



湖南西远工程技术服务有限公司

产品信息

雷达

在固料中测量物位

VEGAPULS 67, SR 68, 68 和 69

VEGA

目录

1	测量原理	3
2	型号概览	4
3	选择仪表	6
4	选择标准	7
5	外壳概貌	8
6	安装	9
7	电子部件 - 4 ... 20 mA/HART - 两线制	10
8	电子部件 - 4 ... 20 mA/HART - 四线制	11
9	电子部件 - Profibus PA	12
10	电子部件 - Foundation Fieldbus	13
11	电子部件 - Modbus	14
12	操作	15
13	尺寸	16

湖南西远工程技术服务有限公司

请遵守针对防爆应用的安全提示



用于防爆场合时，请遵守专门针对防爆的安全提示，您可以在 www.vega.com/下载 和“许可证”下以及在仪表随附的资料中找到它。在有爆炸危险的区域里，必须遵守针对传感器和供电设备的相应规定、一致性证明和型式检验证书。只允许将传感器接入真正安全的电流回路中运行。许可的电气值参见证明。

1 测量原理

VEGAPULS 67, SR 68 和 68 的测量原理

极短的微波脉冲通过天线系统发射到被测介质上，它被介质表面反射并被天线系统重新接收。它以光速传播。从发射到接收信号的运行时间与容器中的液位成正比。

通过采用一种专用的时间延伸法得以能够可靠并精确地测量极短的时间。

雷达传感器 VEGAPULS 67, SR 68 和 68 用在 K 频带范围内的很小的发射功率来工作。

VEGAPULS 69 的测量原理

本仪表通过其透镜状的天线发射一个连续的雷达信号。该信号的频率会像锯齿那样发生变化。发射的信号被介质反射，并被天线作为回波接收。

接收的信号频率始终偏离当前的发射频率。频率之差通过在传感器电子技术领域应用的算法来计算。它与容器中的物位成正比。

VEGAPULS 69 用 W 频带范围内的很小的发射功率来工作。

为固料进行了优化

因信号的聚焦效果很好，故料仓内置装置或容器壁上的黏附物对测量没有影响。一个能满足固料测量要求和高度灵敏的电子部件可确保可靠地测量直至 120 m 高的不同产品的物位。该测量方法不会受到因气动式充填和温度的波动而产生的大量的粉尘、充填噪音或气流的影响。其应用领域从食品工业和塑料加工工业再到炼钢和矿物加工。

输入变量

测量值是指在传感器的过程接口和介质表面之间的距离。参考面是法兰的密封面。

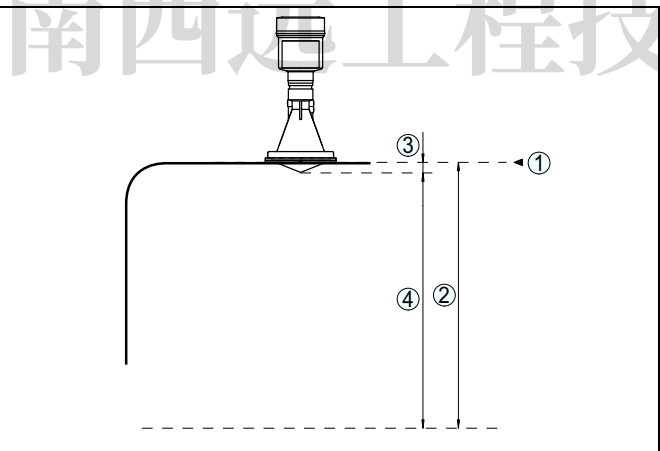


插图. 1: 有关输入值的信息

- 1 基准面
- 2 测量值, 最大测量范围
- 3 天线长度
- 4 有效测量范围

2 型号概览

VEGAPULS 67



VEGAPULS SR 68

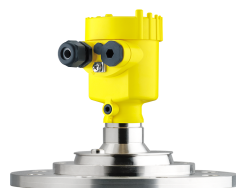


VEGAPULS 68



应用	固料	在最艰难的过程条件下的固料	在最艰难的过程条件下的固料
最大测量范围	15 m (49.21 ft)	30 m (98.43 ft)	75 m (246.1 ft)
天线/材料	完全密封的塑料号角天线/PP	号角或抛物形天线/316L	号角或抛物形天线/316L
过程接头/材料	龙门框/316L 或法兰/PP	符合 DIN 3852-A 的螺纹 G1 A/ 316L 或法兰/316L	符合 DIN 3852-A 的螺纹 G1 A/ 316L 或法兰/316L
过程温度	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)	-40 ... +250 °C (-40 ... +482 °F)	-196 ... +450 °C (-321 ... +842 °F)
过程压力	-1 ... +2 bar/-100 ... +200 kPa (- 14.5 ... +29.0 psig)	-1 ... +100 bar/-100 ... +10000 kPa (-14.5 ... +1450 psi)	-1 ... +160 bar/-100 ... +16000 kPa (-14.5 ... +2320 psi)
测量偏差	±2 mm	±2 mm	±2 mm
频率范围	K 带	K 带	K 带
信号输出口	4 ... 20 mA/HART - 两线制 4 ... 20 mA/HART - 四线制 - Profibus PA - Foundation Fieldbus - Modbus 和 Levelmaster 协议	4 ... 20 mA/HART - 两线制 4 ... 20 mA/HART - 四线制 - Profibus PA - Foundation Fieldbus - Modbus 和 Levelmaster 协议	4 ... 20 mA/HART - 两线制 4 ... 20 mA/HART - 四线制 - Profibus PA - Foundation Fieldbus - Modbus 和 Levelmaster 协议
显示/调整	- PLICSCOM - PACTware - VEGADIS 81 - VEGADIS 82	- PLICSCOM - PACTware - VEGADIS 81 - VEGADIS 82	- PLICSCOM - PACTware - VEGADIS 81 - VEGADIS 82
许可证	- ATEX - IEC - FM - CSA	- ATEX - IEC - 造船 - FM - CSA	- ATEX - IEC - 造船 - FM - CSA

VEGAPULS 69



应用	在最艰难的过程条件下的固料
最大测量范围	120 m (393.7 ft)
天线/材料	号角天线/PP 或透镜天线/PEEK
过程接头/材料	龙门框/316L, 法兰/PP, 法兰/316L
过程温度	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)
过程压力	-1 ... 3 bar (-100 ... 300 kPa/-14.5 ... 43.5 psig)
测量偏差	±5 mm
频率范围	W 带
信号输出口	• 4 ... 20 mA/HART - 两线制 • 4 ... 20 mA/HART - 四线制 • Profibus PA • Foundation Fieldbus • Modbus 和 Levelmaster 协议
显示/调整	• PLICSGOM • PACTware • VEGADIS 81 • VEGADIS 82
许可证	• ATEX • IEC • 造船 • FM • CSA

3 选择仪表

应用范围

VEGAPULS 67

VEGAPULS 67 适用于测量固体的物位。为便于这一应用，其机械式构造和电子部件经过优化。

它适用于食品工业、塑料加工业、炼钢和建筑业。

VEGAPULS SR 68 和 VEGAPULS 68

VEGAPULS SR 68 和 VEGAPULS 68 是为也能在最艰难的过程条件下进行固料物位的测量而设计的。为便于这一应用，不仅其机械结构而且还有其电子部件都经过优化。

VEGAPULS 69

VEGAPULS 69 是一种雷达传感器，用于也包括在艰难的过程条件下以及在很大的测量范围内连续测量固料。它用于高而窄的料仓中、反射能力较差的固料如飞灰、塑料颗粒或木屑以及因定期的内装部件而存在严重的干扰反射的情形非常理想。

应用

用安装的法兰进行测量

将 VEGAPULS 67 安装到一个接管上时有一个相应的 DN 80 (ASME 3" 或 JIS 80) 锁紧法兰以及一个合适的适配法兰供使用。

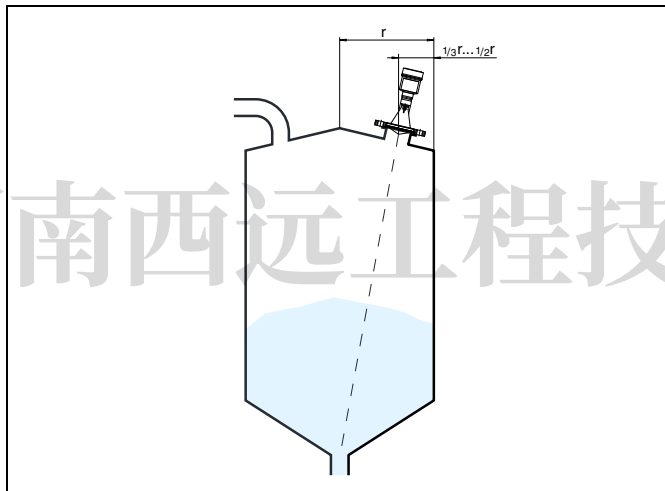


插图. 2: VEGAPULS 67 的法兰安装

用龙门框进行测量

龙门框有助于将仪表很方便地固定在容器壁或料仓盖上。它适合于安装在墙壁、天花板或支架上。尤其是对于开放式的容器，这是一种将传感器对准固料表面的简便有效的方法。

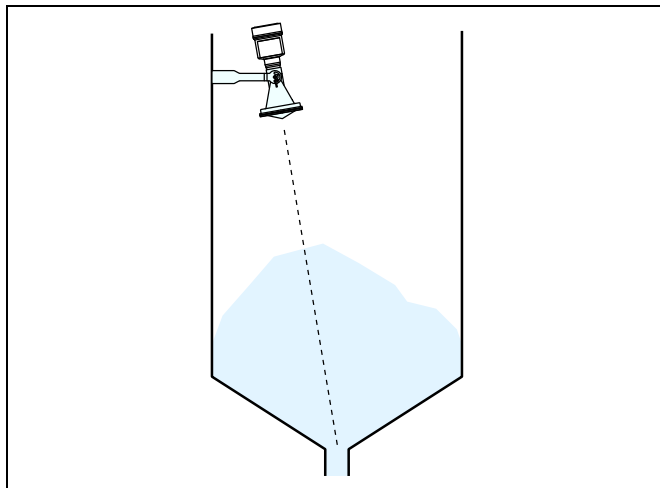


插图. 3: VEGAPULS 67 连同龙门框

用旋转支架进行测量

如果不能将传感器安装在料仓的中央，便可以借助一个可选的旋转支架将它对准容器的中央。以下示意图概要显示所需的倾斜角的确定方法。

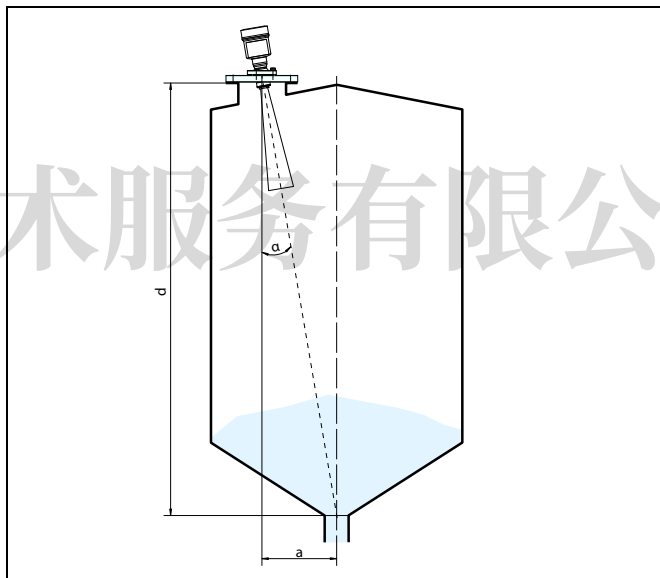


插图. 4: VEGAPULS SR 68 或 VEGAPULS 68 连同旋转支架

4 选择标准

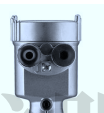
		VEGAPULS 67	VEGAPULS SR 68	VEGAPULS 68	VEGAPULS 69
容器	小型到中型容器	●	●	●	●
	中型到大型容器	-	●	●	●
	大型容器	-	-	●	●
	很大的容器	-	-	●	●
过程	简单的过程条件	●	●	●	●
	最艰难的过程条件	-	●	●	-
安装	螺纹接头	-	●	●	●
	法兰接头	●	●	●	●
	龙门框	●	-	-	●
天线	旋转支架	●	●	●	●
	塑料天线	●	-	-	●
	喇叭形天线	-	●	●	●
	用金属封装的透镜天线	-	-	-	●
	抛物线形天线	-	●	●	-
对行业特种用途的适用性	建筑, 石材, 土壤	●	●	●	●
	化学	●	●	●	●
	能源制造	-	●	●	●
	食品	●	●	●	●
	金属开采	●	●	●	●
	海上作业	-	●	●	-
	纸品	●	●	●	-
	石化	-	●	●	-
	医药	-	●	●	-
	环保和回收	●	●	●	-
	水泥制造	●	●	●	●

5 外壳概貌

VEGASWING 61, 63, 66

塑料 PBT		
保护方式	IP 66/IP 67	IP 66/IP 67
型式	单腔	两腔
应用范围	工业环境	工业环境

铝		
保护方式	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)
型式	单腔	两腔
应用范围	机械负荷更高的工业环境	机械负荷更高的工业环境

不锈钢 316L			
保护方式	IP 66/IP 67	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)
型式	单腔, 经电抛光	单腔, 精密铸造	双腔, 精密铸造
应用范围	侵蚀性环境, 食品, 医药	侵蚀性环境, 强大的机械负荷	侵蚀性环境, 强大的机械负荷

6 安装

安装举例

以下诸图显示安装示例和测量规定。

塑料颗粒

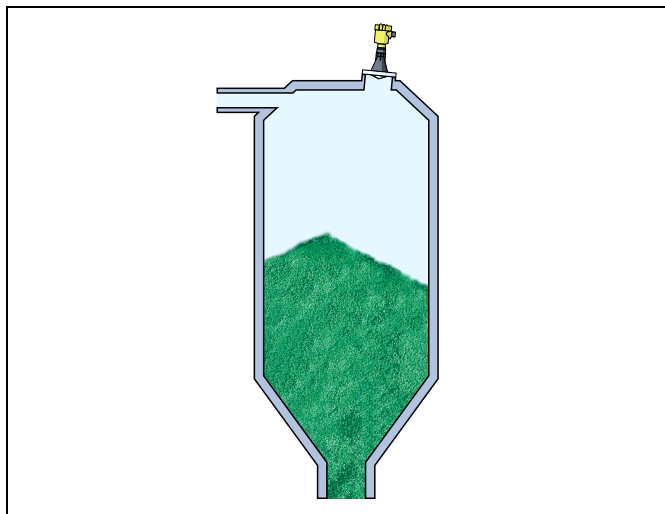


插图. 5: 用 VEGAPULS 67 在一个塑料颗粒料仓里测量物位

塑料颗粒和粉末常常被仓储在高而窄的料仓中并被气动式充填。典型特点是有充填噪音，固料呈锥体状和反射性能差。

VEGAPULS 67 高度敏感，即便在固料的几何结构不同时仍然有足够的功率储量，可以确保物位测量可靠。

细石灰

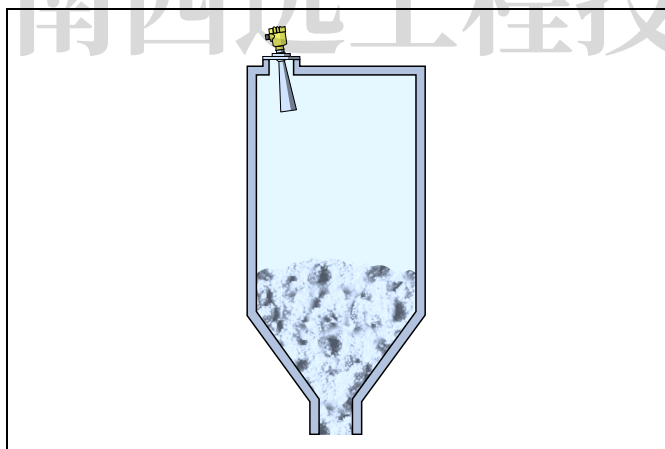


插图. 6: 用 VEGAPULS SR 在一个石灰料仓中测量物位

在充填粉末状产品时产生的极大量的粉尘常常使得无法用超声波进行非接触式测量。VEGAPULS SR 68 能在此提供帮助，因为微波不受产生的粉尘和充填流的影响。

雷达传感器 VEGAPULS SR 68 是用于此类应用的理想测量仪表。配备旋转支架后可以最佳地对准介质表面。

熟料筒仓

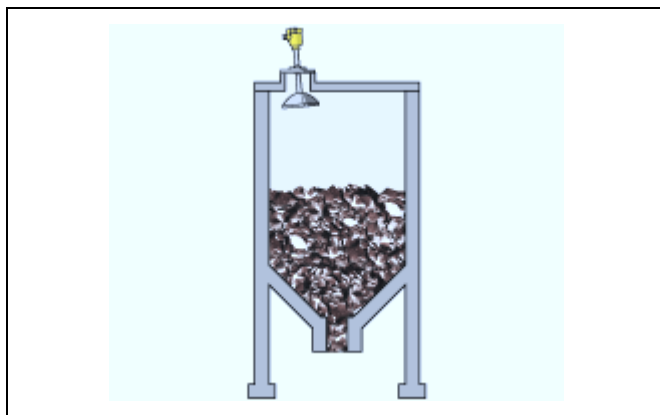


插图. 7: 用 VEGAPULS 68 在一个熟料筒仓中测量物位

熟料是混凝土的一种添加剂，储藏在大料仓或沙坑中。其磨蚀和产生大量粉尘的特性对充填时物位的测量带来了巨大的挑战。

VEGAPULS 68 是物位测量的理想解决方案。其抛物形天线具有强大的聚焦微波的功能，由此能获得很强的有效信号。可以排除加固构架或内装部件带来的干扰。

水泥料仓

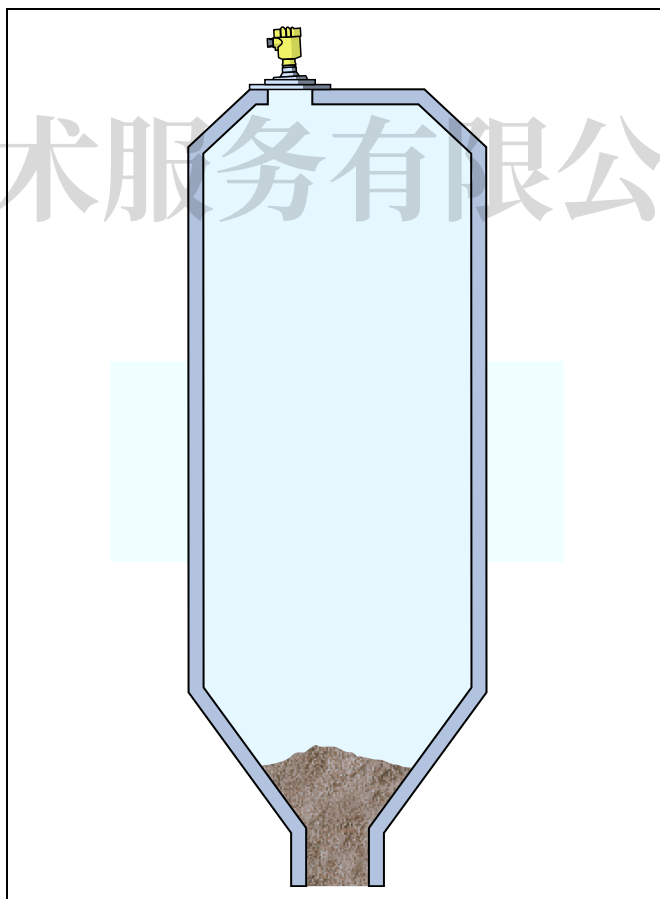


插图. 8: 用 VEGAPULS 69 在一个水泥料仓中测量物位

水泥被储存在高而窄的料仓中。其研磨性能以及在充填时会产生大量的粉尘对物位测量提出了很高的要求。

VEGAPULS 69 是物位测量的理想解决方案。其很高的发射频率以及其天线具有强大的聚焦微波的能力，由此能获得很强的有效信号。可以排除加固构架或内装部件带来的干扰。

7 电子部件 - 4 ... 20 mA/HART - 两线制

电子部件的构造

该插式电子部件被内装在仪表的电子部件腔中，可以在维修时由用户加以更换，它经过全面浇铸，具有防振和防潮的功效。

在电子部件的表面有用于供电装置的接线端子以及用于参数化的带 I^2C 接口的触销。对于两腔式外壳，接线端子被安装在分开的接线腔中。

供电

通过同一根两芯线的连接电缆来供电和发送电流信号。视采用的仪表的型式，工作电压有所不同。

有关供电装置的数据参见各仪表使用说明书的“技术参数”一章。

请依照 DIN EN 61140 VDE 0140-1 的规定，确保供电回路与电网回路的安全分离。

供电装置的数据：

- 工作电压
 - 9.6 ... 36 V DC
- 可靠的剩余波纹度 - 非防爆型设备，防爆 (ia) 型设备
 - 用于 $9.6 V < U_N < 14 V$: $\leq 0.7 V_{\text{有效}}$ (16 ... 400 Hz)
 - 用于 $18 V < U_N < 36 V$: $\leq 1.0 V_{\text{有效}}$ (16 ... 400 Hz)

请兼顾到对工作电压的以下附加影响：

- 在额定载荷下（如当出现故障报告时传感器电流为 20.5 mA 或 22 mA 时）供电装置的输出口电压更低
- 在电流回路中其它仪表的影响（参见各仪表使用说明书中“技术参数”一章中的负载值）

连接电缆

本仪表与市场上常见的不带屏蔽的两芯线式电缆相连。如果预计会出现电磁杂散，其值超过适用于工业领域的 EN 61326-1 标准的检验值，则应使用经屏蔽的电缆。

在 VEGAPULS 的产品配置器中，有不同的电缆螺纹接头供选择。它们能满足您对电缆直径在 4 ... 12 mm (0.16 ... 0.47 in) 范围内这一要求。

采用 HART 多支路工况时，我们建议您使用经一般屏蔽的电缆。

电缆屏蔽和接地

如果需要经屏蔽的电缆，建议将电缆屏蔽设在对地电位的两侧。在传感器中，屏蔽必须直接与内部接地端子相连。外壳上的外部接地端子必须与地电位低阻抗相连。

连接

单腔式壳体

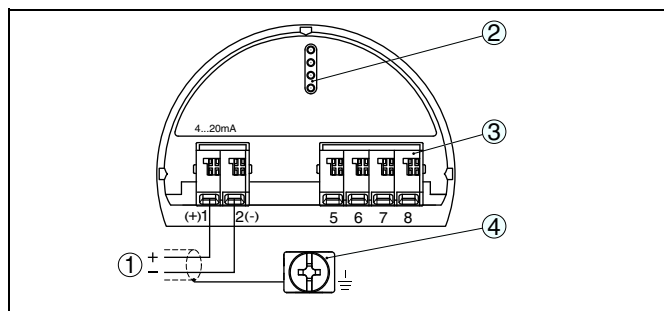


插图. 9: Die PIN im Auslieferungszustand lautet "0000".

- 1 供电/信号输出
- 2 用于显示和调整模块或接口适配器
- 3 用于外部显示和调整单元
- 4 用于连接电缆屏蔽的接地端子

两腔式外壳

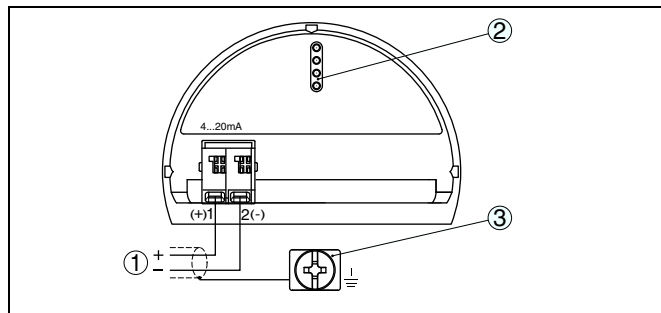


插图. 10: 双腔式外壳的接线腔

- 1 供电/信号输出
- 2 用于显示和调整模块或接口适配器
- 3 用于连接电缆屏蔽的接地端子

8 电子部件 - 4 ... 20 mA/HART - 四线制

电子部件的构造

该接插式电子部件被内装在仪表的电子部件腔中，可以在维修时由用户加以更换，它经过全面浇铸，具有防振和防潮的功效。

在电子部件的上部有用于参数化的接触销连同 I²C 接口。用于供电的连接端子被安装在另一个单独的接线腔内。

供电

要求可靠地断开时，通过分开的两芯线式连接电缆来供电和输出电流。

- 小电压型的运行电压
 - 9.6 ... 48 V DC, 20 ... 42 V AC, 50/60 Hz
- 电网电压型的运行电压
 - 90 ... 253 V AC, 50/60 Hz

连接电缆

将 4 ... 20 mA 电流输出口与市场上常见的不带屏蔽 的两芯线式电缆相连。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。

供电时需要使用许可的带有 PE 导线的安装电缆。

5 ... 9 mm 这一电缆外径确保各电缆螺纹连接的密封性。

电缆屏蔽和接地

如果需要经屏蔽的电缆，建议将电缆屏蔽设在对地电位的两侧。在传感器中，屏蔽必须直接与内部接地端子相连。外壳上的外部接地端子必须与地电位低阻抗相连。

两腔式壳体的连接

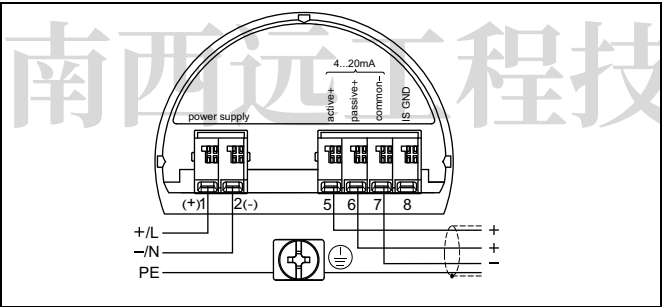


插图. 11: 双腔式外壳的接线腔

- 1 供电
- 2 4 ... 20 mA-信号输出已激活
- 3 4 ... 20 mA-信号输出禁用

9 电子部件 – Profibus PA

电子部件的构造

该插式电子部件被内装在仪表的电子部件腔中，可以在维修时由用户加以更换，它经过全面浇铸，具有防振和防潮的功效。

在电子部件的表面有用于供电装置的接线端子以及用于参数化的带 I²C 接口的插头。对于两腔式外壳，这些连接元件被安装在分开的接线腔中。

供电

通过一个 Profibus-DP-/PA 区段耦合器进行供电。

供电装置的数据：

- 工作电压
 - 9 … 32 V DC
- 每个 DP-/PA 区段耦合器上的最大传感器数量
 - 32

连接电缆

根据 Profibus 规格用经过屏蔽的电缆进行连接。

在 VEGAPULS 的产品配置器中，有不同的电缆螺纹接头供选择。它们能满足您对电缆直径在 4 … 12 mm (0.16 … 0.47 in) 范围内这一要求。

请注意，应按照 Profibus 规格来完成全部安装工作，尤其是应注意通过相应的终止电阻来终结总线。

电缆屏蔽和接地

对于带有电位补偿的设备，请将电缆屏蔽接到供电装置上，接入连接盒中，并在传感器上直接与地电位相连。为此，屏蔽必须在传感器中直接连接到内部的接地端子上。外壳上的外部接线端子必须低阻抗地与电位补偿相连。

在没有电位补偿的设备上，请将电缆屏蔽置于供电仪上，在传感器上则直接置于地电位上。在接线盒中或在 T 形分配器中，通过传感器的短根电缆的屏蔽既不得接地，也不能与另一根电缆屏蔽相连。

连接

单腔式壳体

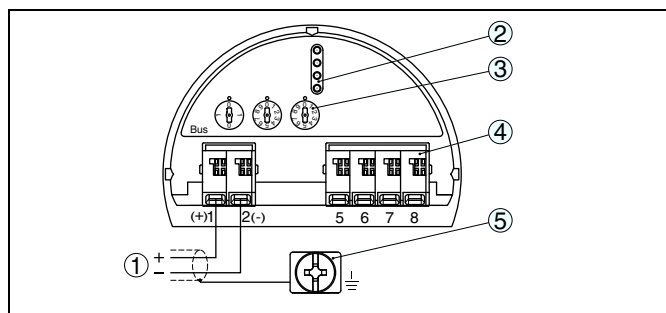


插图. 12: Die PIN im Auslieferungszustand lautet "0000".

- 1 供电/信号输出
- 2 用于显示和调整模块或接口适配器
- 3 用于总线地址的选择开关
- 4 用于外部显示和调整单元
- 5 用于连接电缆屏蔽的接地端子

两腔式外壳

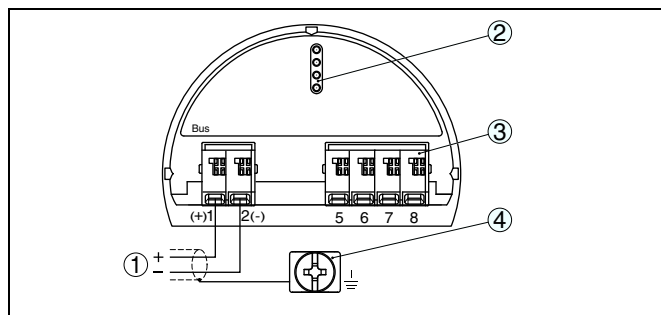


插图. 13: 双腔式外壳的接线腔

- 1 供电/信号输出
- 2 用于显示和调整模块或接口适配器
- 3 用于连接电缆屏蔽的接地端子

10 电子部件 – Foundation Fieldbus

电子部件的构造

该插式电子部件被内装在仪表的电子部件腔中，可以在维修时由用户加以更换，它经过全面浇铸，具有防振和防潮的功效。

在电子部件的表面有用于供电装置的接线端子以及用于参数化的带 I²C 接口的插头。对于两腔式外壳，这些连接元件被安装在分开的接线腔中。

供电

通过 H1 现场总线来供电。

供电装置的数据：

- 工作电压
 - 9 ... 32 V DC
- 传感器最大数量
 - 32

连接电缆

根据现场总线规格用经过屏蔽的电缆进行连接。

在 VEGAPULS 的产品配置器中，有不同的电缆螺纹接头供选择。它们能满足您对电缆直径在 4 ... 12 mm (0.16 ... 0.47 in) 范围内这一要求。

请注意，应按照现场总线规格来完成全部安装工作，尤其是应注意通过相应的终止电阻来终结总线。

电缆屏蔽和接地

对于带有电位补偿的设备，请将电缆屏蔽接到供电装置上，接入连接盒中，并在传感器上直接与地电位相连。为此，屏蔽必须在传感器中直接连接到内部的接地端子上。外壳上的外部接线端子必须低阻抗地与电位补偿相连。

在没有电位补偿的设备上，请将电缆屏蔽置于供电仪上，在传感器上则直接置于地电位上。在接线盒中或在 T 形分配器中，通过传感器的短根电缆的屏蔽既不得接地，也不能与另一根电缆屏蔽相连。

连接

单腔式壳体

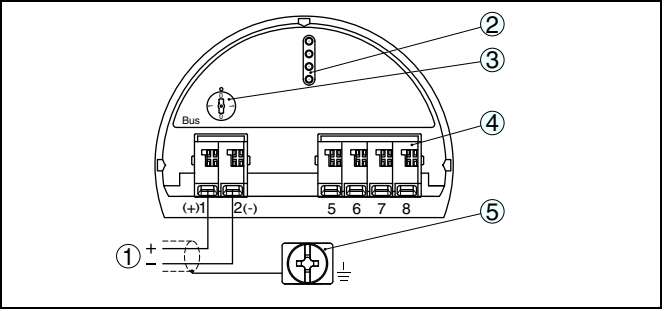


插图. 14: Die PIN im Auslieferungszustand lautet "0000".

- 1 供电/信号输出
- 2 用于显示和调整模块或接口适配器的触销
- 3 用于总线地址的选择开关
- 4 用于外部显示和调整单元
- 5 用于连接电缆屏蔽的接地端子

两腔式外壳

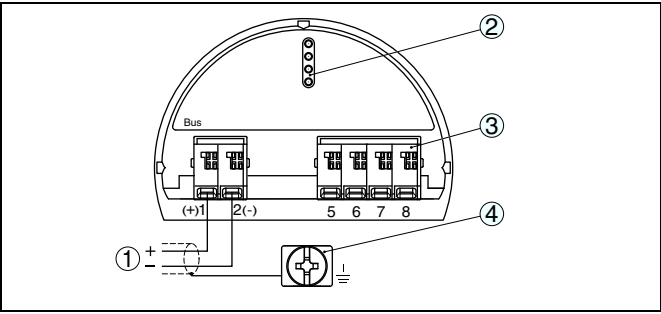


插图. 15: 双腔式外壳的接线腔

- 1 供电/信号输出
- 2 用于显示和调整模块或接口适配器
- 3 用于连接电缆屏蔽的接地端子

11 电子部件 - Modbus

电子部件的构造

该接插式电子部件被内装在仪表的电子部件腔中，可以在维修时由用户加以更换，它经过全面浇铸，具有防振和防潮的功效。

在电子部件的上部有用于参数化的接触销连同 I²C 接口。用于供电的连接端子被安装在另一个单独的接线腔内。

供电

通过 Modbus-Host (RTU) 来供电

- 工作电压
 - 8 ... 30 V DC
- 传感器最大数量
 - 32

连接电缆

根据现场总线规格用经过屏蔽的电缆进行连接。

供电时还需要一根单独的两芯线式电缆。

在 VEGAPULS 的产品配置器中，有不同的电缆螺纹接头供选择。它们能满足您对电缆直径在 4 ... 12 mm (0.16 ... 0.47 in) 范围内这一要求。

请注意，应按照现场总线规格来完成全部安装工作，尤其是应注意通过相应的终止电阻来终结总线。

电缆屏蔽和接地

对于带有电位补偿的设备，请将电缆屏蔽接到供电装置上，接入连接盒中，并在传感器上直接与地电位相连。为此，屏蔽必须在传感器中直接连接到内部的接地端子上。外壳上的外部接线端子必须低阻抗地与电位补偿相连。

在没有电位补偿的设备上，请将电缆屏蔽置于供电仪上，在传感器上则直接置于地电位上。在接线盒中或在 T 形分配器中，通过传感器的短根电缆的屏蔽既不得接地，也不能与另一根电缆屏蔽相连。

接线腔

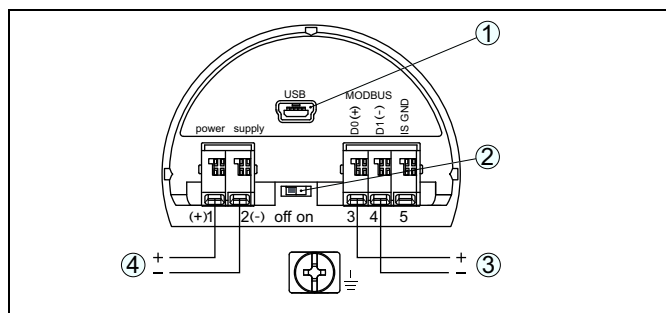


插图. 16: 接线腔

- 1 USB 接口
- 2 用于集成的终端电阻 (120 Ω) 的滑动开关
- 3 供电
- 4 Modbus 信号

12 操作

12.1 概览

传感器提供以下调整可能性:

- 用显示和调整模块
- 用外部显示和调整单元
- 用一个符合FDT/DTM标准的调试软件, 如 PACTware 和 PC

以及视信号输出出口的不同通过外部系统:

- 用一个 HART 掌上操作器 (4 ... 20 mA/HART)
- 用调整程序 AMS (4 ... 20 mA/HART 和 Foundation Fieldbus)
- 用调整程序 PDM (Profibus PA)
- 用一个配置工具 (Foundation Fieldbus)

输入的参数一般都储存在传感器中, 也可以储存在显示和调整模块或调整程序中。

12.2 显示和调整模块 PLICSCOM

接插式显示和调整模块用于显示分析值, 调整和诊断。它配备有一个带点阵和照明的显示器和四个调整用的键钮。

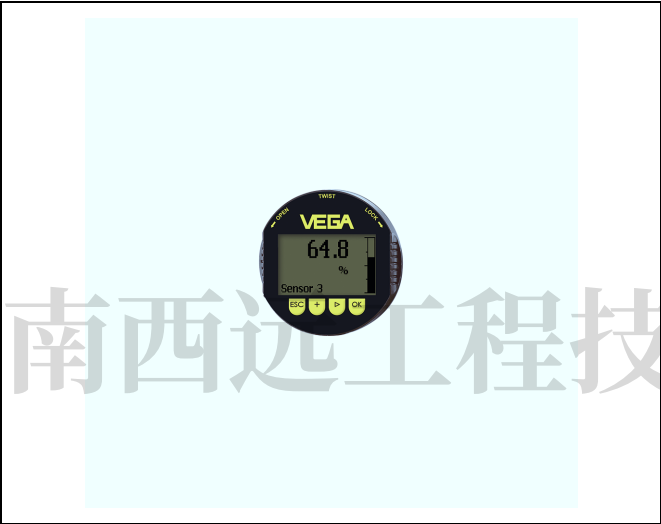


插图. 17: 显示和调整模块 PLICSCOM

显示和调整模块被安装在各相应的传感器外壳中或外部显示和调整单元中。安装好后, 传感器以及显示和调整模块均无需外壳盖就具有防止飞溅水的功效。

12.3 外部显示和调整单元 VEGADIS 82

VEGADIS 62 适用于显示测量值和调整带有 HART 记录的传感器。该仪表被接入 4 ... 20 mA/HART 信号回路中。



插图. 18: 外部显示和调整单元 VEGADIS 82

12.4 PACTware/DTM

除了显示和调整模块外, 也可通过一个 Windows-PC 来配置传感器, 为此需要使用一个符合 FDT 标准的配置软件 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。

仪表 DTM 有免费的标准版本和收费的完整版本供使用。所有用于全面调试的功能都已包含在标准版本中了。帮助简化立项的助手可大大简化操作工作。标准版本还包括项目的储存/打印功能以及导入/导出功能。

完整版中额外还包括全部项目资料的打印功能以及测量值和回波曲线的储存功能。此外, 这里还有一个槽罐核算程序以及一个用于显示和分析储存的测量值和回波曲线的多功能显示器。

PC 通过 VEGACONNECT 连接

连接 PC 时需要一个接口转换器 VEGACONNECT。在电脑侧通过 USB 接口进行连接。应将 VEGACONNECT 安置在传感器上以取代显示和调整模块, 在此将自动完成与传感器之间的连接。对于 4 ... 20 mA/HART 传感器, 也可以通过 HART 信号来与信号线路上的一个任意位置相连。

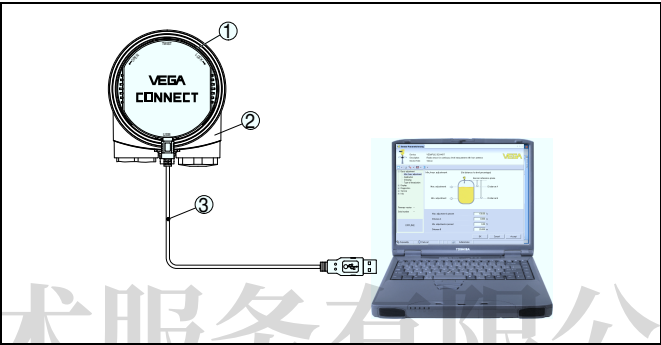


插图. 19: 通过 VEGACONNECT 和 USB 连接

- 1 VEGACONNECT
- 2 plics® 传感器
- 3 从 USB 电缆到 PC

需要的组件:

- VEGAPULS
- 带 PACTware 以及合适的 DTM 的 PC
- VEGACONNECT
- 供电装置/分析系统

12.5 可选的调整程序

PDM

对于 HART 和 Profibus-PA 传感器, 仪表描述作为 EDD 供调整程序 PDM 使用。仪表描述已经包含在 PDM 的最新版本中。尚未与 PDM 一起供货的更新的仪表驱动器可以在我们的下载区域找到。

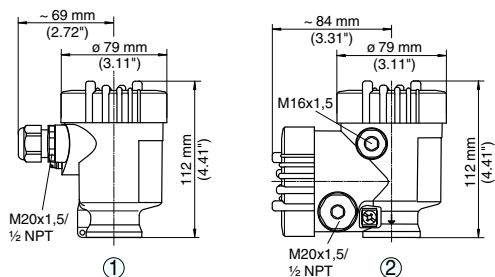
AMS

对于 HART 和 Foundation-Fieldbus 传感器, 仪表描述作为 EDD 供调整程序 AMS 使用。仪表描述已经包含在 AMS 的最新版本中。尚未与 AMS 一起供货的更新的仪表驱动器可以在我们的下载区域找到。

13 尺寸

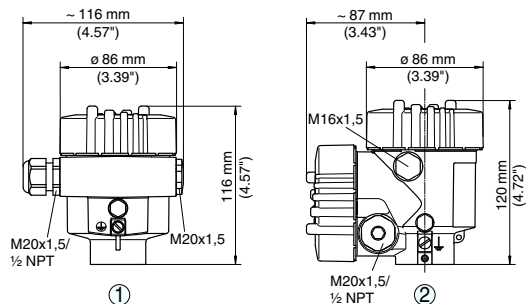
塑料壳体

VEGAPULS 67

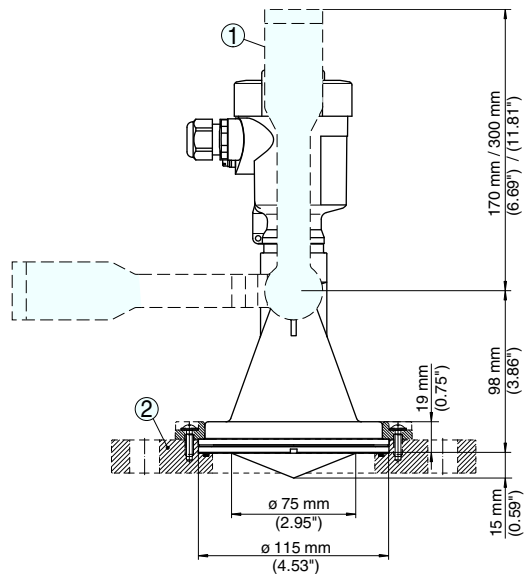


- 1 单腔式壳体
2 两腔式外壳

铝外壳

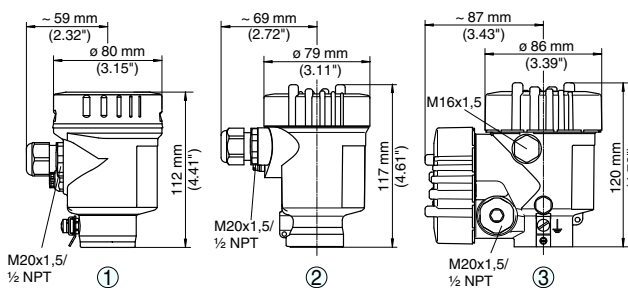


- 1 单腔式壳体
2 两腔式外壳

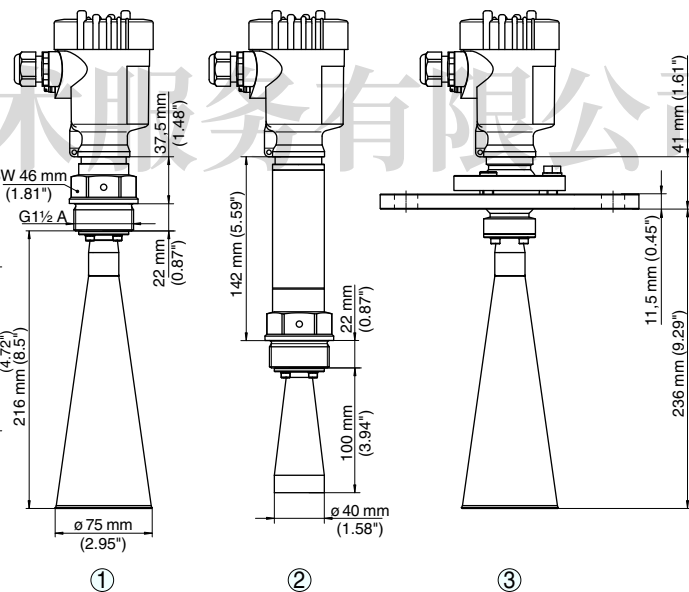


- 1 龙门框
2 适配法兰

VEGAPULS SR 68

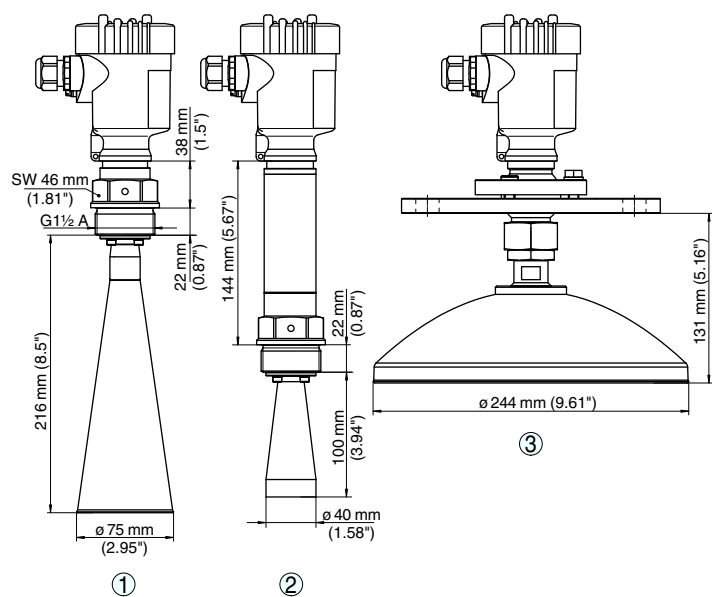


- 1 单腔式外壳, 经电抛光
2 单腔式外壳, 经精密铸造
3 双腔式外壳, 经精密铸造



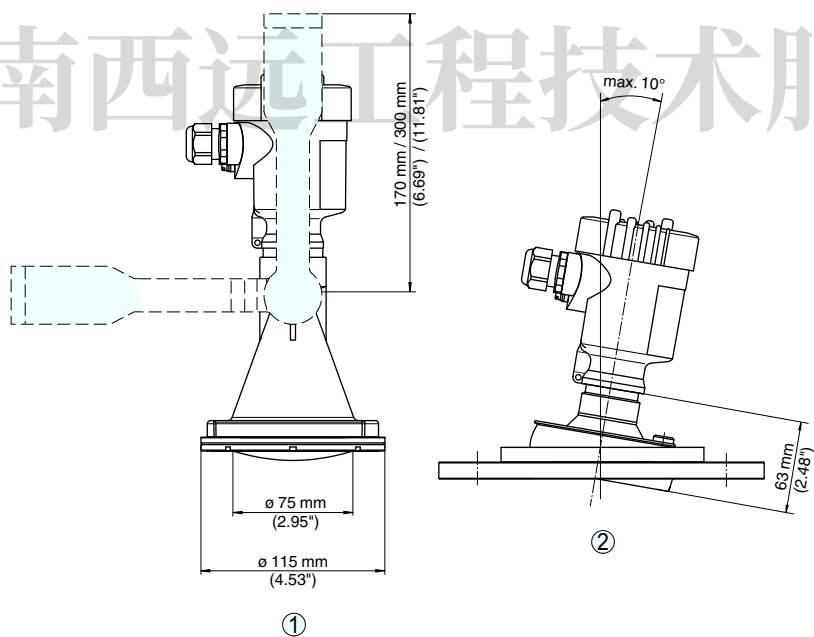
- 1 螺纹型
2 带温度适配器的螺纹型
3 带旋转支架的法兰型

VEGAPULS 68



- 1 带喇叭形天线的螺纹型
- 2 带号角天线和温度适配器的螺纹型
- 3 带抛物形天线型

VEGAPULS 69



- 1 龙门框
- 2 适配法兰

列出的图纸只显示过程连接可能性中的一部分，其它图纸参见 www.vega.com/下载 和“图纸”。