



# FTS-I100F14A

T-Easic FTS

流量传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## 订购信息

类型	订货号
FTS-I100F14A	1091144

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/T-Easic\\_FTS](http://www.sick.com/T-Easic_FTS)

图片可能存在偏差



## 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 <sup>1)</sup>
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 <sup>2)</sup>
工艺过程温度	-40 °C ... +150 °C <sup>3)</sup>
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) 、 <sup>4)</sup>
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

<sup>1)</sup> 为确保更高精度的测量准确度，探头尖端应置于管件中间。

<sup>2)</sup> 测量范围终值取决于所使用的介质。

<sup>3)</sup> 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。

<sup>4)</sup> 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
出流段	3 x DN
测量准确度	$\pm 7\%$ 测量值 + 测量范围终值的 $2\%$ <sup>1)</sup>
重复精度	$< 1 \text{ cm/s}$ <sup>1)</sup>
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	$< 0.5 \text{ cm} / (\text{s} \cdot \text{K})$ <sup>1)</sup>
响应时间	$< 2.5 \text{ s}$ <sup>2)</sup>
温度测量	
测量准确度 (温度)	$\pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$
分辨率 (温度)	$< 0.1 \text{ }^\circ\text{C}$
响应时间 (温度)	$< 5 \text{ s}$ <sup>3)</sup>
运行模式	相对速度 (%), 体积流量和总体积, 相对示教 (%)

<sup>1)</sup> 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  $> 30 \text{ cm}$ , 出口距离  $> 30 \text{ cm}$ ,  $26 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $2 \text{ bar} \pm 1 \text{ bar}$ .

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

<sup>3)</sup> 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  $> 30 \text{ cm}$ , 出口直管段  $< 30 \text{ cm}$ ,  $26 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $2 \text{ bar} \pm 1 \text{ bar}$ .

## 电气参数

供电电压	9 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
功耗	$< 2 \text{ W}$ 在 24 V DC 下 (无输出负载) $< 8 \text{ W}$ 在最大负载下
初始化时间	$\leq 5 \text{ s}$ $\leq 10 \text{ s}$ (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 可配置为脉冲输出 / 数字输入端)
输出电流	$< 100 \text{ mA}$ <sup>2)</sup>
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 $U_v$ 而定) LOW 电压 $< 4.0 \text{ V}$
MTTF	$> 200 \text{ 年}$

<sup>1)</sup> 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。

<sup>2)</sup> 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 ( $R_a \leq 0.8 \text{ } \mu\text{m}$ )
外壳材料	VISTAL <sup>®</sup> (PA66+PA6I GF50)

<sup>1)</sup> 仅使用 M12 连接器拧紧 / 未经过 UL 检测。

外壳防护等级	IP67 <sup>1)</sup>
重量	77 g
探头直径	8 mm
探针长度	100 mm
最小插入长度	12 mm
距管壁的距离	10 mm

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>
仓库环境温度	-40 °C ... +80 °C

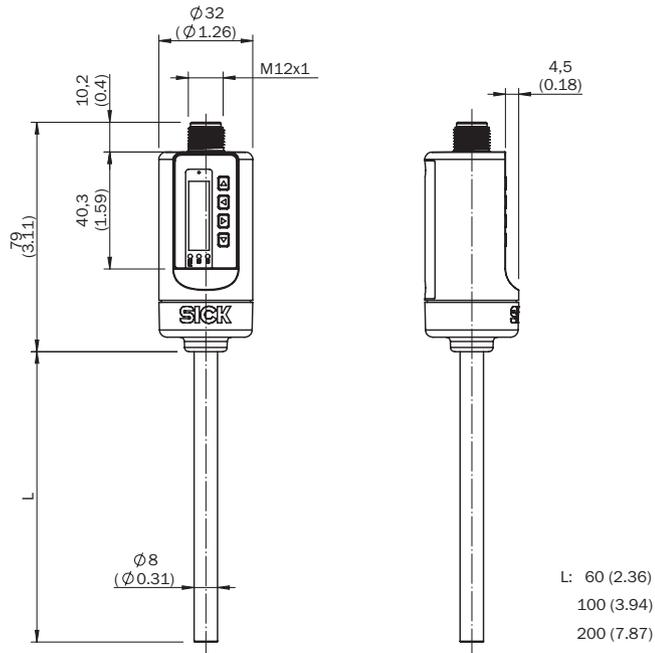
<sup>1)</sup> 根据 UL 认证: 污染等级 3 (UL61010-1: 2012-05); 空气湿度: 在高达 31 °C 的温度下为 80 %; 安装高度: 最高海拔 3,000 m.

### 分类

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
ECLASS 12.0	27274801
ETIM 5.0	EC002580
ETIM 6.0	EC002580
ETIM 7.0	EC002580
ETIM 8.0	EC002580
UNSPSC 16.0901	41112501

尺寸图 (尺寸单位: mm)

FTS Industrial



推荐服务

其他服务 → [www.sick.com/T-Easic\\_FTS](http://www.sick.com/T-Easic_FTS)

	类型	订货号
Function Block Factory		
<ul style="list-style-type: none"> <li>描述: Function Block Factory 支持不同制造商的常用可编程逻辑控制器 (PLC), 例如 Siemens、Beckhoff、Rockwell Automation 和 B&amp;R。关于 FBF 的更多信息参见<a href="https://fbf.cloud.sick.com target='_blank'">此处</a>。</li> <li>提示: 您可在<a href="https://fbf.cloud.sick.com target='_blank'">Function Block Factory</a>下方自行配置功能块。请使用您的 SICK ID 登录。</li> </ul>	Function Block Factory	如有需要, 敬请垂询

## SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

## 与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 → [www.sick.com](http://www.sick.com)