SICK.COM



数据表

FTS-I060F14B

T-Easic FTS
流量传感器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

流量传感器

FTS-I060F14B

订购信息

类型	订货号
FTS-I060F14B	1114232

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/T-Easic_FTS

详细技术参数

产品特点

测量原理	量热式测量法
介质	水基和油基液体
管径	≥ 25 mm [1]
测量范围	3 cm/s ... 300 cm/s, 水 3 cm/s ... 300 cm/s, 油 A / 油 B 3 cm/s ... 600 cm/s, 示教介质 [2]
工艺过程温度	–40 °C ... +150 °C [3]
工艺过程压力	–1 bar ... 100 bar, 40 bar（带 SICK T 块 DN15、DN25），25 bar（带 SICK T 块 DN40）、20 bar（带 SICK T 块 DN50）、 [4]
通讯接口	IO-Link, IO-Link V1.1, COM3 (230.4 kbit/s)
温度测量	✓
显示器	✓ OLED + 3 盏状态 LED

[1] 为确保更高精度的测量准度，探头尖端应置于管件中间.

[2] 测量范围终值取决于所使用的介质.

[3] 在超过 100 °C 的介质温度下，外壳底面与工艺连接件适配器顶面之间的距离必须至少为 25 mm。如果使用 Sick 工艺连接件适配器，则在高于 100 °C 的过程温度下不能使用 60 mm 测量探头，因为无法保持距离。.

[4] 根据压力设备指令 2014/68 / EU：良好工程管理规范，根据针对介质组 2 中介质的第 13 条（其他物质）.

性能

进流段	5 x DN

[1] 以水作为参考条件的情况下，内管直径 25 mm，垂直安装在管件中，探头尖端位于管件中心，全管注满且无气泡，速度为 10 cm/s 至 100 cm/s，入口距离 > 30 cm，出口距离 > 30 cm，26 °C ± 1 °C，2 bar ± 1 bar.

[2] Filter off.

[3] 以水作为参考条件的情况下，管道内径 25 mm，垂直安装在管道中，探头尖端位于管道中心，全管注满且无气泡，速度 = 100 cm/s，入口直管段 > 30 cm，出口直管段 < 30 cm，26 °C ± 1 °C，2 bar ± 1 bar.

出流段	3 x DN
测量准确度	± 7 % 测量值 + 测量范围终值的 2 % [1]
重复精度	< 1 cm/s [1]
分辨率	0.01 m/s 速度；体积 0.1 L/min；0.1% 相对（通过 IO-Link）
温度漂移	< 0.5 cm / (s*K) [1]
响应时间	< 2.5 s [2]
温度测量	
测量准确度（温度）	± 1 °C
分辨率（温度）	< 0.1 °C
响应时间（温度）	< 5 s [3]
运行模式	相对速度 (%), 体积流量和总体积, 相对示教 (%)

[1] 以水作为参考条件的情况下，内管直径 25 mm，垂直安装在管件中，探头尖端位于管件中心，全管注满且无气泡，速度为 10 cm/s 至 100 cm/s，入口距离 > 30 cm，出口距离 > 30 cm，26 °C ± 1 °C，2 bar ± 1 bar.

[2] Filter off.

[3] 以水作为参考条件的情况下，管道内径 25 mm，垂直安装在管道中，探头尖端位于管道中心，全管注满且无气泡，速度 = 100 cm/s，入口直管段 > 30 cm，出口直管段 < 30 cm，26 °C ± 1 °C，2 bar ± 1 bar.

电气参数

供电电压	9 V DC ... 30 V DC [1]
功耗	< 2 W 在 24 V DC 下（无输出负载） < 8 W 在最大负载下
初始化时间	≤ 5 s ≤ 10 s (IO-Link)
防护等级	III
连接类型	圆形插头连接器 M12 x 1，4 针
输出信号	用于流量和温度的 2 个推挽式数字输出（Q1 可针对 IO-Link 进行配置；Q2 可配置为模拟输出 (4 … 20 mA) / 脉冲输出 /数字输入端）
输出电流	< 100 mA [2]
输出负载	4 mA ... 20 mA，Uv < 12 V 时最大 350 Ω，Uv> 12 V 时 500 Ω
信号电平下限	3.5 mA ... 3.8 mA
信号电平上限	20.5 mA ... 21.5 mA
误差	QA 引脚 2：< 0.5% 全范围 (20 mA)
感性负载	1 H
容性负载	100 nF (2.5 nF，IO-Link 模式)
电磁兼容性	EN 61326-1, EN 61326-2-3
数字输入限制	HIGH 电压（视 Uv 而定） LOW 电压 < 4.0 V
MTTF	> 200 年

[1] 所有接口均带反极性与过载保护。Q1 与 Q2 带短路保护。使用符合 UL61010-1 3 的限能电路进行电压供给。输出.

[2] 每个输出.

机械参数

过程接口	无工艺连接件（需要安装适配器）
接液部件	1.4404 不锈钢（Ra ≤ 0.8 µm）
外壳材料	VISTAL® (PA66+PA6I GF50)
外壳防护等级	IP67 [1]
重量	74 g
探头直径	8 mm
探针长度	60 mm
最小插入长度	12 mm

[1] 仅使用 M12 连接器拧紧 / 未经过 UL 检测.

距管壁的距离	10 mm

[1] 仅使用 M12 连接器拧紧 / 未经过 UL 检测.

环境参数

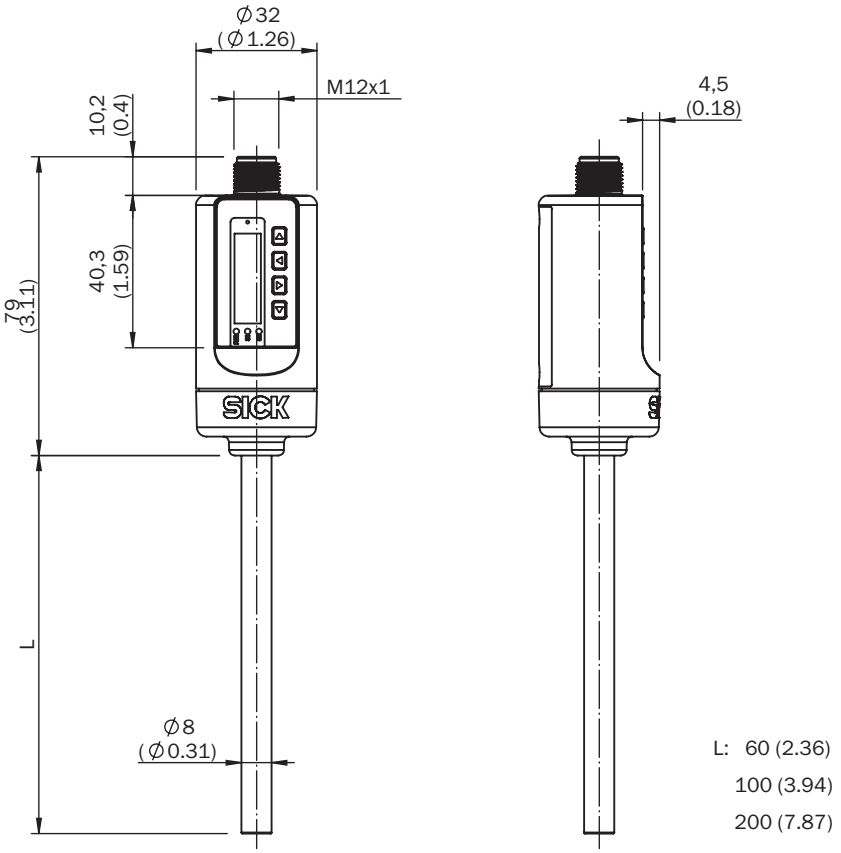
运行环境温度	–40 °C ... +70 °C [1]
仓库环境温度	–40 °C ... +80 °C

[1] 根据 UL 认证：污染等级 3 (UL61010-1: 2012-05)；空气湿度：在高达 31 °C 的温度下为 80 %；安装高度：最高海拔 3,000 m.

证书

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)	✓

尺寸图 FTS INDUSTRIAL



尺寸单位：mm

更多信息以及合适的配件、应用示例和 CAD 尺寸模型、操作指南和软件等下载，请访问 www.sick.com/1114232

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
概览

SICK 是一家全球领先的科技企业，专注于工业自动化领域的智能传感器解决方案和集成式解决方案。我们树立了全球技术标杆，能够显著提升物流与生产过程中工业过程的效率、安全性与可持续性。

SICK 将传感器智能化、行业洞察力以及专业高效的咨询服务深度融合。我们为可扩展且定制化的自动化解决方案提供了坚实基础，并在整个价值链中积极创造附加值。我们与客户建立的紧密伙伴关系不仅仅是一句承诺：我们将携手提升生产效率、提高产品质量、保障健康与安全，实现可持续的未来。这一切都建立在共情与信任的基础上。

自 1946 年成立以来，SICK 便怀揣着热情与开拓精神，致力于开发创新技术。凭借覆盖约 40 个国家的全球市场网络渠道，SICK 业务遍布世界各地，始终贴近客户。SICK 公司总部位于德国弗赖堡附近的瓦尔德基尔希。我们深刻理解本地客户和全球客户的多样化需求，并将其转化为量身定制的解决方案，从而为客户创造价值。

SICK
Sensor Intelligence