

VC 600

夹装式
用于
压缩空气和气体



为什么选择夹紧式？

100%

工艺可靠性

非侵入式, 无需钻孔、无需焊接, 无污染风险, 且安装后无需重新认证压缩空气质量。

90%

安装时间节省

安装快拆系统——固定测量单元——就大功告成了！

100%

安全

在加压管道上作业无风险——无需打开管道——因此不受压力限制——可在不影响运行的情况下随时进行安装。

100%

无泄漏

无密封件, 且不与工艺介质直接接触。

0 %

能量损耗

气体流动中不存在由测量装置引起的压差。
无泄漏。

典型应用



半导体制造中的应用

在半导体制造中,高纯度气体和压缩空气的可靠供应对于生产过程的稳定性至关重要。VC 600 无需接入管道即可实现精确的流量测量。得益于其夹装式技术,既避免了污染风险,又可在系统运行期间进行测量——非常适合敏感的洁净室应用。



制药行业的应用

制药行业对卫生和工艺安全提出了最高标准。借助 VC 600,无需拆开管道或中断生产过程,即可非侵入式地测量压缩空气和气体的消耗量。这既能保持管道系统的完整性,又能确保对能耗和泄漏情况进行可靠监测。



食品行业的应用

无论是在生产、灌装还是包装环节,压缩空气和工业气体在食品行业中都发挥着关键作用。VC 600 采用外部流量测量方式,无需对管道系统进行任何改动。这既能防止污染,又能减少停机时间,并能有效监测消耗量和泄漏情况——从而确保生产既经济高效又符合卫生标准。

VC 600 夹装式

用于测量压缩空气和气体消耗量的超声波流量计。

VC 600 夹装式流量传感器通过创新的快速释放夹紧系统直接固定在管道上。只需一把螺丝刀，即可在无需中断工艺流程的情况下，在短短几分钟内完成安装。

VC 600 通用测量单元用途广泛，可覆盖 $\varnothing 25\text{ mm}$ 至 $\varnothing 90\text{ mm}$ 的管外径范围，并与所有快拆夹紧系统兼容。如需更大公称直径，可另行定制。

得益于其独特的动态信号处理技术，VC 600 不仅适用于标准管道，还可测量符合 DIN EN 10357 标准、壁厚仅为 1.5 毫米的薄壁不锈钢管道。

安装
非侵入式
流量测量

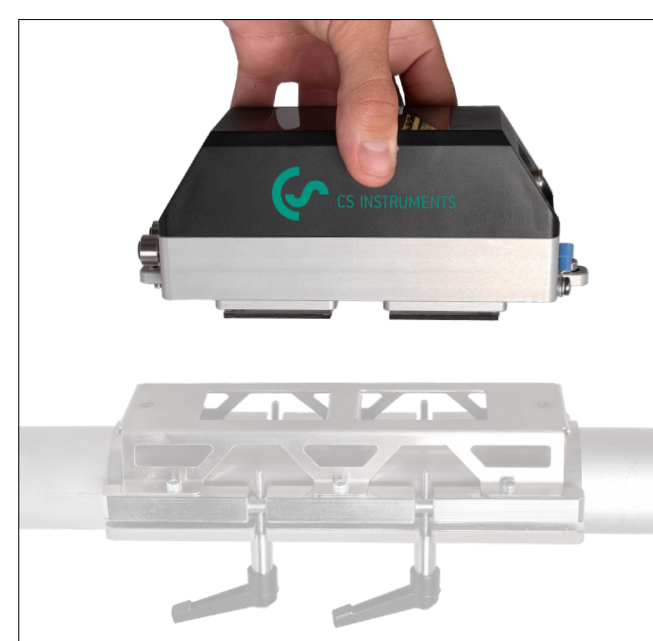


快拆系统

快拆 夹具

计量单位

通过 螺丝刀



优点：

- 无需对现有管路进行改动——（无污染风险）
- 安装过程中不影响正常运行（无需钻孔，无需焊接）
- 安装快捷简便
- 测量装置不会在气体流动中产生压差
- 无压力限制
- 无泄漏
- 响应速度极快
- 测量范围远超标准夹装式传感器，最高可达 25 m/s

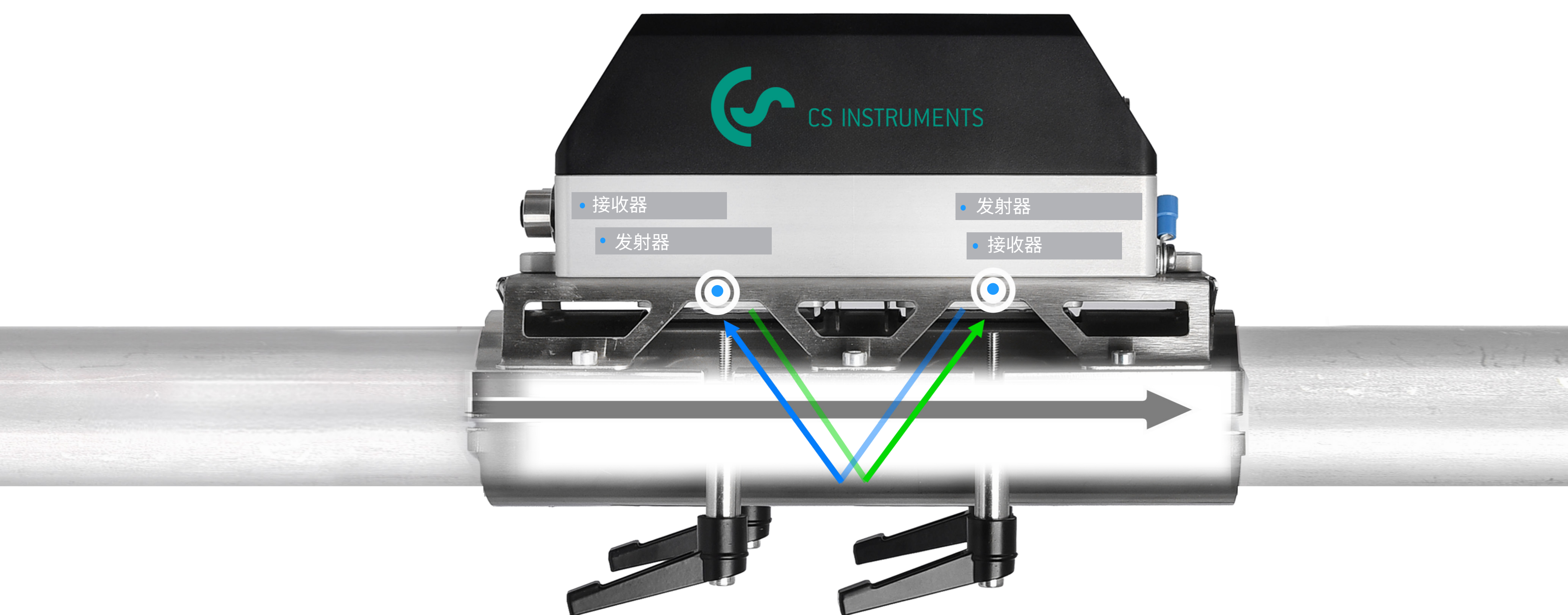
测量原理

VC 600 为夹装式流量测量树立了新标准

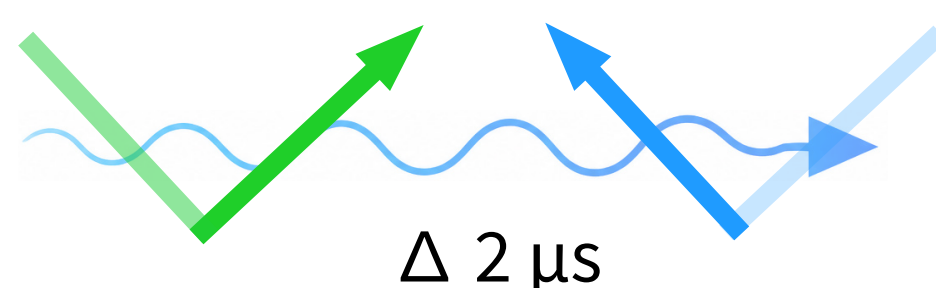
VC 600 凭借其独特的信号处理技术和最先进的算法,即使在管道压力低至 3 bar(g) 的情况下,也能实现 0.08 至 20 或 25 m/s 的测量范围。

与市面上的标准夹装式传感器相比,这大大扩展了 VC 600 的应用范围。因此,VC 600 不仅可用于泄漏测量,还可用于表压 3 bar 及以上的高流量测量,且无最大压力限制。

VC 600 测量单元根据 m/s 单位的工作流速,计算出 0 °C 和 1013 mbar 条件下的流量(单位为 Nm³/h),或根据 ISO 1217 标准在 1000 mbar 和 20 °C 条件下的流量。所需参数——气体温度和管线压力——既可以手动输入,也可以通过外部压力和温度传感器进行测量。



340 μ s 流向A的传播时间



342 μ s 逆流方向的B段传播时间

测量原理——飞行时间差测量 流速：

VC 600 通过两个超声波传感器(发射器和接收器)利用声波,分别沿介质流动方向和反向发射。沿流动方向时,声波的传播时间缩短;反向时,传播时间则延长。流速与传播时间差成正比。

介质流速越快,飞行时间差就越大。根据飞行时间差,可计算出流向和工作流速。

精确且可靠的测量

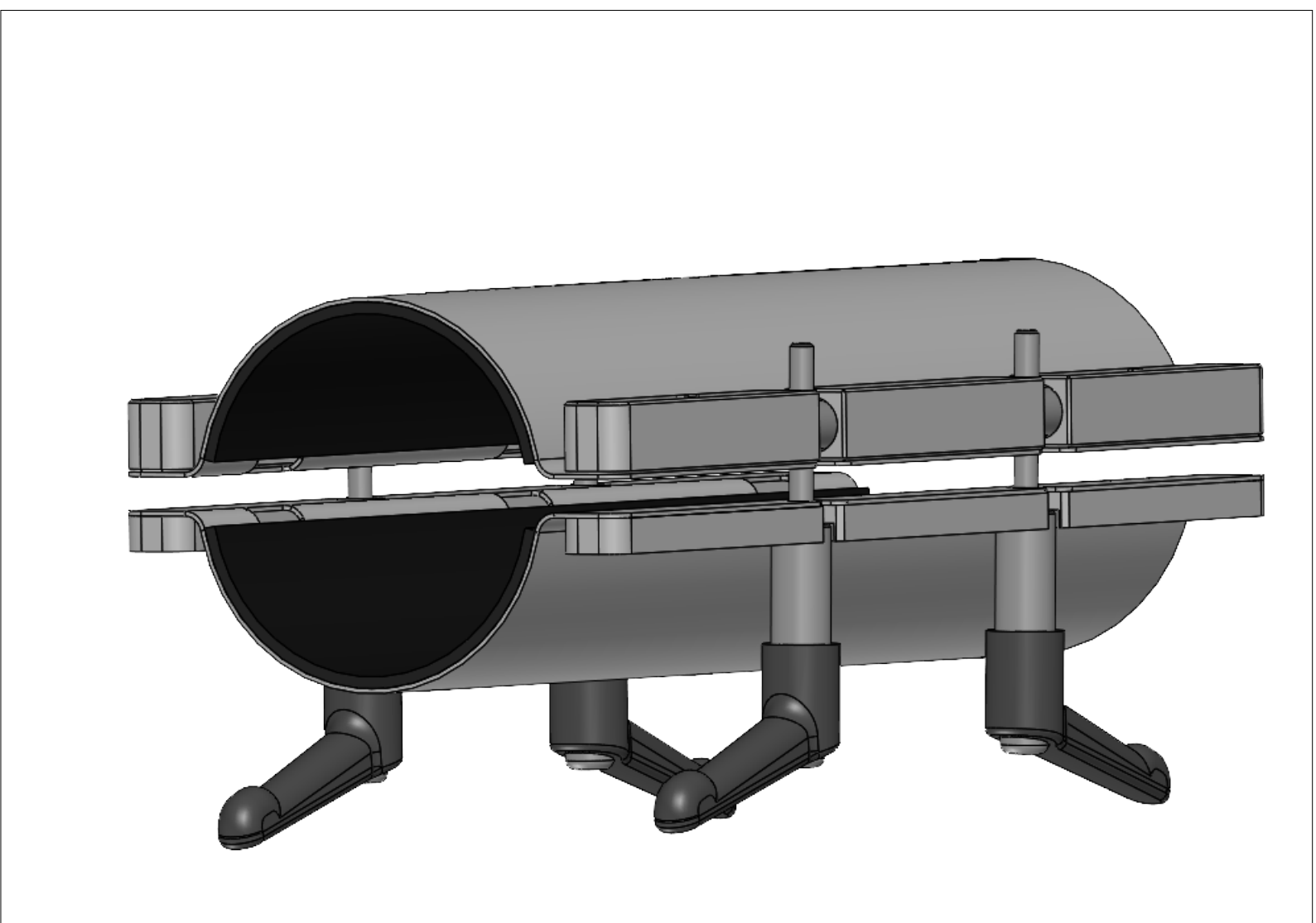
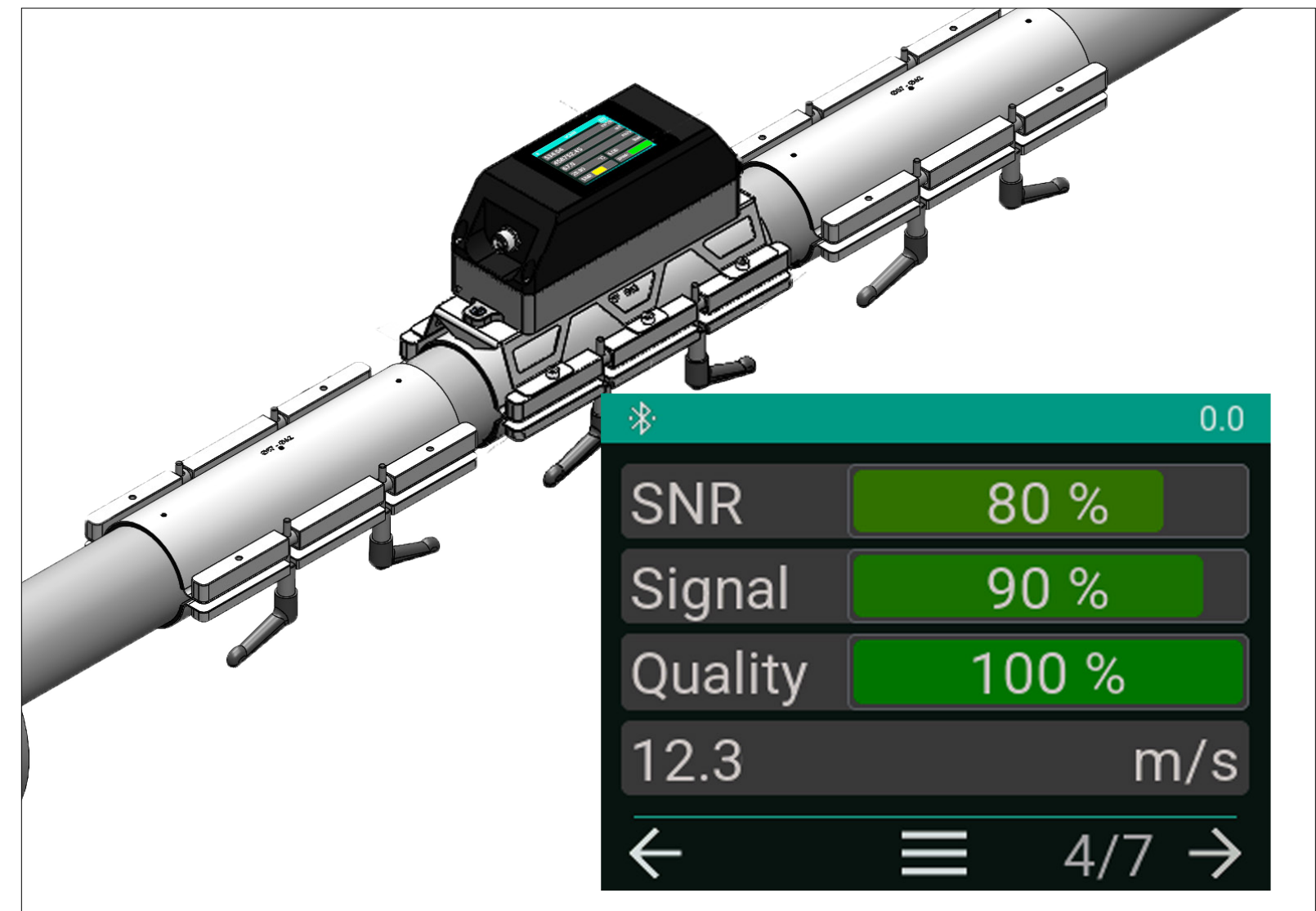
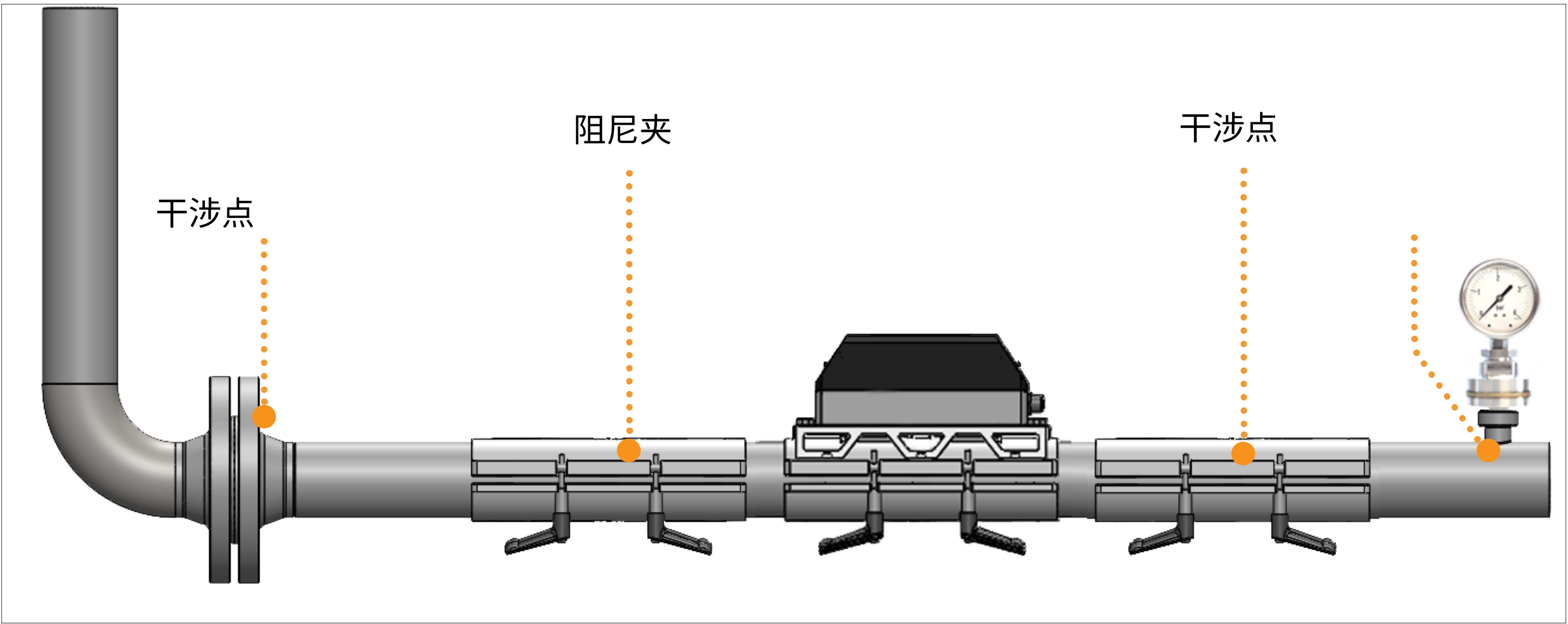
系统压力是“夹装式”飞行时间差测量中关键的物理障碍。
系统压力越高，测量性能越好。超声波可以轻松穿过钢管等固体；然而，在超压较小或几乎没有超压的管道中，超声波的传播则变得越来越困难。

然而，凭借新开发的 VC 600，即使在低至 3.0 bar(g) 的压力下，也能进行可靠的测量。
管道中的系统压力越高，测量就越容易——而且没有最大压力限制。

VC 600 独特的信号评估分析功能和最新算法，使其能够在关键安装环境中评估信号强度。

与干扰源(如法兰、过渡件、管道上的干扰信号等)距离不足，再加上系统压力较低，可能会影响测量。

如果信号强度不足，阻尼夹可通过吸收管道上的干扰信号来改善这种情况。



阻尼夹

安装时具有最大的灵活性

适用于管径为Ø 25 毫米至Ø 90 毫米的管道



适用于各种管径

VC 600 的流量测量范围 (Max 版本, vB = 20 m/s)					
订购代码	管道外径	管道内径 (例如)	工作条件下的测量端量程 (单位:m³/h)	压缩空气的测量范围 (单位:m³/h) (ISO 1217:20°C, 1000 mbar) 在 7 bar(g)、20°C 条件下	
				von	□
A20	Ø 25...30 毫米	Ø 21.7 毫米	26,63	0.85	213
A30	Ø 32...36 毫米	Ø 27,3 毫米	42,15	1,35	337
A40	Ø 38...43 毫米	Ø 36 毫米	73,92	2,35	586
A50	Ø 45...50 毫米	Ø 41.9 毫米	99,28	3,18	794
A60	Ø 50...55 毫米	Ø 50 毫米	141,37	4,52	1130
A70	Ø 57...62 毫米	Ø 53,1 毫米	159,45	5,10	1275
A80	Ø 63...70 毫米	Ø 60,3 毫米	205,62	6,58	1644
A90	Ø 72...78 毫米	Ø 68.9 毫米	268,45	8,59	2147
A95	Ø 78...84 毫米	Ø 75,2 毫米	319,78	10,23	2558
A100	Ø 84...90 毫米	Ø 80.9 毫米	370,10	11,84	2960

确定流量 (单位:m³/h) 的计算示例 (ISO 1217:20 °C, 15 bar(g) 条件下 1000 mbar, 20 °C)
假设:VC 600, 内管直径为 50 mm
计算公式:通用气体方程 $\frac{p1 \cdot V1}{T1} = \frac{p2 \cdot V2}{T2} = \frac{16 \text{ bar (绝对压)} \cdot 141.37 \text{ m}^3/\text{h}}{293 \text{ K}} = \frac{1 \text{ bar (绝对压)} \cdot V2}{293 \text{ K}}$
V2 = 2262 立方米/小时 (依据 ISO 1217 标准, 在 20 °C、1000 毫巴条件下测得)

兼容的管材

- 不锈钢
- 钢
- 铝

气体类型

- 压缩空气
- 氮
- 其他气体

在显示屏上直接可视化

...带触摸屏的一体化多功能显示屏

触摸屏显示器
用于现场直接配置和数据可视化

可选
压力传感器



RS 485
接口
(Modbus RTU)

4...20 mA
输出
标准配置

输入
可选
温度传感器

通过蓝牙接口,利用免费应用程序(iOS/Android)进行全面参数设置、读取实时测量数据以及执行设备诊断。
由服务技术人员通过该应用程序提供全球客户支持

手动压力和温度 补偿



系统压力和系统温度通过显示屏输入。
VC 600 利用这些数值计算标准体积流量,该流量可相对于 0 °C 和 1013 mbar 进行计算,也可根据 ISO 1217 标准,相对于 20 °C 和 1000 mbar 进行计算。

测量压力和温度的补偿



对于工作压力波动较大的系统,建议安装压力传感器(PTS 500)以进行补偿。
VC 600 根据连接的温度和压力传感器的读数,在线计算标准体积流量——既可以以 0 °C 和 1013 mbar 为基准,也可以按照 ISO 1217 标准以 20 °C 和 1000 mbar 为基准。

得益于简便的菜单导航,可快速完成调试

检查信号质量

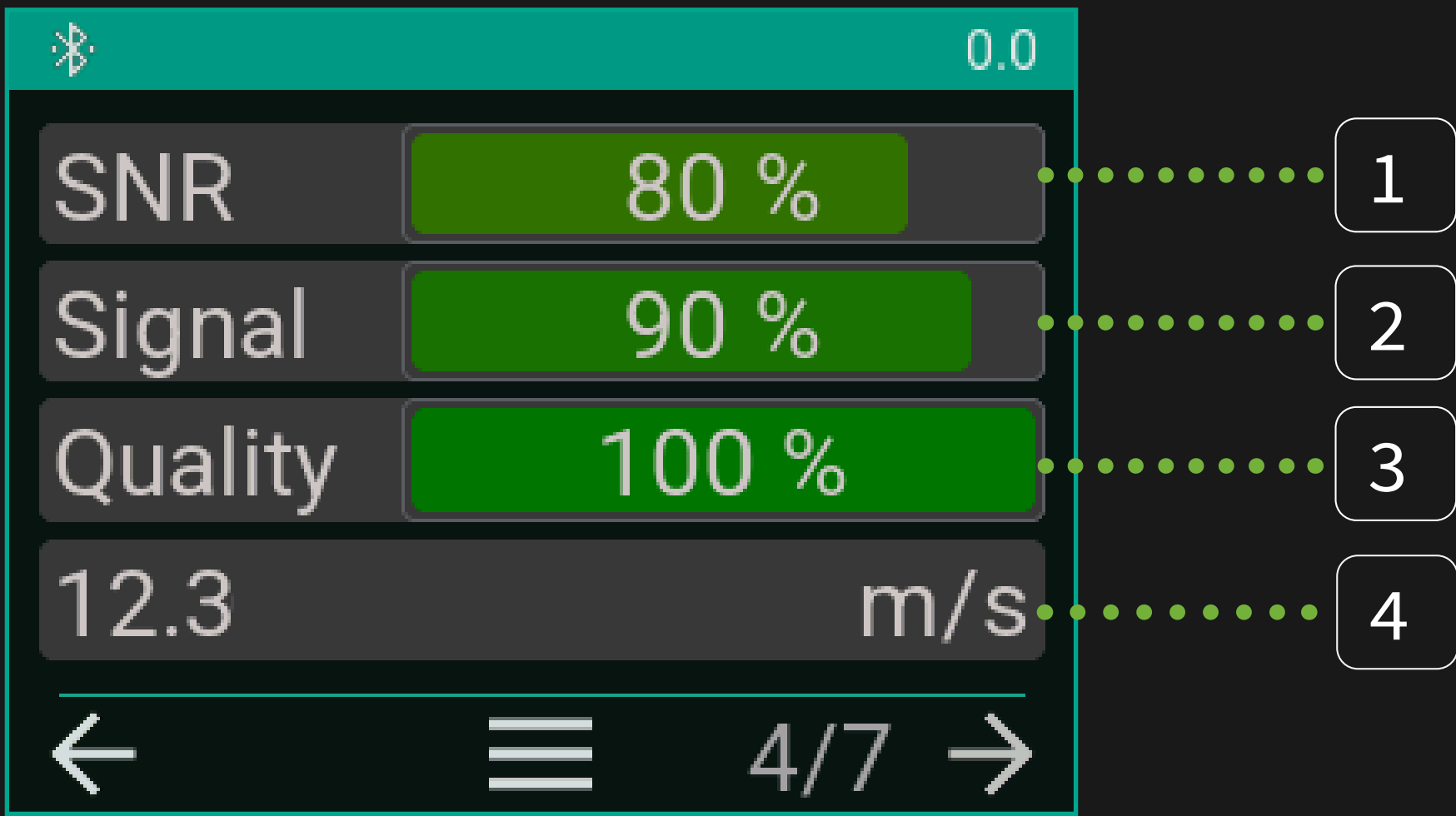


图1:1 信噪比 / 2 信号强度 / 3 接触率 / 4 运行速度

输入管道直径



图2:在设备上轻松输入管道尺寸

配置接口



图3:Modbus接口和模拟输出可单独配置

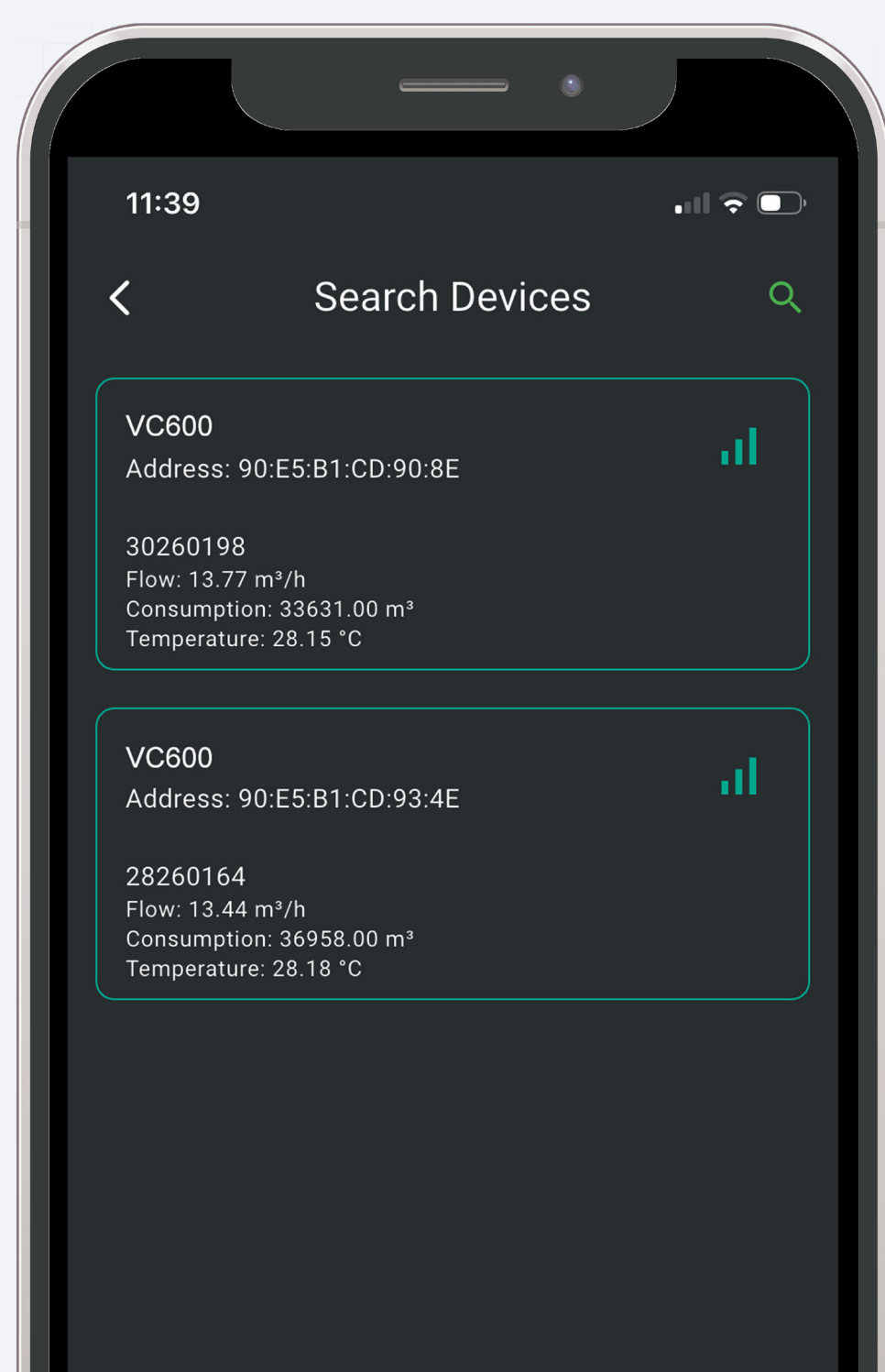
CS SensorApp

- 免费的 CS SensorApp 能快速、轻松地检测到附近的所有 VC 600 设备
- 可通过您的移动设备对传感器进行配置
- 支持 iOS 和 Android 设备——App Store (Apple) 或 Play Store (Android)
- 实时测量数据、传感器设置及参数配置
- 通过 CS SensorApp 可轻松访问难以触及的传感器
- 操作简便且直观

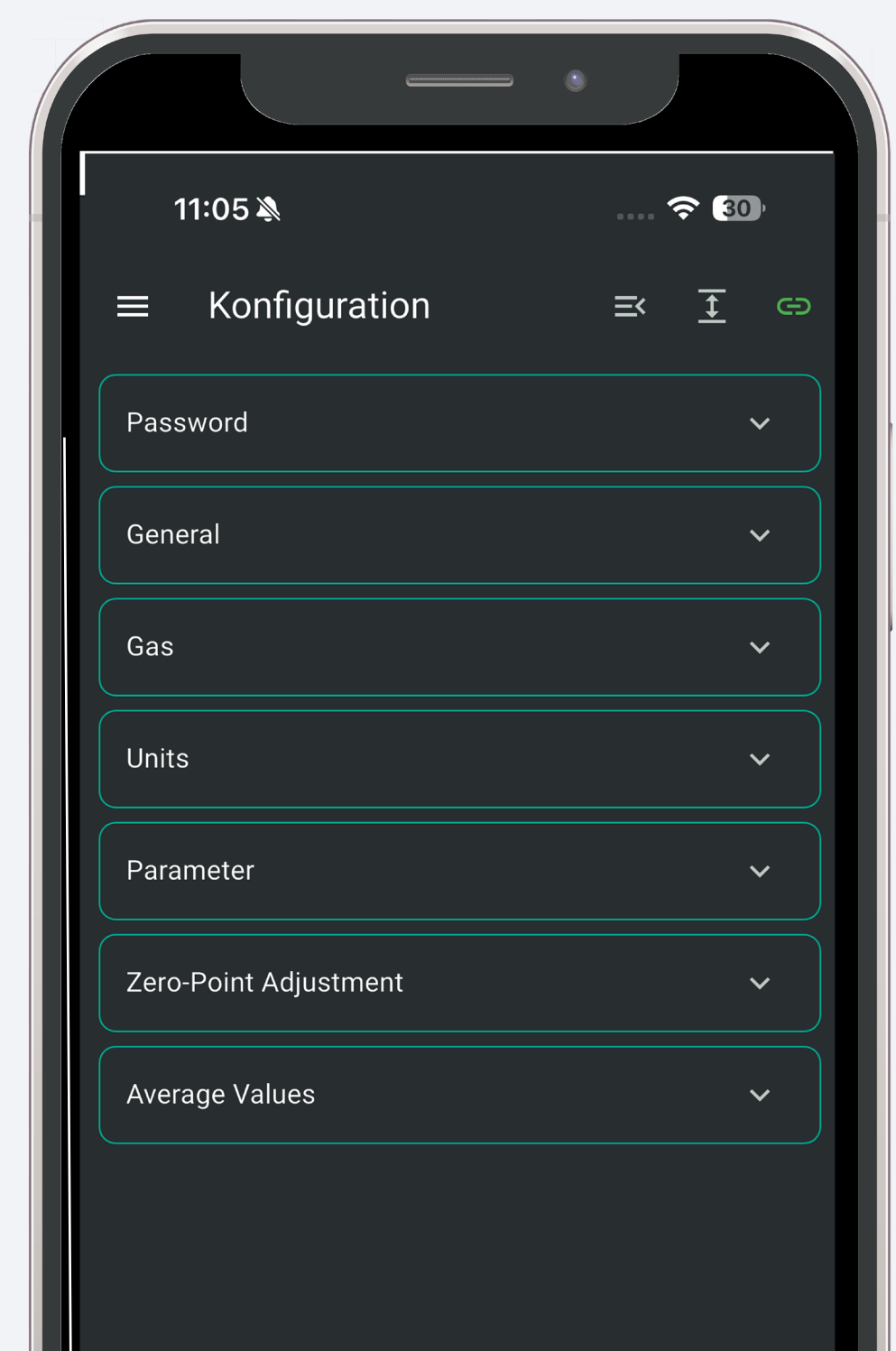


应用程序 / 连接传感器

应用/传感器配置



搜索/连接传感器



传感器设置的配置

CS SensorApp 会检测到附近的所有 VC 600 设备。从列表中选择所需的传感器，然后建立连接。

为测量点命名、重置表读数、调整单位、设置燃气种类、零点校准、平均值计算设置

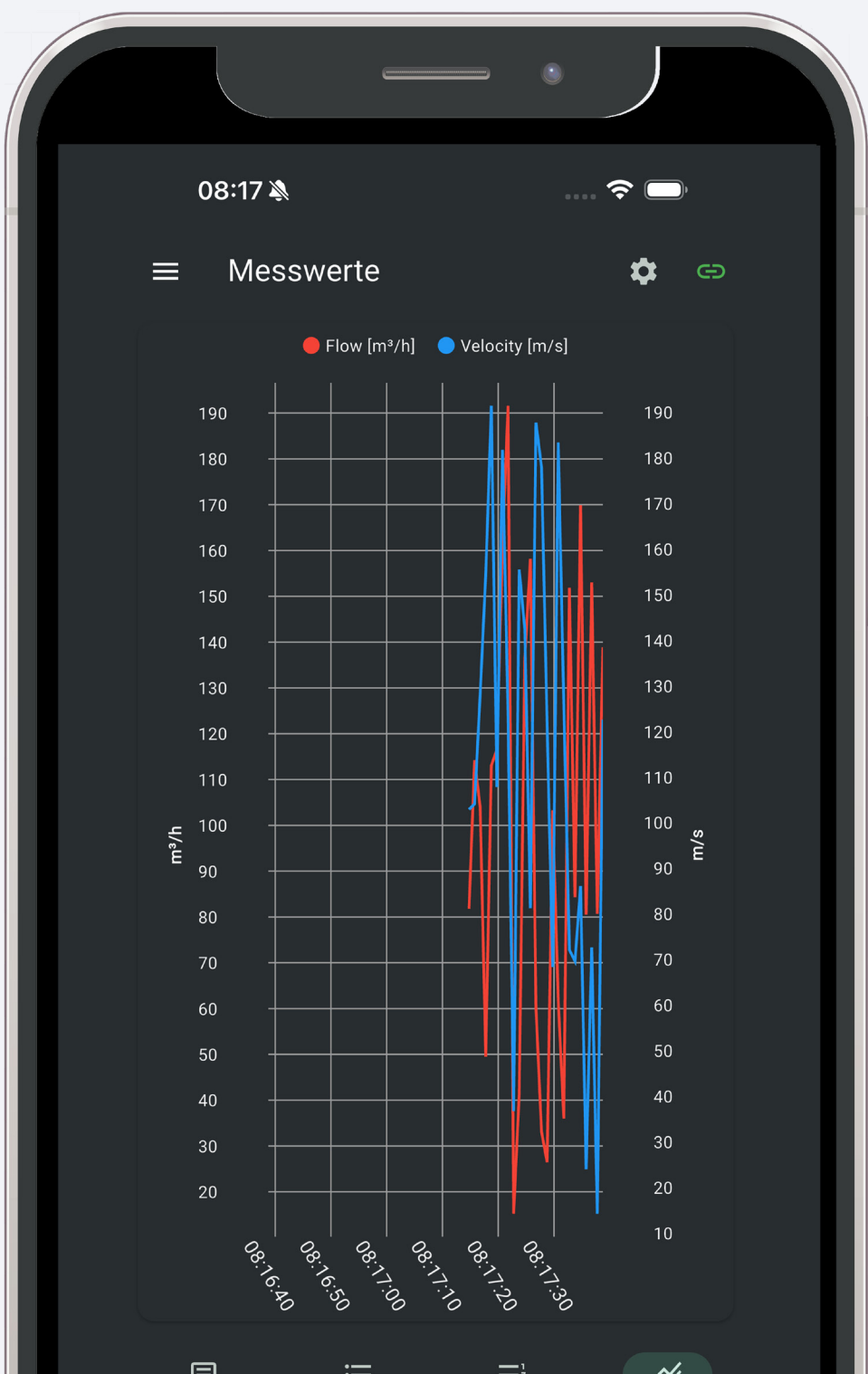
应用程序 / 当前测量值



所需信息一览无余

当前读数、序列号、
以及校准日期均清晰显示

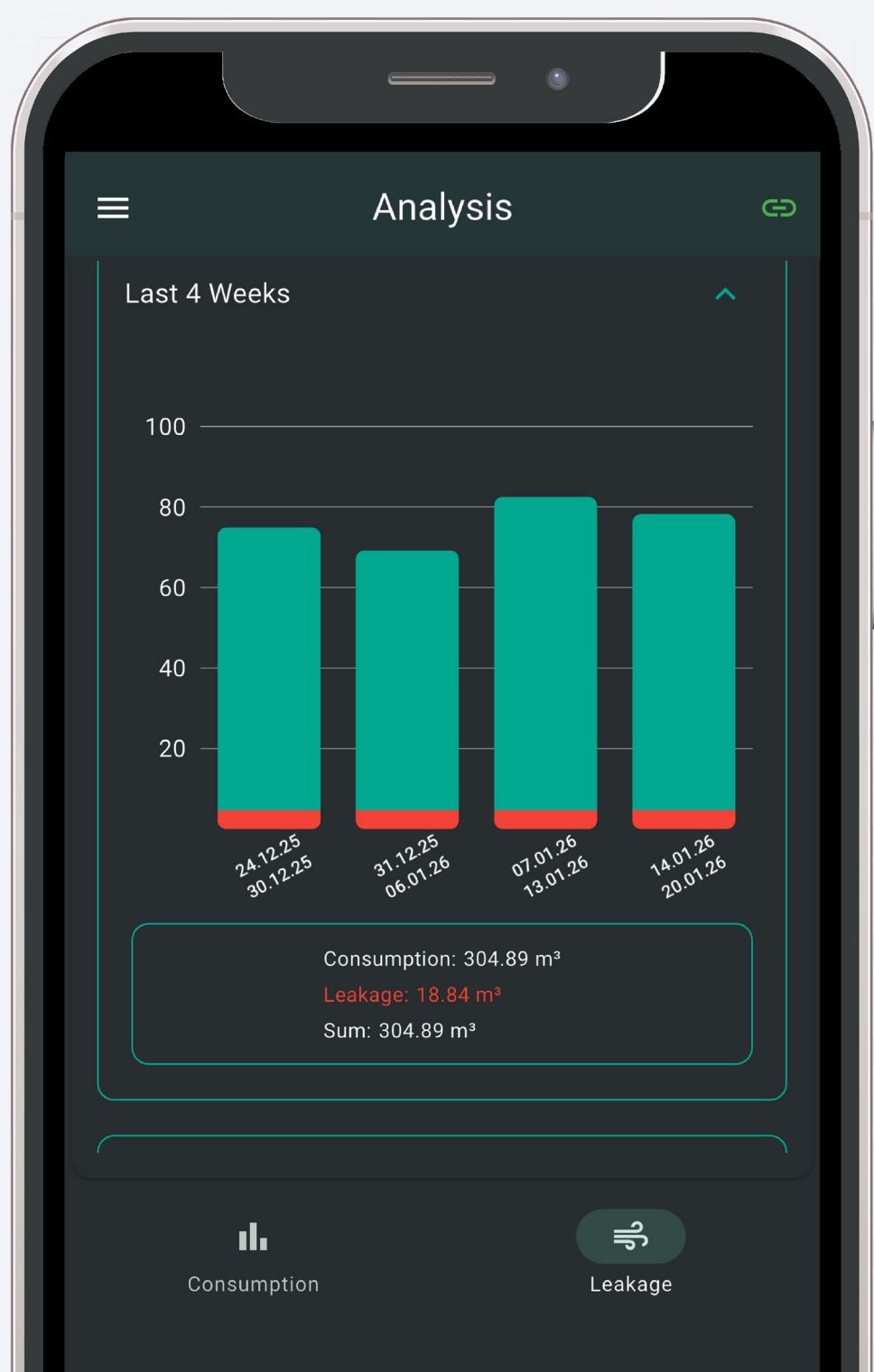
应用 / 当前读数和图表



实时测量与数据分析

可以实时查看当前测量值，并以彩色测量曲线的形式进行可视化显示。
该软件集成了缩放、选择或取消选择单个测量曲线、自由选择时间段、调整坐标轴比例、选择颜色等基本功能。

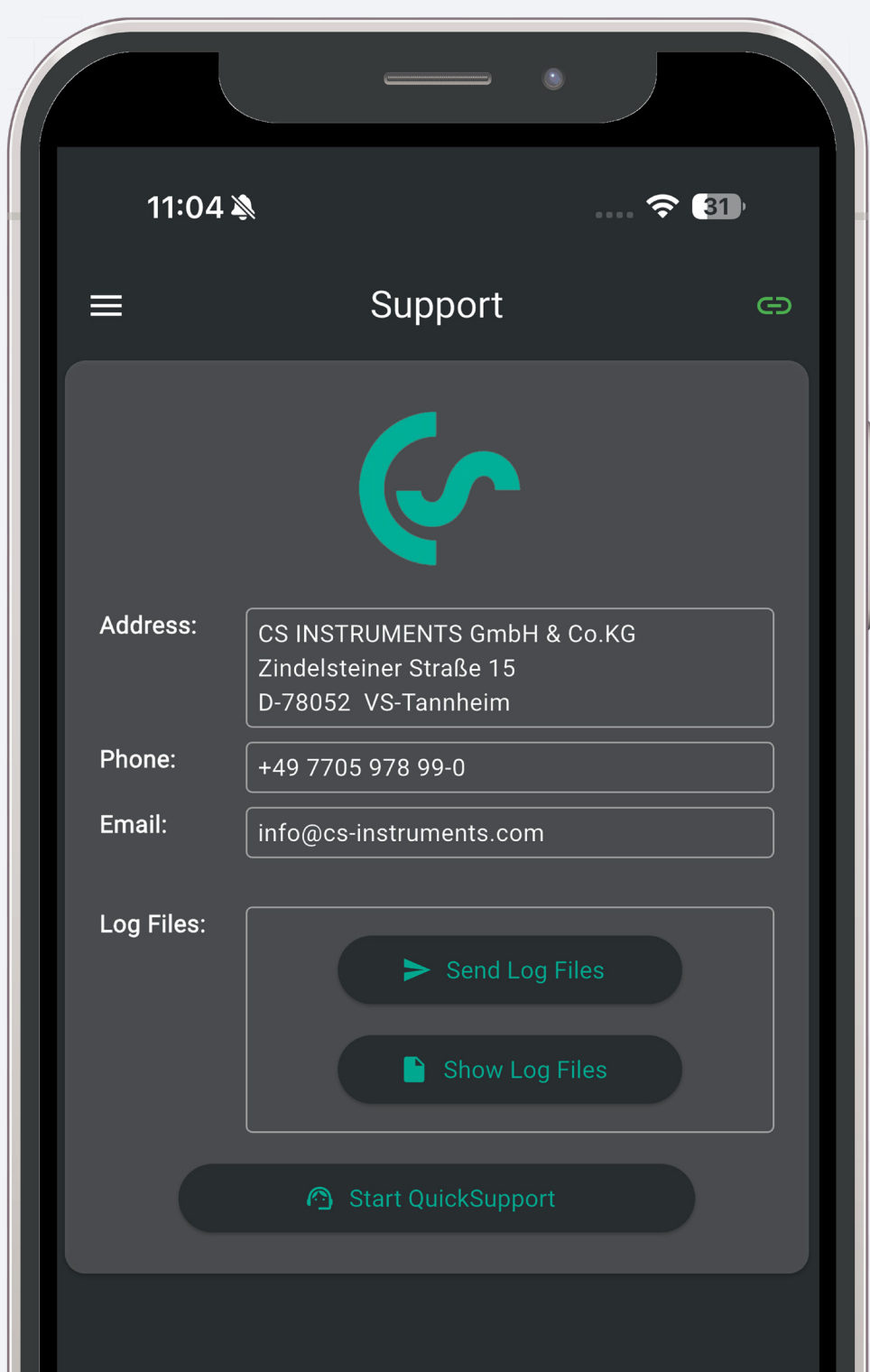
应用程序 / 消耗与泄漏分析



可以导出为 CSV 或 PDF 文件

借助内部环形缓冲区，对过去两年的用电量和漏电情况（以10分钟为间隔进行测量）进行了分析。

应用程序 / 通过 TeamViewer 进行远程访问



支持 - 帮助

点击“开始快速支持”，您将允许我们的服务工程师直接与您联系，并协助您解决相关问题。

VC 600 – 带快拆系统的夹装式流量传感器

□□



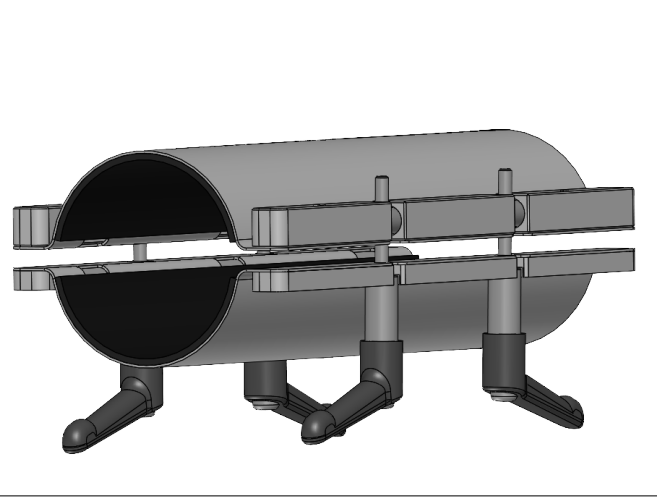
□□□

VC 600 – 带快速释放系统的夹装式流量传感器, 适用于压缩空气和气体

0695 0600 +
□□□□ A_...I_

VC 600 技术规格	
测量变量:	压缩空气: m³/h、l/min (1000 mbar, 20 °C) ; 气体: Nm³/h、NI/min (1013 mbar, 0 °C)
可通过 CS SensorApp 应用程序调整的单位:	m³/h、m³/min、l/min、l/s、ft/min、cfm、m/s、kg/h、kg/min、g/s、lb/min、lb/h
传感器:	超声波“夹装式”
测量介质:	空气、气体
测量范围:	参见表格
相对于QB的精度 (工作条件): (v. M. = 基于测量值) (v. E. = 相对于最终值)	± 1.5 % 测量值 ± 0.3 % 设定值
工作温度:	-20...80 °C
工作压力:	3 bar(g)起
数字输出:	RS 485 接口 (Modbus RTU), M-Bus (可选)、以太网接口或PoE、IO-Link、蓝牙
模拟输出:	4...20 mA (单位: m³/h 或 l/min)
电源:	18...36 VDC, 7 W
负载:	< 500 Ω
外壳:	聚碳酸酯 (IP 65), 铝
快拆夹紧系统:	316L 不锈钢
安装位置:	任意
数据记录仪:	存储容量: 50 MB 示例: 测量间隔10分钟。存储容量可满足2年数据存储
可选压力传感器输入:	4...20 mA (2线制) 适用于 PTS 500 的 RS 485 (Modbus RTU)
可选温度传感器的输入:	Pt 100、Pt 1000 (2线制、3线制或4线制) 4...20 mA (2线制)

说明



订购号

VC 600 – 用于吸收干扰信号的阻尼夹具

Z695 0601 + 订购代码 A_

订购代码 VC 600 - 整套

0695 0600_A20_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1

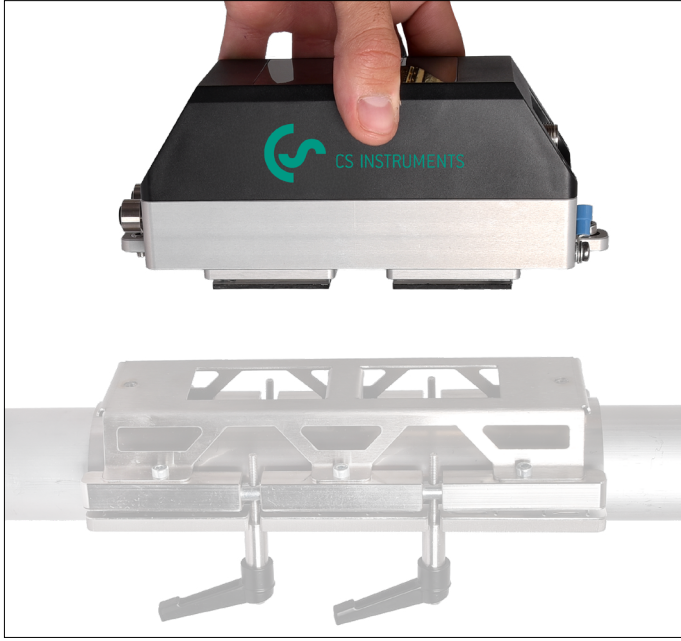
适用于管径 (外径) 的快速夹紧系统	
A20	Ø 25...30 毫米
A30	Ø 32...36 毫米
A40	Ø 38...43 毫米
A50	Ø 45...50 毫米
A60	Ø 50...55 毫米
A70	Ø 57...62 毫米
A80	Ø 63...70 毫米
A90	Ø 72...78 毫米
A95	Ø 78...84 毫米
A100	Ø 84...90 毫米
壁厚	
B1	1,5...2,2 毫米
B2	2,2...5,0 毫米
材料类型	
C1	钢、不锈钢、铝
调整/校准	
D1	无实际气体校准——通过气体常数进行气体设定
D2	针对所选气体类型的真实气体校准
气体类型	
E1	压缩空气
E2	氮气 (N2)
E3	其他气体可根据要求提供
测量范围	
F1	0...20 m/s
F2	0...25 m/s
精度等级	
G1	测量值的 ± 1.5%满量程的 ± 0.3% (标准)
参考标准	
H1	20°C, 1000 mbar
H2	0°C, 1013.25 mbar
H3	15°C, 981毫巴
H4	15°C, 1013.25 毫巴
信号输出/总线连接选项	
I1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
I2	1 × 4...20 mA, IO-Link
I3	以太网接口 PoE (Modbus/TCP), 1x 4...20 mA, RS485
I4	M-Bus, 1 x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)

阻尼夹具的订购代码

Z695 0601_A20

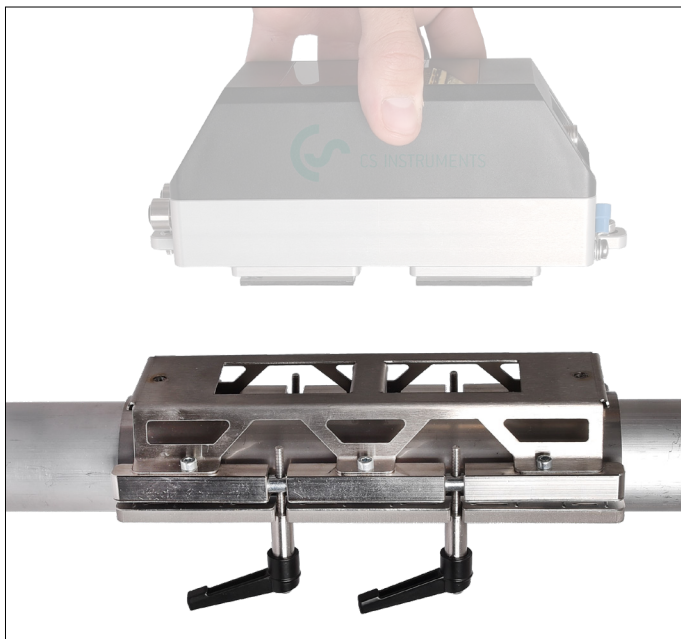
管材尺寸 (外径)	
A20	Ø 25...30 毫米
A30	Ø 32...36 毫米
A40	Ø 38...43 毫米
A50	Ø 45...50 毫米
A60	Ø 50...55 毫米
A70	Ø 57...62 毫米
A80	Ø 63...70 毫米
A90	Ø 72...78 毫米
A95	Ø 78...84 毫米
A100	Ø 84...90 毫米

VC 600 – 通用测量单元 –
适用于所有直径范围为 25 毫米至 90 毫米的快速夹紧系统

说明	订购号
	VC 600 – 通用测量单元， 适用于所有直径范围为 25 毫米至 90 毫米的快 速夹紧系统
	0695 0601 + 订购代码 B_...I_

订单编号
0695 0601_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1

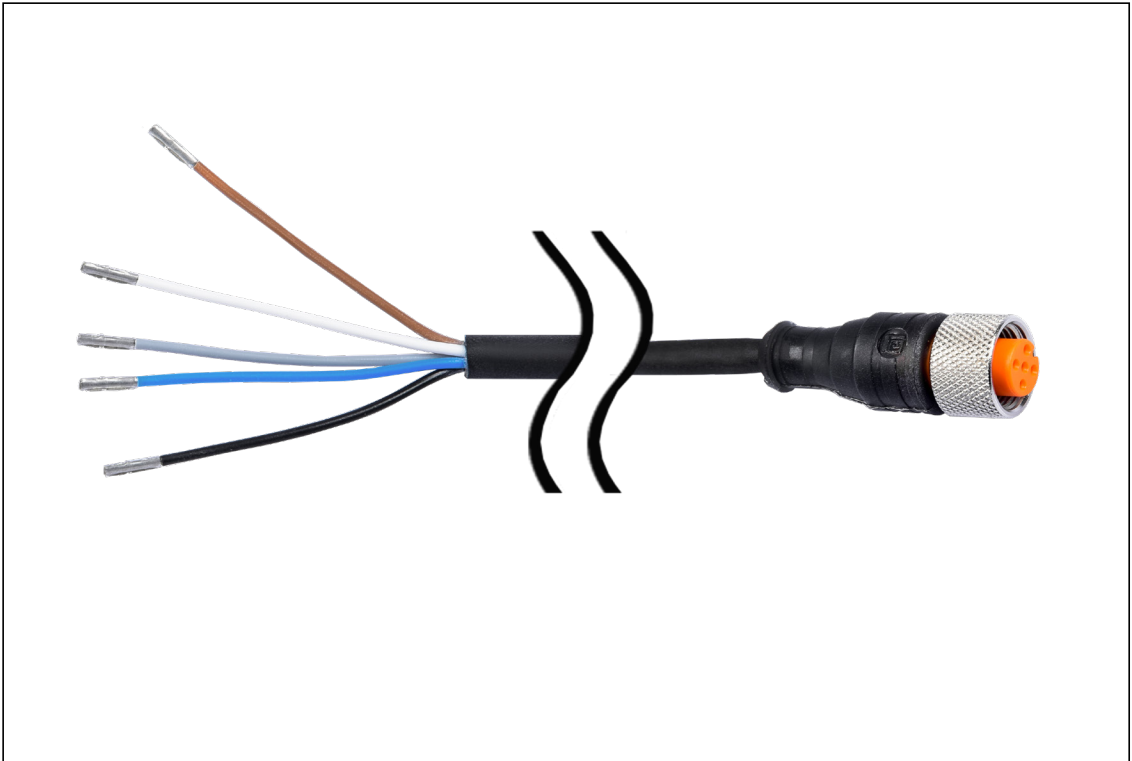
壁厚	
B1	1.5...2.2 毫米
B2	2,2...5,0 毫米
材料类型	
C1	钢、不锈钢、铝
调整/校准	
D1	无实际气体校准——通过气体常数进行气体设定
D2	针对所选气体类型的真实气体校准
气体类型	
E1	压缩空气
E2	氮气 (N2)
E3	其他气体可根据要求提供
测量范围	
F1	0...20 m/s
F2	0...25 m/s
精度等级	
G1	测量值的 ± 1.5%满量程的 ±0.3% (标准)
参考标准	
H1	20°C, 1000 mbar
H2	0°C, 1013.25 mbar
H3	15°C, 981毫巴
H4	15°C, 1013.25 毫巴
信号输出/总线连接选项	
I1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
I2	1 × 4...20 mA, IO-Link
I3	以太网接口 PoE (Modbus/TCP) , 1x 4...20 mA, RS485
I4	M-Bus, 1 x 4...20 mA, RS485, (Modbus-RTU)

说明	订购号
	适用于 VC 600 通用测 量单元的 快拆夹紧系统
	0695 0602 + 订购代码 A_

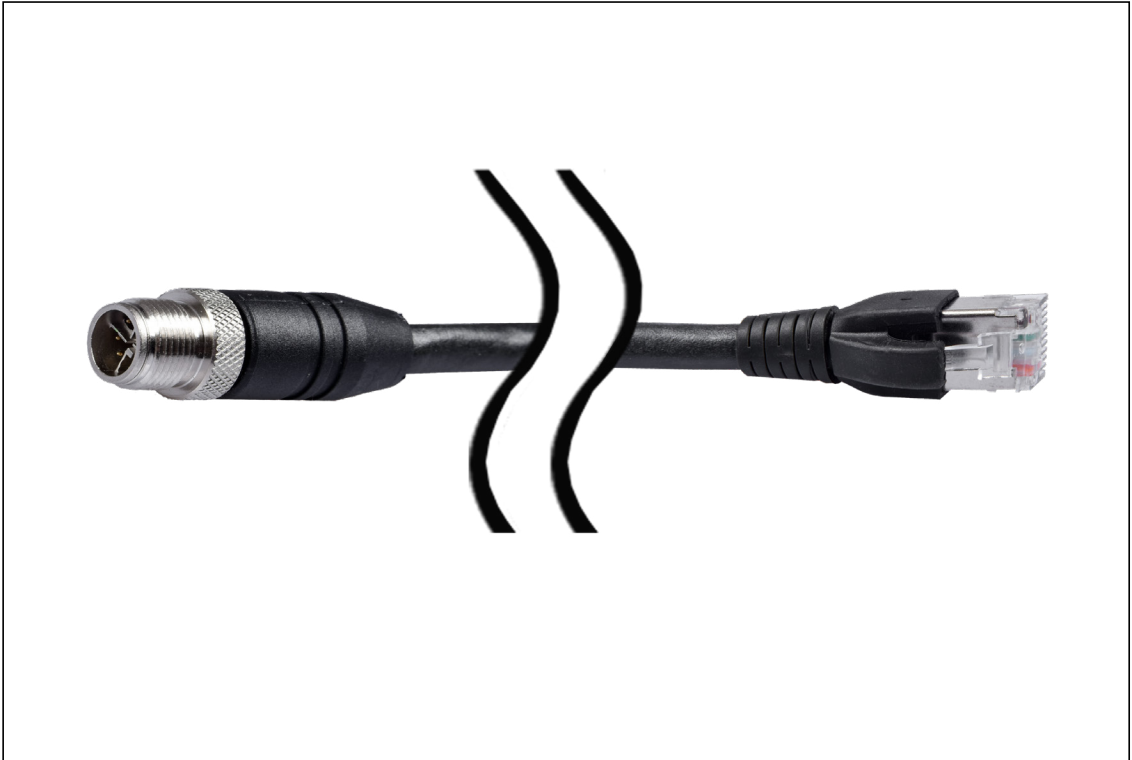
快拆系统的订购代码
0695 0602_A20

管材尺寸 (外径)	
A20	Ø 25...30 毫米
A30	Ø 32...36 毫米
A40	Ø 38...43 毫米
A50	Ø 45...50 毫米
A60	Ø 50...55 毫米
A70	Ø 57...62 毫米
A80	Ø 63...70 毫米
A90	Ø 72...78 毫米
A95	Ø 78...84 毫米
A100	Ø 84...90 毫米

VC 600 夹装式流量传感器的配件



说明	订购号
带 M12 插头的传感器连接线, 5 米	0553 0104
带 M12 插头的传感器连接线, 10 米	0553 0105
带 M12 插头的传感器连接电缆, 20 米	0553 0120
带 M12 插头的传感器连接线, 5 米, 带屏蔽层	0553 0129
带 M12 插头的传感器连接线, 10 米, 带屏蔽层	0553 0130



说明	订购号
以太网连接线, 长度 5 米, M12 连接器 (8 针, X 型编码) 至 RJ 45 连接器	0553 2503
以太网连接线, 长度 10 米, M12 插头, X 编码 (8 针) 至 RJ 45 插头	0553 2504
以太网连接线, 长度 20 米, M12 插头, X 编码 (8 针) 至 RJ 45 插头	0553 2505



说明	订购号
适用于 VA 500/520 的 M12 T 型插头, 用于将多个传感器连接到 M-Bus 或 Modbus 网络	0 2000 0823



说明	订购号
适用于带 M12 插头的传感器的 100–240 VAC / 24 VDC 市电电源单元	0554 0109



描述	订购号
壁厚测量仪 CS 0495 (含便携箱和校准块)	0560 0495

VC 600 夹装式流量传感器的配件



说明	订购号
PTS 500 压力和温度测量传感器	0694 7000

订单代码示例 PTS 500:
0694 7000_A1_B1_C1

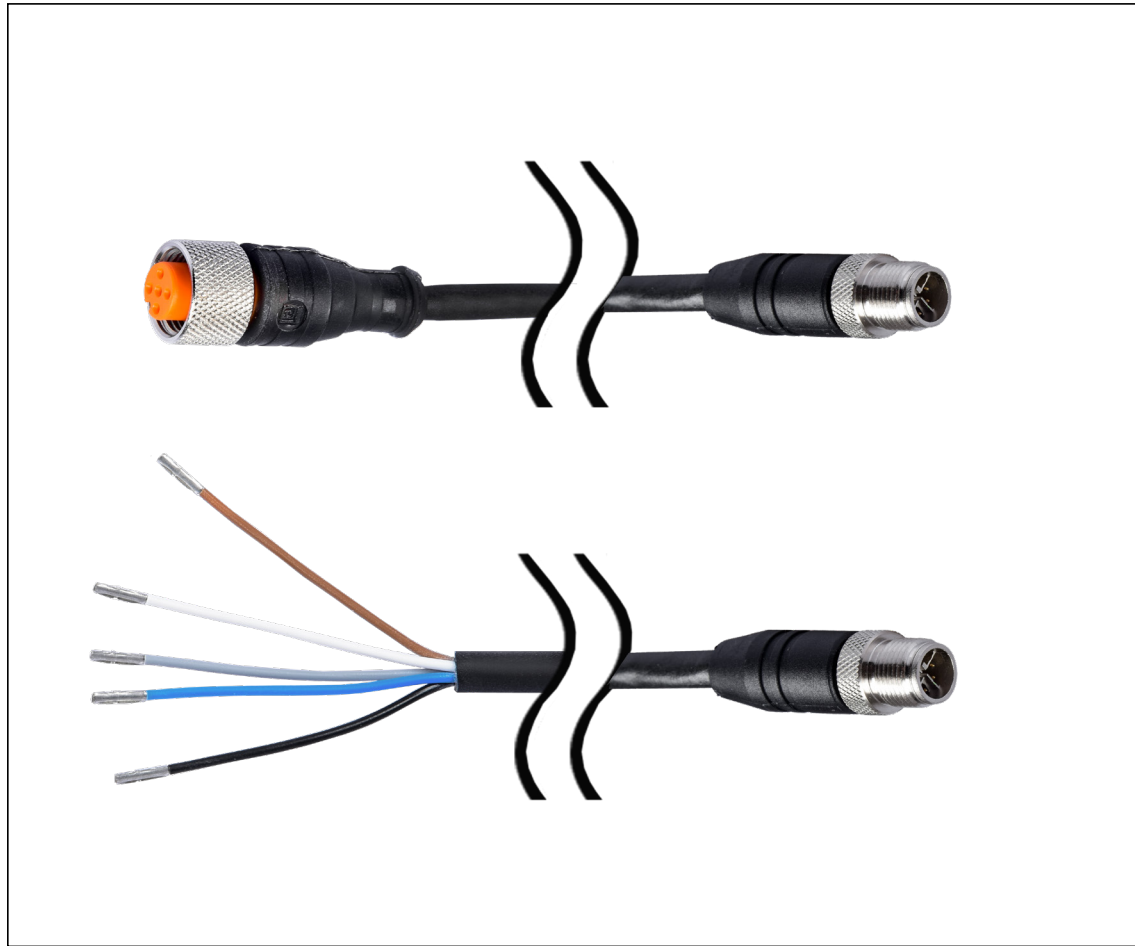
信号输出选项	
A1	1 个 4...20 mA 模拟输出 (非电气隔离)、报警继电器、RS 485 (Modbus-RTU)
压力测量量程	
B3	0... 10 bar (0...145 psi)
B4	0... 16 巴 (0...232 psi)
B5	0... 50 巴 (0...725 磅/平方英寸)
工艺连接	
C1	G1/2“
C2	1/2“ NPT



数字压力传感器	精度为±1%	± 0.5% 精度
DPS 16 数字压力传感器, 0...16 bar, RS 485, G1/2"	0694 2886	0694 4555
DPS 16 数字压力传感器, 0...16 bar, RS 485, 1/2" NPT	0694 3886	0694 5555



带 4-20 mA 模拟输出的压力传感器	精度为±1%	精度为±0.5%
标准压力传感器 CS 16, 0...16 bar	0694 1886	0694 3555
标准压力传感器 CS 40, 0...40 bar	0694 0356	0694 3930
标准压力传感器 CS 10, 0...10 bar	0694 3556	0694 3554
标准压力传感器 CS 100, 0...100 bar		0694 3557



说明	订购号
VC 600 夹装式压力和温度传感器连接线	0553 0146

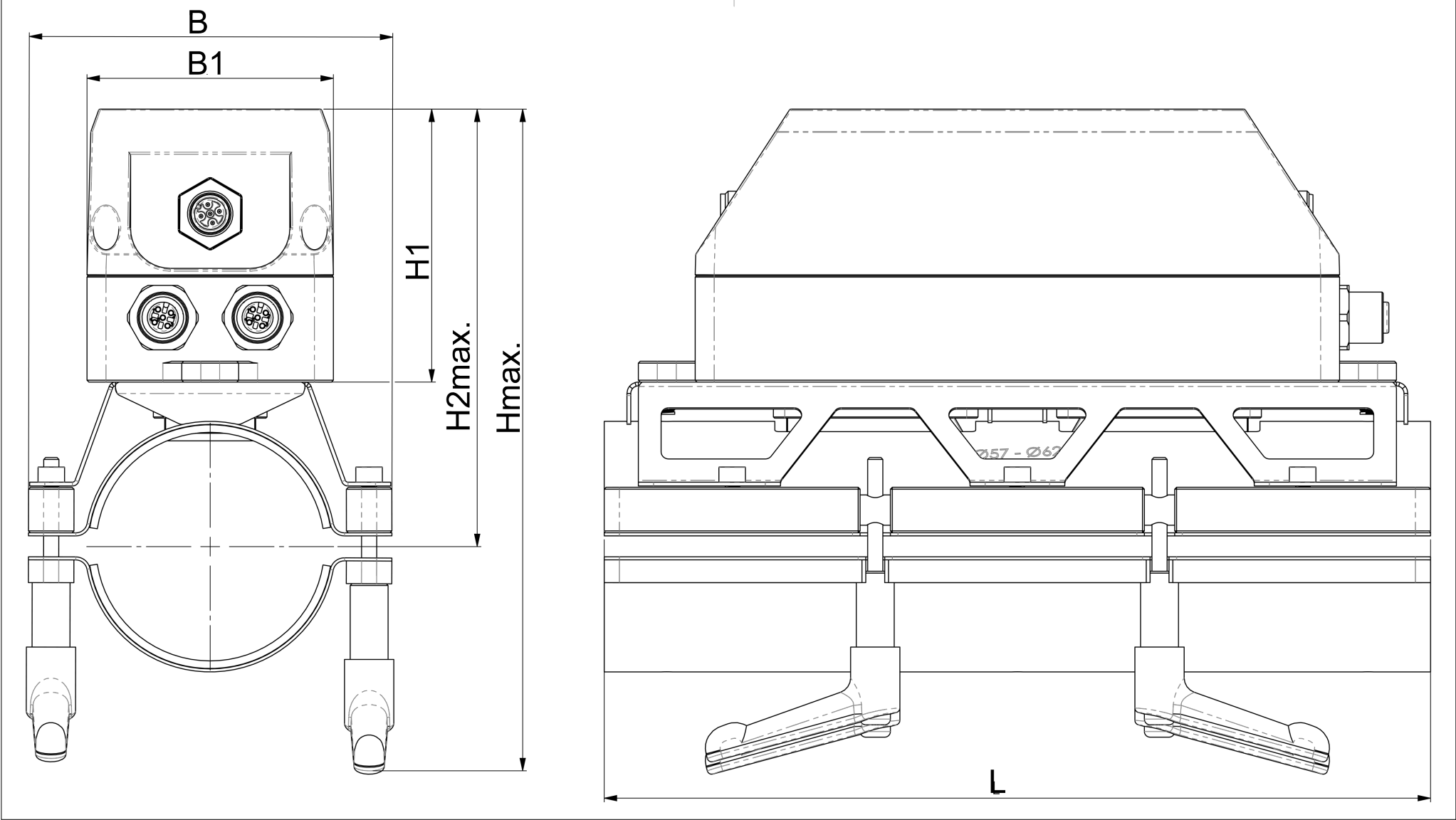
订单代码示例: 0553 0146_A1_B1_

长度	
A1	5 米
A2	10 米
A3	15 米
A4	长度可变 (根据要求)
连接方式	
B3	带 M12 插头
B4	两端开放



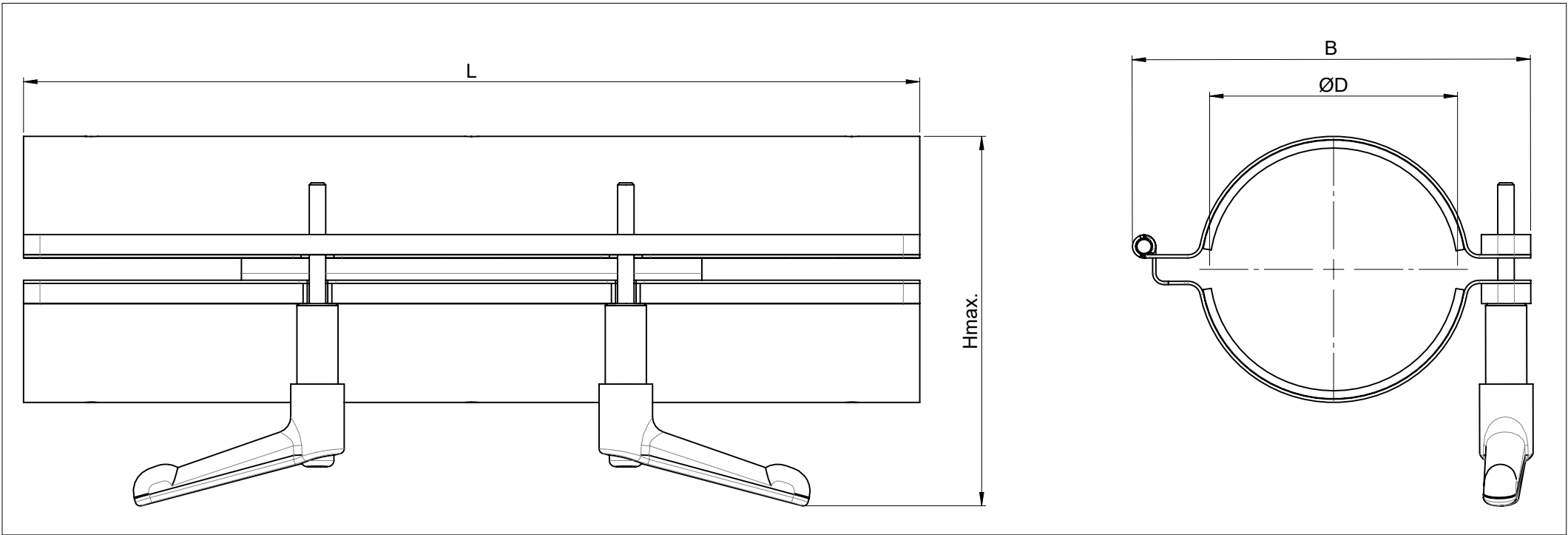
说明	订购号
表面温度传感器, PT 100 A级 (4线制), 1 米电缆, 带与 VC 600 兼容的 M12 插座	0604 0210

VC 600 尺寸：



订购代码	外管直径范围 (mm)	L (毫米)	B (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)	H2 最大值 (mm)	H 最大值 (mm)
A20	Ø 25...30 毫米	218	62	65	72	101	162,5
A30	Ø 32...36 毫米	218	70	65	72	104	165,5
A40	Ø 38...43 毫米	218	77.5	65	72	107.5	168,2
A50	Ø 45...50 毫米	218	83.5	65	72	111	172.5
A60	Ø 50...55 毫米	218	90,2	65	72	113,5	174
A70	Ø 57...62 毫米	218	96	65	72	117	177.5
A80	Ø 63...70 毫米	218	102.5	65	72	121	182.5
A90	Ø 72...78 毫米	218	111,5	65	72	125	186.5
A95	Ø 78...84 毫米	218	116	65	72	129	190,5
A100	Ø 84...90 毫米	218	124,5	65	72	131	192

VC 600 阻尼夹具尺寸



订购代码	外管直径范围 (mm)	L (毫米)	B (mm)	最大高度 (mm)
A20	Ø 25...30 毫米	218	63	75
A30	Ø 32...36 毫米	218	70	78,5
A40	Ø 38...43 毫米	218	79.5	83.5
A50	Ø 45...50 毫米	218	85	86,5
A60	Ø 50...55 毫米	218	92	90.5
A70	Ø 57...62 毫米	218	97	92
A80	Ø 63...70 毫米	218	103,5	94.5
A90	Ø 72...78 毫米	218	112,5	100.5
A95	Ø 78...84 毫米	218	117	102.5
A100	Ø 84...90 毫米	218	126	106



CS INSTRUMENTS

全球

总部位于德国



德国

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG
辛德尔施泰纳街15号
78052 VS-坦海姆
德国
电话: +49 (0)7705 978 99-0
传真: +49 (0)7705 978 99-20
电子邮箱: info@cs-instruments.com
网址: www.cs-instruments.com/de

CS INSTRUMENTS 有限责任公司
Gewerbehof 14
24955 哈里斯利
德国
电话: +49 (0)461 807 150-0
传真: +49 (0)461 807 150-15
电子邮箱: info@cs-instruments.com
网址: www.cs-instruments.com/de

CS INSTRUMENTS 的子公司



奥地利
CS INSTRUMENTS 有限责任公司
格拉茨大街8号
8605 卡普芬贝格
奥地利
电话: +43 (0) 3862 54 0 67
电子邮箱: a.sieberer@cs-instruments.at
网址: www.cs-instruments.com/at



荷兰 / 比利时
CS INSTRUMENTS BENELUX B.V.
Bakboordlaan 30
3448 KG 沃尔登
荷兰
荷兰电话: +31 642 87 79 76
比利时电话: +32 484 57 59 50
电子邮箱: info@cs-instruments.nl
网址: www.cs-instruments.com/nl



瑞士
CS INSTRUMENTS (Schweiz) GmbH
Mühlegasse 8
3237 布吕特伦
瑞士
电话: +41 32 355 4160
电子邮箱: info@cs-instruments.ch
网址: www.cs-instruments.com/ch



中国
CS INSTRUMENTS (上海) 有限公司
莫宇南路1080号JT1166栋508室
嘉定区安亭镇
200003, 中国上海
电话: +86 13601694498
电子邮箱: k.wu@cs-instruments.cn
网址: www.cs-instruments.com/zh



南非
CS INSTRUMENTS (Pty) Ltd.
布里扎路142号, 桌山景
7441 开普敦
南非
电话: +27 (0)21 557 56 18
电子邮箱: info@cs-instruments.co.za
网址: www.cs-instruments.com/za



土耳其
CS INSTRUMENTS 测量设备贸易有限公司
耶希尔巴格拉尔社区 D-100 大道
彭迪克佩拉公寓 A 栋 20K 号
34893 彭迪克 伊斯坦布尔, 土耳其
电话: +90 216 755 10 20
电子邮箱: info@cs-instruments.com.tr
网址: www.cs-instruments.com/tr



法国
CS INSTRUMENTS
贝尔蒂埃大道72号
75017 巴黎
法国
电话: +33 1 86 95 87 60
电子邮箱: info@cs-instruments.fr
网址: www.cs-instruments.com/fr



西班牙
CS INSTRUMENTS S.L.
塞罗米兰诺大道4号, 1号商铺
28051 马德里
西班牙
电话: +34 91 33 15 758
电子邮箱: info@csinstruments.es
网址: www.cs-instruments.com/es



美国
CS INSTRUMENTS USA INC.
皮内拉斯大道8237号
布拉夫顿, 南卡罗来纳州 29910
美国
电话: +1 (843) 599 6700
电子邮箱: info-us@cs-instruments.com
网址: www.cs-instruments.com/us



意大利
CS INSTRUMENTS Italia S.r.l.
马特奥蒂街 66 号
20092 - 奇尼塞洛·巴尔萨莫 (米兰省)
意大利
电话: +39 0225061761
电子邮箱: info@cs-instruments.it
网址: www.cs-instruments.com/it



瑞典 / 挪威
CS INSTRUMENTS AB
霍夫兰达 30
471 93 卡勒克尔
瑞典
电话: +46 304 66 84 50
电子邮箱: a.ahs@cs-instruments.com
网址: www.cs-instruments.com/se



印度尼西亚
PT.CSInstruments Indonesia Abadi
博琼南卡大道,
波多莫罗城B2区26号商铺
西爪哇 16963
印度尼西亚
电话: +62 812-1888-5324
电子邮箱: g.rufiyanto@csinstruments.com
网址: www.cs-instruments.com



印度
CS INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED
希拉潘纳市场27-28号, 普尔路
比尔瓦拉 - 311001 (拉贾斯坦邦)
印度
电话: +91 98294 19901
电子邮箱: s.jevlia@cs-instruments.com
网址: www.cs-instruments.com



波兰
CS INSTRUMENTS 波兰有限责任公司
Zgierska 142/201
91-320 罗兹
波兰
电话: +48 662 605 486
电子邮箱: a.florczak@cs-instruments.com
网址: www.cs-instruments.com/pl

www.cs-instruments.com