

New

流量测量



VA 550 / 570

新的压缩空气和气体的流量测量



流量





VA 570 – 带综合测量段



法兰版本

管道R螺纹或NPT螺纹版本

VA570提供一个集成的测量部分, 测量部分可用法兰版本, 或R /NPT 螺纹..

VA570的一个优势是可移动的测量单元, 可以方便快速的拆卸下来进行校准或清洁, 无需拆卸复杂的测量部分, 在此期间测量部分是由一个封闭盖(附件)密封。

旋入定心装置以确保传感器准确定位在中心, 拧紧进入到测量部分, 确认气体流动方向, 避免不必要的测量故障

Flow measuring ranges VA 570								
			Full scale values in Nm³/h					
Inch	Inner pipe diameter (mm)	DN	Air	N2	Ar	O2	CO2	Methane natural gas (CH4)
R 1/2"	16.1	DN 15	0.2...90	0.2...80	0.2...140	0.2...85	0.2...90	0.2...50
R 3/4"	21.7	DN 20	0.3...170	0.3...155	0.3...275	0.3...165	0.3...175	0.3...105
R 1"	27.3	DN 25	0.5...290	0.5...260	0.5...460	0.5...280	0.5...290	0.5...170
R 1 1/4"	36.0	DN 32	0.7...530	0.7...470	0.7...830	0.7...505	0.7...525	0.7...310
R 1 1/2"	41.9	DN 40	1.0...730	1.0...650	1.0...1140	1.0...695	1.0...720	1.0...430
R 2"	53.1	DN 50	2.0...1195	2.0...1060	2.0...1870	2.0...1140	2.0...1185	2.0...705

如果你想测量特殊气体混合物的流量, 请联系德国CS, 我们会在生产过程中乐意为你根据实际气体提供校准。

更多气体测量范围:

例如: Nitrous oxide (N2O), 氦 (He), 丙烷 (C3H8), 沼气* (CH4/CO2 60/40) 根据要求.



拆除测量单元

拧紧定心装置

很容易地清洁传感器系统



VA550设置通过PC服务软件

通常所有的设置可以通过综合显示完成, 如果传感器没有带显示, 则通过PC服务软件完成. 以下功能能直接通过显示操作, 或依靠PC服务软件:

- 调节管道内径
- 选择气体类型
- 选择单位 : 例如: m^3/h , m^3/min , l/min , kg/s ,...
- 重置计数器
- 设置参考条件 (参考压力/温度)
- 0点调节/泄漏流量抑制
- 扩展4...20mA输出/设置脉冲当量
- Modbus设置调节
- 语言显示选择



VA550 设置-通过手持式仪器PI500

对于VA550的现场或在室外区域, 一台笔记本电脑的工作几乎是不可能的配置, 我们建议使用手持式仪器PI500. 所有不带显示传感器可以借助手持式仪器PI500的菜单导航进行设置.

调整的可能性是相同的, 如上所述通过服务软件或集成显示.

PI500集成锂电池提供电源给现场配置的传感器.

手持式测量仪器PI500移动测量

连同手持式仪器PI500, 传感器VA550也可以用作一种便携式测量解决方案.

PI500有个集成数据记录器用于长期存储, 该数据可以导出到一个U盘.

此外, 另外的传感器可以连接到PI 500如压力传感器、露点传感器、温度传感器和可选的第三方以下信号传感器: $0\cdots1 / 10 V$, $0 / 4\cdots20Ma$, Pt100、Pt1000、脉冲、Modbus.



DS500/DS400 图形记录器评估

应用程序没有过程控制或必须附加数据记录器, VA500也可通过图形记录器DS500或DS400实现..

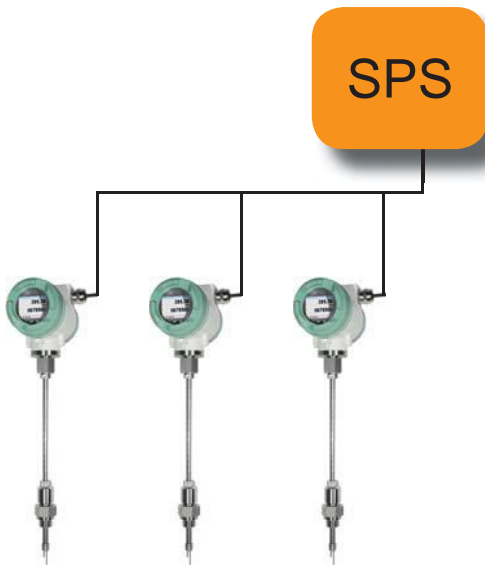
一台DS500可以连接多达12个传感器和一台DS400连接多达4个传感器, 数据记录器 (多达1亿个测量值) 通过U盘或以太网接口进行数据评估.



爆炸区域也可以操作/设置

通过玻璃显示面板可以操作选择键

优势：VA550传感器在爆炸区也可以进行设定，无需打开外壳，传统的按键必须打开外壳操作，在爆炸区这是不可行的



Modbus接口集成成为标准

现代管理系统要求现代传感器带数字Modbus接口。

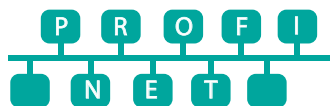
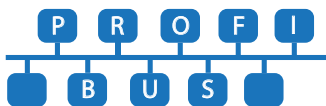
假设VA550流量传感器测量值如下：

- 体积流量in Nm³/h, Nm³/min, 等等
- 3个内部计数器：1 x总计数器不可删除，1 x总计数器可删除，可自由调节的计数器在1分钟和1天中选择可删除，如1/2小时计数器，一天计数器
- 气体/空气温度
- 附加平均值计算：可自由调节的所有参数从1分钟到1天，如1 / 2小时的平均值，日平均值

诊断值：如

- 上次校准日期
- 可达到的最高温度
- 传感器诊断. 错误代码

通过Modbus RTU控制存取



可选：连接不同的总线系统

有不同的选择，可连接到新式的总线系统：

- 现场总线 DP 接口
- Profinet 接口
- 以太网接口 (Modbus-TCP)
- HART



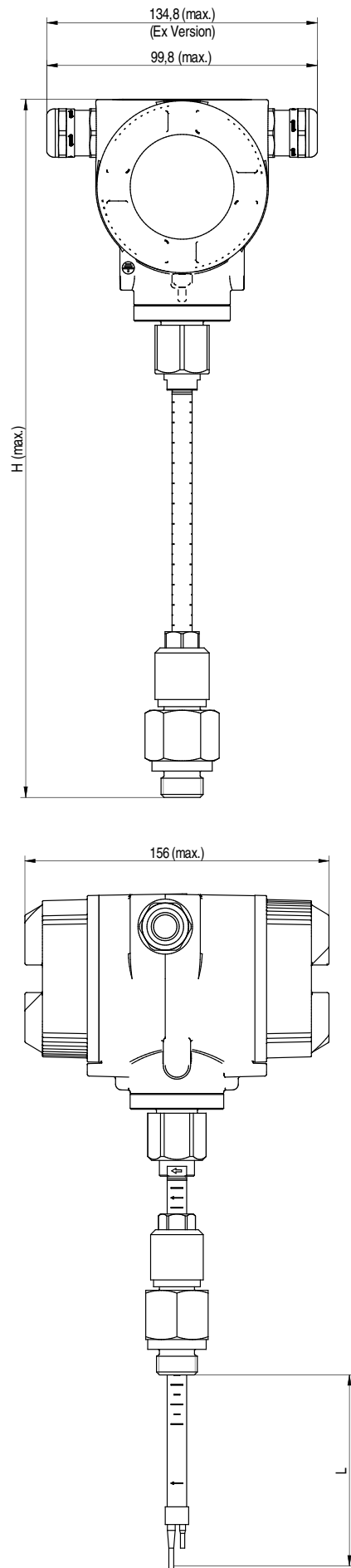
Ethernet
Modbus-TCP

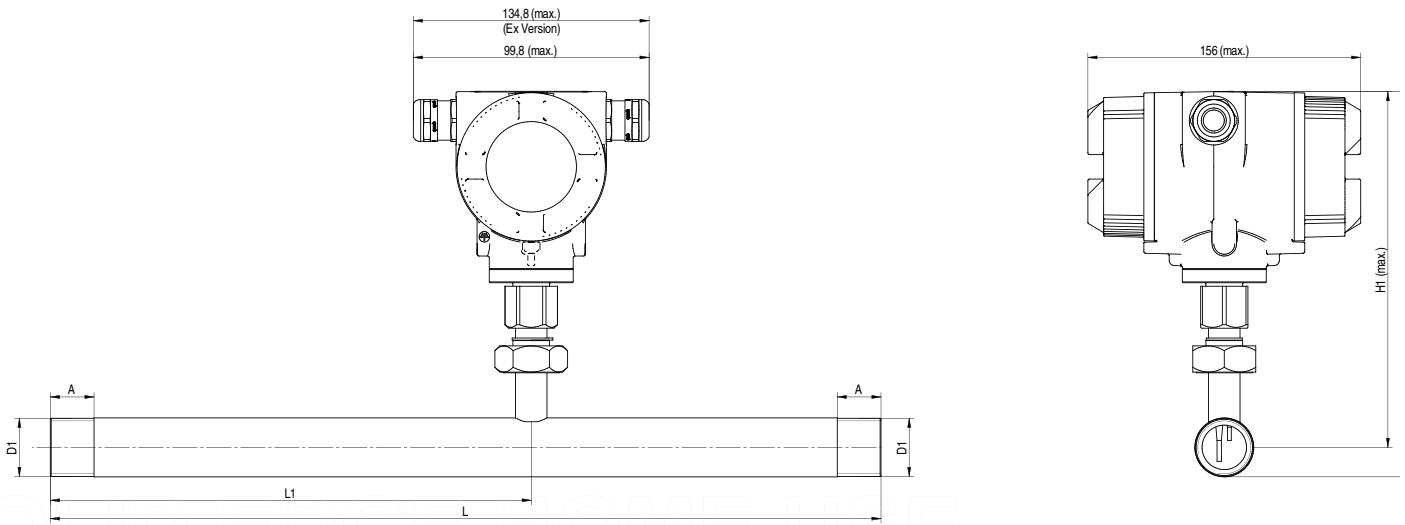
HART



VA 500/570 技术参数

VA550测量范围	0.1...92.7m/s, 标准版本; 0.1...185Nm/s, 最大版本; 0.1...224Nm/s, 高速版本
	*不同的管径和气体标准测量范围Nm ³ /h, 见测量范围表 *所有测量值参考于DIN1343标准条件0 ° C and 1013 mbar出厂
Accuracy: accuracy class (m. v. : of meas. value) (f. s. : of full scale)	$\pm 1.5\%$ of 测量值. $\pm 0.3\%$ of 满量程 <u>on request</u> $\pm 1.0\%$ of 测量值. $\pm 0.3\%$ of 满量程
保证精度的条件	r参考环境温度 22° C \pm 2° C, 系统压力6bar
重复性	0.25 % of测量值. 如果正确安装的 (安装辅件, 位置, 入口段)
测量原理	热质量式流量传感器, 测量效果是基于通过绕过气 体冷却加热传感器Pt 45. 一个Pt100测量环境温 度, 无需额外的压力和温度补偿
响应时间	T90<3s
探针/显示单元的工作 温度范围	-40...180° C探针, 0..350 ° C高温版本, -40..70 ° C显示单元 -40..120° C for ATEX version
调整可以通过显示 器、手持式仪器PI500 、PC服务软件、远程 诊断	Nm ³ /h, Nm ³ /min, Nl/min, l/s, ft/min, cfm, kg/h, kg/min, 气体类型, 内径, 参考条件 ° C/° F, mbar/hPa, 零点修正泄漏量抑制、扩展 模拟输出4...20mA、脉冲/报警、错误代码等
输出	Modbus RTU, 2x4...20mA 主动/被动于° C和 Nm ³ /h, Modbus TCP, HART Profibus DP, 资深网 络、电气隔离脉冲 (脉冲量可自由选择) 报警最 大48VDC 0.5A
负载	500 Ω
3个内部计数器	1 x总计数器不可删除, 1 x总计数器可删除, 可 自由调节的计数器在1分钟和1天中选择可删除, 如1/2小时计数器, 一天计数器
附加平均值计算	可自由调节的所有参数从1分钟到1天, 如1 / 2小 时的平均值, 日平均值
保护等级	IP 67
材料	铝合金压铸外壳, 探针不锈钢14571, 玻璃
螺纹连接	G 1/2 " ISO 228, NPT 1/2 ", R 1/2 ", PT 1/2 "
VA550操作压力	50bar, 特殊版本100bar
VA570操作压力	16bar, 特殊版本40bar
电源	12...36 VDC, 5 W
认证	ATEX II 2G Ex d IIC T4, DVGW

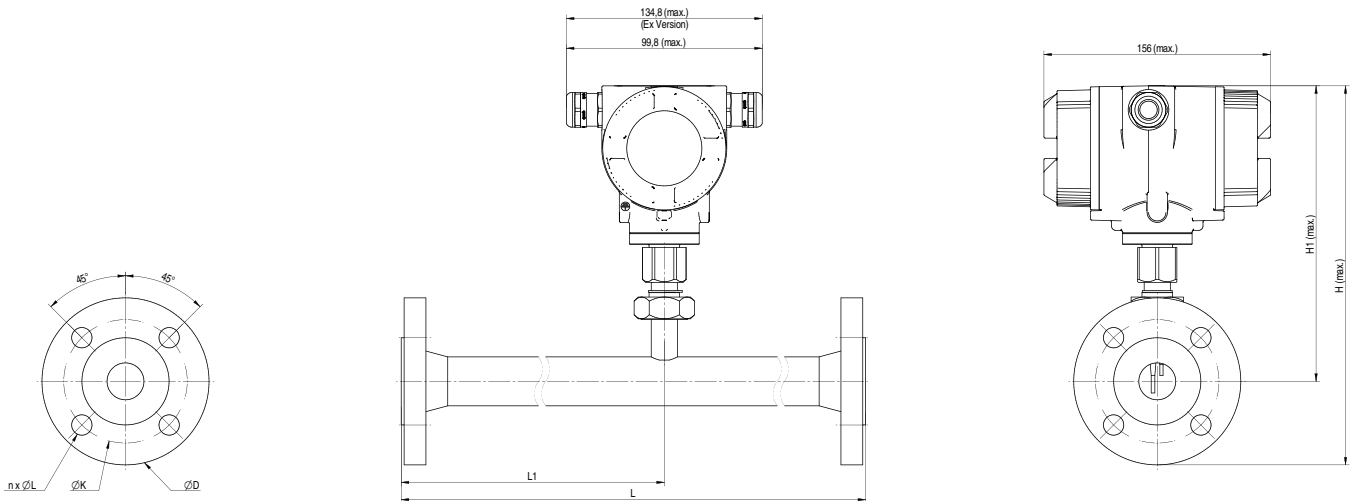




VA 570 - threaded version

Conection thread	Outer pipe diam. mm	Inner pipe diam. mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	A mm
R 1/2"	21.3	16.1	300	210	176.4	165.7	20
R 3/4"	26.9	21.7	475	275	179.2	165.7	20
R 1"	33.7	27.3	475	275	182.6	165.7	25
R 1 1/4"	42.4	36.0	475	275	186.9	165.7	25
R 1 1/2"	48.3	41.9	475*	275	186.9	165.7	25
R 2"	60.3	53.1	475*	275	195.9	165.7	30

*Attention: Shortened inlet section! Please observe the recommended minimum inlet section (length = 10 x inner diameter)!



VA 570 - flanged version

Measuring section	Outer pipe diam. mm	Inner pipe diam. mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	Flange DIN EN 1092-1		
							Ø D	Ø K	n x Ø L
DN 15	21.3	16.1	300	210	213.2	165.7	95	65	4 x 14
DN 20	26.9	21.7	475	275	218.2	165.7	105	75	4 x 14
DN 25	33.7	27.3	475	275	223.2	165.7	115	85	4 x 14
DN 32	42.4	36.0	475	275	235.7	165.7	140	100	4 x 18
DN 40	48.3	41.9	475*	275	240.7	165.7	150	110	4 x 18
DN 50	60.3	53.1	475*	275	248.2	165.7	165	125	4 x 18

*Attention: Shortened inlet section! Please observe the recommended minimum inlet section (length = 10 x inner diameter)!



VA 570 - 带综合测量段

订单代码示例:

A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 1 I 1 J 2 K 1

测量部外螺纹		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
A1	R型外螺纹												A1
A2	NPT 外型螺纹												A2
A3	法兰版本												A3
选择显示		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
B1	集成显示												B1
B2	不带显示	B2											
选择信号输出/总线连接		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
C1	2 x 4...20mA模拟输出, 电气隔离, 脉冲输出RS485 (Modbus RTU)												C1
C2	Profibus DP, 2 x 4...20mA模拟输出, 电气隔离, 脉冲输出RS485 (Modbus RTU)												C2
C3	Profibus DP, RS485 (Modbus RTU), 脉冲输出 (无模拟输出)												C3
C4	RS485 (Modbus RTU), 脉冲输出 (无模拟输出)												C4
C5	以太网接口 (Modbus-TCP), RS 485 (Modbus-RTU), 脉冲输出 (无模拟输出)												C5
C6	HART协议, 2x4...20mA模拟输出被动的, 脉冲输出RS485 (Modbus RTU)												C6
C7	2x4...20mA模拟输出主动的, 脉冲输出RS485 (Modbus RTU)												C7
Calibration		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
D1	无实际气体校准-气体调整通过气体常量												D1
D2	真实气体校, 气体类型如下选择	D2											
气体类型		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
E1	压缩空气												E1
E2	氮气 (N2)												E2
E3	氩气 (Ar)												E3
E4	二氧化碳 (CO2)												E4
E5	氧气 (O2)												E5
E6	一氧化二氮 (N2O)												E6
E7	天然气 (NG)												E7
E8	氦气 (He)												E8
E9	丙烷 (C3H8)												E9
E10	甲烷 (CH4)												E10
E11	沼气 (甲烷 50% : 二氧化碳 50%)	E11											
E90	更多的气体/请注明气体类型 (根据要求)	E90											
E91	混合气体/请说明混合比例 (根据要求)	E91											
参考条件		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
F1	20° C, 1000 hPa												F1
F2	0° C, 1013.25hPa												F2
F3	15° C, 981 hPa												F3
F4	15° C, 1013.25 hPa	F4											
最大压力		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
G1	16 bar												G1
G2	40 bar	G2											
表面条件		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
H1	标准版												H1
H2	特别清洁, 无油和油脂 (如氧气应用等)												H2
H3	实验室和无硅版本包括特别清洁, 无油和油脂	H3											
精度等级		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
I1	±1.5%的测量值 (标准)												I1
I2	±1.0%的测量值 (精确)	I2											
传感器头最大气体温度		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
J1	气体温度高达 120° C (only for ATEX version)												J1
J2	气体温度高达 180° C (standard version)	J2											
认证		A 1	B 1	C 1	D 1	E 1	F 1	G 1	H 1	I 1	J 2	K 1	
K1	非爆炸区域-不要认证												K1
K2	ATEX II 2G Ex d IIC T4												K2
K3	DVGW 认证 (天然气) (max. pressure 16 bar)	K3											



VA550 订货号

描述	订货号
VA550流量传感器, 坚固铝合金压铸外壳的测量头	0695 0550 + order code A...M_
用于安装VA550 从10...100bar的高压装备	0530 1155

VA570 订货号

描述	订货号
VA570流量传感器集成 1/2" 测量段,	0695 0570 + order code A...K_
VA570流量传感器集成 3/4" 测量段	0695 0571
VA570流量传感器集成 1" 测量段	0695 0572
VA570流量传感器集成 1 1/4" 测量段	0695 0573
VA570流量传感器集成 1 1/2" 测量段	0695 0574
VA570流量传感器集成 2" 测量段	0695 0575
VA570流量传感器集成 DN15 测量段, 含焊颈法兰	0695 2570
VA570流量传感器集成 DN20 测量段, 含焊颈法兰	0695 2571
VA570流量传感器集成 DN25 测量段, 含焊颈法兰	0695 2572
VA570流量传感器集成 DN32 测量段, 含焊颈法兰	0695 2573
VA570流量传感器集成 DN40 测量段, 含焊颈法兰	0695 2574
VA570流量传感器集成 DN50 测量段, 含焊颈法兰	0695 2575
测量段铝制关闭帽	0190 0001
测量段不锈钢1.4404关闭帽	0190 0002

更多选配

描述	订货号
传感器连接线5米, 带开口端	0553 0108
1传感器连接线0米, 带开口端	0553 0109
壁挂式主单元, 100-240 V, 10 VA, 50-60 Hz / 24 VDC, 0.35 A	0554 0108
5点测量ISO校准证书	3200 0001
额外的体积流量校准 (可自由选择点)	0700 7720
VA550 cs服务软件包含连接PC(USB)线和电源线—VA550的配置/参数	0554 2007
VA550/570相连接的便携手持式仪器, 我们建议用PI500	
作为一个便携式的va550 / 570现场配置手持式仪器我们建议使用PI500	0560 0511
CS 基础软件-数据以图形或者表格形式评估-测量数据以USB或者以太网的形式读出	0554 7040
便携箱	0554 6510