

涡街-流量传感器 VA40 ... ZG10 带集成可设置参数的转换器UVA

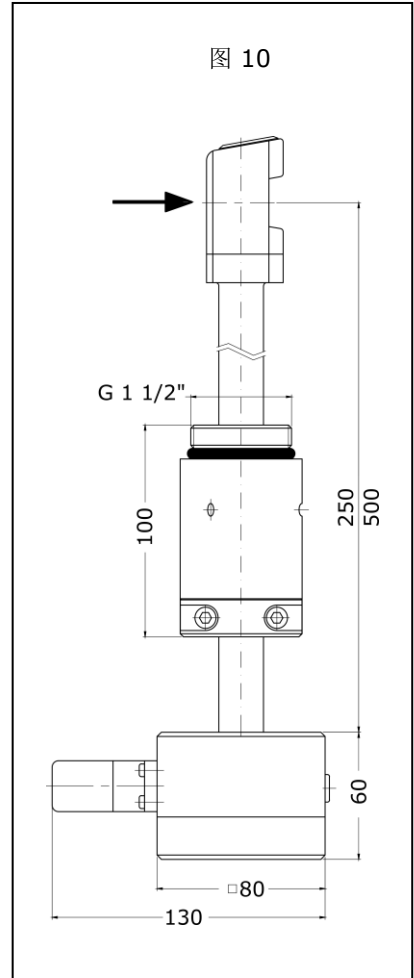


图 10

涡街-流量传感器 VA40

测量变量

- 工况流速 v [m/s] 和
- 工况流量 [m³/h] 在空气 / 气体中
- 通过输入工况压力和工况温度转换标准流速/标准流量

被测气体

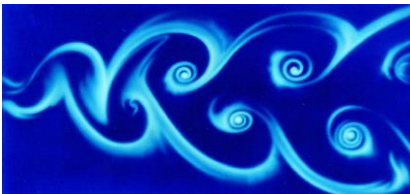
- 腐蚀性气体
- 含氯和氯化氢的气体
- 含SO₂和NO_x 的气体
- 潮湿状态时呈酸性的气体
- 主要是单相混合气体，例如空气、氮气、氧气、甲烷、天然气、氨气、氩气、一氧化碳、废气
- 其他气体或混合气体备询

测量范围

- 0.5 ... 40 m/s

功能原理

- 涡流计数器用于测量流速、流量和体积
- 通过超声波测量漩涡脱落频率



卡门涡街

构造

- 插入式探头带探针导向件和外壳 AS80

优势

- 较小的始动值(0.5 m/s)
- 高量程比(1 : 80)
- 无可动部件
- 高抗疲劳强度
- 高抗腐蚀性
- 测量与气体组分无关
- 极小的压力损失
- 可安装于防爆区域 Category 3G 和 3D (Zone 2 和 Zone 22)
- 适用于 SIL2 / SC3

安装场合、应用案例

- 在含颗粒物的废气中进行流量测量
- 可替换成金属型式，例如哈氏合金、不锈钢、钛合金或钼合金
- 可测一氯乙酸、盐酸蒸汽等

颗粒物、潮湿和水凝

- 当被测气体中含有颗粒物时，例如粉尘和纤维，在探头无磨损和附着物的情况下对测量无影响。
- 当气体相对湿度小于100%时，测量的不确定性能够保持不变。
- 当探头上附着轻微水凝时，对测量无影响。

货号 (举例)							
VA40/21.3	-250	G	K	40 m/s	100	p3	ZG10
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

型号	
型号	编号
VA40/21.3 -250 GK 40 m/s 100 / p3 ZG10	B009/720
VA40/21.3 -500 GK 40 m/s 100 / p3 ZG10	B009/721

(1) 传感器类型 / 传感器-直径
 涡街-流量传感器VA40, 探头对角线长度40 mm, 金属杆直径Ø 21.3 mm, 可安装在孔径大于40mm的管道内

(2) 传感器长度 (参见第一页)
 250 / 500 mm

(3) 测量介质
 ... G ... 空气 / 气体

(4) 接液材质

型式	材质
... K ...	导电性PVDF、陶瓷

(5) 测量范围

型式	测量范围
... 40 m/s ...	0.5 ... 40 m/s
测量不确定性	< 1.0 % 测量值 + 0.03 m/s
再现性	± 0.2 % 测量值 + 0.025 % 满量程

可测体积流量举例参见第6页表格

(6) 耐温 / 密封材质

型式	材质	耐温	编号
't_{max} +100 °C'			
	FKM	-20 ... +100 °C	B009/080
	硅	-30 ... +100 °C	B009/086
	EPDM	-30 ... +100 °C	B009/087
	KALREZ® Compound 4079	0 ... +100 °C	B009/083
	PFA	-20 ... +100 °C	B009/084

允许的环境温度(连接外壳 AS80, 参见第 3 页)

型式	环境温度
无选项: - 'ATEX Cat. 3G 和 3D', 参见第 5 页 - 'LCD'	-30 ... +60 °C
带选项 'LCD'	-5 ... +60 °C
带选项 'ATEX Cat. 3G 和 3D', 参见第 5 页	-30 ... +60 °C

(7) 耐压 / 防护等级 传感器

最高 3 bar / 300 kPa 相对压力

防护等级 IP68

(8) 构造

参见图 10 (参见第1页)

连接外壳AS80

尺寸	80 / 80 / 60 mm (长 / 宽 / 高)
连接方式	连接端子 GO 070 带螺钉式接线端子
端口分布	参见第 6 页
防护等级	IP65

探头导向部件 *

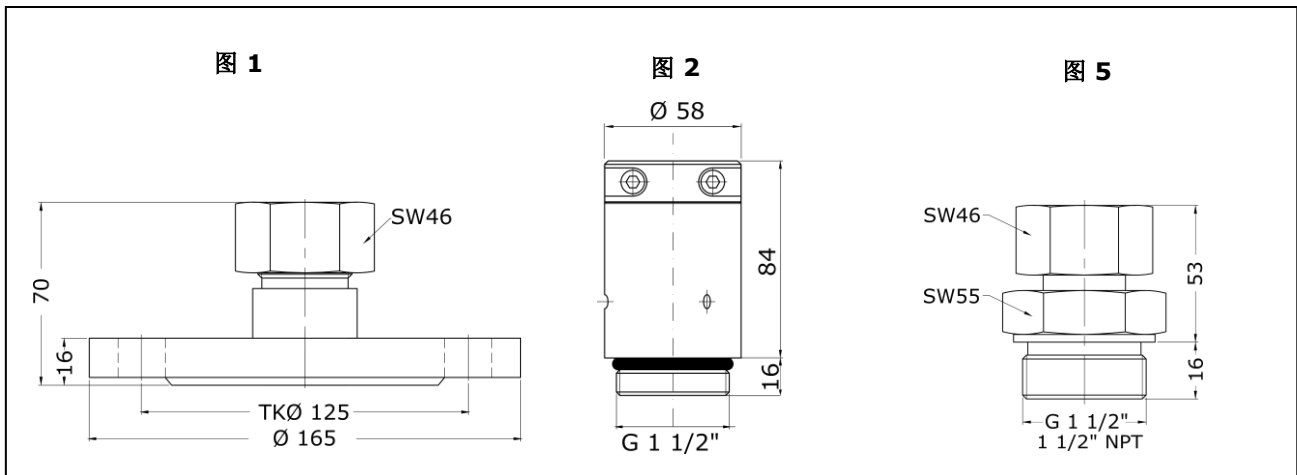
标识	详情	编号
带螺纹连接		
SFK 21.3 PVDF-84 / G 1 1/2" 参见 图 2 (参见第4页)	连接方式: 外螺纹 G 1 1/2" 最大压力: 6 bar / 600 kPa 温度: -20 ... +120 °C 材质: PVDF, FKM 固定方式: 环箍 安装长度: 84 mm	B004/206
SFB 21.3 E-53 / G 1 1/2 " 参见 图 5 (参见第4页)	连接方式: 外螺纹 G 1 1/2" 最大压力: 3 bar / 300 kPa 温度: -20 ... +240 °C 材质: 不锈钢, PTFE, FKM 固定方式: 夹紧装置 安装长度: 53 mm	B004/504
SFB 21.3 E-53 / G 1 1/2 " 带金属密封 参见 图 5 (参见第4页)	连接方式: 外螺纹 G 1 1/2" 最大压力: 3 bar / 300 kPa 温度: -20 ... +240 °C 材质: 不锈钢, PTFE 固定方式: 夹紧装置 安装长度: 53 mm	B004/511
SFB 21.3 E-53 / NPT 1 1/2 " 参见 图 5 (参见第4页)	连接方式: 外螺纹 NPT 1 1/2" 最大压力: 3 bar / 300 kPa 温度: -20 ... +240 °C 材质: 不锈钢, PTFE, FKM 固定方式: 夹紧装置 安装长度: 53 mm	B004/509

* 当通过螺纹或法兰连接时必须使用探头导向部件, 它可以在金属杆上前后移动和旋转, 并且无法拆除。请确保传感器长度、螺纹或法兰厚度以及插入深度相匹配。其他探头导向部件备询。

探头导向部件 * (接上页)

标识	详情	编号
带法兰连接方式		
SFB 21.3 E-70 / F-DN50 PN16 参见 图 1 (参见下方)	连接方式: 法兰 DN50PN16 EN1092-1 最大压力: 3 bar / 300 kPa 温度: -20 ... +240 °C 材质: 不锈钢, PTFE 固定方式: 夹紧装置 安装长度: 70 mm	B004/103
SFB 21.3 H-70 / F-DN50 PN16 参见 图 1 (参见下方)	连接方式: 法兰 DN50PN16 EN1092-1 最大压力: 3 bar / 300 kPa 温度: -40 ... +240 °C 材质: 哈氏合金, PTFE 固定方式: 夹紧装置 安装长度: 53 mm	B004/105
SFB 21.3 E-70 / F-ANSI 2" 150 lbs 参见 图 1 (参见下方)	连接方式: 法兰 2" 150 lbs ANSI B16.5 最大压力: 3 bar / 300 kPa 温度: -40 ... +240 °C 材质: 不锈钢, PTFE 固定方式: 夹紧装置 安装长度: 53 mm	B004/512

* 当通过螺纹或法兰连接时必须使用探头导向部件, 它可以在金属杆上前后移动和旋转, 并且无法拆除。请确保传感器长度、螺纹或法兰厚度以及插入深度相匹配。其他探头导向部件备询。



探头导向部件 SF

型式转换器 UVA, 集成于传感器-连接外壳

模拟输出流量 / 负载	4 ... 20 mA 负载 最大 400 Ohm
输出报警值或累计流量脉冲信号	集电极开路/ 最大 50 mA / 最大 27 V DC
PC-接口	RS232
	输出信号与电源电气隔离
自我诊断	参数设置、传感器-接口; 故障时: 模拟输出 小于 3.6 mA
连接方式	连接端子 GO 070 带螺钉式接线端子, 适用于直径4 ... 10 mm 和芯线横截面积为0.14 ... 0.5 mm ² 的线缆
电源	24 V DC (20 ... 27 V DC)
功耗	小于 3 W
工作温度范围	-30 ... +60 °C
外壳	传感器-连接外壳 AS80
电磁兼容性(EMC)	EN 61 000-6-2 和 EN 61 000-6-4
参数设置	模拟输出、时间常数、修正系数、管道内直径、报警值或累计流量脉冲信号(数值可调节)、通过参数设置'working pressure' 和'working temperature' 切换 工况-/标准流量
通过PC-软件 UCOM 和编程适配器 (参见下方)进行参数设置	

安全完整性等级(SIL)

遵循 DIN EN 61508 Part 1 至 Part 7 和 DIN EN 61511 Part 1 至 Part 3, SIL2;
请务必参考文档U400

选项 / 附件

	详情	编号
ATEX Category 3G (Zone 2) ATEX Category 3D (Zone 22)	CE <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 Gc X CE <Ex> II 3 D Ex tc IIIC TX Dc X	VAEX2E
LCD-显示屏 位于外壳盖内	2 x 16 字符, 字符高度 3 mm 工作温度范围 -5...+60 °C	A010/007
标定证书		KLB
PC 软件 UCOM	可通过RS232对转换器进行参数设置	A010/052
编程适配器 GO 070 / RS232	适用于软件UCOM、连接 PC Sub-D 9针接口, 电源 230VAC/24VDC	A010/004
接口转换 USB / RS232	连接 PC : USB 接口 Typ A 连接测量设备 : Sub-D 9-针	A010/100
法兰 DN50 PN16	用于连接带外螺纹G 1½"的探头导向部件	B004/998

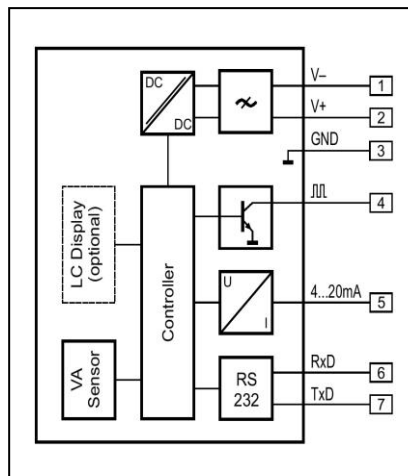
可测体积流量举例(参见第2页'(5)测量范围')

管道- 内直径 Di [mm]	修正系数 PF* [-]	测量范围- 初始值 [m ³ /h]	测量范围- 终值 [m ³ /h]
80	0.719	6.5	520
100	0.738	10.4	835
120	0.761	15.5	1240
150	0.796	26	2030
200	0.842	48	3810
300	0.845	108	8600
400	0.850	193	15400
500	0.860	304	24300
750	0.860	684	54700
1000	0.860	1215	97300
1250	0.860	1900	152000
1500	0.860	2735	218800

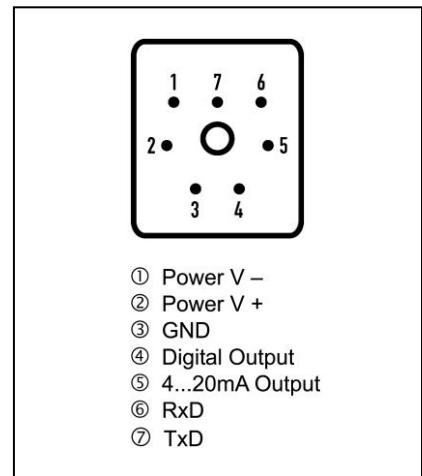
* 体积流量测量基于探头安装于管道中央、无旋转流和足够的前/后直管段(参见操作指南U206)。这个修正系数PF 为平均流速和探头测量流速的比例。



选项 LCD-显示屏 位于外壳盖内



接线图 转换器 UVA



接口定义图 接口 GO 070

Höntzsch GmbH & Co. KG
 Gottlieb-Daimler-Straße 37
 D-71334 Waiblingen
 Telefon +49 7151 / 17 16-0
 E-Mail info@hoentzsch.com
 Internet www.hoentzsch.com

® DuPont注册商标

如有更改, 恕不另行通知