



www.rocksensor.com.cn

流量产品综合目录

| 气体流量传感器

| 氧气质量流量计

| 管道式气体质量流量计

| 流量控制器

| 微液体流量计

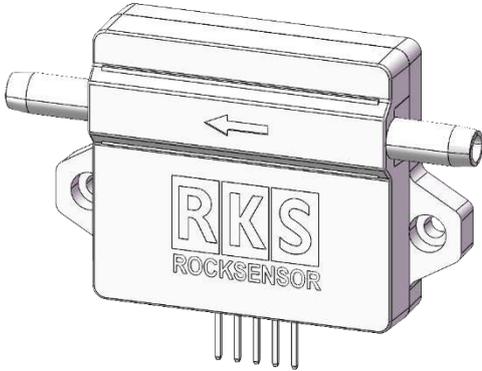
RKS
ROCKSENSOR

目 录

气体流量传感器 RF4130 系列.....	1
气体流量传感器 RF4210 系列.....	4
气体流量传感器 RF4250 系列.....	7
气体流量传感器 RF4310 系列.....	10
气体流量传感器 RF4320 系列.....	14
气体流量传感器 RF4330 系列.....	17
气体流量传感器 RF4340 系列.....	20
气体流量传感器 RF4410 系列.....	25
气体流量传感器 RF4420 系列.....	29
氧气质量流量计 RF4430 系列.....	33
管道式气体质量流量计 RF4510 系列.....	36
质量流量控制器 RF4700 系列.....	39
微液体流量计 RF4800 系列.....	42

气体流量传感器 RF4130 系列

Gas Flow Sensors



产品简介

RF4130 系列气体质量流量传感器是专门为各类小流量气体的测量和过程控制而设计。这一系列传感器均采用本公司自主研发的微机电系统 (MEMS) 流量传感芯片来制作, 适用于各类清洁、干燥气体。独特的封装技术使之在相同的管径下可测量不同范围的流量, 成本低、易安装、不需要温度压力补偿, 可替代容积式或压差式的传统流量传感器并配以多种信号输出, 通过通讯接口可实现对传感器的灵活配置与参数查询。

特点

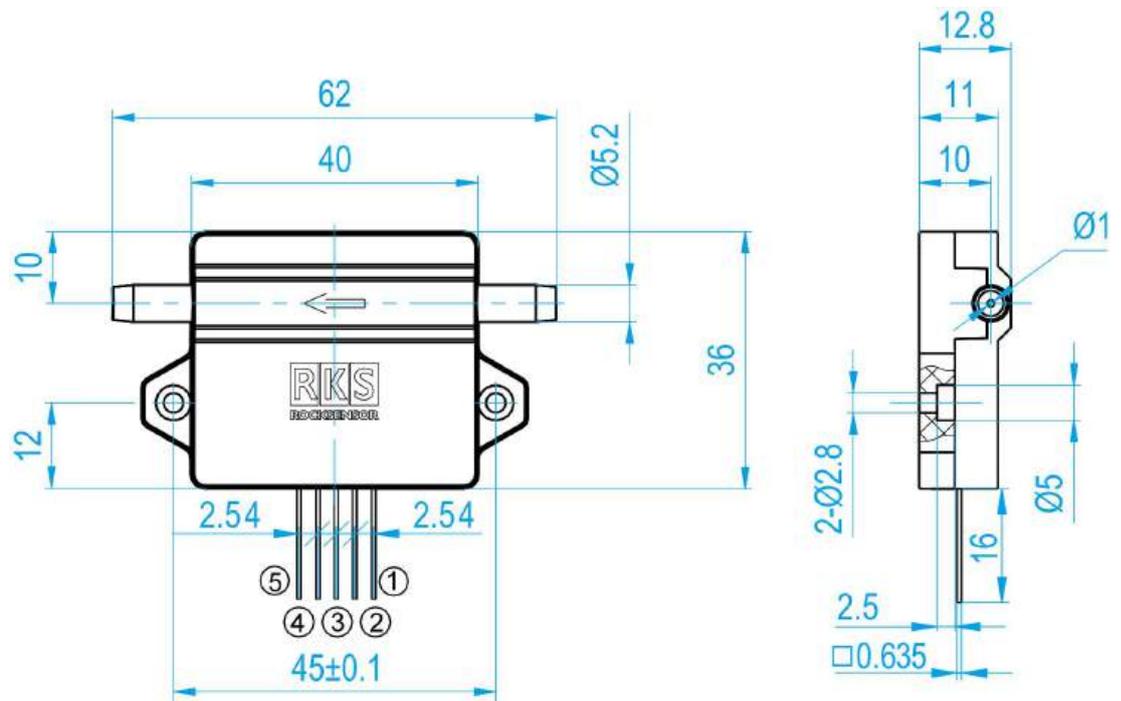
- 传感器灵敏度高, 有极小的始动流量
- 传感器芯片采用热质量流量计量, 无需温度压力补偿, 保证了传感器的高精度计量
- 在单个芯片上实现了多传感器集成, 使传感器的量程比大大提高
- 传感器的零点稳定度高
- 全量程高稳定性、高精度度和优良的重复性
- 低功耗、低压损
- 响应速度快

技术参数

参数 ¹	数值		单位
流量范围	30,100,200	500,1000	Sccm
量程比	100:1		
精度	$\pm (1.5+0.5FS)$		%
重复性	0.25		%
零点输出漂移	± 30		mV
输出漂移	± 0.12		%/°C
响应时间	65 (默认, 可设置 4, 8, 16, 33, 131)		ms
工作电源	8~24VDC, 50mA		
输出方式	线性: RS232/I2C/模拟电压 0.5~4.5VDC		
最大流量压损	20	30	Pa
最大工作压力	≤ 0.5		MPa
工作温度	-10 ~ +55		°C
存储温度	-20 ~ +65		°C
工作湿度	< 95%RH (无结冰, 无凝露)		
机械接口	可拆式软管接头		
校准方式	空气 (20°C, 101.325kPa)		
重量	15		G
最大允许流量	3	10	SLPM
最大允许流量变化	500	1500	sccm/s

1. 以上参数在为 20°C, 101.325kPa 下测得。

外形尺寸



选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4130

订货代码

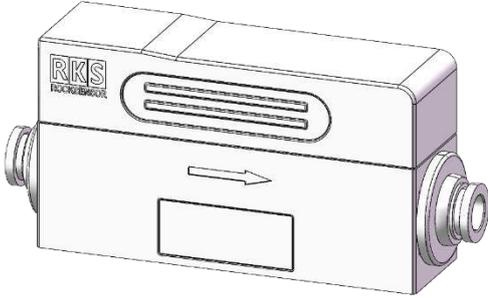
最大流量 ^(注1)	30 sccm	0030
	100 sccm	0100
	200 sccm	0200
	500 sccm	0500
	750 sccm	0750

	1000 sccm	1000
输出方式	模拟电压	T
	RS232 模拟电压	N
	I2C 模拟电压	P
气体介质	空气	A
	二氧化碳	C
	氮气	D
	氧气	E
	氩气	F
	其他气体请与厂家联系	X

注1. 对二氧化碳, 最大流量可选 30,100,200,500 和 750, 不可选 1000

气体流量传感器 RF4210 系列

Gas Flow Sensors



产品简介

RF4210 系列气体质量流量传感器是能直接测量气体质量流量，不需要旁路设置。该传感器工作压力提高到 1.0MPa，测量范围涵盖 (0-5) SLPM 到 (0-200)SLPM。本产品可用于医疗设备中的麻醉机、内窥镜等；工业应用中的焊接及其、激光设备、气体混合控制等；环境检测中的大气采样等。

特点

- 传感器芯片采用热质量流量计量，无需温度压力补偿
- 在单个芯片上实现了多传感器集成,量程比高
- 全量程高精度和优良的重复性
- 响应速度快
- 多种输出方式
- 多种连接方式

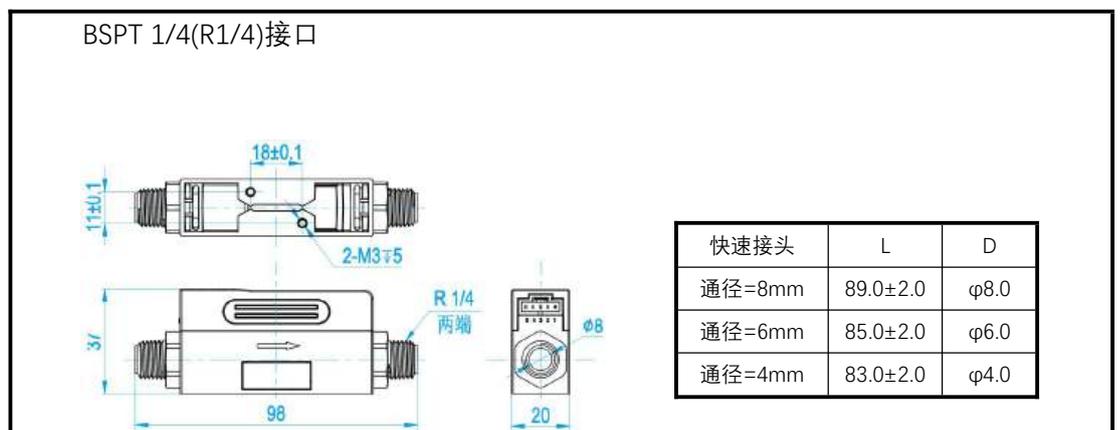
技术参数

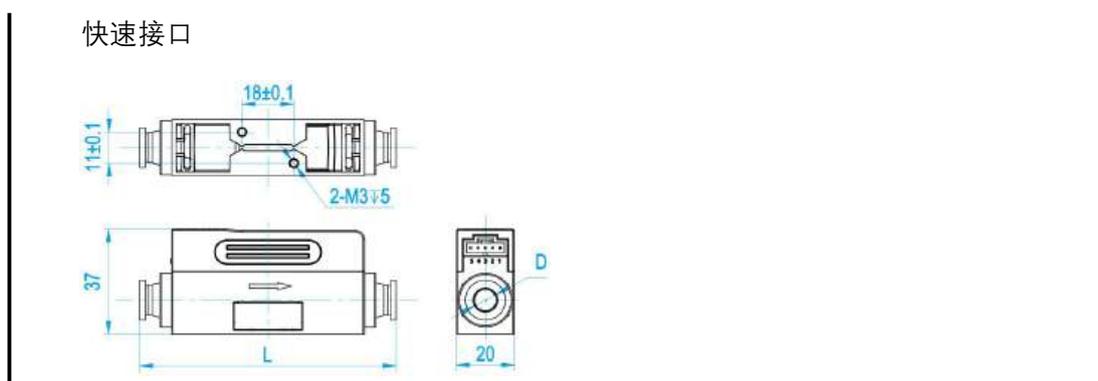
参数 ¹	标准流量	大流量	单位
口径		8	Mm
最大流量 (空气、氮气、氧气、氩气)	5,10,20,30,40,50	100,150,200	
最大流量 (二氧化碳、笑气)	5,10,20,30	50,100	SLPM
量程比	100:1	30:1	
精度 ²	± (1.5+0.5FS)		%
重复性	0.5		%
零点输出漂移	±30		mV
输出漂移	±0.12		%/°C
响应时间	10		Ms
工作电源	8~24VDC, 50mA		
输出方式 ²	线性: RS485/I ² C/模拟电压 1~5VDC		
最大流量压损 (BSPT 1/4(R 1/4)接头@50SLPM)	920	4000	Pa
最大流量压损 (8mm 快速接头@50SLPM)	1850	8000	Pa
最大流量压损 (6mm 快速接头@50SLPM)	2800		Pa
最大流量压损 (4mm 快速接头@50SLPM)	6500		Pa
最大工作压力	≤0.8		MPa
工作温度	-10~+55		°C
存储温度	-20~+65		°C
工作湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)		
机械接口	BSPT1/4 (R1/4), 4/6/8mm 快速接头		
标准校准气体	空气 (20°C, 101.325kPa)		
符合性	RoHS, REACH		

2. 以上参数在为 20°C, 101.325kPa 下测得;

3. 为了确保流量计的测量精度, 使用前需要预热一分钟, 传感器默认为空气校准, 测量其他气体时候, 精度会有所下降;

外形尺寸





选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4210

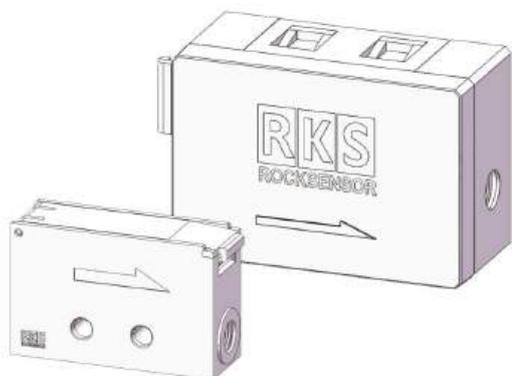
订货代码

产品类型	标准流量 (仅适用于流量为 5/10/20/30SLPM)	N
机械接口	BSPT1/4 内螺纹 4mm 快速接头 6mm 快速接头 8mm 快速接头	B2F K04 K06 K08
最大流量 ^(注1)	2 SLPM 3 SLPM 4 SLPM 5 SLPM 10 SLPM 20 SLPM 30 SLPM 40 SLPM 50 SLPM	S002 S003 S004 S005 S010 S020 S030 S040 S050
输出方式	模拟电压 RS 485+模拟电压 I ² C+模拟电压	T M P
气体介质	空气 笑气 二氧化碳 氮气 氧气 氙气 其他气体请与厂家联系	A B C D E F X

注 2. 对二氧化碳, 最大流量可选 30,100,200,500 和 750, 不可选 1000

气体流量传感器 RF4250 系列

Gas Flow Sensors



产品简介

RF4250 系列微机电气体质量流量传感器是专门为各类工业过程控制而设计的。产品采用螺纹接口，易于安装，可用于固晶机等多种工业设备。

特点

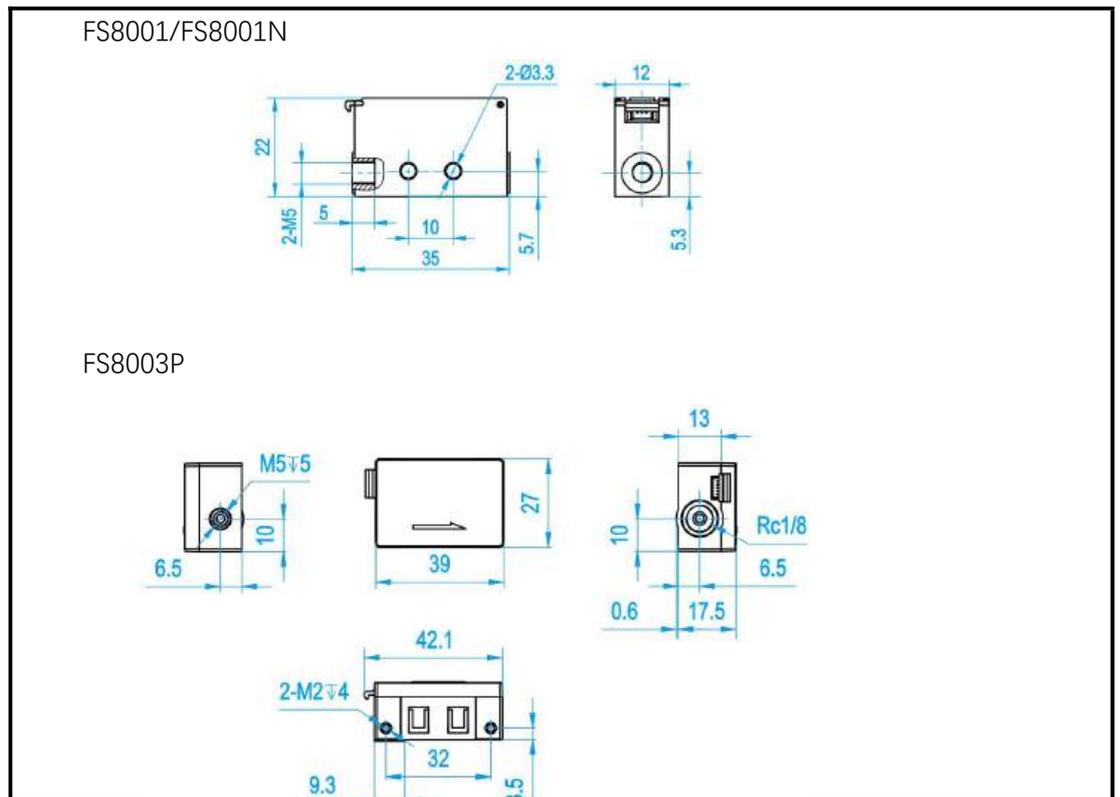
- 传感器灵敏度高，有极小的始动流量
- 响应速度快
- 压损小
- 安装方便

技术参数

参数 ¹	RF4250-N	RF4250-A	RF4250-B	单位
流量范围	(0~500) sccm	(0~500) sccm	(0~4,6) SLPM	
精度		$\pm (2+0.5FS)$		%
重复性		1.0		%
零点输出漂移		± 30		mV
输出漂移		± 0.12		%/°C
响应时间	1	5	5	ms
工作电源		8~24		VDC
输出方式	非线性, 模拟电压	线性, 模拟电压	0.5~4.5VDC/I°C	
零点电压	1.0 ± 0.025			VDC
满量程电压	5.0 ± 0.1			VDC
最大工作压力		≤ 0.5		MPa
工作温度		0~+55		°C
存储温度		-20~+65		°C
工作湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)			
机械接口	M5 螺孔	M5 螺孔	Rc1/8 (入口) M5 螺孔 (出口)	
电气接口	SM03B-SRSS-TB(JST)	SM03B-SRSS-TB(JST)	SM03B-SRSS-TB(JST)	
校准方式	空气 (20°C, 101.325kPa)			

4. 以上参数在 20°C, 101.325kPa 下测得;

外形尺寸



选型及订货代码

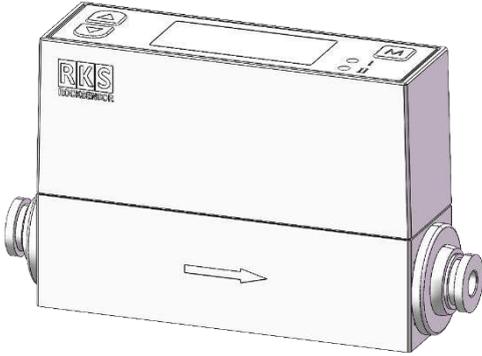
气体质量流量传感器 RF4250

订货代码

流量范围	(0~500)scm 非线性, 模拟电压 (0~500)scm 线性, 模拟电压 0.5~4.5VDC/1°C (0~4.6)SLPM 线性, 模拟电压 0.5~4.5VDC/1°C	N A B
最大流量 ^(注1)	不适用 (仅适用于非线性, 模拟电压) 500 sccm 4 SLPM 6 SLPM	NNNN 0500 S004 S006
输出方式	不适用 (仅适用于非线性, 模拟电压) 模拟迪纳亚 I2C+模拟电压	N T P
气体介质	不适用 (仅适用于非线性, 模拟电压) 空气 笑气 二氧化碳 氦气 氧气 氟气 其他气体请与厂家联系	N A B C D E F X

气体流量传感器 RF4310 系列

Gas Flow Sensors



产品简介

RF4310 系列气体质量流量传感器是为管径为 3mm ~ 8mm 的气体管路中的低速气流的流量计量而设计。螺纹与各种快速接口可轻松实现机械接口转换，满足用户多种气体管路的要求，该产品可用于过程控制、大气采样等各种工业应用

特点

- 转为管径为 3mm ~ 8mm 的提起管路中低速气流的流量计量而设计，进行流体数据统计记录
- 各种连接方式，易于安装与使用
- 输出方式灵活，既可通过通讯接口主动上传数据
- 在麻醉机电子表上具有卓越表现或由上位机查询输出数据，也可通过模拟接口输出线性的模拟电压
- LED 显示瞬时流量和累计流量，允许现场用按键配置流量计参数
- 可记录自上电以来瞬时流量的最大值和最小值，具有超量程功能
- 全量程高稳定性、高精度和优良的重复性

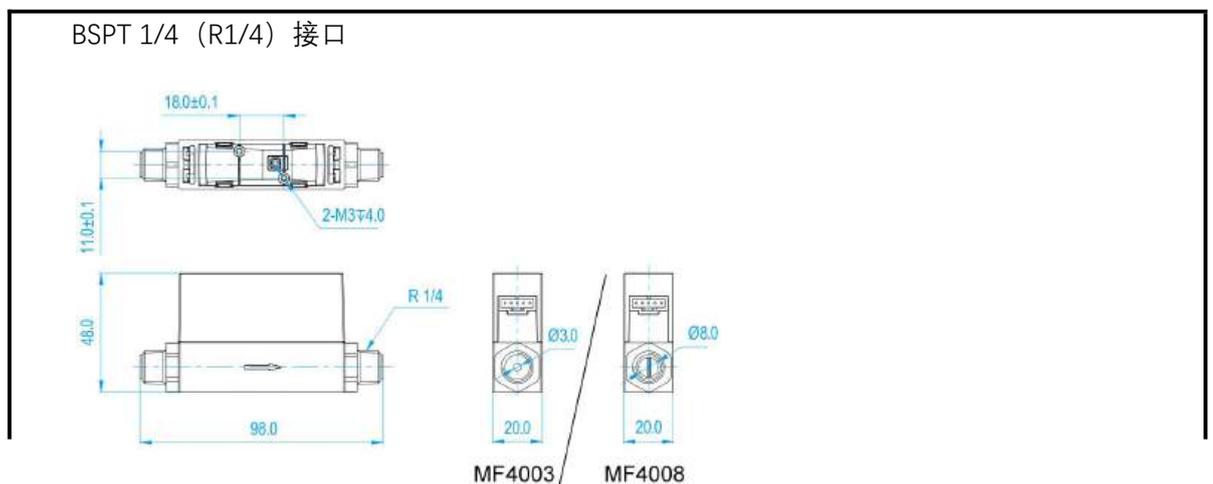
技术参数

参数 ¹	DN3	DN8	单位
口径	3	8	mm
最大流量	2,3,4,5	10,20,30,40,50	SLPM
量程比	100:1		
精度	± (1.5+0.2FS)		%
重复性	0.25		%
零点输出漂移	±30		mV
输出漂移	±0.12		%/°C
响应时间	10 (默认, 可设置 20,50,100,200,500,1000)		ms
工作电源	8 ~ 24VDC, 50mA		
输出方式	线性: RS232/RS485/模拟电压 0.5 ~ 4.5VDC		
显示方式	4 位 7 段 LED 数码管显示, 2 个指示灯		
指示单位	瞬时流量: SLMP; 累积流量: Nm ³		
显示分辨率	0.001,0.01,0.1 可设置 (默认 0.01)	0.01,0.1 可设置 (默认 0.1)	SLPM
最大流量压损	100	600	Pa
最大工作压力	≤0.5		MPa
工作温度	-10 ~ +55		°C
存储温度	-20 ~ +65		°C
工作湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)		
机械接口	BSPT1/4 (R1/4), 4mm, 6mm, 8mm 快速接头	BSPT1/4(R1/4)	
键盘	三个按键		
引出线 ²	5 针插座, 南士 CD R-5		
标准校准气体	空气 (20°C, 101.325kPa)		
重量	55 (带 BSPT1/4 (R1/4) 接头) 74 (带 4mm, 8mm 快速接头) 71 (带 6mm 快速接头)		g

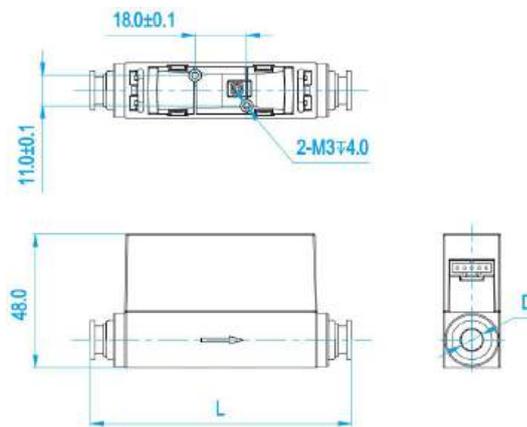
5. 以上参数在为 20°C, 101.325kPa 下测得;

6. 配线 SN5-50 的插头为南士 CDH-5。

外形尺寸



快速接口



快速接头	L	D
通径=8mm	89.0±2.0	φ8.0
通径=6mm	85.0±2.0	φ6.0
通径=4mm	83.0±2.0	φ4.0

选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4310

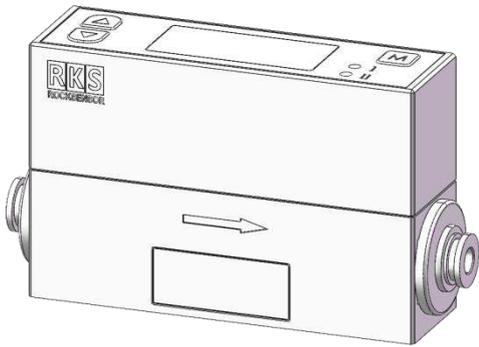
订货代码

通径	03 (mm) 08 (mm)	M03 M08
机械接口	BSPT 1/4 内螺纹 4mm 快速接头 6mm 快速接头 8mm 快速接头	B2F K04 K06 K08
最大流量 ^(注1)	2 SLPM 3 SLPM 4 SLPM 5 SLPM 10 SLPM 20 SLPM 30 SLPM 40 SLPM 50 SLPM	S002 S003 S004 S005 S010 S020 S030 S040 S050
输出方式	模拟电压 RS485+模拟电压 RS 232+模拟电压	T Q N
气体介质	空气 笑气 二氧化碳 氦气 氧气 氙气	A B C D E F

	其他气体请与厂家联系	X
--	------------	---

气体流量传感器 RF4320 系列

Gas Flow Meters



产品简介

RF4320 系列气体质量流量计是能直接测量气体质量流量，适用于各类清洁、干燥气体。MF4320 工作压力提高到 1.0MPa，测量范围涵盖 0~5SLPM 到 0~200SLPM。RF4320 提供多种信号输出，通过 RS485 或 I²C 数字通讯接口可实现远程数据采集与设置。RF4320 具备 LED 数字显示和按键功能，允许用户在现场调整或查询流量计的参数。

特点

- 专为管径为 3mm ~ 8mm 的气体管路中低速气流的流量计而设计，进行流体数据统计记录
- 质量流量，时域传感技术
- 量程比 100:1
- 全量程高精度和优良的重复性
- 可测量多种气体不需要特别修正
- 模拟电压、RS485Modbus、I²C 等多种输出信号
- 支持多种连接方式，易于安装与使用

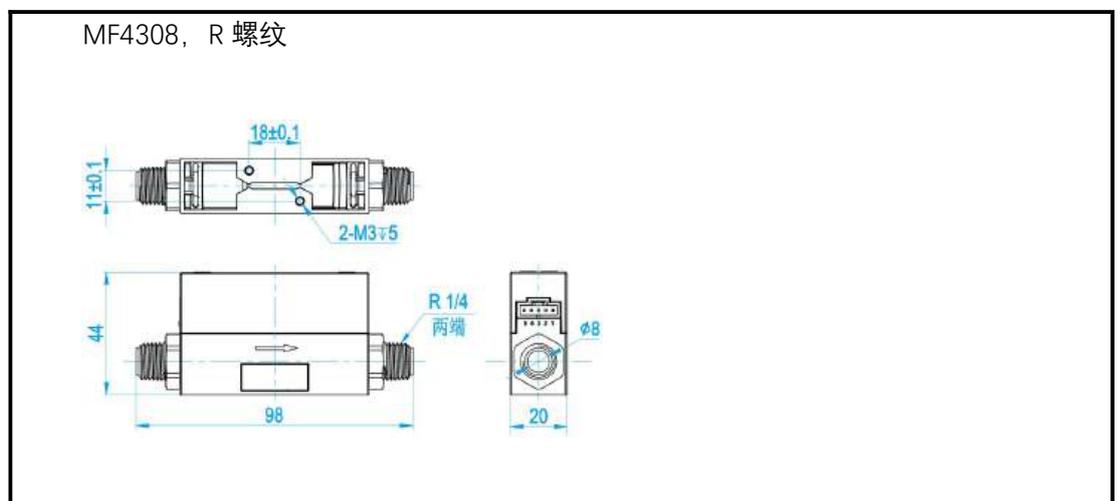
技术参数

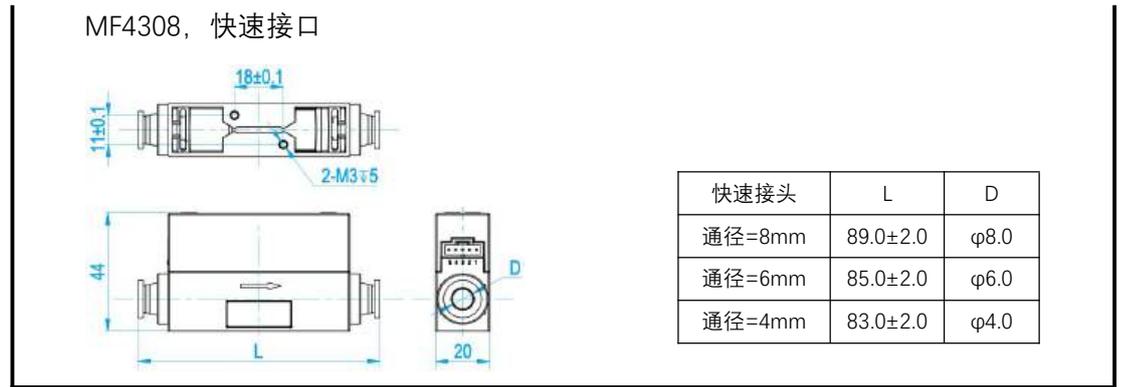
参数 ¹	MF4308	MF4308H	单位
口径	8		
最大流量 (空气、氮气、氧气、氩气)	5,10,20,30,40,50	100,150,200	
最大流量 (二氧化碳、笑气)	5,10,20,30	50,100	
量程比	100:1	30:1	
精度 ²	± (1.5+0.5FS)		
重复性	0.5		
零点输出漂移	±30		
输出漂移	±0.12		
响应时间	10		
工作电源	8~24VDC, 50mA		
输出方式	线性: RS485/I ² C/模拟电压 1~5VDC		
显示方式	4位7段LED数码管显示, 2个指示灯		
指示单位	瞬时流量: SLPM; 累积流量: 0.1SL 或 0.01Nm ³		
最大流量压损 (8mm快速接头)	1850	8000	
最大工作压力	≤0.8		
工作温度	-10~+55		
存储温度	-20~+65		
工作湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)		
机械接口	BSPT1/4 (R1/4), 4/6/8mm快速接头	BSPT1/4 (R1/4), 8mm快速接头	
键盘	三个按键		
引出线	5针插座, 南士 CD R-5		
标准校准气体	空气 (20°C, 101.325kPa)		
符合性	RoHS, REACH		

1. 以上参数在20°C, 101.325kPa下测得;

2. 为了确保流量计的测量精度, 使用前需要预热一分钟, 传感器默认为空气校准, 测量其他气体时候, 精度会有所下降;

外形尺寸





选型及订货代码

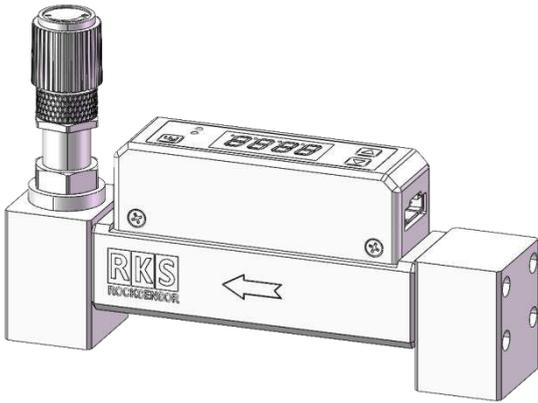
气体质量流量传感器 RF4320

订货代码

产品类型	标准流量 (仅适用于流量为 5/10/20/30SLPM) 大流量	N H
机械接口	BSPT1/4 内螺纹 4mm 快速接头 6mm 快速接头 8mm 快速接头	B2F K04 K06 K08
最大流量 ^(注1)	5 SLPM 10 SLPM 20 SLPM 30 SLPM 40 SLPM 50 SLPM 100 SLPM 150 SLPM 200 SLPM	S005 S010 S020 S030 S040 S050 S100 S150 S200
输出方式	模拟电压 (默认) RS 485+模拟电压 I ² C+模拟电压	T Q P
气体介质	空气 笑气 二氧化碳 氮气 氧气 氩气 其他气体请与厂家联系	A B C D E F X

气体流量传感器 RF4330 系列

Gas Flow Meters



产品简介

RF4330 系列气体质量流量计是采用本公司自主研发的微机电系统 (MEMS) 流量传感芯片来制作, 适用于各类清洁、干燥气体。RF4330 具有类似于转子流量计的气路结构, 但该流量计具有清晰直观的 LED 显示屏, 可显示实时流量与累计总量。RF4330 直接输出质量流量, 不需要温度压力补偿。RF4330 具备按键功能, 允许用户在现场调整或者查询流量计的参数, 并具有 RS485 网络通讯接口以便于用户远程操控及系统集成。机械尺寸和流量范围可根据客户需求进行定制。

特点

- 传感芯片采用热质量流量计量, 无需温度压力补偿, 保证了流量计的高精度计量
- 在单个芯片上实现了多传感器集成, 使其量程比达到了 50:1 甚至更高
- 输出方式灵活, 既可通过通讯接口主动上传数据或由上位机查询输出数据, 也可通过模拟接口输出线性的模拟电压
- LED 显示瞬时流量和累积总量, 允许现场用按键配置流量计参数
- 可记录自上电以来瞬时流量的最大值和最小值, 具有超量程指示功能
- 配有 RS485 通讯模块, 便于集中控制和远程传输
- 与传统转子流量计相同的气路接口
- 机械尺寸与流量范围可根据客户需求定制量

技术参数

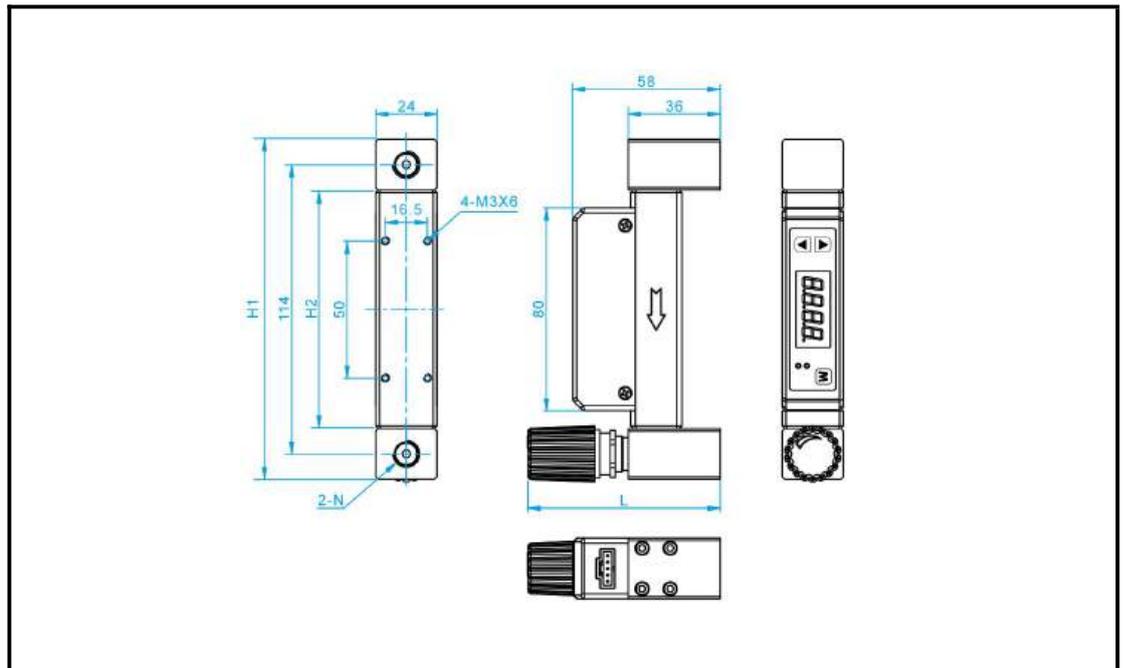
参数 ¹	MF4601	MF4602	MF4603	MF4608	单位
流量范围 ²	0 ~ 100, 200	0 ~ 500, 1000	0 ~ 2000, 5000		Sccm
		0 ~ 1	0 ~ 2,5	0 ~ 10,20,50	SLPM
量程比	50:1				
精度	± (2.0+0.5FS)				%
重复性	0.8				%
零点稳定度	1.0				%FS
输出漂移	±.012				%/°C
响应时间	10 (默认, 可设置 20,50,100,200,500,1000)				ms
工作电源	8 ~ 24VDC, 50mA				
输出方式	4 位 7 段 LED 数码管显示, 2 个指示灯				
瞬时流量单位	sccm	sccm/SLPM		SLPM	
累计流量单位	sccm 对应 scc 或 SL, SLPM 对应 SL 或 Nm ³				
最大工作压力	1.0				MPa
工作温度	-10~+55				°C
存储温度	-20~+65				°C
工作湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)				
机械接口	NPT 或 BSPT 内螺纹				
键盘	三个按键				
引出线 ³	5 针插座, 南士 CD R-5				
标准校准气体	空气 (20°C, 101.325kPa)				

1. 以上参数在为 20°C, 101.325kPa 下测得;

2. 为了确保流量计的测量精度, 使用前需要预热一分钟, 传感器默认为空气校准, 测量其他气体时候, 精度会有所下降;

3. 配线 SN5-50 的插头为南士±CDH-5

外形尺寸

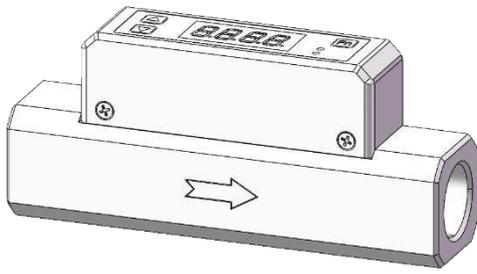


选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4330

订货代码

通径	02 (mm)	M02
	03 (mm)	M03
	08 (mm)	M08
机械接口	NPT 1/8 内螺纹	N3F
	NPT 1/4 内螺纹	N2F
	NPT 3/8 内螺纹	N5F
	BSPT 1/8 内螺纹	B3F
	BSPT 1/4 内螺纹	B2F
	BSPT 3/8 内螺纹	B5F
最大流量	100 sccm	0100
	200 sccm	0200
	500 sccm	0500
	1000 sccm	1000
	2000 sccm	2000
	5000 sccm	5000
	1 SLPM	S001
	2 SLPM	S002
	5 SLPM	S005
	10 SLPM	S010
	20 SLPM	S020
	50 SLPM	S050
	输出方式	模拟电压 (默认)
RS 485+模拟电压		Q
气体介质	空气	A
	笑气	B
	二氧化碳	C
	氮气	D
	氧气	E
	氩气	F
	其他气体请与厂家联系	X



气体流量传感器 RF4340 系列

Gas Flow Meters

产品简介

RF4340 系列气体质量流量计是均采用本公司自主研发的微机电系统 (MEMS) 流量传感芯片来制作, 适用于各类清洁、干燥气体。RF4340 具有清晰直观的 LED 显示屏, 可显示实时流量与累计总量。RF4340 直接输出质量流量, 不需要温度压力补偿。RF4340 具备按键功能, 允许用户在现场调整或查询流量计的参数, 并具有 RS485 网络通讯接口以便于用户远程操控及系统集成。机械尺寸和流量范围可根据客户需求进行定制。

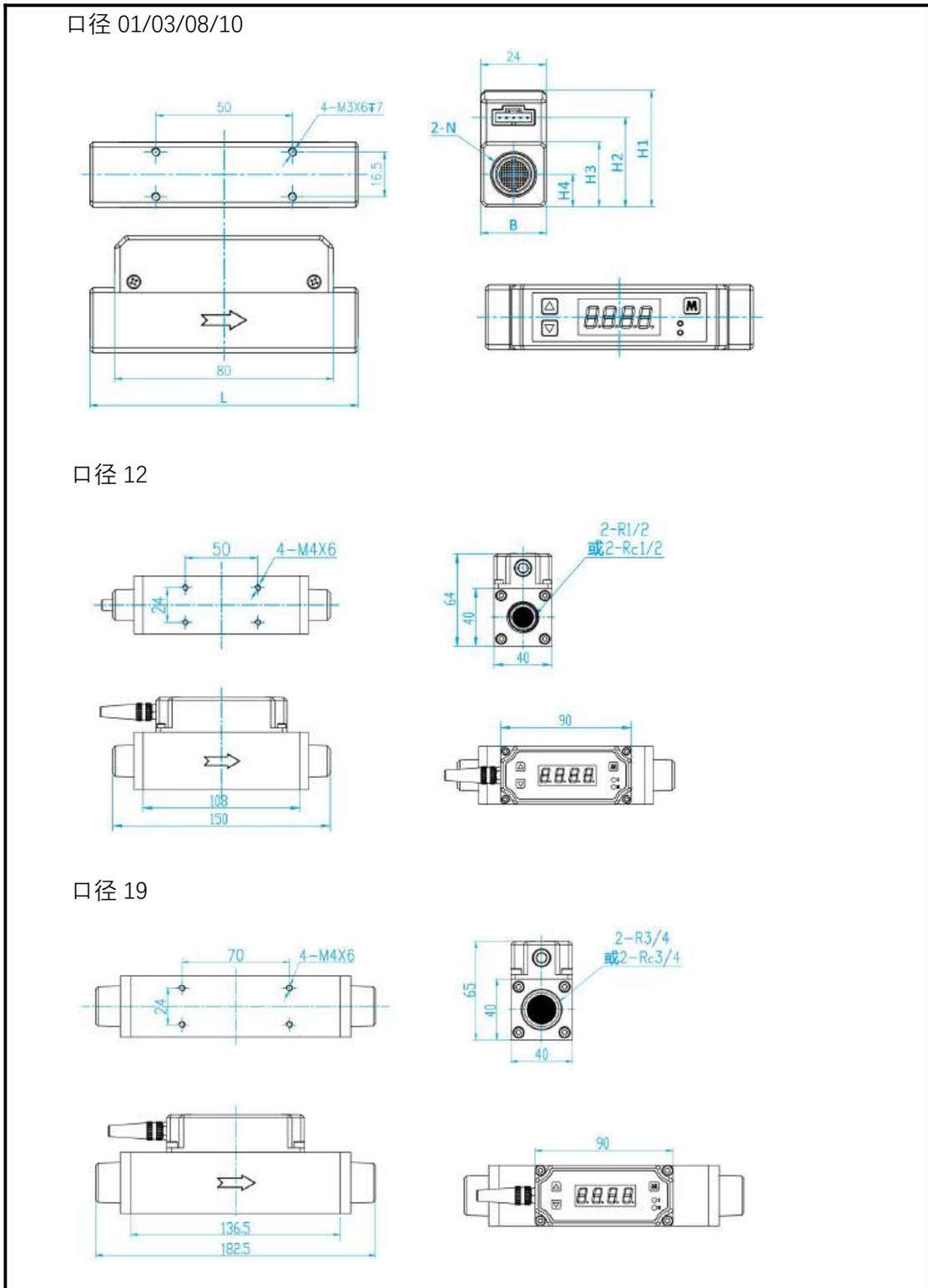
特点

- 传感芯片采用热质量流量计量, 无需温度压力补偿, 保证了流量计的高精度计量
- 在单个芯片上实现了多传感器集成, 使其量程比达到了 50:1 甚至更高
- 输出方式灵活, 既可通过通讯接口主动上传数据或由上位机查询输出数据, 也可通过模拟接口输出线性的模拟电压
- LED 显示瞬时流量和累积总量, 允许现场用按键配置流量计参数
- 可记录自上电以来瞬时流量的最大值和最小值, 具有超量程指示功能
- 配有 RS485 通讯模块, 便于集中控制和远程传输
- 与传统转子流量计相同的气路接口
- 机械尺寸与流量范围可根据客户需求定制量

技术参数	管径	M01	M03	M08	M10	M12	M19	单位
最大流量		100	1000					
		200	2000					sccm
		500	5000					
量程比			1,2,5	10,20,50	100	200,300	500,800,1000	SLPM
精度				± (2.0+0.5FS)				%
重复性				0.8				%
零点稳定度				0.1				%FS
输出漂移				±0.12				%/°C
响应时间			10 (默认, 可设置 20,50,100,200,500,1000)					ms
工作电源				8 ~ 24VDC, 50mA				
输出方式				线性: RS485+模拟电压 0.5 ~ 4.5VDC/模拟电流 4 ~ 20mA				
显示方式				4位7段LED数码管显示, 2个指示灯				
瞬时流量单位				sccm 或 SLPM				
累积流量单位				sccm 对应 scc 或 SL, SLPM 对应 SL 或 Nm ³				
瞬时流量分辨率			100,200,500sccm 分辨率 0.1 或 1sccm, 默认 1sccm					
			1000,2000,5000sccm 分辨率 1sccm					
			1,2,5SLPM 分辨率 0.001,0.01,0.1 或 1SLPM, 默认 0.1SLPM					
累积流量分辨率			10,20,50SLPM 分辨率 0.01,0.1 或 1SLPM, 默认 0.1SLPM					
			100,200,300,500,800SLPM 分辨率 0.1 或 1SLPM, 默认 1SLPM					
累积流量最大值			1000SLPM 分辨率 1SLPM					
			最大流量 100 ~ 5000sccm: 0.1scc 或 0.01SL					
最大工作压力			最大流量 1 ~ 1000SLPM: 0.1SL 或 0.01Nm ³					
			最大流量 100 ~ 5000sccm: 9999999.9scc 或 999999.99SL					
工作温度			最大流量 1 ~ 1000SLPM: 9999999.9SL 或 999999.99Nm ³					
存储温度			≤1.0					MPa
工作湿度			-10 ~ +55					°C
机械接口			-20 ~ +65					°C
键盘			< 95%RH (无结冰、无凝露)					
电气接口			NPT 或 BSPT 内螺纹					
标准校准气体			三个按键					
			M01/03/08/10:CDR-5; M12/19:M8 插座					
			空气 (20°C, 101.325kPa)					

1. 以上参数在 20°C, 101.325kPa 下测得;

外形尺寸



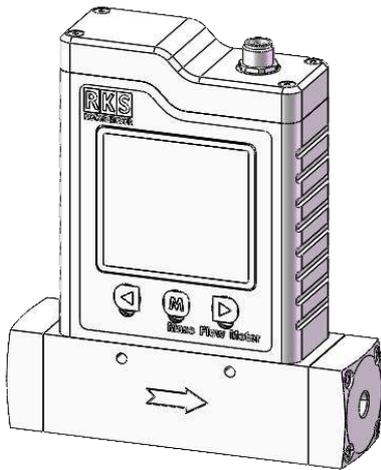
选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4340

订货代码

显示选型	带 LED 显示 不带 LED 显示	F S
通径	01 (mm) 03 (mm) 08 (mm) 10 (mm) 12 (mm) 19 (mm)	M01 M03 M08 M10 M12 M19
机械接口	NPT 1/2 内螺纹 NPT 1/2 外螺纹 NPT 1/8 内螺纹 NPT 3/4 内螺纹 NPT 3/4 外螺纹 NPT 3/8 内螺纹 BSPT 1/2 内螺纹 BSPT 1/2 外螺纹 BSPT 1/8 内螺纹 BSPT 3/4 内螺纹 BSPT 3/4 外螺纹 BSPT 3/8 内螺纹 G 1/2 内螺纹	N1F N1M N3F N4F N4M N5F B1F B1M B3F B4F B4M B5F G1F
最大流量	100 sccm 200 sccm 500 sccm 1000 sccm 2000 sccm 5000 sccm 1 SLPM 2 SLPM 5 SLPM 10 SLPM 20 SLPM 50 SLPM 100 SLPM 200 SLPM 300 SLPM 500 SLPM 800 SLPM 1000 SLPM	0100 0200 0500 1000 2000 5000 S001 S002 S005 S010 S020 S050 S100 S200 S300 S500 S800 SA10
输出方式	模拟电压 (默认)	T

	RS 485+模拟电压 4-20mA+RS 485	Q P
气体介质	空气 二氧化碳 氮气 氧气 氩气 其他气体请与厂家联系	A C D E F X



气体流量传感器 RF4410 系列

Gas Flow Meters

产品简介

RF4410 系列气体质量流量计是本公司结合微机电系统 (MEMS) 流量传感芯片技术和计算机自适应技术历经多年, 开发出的智能化全电子式气体质量流量仪表, 主要技术性能处于国际领先水平, 具有高灵敏度、高精度、大量程比等特点; 针对工业环境, 融合了多种抗干扰措施的电磁兼容设计; 且具有多种信号输出, 能通过通讯接口实现网络管理功能; 本产品性能、安装和维护方面也具有其独特的优越性, 可广泛应用于石油、燃气、化工、冶炼、能源等各个领域。

特点

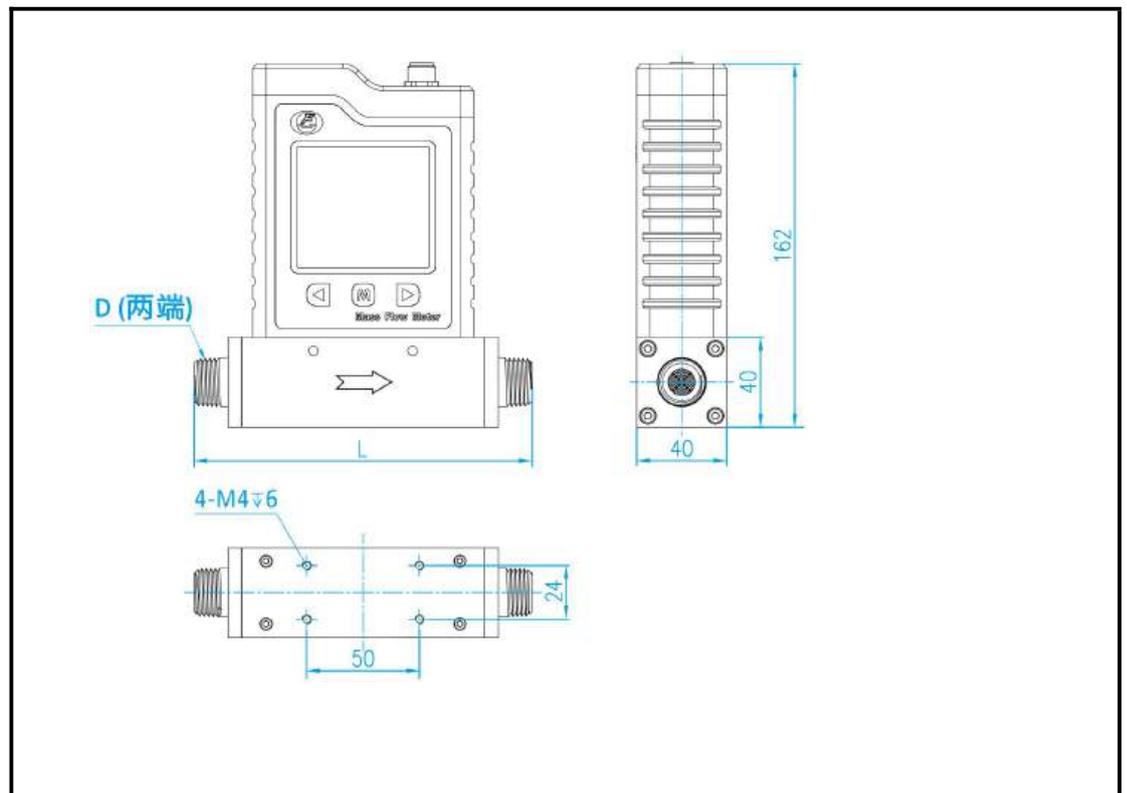
- 采用微机电系统芯片加工技术和大规模集成电路的生产技术及材料生长技术, 传感器的尺寸缩小到了微米量级, 使该流量计的灵敏度大大提高。
- 在单个芯片上实现了多传感器集成, 是该流量计的量程比 (范围度) 大大提高。
- 传感器零点稳定度较之传统的热式质量流量计有极大的改善
- 结合二次仪表的微电脑智能技术, 使流量计重复性好, 实现计量准确可靠。
- 技术进步带来的结构简化, 使流量计较之传统的机械式仪表, 压力损失大幅度减小, 极大地降低了能源消耗。
- 采用 LCD 显示瞬时流量和累计流量, 清晰直观, 读书方便。
- 产品融合了电磁兼容设计技术, 具有更高抗干扰能力。
- 流量计带有 RS485 通讯模块, 配合上位计算机网络可实现集中管理。
- 可以选配 4 ~ 20mA 标准电流信号输出。

技术参数

参数	数值	单位
最大流量	15,50,120,300,800	SLPM
精度	$\pm (1.5+0.5FS)$	%FS
重复性	0.5	%
响应时间	125	ms
最大工作压力	1.5	MPa
工作温度	-10 ~ +55	°C
湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)	
工作电源	8 ~ 24VDC, 50mA (4 ~ 20mA 输出需要 12 ~ 24VDC)	
LCD 显示	瞬时流量, 累积流量	
输出	4 ~ 29mA; RS485	
机械接口	NPT1/8" ~ NPT3/4"	
校准条件	空气 (20°C, 101.325kPa)	
防爆等级	Ex ia IICT4 Gb	
防护等级	IP40	

1. 以上参数在 20°C, 101.325kPa 下测得;

外形尺寸



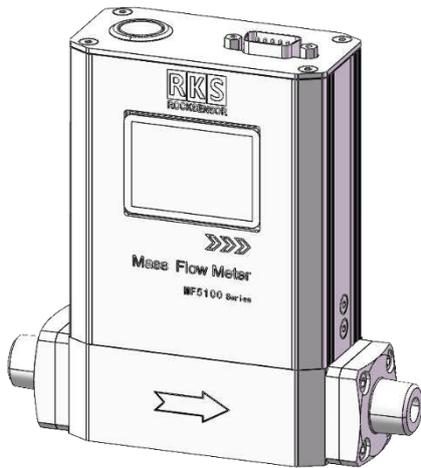
选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4340

订货代码

通径	03 (mm)	M03
	06 (mm)	M06
	08 (mm)	M08
	12 (mm)	M12
	19 (mm)	M19
机械接口	NPT 1/2 内螺纹	N1M
	NPT 1/2 外螺纹	N1F
	NPT 1/4 内螺纹	N2M
	NPT 1/4 外螺纹	N2F
	NPT 1/8 内螺纹	N3M
	NPT 1/8 外螺纹	N3F
	NPT 3/4 内螺纹	N4M
	NPT 3/4 外螺纹	N4F
	NPT 3/8 内螺纹	N5M
NPT 3/8 外螺纹	N5F	
防爆选项	无防爆	N
	本安防爆	A
最小流量	01 (mm)	M01
	03 (mm)	M03
	08 (mm)	M08
	10 (mm)	M10
	12 (mm)	M12
	19 (mm)	M19
最大流量	100 sccm	0100
	200 sccm	0200
	500 sccm	0500
	1000 sccm	1000
	2000 sccm	2000
	5000 sccm	5000
	1 SLPM	S001
	2 SLPM	S002
	5 SLPM	S005
	10 SLPM	S010
	20 SLPM	S020
	50 SLPM	S050
	100 SLPM	S100
	200 SLPM	S200
	300 SLPM	S300
	500 SLPM	S500
800 SLPM	S800	

	1000 SLPM	SA10
最大工作压力	15MPa (必选项)	N
输出方式	无任何输出	N
	RS 485	A
	4-20mA+RS 485	P
气体介质	空气	A
	二氧化碳	C
	氮气	D
	氧气	E
	氩气	F
	其他气体请与厂家联系	X



气体流量传感器 RF4420 系列

Gas Flow Meters

产品简介

RF4420 系列气体质量流量计具有气体识别功能，可使用电池供电长时间工作，可显示瞬时和累计流量，并能提供脉冲信号。在外供电状态下，还可以输出 RS485/4 ~ 20mA/0 ~ 5VDC 等信号。

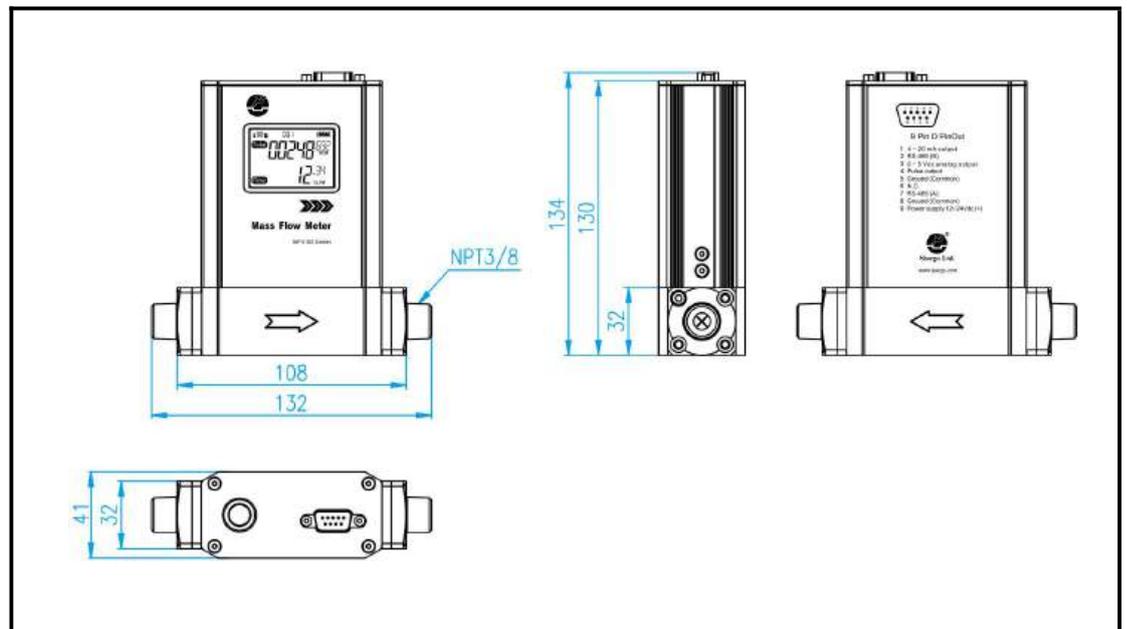
特点

- 传感芯片采用热质量流量计量，无需温度压力补偿，保证了流量计的高精度计量。
- 在单个芯片上实现了多传感器集成，使其量程比达到了 100: 1 甚至更高。
- LED 显示瞬时流量和累积总量。
- 带气体识别功能。
- 超低功耗，内部锂电池供电可长时间工作。
- 输出方式灵活，可选配有 RS485 通讯模块，4 ~ 20mA 电流和 0 ~ 5V 电压输出模块。

技术参数	06	08	10	单位
管径	06	08	10	
最大流量	30	50	100	SLPM
精度		±1.5		%FS
重复性		0.5		%
量程比		100:1		SLPM
工作压力		0~1.0		MPa
工作温度		-10~+55		°C
湿度		< 95%RH (无结冰、无凝露)		
储存温度		-10~+65		°C
长期稳定性		< 1.0		%/年
工作电源		2号锂电池 LR26500 (D型)		
电池工作寿命		> 2		年
输出		LCD (显示瞬时流量和累积流量), 3V 脉冲 RS485 Modbus (需要 12~24VDC 外供电) 4~20mA 或 0~5VDC (需要 12~24VDC 外供电)		
校准条件		空气 (20°C, 101.325kPa)		
机械接口		NPT 3/8" (公)		
重量		< 1.0		kg

1. 以上参数在 20°C, 101.325kPa 下测得;

外形尺寸



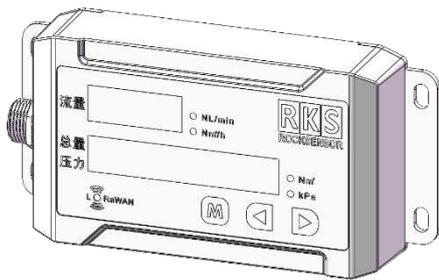
选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4420

订货代码

通径	06 (mm) 08 (mm) 10 (mm)	M06 M08 M10
机械接口	NPT 3/8 外螺纹 BSPT 3/8 外螺纹	N5M B5M
防爆选项	无防爆 本安防爆	N A
最小流量	01 (mm) 03 (mm) 08 (mm) 10 (mm) 12 (mm) 19 (mm)	M01 M03 M08 M10 M12 M19
最大流量	100 sccm 200 sccm 500 sccm 1000 sccm 2000 sccm 5000 sccm 1 SLPM 2 SLPM 5 SLPM 10 SLPM 20 SLPM 50 SLPM 100 SLPM 200 SLPM 300 SLPM 500 SLPM 800 SLPM 1000 SLPM	0100 0200 0500 1000 2000 5000 S001 S002 S005 S010 S020 S050 S100 S200 S300 S500 S800 SA10
最大工作压力	15MPa (必选项)	N
输出方式	RS 485 脉冲 0 ~ 5VDC 4 ~ 20mA 4 ~ 20mA+RS 485 4 ~ 20mA+脉冲 4 ~ 20mA+0 ~ 5VDC RS 485+0 ~ 5VDC	A D E H P R S M

	RS 485+脉冲 脉冲+0 ~ 5VDC	I U
显示选项	不带显示 带 LCD 显示	N 1
气体介质	空气 二氧化碳 氮气 氧气 氩气 其他气体请与厂家联系	A C D E F X

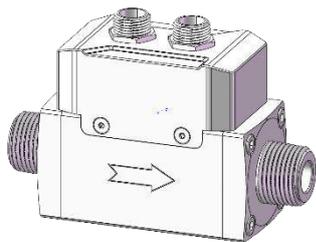
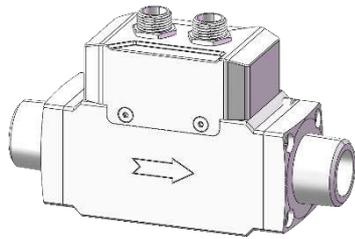


氧气质量流量计 RF4430 系列

Oxygen Flow Meters

产品简介

RF4430 系列氧气质量流量计是专门为医院中心供氧系统中楼层与科室氧气计量而设计的一款流量计。该流量计具有可分离的显示器，具有 RS485 网络通讯接口以及用户自定报警功能，能更好的实现网络传输和流量监控。口径 12 和 19 的 RF4430 可分别测量 0~300L/min (标况) 和 0~800L/min (标况) 气体流量。用户可根据需求选择带压力显示型和不带压力显示型。



特点

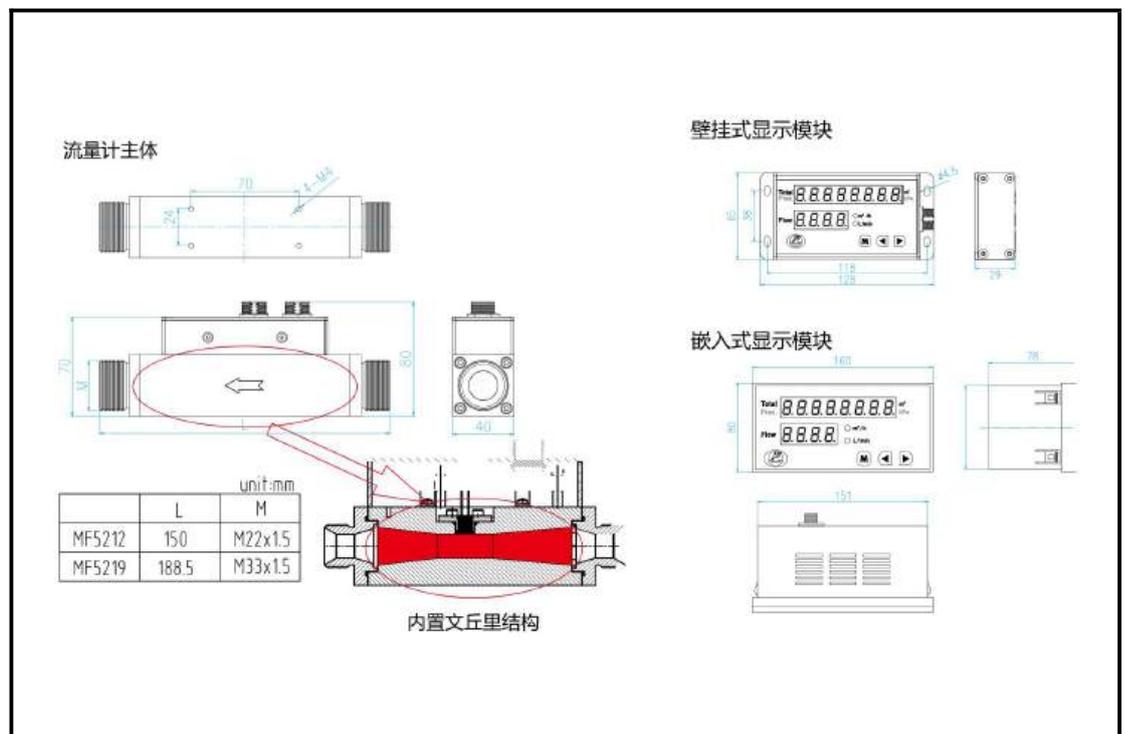
- 分体式显示器可通过经特殊设计的连接电缆安装于远离气体管路的地方。
- LED 数字显示，可显示瞬时流量、总量和压力（选配）。
- 极小的始动流量。
- 配有 RS485 通讯模块，便于集中控制和远程传输。
- 光洁的不锈钢罐体，专门用于氧气测量。
- 默认球面密封，并可根据用户需求选择其他多种连接方式。

技术参数¹

口径	12	19	单位
流量信号			
最大流量	200,300	600,800	L/min
量程比	30:1		
精度	± (2.0+0.5FS)		%
重复性	1.0		%
压力信号 ²			
压力范围	15 ~ 700		kPa
精度	±2.5		%
工作电源	8 ~ 24VDC (带 220VAC 适配电源)		
输出	RS485		
显示方式	LED (显示瞬时流量与总量)		
显示单位	瞬时流量 m ³ /h 或 L/min; 总量 m		
最大工作压力	≤1.0		MPa
工作温度	-10 ~ +55		°C
湿度	< 95%RH (无结冰、无凝露)		
机械接口	DN12 球面接口, M22*1.5 螺纹密封 DN22 球面接口, M33*1.5 螺纹密封		
校准条件	空气 (20°C, 101.325kPa)		
防护等级	IP40		

1. 以上参数在 20°C, 101.325kPa 下测得;

外形尺寸

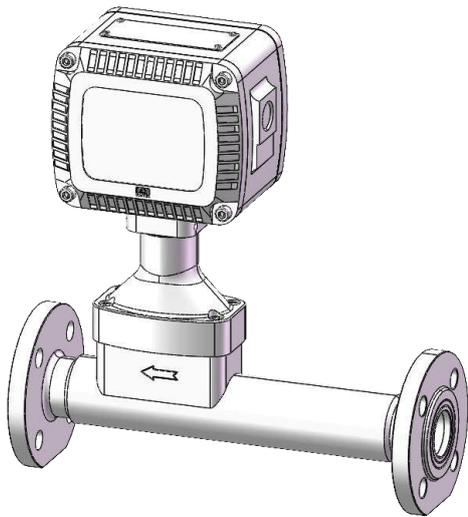


选型及订货代码

气体质量流量传感器 RF4430

订货代码

通径	DN12	D012
	DN19	D019
机械接口	DN12 球面接口, M22*1.5 螺纹密封	Q12
	DN19 球面接口, M33*1.5 螺纹密封	Q22
最大流量	01 (mm)	M01
	03 (mm)	M03
	08 (mm)	M08
	10 (mm)	M10
	12 (mm)	M12
	19 (mm)	M19
显示选项	不带显示	N
	壁挂式显示模块	2
	嵌入式显示模块	3
附加功能	带压力显示	P
	不带压力显示	N



管道式气体质量流量计 RF4510

系列

In-Line Mass Flow Meters

产品简介

RF4510 系列管道式质量流量计是专为工业气体进行各种管理和控制而设计。该系列仪表可提供直观的质量流量信息，友好的用户界面设计（RS485/4 ~ 20Ma/脉冲等）可轻松的进行数据处理。该产品可适用于管径 25 ~ 100mm 的管道，且精度可达到 $\pm (1.5+0.5FS) \%$ ，工作环境温度为 $-20 \sim +60^{\circ}\text{C}$ ，最大工作压力 1.5MPa，同时，我公司的封装技术确保了流量计的卫生指标，可应用于饮料食品行业的气体测量，如： CO_2 。除此之外，该产品还可广泛应用于其他行业的气体测控，如：冶金行业的特殊气体监控，化工行业的氢气流量监控，生产过程中的氧气、氮气、氦气、氩气、压缩空气等的监控。

特点

- 在单个芯片上实现了多传感器集成，使该流量计的量程比大大提高。
- 传感器零点稳定度较之传统的热式质量流量计有极大的改善。
- 技术进步带来的结构简化，使流量计较之传统的机械式仪表，压力损失大幅度减小，极大地降低了能源消耗。
- 采用 LCD 显示瞬时流量和累计流量，清晰直观，读书方便。
- 本流量计带有 RS485 通讯模块，配合上位计算机网络可实现集中管理。
- 可以选配 4 ~ 20mA 标准电流信号输出和脉冲输出。
- 通过国家防爆认证，标志为 Exia IICT4，可用于易燃易爆气体。

技术参数

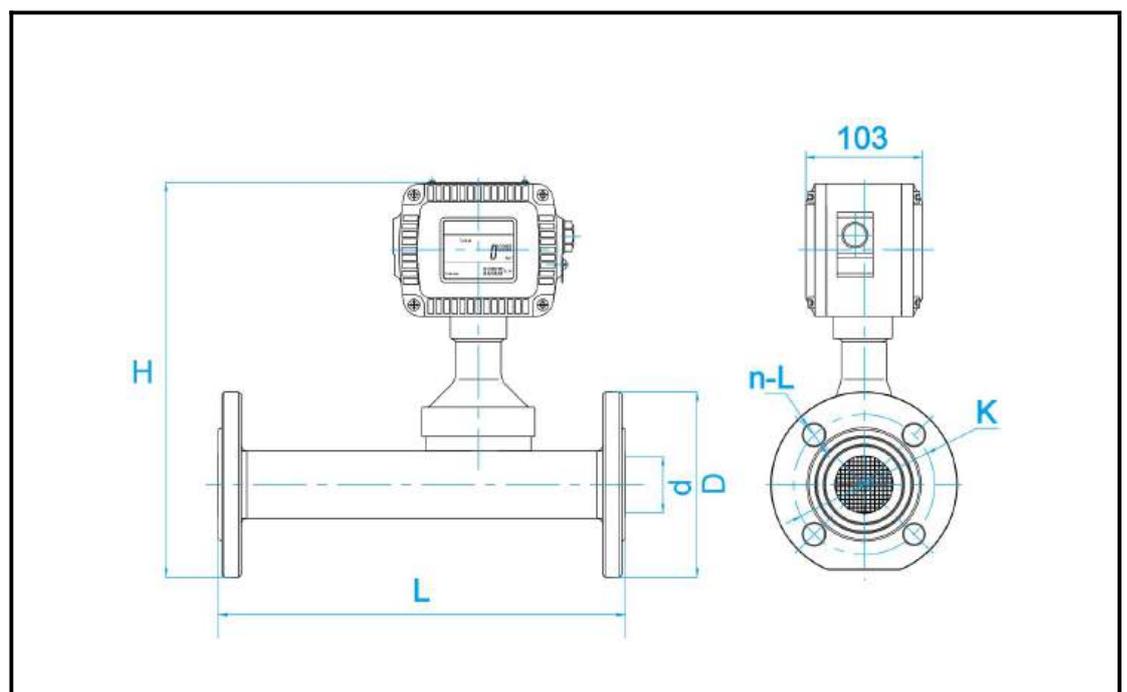
测量环境	温度: (-20 ~ +60) °C 湿度: < 95%RH (无结冰, 无凝露)
显示内容	瞬时流量、累计流量
数据存储	累计流量、瞬时流量、共三千条信息
输出模式	4 ~ 20mA; RS485; 5V 脉冲
校准条件	20°C; 101.325kPa
防爆等级	Ex ia IICT4 Gb
防护等级	IP66

1. 以上参数在为 20°C, 101.325kPa 下测得;
2. 括号内为二氧化碳最大流量, 同下。

测量范围

型号规格	最大流量 ² (Nm ³ /h)	最小流量 (Nm ³ /h)
MF25	100(80)	1.0
MF32	160(100)	1.6
MF40	250(200)	2.5
MF50	400(300)	4.0
MF65	650(400)	6.5
MF80	1000(650)	10
MF100	1500(1000)	15

外形尺寸

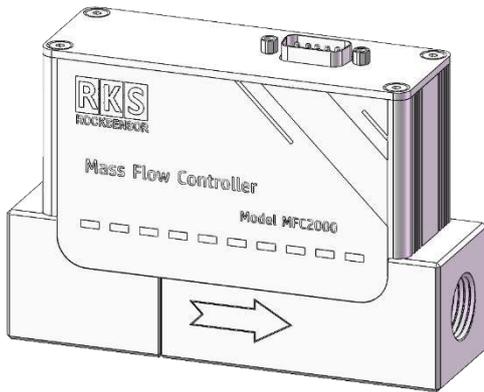


选型及订货代码

管道式质量流量计 RF4510

订货代码

管道内径	DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80 DN100	D025 D032 D040 D050 D065 D080 D100
供电方式	内部电池供电型 外部电源供电型	D E
最小流量	1.0 Nm ³ /h 1.6 Nm ³ /h 2.5 Nm ³ /h 4.0 Nm ³ /h 6.5 Nm ³ /h 10 Nm ³ /h 15 Nm ³ /h	1 2 3 4 5 6 7
最大流量	100 Nm ³ /h 160 Nm ³ /h 250 Nm ³ /h 400 Nm ³ /h 650 Nm ³ /h 1000 Nm ³ /h 1500 Nm ³ /h	1 2 3 4 5 6 7
最大工作压力	15MPa-1.5MPa 固定值	N
输出方式	无任何输出 RS 485 (不适用于外部电源供电型) 脉冲 (不适用于外部电源供电型) 4-20mA (不适用于外部电源供电型) 4-20mA+RS 485 (不适用于外部电源供电型) 4-20mA+脉冲 (不适用于外部电源供电型) RS 485+脉冲 (不适用于外部电源供电型) 4-20mA+RS 485+脉冲 (不适用于外部电源供电型)	N A D H P R T V
气体介质	空气 二氧化碳 氮气 氧气 氩气 其他气体请与厂家联系	A C D E F X



质量流量控制器 RF4700 系列

Mass Flow Controller

产品简介

RF4700 系列质量流量控制器采用公司转悠的 MEMS Thermal-D 操作热量传感技术与智能控制电子设备，这种独特的质量流量传感技术消除了一些扩散率相似的气体的气体敏感性，并允许在编程后进行气体识别。本产品可用于动态范围为 100:1 的过程控制，其控制范围为 0.1 至 1MPa（15 至 150PSI）的压力和 0 至 50°C 的补偿温度。该产品的设计便于更换机械连接器，标准连接器为 NPT1/8"至 1/2"，其他定制连接器可根据要求提供。

特点

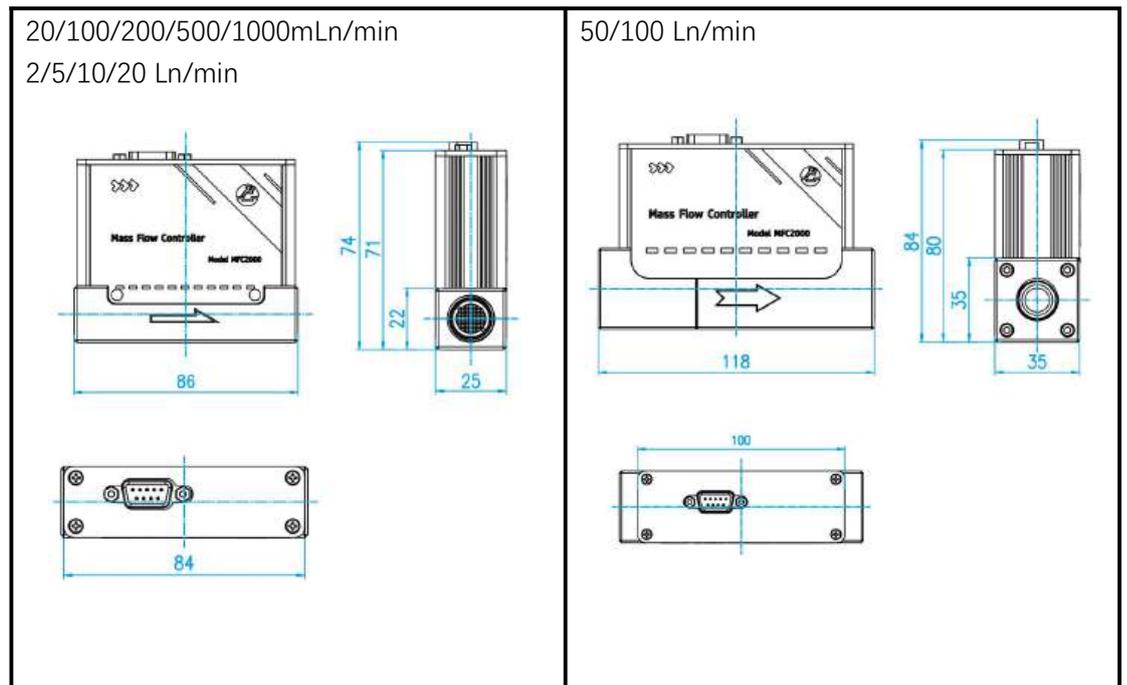
- 采用 MEMS Thermal-D 操作热量传感技术。
- 量程比大于 100:1。
- 良好的温度效应。
- 采用 LCD 显示瞬时流量和累计流量，清晰直观，读书方便。
- 机械接口可定制。
- 各种标准通讯选项可供选择。

技术参数

参数	数值	单位
量程	50/100/200/500/1000 mLn/ml, 2/5/10/20/50/100/200 Ln/min	
精度 (标定工况下)	±1.5% (20 ~ 100%满量程) ±0.3%FS (< 20%满量程)	
重复性	0.5%FS (20 ~ 100%满量程) 0.1%FS (< 20%满量程)	
零点/满量程漂移	0.05	%FS/年
工作范围/量程比	100:1	100:1
最大可控流量	0.1 ~ 0.8	%FS
控制压力范围	120	MPa
最大工作压差	0.4	MPa
模拟输出	4 ~ 20mA; 0 ~ 5.0VDC	
最大零点漂移	±30	mVDC
典型响应时间	100	Ms
启动预热时间	70	ms
控制阀门	常闭	
工作温度	0 ~ +50	°C
满量程压损 (@100SLPM)	80	kPa
输出信号	RS485 Modbus	
校准条件	空气 (0°C, 101.325kPa)	
符合性	RoHS, REACH, EN61000-2; -3; -4	

1. 以上参数在 20°C, 101.325kPa 下测得;

外形尺寸

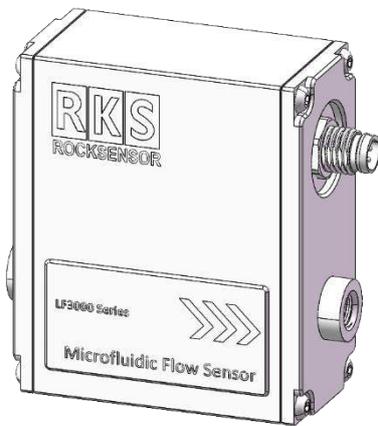
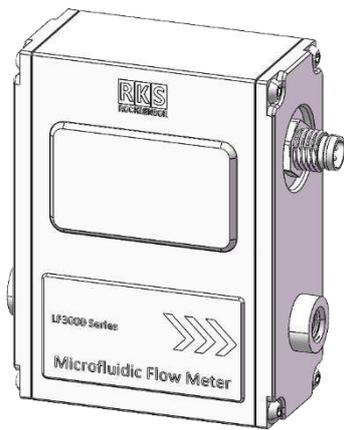


选型及订货代码

管道式质量流量计 RF4700

订货代码

最大流量	0-50 mLn/min	0050
	0-100 mLn/min	0100
	0-200 mLn/min	0200
	0-500 mLn/min	0500
	0-1000 mLn/min 或 0-1 Ln/min	S001
	0-2 Ln/min	S002
	0-5 Ln/min	S005
	0-10 Ln/min	S010
	0-20 Ln/min	S020
	0-50 Ln/min	S050
	0-100 Ln/min	S100
	0-200 Ln/min	S200
	机械接口	NPT 1/2 内螺纹
NPT 1/4 内螺纹		N2F
NPT 3/8 内螺纹		N5F
控制点输出信号	模拟电压	T
	4-20mA	H
	0-5VDC+RS 485	M
默认设定信号	模拟信号	0
	数字信号	1
气体介质	空气	A
	氮气	D
	氧气	E
	氩气	F
	其他气体请与厂家联系	X



微液体流量计 RF4800 系列

Microfluidic Flow Meters

产品简介

RF4800 系列微液体流量计采用公司自主研发的 MEMS 热飞行时间 (TTOF) 传感和封装技术制造。产品量程比宽, 精度高, 可靠性好。产品外壳材料为化学性能稳定的 PEEK, 独特的 MEMS 传感器芯片结构和特殊的封装技术使得传感器最大工作压力达到 1.0MPa。应用领域包括各类微液体流量计量、分析仪器、制药过程控制、精密化学仪器、科研试验和医疗自动化等, 还可以根据请求进行完全定制。

特点

- 采用 MEMS 热飞行时间 (TTOF) 技术。
- 量程比大于 100:1。
- 良好的温度效应。
- 机械接口 UNF1/4"-28 或 NPT1/8"。
- 死腔小于 7 μ L。
- 蓝牙通讯, 便于实现云数据存储。

选型及订货代码

微液体流量计 RF4800

订货代码

显示选项	带显示 不带显示	1 N
最大流量	0.5 mL/min 5 mL/min 50 mL/min 100 mL/min 200 mL/min 500 mL/min	L0X5 L005 L050 L100 L200 L500
机械接口	UNF 1/4"-28 (适用于最大流量 002~050) NPT 1/8 内螺纹 (适用于最大流量 100~500)	N1F N2F
最大流量	100 sccm 200 sccm 500 sccm 1000 sccm 2000 sccm 5000 sccm 1 SLPM 2 SLPM 5 SLPM 10 SLPM 20 SLPM 50 SLPM	0100 0200 0500 1000 2000 5000 S001 S002 S005 S010 S020 S050
输出方式	RS 485 I ² C 4-20mA 0.5 ~ 4.5VDC 0.5 ~ 4.5VDC+ I ² C 4-20mA+ I ² C IO-Link 4-20mA+RS 485 4-20mA+ IO-Link 0.5-4.5VDC+RS 485 0.5-4.5VDC+ IO-Link	A C H J K L O P W Y Z
无线信号	不带无线信号 蓝牙 LoRa NB-IoT	N B L T
介质	水 其他介质请与厂家联系	W X

代理商： 珏森 (上海) 科技股份有限公司

王黎明 销售总监

电话： +86 (0) 13321998809

邮箱： marketing@predyne.cn

