希尔思

Be smart. Measure it.

S401 / S421

热式质量流量计

插入式/管道式

工艺过程监控
精度高
测量可靠

内置累加器
内部存储总流
量数据

S401插入式
流量计
可带压安装

智能手机APP
远程配置
和监控

可选集成显示屏
可现场查看
测量值

S421管道式
流量计
精度高，易于安装

优点

- 借助1/2"球阀，S401可带压安装
- S421带测量管段，读数准确可靠
- 基于热式质量流量测量原理，无需额外的压力或温度补偿
- 响应时间快，测量范围广
- 热式质量流量计可用于不同的工艺气体，如：N_2, CO_2, O_2及其他工业气体

1 可选的彩色显示屏

现场显示屏用于读取实时数值和累积量，以及便捷设置传感器。累积量可显示10位数(1 999 999 999)。

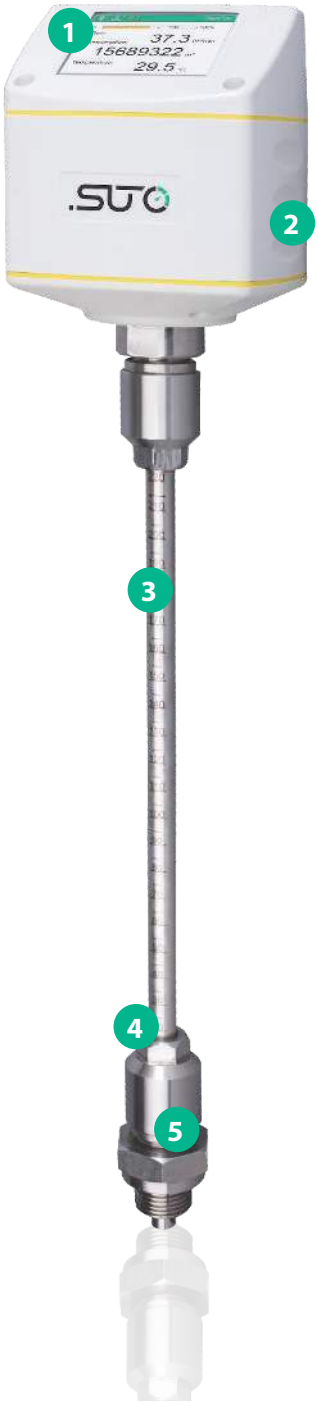
2 多种输出

S401和S421热式质量流量计适合集成到工艺过程控制或高端监测系统中。多种信号输出可与系统无缝整合。

- 隔离的4 ... 20 mA模拟输出用于读取实际流量值
- 隔离的脉冲输出用于读取累积量
- Modbus/RTU以数字方式读取测量值
- Modbus/TCP输出支持PoE，可将流量计连接到本地网络，并通过以太网对其供电

3 材料坚固耐用

工业IP65聚碳酸酯-ABS外壳在恶劣环境中为设备提供良好的保护。金属部件由优质不锈钢制成，经久耐用。



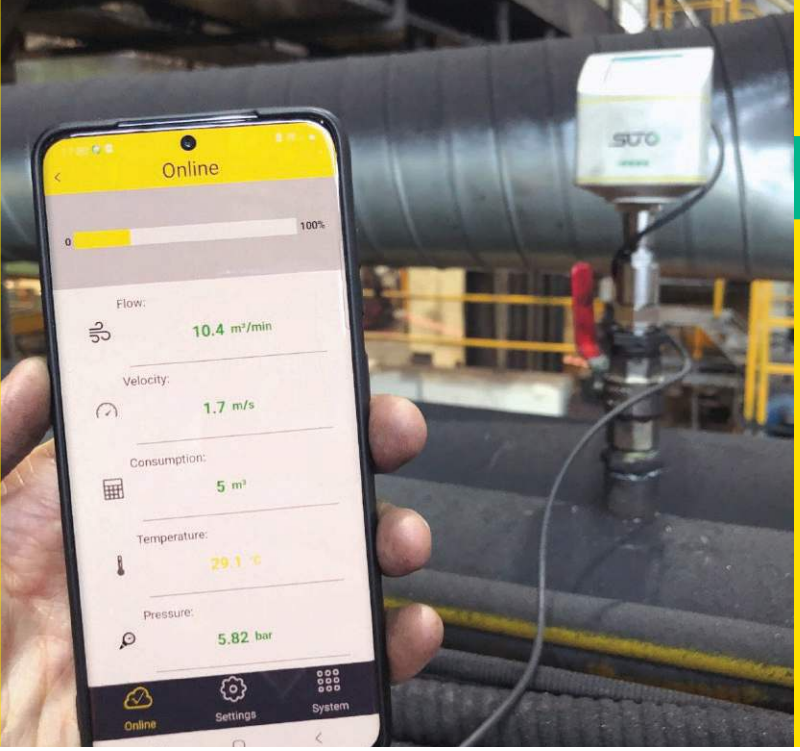
4 安装简单灵活

- 插入式流量计支持管径为1"至12"及更大的管道。通过使用1/2"球阀，S401可带压安装，特别适用于不能停工的场合。
- 管道式流量计提供尺寸为1/2"至3"的测量管段，可方便地将流量计集成到现有的管道系统中。

5 热式质量流量传感器

内置传感器采用热式质量流量测量原理，具有以下优点：

- 传感器测量范围大，精度高。
- 流量计响应时间快、无活动部件、压力损失小，非常适合测量压缩空气及工业气体的体积流量及消耗量。
- 无需额外补偿管线的压力和温度，安装成本效率高。



无线连接

每台流量计上有独特的、与竞争对手不同的无线连接设置。通过免费的S4C-FS App，可以从流量计上读取实时测量值。

智能手机App不仅在运行过程中使用，在安装和配置过程中，所有的参数设置都可通过智能手机进行，无需携带电脑和接口工具到现场。可快速便捷地获得可靠的传感器读数，节省大量的时间。

每个传感器在默认情况下都是受保护的，要对流量计进行更改，必须先扫描二维码。

流量计安装和移除

S401

S401可借助1/2"球阀进行带压安装，传感器探头必须在管道中央。

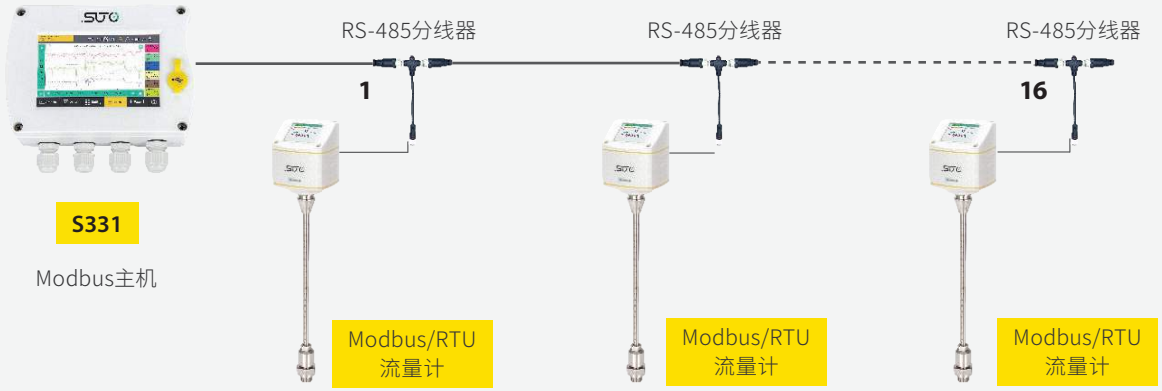
- 管径DN25及以上
- 两种安装方式：中心位置安装以及用于大管径(> DN250)的100 mm插入深度安装
- 通过1/2"球阀带压安装

S421

S421传感器单元可以很方便地拆卸下来进行校准。
(单独提供封闭盖子)

- 支持的管道尺寸： DN15, DN20, DN32, DN40, DN50,DN65, DN80
- 满足你的需要：提供多种工艺连接(R型螺纹、 EN 1092-1法兰及ANSI法兰)
- 传感器可互换(方便的传感器更换)
- 可选流动调整器，无需上游直管段

多台流量计连接至Modbus主机



流量计可以通过菊花链轻松连接至Modbus/RTU网络

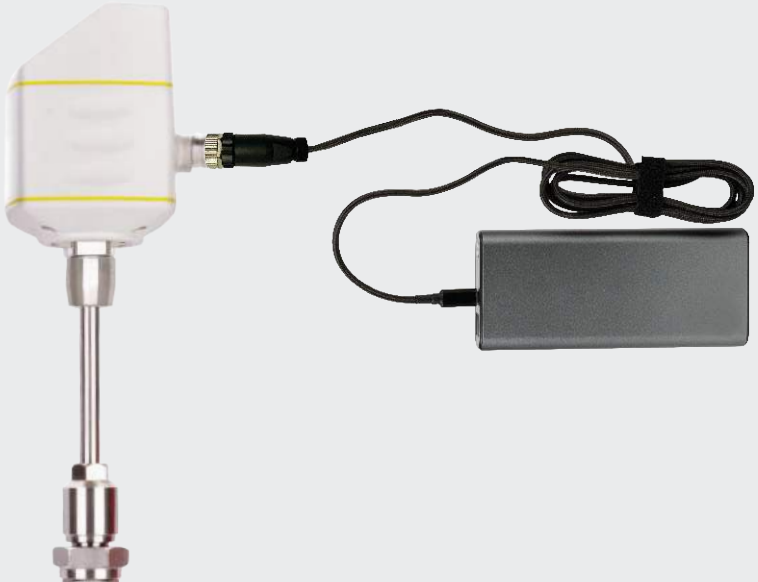
体积流量范围

管道规格			S401			S421
英寸	管径	内径 (mm)	S401-S (m³/h)	S401-M (m³/h)	S401-H (m³/h)	测量范围
½″	DN15		-	-		0.5 ... 90 m3/h
¾″	DN20		-	-		0.9 ... 170 m3/h
1″	DN25	27.3	0.5 ... 147.7	0.6 ... 294.7	0.6 ... 356.9	1.5 ... 290 m3/h
1¼″	DN32	36.0	0.9 ... 266.3	1.2 ... 531.5	1.2 ... 643.5	2 ... 500 m3/h
1½″	DN40	41.9	1.2 ... 366.7	1.5 ... 731.9	1.5 ... 886.2	3 ... 700 m3/h
2″	DN50	53.1	2.0 ... 600.1	2.5 ... 1197.6	3.0 ... 1450.0	4 ... 1000 m3/h
2½″	DN65	68.9	3.5 ... 1026.5	5.0 ... 2048.6	5.0 ... 2480.4	6 ... 1500 m3/h
3″	DN80	80.9	5.0 ... 1424.4	7.0 ... 2842.7	7.0 ... 3441.9	8 ... 2500 m3/h
4″	DN100	100.0	10 ... 2183.3	12 ... 4357.2	12.0 ... 5275.7	
5″	DN125	125.0	13 ... 3419.6	18 ... 6824.4	18.0 ... 8263.1	
6″	DN150	150.0	18 ... 4930.1	25 ... 9838.9	25.0 ... 11913.1	
8″	DN200	200.0	26 ... 8785.6	33 ... 17533.3	42.0 ... 21229.5	
10″	DN250	250.0	40 ... 13743.9	52 ... 27428.5	60.0 ... 33210.7	
12″	DN300	300.0	60 ... 19814.8	80 ... 39544.1	100.0 ... 47880.4	

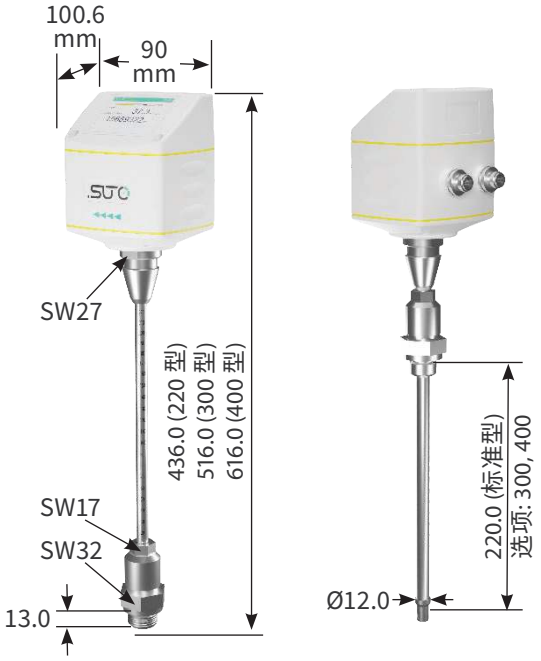
移动电源

S401 / S421可由外部移动电源通过连接电缆A553 0154供电

说明：由于运输限制，移动电源需客户自行采购
(USB-C，20 V，最小电流100 mA)

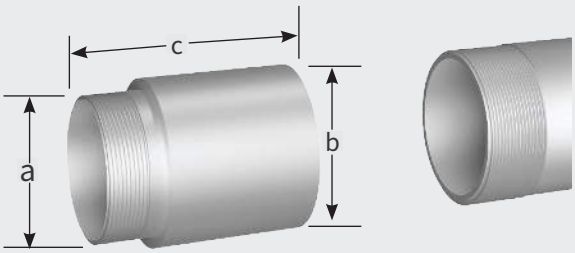


S401尺寸



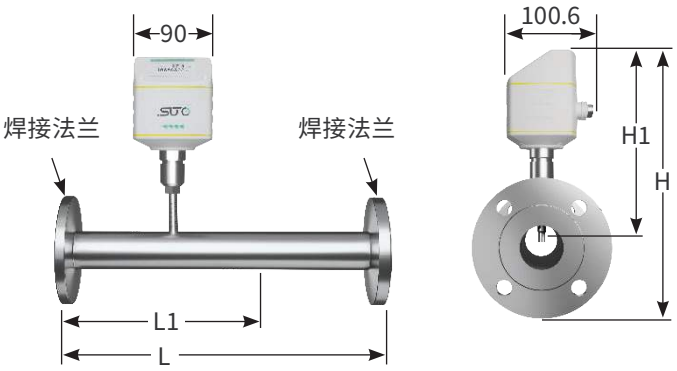
可选的流动调整器

使用可选的流动调整器，无需额外上游直管段



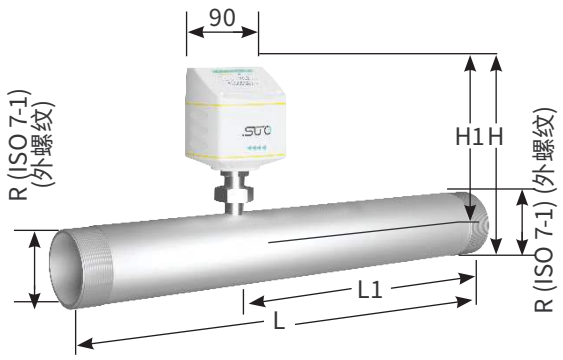
订货号	管径	a	b in mm	c in mm
A1071	DN15	R 1/2″	24	64
A1072	DN20	R 3/4″	32	69
A1073	DN25	R 1″	37	75
A1074	DN32	R 1.25″	45	92
A1075	DN40	R 1.5″	54	92
A1076	DN50	R 2″	68	105
A1077	DN65	R 2.5″	80	128
A1078	DN80	R 3″	95	142

S421尺寸 (法兰型)



管道 标称尺寸 inch / (DN)	L 总长度 (mm)	L1 总长度 (mm)	H 总长度 (mm)	H1 从管道中心 至外壳顶部 (mm)
½″(DN15)	300	210	234.2	186.7
¾″(DN20)	475	275	239.2	186.7
1″(DN25)	475	275	244.2	186.7
1¼″(DN32)	475	275	256.7	186.7
1½″(DN40)	475	275	261.7	186.7
2″(DN50)	475	275	269.2	186.7
2½″(DN65)	475	275	287.1	194.6
3″(DN80)	475	275	301.0	201.0

S421尺寸 (螺纹型)



管道 标称尺寸 inch / (DN)	L 总长度 (mm)	L1 总长度 (mm)	H 总长度 (mm)	H1 从管道中心 至外壳顶部 (mm)	R型 外螺纹
½″(DN15)	300	210	197.4	186.7	R ½″
¾″ (DN20)	475	275	200.2	186.7	R ¾″
1″(DN25)	475	275	203.6	186.7	R 1″
1¼″(DN32)	475	275	207.9	186.7	R 1¼″
1½″(DN40)	475	275	210.9	186.7	R 1½″
2"(DN50)	475	275	216.9	186.7	R 2"
2½″(DN65)	475	275	232.7	194.6	R 2½″
3″(DN80)	475	275	245.5	201.0	R 3"

技术参数

测量参数

流量	
精度	1.5 % 测量值 ± 0.3 % 满量程 (可选：1 % 测量值± 0.3 % 满量程)
可选单位	m³/h, m³/min, l/min, l/s, cfm, kg/h, kg/min, kg/s
重复性	0.25 % 测量值
传感器	热式质量流量计
采样速率	10 次/秒
量程比	200:1
响应时间 (t90)	0.1 秒
累积量	
可选单位	m³, ft³, l
参考条件	
参考条件	20 °C 1000 mbar (ISO1217), 0 °C 1013 mbar (DIN1343) 可自由调节

信号、接口及电源

模拟输出	
信号	4 ... 20 mA (4线制), 隔离
比例范围	0 ... 最大流量，可自行調整
负载	最大 250欧
更新速率	每秒更新 1次数值
脉冲输出	
信号	开关输出，常开，最大30 VDC, 20 mA
对应	每个消耗量单位计一个脉冲 (可设置)
现场总线	
协议	Modbus/RTU, Modbus/TCP
更新速率	每秒更新 1次数值
电源	
电压	15 ... 30 VDC
电流	最大 200 mA

常规参数

配置	
无线	智能手机 App S4C-FS
PC软件	USB服务套件+软件
其他	显示屏，有2个触摸按键
显示	
集成	2.4"彩色图形显示屏， 有3个触摸按键
材质	
工艺连接	不锈钢 1.4404 (SUS 316L)
外壳	PC + ABS
传感器	陶瓷、玻璃涂层
金属部件	不锈钢 1.4404 (SUS 316L)
其他	
电气连接	2 x M12 (5 芯) 1 x M12 (8芯 x-coded) 用于 TCP
防护等级	IP65
认证	CE, RoHS, FCC
工艺连接	S401: G1/2" (ISO 228/1) S421: 带R型螺纹或法兰的测量管
重量	S401: 0.9 kg S421: 0.4 kg (不带测量管)
工作条件	
介质	Air, N_2, O_2, CO_2 及其他气体
介质质量	ISO 8573: 4.4.3 或更优
介质温度	-30 ... +140 °C
介质湿度	< 90 % rH, 无冷凝
运行压力	最大 5.0 MPa (> 1.6 MPa 需安装装置)
环境温度	-30 ... +70 °C, -10 ... +50 °C (带显示屏)
环境湿度	< 99 % rH
储存温度	-30 ... +70 °C
运输温度	-30 ... +70 °C
管径	S401: ½" ... 12" (根据需求可提供更大管径) S421: ½" ... 3"

订货单

请查询以下表格向我们的销售人员订购

S401 热式质量流量计(插入式)

订货号	描述
S695 4100	S401 热式质量流量计，杆长 220 mm
S695 4101	S401 热式质量流量计，杆长 300 mm
S695 4102	S401 热式质量流量计，杆长 400 mm
S695 4103	S401 热式质量流量计，杆长 160 mm
测量介质 1	
A1007	可选，测量介质 空气 (Air)
A1008	可选，测量介质 二氧化碳 (CO_2)
A1009	可选，测量介质 氧气 (脱脂处理) (O_2)
A1010	可选，测量介质 氮气 (N_2)
A1011	可选，测量介质 一氧化二氮 (N_2O)
A1012	可选，测量介质 氩气 (Ar)
A1013	可选，测量介质 天然气
A1014	可选，测量介质 H_2 (真实气体校准，选择此选项请提前咨询供应商)
A1015	其他气体 (需注明气体或气体混合情况)
A1016	可选，测量介质 氦气 (He) (真实气体校准)
A1017	可选，测量介质 丙烷 C_3H_8
A1041	可选，测量介质 O_2, Ar, CO_2 (真实气体校准)
A1042	可选，测量介质 CH_4, NG, N_2O (真实气体校准，选择此选项请提前咨询供应商)
测量介质 2 (与上面的气体类型相同)	
A1003	无第二种气体
量程	
A1408	S401: 标准量程 (92.7 m/s)
A1401	S401: 扩大量程 (185 m/s)
A1402	S401: 高速量程 (220 m/s)
A1403	S401/S421: 低速量程 (标准量程的1/3)
A1407	S401/S421: 真空 / 常压校准量程 (标准量程的 1/3)
校准	
A1409	S401/S421: 标准校准
A1405	S401: 双向测量校准
A1404	S401/S421: 高精度校准 (1 % 测量值± 0.3 %满量程)
输出	
A1410	4 ... 20 mA 模拟输出，脉冲输出
A1411	Modbus/RTU 输出
A1413	S401/S421: 4 ... 20 mA + 脉冲输出(引脚兼容S400 / 420)
A1424	Modbus/TCP 输出，支持PoE
显示屏	
A1425	无显示
A1420	2.4" 英寸彩色显示屏，带键盘

S401 热式质量流量计(插入式)

订货号	描述
配件	
A695 0008	S401: NPT½" 螺纹转接头(原先的PN: A1005)
A695 0009	S401: PT½" 螺纹转接头 (原先的PN: A1006)
A553 0104	传感器电缆，5 米，带M12接头，一端开线，AWG 24 (0.2 mm^2)
A553 0105	传感器电缆，10 米，带M12接头，一端开线，AWG 24 (0.2 mm^2)
A553 0154	连接移动电源的1.8 米的电缆，移动电源的USB-C 连接器，M12接头

举例：

S401 杆长 220 mm，空气，无第二种气体，扩大量程，标准校准，隔离的 4 ... 20 mA 输出，带显示

订货号：

S695 4100.A1007.A1003.A1401.A1409.A1410.A1420

订货单

请查询以下表格向我们的销售人员订购

S421 热式质量流量计(管道式)

订货号	描述
S695 4120	S421 热式质量流量计，管道式，1.6 MPa 版
S695 4121	S421 热式质量流量计，管道式，4.0 MPa 版
管道连接类型 *	
A130X	R型螺纹 (ISO 7-1)
A132X	法兰, EN 1092-1, PN40
A134X	法兰 ANSI 16.5
管径 *	
1	DN15, ½"
2	DN20, ¾"
3	DN25, 1"
4	DN32, 1.25"
5	DN40, 1.5"
6	DN50, 2"
7	DN65, 2.5"
8	DN80, 3"
测量介质 1	
A1007	可选，测量介质 空气 (Air)
A1008	可选，测量介质 二氧化碳 (CO_2)
A1009	可选，测量介质 氧气 (脱脂处理) (O_2)
A1010	可选，测量介质 氮气 (N_2)
A1011	可选，测量介质 一氧化二氮 (N_2O)
A1012	可选，测量介质 氩气 (Ar)
A1013	可选，测量介质 天然气
A1014	可选，测量介质 H_2 (真实气体校准，选择此选项请提前咨询供应商)
A1015	其他气体 (需注明气体或气体混合情况)
A1016	可选，测量介质 氦气 (He) (真实气体校准)
A1017	可选，测量介质 丙烷 C_3H_8
A1041	可选，测量介质 O_2, Ar, CO_2 (真实气体校准)
A1042	可选，测量介质 CH_4, NG, N_2O (真实气体校准，选择此选项请提前咨询供应商)
测量介质 2 (与上面的介质类型相)	
A1003	无第二种气体

S421 热式质量流量计(管道式)

订货号	描述
量程	
A1426	S421: 标准量程
A1403	S401/S421: 低速量程 (标准量程的1/3)
A1407	S401/S421: 真空 / 常压校准量程 (标准量程的1/3)
校准	
A1409	S401/S421: 标准校准
A1404	S401/S421: 高精度校准 (1 % 测量值± 0.3 %满量程)
输出	
A1410	4 ... 20 mA 模拟输出，脉冲输出
A1411	Modbus/RTU 输出
A1413	S401/S421: 4 ... 20 mA + 脉冲输出 (引脚兼容S400 / 420)
A1424	Modbus/TCP 输出，支持PoE
显示屏	
A1425	无显示
A1420	2.4" 英寸彩色显示屏，带键盘
配件	
A553 0104	传感器电缆，5米，带M12接头，一端开线, AWG 24 (0.2 mm^2)
A553 0105	传感器电缆，10米，带M12接头，一端开线, AWG 24 (0.2 mm^2)
A553 0154	连接移动电源的1.8 米的电缆，移动电源的USB-C 连接器，M12接头

可选流动调整器

订货号	管径	a	b in mm	c in mm
A1071	DN15	R 1/2"	24	64
A1072	DN20	R 3/4"	32	69
A1073	DN25	R 1"	37	75
A1074	DN32	R 1.25"	45	92
A1075	DN40	R 1.5"	54	92
A1076	DN50	R 2"	68	105
A1077	DN65	R 2.5"	80	128
A1078	DN80	R 3"	95	142

举例:
S421 1.6 MPa，R型螺纹，DN50，CO_2，无第二种气体，
低速量程，高精度校准，Modbus/RTU，带显示

订货号:
S695 4120.A1306.A1008.A1003.A1403.A1404.A1411.A1420

www.suto-itec.com sales.cn@suto-itec.com

亚洲版本 (中文) - 23-1. © 2023 SUTO iTEC GmbH. www.suto-itec.com