



Produktinformation

Trenn- und Schutzgeräte

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



Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung.....	3
2	Typenübersicht.....	4
3	Geräteauswahl	5
4	Auswahlkriterien	6
5	Montage	7
6	Elektrischer Anschluss	8
7	Bedienung	11
8	Maße.....	12

Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten

 Beachten Sie bei Ex-Anwendungen die Ex-spezifischen Sicherheitshinweise, die Sie auf www.vega.com/downloads und "Zulassungen" finden und die jedem Gerät beiliegen. In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die entsprechenden Vorschriften, Konformitäts- und Baumusterprüfbescheinigungen der Sensoren und der Versorgungsgeräte beachtet werden. Die Sensoren dürfen nur an eigensicheren Stromkreisen betrieben werden. Die zulässigen elektrischen Werte sind der Bescheinigung zu entnehmen.

1 Produktbeschreibung

Anwendung

Trenngeräte kommen in allen Anwendungen zum Einsatz, in denen Ex-Vorschriften eingehalten werden müssen. Sie trennen eigensichere Stromkreise von Nicht-eigensicheren Stromkreisen. Neben der galvanischen Trennung zur angeschlossenen SPS bzw. zum Prozessleitsystem sorgen sie für die Speisung der Sensoren. Hierbei wird grundsätzlich zwischen folgenden Geräteklassen unterschieden:

- Ex-Speisetrenner VEGATRENN 141/142 (mit eigener Spannungsversorgung)
- Trennübertrager VEGATRENN 151/152 (ohne eigene Spannungsversorgung, schleifengespeist)

Der vom Sensor geprägte Strom (4 ... 20 mA) wird linear und galvanisch getrennt zum Ausgang übertragen.

Alle Geräte sind für die bidirektionale Übertragung von HART-Signalen geeignet. Das HART-Signal kann über die frontseitig eingebauten HART-Kommunikationsbuchsen oder über die Klemmen abgegriffen werden. Mit einem VEGACONNECT oder HART-Bediengerät können somit die am VEGATRENN angeschlossenen Sensoren parametrierbar werden. Die vollständige HART-Durchlässigkeit ermöglicht den ungehinderten Zugriff auf die Sensoreinstellungen.

2 Typenübersicht

VEGATRENN 141



VEGATRENN 142



Montage	Tragschienenmontage	Tragschienenmontage
Anwendung	Galvanisch getrennte Spannungsversorgung eines Ex-zugelassenen 4 ... 20 mA-Sensors	Galvanisch getrennte Spannungsversorgung von zwei Ex-zugelassenen 4 ... 20 mA-Sensoren
Messstellen	1 Messstelle	2 Messstellen
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ● Galvanische Trennung ● Eigensichere Versorgung ● Bidirektionale HART-Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> ● Galvanische Trennung ● Eigensichere Versorgung ● Bidirektionale HART-Kommunikation
Sensoreingänge	1 x 4 ... 20 mA mit Sensorspeisung (aktiv)	2 x 4 ... 20 mA mit Sensorspeisung (aktiv)
Stromausgänge	1 x 4 ... 20 mA (aktiv)	2 x 4 ... 20 mA (aktiv)
Spannungsversorgung	Separate Spannungsversorgung erforderlich (24 ... 230 V AC 50/60 Hz bzw. 24 ... 65 V DC)	Separate Spannungsversorgung erforderlich (24 ... 31 V DC)
Anzeige am Gerät	<ul style="list-style-type: none"> ● LEDs für Betrieb/Störmeldung 	<ul style="list-style-type: none"> ● LEDs für Betrieb/Störmeldung
Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Schiffzulassung ● SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Schiffzulassung ● SIL2

VEGATRENN 151



VEGATRENN 152



Montage	Tragschienenmontage	Tragschienenmontage
Anwendung	Galvanische Trennung eines Ex-zugelassenen 4 ... 20 mA-Sensors	Galvanische Trennung von zwei Ex-zugelassenen 4 ... 20 mA-Sensoren
Messstellen	1 Messstelle	2 Messstellen
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ● Galvanische Trennung ● Bidirektionale HART-Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> ● galvanische Trennung ● Bidirektionale HART-Kommunikation
Sensoreingänge	1 x 4 ... 20 mA mit Sensorspeisung (aktiv)	2 x 4 ... 20 mA mit Sensorspeisung (aktiv)
Stromausgänge	1 x 4 ... 20 mA (passiv)	2 x 4 ... 20 mA (passiv)
Spannungsversorgung	Schleifengespeist, keine separate Spannungsversorgung erforderlich	Schleifengespeist, keine separate Spannungsversorgung erforderlich
Anzeige am Gerät	-	-
Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Schiffzulassung ● SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Schiffzulassung ● SIL2

3 Geräteauswahl

VEGATRENN 141

Das einkanalige VEGATRENN 141 dient der galvanischen Trennung, eigensicheren Stromversorgung sowie der Signalübertragung von Ex-zugelassenen 4 ... 20 mA/HART-Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen. Die separate Spannungsversorgung sichert eine zuverlässige Messwertübertragung. Das VEGATRENN 141 kommt in allen Industriebereichen auch mit Ex-Anwendungen zum Einsatz. In der Ausführung ohne Ex-Zulassung kann das Gerät als galvanisch getrenntes Netzteil zur zuverlässigen Sensorversorgung eingesetzt werden.

Das VEGATRENN 141 ist für die bidirektionale Übertragung von HART-Signalen geeignet. Das HART-Signal kann über die frontseitig eingebauten HART-Kommunikationsbuchsen oder über die Klemmen abgegriffen werden. Mit einem VEGACONNECT oder HART-Bediengerät können somit die am VEGATRENN angeschlossenen Sensoren parametrierbar werden. Die vollständige HART-Durchlässigkeit ermöglicht den ungehinderten Zugriff auf die Sensoreinstellungen.

VEGATRENN 142

Das zweikanalige VEGATRENN 142 hat die gleiche Funktionalität wie das VEGATRENN 141. Beim VEGATRENN 142 sind zwei voneinander unabhängige Sensoreingänge und Auswertstromkreise vorhanden.

VEGATRENN 151

Das einkanalige VEGATRENN 151 dient der galvanischen Trennung eigensicherer Anwendungen sowie der Signalübertragung von Ex-zugelassenen 4 ... 20 mA-Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen. Der Trennübertrager ist ideal in Verbindung mit Steuergeräten, die keine eigene Ex-Zulassung haben. In der Ausführung ohne Ex-Zulassung kann das Gerät zur galvanischen Trennung von Sensor und Auswertung eingesetzt werden.

Das VEGATRENN 151 ist für die bidirektionale Übertragung von HART-Signalen geeignet. Das HART-Signal kann über die frontseitig eingebauten HART-Kommunikationsbuchsen oder über die Klemmen abgegriffen werden. Mit einem VEGACONNECT oder HART-Bediengerät können somit die am VEGATRENN angeschlossenen Sensoren parametrierbar werden. Die vollständige HART-Durchlässigkeit ermöglicht den ungehinderten Zugriff auf die Sensoreinstellungen.

VEGATRENN 152

Das zweikanalige VEGATRENN 152 hat die gleiche Funktionalität wie das VEGATRENN 151. Beim VEGATRENN 152 sind zwei voneinander unabhängige Sensoreingänge und Auswertstromkreise vorhanden.

4 Auswahlkriterien

VEGATRENN	141	142	151	152
Seisetrenner	x	x	-	-
Trennübertrager	-	-	x	x
Galvanische Trennung	x	x	x	x
Sensorstromkreis aktiv/passiv	x/-	x/-	x/-	x/-
Auswertstromkreis aktiv/passiv	x/-	x/-	-/x	-/x
Anschlussklemmen steckbar	x	x	x	x
HART-Abgriff (VEGACONNECT/HART-Modem)	x	x	x	x
HART-Transparenz	x	x	x	x
HART-Widerstand	x	x	x	x
Statusanzeige	x	x	-	-
Kurzschluss- und Leitungsbruchererkennung	x	x	-	-

5 Montage

Die Geräte sind für Tragschienenmontage (Hutschiene 35 x 7,5 nach DIN EN 50022/60715) konstruiert. Durch die Schutzart IP 20 sind sie zum Einbau in Schaltschränken vorgesehen. Alle Geräte sind waagrecht und senkrecht montierbar.



Das VEGATRENN ist ein zugehöriges eigensicheres Betriebsmittel und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0/1 installiert werden. Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Beachtung der Betriebsanleitung und der EU-Baumusterprüfbescheinigung sichergestellt.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Anschluss vorbereiten

Sicherheitshinweise beachten

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Nur in spannungslosem Zustand anschließen
- Falls Überspannungen zu erwarten sind, Überspannungsschutzgeräte installieren



Hinweis:

Installieren Sie für das VEGATRENN 141/142 gut zugängliche Trennvorrichtung für das Gerät. Die Trennvorrichtung muss für das Gerät gekennzeichnet sein (IEC/EN 61010).

Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten



In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die entsprechenden Vorschriften, Konformitäts- und Baumusterprüfbescheinigungen der Sensoren und der Versorgungsgeräte beachtet werden.

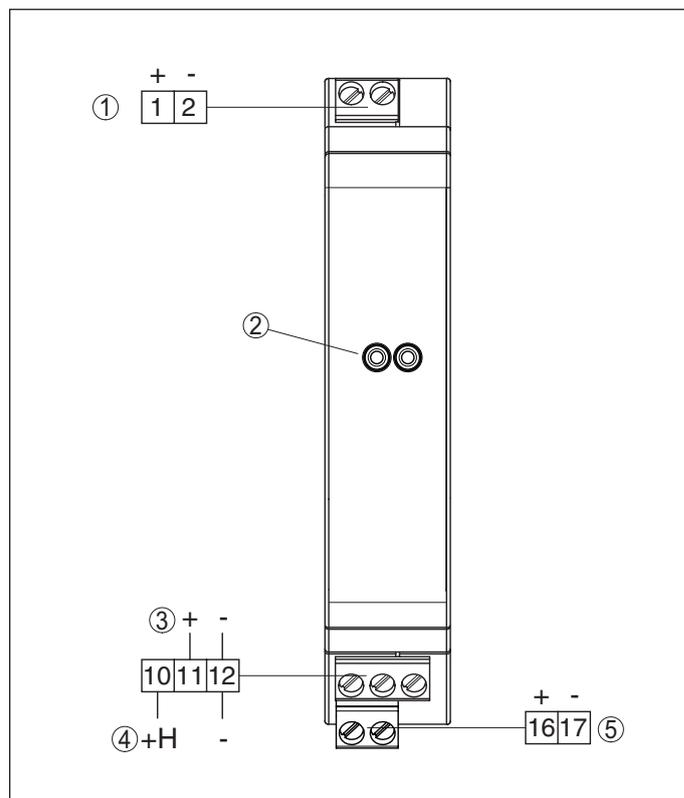
Spannungsversorgung VEGATRENN 141/142

Der Nennbereich der Spannungsversorgung beim VEGATRENN 141 kann 24 ... 230 V AC 50/60 Hz bzw. 24 ... 65 V DC betragen. Das VEGATRENN 142 darf ausschließlich mit 24 ... 31 V DC versorgt werden. Details zur Spannungsversorgung finden Sie in den "Technischen Daten" der Betriebsanleitung.

Spannungsversorgung VEGATRENN 151/152

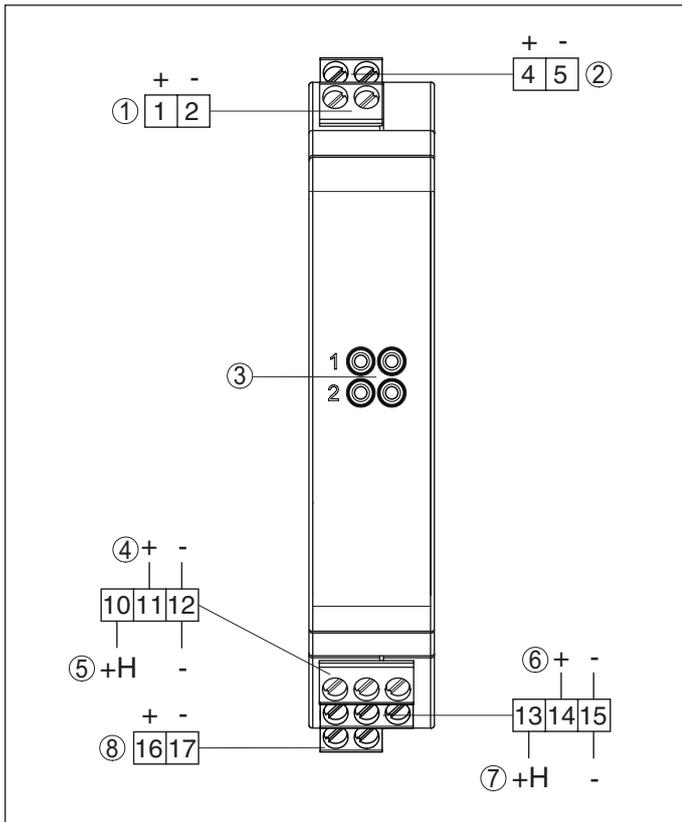
Die Spannungsversorgung erfolgt über die 4 ... 20 mA-Sensorleitung (schleifengespeist). Eine separate Hilfsspannung ist somit nicht erforderlich. Der Stromeingang der Auswertung, z. B. eine SPS oder ein Anzeigeinstrument muss aktiv sein, d. h. die Spannungsversorgung für die Sensorik und den VEGATRENN zur Verfügung stellen. Details zur Spannungsversorgung finden Sie in den "Technischen Daten" der Betriebsanleitung.

6.2 Anschluss VEGATRENN 141



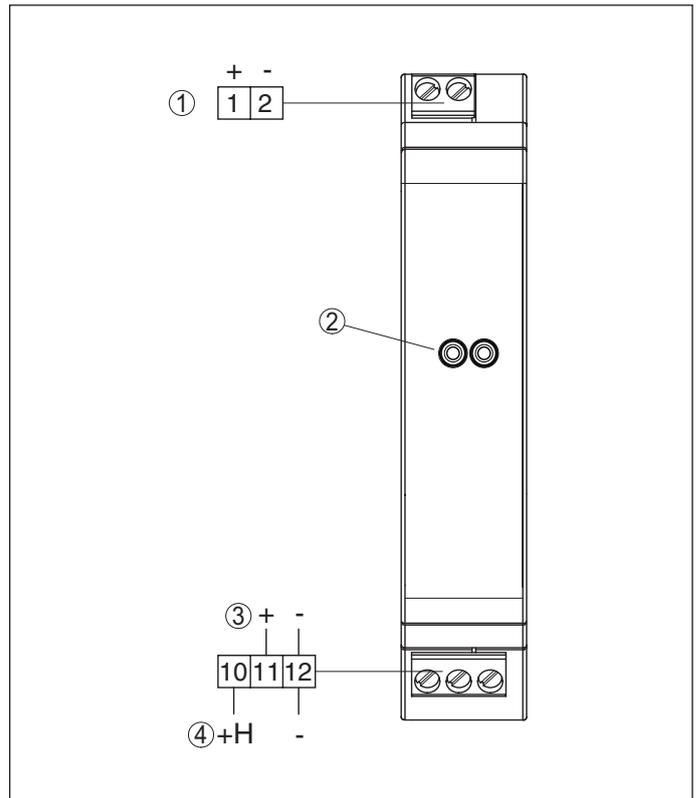
- 1 Sensorstromkreis (4 ... 20 mA/HART, Ex-Bereich)
- 2 HART-Kommunikationsbuchsen zum Anschluss eines HART-Bediengerätes, z. B. VEGACONNECT
- 3 Auswertstromkreis (4 ... 20 mA/HART, aktiver Ausgang)
- 4 Auswertstromkreis (4 ... 20 mA/HART, aktiver Ausgang mit eingeschleiftem HART-Widerstand)
- 5 Spannungsversorgung

6.3 Anschluss VEGATRENN 142



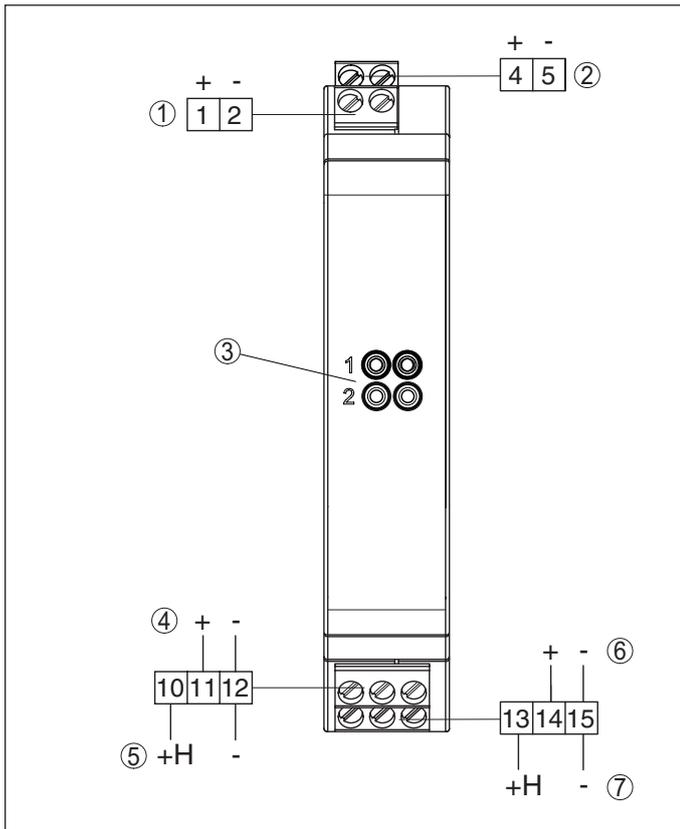
- 1 Sensorstromkreis Kanal 1 (4 ... 20 mA/HART, Ex-Bereich)
- 2 Sensorstromkreis Kanal 2 (4 ... 20 mA/HART, Ex-Bereich)
- 3 HART-Kommunikationsbuchsen zum Anschluss eines HART-Bediengerätes, z. B. VEGACONNECT
- 4 Auswertstromkreis Kanal 1 (4 ... 20 mA/HART, aktiver Ausgang)
- 5 Auswertstromkreis Kanal 1 (4 ... 20 mA/HART, aktiver Ausgang mit eingeschleiftem HART-Widerstand)
- 6 Auswertstromkreis Kanal 2 (4 ... 20 mA/HART, aktiver Ausgang)
- 7 Auswertstromkreis Kanal 2 (4 ... 20 mA/HART, aktiver Ausgang mit eingeschleiftem HART-Widerstand)
- 8 Spannungsversorgung

6.4 Anschluss VEGATRENN 151



- 1 Sensorstromkreis (4 ... 20 mA/HART, Ex-Bereich)
- 2 HART-Kommunikationsbuchsen zum Anschluss eines HART-Bediengerätes, z. B. VEGACONNECT
- 3 Auswertstromkreis (4 ... 20 mA/HART, passiver Ausgang)
- 4 Auswertstromkreis (4 ... 20 mA/HART, passiver Ausgang mit eingeschleiftem HART-Widerstand)

6.5 Anschluss VEGATRENN 152



- 1 Sensorstromkreis 1 (4 ... 20 mA/HART, Ex-Bereich)
- 2 Sensorstromkreis 2 (4 ... 20 mA/HART, Ex-Bereich)
- 3 HART-Kommunikationsbuchsen zum Anschluss eines HART-Bediengerätes, z. B. VEGACONNECT
- 4 Auswertstromkreis 1 (4 ... 20 mA/HART, passiver Ausgang)
- 5 Auswertstromkreis 1 (4 ... 20 mA/HART, passiver Ausgang mit eingeschleiftem HART-Widerstand)
- 6 Auswertstromkreis 2 (4 ... 20 mA/HART, passiver Ausgang)
- 7 Auswertstromkreis 2 (4 ... 20 mA/HART, passiver Ausgang mit eingeschleiftem HART-Widerstand)

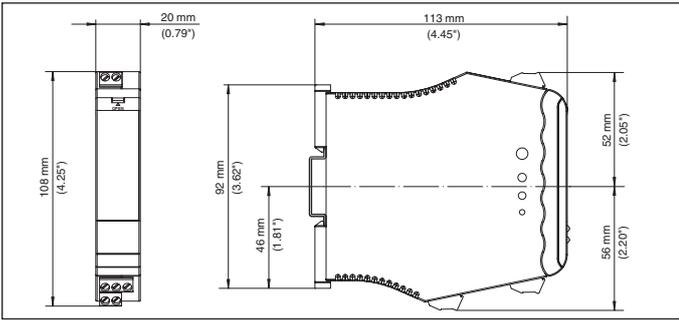
7 Bedienung

7.1 Bedienung am Steuergerät

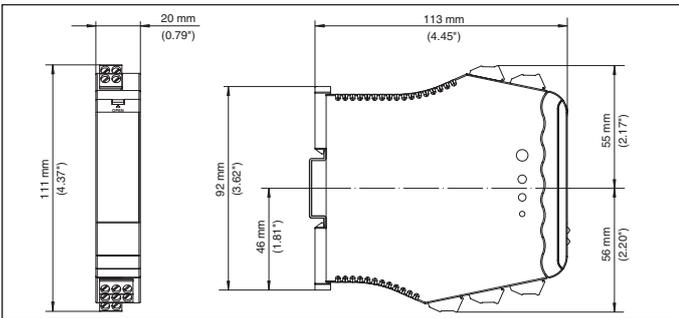
Am Gerät selbst ist keine Bedienung oder Konfiguration erforderlich. Über die HART-Kommunikationsbuchsen kann eine Parametrierung der angeschlossenen HART-Sensoren ohne Unterbrechung des Messkreises vorgenommen werden. Der für diesen Zweck benötigte Widerstand (230 Ω) ist bereits im VEGATRENN integriert (nur bei Anschluss der Klemmen 10/12). Die Bedienung des angeschlossenen Sensors erfolgt über einen Windows-PC mit einer Parametrierungssoftware wie z. B. PACTware und entsprechendem DTM.

8 Maße

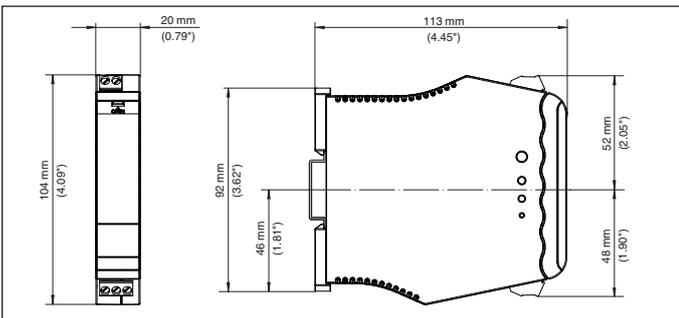
VEGATRENN 141



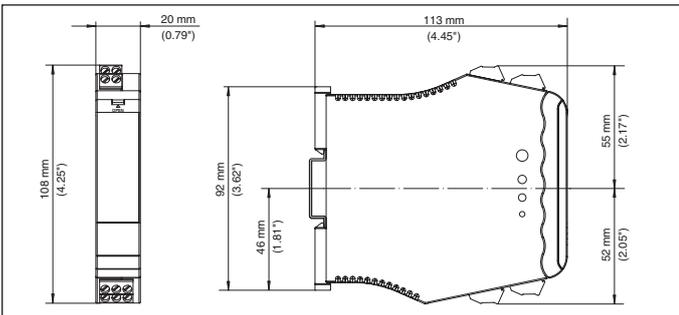
VEGATRENN 142



VEGATRENN 151



VEGATRENN 152





Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com

VEGA

31996-DE-210129