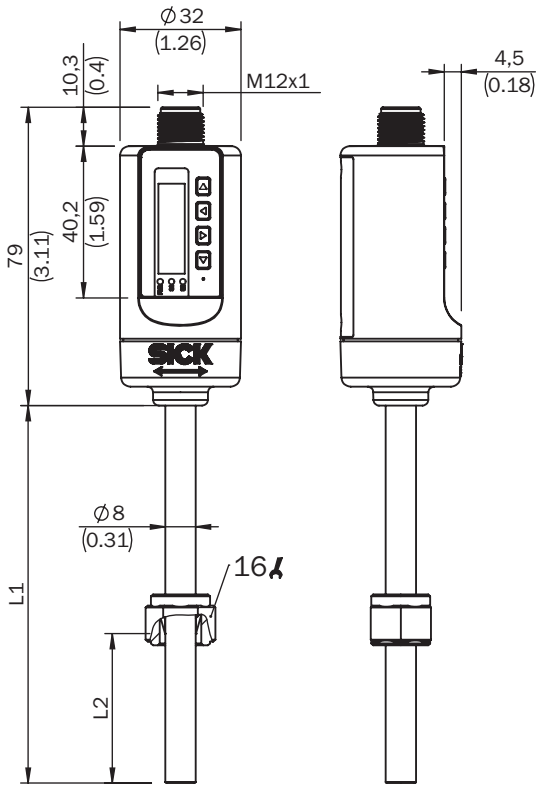
動作時の周囲温度	–40 °C ... +70 °C [1]
保管時の周囲温度	–40 °C ... +80 °C

[1] UL認証: 汚染度3 (UL61010-1: 2012-05)、湿度: 80% (温度31 °Cまで)、設置高度: 海抜最大3,000 m.

証明書

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)	✓

寸法図面



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

寸法 [mm]

追加情報、適切なアクセサリ、アプリケーション事例、CAD寸法モデル、取扱説明書、ソフトウェアなどのダウンロードについては、以下をご覧ください www.sick.com/1114954

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICKの概要

SICKは、インテリジェントなセンサソリューションおよび産業用オートメーション向けの統合ソリューションを提供する、世界をリードするテクノロジー企業です。当社の技術はグローバルな標準を規定し、物流から生産にいたるまで、お客様の産業プロセスをより効率的、安全、かつ持続可能なものにします。

SICKは、センサ技術、業界の専門知識、そして認証されたコンサルティングサービスを組み合わせて提供しています。拡張性とカスタマイズ性に優れた自動化ソリューションを実現するための理想的な基盤を提供し、バリューチェーン全体にわたって付加価値を創出します。お客様との緊密なパートナーシップは、単なる約束にとどまりません。私たちは共に生産性を向上させ、品質を高め、健康と安全を守り、持続可能な未来を築いていきます。これらすべてが、共感と信頼をもって行動に移されます。

SICKは、1946年以来、情熱とパイオニア精神をもって革新的な技術を開発してきました。約40か国に広がるグローバルネットワークにより、SICKは世界中で事業を展開し、いつでもお客さまの身近にいます。本社は、ドイツのフライブルク近郊のヴァルトキルヒにあります。当社は、地域およびグローバルなニーズを深く理解し、それを基にカスタマイズされたソリューションを提供することで、お客様にメリットをもたらしています。

SICK
Sensor Intelligence