



KROHNE

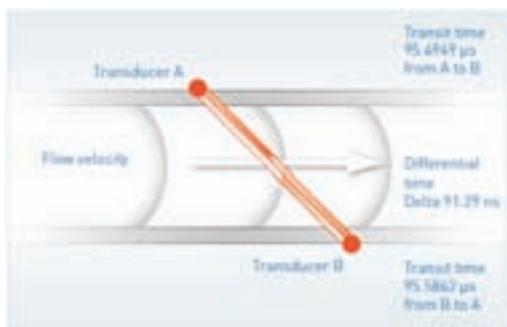
▶ measure the facts

应用广泛，物超所值
科隆超声波流量计产品概览

超声波流量计：

测量原理：

科隆的超声波流量计是基于时差法的原理来测量的。这需要两个相对的超声波换能器，分别作为发射器和接收器的作用。声波同时从两个换能器中发出，顺流而下的声波得到加速，逆流而上的声波被减速。两束声波通过测量截面的时间差与平均流速成正比，由此就可以计算出体积流量。通过使用多声道的超声波来测量，流体流态的偏差可以得到补偿。



亮点：

- 高精度和高重复性，与测量介质的性质无关，如粘度、温度、密度和电导率
- 无可动部件，管道内无突出的元件
- 无磨损部件，无需维护，因此后续运行成本极低
- 优异的长期稳定性，无需重新校验
- 高度的可信赖性，源于多组冗余声道

	OPTISONIC 1400	UFM 3030	OPTISONIC 3400	OPTISONIC 4400	OPTISONIC 6300	OPTISONIC 6300 P	OPTISONIC 7300	OPTISONIC 8300	ALTOSONIC III	ALTOSONIC V/5	ALTOSONIC V12	UFM 530 HT	UFM 800	
化工														
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	腐蚀性&研磨性液体
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	软水
							✓							过程气体
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	化学试剂注入
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	产品鉴定
	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓	泄漏检测
	✓	✓							✓	✓				批量灌装
	✓	✓							✓	✓				装车&装船
							✓	✓						蒸汽
电力														
	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	冷却水
		✓	✓		✓	✓								热量计量
	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓		冷凝物
	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	锅炉给水
							✓				✓			气体消耗
							✓				✓			气体压缩站
	✓							✓				✓		聚热式太阳能发电站
							✓	✓						蒸汽
供水分配监测														
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	取水或原水
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	进口和出口
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	热水/分区供热
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	脱盐水工厂
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	泄漏检测
	✓	✓	✓	✓	✓								✓	供水分配监测
其他														
	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	建筑
	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	温室
							✓	✓						压缩气体
							✓	✓						燃气
							✓	✓						沼气

插入式超声波流量计	
OPTISONIC 1400	
信号转换器	UFC 400
测量精度	单声道1...2%; 双声道0.5...1.5%; 三声道0.5...1.0%
过程条件	液体 最大 2% 气含量
输出	电流, 脉冲/ 频率/ 状态
输入	开关量 电流 (温度, 压力)
通讯	HART, Modbus, Profibus, FF
供电	100...240 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	- IP67; NEMA6 -
测量传感器	OPTISONIC1000
过程连接	
EN 1092-1	口径DN 200...DN 5000, 最大PN16
温度范围	
过程	-45...150°C
环境 (包括转换器)	-40...65°C
材质	
换能器	不锈钢
防护等级	
测量传感器	标准IP67, 可选IP68
认证	
Ex 防爆	ATEX, NEPSI
贸易交接	-

OPTISONIC 1400

OPTISONIC 1400: 插入式超声波流量计
可选HOT TAP在线插拔焊接式超声波流量计, 安装时无需断流, 换能器可在线插拔, 无需断流。



OPTISONIC1400由OPTISONIC1000传感器以及UFC400转换器组成。可选单声道、双声道以及三声道

优点:

- 管道截面无阻流部件
- 无额外的压损
- 测量精度与介质特性无关, 如: 导电率、密度、粘度、温度等
- 安装简便, 从管道的内部或外部都可安装
- 无需维护
- 能耗极低
- 操作运费费用极低

转换器特点:

- 大尺寸就地液晶显示屏, 带按钮操作
- 数字信号处理系统
- 操作简便
- 电流、脉冲、频率和状态输出
- 能耗极低
- 可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息

	通用型三声道仪表 在线式液体测量
	UFM 3030
信号转换器	UFC 030
测量精度	测量值的 $\pm 0.5\%$
过程条件	液体
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	开关量 电流 (用于温度压力输入)
通讯	HART®, Modbus, Profibus®, FF
供电	100...230 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F)	IP66/67; NEMA4X,6 IP65; NEMA4, 4X
测量传感器	UFS 3000
过程连接	
EN 1092-1	DN25...3000; PN10...100
ASME B16.5	1...120"; CL 150...1500
温度范围	
过程	-25...+250°C, 其他请咨询科隆
环境 (包括转换器)	-40...+65°C; -40...+149°F
材质	
测量管, 法兰	碳钢, 不锈钢, 哈氏合金® HC4, 双相钢
防护等级	
测量传感器	IP67, 68; NEMA6, 6P
认证	
Ex 防爆	IECEX, ATEX, FM, CSA, NEPSI
贸易交接	EN 1434, MID MI-004

UFM 3030

适用于所有工业过程的多功能、全方位的液体超声波流量计



- 适用于导电和非导电介质
- 精确的双向流测量
- 专用电子机芯和创新的数字化信号处理技术提供可靠、稳定的测量, 可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息

UFM3030 流量计是一款独特的、三声道、在线式超声波流量计, 特别为均匀的导电性和非导电性的液体测量而设计, 能长时间确保高精确性和重复性。科隆是在线式液体超声波流量计的主要供应商, 产品结构坚固, 测量精度高, 因此拥有最多的安装基础和众多的应用业绩。

安装简便

UFM3030 是重量轻的流量计, 易于安装和操作, 不需要额外的附件, 如过滤器、支撑物等。

操作和维护成本低

UFM3030 没有突出和移动部件, 不存在压力损失或磨损, 且非常节省能源。流量计无需定期维护, 所以在安装在较难接近的位置。

性价比高

UFM3030 测量安装的总成本远远低于其他原理的流量计。此外一个可以用于任何应用的通用型流量计使您的工程和库存成本降至最低。

精准、可靠

每台出厂前都经过严格的实际流量标定, 标定装置经过 NMI 国际认证, 最大标定口径可达 DN3000。

通用型三声道仪表 在线式液体测量	
OPTISONIC 3400	
信号转换器	UFC 400
测量精度	± 0.3%
过程条件	液体, 最大粘度 1000 cSt 最大 5% 固含量 最大 2% 气含量
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	开关量
通讯	HART®, Modbus, Profibus®, FF
供电	100...230 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F)	IP66/67; NEMA4X,6 IP66/67; NEMA4X,6
测量传感器	
OPTISONIC 3000	
过程连接	
EN 1092-1	DN25...3000; PN10...100
ASME B16.5	1...120"; CL 150...1500
温度范围	
过程	-200...+250°C;
环境 (包括转换器)	-40...+65°C; -40...+149°F
材质	
测量管, 法兰	碳钢, 不锈钢, 哈氏合金® HC4, 双相钢
防护等级	
测量传感器	IP67, 68; NEMA6, 6P
认证	
Ex 防爆	IECEx, ATEX, FM, CSA, NEPSI
贸易交接	EN 1434, MID MI-004

OPTISONIC 3400

适用于所有工业过程的多功能、全方位的液体超声波流量计



- 适用于导电和非导电、低粘度和高粘度以及从 -200°C 到 250°C 的介质
- 精确的双向流测量
- 先进的信号转换器, 具备所有输入输出、HART®7、FF 总线等, 可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息

OPTISONIC 3400 流量计是一款独特的、三声道、在线式超声波流量计, 特别为均匀的导电性和非导电性的液体测量而设计, 能长时间确保高精确性和重复性。科隆是在线式液体超声波流量计的主要供应商, 产品结构坚固, 测量精度高, 因此拥有最多的安装基础和众多的应用业绩。

OPTISONIC 3400 卓越的诊断功能

该流量计提供全面的自检查, 包括内部电路、传感器故障信息以及有关过程工艺条件的重要信息。全部符合 NAMUR NE 107 的要求, 这些先进的诊断功能确保了测量过程长时间的可靠性和精确性

OPTISONIC 3400 的声速测量功能

每个声道都可以测量声速, 此功能是标配的, 无需额外收费。比如, 利用这个功能可以提供液体中污染物的信息或工艺条件发生改变的信息。

特点:

- 卓越的信号转换器, 具备全系列的输入输出和通信协议
- 遵循 NAMUR NE107 的诊断功能
- 改善的用户界面: 光学感应按键和触摸按键
- 全焊接结构, 无磨损, 免维护
- 全口径, 传感器管内无阻流部件, 无压力损失, 无可动部件
- 精确的双向流测量, 三声道的连续测量以及从几乎零流量就可以开始测量
- 多用途、全方位、适用于单相液体的超声波流

	坚固的两声道高温型仪表 用于极端的过程工况
	OPTISONIC 4400
信号转换器	UFC 400
测量精度	测量值的 $\pm 0.5\%$
过程条件	液体 最大5%固含量 最大2%气含量
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	开关量 电流 (温度, 压力)
通讯	HART®, Modbus, Profibus®, FF
供电	100...240 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 壁挂型 (W)	- IP67, NEMA 6 -
测量传感器	OPTISONIC 4000
过程连接	
EN 1092-1	DN25...DN1000
ASME B16.5	DN25...300 150lbs...900lbs DN350...600 600lbs;
温度范围	
过程	-45...600°C
环境 (包括转换器)	-45...70°C
材质	
测量管, 法兰	不锈钢, 碳钢, 双相钢, Inconel®
防护等级	
测量传感器	IP67, 68; NEMA 6, 6P
认证	
Ex 防爆	ATEX, FM, CSA, NEPSI
贸易交接	-

OPTISONIC 4400

高温液体可靠的解决方案



- 精确、重复性和长期稳定性
- 高效的波导束技术
- 苛刻工况下的流量测量

OPTISONIC 4400 是用于测量原油和多种精炼产品的双声道超声波流量计，能够在极端条件下运行（高温 / 高压）。在精确的测量极端高温（600 °C）下或温度快速变化的合成导热油，OPTISONIC 4400 也能够提供独特的解决方案。

OPTISONIC 4400 有工业化的坚固结构，操作和维护成本可以降低到最低，这归功于可靠的全焊接结构，没有任何可动部件，所以不会发生磨损。

OPTISONIC 4400 由 OPTISONIC 4000 流量传感器和 UFC400 信号转换器组成。UFC400 信号转换器采用分体式安装在 OPTISONIC 4000 高温流量传感器附近。

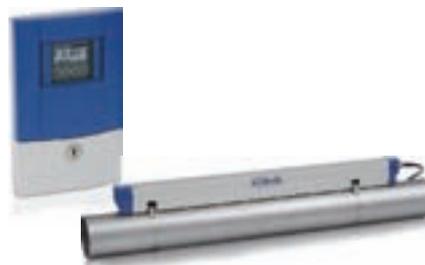
特点：

- 主要在高温条件（可达600 °C）下测量
- 优异的长期稳定性和高可靠性
- 没有可动或扰流部件
- 坚固的结构，耐腐蚀和磨损性介质
- 两组平行声道，测量与雷诺数无关
- 广泛的材质、尺寸和压力等级的选择

	灵活的外夹式仪表 外夹装置适用于过程工业
	OPTISONIC 6300
信号转换器	UFC 300
测量精度	测量值的 $\pm 1.0\%$
过程条件	液体 最大5%固含量 最大2%气含量
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	开关量
通讯	HART®, Modbus, Profibus®, FF
供电	85...250 VAC; 20.5...26 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	- IP66, 67; NEMA4, 4X, 6 IP65; NEMA4, 4X
测量传感器	OPTISONIC 6000
过程连接	
EN 1092-1	DN15...4000
ASME B16.5	1/2...160"
温度范围	
过程	-40...+200°C; -40...+392°F 高于+200°C请咨询科隆
环境 (包括转换器)	-40...+60°C; -40...+140°F
材质	
测量管, 法兰	传感器轨道为铝或不锈钢
防护等级	
测量传感器	IP67, 68; NEMA6
认证	
Ex 防爆	ATEX, FM, CSA, NEPSI
贸易交接	-

OPTISONIC 6300

外夹式超声波流量计



OPTISONIC 6300 就是持续性和长期可靠性的象征。可以在任何地方进行流量测量，并且启动十分迅速。

新型 OPTISONIC 6300 外夹式流量计的测量对象是液体。其坚固耐用的工业型结构和再润滑理念为方便的安装使用提供了革命性的解决方案。该流量计能够安装在管道的外部，测量管内液体的流量。

此外夹式流量计是由一个或者两个 OPTISONIC 6000 外夹式传感器与一台 UFC 300 超声波信号转换器组合而成的。此外夹式流量计的总体功能为持续地测量实际体积流量、质量流量、流速、音速、增益、信噪比和诊断值等，可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息。

特点:

- 最小的不确定度
- 最优的可靠性
- 最少量的维护
- 高效的再润滑理念
- 方便的传感器安装
- 安装向导
- 多合一系统

应用:

- 化学品添加
- 通过过程控制
- 冷却水回路
- 种类繁多的精炼碳氢化合物
- 饮用水
- 去离子水和去矿物质水
- 公共卫生流量测量
- 纯净水

电池供电的便携型 外夹式仪表	
OPTISONIC 6300 P	
信号转换器	UFC300 P
测量精度	测量值的 $\pm 1.0\%$
过程条件	液体 最大5%固含量 最大2%气含量
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	两路0 (4)...20 mA 电流
通讯	USB 接口
供电	电池供电
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	- IP65, NEMA4 -
测量传感器	OPTISONIC 6000
过程连接	
EN 1092-1	DN15...4000
ASME B16.5	1/2...160"
温度范围	
过程	-40...+200°C; -40...+392°F
环境 (包括转换器)	-20...+55°C; -4...+131°F
材质	
测量管, 法兰	传感器轨道为铝或不锈钢
防护等级	
测量传感器	IP67; NEMA6
认证	
Ex 防爆	ATEX, FM, CSA, NEPSI
贸易交接	-

OPTISONIC 6300 P

便携型外夹超声波流量计



- 全彩色图形显示屏和全键盘的用户友好操作界面
- 通过 USB 接口快速和方便地向电脑传输记录数据
- 传感器：稳定，快速安装，高性能可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息

全新的 OPTISONIC 6300 P 流量计将便携性、简单直观和快速的液体测量与高精度和可靠性科隆超声波技术相结合。只要将传感器安装到管道上，连接上小巧的转换器就可以开始读数。对测量数据进行存储同样也非常方便。数据被存储在 USB 存储卡中，并且可以传输至外部评估设备。

它的便携性和灵活性使得 OPTISONIC 6300 P 成为任何工业领域在各种应用条件下进行流量测量的理想解决方案。

特点：

- 快速和简便的传感器安装
- 全面的用户界面
- 轻松传输数据到电脑
- 14 小时的电池寿命
- 能量测量功能

应用：

- 暖通系统的调试
- 检查在线流量计
- 检查泵的性能
- 临时替代有故障的流量计
- 解决一般流量相关的问题

	通用型两声道仪表 在线式过程气体测量
	OPTISONIC 7300
信号转换器	GFC 300
测量精度	2...3": ± 1.5%; 4...24": ± 1%
过程条件	过程气体
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	两路4...20 mA 电流, 有源 开关量
通讯	HART®, Modbus, Profibus®, FF
供电	85...250 VAC; 11...31 VDC; 20.5...26 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	IP66, 67; NEMA4, 4X, 6 IP66, 67; NEMA4, 4X, 6 IP65; NEMA4, 4X
测量传感器	OPTISONIC 7000
过程连接	
EN 1092-1	DN50...600; PN10, 16, 40
ASME B16.5	2...24"; CL 150...900
温度范围	
过程	-40...+180°C; -40...+356°F
环境 (包括转换器)	-40...+65°C; -40...+149°F
材质	
测量管, 法兰	碳钢, 不锈钢, 哈氏合金® HC, 双相钢
防护等级	
测量传感器	IP67; NEMA6
认证	
Ex 防爆	ATEX, NEPSI
贸易交接	-

OPTISONIC 7300

气体超声波流量计



科隆的 OPTISONIC 7300 是专用于过程级气体流量应用的超声波测量系统。与传统的气体流量测量仪表相比, OPTISONIC 7300 没有很多的限制条件, 比如定期重新标定, 日常维护, 压力损失和限制的流量范围。

OPTISONIC 7300 有着超声波测量一脉相承的优点, 如高效, 可信赖的以及使用简便等, 可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息。

特点:

- 流量范围宽
- 测量与气体密度无关, 适用气体成分范围广
- 无需维护
- 无需重新标定
- 可对气体或蒸汽进行一体化温度和压力补偿
- 通过压力和温度输入, 集成了换算至标准状态的功能
- 测量管无可动部件, 无压损

行业:

- 化工
- 石油化工
- 电力
- 石油&天然气

应用:

- 一般的过程控制
- 石化厂内碳氢化合物类气体
- 化工厂的过程气体
- 天然气的生产
- 天然气的消耗和使用
- 燃料气体的使用
- 空气流量

	两声道仪表 过热蒸汽或高温气体测量
	OPTISONIC 8300
信号转换器	GFC 300
测量精度	空气标定： 4": $\pm 1.5\%$; 6...24": $\pm 1\%$
过程条件	过热蒸汽和高温气体
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	开关量, 电流(温度\压力)
通讯	HART®, Modbus, FF
供电	100...230 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	- IP65; NEMA4X/6 -
测量传感器	OPTISONIC 8000
过程连接	
EN 1092-1	DN100...600; Pn16...160 或无法兰焊接
ASME B16.5	4...24"; CL 150...2500 或无法兰焊接
温度范围	
过程	-25...+620°C; 更高可特殊咨询
环境 (包括转换器)	-40...+65°C; -40...+149°F
材质	
测量管, 法兰	碳钢, 高温钢特别询问
防护等级	
测量传感器	IP67; NEMA6
认证	
Ex 防爆	ATEX, IEC, NEPSI
贸易交接	-

OPTISONIC 8300

蒸汽超声波流量计



科隆的OPTISONIC 8300 是测量蒸汽的最优解决方案。

OPTISONIC 8300 提供了精确的测量且不会产生压损, 测量范围非常宽, 且无需重新标定, 有着出色的长期稳定性。标配的自诊断功能可以进行自我判断识别, 无须操作人员时刻关注此仪表。

通过温度和压力值的输入, GFC 300 转换器除了可以得到体积流量之外, 还可以计算质量流量和热值, 无需额外的流量计算机。可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息。

特点:

- 出色的长期稳定性
- 无需重新标定
- 无需维护
- 自诊断功能确保了正确的运行并给检定提供支持
- 根据IAPWS-IF97 要求, 整合了质量流量和热值的计算功能, 带压力和温度值输入
- 可对气体或蒸汽进行一体化温度和压力补偿

行业:

- 电厂
- 化工
- 石化

应用:

- 使用蒸汽的分配
- 蒸汽的贸易交接

	高性价比三声道仪表 用于轻质烃类的贸易 交接计量
	ALTOSONIC III
信号转换器	UFC III
测量精度	测量值的 $\pm 0.2\%$ (当 $20000 < RE$ 雷诺数 < 50000) 测量值的 $\pm 0.15\%$ (当 RE 雷诺数 > 50000)
过程条件	单一介质
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	-
通讯	-
供电	100...240 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	IP67; NEMA6 - -
测量传感器	ALTOSONIC III
过程连接	
EN 1092-1	-
ASME B16.5	2...40"; CL 150...1500
温度范围	
过程	-200...+250°C; -328...+428°F
环境 (包括转换器)	-40...+70°C; -13...+149°F
材质	
测量管, 法兰	不锈钢
防护等级	
测量传感器	IP67; NEMA6
认证	
Ex 防爆	ATEX, FM, CSA, IECEx, NEPSI
贸易交接	MID MI-005, Gost, OIML R-117-1 class 0.3

ALTOSONIC III

用于液态烃贸易交接的高性价比三声道超声波流量计



- 优异的长期稳定性和高可靠性
- 无需维护
- 无插入构件, 无运动零部件, 无压力损失和磨损
- 符合 OIML R-117 和 API

KROHNE ALTOSONIC III 在贸易交接应用中有着传统机械流量计无法比拟的决定性优势。因为管道中无障碍且无运动零部件, 所以不存在磨损和压力损失。

产品提供的优点在于操作无需维护并简化仪表运行配置 (更小的泵流量, 无需过滤器)。所以无论在投资成本 (CAPEX) 还是运营成本 (OPEX) 都节省了相当大的费用。

特点:

- 替代常规的转子或差压式流量计, 性价比高
- 动态量程大
- 重量轻, 安装结构紧凑
- 双向流量测量
- 易于与经验证的 (现有) 流量计集成
- 集成的故障诊断功能

行业:

- 石油和天然气
- 炼油厂
- 石油化工

	五声道仪表 用于轻质或重质烃类的 贸易交接计量
	ALTOSONIC V
信号转换器	UFC-V/UFP-V
测量精度	测量值的 $\pm 0.15\%$ (量程比 1:10) 测量值的 $\pm 0.20\%$ (量程比 1:50)
过程条件	混合介质 粘度 0.1...1500 cSt
输出	4 x 数字量, 1 x 模拟量
输入	6 x 数字量, 16 x 模拟量
通讯	Modbus RS422/485
供电	100...240 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 壁挂型 (W)	- IP66, 67; NEMA4, 4X, 6 -
测量传感器	ALTOSONIC V
过程连接	
EN 1092-1	-
ASME B16.5	4...40"; CL 150...1500
温度范围	
过程	-200...+250°C; -328...+428°F
环境 (包括转换器)	-55...+60°C; -67...+140°F
材质	
测量管, 法兰	碳钢, 不锈钢, 哈氏合金® HC, 双相钢
防护等级	
测量传感器	IP65, 67; NEMA4, 6
认证	
Ex 防爆	ATEX, FM, CSA, IECEx, NEPSI
贸易交接	MID MI-005, Gost, OIMLR-117-1 class 0.3

ALTOSONIC V

用于液态烃贸易交接的五声道超声波流量计



- 封闭的管道输送, 精度高、复现性好
- 优异的长期稳定性和高可靠性
- 适用于多种产品计量
- 从液化石油气至重质原油, 适合宽广的粘度范围
- 无需现场标定

KROHNE 公司出品的 ALTOSONIC V 多声道的流量仪表已经在封闭管道输送流量计量方面建立起自己的标准地位。由于在管路中没有流动阻挡结构或运动部件, 因此不存在构件磨损, 确保无压力损失。这一优点与更大的流量计口径相配合, 使计量系统配置大为简化。例如, 不需要过滤器, 平行管路数量也更少。

仪表在使用中免维护。因不要求定期标定, 大幅度削减现场设备和作业成本。因此节省了大量投资费用 (CAPEX) 和运行开支 (OPEX)。对于低粘度的应用场合, 新辟管线使多声道流量计量系统成为成本效率更高、可行性更好的替代方案。还有供极难计量的重质原油使用的管线。

特点:

- 可靠性高
- 符合 OIML R117 和 API
- 无 K 系数漂移: 不要求定期重新标定
- 自从 1996 年投入使用以来, 从未发生意外中断工作的事件
- 结构坚固可靠
- 动态量程大
- 能够双向测量流量
- 集成的故障诊断功能

八声道仪表 用于轻质或重质烃类的 贸易交接计量	
ALTOSONIC 5	
信号转换器	UFC5
测量精度	测量值的 $\pm 0.1\%$ (雷诺数 > 10000) 测量值的 $\pm 0.15\%$ (雷诺数无限制)
过程条件	混合介质 粘度 0.1...1500 cSt
输出	电流, 脉冲
输入	电流, 脉冲
通讯	Modbus Rs485, 以太网
供电	24 VDC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 壁挂型 (W)	- IP66; NEMA Type 4X -
测量传感器	ALTOSONIC 5
过程连接	
EN 1092-1	请咨询科隆
ASME B16.5	4...24"; CL 150...600 更多选择请咨询科隆
温度范围	
过程	-200...+250°C; -328...+428°F
环境 (包括转换器)	-55...+60°C; -67...+149°F
材质	
测量管, 法兰	碳钢, 不锈钢, 更多选择请咨询科隆
防护等级	
测量传感器	IP66; NEMA Type 4X
认证	
Ex 防爆	ATEX, FM, CSA, IECEx, NEPSI
贸易交接	MID MI-005, Gost, OIML TC 8548 class 0.3

ALTOSONIC 5

用于液态烃贸易交接的八声道超声波流量计



- 适合所有流态, 无雷诺数限制
- 优异的长期稳定性和高可靠性
- 适用于多种产品计量
- 极小的安装要求
- 一体化含气量探测

KROHNE公司出品的ALTOSONIC 5多声道的流量仪表对于液态烃类的贸易交接测量达到了新的高度。通常超声波流量计测量对于雷诺数的限制在ALTOSONIC 5的技术要求中被进一步放宽。另外, 特别推出的内缩径版本可以直接取消这一限制。

仪表在使用中免维护。因不要求定期标定, 大幅度削减现场设备和作业成本。因此节省了大量投资费用 (CAPEX) 和运行开支 (OPEX)。对于低粘度的应用场合, 新辟管线使多声道流量计量系统成为成本效率更高、可行性更好的替代方案。还有供极难计量的重质原油使用的管线。

特点:

- 可靠性高
- 符合OIML TC 8548 class 0.3
- 无雷诺数限制, 流态要求小
- 安装空间小
结构坚固可靠
- 动态量程大
- 能够双向测量流量
- 集成的故障诊断功能
- 一体化含气量探测

	坚固的两声道高温型仪表 用于极端的过程工况
	UFM 530 HT
信号转换器	UFC 030
测量精度	测量值的 $\pm 0.5\%$
过程条件	液体 最大5%固含量 最大1%气含量
输出	电流, 脉冲, 状态
输入	开关量 电流 (温度, 压力)
通讯	HART®
供电	100...240 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 壁挂型 (W)	- IP65; NEMA4, 4X ; IP66/IP67, NEMA4, 6 -
测量传感器	UFS 500 HT
过程连接	
EN 1092-1	DN25...DN1000
ASME B16.5	1...12"; CL 150
温度范围	
过程	-25...+500°C; -13...+932°F
环境 (包括转换器)	-40...+65°C; -40...+149°F
材质	
测量管, 法兰	不锈钢, 碳钢, 双相钢, Inconel®
防护等级	
测量传感器	IP65; NEMA4, 4X IP66/IP67, NEMA4, 6
认证	
Ex 防爆	ATEX, NEPSI, FM, CSA
贸易交接	-

UFM 530 HT

高温液体可靠的解决方案



- 精确、重复性和长期稳定性
- 高效的波导束技术
- 苛刻工况下的流量测量，可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息

UFM 530 HT 是用于测量原油和多种精炼产品的双声道超声波流量计，能够在极端条件下运行（高温 / 高压）。在精确的测量极端高温（500 °C）下或温度快速变化的合成导热油，UFM 530 HT 也能够提供独特的解决方案。

UFM 530 HT 有工业化的坚固结构，操作和维护成本可以降低到最低，这归功于可靠的全焊接结构，没有任何可动部件，所以不会发生磨损。

UFM 530 HT 由 UFS 500 HT 流量传感器和 UFC 030 信号转换器组成。UFC 030 信号转换器采用分体式安装在 UFS 500 HT 高温流量传感器附近。

特点:

- 主要在高温条件（可达500 °C）下测量
- 优异的长期稳定性和高可靠性
- 没有可动或扰流部件
- 坚固的结构，耐腐蚀和磨损性介质
- 两组平行声道，测量与雷诺数无关
- 广泛的材质、尺寸和压力等级的选择

	明渠式超声波流量计 焊接式超声波流量计
	UFM 800
信号转换器	UFC 030 F
测量精度	UFM 800 C: 测量值的 $\pm 5\%$ UFM 800 W: 单声道 $\pm 1\%$ 双声道 $\pm 0.7\%$, 三声道 $\pm 0.5\%$
过程条件	液体 最大 0.2% 气含量
输出	电流, 脉冲/频率/状态
输入	开关量 电流 (温度, 压力)
通讯	HART, Modbus, Profibus, FF
供电	100...240 VAC; 24 VAC/DC
防护等级 一体型 (C) 分体型 (F) 墙挂型 (W)	- IP67; NEMA6 -
测量传感器	UFS 800 C; UFS 800 W
过程连接	
EN 1092-1	UFS 800 C: 400...8000, 最大 10bar UFS 800 W: DN 100...5000, 最大 40bar
ASME B16.5	UFS 800 W: 4 ...200"
温度范围	
过程	UFS 800 C: $-25...+120^{\circ}\text{C}$ UFS 800 W: $-50...+180^{\circ}\text{C}$
环境 (包括转换器)	$-25...+60^{\circ}\text{C}$
材质	
换能器	不锈钢
防护等级	
测量传感器	IP65; IP67; IP68 可选
认证	
Ex 防爆	UFS 800 W: ATEX, NEPSI
贸易交接	-

UFM 800

UFM 800 C: 明渠式超声波流量计

UFM 800 W: 焊接式超声波流量计

Hot Tapping: 焊接式超声波流量计, 安装时无需断流, 换能器可在线插拔, 无需断流。



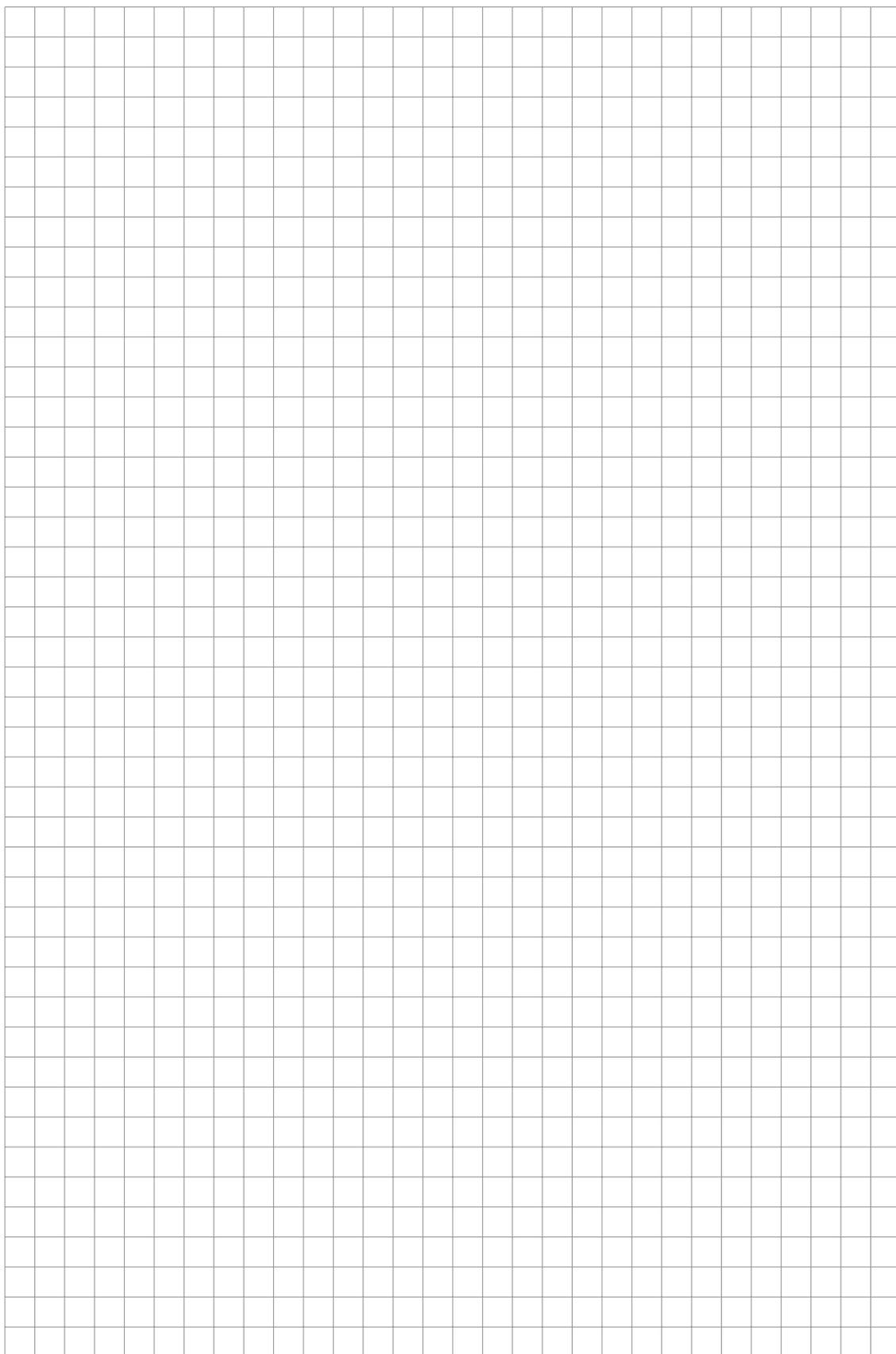
优点:

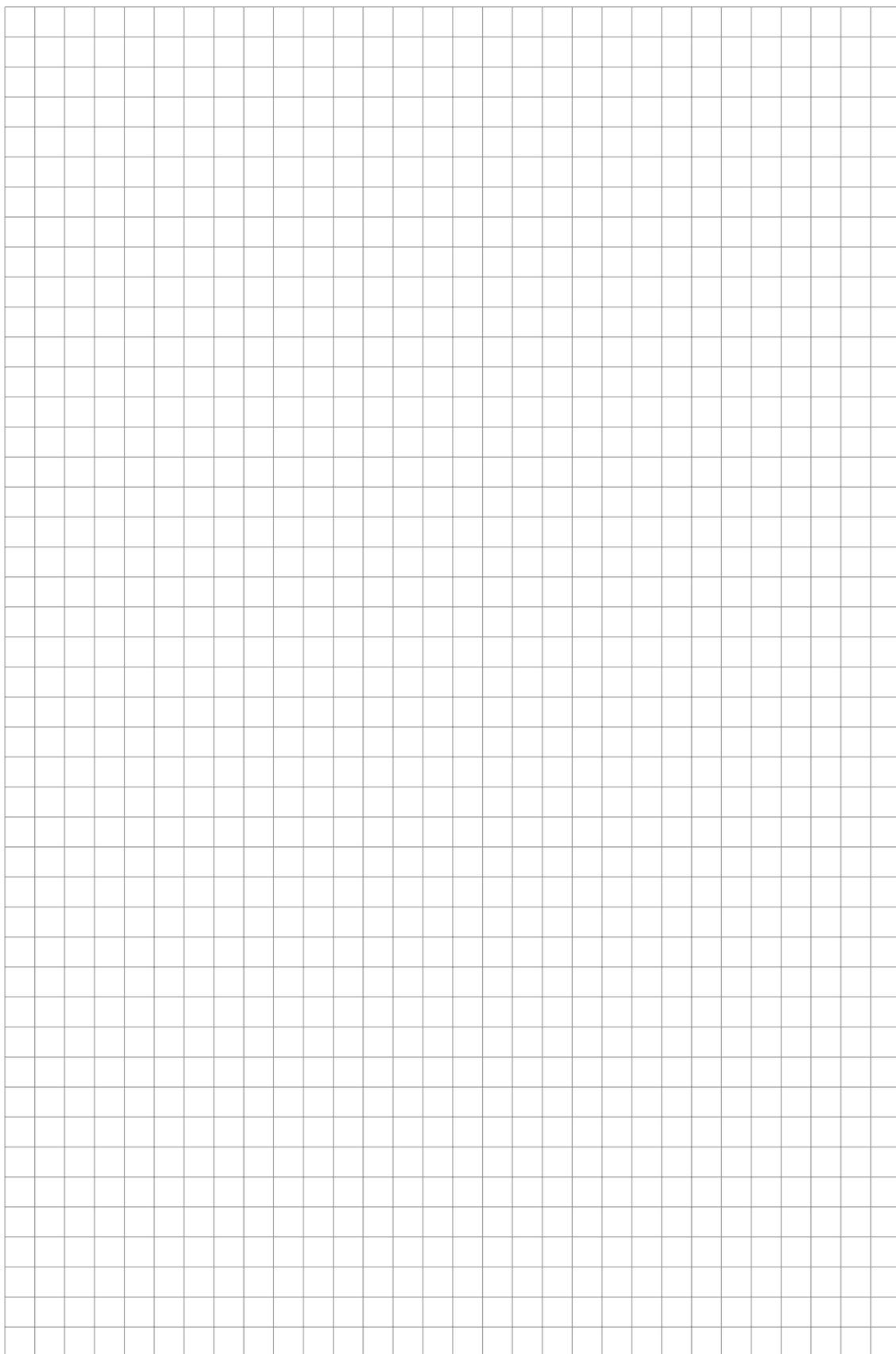
- 管道截面无阻流部件
- 无额外的压损
- 测量精度与介质特性无关, 如: 导电率、密度、粘度、温度等
- 安装简便, 从管道/明渠的内部或外部都可安装
- 无需维护
- 能耗极低
- 操作运费费用极低

转换器特点:

- 大尺寸就地液晶显示屏, 带按钮操作
- 数字信号处理系统
- 操作简便
- 电流、脉冲、频率和状态输出
- 能耗极低
- 可显示瞬时流量、累积流量、声速等多种信息







科隆 - 过程仪表和测量解决方案供应商

- 流量仪表
- 物位仪表
- 温度仪表
- 压力仪表
- 过程分析仪表
- 科隆服务

科隆测量仪器（上海）有限公司

上海市徐汇区桂林路396号（浦原科技园）1号楼9楼（200233）

电话：021-3339 7222

传真：021-6451 6408

kmic.web@krohne.com



扫一扫

关注科隆微信公众号

KROHNE 的最新联系人和地址可在KROHNE网站获得：www.krohnechina.com

