

操作说明书

VEGAMIP R62

接收单元

晶体管



Document ID: 41911



VEGA

1 关于本技术文献

1.1 功能

本使用说明书给您提供有关安装、连接和调试的必要信息以及针对维护、故障排除、部件更换和用户安全性方面的重要信息。因此请在调试前阅读并将它作为产品的组成部分保存在仪表的近旁，供随时翻阅。

1.2 对象

本使用说明书针对经培训的专业人员，他们须能翻阅其中的内容并将之付诸实施。

1.3 所用的图标



信息，说明，建议：该图标表示有帮助的附加信息和有助于成功完成任务的建议。



说明：该图标表示有助于避免故障、功能失效、仪表或设备受损的说明。



小心：不遵守用该图标表示的信息会导致人员受伤。



警告：不遵守用该图标表示的信息可能会导致人员受到重伤甚至死亡。



危险：不遵守用该图标表示的信息将导致人员受到重伤甚至死亡。

防爆应用

该图标表示有关防爆应用的特别说明。

- **列表**

前面的点表示没有强制顺序的列表。

- 1 **操作顺序**

前面的数字表示前后相连的操作步骤。



电池的善后处理

该图标表示有关电池和蓄电池善后处理的特殊说明。

2.7 环境提示

保护赖以生存的自然资源是最紧迫的任务之一。因此，我们引入了环境管理体系，旨在不断增强对运营环境的保护。我们的环境管理体系已通过 DIN EN ISO 14001 标准的认证。

请帮助我们满足这些要求，并遵守本使用说明书中的环保提示：

- 请参见“包装、运输和仓储”一章
- “废物清除”一章

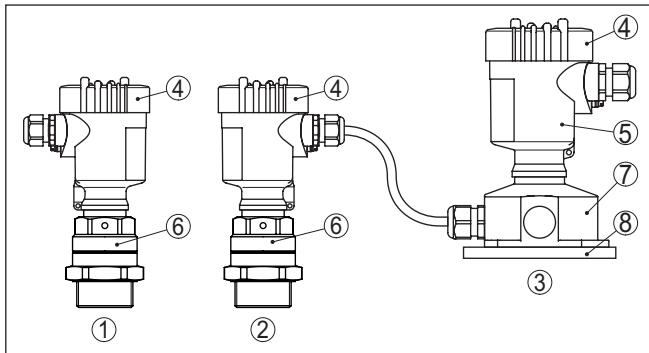


插图. 1: VEGAMIP 62 , 带塑料外壳

- 1 发射单元 VEGAMIP T61
- 2 接收单元 VEGAMIP R62
- 3 外部壳体 - VEGAMIP R62 (分析单元)
- 4 壳体盖
- 5 带有操作电子部件的壳体
- 6 过程接头
- 7 安装底座
- 8 墙体安装板

有多个不同的天线型式供用于不同的测量任务。

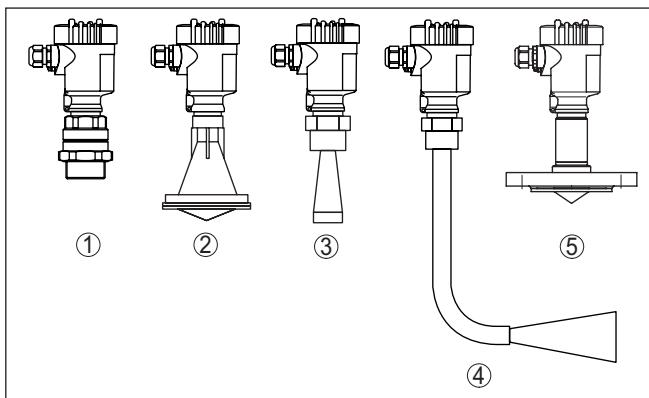


插图. 2: 天线型式

- 1 螺纹型, 内置的号角天线, 带 PTFE 盖
- 2 塑封天线, 带 PP 盖
- 3 号角天线 (316L)
- 4 VEGAMIP 62 , 带弯曲的天线延长件
- 5 封装的号角天线, 带 PTFE 盖

功能原理

发射单元通过一个号角天线将一个微波信号成束发射到安置在对面的接收单元上。如果在发射和接收单元之间存在介质，该信号将被阻尼。这一变化被内装的电子元件探测到，并被转变成一个开关信号。

3.3 包装、运输和仓储

您购买的仪表在运抵使用地点的途中受到包装材料的保护。在此，应按照 ISO 4180 标准来检验包装材料，以确保它经得起常见的运输考验。

安装适配件 "高温型 , 带筒管"

当过程温度高于 80 °C 时，您必须为发射和接收单元使用一个“高温型”安装适配件。可以给“高温型”安装适配件选配一个筒管，用于与正面齐平的嵌入式安装。利用它也可以将仪表安装在较长的管接头中，如果在这些管接头中可能不会有介质沉积的话。筒管有五种长度可选：40, 60, 80, 100 和 150 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94, 5.91 in)。

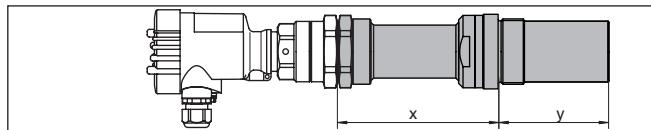


插图. 5: VEGAMIP 62 带安装适配件 "高温型 , 带筒管" -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

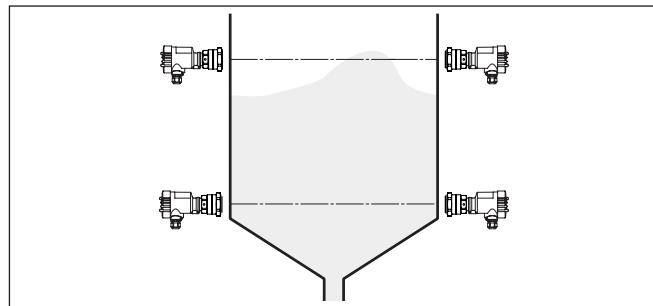


插图. 7: 塑料固体容器

金属容器

在金属容器中，您必须将 VEGAMIP 62 安装在法兰或螺纹管接头上。也可以透过窗口进行测量。原则上，所有材料，如玻璃、陶瓷和塑料都可以用作为窗口材料。

窗口材料的最大厚度：

材料性质	窗口材料	最大厚度
塑料	PTFE, PS	< 5000 mm
	PP, PE, HDPE, POM	< 1000 mm
	PA, PVC, PVDF	< 500 mm
	橡胶	< 50 mm
玻璃或陶瓷	目检视窗	< 200 mm
	氧化铝陶瓷 Al_2O_3	< 200 mm
	磨损保护 (陶瓷式)	< 100 mm
绝缘材料	石棉	< 1000 mm
	陶瓷纤维板	< 1000 mm
	耐火砖	< 500 mm

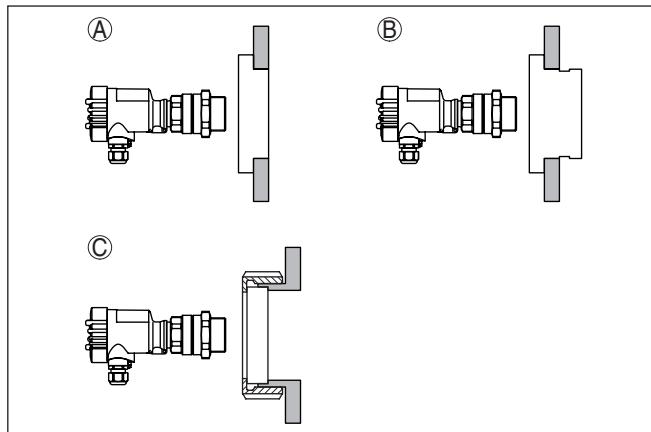


插图. 8: 安装在一个容器视窗前

- A 用不导电材料如玻璃，塑料等制成的视窗
 B 有冷凝水时安装在容器内壁
 C 目检玻璃仪表

混凝土容器

原则上，适用于金属容器的也同样适用于钢筋混凝土容器。

木制容器

原则上，适用于金属制容器的也同样适用于具有木材吸湿性的木制容器。

管道

VEGAMIP 62 可以为探测介质用于管道中。对于非金属材料制的管道，如塑料或玻璃，可以透过管壁来探测介质。

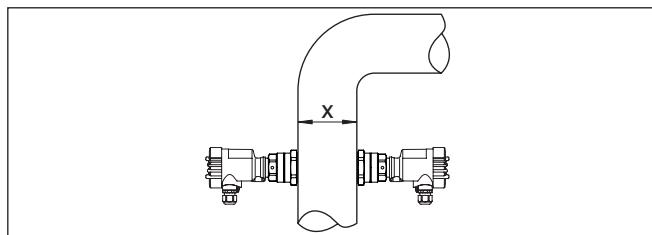


插图. 9: 安装在管道中

x 至少间距 100 mm (3.94 in)

螺纹型

如下安装螺纹型 VEGAMIP 62 :

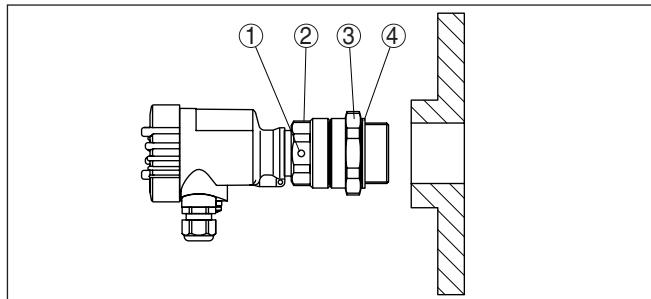


插图. 10: VEGAMIP 62, 螺纹型 G1½

- 1 偏振标记
2 仪表的六角形
3 防松螺母
4 过程密封件

1. 拧入前装入随附的过程密封件 (4)
2. 拧入 VEGAMIP 62 时请将仪表的六角形 (2) 置于壳体之下。
拧入仪表，并用叉形扳手手动将之拧紧
3. 将传感器重新拧回一段距离 (最大 180°)，以达到偏振标记 (1) 所希望的朝向。
4. 在该位置抓住仪表，用锁紧螺母 (3) 拧紧

**小心:**

不得在壳体上拧螺钉！拧紧会使壳体的旋转机构受损。

**提示:**

在带有 NPT 螺纹的 VEGAMIP 62 中，仪表通过螺纹得到密封。因此，在此种型式的仪表中无需锁紧螺母。

附着物

请避免会令介质粘附其中的较长的管接头，并尽可能与正面平齐地安装 VEGAMIP 62，尤其是当会产生粘附物和积尘的时候。

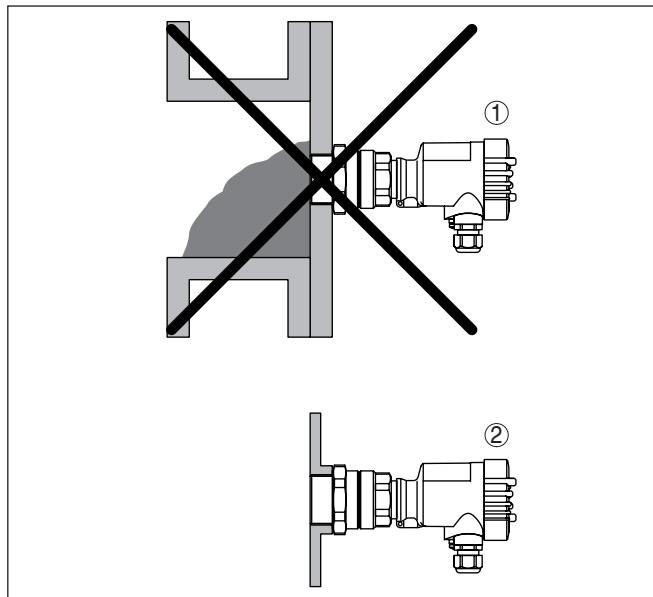


插图. 11: 与正面齐平地安装

- 1 不利的安装情况 - 固料会沉积在传感器之前
- 2 正确地与正面齐平地安装

如果无法实现与正面齐平的安装，可以用一个塑料或陶瓷柱体充填长长的管接头，以避免固料的粘附和灰尘的沉积。请根据管接头的直径来选择材料并尽量适配容器壁轮廓的长度。

请确保充填材料掉落或扭曲。如果在技术上不能使用固定螺钉，也可以用粘胶剂在管接头中固定材料。

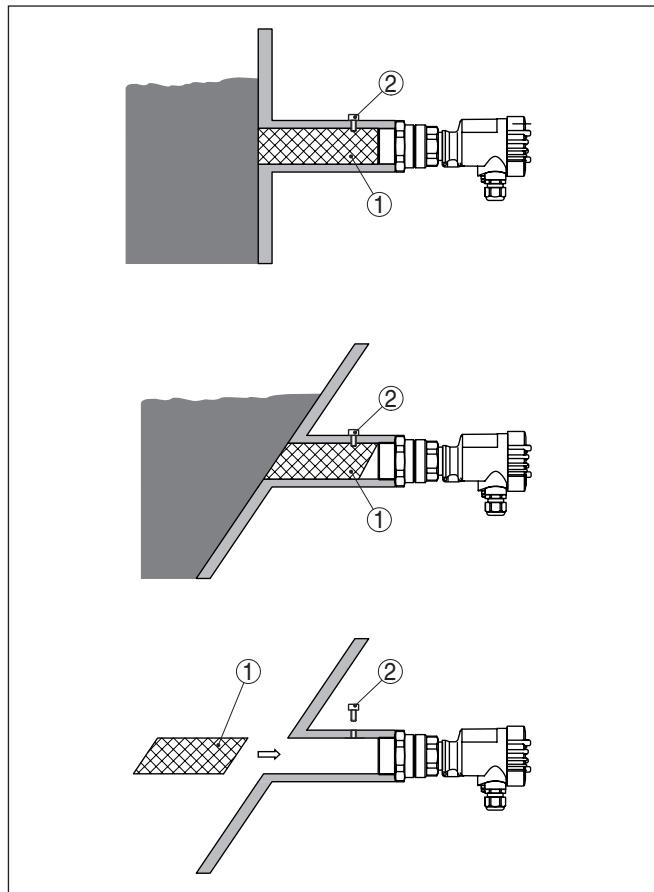


插图. 12: 与正面齐平地安装

- 1 塑料或陶瓷材料
2 固定螺钉 (若技术上可能的话)

磨蚀性介质

对于磨损严重的介质，应该将 VEGAMIP 62 连同一个防磨损型安装适配件一起安装。

如同一个适配件一样，将该防磨损型安装适配件拧紧到 VEGAMIP 62 的螺纹上。

只能将防磨损型安装适配件与螺纹型 (内置的带有 PTFE 盖的号角天线) 一起使用。

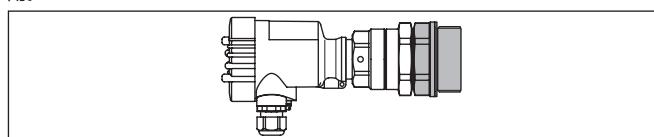


插图. 13: VEGAMIP 62 带有防磨损的陶瓷安装适配件 -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °C)

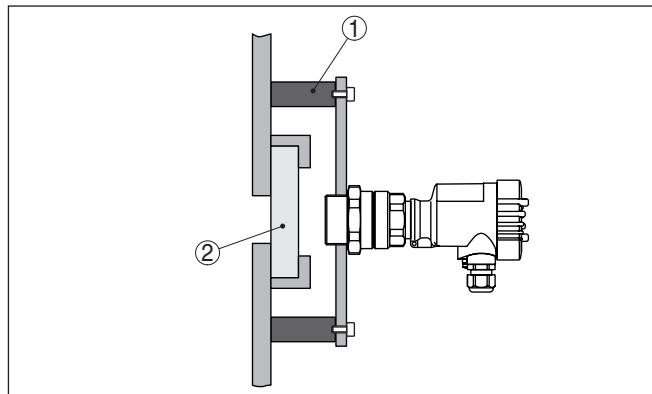


插图. 16: 容器振动时的安装

- 1 抗振块或橡胶缓冲垫
2 用不导电材料如玻璃，塑料等制成的视窗

传感器的校准

角

必须为获得最佳的开关信号校准两个传感器。精度必须位于 $\pm 5^\circ$ 这一范围内。

轴错位

允许两个传感器的方向轴相互错位最多 $< 5\%$ 。举例：当传感器间距为 1000 mm 时，允许这两个传感器相互错位最多 50 mm。

原则上适用：天线越大，且其聚焦能力越强，则朝向必须越精确。

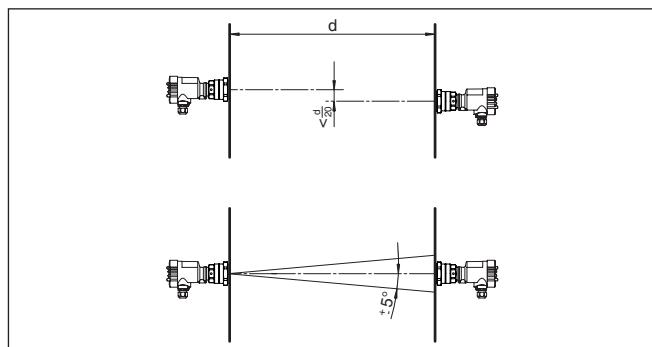


插图. 17: 传感器的朝向 - 角度和轴错位

偏振方向

发射单元发射电磁波。偏振层是电气部分的方向。其位置通过仪表六角形上的偏振标记来标记。

要获得可靠的功能，必须将发射和接收单元安装在同一个偏振方向。

如果要将多对仪表安装在一个容器中，实际上可以通过不同的偏振方向来编码仪表对，以减少相互之间的影响。

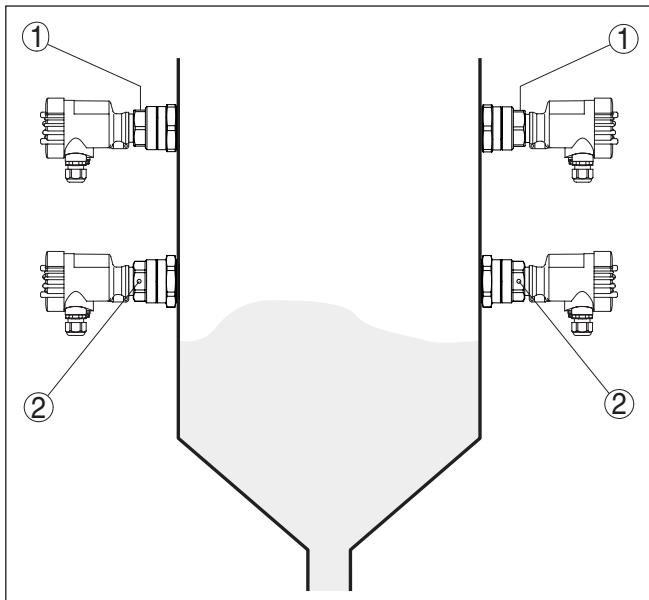


插图. 18: 根据偏振方向进行校准

- 1 上面的偏振标记
- 2 侧面偏振标记

专用安装方法

如果安装位置狭窄或温度很高，可以让 VEGAMIP 62 的信号绕个弯。为此，您可以使用一块金属板或一个弯曲了的天线延长件。可以将弯曲角定位在发射单元的侧面或接收单元的侧面。

对于介电常数较小的介质，我们建议您采用带有天线延长件的仪表，因为它能最佳地聚焦信号，并保证没有信号损失。若仪表带有可以取下的喇叭形天线，也可以事后补装天线延长件。

为将干扰回波降至最小，在此请注意偏振层的位置。请注意偏振标记与天线延长件的位置。请根据下图来安装天线延长件。

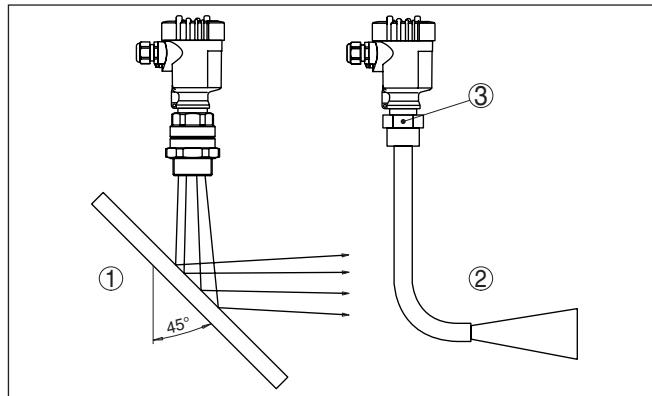


插图. 19: 让信号转向的方法

- 1 用于让微波信号转向的金属板
- 2 弯曲的天线延长件
- 3 偏振标记

外部壳体的墙式安装

1. 按照以下钻孔图标出要钻的孔
2. 视要安装的墙体情况，用 4 个螺钉来固定好墙体安装板

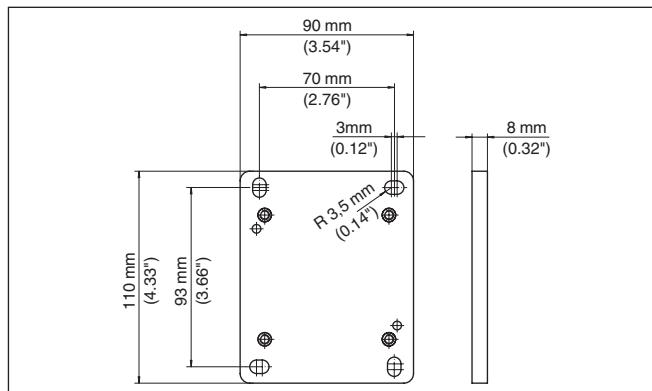


插图. 20: 墙式安装板 (外部壳体) 上的孔图



忠告:

如此安装墙式安装板，使底座的电缆螺纹接头朝下指，这样可以让雨水和冷凝水朝下滴落。

不锈钢制底座可以错位 90°，塑料制底座可以错位 180° 安装到墙式安装板上。将电子元件壳体的电缆螺纹接头朝下旋转。为此可以无需工具将壳体旋转 330°。



警告:

如果是塑料壳体，只允许用手将底座的四个紧固螺钉拧紧到底。超过 "技术参数" 一章中规定的最大扭矩会导致墙式安装板受损。

3. 去掉连接电缆上大约 10 cm (4 in) 的外皮，去掉芯线末端大约1 cm (0.4 in)的绝缘
4. 将电缆穿过电缆螺纹接头插入传感器中



插图. 21: 接线步骤 4 和 5

5. 按照接线图将芯线末端插入端子中

**信息:**

固定芯线和带有芯线端套的柔性芯线被直接插入端子孔中。对于不带芯线端套的柔性芯线，应用一把小型一字型螺丝刀将之压入上方的端子中，这样，端子孔便被打开。松开一字型螺丝刀后，端子重新闭合。

6. 可通过轻拉来检查导线在端子中的安置是否正确
7. 将屏蔽与内地线端子相连，外地线端子与电位补偿相连
8. 拧紧电缆螺纹接头的锁紧螺母，密封圈必须完全围住电缆
9. 拧上外壳盖

电气连接现已完成。

**信息:**

端子组可插接，并可以从电子部件上拔下。为此用一把小型螺丝刀将端子组抬起并将其拉出。重新插入时必须能听到锁定声。

连接步骤 - 外部壳体

操作步骤如下：

1. 用内六角扳手拧松壳体插座上的四个螺钉
2. 去掉壳体插座上的安装板

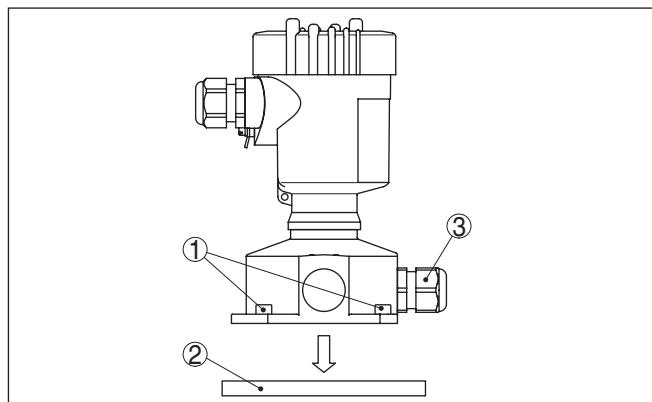


插图. 22: 从壳体插座上去掉安装板

- 1 螺钉
- 2 壁体安装板
- 3 电缆螺纹接头

3. 请将连接电缆穿过壳体插座的电缆螺纹接头

忠告:

可以以 90° 错位在三个位置安装电缆螺纹连接件。为此，在合适的螺纹孔中简单地用盲塞替代电缆螺纹连接件。

4. 如 "接线图" 一章所述连接芯线末端，请注意编号。
5. 将屏蔽与内地线端子相连，外地线端子在壳体上方与电位补偿相连
6. 拧紧电缆螺纹接头的锁紧螺母，密封圈必须完全围住电缆
7. 重新将带底座的壳体安装到安装板上并拧紧螺钉

这样，传感器与外部壳体的电气连接便告完成。

5.3 接收单元的接线图

接线图 - 外部壳体 (底座)

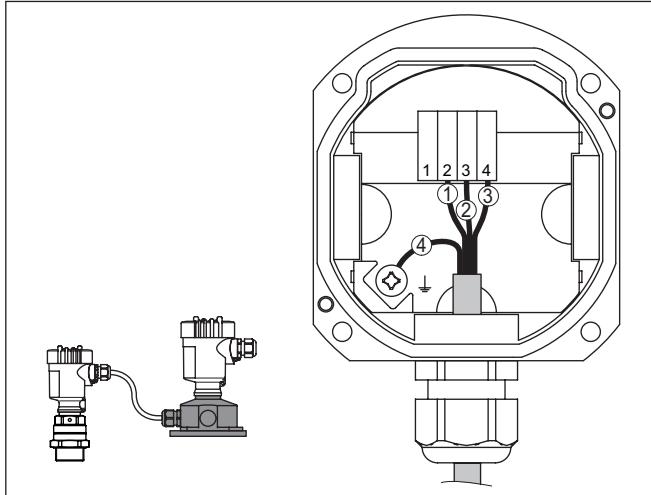


插图. 23: 将传感器连接到壳体底座中 (外部壳体)

- 1 白色 (端子 2)
- 2 褐色 (端子 3)
- 3 蓝色 (端子 4)
- 4 屏蔽

接线图 - 传感器壳体

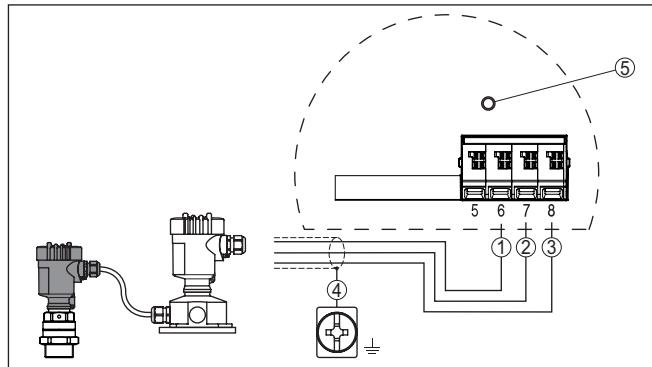


插图. 24: 将电线接入传感器壳体中

- 1 白色 (端子 6)
- 2 褐色 (端子 7)
- 3 蓝色 (端子 8)
- 4 屏蔽
- 5 指示灯 (LED) - 供电

接线图 - 分析单元

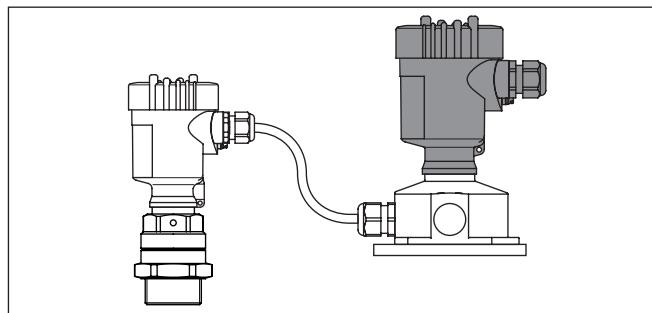


插图. 25: 电子部件位于分析单元的壳体中

连接 VEGAMIP 62 时，我们建议您让开关电路在发出极限物位报告、发生电线断裂或故障时处于打开状态 (安全状态)。

端子 1 和 5 以及 2 和 8 内部相连，由此可以通过电气接口选择 PNP- 或 NPN 表现。

接口 - PNP 表现

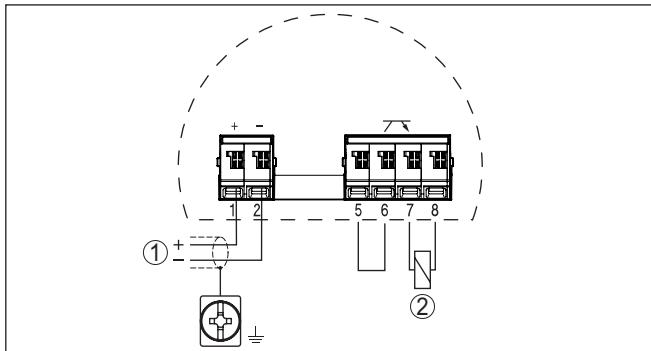


插图. 26: 分析单元的接线图 - VEGAMIP 62 (Receiver - 接收器) - PNP 表现

- 1 供电装置
- 2 负载

接口 - NPN 表现

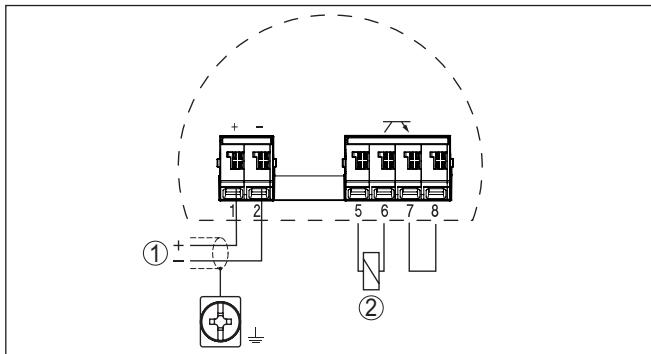


插图. 27: 分析单元的接线图 - VEGAMIP 62 (Receiver - 接收器) - NPN 表现

- 1 供电装置
- 2 负载

连接 - 无电位

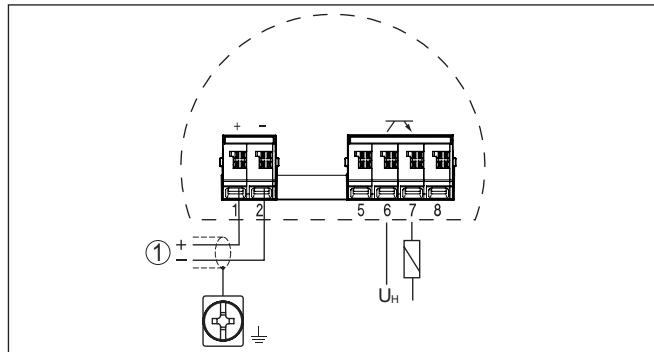


插图. 28: 分析单元的接线图 - VEGAMIP 62 (Receiver - 接收器) - 无电位

1 供电装置
U_H 辅助电压

6 投入使用

6.1 操作系统

显示和调整元件

在电子插件上可以找到以下显示和调整元件：

括号内的数字指的是以下诸图。

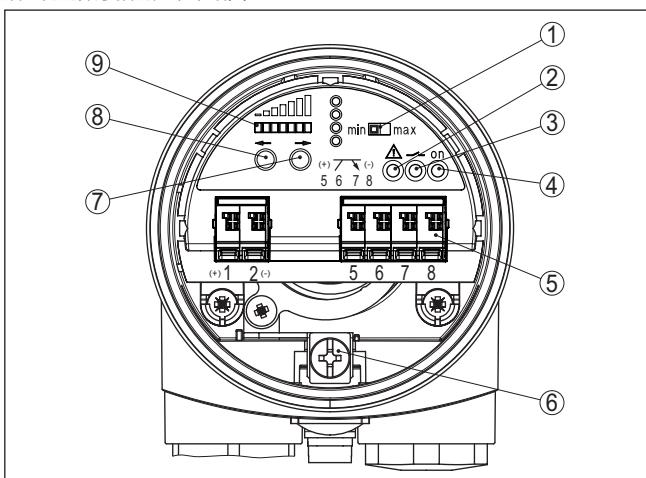


插图. 29: 电子插件 MP6X S (接收单元) - 晶体管输出口

- 1 切换工作方式以选择开关特性 (最小/最大)
- 2 显示故障的控制灯 (LED) (红色)
- 3 显示开关状态的控制灯 (LED) (黄色)
- 4 显示仪表功能的控制灯 (LED) (绿色)
- 5 接线端子
- 6 接地端子
- 7 用于设定灵敏度和开关延迟的按钮 (>>)
- 8 用于设定灵敏度和开关延迟的按钮 (<<)
- 9 用于显示接收电平的 LED 指示板 (黄色)

指示灯 (2, 3, 4)

电子插件上有三个指示灯 (LED)

显示故障 (2) 的控制灯 (红色)

指示灯显示仪表的故障状态。

显示开关状态 (3) 的指示灯 (黄色)

这些指示灯警示开关输入口的开关状态。

显示仪表功能 (4) 的指示灯 (绿色)

一旦电源正确接通，绿色指示灯(on - 开)显示仪表的运行模式待命情况。

转换运行模式 (1)

通过转换运行模式 (最小/最大) 可以改变晶体管输出口的开关状态。您由此可以根据“功能表”来设置所希望的运行模式 (最大 - 最大物位测量或溢流保护，最小 - 最小物位测量或干运行保护)。

设置灵敏度 (7, 8)

用此键钮 (7 和 8) 可以将开关点设置到介质上。

根据工艺过程情况，您必须将 VEGAMIP 62 的灵敏度调节到更高或更低。

按下键钮 "<<" 表示传感器的灵敏度提高。按下键钮 ">>" 表示传感器的灵敏度降低。

也可以用这两个按钮来调节开关的延迟情况。

LED 指示条 - 接收水平 (9)

借助 LED 指示条可以在调整时识别当前的接收水平。

如果指示转向右侧，表示仪表的灵敏度降低，转向左侧则表示灵敏度提高。

6.2 调整

前提条件

只能在无遮盖的状态下调整微波屏障。请确保，在发射和接收单元之间没有介质或容器内装件存在。

工况

请根据功能表选择所需要的运行模式(最小/最大)。

以下功能表显示与所设置的运行模式和物位相关的开关状态概览。

	物位	开关状态	指示灯 - 开关输出(黄色)
最大运行模式 防范溢流		关	
最大运行模式 防范溢流		开	
最小运行模式 防止空转		关	
最小运行模式 防止空转		开	
供电中断了 (最大/最小，运行模式)	任意	开	
故障	任意	开	 红色故障报警LED发亮

视您的输出口要执行何种开关功能，您可以用滑动开关来确定开关方向。

- 为能显示最高物位或溢流保护，请将滑动开关置于最大位置。
- 为能显示最低物位或干运行保护，请将滑动开关置于最小位置。

如果黄色指示灯发亮，说明晶体管输出口已关闭。

设置灵敏度

用两个键钮可以改变 LED 显示条，由此可以将开关点设置到介质上。

将按钮埋入式安装，以避免意外改变设置值。因此，需要调整时，请使用比如一把小螺丝刀。

如果按住键钮之一超过两秒钟以上，调整范围将自行移动到相应的位置。在发射单元和接收单元之间的距离越大，则显示的调整范围也越大。LED 显示条因此始终只显示实际测量范围的一个片段。

按下键钮 “<--” 表示传感器的灵敏度提高。按下键钮 “-->” 表示传感器的灵敏度降低。

按住相应的键钮，直至显示位于 LED 显示条之内，也即，在 LED 显示条上有一个或两个 LED 发亮。

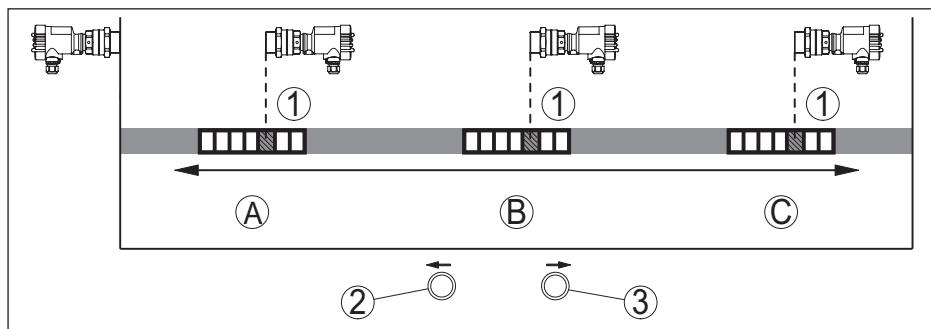


插图. 30: 显示条

- 1 显示 (LED 显示条)
- 2 灵敏度更高 - 键钮朝左
- 3 灵敏度更低 - 键钮朝右
- A 介质：塑料 (PP, PVC ...) , 溶剂
- B 介质：建材 (砂子, 石材 ...)
- C 介质：导电物质 (煤炭, 矿石, 盐 ...)

请将显示大约置于 LED 显示条的中间，直至黄色开关状态指示灯改变其状态。

根据容器的规格、工艺过程和/或介质，您必须将 VEGAMIP 62 的灵敏度提高或降低。对于信号阻尼较小的介质必须在一个小容器或管道中或在有粘附物的情况下测试开关功能。

接收水平

借助 LED 指示条可以在调整时识别当前的接收水平。

如果指示转向右侧，表示仪表的灵敏度降低，转向左侧则表示灵敏度提高。

介质提供更好的信号阻尼

在信号阻尼较好的介质中（如石材，矿石，砂，水泥）以及会出现粘附物或污垢时，应将仪表的灵敏度调低。由此，VEGAMIP 62 在信号阻尼相对较大时穿过介质。可能存在的粘附不会对测量造成影响。

出现粘附物时，请将键钮（朝右）按，直至发光的 LED 位于 LED 显示条的右边缘。如果粘附严重，可以继续多次按压键钮，以将仪表的灵敏度继续降低。LED 显示条的显示不变，但仪表的灵敏度在每次按压键钮后会越来越低。

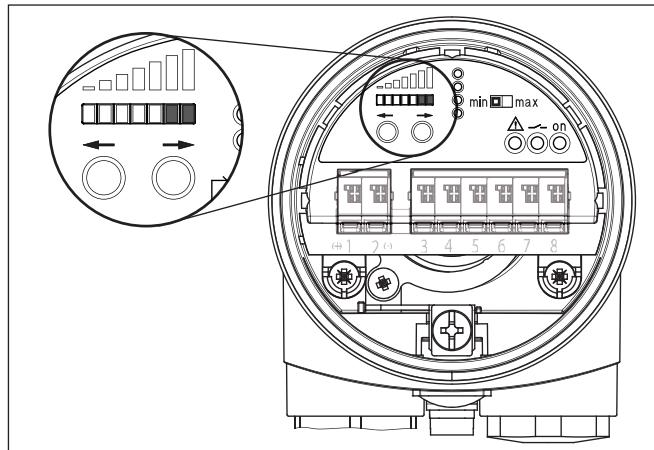


插图. 31: LED 显示条 - 为信号阻尼良好的介质进行设置

如果在运行期间出现严重的粘附，建议调整粘附。可能只需要一个短暂的运行时间，就能产生粘附，或可以人工制造或仿制粘附现象。

介质提供更好的信号阻尼

用于信号阻尼较低的介质（比如塑料颗粒，谷物）中时，应调高仪表的灵敏度。由此，VEGAMIP 62 会非常灵敏，哪怕介质的覆盖相对较小。

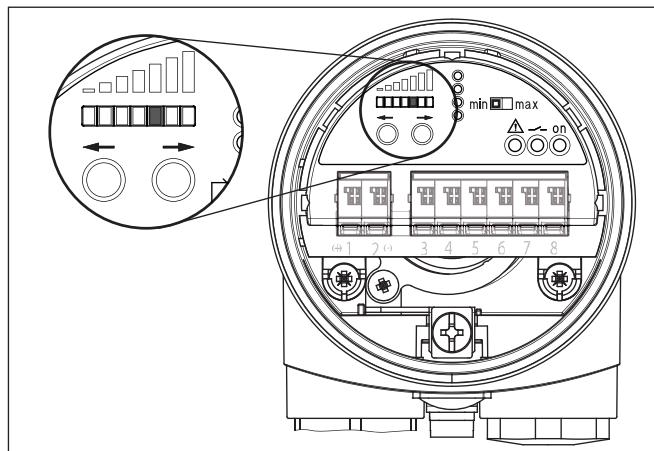


插图. 32: LED 显示条 - 为信号阻尼较低的介质进行设置

开关打开滞后

借助 LED 显示条可以设置开关延迟。

请同时按住两个键钮 (7) 和 (8) 约 2 s，直至 LED 闪亮。

您可以根据下图用两个键钮选择所需的开关延迟。

可以将开关延迟分七个等级设置，从 100 ms 到 20 s。

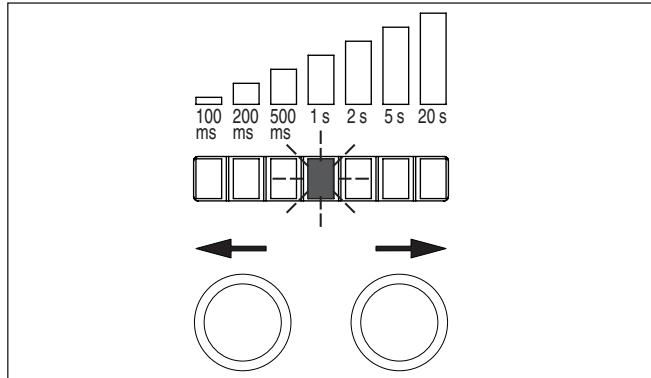


插图. 33: 设置开关延迟 - LED 闪显

如果显示移向右侧，则开关延迟时间会更长，移向左侧则时间会更短。在约 10 s 之后，LED 显示条重新自动跳回到当前接收水平的显示上。

模拟

如果可能的话，可以在发射单元和接收单元之间用手或一块金属板模拟一次充填过程，由此来检查开关点的设置是否正确。如果黄色指示灯在此改变其开关状态，说明开关功能正常。

7.3 更换电子部件

如果存在电子插件坏损或失灵现象，应由使用者加以更换。



在防爆应用场合，只允许使用一个带有相应的防爆许可证的电子插件。

有关电子部件更换的所有信息请参见电子插件的操作说明书。

7.4 需要维修时的步骤

如需维修，请与您在本司的联系人联系。

8 拆卸

8.1 拆卸步骤

**警告:**

在拆卸前应注意危险的过程条件，比如：容器或管路内的压力、高温、腐蚀性的或毒性介质等等。

请参照“安装”和“与供电装置相连接”章节中的说明，以相反的顺序合理完成那里规定的步骤。

8.2 废物清除

仪表用可由专业回收企业再利用的材料制成。为此，我们将电子部件设计成便于分拆式，并使用可以回收的材料。

WEEE 准则

本仪表不属于欧盟 WEEE 指令的适用范围。根据该指令第 2 条，如果电气或电子仪表是另一不属该指令适用范围的设备的一部分，则它们也不属于该指令的适用范围，这里指的另一设备比如可能是当地固定的工业设备。

需要报废时，请将本仪表直接送给专业回收企业，而不是送往当地社区的废物收集站。

如果您没有将旧仪表作合理报废处理的可能，请就回收和废物清除事宜与我们联系。

外部壳体

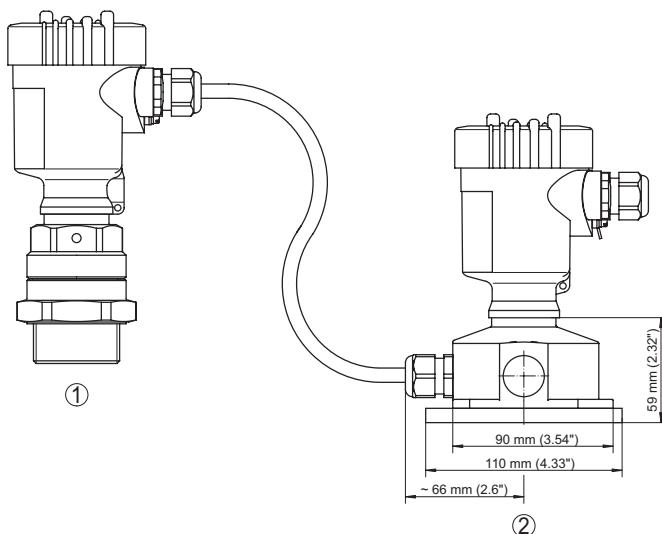


插图. 35: 外部壳体 , 接收单元

- 1 仪表壳体
2 外部壳体

VEGAMIP 62, 螺纹型

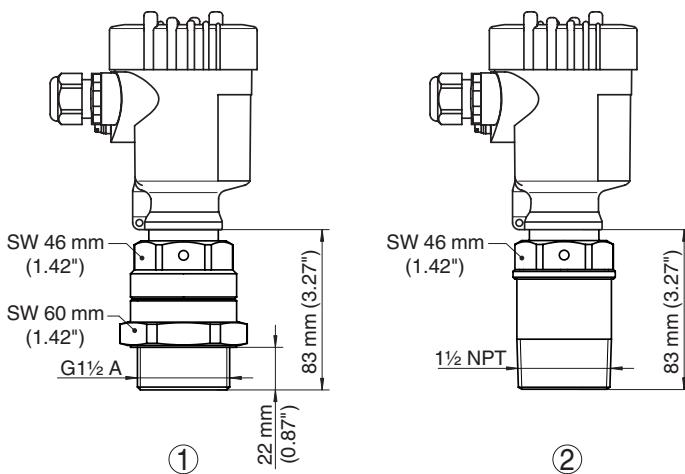


插图. 36: VEGAMIP 62 , 内置的号角天线 (螺纹型)

- 1 内置的号角天线 , 带 PTFE 盖。螺纹型 G1½
2 内置的号角天线 , 带 PTFE 盖 , 螺纹型 1½ NPT½

VEGAMIP 62 , 封装天线

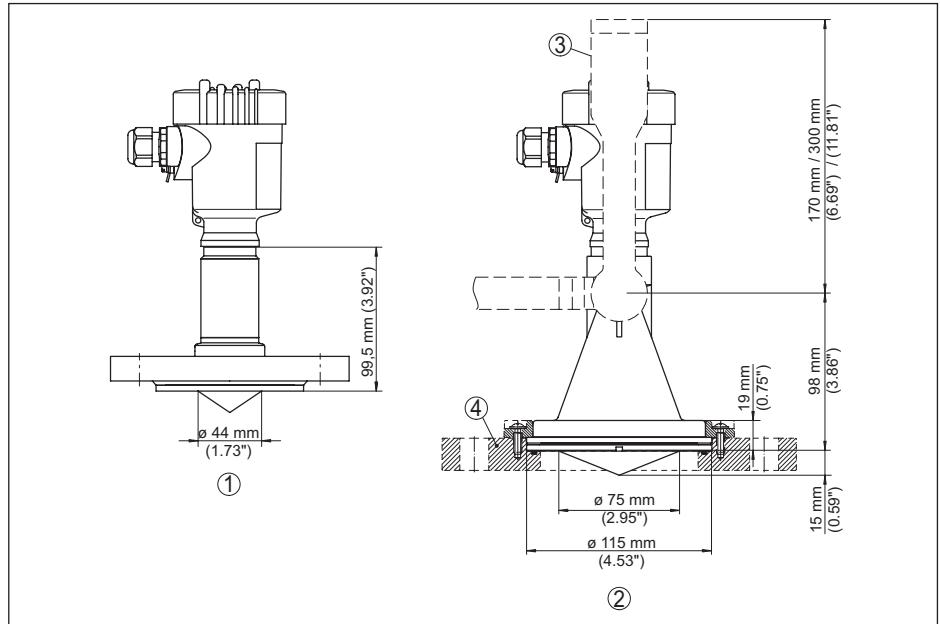


插图. 37: VEGAMIP 62 , 封装天线

- 1 封装的号角天线，带 PTFE 盖，法兰型
- 2 塑封天线，带 PP 盖
- 3 龙门框
- 4 适配法兰

VEGAMIP 62 , 号角天线

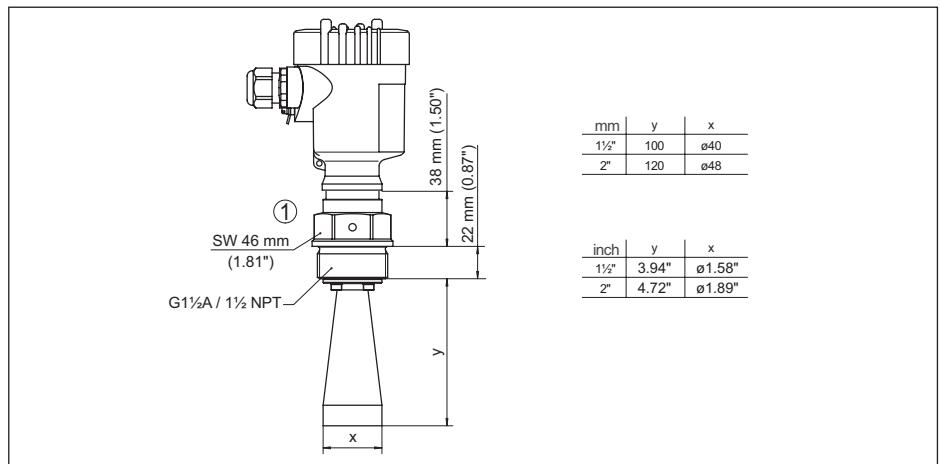


插图. 38: VEGAMIP 62, 号角天线 (316L)

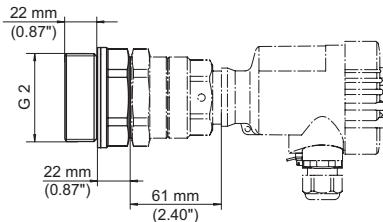
VEGAMIP 62, 防磨损型安装适配件 -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

插图. 39: 带有陶瓷盖的安装适配件 (选购件) , 用于带有内置号角天线的 VEGAMIP 62 , 螺纹型 G1½ , 带 PTFE 盖 (也可带 1½ NPT 螺纹)

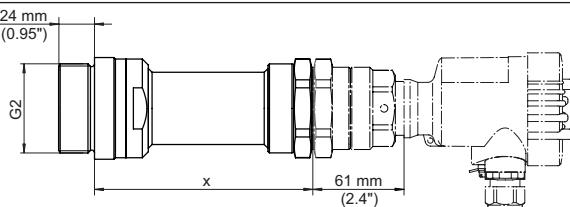
VEGAMIP 62, 高温型安装适配件 -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

插图. 40: 带有陶瓷盖的安装适配件 (选购件) , 用于带有内置号角天线的 VEGAMIP 62 , 螺纹型 G1½ , 带 PTFE 盖 (也可带 1½ NPT 螺纹)

- x 150 mm (5.9 in), -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- x 300 mm (11.8 in), -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

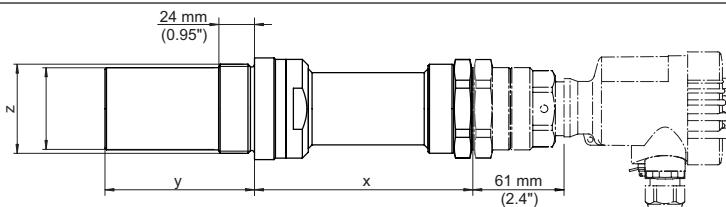
VEGAMIP 62, 高温型安装适配件 带筒管 -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)

插图. 41: 带筒管的安装适配件 (选购件) , 用于正面齐平式安装 , 用于带有内置号角天线的 VEGAMIP 62 , 螺纹型 G1½ 带 PTFE 盖 (也可以带 1½ NPT 螺纹)

- x 150 mm (5.9 in), -40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)
- x 300 mm (11.8 in), -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)
- y 筒管长度 40, 60, 80, 100 或 150 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94, 5.91 in)

9.3 企业知识产权保护

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<www.vega.com>。

9.4 商标

使用的所有商标以及商业和公司名称都是其合法的拥有人/原创者的财产。

INDEX

Symbol

介质 11
传感器的校准 18
偏振方向 18
填充口 11
功能原理 7
发射单元 7
安装适配件 8, 17
容器类型
 - 木制容器 13
 - 混凝土容器 13
 - 金属容器 12
 - 非金属容器 11
屏蔽 21
工况 28
应用领域 6
开关打开位置 10
开关打开滞后 30
弯曲 19
振动 17
排除故障 32
接收单元 7, 25, 27
接线图 24
模拟 31
电势补偿 21
电子部件 33
电缆 21
电缆屏蔽 21
腐蚀 16
管道 13
维修 33
维修服务热线 32
螺纹型 13
设置 27
设置灵敏度 28
调整 28
铭牌 6
防磨损 8
附着物 14

Printing date:

VEGA

关于传感器和分析处理系统的供货范围，应用和工作条件等说明，请务必关注 本操作说明书的印刷时限。
保留技术数据修改和解释权

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020



41911-ZH-200702

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany 德国
Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201

E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com