

# 低流量涡轮流量计

## 用于液体和气体测量

### FLR1000系列



可选



FLR1001, 图片为实际尺寸。

- ✓ PPS或铜质结构
- ✓ 液体的测量精度为1%
- ✓ 重复性高达0.2%
- ✓ 0 ~ 5V模拟输出
- ✓ 可选带显示屏或不带显示屏型号

FLR1000系列流量传感器可以测量从20 mL/min的极低流速到5 L/min的流速。这些传感器适合各种工业、商业及实验室流量应用。FLR1000系列流量传感器使用12 Vdc电源，该系列产品可集成到为传感器提供12.5 Vdc电源并从传感器接收0 ~ 5 Vdc线性信号的数据采集系统中。由于成本效益因素，在需要使用与流速成比例的电信号应用中，FLR1000系列流量计可以取代传统的玻璃管或球式流量计。

FLR1000系列利用冲击式涡轮确定气体流速。涡轮转速在大动态范围内呈线性。光电系统包括一个发射红外光的二级管。光能由沉积在小涡轮上的“轮辐”交替反射和吸收。由一个光电二极管来检测这种反射的光能。因此，涡轮在气体流速作用下旋转时，电路将产生电脉冲。信号处理电路可提供与流速成比例的直流电压输出。例如，在额定流速的20%时，输出信号为1.0 Vdc；在额定流速的50%时，为2.5 Vdc；在额定流速的80%时，为4.0 Vdc，在达到额定流速时，为5.0 Vdc。传感器可以处理高于额定流速20%的流速而不致于损坏。

在带有一体式流速显示屏的液体流量计领域，FLR1000ST-D系列一直占据领先地位。它们先进的冲击式涡轮设计提供高量程比、快速响应，以及可重复的精度。0 ~ 5 Vdc模拟输出为标准输出信号。这些流量计拥有以工程单位显示流速的3½位数字显示屏，是所有实验室或测试机构的理想之选。对于压力更大或者需要采用金属结构的应用，FLR1000ST系列流量计是合适的解决方案，



FLR1009ST-D, 图片为实际尺寸。

#### 规格 (FLR1000系列)

精度：满量程的±1%（液体）和±3%（气体）  
显示屏：3½位数字LCD显示屏，22 mm (7/8")高  
输出信号：0 ~ 5 Vdc，可调范围为±20%（常规）  
电源要求：11.5 ~ 15 Vdc稳压电源，30 mA（常规）  
标配传感器材质：40%玻璃纤维填充的聚苯硫醚、玻璃视窗、不锈钢轴承座；蓝宝石轴和轴承；氟橡胶O形圈（标配）

额定压力：20°C (68°F)时为40 psi (气体)；  
100 psi (液体)；500 psi (进行液体测量的  
铜质流量计)  
额定温度：0 ~ 50°C (32 ~ 122°F)  
温度灵敏度：±0.2%/°C  
线性度：满量程的±3%  
重复性：对于气体，在额定最大流量的  
50% ~ 100%范围内，为满量程的±0.5%；  
对于液体，则为满量程的±0.2%  
电缆组件：长度为0.9 m (3')的电缆

外形尺寸：  
带显示屏：76 x 44 x 89 mm  
(3 x 1.75 x 3.5")  
不带显示屏：60 x 42 x 37 mm  
(2.35 x 1.65 x 1.25")  
压力灵敏度：±0.07%/mm Hg  
(使用1 ~ 3个大气压的空气)  
安装方式：安装孔为#4螺钉的孔



FLR1010-D,  
图片小于实际尺寸。

## 选项

| 订购<br>后缀 | 说明            | 兼容流量计                                      |
|----------|---------------|--|
| -BR      | 铜质壳体          | 液体：FLR1007-1013                            |
| -P       | 脉冲输出          | 液体：FLR1007-1013                            |
| -BR-D    | 铜质壳体<br>带显示屏  | 气体：FLR1001-1006、FLR1201<br>液体：FLR1007-1013 |
| -BR-P    | 铜质壳体<br>带脉冲输出 | 液体：FLR1007-1013                            |

## 如欲订购

| 型号<br>(无显示屏) | 型号 气体<br>(带显示屏) | 流量范围              | 最大压降(psi)     | 乙缩醛管接头(in)     |
|--------------|-----------------|-------------------|---------------|----------------|
| FLR1001      | FLR1001-D       | 20 ~ 100 mL/min   | 20            | 1/8            |
| FLR1002      | FLR1002-D       | 40 ~ 200 mL/min   | 8             | 1/8            |
| FLR1003      | FLR1003-D       | 100 ~ 500 mL/min  | 2             | 1/8            |
| FLR1004      | FLR1004-D       | 200 ~ 1000 mL/min | 2             | 1/8            |
| FLR1005      | FLR1005-D       | 0.4 ~ 2.0 L/min   | 2             | 1/4            |
| FLR1006      | FLR1006-D       | 1.0 ~ 5.0 L/min   | 2             | 1/4            |
| FLR1201      | FLR1201-D       | 2.0 ~ 10.0 L/min  | 3             | 1/4            |
| FLR1202      | FLR1202-D       | 4.0 ~ 20.0 L/min  | 3             | 3/8            |
| FLR1203      | FLR1203-D       | 10 ~ 50 L/min     | 3             | 3/8            |
| FLR1204      | FLR1204-D       | 20 ~ 100 L/min    | 3             | 1/2            |
| FLR1205      | FLR1205-D       | 40 ~ 200 L/min    | 5             | 1/2            |
| FLR1206      | FLR1206-D       | 100 ~ 500 L/min   | 20            | 1/2            |
| 型号<br>(无显示屏) | 型号<br>(带显示屏)    | 液体<br>流量范围        | 最大压<br>降(psi) | 乙缩醛管<br>接头(in) |
| FLR1007      | FLR1007-D       | 13 ~ 100 mL/min   | 10            | 1/8            |
| FLR1008      | FLR1008-D       | 20 ~ 200 mL/min   | 10            | 1/4            |
| FLR1009      | FLR1009-D       | 50 ~ 500 mL/min   | 10            | 1/4            |
| FLR1010      | FLR1010-D       | 100 ~ 1000 mL/min | 6             | 1/4            |
| FLR1011      | FLR1011-D       | 0.2 ~ 2.0 L/min   | 6             | 1/4            |
| FLR1012      | FLR1012-D       | 0.5 ~ 5.0 L/min   | 6             | 3/8            |
| FLR1013      | FLR1013-D       | 1 ~ 10 L/min      | 10            | 3/8            |

## 配件

| 型号            | 说明             |
|---------------|----------------|
| FLR1000-PW    | 115 Vac 电源     |
| FLR1000-230PW | 带欧式连接器的230 V电源 |
| FLR1000-C35   | 备用0.9 m (3')电缆 |

如需空气的4测量点NIST校准，请将后缀“-NISTAIR”添加到型号中（需付额外费用）。

如需水的4测量点NIST校准，请将后缀“-NISTWATER”添加到型号中（需付额外费用）（FLR1007 流量计为3测量点校准）。

配备0.9 m (3')电缆和操作手册。

订购示例：FLR1012，液体流量传感器，量程为0.5 ~ 5.0 L/min。

FLR1006-D，带显示屏的气体流量传感器，量程为1.0 ~ 5.0 L/min。