

液体流量传感器
实现低流量精准测量



SENSIRION

创新技术

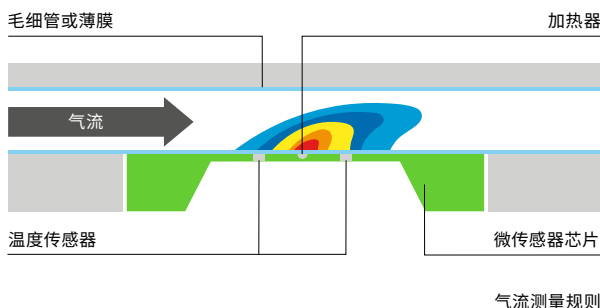
Sensirion 的液体流量计在液体流量监测、处理和分配等重要应用建立新标准。Sensirion独特的CMOS®技术通过传感器流道壁以毫升、微升和低至个位数的纳升/分钟为单位，提供双向液体流量测量。医疗设备、诊断、过程控制和自动化技术等领域的应用均受益于Sensirion安全可靠的传感器解决方案。

如需更多信息，请访问: www.sensirion.com/liquidflow

CMOS®技术

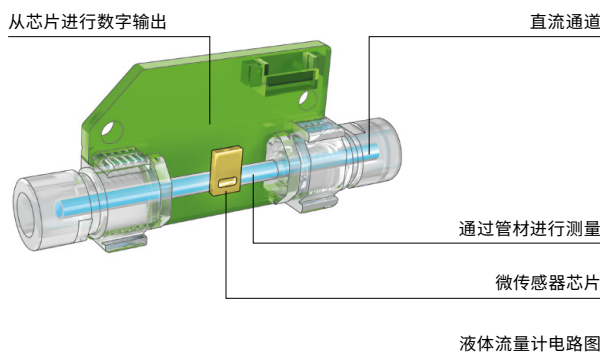
Sensirion的CMOS®流量传感器技术基于热式微传感器，1l / min的流速下效果最佳。集成的数字CMOS®微芯片是Sensirion产品的关键元件，粘合在传感器流道外部，通过流道壁实现精确测量。Sensirion的液体流量计与介质完全隔离，流道畅通无阻、无运动部件。Sensirion为客户提供世界上小型且精确的液体流量计，并为各个行业的新设计和应用带来灵感。Sensirion传感器具有极佳的可靠性与介质兼容性，是医疗和生命科学、诊断、半导体、工厂自动化和能源管理应用的理想选择。

除传感器元件以外，CMOS®芯片还集成了用于信号线性化、温度补偿和自检算法的完整数字智能和存储器。各种数字 (I²C、RS485、USB) 或模拟输出选项可用于轻松测试和无缝集成。联系Sensirion专家，讨论定制解决方案的可能选项: info@sensirion.com



快速、小型、可靠

Sensirion的标准液体流量计物超所值，无需为开发特定应用的OEM传感器投入成本。采用惰性触液材料，确保出色的工艺兼容性；流体接头符合行业标准，可在流体管线上快速组装；接头为向下安装，可紧凑集成在管道系统中通过使用不同直径的毛细管，Sensirion的液体流量计覆盖了超过八个数量级的流量，从个位数纳升高至每分钟一升。



蚊子吸血
ca. 10 微升/分钟



药物注射
ca. 5 微升/分钟



浓缩咖啡机
ca. 250 毫升/分钟

← 纳升/分钟 μl/min 毫升/分钟 →

Sensirion能够测量的流量范围低至个位数纳升/分钟高达数百升/分钟
如需测量更高流量，请联系我们: info@sensirion.com

系列产品



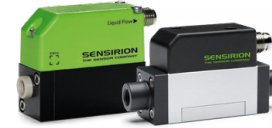
SLF3x系列: SLF3x系列将强大功能进一步发展, 性价比更高。该传感器系列的量程比高达1升/分钟, 且在各种大批量OEM应用中最大限度地提升安全性、稳定性和长期可靠性。可使用软管和下安装流体接口。



LD20系列: LD20传感器可测量关注点处高达1,000毫升/小时的液体流量, 从而实现更直接有效的患者治疗。它结合 Sensirion成熟的传感技术和一次性设计, 适用于生物医学、生命科学和食品工业领域的大批量应用。



SLG系列: SLG液体流量计用于超低流量(低至个位数纳升/分钟), 是高压和/或低流量环境下进行动态液体流量监测的理想解决方案(例如尖端UHPLC应用)。熔融石英流道可承受高达1,200 bar 的压力。



SLI/SLS系列: SLI/SLS液体流量计的保护外壳采用Sensirion流量计技术, 非常适合实验室工作和自动化行业使用。结合SCC1传感器电缆, 配有RS485、模拟或USB输出, 可在恶劣环境中实现可靠通信。



LS32-1500: LS32-1500采用紧凑型外壳, 机械强度高。接液材料具有出色的耐化学性。除适用于生物医学市场外, 还为许多应用提供紧凑且可靠的解决方案, 可测量流量高达40毫升/分钟。



SLG系列: SLG液体流量计用于超低流量(低至个位数纳升/分钟), 是高压和/或低流量环境下进行动态液体流量监测的理想解决方案(例如尖端UHPLC应用)。熔融石英流道可承受高达1,200 bar 的压力。

型号	满刻度流量	量值的典型精度	双向操作	输出			电缆长度	流体连接器端口	最大值	型号	nl/min		µl/min		ml/min		l/min	
				模拟	RS485	I ² C					10	100	1	10	100	1	10	100
SLF3S-0600F	2000 µl/min H ₂ O 2000 µl/min HC	5% 10%	是				30 cm for I ² C	1/16" 或 1/8" OD 连接管: 1/4"-28 平底端口	12 bar	SLF3S-0600F								
SLF3S-1300F/ SLF3C-1300F	40 ml/min H ₂ O 40 ml/min HC							1/8" OD 连接管: 1/4"-28 平底端口		SLF3S-1300F								
SLF3S-4000B	600 ml/min H ₂ O 600 ml/min HC	10%						✓	✓	外径6mm倒钩	3 bar	SLF3S-4000B						
SLF3S-0600D	2000 µl/min H ₂ O 2000 µl/min HC	5% 10%								向下安装	10 bar	SLF3S-0600D						
SLF3S-1300D	40 ml/min H ₂ O 40 ml/min HC											SLF3S-1300D						
LD20-2600B	1,000 ml/h H ₂ O	5%	是			30 cm for I ² C	倒钩接头	3 bar	LD20-2600B									
LD20-0600L	20 ml/h H ₂ O						✓		✓	Luer接头	LD20-0600L							
SLG-0025	1.5 µl/min H ₂ O	10%	是	0 to 10V 4 to 20 mA	✓	✓	> 100 m for RS485, 30 cm for I ² C	1/16" OD 连接管: 不锈钢 0-32 锥形端口	1200 bar	SLG-0025								
SLG-0075	5 µl/min H ₂ O							SLG-0075										
SLG-0150	8 µl/min H ₂ O							5%		SLG-0150								
SLI-0430	80 µl/min H ₂ O 500 µl/min HC	5%	是	0 to 10V 4 to 20 mA	✓	✓	> 100 m for RS485, 30 cm for I ² C	1/16" 或 1/8" OD 连接管: 1/4"-28 平底端口	50 bar	SLI-0430								
SLI-1000	1000 µl/min H ₂ O 10 ml/min HC							SLI-1000										
SLI-2000	5 ml/min H ₂ O 80 ml/min HC							SLI-2000										
LG16-0025	1.5 µl/min H ₂ O	10%	是				30 cm for I ² C	1/32" OD 连接管: UNF 6-40 锥形端口	200 bar	LG16-0025								
LG16-0150	7 µl/min H ₂ O 70 µl/min HC							LG16-0150										
LG16-0430	80 µl/min H ₂ O 500 µl/min HC							5%	✓	✓	100 bar	LG16-0430						
LG16-1000	1 ml/min H ₂ O 10 ml/min HC							15 bar	LG16-1000									
LG16-2000	5 ml/min H ₂ O							1/16" 或 1/8" OD 连接管: 1/4"-28 平底端口	LG16-2000									
LG01-2000	开关水平: 0.25 ml/min or 4.5 ml/min	10%	否	0 V: 无流量或气泡 5 V: 开关水平以上的流量				3 m	3 bar	LG01-2000								
SLS-1500	40 ml/min H ₂ O	5%	是	0 to 10V 4 to 20 mA	✓	✓	> 100 m for RS485, 30 cm for I ² C	1/8" OD 连接管: 1/4"-28 平底端口	12 bar	SLS-1500								
LS32-1500	40 ml/min H ₂ O	5%	是	0 to 10V 4 to 20 mA	✓	✓	30 cm for I ² C	1/8" OD 连接管: 1/4"-28 平底端口	12 bar	LS32-1500								
SLQ-QT105	120 ml/min HC	10%	是	0 to 10V 4 to 20 mA	✓	✓	> 100 m for RS485, 30 cm for I ² C	Super 300 type pillar fitting 4 × 3 mm	12 bar	SLQ-QT105								
SLQ-QT500	120 ml/min H ₂ O 120 ml/min HC	5%						带6.35 mm (1/4") OD的 PFA管, 4.35 mm ID		SLQ-QT500								

准流量 ■ 水 (H₂O) ■ 碳氢化合物 (HC)



SLQ: 针对高达120毫升/分钟的流速进行校准, 专门使用高纯度润湿材料(石英玻璃、PFA), 是半导体行业中测量要求严苛的分配过程以及高粘度或含颗粒流体的理想选择。



SLD3P系列: SLD3P系列是新一代的数字液体流量传感器平台, 测量范围可达5毫升/分钟。该传感器测量精确, 尺寸小巧并且兼容多种疗法, 能为医疗设备提供精确理想的一次性解决方案, 如给药贴片和胰岛素泵。

液体流量计套件

为了快速轻松地进行初始测量，我们所有的SLI、SLS、SLG和SLQ液体流量计都可以作为液体流量计套件的一部分进行订购。除了您选择的液体流量计外，该套件还包含用于电气连接的USB和模拟接口电缆、查看和记录软件，以及一组流体连接器。

对于LPG10、LD20和SLF3x系列的液体流量传感器，我们提供特定的评估套件，其中包含用于安装支架和电气连接的额外配件。

如需更多信息，请访问：www.sensirion.com/liquidflowmeterkit



定制化解决方案

创新想法有时需借助新的解决方案得以实现，而Sensirion的传感器专家热衷于寻找方法，通过Sensirion的技术，实现有趣的应用。我们可针对特殊要求（如流速、有限空间限制、对腐蚀性化学品的耐受性、专用低价，甚至是适用于大批量应用的一次性传感器）设计定制化的解决方案。

凭借液体流量传感方面的尖端传感器技术和专业知识，我们帮客户成功完成了诸多项目。我们的关键目标是了解客户的要求，并巧妙利用Sensirion技术的关键优势令客户受益：改进包装、润湿材料、流体或电气接口以及对无效体积或耐压性传感器的改善。

宽量程测量

多年经验和专业知识与高灵敏度的传感器相结合，我们的量程范围可以涵盖从纳升/分钟到升/分钟。

灵活性和成本效益

凭借Sensirion的先进技术，可灵活满足客户要求，确保定制化的传感器解决方案性能优异且经济高效。

高速

集成在CMOS芯片上的MEMS传感器热质量小，可实现20毫秒的超快响应时间。



技术为本
心怀未来