

◆ ◆ ◆ ◆ ◆

EL-FLOW® *Prestige*  
质量流量计/控制器

快速安装指南

文档号：9.17.083 版本号：1 日期：2020 年 11 月 2 日



EL-FLOW® *Prestige* 启动十步骤

## 本指南适用范围

EL-FLOW® Prestige 是新一代的 Bronkhorst® 质量流量计/控制器，采用最新的高精度热式旁路传感器技术，具有出色的控制特性。由于采用了先进的传感器与电路板技术，这些仪器的长期稳定性更高，温度稳定性更佳。可选的压力不敏感功能提供实时压力补偿，确保仪器在入口压力发生变化的情况下，具有更高的准确性和可靠性。此外，仪器采用了节能微处理器，功耗得以降低。

本快速安装指南将帮助您通过 10 个步骤启动 EL-FLOW® Prestige 仪器。具体涵盖以下内容：

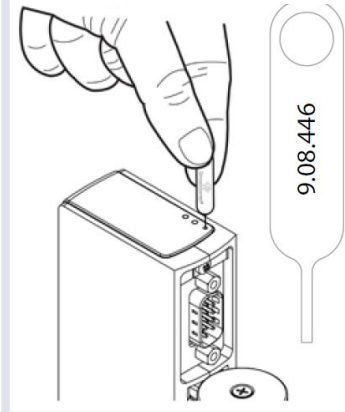
- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. 检查功能特性 | 6. 电气连接 |
| 2. 检查压力   | 7. 操作接口 |
| 3. 检查管道   | 8. 按钮   |
| 4. 安装     | 9. 吹扫   |
| 5. 泄漏检查   | 10. 校零  |

### 其他适用文档：

• EL-FLOW® Prestige 系列手册	9.17.084	
• FlowPlot 手册	9.17.030	
<b>现场总线/接口手册</b>	<b>手册</b>	<b>连接图</b>
• CANopen 接口	9.17.131	9.16.217
• DeviceNet™ 接口	9.17.026	9.16.122
• EtherCAT® 接口	9.17.063	9.16.124
• EtherNet/IP 接口	9.17.132	9.16.215
• FLOW-BUS 接口	9.17.024	9.16.120
• Modbus ASCII/RTU 接口	9.17.035	9.16.123
• Modbus TCP 接口	9.17.035	9.16.234
• POWERLINK 接口	9.17.142	9.16.236
• PROFIBUS DP 接口	9.17.025	9.16.121
• PROFINET 接口	9.17.095	9.16.147
• 支持流量总线协议的 RS232 接口	9.17.027	9.16.119 (包括模拟接口)
- 自定义总线 & IO 配置		9.16.118

### 按钮控制销

使用该控制销，可以操作 EL-FLOW® Prestige 顶部的按钮。



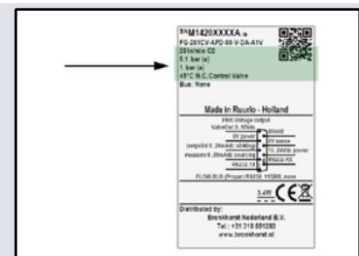
您可以从 [www.bronkhorst.com/downloads](http://www.bronkhorst.com/downloads) 下载这些文档，或要求我司用电子邮件发送。

## 开机

### 1 检查功能特性

安装仪器之前，请检查仪器标签上的特性是否符合您的要求：

- 流量
- 待测流体
- 上下游压力
- 输入/输出信号（另见步骤 6）
- 温度
- 阀门类型（常闭 (N.C.) / 常开 (N.O.)）



### 2



#### a. 检查测试压力

仪器上已用红色标签标明测试压力。

安装前，确保测试压力符合应用标准安全系数。若压力测试标签缺失或测试压力不足，**不得**在工艺线路中安装仪器，应返厂维修。



#### b. 密封件

EL-FLOW® Prestige 仪器出厂时已配备与所要求气体类型兼容的密封件。但仪器具有多气体/多量程功能。如果使用另一种气体或混合物，务必确保气体/混合物与安装的密封材料兼容。请参考 EL-FLOW® Prestige 手册（文档号 9.17.084）了解兼容性列表。

### c. 环境条件

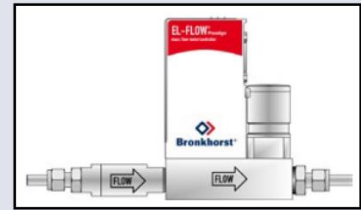
EL-FLOW® Prestige 仪器适用于温度为-10...+70 °C 和相对湿度为 10...90%的环境，除非另有说明。注：EL-FLOW® Prestige 仪器的防护等级为 IP 40，意味着电子外壳和电气连接不能防潮。

3

#### 检查系统管道是否清洁

务必确保液体流量清洁，确保系统可靠运行。

使用过滤器，确保气流干燥、不含油污和颗粒物（推荐孔径：5 µm）。若有回流，建议安装下游过滤器和止回阀。对于高流量管道，须安装尺寸合适的过滤器，以避免过高压降。



4

#### 正确安装仪器

根据仪器机身上的流向箭头方向，在管路中安装仪器。按照供应商的说明，紧固接头。建议使用 Swagelok RS 型不锈钢转接头。



请勿将设备安装在机械振动和/或热源附近。

5



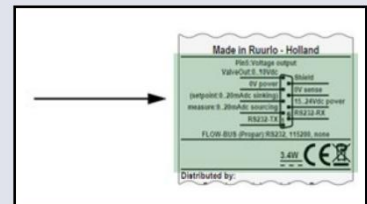
#### 泄漏检查

在施加（流体）压力前，检查系统是否有泄漏，尤其是在使用危险介质（如有毒或易燃介质）时，更应进行相应检查。

6

#### 电气连接

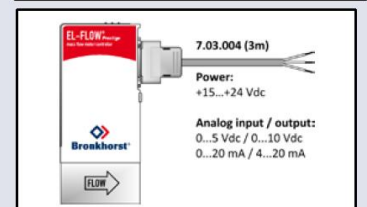
电气连接须采用标准电缆，或根据适用的连接图连接（见第 2 页）。仪器标签标明 9 针 sub-D 的出厂设置。确保供电回路与仪表标签标明的额定功率保持一致，且供电回路线应采用双层或加强绝缘电缆。



7

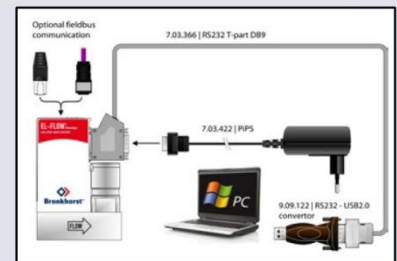
#### a. 模拟/本地操作

用 9 针 sub-D 连接器电缆将 EL-FLOW® Prestige 连接到供电回路/读数单元。



#### b. 数字 RS 232 操作

完成以下设置后，可以通过 RS 232 进行数字操作。用 RS232 电缆或配有 USB 转 RS232 转换器的 RS232 电缆将仪器连接到电脑后，可免费使用专为 Windows 系统构建的 Bronkhorst® 软件（如 FlowDDE 和 FlowPlot）进行操作。确保仪器标签标明 RS 232 设置，并设置正确的波特率。若仪器未设置为 RS232 通讯，请参考 EL-FLOW® Prestige 手册（文档号 9.17.084）设置 RS 232 通信。





请勿同时用两个不同供电回路（如总线连接和 PiPS）为仪器供电。这样会导致电路板保险丝熔断，仪器需返厂维修。



PiPS（插入式供电回路，货号 7.03.422）可为单台仪器供电（代替步骤 7a 中的松端电缆）。您可从 [www.bronkhorst.com/downloads](http://www.bronkhorst.com/downloads) 下载 PiPS 手册（文档号 9.17.055）了解详细信息。

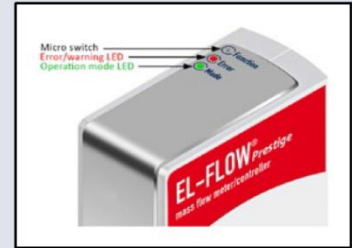
### c. 现场总线操作

通过 RS485 或 EtherNet 进行数字操作，可以建立多台仪器的总线系统。若有独立的现场总线连接（如 DeviceNet™、EtherCAT®）（仪器顶部），请参考具体的现场总线手册。对于通过 9 针 D-Sub 连接器（若安装）进行的 RS 485 操作，请参考 EL-FLOW®Prestige 手册（文档号 9.17.084）。

8

### 多功能按钮操作

使用 EL-FLOW®Prestige 顶部的两个彩色指示灯和微型开关，可以监控和启动多项操作。●绿色指示灯可指示状态。●红色指示灯可反馈错误/警告/信息。开关用于启动多项操作，如自动校零、恢复出厂设置和总线初始化（如适用）。有关详细信息，请参见下面的校零程序（步骤 10）或查看 EL-FLOW®Prestige 手册（文档号 9.17.084）。



可以用细的金属或硬质塑料销（例如回形针末端）操作按钮。

9

### 吹扫

用仪器测量腐蚀性或反应性流体前，须用干燥的惰性气体（如氮气或氩气）吹扫仪器至少 30 分钟。测量腐蚀性或反应性流体后的仪器也须彻底吹扫，然后才能暴露在空气之中。



### 启动预热时间

为了获得精确测量值，建议预热仪器至少 30 分钟。该操作也可以在吹扫时完成。

10

### 校零

每台 Bronkhorst®流量计均在出厂前进行了校零。如有需要，可通过以下方式重新校零：

RS 232 或按钮。采用按钮进行校零的步骤：

- 根据工艺条件，对系统预热和加压，并向仪器注入流体。
- 关闭仪器附近阀门，确保无任何流体流过仪器。
- 设定值必须为零。
- 按住按钮。短时间后，●红色指示灯亮起，熄灭，然后●绿色指示灯亮起。松开开关。
- 校零程序开始，●绿色指示灯快速闪烁。等待校零程序信号稳定，保存新零点。若信号不稳定，校零所需时间相对较长，取最接近零点的数值为新零点。该过程需要约 5 秒钟。
- 若信号输出为 0%，●绿色指示灯再次持续点亮，则校零效果良好。

EL-FLOW® Prestige 已就绪，可随时开始运行。



**Bronkhorst®**

Bronkhorst High-Tech B.V., Nijverhe idsstraat 1 a, NL-7261AK Ruurlo, 荷兰

电话: +31(0)573 45 88 00 网址: [www.bronkhorst.com](http://www.bronkhorst.com) 电子邮箱: [info@bronkhorst.com](mailto:info@bronkhorst.com)

使用说明书如中英文版本内容存在差异，皆以英文版本为准。