



# SONOFLOW® CO.56 Pro

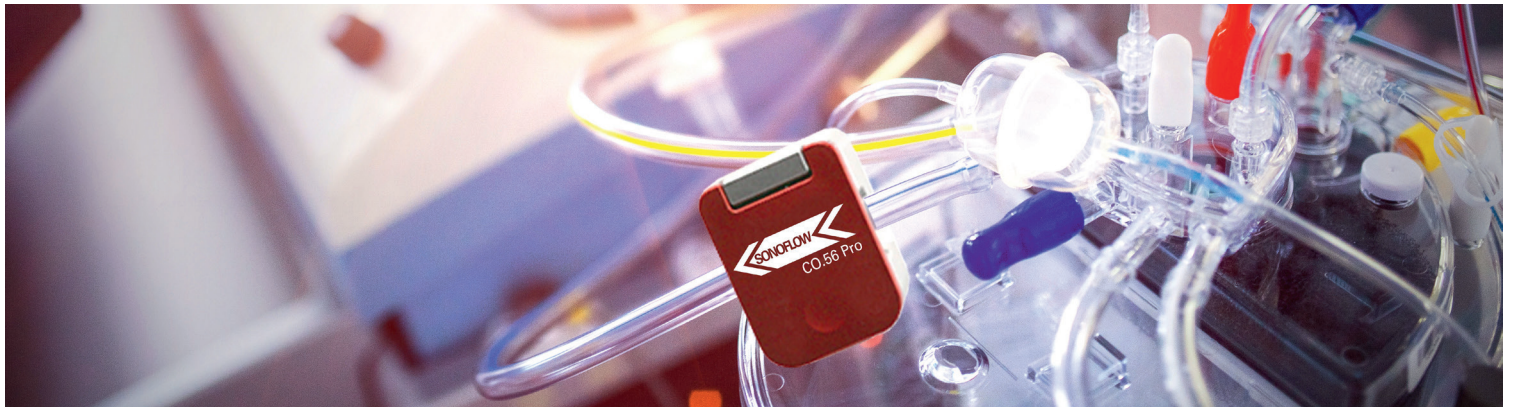
非侵入、夹装式—流量气泡传感器

德国 SONOTEC

由于气泡检测器和流量传感器都是医疗设备中的基本安全元件，因此SONOTEC®开发了SONOFLOW®CO.56 Pro 超声波传感器系列，该系列将流量测量和液体气泡检测功能结合在一个紧凑的装置中。集成的电子单元，以及多至十二个独立传感器（仅需一个控制单元）连接容量，确保了用于医疗设备的流量和气泡检测器的小体积。

非侵入性超声波传感器可以在没有任何介质接触的情况下运行，它们可以快速执行双向流量读数，并且可以轻松地自由悬挂在管道上。

SONOFLOW®CO.56 Pro的精度高达2%，而重复精度则低至1%，具体取决于传感器的安装位置和所测量的液体种类。除了测量流量功能外，该传感器还能够检测到小到管内径三分之一的气泡。



## 关键核心特点

- ✓ 复合流量气泡检测
- ✓ 夹装式、非侵入测量
- ✓ 小体积紧凑型设计
- ✓ 可自由悬挂
- ✓ 全部内置电子部件和数据处理
- ✓ 高气泡灵敏度
- ✓ 快速双向流量测量
- ✓ 高精度和高精密性
- ✓ 适配于各种医疗级 IV 管



## ✓ 技术安全特性

### 硬件优势

单通道架构  
故障 - 安全  
看门狗  
循环自检



## ✓ 监管安全标准

### 符合医疗设备安全标准


IEC 60601-1  
IEC 60601-1-2 (4<sup>th</sup> edition) – EMC

声学特性 IEC 61157

RoHS 兼容  
RoHS 指令 011/65/EU

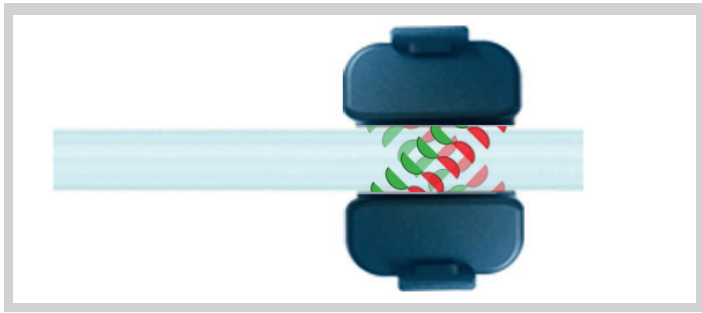


测量方法	超声方法同时检测气泡和流量	操作电压	5 VDC +0.5 / -0.1 VDC
通道宽度	8.2 mm   10.0 mm   12.3 mm	电流消耗	≤ 50 mA
外径 - 管路适用	3/8"   7/16"   9/16"	电气连接	UL-LifYDY / 5 x 0.08 mm <sup>2</sup> / shielded / Ø 3.5 ± 0.1 mm
安装方法	夹装于管路之上, 自由悬挂	环境/介质温度	+15 to +43 °C
重量	大约100 g	储存温度	-20 to +60 °C
通讯接口	RS485	防护等级	IP67

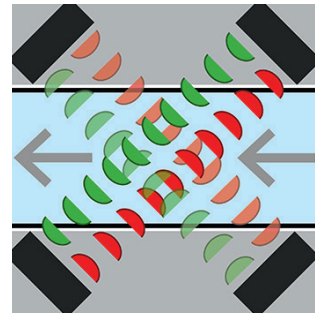
 **气泡检测特点** | 检测气泡尺寸管路内径的 1/3

## 应用测量方法

### 流量测量 | ULTRASONIC TRANSIT TIME PRINCIPLE

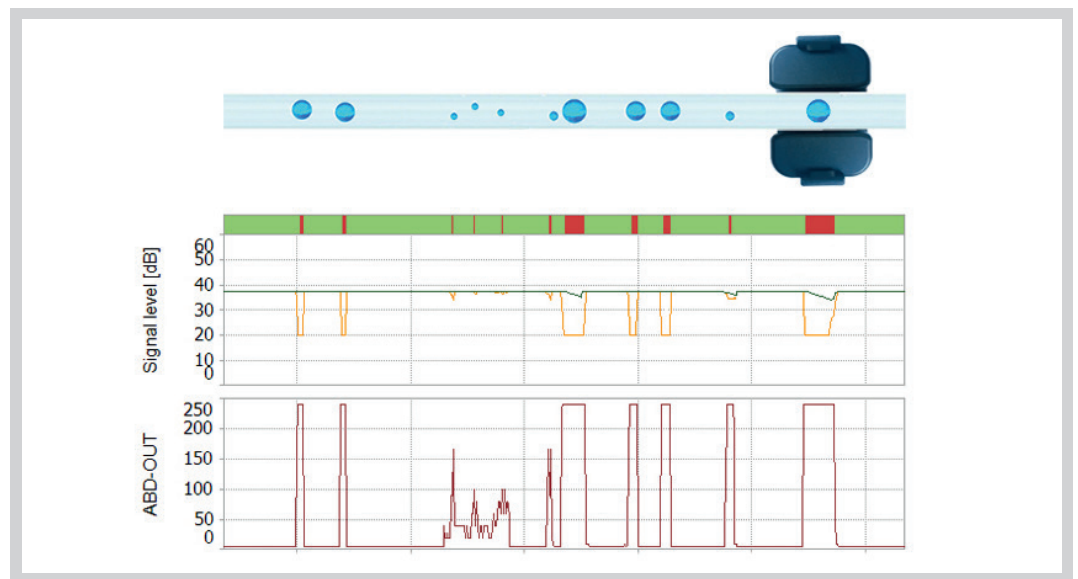


Four ultrasonic transducers are arranged in an X-pattern. The transducers emit pulsating ultrasonic waves in a given frequency from one side to the other. The resulting transit time difference is directly proportional to the mean flow velocity. The flow volume results from the product of this mean flow velocity and the cross-sectional area of the tubing.



### 气泡检测 | ULTRASONIC TRANSMISSION TECHNOLOGY

The SONOFLOW® CO.56 Pro FlowBubble Sensor combines ultrasonic transit time principle for flow measurement with intelligent ultrasonic transmission technology for bubble detection and provides innovative safety concepts to guarantee maximum sensor reliability. The non-invasive flow-bubble sensor features an asymmetrical dynamic adjustment to set the optimal operating point at any condition.



SONOTEC® 保留更改技术规格的权利, 恕不另行通知。(Rev. 1.2 / 2020-04-30)

#### SALES & SUPPORT

##### SONOTEC GmbH

Nauendorfer Str. 2 phone +49 (0)345 / 133 17-0  
06112 Halle (Saale) e-mail sonotec@sonotec.de  
Germany web www.sonotec.eu

中国区销售  
北京品超思瑞科技有限公司  
010-63150800  
www.pcsr-tech.com

# SONOTEC

Certified according to ISO 9001 & EN ISO 13485