

补充说明书

外部壳体

VEGA VIB



Document ID: 31086



VEGA

目录

1 关于本技术文献3

1.1 功能3

1.2 对象3

1.3 所用的图标3

2 安全注意事项4

2.1 授权人员4

2.2 正确使用4

2.3 用于防爆区域的安全说明4

2.4 环境提示4

3 产品说明5

3.1 结构5

3.2 工作原理10

3.3 仓储和运输10

4 安装11

4.1 一般性说明11

4.2 安装准备11

4.3 安装步骤11

4.4 安装 - 外部壳体 (仪表壳体)12

5 将传感器与外部壳体相连接13

5.1 为连接作准备13

5.2 接线步骤13

6 调试14

6.1 调试14

7 维护15

7.1 需要维修时的步骤15

8 拆卸16

8.1 拆卸步骤16

8.2 废物清除16

9 附件17

9.1 技术参数17

9.2 尺寸18

1 关于本技术文献

1.1 功能

应将随附的附加说明书与仪表的使用说明书一起使用。它们向您介绍有关快速调试和安全使用仪表及其配件方面的信息。因此请在调试前阅读这两份说明书。

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



文档 ID

本说明书封面上的此图标表示文档 ID。通过在 www.vega.com 中输入文档 ID 可进入文档下载栏目。



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、仪表或系统受损的说明。



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。



操作步骤

该箭头表示某个操作步骤。



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 安全注意事项

2.1 授权人员

在本使用说明书中所描述的各项操作均只允许由接受过培训和由设备运营商授权的专业人员来完成。

在仪表上以及用仪表作业时始终应穿戴必要的个人防护装备。

2.2 正确使用

一个外部壳体是一台传感器的一部分。

2.3 用于防爆区域的安全说明

请在将仪表用于防爆应用领域时遵守特别针对防爆的安全说明。这些说明作为技术文献随附在每一台带有防爆认证的仪表中，它们是使用说明书的组成部分。

2.4 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系统，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：

- “ 仓储和运输 ” 一章
- “ 废物清除 ” 一章

3 产品说明

3.1 结构

交付范围

交付范围内包括：

- 带有外部壳体的物位传感器
- 技术文献
 - 一份仪表使用说明书
 - 本附加使用说明书
 - 防爆专用的安全提示 (针对防爆型)，必要时还有其它证明

部件 - 外部壳体连同直接的电缆输出

"外部壳体" 型仪表由一个传感器和一个传感器壳体组成。

电缆包含在供货范围内。这也适用于带有连接插头的结构形式。

不能打开金属传感器壳体。必须在仪表壳体上进行电气连接。

仪表壳体由基体、用于电子部件腔和接线腔的螺钉盖以及壳体基座组成。

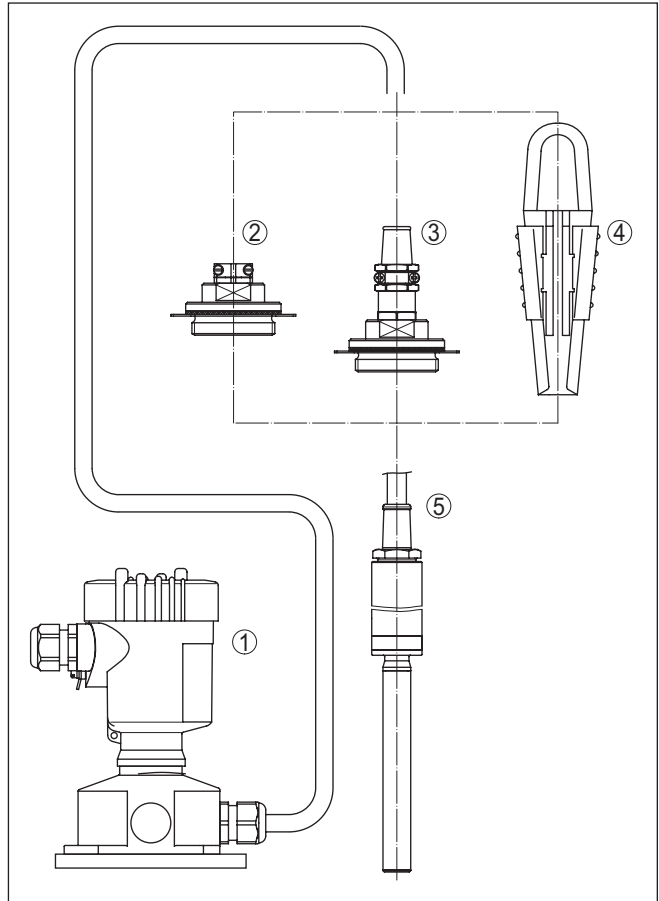


插图. 1: 用于plics® 仪表的外部壳体的元件

- 1 仪表壳体
- 2 螺塞，带电缆螺纹连接件 (IP20)
- 3 螺塞，带电缆螺纹连接件 (IP65)
- 4 固定夹
- 5 振动棒

部件 - 仪表壳体和外部壳体

"外部壳体" 型仪表和仪表壳体由一个传感器壳体和二个传感器壳体组成。
不能打开金属传感器壳体。必须在仪表壳体上进行电气连接。

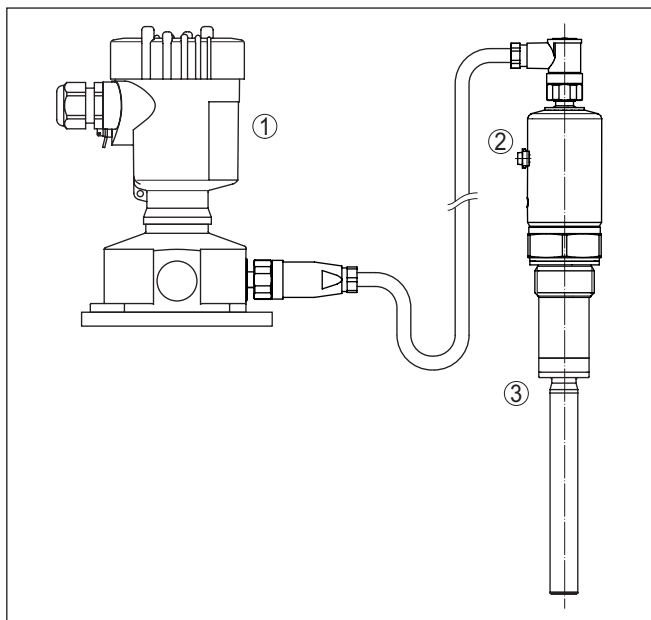


插图. 2: 仪表壳体和外部壳体

- 1 仪表壳体
- 2 传感器壳体
- 3 振动棒

仪表壳体由基体、用于电子部件腔和接线腔的螺钉盖以及壳体基座组成。
壳体座用两种材料加工而成。其结构形式视仪表壳体所选的材料而定。

- 塑料制仪表壳体 - 壳体座：塑料
- 不锈钢制仪表壳体 - 壳体座：不锈钢

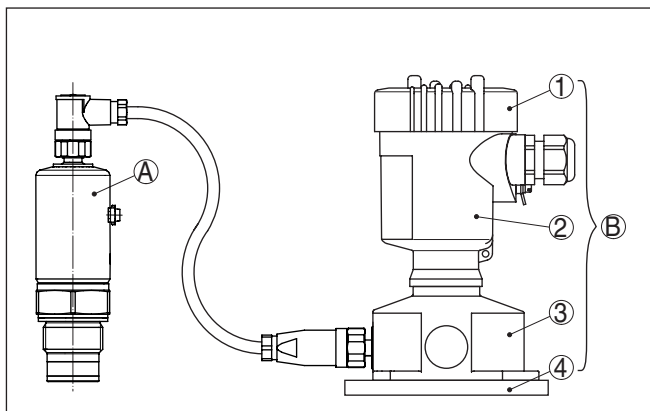


插图. 3: 用于plics® 仪表的外部壳体的元件

- A 传感器壳体
- B 仪表壳体
- 1 螺旋盖
- 2 基体
- 3 壳体插座
- 4 墙体安装板

电缆耦合器

如果因设备特殊导致无法直接在传感器壳体或仪表壳体上切断电缆，可以提供
一个带有电缆离合器的两段式电缆。

为使电缆比如能更方便地穿越电缆通道或电缆导链，短电缆的插头散装随附。
短电缆始终只有 1.5 m (4.92 ft) 长，长电缆有多种固定的长度供选择。

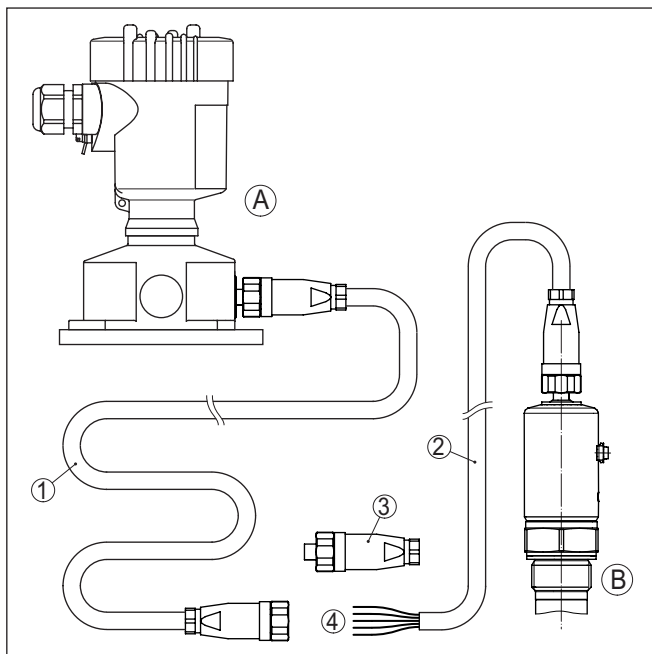


插图. 4: 带有电缆耦合器的两段式电缆

- A 仪表壳体
- B 传感器壳体
- 1 通往仪表壳体的电缆 (长)
- 2 通往仪表壳体的电缆 (短)
- 3 电缆插头, 短 (随附)

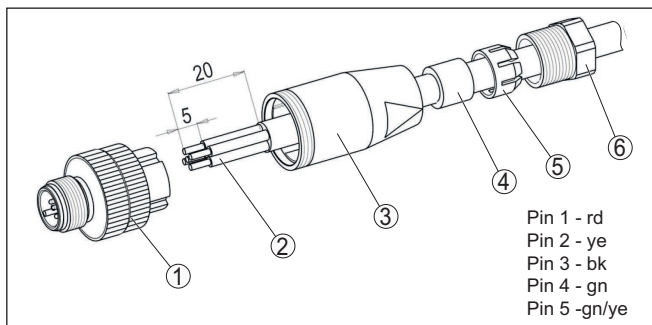


插图. 5: 插头的装配

- 1 塞头插件
- 2 电缆
- 3 耦合器套
- 4 密封件
- 5 电缆夹箍
- 6 压紧螺栓

3.2 工作原理

应用领域

外部壳体适用于以下 plics® 传感器：

- VEGAVIB 60 系列

3.3 仓储和运输

包装

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。

标准仪表的外包装用纸箱实现，纸箱比较环保，可回收利用。此外，在包装仪表时还使用聚乙烯泡沫或聚乙烯薄膜。请将包装废物送到专门的回收机构。

仓储和运输温度

- 仓储和运输温度见 “ 技术参数 - 环境温度 ”
- 相对空气湿度达 20 ... 85 %

4 安装

4.1 一般性说明

在以下情况下建议使用一种带有外部壳体的仪表类型：

- 当标准型传感器壳体太大时
- 当强烈的振动可能会损坏电子部件时



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壳体。

4.2 安装准备

工具

安装外部壳体时需要以下工具：

塑料壳体：

- 4 号内六角扳手
- 口径为 19 的叉形扳手

不锈钢壳体：

- 口径为 8 的叉形扳手
- 口径为 19 的叉形扳手

装配材料

为了安装墙体安装板，建议使用以下材料。

- 4 个螺钉，取决于安装底基

4.3 安装步骤

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

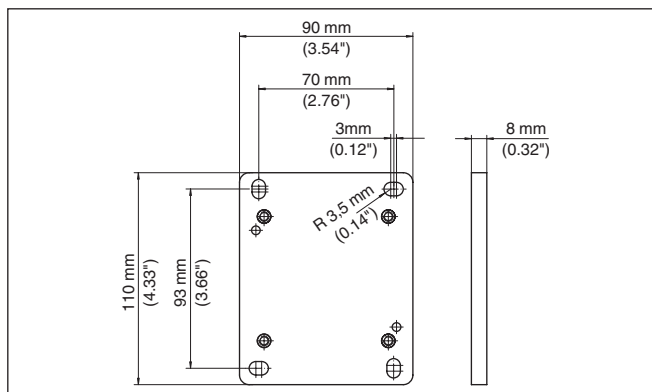


插图. 6: 墙式安装板 (外部壳体) 上的孔图



忠告:

如此安装墙式安装板，使底座的电缆螺纹接头朝下指，这样可以使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。将电子插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。

4.4 安装 - 外部壳体 (仪表壳体)

→ 根据过程接头将传感器安装到容器上

**提示:**

安装传感器时请注意传感器使用说明书中的提示。

5 将传感器与外部壳体相连接

5.1 为连接作准备

为此请遵守传感器使用说明书中的提示。

5.2 接线步骤



提示:

不能打开金属传感器壳体。必须在仪表壳体上进行电气连接。

1. 将管道末端推过外部壳体 (仪表壳体) 上的电缆螺纹连接件



忠告:

请只将电缆松散铺设。只能在外壳 (仪表壳体) 上切断连接电缆。如果应拆下传感器, 连接电缆必须是断开的, 只有这样才能拧出传感器。

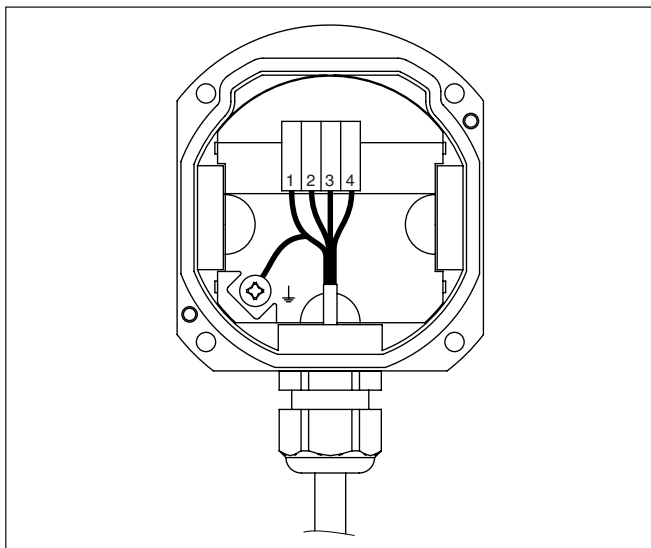


插图. 7: 在插座壳体中传感器的连接

- 1 红色
- 2 黄色
- 3 黑色
- 4 绿色
- 5 绿色/黄色 (接地端子)

2. 请将电缆与插座壳体上的端子相连接。

电缆上有编号, 因此不会混淆。必须将地线 (绿色/黄色) 与地线螺栓相连接。

3. 拧紧电缆螺纹接头的锁紧螺母, 密封圈必须完全围住电缆
电子插件的电气连接参见传感器的使用说明书。

6 调试

6.1 调试

根据各传感器的使用说明书来进行调试。

7 维护

7.1 需要维修时的步骤

一张仪表寄回表以及有关操作步骤的详细信息请参见 www.vega.com 上的下载区域

这样我们就可以尽快帮助修理，不需要再询问其他信息。

如果仪表需要维修，请按照以下步骤进行：

- 应给每一个仪表打印一份表格并进行填写
- 清洗仪表并确保包装时仪表不会破裂
- 将填写好的表格，可能还有安全规范贴到包装的外部
- 请向主管您的代表处询问回寄地址。代表处的联系方式请参见我们的主页 www.vega.com。

8 拆卸

8.1 拆卸步骤

请参照“安装”和“将传感器与外部壳体相连接”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。

处理得当能避免对人和环境带来负面影响，由此使珍贵的原料可以得到再次利用。

材料：参见“技术参数”一章

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。

WEEE 准则 2002/96/EG

本仪表不受 WEEE 准则 2002/96/EG 和相应的国家法规的制约。请将本仪表直接送给专业回收厂家回收，而非送往当地的社区收集站，这些收集站只允许按照 WEEE 准则收集供私人使用的产品。

9 附件

9.1 技术参数

技术参数

您可以在下面找到所有偏离标准仪表的数据。所有其它的技术数据参见各个传感器的使用说明书。

一般性参数

材料 316L 相当于 1.4404 或 1.4435

不与介质接触的材料

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| - 传感器壳体 | 316L |
| - 塑料仪表壳体 (外部壳体) | 塑料 PBT (聚酯) |
| - 不锈钢仪表壳体 - 经过电抛光 (外部壳体) | 316L |
| - 壳体插座 | 塑料 PBT (聚酯), 316L |
| - 墙体安装板 | 塑料 PBT (聚酯) |
| - 通往仪表壳体的电缆 | PUR |
| - 在壳体底座和墙式安装板之间的密封件 | TPE (固定连接) |
| - 在壳体和壳体盖 (仪表壳体) 之间的密封件 | 硅胶 |
| - 接地端子 | 316L |
| - 连接电缆 (悬挂式) | PTFE/FEP |

重量

- | | |
|----------|-----------------|
| - 外部仪表壳体 | 约 660 g (23 oz) |
| - 传感器壳体 | 1100 g (38 oz) |

长度 (通往外部壳体的连接电缆)

- | | |
|------------------|--|
| - 一体式连接电缆 | 2 m, 5 m, 10 m (6.562 ft, 16.41 ft, 32.81 ft) |
| - 两段式连接电缆 (短线部分) | 1.5 m (4.92 ft) |
| - 两段式连接电缆 (长线部分) | 8 m, 12 m, 15 m (26.25 ft, 39.37 ft, 49.21 ft) |

过程条件

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 过程温度 | 取决于传感器 |
| 传感器壳体上的环境温度 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
| 仪表壳体上的环境温度、仓储温度和运输温度 | -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) |

机电数据

电缆引入口 / 插头 ¹⁾

- | | |
|--------|---|
| - 仪表壳体 | - 1 个电缆螺纹接头 M20 x 1.5 (电缆 : ø 6 ... 12 mm), 2 个盲塞 M20 x 1.5
或:
- 1 个封盖 ½ NPT, 2 个盲塞 ½ NPT
或:
- 1 个插头 (视仪表的结构形式而定), 2 个盲塞 M20 x 1.5
- 1 个电缆螺纹接头 M20 x 1.5 (电缆 : ø 6 ... 12 mm) |
| - 壳体插座 | |
| 弹簧端子 | 用于电线横截面至 2.5 mm² (AWG 14) |

¹⁾ 视 M12 x 1 的结构形式而定, 符合 ISO 4400 , Harting, 7/8" FF.

电气保护措施

防护等级

- 传感器壳体 IP66/IP67 (NEMA Type 4X)
- 仪表壳体 - 壳体底座 IP66/IP67 (NEMA Type 4X)

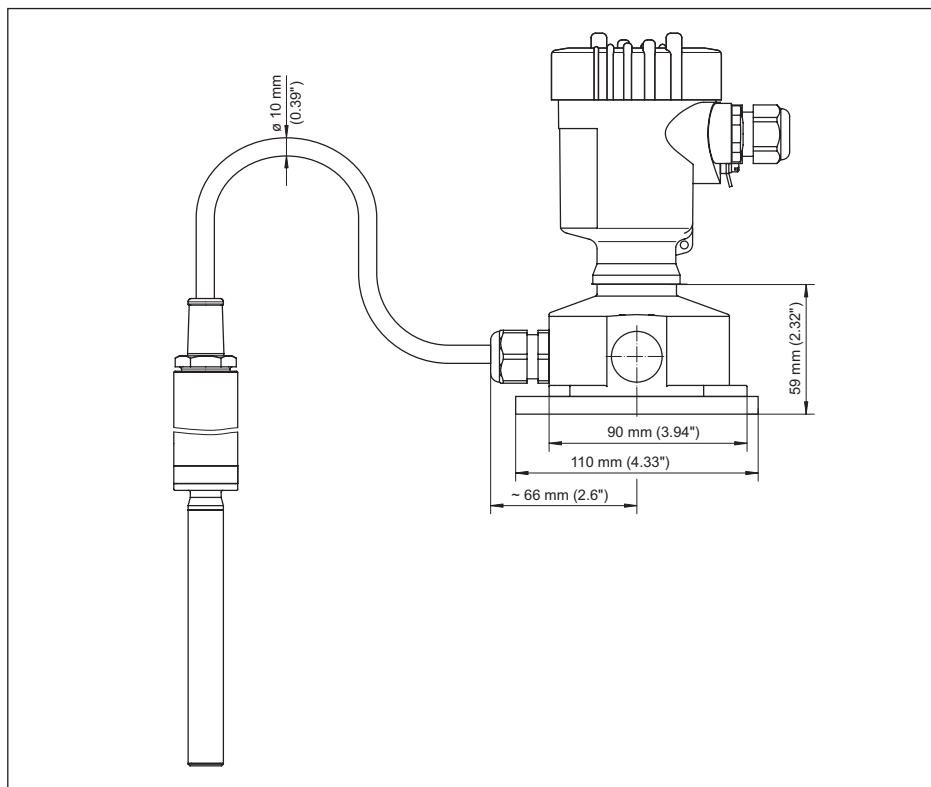
9.2 尺寸**外部壳体 - 直接的电缆出口**

插图. 8: 外部壳体，带有通往振动原件的直接电缆输出口

传感器壳体 and 外部壳体 (仪表壳体)

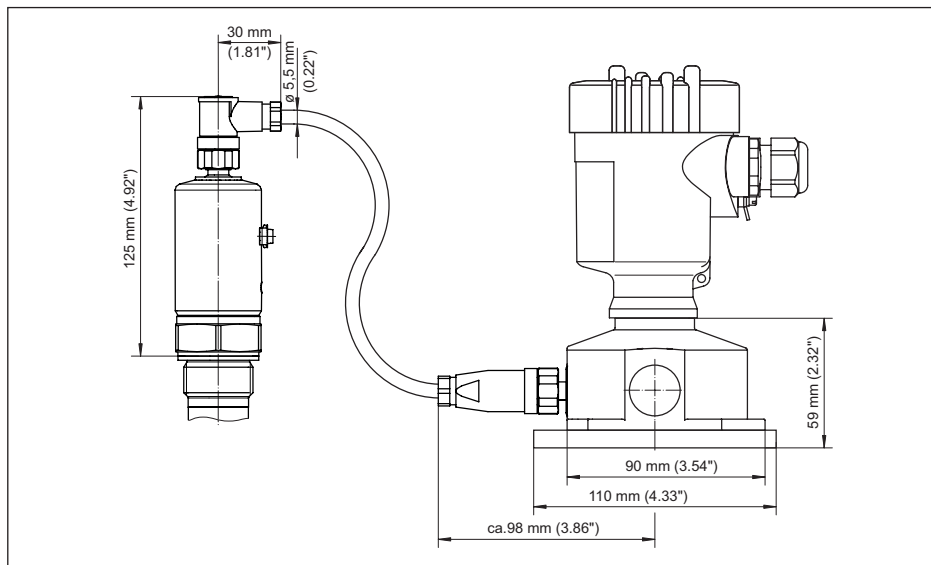


插图. 9: 传感器壳体和外部壳体 (仪表壳体)

仪表型式 - 仪表壳体

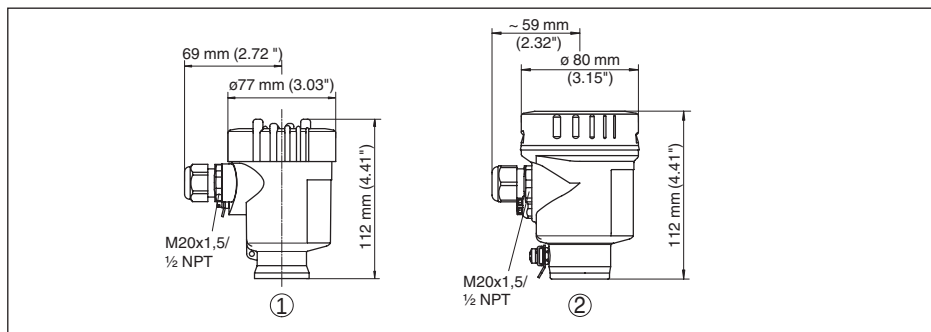


插图. 10: 仪表型式 - 仪表壳体

- 1 仪表壳体 - 塑料
- 2 外部壳体 - 不锈钢，经电解抛光

Printing date:

VEGA

中国VEGA技术销售 www.ainstru.com
电话: 0755-82221901
邮箱: sales@ainstru.com

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 2021



31086-ZH-210419

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany 德国
Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com

www.vega.com