



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

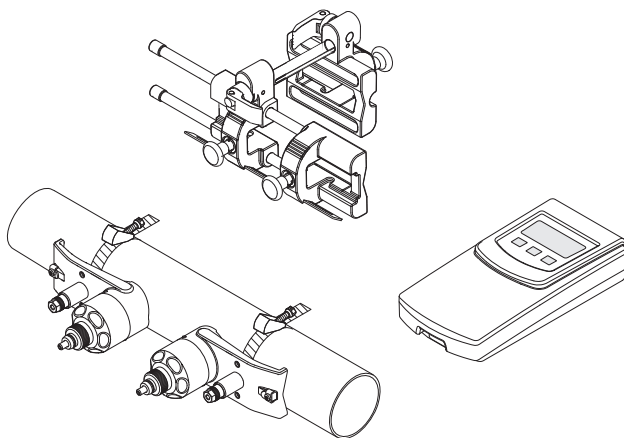


Solutions

简明操作指南

Proline Prosonic Flow 93T Portable

便携式超声波流量测量系统



本《简明操作指南》**不能**替代供货范围中的《操作手册》。详细信息请参考《操作手册》以及随附 CD 上的其他文档。

完整的设备文档包括：

- 《简明操作指南》
- 与仪表型号相符的相关文档：
 - 《操作手册》和《仪表功能描述》
 - 防爆证书及安全证书
 - 安装指南 - 与仪表型号相关 (例如防爆证书、压力设备规程等)
 - 其他相关信息

目录

1 安全指南 3

1.1 用途 3

1.2 安装、调试和操作 3

1.3 操作安全 4

1.4 安全图标 4

2 安装 5

2.1 安装条件 5

2.2 安装前的准备步骤 8

2.3 确定所需安装距离 8

2.4 连接和开启变送器 8

2.5 确定安装间距 9

2.6 机械准备工作 11

2.7 Prosonic Flow P (DN 15 - 65 / ½ - 2½") 的安装 17

2.8 Prosonic Flow P (DN 50 - 4000 / 2 - 160") 的安装 (捆绑式) 19

2.9 安装后检查 24

3 接线 25

3.1 镍氢蓄电池充电 25

3.2 电缆连接 26

3.3 连接后检查 26

4 调试 27

4.1 开启测量设备 27

4.2 运行 28

4.3 浏览功能表 29

4.4 调用快速设定 30

4.5 故障检测 30

1 安全指南

1.1 用途

- 本文档描述的测量设备仅用于测量密闭管道中流体的流量，例如：
 - 酸、碱、油漆、油
 - 液化气
 - 低电导率的超纯水、水、污水
- 测量设备可以测量流体的体积流量，还可以测量流体中的声速，以区分不同流体类型，或鉴定所测流体品质。
- 测量设备由电池供电，工作时无需连接充电器。
- 变送器的入口防护等级为 IP 40，应在干燥、清洁和无危险的环境下使用；使用时应当防止出现机械应力。
- 除本文指定用途外，其他任何用途均会对人员和整个测量系统的安全造成威胁，禁止使用。
- 制造商对由于不恰当使用或用于非指定用途而引起的损坏不承担责任。

1.2 安装、调试和操作

- 本测量设备必须由获得授权的合格专业人员 (例如电工) 进行安装、连接、调试和维护，并要完全遵守《简明操作指南》、适用规范、法律法规以及证书 (与应用条件相关) 中的规定。
- 专业人员必须事先阅读《简明操作指南》，理解并遵守其中的规定。如有任何不理解部分，必须阅读《操作手册》(参考 CD)。《操作手册》中提供了关于本测量设备的详细信息。
- 只有在《操作手册》(参考 CD) 明确允许的情况下，才能对本测量设备进行改动。
- 只能采用原装备件且在明确允许进行修理的情况下，才能进行维修。
- 如果对管路执行焊接操作，不可通过本测量设备实现焊接设备接地。

1.3 操作安全

- 本测量设备的设计满足先进的安全要求，已经通过出厂测试，可放心使用。本设备遵守相关的法规和标准。
- 制造商保留在修改技术参数时不提前通知的权利。您的 Endress+Hauser 经销商将为您提供本《操作手册》的最新信息和更新材料。
- 必须遵循设备上附带的警告标志、铭牌和接线图中所含的信息。这些信息包括允许的操作条件、测量设备应用范围以及材料参数。
- 如果设备不是用在常温环境中，则必须符合随附的设备文档(在 CD 上)中所规定的相关边际条件。
- 必须按照布线图和接线图中的规定对设备进行接线。
必须允许互连。
- 当高温流体流经测量管时，外壳的表面温度会升高。特别是传感器部分，用户应预料到外壳的表面温度可能会接近流体温度。如果流体温度较高，应采取足够的防护措施，避免灼伤或烫伤。
- Endress+Hauser 非常乐意帮助您解答有关认证、应用领域以及具体实施中的问题。

1.4 安全图标



警告！

“警告”表示，如果某个操作或过程执行不当，将会导致人身伤害或安全事故。请严格遵守规范，谨慎操作。



小心！

“小心”表示，如果某个操作或过程执行不当，将会导致设备操作故障或设备损坏。请严格遵守规范。



注意！

“注意”表示，如果某个操作或过程执行不当，会间接影响设备运行或触发设备某部分发生意外响应。

2 安装

2.1 安装条件

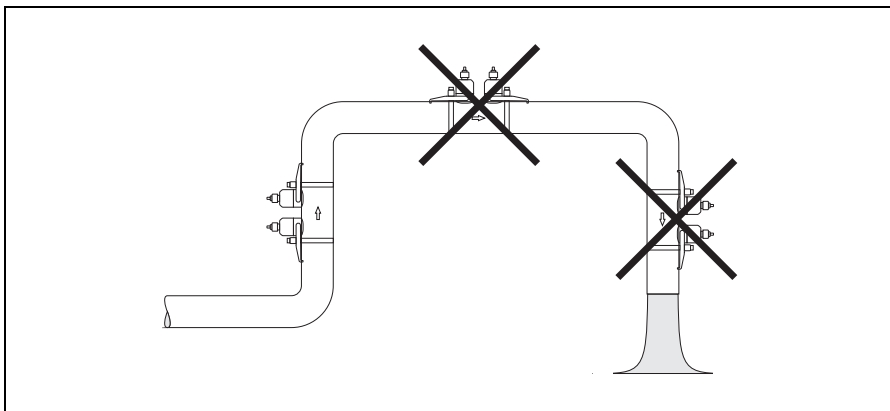
2.1.1 机械尺寸

关于仪表的机械尺寸参数，请参考 CD 的《技术资料》部分。

安装位置

测量管道为满管状态是流量计正确测量的前提。测量管中出现气体积聚或形成气泡现象时，会增大测量误差。因此，请避免下列安装位置：

- 管道最高点，易积聚气泡。
- 直接安装在向下排空管道的上方。



A0001103

安装方向

竖直管道

需要在竖直管道上安装传感器时，建议选择流体自下向上流动的管道 (视图 A)。选择此安装方向，管道内流体静止时，其中夹杂的固体物质将下沉，气体将上升，远离测量传感器。管道可完全自排空，不会产生固体粘附。

水平管道

需要在水平管道上安装传感器时，建议在视图 B 所示的区域内进行安装，以避免管道上部的气体和空气积聚，以及管道底部的沉积物对测量的影响。

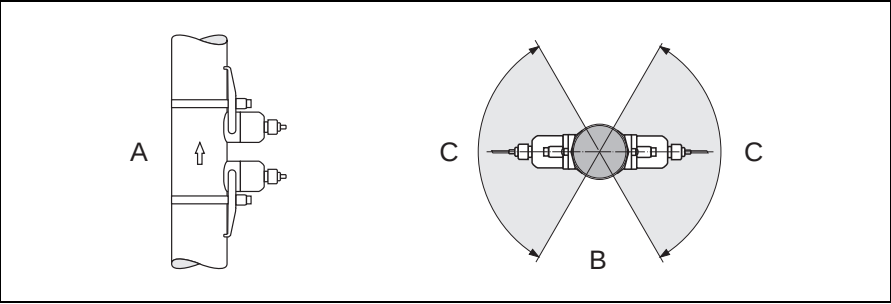
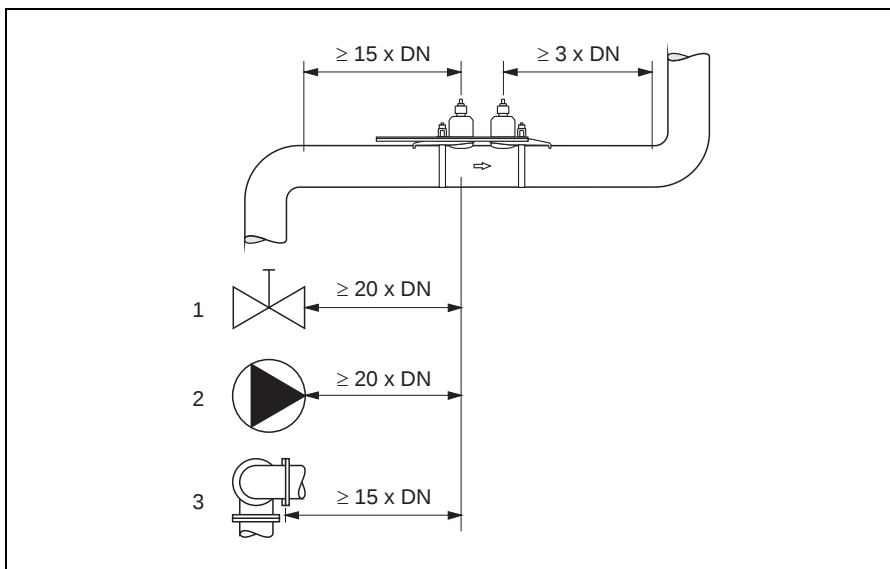


图 1: 建议安装方向和安装范围

- A 推荐安装方向，其中流体向上流动
- B 水平安装的建议安装范围
- C 建议安装角度最大为 120°

前后直管段

如有可能，传感器安装最好避开阀门、三通、弯头等管件。建议遵守下列前后直管段长度，以确保测量精度。



A0013459

图 2: 前后直管段

- 1 阀
- 2 泵
- 3 不同平面上的两个管道弯头

2.2 安装前的准备步骤

安装传感器之前，必须根据测量点的特定条件 (如捆绑式、行程数、流体等) 做如下准备：

- 1. 根据测量点的特定条件确定所需安装距离。
- 2. 确定所需的传感器安装间距。
- 3. 安装捆绑式传感器的基座：
 - 安装传感器基座 (DN 15 - 65 / ½ - 2½")
 - 预装捆绑带 (DN 50 - 200 / 2 - 8") 或 (DN 250 - 4000 / 10 - 160")

2.3 确定所需安装距离

所需安装距离取决于：

- 传感器类型：Prosonic Flow P DN 50 - 4000 (2 - 160") 或 DN 15 - 65 (½ - 2½")
- 行程数

DN 50 - 4000 (2 - 160")		DN 15 - 65 (½ - 2½")	
1 行程	2 行程	1 行程	2 行程
SENSOR DISTANCE / 传感器间距	SENSOR DISTANCE / 传感器间距	SENSOR DISTANCE / 传感器间距 *	
WIRE LENGTH / 线长	POSITION SENSOR / 传感器位置	POSITION SENSOR / 传感器位置 *	

* 在“SENSOR DISTANCE / 传感器间距”功能选项中，间距单位为 mm。“POSITION SENSOR / 传感器位置”功能选项显示安装导轨尺的位置参数 (例如，A3)。

2.4 连接和开启变送器

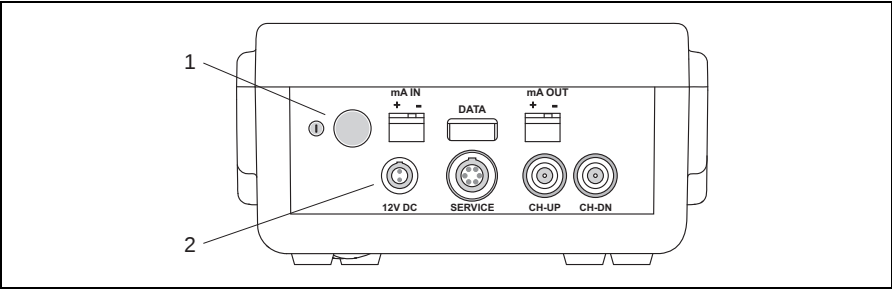


图 3: 连接和开启变送器

- 1 开启 / 关闭开关 (按下开关 ≥ 3 秒)
- 2 充电器连接 (备有多种电源适配器供连接使用)

2.5 确定安装间距

2.5.1 进入“Quick Setup / 快速设定”菜单中的“Sensor Installation / 传感器安装”功能

调用“Quick Setup / 快速设定”菜单

传感器所需安装距离可以通过“Quick Setup / 快速设定”菜单确定。



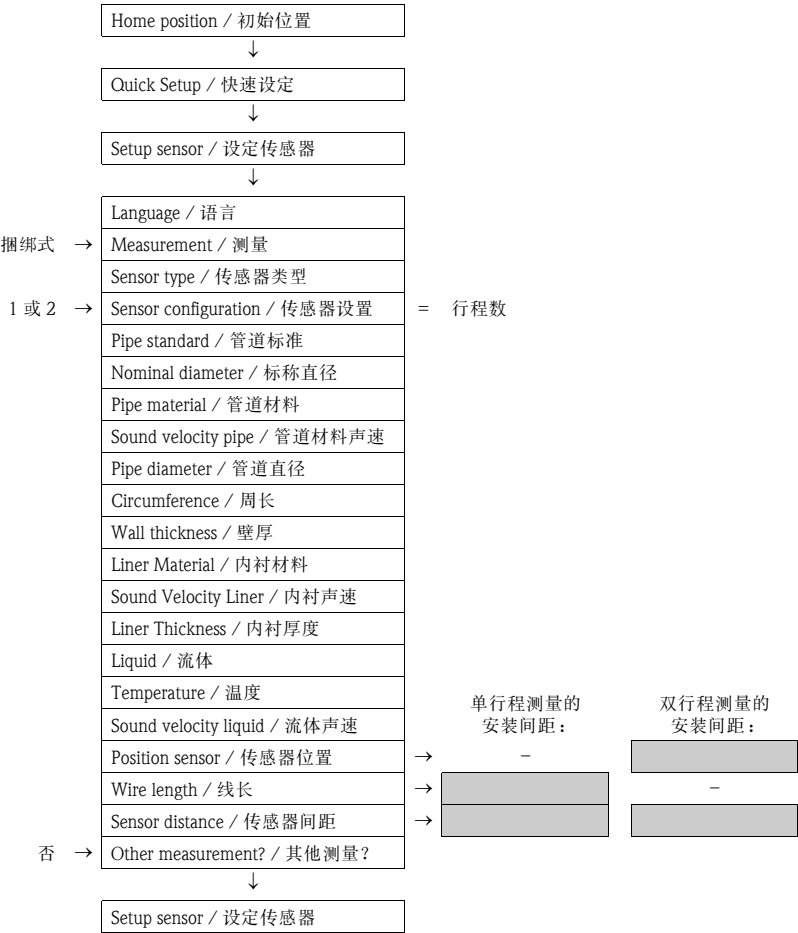
注意！

如果不熟悉设备的操作 → 图 28。

1.  → 进入功能表 (以显示测量值作为开始)
 2.  → 选择“QUICK SETUP / 快速设定”功能组
 → 确认
 3.  → 选择“SENSOR INSTALLATION / 传感器安装”功能选项
 → 确认
 4. 仪表设置受阻时的解锁步骤：
 → 输入代码 **93** (用  确认)，解锁设置功能
 5.  → 进入“Sensor Installation Quick Setup / 传感器安装快速设定”功能选项
 6.  → 选择“YES / 是”
 → 确认
 7.  → 选择“Sensor Installation Quick Setup / 传感器安装快速设定”功能选项
- 后续步骤请参考“捆绑式传感器安装的快速设定步骤”部分。

捆绑式传感器安装的快速设定步骤

- 以下仅描述必要的安装步骤 (捆绑式传感器)。
- 输入或选择特定的安装值或本手册规定的数值。
- 读取必要的安装间距。



2.6 机械准备工作

传感器的固定方式取决于管道标称直径和传感器类型。

各种传感器可能使用的固定方式一览：

传感器	测量范围	管道标称直径	固定方式
P	DN 15 - 65 (½ - 2½")	DN 15 - 65 (½ - 2½")	传感器基座 → 17
P	DN 50 - 4000 (2 - 160")	DN ≤ 200 (8")	捆绑带 (金属, 中等标称直径) → 14
		DN > 200 (8")	捆绑带 (金属, 大标称直径) → 15
		DN 50 - 4000 (2 - 160")	捆绑带 (软) → 16

2.6.1 安装传感器基座

传感器：Prosonic Flow P (DN 15 - 65 / ½ - 2½")

1. 按照所确定的传感器间距 (例如，C9)，调整传感器位置。
- 借助安装导轨尺定位传感器基座。

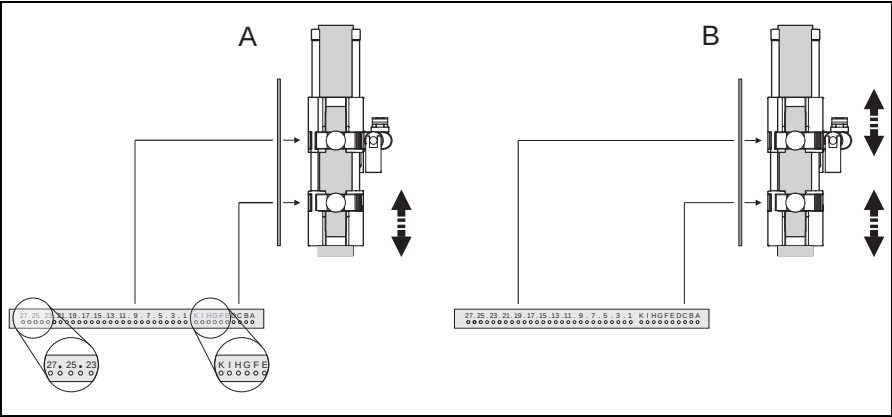


图 4: 借助安装导轨尺设置传感器间距

- A 单行程测量的传感器间距
- B 双行程测量的传感器间距

2. 在管道上滑动传感器基座。

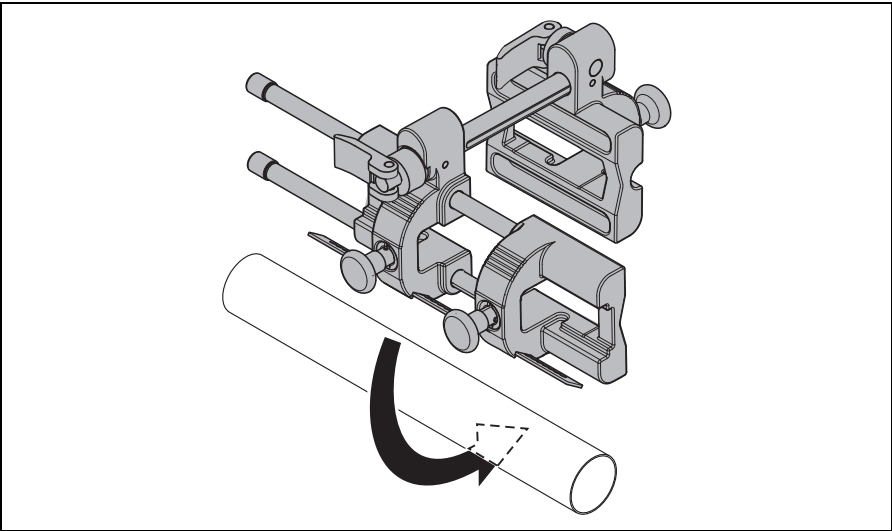


图 5: 将传感器基座安装到管道上

A0013542

3. 松开固定支架 (a) 上的压紧栓，将固定支架推向管道。

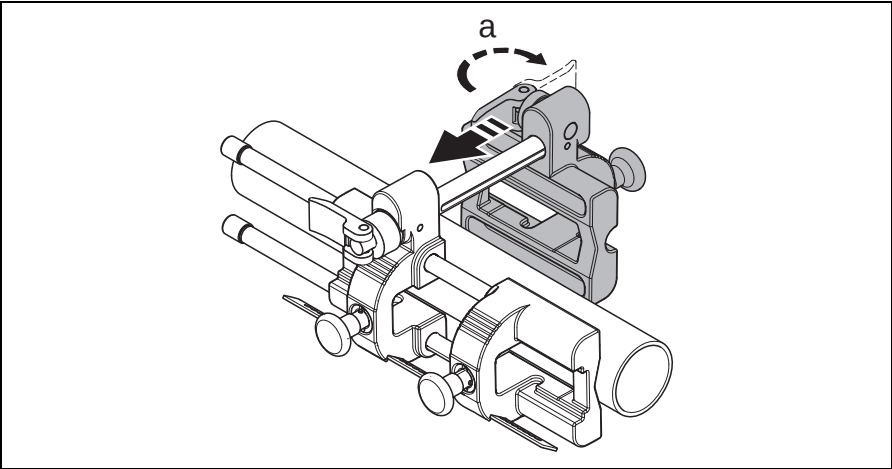
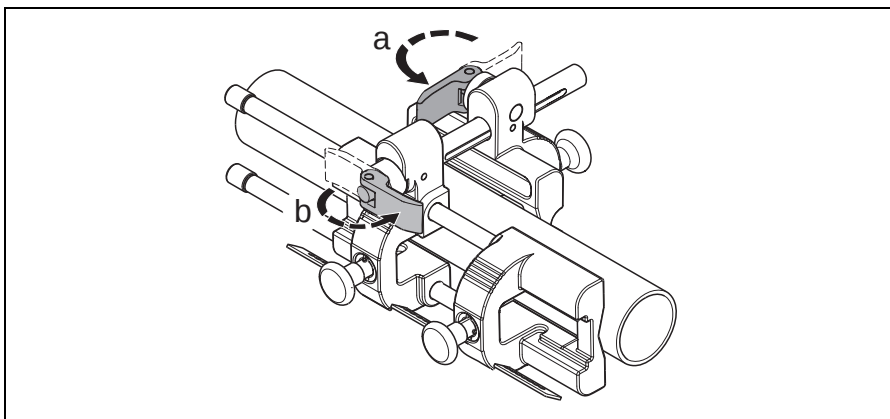


图 6: 将固定支架装到管道上

A0013543

a 固定支架的压紧栓

4. 将传感器基座安装到位，步骤如下：
- 卡紧固定支架的压紧栓 (a)
 - 卡紧压紧栓 (b)



A0013544

图 7: 将传感器基座安装到位

- a 固定支架的压紧栓
b 压紧栓

2.6.2 预装捆绑带 (中等标称直径)

安装在标称直径 $DN \leq 200$ (8") 的管道上。
传感器：Prosonic Flow P (DN 50 - 4000 / 2 - 160")

第一根捆绑带的安装步骤

- 1. 将安装螺栓装在捆绑带上。
- 2. 将捆绑带绕在管道上，注意不要扭绞捆绑带。
- 3. 将捆绑带末端穿过捆绑带锁扣 (张紧螺钉向上推)。
- 4. 用手尽量拉紧捆绑带。
- 5. 将捆绑带调整到所需位置。
- 6. 将张紧螺钉压下，紧固捆绑带，使捆绑带无法滑动。

第二根捆绑带的安装步骤

- 7. 按第一根捆绑带的步骤执行 (步骤 1 - 7)。仅稍稍紧固第二根捆绑带，以便于最终安装。捆绑带必须可以移动，以便于做最终调整。

调整两根捆绑带

- 8. 如有必要，截短捆绑带后，修整切割边缘。

 **警告！**
有受伤危险。在截短捆绑带后要修整切割边缘，以防形成利刃。

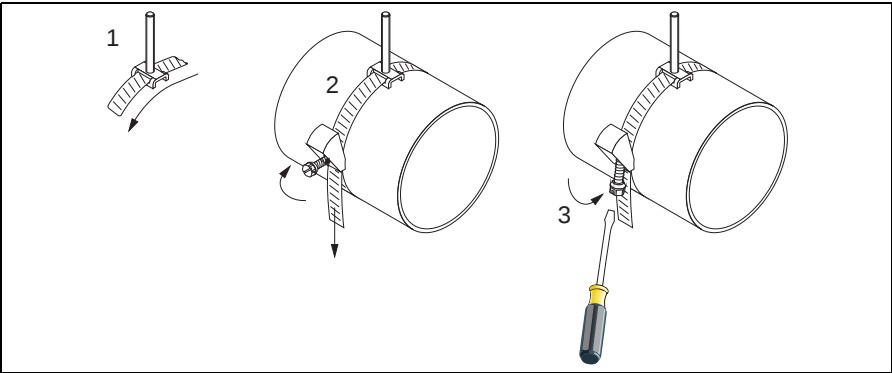


图 8: 预装捆绑带：管道直径 $DN \leq 200$ (8")

- 1 安装螺栓
- 2 捆绑带
- 3 张紧螺钉

2.6.3 预装捆绑带 (大标称直径)

安装在标称直径 $DN > 200$ (8") 的管道上。

传感器：Prosonic Flow P (DN 50 - 4000 / 2 - 160")

1. 测量管道周长。
2. 将捆绑带截短到一定长度 (管道周长 + 10 cm / 3.94")，并修整切割边缘。

 警告！

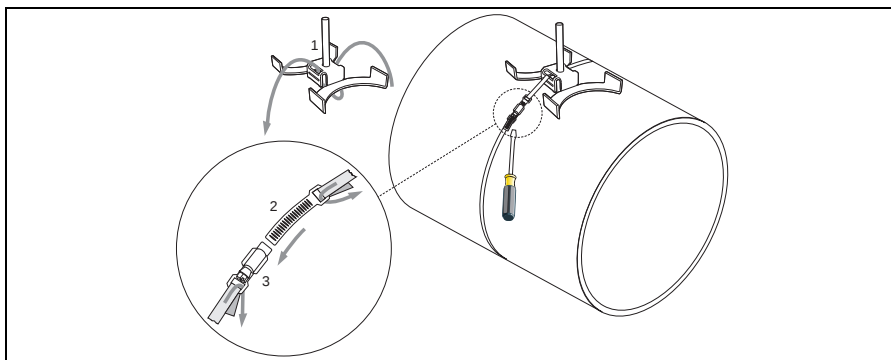
有受伤危险。在截短捆绑带后要修整切割边缘，以防形成利刃。

第一根捆绑带的安装步骤

3. 将中心定位板和安装螺栓一起固定到捆绑带上。
4. 将捆绑带绕在管道上，注意不要扭绞捆绑带。
5. 将捆绑带末端穿过捆绑带锁扣 (张紧螺钉向上推)。
6. 用手尽量拉紧捆绑带。
7. 将捆绑带调整到所需位置。
8. 将张紧螺钉压下，紧固捆绑带，使捆绑带无法滑动。

第二根捆绑带的安装步骤

9. 按第一根捆绑带的步骤执行 (步骤 3 - 8)。仅稍稍紧固第二根捆绑带，以便于最终安装。捆绑带必须可以移动，以便于做最终调整。



A0015461

图 9: 预装捆绑带：管道直径 $DN > 200$ (8")

- 1 带安装螺栓的中心定位板
- 2 捆绑带
- 3 张紧螺钉

2.6.4 安装捆绑带 (软)

传感器：Prosonic Flow P (DN 50 - 4000 / 2 - 160")

小心！

- 每次使用捆绑带时，请事先检查锁扣和弹簧的功能是否正常。
- 检查捆绑带是否损坏。

步骤

合上捆绑带锁扣

1. 将安装螺栓装在捆绑带上。
2. 将捆绑带绕在管道上，确保捆绑带不扭绞，然后打开锁扣，将捆绑带末端推入锁扣。先用手拉紧捆绑带活动端。



注意！

如果不先手动拉紧捆绑带，则更难松开捆绑带。

3. 来回动作调节锁片，不停地拉紧 (b)，直到捆绑带松紧合适。
4. 然后按下调节锁片 (c)。

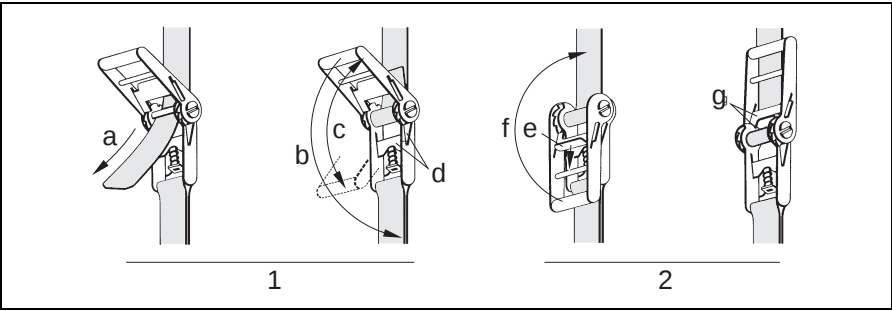


小心！

张紧夹 (d) 两侧必须啮合！

打开捆绑带锁扣

1. 后拉调节锁 (e)，同时打开调节锁片 180° (f)，直至调节锁 (g) 啮合。
2. 拆卸捆绑带。



A0011550

图 10: 捆绑带锁扣

- 1 合上捆绑带锁扣
- 2 打开捆绑带锁扣

2.7 Prosonic Flow P (DN 15 - 65 / ½ - 2½") 的安装

2.7.1 安装传感器

前提条件

- 传感器基座已经安装 → 图 11。
- 传感器基座的间距 (传感器间距) 已设置 → 图 11。

材料

安装时需要使用以下材料：

- 传感器
- 连接电缆

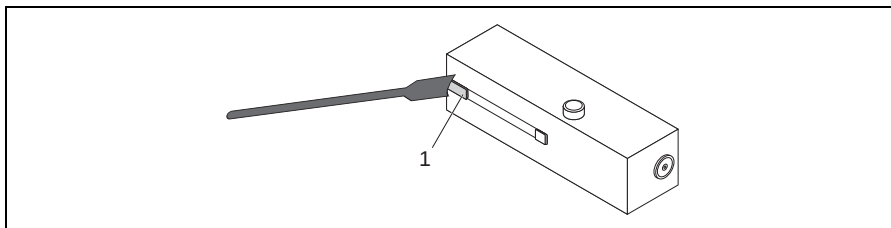


注意！

在安装之前，将连接电缆连接到传感器。

步骤

1. 在传感器的接触表面 (1) 均匀涂上一层耦合剂，厚度大约为 1 mm (0.04")。



A0013624

图 11: 涂上耦合剂

2. 如图所示进行安装 (步骤 1 - 5):

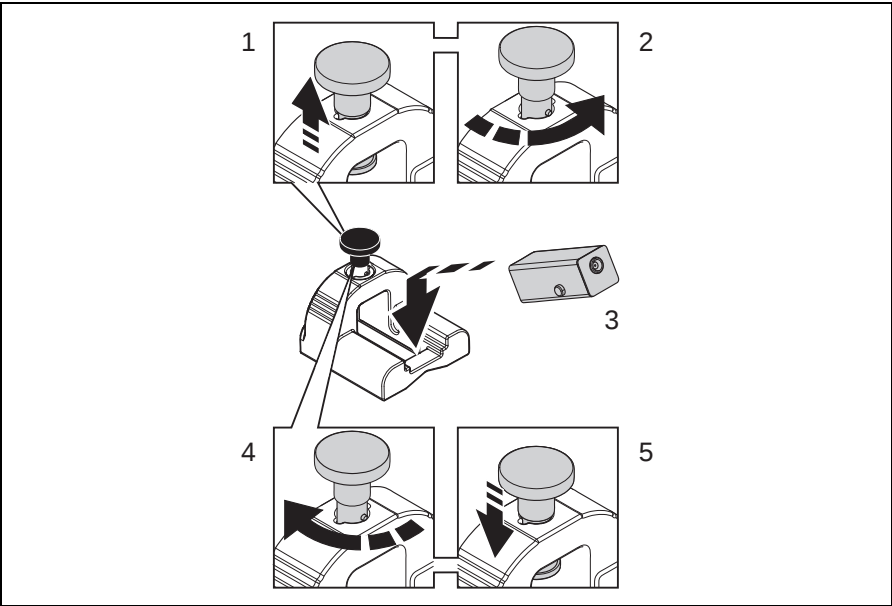


图 12: 安装传感器

A0013551

安装过程到此结束。现在可通过连接电缆将传感器连接到变送器 → 25。

2.8 Prosonic Flow P (DN 50 - 4000 / 2 - 160") 的安装 (捆绑式)



注意！

以下示意图中给出的传感器方位仅为了便于显示。

请使用建议的方向 → 图 6。

2.8.1 单行程测量的安装

前提条件

- 安装间距 (传感器间距和线长) 已知 → 图 8。
- 捆绑带已经安装 → 图 14 / → 图 15。

材料

安装时需要使用以下材料：

- 两根已经安装的捆绑带 (包括安装螺栓，必要时还包括中心定位板)
- 两根测量导线，每根导线有一个端头和一个用于定位捆绑带的固定器
- 两个传感器基座
- 用于在传感器和管道之间实现声学连接的耦合剂
- 两个传感器 (包括连接电缆)

步骤

1. 准备两根测量导线：
 - 放置端头和固定器，确保它们之间的距离等于线长 (SL)。
 - 将固定器拧到测量导线上。

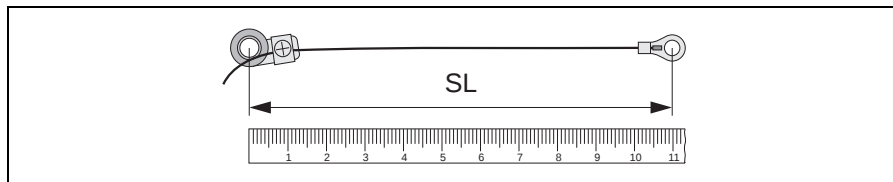


图 13: 固定器 (a) 和电缆端头 (b) 之间的距离等于线长 (SL)

A0001112

2. 布置第一根测量导线：
 - 将固定器装在固定捆绑带的安装螺栓上。
 - 将测量导线 **clockwise** “走在”管道上。
 - 将端头套在活动捆绑带的安装螺栓上。

- 3. 布置第二根测量导线：
 - 将端头装在固定捆绑带的安装螺栓上。
 - 将测量导线 **counterclockwise** “走在”管道上。
 - 将固定器套在活动捆绑带的安装螺栓上。
- 4. 移动活动捆绑带 (包括安装螺栓)，直到两根测量导线都均匀张紧，然后，紧固这根捆绑带，使捆绑带无法滑动。

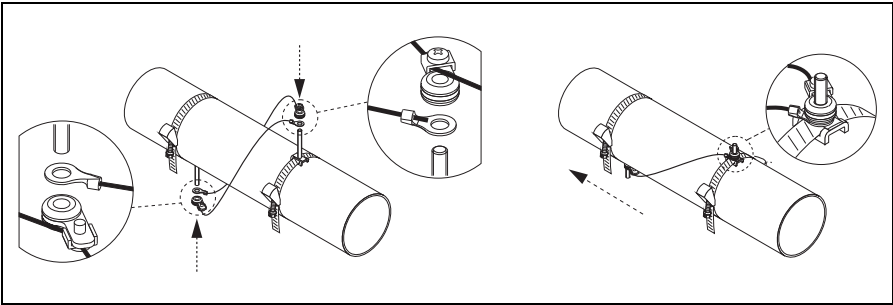


图 14: 定位捆绑带 (步骤 2 - 4)

A0001113

- 5. 松开测量导线上的固定器螺钉，从安装螺栓上拆下测量导线。
- 6. 将传感器基座装在各个安装螺栓上，用固定螺母牢牢紧固。

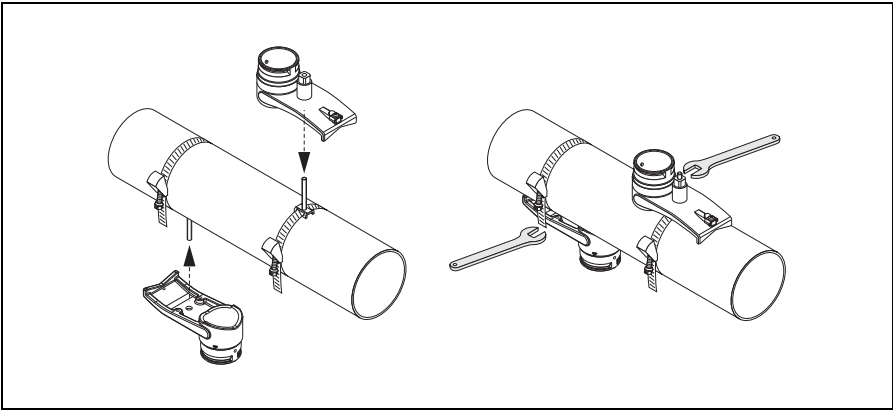
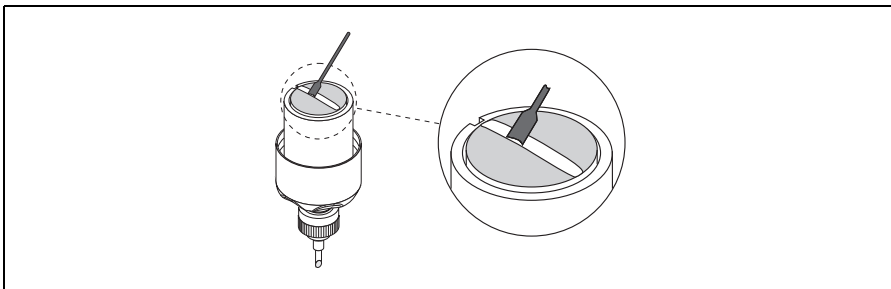


图 15: 安装传感器基座

A0001114

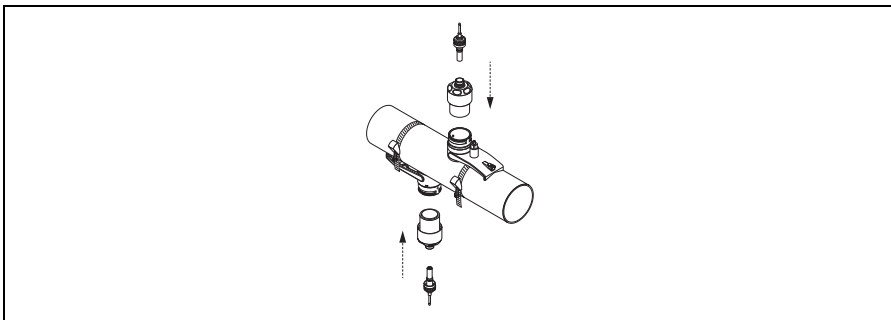
7. 在传感器接触表面上，从凹槽经过中心至对面边缘，均匀涂上一层耦合剂，厚度大约为 1 mm (0.04")。



A0011373

图 16: 在传感器接触表面涂上耦合剂

8. 将传感器插入传感器基座。
9. 将传感器压在传感器基座上，旋转直到：
 - “咔嗒”一声啮合。
 - 箭头 (▲ / ▼ “close”) 相互对准。
10. 将连接电缆接入各个传感器。



A0001115

图 17: 安装传感器及连接连接电缆

安装过程到此结束。现在可通过连接电缆将传感器连接到变送器 → 25。

2.8.2 双行程测量的安装

前提条件

- 安装距离 (传感器位置) 已知 → 图 8。
- 捆绑带已经安装 → 图 14 /→ 图 15。

材料

安装时需要使用以下材料：

- 两根已经安装的捆绑带 (包括安装螺栓，必要时还包括中心定位板)
- 一根用于定位捆绑带的安装导轨
- 两个安装导轨支架
- 两个传感器基座
- 用于在传感器和管道之间实现声学连接的耦合剂
- 两个传感器 (包括连接电缆)

安装导轨尺和通过 “POSITION SENSOR / 传感器位置” 功能设定的安装距离

安装导轨尺有两排钻孔。一排钻孔用字母表示，另一排钻孔则用数值表示。通过 “POSITION SENSOR / 传感器位置” 功能设定的安装间距数值，由一个字母和一个数值组成。

由特定字母和数值表示的钻孔用于定位捆绑带。

步骤

1. 利用安装导轨尺定位捆绑带。
 - 将安装导轨尺上标有 “POSITION SENSOR / 传感器位置” 特定字母的钻孔套在固定捆绑带安装螺栓上。
 - 调整活动捆绑带的位置，将标有 “POSITION SENSOR / 传感器位置” 特定数值的钻孔套在安装导轨尺上。

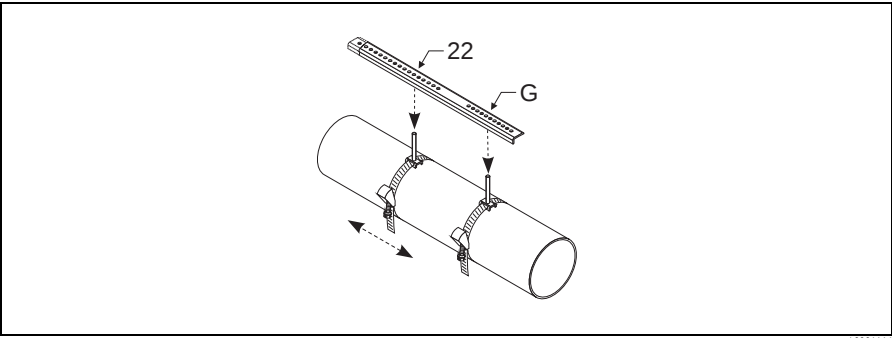


图 18: 利用安装导轨尺确定距离 (例如， “POSITION SENSOR G22” / “传感器位置 G22”)

A0001116

2. 紧固活动的捆绑带，使其无法滑动。
3. 从安装螺栓上拆下安装导轨尺。
4. 将传感器基座装在各个安装螺栓上，用固定螺母牢牢紧固。

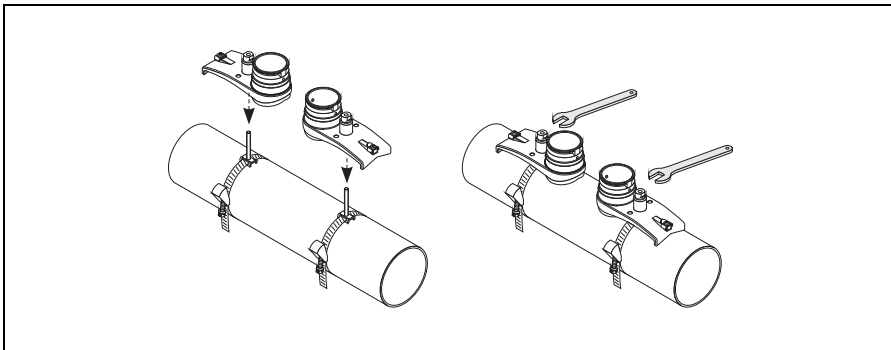


图 19: 安装传感器基座

A0001117

5. 在传感器接触表面上，从凹槽经过中心至对面边缘，均匀涂上一层耦合剂，厚度大约为 1 mm (0.04")。

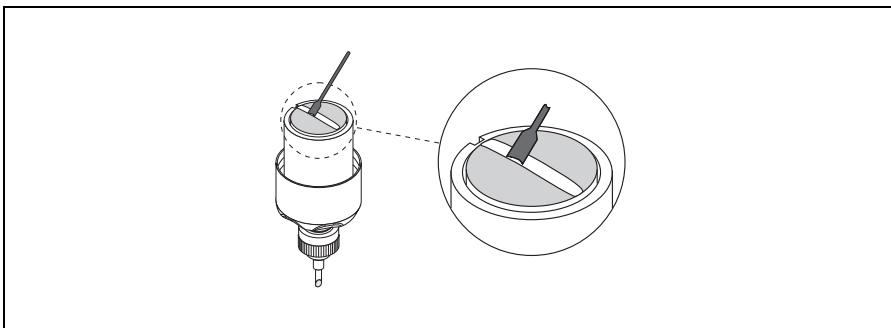
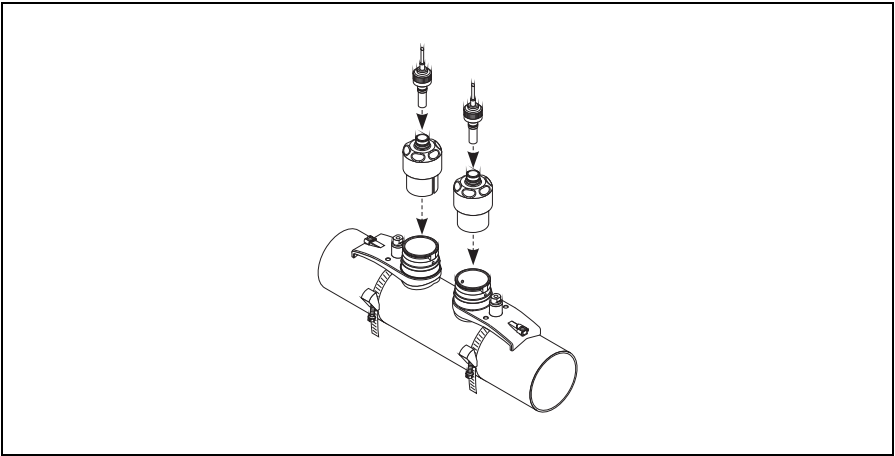


图 20: 在传感器接触表面涂上耦合剂

A0011373

6. 将传感器插入传感器基座。
7. 将传感器压在传感器基座上，旋转直到：
 - “咔嗒”一声啮合。
 - 箭头 (▲ / ▼ “close”) 相互对准。

8. 将连接电缆接入各个传感器。



A0001112

图 21: 安装传感器及连接连接电缆

安装过程到此结束。现在可通过连接电缆将传感器连接到变送器 → 25。

2.9 安装后检查

- 电缆或设备是否受损 (目视检查)?
- 设备符合测量点的技术规范 (包括过程温度、环境温度、测量范围等) 吗?
- 测量点的数量和标签正确吗 (目视检查)?
- 前后直管段长度符合要求吗?
- 测量设备是否有防潮和防晒保护措施?

3 接线

3.1 镍氢蓄电池充电



警告！

- 只能使用所提供的充电器为蓄电池（镍氢蓄电池）充电。其他设备会引起电池过热。
- 比较充电器铭牌上的信息与当地供电电压和频率是否一致。

若要为蓄电池充电，将充电器连接到测量设备的 12 V DC 电源接头 (→ 图 26，编号 7)。充电大约需要 3.6 个小时。充电完毕后，设备可工作大约 8 小时。

3.2 电缆连接



警告！

- 只能使用由 Endress+Hauser 提供的连接电缆。
- 在蓄电池工作期间，测量设备仅符合 EN 61010-1 的一般安全要求以及 IEC /EN 61326 的电磁兼容性 EMC 要求。执行测量操作时，断开充电器。

将连接电缆连接到 CH-DN(下游) 和 CH-UP(上游) 连接端子 (→ 图 26，编号 4 和 5)。
连接电缆和测量设备上的接线端具有相同的颜色。



注意！

为确保正确的测量结果，敷设电缆时请避开电机和开关元件。

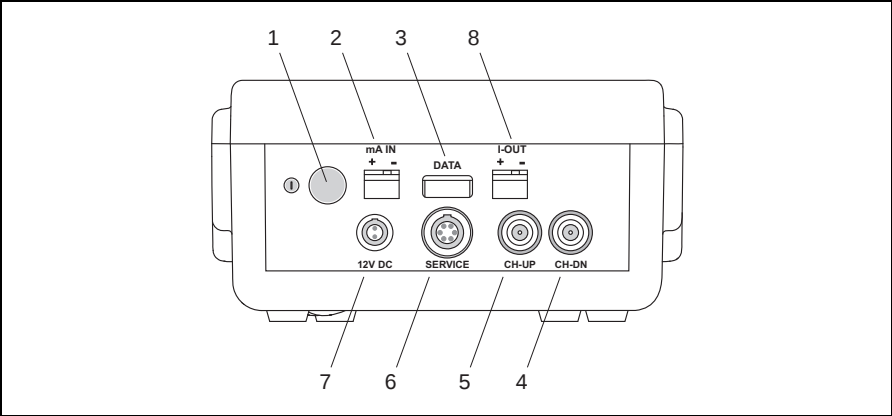


图 22: 变送器连接

A0011480

- 1 开启 / 关闭开关 (按下开关 ≥ 3 秒)
- 2 电流输入连接
- 3 USB 插头连接
- 4 连接电缆的接线 (CH-DN, 下游)
- 5 连接电缆的接线 (CH-UP, 上游)
- 6 EXA193/EXA291 调制解调器连接
- 7 充电器连接 (备有多种电源适配器供连接使用)
- 8 电流输出连接

3.3 连接后检查

- 电缆或设备是否受损 (目视检查)?
- 供电电压是否与充电器铭牌上的信息一致?
- 连接电缆是否正确连接?

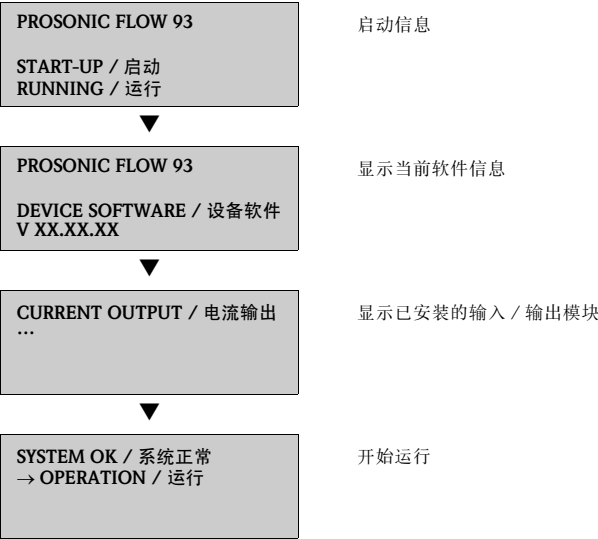
4 调试

4.1 开启测量设备

按下 ON /OFF 开关 ≥ 3 秒
(→  26, 编号 1) 即可开启测量设备。

开启后，测量设备执行系列自检程序。在此期间，现场显示屏显示下列信息：

显示实例：



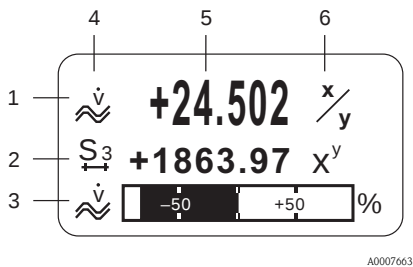
启动过程完成后，测量设备开始正常工作。
各种测量变量和 / 或状态变量出现在显示屏上。



注意！
启动期间发生故障，仪表显示相关故障信息。
所有故障列表请参考 CD 的《操作手册》部分。

4.2 运行

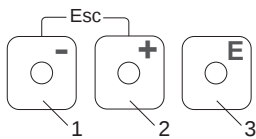
4.2.1 显示单元



显示行 / 区

1. 主行：主测量值
2. 附加行：其他测量变量 / 状态变量
3. 信息行：棒图显示等等
4. 信息图标，例如体积流量
5. 当前测量值
6. 工程单位 / 时间单位

4.2.2 操作按键



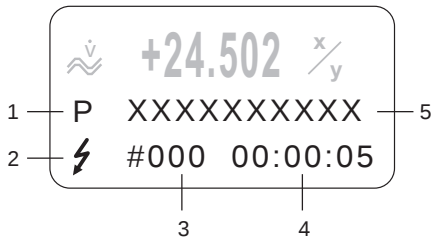
操作按键

1. 用于输入、选择的减号 (-) 键
2. 用于输入、选择的加号 (+) 键
3. 用于调用功能表、保存的回车键

当同时按下 + / - 键时 (Esc)：

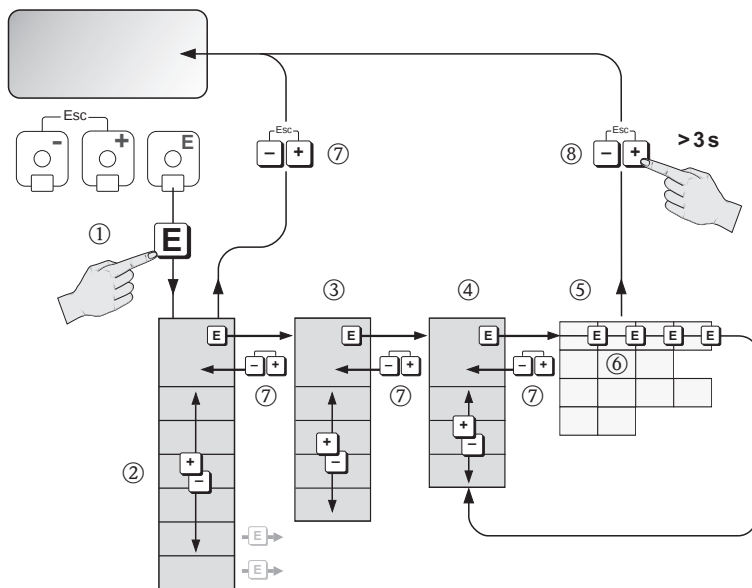
- 逐级退出功能表：
- > 3 s = 取消数据输入并返回到测量值显示

4.2.3 显示故障信息



1. 故障类型：
P = 过程，S = 系统
2. 故障信息类型：
E = 故障信息，! = 提示信息
3. 故障代码
4. 上次发生故障的持续时间：
时：分：秒
5. 故障名称
所有出错消息的列表请参考 CD 的《操作手册》部分。

4.3 浏览功能表



A0007665

1. → 进入功能表 (以显示测量值作为开始)
2. → 选择功能块 (例如 “USER INTERFACE / 用户界面”)
 → 确认
3. → 选择功能组 (例如 “CONTROL / 控制”)
 → 确认
4. → 选择功能组 (例如 “BASIC CONFIGURATION / 基本设置”)
 → 确认
5. → 选择功能选项 (例如 “LANGUAGE / 语言”)
6. → 输入代码 **93**(仅限于第一次访问功能表)
 → 确认

 → 更改功能 / 选择 (例如 “ENGLISH / 英语”)
 → 确认
7. → 逐级返回到测量值显示
8. > 3 s → 立即返回到测量值显示

4.4 调用快速设定

使用“Quick Setup / 快速设定”可以设定所需的所有功能参数。功能参数可以更改，并可根据具体过程进行调整。

1.  → 进入功能表 (以显示测量值作为开始)
2.  → 选择 “QUICK SETUP / 快速设定” 组
 → 确认
3. 出现 “QUICK SETUP COMMISSIONING / 快速设定调试” 功能。
4. 仪表设置受阻时的解锁步骤：
 → 输入代码 **93** (用  确认)，解锁设置功能
5.  → 进入 “Commissioning Quick Setup / 调试快速设定”
6.  → 选择 “YES / 是”
 → 确认
7.  → 启动 “Commissioning Quick Setup / 调试快速设定”
8. 设置各个功能 / 设置：
 - 通过  键，选择选项或输入数字
 - 通过  键，确认输入并进入下一功能
 - 通过  键，返回到 “Setup Commissioning / 设置调试” 功能 (已有的设置保持不变)



注意！

在执行“Quick Setup / 快速设定”时请遵守以下几点内容：

- 设置选择：选择 “ACTUAL SETTING / 实际设置” 选项
- 单位选择：在设置单位后，不再提供该项以供选择
- 输出选择：在设置输出后，不再提供该项以供选择
- 显示自动设置：选择 “YES / 是”
 - 主行 = 体积流量
 - 附加行 = 累加器 1
 - 信息行 = 操作 / 系统状态
- 如果询问是否应该执行附加 “Quick Setup / 快速设定”：选择 “NO / 否”

测量设备的所有可用功能、设置选项以及附加的 “Quick Setup / 快速设定” (如果可用) 均在《操作手册》的“仪表功能描述”部分有详细说明。在 CD 中可以找到相关的《操作手册》。

在“Quick Setup / 快速设定”完成后，测量设备即做好运行准备。

4.5 故障检测

CD 中的《操作手册》提供关于所有故障信息的完整描述。

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

KA00034D/06/ZH/13.11
71136708
FM+SGML 6.0