

CORI-FLOW™ MN-系列

● 小流量科里奥利质量流量计

简介

Bronkhorst以紧凑设计、可靠且高性能的科里奥利仪表而享有良好口碑。自2001年以来，历代产品不断为小流量测量推陈出新。第四代CORI-FLOW延续这一传承，在小流量应用中实现高精度、节省空间的模块化设计，并可灵活集成到任何系统或设备中。

CORI-FLOW MN系列将出色性能与小巧体积相结合，覆盖0...100至0...2000 kg/h的流量范围。该产品采用科里奥利原理，按质量测量气体和液体，不受流体性质影响，提供快速、准确的结果。该仪表支持双向流量测量。凭借集成PID控制器功能以及可选的一体化阀门或泵，CORI-FLOW为精确小流量控制提供紧凑、经济高效的解决方案。其模块化设计确保整个产品系列在电子部件、连接性和功能方面保持一致。



特点与优势

- 质量流量测量，不受流体物性影响
- 密度测量
- 温度测量
- PID控制器
- 比例和批次配量
- 诊断参数
- NAMUR 状态指示
- 数据记录
- 通过USB-C和蓝牙轻松配置

典型应用

CORI-FLOW常用于化学研究和中试装置、食品、饮料和制药生产中的添加剂配料，以及包括制备色谱在内的分析应用。



技术参数

型号和流量范围

MN-54ST	: 0 ... 100 kg/h*
MN-15ST	: 0 ... 200 kg/h*
MN-25ST	: 0 ... 400 kg/h*
MN-55ST	: 0 ... 1000 kg/h*
MN-16ST	: 0 ... 2000 kg/h*

*) advised minimal flow $\geq 5 \times ZS$

性能

液体质量流量	: $\leq 0.2\%$ Rd
气体质量流量	: $\leq 0.5\%$ Rd
重复性	: $0.5 \times$ accuracy value
零点稳定性 (ZS)	: 25 g/h (MN-54), 50 g/h (MN-15/MN-25), 100 g/h (MN-55), 200 g/h (MN-16)

流体温度范围

流体温度范围	: 0 ... 50 °C
环境温度范围	: 0 ... 50 °C
流体温度精度	: ± 1 °C
密度范围	: 0 ... 2 g/cm ³
密度精度	: $\leq \pm 0.005$ g/cm ³
传感器响应时间	: ≤ 10 msec (τ 63%); ≤ 40 msec (τ 98%)
安装方式	: In any position

机械性能

外壳材料	: Stainless steel 316L / 1.4404
接液部件材料	: Stainless steel 316L / 1.4404, Ra ≤ 1.6 μ m
密封件	: FFKM
传感器	: Dual tube
(磁感应传感器读取)	: 2 x DN1.7 (MN-54), 2 x DN2.5 (MN-15/ MN-25), 2 x DN3.9 (MN-55), 2 x DN5.3 (MN-16)
压力等级 (PN)	: 207 bar (3002 psi) (MN-15/MN-25/MN-54), 157 bar (2277 psi) (MN-55), 189 bar (2741 psi) (MN-16)
连接过程	: OD compression type, face seal male or (焊接) female, in various diameters
泄漏率	: $< 2 \times 10^{-9}$ mbar l/s He
防护等级 (外壳)	: IP54 tested (IP66/67 certification pending)

电气性能

电源	: +15 ... 24 Vdc $\pm 10\%$
功耗	: Meter: 2.5 W typical; for fieldbus add 0.9 W
定制 I/O #1	: Analog in/out (0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA) : Digital in (frequency, pulse) : Digital out (frequency, pulse, PWM)
定制 I/O #2	: Analog out (0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA) : Digital in (frequency, pulse) : Digital out (frequency, pulse, PWM)
执行机构输出	: Analog signal for Bronkhorst valve control

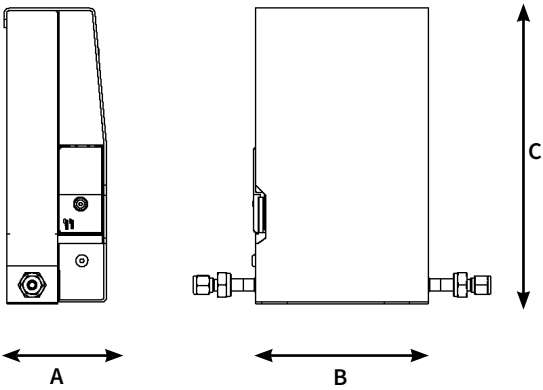
连接性能

• 串口	: ProPar RS232 (default) RS485 (optional)
可选:	
• RS232/RS485	: Modbus RTU/ASCII, FLOW-BUS, PROFIBUS DP
• Ethernet	: PROFINET, POWERLINK, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT
• CAN 2.0	: CANopen, DeviceNet
• 模拟量	: 0 ... 5(10) Vdc, 0(4) ... 20 mA

电气性能

主电源	: M12-8 pins, male, A-coded
Ethernet	: 2 x M12-4 pins, female, D-coded
CANopen/Devicenet	: M12-5 pins, male, A-coded
Modbus-RTU/FLOW-BUS	: M12-5 pins, male, A-coded
Profibus DP	: M12-5 pins, female, B-coded
执行机构	: M8-4 pins, female
调试端口	: USB-C

尺寸 (mm)



产品	A	B	C
MN-54ST	78.5 mm	120 mm	215.5 mm
MN-15ST	78.5 mm	136 mm	232 mm
MN-25ST	78.5 mm	136 mm	232 mm
MN-55ST	78.5 mm	136 mm	232 mm
MN-16ST	96.5 mm	164 mm	267 mm

