

# S 420 经济型流量与消耗量传感器(管道式)

## 产品特点

- 安装简易
- 通过传感器头部的小按钮, 测量单位可自由选择 $m^3/h$ ,  $m^3/min$ ,  $l/min$ ,  $l/s$ ,  $kg/h$ ,  $kg/min$ ,  $kg/s$ ,  $cfm$
- 压缩空气计数器可达 $1,999,999,999 m^3$ 。通过小按钮可清零
- 4...20 mA模拟输出, 脉冲输出(电气隔离)
- 即使在很低的测量范围, 依然能够保持很高的测量精度(泄漏检测的最佳选择)
- 压损极小
- 热式质量流量原理, 无需额外测量压力和温度
- 气体类型可通过软件进行更改( $N_2$ ,  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $N_2O$ ,  $Ar$ )

## 容积流量量程 S 420

连接螺纹	DN	管道内径 mm	测量范围 从...至
1/4"	DN8	8.8	0.5...90.1 l/min
1/2"	DN15	16.1	0.5...90 $m^3/h$
* 3/4"	DN20	21.7	0.9...170 $m^3/h$
* 1"	DN25	27.3	1.5...290 $m^3/h$
* 1 1/4"	DN32	36	2.4...480 $m^3/h$
* 1 1/2"	DN40	41.9	2.8...552.76 $m^3/h$
* 2"	DN50	53.1	4.5...900 $m^3/h$
* 2 1/2"	DN65	68.9	5.1...1026.5 $m^3/h$
* 3"	DN80	80.9	7.1...1424.4 $m^3/h$

所提到的流速是温度为 $20^\circ C$ 、压力为 $0.1MPa$ 条件下的标准流速。

### \* 注意:

上游直管段不足! 请在现场预留一定直管, 以保证上游直管段长度不小于 $15\times$ 管道内径。

## S 420的应用范围:

- 压缩气体消耗量测量及成本核算
- 气体泄漏检测
- 对单个机器或者车间的压缩空气进行便携式测量
- 各种工艺气体的流量测量, 如 $N_2$ 、 $CO_2$ 、 $O_2$ 、 $Ar$ 、 $N_2O$
- 制氮机流量测量



通过触摸式按键:  
- 重新设置计数器读数  
- 选择单位

## S 420 经济型流量与消耗量传感器(管道式)

测量主体可轻松拆卸,不会对测量管道造成任何影响

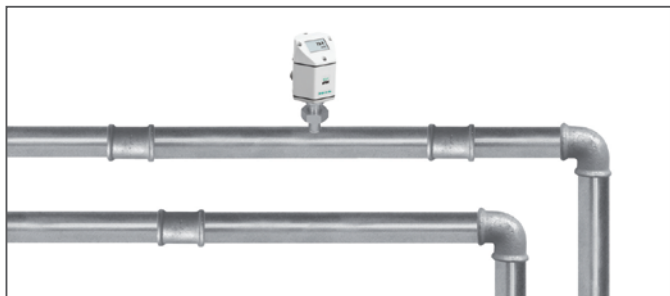


S 420可以方便地从压缩空气/气体管线上拆卸下来,进行校正或者替换。开口可以用盖子暂时封闭(盖子为可选项,请参考订货信息)。这是S 420的一个优势,因为针对这种情况,市场上大部分的流量计都需要一支造价不菲的旁通管线。

安装处的一根小钢针保证传感器处于最正确的安装位置,因此测量主体部分的重新安装很简单。

**新特性:** 有了S 420的创新设计,测量主体部分可轻松拆卸,无需拆卸测量管道。

### 固定式应用



对于固定式应用,为了将测量数据传送到建筑控制系统或者PLC有以下两种方式可供选择:

- 与标准容积流量对应的4...20 mA模拟信号
- 与总消耗量对应的脉冲输出(电气隔离)

### 移动式应用



利用快速连接器,S 420可以被快速集成到一台机器的进气软管。在机器停机的时间段内,可以确定泄漏率;当机器运行时,可以测量标准容积流量。如果需要记录一段时间内的测量数据,我们向您推荐压缩空气分析仪S 551。

电源方面,有交流适配器可供选择(请参考订货信息)

### 针对大管径的解决方案

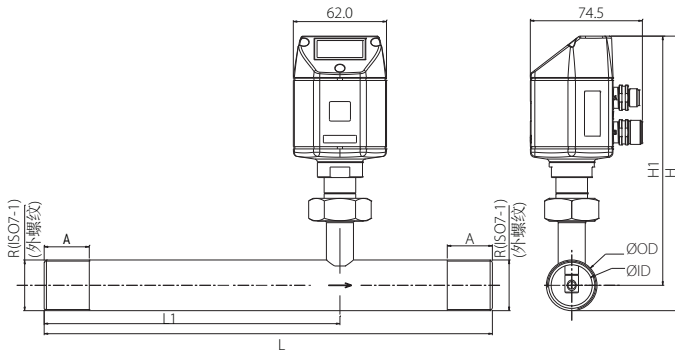


对于DN50至DN300的管道,可选择插入型的流量计S 400。

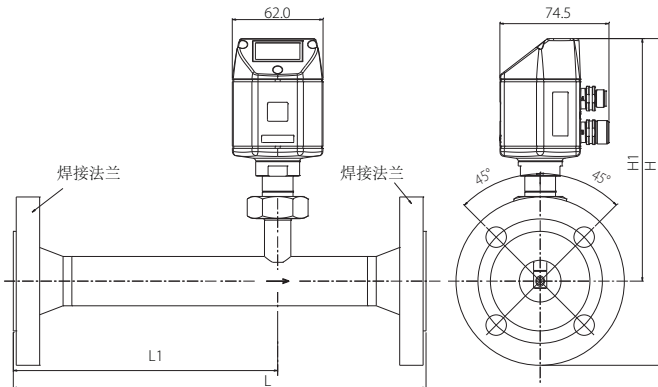
S 400通过一个标准的G 1/2"球阀插入到压缩空气或气体中。这种独特的安装方法可以让您在不关闭空气或气体系统的情况下进行带压操作。

# S 420 经济型流量与消耗量传感器(管道式)

## 尺寸图



名义尺寸 英寸 / (DN)	外径x管壁/内径 管道直径 (mm)	L 总长度 (mm)	L1 入口 长度 (mm)	H 总高度 (mm)	H1 从管道中心 至外壳顶部 (mm)	R型 外螺纹	A 螺纹 长度 (mm)
1/4" (DN8)	Ø13.7 x 2.6/(Ø8.5)	194	137	176.0	165.7	R1/4"	15
1/2" (DN15)	Ø21.3 x 2.6/(Ø16.1)	300	210	176.4	165.7	R1/2"	20
3/4" (DN20)	Ø26.9 x 2.6/(Ø21.7)	475	275	179.2	165.7	R3/4"	20
1" (DN25)	Ø33.7 x 3.2/(Ø27.3)	475	275	182.6	165.7	R1"	25
1¼" (DN32)	Ø42.4 x 3.2/(Ø36.0)	475	275	186.9	165.7	R1¼"	25
1½" (DN40)	Ø48.3 x 3.2/(Ø41.9)	475	275	189.9	165.7	R1½"	25
2" (DN50)	Ø60.3 x 3.6/(Ø53.1)	475	275	195.9	165.7	R2"	30



名义尺寸 英寸 / (DN)	外径 x 管壁 / 内径 管道直径 (mm)	L 总长度 (mm)	L1 入口长度 (mm)	H 总高度 (mm)	H1 从管道中心 至外壳顶部 (mm)
1/2" (DN15)	Ø21.3 x 2.6/(Ø16.1)	300	210	213.2	165.7
3/4" (DN20)	Ø26.9 x 2.6/(Ø21.7)	475	275	218.2	165.7
1" (DN25)	Ø33.7 x 3.2/(Ø27.3)	475	275	223.2	165.7
1¼" (DN32)	Ø42.4 x 3.2/(Ø36.0)	475	275	235.7	165.7
1½" (DN40)	Ø48.3 x 3.2/(Ø41.9)	475	275	240.7	165.7
2" (DN50)	Ø60.3 x 3.6/(Ø53.1)	475	275	248.2	165.7
2½" (DN65)	Ø76.1 x 3.6/(Ø68.9)	475	275	266.1	173.6
3" (DN80)	Ø88.9 x 4.0/(Ø80.9)	475	275	280.0	180.0

## S 420 技术参数

测量单位: m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/min, l/min, cfm, m/s, kg/min, kg/h, kg/s  
(参照标准可被设置)

默认为:

\* 空气: Ps=1000 hPa, Ts=20°C

其他气体: Ps=1013 hPa, Ts=0°C

精度: ±(2%测量值+0.3%满量程)

温度漂移: 0.05%/K

压力漂移: 0.5%/MPa

获得以上 环境/工艺温度: 23°C ± 3°C

精度环境: 环境/工艺湿度: < 90%, 无冷凝

工艺压力: 0.6 MPa

工艺连接: R型螺纹(ISO 7-1),

法兰EN 1092-1, ANSI / B16.5, JIS B2220

测量原理: 热式质量流量

传感器: 带玻璃涂层的电阻式传感器

测量介质: Air, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Ar, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>

工作温度: -30 to 50°C

-10 to 50°C (带显示)

工作压力: 最大可达1.6 MPa

最大可达4.0 MPa (可选)

模拟输出: 信号: 4 至 20 mA

对应: 0 至最大量程

精度: 0.06 mA

主动式 单位消耗量对应一个脉冲, 电气隔离开

脉冲输出: 关型输出, 高电平最大值30 VDC, 20 mA

电源: 12-30 VDC, 100 mA

显示: 128 x 64 像素, 带背光

材质: 测量管:  
不锈钢1.4404 (SUS 316L)

\* Ps: 标准压力 Ts: 标准温度

# S 420 经济型流量与消耗量传感器(管道式)

## 订货单 (默认选项是标准型)

S 420	管道尺寸	工艺联接	介质	显示	名称
0695 4200					S 420, 流量传感器, 管道式
0695 4201					S 420, 流量传感器, 管道式, 最大压力4 MPa
	Z				DN8
	A				DN15 <b>标准型</b>
	B				DN20
	C				DN25
	D				DN32
	E				DN40
	F				DN50
	G				DN65
	H				DN80
		A			R 型螺纹 (ISO 7-1) <b>标准型</b>
		B			法兰 EN-1092-1, PN40
		C			法兰 Flange ANSI 16.5
		D			法兰 Flange JIS B2220
A1007			A		空气 <b>标准型</b>
A1008			B		CO <sub>2</sub>
A1009			C		O <sub>2</sub> (脱脂处理(可选))
A1010			D		N <sub>2</sub>
A1011			E		N <sub>2</sub> O
A1012			F		Ar
A1013			G		天然气 (需要知道准确的气体混合情况)
A1015			H		其他 (请注明气体类型及气体混合情况)
A1016			I		He (真实气体校准)
A1017			J		丙烷C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
				A	不带显示 <b>标准型</b>
A1022				B	带显示

完整的订货代码中必须包含管径信息 (DN8 ... DN80)

订货号	名称
0553 0104	5米传感器电缆, 含M12接头, 一端开线
0553 0105	10米传感器电缆, 含M12接头, 一端开线
0554 2005	用于配置传感器的服务套装(含软件)
0554 0007	电源, 挂墙式安装, 输入: 85-264 VAC, 输出: 24 VDC, 15W, 不带电缆
0554 0107	电源, 100-240 VAC / 24 VDC, 0.5 A, 用于 S 4XX / S 2XX系列传感器, 含2米电缆
3200 0001	流量校准服务, 含校准证书
3200 0005	流量传感器脱脂处理(可选)
3200 0020	真实气体校准以保证最佳精度
0553 0122	传感器电缆, 5芯, AWG24, 5.0 mm外径, 黑色(每米)