

VISY-Stick

Der Füllstand- und Umweltsensor nach dem magnetostriktiven Messprinzip

VISY-Stick ist ein Sensor, der als Füllstand- und Umweltsensor speziell zum Einsatz zur Mengen- und Leckagekontrolle geeignet ist.



Die magnetostriktiven Sensoren VISY-Stick mit Einschraubkörper (links) und zur Rohrinstallation im Riser (rechts)

Funktionsbeschreibung

Der Sensor VISY-Stick arbeitet nach dem magnetostriktiven Messverfahren. Im Sondenrohr ist ein Draht aus magnetostriktivem Material integriert. In den Schwimmern sind Magnete eingebaut, die den Draht an der Schwimmerposition magnetisieren. Mittels der Sensorelektronik werden Stromimpulse durch den Draht gesendet, die ein zirkulares Magnetfeld er-

zeugen. Am Ort der Überlagerung der beiden Magnetfelder entsteht eine Torsionswelle, die sich entlang des Drahtes bis zum Sondenkopf hin ausbreitet. Diese Wellen werden im Sondenkopf in ein elektrisches Signal umgewandelt. Aus den unterschiedlichen Laufzeiten werden die Schwimmerpositionen und die Temperatur berechnet.

Geräteausführung

VISY-Stick besteht aus:

- » Sensorgehäuse aus Edelstahl
- » Sondenrohr aus Edelstahl
- » Einschraubkörper (höhenverstellbar) aus Messing*
- » Produktschwimmer aus Edelstahl
- » Wasserschwimmer aus Edelstahl

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Hochgenaue Sensoren nach dem magnetostriktiven Messprinzip
- Erfasst Produktfüllhöhe, Produkttemperatur und Wasserstand
- Alle medienberührenden Teile aus hochwertigem Edelstahl
- Wartungsfrei
- Permanente Selbstdiagnose
- Auch für AdBlue geeignet
- Optional mit 1" Schwimmern und Einschraubkörper*
- Drahtlose Anbindung an VISY-Command möglich

* zum Einsatz in AdBlue ist der Einschraubkörper aus Edelstahl

Technische Daten

VISY-Stick

Standardausführung

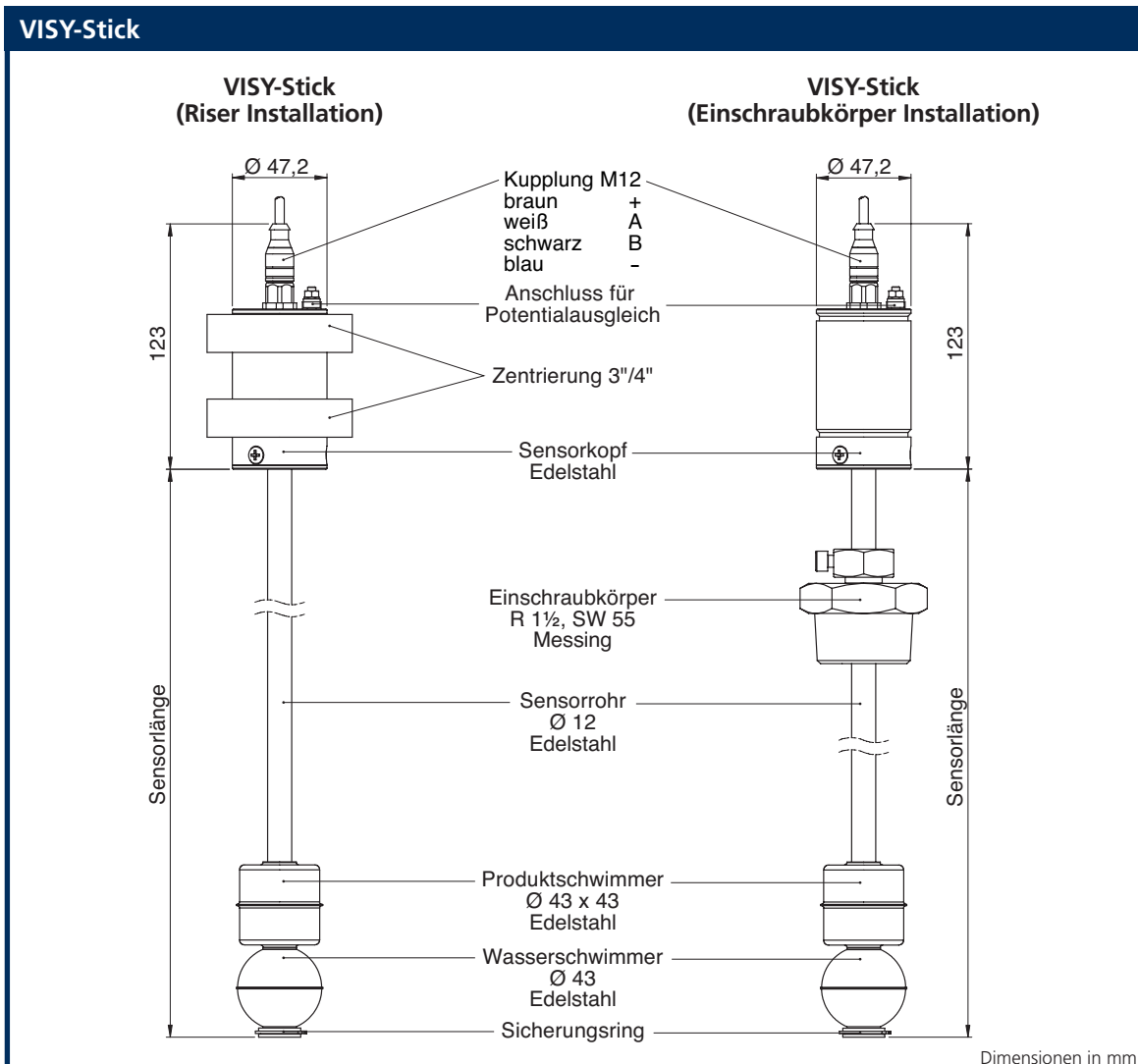
- » Produkt:
 - Genauigkeit $\pm 0,5$ mm;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,1$ mm;
 - Auflösung 0,001 mm;
 - Ansprechschwelle 75 mm*;
 - Schwimmer $\varnothing 43$ mm, 1½"
- » Wasser:
 - Genauigkeit ± 2 mm;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ mm
 - Auflösung 0,001 mm;
 - Ansprechschwelle 23 mm*;
 - Schwimmer $\varnothing 43$ mm, 1½"

* Produktdichte und die Position des anderen Schwimmers können zu Abweichungen führen

- » Temperatur:
 - Messbereich -40 °C bis $+85$ °C;
 - Genauigkeit ± 1 °C (20 °C);
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ °C;
 - Auflösung 0,001 °C
- » Prozessanschluss:
 - Einschraubkörper R 1½,
 - Messing, höhenverstellbar
- » Elektrischer Anschluss:
 - M12-Steckverbinder
- » Gehäuseschutzart: IP68
- » Sensormaterial:
 - Edelstahl
- » Zulassungen:
 - ATEX, NEPSI, IECEX,
 - UL-Brasilien
- » Zertifikate: CPA, OIML

Optionen

- » Rohrinneinstallation (Riser)
- » Batteriebetriebener Sender VISY-RFT zur Funkübertragung an die Messauswertung VISY-Command RF
- » 1" Einbausatz
- » Einschraubkörper aus Edelstahl



VISY-Stick Advanced

Der hochgenaue Füllstand- und Umweltsensor nach dem magnetostriktiven Messprinzip

Der VISY-Stick Advanced ist ein Füllstandsensor, der mit höchster Genauigkeit arbeitet und auch für die Erkennung von Leckagen im Tank geeignet ist.



Die magnetostriktiven Sensoren VISY-Stick Advanced mit Einschraubkörper (links) und zur Rohrinstallation im Riser (rechts)

Funktionsbeschreibung

Der Sensor VISY-Stick Advanced arbeitet nach dem magnetostriktiven Messverfahren. Im Sondenrohr ist ein Draht aus magnetostriktivem Material integriert. In den Schwimmern sind Magnete eingebaut, die den Draht an der Schwimmposition magnetisieren. Mittels

der Sensorelektronik werden Stromimpulse durch den Draht gesendet, die ein zirkulares Magnetfeld erzeugen. Am Ort der Überlagerung der beiden Magnetfelder entsteht eine Torsionswelle, die sich entlang des Drahtes bis zum Sondenkopf hin ausbreitet. Diese Wellen

werden im Sondenkopf in ein elektrisches Signal umgewandelt. Aus den unterschiedlichen Laufzeiten werden die Schwimmpositionen berechnet. Zur präzisen Temperaturmessung befinden sich beim VISY-Stick Advanced im Sondenrohr verteilte Temperatursensoren.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Erfasst Produktfüllhöhe und Wasserstand sowie mehrere über die Messlänge verteilte Temperaturen
- Präzise Bestimmung der Produkttemperatur mittels Temperatursensoren
- Erkennung auch kleinster Pegeländerungen
- Drahtlose Anbindung an VISY-Command RF möglich
- Zertifikate: CPA, EPA, OIML

Technische Daten VISY-Stick Advanced

Standardausführung

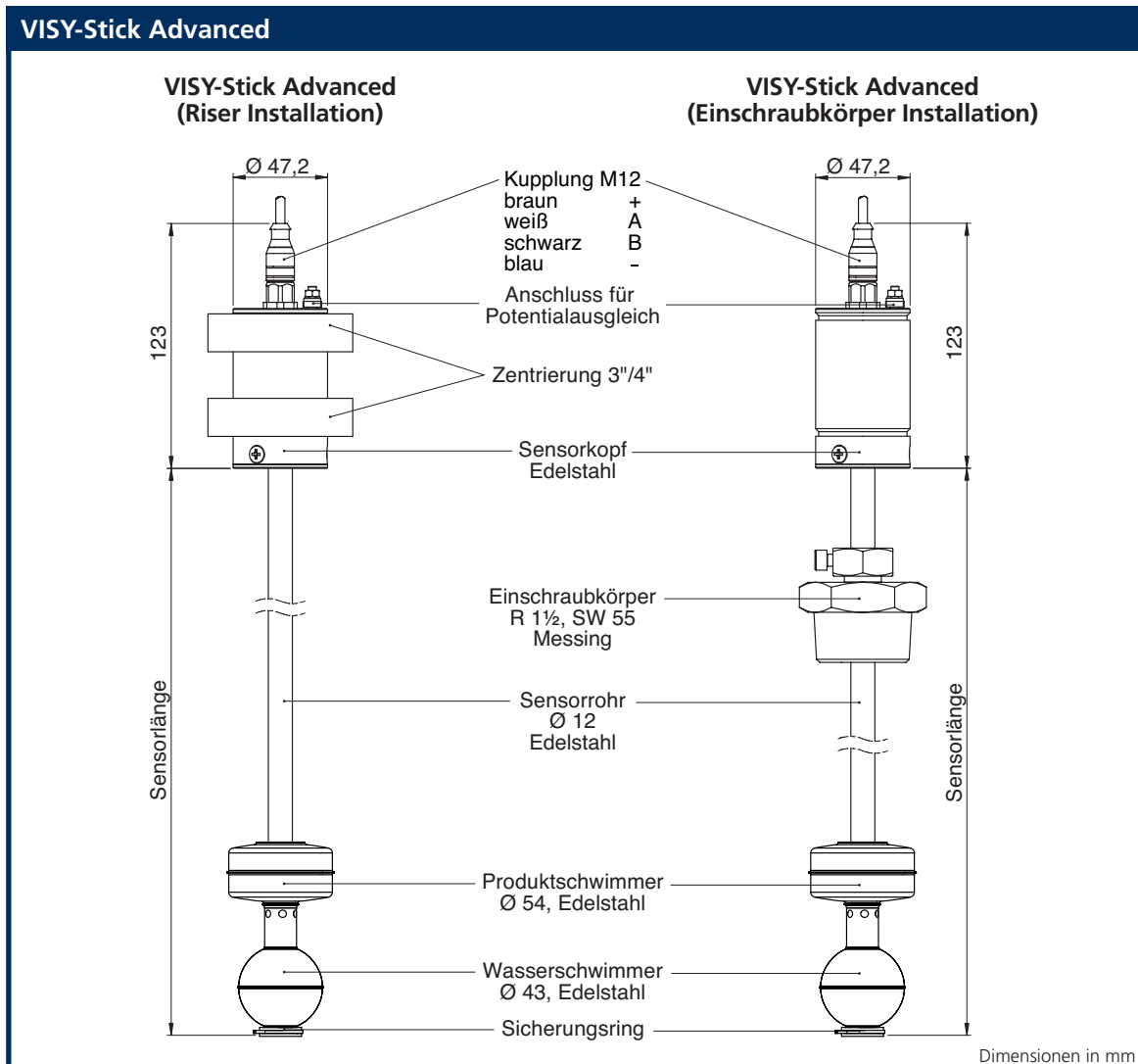
- » Produkt:
 - Genauigkeit $\pm 0,25$ mm;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,05$ mm;
 - Auflösung 0,001 mm;
 - Ansprechschwelle 75 mm*;
 - Schwimmer $\text{\O} 54$ mm, 2"
- » Wasser:
 - Genauigkeit ± 2 mm;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ mm
 - Auflösung 0,001 mm;
 - Ansprechschwelle 23 mm*;
 - Schwimmer $\text{\O} 43$ mm, 1½"

* Produktdicke und die Position des anderen Schwimmers können zu Abweichungen führen

- » Temperatur:
 - Messbereich -40 °C bis $+85$ °C;
 - Genauigkeit $\pm 0,3$ °C (20 °C);
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,1$ °C;
 - Auflösung 0,001 °C
- » Prozessanschluss:
 - Einschraubkörper R 1½,
 - Messing, höhenverstellbar
- » Elektrischer Anschluss:
 - M12-Steckverbinder
- » Gehäuseschutzart: IP68
- » Sensormaterial:
 - Edelstahl
- » Zulassung:
 - ATEX, NEPSI, IECEx,
 - UL-Brasilien
- » Zertifikate: CPA, EPA, OIML

Optionen

- » Rohrintallation (Riser)
- » Batteriebetriebener Sender VISY-RFT zur Funkübertragung an die Messauswertung VISY-Command RF
- » Einschraubkörper aus Edelstahl



VISY-Density

Das hochgenaue Dichtemessmodul

Das Dichtemessmodul VISY-Density ermöglicht die Bestimmung der Kraftstoffdichte. Es kann an den VISY-Stick Advanced montiert werden, ohne dass ein zusätzlicher Sensor benötigt wird. Zusammen mit dem Dichtemessmodul liefert der VISY-Stick Advanced genaueste Informationen über die Produktfüllhöhe, den Wasserstand, die Produkttemperatur und die Produktdichte im Tank.



Die magnetostriktiven Sensoren VISY-Stick Advanced Density mit Einschraubkörper (links) und zur Rohrinstallation im Riser (rechts)

Funktionsbeschreibung

In dem Dichtemessmodul VISY-Density* wird die Auftriebskraft eines Verdrängerkörpers gemessen (archimedisches Prinzip). Dieses Verfahren liefert genaueste Dichtemesswerte und ermöglicht

* Patente angemeldet

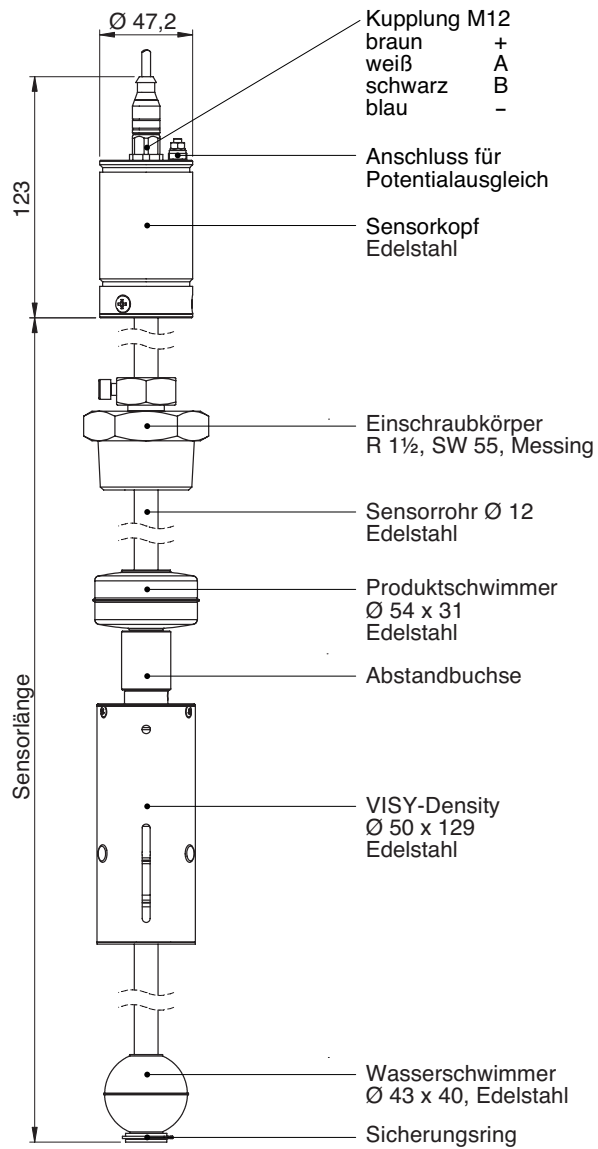
die Bewertung, ob der im Tank befindliche Kraftstoff den Normen und internen Vorschriften entspricht. Eine Änderung der Produktqualität kann gemessen und entsprechende Alarme im

VISY-Command konfiguriert werden. Die Kombination aus Tankinhaltmessung und Dichtemessung ermöglicht die Disposition und die Qualitätskontrolle der Kraftstoffe.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Kontinuierliche und hysteresefreie Dichteerfassung
- Funktion in Verbindung mit dem Füllstandsensor VISY-Stick Advanced
- Kompakter Aufbau
- Qualitätskontrolle der Kraftstoffe
- Erkennung von wasserhaltigen Ausfallphasen bei Kraftstoffen mit Ethanolbeimischungen
- Bestimmung des Wassergehaltes in Kraftstoffen E85 bis E100

VISY-Density



Dimensionen in mm

Beispielabbildung

Technische Daten

VISY-Density

- » Produkt:
 - Genauigkeit ± 2 g/l;
 - Auflösung 0,1 g/l
- » Temperaturbereich:
 - 40 °C bis + 85 °C
- » Abmessungen:
 - Durchmesser 50 mm;
 - Länge 129 mm
- » Betriebsdruck: bis zu 16 bar
- » Sensormaterial:
 - Edelstahl

VISY-Stick Flex

Der flexible Füllstand- und Umweltsensor nach dem magnetostriktiven Messprinzip

VISY-Stick Flex ist ein Füllstandsensor, speziell für große Lager-tanks.



Funktionsbeschreibung

Die VISY-Stick Flex Sonde arbeitet nach dem magnetostriktiven Messprinzip. In dem flexiblen Wellenschlauch ist ein Draht aus magnetostriktivem Material integriert. Durch die besondere Konstruktion des Sensors ist eine Biegung des Sondenkörpers möglich. Damit kann

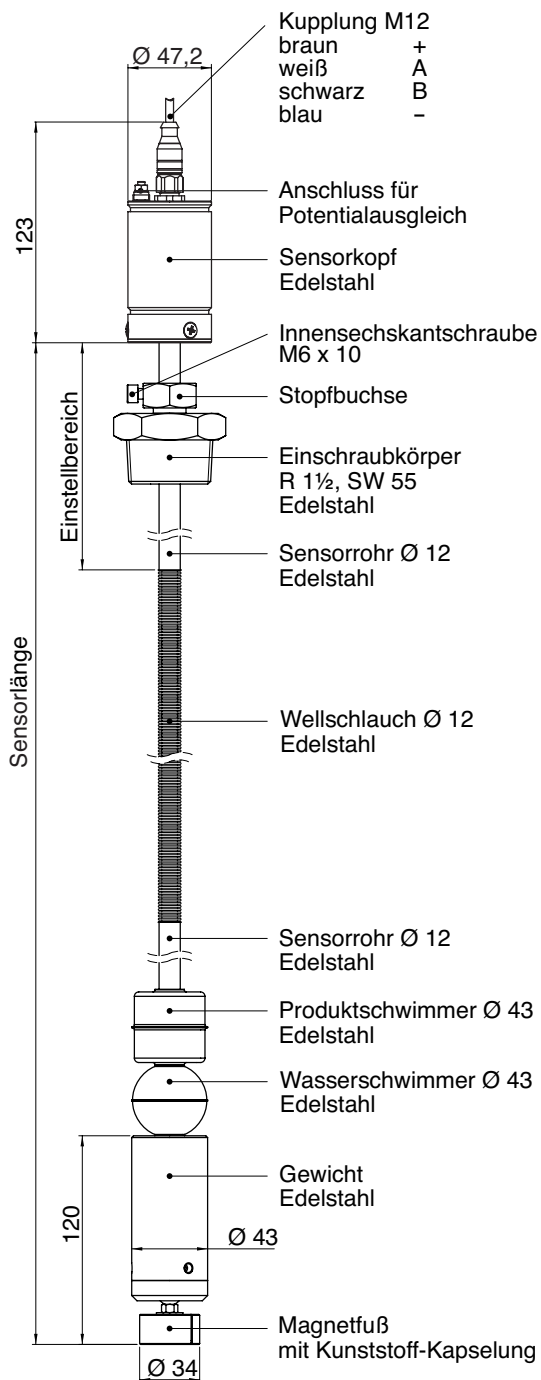
der VISY-Stick Flex kompakt verpackt und kostengünstig versendet werden. Ein weiterer Vorteil ist die einfache Installation. Ein Gewicht am unteren Ende des Sensors streckt, und ein Magnet weiter unterhalb fixiert die Sonde. Der Magnet haftet nach dem Einbau am Boden des Tanks

und verhindert damit ungewollte Bewegungen des VISY-Stick Flex. Nach dem Einbau des Füllstandsensors VISY-Stick Flex ist der Wellenschlauch senkrecht ausgerichtet und sowohl der Produkt- als auch der Wasserschwimmer können sich in der Höhe frei bewegen.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Hochgenauer Sensor nach dem magnetostriktiven Messprinzip
- Erfasst Produktfüllhöhe, Produkttemperatur und Wasserstand
- Sondenlänge bis 15 m
- Kompakte Verpackung und einfacher Transport aufgrund des Wellenschlauchs
- Senkrechte Installation durch Gewicht am Sondenende gewährleistet
- Fixierung des unteren Sondenendes durch einen Magnet
- Einbau in Tanks bei geringer Deckenhöhe möglich
- Einfache Installation
- Einbau in 1½" Prozessanschluss möglich
- Drahtlose Anbindung an VISY-Command RF möglich
- Wartungsfrei

VISY-Stick Flex



Dimensionen in mm

Technische Daten

VISY-Stick Flex

Standardausführung

- » Messlänge bis 15 m
- » Produkt:
 - Genauigkeit ± 2 mm;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ mm;
 - Auflösung 0,001 mm;
 - Ansprechschwelle 185 mm*;
 - Schwimmer Ø 43 mm, 1 1/2"

» Wasser:

- Genauigkeit ± 3 mm
- Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ mm;
- Auflösung 0,001 mm;
- Ansprechschwelle 140 mm*;
- Schwimmer Ø 43 mm, 1 1/2"

* Produktdichte und die Position des anderen Schwimmers können zu Abweichungen führen

» Temperatur:

- Messbereich -40 °C bis +85 °C;
- Genauigkeit $\pm 1,5$ °C;
- Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ °C;
- Auflösung 0,001 °C

» Prozessanschluss:

- Einschraubkörper R 1 1/2, Edelstahl,
- Einstellbereich ca. 500 mm

» Elektrischer Anschluss:

- M12-Steckverbinder

» Gehäuseschutzart: IP68

» Sensormaterial:

- Edelstahl;
- Kapselung des Magnetfußes: leitfähiger Kunststoff

» Zulassungen:

- ATEX, IECEx, NEPSI

Optionen

- » Batteriebetriebener Sender VISY-RFT zur Funkübertragung an die Messauswertung VISY-Command RF

VISY-Stick LPG

Der Füllstandsensor für Flüssiggas nach dem magnetostriktiven Messprinzip

Der Füllstandsensor VISY-Stick LPG (Flüssiggas) liefert Informationen über Füllstände von LPG-Tanks.

Der magnetostriktive Sensor mit einem Buna-Schwimmer und einer druckbeständigen Edelstahlverschraubung ist speziell für den Einsatz in Flüssiggas ausgelegt.



VISY-Stick LPG zum direkten Einbau im Tank

Funktionsbeschreibung

Der Sensor VISY-Stick LPG arbeitet nach dem magnetostriktiven Messverfahren. Im Sondenrohr ist ein Draht aus magnetostriktivem Material integriert. In dem Schwimmer ist ein Magnet eingebaut, der den Draht an der Schwimmer-

position magnetisiert. Mittels der Sensorelektronik werden Stromimpulse durch den Draht gesendet, die ein zirkulares Magnetfeld erzeugen. Am Ort der Überlagerung der beiden Magnetfelder entsteht eine Torsionswelle, die sich entlang

des Drahtes bis zum Sondenkopf hin ausbreitet. Diese mechanischen Wellen werden im Sondenkopf in ein elektrisches Signal umgewandelt. Aus der Laufzeit wird die Schwimmerposition und die Temperatur berechnet.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Magnetostriktiver Sensor für den Einsatz in Flüssiggas (Schwimmer aus Buna, druckbeständige Edelstahlverschraubung)
- Erfasst kontinuierlich Produktpegel und Produkttemperatur
- Auch mit einem 1" Schwimmer erhältlich
- Zwei Einbauarten: direkter Einbau oder Einbau mit Installation-Kit

Technische Daten

VISY-Stick LPG

Standardausführung

» Produkt:

Genauigkeit ± 2 mm;
 Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ mm;
 Auflösung 0,001 mm;
 Ansprechschwelle 120 mm;
 Schwimmer $\varnothing 43$ mm, 1½"

» Temperatur:

Messbereich -40 °C bis $+85$ °C;
 Genauigkeit ± 1 °C;
 Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ °C;
 Auflösung 0,001 °C

» Prozessanschluss:

Einschraubkörper ¾" NPT mit
 1½" Reduzierung,
 Edelstahl, höhenverstellbar

» Elektrischer Anschluss:

M12-Steckverbinder

» Gehäuseschutzart: IP68

» Sensormaterial

Edelstahl

» Produktschwimmermaterial:

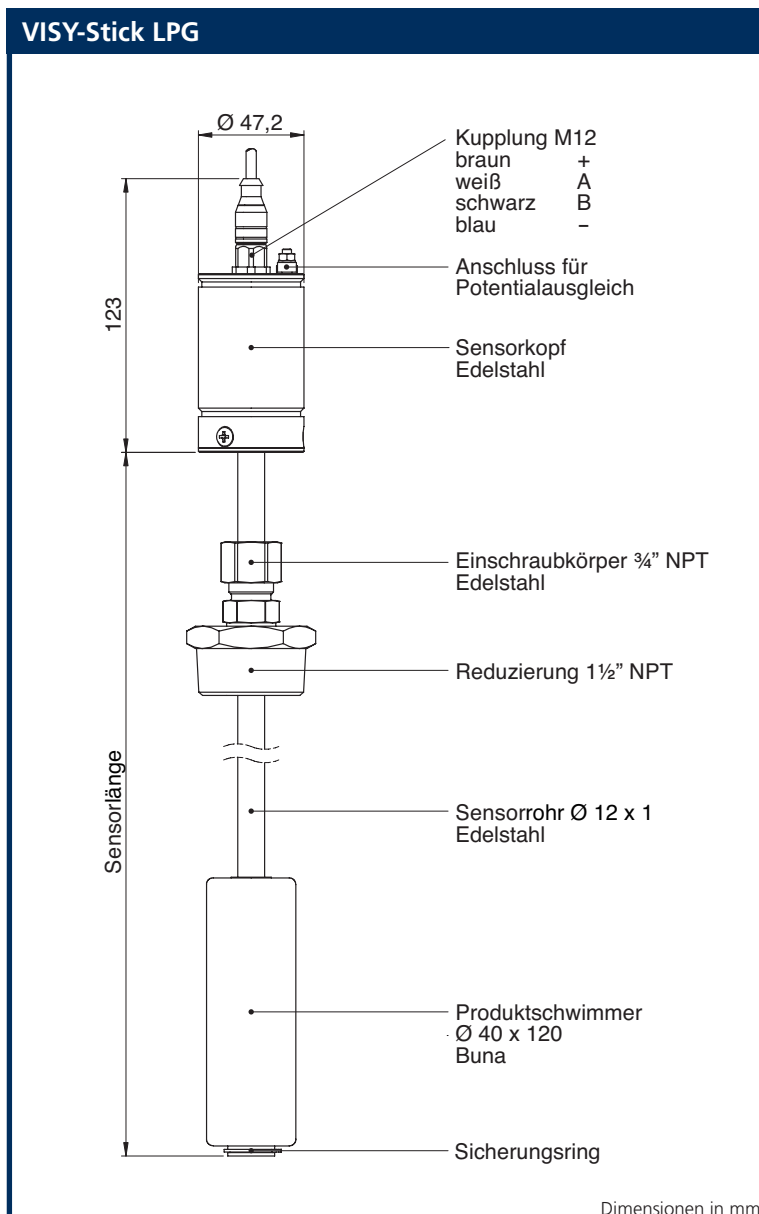
Buna

» Zulassungen: ATEX, NEPSI, IECEx, UL-Brasilien

» Zertifikate: CPA, OIML

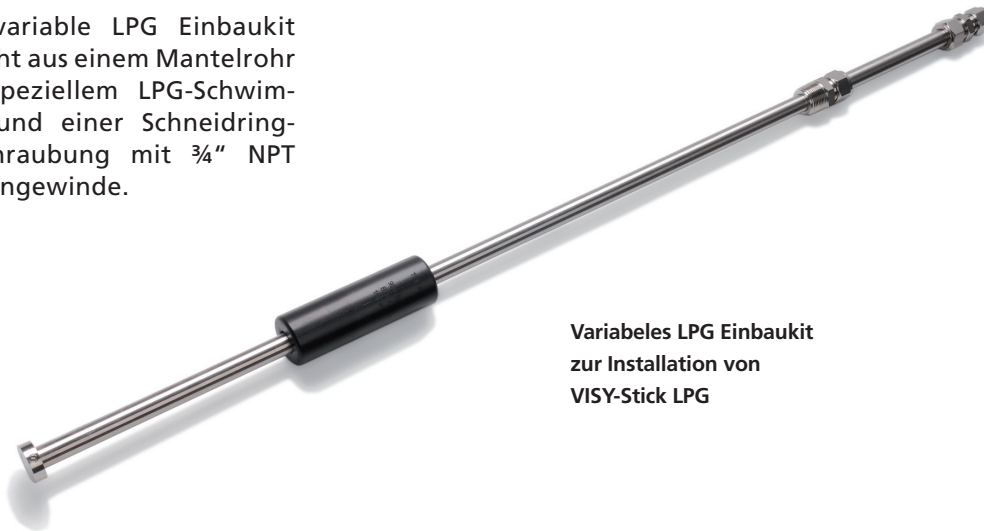
Optionen

- » Batteriebetriebener Sender VISY-RFT zur Funkübertragung an die Messauswertung VISY-Command RF
- » Variables LPG Einbaukit
- » Einschraubkörper ½" NPT aus Edelstahl
- » Produktschwimmer 1"



Variables LPG Einbaukit

Das variable LPG Einbaukit besteht aus einem Mantelrohr mit speziellem LPG-Schwimmer und einer Schneidringverschraubung mit $\frac{3}{4}$ " NPT Aussengewinde.



Variabeles LPG Einbaukit
zur Installation von
VISY-Stick LPG

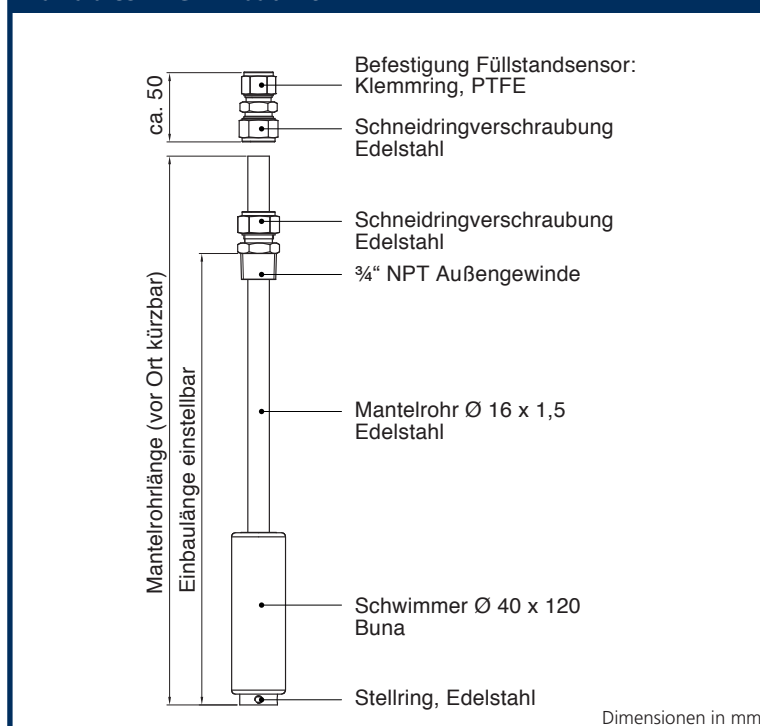
Funktionsbeschreibung

Die Einbaulänge des Variablen LPG Einbaukits ist einstellbar. Die genauen Einbaumaße brauchen für das Einbaukit nicht bekannt zu sein.

Die Befestigung am Prozessanschluss des Tanks erfolgt mit einer Schneidringverschraubung, die auf dem Mantelrohr verschiebbar ist und an den Tankdurchmesser angepasst werden kann. Bei Bedarf kann die Länge des Mantelrohrs auch vor Ort gekürzt werden.

Nach der Fixierung des Einbaukits wird der Füllstandsensor einfach in das Mantelrohr geschoben und befestigt. Dadurch befindet sich der Füllstandsensor nicht im druckbeaufschlagtem Raum und kann jederzeit ausgetauscht werden, ohne den Tank drucklos zu machen.

Variables LPG Einbaukit



Vorteile der FAFNIR-Technik

- Variabel einstellbare Einbaulänge
- Keine Vorkenntnisse der genauen Einbaulänge erforderlich
- Vor Ort kürzbar
- Einmalige Tankleerung bei Installation
- Erhebliche Kostenersparnis
- Einfache Installation
- Material: Edelstahl, Buna
- Wartungsfrei

VISY-Stick Interstitial

Der Leckagesensor für doppelwandige Tanks nach dem magnetostriktiven Messprinzip

Der VISY-Stick Interstitial ist ein Zwischenraumsensor und dient der schnellen Erkennung von Leckagen. Er wird in doppelwandigen Tanks eingesetzt, deren Zwischenräume mit einer Kontrollflüssigkeit (z. B. Salzlauge, Glykol etc.) gefüllt sind. Verändert sich der Flüssigkeitsstand im vorgegebenen Bereich im Zwischenraum, wird ein Alarm vom VISY-Command ausgegeben.



VISY-Stick Interstitial
mit Einschraubkörper (links) und
zur Rohrinstallation im Riser (rechts)

Funktionsbeschreibung

Der Sensor VISY-Stick Interstitial arbeitet nach dem magnetostriktiven Messverfahren. Im Sondenrohr ist ein Draht aus magnetostriktivem Material integriert. In dem Schwimmer ist ein Magnet eingebaut, der den Draht an der Schwimmer-

position magnetisiert. Mittels der Sensorelektronik werden Stromimpulse durch den Draht gesendet, die ein zirkulares Magnetfeld erzeugen. Am Ort der Überlagerung der beiden Magnetfelder entsteht eine Torsionswelle, die sich entlang des

Drahtes bis zum Sondenkopf hin ausbreitet. Diese Wellen werden im Sondenkopf in ein elektrisches Signal umgewandelt. Aus der Laufzeit wird die Schwimmerposition berechnet.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Erfasst kontinuierlich den Flüssigkeitspegel
- VISY-Command gibt bei Undichtigkeiten Alarm
- Einfache und kostensparende Installation und Inbetriebnahme

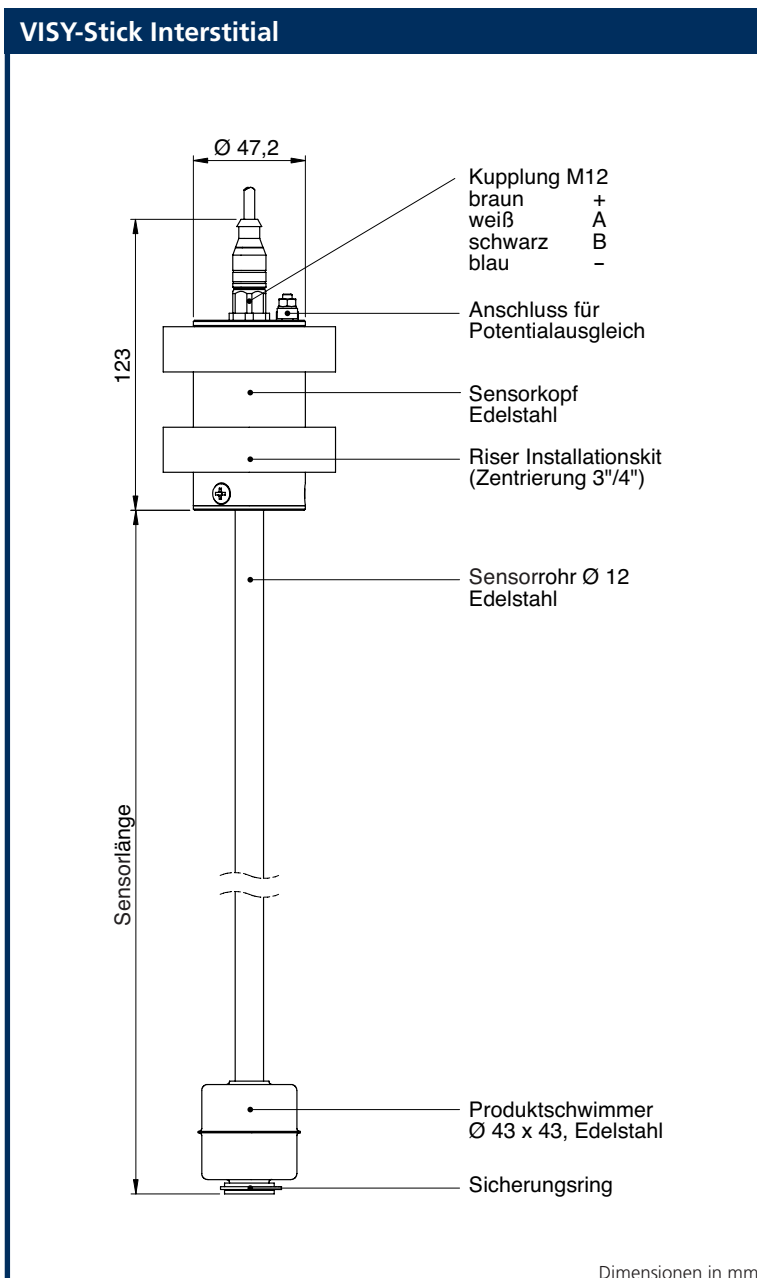
Technische Daten VISY-Stick Interstitial

Standardausführung

- » Produkt:
 - Genauigkeit $\pm 0,5$ mm;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,1$ mm;
 - Auflösung 0,1 mm;
 - Ansprechschwelle 40 mm;
 - Schwimmer $\varnothing 43$ mm, 1½"
- » Temperatur:
 - Messbereich -40 °C bis +85 °C;
 - Genauigkeit ± 1 °C;
 - Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ °C;
 - Auflösung 0,1 °C
- » Prozessanschluss:
 - Rohrinstallation (Riser)
 - Zentrierung 3" / 4"
- » Elektrischer Anschluss:
 - M12-Steckverbinder
- » Gehäuseschutzart: IP68
- » Sensormaterial:
 - Edelstahl
- » Zulassungen: ATEX, IECEx, NEPSI, UL-Brasilien

Optionen

- » Einschraubkörper R 1½, Messing, höhenverstellbar
- » 1" Einbausatz
- » Einschraubkörper aus Edelstahl



VISY-Stick Sump

Die Sensoren für Dom- und Zapfsäulenschächte nach dem magnetostriktiven Messprinzip

Die VISY-Stick Sump Sensoren dienen der Überwachung des Domschachts und des Schachts unter der Zapfsäule. Die Sensoren erkennen die Flüssigkeiten, die sich in den Schächten ansammeln können, und unterscheiden schnell und genau zwischen Wasser und Kraftstoffen.



VISY-Stick Sump (blau für den Domschacht, rot für den Zapfsäulenschacht) und das VISY-Stick Sump Installation-Kit

Funktionsbeschreibung

Der Sensor VISY-Stick Sump arbeitet nach dem magnetostriktiven Messverfahren. Im Sondenrohr ist ein Draht aus magnetostriktivem Material integriert. In den Schwimmern sind Magnete eingebaut, die den Draht an der Schwimmernposition magnetisieren. Mit-

tels der Sensorelektronik werden Stromimpulse durch den Draht gesendet, die ein zirkulares Magnetfeld erzeugen. Am Ort der Überlagerung der beiden Magnetfelder entsteht eine Torsionswelle, die sich entlang des Drahtes bis zum Sondenkopf hin ausbreitet.

Diese Wellen werden im Sondenkopf in ein elektrisches Signal umgewandelt. Aus den unterschiedlichen Laufzeiten werden die Schwimmernpositionen berechnet. Gegebenenfalls werden Wasser-, Kraftstoff- oder Demontagealarme ausgegeben.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Kontinuierliche Erfassung des Wasser- bzw. Kraftstoffpegels im Dom- bzw. Zapfsäulenschacht
- Alarm bei Erkennung von Kraftstoff und/oder Wasser
- Gekapselte Ausführung zum Schutz gegen Verschmutzung
- Ausstattung mit Manipulationsschutz

Technische Daten

VISY-Stick Sump

Standardausführung

» Produkt:

Genauigkeit ± 1 mm;
 Reproduzierbarkeit $\pm 0,1$ mm;
 Auflösung nur Alarmgeber;
 Ansprechschwelle
 35 mm über Wasser*;
 Schwimmer $\varnothing 54$ mm

» Wasser:

Genauigkeit ± 2 mm;
 Reproduzierbarkeit
 $\pm 0,5$ mm

» Auflösung 1 mm;

Ansprechschwelle 66 mm*;

Schwimmer $\varnothing 54$ mm

* Produktdichte und die Position
 des anderen Schwimmers können
 zu Abweichungen führen

» Temperatur:

Messbereich -40 °C bis $+85$ °C;

Genauigkeit ± 1 °C;

Reproduzierbarkeit $\pm 0,5$ °C;

Auflösung $0,1$ °C

» Elektrischer Anschluss:

M12-Steckverbinder

» Gehäuseschutzart: IP68

» Sensormaterial:

Edelstahl, Alu, Kunststoff

» Zulassungen: ATEX, NEPSI,
 IECEx, UL-Brasilien

Optionen

» Installationskit

