

经济型组合式流速传感器系统

Ryton® PPS 材质，可在腐蚀性更强的气体或液体系统中使用

- 类型众多，可以满足绝大多数使用需求
- 流速和总流量值可转化为电压信号输出到监控器和记录仪上
- 可连接数据采集系统

1 流速传感器

这种传感器非常适合在低流速，弱酸性或弱腐蚀性气体和液体中使用。经济实惠，可提供一个0~5VDC电压输出信号。因此这个操作简单，价格实惠的传感器特别适合用于流速测量以及嵌入一个中央控制系统中。

Ryton® PPS 传感器适合在液体或气体中使用。液体传感器可以在非常多种粘度低于10cSt的透明液体中使用。测量范围很广，为20 mL/min ~ 500 L/min。

浸润部件材质为玻璃填充的聚苯硫醚(Ryton® PPS)，玻璃，不锈钢，蓝宝石，和Viton®。

注意：传感器需要使用电源供电。电源需另购，订购信息见右。如果希望使用手头已有的电源，则订购连接线32704-52(下表)即可。

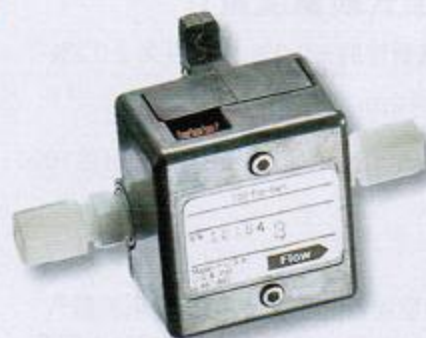
所需系统组件

- 1 流速传感器
- 2 电源/适配器

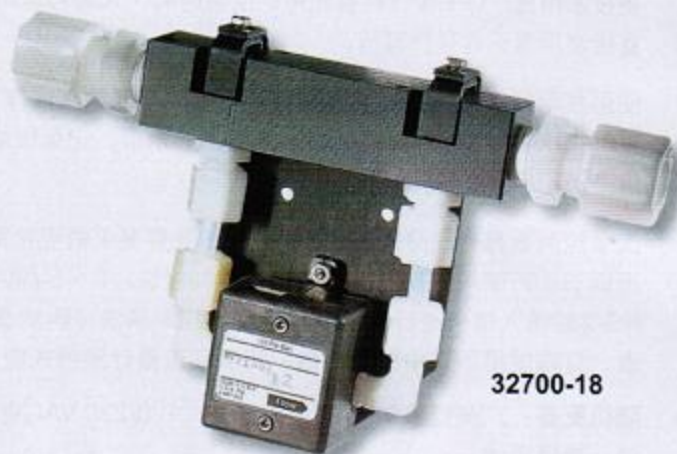
建议组件

(局部显示使用。不是系统正常运行所需的必要组件)：

- 3 流速指示器



32700-00



32700-18



32700-12

参数



最大颗粒尺寸

液体：7 微米

气体：25 微米

精度：满量程的±3%，包括线性度

精度系数，温度：±0.2%每°C

精度系数，压力：±0.07%每mm

Hg (仅针对空气，压力在1~3 atm范围内)

重现性：±1% 满量程

使用温度：最高到50°C

最大系统压力

液体：6.8 bar, 20°C条件下

气体：2.7 bar, 20°C条件下

输出信号：0~5 VDC

供电输入：

10~15 VDC, 30 mA

尺寸(不包括接头)：

60 mm 长 x 41 mm 宽 x 38 mm 高

流速	接头 (管外径)	压降 (最大流速条件下)	目录号
Ryton PPS液体传感器†			
13 ~ 100 mL/min	1/4"	0.69 bar	TM-32703-50
50 ~ 500 mL/min	1/4"	0.69 bar	TM-32703-52
60 ~ 1000 mL/min	1/4"	0.35 bar	TM-32703-54
0.1 ~ 2 LPM	1/4"	0.41 bar	TM-32703-55
0.2 ~ 5 LPM	3/8"	0.41 bar	TM-32703-56
1 ~ 10 LPM	3/8"	0.41 bar	TM-32703-58
Ryton PPS气体传感器			
20 ~ 100 mL/min	1/8"	20" H ₂ O	TM-32700-00
40 ~ 200 mL/min	1/4"	11" H ₂ O	TM-32700-02
100 ~ 500 mL/min	1/4"	3" H ₂ O	TM-32700-04
0.2 ~ 1 LPM	1/4"	2" H ₂ O	TM-32700-06
0.4 ~ 2 LPM	1/4"	2" H ₂ O	TM-32700-08
1 ~ 5 LPM	1/4"	2" H ₂ O	TM-32700-10
2 ~ 10 LPM	3/8"	3" H ₂ O	TM-32700-12
4 ~ 20 LPM	3/8"	3" H ₂ O	TM-32700-14
10 ~ 50 LPM	3/8"	3" H ₂ O	TM-32700-16
20 ~ 100 LPM	3/8"	2.8" H ₂ O	TM-32700-18
40 ~ 200 LPM	1/2"	5" H ₂ O	TM-32700-20
100 ~ 500 LPM	1/2"	20" H ₂ O	TM-32700-22

†该数据为水或其它粘度低于10厘斯托克的液体的流速数据。

TM-32704-52 电源连接线，9 m。用于连接设备和现有电源。

2 电源/适配器

左侧传感器需使用电源供电。

TM-32700-55 电源；240 VAC；50/60 Hz

3 流速指示器

微型31/2-位 LCD屏。显示数字高度为10-mm。使用这个显示屏和上读取传感器，即可测量任何设备中流体的流速。开口尺寸42 mm 长 x 5 mm 宽 x 25.4 mm 厚。可接收输入信号0~5 VDC。

TM-32706-72 直流电源显示器



32706-72

大流量流量计/流量累计器

电池供电，不再使用价格不菲的电线

- 两个流量累计器，可用于流量控制及定期监测
- 通过FM Class I, Division I environments认证

这款在线式大流量流量计/流量累计器可以GPM或LPM为单位显示流速和累计流量。结构紧凑，坚固，非常适合在生产，试验工厂或质量控制环节使用。

所有流量计均可在某个范围内线性地测量流速，并将累计流量累加到一个可调节的流量值上。流量计在出厂时已使用水进行过校准，但仍然可以存储两组专用的K系数，取决于具体情况。流体开始流动时，6位显示屏自动打开，当流速降至零时4分钟之后显示屏自动关闭，以节省电量。内部组件更换非常方便，易维护——请联系我们应用技术专家获取更多信息。

流量计使用2节锂电池供电（已配备）。使用远程安装包05609-93（需另购，订购信息见下）即可远程安装流量器。校准容器和备用电池包订购信息见下面“附件”部分。



带ANSI法兰接头的流量计
05609-19



带消毒Tri-Clover®
接头的流量计05609-17

带 NPT(母)
接头的
流量计
05609-23



参数

重现性: ±0.1% 读数

最大压力

- 铝: 300 psi (21 bar)
- NPT SS: 1500 psi (105 bar)
- Tri-Clover SS: 450 psi (31 bar)
- 法兰 SS: 285 psi (19 bar)

使用温度: -10 ~ 60° C

浸润部件材质: 316 SS或铝机身, PVDF转子和底座, 碳化钨轴, 316 SS轴保持架, 和陶瓷轴承

最大颗粒尺寸

- 最大流速≤190 LPM的型号: 125 μm
- 最大流速>190 LPM的型号: 500 μm

显示: 6-位 LCD, 12.7-mm 高 (浮点十进制)

输入电源: 2节 3V锂电池 (已配备)

电池寿命: 额定为9000小时

认证: EEx II 3 G IIC T4



目录号	流速范围	接头	机身材质	精度	尺寸(宽 x 高 x 厚)
TM-05609-01	3.8 ~ 37.9 LPM	1/2" NPT(母)	铝	读数的 ± 2%	114 x 51 x 48 mm
TM-05609-03		1/2" NPT(母)	316 SS		114 x 51 x 48 mm
TM-05609-05		3/4" Tri-Clover [†]	316 SS		127 x 51 x 48 mm
TM-05609-07	7.6 ~ 75.7 LPM	3/4" NPT(母)	铝	读数的 ± 2.0%	111 x 51 x 51 mm
TM-05609-09		3/4" NPT(母)	316 SS		111 x 51 x 51 mm
TM-05609-11		1" Tri-Clover [†]	316 SS		127 x 51 x 51 mm
TM-05609-13		1" NPT(母)	铝		114 x 57 x 57 mm
TM-05609-15	18.9 ~ 190 LPM	1" NPT(母)	316 SS	读数的 ± 1.5%	114 x 51 x 57 mm
TM-05609-17		1 1/2" Tri-Clover [†]	316 SS		140 x 51 x 57 mm
TM-05609-19		1" ANSI [‡]	316 SS		121 x 108 x 108 mm
TM-05609-21		1 1/2" NPT(母)	铝		137 x 70 x 73 mm
TM-05609-23	38 ~ 380 LPM	1 1/2" NPT(母)	316 SS	读数的 ± 1%	137 x 70 x 73 mm
TM-05609-25		2" Tri-Clover [†]	316 SS		165 x 70 x 73 mm
TM-05609-27		1 1/2" ANSI [‡]	316 SS		203 x 127 x 127 mm
TM-05609-29		2" NPT(母)	铝		162 x 86 x 85 mm
TM-05609-31	6 ~ 760 LPM	2" NPT(母)	316 SS	读数的 ± 1%	162 x 86 x 85 mm
TM-05609-33		2 1/2" Tri-Clover [†]	316 SS		178 x 86 x 85 mm
TM-05609-35		2" ANSI [‡]	316 SS		241 x 152 x 152 mm

[†]消毒法兰 [‡]150# ANSI法兰

远程安装包

将传感器和显示屏分开安装在距离达100英尺远的两个地方——非常适合用于热管路(可达121° C)或无法接近区域中的流量测量。包括一个缠绕3-m连接线的传感器，远程显示器，和安装构件。FM认证。

TM-05609-93 远程安装包

附件

TM-05610-71 校准容器: HDPE, 5L容量

TM-05610-96 备用电池包

TM-05611-95 无线系统: 带有一个电池供电的发送器, 可将流速信息发送到一个接收器上。8通道, 可实现多点应用, 视线通路发送距离91m

商业级流量计/流量累计器

超高精度，适合低流速使用

- 电池供电，不再需要价格不菲的电线
- 两个流量累计器，可用于流量控制及定期监测

这款通用型在线式流量计/流量累计器可以LPM或GPM为单位显示流速和累计流量。NEMA机身，无论室内/室外，多灰尘，污浊还是潮湿环境中均可使用。体积小，非常适合在轻工业、试验工厂或质量控制区域使用。

所有流量计均可在某个范围内线性地测量流速，并将累计流量累加到一个可调节的流量值上。流量计在出厂时已使用水进行过校准，但仍然可以存储两组专用的R系数，取决于具体情况。流体开始流动时，6位显示屏自动打开，当流速降至零时4分钟之后显示屏自动关闭，以节省电量。测试计使用两节锂电池供电。

浸润部件为尼龙或铝外壳，尼龙转子，碳化钨轴，316 SS环和陶瓷轴承。订购使用校准容器可轻松校准您的流量计。



流量计/流量累计器
05610-04

参数

- 精度：读数的±1.5%
- 使用温度：-10 ~ 60 °C
- 显示类型：6位LCD，13 mm高（浮点十进制）
- 输入电源：2节3V锂电池
- 电池寿命：额定为9000小时
- 尺寸（长x宽x高）：
102 x 51 x 64 mm
- 认证：EEx II 3 G IIC T4

目录号	流速范围	接头	机身材质	最大压力	重现性	最大流速时的压降	最大颗粒尺寸
TM-05610-01	1 ~ 10 LPM	1" NPT(母)	尼龙	10.3 bar	±1%	0.55 bar	125 microns
TM-05610-02			铝	20.7 bar			
TM-05610-04	10 ~ 190 LPM	1" NPT(母)	尼龙	10.3 bar	±0.2%	0.34 bar	500 microns
TM-05610-06			铝	20.7 bar			
TM-05610-08	100 ~ 1000 LPM	2" NPT(母)	铝	20.7 bar	±0.2%	0.28 bar	500 microns

TM-05610-71 校准容器：HDPE，5L容量

TM-05610-96 备用电池包

TM-05611-95 无线系统：带有一个电池供电的发送器，可将流速信息发送到一个接收器上。8通道，可实现多点应用，视线通路发送距离91m



低功率流速传感器和测试计

显示屏可在危险环境中使用

- 电池供电，不再需要使用电线，达到本质安全
- 大尺寸显示屏，方便从远处清晰读数
- NEMA 4X外壳，非常适合在潮湿环境条件下使用

316不锈钢(SS)机身，416 SS转子和耐磨碳化钨轴承与轴，可耐受具有腐蚀性的水或其它腐蚀性液体。所有传感器均配有流动调整器，用来使紊流变平稳，因此，传感器可安装在任何位置¹。

流速传感器或带显示屏的流量计可供选择。传感器可与已有监测器配合使用。配有需要供电的前置放大器，信号输出距离达305米。如需连接流速传感器，请订购多针连接线32249-95（见表格下方）。对于带远程显示屏的流量计，传感器所处位置与显示屏之间的距离可达3米远。

¹如需获得最大精度，逆流允许至少10个管直径，顺流允许至少5个管直径。



流量计
32249-68

参数

传感器（所有型号）

- 流体类型：类水流体；达30 cp
- 最大颗粒尺寸
型号32249-30，-72，和-92：2000 μm 其它所有型号：250 μm
- 精度：读数的±1%
- 重现性：±0.1%
- 使用温度：-73 ~ 163 °C
- 最大压力：344 bar
- 输入电源（仅传感器）：5 ~ 30 VDC
- 输出信号（仅传感器）：方波脉冲，30 mV ~ 3 V 峰峰值

流量计（型号 32249-60 至 -92）

- 使用温度：-30 ~ 70 °C
- 电气分类
危险：Cl. I, Div. I, Grp. B/C/D; Cl. II, Grp. E/F/G
CSA 本质安全：Cl. I, Div. I, Grp. C/D; Cl. II, Div. I, Grp. E/F/G
- 外壳防护等级：NEMA/UL/CSA Type 4/IP67
- 显示类型：8-位，18 mm 数字显示（上一行）；8-字符，8.9 mm 字母数字显示（下一行）LCD
- 输入电源：一节D型1.5 V 碱性电池（已配备）



传感器数据

接头	脉冲输出 (脉冲/L)	传感器长度	压降 (最大流速)
1/2" NPT/3 GPM	76,000	7.6 cm	0.08 bar
1/2" NPT/15 GPM	12,500	7.6 cm	1.45 bar
1" NPT	3300	10.2 cm	1.38 bar
2" NPT	197	15.2 cm	1.38 bar

目录号	流速范围 (GPM)	接头
流速传感器		
TM-32249-00	0.3 ~ 3	1/2" NPT((公))
TM-32249-10	2 ~ 15	1/2" NPT((公))
TM-32249-20	5 ~ 50	1" NPT((公))
TM-32249-30	40 ~ 400	2" NPT(母)
带显示屏的流量计		
TM-32249-60	0.3 ~ 3	1/2" NPT((公))
TM-32249-64	2 ~ 15	1/2" NPT((公))
TM-32249-68	5 ~ 50	1" NPT((公))
TM-32249-72	40 ~ 400	2" NPT(母)
带远程显示屏的流量计		
TM-32249-80	0.3 ~ 3	1/2" NPT((公))
TM-32249-84	2 ~ 15	1/2" NPT((公))
TM-32249-88	5 ~ 50	1" NPT((公))
TM-32249-92	40 ~ 400	2" NPT(母)

TM-32249-95 连接线，3-m 长，带三针接头。将流速传感器与远程显示屏/控制器连接