



# Produktinformation

## Kapazitiv

### Grenzstanderfassung

- VEGAPOINT 11
- VEGAPOINT 21
- VEGAPOINT 23
- VEGAPOINT 24
- VEGAPOINT 31



**Inhaltsverzeichnis**

1 Messprinzip ..... 3

2 Typenübersicht..... 6

3 Geräteauswahl ..... 7

4 Auswahlkriterien ..... 8

5 Montage ..... 9


6 Transistorausgang..... 11

7 Transistorausgang mit IO-Link ..... 12

8 Bedienung ..... 13

9 Maße..... 14

**Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten**

 Beachten Sie bei Ex-Anwendungen die Ex-spezifischen Sicherheitshinweise, die Sie auf [www.vega.com](http://www.vega.com) 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 Messprinzip

## Funktionsprinzip - VEGAPOINT 11, 21, 23, 31

An der Spitze der Messelektrode wird ein elektrisches Wechselfeld erzeugt. Wird der Sensor mit Medium bedeckt, ändert sich die Kapazität des Sensors. Diese Änderung wird von der Elektronik erfasst und in einen Schaltbefehl umgewandelt.

Anhaftungen werden weitestgehend kompensiert und haben damit keinen Einfluss auf die Messung.

## Anwendungsbereich - VEGAPOINT 21, 23, 31

Der VEGAPOINT ist ein kapazitiver Sensor zur Grenzstanderrfassung.

Er ist konzipiert für industrielle Einsätze in allen Bereichen der Verfahrenstechnik und kann in wasserbasierten Flüssigkeiten oder in Schüttgütern eingesetzt werden.

Typische Anwendungen sind Überlauf- und Trockenlaufschutz. Durch die kleine Sensoreinheit kann der VEGAPOINT z. B. auch in dünnen Rohrleitungen montiert werden. Der Sensor gestattet den Einsatz in Behältern, Tanks und Rohren. Durch sein einfaches und robustes Messsystem lässt sich der VEGAPOINT nahezu unabhängig von den chemischen und physikalischen Eigenschaften des Mediums einsetzen.

Er arbeitet auch unter schwierigen Messbedingungen wie Turbulenzen, Luftblasen, starken Fremdvibrationen oder wechselndem Medium. Darüber hinaus kann der Sensor auch Schaum detektieren.

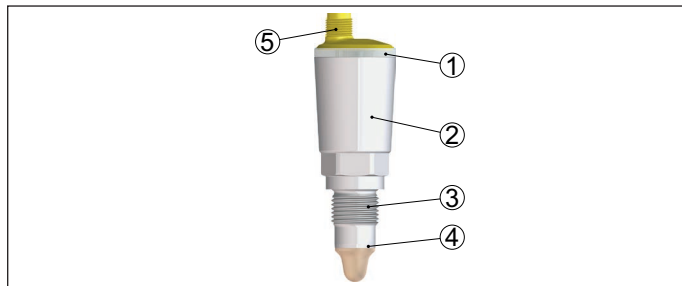


Abb. 1: VEGAPOINT 21, 31

- 1 LED-Leuchtring
- 2 Gerätegehäuse
- 3 Prozessanschluss
- 4 Sensor
- 5 Steckeranschluss

## Funktionsprinzip - VEGAPOINT 24

Der Sensor erfasst gleichzeitig den kapazitiven und den resistiven Anteil des Messsignals. Wird die Messspitze mit Medium bedeckt, kann der Sensor damit zwischen Anhaftung und tatsächlicher Bedeckung unterscheiden. Die Art der Änderung wird von der intelligenten Messwertverarbeitung erkannt und in einen Schaltbefehl umgewandelt.

Anhaftungen werden weitestgehend kompensiert und haben damit keinen Einfluss auf die Messung.

## Anwendungsbereich - VEGAPOINT 24

Der VEGAPOINT ist ein kombinierter kapazitiver und konduktiver Sensor zur Grenzstanderrfassung.

Er ist konzipiert für industrielle Einsätze und eignet sich besonders zur Grenzstanderrfassung bei stark anhaftenden und/oder pastösen Medien oder wenn ein frontbündiger Einbau erforderlich ist.

Der mechanische Aufbau verhindert Abrasionseffekte.

Typische Anwendungen sind Überlauf- und Trockenlaufschutz. Durch die kleine Sensoreinheit kann der VEGAPOINT z. B. auch in dünnen Rohrleitungen montiert werden. Der Sensor gestattet den Einsatz in Behältern, Tanks und Rohren. Durch sein einfaches und robustes Messsystem lässt sich der VEGAPOINT nahezu unabhängig von den chemischen und physikalischen Eigenschaften des Mediums einsetzen.

Er arbeitet auch unter schwierigen Messbedingungen wie Turbulenzen, Luftblasen, starken Fremdvibrationen oder wechselndem Medium. Darüber hinaus kann der Sensor auch Schaum detektieren.

## Funktionsüberwachung

Der Elektroneinsatz des VEGAPOINT überwacht über die Frequenzerzeugung kontinuierlich folgende Kriterien:

zeugung kontinuierlich folgende Kriterien:

- Ausfall der Signalerzeugung
- Leitungsbruch zum Sensorelement

Wird eine Funktionsstörung erkannt oder fällt die Spannungsversorgung aus, so nimmt die Elektronik einen definierten Schaltzustand an, d. h. der Ausgang ist geöffnet (sicherer Zustand).

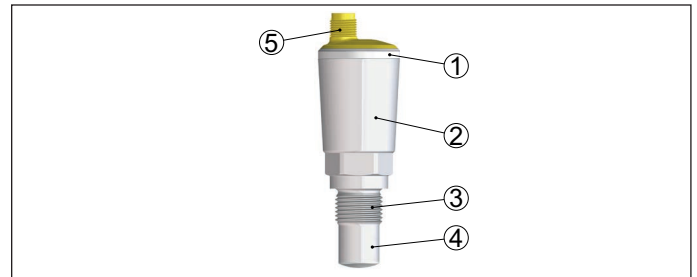


Abb. 2: VEGAPOINT 24

- 1 360°-Statusanzeige
- 2 Gerätegehäuse
- 3 Prozessanschluss
- 4 Sensor
- 5 Steckeranschluss

## Funktionsüberwachung

Der Elektroneinsatz des VEGAPOINT überwacht über die Frequenzerzeugung kontinuierlich folgende Kriterien:

- Ausfall der Signalerzeugung
- Leitungsbruch zum Sensorelement

Wird eine Funktionsstörung erkannt oder fällt die Spannungsversorgung aus, so nimmt die Elektronik einen definierten Schaltzustand an, d. h. der Ausgang ist geöffnet (sicherer Zustand).

## 1.2 Anwendungsbeispiele

### Lebensmittelindustrie - Flaschenreinigungsanlage

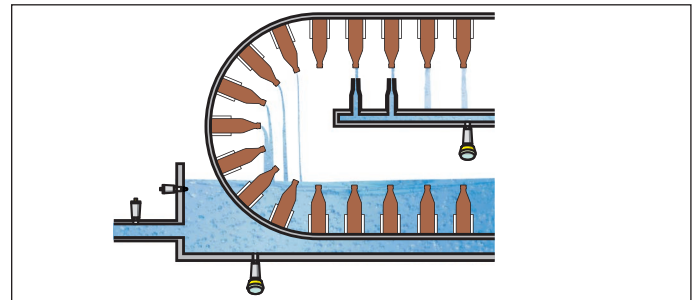


Abb. 3: Grenzstanderrfassung in Flaschenreinigungsanlage

Neben der kontinuierlichen Füllstandmessung stellt die Grenzstanderrfassung ein wesentliches Sicherheitsmerkmal für die Prozessindustrie dar. Viele moderne Sensoren zur kontinuierlichen Füllstandmessung besitzen zwar die Zulassung als Überfüllsicherung, jedoch bietet ein zweites, physikalisch unterschiedliches Messprinzip die optimale Sicherheit und Redundanz.

Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sind die Grenzscharler VEGAPOINT ideal für alle Messaufgaben im Bereich der Erfassung von Flüssigkeiten. Verschiedene elektrische und mechanische Ausführungen ermöglichen die einfache Einbindung in bestehende Leitsysteme.

Vorteile:

- Farbige Rundum-Schaltzustandsanzeige zur leichten Erkennung des Schaltzustands
- Grenzstanderrfassung auch bei Anhaftungen
- Verschiedene Hygieneanschlüsse verfügbar
- Höchste chemische Beständigkeit auch bei nicht medienberührenden Teilen

## Chemische Industrie - Kondensationsbehälter

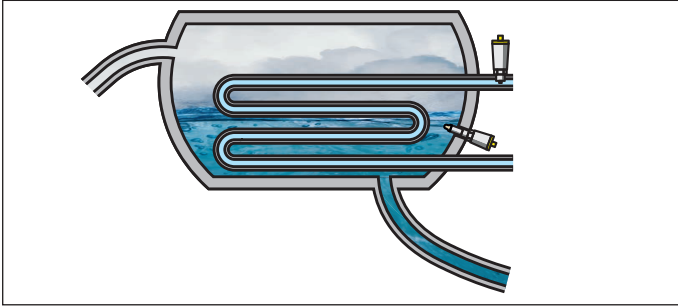


Abb. 4: Trockenlaufschutz in Kondensationsbehälter

Um Überfüllung oder den Trockenlauf von Pumpen zu vermeiden, stellen Sensoren zur Grenzstandererfassung ein wichtiges Sicherheitselement dar. Der Grenzscharter VEGAPOINT 21 ist durch seine universellen Einsatzmöglichkeiten bestens geeignet. Selbst Temperaturen bis +115 °C (+239 °F) und Druckbereiche bis 25 bar (+363 psig) führen zu keiner Beeinträchtigung der sicheren Funktion.

Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sind die Grenzscharter VEGAPOINT ideal für alle Messaufgaben im Bereich der Lagerhaltung von wasserbasierten Flüssigkeiten.

Vorteile:

- Hohe Funktionssicherheit
- Kleine Einbaumaße
- Sicherer Schalterpunkt bei Wasser und Dampf
- Nach Medienabgleich auch bei öligen und anhaftenden Medien einsetzbar

## Schüttgüter

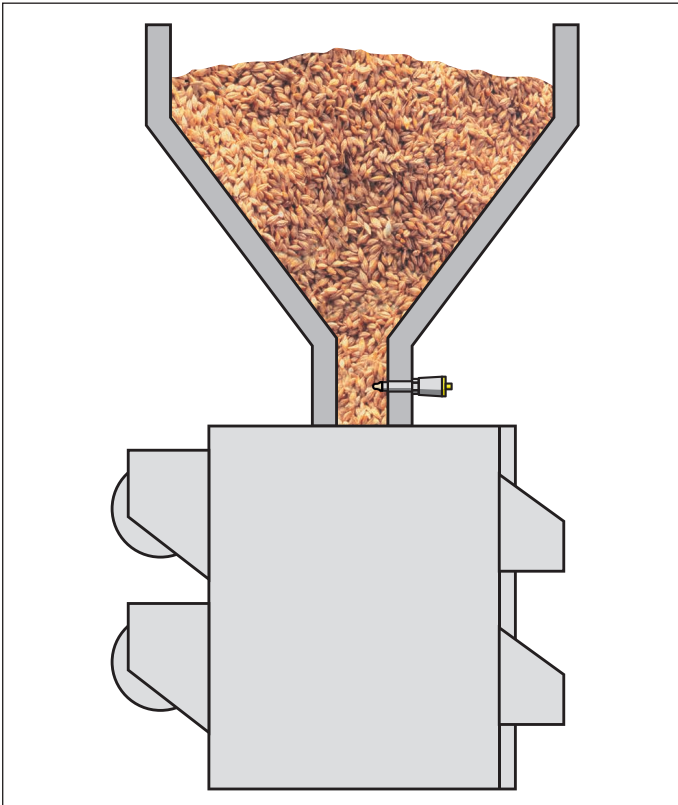


Abb. 5: Grenzscharter in der Schüttgutlagerung

In vielen Prozessen werden Schüttgüter, Granulate und pulverförmige Stoffe benötigt.

Der spezielle Grenzscharter VEGAPOINT 31 ist für die besonderen Anforderungen in Schüttgütern optimiert. Er arbeitet z. B. auch bei starker Staubentwicklung.

Vorteile:

- Spezieller Grenzscharter VEGAPOINT 31 für die Anforderungen in Schüttgütern
- Sichere Grenzstandererfassung auch bei Staubentwicklung
- Einfache Inbetriebnahme durch Bluetooth-Bedienung

## Rohrleitungen

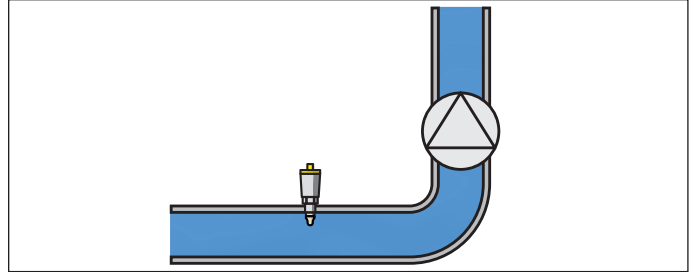


Abb. 6: Trockenlaufschutz in Rohrleitungen

Um z. B. Trinkwasser selbst zum entlegensten Trinkwasserspeicher zu transportieren, erzeugen Pumpstationen den benötigten Wasserdruck, welcher ständig durch einen Druckmessumformer überwacht wird.

Da ein Trockenlauf meist zu Schäden oder Ausfällen an den Pumpen führt, dient ein Grenzscharter VEGAPOINT 21 als Trockenlaufschutz für die Trinkwasserpumpen.

Vorteile:

- Hohe Anlagenverfügbarkeit, da verschleiß- und wartungsfrei
- Exakte Schaltfunktion unabhängig von Prozessbedingungen
- Einfache Inbetriebnahme durch Bluetooth-Bedienung

## Lebensmittelindustrie - Beimischanlage

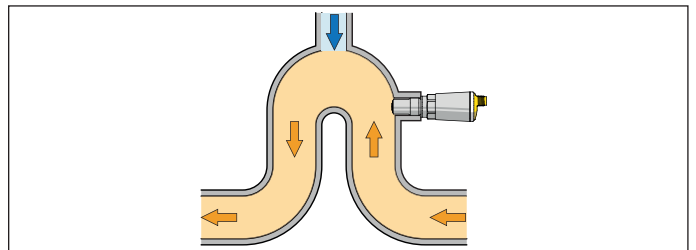


Abb. 7: Rohrüberwachung in einer Beimischanlage

In lebensmittelverarbeitenden Betrieben werden häufig pastöse Mischungszutaten wie z. B. Fruchtkonzentrate oder Nougatcremes verwendet, die unter Druck in die Misch- oder Abfüllanlage zudosiert werden.

Die Rohrleitung kann durch den flachen Sensor perfekt gereinigt werden.

Vorteile:

- Frontbündiger Einbau
- Optimal für CIP-Reinigung geeignet
- Hygieneanschlüsse verfügbar
- Mechanisch robust

## Lebensmittelindustrie - Reinigungsmolch

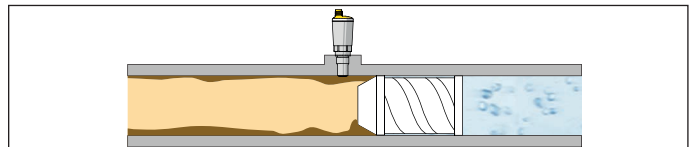


Abb. 8: Zuverlässige Rohrüberwachung trotz Reinigungsmolch

In der Lebensmittelindustrie werden oft dickflüssige oder pastöse Füllgüter durch Rohrleitungen gefördert. Um die Rohre schnell und wirtschaftlich zu reinigen, werden sogenannte Reinigungsmolche verwendet, die das Füllgut mit ihren Dichtlippen aus dem Rohr schieben.

Der frontbündige VEGAPOINT 24 ist für den Reinigungsmolch kein Hindernis. Weder der Molch selbst, noch die nachfolgende Reinigungsflüssigkeit können dem Sensor etwas anhaften.

Vorteile:

- Frontbündiger Einbau
- Optimal für Reinigungsmolche geeignet
- Hygieneanschlüsse verfügbar
- Mechanisch robust

### Lebensmittelindustrie - Weichkäseabfüllung

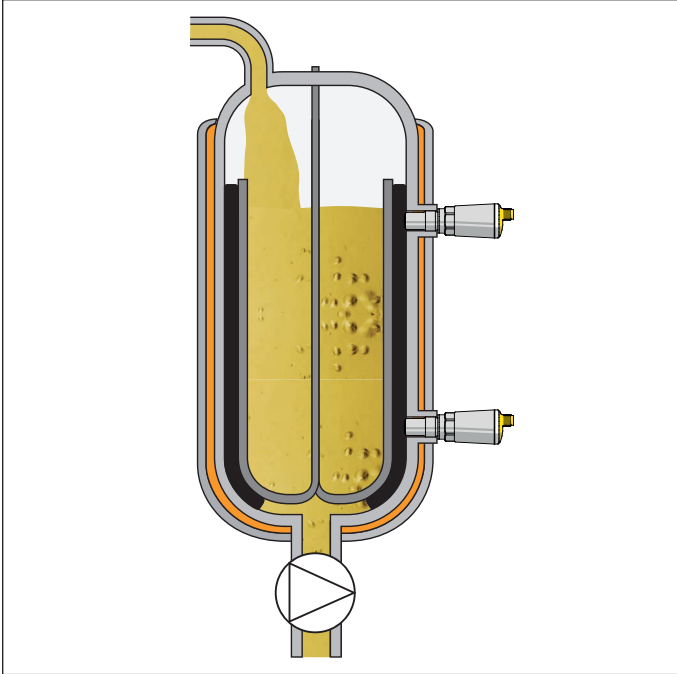


Abb. 9: Füllstandmessung in beheiztem Tank mit Rührwerk

In einem beheizten Behälter wird Käse zu Abfüll- oder Dosierzwecken gelagert. Um ein Eindicken oder Verklumpen zu verhindern, wird der flüssige Käse permanent gerührt.

Das Rührwerk hat Gummilippen über die gesamte Wandungslänge, die das Füllgut abstreifen und damit Anbackungen und Anhaftungen an der Behälterwand verhindern.

Der VEGAPOINT 24 ist frontbündig und es ragen daher keine invasiven Sensorteile in den Behälter. Damit wird die Dichtlippe nicht beschädigt.

Vorteile:

- Dauerhaft temperaturbeständig bis +115 °C
- Frontbündiger Einbau
- Keine Beschädigungen am Rührwerk

## 2 Typenübersicht

VEGAPOINT 11



VEGAPOINT 21



VEGAPOINT 23



VEGAPOINT 24



VEGAPOINT 31



Anwendungen	Grenzstandmessung in wasserbasierten Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in wasserbasierten Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in wasserbasierten Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in anhaftenden und pastösen Medien	Grenzstandmessung in leichten Schüttgütern
Ausführung	Kompaktausführung	Kompaktausführung	Kompaktausführung mit Rohrverlängerung bis 1 m	Kompaktausführung	Kompaktausführung
Länge	-	-	64 ... 1000 mm (2.52 ... 39.4 in)	-	-
Prozessanschluss	Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Gewinde M24 x 1,5 Gewinde $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Hygieneadapter	Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Gewinde M24 x 1,5 Gewinde $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Bundstutzen Hygieneadapter	Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Gewinde $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Bundstutzen Hygieneadapter	Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Gewinde M24 x 1,5 Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Bundstutzen Hygieneadapter	Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Gewinde M24 x 1,5 Gewinde $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Bundstutzen Hygieneadapter
Prozesstemperatur	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) +135 °C für 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C für 1 h	Rohrverlängerung < 250 mm -40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) Rohrverlängerung $\geq$ 250 mm -40 ... +80 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C für 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +150 °C für 15 min +140 °C für 30 min +135 °C für 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C für 1 h
Prozessdruck	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)
Signalausgang	Transistor mit IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor mit IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor mit IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor mit IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor mit IO-Link
Bluetooth-Kommunikation	-	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Zulassungen	EG 1935/2004, FDA, ADI	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, Schiffzulassung	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, Schiffzulassung	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI	ATEX, IEC, cCSAus, EG 1935/2004, FDA, EHEDG, ADI, FDA, Schiffzulassung

### 3 Geräteauswahl

#### VEGAPOINT 11

Der VEGAPOINT 11 ist ein ultrakompakter, kapazitiver Grenzstandsensoren mit kleinsten Einbaumaßen.

Er ist geeignet zur Detektion von wasserbasierten Flüssigkeiten.

Der optionale Universalanschluss für Hygieneadapter ermöglicht eine einfache Installation und erfüllt die Hygieneanforderungen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie.

Die kleine Grenzschalteversion hat ein kompaktes Edelstahlgehäuse und ist in der Elektronikvariante Transistorausgang mit zusätzlicher digitaler IO-Link-Kommunikation lieferbar.

Der VEGAPOINT 11 ist abgleichfrei und hat eine gut sichtbare, rundum erkennbare, farbige Schaltzustandsanzeige.

- Ab DK > 2
- ab ½-Gewinde
- Universalanschluss für Hygieneadapter
- Transistorausgang mit IO-Link
- M12 x 1-Stecker
- Hygienezulassungen

#### VEGAPOINT 21

Der VEGAPOINT 21 ist ein kapazitiver Grenzstandsensoren mit kleinen Einbaumaßen zur Detektion von wasserbasierten Flüssigkeiten.

Der VEGAPOINT 21 ist weitgehend unabhängig von Füllguteigenschaften und daher abgleichfrei. Er hat eine gut sichtbare, rundum erkennbare, farbige Schaltzustandsanzeige.

Der optionale Universalanschluss für Hygieneadapter ermöglicht eine einfache Installation und erfüllt die Hygieneanforderungen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie.

Die kleine Grenzschalteversion hat ein kompaktes Edelstahlgehäuse und ist in der Elektronikvariante Transistorausgang oder als Transistorausgang mit zusätzlicher digitaler IO-Link-Kommunikation lieferbar.

Der Sensor kann mit einem Tablet oder einem Smartphone über eine App drahtlos per Bluetooth bedient werden. Damit können Sie das Schaltverhalten, die Anwendung und viele andere Parameter beliebig einstellen.

- Ab DK > 1,5
- ab ½-Gewinde
- Universalanschluss für Hygieneadapter
- Transistorausgang
- IO-Link-Ausgang
- Drahtlose Bedienung
- M12 x 1-Stecker
- Ventilstecker nach ISO 4400
- Ex- und Hygienezulassungen

#### VEGAPOINT 23

Der VEGAPOINT 23 ist ein kapazitiver Grenzstandsensoren mit wählbarer Länge zur Messung von wasserbasierten Flüssigkeiten.

Die Rohrverlängerung des Grenschalters ist bis zu einer Länge von 1 m (39.4 in) verfügbar.

Der VEGAPOINT 23 ist weitgehend unabhängig von Füllguteigenschaften und daher abgleichfrei. Er hat eine gut sichtbare, rundum erkennbare, farbige Schaltzustandsanzeige.

Der optionale Universalanschluss für Hygieneadapter ermöglicht eine einfache Installation und erfüllt die Hygieneanforderungen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie.

Die kleine Grenzschalteversion hat ein kompaktes Edelstahlgehäuse und ist in der Elektronikvariante Transistorausgang oder als Transistorausgang mit zusätzlicher digitaler IO-Link-Kommunikation lieferbar.

Der Sensor kann mit einem Tablet oder einem Smartphone über eine App drahtlos per Bluetooth bedient werden. Damit können Sie das Schaltverhalten, die Anwendung und viele andere Parameter beliebig einstellen.

- Ab DK > 1,5
- ab ½-Gewinde
- Universalanschluss für Hygieneadapter

- Rohrausführung bis 1 m (39.4 in) Länge
- Transistorausgang
- IO-Link-Ausgang
- Drahtlose Bedienung
- M12 x 1-Stecker
- Ventilstecker nach ISO 4400
- Ex- und Hygienezulassungen

#### VEGAPOINT 24

Der VEGAPOINT 24 ist ein kombinierter, kapazitiver und konduktiver Grenzstandsensoren mit kleinen Einbaumaßen. Er ist konzipiert für industrielle Einsätze und eignet sich besonders zur Detektion von stark anhaftenden und/oder pastösen Medien oder wenn ein frontbündige Montage erforderlich ist. Der Mechanische Aufbau verhindert Abrasionseffekte.

Er arbeitet auch unter schwierigen Messbedingungen wie Turbulenzen, Luftblasen, starken Fremd vibrationen oder wechselndem Medium. Darüber hinaus kann der Sensor auch Schaum detektieren.

Der VEGAPOINT 24 ist weitgehend unabhängig von Füllguteigenschaften und daher abgleichfrei. Er hat eine gut sichtbare, rundum erkennbare, farbige Schaltzustandsanzeige.

Der optionale Universalanschluss für Hygieneadapter ermöglicht eine einfache Installation und erfüllt die Hygieneanforderungen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie.

Die kleine Grenzschalteversion hat ein kompaktes Edelstahlgehäuse und ist in der Elektronikvariante Transistorausgang oder als Transistorausgang mit zusätzlicher digitaler IO-Link-Kommunikation lieferbar.

Der Sensor kann mit einem Tablet oder einem Smartphone über eine App drahtlos per Bluetooth bedient werden. Damit können Sie das Schaltverhalten, die Anwendung und viele andere Parameter beliebig einstellen.

- Ab DK > 1,5
- ab ½-Gewinde
- Universalanschluss für Hygieneadapter
- Transistorausgang
- IO-Link-Ausgang
- Drahtlose Bedienung
- M12 x 1-Stecker
- Ventilstecker nach ISO 4400
- Ex- und Hygienezulassungen

#### VEGAPOINT 31

Der VEGAPOINT 31 ist ein kapazitiver Grenzstandsensoren mit kleinen Einbaumaßen zur Messung von leichten Schüttgütern.

Der VEGAPOINT 31 ist weitgehend unabhängig von Füllguteigenschaften und daher abgleichfrei. Er hat eine gut sichtbare, rundum erkennbare, farbige Schaltzustandsanzeige.

Der optionale Universalanschluss für Hygieneadapter ermöglicht eine einfache Installation und erfüllt die Hygieneanforderungen der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie.

Die kleine Grenzschalteversion hat ein kompaktes Edelstahlgehäuse und ist in der Elektronikvariante Transistorausgang oder als Transistorausgang mit zusätzlicher digitaler IO-Link-Kommunikation lieferbar.

Der Sensor kann mit einem Tablet oder einem Smartphone über eine App drahtlos per Bluetooth bedient werden. Damit können Sie das Schaltverhalten, die Anwendung und viele andere Parameter beliebig einstellen.

- Optimiert für leichte Schüttgüter
- ab ½-Gewinde
- Universalanschluss für Hygieneadapter
- Transistorausgang
- IO-Link-Ausgang
- Drahtlose Bedienung
- M12 x 1-Stecker
- Ventilstecker nach ISO 4400
- Ex- und Hygienezulassungen

## 4 Auswahlkriterien

Kriterien	Merkmal	VEGAPOINT				
		11	21	23	24	31
Behälter	Kompaktsonde	●	●	–	●	●
	Sondenlänge max. 1 m	–	–	●	–	–
	Rohrleitungen ab DN 20	●	●	–	●	●
Visualisierung	Einstellbare Farbsignalisierung	–	●	●	●	●
	IO-Link	●	●	●	●	●
Diagnose						
Schnittstellen	Bedienung über VEGA Tools-App	–	●	●	●	●
Prozessanschluss	Gewindeanschlüsse G/NPT	●	●	●	●	●
	Hygieneadapter	●	●	●	●	●
	Bundstutzen	–	●	●	●	–
	Clamp	–	●	●	●	●
Medium	Wasserbasierte Medien > 10 % Wasseranteil Alkohole, Säuren, Reinigungsmittel	●	●	●	●	○
	Wasserbasierte Medien < 10 % Wasseranteil Mineralöle, Speiseöle	–	○	○	●	○
	Leichte Schüttgüter Kaffeepulver, Instantkaffee, Mehl, Zucker, Salz	–	○	○	○	●
	Anhaftende, klebrige Medien Honig, Zuckermelasse, Creme	–	○	○	●	○

● = optimal geeignet

○ = mit Medienabgleich möglich

– = nicht empfehlenswert / nicht möglich



## 5 Montage

### Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist für normale und erweiterte Umgebungsbedingungen nach DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1 geeignet. Es kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden.

### Prozessbedingungen

#### Vorsicht:

Das Gerät darf aus Sicherheitsgründen nur innerhalb der zulässigen Prozessbedingungen betrieben werden. Die Angaben dazu finden Sie in Kapitel "Technische Daten" der Betriebsanleitung bzw. auf dem Typschild.

Stellen Sie deshalb vor Montage sicher, dass sämtliche im Prozess befindlichen Teile des Gerätes für die auftretenden Prozessbedingungen geeignet sind.

Dazu zählen insbesondere:

- Messaktiver Teil
- Prozessanschluss
- Prozessdichtung

Prozessbedingungen sind insbesondere:

- Prozessdruck
- Prozesstemperatur
- Chemische Eigenschaften der Medien
- Abrasion und mechanische Einwirkungen

### Schaltpunkt

Grundsätzlich kann der VEGAPOINT in jeder beliebigen Lage eingebaut werden. Das Gerät muss lediglich so montiert werden, dass sich der Sensor auf Höhe des gewünschten Schaltpunktes befindet.

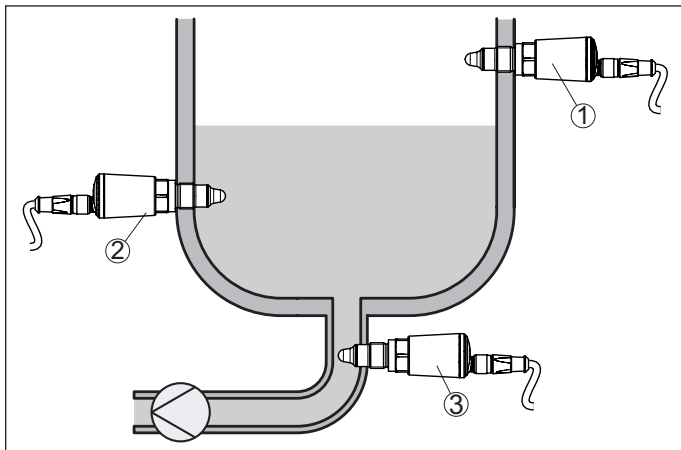


Abb. 10: Einbaubeispiele - VEGAPOINT 21

- 1 Obere Füllstandsdetektion (max.) als Überlaufschutz
- 2 Untere Füllstandsdetektion (min.) als Trockenlaufschutz
- 3 Trockenlaufschutz (min.) für eine Pumpe

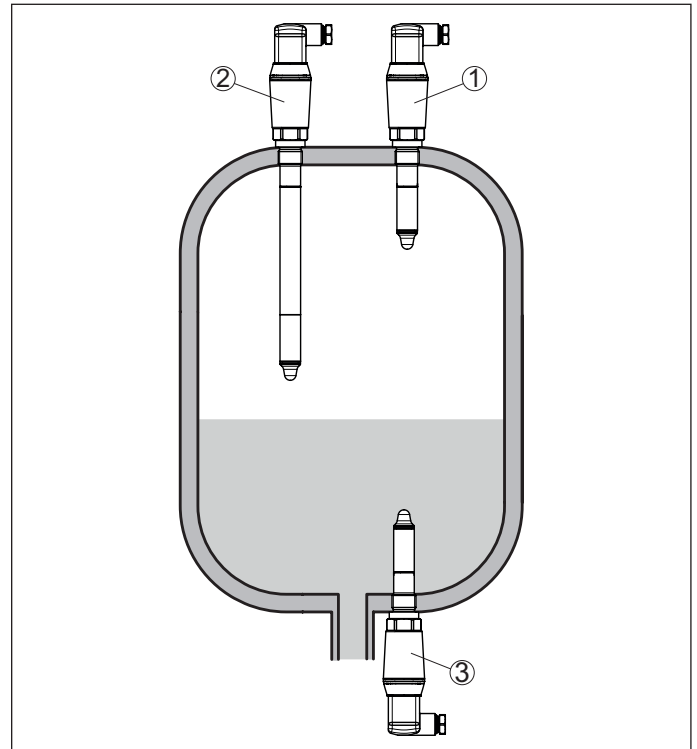


Abb. 11: Einbaubeispiele - VEGAPOINT 23

- 1 Obere Füllstandsdetektion (max.) als Überlaufschutz
- 2 Grenzstandsdetektion z. B. für einen prozesstechnischen Schaltpunkt
- 3 Untere Füllstandsdetektion (min.) als Trockenlaufschutz

Beachten Sie, dass der Schaltpunkt je nach Art des Mediums und der Einbaulage des Sensors variiert.

### Anhaftende Medien (VEGAPOINT 21, 24, 31)

Bei anhaftenden und zähflüssigen Medien sollte der Sensor möglichst frei in den Behälter ragen, um Ablagerungen zu verhindern. Einschraubstutzen sollten deshalb eine bestimmte Länge nicht überschreiten.

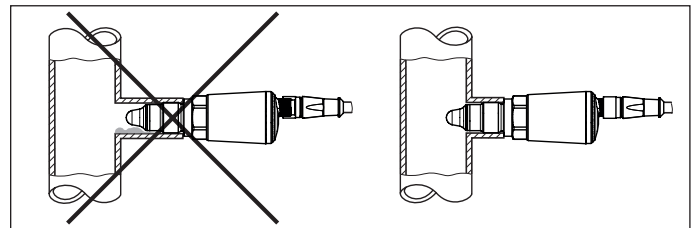


Abb. 12: Anhaftende Medien

Vermeiden Sie in waagerechten Rohrleitungen die Montage im oberen oder unteren Bereich des Rohrs.

Im oberen Bereich des Rohrs können sich durch Luft einschließen Hohlräume bilden.

Im unteren Rohrbereich kann sich Feststoff ablagern. Beides kann zu Messfehlern führen.

In waagerechten Rohrleitungen ist deshalb eine seitliche Montage empfehlenswert.

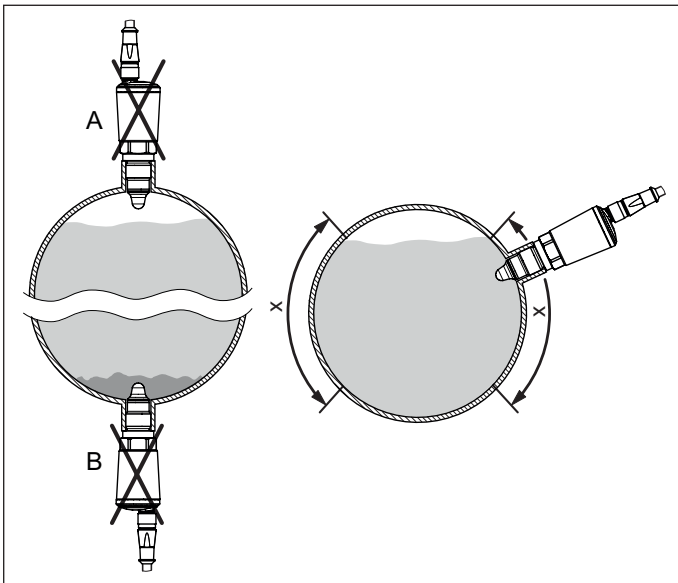


Abb. 13: Montage in waagerechten Rohrleitungen

x Empfohlener Montagebereich

A Nicht empfehlenswert - Gefahr von Luftpneinschlüssen

B Nicht empfehlenswert - Gefahr von Ablagerungen

### Anhaftende Medien (VEGAPOINT 23)

Im unteren Behälterbereich kann sich Feststoff ablagern.

Bei anhaftenden und zähflüssigen Medien sollte der Sensor möglichst frei in den Behälter ragen.

Bei einer seitlichen Montage kann eine Geräteausführung mit Rohrverlängerung eine ungewollte Detektion dieser Ablagerungen verhindern.

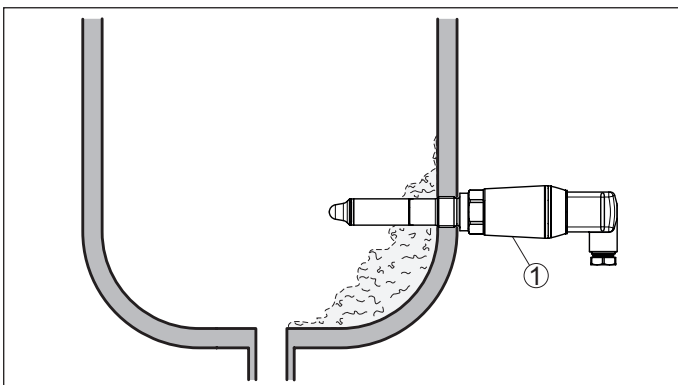


Abb. 14: Seitliche Montage - Ablagerungen

1 VEGAPOINT, seitlich montiert

### Einströmendes Medium

Wenn der VEGAPOINT im Befüllstrom eingebaut ist, kann dies zu unerwünschten Fehlmessungen führen. Montieren Sie den VEGAPOINT deshalb an einer Stelle im Behälter, wo keine störenden Einflüsse, wie z. B. von Befüllöffnungen, Rührwerken etc. auftreten können.

### Lebensmittelanwendungen (VEGAPOINT 24)

In Lebensmittel- oder Pharmaanwendungen in denen ein Rührwerk das Füllgut von der Behälterwand abstreift, sollten Sie den Sensor um 2 mm (0.08 in) rückversetzt einbauen.

Damit schützen Sie die Kunststoffabstreifer des Rührwerks vor Beschädigungen.

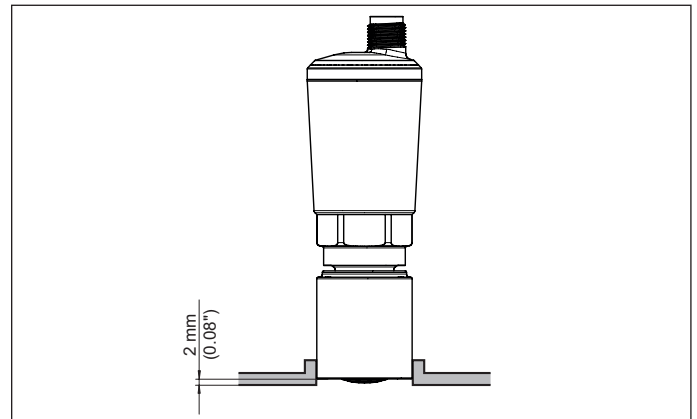


Abb. 15: VEGAPOINT 24 - 2 mm (0.08 in) rückgesetzt in Lebensmittelanwendung

## 6 Transistorausgang

### Spannungsversorgung

#### Sicherheitshinweise beachten

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Nur in spannungslosem Zustand anschließen

#### Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten

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

### Spannungsversorgung

Versorgen Sie das Gerät über einen energiebegrenzten Stromkreis (Leistung max. 100 W) nach IEC 61010-1, z. B.:

- Class 2-Netzteil (nach UL1310)
- SELV-Netzteil (Sicherheitskleinspannung) mit passender interner oder externer Begrenzung des Ausgangsstromes

Berücksichtigen Sie folgende zusätzliche Einflüsse für die Betriebsspannung:

- Geringere Ausgangsspannung des Speisegerätes unter Nennlast
- Einfluss weiterer Geräte im Stromkreis (siehe Bürdenwerte in Kapitel "Technische Daten")

### Anschlusskabel

Verwenden Sie Kabel mit rundem Querschnitt. Je nach Steckeranschluss müssen Sie den Kabelaußendurchmesser entsprechend wählen, damit die Dichtwirkung der Kabelverschraubung sichergestellt ist.

Das Gerät wird mit handelsüblichem vieradrigem Kabel angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326-1 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

- Ventilstecker ISO 4400,  $\varnothing$  4,5 ... 7 mm
- Ventilstecker ISO 4400 mit Schneidklemmtechnik,  $\varnothing$  5,5 ... 8 mm

### Anschluss

#### Transistorausgang

Wir empfehlen den VEGAPOINT so anzuschließen, dass der Schaltstromkreis bei Grenzstandmeldung, Leitungsbruch oder Störung geöffnet ist (sicherer Zustand).

Zum Ansteuern von Relais, Schützen, Magnetventilen, Leuchtmeldern, Hupen sowie von SPS-Eingängen.

Zur Anbindung an binäre Eingänge einer SPS.

#### VEGAPOINT 21, 23, 24, 31 - T

Zur Anbindung an binäre Eingänge einer SPS.

#### Ventilstecker ISO 4400

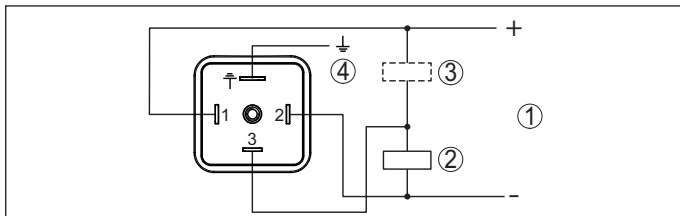


Abb. 16: Anschlussplan Stecker ISO 4400 - Transistorausgang Dreileiter

- 1 Spannungsversorgung
- 2 PNP-schaltend
- 3 NPN-schaltend
- 4 PA - Potenzialausgleich

Kontakt Steckverbinder	Funktion/Polarität
1	Spannungsversorgung/+
2	Spannungsversorgung/-

Kontakt Steckverbinder	Funktion/Polarität
3	Transistorausgang
4	PA - Potenzialausgleich

## 7 Transistorausgang mit IO-Link

### Spannungsversorgung

Die Daten für die Spannungsversorgung finden Sie in Kapitel "Technische Daten".

Versorgen Sie das Gerät über einen energiebegrenzten Stromkreis (Leistung max. 100 W) nach IEC 61010-1, z. B.:

- Class 2-Netzteil (nach UL1310)
- SELV-Netzteil (Sicherheitskleinspannung) mit passender interner oder externer Begrenzung des Ausgangsstromes

Berücksichtigen Sie folgende zusätzliche Einflüsse für die Betriebsspannung:

- Geringere Ausgangsspannung des Speisegerätes unter Nennlast
- Einfluss weiterer Geräte im Stromkreis (siehe Bürdenwerte in Kapitel "Technische Daten")

### Anschlusskabel

Das Gerät wird mit handelsüblichem vieradrigem Kabel angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326-1 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

- M12 x 1-Stecker

### Anschluss

#### Transistorausgang mit IO-Link

#### VEGAPOINT 11, 21, 23, 24, 31

Zur Anbindung an binäre Eingänge einer SPS.

#### M12 x 1-Stecker

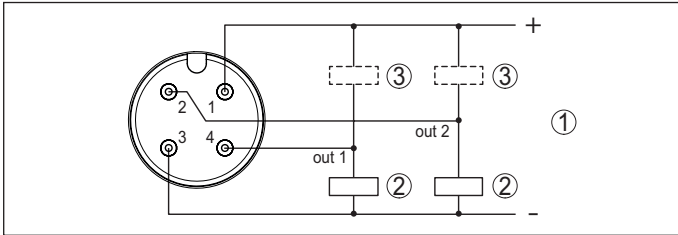


Abb. 17: Anschlussplan M12 x 1-Stecker - Transistorausgang, Dreileiter

- 1 Spannungsversorgung
- 2 PNP-schaltend
- 3 NPN-schaltend

Kontakt Steckverbinder	Funktion/Polarität
1	Spannungsversorgung/+
2	Transistorausgang 2
3	Spannungsversorgung/-
4	Transistorausgang 1/IO-Link

## 8 Bedienung

### 8.1 VEGAPOINT 11

Der Schaltzustand des VEGAPOINT kann von außen kontrolliert werden (Kontrollleuchte).

### 8.2 VEGAPOINT 21, 23, 24, 31

#### Vor-Ort-Bedienung

Der Schaltzustand des VEGAPOINT kann von außen kontrolliert werden (LED-Leuchtring).

#### Drahtlose Bedienung

Das optional integrierte Bluetooth-Modul ermöglicht zusätzlich eine drahtlose Bedienung des VEGAPOINT. Dies erfolgt über Standard-Bediengeräte:

- Smartphone/Tablet (iOS- oder Android-Betriebssystem)
- PC/Notebook mit Bluetooth LE oder Bluetooth-USB-Adapter (Windows-Betriebssystem)

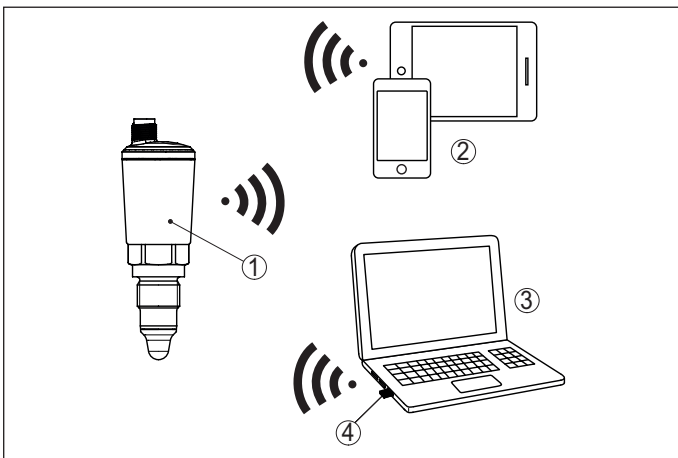


Abb. 18: Drahtlose Verbindung zu Standard-Bediengeräten mit integriertem Bluetooth LE oder alternativ Bluetooth-USB-Adapter

- 1 Sensor
- 2 Smartphone/Tablet
- 3 PC/Notebook
- 4 Bluetooth-USB-Adapter

Mit der Bedien-App können Sie die Parameter des Sensors verändern und detaillierte Diagnoseinformationen abrufen.

Dazu gehören unter anderem:

- Schaltfunktion
- Anwendung
- Schaltausgänge
- Schalt- und Rückschaltverzögerung
- Anzeigefarbe und Helligkeit des Leuchtrings
- Einheiten
- Simulation
- Sensorinformationen
- Schleppezeigerwerte
- Gerätestatus

## 9 Maße

### VEGAPOINT 11, Standardausführung - Gewinde

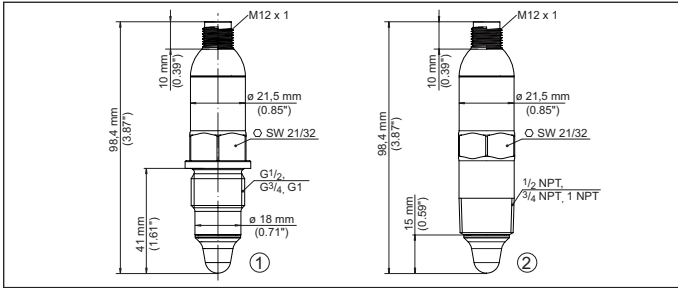


Abb. 19: VEGAPOINT 11, Standardausführung - Gewinde

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit M12 x 1-Steckeranschluss
- 2 Gewinde  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT mit M12 x 1-Steckeranschluss

### VEGAPOINT 11, Hygieneausführung - Gewinde

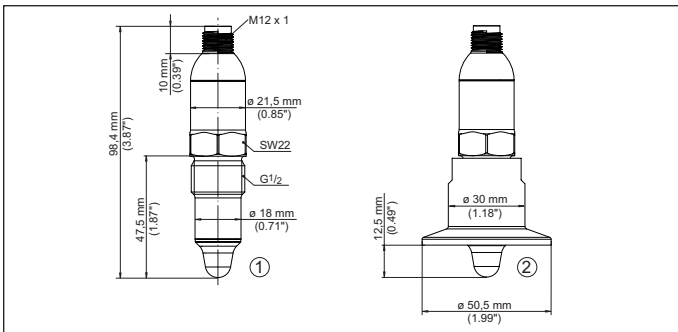


Abb. 20: VEGAPOINT 11, Hygieneausführung - Gewinde

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$  für hygienische Gewindeadapter (DIN ISO 228/1) mit M12 x 1-Steckeranschluss
- 2 VEGAPOINT, Hygieneausführung in Gewindeadapter, Clamp

### VEGAPOINT 21, Standardausführung - Gewinde

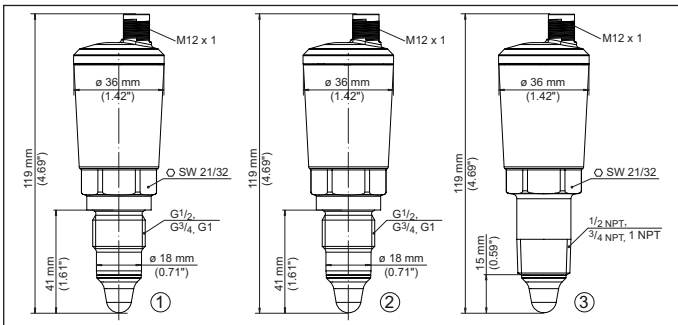


Abb. 21: VEGAPOINT 21, Standardausführung - Gewinde mit M12 x 1-Stecker

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit M12 x 1-Steckeranschluss
- 2 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1), vollmetallisches Gehäuse mit M12 x 1-Steckeranschluss
- 3 Gewinde  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT mit M12 x 1-Steckeranschluss

### VEGAPOINT 21, Hygieneausführung - Gewinde

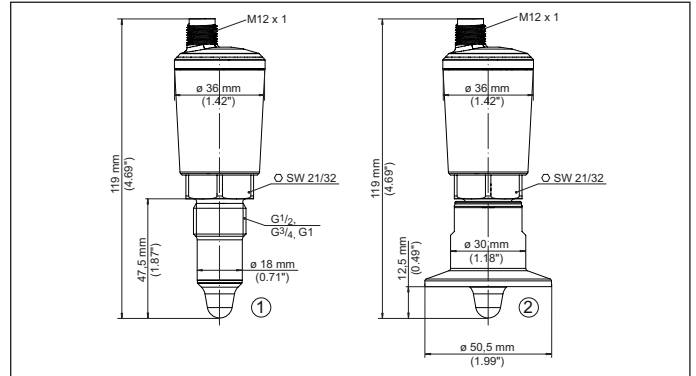


Abb. 22: VEGAPOINT 21, Hygieneausführung - Gewinde mit M12 x 1-Stecker

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 für hygienische Gewindeadapter (DIN ISO 228/1) mit M12 x 1-Steckeranschluss
- 2 VEGAPOINT, Hygieneausführung in Gewindeadapter, Clamp

### VEGAPOINT 23, Standardausführung - Gewinde

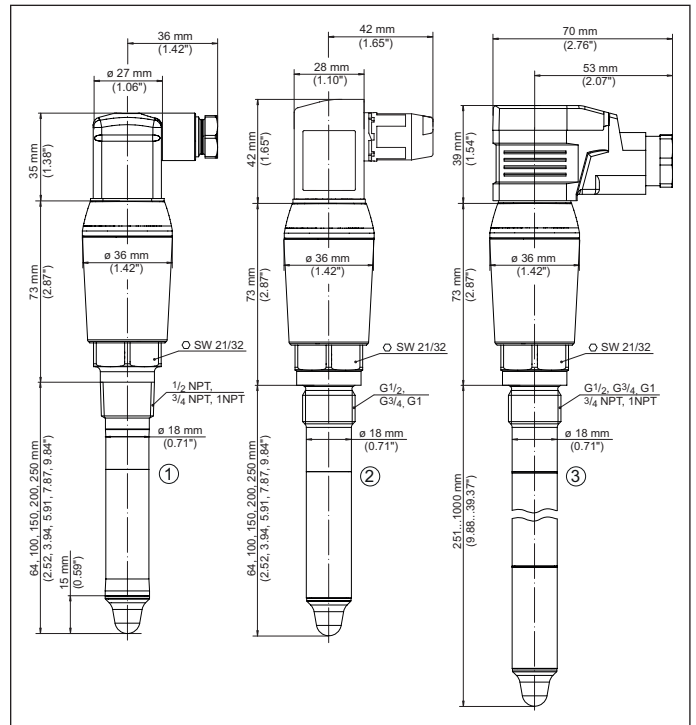


Abb. 23: VEGAPOINT 23, Standardausführung - Gewinde mit Ventilsteckern nach ISO 4400

- 1 Gewinde  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT mit ISO 4400-Ventilstecker
- 2 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Ventilstecker mit Schneidklemmtechnik
- 3 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) oder Gewinde  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT, mit ISO 4400-Ventilstecker mit Klappdeckel

**VEGAPOINT 24, Standardausführung - Gewinde**

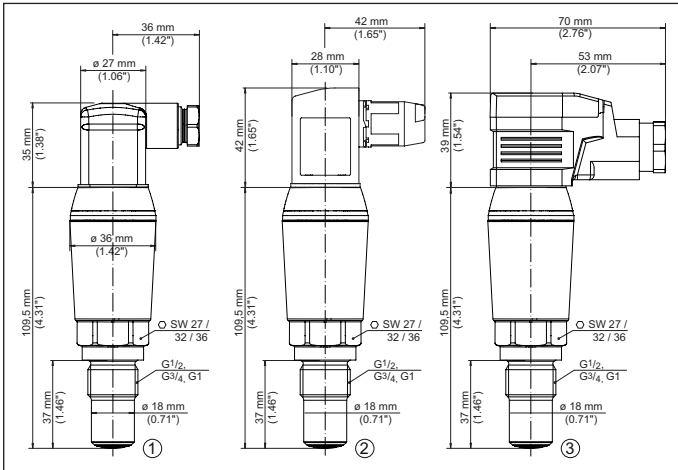


Abb. 24: VEGAPOINT 24, Standardausführung - Gewinde mit Ventilsteckern nach ISO 4400

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Ventilstecker
- 2 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Ventilstecker mit Schneidklemmtechnik
- 3 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Ventilstecker mit Klappdeckel

**VEGAPOINT 31, Standardausführung - Gewinde**

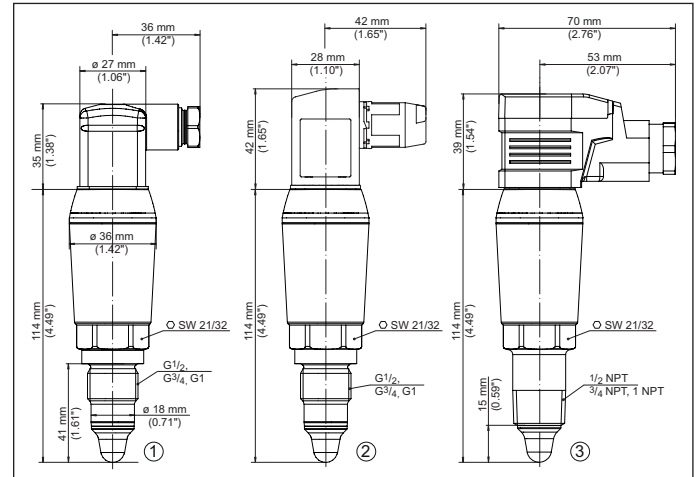


Abb. 26: VEGAPOINT 31, Standardausführung - Gewinde mit Ventilsteckern nach ISO 4400

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Ventilstecker
- 2 Gewinde G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Ventilstecker mit Schneidklemmtechnik
- 3 Gewinde  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT mit ISO 4400-Ventilstecker mit Klappdeckel

**VEGAPOINT 24, Hygieneausführung - Gewinde**

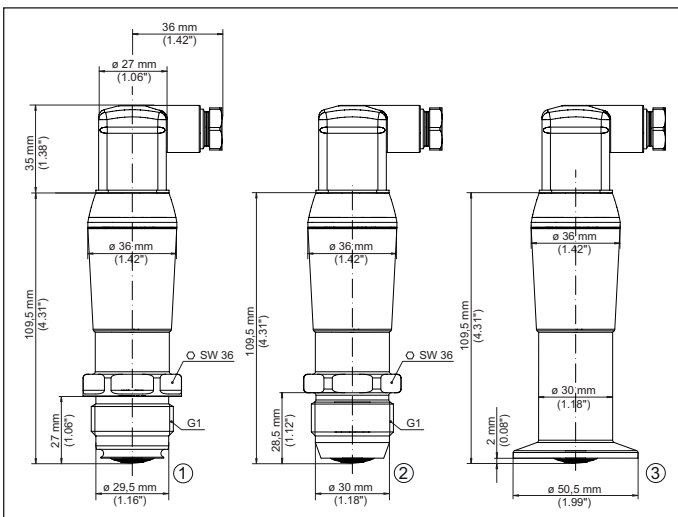


Abb. 25: VEGAPOINT 24, Hygieneausführung - Gewinde mit ISO 4400-Stecker

- 1 Gewinde G1 für hygienische Gewindeadapter (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Steckeranschluss
- 2 Gewinde G1 mit Konus 40° für hygienische Gewindeadapter, metallisch dichtend, mit ISO 4400-Steckeranschluss
- 3 VEGAPOINT, Hygieneausführung in Gewindeadapter, Clamp

**VEGAPOINT 31, Hygieneausführung - Gewinde**

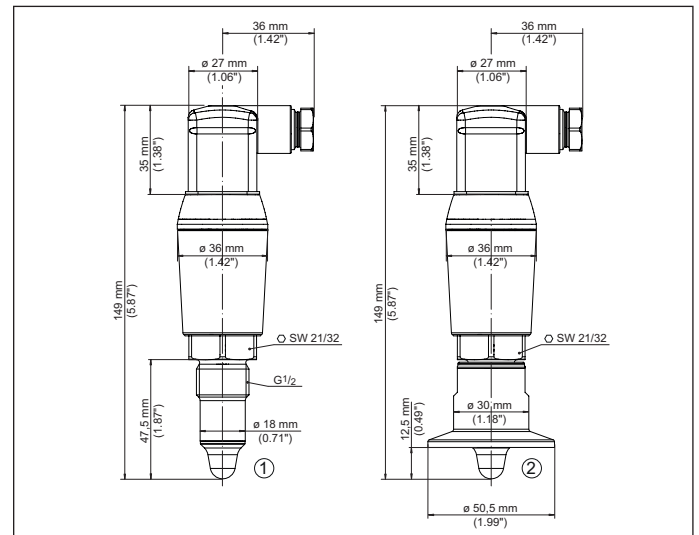


Abb. 27: VEGAPOINT 31, Hygieneausführung - Gewinde mit ISO 4400-Stecker

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$  für hygienische Gewindeadapter (DIN ISO 228/1) mit ISO 4400-Steckeranschluss
- 2 VEGAPOINT, Hygieneausführung in Gewindeadapter, Clamp



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  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

**VEGA**

62649-DE-210520