

压缩空气和气体流量计

可用于潮湿空气和净化后气体



上海赛甲电子科技有限公司

VA 500-压缩空气和气体流量计



特殊优势:

- 包括温度测量装置
- 标配 RS 485接口、Modbus-RTU
- 集成有 m^3/h 和 m^3 显示屏
- 可在1/2" 至DN 1000范围内使用
- 可在有压力情况下方便地安装
- 4...20mA m^3/h 或 m^3/min 模拟量输出端
- m^3 或M总线脉冲输出端 (可选)
- 可通过按键调整内径
- 可复位流量计
- 可通过 显示屏上的键盘进行设置参考条件, $^{\circ}\text{C}$ 和mbar, 4...20mA刻度, 脉冲值



可通过按键调整内径

选配:

双向测量显示屏中的蓝色或绿色箭头显示流动方向。

为每个流动方向提供了一种计数器读数。



说明	订购编号	VA 500的技术参数
VA 500基础版流量计: 标准 (92.7m/s), 探针长度220mm, 不包括显示屏	0695 5001	测量变量: 对于压缩空气: m^3/h 、 l/min (1000mbar,20 $^{\circ}\text{C}$) 或者对于气体 Nm^3/h , NI/min (1013mabr,0 $^{\circ}\text{C}$)
双向测量-包括2 x 4...20mA模拟量输出端和2x脉冲输出端, 不包括在以太网 (PoE) 和M总线上	Z695 6000	可通过显示屏上的键盘调整单位: m^3/h , m^3/min , l/min , l/s , ft/min , cfm , m/s , kg/h , kg/min , g/s , lb/min , lb/h
为VA 500提供的选装件:		可通过显示屏调整: 可用于计算体积流量的直径, 计数器可复位
显示屏	Z695 5000	传感器: 热质量流传感器
最高版本 (185m/s)	Z695 5003	测量介质: 空气、气体
高速版本 (224m/s)	Z695 5002	可通过CS服务软件或CS数
低速版本 (50m/s)	Z695 5008	据记录器设置气体类型: 空气、氮气、氩气、氦气、 CO_2 、氧气、真空
1% m.v. 精度 $\pm 0.3\% \text{f.s.}$	Z695 5005	测量范围: 参见表格第77页
用于VA 500/520和FA 500的以太网接口	Z695 5006	精度: $\pm 1.5\% \text{m.v.} \pm 0.3\% \text{f.s.}$
用于VA 500/520和FA 500的PoE以太网接口	Z695 5007	(m.v.=占测量值)(f.s.=占满量程) 根据需要: $\pm 1\% \text{m.v.} \pm 0.3\% \text{f.s.}$
VA 500/520和FA 500的M总线电路板	Z695 5004	使用温度: -30...110 $^{\circ}\text{C}$ 传感器管
探针长度120mm	ZSL 0120	-30...80 $^{\circ}\text{C}$ 外壳
探针长度160mm	ZSL 0160	运行压力: -1...50bar(如果压力 > 10bar-额外订购高压保险装置)
探针长度300mm	ZSL 0300	数字输出端: RS 485接口(Modbus-RTU), 可选: 以太网接口PoE、M总线
探针长度400mm	ZSL 0400	模拟量输出端: 4...20mA, 用于 m^3/h 或 l/min
探针长度500mm	ZSL 0500	脉冲输出端: 1脉冲每 m^3 或每升电流绝缘, 可通过显示屏调整脉冲值, 也可以将脉冲输出端作为报警器使用
探针长度600mm	ZSL 0600	供电: 18...36VDC,5W
在安装10至50bar时推荐安装高压保险装置 (用于VA 400/500)	0530 1105	载荷: < 500 Ω
VA传感器的ISO校准证书 (5个校准点)	3200 0001	外壳: 聚碳酸酯 (IP65)
气体类型: ____ (在订购时说明气体类型)	Z695 5009	传感器: 不锈钢, 1.4301
混合气体: ____ (在订购时说明气体类型)	Z695 5010	安装长度220mm, $\phi 10\text{mm}$
真实气体平衡	3200 0015	安装螺纹: G1/2"
特殊无油无油脂清洁 (比如氧气用途)	0699 4005	外壳ϕ: 65mm
LABS和无硅的规格, 包括无油无油脂清洁	0699 4007	安装位置: 任意
额外的校准曲线保存在传感器中 (可通过显示屏选择)	Z695 5011	
原产地证	Z695 5012	

可在有压力情况下方便地安装和拆卸

1)也可以通过标准的1/2"球阀在有压力情况下安装流量计VA 500。

保险环可避免探针在安装和拆卸时因运行压力不受控地飞出。

为以不同管径安装提供了有以下探针长度的VA 500供选择: 120、160、220、300、400mm。

这样流量计适于安装在现有管道直径为1/2"至DN 300或者更大的管道中。

通过带刻度的深度计将传感器精确定位在管道中心。

最大安装深度与相应的探针长度相同。(探针长度220m=220m最大安装深度)。

2)如果没有带1/2"球阀的恰当测量点, 有两种简单的方式可设定测量点:

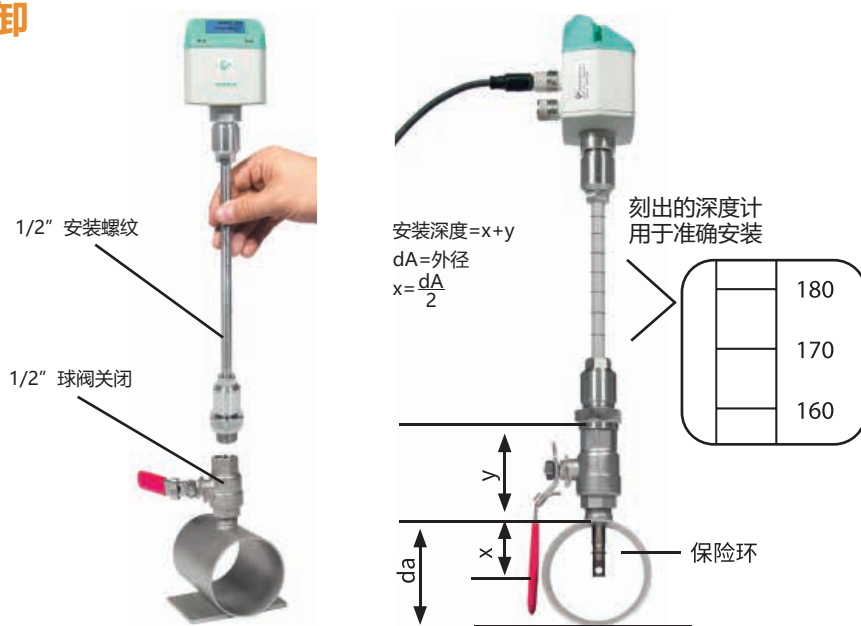
A.焊接1/2"螺丝颈, 拧上1/2"球阀

B.安装钻孔箍, 包括球阀 (参见附件)

借助钻孔装置可以在有压力情况下通过1/2"球阀在现有的管道中钻孔, 在一个过滤器中收集钻屑, 之后 按1)所述安装探针。

3)由于探针的测量范围较大, 因此可以满足对消耗量测量 (小管径下高体积流量) 极端的要求。

与管径有关的测量范围参见右侧表。



A 螺丝颈



B 钻孔箍



在有压力情况下使用CS钻孔装置钻孔

压缩空气VA 500流量测量范围 (ISO 1217:1000mbar, 20°C)

其他其他类型的测量范围参见第96至99页

管径			VA 500标准 (92.7m/s)		VA 500Max.(最高版)(185.0m/s)		VA 500高速 (224.0m/s)	
英寸	mm		测量范围满量程		测量范围满量程		测量范围满量程	
			m³/h	(cfm)	m³/h	(cfm)	m³/h	(cfm)
1/2"	16.1	DN 15	759 l/min	26	1516 l/min	53	1836 l/min	64
3/4"	21.7	DN 20	89 m³/h	52	177 m³/h	104	215 m³/h	126
1"	27.3	DN 25	148 m³/h	86	294 m³/h	173	356 m³/h	210
1 1/4"	36.0	DN 32	266 m³/h	156	531 m³/h	312	643 m³/h	378
1 1/2"	41.9	DN 40	366 m³/h	215	732 m³/h	430	886 m³/h	521
2"	53.1	DN 50	600 m³/h	353	1197 m³/h	704	1450 m³/h	853
2 1/2"	68.9	DN 65	1028 m³/h	604	2051 m³/h	1207	2484 m³/h	1461
3"	80.9	DN 80	1424 m³/h	838	2842 m³/h	1672	3441 m³/h	2025
4"	110.0	DN 100	2644 m³/h	1556	5278 m³/h	3106	6391 m³/h	3761
5"	133.7	DN 125	3912 m³/h	2302	7808 m³/h	4594	9453 m³/h	5563
6"	159.3	DN 150	5560 m³/h	3272	11096 m³/h	6530	13436 m³/h	7907
8"	200.0	DN 200	8785 m³/h	5170	17533 m³/h	10318	21229 m³/h	12493
10"	250.0	DN 250	13744 m³/h	8088	27428 m³/h	16141	33211 m³/h	19544
12"	300.0	DN 300	19814 m³/h	11661	39544 m³/h	23271	47880 m³/h	28177

VA 520-嵌入式流量计

新特点: Modbus-RTU输出端
4...20mA瞬时消耗输出端

总消耗(计数器)脉冲输出端,
电流隔离或M总线(可选)

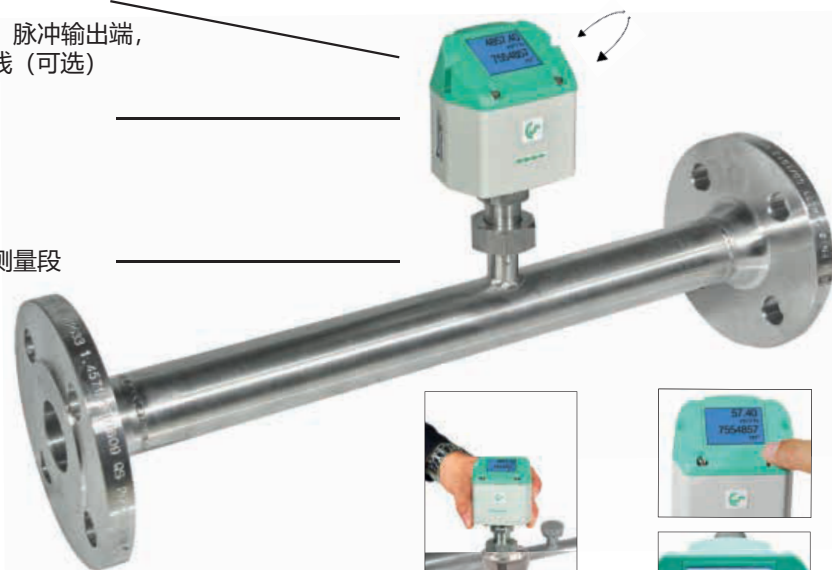
测量单元可拧下:
不需要拆卸整个测量段
不需要旁路

显示屏头部可旋转180°, 比
如在相反流动方向下

显示屏同时显示2个数值:

·瞬时消耗, 单位为m³/h、l/min等
·总消耗(计数器读数), 单位为m³、l
·温度测量

显示屏中的显示值可旋转180°, 比如在
高处安装时



通过集成的测量段和预焊接法兰便
于安装在现有的管道中(依据EN
1092-1PN 40)

通过定义的测量段(入口段和出口段)
实现高测量精度



传感器可取下并
进行清洁



通过按下按键:

·复位计数器读数
·选择单位
·零点调整、泄露流量抑制



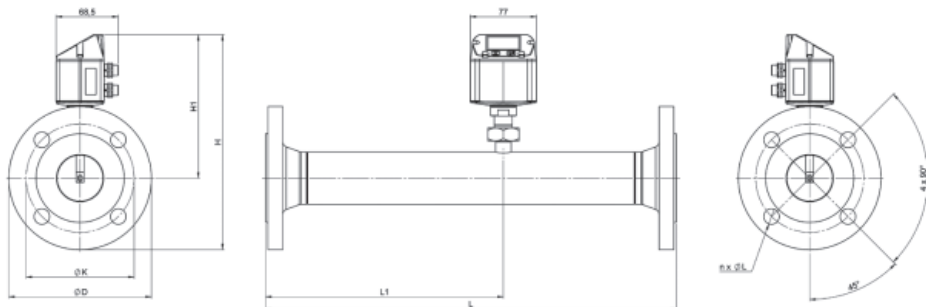
选配:

双向测量, 显示屏中的蓝色或绿色箭头
显示流动方向
为每个流动方向提供了一种计数器读数。



流量计VA 520的应用技术特性:

- Modbus-RTU、以太网(PoE)和M总线等数字接口可实现与能源管理系统、建筑复位管理系统、PLC等上级系统相连
- 安装简单, 成本低廉
- 可通过显示屏上的键盘自由选择m³/h、m³/min、l/min、l/s、kg/h、kg/min、kg/s、cfm等单位
- 可将最高显示1,999,999,999m³的压缩空气计数器复位为“零”。
- 4...20mA模拟量输出端, 脉冲输出端(电流隔离)
- 即使在下限测量范围内也可以实现高测量精度(尤其适于检测泄露)
- 低压损失可忽略不计
- 测热法测量原理, 不需要额外测量压力和温度, 费机械活动零件
- 可在显示屏上全面读取诊断功能, 或者通过Modbus-RTU远程查询比如超出最高/最低值°C, 校准循环、故障代码、序列号。可通过Modbus读取和修改所有参数



压缩空气(ISO 1217:1000mbar,20°C)的VA 520(最高版本185m/s)流量 测量范围,其他其他类型的 测量范围参见第96至99页									法兰DIN EN 1092-1		
测量段	AD 管 mm	ID 管 mm	测量范围满量程 m³/h (cfm)		L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	φD mm	φK mm	n x φL
DN 15	21.3	16.1	90	50	300	210	213.2	165.7	95	65	4x14
DN 20	26.9	21.7	175	100	475	275	218.2	165.7	105	75	4x14
DN 25	33.7	27.3	290	170	475	275	223.2	165.7	115	85	4x14
DN 32	42.4	36.0	530	310	475	275	235.7	165.7	140	100	4x18
DN 40	48.3	41.9	730	430	475*	275	240.7	165.7	150	110	4x18
DN 50	60.3	53.1	1195	700	475*	275	248.2	165.7	165	125	4x18
DN 65	76.1	68.9	2050	1205	475*	275	268.2	175.7	185	145	8x18
DN 80	88.9	80.9	2840	1670	475*	275	275.7	175.7	200	160	8x18

*注意: 缩短的入口段, 在施工现场注意建议的最小入口距离 (长度=15x内径)

说明	订购编号	VA 520的技术参数
VA 520流量计, 集成有DN 15测量段, 带有法兰	0695 2521	测量变量: 对于压缩空气: m³/h、l/min (1000mbar,20°C)或者对于气体: Nm³/h、NI/min(1013mbar,0°C)
VA 520流量计, 集成有DN 20测量段, 带有法兰	0695 2522	
VA 520流量计, 集成有DN 25测量段, 带有法兰	0695 2523	可通过显示屏上的 键盘调整单位: m³/h,m³/min,l/min,l/s,ft/min,cfm, m/s,kg/h,kg/min,g/s,lb/min,lb/h
VA 520流量计, 集成有DN 32测量段, 带有法兰	0695 2526	
VA 520流量计, 集成有DN 40测量段, 带有法兰	0695 2524	传感器: 热质量流传感器
VA 520流量计, 集成有DN 50测量段, 带有法兰	0695 2525	
VA 520流量计, 集成有DN 65测量段, 带有法兰	0696 2527	测量介质: 空气、气体
VA 520流量计, 集成有DN 80测量段, 带有法兰	0695 2528	
双向测量-包括2x4...mA模拟量输出端和2x脉冲输出端, 不包括在以太网(PoE)和M总线上	Z695 6000	可通过CS服务软件 或CS数据记录器设置 置气体类型: 空气、氮气、氩气、CO2、氧气
高压版本 PN 40	Z696 0411	
ANSI法兰150 lbs(取代DIN 法兰)	Z695 5013	测量范围: 参见上表
ANSI法兰200 lbs(取代DIN法兰)	Z695 5014	
测量范围:		精度: ±1.5% m.v. ±0.3% f.s. (m.v.=占测量值) (f.s.=占满量程)
低速 (50m/s)	Z695 0520	
标准 (92.7m/s)	Z695 0521	使用温度: -30...80°C
高速 (224m/s)	Z695 0522	
选配:		运行压力: -1至16bar, 最高可选PN 40
根据客户要求的VA 520特殊测量范围	Z695 4006	
1% m.v.精度±0.3% f.s.	Z695 5005	数字输出端: RS 485接口,(Modbus-RTU), 可选: 以太网接口PoE,M总线
用于VA 500/520和FA 500的以太网接口	Z695 5006	
用于VA 500/520和FA 500的PoE以太网接口	Z695 5007	模拟量输出端: 4...20mA,用于m³/h或l/min
VA500/520和FA 500的M总线电路板	Z695 5004	
VA传感器的ISO校准证书 (5个校准点)	3200 0001	脉冲输出端: 1脉冲每m³或每升电流绝缘。可通过显示屏调整卖充值。也可以将脉冲输出端作为报警继电器使用
气体类型: ____ (在订购时说明气体类型)	Z695 5009	
混合气体: ____ (在订购时说明混合气体)	Z695 5010	供电: 18...36VDC,5W
真实气体平衡	3200 0015	
特殊无油无油脂清洁 (比如氧气用途)	0699 4005	载荷: < 500Ω
LABS和无硅的规格, 包括无油无油脂清洁	0699 4007	
额外的校准曲线保存在传感器中 (可通过显示屏选择)	Z695 5011	外壳: 聚碳酸酯 (IP 65)
原产地证	Z695 5012	
		测量段: 不锈钢,1.4301 或1.4571
		过程接口: 法兰 (依据 DIN EN 1092-1 或ANS 150 lbs 或者ANSI 300lbs)
		安装位置: 任意

VA 520-嵌入式流量计

新特点: Modbus-RTU输出端

4...20mA瞬时消耗输出端

总消耗(计数器)脉冲输出端,
电流隔离或M总线(可选)

测量单元可拧下:
不需要拆卸整个测量段, 不需
要旁路

通过集成的测量段便于安装在现有
的管道中(1/4"至2")

通过定义的测量段(入口段和出口
段)实现高测量精度

显示屏头部可旋转180°, 比如在相反
流动方向下

显示屏同时显示2个数值:

·瞬时消耗, 单位为m³/h、l/min等
·总消耗(计数器读数), 单位为m³、l
·温度测量

显示屏中的显示值可旋转180°, 比如在
高处安装时

通过按下按键:

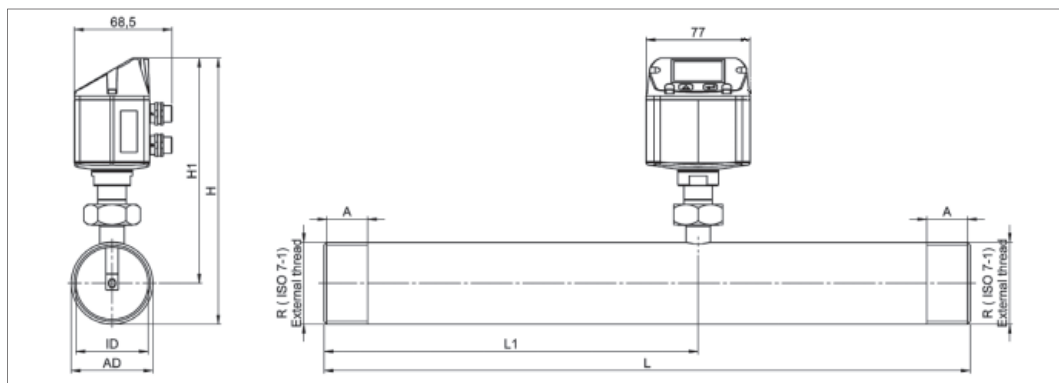
·复位计数器读数
·选择单位
·零点调整、泄露流量抑制

选配:

双向测量, 显示屏中的蓝色或绿色箭头
显示流动方向
为每个流动方向提供了一种计数器读数。

流量计VA 520的应用技术特性:

- Modbus-RTU、以太网(PoE)和M总线等数字接口可实现与能源管理系统、建筑复位管理系统、PLC等上级系统相连
- 安装简单, 成本低廉
- 可通过显示屏上的键盘自由选择m³/h、m³/min、l/min、l/s、kg/h、kg/min、kg/s、cfm等单位
- 可将最高显示1,999,999,999m³的压缩空气计数器复位为“零”。
- 4...20mA模拟量输出端, 脉冲输出端(电流隔离)
- 即使在下限测量范围内也可以实现高测量精度(尤其适于检测泄露)
- 低压损失可忽略不计
- 测热法则测量原理, 不需要额外测量压力和温度, 费机械活动零件
- 可在显示屏上全面读取诊断功能, 或者通过Modbus-RTU远程查询比如超出最高/最低值°C, 校准循环、故障代码、序列号。可通过Modbus读取和修改所有参数



压缩空气(ISO 1217:1000mbar,20°C)的VA 520(最高版本185m/s)流量测量范围
 其他其他类型的测量范围参见第96至99页

连接螺纹	AD 管 mm	ID 管 mm	测量范围满量程 m³/h (cfm)		L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	A mm
R 1/4"	13.7	8.9	105 l/min	3.6	194	137	174.7	165.7	15
R 1/2"	21.3	16.1	90	50	300	210	176.7	165.7	20
R 3/4"	26.9	21.7	175	100	475	275	179.2	165.7	20
R 1"	33.7	27.3	290	170	475	275	182.6	165.7	25
R 1 1/4"	42.4	36.0	530	310	475	275	186.9	165.7	25
R 1 1/2"	48.3	41.9	730	430	475*	275	186.9	165.7	25
R2"	60.3	53.1	1195	700	475*	275	195.9	165.7	30

*注意: 缩短的入口段, 在施工现场注意建议的最小入口距离 (长度=15x内径)

说明	订购编号不锈 钢1.4571	订购编号不锈 钢1.4301	VA 520的技术参数
VA 520流量计, 有1/4"测量段	0695 1520	0695 0520	测量变量: 对于压缩空气: m³/h、l/min
VA 520流量计, 有1/2"测量段	0695 1521	0695 0521	(1000mbar,20°C)或者对于气
VA 520流量计, 有3/4"测量段	0695 1522	0695 0522	体: Nm³/h、NI/min(1013mbar,0°C)
VA 520流量计, 有1"测量段	0695 1523	0695 0523	可通过显示屏上的 m³/h,m³/min,l/min,l/s,ft/min,cfm,
VA 520流量计, 有1 1/4"测量段	0695 1526	0695 0526	键盘调整单位: m/s,kg/h,kg/min,g/s,lb/min,lb/h
VA 520流量计, 有1 1/2"测量段	0695 1524	0695 0524	传感器: 热质量流传感器
VA 520流量计, 有2"测量段	0695 1525	0695 0525	测量介质: 空气、气体
双向测量-包括2x4...20mA模拟量输出端		Z695 6000	可通过CS服务软件
和2x脉冲输出端, 不包括在以太网(PoE)和M总线上			或CS数据记录器设 空气、氮气、氩气、CO2、氧气
高压版本 PN 40		Z695 0411	置气体类型:
NPT 螺纹(取代R螺纹)-仅可在不锈钢1.4571中订购	Z695 5015		测量范围: 参见上表
测量范围:			精度: ±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
低速 (50m/s)		Z695 0520	(m.v.=占测量值) 根据需要:
标准 (92.7m/s)		Z695 0521	(f.s.=占满量程) ±1% m.v. ±0.3% f.s.
高速 (224m/s)		Z695 0522	使用温度: -30...80°C
选配:			运行压力: -1至16bar, 最高可选PN 40
根据客户要求的VA 520特殊测量范围		Z695 4006	数字输出端: RS 485接口,(Modbus-RTU), 可
1% m.v.精度±0.3% f.s.		Z695 5005	选: 以太网接口PoE,M总线
用于VA 500/520和FA 500的以太网接口		Z695 5006	模拟量输出端: 4...20mA,用于m³/h或l/min
用于VA 500/520和FA 500的PoE以太网接口		Z695 5007	脉冲输出端: 1脉冲每m³或每升电流绝缘。可通过
用于VA 500/520和FA 500的M总线电路板		Z695 5004	显示屏调整脉冲值。
VA传感器的ISO校准证书 (5个校准点)		3200 0001	也可以将脉冲输出端作为报警继电器
气体类型: _____(在订购时说明气体类型)		Z695 5009	使用
混合气体: _____(在订购时说明混合气体)		Z695 5010	供电: 18...36VDC,5W
真实气体平衡		3200 0015	载荷: < 500Ω
特殊无油无油脂清洁 (比如氧气用途)		0699 4005	外壳: 聚碳酸酯 (IP 65)
LABS和无硅的规格, 包括无油无油脂清洁		0699 4007	测量段: 不锈钢,1.4301 或1.4571
额外的校准曲线保存在传感器中 (可通过显示屏选择)		Z695 5011	过程接口: 法兰 (依据 DIN EN 1092-1
原产地证		Z695 5012	或ANS 150 lbs 或者ANSI 300lbs)
			安装位置: 任意

VA 521-紧凑型嵌入式流量计,用于压缩空气和其他其他类型

不需要有入口段-集成有流体整流器-传感器单元可拆卸

新开发的VA 521结合了现代化数字接口,以便与具有小巧、紧凑结构型式的能源监控系统相连。如果应在一个能源监控网络中嵌入多台机器(压缩空气消耗设备)时,始终要使用VA 521。



显示屏中的显示值可旋转180°,比如在高处安装时

显示屏同时显示2个数值:

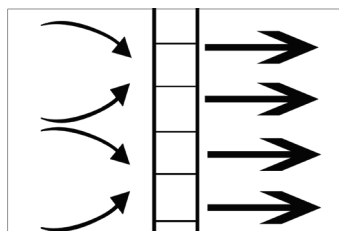
- 当前流量,单位为 m^3/h 、 l/min 等
- 总消耗(计数器读数),单位为 m^3 、 l 、 kg
- 温度测量

螺纹式:

通过集成的测量模块便于安装现有的管道中(适用于 $1/2''$ 、 $3/4''$ 、 $1''$ 、 $1 1/4''$ 、 $1 1/2''$ 或 $2''$ 管道)

兼具各种优势:

- 紧凑、小巧的结构-可安装在机器内部,终端消耗设备保养单元后方
- 所有接口都可通过显示屏自由设置参数
- Modbus-RTU输出端
- 4...20mA当前流量模拟量输出端
- 总流量(计数器读数)脉冲输出端,电流隔离。
可选: M总线、以太网接口或PoE



集成有流体整流器-不需要入口段

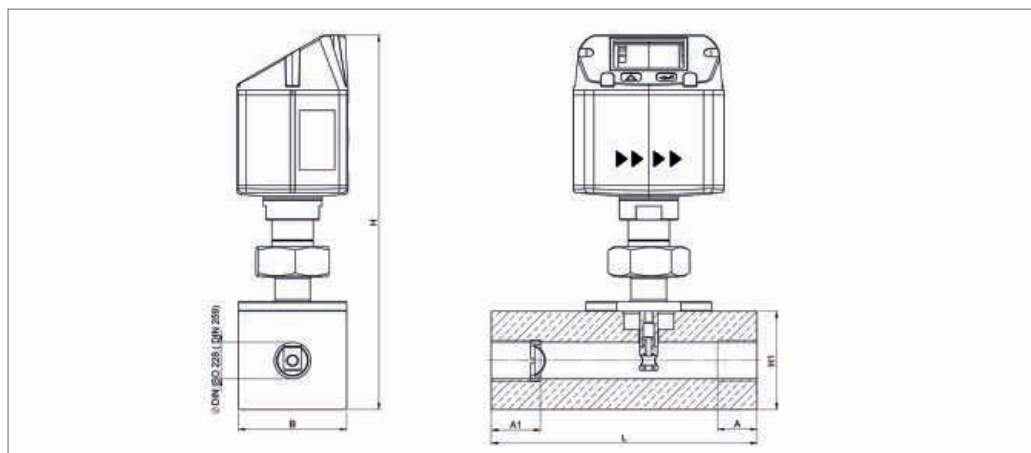


通过按下按键:

- 复位计数器读数
- 选择单位
- 设置接口参数



可将传感器从测量块中取出并进行清洁



压缩空气 (ISO 1217:1000 mbar, 20°C) 的 VA 521 (最高版本 185 m/s) 流量测量范围其他气体类型的测量范围参见第 100 至 103 页

测量段	螺纹	测量范围满量程 m^3/h	cfm	L mm	B mm	H1 mm	H mm	A1 mm	A mm
DN 15	G 1/2"	90 m^3/h	50	135	55	50	109.65	25	20
DN 20	G 3/4"	170 m^3/h	100	135	55	50	109.65	26	20
DN 25	G 1"	290 m^3/h	170	135	55	50	109.65	33	25
DN 32	G 1 1/4"	530 m^3/h	310	135	80	80	215.45	35	25
DN 40	G 1 1/2"	730 m^3/h	430	135	80	80	215.45	36	25
DN 50	G 2"	1195 m^3/h	700	135	80	80	215.45	44	30

VA 521订购代码示例:

0696 0521_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_R1

测量模块	
A2	1/2"
A3	3/4"
A4	1"
A5	1 1/4"
A6	1 1/2"
A7	2"

螺纹规格	
B1	G内螺纹
B2	NPT内螺纹

材料类型	
C1	铝
C2	不锈钢316L

平衡/校准	
D1	不使用真实气体平衡-通过气体常数设置气体类型
D2	以下面选定的气体类型进行真实气体平衡

气体类型	
E1	压缩空气
E2	氮气 (N ₂)
E3	氩气 (Ar)
E4	二氧化碳 (CO ₂)
E5	氧气 (O ₂)
E6	一氧化二氮 (N ₂ O)
E90	其他气体/请说明气体类型 (根据要求)
E91	混合气体/请说明混合比例 (根据要求)

测量范围 (参见表格)	
F1	低速版本 (50m/s)
F2	标准版本 (92.7m/s)
F3	最高版本 (185m/s)
F4	高速版本 (224m/s)

参考标准	
G1	20°C, 1000mbar
G2	0°C, 1013.25mbar
G3	15°C, 981mbar
G4	15°C, 1013.25mbar

显示屏选装件	
H1	有几成显示屏
H2	无显示屏

压力测量选装件	
I1	无压力传感器

信号输出/总线连接选装件	
J1	1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
J2	以太网接口(Modbus/TCP), 1x4...20mA模拟量输出端, (无电流隔离, RS), 485(Modbus-RTU)
J3	以太网接口PoE(Modbus/TCP) 1x4...20mA模拟量输出端, (无电流隔离, RS), 485(Modbus-RTU)
J4	M总线, 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), RS 485(Modbus-RTU)

整流器	
K1	集成有整流器, 不需要额外的入口段(对于1/2" 至2" 的测量模块)

精度级	
L1	±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
L2	±1% m.v. ±0.3% f.s.

最高压力	
M1	16 bar
M2	40 bar

表面状态	
N1	正常规格
N2	特殊无油无油脂清洁 (比如用于氧气用途等)
N3	无硅的规格, 包括特殊无油无油脂清洁

特殊测量区域	
R1	特殊测量区域 (在订购时请说明)

VA 521订购编号

说明	
嵌入式流量计	0696 9521 + 订购代码A_...R_

其他附件参见样本第88至92页

VA 520的技术参数	
测量变量:	对于压缩空气: m ³ /h, l/min(1000mbar, 20°C)或者 对于气体: Nm ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft ³ /min, cfm, m/s, kg/h,
可通过显示屏上的	m ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft ³ /min, cfm, m/s, kg/h,
键盘调整单位:	kg/min, g/s, lb/min, lb/h
传感器:	热质量流传感器
测量介质:	空气、气体
可通过CS服务软件	
或CS数据记录器设	空气、氮气、氩气、CO ₂ 、氧气
置气体类型:	
测量范围:	参见表格
精度:	±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
(m.v. = 占测量值)	根据需要:
(f.s. = 占满量程)	±1% m.v. ±0.3% f.s.
使用温度:	-30...80°C
运行压力:	最高16bar, 可选40 bar
数字输出端:	RS 485接口(Modbus-RTU), 可选: M总线、以太网接口或PoE
模拟量输出端:	4...20mA, 用于m ³ /h或l/min
脉冲输出端:	1脉冲每m ³ 或每升电流绝缘。可通过显示屏调整脉冲值。也可以将脉冲输出端作为报警继电器使用
供电:	18...36VDC, 5W
载荷:	< 500Ω
外壳:	聚碳酸酯 (IP 65)
测量模块:	铝, 316L
测量模块的连接螺纹:	G1/2" 至G2" (BSP英国标准管道) 或1/2" 至2" NPT螺纹
安装位置:	任意

VA 525-空气和氮气用紧凑型嵌入式流量计

不需要有入口段-集成有流体整流器-可选择压力传感器

新开发的VA 525结合了现代化数字接口，以便与具有小巧、紧凑结构型式的能源监控系统相连。如果应在一个能源监控网络中嵌入多台机器（压缩空气消耗设备）时，始终要使用VA 525。



显示屏中的显示值可旋转180°，比如在高处安装时

显示屏同时显示2个数值：

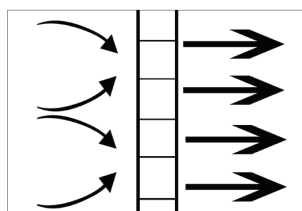
- 瞬时消耗，单位为m³/h、l/min等
- 总消耗(计数器读数),单位为m³、l、kg
- 温度测量
- 可选：压力测量

螺纹式：

通过集成的测量模块便于安装现有的管道中(适用于1/4"、1/2"、3/4"、1"、1 1/4"、1 1/2" 或2" 管道)

兼具各种优势：

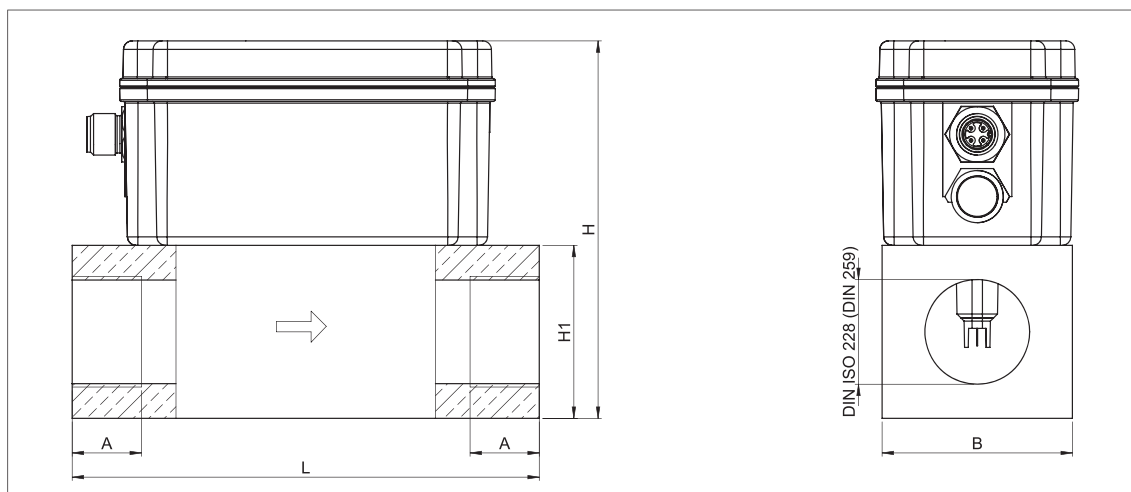
- 紧凑、小巧的结构-可安装在机器内部，终端消耗设备保养单元后方
- 可选择传统的模拟信号(4...20mA和脉冲)或者数字接口，比如Modbus-RTU、以太网(也称PoE)、M总线
- 所有接口都可通过显示屏自由设置参数



集成有流体整流器-不需要入口段



通过按下按键：
·复位计数器读数 ·选择单位 ·设置接口参数



压缩空气 (ISO 1217:1000 mbar,20°C) 的VA 525(最高版本185m/s)流量测量范围
其他类型的测量范围参见样本第100至103页

测量段	螺纹	测量范围满量程		L mm	B mm	H1 mm	H mm	A mm
		m ³ /h	cfm					
DN 8	G 1/4"	105 l/min	3.6	135	55	50	109.1	15
DN 15	G 1/2"	90 m ³ /min	50	135	55	50	109.1	20
DN 20	G 3/4"	170 m ³ /min	100	135	55	50	109.1	20
DN 25	G 1"	290 m ³ /min	170	135	55	50	109.1	25
DN 32	G 1 1/4"	530 m ³ /min	310	135	80	80	139.1	25
DN 40	G 1 1/2"	730 m ³ /min	430	135	80	80	139.1	25
DN 50	G 2"	1195 m ³ /min	700	135	80	80	139.1	30

VA 525订购代码示例:

0696 5250_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_R1

测量模块	
A1	1/2"
A2	1/2"
A3	3/4"
A4	1"
A5	1 1/4"
A6	1 1/2"
A7	2"

螺纹规格	
B1	G内螺纹
B2	NPT内螺纹

材料类型	
C1	铝

平衡/校准	
D1	不使用真实气体平衡-通过气体常数设置气体类型
D2	以下面选定的气体类型进行真实气体平衡

气体类型	
E1	压缩空气
E2	氮气 (N ₂)

测量范围 (参见表格)	
F1	低速版本 (50m/s)
F2	标准版本 (92.7m/s)
F3	最高版本 (185m/s)
F4	高速版本 (224m/s)

参考标准	
G1	20°C, 1000mbar
G2	0°C, 1013.25mbar
G3	15°C, 981mbar
G4	15°C, 1013.25mbar

显示屏选装件	
H1	有几成显示屏
H2	无显示屏

压力测量选装件	
I1	无压力传感器
I2	集成有0...16bar压力传感器 (只能通过数字接口输出)
I3	集成有 10...2000mbar(绝对)压力传感器, 用于真空应用 (只能通过数字接口输出)

信号输出/总线连接选装件	
J1	1x4...20mA当前流量模拟量输出端和脉冲输出端
J2	Modbus-RTU (RS-485)
J3	以太网接口(Modbus/TCP)
J4	以太网供电以太网接口(Modbus/TCP)
J5	M总线

整流器	
K1	集成有整流器, 不需要额外的入口段(对于1/2" 至2" 的测量模块)
K2	或者整流器(对于测量模块1/4")

精度级	
L1	±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
L2	±6% m.v. ±0.5% f.s.
L3	±1% m.v. ±0.3% f.s.

最高压力	
M1	16 bar

表面状态	
N1	正常规格

特殊测量区域	
R1	特殊测量区域 (在订购时请说明)

VA 525订购编号

说明	
嵌入式流量计	0696 9521 + 订购代码A_...R_

VA 525的技术参数	
测量变量:	对于压缩空气: m ³ /h, l/min(1000mbar, 20°C)或者 对于气体: Nm ³ /h, NI/min(1013mbar, 0°C)
可通过显示屏上的	m ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h,
键盘调整单位:	kg/min, g/s, lb/min, lb/h
传感器:	热质量流传感器
测量介质:	空气、气体
可通过CS服务软件 或CS数据记录器设	空气、氮气、氩气、CO ₂
置气体类型:	
测量范围:	参见上表
精度:	±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
(m.v.=占测量值)	根据需要:
(f.s.=占满量程)	±1% m.v. ±0.3% f.s.或 6% m.v. ±0.5% f.s.
压力测量:	0...16bar, 精度: 1%, 或 10...2000mabr(绝对)
使用温度:	-20...60°C
运行压力:	最高16bar
数字输出端:	RS 485接口(Modbus-RTU), 可选: M总线、以太网 接口或PoE
模拟量输出端:	4...20mA, 用于m ³ /h或l/min
脉冲输出端:	1脉冲每m ³ 或每升电流绝缘。可通过显示屏调整脉冲 值。也可以将脉冲输出端作为报警继电器使用
供电:	18...36VDC, 5W
载荷:	< 500Ω
外壳:	聚碳酸酯 (IP 65)
测量模块:	铝
测量模块的连接螺纹:	G1/4" 至G2" (BSP英国标准管道) 或1/2" 至 2" NPT螺纹
安装位置:	任意

VA 550-插入传感器

用于安装在现有3/4" 至DN 1000要空气或气体管道中的流量计



外壳 IP 67



输出端:

4...20mA、脉冲、Modbus、M总线、
Profi Bus、以太网、HART

外壳可旋转，显示屏可旋转180°
(在顶端)。可通过显示屏修改设置，
可复位流量计



光学探测的优势:

也可以在ATEX区域内配置传感器，
不必打开外壳。

所有接触介质的零件都由不锈钢
1.4571 制成



许可证:



II 2 G Ex db IIC T4 Gb



II 2 D Ex tb IIIC T90 °C Db



传感器可取下并进行清洁

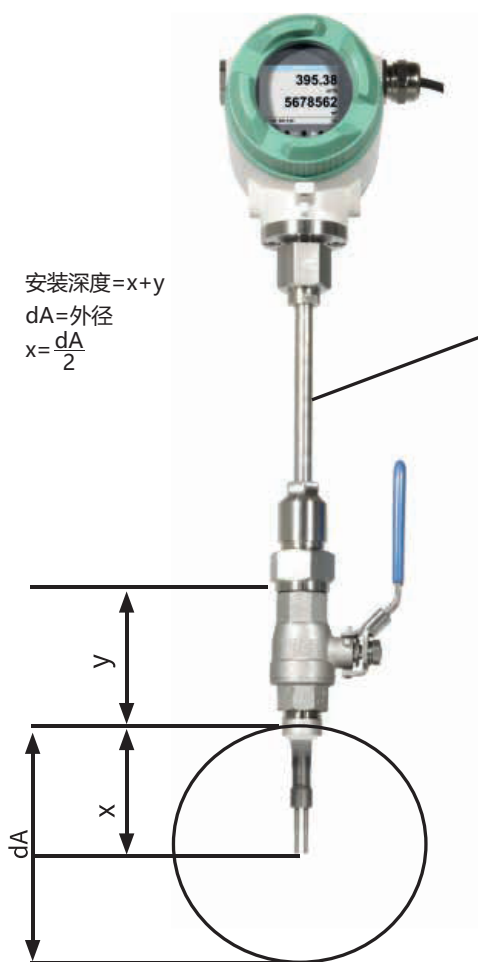
特殊测量技术特性:

- 在显示屏中显示4个数值: 流量、总消耗、速度、温度。可自由设置单位
- 可通过Modbus-RTU调取所有测量值、设置, 比如气体类型、内径、序列号等
- 可在显示屏上全面读取诊断功能, 或者通过Modbus远程查询, 比如校准循环、故障代码、序列号
- 在超出校准循环时发出信息
- 标准版精度为测量值的1.5%±满量程的0.3%
- 精密版精度为测量值的1.0%±满量程的0.3%
- 测量段为1:1000(0.1至224,米/秒)
- 通过显示屏、便携手持式设备PI 500、电脑服务软件在现场配置和诊断
- 通过电脑服务软件或者外部设备DS 400、DS 500、PI 500可自由设置气体类型(空气、氮气、氧气、氩气等)
- 可自由设置参考条件°C和mbar/hPa
- 零点设置、泄漏流量抑制
- 压力损失可忽略不计

特殊机械特性:

- 坚固、耐冲击的铝压铸外壳, 适用于室外区域, IP 67
- 所有接触介质的零件都由不锈钢1.4571制成
- 插入式版本适用范围从3/4" 到DN 1000
- 根据需要可提供德国天然气和供水协会的天然气许可证(最高16bar)
- 压力范围最高50bar, 特殊版本最高100bar
- 温度范围最高180°C
- 没有活动的零件, 无磨损
- 传感器尖端及其坚固, 易于清洁
- 通过1/2" 球阀可在有压力情况下方便地安装和拆卸
- 外壳可旋转, 显示屏读数可旋转180°
- 可在有压力情况下安装和拆卸的保险环
- 用于准确安装的深度计

可在有压力情况下方便地安装/拆卸VA 550-不需要终端管道-不需要排空管道



用于准确安装的深度计

	180
	170
	160

如果没有带1/2" 球阀的恰当测量点, 有两种简单的方式可设定测量点:

A. 焊接1/2" 螺丝颈, 拧上1/2" 球阀

B. 安装钻孔箍, 包括球阀

借助钻孔装置可以在有压力情况下通过1/2" 球阀在现有的管道中钻孔。在一个过滤器中收集钻屑, 之后可以安装探针



A 螺丝颈



B 钻孔箍

订购编号: 参见样本第92页



在有压力情况下使用 CS
钻孔装置钻孔
商品编号: 0530 1108



可选: 与不同的总线系统相连

为连接现代化的总线系统提供了不同的选装电路板

- 以太网接口 (Modbus-TCP) /PoE
- M总线
- Modbus-RTU
- Profibus DP接口 (正在开发)
- Profinet接口 (正在开发)
- HART (正在开发)



以太网Modbus-TCP
M12 以太网插头, x编码

其他附件参见样本第88至92页

HART

PROFIBUS

PROFINET

M-Bus

VA 550-插入传感器

VA 550订购代码示例:

0696 0550 _A1 _B1 _C1 _D1 _E1 _F1 _G1 _H1 _I1 _J1 _K1 _L1 _M1 _R1

测量范围(参见表格)	
A1	标准版本 (92.7m/s)
A2	最高版本 (185m/s)
A3	高速版本 (224m/s)
A4	低速版本 (50m/s)

测量范围(参见表格)	
B1	G1/2" 外螺纹
B2	1/2" NPT 外螺纹
B3	PT 1/2" 外螺纹

安装长度/杆长	
C1	220 mm
C2	300 mm
C3	400 mm
C4	500 mm
C5	600 mm
C6	700 mm(不带ATEX)
C7	160 mm
C8	1000 mm(不带ATEX)

显示屏选装件	
D1	有集成显示屏
D2	无显示屏

信号输出端/总线连接选装件	
E1	2个4...20mA模拟量输出端(电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E2	Profibus DP, 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E4	1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E5	以太网接口(Modbus/TCP), 1x4...20mA模拟量输出(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E7	2个无源4...20mA模拟量输出端, 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E8	M总线, 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E9	以太网接口PoE(以太网供电), 1x4mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)

平衡/校准	
F1	不使用真实气体平衡-通过气体常数设置气体类型
F2	以下面选定的气体类型进行真实气体平衡

气体类型	
G1	压缩空气
G2	氮气(N ₂)
G3	氩气(Ar)
G4	二氧化碳(CO ₂)
G5	氧气(O ₂)
G6	一氧化二碳(N ₂ O)
G7	天然气(NG)
G8	氦气(He)
G9	丙烷(C ₃ H ₈)
G10	甲烷(CH ₄)
G11	沼气(甲烷50%:CO ₂ 50%)
G12	氢气(H ₂)
G90	其他气体/请说明气体类型(根据要求)
G91	混合气体/请说明混合比例(根据要求)

最高压力 (需要通过10bar高压保险装置实现!)	
H1	50 bar
H2	100 bar
H3	16 bar

表面状态	
I1	正常规格
I2	特殊无油无油脂清洁 (比如用于氧气用途等)
I3	无硅的规格, 包括特殊无油无油脂清洁

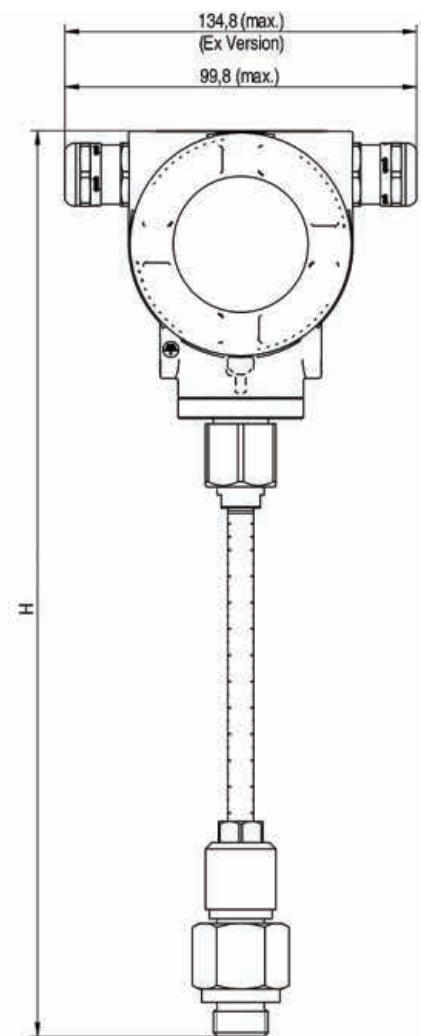
精度级	
J1	测量值的 ±1.5% ± 满量程的0.3%(标准)
J2	测量值的±1% ± 满量程的0.3%(精密)

传感器尖端上的最高气体温度	
K1	气体温度最高120°C (仅限ATEX版)
K2	气体温度最高180°C (标准)

许可证	
L1	没有爆炸危险的区域-无许可证
L2	ATEX II 2G Ex d IIC T4 Gb ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db
L3	德国天然气和供水协会的天然气许可证 (最高16bar)

参考标准	
M1	20°C, 1000 mbar
M2	0°C, 1013.25 mbar
M3	15°C, 981 mbar
M4	15°C, 1013.25 mbar

平衡/校准	
R1	特殊测量区域 (在订购时请说明)



安装长度/杆长	长 (mm)	高 (mm)
C1	220	441
C2	300	521
C3	400	621
C4	500	721
C5	600	821
C7	160	381
C8	1000	1221

说明	订购编号
带裸线端的5m探针连接线	0553 0108
带裸线端的10m探针连接线	0553 0109
5m长以太网连接线, RJ45插头上的x编码M12插头 (8芯)	0553 2503
10m长以太网连接线, RJ45插头上的x编码M12插头 (8芯)	0553 2504
放暗线盒中的电源最多可用于2个VA/FA5xx系列传感器, 100-240 V, 23 VA, 50-60 Hz/24VDC, 0.35A	0554 0110
VA 500/5505个测量点上的ISO校准证书	3200 0110
体积流量额外的校准点 (可自由选择校准点)	0700 7720
CS服务软件VA550, 包括电脑 (USB) 接口连接线和电源适配器 - 用于配置 / 设置VA550的设置	0554 2007
在安装10至100 bar时推荐安装高压保险装置 (用于VA550)	0530 1115
在安装10至16bar时推荐安装高压保险装置, 有德国天然气和供水协会许可证 (用于VA550)	0530 1116
PNG电缆螺纹套管 - 适用于标准VA 550/570	0553 0552
PNG电缆螺纹套管 - 适用于ATEX版本VA 550/570	0553 0551

说明	订购编号
VA 550流量计, 测头采用坚固的压铸铝外壳	0695 0550+订购代码A...R_

VA 550的技术参数	
VA 550的测量范围	最高50Nm/s, 低速版本* 最高92.7Nm/s, 标准版本* 最高185Nm/s, 最高版本* 最高224Nm/s, 高速版本* *不同管径和气体的测量范围Nm³/h, 参见流量测量范围表 *所有测量值以DIN 1343标准条件0°和出厂时1013 mbar为准
精度:	
精度级	±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
(m.v. = 占测量值)	根据需要
(f.s. = 占满量程)	±1.0% m.v. ±0.3% f.s.
精度信息:	基于22°C ± 2°C的环境温度、6bar的系统压力
重复精度:	在正确安装时为测量值的0.25% (安装辅助装置、位置、入口段)
测量原理:	热质量流传感器
反应时间:	t90 < 3s
传感器/显示单元使用温度范围:	-40...180°C标准版本, 传感器管 -20...70°C显示单元 -20...120°C, ATEX版本
可通过显示屏、外部手持式设备、PI500、电脑服务软件、远程诊断设置	Nm³/h、Nm³/min、l/min、l/s、ft³/min、cfm、kg/h、 kg/min、内径、参考条件°C/°F, mbar/hPa、零点修正、 泄露流量抑制、4...20mA模拟量输出端刻度、脉冲/报警、 故障代码等
输出端:	标准: 1x4...20mA模拟量输出端 (无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485 (Modbus-RTU) 可选: 2个有源4...20mA、Modbus TCP、HART、Profibus DP、 Profinet、M总线
载荷:	< 500 Ohm
另外计算平均值:	可通过1分钟至1天内的所有测量变量自由设置, 比如1/2小时平均值、当日平均值
防护等级:	IP 67
材料:	压铸铝外壳, 不锈钢1.4571传感器管
螺纹式:	G 1/2" ISO 288, NPT 1/2", R 1/2", PT 1/2"
VA 550的运行压力:	50bar, 特殊版本100bar (对于德国天然气和供水协会许可证, 最高16bar)
电源:	18...36VDC, 5W
许可证:	ATEX II 2G Ex DB IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db, DVGW

VA 570-嵌入式流量计



法兰版本

带R螺纹或NPT螺纹的版本

VA 570在交付时集成有测量段，可选择以法兰版本或者带R螺纹或NPT螺纹的版本提供测量段

可旋下的测量单元是一项特别优势，这样在校准或清洁时可以快速方便地拆卸测量单元，不需要话费昂贵的费用拆卸测量段。在此期间通过螺丝堵（附件）封闭测量段

在设计带定心装置的螺纹套管接头时，确保传感器在旋入测量段时准确位于中心位置，同样精确定位在流动方向中，这样可避免不必要的测量值误差

许可证:



II 2G Ex db IIC T4Gb



II 2G Ex db IIIC T90°C Db

特殊测量技术特性:

- 在显示屏中显示4个数值：流量、总消耗、速度、温度。可自由设置单位
- 可通过Modbus-RTU调取所有测量值、设置，比如气体类型、内径、序列号等
- 可在显示屏上全面读取诊断功能，或者通过Modbus远程查询比如校准循环、故障代码、序列号
- 在超出校准循环时发出信息
- 标准版精度为测量值的1.5%±满量程的0.3%
- 精密版精度为测量值的1.0%±满量程的0.3%
- 测量段为1:1000 (0.1至224米/秒)
- 通过显示屏、便携手持式设备PI 500、电脑服务软件在现场配置和诊断
- 通过电脑服务软件或者外部设备DS 400、DS 500、PI 500可自由设置气体类型（空气、氮气、氧气、氩气等）
- 可自由设置参考条件°C和mbar/hPa
- 零点设置、泄露流量抑制
- 压力损失可忽略不计



传感器可取下并进行清洁。

特殊机械特性:

- 坚固、耐冲击的铝压铸外壳，适用于室外区域，IP 67
- 所有接触介质的零件都由不锈钢1.4571制成
- 根据需要可提供德国天然气和供水协会的天然气许可证（嘴高16bar）
- 压力范围最高16bar，特殊版本最高40bar
- 温度范围最高180°C
- 没有活动的零件，无磨损
- 传感器尖端及其坚固，易于清洁
- 外壳可旋转，显示屏读数可旋转180°

测量范围满量程-流量VA 570

		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
		m³/h(cfm)	m³/h(cfm)	m³/h(cfm)	m³/h(cfm)	m³/h(cfm)	m³/h(cfm)	m³/h(cfm)	m³/h(cfm)
参考条件DIN 1945/ISO 1217:20°C,1000mbar									
空气	低速(50m/s)	20(14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)	550 (325)	765 (450)
	标准(92.7m/s)	45(25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)	1025 (600)	1420 (835)
	最高(185m/s)	90(50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1195 (700)	2050 (1205)	2840 (1670)
	高速(224m/s)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1450 (850)	2480 (1460)	3440 (2025)
按DIN 1314 设置: 0°C,1013.25mbar									
氩气(Ar)	低速(50m/s)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)	865 (510)	1200 (705)
	标准(92.7m/s)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)	1605 (945)	2225 (1310)
	最高(185m/s)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1140 (670)	1870 (1100)	3205 (1885)	4440 (2615)
	高速(224m/s)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1005 (590)	1385 (815)	2265 (1330)	3880 (2285)	5380 (3165)
二氧化碳(CO₂)	低速(50m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)	545 (320)	760 (445)
	标准(92.7m/s)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)	1015 (595)	1405 (825)
	最高(185m/s)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1185 (695)	2030 (1190)	2810 (1655)
	高速(224m/s)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1430 (840)	2455 (1445)	3405 (2000)
氮气(N₂)	低速(50m/s)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)	505 (300)	705 (415)
	标准(92.7m/s)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)	945 (555)	1305 (770)
	最高(185m/s)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1100 (645)	1885 (1110)	2610 (1535)
	高速(224m/s)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1330 (780)	2280 (1340)	3165 (1860)
氧气(O₂)	低速(50m/s)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)	525 (310)	730 (430)
	标准(92.7m/s)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)	980 (575)	1355 (795)
	最高(185m/s)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1140 (670)	1955 (1150)	2710 (1590)
	高速(224m/s)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1380 (810)	2365 (1390)	3280 (1930)
一氧化二氮(N₂O)	低速(50m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)	540 (320)	750 (440)
	标准(92.7m/s)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)	1005 (590)	1395 (820)
	最高(185m/s)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1170 (690)	2010 (1180)	2785 (1640)
	高速(224m/s)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1420 (835)	2435 (1430)	3375 (1985)
天然气(NG)	低速(50m/s)	14.4 (8)	25 (15)	45 (25)	85 (50)	115 (65)	190 (110)	325 (190)	450 (265)
	标准(92.7m/s)	25 (15)	50 (30)	85 (50)	155 (90)	215 (125)	355 (205)	605 (355)	840 (495)
	最高(185m/s)	50 (30)	105 (60)	170 (100)	310 (185)	430 (250)	705 (415)	1210 (710)	1680 (985)
	高速(224m/s)	65 (35)	125 (70)	210 (120)	380 (220)	520 (305)	855 (500)	1465 (865)	2035 (1195)



可选: 与不同的总线系统相连

为连接现代化的总线系统提供了不同的选装电路板

- 以太网接口 (Modbus-TCP) /PoE
- M总线
- Modbus-RTU
- Profibus DP接口 (正在开发)
- Profinet接口 (正在开发)
- HART (正在开发)



以太网Modbus-TCP

M12以太网插头, x编码

其他附件参见样本第88至92页

HART



VA 570-嵌入式

VA 570订购代码示例:

0695 0570 _A1 _B1 _C1 _D1 _E1 _F1 _G1 _H1 _I1 _J1 _K1 _L1 _M1 _R1

测量段外螺纹	
A1	R外螺纹
A2	NPT外螺纹
A3	法兰DIN EN 1092-1
A4	法兰ANSI 16.5级150lbs
A5	法兰ANSI16.5级300lbs

显示屏选装件	
B1	有集成显示屏
B2	无显示屏

信号输出端/总线连接选装件	
C1	2个4...20mA模拟量输出端(电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
C2	Profibus DP, 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
C4	1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
C5	以太网接口(Modbus/TCP), 1x4...20mA模拟量输出(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
C8	M总线, 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
C9	以太网接口PoE(以太网供电), 1x4mA模拟量输出端(无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)

平衡/校准	
D1	不使用真实气体平衡-通过气体常数设置气体类型
D2	以下面选定的气体类型进行真实气体平衡

气体类型	
E1	压缩空气
E2	氮气(N ₂)
E3	氩气(Ar)
E4	二氧化碳(CO ₂)
E5	氧气(O ₂)
E6	一氧化二氮(N ₂ O)
E7	天然气(NG)
E8	氦气(He)
E9	丙烷(C ₃ H ₈)
E10	甲烷(CH ₄)
E11	沼气(甲烷50%:CO ₂ 50%)
E12	氢气(H ₂)
E90	其他气体/请说明气体类型(根据要求)
E91	混合气体/请说明混合比例(根据要求)

参考标准	
F1	20°C, 1000 mbar
F2	0°C, 1013.25 mbar
F3	15°C, 981 mbar
F4	15°C, 1013.25 mbar

最高压力	
G1	16 bar
G2	40bar

表面状态	
H1	正常规格
H2	特殊无油无油脂清洁 (比如用于 氧气用途等)
H3	无硅的规格, 包括特殊无油无油脂清洁

精度级	
I1	测量值的 $\pm 1.5\%$ $\pm$ 满量程的0.3%(标准)
I2	测量值的 $\pm 1\%$ $\pm$ 满量程的0.3%(精密)

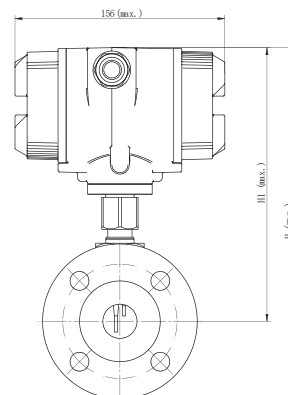
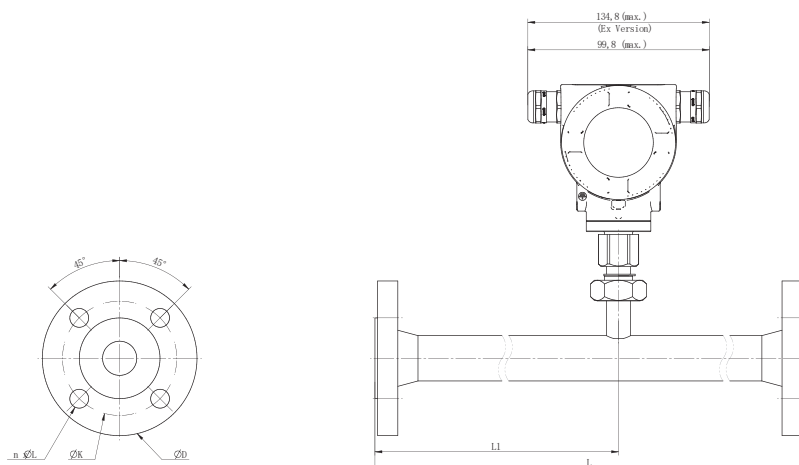
传感器尖端上的最高气体温度	
J1	气体温度最高120°C (仅限ATEX版)
J2	气体温度最高180°C (标准)

许可证	
K1	没有爆炸危险的区域-无许可证
K2	ATEX II 2G Ex d IIC T4 ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db
K3	德国天然气和供水协会的天然气许可证 (最高16bar)

测量范围(参见表格)	
M1	最高版本 (185m/s)
M2	低速版本 (50m/s)
M3	标准版本 (92.7m/s)
M4	高速版本 (224m/s)

特殊测量区域	
R1	特殊测量区域 (在订购时请说明)

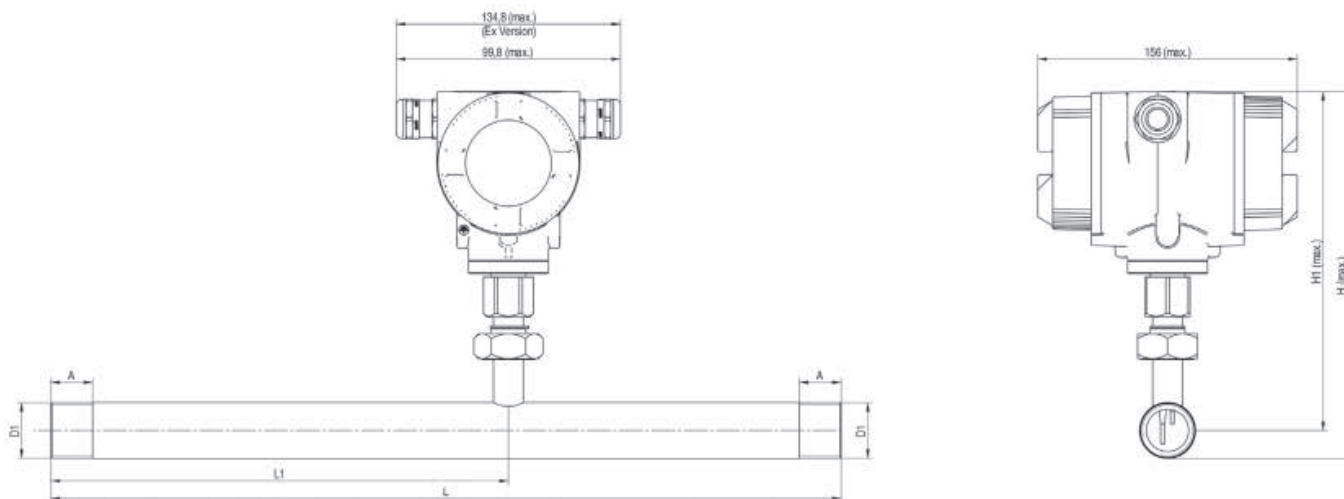
说明	订购编号	VA 570的技术参数
VA 570流量计, 集成有1/2"测量段	0695 0570 +订购代码A...R_	VA 570的测量范围 最高50Nm/s, 低速版本* 最高92.7Nm/s, 标准版本* 最高185Nm/s, 最高版本* 最高224Nm/s, 高速版本* *不同管径和气体的测量范围Nm³/h, 参见流量测量范围表 *所有测量值以DIN 1343标准条件0°和出厂时1013 mbar为准
VA 570流量计, 集成有3/4"测量段	0695 0571	
VA 570流量计, 集成有1"测量段	0695 0572	精度: 精度级 (m.v.=占测量值) (f.s.=占满量程) ±1.5% m.v. ±0.3% f.s. 根据需要 ±1.0% m.v. ±0.3% f.s.
VA 570流量计, 集成有1 1/4"测量段	0695 0573	
VA 570流量计, 集成有1 1/2"测量段	0695 0574	精度信息: 基于22°C ±2°C的环境温度、6bar的系统压力 重复精度: 在正确安装时为测量值的0.25%(安装辅助装置、位置、入口段)
VA 570流量计, 集成有2"测量段	0695 0575	
VA 570流量计, 集成有DN 15测量段, 带有法兰	0695 2570	测量原理: 热质量流传感器 反应时间: t90 < 3s
VA 570流量计, 集成有DN 20测量段, 带有法兰	0695 2571	传感器/显示单元使用温度范围: -40...180°C标准版本, 传感器管 -20...70°C显示单元 -20...120°C, ATEX版本
VA 570流量计, 集成有DN 25测量段, 带有法兰	0695 2572	
VA 570流量计, 集成有DN 32测量段, 带有法兰	0695 2573	可通过显示屏、外部手持式设备、PI500、电脑服务软件、远程诊断设置 Nm³/h、Nm³/min、l/min、l/s、ft/min、cfm、kg/h、kg/min、内径、参考条件°C/°F、mbar/hPa、零点修正、泄露流量抑制、4...20mA模拟量输出端刻度、脉冲/报警、故障代码等
VA 570流量计, 集成有DN 40测量段, 带有法兰	0695 2574	
VA 570流量计, 集成有DN 50测量段, 带有法兰	0695 2575	输出端: 标准: 1x4...20mA模拟量输出端 (无电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU) 可选: 2个有源4...20mA、Modbus TCP、HART、Profibus DP、Profinet、M总线
VA 570流量计, 集成有DN 65测量段, 带有法兰	0695 2576	
VA 570流量计, 集成有DN 80测量段, 带有法兰	0695 2577	载荷: < 500 Ohm 另外计算平均值: 可通过1分钟至1天内的所有测量变量自由设置, 比如1/2小时平均值、当日平均值
其他附件:		防护等级: IP 67 材料: 压铸铝外壳, 不锈钢1.4571传感器管 螺纹式: G 1/2" ISO 288, NPT 1/2", R 1/2", PT 1/2"
铝制测量段的螺塞	0190 0001	
不锈钢1.4404测量段的螺塞	0190 0002	运行压力: 16bar, 特殊版本40bar 电源: 18...36VDC, 5W 许可证: ATEX II 2G Ex DB IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db, DVGW
带裸线端的5m探针连接线	0553 0108	
带裸线端的10m探针连接线	0553 0109	运行压力: 16bar, 特殊版本40bar 电源: 18...36VDC, 5W 许可证: ATEX II 2G Ex DB IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db, DVGW
5m长以太网连接线, RJ 45插头上的x编码M12插头 (8芯)	0553 2503	
10m长以太网连接线, RJ 45插头上的x编码M12插头 (8芯)	0553 2504	
放暗线盒中的电源最多可用于2个VA/FA 5xx系列传感器, 100-240V, 23 VA, 50-60 Hz/24 VDC, 0.35A	0554 0110	运行压力: 16bar, 特殊版本40bar 电源: 18...36VDC, 5W 许可证: ATEX II 2G Ex DB IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db, DVGW
VA 传感器上5个测量点的ISO校准证书	3200 0001	
额外的校准点 (可自由选择校准点) 体积流量	0700 7720	运行压力: 16bar, 特殊版本40bar 电源: 18...36VDC, 5W 许可证: ATEX II 2G Ex DB IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db, DVGW
CS服务软件VA 550, 包括电脑 (USB) 接连接线和电源适配器-用于配置/设置VA 550的设置	0554 2007	
PNG 电缆螺纹套管-适用于标准VA 550/570	0553 0552	运行压力: 16bar, 特殊版本40bar 电源: 18...36VDC, 5W 许可证: ATEX II 2G Ex DB IIC T4 Gb, ATEX II 2D Ex tb IIC T90°C, Db, DVGW
PNG 电缆螺纹套管-适用于ATEX版本VA 550/570	0553 0551	



VA 570-带法兰

管尺寸	AD 管-mm	ID 管-mm	L-mm	L1-mm	H-mm	H1-mm	法兰DIN EN 1092-1		
							φD	φK	nxφL
DN 15	21.3	16.1	300	210	213.2	165.7	95	65	4x14
DN 20	26.9	21.7	475	275	218.2	165.7	105	75	4x14
DN 25	33.7	27.3	475	275	223.2	165.7	115	85	4x14
DN 32	42.4	36.0	475	275	235.7	165.7	140	100	4x18
DN 40	48.3	41.9	475*	275	240.7	165.7	150	110	4x18
DN 50	60.3	53.1	475*	275	248.2	165.7	165	125	4x18
DN 65	76.1	68.9	475*	275	268.2	175.7	185	145	8x18
DN 80	88.9	80.9	475*	275	275.7	175.7	200	160	8x18

*注意: 缩短的入口段, 在施工现场注意建议的最小入口段 (长度=15x内径) !


VA 570-螺纹

连接螺纹	AD 管-mm	ID 管-mm	L-mm	L1-mm	H-mm	H1-mm	A-mm
R1/2"	21.3	16.1	300	210	176.4	165.7	20
R3/4"	26.9	21.7	475	275	179.2	165.7	20
R1"	33.7	27.3	475	275	182.6	165.7	25
R1 1/4"	42.4	36.0	475	275	186.9	165.7	25
R1 1/2"	48.3	41.9	475*	275	186.9	165.7	25
R2"	60.3	53.1	475*	275	195.9	165.7	30

*注意: 缩短的入口段, 在施工现场注意建议的最小入口段 (长度=15x内径) !

VD 500-潮湿压缩空气流量计

直接安装在压缩机后方，用于在最高+200℃的潮湿空气中进行测量

应用范围：

- 直接在压缩机后方测量
- 在高温下测量
- 测量快速流程



优势一览：

- 特别适用于极高的流量
- 响应时间极短：100ms
- 流量、总消耗、温度和压力
- 在高温下测量，温度最高200℃
- 根据要求通过选择气体类型可在不同气体中进行测量
- 可用于DN 20至DN 500的管道
- 通过1/2" 球阀可在有压力情况下进行安装
- 标配RS 485接口 (Modbus-RTU) , 4...20mA, 脉冲输出端

典型用途：

- 测量压缩机的供气量
- 压缩空气审计
- 测量压缩空气系统效率

安装条件：

- 在功能正常的水分离器后方
- 在水平管道中 (推荐) 或竖管中



集成精密差压传感器可测量传感器尖端的差压/动压。差压取决于气体速度，借此，可以容易地从管径推导出流量。
通过额外测量温度和绝对压力，可以在各种温度和压力下测量不同气体内的相应密度。

VD 500的技术参数

测量范围：	最高224 Nm/s
测量介质：	空气，非腐蚀性气体
精度：	
(m.v.=占测量值)(f.s.=占满量程)	±1.5% m.v. ±0.3% f.s.
测量原理：	差压
测量段：	1:10
反应时间：	t99: < 1s
介质温度：	-30...+200℃
运行压力：	最高20bar
环境温度：	-40...+70℃
螺纹式：	G1/2" , ISO 228
电源：	18...36VDC, 5W
信号输出端：	标配： RS 485 (Modbus-RTU), 4...20mA, 脉冲 可选： 以太网接口 (PoE), M总线

VD 500订购代码示例:

0690 5001_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_K1_

测量范围	
A1	224 m/s
A2	根据要求提高较大的测量范围

螺纹式	
B1	G1/2"

安装长度/杆长	
C1	220 mm
C2	400 mm

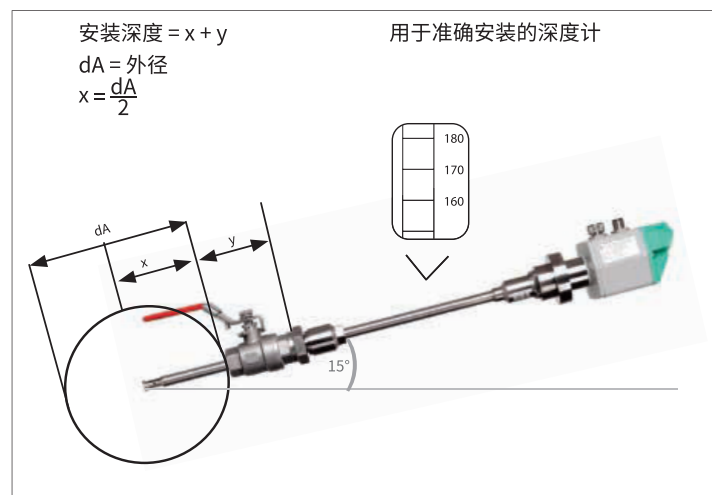
显示屏选装件	
D1	有集成显示屏

信号输出端/总线连接选装件	
E1	1x4...20mA模拟量输出端(电流隔离), 脉冲输出端, RS 485(Modbus-RTU)
E2	以太网接口(Modbus/TCP), 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), RS 485(Modbus-RTU)
E3	以太网接口PoE(以太网供电)(Modbus/TCP), 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), RS 485(Modbus-RTU)
E4	M总线, 1x4...20mA模拟量输出端(无电流隔离), RS 485(Modbus-RTU)

参考标准	
G1	20°C, 1000 mbar
G2	0°C, 1013.25 mbar
G3	15°C, 981 mbar
G4	15°C, 1013.25 mbar

气体类型	
K1	压缩空气
K90	根据要求可提供其他类型的气体

可在有压力情况下方便地安装和拆卸



推荐的安装位置

说明	订购编号
VD 500超市压缩空气流量计	0690 5001
附件:	+订购代码A_...K_
ISO-校准证书	3200 0001
高压保险装置	根据要求

其他附件参见样本第88至92页

典型运行参数为7bar (绝对) 和50°C时的压缩空气VD 500流量测量范围 (ISO 1217: 1000mabr, 20°C)

管内径			VD 500 20...224m/s	
英寸	mm	DN	测量范围开始和/满量程	
			m³/h	(cfm)
3/4"	21.7	DN 20	19...215	11...127
1"	27.3	DN 25	32...357	19...210
1 1/4"	36.0	DN 32	57...644	34...379
1 1/2"	41.9	DN 40	79...886	47...522
2"	53.1	DN 50	130...1450	76...853
2 1/2"	68.9	DN 65	222...2484	131...1462
3"	80.9	DN 80	307...3440	181...2025
4"	110.0	DN 100	571...6391	336...3762
5"	133.7	DN 125	844...9453	497...5564
6"	159.3	DN 150	1200...13436	706...7908
8"	200.0	DN 200	1896...21230	1116...12495
10"	250.0	DN 250	2966...33211	1746...19547
12"	300.0	DN 300	4276...47881	2517...28182



上海赛甲电子科技有限公司

地 址：上海市浦东新区秀浦路2500弄
星月总部湾6号7楼

电 话：021-6163 5561/6163 5562

传 真：021-6163 5560

邮 箱：info@saijiash.com

网 址：www.saijiash.com