



VEGA
VEGATRENN

产品信息

隔离和保护仪表

- VEGATRENN 141
- VEGATRENN 142
- VEGATRENN 151
- VEGATRENN 152



Document ID: 31996

VEGA

目录

1	产品说明	3
2	型号概览	4
3	选择仪表	5
4	选择标准	6
5	安装	7
6	电气连接	8
7	设置	10
8	尺寸	11

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 产品说明

应用

隔离器用于必须遵守防爆规定的所有应用场合。它们将本安电路与非本安电路隔离。除了与所连接的PLC或过程控制系统进行电隔离外，它们还为传感器供电。以下仪表类别之间存在的基本区别有：

- 防爆电源隔离器 VEGATRENN 141/142 (带自供电源)
- 本安型电流隔离器 VEGATRENN 151/152 (不带自供电源，通过回路供电)

将由传感器施加的电流 (4 ... 20 mA) 以电隔离的线性方式传输到输出口。

所有仪表均适用于HART信号的双向传输。可以通过正面内置的HART通信插座或端子来截取HART信号。由此，可以利用一台VEGACONNECT或HART操作仪表来调整与VEGATRENN相连的传感器的参数。完全的HART渗透性允许不受阻碍地访问传感器的设置。

2 型号概览

VEGATRENN 141



VEGATRENN 142



安装	安装在支承轨上	安装在支承轨上
应用	采用电隔离式给一台拥有防爆许可证的 4 ... 20 mA 传感器供电	采用电隔离式给两台拥有防爆许可证的 4 ... 20 mA 传感器供电
测量点	1 个测量点	2 个测量点
功能	<ul style="list-style-type: none"> 电隔离 本质安全地供电 双向HART通信 	<ul style="list-style-type: none"> 电隔离 本质安全地供电 双向HART通信
传感器输入	1 x 4 ... 20 mA 带传感器电源 (有源)	2 x 4 ... 20 mA 带传感器电源 (有源)
电流输出口	1 x 4 ... 20 mA (有源)	2 x 4 ... 20 mA (有源)
供电装置	需要单独供电 (24 ... 230 V AC 50/60 Hz 或 24 ... 65 V DC)	需要单独供电 (24 ... 31 V DC)
仪表上的显示器	<ul style="list-style-type: none"> 用于运行/故障报告的LED 	<ul style="list-style-type: none"> 用于运行/故障报告的LED
环境温度	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
认证证书	<ul style="list-style-type: none"> ATEX IEC cULus 船用许可证 SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> ATEX IEC cULus 船用许可证 SIL2

VEGATRENN 151



VEGATRENN 152



安装	安装在支承轨上	安装在支承轨上
应用	对一台拥有防爆许可证的4 ... 20 mA传感器实施电隔离	对两台拥有防爆许可证的4 ... 20 mA传感器实施电隔离
测量点	1 个测量点	2 个测量点
功能	<ul style="list-style-type: none"> 电隔离 双向HART通信 	<ul style="list-style-type: none"> 电隔离 双向HART通信
传感器输入	1 x 4 ... 20 mA 带传感器电源 (有源)	2 x 4 ... 20 mA 带传感器电源 (有源)
电流输出口	1 x 4 ... 20 mA (无源)	2 x 4 ... 20 mA (无源)
供电装置	通过回路供电, 无需单独供电	通过回路供电, 无需单独供电
仪表上的显示器	-	-
环境温度	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
认证证书	<ul style="list-style-type: none"> ATEX IEC cULus 船用许可证 SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> ATEX IEC cULus 船用许可证 SIL2

3 选择仪表

VEGATRENN 141

单通道式VEGATRENN 141用于实施电隔离、本质安全地供电以及在有爆炸危险的区域内为拥有防爆许可证的4 ... 20 mA/HART传感器传输信号。通过单独供电可确保安全地传输测量值。VEGATRENN 141可用于所有工业领域，包括防爆应用场合。而其非防爆的选型可作为电隔离的电源设备用于安全地给传感器供电。

VEGATRENN 141适用于HART信号的双向传输。可以通过正面内置的HART通信插座或端子来截取HART信号。由此，可以利用一台VEGACONNECT或HART操作仪表来调整与VEGATRENN相连的传感器的参数。完全的HART渗透性允许不受阻碍地访问传感器的设置。

VEGATRENN 142

两通道式VEGATRENN 142与VEGATRENN 141的功能相同。在VEGATRENN 142上有两个相互独立的传感器输入和分析电路。

VEGATRENN 151

单通道式VEGATRENN 151适用于对本安型应用实施电隔离以及在有爆炸危险的区域内给拥有防爆许可证的4 ... 20 mA/HART传感器传输信号。将本安型电流隔离器与本身没有防爆许可证的控制器一起使用非常理想。而其非防爆的选型则可用于对传感器和分析仪实施电隔离。

VEGATRENN 151适用于HART信号的双向传输。可以通过正面内置的HART通信插座或端子来截取HART信号。由此，可以利用一台VEGACONNECT或HART操作仪表来调整与VEGATRENN相连的传感器的参数。完全的HART渗透性允许不受阻碍地访问传感器的设置。

VEGATRENN 152

两通道式VEGATRENN 152与VEGATRENN 151的功能相同。在VEGATRENN 152上有两个相互独立的传感器输入和分析电路。

4 选择标准

VEGATRENN	141	142	151	152
馈电隔离器	x	x	-	-
本安型电流隔离器	-	-	x	x
电隔离	x	x	x	x
有源/无源的传感器电路	x/-	x/-	x/-	x/-
有源/无源的分析电路	x/-	x/-	-/x	-/x
可插接的连接端子	x	x	x	x
HART截取 (VEGACONNECT/HART调制解调器)	x	x	x	x
HART透明性	x	x	x	x
HART 电阻	x	x	x	x
状态显示	x	x	-	-
短路和断线检测	x	x	-	-

5 安装

此类仪表是专为安装在支撑轨道 (符合DIN EN 50022/60715的U型支撑轨道 35 x 7.5) 上而设计的。这种采用防护等级为IP20的仪表专用于安装在开关柜中。所有仪表都可以采用水平和垂直方式安装。



VEGATRENN 是一种对应的本安型设备，不得将之安装在有爆炸危险的属于 0/1 区的区域内。只有在遵守使用说明书和欧盟型式检验许可证的情况下才能确保运行的安全性。

6 电气连接

6.1 为连接作准备

注意安全提示

原则上请遵守以下安全说明：

- 只允许在断电的状态下进行接线
- 如果可能出现过压，请安装过浪涌保护仪



提示:

为VEGATRENN 141/142安装一个能较好地接触到的隔离装置。必须在该隔离装置上为该仪表做好标识 (IEC/EN61010)。

请遵守针对防爆应用的安全提示



在有爆炸危险的区域，必须遵守相应的条例、符合性声明和传感器和供电设备的型式检验证明。

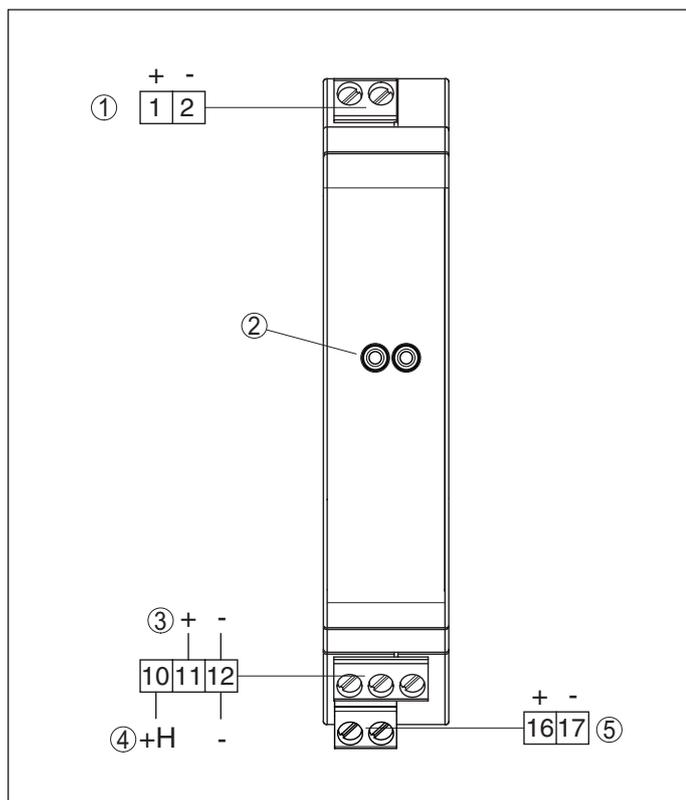
给VEGATRENN 141/142供电

VEGATRENN 141的标称电源范围可以是24...230 V AC 50/60 Hz或24...65 V DC。仅允许给VEGATRENN 142供应24 ... 31 V DC。有关供电电源的详细信息参见使用说明书的“技术参数”部分。

给VEGATRENN 151/152供电

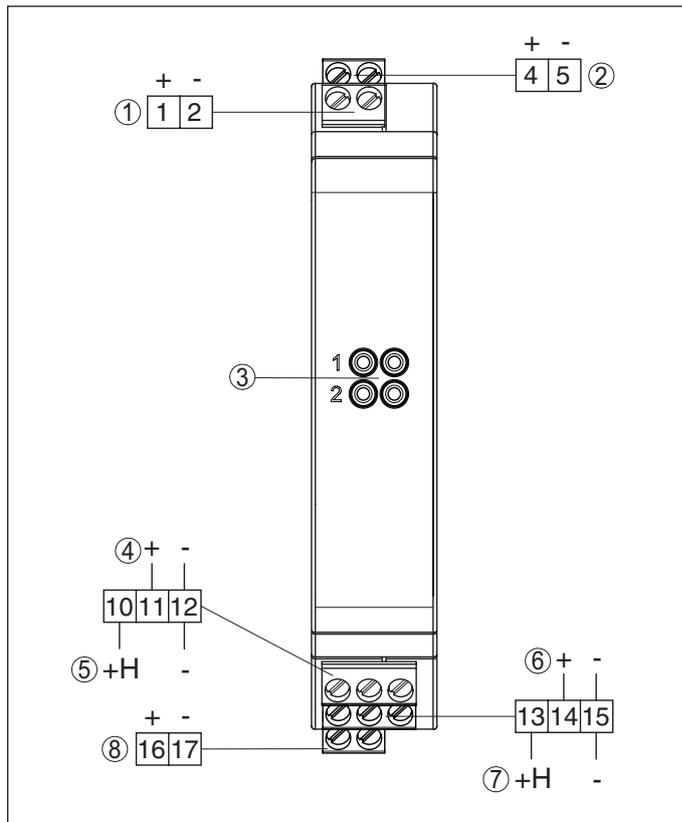
通过4 ... 20 mA 传感器线路来供电 (即回路供电)，由此无需独立的辅助电压。分析仪的电流输入，如一个PLC或一个显示仪必须是有源的，也即，为传感器和 VEG-ATRENN供电。有关供电的详细信息请参见使用说明书中的“技术参数”部分。

6.2 VEGATRENN 141的接口



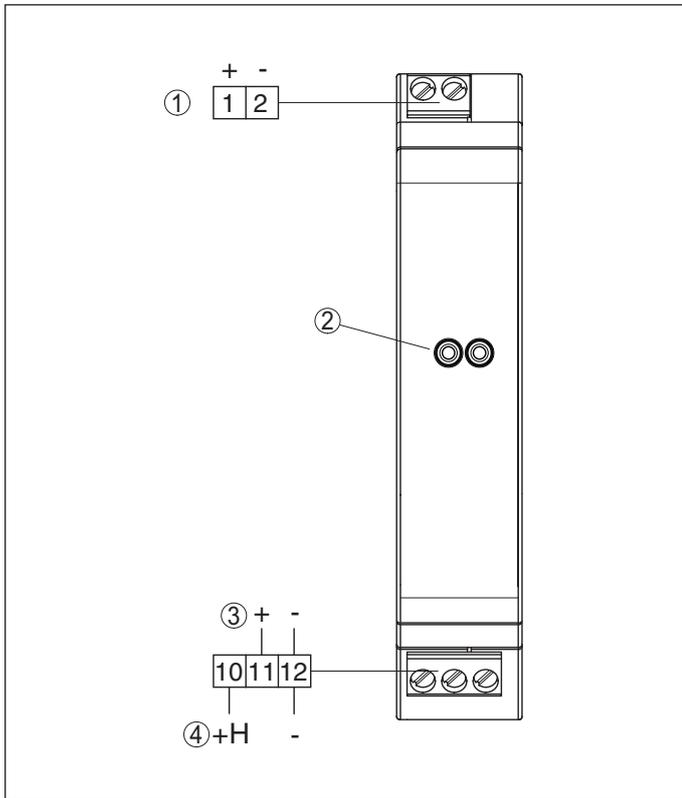
- 1 传感器电路 (4 ... 20 mA/HART, 防爆区域)
- 2 HART 通讯插座, 用于连接一个 HART 操作仪, 如 VEGACONNECT
- 3 分析电路 (4 ... 20 mA/HART, 有源输出口)
- 4 分析电路 (4 ... 20 mA/HART, 有源输出口, 带接入的 HART 电阻)
- 5 供电装置

6.3 VEGATRENN 142的接口



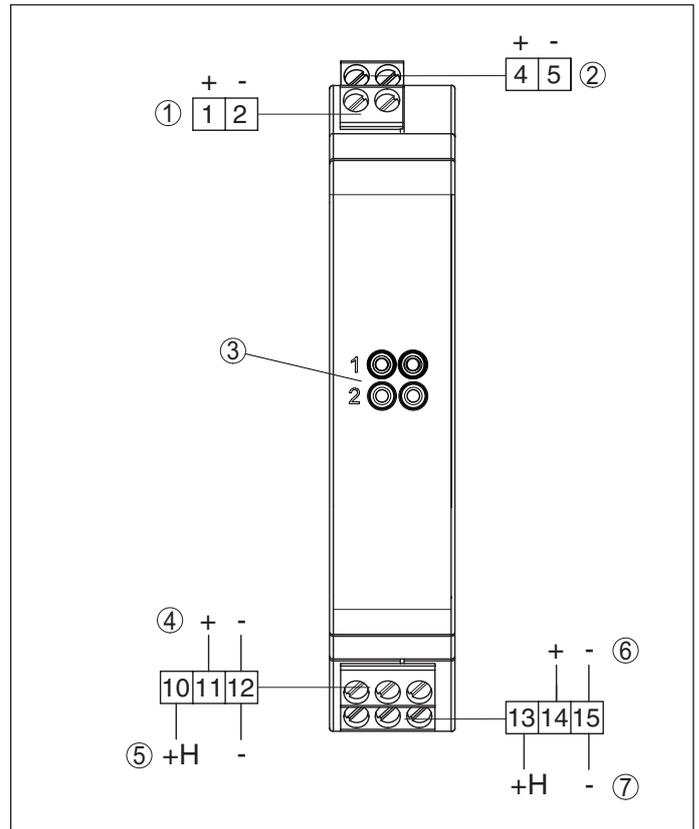
- 1 传感器电路 通道1 (4 ... 20 mA/HART, 防爆区域)
- 2 传感器电路 通道2 (4 ... 20 mA/HART, 防爆区域)
- 3 HART 通讯插座, 用于连接一个 HART 操作仪, 如 VEGACONNECT
- 4 分析电路 通道1 (4 ... 20 mA/HART, 有源输出口)
- 5 分析电路 通道1 (4 ... 20 mA/HART, 有源输出口, 带接入的 HART 电阻)
- 6 分析电路 通道2 (4 ... 20 mA/HART, 有源输出口)
- 7 分析电路 通道2 (4 ... 20 mA/HART, 有源输出口, 带接入的 HART 电阻)
- 8 供电装置

6.4 VEGATRENN 151的接口



- 1 传感器电路 (4 ... 20 mA/HART, 防爆区域)
- 2 HART 通讯插座, 用于连接一个 HART 操作仪, 如 VEGACONNECT
- 3 分析电路 (4 ... 20 mA/HART, 无源出口)
- 4 分析电路 (4 ... 20 mA/HART, 无源输出口, 带接入的 HART 电阻)

6.5 VEGATRENN 152的接口



- 1 传感器电路 1 (4 ... 20 mA/HART, 防爆区域)
- 2 传感器电路 2 (4 ... 20 mA/HART, 防爆区域)
- 3 HART 通讯插座, 用于连接一个 HART 操作仪, 如 VEGACONNECT
- 4 分析电路 1 (4 ... 20 mA/HART, 无源出口)
- 5 分析电路 1 (4 ... 20 mA/HART, 无源输出口, 带接入的 HART 电阻)
- 6 分析电路 2 (4 ... 20 mA/HART, 无源出口)
- 7 分析电路 2 (4 ... 20 mA/HART, 无源输出口, 带接入的 HART 电阻)

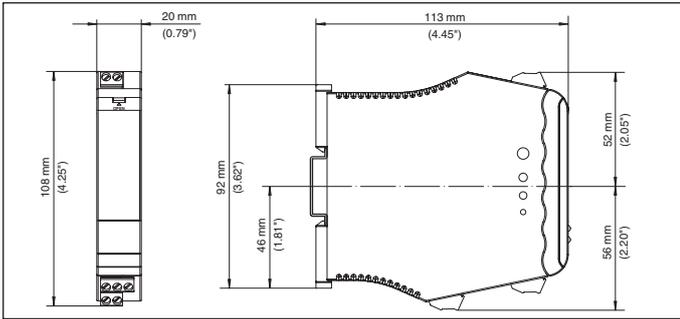
7 设置

7.1 操作控制器

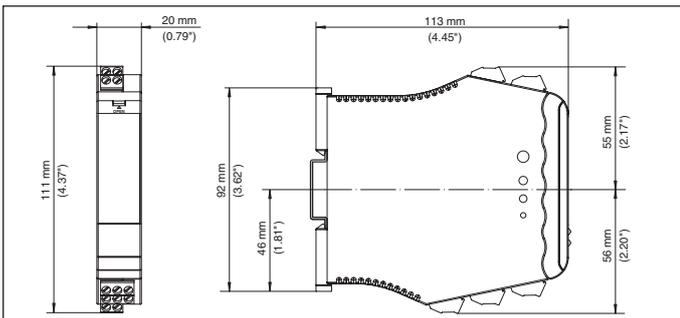
在仪表本身上无需进行操作或设置。可以在不中断测量回路的情况下通过HART通信插座来为相连的HART传感器调整参数。已经将为此所需的电阻 (230 Ω) 安装到了VEGATRENN 中 (只在连接端子10/12 时是这样)。通过一台 Windows-PC 连同 一个参数调整软件, 如 PACTware 和对应的DTM 来调整相连的传感器。

8 尺寸

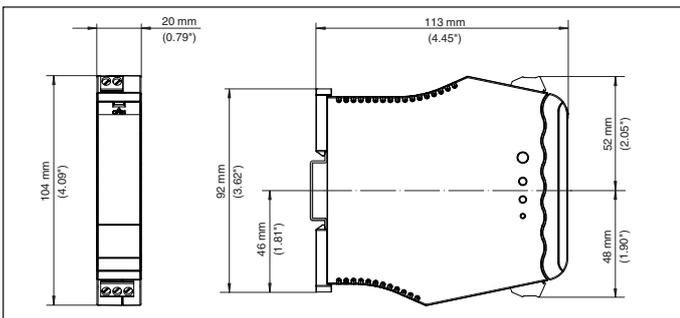
VEGATRENN 141



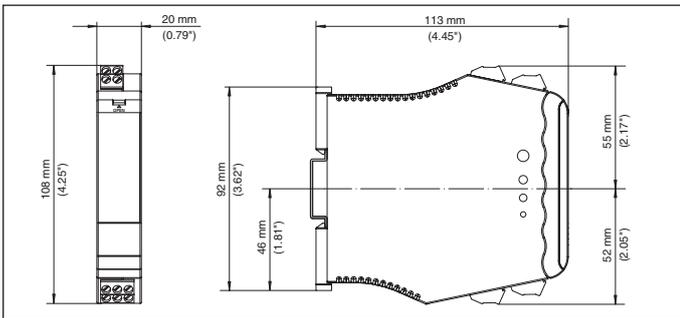
VEGATRENN 142



VEGATRENN 151



VEGATRENN 152





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

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

VEGA

31996-ZH-210209