

安装说明

天线延长线

用于 VEGAPULS 62 和 68



Document ID: 34082



VEGA

目录

1 为了您的安全	
1.1 特约操作人员.....	3
1.2 合规使用.....	3
1.3 谨防错误使用.....	3
1.4 一般安全提示.....	3
1.5 用于防爆区域的安全提示.....	3
2 产品说明	
2.1 结构.....	4
2.2 工作方式.....	5
3 安装	
3.1 安装准备.....	6
3.2 安装提示.....	6
3.3 一件式天线延长件的安装步骤.....	7
3.4 多件式天线延长件的安装步骤.....	7
3.5 安装检查.....	8
4 投入使用	
5 附件	
5.1 技术参数.....	10
5.2 尺寸.....	11

1 为了您的安全

1.1 特约操作人员

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营运商特约的专业人员来完成。

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。

1.2 合规使用

天线延长件是 VEGAPULS 62 和 68 雷达传感器的配件或补装件。

1.3 谨防错误使用

不合理使用或违规使用会导致仪表带来危及应用的危险，如容器溢流或因装配或调整错误而导致设备部件受损。

1.4 一般安全提示

请遵守各相应的传感器的操作说明书中的安全提示。

1.5 用于防爆区域的安全提示

用于防爆应用领域时，必须注意有关防爆的安全提示。它是本使用说明书的组成部分，随附在拥有防爆许可证的仪表中。

不允许在防爆区域内使用带有附加冲洗空气接头的天线延长件。

2 产品说明

2.1 结构

供货范围

供货包括以下：

- 天线延长线
- 内六角螺钉 M4 x 20 mm 连同垫片与弹簧圈
- 文献资料
 - 本使用说明书

一件式天线延长件

该型式可以是直线形或简单弯曲形或双重弯曲形。它由以下部件组成：

- 带有焊接的喇叭天线的天线延长件
- 冲洗空气接头 (选购件)

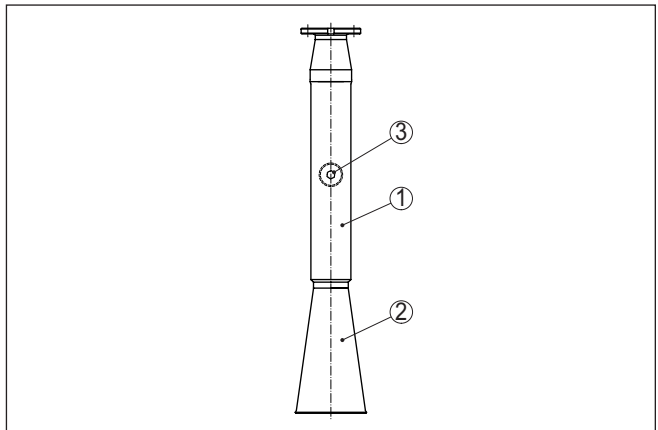


插图. 1: 一件式直式延长件, 带有焊上的喇叭天线

- 1 延长件
- 2 号角天线
- 3 冲洗空气接口

多件式天线延长件

在该型式上, 上部和中部可以是直线形或弯曲形的, 它由以下部件组成：

- 多件式延长件, 带散装的号角形天线
- 冲洗空气接头 (选购件)

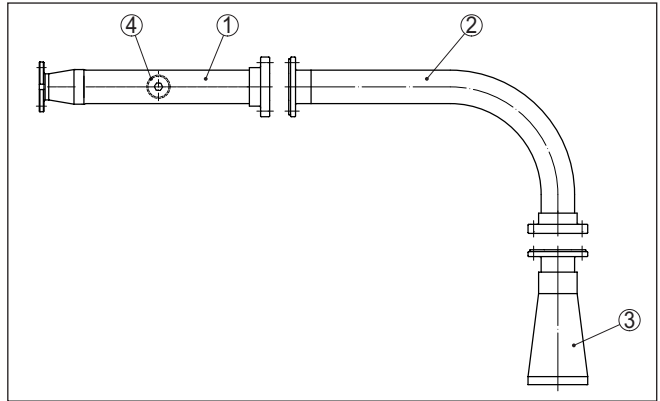


插图. 2: 多件式延长件，上部是直线形，中部是弯曲形，散装的号角天线

- 1 上部
- 2 中部
- 3 号角天线
- 4 冲洗空气接口

2.2 工作方式

应用领域

天线延长件是以下雷达传感器的一个配件或补装件：

- VEGAPULS 62
- VEGAPULS 68

典型的应用领域是带有长套管的容器或容器壁中的内装件。

功能原理

天线延长件在其内部将雷达信号导入一个指向介质表面的较为有利的发射位置。由此得以避免内装件或长套管上的干扰反射

3 安装

3.1 安装准备

归类

将天线延长件与雷达传感器一起供货时，校准工作在出厂前完成。在此，会根据天线延长件来调整雷达传感器，因此，要获得正确的测量功能，雷达传感器与天线延长件有正确的——对应关系很重要。为此，在天线部件上标识了传感器的系列号。



提示:

组合错误会影响测量精确性。因此请首先确证传感器与天线延长件的匹配关系。

偏振

电磁雷达信号是偏振的，也即，它们在一个特定的层面得到校准，对于弯曲的天线延长件以及带有吹气接头的型式，必须将弯曲轴校准至偏振。参照传感器上以及天线部件上的标记可以使校准简便易行。这些标记参见 "Montageschritte" (安装步骤)一章。

支撑件

对于特别长的天线延长件或在机械载荷很大时，应确保给天线系统卸去机械式载荷。

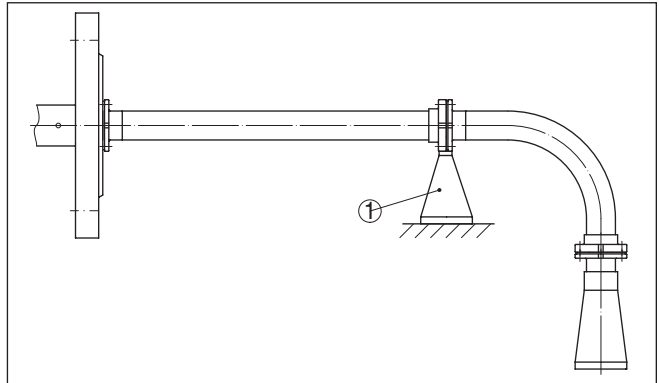


插图. 3: 由支撑件来吸收机械负荷

1 支撑件

工具

安装时需要以下工具：

- 4号内六角扳手

3.2 安装提示

无间隙的安装

安装天线延长件时，不仅要考虑到机械方面的，而且还有微波技术方面的原因。要获得可靠地传感器功能，需要在正确的位置上实现无间隙安装天线延长件。



提示:

间隙、附加的密封件或孔可能会导致严重的干扰反射。因此，不得改变天线延长件的机械结构。无法进行延长或缩短。

校准

安装期间，可以在连接点上旋转天线延长件，因此，请首先用螺钉固定好这些部件，在最终完成校准后才拧紧螺钉。

3.3 一件式天线延长件的安装步骤

总长至 800 mm (31.5 in) 的一件式天线延长件与雷达传感器安装在一起作为一个整体供应。

如果长度较大，为了便于运输，将天线延长件和雷达传感器拆开供应，必须将它们在使用现场重新组装。

操作步骤如下：

1. 从雷达传感器上去掉锥形帽
2. 将雷达传感器和天线延长件组装到一起，使得偏振层的标记以及可以选购的吹气接头一致

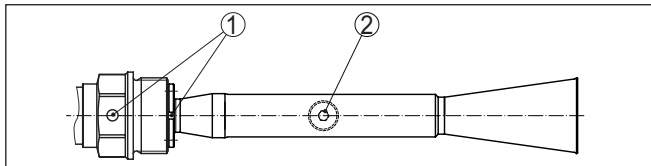


插图 4: 螺纹型上偏振标记的位置

- 1 对偏振层的标注
- 2 冲洗空气接口

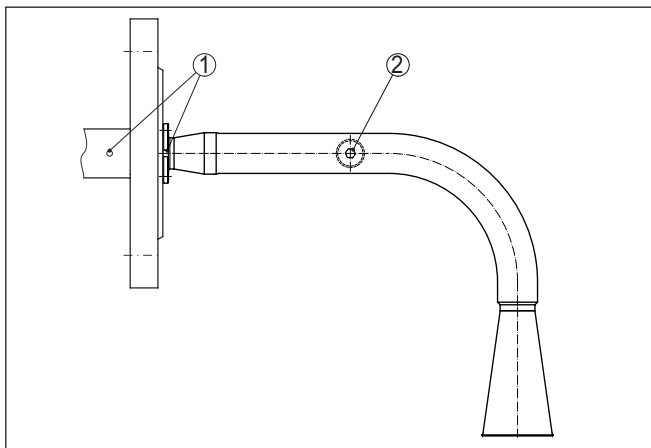


插图 5: 法兰型上偏振标记的位置

- 1 对偏振层的标注
- 2 冲洗空气接口
3. 用螺钉将天线延长件固定在雷达传感器上
4. 确保天线延长件与雷达传感器无间隙合拢
5. 交叉拧紧螺钉，拧紧扭矩最大为 2.5 Nm (1.844 lbf ft)

安装由此结束。

3.4 多件式天线延长件的安装步骤

对于多件式天线延长件，天线系统由上部、中部和天线组成。部件拆开供应，必须在使用现场重新组装。

操作步骤如下：

1. 从雷达传感器上去掉锥形帽

- 将雷达传感器和天线延长件的各个部件组装到一起，使得用于偏振层的各对应的标记以及可以选购的吹气接头一致

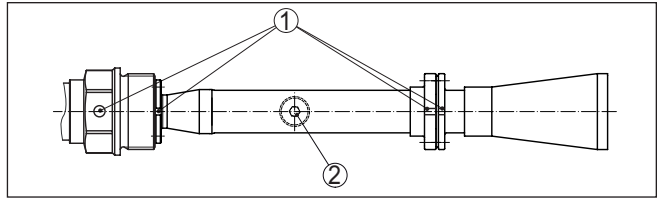


插图. 6: 螺纹型上偏振标记的位置

- 对偏振层的标注
- 冲洗空气接口

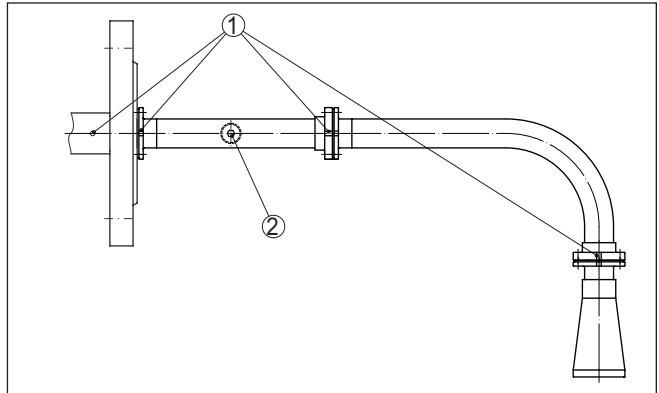


插图. 7: 法兰型上偏振标记的位置

- 对偏振层的标注
- 冲洗空气接口
- 各个部件，始于天线，止于上部，用所附的螺钉固定好
- 确保所有部件无间隙合拢
- 交叉拧紧螺钉，拧紧扭矩最大为 2.5 Nm (1.844 lbf ft)

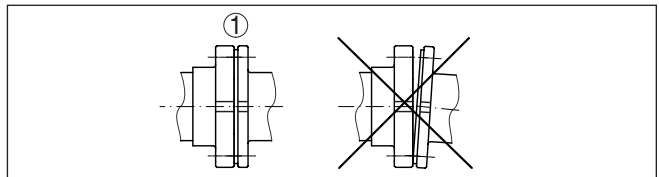


插图. 8: 拧紧螺钉后的连接

- 正确和无缝隙的安装

安装由此结束。

3.5 安装检查

弯曲度极大的、多件式的或安装错误的天线延长件会在临近区域产生干扰回音。这些干扰回音会影响测量功能。因此，建议在调试测量仪表之前首先检查安装的正确性。因此，请检查传感器和天线延长件是否存在间隙和不一致的偏振标记，必要时进行检查。

4 投入使用

抑制干扰信号

将天线延长件和雷达传感器一起提供时，早在工厂里就进行了干扰信号的抑制。由此，将消除天线延长件引起的对信号分析的干扰回音。

对于补装的天线延长件，干扰回音曲线通过一台带有 PACTware 的电脑调出和检查。安装正确时，红色的回音曲线位于蓝色的干扰回音曲线之上。原则上建议由用户在调试前进行一次干扰信号抑制。

基准面

通过使用天线延长件，雷达测量用的参考层的位置局部发生了变化。在进行最小/最大调整时要注意这一点。在本安装说明书的“尺寸”一章中可以在尺寸图纸中找到有关参考层的说明。

根据各传感器的使用说明书来进行调试。

5 附件

5.1 技术参数

材料

天线延长线	316L, Alloy C22 (2.4602)
连接螺钉	316L
天线	316L, 合金 C22 (2.4602), 涂抹上安全镀层

过程条件

容器压力最大为	参见各传感器的使用说明书
过程温度最大为	参见各传感器的使用说明书

冲洗空气接口

冲洗空气接头的材料	316L, Alloy C22
盲塞材料	316Ti
密封件	FKM (SHS FPM 70C3 GLT)

5.2 尺寸

一件式天线延长件

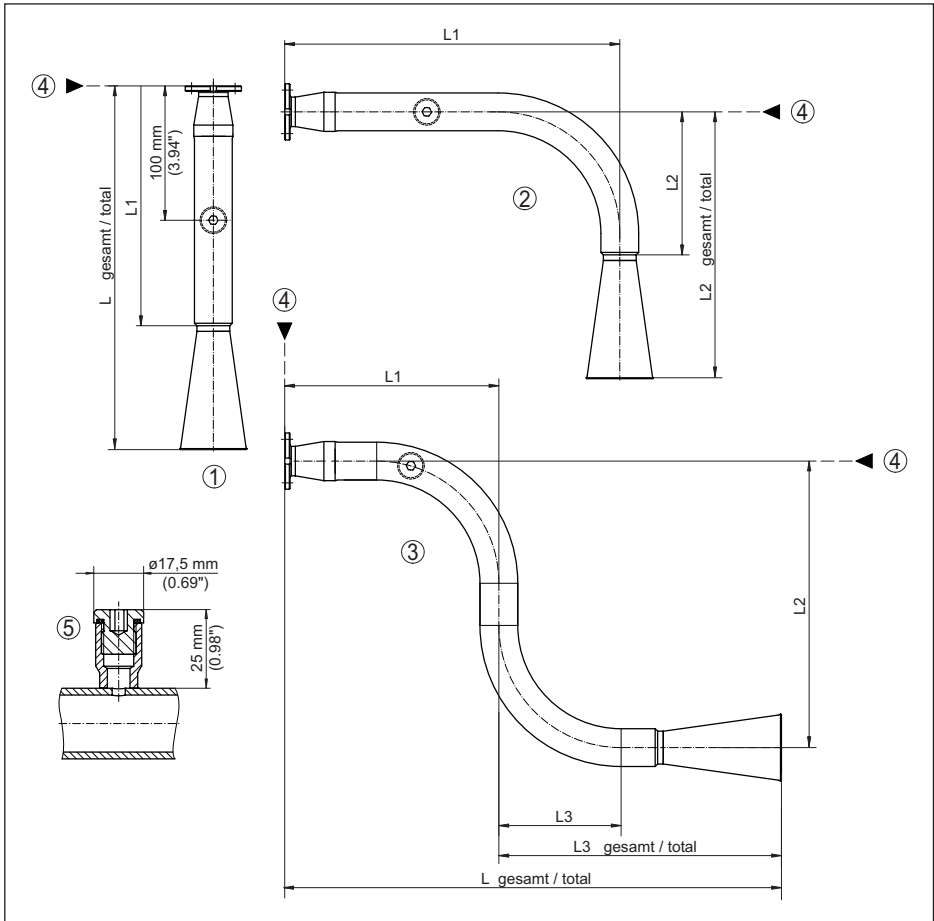


插图 9: 一件式延长件, 带有焊上的号角形天线。尺寸根据订购规格而定

- 1 直
- 2 简单弯曲
- 3 双重弯曲
- 4 基准面
- 5 冲洗空气接口

多件式直线形天线延长件

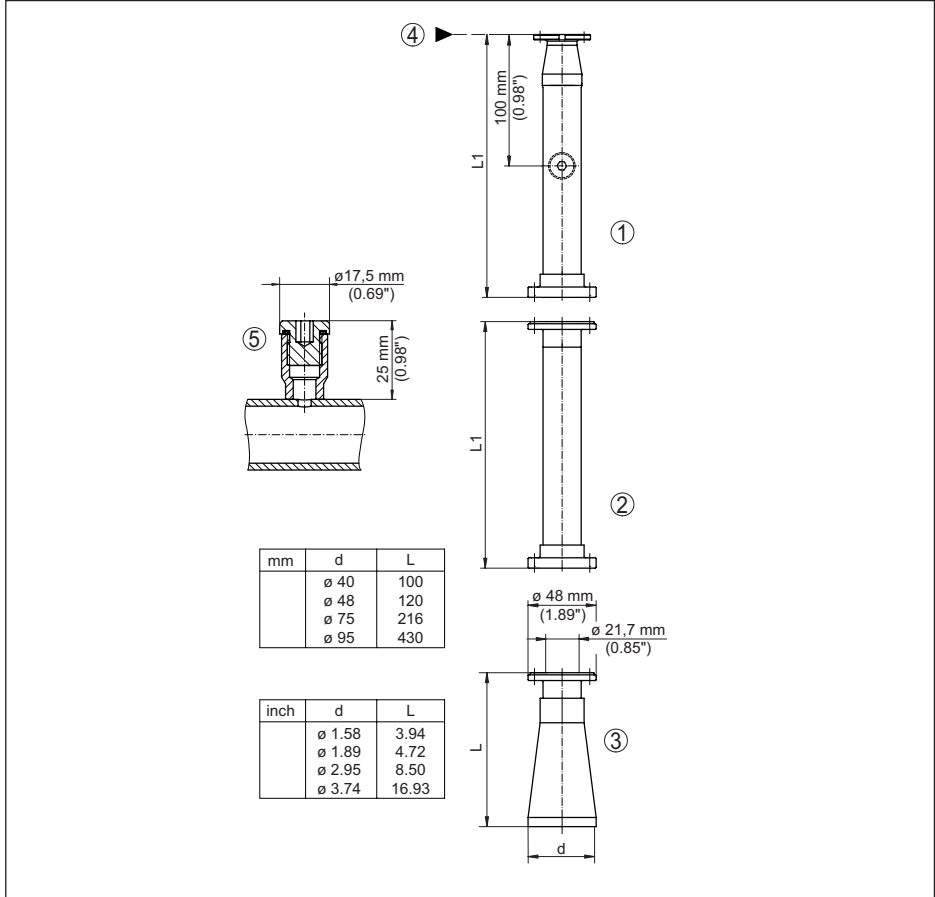


插图. 10: 多件式延长件, 直线式, 带有散装的号角形天线, 尺寸根据订购规格而定

- 1 上部件
- 2 中部
- 3 天线
- 4 基准面
- 5 冲洗空气接口

多件式天线延长件，上部件弯曲

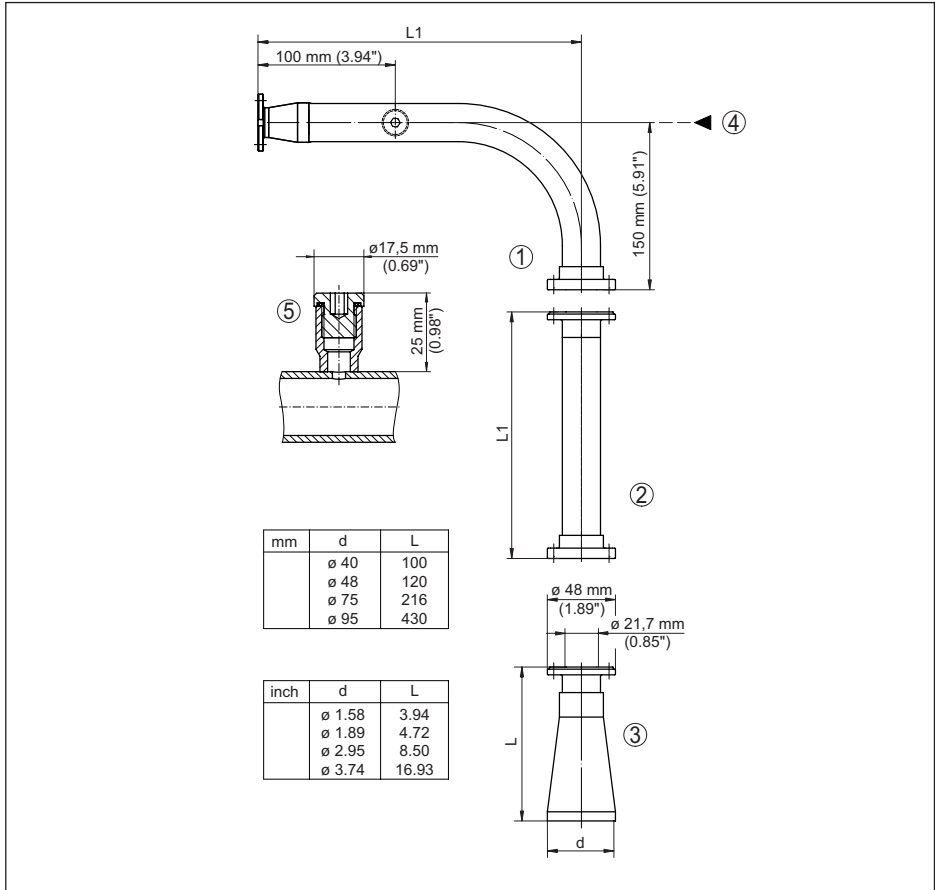


插图. 11: 多件式延长件，上部件弯曲，带散装的号角形天线，尺寸根据订购规格而定

- 1 上部件
- 2 中部
- 3 天线
- 4 基准面
- 5 冲洗空气接口

多件式天线延长件，中部弯曲

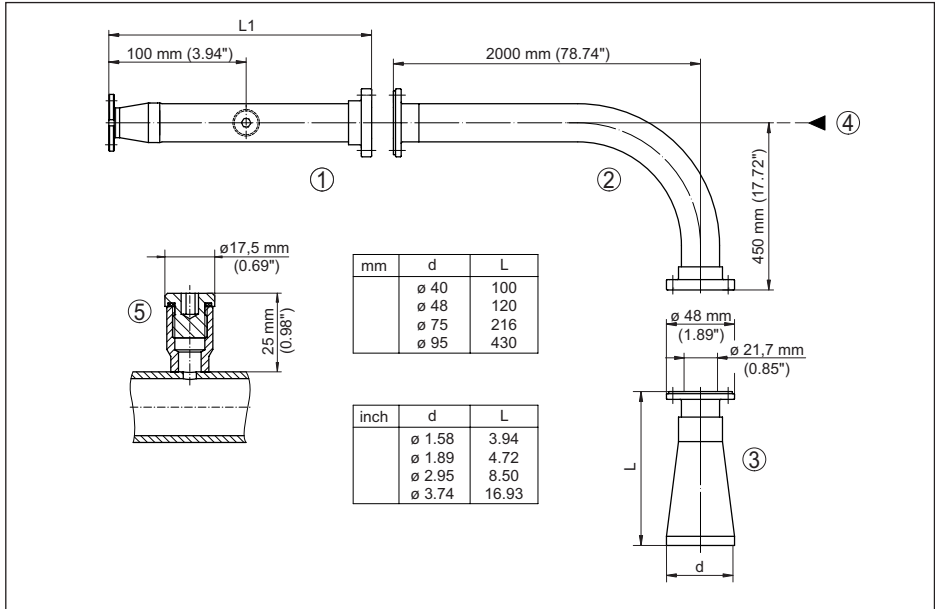


插图. 12: 多件式延长件，中部弯曲，带散装的号角天线

- 1 上部件
- 2 中部
- 3 天线
- 4 基准面
- 5 冲洗空气接口



34082-ZH-150203

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 2015



34082-ZH-15 0203

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