



# Información sobre el producto

## Separación y protección

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



## Índice

1	Descripción del producto .....	3
2	Resumen de modelos.....	4
3	Selección de equipo .....	5
4	Criterios de selección .....	6
5	Montaje .....	7
6	Conexión eléctrica.....	8
7	Ajuste .....	11
8	Dimensiones.....	12

### Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex



En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex, que están en nuestra sitio Web [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) y "Homologaciones" anexas en cada equipo. En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones de conformidad y de comprobación de modelos de construcción correspondientes de los sensores y los aparatos de alimentación. Los sensores solamente se pueden operar en circuitos eléctricos con seguridad intrínseca. Los valores eléctricos certificados se toman de la certificación.

## 1 Descripción del producto

### Aplicación

Los separadores se utilizan en todas las aplicaciones donde hay que cumplir la directiva Ex. Separan los circuitos con seguridad intrínseca de los circuitos sin seguridad intrínseca. Además del aislamiento galvánico del PLC o del sistema de control de procesos conectado, también facilitan la alimentación de los sensores. Se diferencia básicamente entre las siguientes clases de equipos:

- Separador Ex VEGATRENN 141/142 (con alimentación de tensión)
- Separador galvanico VEGATRENN 151/152 (sin alimentación de tensión propia, alimentación por bucle)

La corriente emitida por el sensor (4 ... 20 mA) se transmite de forma lineal y aislada galvánicamente a la salida.

Todos los dispositivos son adecuados para la transmisión bidireccional de señales HART. La señal HART se puede detectar a través de los conectores de comunicación HART montados en la parte delantera o a través de los terminales. De este modo, los sensores conectados al VEGATRENN pueden parametrizarse con un equipo de configuración VEGACONNECT o HART. La completa permeabilidad HART permite un acceso sin obstáculos a la configuración del sensor.

## 2 Resumen de modelos

VEGATRENN 141



VEGATRENN 142



Montaje	Montaje en regleta	Montaje en regleta
Aplicación	Alimentación aislada galvánicamente de un sensor de 4 ... 20 mA con homologación Ex	Alimentación aislada galvánicamente de dos sensores de 4 ... 20 mA con homologación Ex
Puntos de medición	1 Punto de medición	2 puntos de medición
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Separación galvánica</li> <li>● Alimentación con seguridad intrínseca</li> <li>● Comunicación HART bidireccional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Separación galvánica</li> <li>● Alimentación con seguridad intrínseca</li> <li>● Comunicación HART bidireccional</li> </ul>
Entradas del sensor	1 x 4 ... 20 mA con alimentación del sensor (activa)	2 x 4 ... 20 mA con alimentación del sensor (activa)
Salidas de corriente	1 x 4 ... 20 mA (activa)	2 x 4 ... 20 mA (activa)
Alimentación de tensión	Alimentación de tensión separada necesaria (24 ... 230 V AC 50/60 Hz o 24 ... 65 V DC)	Fuente de alimentación separada necesaria (24 ... 31 V DC)
Visualización en el equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LEDs de funcionamiento/señalización de fallos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LEDs de funcionamiento/señalización de fallos</li> </ul>
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Homologaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologación naval</li> <li>● SIL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologación naval</li> <li>● SIL2</li> </ul>

VEGATRENN 151



VEGATRENN 152



Montaje	Montaje en regleta	Montaje en regleta
Aplicación	Separación galvánica de un sensor de 4 ... 20 mA con homologación Ex	Separación galvánica de dos sensores de 4 ... 20 mA con homologación Ex
Puntos de medición	1 Punto de medición	2 puntos de medición
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Separación galvánica</li> <li>● Comunicación HART bidireccional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● separación galvánica</li> <li>● Comunicación HART bidireccional</li> </ul>
Entradas del sensor	1 x 4 ... 20 mA con alimentación del sensor (activa)	2 x 4 ... 20 mA con alimentación del sensor (activa)
Salidas de corriente	1 x 4 ... 20 mA (pasiva)	2 x 4 ... 20 mA (pasiva)
Alimentación de tensión	Alimentación en bucle, no se requiere tensión de alimentación independiente	Alimentación en bucle, no se requiere tensión de alimentación independiente
Visualización en el equipo	-	-
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Homologaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologación naval</li> <li>● SIL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ATEX</li> <li>● IEC</li> <li>● cULus</li> <li>● Homologación naval</li> <li>● SIL2</li> </ul>

### 3 Selección de equipo

#### VEGATRENN 141

El VEGATRENN 141 monocanal se utiliza para la separación galvánica, alimentación de corriente con seguridad intrínseca y para la transmisión de señales de sensores 4 ... 20 mA/HART con homologación Ex en zonas con peligro de explosión. La alimentación independiente garantiza una transmisión fiable de los valores de medición. VEGATRENN 141 se utiliza en todas las áreas industriales también con aplicaciones Ex. En la versión sin homologación Ex, el equipo se puede utilizar como fuente de alimentación con separación galvánica para una alimentación fiable del sensor.

VEGATRENN 141 sirve para la transmisión bidireccional de señales HART. La señal HART se puede detectar a través de los conectores de comunicación HART montados en la parte delantera o a través de los terminales. De este modo, los sensores conectados al VEGATRENN pueden parametrizarse con un equipo de configuración VEGACONNECT o HART. La completa permeabilidad HART permite un acceso sin obstáculos a la configuración del sensor.

#### VEGATRENN 142

El VEGATRENN 142 con dos canales tiene la misma funcionalidad que el VEGATRENN 141. Con el VEGATRENN 142 se dispone de dos entradas de sensor y circuitos de procesamiento independientes

#### VEGATRENN 151

El VEGATRENN 151 monocanal se utiliza para la separación galvánica de aplicaciones de seguridad intrínseca, así como para la transmisión de señales de sensores de 4 ... 20 mA mA con homologación Ex en zonas con peligro de explosión. La barrera de seguridad es ideal en combinación con instrumentos de control que no tienen su propia aprobación Ex. En la versión sin homologación Ex, el dispositivo puede utilizarse para el aislamiento galvánico del sensor y la evaluación.

VEGATRENN 151 sirve para la transmisión bidireccional de señales HART. La señal HART se puede detectar a través de los conectores de comunicación HART montados en la parte delantera o a través de los terminales. De este modo, los sensores conectados al VEGATRENN pueden parametrizarse con un equipo de configuración VEGACONNECT o HART. La completa permeabilidad HART permite un acceso sin obstáculos a la configuración del sensor.

#### VEGATRENN 152

El VEGATRENN 152 con dos canales tiene la misma funcionalidad que el VEGATRENN 151. Con el VEGATRENN 152 se dispone de dos entradas de sensor y circuitos de procesamiento independientes

#### 4 Criterios de selección

VEGATRENN	141	142	151	152
Separador	x	x	-	-
Separador galvánico	-	-	x	x
Separación galvánica	x	x	x	x
Circuito de sensores activo/pasivo	x/-	x/-	x/-	x/-
Circuito de evaluación activo/pasivo	x/-	x/-	-/x	-/x
Terminales enchufables	x	x	x	x
Acceso HART (módem VEGACONNECT/HART)	x	x	x	x
Transparencia HART	x	x	x	x
Resistencia HART	x	x	x	x
Indicación de estado	x	x	-	-
Detección de cortocircuito y apertura de circuito	x	x	-	-

## 5 Montaje

Los equipos están diseñados para el montaje en carril (carril de sombrero 35 x 7,5 según DIN EN 50022/60715). La clase de protección IP 20 los hace adecuados para su instalación en armarios de control. Todos los equipos se pueden montar horizontal y verticalmente.



VEGATRENN en versión Ex es un medio de producción suplementario con seguridad intrínseca y no puede instalarse en áreas con riesgo de explosión de la zona 0/1. Un funcionamiento sin peligros se garantiza solamente respetando la instrucción de servicio y de la certificación de control de tipos UE.

## 6 Conexión eléctrica

### 6.1 Preparación de la conexión

#### Prestar atención a las indicaciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión
- En caso de esperarse sobrecargas de voltaje, hay que montar equipos de protección contra sobrecarga



#### Indicaciones:

Instale un dispositivo de desconexión bien accesible para el VEGATRENN 141/142. El dispositivo de desconexión tiene que estar marcado como tal para el equipo (IEC/EN 61010).

#### Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones

##### Ex



En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, los certificados de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y equipos de alimentación.

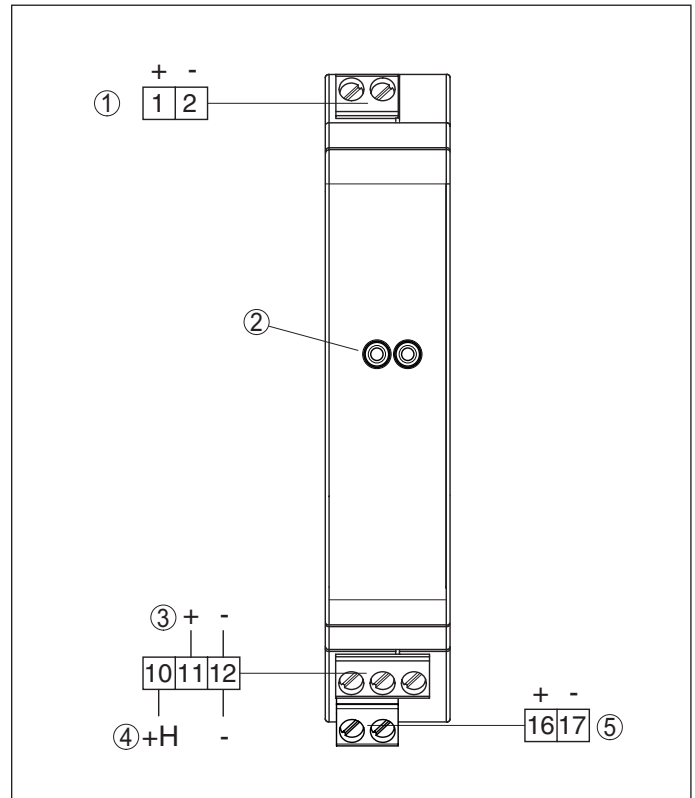
#### Alimentación de tensión VEGATRENN 141/142

El rango nominal de la alimentación del VEGATRENN 141 puede estar entre 24 ... 230 V AC 50/60 Hz bzw. 24 ... 65 V DC. El VEGATRENN 142 debe ser alimentado exclusivamente con 24 ... 31 V DC. Los detalles de la alimentación eléctrica se indican en el apartado " Datos técnicos" del manual de instrucciones.

#### Alimentación de tensión VEGATRENN 151/152

La alimentación de tensión se realiza a través de la línea del sensor de 4 ... 20 mA (alimentación por bucle). No hace falta tensión auxiliar separada. La entrada de corriente de la evaluación, p. Ej. un PLC o un instrumento de visualización tiene que estar activo, es decir, suministrar la alimentación de corriente para el sistema de sensores y el VEGATRENN. Detalles sobre la alimentación de tensión se encuentran en los " Datos técnicos" de las instrucciones de uso.

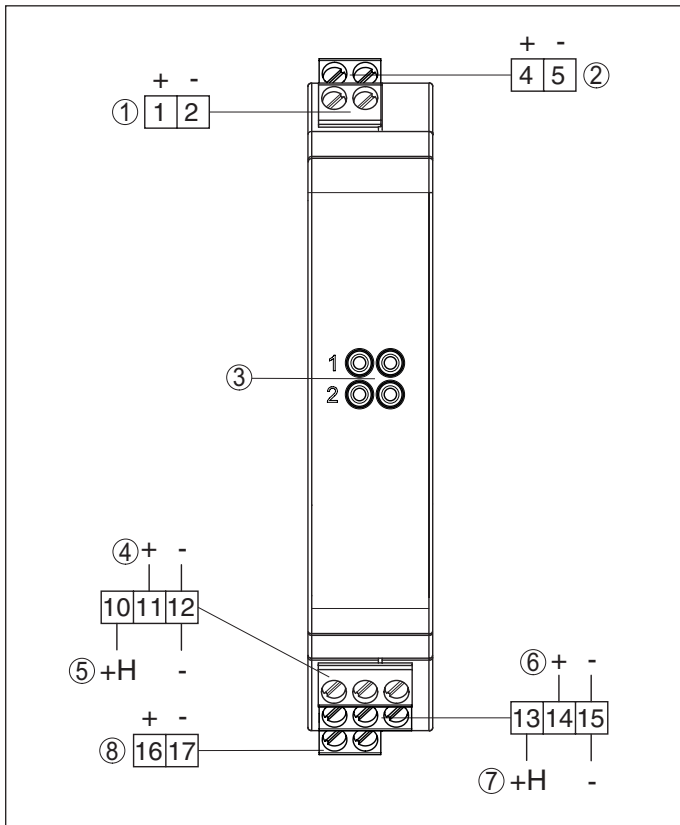
### 6.2 Conexión VEGATRENN 141



- 1 Circuito del sensor (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 2 Jack de comunicación HART para la conexión de un dispositivo de mando HART, p. Ej. VEGACONNECT
- 3 Circuito de evaluación (4 ... 20 mA/HART, salida activa))
- 4 Circuito de evaluación (4 ... 20 mA/HART, salida activa con resistencia HART insertada en bucle)
- 5 Alimentación de tensión

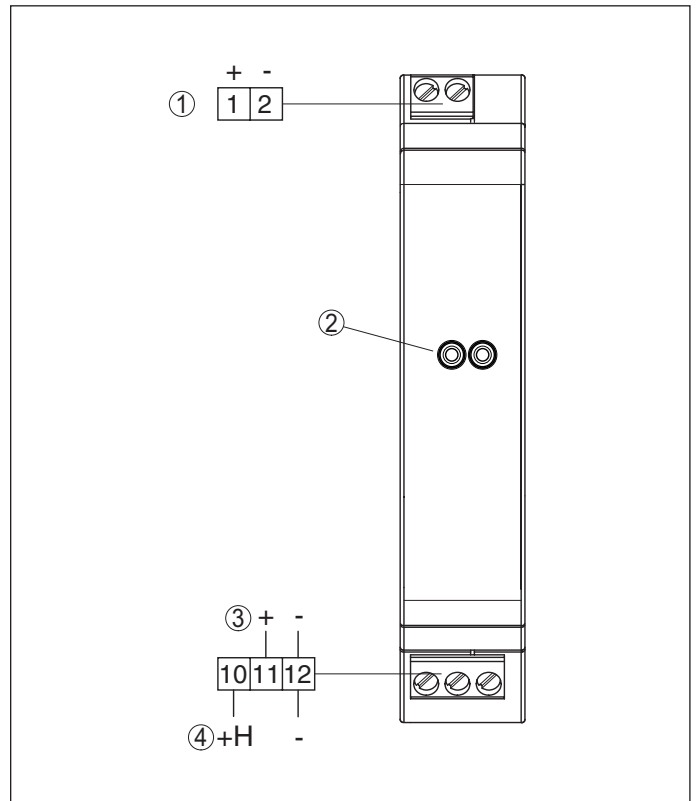


### 6.3 Conexión VEGATRENN 142



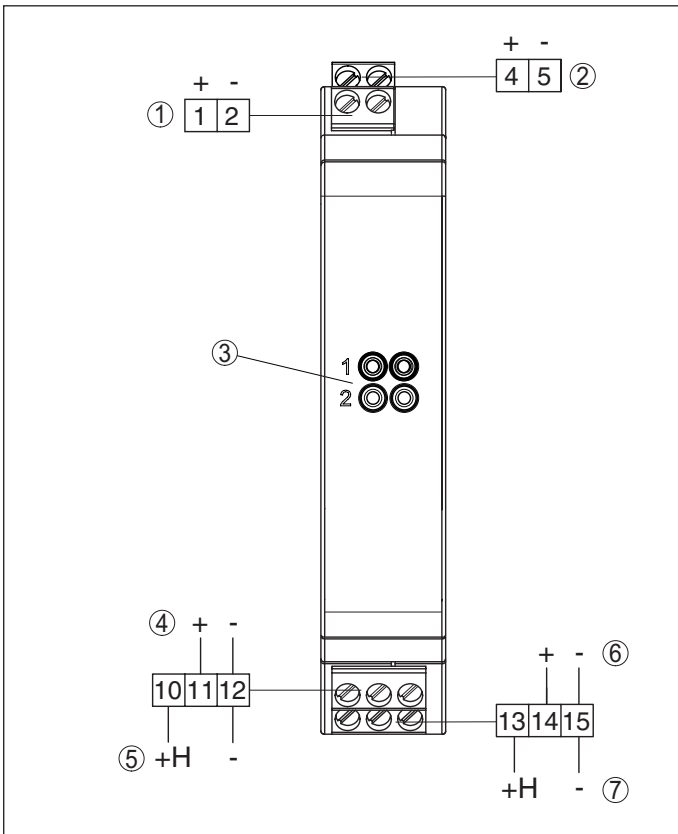
- 1 Circuito de corriente del sensor canal 1 (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 2 Circuito de corriente del sensor canal 2 (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 3 Jack de comunicación HART para la conexión de un dispositivo de mando HART, p Ej. VEGACONNECT
- 4 Circuito de corriente de evaluación canal 1 (4 ... 20 mA/HART, salida activa)
- 5 Circuito de corriente de evaluación canal 1 (4 ... 20 mA/HART, salida activa con resistencia HART insertada en bucle)
- 6 Circuito de corriente de evaluación canal 2 (4 ... 20 mA/HART, salida activa)
- 7 Circuito de corriente de evaluación canal 2 (4 ... 20 mA/HART, salida activa con resistencia HART insertada en bucle)
- 8 Alimentación de tensión

### 6.4 Conexión VEGATRENN 151



- 1 Circuito del sensor (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 2 Jack de comunicación HART para la conexión de un dispositivo de mando HART, p Ej. VEGACONNECT
- 3 Circuito de evaluación (4 ... 20 mA/HART, salida pasiva))
- 4 Circuito de evaluación (4 ... 20 mA/HART, salida pasiva con resistencia HART insertada en bucle)

### 6.5 Conexión VEGATRENN 152



- 1 Circuito del sensor 1 (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 2 Circuito del sensor 2 (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 3 Jack de comunicación HART para la conexión de un dispositivo de mando HART, p Ej. VEGACONNECT
- 4 Circuito de evaluación 1 (4 ... 20 mA/HART, salida pasiva)
- 5 Circuito de evaluación 1 (4 ... 20 mA/HART, salida pasiva con resistencia HART insertada en bucle)
- 6 Circuito de evaluación 2 (4 ... 20 mA/HART, salida pasiva)
- 7 Circuito de evaluación 2 (4 ... 20 mA/HART, salida pasiva con resistencia HART insertada en bucle)

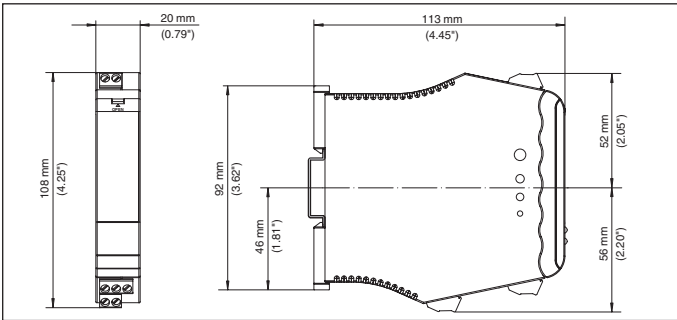
## 7 Ajuste

### 7.1 Ajuste en el controlador

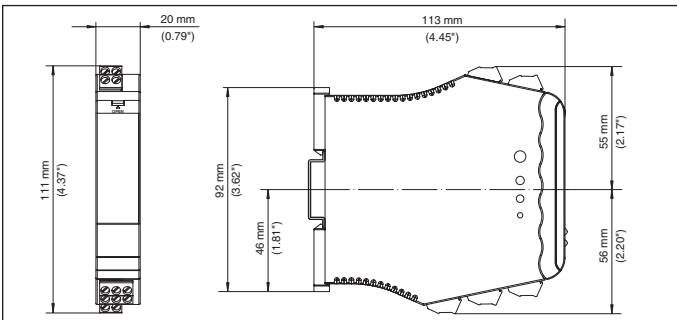
En el propio equipo no se requiere ninguna operación o configuración. A través de los terminales de comunicación HART se puede realizar un ajuste de parámetros de los sensores conectados sin interrupción del circuito de medición. La resistencia necesaria con ese objetivo (230  $\Omega$ ) se encuentra integrada previamente en el VEGATRENN (solo para la conexión de los terminales 10/12). El ajuste del sensor conectado se realiza a través de un PC Windows con un software de parametrización p. Ej. PACTware y el DTM correspondiente.

## 8 Dimensiones

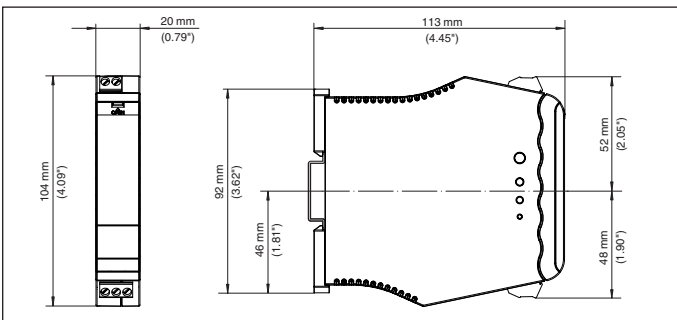
### VEGATRENN 141



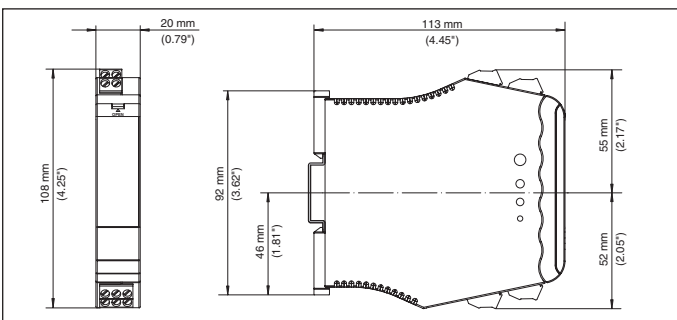
### VEGATRENN 142



### VEGATRENN 151



### VEGATRENN 152











Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.  
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemania

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

**VEGA**

31996-ES-210209