

操作说明书

外部显示和调整单元

VEGADIS 82

4 ... 20 mA



Document ID: 46591



VEGA

目录

1	关于本技术文档	4
1.1	功能	4
1.2	对象	4
1.3	所用符号	4
2	安全注意事项	5
2.1	授权人员	5
2.2	正确使用	5
2.3	警告勿滥用	5
2.4	一般性安全说明	5
3	产品说明	6
3.1	结构	6
3.2	工作原理	6
3.3	包装、运输和仓储	7
3.4	配件	7
4	安装	9
4.1	一般性说明	9
4.2	安装说明	9
5	与电源装置相连接	12
5.1	为连接作准备	12
5.2	连接技术与步骤	13
5.3	接线图	14
5.4	与一个控制器或四线制传感器相连接	14
5.5	连接举例	16
5.6	启动阶段	17
6	用显示和调整模块进行调试	18
6.1	使用显示和调整模块	18
6.2	操作系统	19
6.3	测量值显示 - 选择本国语言	19
6.4	设置参数 - VEGADIS 82	20
7	通过 PACTware 来调试	24
7.1	连接电脑	24
7.2	参数调整	24
7.3	保存调整好的参数	25
8	诊断与服务	26
8.1	维护	26
8.2	诊断	26
8.3	排除故障	26
8.4	更换电子插件	27
8.5	软件升级	27
8.6	需要维修时的步骤	27
9	拆卸	29
9.1	拆卸步骤	29
9.2	废物处置	29
10	认证证书和许可证	30
10.1	防爆区域许可证书	30
10.2	符合性	30
10.3	NAMUR 推荐	30
10.4	环境管理体系	30
11	附件	31
11.1	技术参数	31
11.2	尺寸	34

11.3 企业知识产权保护37

11.4 商标37

1 关于本技术文档

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部件的维护、故障排除、安全和更换方面的重要信息。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 所用符号



文档 ID

本说明书封面上的此符号表示文档 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、功能失灵、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

该符号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要求的顺序的列表。



操作顺序

前面的数字表示前后相连的操作步骤。



废物处置

该符号表示有关废物处置的特别说明。

2 安全注意事项

2.1 授权人员

本技术文档中描述的所有操作只能由经过培训且获得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

VEGADIS 82 适用于在一个 4 ... 20 mA 信号电流回路中显示测量值。

有关应用范围的详细说明请参见"产品描述"一章。

只有在按照使用说明书及其可能存在的附加说明书中的要求正确使用时才能保证仪表的使用安全性。

出于安全和质保原因，只允许由获得制造商授权的人员来从事超出使用说明书中规定的操作之外的操作。明确强调不允许擅自改装或变更本仪表。

2.3 警告勿滥用

如果不合理或违规使用，该产品存在与应用相关的危险，如因安装或设置错误导致容器溢流。这会造成财产受损、人员受伤或环境受到污染。此外，由此会影响仪表的保护性能。

2.4 一般性安全说明

在遵守常规条例和准则的情况下，本仪表符合当今领先的技术水平。只允许在技术完好和运行可靠的状态下才能运行它。运营商负责保证仪表无故障运行。将仪表用于具有侵蚀性或腐蚀性的介质中时，如果其功能失效会带来危害，运营商应通过采取适当的措施确证仪表的功能正确。

此外，在整个使用期间，运营商还须确证必要的劳保措施与现行最新版工厂规范一致，并遵守新法规。

使用者应遵守本使用说明书中的安全说明、本国专用的安装标准以及现行的安全规定和事故预防条例。

出于对安全和产品保证的考虑，对于超出使用说明书中规定的操作范围的操作，只允许由获得我们授权的人员来完成。明确禁止擅自改装或变更。出于安全原因，只允许使用由我们指定的配件。

为避免危害，应遵守贴在仪表上的安全标记和说明。

3 产品说明

3.1 结构

交付范围

交付范围包括：

- VEGADIS 82
- 显示与调整模块 (选购件)
- 安装配件 (选购件)
- 技术文档
 - 本使用说明书
 - 防爆专用的 "安全说明" (针对防爆型)
 - 必要时还有其他证书



信息:

在使用说明书中也对那些可选的仪表特征进行了描述。各相应的交付范围由订货规范决定。

仪表型式

可提供带有不同材料制成的壳体的 VEGADIS 82，请参见"技术参数"一章。

仪表可选择带或不带显示和调整模块。

铭牌

铭牌中含有有关本仪表的身份和应用的最重要的数据：

- 仪表类型
- 有关许可证的信息
- 配置信息
- 技术参数
- 仪表系列号
- 用于识别仪表身份的二维码
- 制造商信息

文档和软件

有以下选项可用于查找适合您仪表的订单数据、文档或软件：

- 请进入 "www.vega.com" 并在搜索栏输入仪表的系列号。
- 请扫描铭牌上的二维码。
- 打开 VEGA Tools app，并将系列号输入到 "技术文档" 下。

3.2 工作原理

应用领域

VEGADIS 82 适用于在 4 ... 20 mA 电流回路中显示测量值。可以在任意位置将仪表直接接入 4 ... 20 mA 信号线路中。无需单独的辅助电源。

VEGADIS 82 同样适用于一个 4 ... 20 mA/HART 电流回路中。在此，HART 信号不受影响，但不能给传感器设置参数。

通过集成在 VEGADIS 82 中的显示和调整模块来显示测量值。



提示:

显示和调整模块与集成的蓝牙功能一起运行不受 VEGADIS 82 的支持。

传感器

VEGADIS 82 适合与任意的 4 ... 20 mA 传感器相连接。

本仪表尤其适用于：

- VEGAPULS WL 61
- VEGAWELL 52

VEGADIS 82 的壳体含有一个通风用的过滤元件。由此，也可将仪表用于补偿悬挂式压力变送器的大气压力。

还可以将 VEGADIS 82 作为外部显示器用于一台任意的四线制传感器或带有源的 4 ... 20 mA 输出的控制器 VEGAMET。

连接

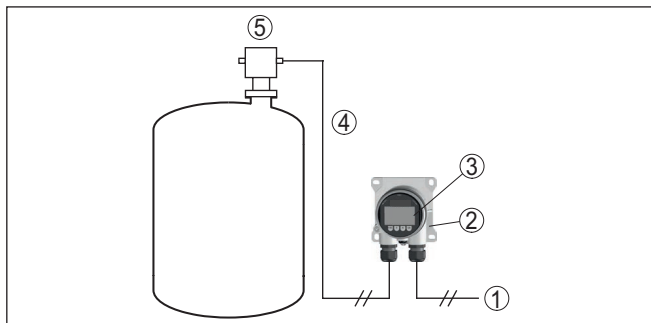


插图. 1: 将 VEGADIS 82 与传感器相连接

- 1 供电 / 传感器信号输出
- 2 VEGADIS 82
- 3 显示和调整模块
- 4 4 ... 20 mA 信号线路
- 5 仪表

3.3 包装、运输和仓储

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，应依照 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。

标准仪表通过纸箱包装，纸箱可回收利用。对于特殊类型，需要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。

运输

运输时必须遵守运输包装上的说明。违背运输说明会导致仪表受损。

运输检查

收到货物后应立即检查其完整性和可能存在的运输损坏。如发现存在运输损坏或隐藏的缺陷，应作出相应的处理。

仓储

在安装之前，应将包装好的物件封存，同时注意贴在外部的安置和仓储标志说明。

仓储包装物件时应遵守下列条件，除非有其他规定：

- 不得保存在露天
- 应保存在干燥和无尘之处
- 不得与腐蚀性的介质接触
- 应避免阳光的照射
- 避免机械式冲击和振动

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 %

3.4 配件

PLICSCOM

PLICSCOM 型显示和调整模块用于显示测量值、进行操作以及诊断。

VEGACONNECT

利用接口适配器 VEGACONNECT 可以将有通信能力的仪表与一台电脑的 USB 接口相连。

遮阳罩

遮阳罩可保护仪表免受阳光直射，从而防止电子部件过热。当暴露在阳光下时，还可以提高显示器的可读性。遮阳罩可用于壁挂式和管式安装。

4 安装

4.1 一般性说明

安装位置

VEGADIS 82 在任何安装位置都能发挥作用。

防潮

采取以下措施来防止潮气进入您的仪表：

- 请使用合适的连接电缆 (参见 "与电源装置相连接" 一章)
- 拧紧电缆螺纹接口或连接器
- 将电缆螺纹接口或连接器前的连接电缆朝下引

这尤其适用于安装在户外、安装在有潮气 (比如因清洗过程所致) 的室内以及安装在冷却或加热的容器上时。



提示:

请确证, 在安装或维护期间没有湿气或污垢进入仪表内部。

为能保持仪表的防护等级, 请确保外壳能在工作期间保持封闭, 必要时能得到固定。

4.2 安装说明

壁挂式安装

VEGADIS 82 的壳体可用各种可提供的材料制成, 它适合安装在墙体中。

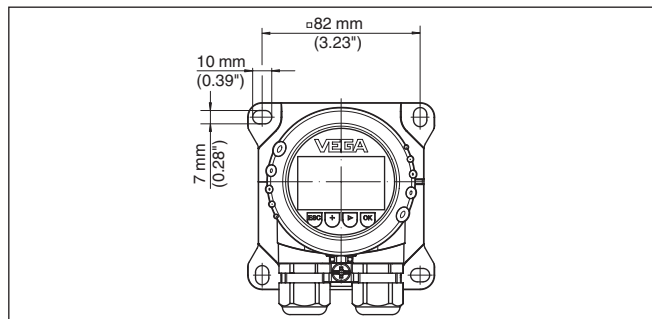


插图. 2: 安装在墙体上时 VEGADIS 82 的钻孔尺寸

安装在支撑轨上

VEGADIS 82 带有塑料壳体, 适合于根据 EN 50022 直接安装在支撑轨道上。

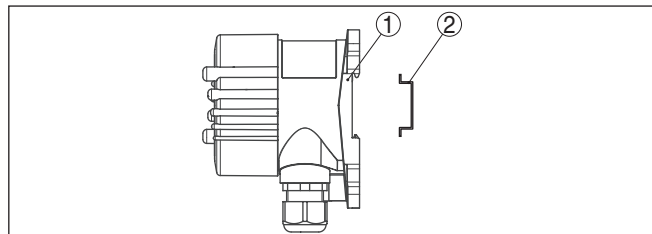


插图. 3: VEGADIS 82 带有塑料壳体, 适合于安装在支撑轨道上

- 1 底板
- 2 支撑轨道

带有铝或不锈钢壳体的、用于根据 EN 50022 安装在支撑轨道上的结构型式与散装的安装配件一起供应, 安装配件中包括一块适配板和四个安装螺钉 M6 x 12。

适配板由用户拧紧在 VEGADIS 82 的底座上。

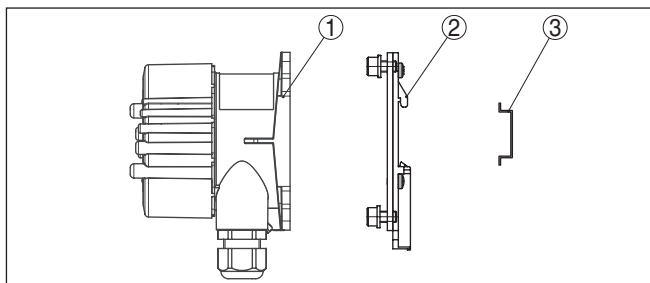


插图. 4: VEGADIS 82 带有铝和不锈钢壳体，用于安装在支撑轨道上

- 1 底板
- 2 适配板，带有螺钉 M6 x 12
- 3 支撑轨道

管式安装

VEGADIS 82 用于安装在管线上，它连同散装的安装配件一起提供。安装配件中包括两对安装夹和四个安装螺钉 M6 x 100。

安装夹由用户拧紧到 VEGADIS 82 的底座上。

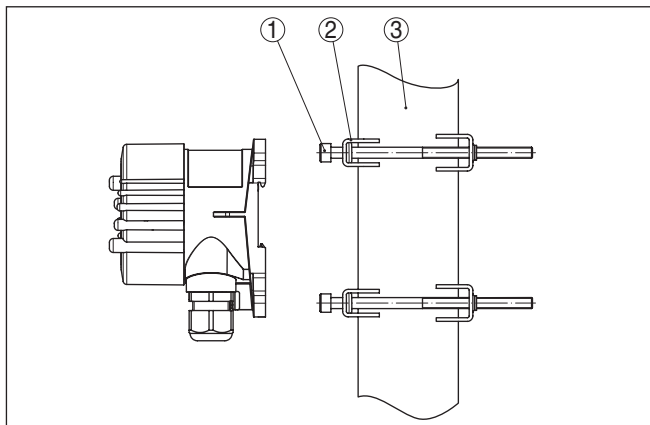


插图. 5: VEGADIS 82 用于安装在管线上

- 1 4 个螺钉 M6 x 100
- 2 安装夹
- 3 管件 (直径 1" 到 2")

安装在控制板内

VEGADIS 82 也和一个塑料壳体一起供安装到一块控制板中。壳体通过随供的螺钉夹被固定到控制板的背面。

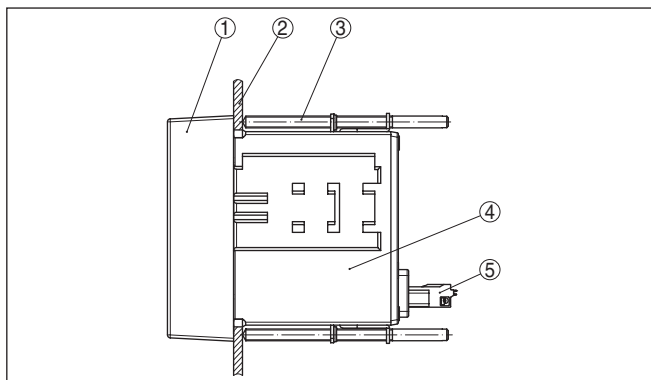


插图. 6: VEGADIS 82 用于安装到控制板中

- 1 目检玻璃
- 2 控制板
- 3 螺钉夹
- 4 壳体
- 5 插接器

5 与电源装置相连接

5.1 为连接作准备

安全说明

原则上请遵守以下安全说明：

- 只允许由接受过培训和获得设备运营商授权的专业人士来进行电气连接。
- 如果可能出现过压，请安装电涌保护仪



警告：

只能在不通电的状态下连接或断开。

电源装置

通过同一根两芯线的连接电缆来供电和发送电流信号。视采用的传感器型式，供电电压范围有所不同。

电源参数请参见“技术参数”一章。



提示：

请根据 IEC 61010-1 标准，通过一个能源受限的电路给仪表供电（最大功率为 100 W），如：

- 2 类电源装置（符合 UL1310 标准）
- SELV 电源装置（安全低压），有合适的内部或外部输出电流限制功能

请考虑对工作电压的以下额外影响：

- 供电仪表的输出电压在额定负载下会降低（当传感器的故障报警电流为 20.5 mA 或 22 mA 时）
- VEGADIS 82 上的电压下降（参见“技术参数”一章中的供电回路）

有关负载电阻的说明参见“技术参数”一章，各个传感器的供电）

连接电缆

本仪表与市场上常见的无屏蔽两芯电缆相连。如果预计会出现电磁干扰，其值超过适用于工业领域的 EN 61326-1 标准的检验值，则应使用屏蔽电缆。

请在带有壳体 and 电缆螺纹接头的仪表上使用具有圆截面的电缆。请检查，为确保电缆螺纹接头（IP 保护方式）的密封作用，该电缆螺纹接头适用于哪种电缆外径。请使用一种与电缆直径匹配的电缆螺纹接头。

电缆螺纹接头概览参见“技术参数”一章。

电缆螺纹接头

公制螺纹：

出厂前，在带有公制螺纹的仪表外壳上拧入了电缆螺纹接头。为在运输期间得到保护，给它塞入了塑料塞。



提示：

必须在进行电气连接前去除该塞头。

NPT 螺纹：

对于带有自密封式 NPT 螺纹的仪表外壳，出厂时不得拧入电缆螺纹接头。因此，为在运输时起到保护作用，空余的电缆入口是用红色防尘护盖封闭的。



提示：

调试前，您必须用经认证的电缆螺纹接头取代这些护盖或用合适的盲塞将孔口封闭。

在塑料外壳上，NPT 电缆螺纹接头或钢管必须在不上油脂的情况下拧入螺纹插件中。

所有外壳的最大拧紧扭矩参见“技术参数”一章。

电缆屏蔽和接地

如果需要屏蔽电缆，我们建议您将屏蔽电缆的两侧都连接到接地电位上。在 VEGADIS 82 中应将屏蔽直接与内部接地端子相连接。

对于防爆设备必须确保接地符合建设监管条例。



对于电镀设备和阴极防腐保护设备，应考虑到存在极大的电位差。在两面进行屏蔽接地时，这会导致屏蔽电流超限。

5.2 连接技术与步骤

连接技术

通过外壳中的弹力端子建立供电装置与信号输出的连接。

通过外壳中的触销实现与显示和调整模块或与接口适配器之间的连接。



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之拉出。重新插入时必须能听到锁定声。

接线步骤

操作步骤如下：

1. 拧下外壳盖
2. 通过轻轻向左旋转取出可能存在的显示和调整模块
3. 拧松电缆螺纹接头上的锁紧螺母并取出塞头
4. 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
5. 将电缆穿过电缆螺纹接头插入传感器中

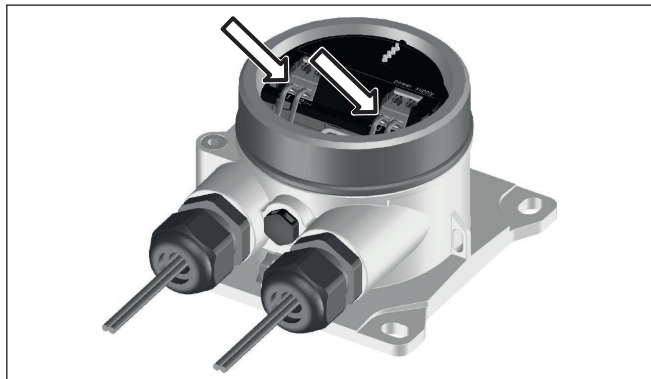


插图. 7: 接线步骤5和6

6. 按照接线图将芯线末端插入端子中



信息:

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

有关芯线横截面最大值的其他信息参见“技术参数/机电参数”部分。

7. 可通过轻拉来检查导线在端子中的安置是否正确
8. 将屏蔽与内地线端子相连，外地线端子与电位补偿相连
9. 拧紧电缆螺纹接头的锁紧螺母，密封圈必须完全围住电缆
10. 重新装上可能存在的显示和调整模块
11. 拧上外壳盖

接线图

5.3 接线图

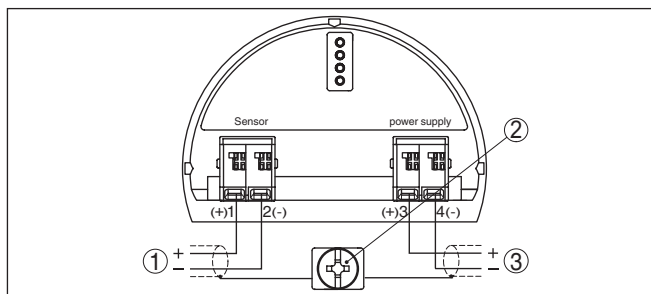


插图. 8: 用于 4 ... 20 mA 传感器的 VEGADIS 82 的接线图

- 1 通往传感器
- 2 用于连接电缆屏蔽的端子
- 3 分析系统 / 可编程控制器 / 供电装置

开关面板的安装接线图

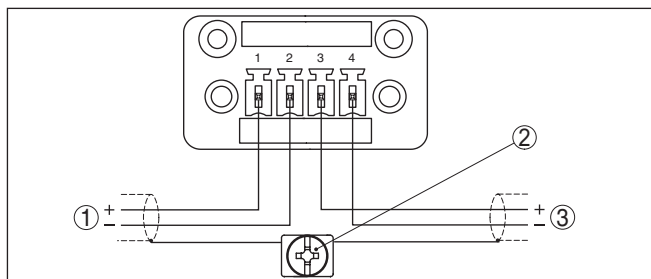


插图. 9: 4 ... 20 mA 传感器的 VEGADIS 82 的接线图 - 安装到控制板上

- 1 通往传感器
- 2 开关柜中的接地端子，用于连接电缆屏蔽
- 3 分析系统 / 可编程控制器 / 供电装置

5.4 与一个控制器或四线制传感器相连接

以下诸图简要显示将 VEGADIS 82 与一台控制器 VEGAMET 或一台带有有源的 4 ... 20 mA 输出的四线制传感器的连接情况。

控制器 VEGAMET

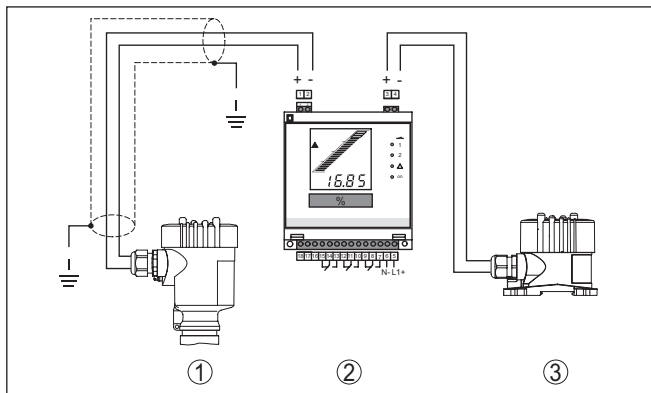


插图. 10: 将 VEGADIS 82 作为外部显示器与控制器相连接

- 1 仪表
- 2 控制器
- 3 VEGADIS 82

在此，端子1 和 2 必须在 VEGADIS 82 上桥接。

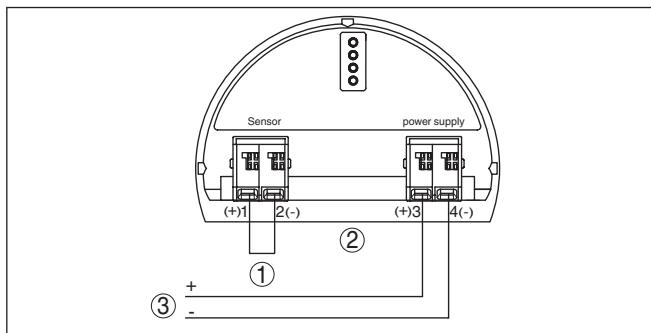


插图. 11: 桥接到端子 1 和 VEGADIS 82 的端子 2 上

- 1 桥
- 2 VEGADIS 82
- 3 控制器

四线制仪表

下图简单显示 VEGADIS 82 与带有有源的 4 ... 20 mA 输出的四线制传感器的连接情况。

在此，必须将端子 1 和 4 跨接在 VEGADIS 82 上 (参见下图)：

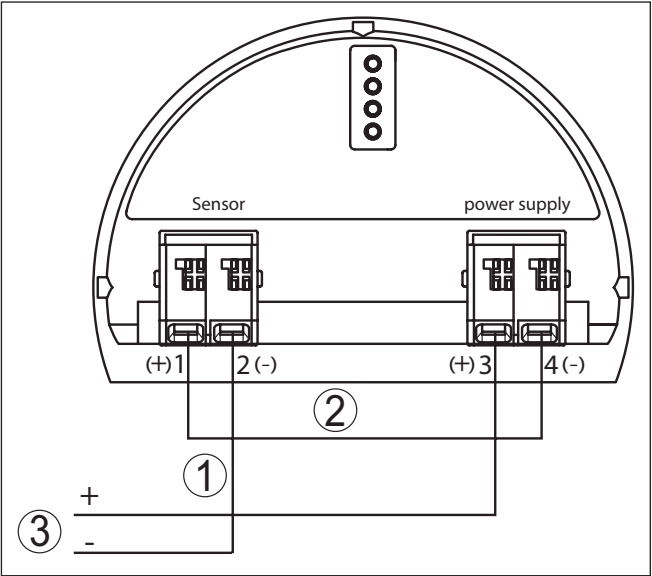


插图. 12: 将 VEGADIS 82 作为外部显示器与一个带有有源的 4 ... 20 mA 输出的四线制传感器相连接

- 1 桥
- 2 VEGADIS 82
- 3 带有有源电流输出的四线制传感器

以下诸图简要显示 VEGADIS 82 与一个带有有源 4 ... 20 mA 输出和一个附加的分析系统/可编程逻辑控制器的四线制传感器的连接情况。

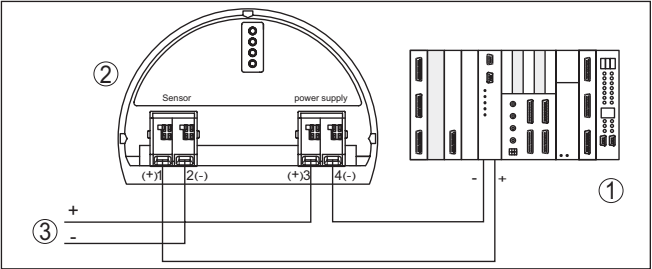


插图. 13: 将 VEGADIS 82 作为外部显示器与一个带有有源的 4 ... 20 mA 输出以及附加分析系统/可编程逻辑控制器的四线制传感器相连接

- 1 分析系统/PLC
- 2 VEGADIS 82
- 3 带有有源电流输出的四线制传感器

5.5 连接举例

以下诸图显示 VEGADIS 82 与一个 4 ... 20 mA 传感器以及分析系统/可编程逻辑控制器/供电装置的连接情况。

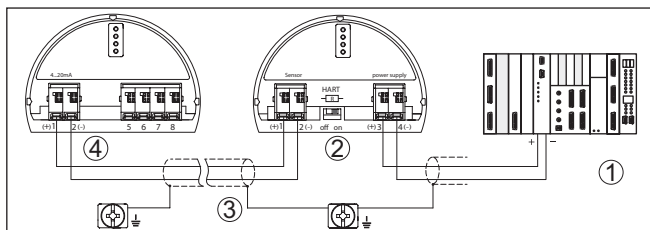


插图. 14: 4 ... 20 mA 传感器和分析系统/可编程逻辑控制器的连接举例

- 1 分析系统 / 可编程控制器 / 供电装置
- 2 VEGADIS 82
- 3 连接电缆
- 4 4 ... 20 mA 传感器

5.6 启动阶段

将仪表与供电装置相连接后或在重新得电后，仪表进行约为时 10 秒钟的自测试：

- 电子部件的内部测试
- 在显示器或电脑上显示仪表型号、硬件和软件版本、测量点名称
- 在显示器或电脑上显示状态信息

接通阶段所需时间取决于相连的传感器。

随后会显示当前的测量值。有关显示的其他信息参见"测量值显示 - 语种选择"

。

6 用显示和调整模块进行调试

6.1 使用显示和调整模块

安装/拆卸显示和调整模块

可以随时将显示和调整模块装入 VEGADIS 82 中或从中拆下，在此无须断电。



提示:

显示和调整模块与集成的蓝牙功能一起运行不受 VEGADIS 82 的支持。

安装显示和调整模块的步骤如下:

1. 拧下外壳盖
2. 将显示和调整模块安装在电子部件相应的位置上 (可以选择4个方向, 每 90°旋转)
3. 将显示和调整模块安装在电子部件上, 并轻轻向右旋转, 直到模块完全卡在槽内
4. 拧紧带视窗的外壳罩盖

拆卸顺序与之相反。

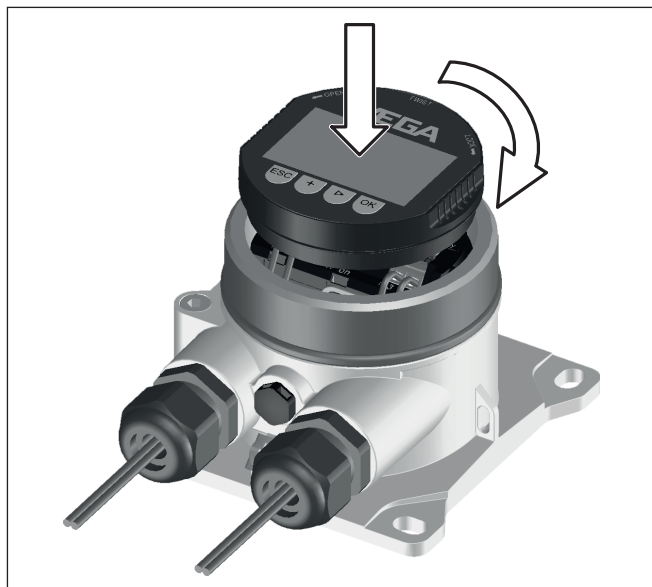


插图. 15: 显示和调整模块的安装

6.2 操作系统

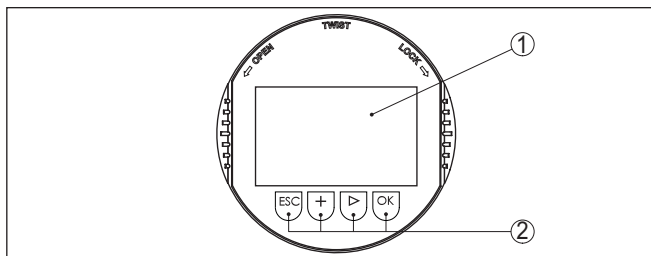


插图. 16: 显示和调整元件

- 1 液晶显示器
- 2 操作钮

按钮功能

- **[OK]**按钮:
 - 切换至菜单概览
 - 确认所选菜单
 - 编辑参数
 - 储存数值
- **[->]**按钮:
 - 更换测量值的显示
 - 选择列表中的条目
 - 选择菜单项
 - 选择编辑位置
- **[+]**按钮:
 - 改变参数值
- **[ESC]**按钮:
 - 退出输入
 - 跳回到上一级菜单中

操作系统

可以通过显示和调整模块的四个按钮来操作仪表。在 LC 显示器上会显示各个菜单项。各个按钮的功能请参见此前的显示。

时间功能

按下一次 **[+]**- 和 **[->]** 按钮时，编辑值或光标会改变一位。按住该按钮 1 s 以上时，会发生持续改变。

同时按下并按住 **[OK]**- 和 **[ESC]** 按钮长于 5 s 将跳回到基本菜单中。在此，菜单语言切换至“英文”。

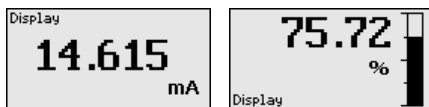
在上次按下按钮大约 60 分钟后，自动跳回到测量值显示。在此，尚未用 **[OK]** 确认的数值将丢失。

6.3 测量值显示 - 选择本国语言

利用 **[->]** 可以实现两个不同视图之间的转换：

第一张视图： 显示值 1 用大字体显示，TAG 号

第二张视图： 显示值 1，一个符合 4 ... 20 mA 值的柱状图表，TAG 号



初始调试一个刚出厂的仪表时，用按钮 **"OK"** 可以切换到选择菜单“本国语言”。

选择本国语言

本菜单项用于为设置其他参数选择本国语言。可以通过菜单项 "调试 - 显示器, 菜单语言" 来更改选择。

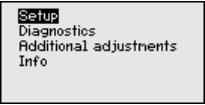


按下按钮 "OK" 可以切换到主菜单中。

6.4 设置参数 - VEGADIS 82

主菜单

主菜单分成四个部分, 其功能分别为:



调试: 设置, 如针对测量点名称, 阻尼, 缩放

诊断: 有关仪表状态的信息

其他设置: 复位, 复制显示器设置值

信息: 仪表名称、仪表版本、校准日期和仪表特征

为最佳地设置仪表参数, 在主菜单项 "调试" 中需要一步一步地选择每个子菜单项, 并正确地设定参数。

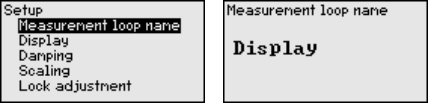
调试 - 测量点的名称

在菜单项 "测量点名称" 中编辑一个 12 位的测量点标记。

由此可以给测量值指定一个明确的名称, 比如可以是一个测量点的名称或储罐或介质的名称。在一些大型设备的数字系统或文档中, 为能更加精确地识别每个测量点, 必须给它们分别输入一个唯一的名称。

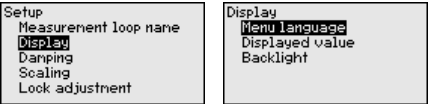
字符储备包括以下 ASCII 字符以及符合 ISO 8859-1 的扩展:

- 字母 A ... Z
- 数字 0 ... 9
- 特殊字符如 +, -, /, - 等。



调试 - 显示器, 菜单语言

您可以利用本菜单项来更改本国语言。



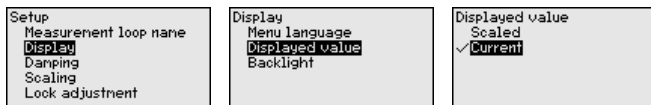
有以下语种:

- 德语
- 英语
- 法语
- 西班牙语
- 俄语
- 意大利语
- 荷兰语
- 葡萄牙语
- 土耳其语
- 波兰语

- 捷克语
- 中文
- 日文

调试 - 显示器, 显示值

您在此菜单项下定义显示器上测量值的显示。



出厂设定的显示值是 "电流"。

调试 - 显示器, 照明

显示和调整模块拥有显示器背景照明。在此菜单项下您启动照明。所需的工作电压的大小参见 "技术参数" 一章。



在供货状态下, 照明是关闭的。



提示:

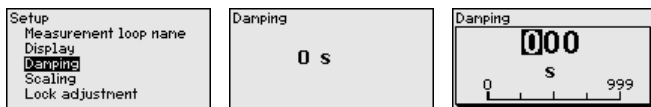
一旦信号回路中的电流小于 4 mA, 照明自动关闭。

Sie schaltet sich automatisch wieder ein, wenn der Strom im Signalkreis 4 mA oder größer ist.

调试 - 阻尼

为抑制因过程造成的测量值波动, 请在此菜单项中设定一个在 0 ... 999 s 之间的积分值。步长为 0.1 秒。

输入的积分时间对电流值和显示器有影响。HART 值不受此影响。

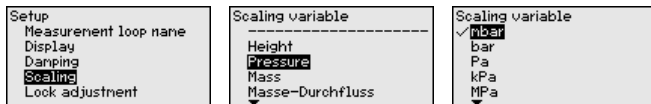


出厂设置值为 0 s。

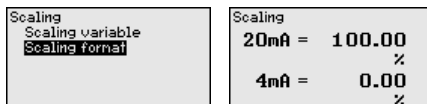
调试 - 缩放

您在菜单项 "缩放变量" 中定义显示器上显示的测量值的缩放值和单位, 比如以升为单位的体积。

除了提供的标准单位以外, 还可以设置用户自定义的单位。



此外, 您通过菜单项 "缩放格式" 来定义小数位以及测量值对 0 % 和 100 % 的归属。



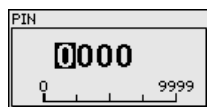
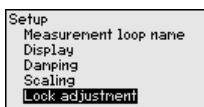
调试/封锁/允许操作

您可以在菜单项 "封锁/解锁操作" 中保护仪表参数免遭擅自或意外更改。在此, PIN 被长期激活/取消。

当密码被激活时, 未输入密码时只能使用以下操作功能:

- 选择菜单项并显示数据

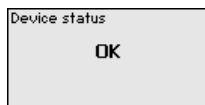
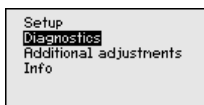
- 将传感器中的数据读入显示和调整模块中

**小心:**

当密码被激活时, 通过 PACTware/DTM 或其他系统的操作也同样遭到封锁。封锁时输入 PIN。

诊断 - 仪表状态

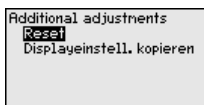
仪表状态显示在此菜单项中。



如果出现仪表错误, 将显示错误代码连同文字说明。有关错误原因和排除方法的提示参见“诊断与服务”一章。

其他设置 - 复位

复位时, 被使用者设置的特定参数被复位。



下表显示仪表的默认值。视仪表选型或用途, 并非所有菜单项都可用或有其他各种用途:

复位 - 调试

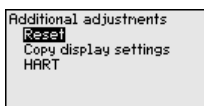
菜单项	参数	默认值
测量点名称		显示器
显示器	语言	英语 订单专用
	显示值	信号电流
	照明	已关机
阻尼	积分时间	0 s
缩放	赋值变量	%
	赋值格式	20 mA 相当于 100.00 % 4 mA 相当于 0.00 %
封锁操作		已开通

其他设置 - 复制显示器设置值

利用此功能可以复制以下显示器设置值。

在此将储存以下参数或设置值:

- 菜单“调试”的所有参数



复制好的数据将被长期储存在显示和调整模块中，即便断电也会得以保留。

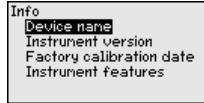


提示:

在将数据存入仪表之前，为了安全起见，必须检查，这些数据是否与仪表匹配。在此将显示源数据的仪表类型以及目标仪表。只有在放行后才进行储存。

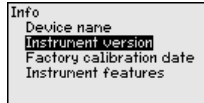
信息 - 仪表名称

您可以在此菜单项中读取仪表名称和仪表系列号：



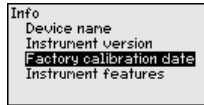
信息 - 仪表版本

在此菜单项中将显示传感器的硬件和软件版本。



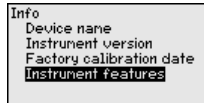
信息 - 出厂校准日期

将通过电脑在此菜单项中显示厂方校准仪表的日期以及最后一次更改传感器参数的日期。



信息 - 仪表特征

在此菜单项中将显示仪表的特征，如许可证、电子部件、壳体等等。



7 通过 PACTware 来调试

7.1 连接电脑

通过 VEGADIS 82 上的接口
适配器

电脑通过接口适配器 VEGACONNECT 与 VEGADIS 82 相连。

设置参数的方法：

- VEGADIS 82

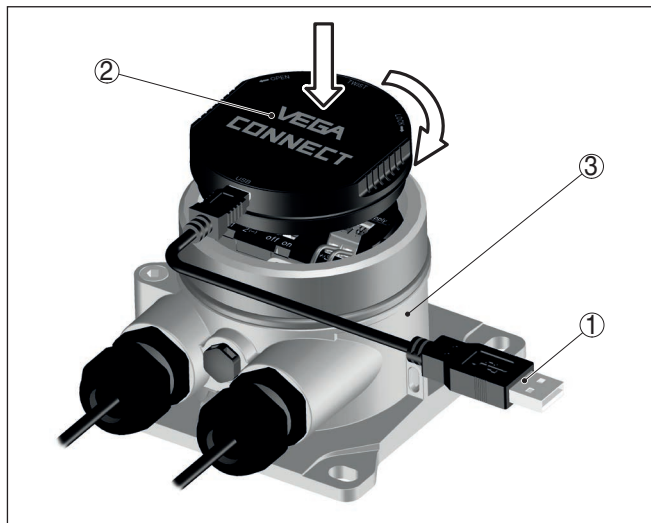


插图. 17: 通过接口适配器与电脑连接。

- 1 从 USB 电缆到电脑
- 2 接口适配器 VEGACONNECT
- 3 VEGADIS 82

7.2 参数调整

前提条件

为能通过一台 Windows 电脑更改仪表的参数，需要符合 FDT 标准的设置软件 PACTware 和一个合适的仪表驱动器 (DTM)。各现行的 PACTware 版本以及所有可用的 DTM 都收集在 DTM 系列中。此外，还可以按照 FDT 标准将 DTM 纳入其它框架应用中。



提示:

为能确保得到所有仪表功能的支持，您始终应使用最新的 DTM 系列。此外，描述的各项功能并非都包含在旧的固件版本中。您可以从我们的网站上下载最新的仪表软件。互联网站中还有关于升级截止日期的说明。

进一步的调试请参见“DTM 系列/PACTware”使用说明书，该说明书随附在每个 DTM 系列中，也可以通过互联网站下载。进一步的描述可以在 PACTware 和 DTM 的在线帮助中找到。

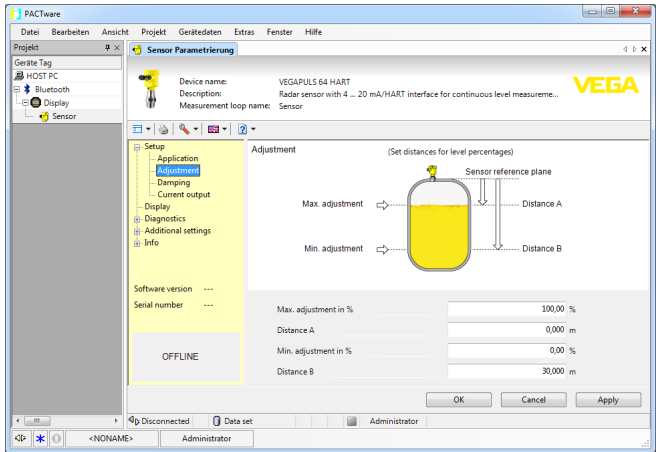


插图. 18: DTM 视图举例

7.3 保存调整好的参数

我们建议通过 PACTware 来记录或储存设置的和更改了的参数。这样以后就可以反复使用，包括为维修服务目的。

8 诊断与服务

8.1 维护

维护

正确使用时，在正常运行时无须特别维护。

清洗

清洗工作有助于让仪表上的铭牌和标记可见。

请为此注意以下事项：

- 只允许使用不会腐蚀外壳、铭牌和密封件的清洁剂
- 只允许使用符合仪表防护等级的清洗方式

8.2 诊断

传感器

本仪表支持相连传感器的自监控和诊断功能。根据不同的传感器，状态或错误报告通过显示和调整模块、PACTware/DTM 和 EDD 加以显示。

有关此功能的详细概览参见各传感器的使用说明书。

外部显示和调整单元

密码或代码 文字信息	原因	纠正
S003 CRC 错误	自测试时出现的 CRC 错误	进行复位 将仪表寄去维修
F014 传感器输入：线路短路	线路短路或传感器电流 > 21 mA	检查线路 检查传感器
F015 传感器输入：线路中断	线路中断或传感器电流 < 3.6 mA	检查线路 检查传感器，可能还在启动阶段时
S021 赋值：范围太小	赋值范围太小	重新进行赋值，在此扩大最小和最大调整之间的差距
S022 缩放：数值太大	缩放值太大	检查缩放值，必要时纠正
F034 EEPROM: CRC 错误	EEPROM: CRC 错误	关闭和启动仪表 进行复位至出厂设置值 将仪表寄去维修
F035 ROM: CRC 错误	ROM: CRC 错误	关闭和启动仪表 进行复位至出厂设置值 将仪表寄去维修
F037 RAM 坏了	在内部数据储存器中出现了 RAM 错误	关闭和启动仪表 进行复位至出厂设置值 将仪表寄去维修
F040 一般性的硬件错误	硬件故障	关闭和启动仪表 进行复位至出厂设置值 将仪表寄去维修

8.3 排除故障

出现故障时的表现

工厂运营商有责任采取合适的措施去消除出现的故障。

4 ... 20 mA 信号

请按照接线图在合适的测量范围内接入万用表。下表描述电流信号中可能存在的错误并提供纠错帮助：

错误	原因	纠正
4 ... 20 mA信号不稳定	测量变量有波动	设置衰减
没有4 ... 20 mA信号	接电错误	检查连接情况，必要时纠正
	电源未连接	检查电路是否开路，必要时加以维修
	工作电压太低，负载电阻太高	检查，必要时调整
电流信号大于22 mA，小于3.6 mA	传感器电子部件损坏	更换仪表，或视仪表类型送去维修

排除故障后的操作

视干扰原因和所采取的措施，必要时请再次完成在“调试”一章中描述的操作步骤或检查测量的可信度和完整性。

24 小时服务热线

如果这些措施依然不能带来结果，在紧急情况下请致电 VEGA 服务热线，电话：**+49 1805 858550**。
在正常营业时间内，服务热线每周 7 天全天候为您服务。
因为我们向全球提供这一服务，故我们采用英语给您提供咨询。此服务本身免费，您仅需要支付通常的电话费。

8.4 更换电子插件

电子插件损坏时，可以由用户更换一个型号一致的备件。



在防爆应用场合，只允许使用一个仪表和一个带有相应的防爆认证的电子插件。

如果在仪表的使用现场没有电子插件，可以通过主管的代表处订购。

8.5 软件升级

升级仪表软件时您需要以下部件：

- 仪表
- 电源装置
- 接口适配器 VEGACONNECT
- 带有 PACTware 的电脑
- 当前的仪表软件作为文件

最新的仪表软件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。

有关安装的信息请参见下载文件。



小心：

可能会将带许可证的仪表与特定的软件版本绑定，因此请确保，在软件升级时许可证保持有效。

详细信息参见 www.vega.com 上的下载区域。

8.6 需要维修时的步骤

有关需要维修时的操作步骤的详细信息请参见我们的主页。

为让我们能无需回问快速进行维修，您可以在那里输入您的仪表参数，然后生成一份仪表回寄表格。

为此需要以下信息：

- 仪表系列号
- 对出现的错误的简单描述
- 必要时请说明介质的情况

打印生成的仪表回寄表格。

清洗仪表并确保包装时仪表不会破裂。

将打印的仪表回寄表格以及安全规范 (如有的话) 随仪表一并寄回。

回寄地址参见生成的仪表回寄表格。

9 拆卸

9.1 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。

9.2 废物处置



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

如果可以从仪表中取出，则请取出可能事先存在的所有电池，并单独收集和处置。

如果个人数据储存在有待进行报废处理的旧仪表上，请在作报废处理前将其删除。

如果您没有将旧仪表作合理报废处理的可能，请就回收和废物处置事宜与我们联系。

10 认证证书和许可证

10.1 防爆区域许可证书

给该仪表或仪表系列配备了或准备配备允许用于潜在爆炸区域的仪表选型。
相应的文献资料请参见我们的主页。

10.2 符合性

该仪表符合适用的国家特定指令或技术规范中的法定要求。我们借助相应的标记确认我们符合规定的要求。

相关的符合性声明公布在我们的网站上。

因该仪表的过程接口的构造的原因，只要将该仪表用于过程压力 ≤ 200 bar 的应用场合，那它就不属于欧盟承压设备指令的管辖范围。

10.3 NAMUR 推荐

NAMUR 是指德国过程工业自动化技术国际化用户协会，由它发布的 NAMUR 推荐性规范被视为是现场仪表行业的标准。

本仪表满足以下 NAMUR 推荐的要求：

- NE 21 – 设备的电磁兼容性
- NE 53 – 现场仪表和显示/调整部件的兼容性

其它信息请参见 www.namur.de。

10.4 环境管理体系

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说明书中的“包装、运输和仓储”以及“废物处置”章节中的环保说明。

11 附件

11.1 技术参数

材料和重量

材料

- 塑料外壳 塑料 PBT (聚酯)
- 铝外壳 铝压铸件 AlSi10Mg, 经粉末涂层 (基材: 聚酯)
- 不锈钢外壳 316L 精铸
- 外壳和外壳盖之间的密封件 NBR (不锈钢外壳), 硅 (铝/塑料外壳)
- 壳体盖中的视窗 (在带有显示和调整模块的结构型式上有) 聚碳酸酯, 经涂层
- 电缆螺纹接头/密封插件 PA/NBR
- 地线端子 316L

不同的材料 - Ex d 型

- 壳体盖中的视窗 (在带有显示和调整模块的结构型式上有) 单片式安全玻璃
- 电缆螺纹接头/密封插件 黄铜 镀镍/NBR

安装在支撑轨道上的用材

- 壳体侧的适配板 316
- 支撑轨道侧的适配板 锌压铸件
- 安装螺钉 316

安装在管件上的用材

- 夹子 V2A
- 安装螺钉 V2A

安装在控制板中时的材料

- 壳体 PPE
- 透明盖 PS
- 螺钉夹 St, 镀镍

遮阳材料

316L

不带安装元件时的重量约为

- 塑料外壳 0.35 kg (0.772 lbs)
- 铝外壳 0.7 kg (1.543 lbs)
- 不锈钢外壳 2.0 kg (4.409 lbs)

安装元件约

- 用于安装在管件上的夹子 0.4 kg (0.882 lbs)
- 安装在支撑轨道上所需的适配板 0.5 kg (1.102 lbs)

拧紧扭矩

NPT 电缆螺纹接头和导管的最大拧紧扭矩

- 塑料外壳 10 Nm (7.376 lbf ft)
- 铝 / 不锈钢制外壳 50 Nm (36.88 lbf ft)

11 附件

信号与供电回路

最大工作电压	35 V DC
电流值为 4 ... 20 mA 时的电压降	
– 无照明	最高 2.2 V
– 带照明	最高 3.2 V
电流范围	3.5 ... 22.5 mA ¹⁾
浪涌抗扰度	100 mA
保护	供电方
反极性连接保护	有
功能安全性	SIL无反作用

测量电流 (参考温度 20 °C)

回路电流测量范围	3.5 ... 22.5 mA
测量偏差	20 mA 的 $\pm 0.1\%$
温度系数	量程的 $\pm 0.1\%$ / 10 K
测量间隔	250 ms

显示和调整模块

显示元件	带有背景照明的显示器
测量值显示窗口	
– 字符数	5
调整元件	
– 4 个按钮	[OK], [->], [+], [ESC]
防护等级	
– 散装	IP20
– 安装在带罩盖的壳体中	IP40
材料	
– 壳体	ABS
– 视窗	聚酯薄膜
功能安全性	SIL无反作用

环境条件

仓储和运输温度	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
环境温度	
– 不带显示和调整模块	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
– 带显示和调整模块	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)

过程条件

抗振性	5 ... 200 Hz 时为 4 g, 符合 EN 60068-2-6 (振动与共振)
安装在支撑轨道上时的振动强度	5 ... 200 Hz 时为 1 g, 符合 EN 60068-2-6 (振动与共振)
耐冲击性	100 g, 6 ms, 符合 EN 60068-2-27 (机械冲击)

¹⁾ 对于一个不够用于运行的循环电流, 显示值是暗的。如果测量值超过测量范围之外, 将显示一则提示而非测量值。

机电数据

电缆入口选项	
- 电缆入口	M20 x 1,5, ½ NPT
- 电缆螺纹接头	M20 x 1,5, ½ NPT
- 盲塞	M20 x 1.5; ½ NPT
- 封盖	½ NPT
接线端子	
- 类型	弹簧端子
- 绝缘长度	8 mm
连接电缆的芯线横截面 (符合 IEC 60228)	
- 实心电线, 绞合线	0.2 ... 2.5 mm² (AWG 24 ... 14)
- 带有芯线端套的绞合线	0.2 ... 1.5 mm² (AWG 24 ... 16)

机电数据 - 安装在控制板中

插接连接件的连接端子	
- 类型	弹簧端子
- 绝缘长度	8 mm
连接电缆的芯线横截面 (符合 IEC 60228)	
- 实心电线, 绞合线	0.2 ... 1.5 mm² (AWG 24 ... 16)
- 带有芯线端套的绞合线	0.25 ... 0.75 mm² (AWG 24 ... 18)

电气防护措施

防护等级	
- 塑料外壳	IP66/IP67, 符合IEC 60529, 4X型, 符合NEMA
- 用于安装开关面板的壳体 (已内装)	IP40, 符合IEC 60529, 1型, 符合NEMA
- 铝 / 不锈钢制外壳	IP66/IP68 (0.2 bar), 符合IEC 60529, 6P型, 符合NEMA
电源装置的连接	过压等级 III 的网络
海拔应用高度	
- 标准化	至 2000 m (6562 ft)
- 与前置的电涌保护仪一起使用	至 5000 m (16404 ft)
污染等级 ²⁾	4
保护等级	II

²⁾ 在满足外壳防护等级的情况下使用时

46591-ZH-240527

11.2 尺寸

VEGADIS 82, 塑料壳体

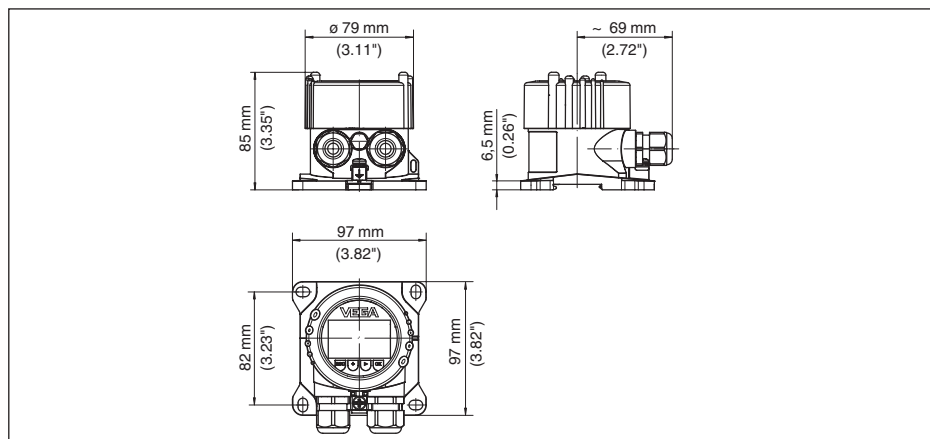


插图. 19: VEGADIS 82, 带塑料外壳

VEGADIS 82, 塑料壳体 (安装在控制板中)

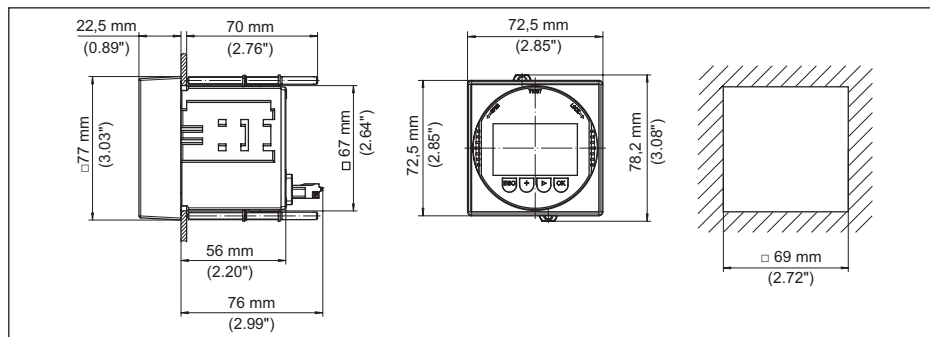


插图. 20: VEGADIS 82 带塑料壳体, 用于安装在控制板中

VEGADIS 82, 铝壳体

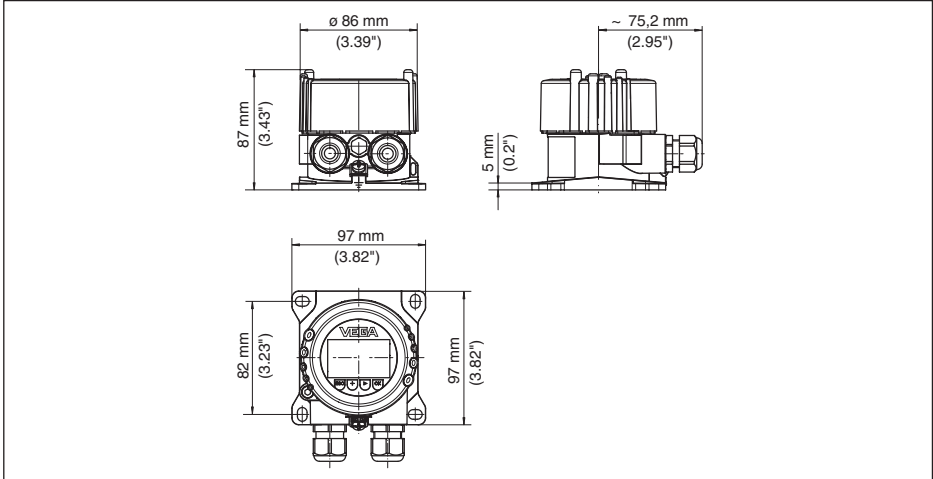


插图. 21: VEGADIS 82 连同铝壳体

VEGADIS 82, 不锈钢外壳 (精密铸件)

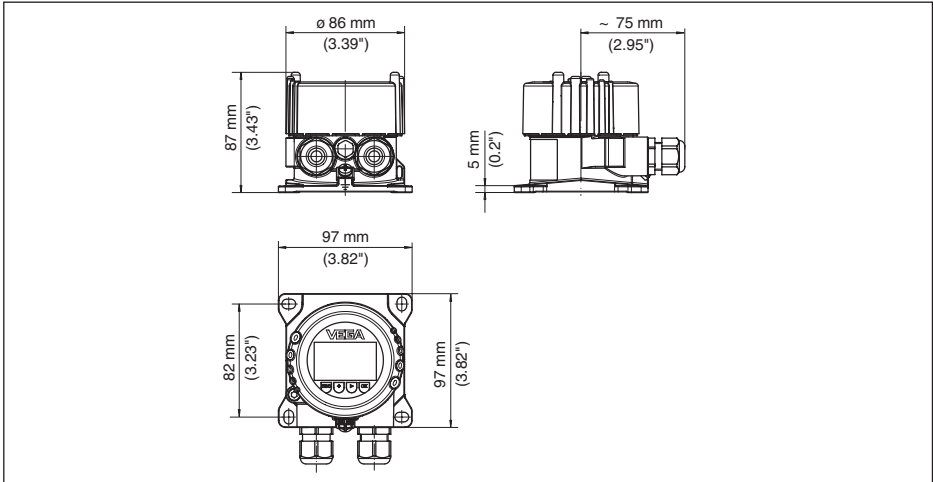


插图. 22: VEGADIS 82, 带不锈钢外壳 (精密铸件)

安装元件

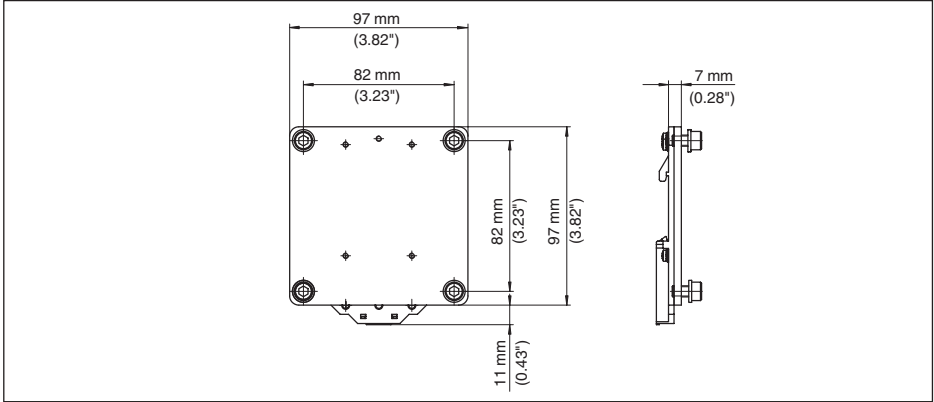


插图. 23: 用于将 VEGADIS 82 安装在支撑轨道上所需的适配板

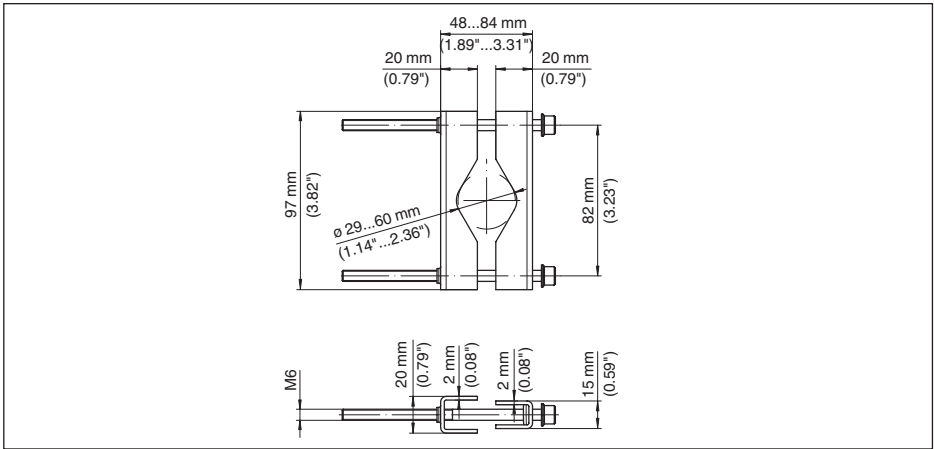


插图. 24: 用于将 VEGADIS 82 安装在管件上的夹子

11.3 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 líneas 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。

11.4 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

Symbole

- 二维码 6
- 仪表型式 6
- 切换语种 20
- 复位 22
- 复制显示器设置值 22
- 安装
 - 位置 9
 - 控制板 10
 - 支撑轨道 9
 - 管件 10
- 封锁操作 21
- 应用领域 6
- 技术文档 6
- 接地 12
- 操作菜单 20
- 显示器照明 21
- 服务热线 27
- 电源装置 12
- 系列号 6
- 维修 27
- 衰减 21
- 设定显示 21
- 调整
 - 系统 19
- 赋值 21
- 连接
 - 技术 13
 - 步骤 13
 - 电缆 12
- 铭牌 6
- 错误代码 26

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 2024



46591-ZH-240527

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