

# mini CORI-FLOW™

气液两用小流量科里奥利质量流量计/控制器



# 科里奥利

## 质量流量计/控制器



### > mini CORI-FLOW 特征

- ◆ 小流量应用（基于科里奥利测量原理）
- ◆ 高精度、高重复性
- ◆ 集成PID快速稳定控制
- ◆ 直接质量流量测量，不受流体物性影响
- ◆ 额外的密度和温度输出
- ◆ 紧凑型设计
- ◆ 内部体积小

### > 应用领域

mini CORI-FLOW™ 仪表可用于气体和液体工艺流体测量或控制系统中。典型应用：

- ◆ 分析系统
- ◆ 食品、饮料和制药行业添加剂的定量给料
- ◆ （石油）化工装置
- ◆ 试验装置
- ◆ CVD/涂层系统
- ◆ 半导体加工

Bronkhorst® mini CORI-FLOW™系列是基于科里奥利测量原理的高精准紧凑型质量流量计/控制器。设计旨在满足小流量市场需求，量程范围0.1 g/h 到 300 kg/h，均具“多量程”功能：用户可按需调整校准范围并保持出厂时的精度规格。因此，可减少不同范围流量计的库存，降低采购成本。根据客户需求，仪表可配备实验室防护外壳或坚固的工业外壳，可选ATEX认证，用于Zone 2危险区域。mini CORI-FLOW™ Ex D仪表配备防爆外壳，用于IECEx 和 ATEX Zone 1 危险区域，ATEX 认证 II 2 G Ex d e IIB T6 Gb。

### 高性能科里奥利流量传感器

mini CORI-FLOW™系列仪表采用形状独特的单管回路传感器，结合其它部件形成振荡系统。当流体流经振荡管时，科里奥利传感器检测相位移并将数据传输到集成PCB板。质量流量与输出信号成严格的正比关系。科里奥利的质量流量测量快速、精准并且双向测量。mini CORI-FLOW™还可次级输出流体密度和温度。

### 使用阀门或泵的紧凑型流量控制

不同于市场上许多其他科里奥利流量计，mini CORI-FLOW™提供集成PID控制和控制阀或泵，从而构成非常紧凑、节省成本和空间、高精度的科里奥利质量流量控制器。

### 带有CORI-FILL™技术的科里奥利仪表改善定量给料应用

CORI-FILL™技术集成批量计数器功能以及直接控制切断阀、比例阀或（齿轮）泵设备。基于该技术，Bronkhorst可提供(mini) CORI-FLOW™仪表组合阀或泵，精确定量给料所需的液体量。CORI-FILL™技术支持Bronkhorst小流量科里奥利仪表快速执行、重复定量给料和填充介质、添加剂、溶剂等任务。

### 模拟和数字接口

mini CORI-FLOW™采用先进的数字技术，提供现场总线接口选项和附加功能如累计和报警。仪表可根据客户要求使用RS232/现场总线接口和软件工具进行调整。客户可选择模拟I/O信号(0-5 Vdc / 0-10 Vdc / 0-20 mA / 4-20 mA)或通过RS232或可选板载现场总线接口PROFIBUS DP、DeviceNet、Modbus RTU/ASCII 或 FLOW-BUS进行数字通信。ML120系列还可配备EtherCAT 或 PROFINET接口。

	型号	量程范围	压力等级	防护等级
	<b>ML120V00</b> 质量流量计	Min. 0.05...5 g/h Max. 2...200 g/h	200 bar	IP40
	<b>ML120V21</b> 质量流量控制器	Min. 0.05...5 g/h Max. 2...200 g/h	5 bar	IP40
	<b>M12</b> 质量流量计	Min. 0.1...5 g/h Max. 2...200 g/h	200 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M13</b> 质量流量计	Min. 1...50 g/h Max. 20...2000 g/h	200 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M14</b> 质量流量计	Min. 0.03...1 kg/h Max. 0.3...30 kg/h	200 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M12V14I</b> 质量流量控制器	Min. 0.1...5 g/h Max. 2...200 g/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M13V14I</b> 质量流量控制器	Min. 1...50 g/h Max. 20...2000 g/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M14V14I</b> 质量流量控制器	Min. 0.03...1 kg/h Max. 0.3...30 kg/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M12V10I / M12V11I</b> 质量流量控制器	Min. 0.1...5 g/h Max. 2...200 g/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M13V10I / M13V11I</b> 质量流量控制器	Min. 1...50 g/h Max. 20...2000 g/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M14V10I / M14V11I</b> 质量流量控制器	Min. 0.03...1 kg/h Max. 0.3...30 kg/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>M15</b> 质量流量计	Min. 0.2...5 kg/h Max. 3...300 kg/h	100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2

	型号	量程范围	压力等级	防护等级
	<b>M15</b> 质量流量计+各种 <b>Bronkhorst®</b> 控制阀 可选	Min. 0.2...5 kg/h Max. 3...300 kg/h	Up to 100 bar	IP65; Option: ATEX Zone 2
	<b>XM12</b> 质量流量计（按需 可选控制）	Min. 0.1...5 g/h Max. 2...200 g/h	138 bar	IECEx and ATEX Zone 1 hazardous areas ATEX approval II 2 G Ex d e IIB T6 Gb
	<b>XM13</b> 质量流量计（按需 可选控制）	Min. 1...50 g/h Max. 20...2000 g/h	138 bar	IECEx and ATEX Zone 1 hazardous areas ATEX approval II 2 G Ex d e IIB T6 Gb
	<b>XM14</b> 质量流量计（按需 可选控制）	Min. 0.03...1 kg/h Max. 0.3...30 kg/h	107 bar	IECEx and ATEX Zone 1 hazardous areas ATEX approval II 2 G Ex d e IIB T6 Gb
	以上流量计均可组 合切断阀实现快速 精准批次定量给料 应用。	Min. 0.05...5 g/h Max. 3...300 kg/h	Up to 200 bar	Depending on application
	以上流量计均可组 合泵，一体化控 制。	Min. 0.05...5 g/h Max. 3...300 kg/h	Up to 200 bar	Depending on application
	以上流量计均可组 合第三方控制阀， 一体化控制。	Min. 0.05...5 g/h Max. 3...300 kg/h	Up to 200 bar	Depending on application



### > 更多选项

除了使用各种控制阀和泵的各种控制选项之外，Bronkhorst还可为特定应用提供许多解决方案，例如

- ◆ 不锈钢部件的替代品，如哈氏合金-C22
- ◆ 流量范围 >300 kg/h
- ◆ 压力等级 >200 bar
- ◆ 操作温度 >70°C
- ◆ 集成切断阀和/或颗粒过滤器
- ◆ 将多个仪表和/或部件（显示器、PLC、防护外壳、安装模块等）集成在定制的即插即用子系统中。

### > 配件

为了保证稳定性，（超）小流量科里奥利仪表需要牢固固定在坚硬而重的质量块或结构上。为方便客户，Bronkhorst提供各种安装模块，例如安装基座和减振器。

此外，Bronkhorst为其质量流量计/控制器的供电、读数和控制在提供各种解决方案，例如BRIGHT系列本地显示/控制模块和E-8000系列先进数字供电/显示模块，单通道和多通道配置。

最后，Bronkhorst为数字式Bronkhorst®仪表的用户免费提供软件支持，适用于个人电脑操作、LABVIEW驱动程序和在线、交互式计算和大小调整工具。



Bronkhorst High-Tech 研制用于小流量测量和控制的仪表和子系统, 广泛应用于实验室、设备和工业, 秉持可持续发展理念, 专注小流量测控领域, 产品涵盖基于热式、科里奥利和超声波测量原理的气体 and 液体 (质量) 流量计和控制器, 销售服务网络覆盖全球。



 Factory



Bronkhorst High-Tech B.V.  
Nijverheidsstraat 1a  
NL-7261 AK Ruurlo  
The Netherlands  
E [info@bronkhorst.com](mailto:info@bronkhorst.com)  
I [www.bronkhorst.com](http://www.bronkhorst.com)

 **Bronkhorst® in China**



Bronkhorst中国全资子公司  
布琅轲锶特(上海)测量设备贸易有限公司  
地址: 上海市徐汇区田州路99号新安大厦10楼

电话: +86 21 6090 7259  
热线: 400 110 7259  
邮箱: [sales@bronkhorst.cn](mailto:sales@bronkhorst.cn)  
网址: [www.bronkhorst-china.com](http://www.bronkhorst-china.com)