

MINITRAC 31

4 ... 20 mA/HART - Vierleiter

Radiometrischer Sensor zur Dichtemessung



Anwendungsbereich

Der MINITRAC 31 ist ein radiometrischer Sensor zur berührungslosen Dichtemessung von Flüssigkeiten und Schüttgütern. Der MINITRAC 31 ermittelt die Dichte berührungslos von außen durch die Rohrleitung oder die Behälterwand. Durch seine kompakte Bauform eignet er sich ideal zur Montage an schwer zugänglichen und räumlich beengten Stellen.

Ihr Nutzen

- Einfache nachträgliche Montage bei laufenden Produktionsabläufen
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch berührungslose Messung
- Exakte Messergebnisse unabhängig von Prozessbedingungen

Funktion

Bei der radiometrischen Messung sendet ein Cäsium-137- oder Kobalt-60-Isotop gebündelt Gammastrahlen aus. Ein spezieller Sensor, der auf der gegenüberliegenden Seite des Behälters angebracht ist, empfängt die Strahlung. Der Szintillator des Sensors wandelt die Gammastrahlung in Signale um, deren Anzahl erfasst und ausgewertet wird. Da Gammastrahlen beim Durchdringen von Materie abgeschwächt werden, kann der Sensor aus der Intensität der ankommenden Strahlung den Füllstand, den Grenzstand, die Dichte oder den Massenstrom berechnen.

Technische Daten

Reproduzierbarkeit	±0,1 % bei -40 °C ... +60 °C (-40 °F ... +140 °F)
Umgebungs-, Lager- und Transporttemperatur	-40 °C ... +60 °C (-40 °F ... +140 °F) Erweiterter Bereich verfügbar

Spannungsversorgung

Betriebsspannung	20 ... 72 V DC; 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	4 W; 6 VA

Analogeingang

Eingangsart	4 ... 20 mA passiv
Interne Bürde	250 Ω

Schalteingang

Eingangsart	
– Open Collector	10 mA
– Relaiskontakt	100 mA

Relaisausgang

Schaltspannung	min. 10 mV, max. 253 V AC, 253 V DC
Schaltstrom	min. 10 µA, max. 3 A AC, 1 A DC
Schaltleistung	min. 50 mW, max. 750 VA AC, 40 W DC

Stromausgang

Bereich	4 ... 20 mA/HART, aktiv oder passiv
Max. Bürde	500 Ω (300 Ω bei eigensicherer IS)

Schaltausgang

Ausgangsart	NPN-Transistorausgang (potenzialfrei)
Schaltspannung	< 55 V DC
Laststrom	< 400 mA
Gewicht	4,5 kg (10 lbs.)
SIL-Qualifikation	Optional bis SIL2

Werkstoffe/Szintillator

Als Szintillationsmaterial wird Natriumiodid (NaI) verwendet.

Gehäuseausführungen

Das Gehäuse ist als Zweikammerausführung aus Aluminium oder Edelstahl in der Schutzart IP 66/IP 67 lieferbar.

Elektronikausführungen

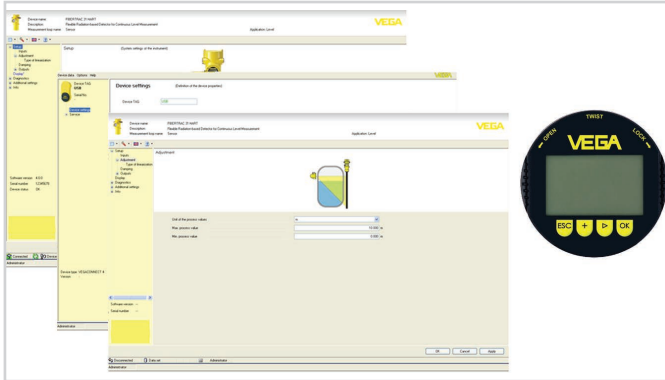
Die Geräte sind in verschiedenen Elektronikausführungen lieferbar. Neben der Vierleiterelektronik mit 4 ... 20 mA/HART sind zwei rein digitale Ausführungen mit Profibus PA und Foundation Fieldbus möglich.

Zulassungen

Detaillierte Informationen über die verfügbaren Zulassungen finden Sie im "configurator" auf unserer Homepage unter www.vega.com/configurator.

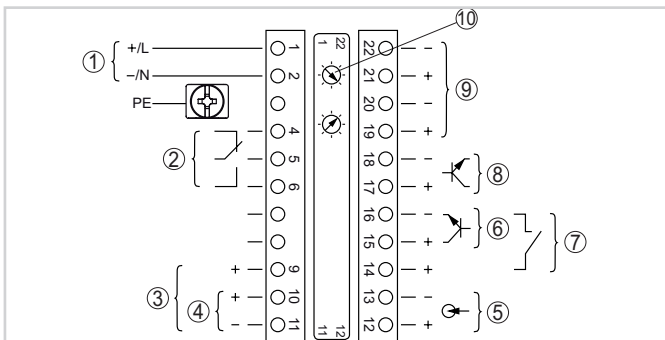
Bedienung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über das optional einsetzbare Anzeige- und Bedienmodul PLICSCOM oder über einen PC mit der Bediensoftware PACTware und entsprechendem DTM. Weitere Bedienmöglichkeiten bestehen über einen HART-Communicator sowie herstellerspezifische Programme wie AMS™ oder PDM.



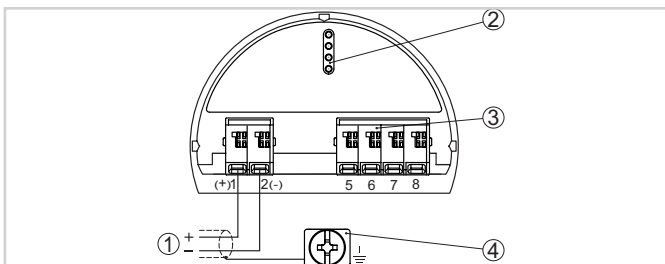
Elektrischer Anschluss

Es stehen zwei Anschlusskammern zur Verfügung. Je nach Geräteausführung befindet sich der Signalausgang entweder in der Primär- oder Sekundärkammer.



Primäre Klemmenanschlüsse

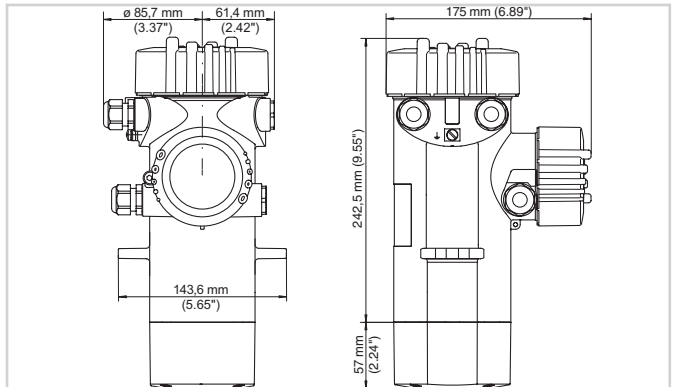
- 1 Spannungsversorgung
- 2 Relaisausgang
- 3 Signalausgang 4 ... 20 mA/HART aktiv
- 4 Signalausgang 4 ... 20 mA/HART passiv
- 5 Signaleingang 4 ... 20 mA
- 6 Schalteingang für NPN-Transistor
- 7 Schalteingang potentialfrei
- 8 Transistorausgang
- 9 Schnittstelle für Sensor-Sensor-Kommunikation
- 10 Einstellung Busadresse für Sensor-Sensor-Kommunikation (MGC)



Sekundäre Klemmenanschlüsse

- 1 4 ... 20 mA Ausgangsoption (nur eigensichere Geräte)
- 2 PLICSCOM-Anschluss
- 3 Anschlüsse für externe Anzeige (VEGADIS 61)
- 4 Masseanschluss

Maße



Maße MINITRAC 31

Information

Auf unserer Homepage www.vega.com finden Sie weiterführende Informationen zum VEGA-Produktprogramm.

Im Downloadbereich unter www.vega.com/downloads finden Sie kostenlose Betriebsanleitungen, Produktinformationen, Branchenbroschüren, Zulassungsdokumente, Gerätezeichnungen und vieles mehr.

Geräteauswahl

Mit dem "Finder" auf www.vega.com/finder und "VEGA Tools" können Sie das passende Messprinzip für Ihre Anwendung auswählen. Detaillierte Informationen zu den Geräteausführungen finden Sie im "Configurator" auf www.vega.com/configurator und "VEGA Tools".

Kontakt

Ihre zuständige VEGA-Vertretung finden Sie auf unserer Homepage www.vega.com.