SICK.COM



데이터시트

FTS-I101F14B

T-Easic FTS
유량 센서

SICK
Sensor Intelligence



그림은 실물과 다를 수 있음

유량 센서

FTS-I101F14B

주문 정보

모델	부품 번호
FTS-I101F14B	1114954

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/T-Easic_FTS

자세한 기술 데이터

특징

측정 원리	칼로리 미터를 기준으로 한 측정 절차
매체	물과 오일을 기반으로 하는 액체
파이프 직경	≥ 25 mm [1]
측정 범위	3 cm/s ... 300 cm/s, 물 3 cm/s ... 300 cm/s, 오일 A/오일 B 3 cm/s ... 600 cm/s, 학습된 매체 [2]
프로세스 온도	–40 °C ... +150 °C [3]
프로세스 압력	–1 bar ... 100 bar, 40bar(SICK T 피스 DN15, DN25 사용), 25bar(SICK T 피스 DN40 사용), 20bar(SICK T 피스 DN50 사용), [4]
통신 인터페이스	IO-Link, IO-Link V1.1, COM3(230.4kbit/s)
온도 측정	✓
표시창	✓ OLED + 3개의 상태 LED

[1] 최상의 측정 정확도를 보장하기 위해 프로브 끝 부분이 파이프 중앙에 위치하도록 하십시오.

[2] 측정 범위 끝값은 사용 매체에 따라 다름.

[3] 매체 온도가 100°C가 넘는 경우에는 하우징 하단과 프로세스 연결 어댑터 상단의 간격이 최소 25mm여야 합니다. Sick 프로세스 연결 어댑터를 사용하는 경우 간격을 준수할 수 없으므로 60mm 프로브를 100°C가 넘는 프로세스 온도에서 사용할 수 없습니다.

[4] 압력 장치 지침 2014/68/EU: 엔지니어링 품질 관리 기준에 따름, 매체 그룹 2(기타 물질)의 메체를 위한 13조.

성능

유입 구간	5 x DN

[1] 기준 조건: 물, 내부 파이프 직경 25mm, 파이프에 수직 장착, 프로브 끝 부분이 파이프 중앙에 위치, 기포 없이 완전히 채워진 파이프, 10cm/s에서 100cm/s 사이의 속도, 유입 구간 > 30cm, 유출 구간 > 30cm, 26°C ± 1°C, 2bar ± 1bar.

[2] Filter off.

[3] 기준 조건에서 물 사용, 파이프 내경 25mm, 파이프에 수직 장착, 팁이 파이프 중앙에 위치, 기포 없이 완전히 채워진 파이프, 속도 = 100cm/s, 유입 구간 > 30cm, 유출 구간 < 30cm, 26°C ± 1°C, 2bar ± 1bar.

유출 구간	3 x DN
측정 정확도	± 7 % 측정값 기준 + 측정 범위 끝값의 2% [1]
반복성	< 1 cm/s [1]
분해능	0.01 m/s 속도: 0,1L/min 상대 용적: 0.1%(IO-Link를 통해)
온도 편차	< 0.5 cm / (s*K) [1]
반응 시간	< 2.5 s [2]
온도 측정	
측정 정확도(온도)	± 1 °C
해상도(온도)	< 0.1 °C
반응 시간(온도)	< 5 s [3]
동작 모드	상대 속도(%), 체적 유량 및 누적 체적, 상대 티칭(%)

[1] 기준 조건: 물, 내부 파이프 직경 25mm, 파이프에 수직 장착, 프로브 끝 부분이 파이프 중앙에 위치, 기포 없이 완전히 채워진 파이프, 10cm/s에서 100cm/s 사이의 속도, 유입 구간 > 30cm, 유출 구간 > 30cm, 26°C ± 1°C, 2bar ± 1bar.

[2] Filter off.

[3] 기준 조건에서 물 사용, 파이프 내경 25mm, 파이프에 수직 장착, 팁이 파이프 중앙에 위치, 기포 없이 완전히 채워진 파이프, 속도 = 100cm/s, 유입 구간 > 30cm, 유출 구간 < 30cm, 26°C ± 1°C, 2bar ± 1bar.

전기

공급 전압	9 V DC ... 30 V DC [1]
소비 전력	< 2 W 24V DC(출력 부하 미포함) < 8 W 최대 부하에서
초기화 시간	≤ 5 s ≤ 10 s (IO-Link)
보호 등급	III
연결 방식	원형 플러그 커넥터 M12 x 1, 4핀
출력 신호	2 x 유량 및 온도를 위한 Push-pull 디지털 출력(Q1은 IO-Link를 위해 구성 가능; Q2는 아날로그 출력(4mA ... 20mA)/펄스 출력/디지털 입력으로 구성 가능)
출력 전류	< 100 mA [2]
출력부 부하	4mA ... 20mA, Uv < 12V인 경우 최대 350Ohm, Uv >12V인 경우 500Ohm
저 신호 레벨	3.5 mA ... 3.8 mA
고 신호 레벨	20.5 mA ... 21.5 mA
오차	QA Pin2: < 0.5% Full-range(20mA)
유도성 부하	1 H
용량성 부하	100 nF (2.5 nF, IO-Link 모드)
EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-3
디지털 입력부 Limit	Uv에 따른 전압 HIGH 전압 LOW < 4.0V
MTTF	> 200 연도

[1] 모든 연결부는 역극성 및 과부하 보호된 상태입니다. Q1 및 Q2는 단락 보호된 상태입니다. 전압 공급에는 UL61010-1 3판에 따른 에너지 제한 회로를 사용하십시오.

[2] 출력당.

기계 요소

프로세스 연결	고정 설치된 클램핑 링(항상 SICK T 피스와 함께 사용)
젖은 부품	스테인리스 스틸 1.4404(Ra ≤ 0.8µm)
하우징 재질	VISTAL®(PA66+PA6I GF50)
보호 등급	IP67 [1]
프로브 직경	8 mm
프로브 길이	100 mm
최소 삽입 길이	12 mm

[1] M12 수 커넥터가 조여진 상태에서만/UL 검사를 받지 않음.

파이프 벽까지의 간격	10 mm

[1] M12 수 커넥터가 조여진 상태에서만/UL 검사를 받지 않음.

주변 정보

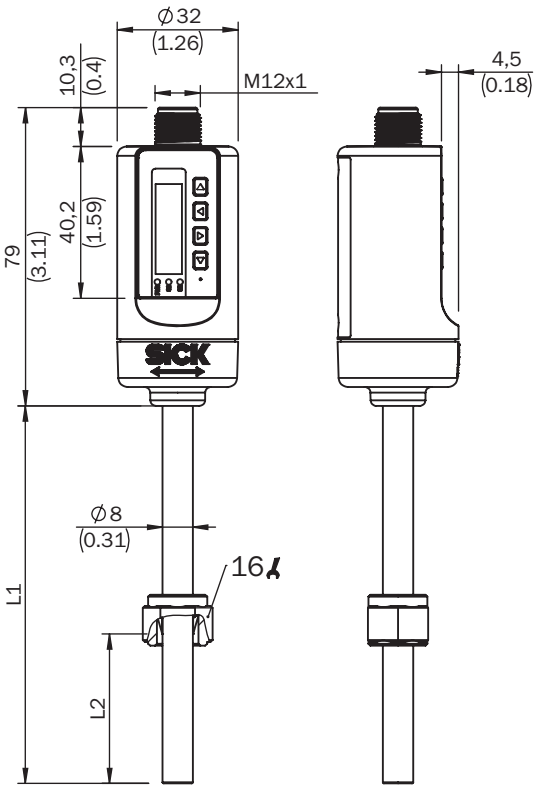
작동 주변 온도	–40 °C ... +70 °C [1]
보관 시 주변 온도	–40 °C ... +80 °C

[1] UL 승인에 따름: 오염도 3(UL61010-1: 2012-05); 습도: 80%, 최대 31°C 온도에서; 설치 고도: 해발 최대 3,000m.

인증서

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)	✓

축적 도면



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

친수 단위: mm

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1114954

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK 한눈에 보기

SICK은 산업 자동화 분야에서 지능형 센서 솔루션 및 통합 솔루션을 제공하는 세계적인 선도 기술 기업입니다. 우리의 기술은 글로벌 표준을 설정하며, 물류와 생산 전반에 걸쳐 고객의 산업 공정을 보다 효율적이고, 안전하며, 지속 가능하게 만듭니다.

SICK은 센서 인텔리전스를 산업에 대한 이해와 인증된 컨설팅 서비스와 결합합니다. 우리는 확장 가능하면서도 맞춤형 자동화 솔루션을 위한 이상적인 기반을 제공하고, 전체 가치 사슬 전반에 걸쳐 부가가치를 창출합니다. 고객과의 긴밀한 파트너십은 단순한 약속을 넘어섭니다. 우리는 함께 생산성을 향상시키고, 품질을 높이며, 건강과 안전을 보호하고, 지속 가능한 미래를 확보합니다. 이 모든 것은 공감과 신뢰를 바탕으로 이루어집니다.

SICK은 1946년부터 열정과 개척자 정신을 바탕으로 혁신적인 기술을 개발해 왔습니다. 약 40개국에 걸친 글로벌 네트워크를 바탕으로 SICK은 전 세계에 진출해 있으며, 언제나 고객 가까이에 있습니다. 본사는 독일 프라이부르크 인근 발트키르히에 위치해 있습니다. 고객은 지역 및 글로벌 요구사항에 대한 우리의 이해를 바탕으로 이를 맞춤형 솔루션으로 구현한 혜택을 누립니다.

SICK
Sensor Intelligence