

操作说明书

用于液体的传导性多棒式极限开关

VEGAKON 66

继电器 (DPDT)



Document ID: 32649



VEGA

目录

1 关于本文献资料3

1.1 功能3

1.2 对象3

1.3 使用的标记3

2 为了您的安全4

2.1 获得授权的人员4

2.2 合规使用4

2.3 谨防错误使用4

2.4 一般安全提示4

2.5 仪表上的安全标记4

2.6 欧盟一致性4

2.7 环保说明4

3 产品说明5

3.1 结构5

3.2 作业方式6

3.3 操作6

3.4 仓储和运输7

4 安装8

4.1 一般提示8

4.2 安装提示8

5 与供电装置相连接10

5.1 准备接线10

5.2 连接说明10

5.3 接线图11

6 投入使用12

6.1 一般性说明12

6.2 调整元件12

6.3 设定开关点13

6.4 功能表15

7 仪表维修和故障排除16

7.1 检修16

7.2 更换电子部件16

7.3 模拟开关功能16

7.4 剪短测量探头16

7.5 需要维修时的步骤17

8 拆卸18

8.1 拆卸步骤18

8.2 废物清除18

9 附件19

9.1 技术参数19

9.2 尺寸21

9.3 企业知识产权保护22

9.4 商标22

1 关于本文献资料

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付诸实施。

1.3 使用的标记



文献 ID

本说明书封面上的该符号表示文献 ID。通过在 www.vega.com 上输入文献 ID 可以下载文献。



信息，建议，提示

本标记指很有帮助的附加信息。



小心：若不遵守此警告提示，会导致故障发生或功能失灵。



警告：若不遵守此警告提示，会导致人员受伤和/或仪表严重受损。



危险：若不遵守此警告提示，会导致人员受重伤和/或仪表被毁。



防爆应用

本符号指针对防爆应用的特别提示。



SIL 应用

本符号标识有关安全性的提示，在至关安全的应用场合尤其应遵守它们。

• 列表

前面的点指一份没有强制性顺序的列表。



→ 步骤

此箭头指某一操作步骤。

1

操作顺序

前面的数字指前后相连的操作步骤。



电池的善后处理

本标记表示对电池和蓄电池善后处理的特殊提示。

2 为了您的安全

2.1 获得授权的人员

在本文档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。

2.2 合规使用

VEGAKON 66 是用于测量限位物位的传感器。

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补充说明书中的要求合规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 谨防错误使用

如果不合理或违规使用，该仪表存在与应用相关的危险，如容器溢流或因安装错误或设置错误而使设备部件受损。这会导致财产损失、人员受伤或环境危害。此外，由此会影响仪表的保护性能。

2.4 一般安全提示

在遵守常规条例和准则的情况下，本仪表符合当今技术水平。只允许在技术完好和运行可靠的状态下才能运行它。营运商负责保证仪表无故障运行。用于具有侵蚀性或腐蚀性的介质中时，如果仪表的错误功能会造成危害，营运商应通过采取合适的措施确证仪表的功能正确。

“带有筒管的高温型”安装及配件 -40 ... +450 °C (-40 ... +842 °F)，用于正面齐平式安装

使用者应遵守本使用说明书中的安全提示、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。

出于安全和保证的原因，只允许由得到制造商授权的人员在使用说明书中描述的操作步骤以外进行介入。明确禁止擅自改装或改变。出于安全原因，只允许使用由制造商指定的配件。

为了避免带来危害，应遵守贴在仪表上的安全标志和说明，并在本使用说明书中查阅其含义。

2.5 仪表上的安全标记

应遵守贴在仪表上的安全标记和提示。

2.6 欧盟一致性

该仪表满足相关欧盟准则中的法定要求。我们借助 CE 标志证明该仪表符合这些准则的要求。

欧盟一致性声明请参见我公司在 www.vega.com/downloads 下主页。

2.7 环保说明

对自然生存环境的保护刻不容缓，故我们引入了环境管理系统，以达到不断改善我们的工作环境的目的。我们的环境管理系统按照 DIN EN ISO 14001 标准通过了认证。

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

3 产品说明

3.1 结构

供货范围

供货包括以下：

- 紧凑型限位开关 VEGAKON 66
- 文献资料
 - 本使用说明书

部件

VEGAKON 66 由以下部件组成：

- 壳体盖
- 带电子部件的外壳
- 带电极的过程接头

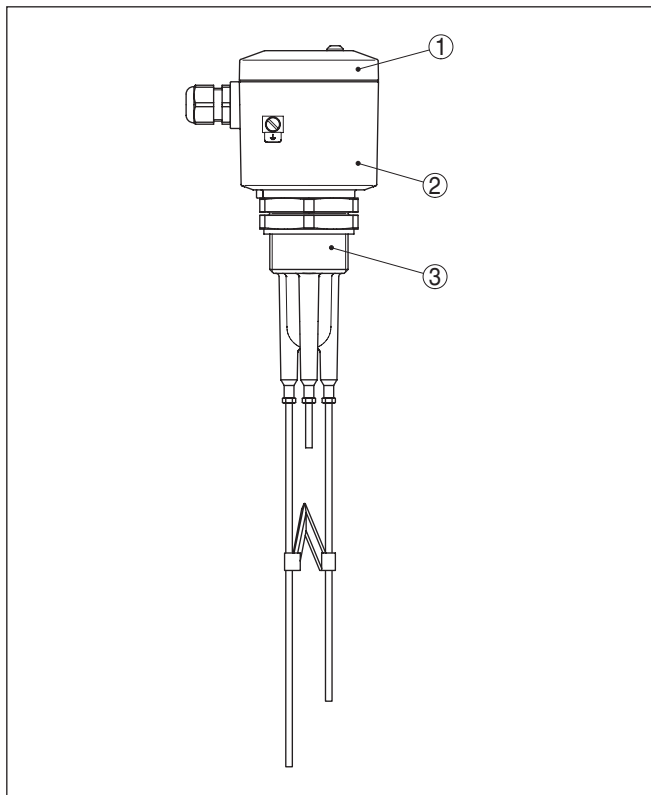


插图. 1: VEGAKON 66

- 1 壳体盖
- 2 带电子部件的外壳
- 3 带电极的过程接头

系列号 - 仪表搜索

铭牌中含有仪表的系列号，用它可以通过我们的主页找到有关仪表的以下数据：

- 产品代码 (HTML)
- 供货日期 (HTML)

- 订单专用的仪表特征 (HTML)
- 使用说明书和至供货之际的简要使用说明书 (PDF)
- 订单专用的传感器数据

请进入 "www.vega.com" 并在搜索栏输入仪表的系列号。

也可以通过智能手机来找到数据：

- 从 "Apple App Store" 或 "Google Play Store" 中下载 VEGA Tools-App
- 扫描仪表铭牌上的数据矩阵代码或
- 将系列号手动输入到应用程序中

3.2 作业方式

应用领域

传导式紧凑限位开关 VEGAKON 66 记录导电液体的限位。

功能原理

如果至少有两个电极被一种导电式介质覆盖，则有一个小交流电 ($< 1 \text{ mA}$) 从测量电极流经接地电极。

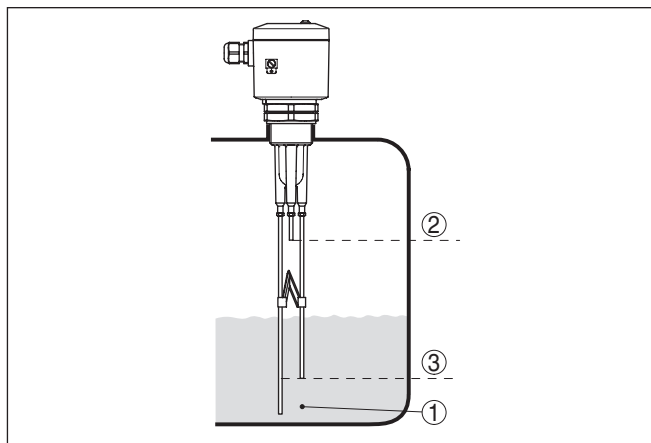


插图. 2: 功能原理

- 1 测量电极
- 2 最高位 (最高限位测量电极)
- 3 最低位 (最低限位测量电极)

将根据该交流电的振幅和相位来测量该交流电，然后将之转变成一个开关指令。

因此，为能可靠地探测介质，可以将 VEGAKON 66 用于一个很宽的传导和粘度范围内。

用两个测量电极可以记录限位，用三个测量电极，比如可以实现泵控制或两点控制。

供电

VEGAKON 66 是一种紧凑的仪表，也即，可以不经外部分析进行运行。内装的电子部件分析物位信号，并提供开关信号使用。利用此开关信号可以直接操作一台后置的仪表 (如一个警告装置，一台泵等)。

供电数据请参见 "技术参数" 一章。

3.3 操作

VEGAKON 66 是一个紧凑式限位开关，内装有电子插件。

在电子插件上可以找到以下显示和调整元件：

- 用于显示开关状态的指示灯

- 切换运行模式以选择输出信号
- DIL 开关用于设置衰减
- 旋转开关用于调节电导值

3.4 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。

标准型仪表采用纸箱包装，这种包装不会危害环境，且可重新利用。可以额外给测量探针配备一个用纸板制成的护盖。对于特殊形式，还额外使用PE 泡沫或PE 薄膜加以保护。请让专业回收企业来回收包装材料。

运输

运输时必须遵守运输包装上的提示。违背运输提示会导致仪表受损。

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刻度线。

仓储包装物件时应遵守下列条件，除非有其他规定：

- 不得露天保存
- 应保存在干燥和无尘之处
- 不得与侵蚀性的介质接触
- 应避免阳光的照射
- 避免机械式振动

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20 ... 85 %

抬起和提携

当仪表的重量超过 18 kg (39.68 lbs) 时，应用合适和许可的装置来进行抬起和提携。

4 安装

4.1 一般提示

对过程条件的适用性

请确证，仪表上所有处于过程之中的零部件，尤其传感器元件、过程密封件和过程接口都能满足出现的过程条件，其中主要包括过程压力、过程温度和介质的化学性能。

相关的说明请参见“技术参数”一章以及铭牌。

环境条件的适用性

根据 DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1 标准，本仪表适用于常规的和其他的的环境条件。

潮湿

请使用推荐的电缆（见“接电”一章），并拧紧电缆入口螺栓。

您应在进行电缆的螺旋连接之前将连接电缆朝下引，由此额外防止潮气进入您的 VEGAKON 66。这样，雨水和冷凝水便会往下流。这种方法尤其适用于在将仪表安装在户外、会有潮气进入的室内（如通过清洁过程）或在冷却或加热的容器中时。

请确保能保持仪表的保护等级，使得壳体能在运行中保持封闭，必要时能得到固定。

请确证，在“技术参数”一章中给出的污染度符合现有的环境条件。

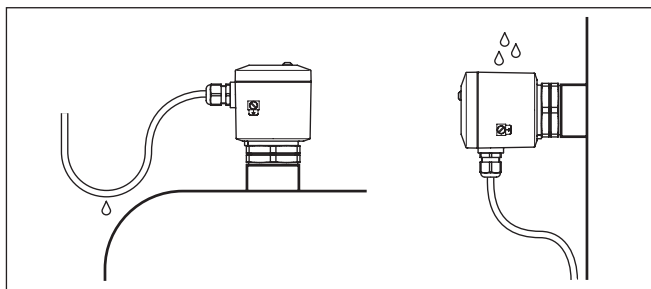


插图. 3: 防止湿气侵入的措施

压力 / 真空

如果容器内出现过压或欠压，必须封闭过程接口。在使用之前必须检查密封材料相对于被测介质和过程温度的稳定性。

最大许可的压力参见“技术参数”一章或传感器的铭牌。

电缆入口 - NPT 螺纹 电缆螺纹接头

公制螺纹

出厂前，在带有公制螺纹的仪表壳体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。

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 螺纹的仪表壳体，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的防尘护盖封闭的。

调试前，您必须用许可的电缆螺纹接头取代这些保护盖或用合适的盲塞将孔口封闭。

4.2 安装提示

搅拌装置

搅拌装置、设备侧振动等可能会导致极限开关受到强大的侧向力。

运行期间，测量电极不得触碰内装件或容器壁。如果需要，您应绝缘式固定探头末端。请因此将一个合适的绝缘支撑件直接置于电极末端的上方。

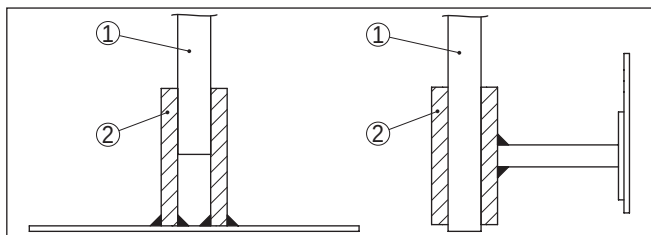


插图. 4: 将测量探头固定好

- 1 测量探头
- 2 塑料衬套已经安装在传感器的末端或侧面

5 与供电装置相连接

5.1 准备接线

注意安全提示

原则上请遵守以下安全提示：



警告:

只允许在断电的状态下进行接线。

- 只允许由接受过培训和获得设备营运商授权的专业人士来进行电气连接。
- 原则上请如此连接仪表，使得可以在断电的情况下接通和断开。



提示:

为仪表安装一个能较好接近的分离装置。必须在该分离装置上为该仪表做好标识 (IEC/EN61010)。

供电

请根据下列接线图连接供电电压。电子插件 KONE60R 采用保护等级 I。为了遵守该保护等级，强制要求将安全引线与内部安全引线连接端子相连。请为此遵守一般安装条例。

供电数据请参见“技术参数”一章。

连接电缆

本仪表与市场上常见的不带屏蔽的三芯线式电缆相连。如果预计会出现电磁杂散，其值超过适用于工业领域的 EN 61326 标准的检验值，则应使用经屏蔽的电缆。

请确证，所要使用的电缆具有对出现的最大环境温度所要求的耐温性和消防安全性。

请使用带有圆截面的电缆。外径为 5 ... 9 mm (0.2 ... 0.35 in) 的电缆确保电缆螺纹接头的密封性。如果您使用拥有其它直径或横截面的电缆，请更换密封件或使用一个合适的电缆螺纹接头。

5.2 连接说明



危险:

请在进行连接工作之前关闭供电电源。

请按照连接图接通电源电压。

测量探棒的标记

测量探棒上注有编号。它位于螺纹下方的过程接头上。

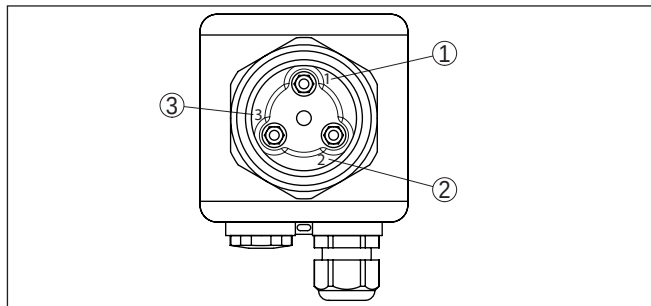


插图 5: 测量探棒的编号 - 仰视图

- 1 接地棒 - 与最短棒等长或更长
- 2 最长棒 - 其长度定义了最高的开关水平 (最短棒)
- 3 最短棒 - 其长度定义了最低的开关水平 (中长棒)

无电位的继电器输出

5.3 接线图

用于从外部电源转换到继电器、接触器、电磁阀、发光报告器、喇叭等上。

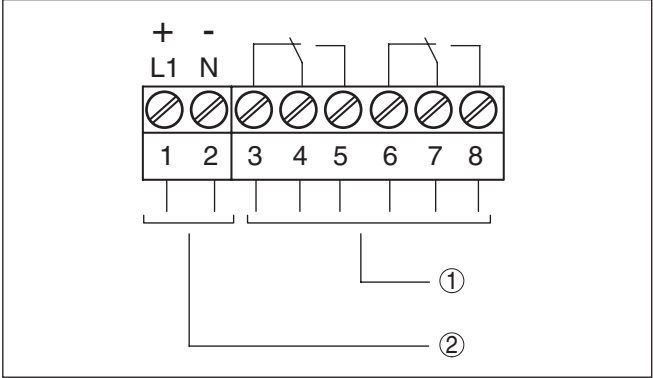


插图. 6: 带继电器输出端的电子部件

- 1 继电器输出
- 2 供电

6 投入使用

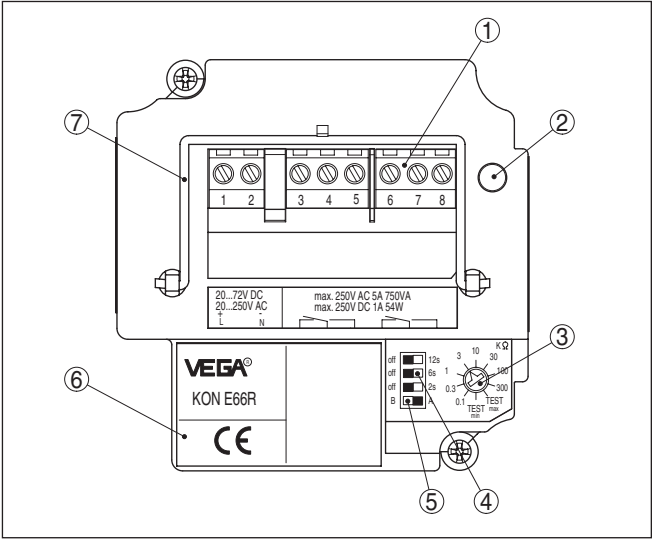
6.1 一般性说明

功能/结构

在电子插件上可以找到以下显示和调整元件：

- 用于切换运行模式的 DIL 开关
- DIL 开关用于设置衰减
- 旋转开关用于调节电导值
- 用于显示开关状态的指示灯

6.2 调整元件



指示灯 (2)

可以在壳体封闭的情况下检查控制灯。调节 VEGAKON 66 时，首先用一把螺丝刀拧松仪表上表面的四个螺钉，并取下壳体盖。

旋转开关：调节电导值 (3)

您可以用旋转开关调节仪表的灵敏度。在此，开关位于 0.1 kΩ 位时是最不灵敏的，开关位于 300 kΩ 时是最灵敏的。也请参见 "开关点设置" 表。

选择开关：开关延迟 (4)

本仪表与市场上常见的不带屏蔽的三芯线式电缆相连。如果预计会出现电磁杂散，其值超过适用于工业领域的 EN 61326 标准的检验值，则应使用经屏蔽的电缆。

开关延迟针对的是两个继电器输出出口的开关状态。

您可以利用开关 (2 s, 6 s, 12 s) 在 0 到 20 秒钟的范围内相应地设置开关延迟。被启用的时间开关的时间相加。如果比如开关启用了 2 s 和 12 s，则开关延迟时间为 14 s。

转换运行模式 (5)

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

拱形拉杆 (7)

请拧松电子插件的支撑螺钉。将拱形拉杆朝上翻开。可以用拱形拉杆从仪表壳体中拉出电子插件。

6.3 设定开关点

旋转开关位置

开关点被覆盖至约 1 cm 处。

旋转开关位置	电导值 (介质)
最高限位测试	模拟全面覆盖时的开关表现
0.1 kΩ (不灵敏)	> 6.6 mS
0.3 kΩ	> 1.7 mS
1 kΩ	> 540 μS
3 kΩ	> 180 μS
10 kΩ	> 54 μS
30 kΩ	> 20 μS
100 kΩ	> 5.7 μS
300 kΩ (灵敏)	> 1.6 μS
最低限位测试	模拟空载状态

介质电导值举例

介质	电导值	推荐的旋转开关位置
自来水	0.2 mS	3 kΩ
盐水 (3.5 %)	35 mS	0.1 kΩ
啤酒	1.4 mS	1 kΩ
果汁	2 mS	0.3 kΩ
牛奶, 酸奶	3 mS	0.3 kΩ
番茄酱	15 mS	0.1 kΩ

确定相应高度

在水平安装的仪表上, 安装高度决定了相应高度。
在垂直安装的仪表上, 响应高度由测量探棒的长度决定。
通过扭转电导值旋转开关来改变响应高度, 这种做法不妥。
为能调整响应高度, 您可以通过锯切来缩短测量棒。请在锯短之前从传感器的塑料拧入式部件中拧出棒, 以免损坏测量探头。
棒的编号在拧入螺纹的底面可见。
测量棒 (第 1 号) 必须与其他棒中最长的一根等长, 或比它更长。
最高限位测量棒 (第 2 号) 在一点式限位开关上定义响应高度或在两点式控制器上定义开关的最高位。也即它是最短的棒。
最低限位测量棒 (第 3 号) 定义最低的开关限位, 因此, 它必须始终长于最高限位测量棒。在用于一点式限位记录的仪表上, 它不存在。
电子部件能够识别是否拧入了一根最低限位测量棒, 并自动从一点式切换到两点式控制。

标准设置

对于导电性良好的介质 ($> 3 \text{ mS}$)，请将旋转开关 - 电导值的设置 (3) 一般置于开关位置 $3 \text{ k}\Omega$ 。这样就将仪表全部设置好了。

请在此遵守表格“介质电导值举例”中的说明。推荐的设置值也兼顾到了影响因素，如冷凝物的形成或轻度的粘附。

存在粘附严重以及冷凝物形成严重的情况时，请将仪表的旋转开关置于不灵敏的位置。

如何选择输出出口的开关状态，请参见“功能表”。

测量最高限位

以下设置值适用于传导性较低 ($< 3 \text{ mS}$) 的介质

1. 请给容器装料至覆盖住最短的测量电极约 1 cm 处
2. 接通供电电源
3. 将 A/B 转换开关切换至运行模式 A
4. 请将旋转开关置于位置“最低限位测试”
5. 将旋转开关慢慢朝顺时针方向旋转至红色 LED 发亮

已经调整好仪表，能适应该介质，也即，继电器在达到最高限位时断电。

测量最低限位

以下设置值适用于传导性较低 ($< 3 \text{ mS}$) 的介质

1. 请排空容器至最低限位测量电极还被覆盖住约 1 cm 为止
2. 接通供电电源
3. 将 A/B 转换开关切换至运行模式 B
4. 请将旋转开关置于位置“最高限位测试”
5. 将旋转开关慢慢朝逆时针方向旋转至红色 LED 发亮

已经调整好仪表，能适应该介质，也即，继电器在达到最低物位时断电。

A 运行模式下的两点式控制

以下设置值适用于传导性较低 ($< 3 \text{ mS}$) 的介质

1. 请给容器装料至覆盖住最短的测量电极约 1 cm 处
2. 接通供电电源
3. 将 A/B 转换开关切换至运行模式 A
4. 请将旋转开关置于位置“最低限位测试”
5. 将旋转开关慢慢朝顺时针方向旋转至红色 LED 发亮

仪表已调整好，可适应介质，也即当达到最高限位时，继电器断电。只有在低于最低限位测量电极时继电器才会再次被触动。

举例：低于最低限位时，装料泵启动，给容器装料至达到最高限位，然后重新关闭。

B 运行模式下的两点式控制

以下设置值适用于传导性较低 ($< 3 \text{ mS}$) 的介质

1. 请排空容器至最低限位测量电极还被覆盖住约 1 cm 为止
2. 接通供电电源
3. 将 A/B 转换开关切换至运行模式 B
4. 请将旋转开关置于位置“最高限位测试”
5. 将旋转开关慢慢朝逆时针方向旋转至红色 LED 发亮

仪表已调整好，可适应介质，也即当达到最高限位时，继电器被触动。只有在低于最低限位测量电极时继电器才会再次断电。

举例：达到最高限位时，排空泵启动，将容器排空至达到最低限位，然后重新关闭。

干调整

有多个相同的测量点 (同样的介质) 时，只需要调整带有介质的唯一——个仪表。可以将测得的开关位置传输给所有其他仪表。

如果已知介质的电导值，可以根据“旋转开关设置”表来设置开关点。

Beim Austausch des Elektronikeneinsatzes genügt es, die Einstellung des alten Elektronikeneinsatzes zu übernehmen.

6.4 功能表

下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	继电器模块 E60R 的开关状态	指示灯
运行模式 A 防范溢流	 ①	继电器导电 	 0,5 ... 20 s
运行模式 A 防范溢流	 ②	继电器无电流 	 发亮
运行模式 B 防范干运行	 ③	继电器导电 	 0,5 ... 20 s
运行模式 B 防范干运行	 ④	继电器无电流 	 发亮
供电中断了 (运行模式 A/B)		继电器无电流 	 0,5 ... 20 s

- 1 最大监控 - 容器为空
- 2 最大监控 - 容器满
- 3 最小监控 - 容器满
- 4 最小监控 - 容器为空



提示:

如果将 VEGAKON 66 用于在水中探测油并发出警告, 则应在响应后清洁电极上的油或油层 (= 空载报告), 因为否则它在水中便失去了探测功能。

7 仪表维修和故障排除

7.1 检修

维护

合规使用时，在正常运行时无须特别维护。

清洁

清洁工作有助于让仪表上的铭牌和刻度可见。

请为此注意以下事项：

- 只允许使用不会侵蚀壳体、铭牌和密封件的清洁剂
- 只允许使用符合仪表保护等级的清洁方式

7.2 更换电子部件

一般而言，型号系列为 KONE66 的所有电子插件都能相互替换。如果您要使用一个带有另一个信号输出端的电子插件，可以在我们主页的下载栏目下载合适的使用说明书。

操作步骤如下：

1. 切断电源装置
2. 拧下壳体盖
3. 用一把一字形螺丝刀拧松旋接式夹头
4. 从端子中拉出连接电缆
5. 用一把螺丝刀（十字形）拧松两个支撑螺钉
6. Zugbügel anheben und den alten Elektronikeinsatz herausziehen
7. 将新的电子插件与旧的相比较。新电子插件上的铭牌必须与旧的一致。
8. 记录旧的电子插件的所有操作元件的设置值。
按照与旧的电子插件的相同设置值来设置新的电子插件的操作元件。
9. 用一把螺丝刀（十字形）拧入并拧紧两个支撑螺钉
10. 按照接线图将芯线末端插入开放的端子中
11. 拧紧螺旋式端子
12. 可通过轻拉来检查电线在端子中的安置是否正确
13. 检查电缆螺纹接头的密封性。密封环必须完全包围电缆。
14. 拧上壳体盖

电子部件的更换由此结束。

一旦您插入了电子插件，VEGA KON 66 便重新就绪。

7.3 模拟开关功能

利用设置电导值的旋转开关可以模拟全部覆盖和空载报告。

为此无需改变装料高度。您可以通过装料高度很方便地检查后置的报告和开关装置的响应情况。在此项测试中同样会测试传感器电子部件的零部件。

以下开关位置模拟开关状态：

- 开关位置 "最高限位测试" 全部覆盖 (最高限位)
- 开关位置 "最低限位测试" 空载报告 (最小)

7.4 剪短测量探头

可以缩短测量探棒。

测量探棒的标记

测量探棒上注有编号。它位于螺纹下方的过程接头上。

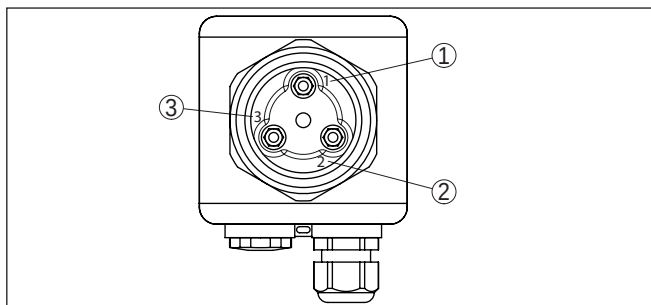


插图. 7: 测量探棒的编号 - 仰视图

- 1 接地棒 - 与最短棒等长或更长
- 2 最长棒 - 其长度定义了最高的开关水平 (最短棒)
- 3 最短棒 - 其长度定义了最低的开关水平 (中长棒)



提示:

在缩短测量棒时, 请注意, 端子 1 应符合最长的测量棒, 端子 2 应符合最短的测量棒。

7.5 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

**警告:**

在拆卸前应注意危险的过程条件，比如：容器内的压力、高温、腐蚀性的或有毒的介质等等。

请参照“装配”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于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。

9 附件

9.1 技术参数

针对有许可证的仪表的说明

适用于拥有许可证的仪表 (如带防爆许可证) 的是相应的安全说明中的技术参数。比如在过程条件下或在供电情况下, 这些参数可能不同于在此列出的参数。

一般数据

材料 316Ti 相当于 1.4571, 316L 相当于 1.4404 或 1.4435

与介质接触的材料

- 过程接口 - 螺纹 PP (聚丙烯)
- 电极 316Ti, Alloy C22 (2.4602)
- 过程密封件 Klingersil C-4400

不与介质接触的材料

- 壳体 塑料 PBT (聚酯), 铝压铸, 经粉末涂层
- 外壳和外壳盖之间的密封圈 硅胶
- 接地端子 316L
- 电缆螺纹接头 PA, 不锈钢, 黄铜
- 电缆螺纹接头的密封件 NBR
- 电缆螺纹接头的塞头 PA

重量

- 带塑料壳体 550 g (19.4 oz)
- 带有铝壳体 850 g (30 oz)
- 电极 100 g/m (1.1 oz/ft)

测量探头长度 (L)

- 最小 120 mm (4.7 in)
- 最大 4000 mm (157.5 in)

过程接口

- 螺纹 (DIN 3852-A) G1½ (PN 25)

测量电压 约 3 V_{有效}

测量电流 < 3 mA

输出变量

出口 继电器输出口 (DPDT), 2 个无电位的转换触点

开关电压 max. 253 V AC/DC
当电路 > 150 V AC/DC 时, 继电器触点必须位于同一个电路中。

换向电流 max. 3 A AC (cos phi > 0,9), 1 A DC

开关功率

- 最小 50 mW
 - 最高 750 VA AC, 40 W DC (bei U < 40 V DC)
- 当开关电感负荷或较高的电流时, 继电器触点表面上的镀金层会永久受损。此后, 该触点便不再适用于小信号电路的开关。

触点材料 (继电器触点)	AgNi 或 AgSnO2 带各 3 µm 的镀金层
运行模式 (可切换)	
– A	最大物位测量或溢流保护
– B	最小物位测量或干运行保护
开关滞后	0.5 ... 20 s

环境条件

壳体上的环境温度	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
当运行电压 > 60 V DC 时的环境温度	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
仓储和运输温度	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

过程条件

可靠的过程温度	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
过程压力	-1 ... 6 bar/-100 ... 600 kPa (-14.5 ... 87 psig)
介质电导	将电极浸没 30 mm 深时最小为 5 µS/cm

机电数据

电缆螺纹接头	
– 带继电器模块	1 个电缆螺旋接头 M20 x 1.5 ; 1 个盲塞 M20 x 1.5 (电缆螺旋接头 M20 x 1.5 随附)
螺栓接线端子	用于电线横截面至 1.5 mm² (AWG 16)

供电

工作电压	20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 72 V DC (当 U > 60 V DC 时, 允许的环境温度最高为 50 °C/122 °F)
耗用功率	1 ... 9 VA (AC), 约: 1.5 W (DC)

电气保护措施

防护等级	
– 塑料壳体	IP 66 (NEMA Type 4X)
– 铝壳体	IP 66/IP 67 (NEMA Type 4X)
污染等级 ¹⁾	4
过电压等级	II
保护等级	I

¹⁾ 在满足壳体保护方式的情况下使用时。

9.2 尺寸

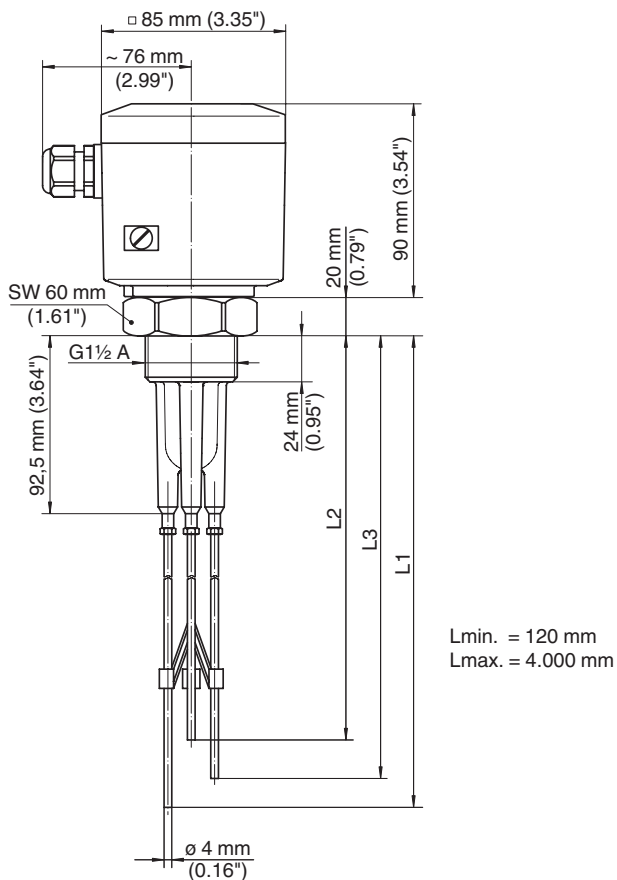


插图 8: VEGAKON 66 带有三个电极

电极的长度从拧入螺纹的密封面起计算。
因此，金属棒要短 92.5 mm (3.64 in)。

- L1 从密封面起的接地电极的长度
- L2 从密封面起的最大电极的长度
- L3 从密封面起的最小电极的长度

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 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。

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。

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 2019



32649-ZH-190426

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