

VEGA  
VEGATRENN

# Informação de produto

## Instrumentos de separação e de proteção

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



Document ID: 31996

**VEGA**

## Índice

1	Descrição do produto.....	3
2	Vista sinóptica de tipos.....	4
3	Seleção do aparelho.....	5
4	Critérios de seleção.....	6
5	Montagem.....	7
6	Conexão elétrica.....	8
7	Configuração.....	11
8	Dimensões.....	12

### Observar as instruções de segurança para aplicações em áreas com perigo de explosão (áreas Ex)



Observe em aplicações Ex as instruções de segurança específicas, que podem ser baixadas em nossa homepage [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) em "Homologações" e que são fornecidas com cada aparelho. Em áreas com perigo de explosão, têm que ser observados os respectivos regulamentos e certificados de conformidade e de exame de tipo dos sensores e dos aparelhos de alimentação. Os sensores só podem ser usados em circuitos elétricos com segurança intrínseca. Os valores elétricos admissíveis devem ser consultados no certificado.

## 1 Descrição do produto

### Aplicação

Aparelhos de intersecção podem ser utilizados em todas as aplicações nas quais é necessário observar as normas Ex. Eles separam circuitos de elétricos com segurança intrínseca de circuitos elétricos sem segurança intrínseca. Além do isolamento galvânico de CLP conectado e para sistema de controle de processo permite a alimentação de sensores. Para tal é feita a diferença entre as seguintes classes de aparelho:

- Separador de alimentação Ex VEGATRENN 141/142 (com alimentação de tensão própria)
- Transformador de isolamento VEGATRENN 151/152 (sem alimentação de tensão própria, alimentação em laço)

A corrente influenciada pelo sensor (4 ... 20 mA) é transmitida para a saída separadamente de forma linear e galvânica.

Todos os aparelhos são adequados para a transmissão bidirecional de sinais HART. O sinal HART pode ser tomado através das tomadas de comunicação HART montadas na frente ou através de terminais. Com um VEGACONNECT ou um dispositivo de configuração HART podem ser parametrizados sensores conectados no VEGATRENN. A completa condutibilidade do HART permite o acesso fácil aos ajustes do sensor.

## 2 Vista sinóptica de tipos

VEGATRENN 141



VEGATRENN 142



Montagem	Montagem em trilho	Montagem em trilho
Aplicação	Alimentação de tensão galvanicamente isolada de um sensor Ex homologado 4 ... 20 mA	Alimentação de tensão galvanicamente isolada de dois sensores Ex homologados 4 ... 20 mA
Pontos de medição	1 ponto de medição	2 pontos de medição
Funções	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Separação galvânica</li> <li>● alimentação com segurança intrínseca</li> <li>● Comunicação HART bidirecional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Separação galvânica</li> <li>● alimentação com segurança intrínseca</li> <li>● Comunicação HART bidirecional</li> </ul>
Entradas de sensores	1 x 4 ... 20 mA com alimentação do sensor (ativada)	2 x 4 ... 20 mA com alimentação do sensor (ativada)
Saídas de corrente	1 ... 20 mA (ativado)	2 ... 20 mA (ativado)
Alimentação de tensão	Alimentação de tensão separada necessária (24 ... 230 V AC 50/60 Hz e 24 ... 65 V DC)	Alimentação de tensão separada necessária (24 ... 31 V DC)
Visualização no aparelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LEDs para funcionamento/sinal de falha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LEDs para funcionamento/sinal de falha</li> </ul>
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Homologações	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologação para navios</li> <li>● SIL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologação para navios</li> <li>● SIL2</li> </ul>

VEGATRENN 151



VEGATRENN 152



Montagem	Montagem em trilho	Montagem em trilho
Aplicação	Isolamento galvânico de um sensor Ex homologado 4 ... 20 mA	Isolamento galvânico de dois sensores Ex homologados 4 ... 20 mA
Pontos de medição	1 ponto de medição	2 pontos de medição
Funções	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Separação galvânica</li> <li>● Comunicação HART bidirecional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Isolamento galvânico</li> <li>● Comunicação HART bidirecional</li> </ul>
Entradas de sensores	1 x 4 ... 20 mA com alimentação do sensor (ativada)	2 x 4 ... 20 mA com alimentação do sensor (ativada)
Saídas de corrente	1 x 4 ... 20 mA (passivo)	2 x 4 ... 20 mA (passivo)
Alimentação de tensão	alimentação em laço, nenhuma alimentação de tensão separada necessária	alimentação em laço, nenhuma alimentação de tensão separada necessária
Visualização no aparelho	-	-
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Homologações	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologação para navios</li> <li>● SIL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologação para navios</li> <li>● SIL2</li> </ul>

### 3 Seleção do aparelho

#### VEGATRENN 141

O VEGATRENN 141 de um canal destina-se à separação galvânica, à alimentação de tensão com segurança intrínseca bem como à transmissão do sinal de sensores 4 ... 20 mA/HART com homologação Ex em áreas com perigo de explosão. A alimentação de tensão separada assegura uma transmissão dos valores de medição segura. O VEGATRENN 141 é utilizado em todas as áreas industriais, também para áreas com aplicações Ex. No modelo sem homologação Ex o aparelho pode ser empregue como fonte galvanicamente isolada para uma fonte de alimentação do sensor.

O VEGATRENN 141 é adequado para a transmissão bidirecional de sinais HART. O sinal HART pode ser tomado através das tomadas de comunicação HART montadas na frente ou através de terminais. Com um VEGACONNECT ou um dispositivo de configuração HART podem ser parametrizados sensores conectados no VEGATRENN. A completa condutibilidade do HART permite o acesso fácil aos ajustes do sensor.

#### VEGATRENN 142

O VEGATRENN 142 de dois canais tem a mesma funcionalidade do VEGATRENN 141. No VEGATRENN 141 existem duas entradas de sensor de forma independente uma da outra e circuitos de avaliação.

#### VEGATRENN 151

O VEGATRENN 151 de um canal destina-se ao isolamento galvânico de aplicações com segurança intrínseca bem como transmissão do sinal de sensores homologados Ex 4 ... 20 mA em áreas com perigo de explosão. O transformador de isolamento é ideal junto com controladores que não possuam nenhuma homologação Ex própria. No modelo sem homologação o aparelho pode ser empregue para isolamento galvânico do sensor e para avaliação.

O VEGATRENN 151 é adequado para a transmissão bidirecional de sinais HART. O sinal HART pode ser tomado através das tomadas de comunicação HART montadas na frente ou através de terminais. Com um VEGACONNECT ou um dispositivo de configuração HART podem ser parametrizados sensores conectados no VEGATRENN. A completa condutibilidade do HART permite o acesso fácil aos ajustes do sensor.

#### VEGATRENN 152

O VEGATRENN 152 de dois canais tem a mesma funcionalidade do VEGATRENN 151. No VEGATRENN 152 existem duas entradas de sensor de forma independente uma da outra e circuitos de avaliação.

#### 4 Critérios de seleção

VEGATRENN	141	142	151	152
Separador de alimentação	x	x	-	-
Transformador de isolamento	-	-	x	x
Separação galvânica	x	x	x	x
Circuito elétrico do senso ativo/passivo	x/-	x/-	x/-	x/-
Circuito de avaliação ativo/passivo	x/-	x/-	-/x	-/x
Terminais encaixável	x	x	x	x
Conexão HART (modem VEGACONNECT/HART)	x	x	x	x
Transparência HART	x	x	x	x
Resistência HART	x	x	x	x
Indicação de status	x	x	-	-
Detecção de curto-circuito e de ruptura do fio	x	x	-	-

## 5 Montagem

Os aparelhos foram construídos para a montagem em trilho (trilho de fixação 35 x 7,5 conforme a norma DIN EN 50022/60715). O grau de proteção IP 20 permitem uma montagem em quadros de distribuição. Todos os aparelhos podem ser montadoa na horizontal e na vertical.



O VEGATRENN é um instrumento com segurança intrínseca e não pode ser instalado em áreas com perigo de explosão da zona 0/1. Uma operação segura só fica garantida se forem observados o manual de instruções e o certificado de exame de tipo da UE.

## 6 Conexão elétrica

### 6.1 Preparar a conexão

#### Observar as instruções de segurança

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conecte sempre o aparelho com a tensão desligada
- No caso de perigo de ocorrência de sobretensões, instalar dispositivos de proteção adequados



**Nota:**

Instale para o das VEGATRENN 141/142 um dispositivo de corte com bom acesso para o aparelho. O dispositivo de corte precisa ser indicado para o aparelho (IEC/EN61010).

#### Observar as instruções de segurança para aplicações em áreas com perigo de explosão (áreas Ex)



Em áreas com perigo de explosão, devem ser observados os respectivos regulamentos, certificados de conformidade e de teste de modelo dos sensores e dos aparelhos de alimentação.

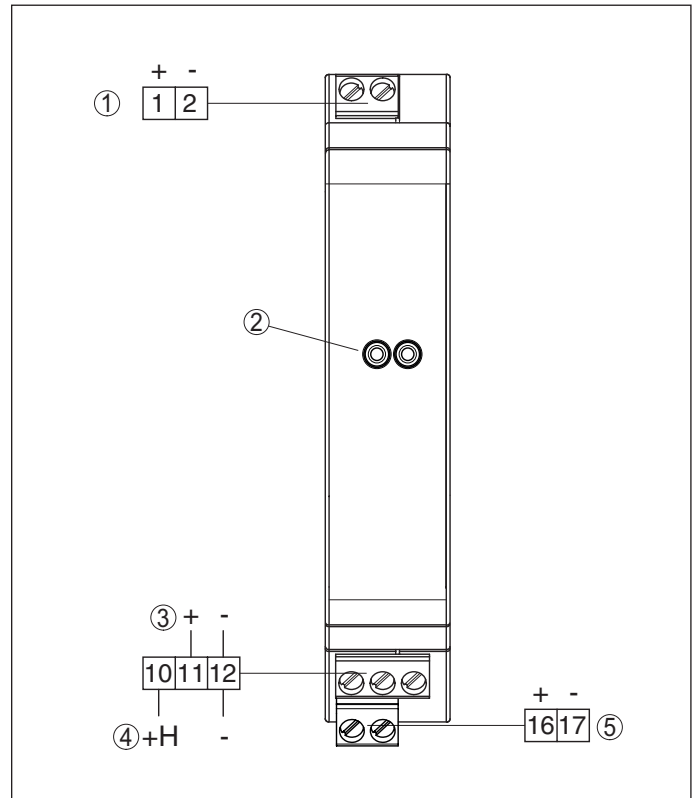
#### alimentação de tensão VEGATRENN 141/142

A faixa nominal da alimentação de tensão no VEGATRENN 141 pode ser de 24 ... 230 V AC 50/60 Hz e 24 ... 65 V DC. O VEGATRENN 142 só deve ser alimentado com 24 ... 31 V DC. Os detalhes sobre a alimentação de tensão encontram-se em "Dados técnicos" do Manual de instruções.

#### alimentação de tensão VEGATRENN 151/152

A alimentação de tensão é feita pelo cabo do sensor 4 ... 20 mA (alimentação em laço). Com isto não é necessária uma tensão auxiliar. A entrada de corrente da avaliação, por. ex. um CLP ou um instrumento indicador precisa estar ativo, i. é a alimentação de tensão para a sensórica e o VEGATRENN precisam estar à disposição. Detalhes sobre a alimentação de tensão podem ser consultados em "Dados técnicos" do Manual de instruções.

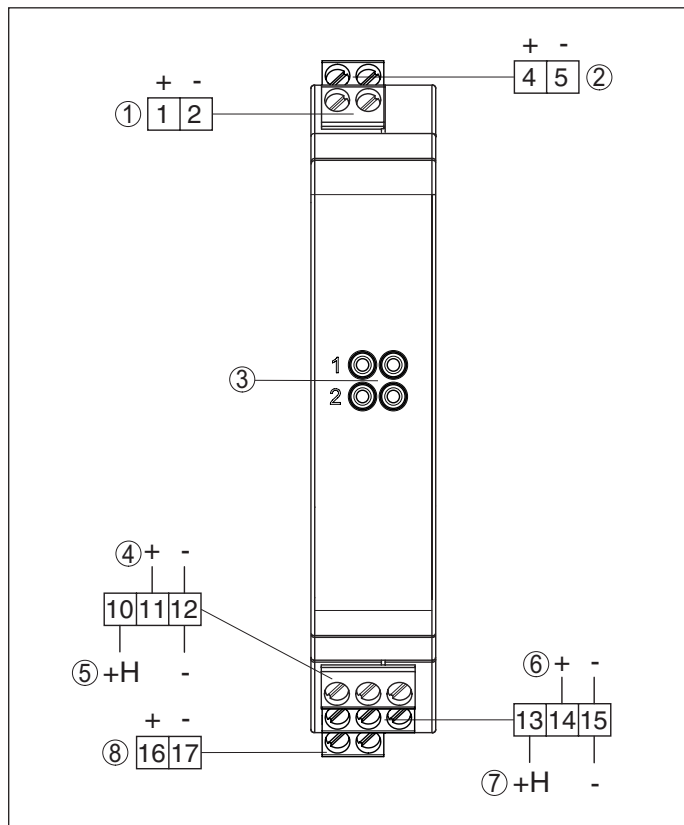
### 6.2 Conexão VEGATRENN 141



- 1 Circuito do sensor (4 ... 20 mA/HART, área com perigo de explosão Ex)
- 2 Tomadas de comunicação HART para conexão de um aparelho externo de configuração HART, por. ex. VEGACONNECT
- 3 Circuito de avaliação (4 ... 20 mA/HART, saída ativa)
- 4 Circuito de avaliação (4 ... 20 mA/HART, saída ativa com resistência HART inserida)
- 5 Alimentação de tensão

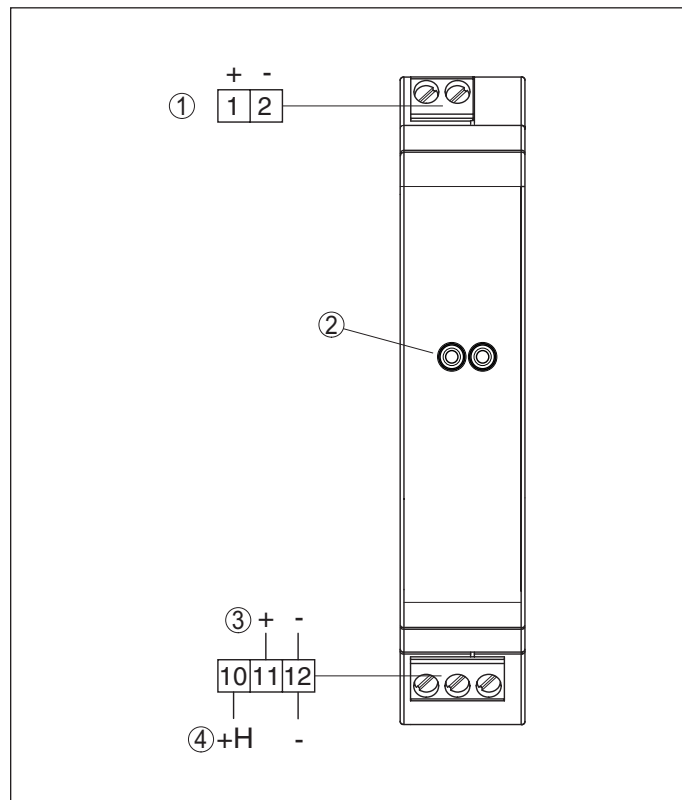


### 6.3 Conexão VEGATRENN 142



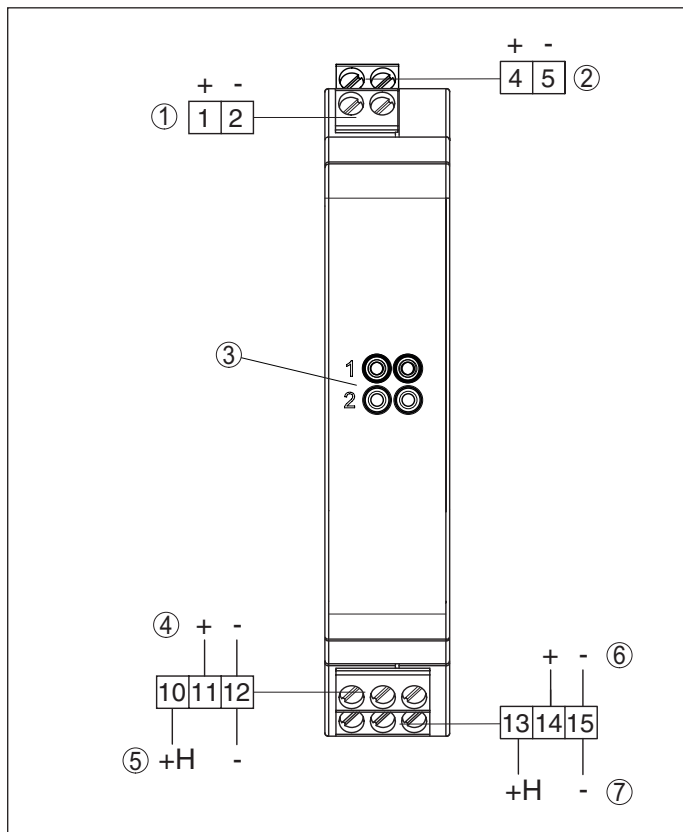
- 1 Circuito do sensor canal 1 (4 ... 20 mA/HART, área com perigo de explosão Ex)
- 2 Circuito do sensor canal 2 (4 ... 20 mA/HART, área com perigo de explosão Ex)
- 3 Tomadas de comunicação HART para conexão de um aparelho externo de configuração HART, por. ex. VEGACONNECT
- 4 Circuito de avaliação canal 1 (4 ... 20 mA/HART, saída ativa)
- 5 Circuito de avaliação canal 1 (4 ... 20 mA/HART, saída ativa com resistência HART inserida)
- 6 Circuito de avaliação canal 2 (4 ... 20 mA/HART, saída ativa)
- 7 Circuito de avaliação canal 2 (4 ... 20 mA/HART, saída ativa com resistência HART inserida)
- 8 Alimentação de tensão

### 6.4 Conexão VEGATRENN 151



- 1 Circuito do sensor (4 ... 20 mA/HART, área com perigo de explosão Ex)
- 2 Tomadas de comunicação HART para conexão de um aparelho externo de configuração HART, por. ex. VEGACONNECT
- 3 Circuito de avaliação (4 ... 20 mA/HART, saída passiva)
- 4 Circuito de avaliação (4 ... 20 mA/HART, saída passiva com resistência HART inserida)

### 6.5 Conexão VEGATRENN 152



- 1 Circuito do sensor 1 (4 ... 20 mA/HART, área com perigo de explosão Ex)
- 2 Circuito do sensor 2 (4 ... 20 mA/HART, área com perigo de explosão Ex)
- 3 Tomadas de comunicação HART para conexão de um aparelho externo de configuração HART, por. ex. VEGACONNECT
- 4 Circuito de avaliação 1 (4 ... 20 mA/HART, saída passiva)
- 5 Circuito de avaliação 1 (4 ... 20 mA/HART, saída passiva com resistência HART inserida)
- 6 Circuito de avaliação 2 (4 ... 20 mA/HART, saída passiva)
- 7 Circuito de avaliação 2 (4 ... 20 mA/HART, saída passiva com resistência HART inserida)

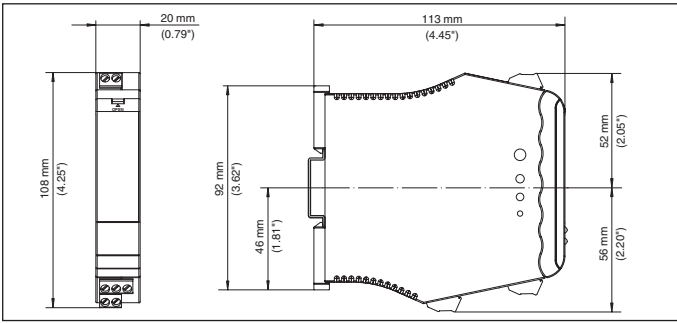
## 7 Configuração

### 7.1 Configuração no controlador

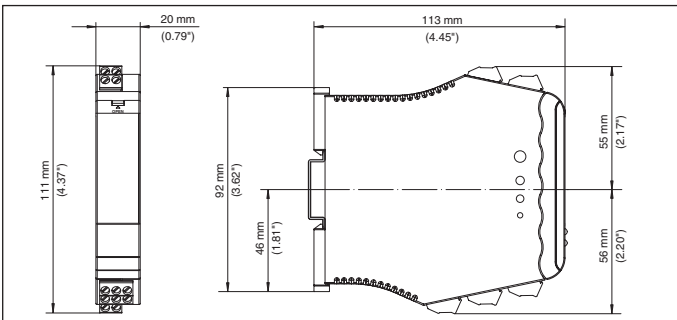
No propriamente dito não é necessário nenhum comando ou configuração. Um ajuste de parâmetros dos sensores HART conectados pode ser realizado através das tomadas de comunicação HART, sem interrupção do circuito de medição. A resistência necessária para tal fim (230  $\Omega$ ) já se encontra integrada no VEGATRENN (somente no caso de conexão de terminais 10/12). A configuração ocorre através de um PC com Windows com um software de parametrização, como por ex. PACTware e o respectivo DTM.

## 8 Dimensões

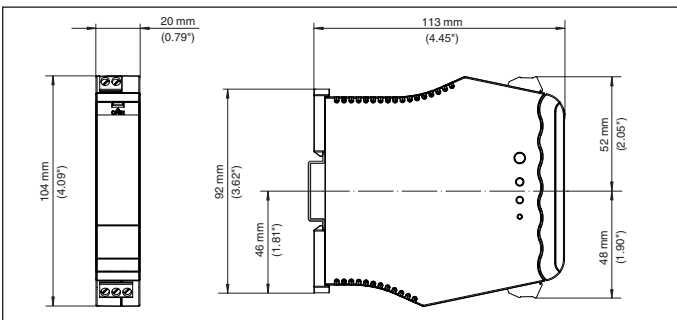
### VEGATRENN 141



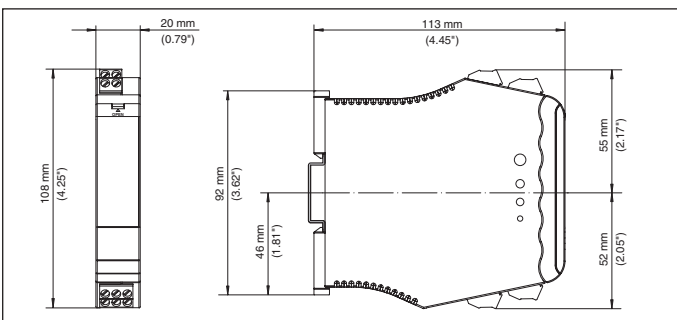
### VEGATRENN 142



### VEGATRENN 151



### VEGATRENN 152











As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

**VEGA**

31996-PT-210217