

Your Global Automation Partner

# TURCK

## FS+ 紧凑型流量传感器



# 带IO-link的FS+紧凑型流量传感器

## 可靠的流量监控

FS+系列紧凑型流量传感器可对液体介质进行可靠且可重复的监控。由于采用了模块化机械设计，这些传感器几乎可以用于所有工业应用。为了满足所需的过程连接，可以配合各种不同的过程适配器使用。

## 标准应用

流量传感器通常用于以下应用领域中的监控：

- 焊接中的冷却回路
- 泵的空转保护
- 清洁过程中

## 减少停机时间

流量传感器主要用于提高工厂效率并减少停机时间。此外，传感器具有许多不同的连接方式，便于集成到新的和现有的系统中，以及简单直观的调试，从而使安装过程更加流畅。

## 产品特点

FS+紧凑型流量传感器即使在恶劣的工业环境中也能提供最大的保护。极其坚固的设计包括一个不锈钢外壳和一个一体式的盖子。由于没有机械运动部件，因此传感器不易磨损。外壳由抗紫外线和盐雾的材料制成。结合密封面数量的减少，可确保即使在室外使用时，设备内部也完全防水和防灰尘。新的密封概念符合防护等级IP6K6K，IP6K7和IP6K9K的标准。

通过直接在传感器上使用快速示教功能，只需几步即可快速安全地设置流量切换点。用户可以选择通过11段双色LED条查看流量或温度值。每个开关点以不同的颜色显示。

如果传感器五分钟未使用，它将自动锁定。传感器也可以随时手动锁定，以防止任何操作错误。

## 流量和温度

由于传感器监视介质温度以及流速，因此它的应用范围可以更广泛。例如，可以将流量值以外的温度值用作预防性维护的一部分，以预测任何即将发生的事件。

## 高级功能

通过使用高级功能，用户可以将传感器重置为其以前的设置（撤消功能）和其出厂设置。可以将输出的开关方式设置为“常开”（NO）或“常闭”（NC）。使用附加的磁滞和滤波功能，即使对于复杂的应用，也可以将传感器配置为最佳设置。



## 模块化概念

模块化的机械概念适用于各种流量传感器。中性的M18×1螺母可以连接适用于各种不同应用的过程连接。精准规划的库存管理可确保最短的交货时间。



## 自动识别

传感器的输出形式根据连接的I/O自动设置。以这种方式减少产品型号的数量，简化配置过程，并消除了潜在的错误。用户因此节省了时间和金钱。

## 简单的安装和启动

FS+产品系列提供了很多有用的功能，这些功能使得传感器的安装，连接和启动尽可能的高效和简单。



创新的 $\Delta F$ 监控可确保在进行传感器示教时系统的安全。

用户可以使用快速示教功能方便快捷地调整开关点。

由于传感器外壳可以自由旋转 $340^\circ$ ，因此在安装传感器之后，可以轻松调节显示器和电气连接。

系统会自动识别输出信号，从而可以轻松的产品连接至控制器。

大量适配器的模块化机械设计，可以灵活地适配几乎所有过程连接。

无论探头顶端在介质中的方向如何，传感器都可以在指定的参数范围内运行。

由于传感器还可以测量介质温度，因此单个应用中所需的传感器更少。



### $\Delta F$ 监测

只有在流量恒定的情况下，才能启用所有示教功能。这样，可以大大减少意外或系统性错误。



### 传感器可调整

传感器通常在指定的参数范围内运行，不用管探头是如何定向，从而可靠地防止了传感器信号被干扰。

**流量和温度LED指示**

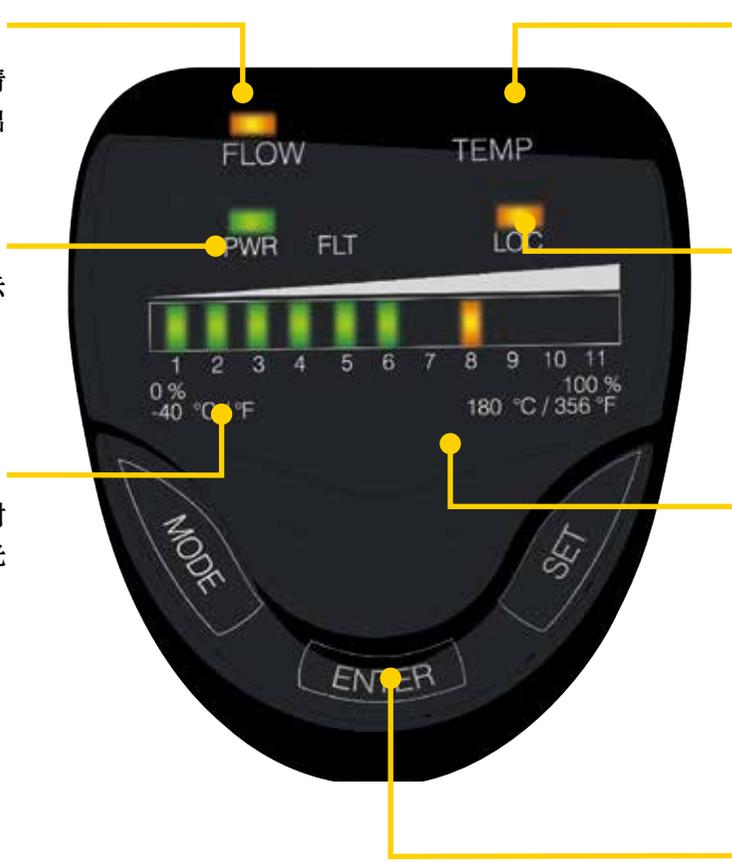
从几乎所有方向都可以看清LED显示屏指示的两种输出状态和激活的示教模式。

**过程值显示**

宽大的11段双色LED条显示的流量或温度值易于阅读。

**铭文**

半透明的前盖和金属外壳耐刮擦，并刻有高对比度激光铭文。



**倾斜显示**

用户界面45° 倾斜，方便操作和读取数值。

**状态LED指示**

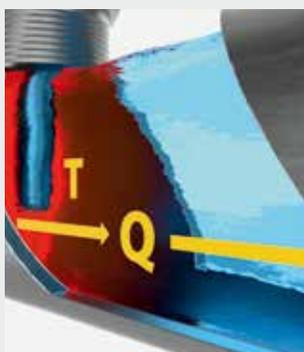
额外的LED指示有关电源状态，故障和锁定功能以及IO-Link通信（如果支持）的信息。

**半透明前盖**

盖子由耐刮擦，耐高温和半透明的塑料制成。它是高防护等级的重要组成部分。

**模式，输入和设定**

用户使用三个触摸板进行无磨损且安全的菜单浏览。



**温度测量**

热式原理不仅可以监测流量，还可以测量介质的温度。用户因此可以获得有价值的附加信息。从而不再需要单独的产品测量温度。



**快速示教**

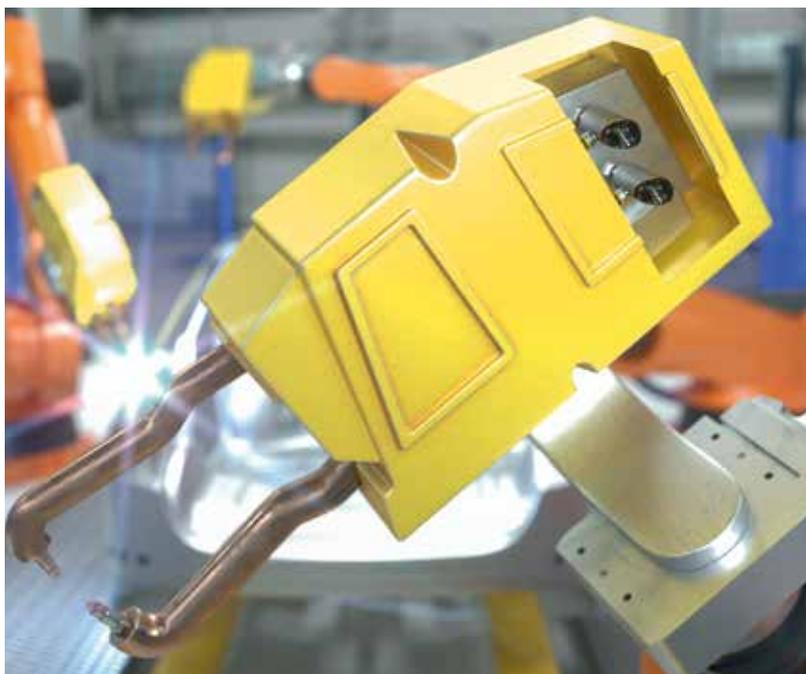
快速示教功能提供了一种非常快速，简便和方便的方法来设置所需的示教点。监控实际流量是否存在与可自由定义的参考流量的潜在偏差。

## 典型应用



### 监控滚筒清洗设备清洁剂的供应

在每个回路中均使用FS+流量传感器，以确保向滚筒连续供应水和清洁剂。最新一代的流量传感器可以可靠地监控介质的流量，并在流量超过或低于预设的监控范围时发出警报。FS+具有很高的防渗透性和耐化学性，因此非常适合与此应用中的恶劣环境条件。



### 监控焊接夹具的冷却回路

为了实现高质量的精确且安全焊接，冷却回路是必不可少的。FS+流量传感器不仅可以持续监控冷却液的流量，而且还可以通过可调节的温度开关点在早期阶段检测到冷却回路即将发生的过热，并向用户发出警报。

# 型号和特点

## FS100紧凑型流量传感器

订货号	产品型号	过程连接	探杆长度 [mm]	供电电压	输出形式	通讯	电气接口
100001008	FS100-300L-04-2UPN8-H1141	G1/4	60	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 × 1, 4-pin
100000970	FS100-300L-30-2UPN8-H1141	G1/2	60	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 × 1, 4-pin
100001007	FS100-300L-16-2UPN8-H1141	N1/2	60	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 × 1, 4-pin
100001012	FS100-300L-63-2UPN8-H1141	N1/2	97	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 × 1, 4-pin
100001014	FS100-300L-62-2UPN8-H1141	G1/2	117	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 × 1, 4-pin
100001034	FS100-300L-30-2LI-H1141	G1/2	60	24 VDC	4...20 mA	-	M12 × 1, 4-pin

\*介质: 液体  
 工作范围: 1...300cm/s  
 材料 (与介质接触): V4A 1.4571 (316Ti)

## 产品亮点

- 模块化机械概念
- 自动信号识别
- $\Delta F$ 流量监控
- 自由的传感器安装方向
- 介质温度的测量
- 快速示教功能
- 创新的操作理念
- 高防护等级
- IO-Link 1.1



## 斩获大奖的工业设计

FS + 流量传感器的设计已获得“工业/工具”类别的iF设计奖。该奖项自1954年以来每年颁发一次，以表彰产品在设计方面的杰出成就。评审团特别赞许跨平台的创新的操作理念。



30 subsidiaries and over 60 representations worldwide!

### 图尔克集团公司 全球总部 (德国)

Hans Turck GmbH & Co. KG  
 Witzlebenstraße 7  
 D-45472 Mülheim an der Ruhr  
 P.O. Box D-45466 Mülheim an der Ruhr  
 Phone: (+49) (2 08) 49 52-0  
 Fax: (+49) (2 08) 49 52-264  
 E-Mail: turckmh@mail.turck-globe.de

### 中国总部 (天津)

### 图尔克(天津)传感器有限公司

天津市西青经济开发区兴华四支路18号  
 邮编: 300381  
 电话: (+86) (22) 83988188/83988199  
 传真: (+86) (22) 83988149  
 客服热线: 400-651-0025  
 邮箱: 4006510025@turck.com



您可使用微信扫描此小程序码  
浏览图尔克产品样本信息



您可扫描此二维码  
浏览图尔克中国官网



欢迎扫描此二维码  
关注图尔克官方微信