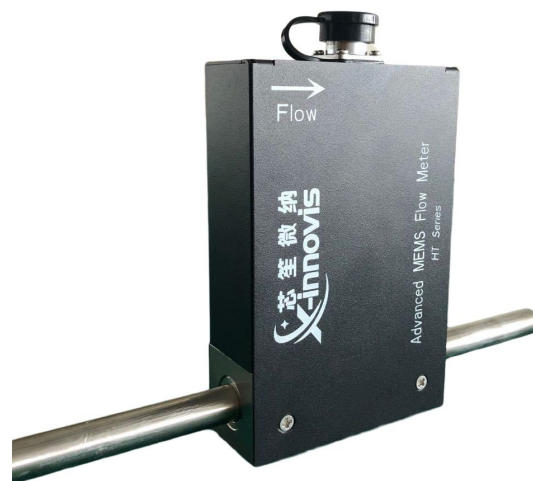


产品概述 Description

MFM-HT 系列质量流量计是专门针对高温气体检测所研制一款高精度质量流量计，最高承受温度达到 120°。在结构设计上，本产品采用最先进的 MEMS 流量传感器芯片技术，结合高速数字处理电路和特殊流道设计，用来对气体流量/质量流量进行高精度测量，该产品具有精度高、响应速度快、集成度高等优点。

该产品可根据客户需要，设计 IP65 级及以上的防水、防尘保护，以及汽车级抗震设计。

此系列 MFM 的量程从 20SCCM 到 200SLM，典型精度为满量程的 1% (0.3%和 0.5%可选)，输出信号可选择：4-20mA 模拟信号、0-5V 模拟信号、RS485 数字信号、EtherCAT, CC-Link 等多种通信方式，供电电压为 DC24V ($\pm 10\%$)。



产品特点 Feature

产品应用 Application

- ❖ 医疗仪器
- ❖ 环境分析仪器
- ❖ 光谱色谱分析仪器
- ❖ 泄漏检测
- ❖ 热力分析
- ❖ 其他气体流量控制行业等

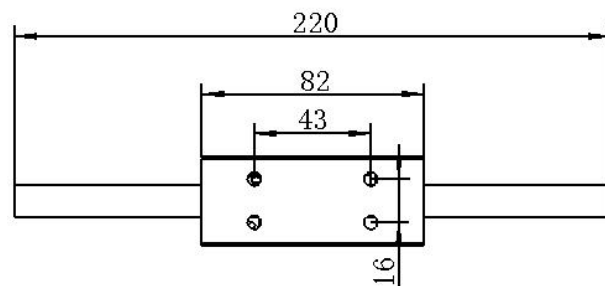
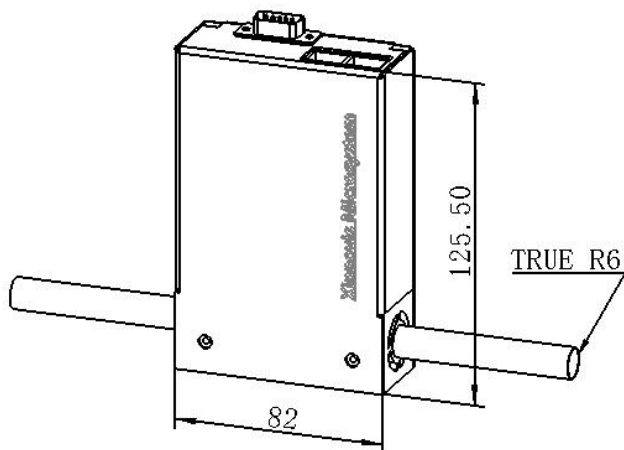
- ❖ 高温特性好（最高温度 120°C）
- ❖ 超小的体积，适合系统集成
- ❖ 高精度及优越的零点稳定性
- ❖ 超快的响应时间及稳定时间
- ❖ 良好的重复性和再现性
- ❖ 宽电压输入，多种信号输出方式
- ❖ 良好的防水防沉和抗震性能，适用于多种场合

产品规格 Specification

参数说明	
介质要求	洁净干燥无腐蚀性气体
介质种类	空气、氩气、二氧化碳、氦气、氢气、甲烷、氮气、氧气
量程	20/50/100/150/250/1000/2000/3000/5000/7500/0000/12500/ 15000/20000 SCCM
精度	1% F.S.
分辨率	0.01 SCCM
响应时间	30ms
环境条件	
工作温度	0~120℃
工作湿度	不结露条件下 0~95%RH
工作压力	0~10bar
极限压力	30bar
储存温度	-20~80℃
电气参数	
供电电压	DC8-24V, 纹波 ≤ 50mV
功耗	<0.5W
启动时间	<1S
预热时间	30S 偏差小于±0.5%F.S. 10min 最佳精度
通信接口	
模拟信号 (电压)	
电流信号	4-20mA (线性对应量程)
电压信号	0.5-5V (线性对应量程)
接口类型	航空插头, 三线制
数字 (RS485)	

接口类型	航空插头，四线制
通信速率	4800,9600（默认）,14400,19200,38400,56000,57600,115200, 128000,230400,256000,460800,500000（可通过指令或者上位机修改）
协议	Modbus-RTU 或定制私有协议
设备地址	1(默认)-250(可通过指令或者上位机修改)
最大节点数	250
机械参数	
过程链接	12mm 或 8mm 卡套接头
主体材质	316 不锈钢，表面为钢板镀锌
密封材质	FKM
振动	20g
防护等级	IP54
重量	0.5kg

尺寸图 Dimension



单位: mm

产品选型 Product choosing

MFM-HT 6 6 N 3 A

测量气体/校准气体: A-Air 空气; N-N2 氮气; O-O2 氧气; C-CO2 二氧化碳; H-CH4 甲烷; R-Ar 氩气; H-H2 氢气; E-He 氦气

通讯接口: 1-0.5-5V; 2-4-20mA; 3-RS485

最大量程: A-20; B-50; C-100; D-150; E-250; F-1000; G-2000; H-3000; I-5000; J-7500; K-10000; L-12500; M-15000; N-20000

产品类型 (跟公司内部产品代码关联)

温度: 1-60; 2-70; 3-80; 4-90; 5-100; 6-110
7-120.

安全及保修 Safety And Warranty

安全使用

产品用于有害气体或爆炸性气体时，须严格按照产品使用说明或咨询公司技术人员。有关产品应用的最新信息，请与厂家联系索取或访问公司网站。强腐蚀性或氟化物气体可能影响产品正常工作，甚至对产品造成毁损。产品经过密封处理并在装箱前进行过防漏试验，在高压下使用必须按照产品使用说明的限制，否则会导致泄漏及安全问题。

注意：未经公司许可，任意改动或不当使用本产品可导致不可预见的损坏、人员伤害及其它有害后果，公司将不负任何责任。

产品保修

产品必须在说明书规定的正常工作条件下，严格按照正确的方法安装、使用并维护保养。产品质量保证期，从发货之日起计提供 365 天免费保修。维修或更换的产品，保修期为 90 天或延续原保修期（以更长者为准）。

芯笙微纳电子科技有限公司不对安装、拆卸及替换(但并不仅限于安装、拆卸及替换)所导致的任何直接及间接损害和损失承担任何责任。为避免不必要的纠纷，用户应将其有疑问的产品送还公司，公司将对问题进行确认后，确定款、维修或替换。用户承担产品送交芯笙微纳电子科技有限公司的费用及可能风险，芯笙微纳电子科技有限公司承担产品送还客户的费用及可能的风险。芯笙微纳电子科技有限公司的所有销售合同认定用户自动接受此保修条件及其中芯笙微纳电子科技有限公司的有限责任。仅芯笙微纳电子科技有限公司有权更改、修订保修条件或决定不执行其条款。

注意，下列情况不适用保修条款：

- 1) 产品被改变、改装、处于说明书规定的(或之外的)不正常环境及其它任何可被视为非正常使用情况；
- 2) 非本公司原装产品；

环境要求 Environmental requirements

对于产品拆封后的包装箱体、填充材料、防静电袋等废弃物，请按照纸张、塑料和其他垃圾进行分类处理。对于达到使用寿命的产品，请参照国家对电子电器产品的相关报废规定进行处理。

青岛芯笙微纳电子科技有限公司 介绍

青岛芯笙微纳电子科技有限公司成立于 2020 年 4 月，是一家专业从事新型智能 MEMS 传感器芯片设计、模组和仪表开发，以及测试标定和销售于一体的高科技企业。公司位于青岛市崂山区青岛国际微电子创新园，毗邻山东大学（青岛）、中国海洋大学、北航微电子研究院、青岛大学等著名学府。公司创始团队成员来自海外知名 MEMS 技术研究单位、国内大型仪器仪表公司，在 MEMS 芯片设计、传感器模组和仪器仪表开发等方面具有丰富经验。公司与新加坡科技局、上海微技术工业研究院、瑞士 Axetris 等单位建立了长期战略合作关系，与山东大学和北航微电子研究院在新型 MEMS 传感器芯片开发方面拥有密切合作关系。

目前，公司专注于 MEMS 流量传感器、红外气体传感器、MEMS 气体传感器、高性能质量流量控制器等气体流量和检测相关芯片和模组的研发和销售，其中 MEMS 流量传感器和质量流量控制器系列产品，服务于呼吸机、制氧机等医疗设备制造商，以及扩散炉、热氧化炉、半导体刻蚀机、ALD 沉积等半导体设备厂商；气体传感器主要服务于气体分析仪表、气体泄露检测仪表等仪器仪表厂商，以及部分消费电子和汽车电子厂商。同时，公司通过与国内著名人工智能芯片设计公司合作，提供“AI+MEMS”低功耗专用智能传感器的解决方案与技术开发服务。

www.xinnovis.com