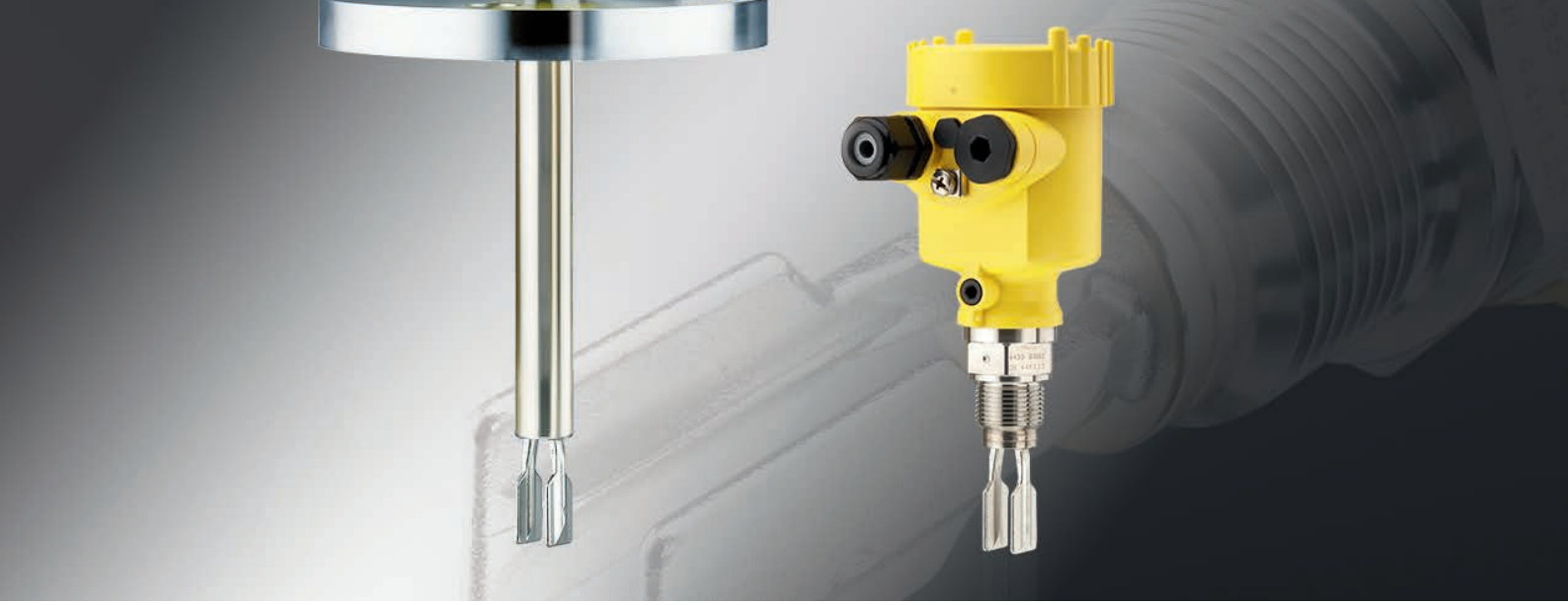

Produktinformation

Vibration

Grenzstanderfassung in Flüssigkeiten

VEGASWING 51
VEGASWING 53
VEGASWING 61
VEGASWING 63
VEGASWING 66

Document ID: 30115

Inhaltsverzeichnis

1 Messprinzip 3
2 Typenübersicht 7
3 Geräteauswahl 8
4 Gerätemerkmale 9
5 Zubehör 10
6 Auswahlkriterien 11
7 Gehäuseübersicht - VEGASWING 61, 63, 66 12
8 Montage 13
9 Relaisausgang 14
10 Transistorausgang 15
11 Kontaktloser Schalter 17
12 Zweileiterausgang 18
13 NAMUR-Ausgang 19
14 IO-Link-Ausgang 20
15 Bedienung 21
16 Maße 23

Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten

Beachten Sie bei Ex-Anwendungen die Ex-spezifischen Sicherheitshinweise, die Sie auf 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

Messprinzip

Der VEGASWING ist ein Grenzstandsensor mit Schwinggabel zur Grenzstanderfassung.

Er ist konzipiert für industrielle Einsätze in allen Bereichen der Verfahrenstechnik und wird vorzugsweise in Flüssigkeiten eingesetzt.

Das Schwingelement (Schwinggabel) wird piezoelektrisch angetrieben und schwingt auf seiner mechanischen Resonanzfrequenz. Die Piezoelemente sind mechanisch befestigt und unterliegen somit keinen Temperaturschockeingrenzungen. Wird das Schwingelement mit Medium bedeckt, ändert sich die Schwingfrequenz. Diese Änderung wird vom eingebauten Elektronikeinsatz erfasst und in einen Schaltbefehl umgewandelt.

Aufbau

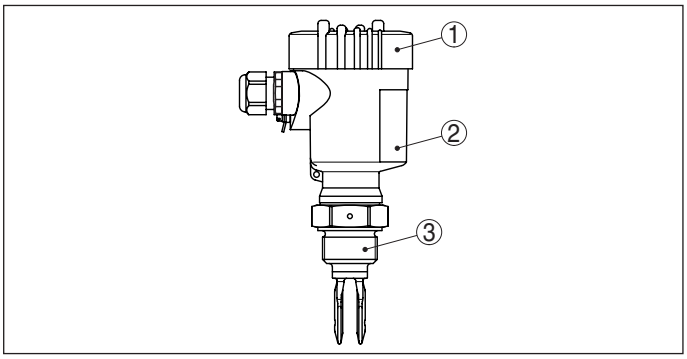

Abb. 1: Vibrationsgrenzschalter VEGASWING, z. B. VEGASWING 61 mit Kunststoffgehäuse

1 Gehäusedeckel
2 Gehäuse mit Elektronik
3 Prozessanschluss

Typische Anwendungen sind Überlauf- und Trockenlaufschutz. Durch sein einfaches und robustes Messsystem lässt sich der VEGASWING nahezu unabhängig von den chemischen und physikalischen Eigenschaften der Flüssigkeit einsetzen.

Er arbeitet auch unter starken Fremdvibrationen oder bei wechselndem Medium.

Funktionsüberwachung

Der Elektronikeinsatz des VEGASWING überwacht kontinuierlich folgende Kriterien:

- Starke Korrosion oder Beschädigung der Schwinggabel
- Ausfall der Schwingung
- Leitungsbruch zum Piezoantrieb

Wird eine der genannten Funktionsstörungen erkannt oder fällt die Spannungsversorgung aus, so nimmt die Elektronik einen definierten Schaltzustand an, z. B. der Schaltausgang ist geöffnet (sicherer Zustand).

Funktionstest

Der wiederkehrende Funktionstest dient dazu, die Sicherheitsfunktion zu überprüfen, um mögliche, nicht erkennbare gefährliche Fehler aufzudecken. Die Funktionsfähigkeit des Messsystems ist in regelmäßigen, angemessenen Zeitabständen zu prüfen.

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, einen Funktionstest durchzuführen:

Der VEGASWING 61, 63, 66 mit Zweileiterelektronik in Verbindung mit einem Steuergerät VEGATOR.

- Testtaste am Steuergerät VEGATOR

Der VEGASWING 61, 63, 66 mit Zweileiterelektronik in Verbindung mit einem Auswertsystem VEGALOG oder einer SPS.

- Kurzfristiges Unterbrechen der Verbindungsleitung zur SPS

1.2 Anwendungsbeispiele

Chemische Industrie - Lösungsmittel

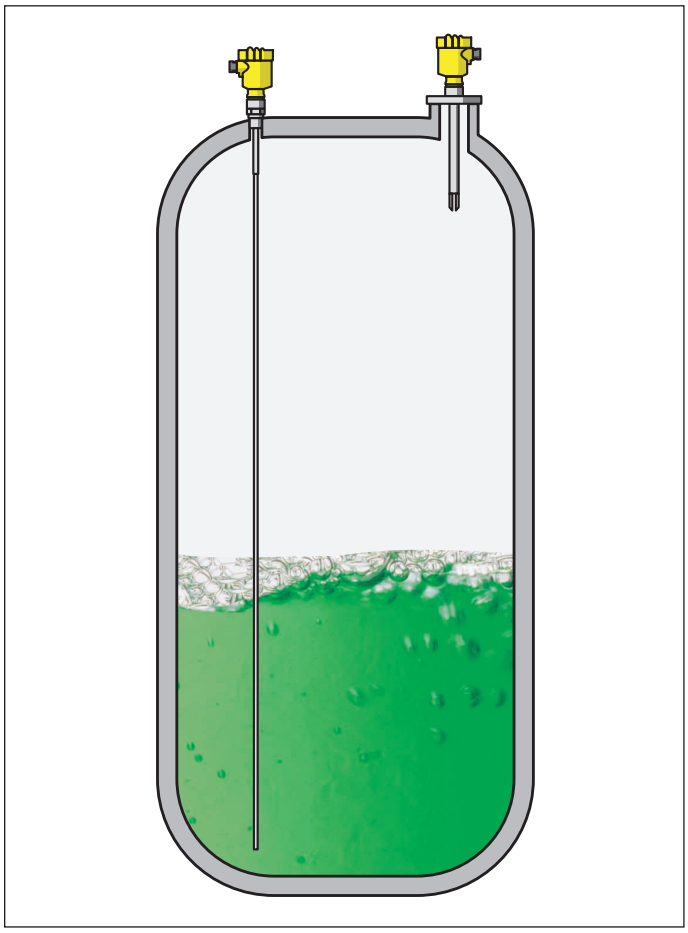

Abb. 2: Grenzstanderfassung in Lösungsmittelbehältern

Neben der kontinuierlichen Füllstandmessung stellt die Grenzstanderfassung ein wesentliches Sicherheitsmerkmal für Lagertanks 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 Vibrationsgrenzschalter VEGASWING ideal für alle Messaufgaben im Bereich der Lagerhaltung von Flüssigkeiten. Eine Vielzahl von elektrischen und mechanischen Ausführungen garantiert die einfache Einbindung in bestehende Leitsysteme.

Vorteile:

- Vielfältige elektrische Ausführungen
- Produktunabhängig
- Universelle Grenzstanderfassung für alle Flüssigkeiten

Chemische Industrie - Reaktoren

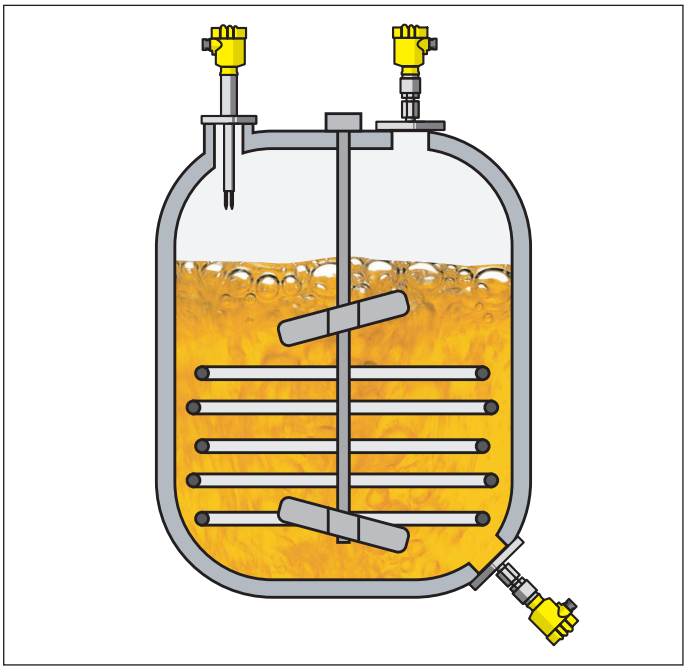

Abb. 3: Grenzstanderfassung in chemischen Reaktoren

Um Überfüllung oder den Trockenlauf von Pumpen zu vermeiden, stellen Sensoren zur Grenzstanderfassung ein wichtiges Sicherheitselement bei Reaktoren dar. Der Vibrationsgrenzschalter VEGASWING ist durch seine universelle Einsatzmöglichkeit bestens für Reaktionsbehälter geeignet. Selbst hohe Viskositäten, Temperaturen bis 250 °C und Druckbereiche bis 64 bar führen zu keiner Beeinträchtigung der sicheren Funktion.

Je nach geforderter chemischer Beständigkeit stehen hochbeständige Materialien und emaillierte Ausführungen zur Verfügung.

Bei toxischen Medien bieten die VEGASWING mit einer metallischen Prozessabtrennung von Grund auf eine hohe Sicherheit. Um auch im Falle einer Korrosion an der Schwinggabel sicherzustellen, dass kein Medium entweichen kann, wird zusätzlich eine Glasabdichtung eingeschweißt. Damit ist ein optimaler Schutz sichergestellt.

Je nach Art und Aggressivität des Mediums stehen Sensoren aus 316L, Alloy oder in kunststoffbeschichteter und emaillierter Ausführung zur Verfügung.

Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sind die Vibrationsgrenzschalter VEGASWING ideal für alle Messaufgaben im Bereich der Lagerhaltung von Flüssigkeiten. Eine Vielzahl von elektrischen und mechanischen Ausführungen ermöglicht die einfache Einbindung in bestehende Leitsysteme.

Vorteile:

- Vielfältige elektrische Ausführungen
- Produktunabhängig
- Absolut gasdicht
- Hohe Funktionssicherheit
- Universelle Grenzstanderfassung für alle Flüssigkeiten

Wasser-/Abwasseranlagen

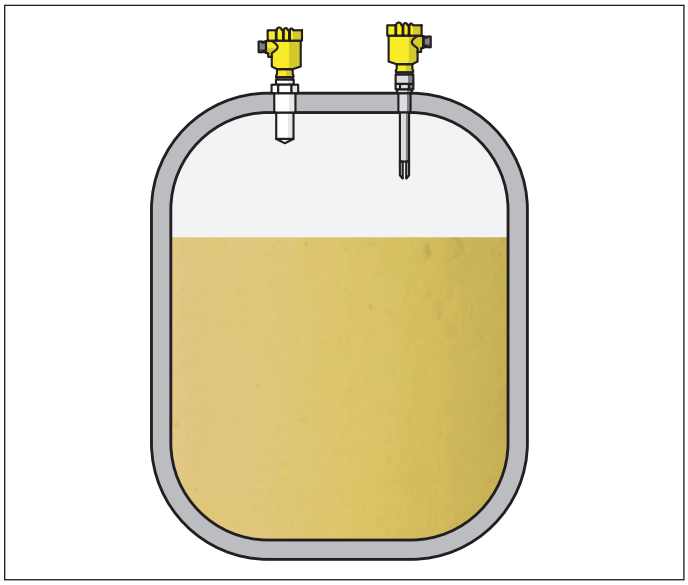

Abb. 4: Fällmittel in der Abwasseraufbereitung

Zur Abwasserbehandlung werden Chemikalien benötigt. Sie werden zur chemischen Fällung eingesetzt. Dadurch werden Phosphate und Nitrate sedimentiert und abgetrennt. Für die Behandlung des Faulschlamms und zur Neutralisation werden neben Kalkmilch und Eisen III-Chlorid auch Säuren und Basen gelagert.

Diese Substanzen unterliegen der Verordnung für wassergefährdende Stoffe. Dementsprechend müssen an den Lagerbehältern Überfüllsicherungen montiert werden.

Um die Überfüllung von Behältern mit toxischen Medien zu vermeiden, stellen Sensoren zur Grenzstanderfassung ein wichtiges Sicherheitselement dar.

Die Vibrationsgrenzschalter VEGASWING sind durch ihre universelle Einsatzmöglichkeit bestens für wassergefährdende Stoffe geeignet. Je nach Art und Aggressivität des Mediums stehen Sensoren aus 316L, Alloy oder in kunststoffbeschichteter und emaillierter Ausführung zur Verfügung.

Vorteile:

- Kleine Nichtwiederholbarkeit
- Hochbeständige Sensorwerkstoffe wie PFA, ECTFE, Alloy C22 (2.4602), Email

Rohrleitungen

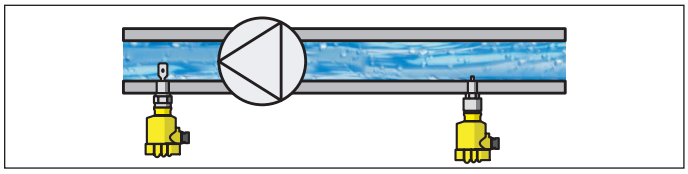

Abb. 5: Trockenlaufschutz in Rohrleitungen

Auch in Rohrleitungen ist die Überwachung von Grenzständen wichtig, weil ein Trockenlauf meist zu Schäden oder Ausfällen an den Pumpen führt.

Als Trockenlaufschutz z. B. für Trinkwasserpumpen empfiehlt sich der Grenzschalter VEGASWING. Mit seiner 40 mm (15.75 in) kurzen Gabel (VEGASWING Serie 60) funktioniert er zuverlässig, auch bei kleinen Rohrleitungsdurchmessern ab DN 32.

Vorteile:

- Universelle Grenzstanderfassung für alle Flüssigkeiten
- Abgleich- und wartungsfrei

Lebensmittelindustrie

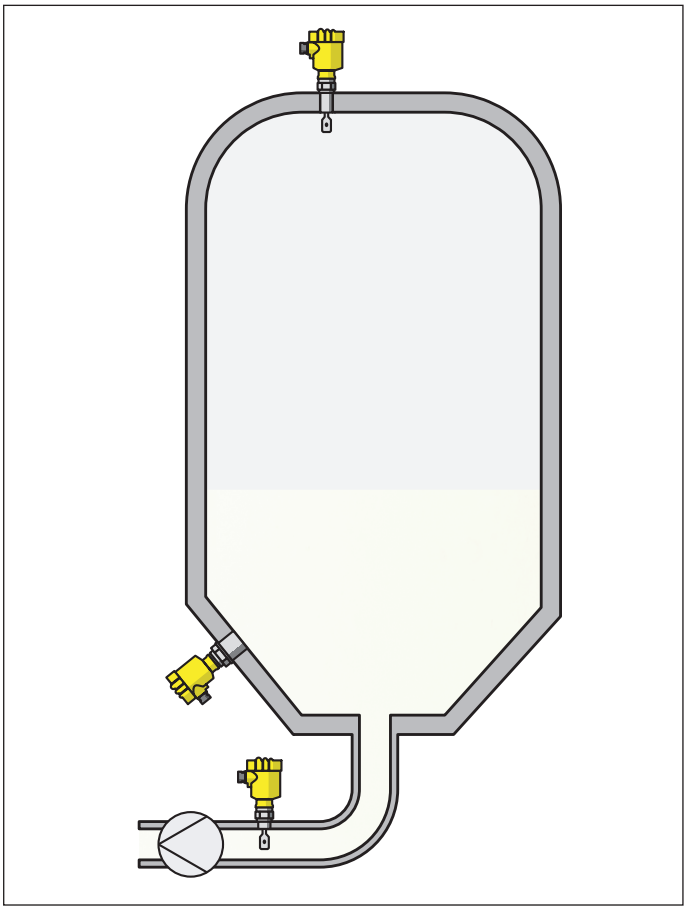

Abb. 6: Grenzstanderfassung und Trockenlaufschutz in einem Tank zur Lagerung von Milch

Die Abläufe in Lebensmitteltanks wie z. B. für Milch stellen an die installierte Messtechnik hohe Anforderungen. Bei der Sterilisierung oder der Reinigung der Tanks treten hohe Drücke und Temperaturen auf. Für die verwendeten Füllstand- und Grenzstandsensoren heißt das, sie müssen den Anforderungen hygienegerechter Konstruktion gerecht werden. Es gilt die Unbedenklichkeit sämtlicher mediumberührter Werkstoffe nachzuweisen und durch hygienetechnisches Design ein Optimum an Reinigbarkeit sicher zu stellen.

Zur Grenzstanderfassung und als Trockenlaufschutz wird der VEGASWING installiert. Die Schwinggabel ist für den Einsatz in sensiblen Lebensmitteln wie Milch hochglanzpoliert.

Vorteile:

- Universelle Grenzstanderfassung für alle Flüssigkeiten
- Hochbeständige Sensorwerkstoffe wie PFA, ECTFE, Alloy C22 (2.4602), Email
- Abgleich- und wartungsfrei

Kryogene Prozesse

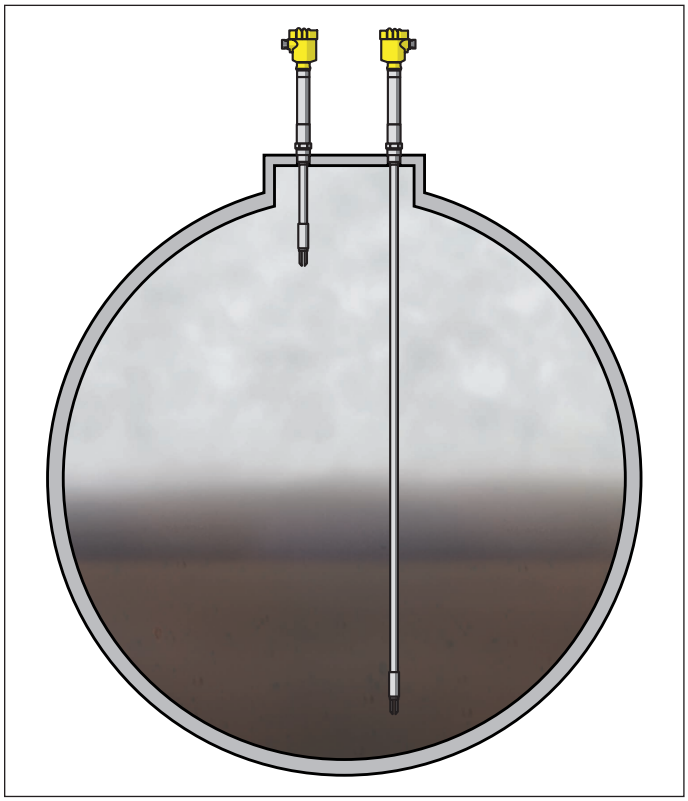

Abb. 7: Grenzstanderfassung in einem Flüssiggasbehälter

Die extrem tiefen Temperaturen in Flüssiggastanks sind eine Herausforderung für die installierte Messtechnik. Erdgas wird z. B. bei -162 °C (-260 °F) und Stickstoff sogar bei -196 °C (-321 °F) gelagert. Der VEGASWING 66 kann mit -196 … +450 °C (-321 … +482 °F) einen großen Temperaturbereich abdecken.

Vorteile:

- Universeller Einsatz, da nur eine geringe Mindestdichte des Mediums erforderlich ist
- Doppelte Sicherheit durch Second Line of Defense
- Kostenoptimierte Inbetriebnahme ohne Medium

Dampfkessel

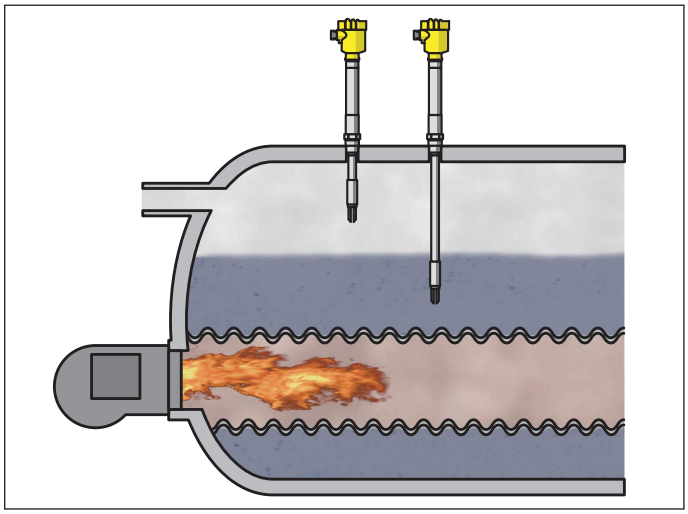

Abb. 8: Grenzstanderfassung in einem Dampfkessel

Die Grenzstandmessung in Dampfkesseln überwacht den Hoch- und Niedrigwasserstand des Kessels. Die Grenzstandmessung ist unabhängig von Kesseldruck und -temperatur sowie von der Dichte des Wassers oder des Sattdampfes. Mit einem Druckbereich bis 160 bar

(2320 psig) und einer Maximaltemperatur bis +450 °C (+482 °F) deckt der VEGASWING 66 einen Großteil der Sattdampfanwendungen ab.

Vorteile:

- Sichere und schnelle Funktionsprüfung
- Doppelte Sicherheit durch Second Line of Defense
- Flexibel und hoch verfügbar in Anwendungen bis SIL3

2 Typenübersicht

VEGASWING 51	VEGASWING 53	VEGASWING 61	VEGASWING 63	VEGASWING 66

Anwendungen	Grenzstandmessung in Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in Flüssigkeiten	Grenzstandmessung in Flüssigkeiten Hohe und niedrige Prozesstemperaturen Hohe Prozessdrücke
Länge	-	100 … 1000 mm (3.94 … 39.37 in)	-	80 … 6000 mm (3.15 … 236.22 in)	260 … 3000 mm (10.24 … 118.11 in)
Prozessanschluss	Gewinde G½, G¾, G1 Lebensmittelanschlüsse	Gewinde G¾, G1 Lebensmittelanschlüsse	Gewinde G¾, G1 Flansche Lebensmittelanschlüsse	Gewinde G¾, G1 Flansche Lebensmittelanschlüsse	Gewinde G1 Flansche
Prozesstemperatur	-40 … +100 °C (-40 … +212 °F) -40 … +150 °C (-40 … +302 °F) mit Temperaturzwischenstück	-40 … +100 °C (-40 … +212 °F) -40 … +150 °C (-40 … +302 °F) mit Temperaturzwischenstück	-50 … +150 °C (-58 … +302 °F) -50 … +250 °C (-58 … +482 °F) mit Temperaturzwischenstück	-50 … +150 °C (-58 … +302 °F) -50 … +250 °C (-58 … +482 °F) mit Temperaturzwischenstück	-196 … +450 °C (-321 … +482 °F)
Prozessdruck	-1 … 64 bar (-14.5 … 928 psig)	-1 … 64 bar (-14.5 … 928 psig)	-1 … 64 bar (-14.5 … 928 psig)	-1 … 64 bar (-14.5 … 928 psig)	-1 … 160 bar (-14.5 … 2321 psig)
Signalausgang	Transistor Kontaktloser Schalter IO-Link	Transistor Kontaktloser Schalter IO-Link	Relais Transistor Zweileiter NAMUR Kontaktloser Schalter	Relais Transistor Zweileiter NAMUR Kontaktloser Schalter	Relais Transistor Zweileiter
Robustheit	+	+	+	+	+
Empfindlichkeit	+	+	++	++	++
Anhaftungen	++	++	+	+	+
Reinigbarkeit	++	++	++	++	++
Einbaulänge	++	++	++	++	++

3 Geräteauswahl

VEGASWING 51, 53

Der VEGASWING 51 ist ein universell einsetzbarer Grenzschalter mit kleinen Abmessungen. Unabhängig von der Montageposition detektiert er sicher und millimetergenau den Grenzstand. Das Gerät kann zur Voll- oder Leermeldung, als zugelassene Überfüllsicherung oder Trockenlauf- bzw. Pumpenschutz in Behältern und Rohrleitungen eingesetzt werden. Der VEGASWING 51 ist eine wirtschaftliche Lösung mit einem kleinen, kompakten Edelstahlgehäuse und ist mit den Elektronikvarianten Transistorausgang, kontaktloser Schalter und IO-Link lieferbar.

Beim VEGASWING 53 kann der Schaltpunkt mit einem frei wählbaren Verlängerungsrohr an den Prozess angepasst werden.

VEGASWING 61, 63

Die Grenzschalter VEGASWING der Serie 60 sind Geräte aus der VEGA-plics®-Serie und sind in Standard- und Rohrausführung verfügbar. plics®-Geräte bieten mit vielen verschiedenen Prozessanschlüssen, Gehäusen und Elektronikvarianten für alle Anwendungen die passende Ausführung. Sie besitzen alle gängigen Zulassungen und die Schwinggabel kann z. B. für Lebensmittelanwendungen auch poliert werden.

Beim VEGASWING 63 kann der Schaltpunkt mit einem frei wählbaren Verlängerungsrohr an den Prozess angepasst werden.

Die VEGASWING sind weit gehend unabhängig von Füllguteigenschaften und müssen daher nicht abgeglichen werden.

Die Grenzschalter werden in Anwendungen mit Prozesstemperaturen bis +250 °C (+482 °F) und Drücken von bis zu 64 bar (928 psig) eingesetzt.

Sie detektieren Flüssigkeiten von 0,5 … 2,5 g/cm^3 (0.018 … 0.09 lbs/in^3).

Alle Elektroniken sind in der Funktion Überlauf- und Trockenlaufschutz gemäß IEC 61508 und 61511 nach SIL2 qualifiziert, in redundanter Ausführung auch bis SIL3.

VEGASWING 66

Die Grenzschalter VEGASWING 66 sind Geräte aus der VEGA-plics®-Serie und in Standard- und Rohrausführung verfügbar. Die Geräte eignen sich für Flüssigkeiten mit extrem niedrigen und hohen Prozesstemperaturen. plics®-Geräte bieten mit vielen verschiedenen Prozessanschlüssen, Gehäusen und Elektronikvarianten für alle Anwendungen die passende Ausführung. Sie besitzen alle gängigen Zulassungen.

Die VEGASWING sind weit gehend unabhängig von Füllguteigenschaften und müssen daher nicht abgeglichen werden.

Die Grenzschalter werden in Anwendungen mit Prozesstemperaturen von -196 … +450 °C (-321 … +482 °F) und Drücken von bis zu 160 bar (2321 psig) eingesetzt.

Sie detektieren Flüssigkeiten von 0,42 … 2,5 g/cm^3 (0.015 … 0.09 lbs/in^3).

Alle Elektroniken sind in der Funktion Überlauf- und Trockenlaufschutz gemäß IEC 61508 und 61511 nach SIL2 qualifiziert, in homogen redundanter Ausführung auch bis SIL3.

4 Gerätemerkmale

Second Line of Defense
Um die Sicherheit bei Anwendungen in gefährlichen oder toxischen Medien zu erhöhen, können Sie die Sensoren der Serie 60 optional mit einer eingeschweißten, gasdichten Durchführung (Second Line of Defense) bestellen.

Temperaturzwischenstück
Bei den VEGASWING 61 und 63 steht optional ein Temperaturzwischenstück zur Verfügung. Damit können Sie die maximal zulässige Prozesstemperatur von +150 °C (+302 °F) auf +250 °C (+482 °F) erhöhen.

SIL-Qualifikation
Optional können die Sensoren der VEGASWING Serie 60 mit einer SIL-Qualifikation bestellt werden. Damit können die Sensoren in Anwendungen nach SIL2 eingesetzt werden. Homogen redundant ist auch der Einsatz bis SIL3 möglich.

Beschichtung
Um die VEGASWING der Serie 60 auch in aggressiven oder korrosiven Medien einsetzen zu können, sind optional verschiedene Beschichtungen verfügbar. Je nach Anforderung an die Beständigkeit können folgende Beschichtungswerkstoffe verwendet werden. Unsere Anwendungstechniker beraten Sie gerne über Beständigkeiten und die Anwendungsmöglichkeiten.

- ECTFE
- PFA
- Email

5 Zubehör

Wetterschutzhaube
Um den Sensor vor Verschmutzung und starker Erwärmung durch Sonneneinstrahlung im Freien zu schützen, können Sie eine Wetterschutzhaube auf das Sensorgehäuse aufschnappen.

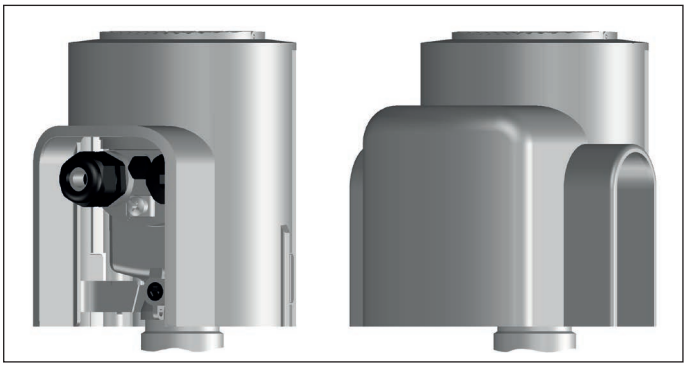

Abb. 9: Wetterschutzhaube in verschiedenen Ausführungen

Anzeigemodul PLICSLED
Mit dem Anzeigemodul können Sie die den Schaltzustand des Sensors deutlich sichtbar anzeigen. Dafür stehen Gehäusedeckel mit Sichtfenstern in verschiedenen Werkstoffen zur Verfügung. Beim Kunststoffgehäuse ist optional auch ein Klarsichtdeckel verfügbar, mit dem Sie die Kontrollleuchte auch von der Seite erkennen können.

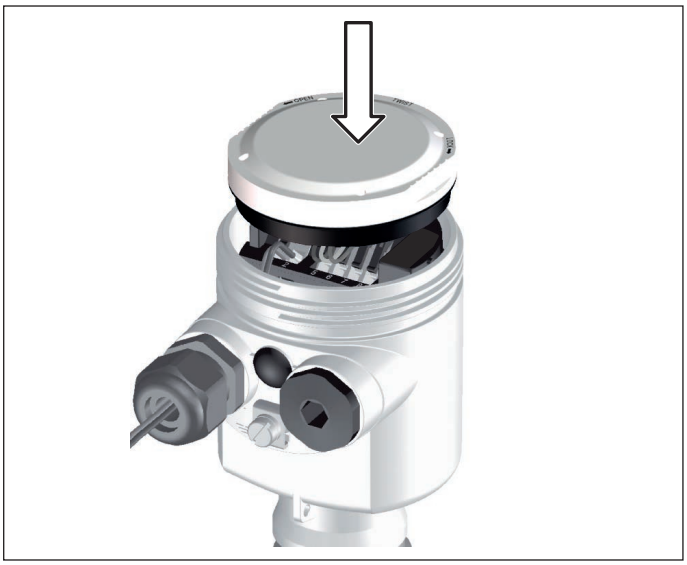

Abb. 10: Anzeigemodul PLICSLED

Arretierverschraubung
Der VEGASWING in Rohrausführung kann zur stufenlosen Höheneinstellung mit einer Arretierverschraubung montiert werden. Beachten Sie die Druckangaben der Arretierverschraubung.

Beachten Sie, dass die Arretierverschraubung nicht bei beschichteten Ausführungen verwendet werden kann.

Abb. 11: Arretierverschraubung - z. B. ARV-SG63.3 für VEGASWING 63 bis 64 bar

Steckverbinder
Statt einer Kabelverschraubung können Sie zum Anschluss auch verschiedene Steckverbinder verwenden. Für die VEGASWING der Serie 60 sind folgende Steckverbinder erhältlich:

- ISO 4400
- ISO 4400 mit Quick-On-Anschluss
- Amphenol-Tuchel
- Harting HAN 7D
- Harting HAN 8D
- M12 x 1

Abb. 12: Steckverbinder - z. B. VEGASWING Serie 60 mit ISO 4400-Stecker

Für die VEGASWING der Serie 50 sind keine Kabelverschraubungen möglich. Die Geräte sind mit folgenden Steckverbindern erhältlich:

- ISO 4400
- ISO 4400 mit Quick-On-Anschluss
- M12 x 1

6 Auswahlkriterien

		VEGASWING		VEGASWING		VEGASWING 66	
Ausführung		**51 Kompakt**	**53 Rohr**	**61 Kompakt**	**63 Rohr**	**66 Kompakt**	**66 Rohr**
Behälter	Sondenlänge max. 3 m	–	●	–	●	–	●
	Sondenlänge max. 6 m	–	●	–	●	–	–
	Kryogene Anwendungen	–	–	–	–	●	●
	Rohrleitungen	●	–	●	●	●	●
Prozess	Aggressive Flüssigkeiten	○	○	○	○	○	○
	Blasen- oder Schaumbildung	●	●	●	●	●	●
	Wellenbewegung an der Oberfläche	●	●	●	●	●	●
	Dampf- oder Kondensatbildung	●	●	●	●	●	●
	Anhaftungen	○	○	○	○	○	○
	Wechselnde Dichte	●	●	●	●	●	●
	Temperaturen bis +150 °C	●	●	●	●	●	●
	Temperaturen bis +250 °C	–	–	●	●	●	●
	Temperaturen > +250 °C	–	–	–	–	●	●
	Drücke bis 64 bar	●	●	●	●	●	●
	Drücke bis 160 bar	–	–	–	–	●	●
	Hygieneanwendungen	○	○	●	●	–	–
	Beengter Platz über dem Behälter	●	●	●	●	–	–
	Dampfkesselanwendung	–	–	–	–	●	●
Prozessan-schluss	Gewindeanschlüsse	●	●	●	●	●	●
	Flanschanschlüsse	–	–	●	●	●	●
	Aseptische Anschlüsse	●	●	●	●	–	–
Sensor	Edelstahl	●	●	●	●	●	●
	Beschichtung	–	–	●	●	–	–
	Polierte Ausführung	●	●	●	●	–	–
	SIL-Qualifikation	–	–	●	●	●	●
Branche	Chemie	●	●	●	●	●	●
	Energieerzeugung	○	○	○	○	●	●
	Lebensmittel	○	○	●	●	–	–
	Offshore	●	●	○	○	●	●
	Petrochemie	○	○	○	○	●	●
	Pharma	○	○	●	●	–	–
	Schiffbau	●	●	●	○	●	○
	Umwelt und Recycling	●	●	●	●	●	●
	Wasser	●	●	●	●	○	○
	Abwasser	○	○	○	○	○	○

● = optimal geeignet

○ = mit Einschränkungen möglich

– = nicht empfehlenswert

7 Gehäuseübersicht - VEGASWING 61, 63, 66

Kunststoff PBT		
Schutzart	IP66/IP67	IP66/IP67
Ausführung	Einkammer	Zweikammer
Anwendungsbereich	Industrieumgebung	Industrieumgebung

Aluminium		
Schutzart	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)
Ausführung	Einkammer	Zweikammer
Anwendungsbereich	Industrieumgebung mit erhöhter mechanischer Beanspruchung	Industrieumgebung mit erhöhter mechanischer Beanspruchung

Edelstahl 316L			
Schutzart	IP66/IP67	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)
Ausführung	Einkammer elektropoliert	Einkammer Feinguss	Zweikammer Feinguss
Anwendungsbereich	Aggressive Umgebung, Lebensmittel, Pharma	Aggressive Umgebung, starke mechanische Beanspruchung	Aggressive Umgebung, starke mechanische Beanspruchung

8 Montage

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

Die Schwinggabel hat seitlich Markierungen (Einkerbungen), die den Schaltpunkt bei senkrechtem Einbau kennzeichnen. Der Schaltpunkt bezieht sich auf das Medium Wasser bei Grundeinstellung des Dichteschalters ≥ 0,7 g/cm³ (0.025 lbs/in³).

Beachten Sie, dass Schäume mit einer Dichte > 0,45 g/cm³ (0.016 lbs/in³) vom Sensor detektiert werden.

Stutzen
Das Schwingelement sollte frei in den Behälter ragen, um Ablagerungen zu verhindern. Vermeiden Sie deshalb Stutzen für Flansche und Einschraubstutzen. Dies gilt vor allem bei horizontalem Einbau und bei Medien, die zu Anhaftungen neigen.

Rührwerke
Rührwerke, anlagenseitige Vibrationen o. Ä. können dazu führen, dass der Grenzschalter starken seitlichen Kräften ausgesetzt ist. Wählen Sie aus diesem Grund das Verlängerungsrohr des VEGASWING 63 oder 66 nicht zu lang, sondern prüfen Sie, ob statt dessen nicht ein Grenzschalter ohne Rohrverlängerung, z. B. VEGASWING 51 oder 61 seitlich in horizontaler Lage montiert werden kann.

Extreme anlagenseitige Vibrationen und Erschütterungen, z. B. durch Rührwerke und turbulente Strömungen im Behälter können das Verlängerungsrohr des VEGASWING zu Resonanzschwingungen anregen. Dies führt zu einer erhöhten Materialbeanspruchung an der oberen Schweißnaht. Wenn eine lange Rohrversion erforderlich ist, können Sie deshalb unmittelbar oberhalb des Schwingelementes eine geeignete Abstützung oder Abspannung anbringen, um das Verlängerungsrohr zu fixieren.

Diese Maßnahme gilt vor allem für Anwendungen im Ex-Bereich. Achten Sie darauf, dass das Rohr durch diese Maßnahme nicht auf Biegung beansprucht wird.

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

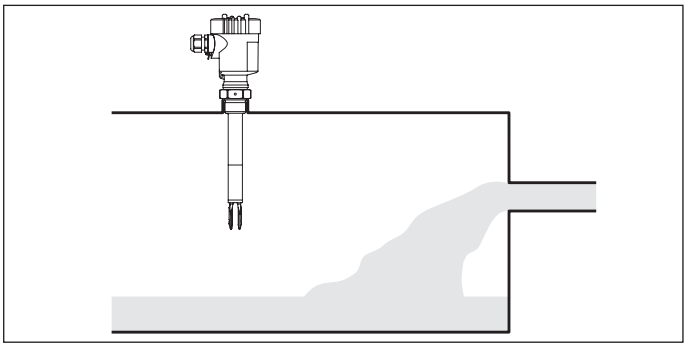

Abb. 13: Einströmendes Medium

Strömungen
Damit die Schwinggabel des VEGASWING bei Füllgutbewegungen möglichst wenig Widerstand bietet, sollten die Flächen der Schwinggabel parallel zur Füllgutbewegung stehen.

Arretierverschraubung
Der VEGASWING in Rohrausführung kann zur stufenlosen Höheneinstellung mit einer Arretierverschraubung montiert werden. Beachten Sie die Druckangaben der Arretierverschraubung.

Beachten Sie, dass die Arretierverschraubung nicht bei beschichteten Ausführungen verwendet werden kann.

Druck/Vakuum
Bei Über- oder Unterdruck im Behälter müssen Sie den Prozessanschluss abdichten. Prüfen Sie, ob das Dichtungsmaterial gegenüber dem Medium und der Prozesstemperatur beständig ist.

Wetterschutzhaube
Um den Sensor vor Verschmutzung und starker Erwärmung durch Sonneneinstrahlung im Freien zu schützen, können Sie eine Wetterschutzhaube auf das Sensorgehäuse aufschnappen.

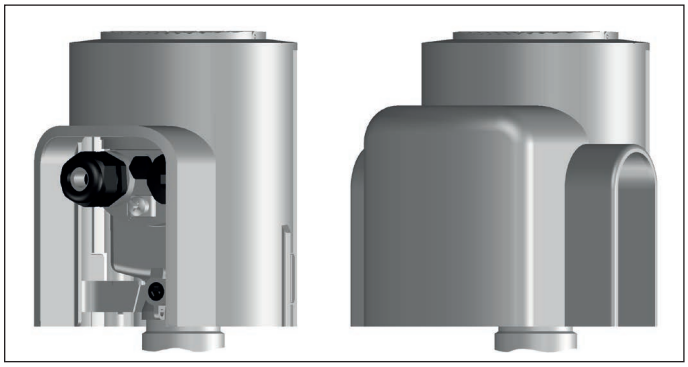

Abb. 14: Wetterschutzhaube in verschiedenen Ausführungen

9 Relaisausgang

Anschluss vorbereiten

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 auswählen

Schließen Sie die Betriebsspannung gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern an. Der Elektronikeinsatz mit Relaisausgang ist in Schutzklasse 1 ausgeführt. Zur Einhaltung dieser Schutzklasse ist es zwingend erforderlich, dass der Schutzleiter an der inneren Schutzleiteranschlussklemme angeschlossen wird. Beachten Sie dazu die allgemeinen Installationsvorschriften. Verbinden Sie den VEGASWING grundsätzlich mit der Behältererde (PA) bzw. bei Kunststoffbehältern mit dem nächstgelegenen Erdpotenzial. Seitlich am Gerätegehäuse befindet sich dazu eine Erdungsklemme zwischen den Kabelverschraubungen. Diese Verbindung dient zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen. Bei Ex-Anwendungen müssen Sie übergeordnet die Errichtungsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche beachten.

Anschlusskabel auswählen

Der VEGASWING wird mit handelsüblichem dreiadrigem Kabel ohne Schirm mit rundem Querschnitt angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Verwenden Sie eine geeignete Kabelverschraubung und wählen Sie je nach Kabeldurchmesser eine passende Dichtung.

Verwenden Sie für VEGASWING in explosionsgeschützten Bereichen nur zugelassene Kabelverschraubungen.

Anschlusskabel für Ex-Anwendungen auswählen

Bei Ex-Anwendungen sind die entsprechenden Errichtungsvorschriften zu beachten.

VEGASWING 61, 63

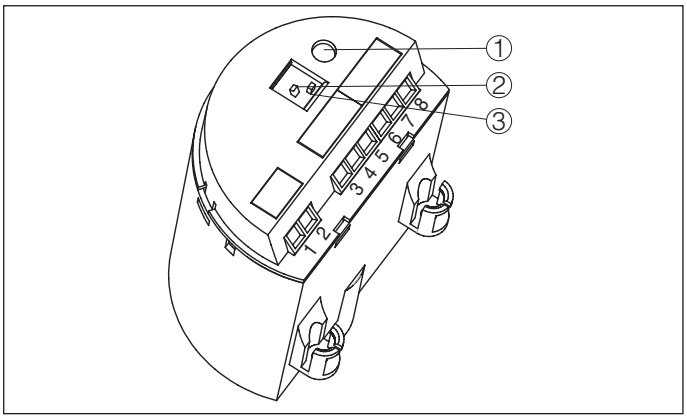

Abb. 15: VEGASWING 61, 63 - Elektronikeinsatz mit Relaisausgang

1 *Kontrollleuchte*
2 *DIL-Schalter zur Betriebsartenumschaltung*
3 *DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung*

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

Die Relais sind immer im Ruhezustand dargestellt.

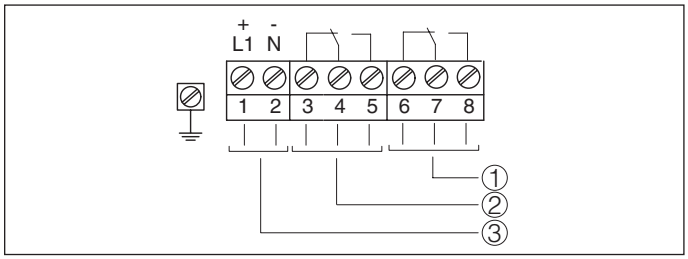

Abb. 16: VEGASWING 61, 63 - Anschlussplan - Relaisausgang

1 *Relaisausgang*
2 *Relaisausgang*
3 *Spannungsversorgung*

VEGASWING 66

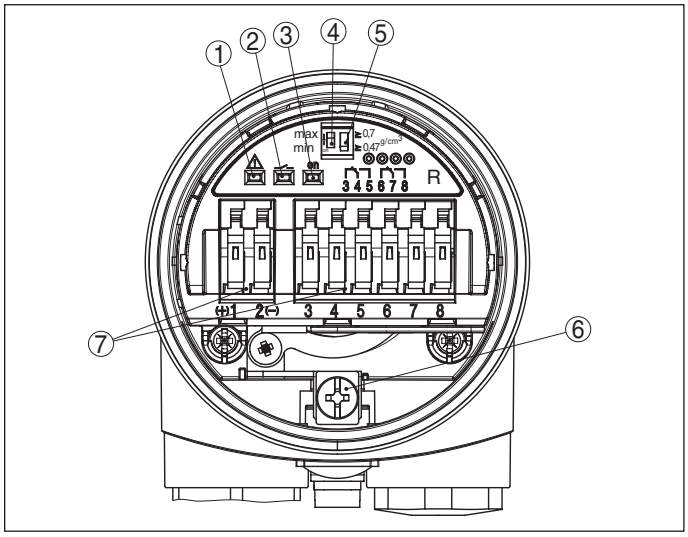

Abb. 17: Elektronik- und Anschlussraum Einkammergehäuse

1 *Kontrollleuchte - Störungsanzeige (rot)*
2 *Kontrollleuchte - Schaltzustand (gelb)*
3 *Kontrollleuchte - Betriebszustand (grün)*
4 *Betriebsartenumschaltung zur Wahl des Schaltverhaltens (min./max.)*
5 *DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung*
6 *Erdungsklemme*
7 *Anschlussklemmen*

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

Die Relais sind immer im Ruhezustand dargestellt.

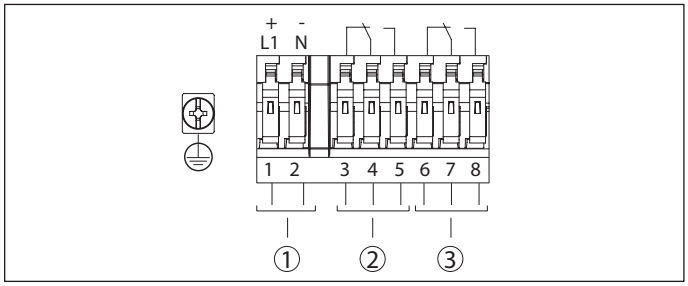

Abb. 18: Anschlussplan Einkammergehäuse

1 *Spannungsversorgung*
2 *Relaisausgang SPDT*
3 *Relaisausgang SPDT*

10 Transistorausgang

Anschluss vorbereiten

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 auswählen

Schließen Sie die Spannungsversorgung gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern an. Beachten Sie dazu die allgemeinen Installationsvorschriften. Verbinden Sie den VEGASWING grundsätzlich mit der Behältererde (PA) bzw. bei Kunststoffbehältern mit dem nächstgelegenen Erdpotenzial. Seitlich am Gerätegehäuse befindet sich dazu eine Erdungsklemme zwischen den Kabelverschraubungen. Diese Verbindung dient zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen. Bei Ex-Anwendungen müssen Sie übergeordnet die Errichtungsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche beachten.

Anschlusskabel auswählen

Der VEGASWING wird mit handelsüblichem zweiadrigem Kabel ohne Schirm mit rundem Querschnitt angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Verwenden Sie eine geeignete Kabelverschraubung und wählen Sie je nach Kabeldurchmesser eine passende Dichtung.

Verwenden Sie für VEGASWING in explosionsgeschützten Bereichen nur zugelassene Kabelverschraubungen.

Anschlusskabel für Ex-Anwendungen auswählen

Bei Ex-Anwendungen sind die entsprechenden Errichtungsvorschriften zu beachten.

Transistorausgang

Wir empfehlen den VEGASWING 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.

VEGASWING 61, 63

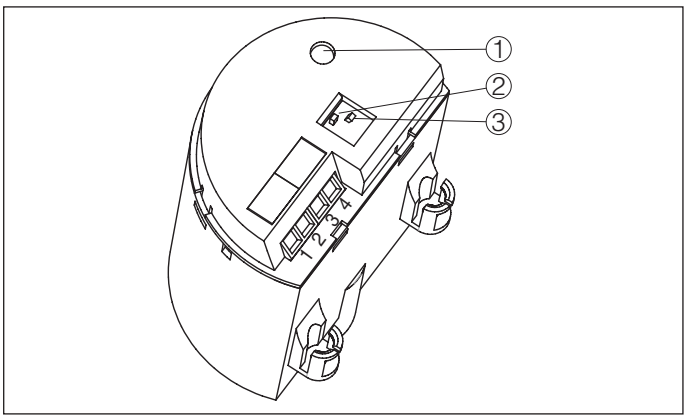

Abb. 19: VEGASWING 61, 63 - Elektronikeinsatz mit Transistorausgang

1 *Kontrollleuchte*
2 *DIL-Schalter zur Betriebsartenumschaltung*
3 *DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung*

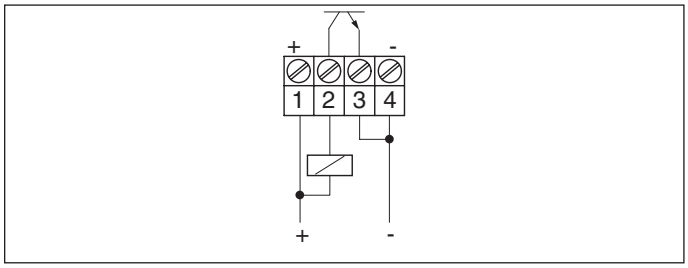

Abb. 20: VEGASWING 61, 63 - Transistorausgang - NPN-Verhalten

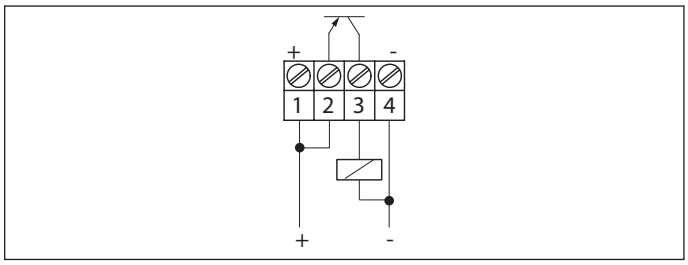

Abb. 21: VEGASWING 61, 63 - Transistorausgang - PNP-Verhalten

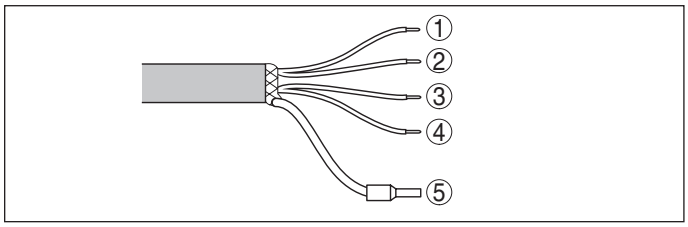

Abb. 22: Aderbelegung Anschlusskabel. Die Nummern der Adern entsprechen den Anschlussklemmen des Gerätes.

1 *Braun (+) Spannungsversorgung*
2 *Weiß*
3 *Gelb*
4 *Blau (-) Spannungsversorgung*
5 *Abschirmung*

VEGASWING 66

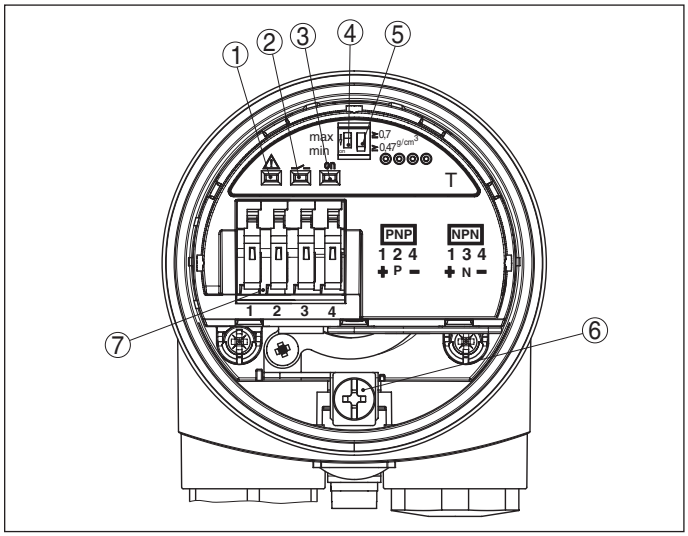

Abb. 23: VEGASWING 66 - Elektronikeinsatz mit Transistorausgang

1 *Kontrollleuchte - Störungsanzeige (rot)*
2 *Kontrollleuchte - Schaltzustand (gelb)*
3 *Kontrollleuchte - Betriebszustand (grün)*
4 *Betriebsartenumschaltung zur Wahl des Schaltverhaltens (min./max.)*
5 *DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung*
6 *Erdungsklemme*
7 *Anschlussklemmen*

Wir empfehlen den VEGASWING nach dem Ruhestromprinzip anzuschließen, d. h. der Schaltstromkreis ist bei Grenzstandmeldung, Leitungsbruch oder Störung geöffnet (sicherer Zustand).

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

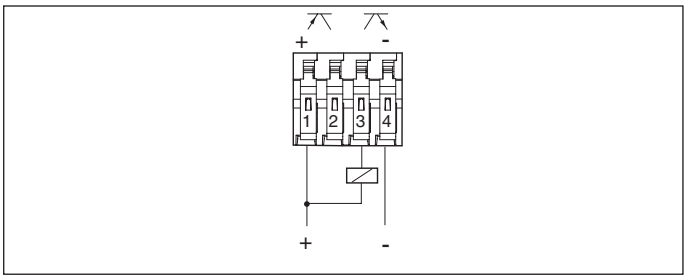

Abb. 24: VEGASWING 66 - Transistorausgang - NPN-Verhalten

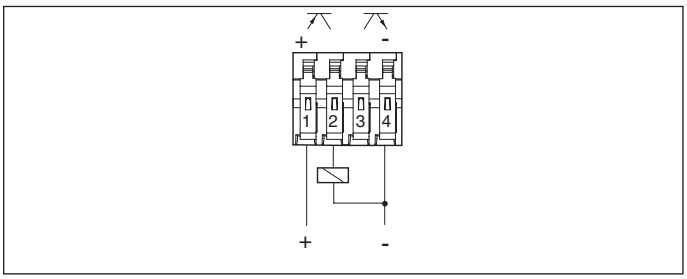

Abb. 25: VEGASWING 66 - Transistorausgang - PNP-Verhalten

VEGASWING 51, 53

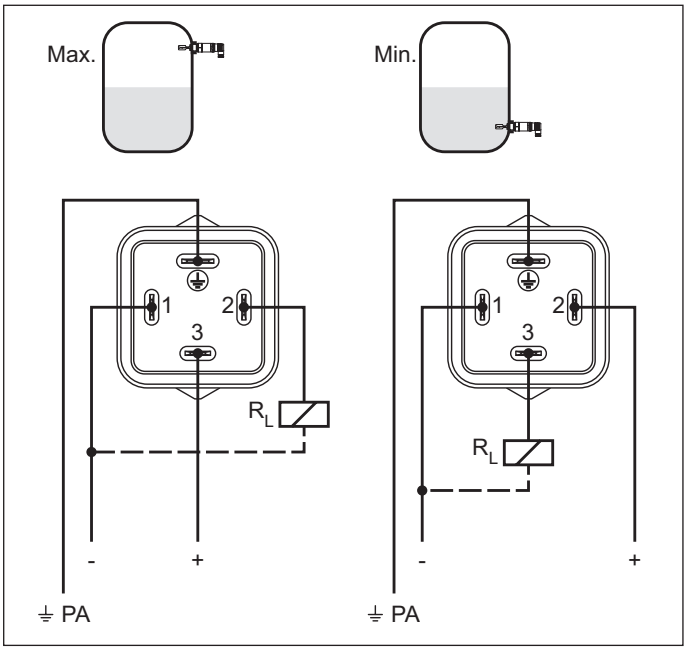

Abb. 26: VEGASWING 51, 53 - Transistorausgang bei Ventilstecker ISO 4400

PA Potenzialausgleich
RL Lastwiderstand (Schütz, Relais etc.)

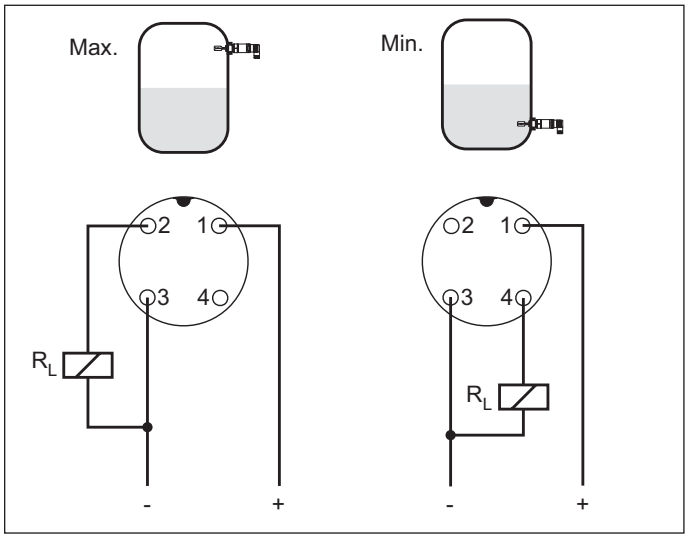

Abb. 27: VEGASWING 51, 53 - Transistorausgang bei M12 x 1-Steckverbindung (Gehäuse)

1 Braun
2 Weiß
3 Blau
4 Schwarz
RL Lastwiderstand (Schütz, Relais etc.)

11 Kontaktloser Schalter

Anschluss vorbereiten

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 auswählen

Schließen Sie die Betriebsspannung gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern an. Der Elektronikeinsatz ist in Schutzklasse 1 ausgeführt. Zur Einhaltung dieser Schutzklasse ist es zwingend erforderlich, dass der Schutzleiter an der inneren Schutzleiteranschlussklemme angeschlossen wird. Beachten Sie dazu die allgemeinen Installationsvorschriften. Verbinden Sie den VEGASWING grundsätzlich mit der Behältererde (PA) bzw. bei Kunststoffbehältern mit dem nächstgelegenen Erdpotenzial. Seitlich am Gerätegehäuse befindet sich dazu eine Erdungsklemme zwischen den Kabelverschraubungen. Diese Verbindung dient zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen. Bei Ex-Anwendungen müssen Sie übergeordnet die Errichtungsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche beachten.

Anschlusskabel auswählen

Der VEGASWING wird mit handelsüblichem dreiadrigem Kabel ohne Schirm mit rundem Querschnitt angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Verwenden Sie eine geeignete Kabelverschraubung und wählen Sie je nach Kabeldurchmesser eine passende Dichtung.

Verwenden Sie für VEGASWING in explosionsgeschützten Bereichen nur zugelassene Kabelverschraubungen.

Anschlusskabel für Ex-Anwendungen auswählen

Bei Ex-Anwendungen sind die entsprechenden Errichtungsvorschriften zu beachten.

Kontaktloser Schalter

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

Der kontaktlose Schalter ist immer im Ruhezustand dargestellt.

Zum direkten Ansteuern von Relais, Schützen, Magnetventilen, Leuchtmeldern, Hupen etc. Darf nicht ohne zwischengeschaltete Last betrieben werden, da der Elektronikeinsatz bei direktem Anschluss an das Netz zerstört wird. Nicht zum Anschluss an Niederspannungs-SPS-Eingänge geeignet.

Der Eigenstrom wird nach Abschalten der Last kurzzeitig unter 1 mA abgesenkt, so dass Schütze, deren Haltestrom geringer ist als der dauernd fließende Eigenstrom der Elektronik, dennoch sicher abgeschaltet werden.

Wenn der VEGASWING als Teil einer Überfüllsicherung nach WHG eingesetzt wird, beachten Sie die übergeordneten Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

VEGASWING 61, 63

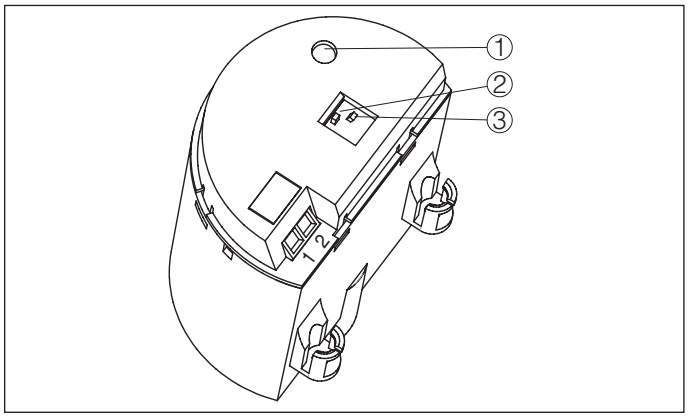

Abb. 28: VEGASWING 61, 63 - Elektronikeinsatz mit kontaktlosem Schalter

1 Kontrollleuchte
2 DIL-Schalter zur Betriebsartenumschaltung
3 DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung

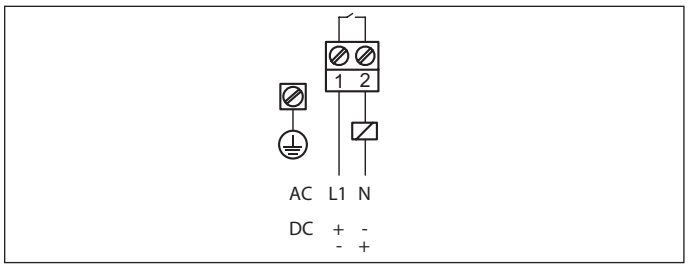

Abb. 29: VEGASWING 61, 63 - Anschlussplan - Ausgang kontaktloser Schalter

VEGASWING 51, 53

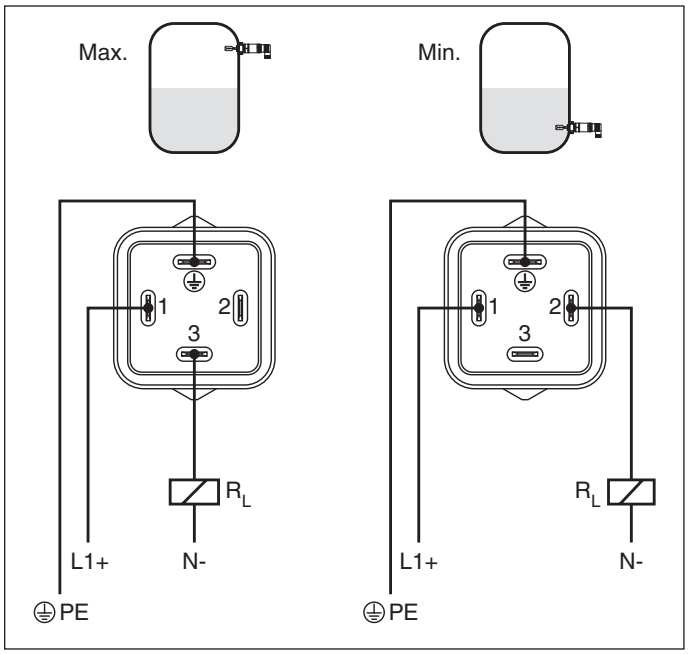

Abb. 30: VEGASWING 51, 53 - kontaktloser Schalter bei Ventilstecker ISO 4400

PE Protection earth
RL Lastwiderstand (Schütz, Relais etc.)

12 Zweileiterausgang

Anschluss vorbereiten

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 auswählen

Schließen Sie die Spannungsversorgung gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern an. Beachten Sie dazu die allgemeinen Installationsvorschriften. Verbinden Sie den VEGASWING grundsätzlich mit der Behältererde (PA) bzw. bei Kunststoffbehältern mit dem nächstgelegenen Erdpotenzial. Seitlich am Gerätegehäuse befindet sich dazu eine Erdungsklemme zwischen den Kabelverschraubungen. Diese Verbindung dient zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen. Bei Ex-Anwendungen müssen Sie übergeordnet die Errichtungsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche beachten.

Anschlusskabel auswählen

Der VEGASWING wird mit handelsüblichem zweiadrigem Kabel ohne Schirm mit rundem Querschnitt angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Verwenden Sie eine geeignete Kabelverschraubung und wählen Sie je nach Kabeldurchmesser eine passende Dichtung.

Verwenden Sie für VEGASWING in explosionsgeschützten Bereichen nur zugelassene Kabelverschraubungen.

Anschlusskabel für Ex-Anwendungen auswählen

Bei Ex-Anwendungen sind die entsprechenden Errichtungsvorschriften zu beachten.

Zweileiterausgang

VEGASWING 61, 63

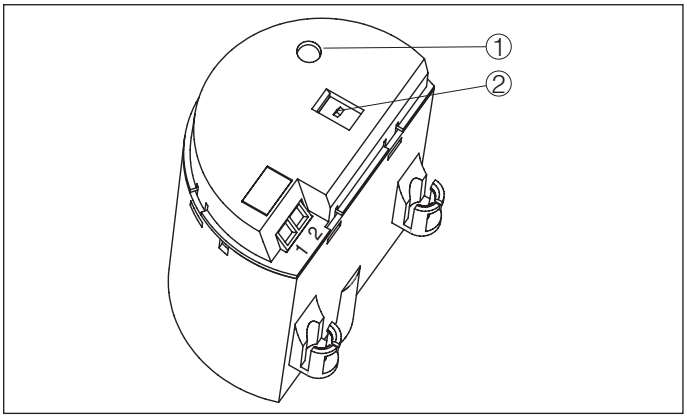

Abb. 31: VEGASWING 61, 63 - Elektronikeinsatz mit Zweileiterelektronik

1 Kontrollleuchte
2 DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung

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

Zum Anschluss an ein Steuergerät dto. Ex. Betriebsspannung über das angeschlossene Steuergerät.

Das Schaltungsbeispiel gilt für alle einsetzbaren Steuergeräte.

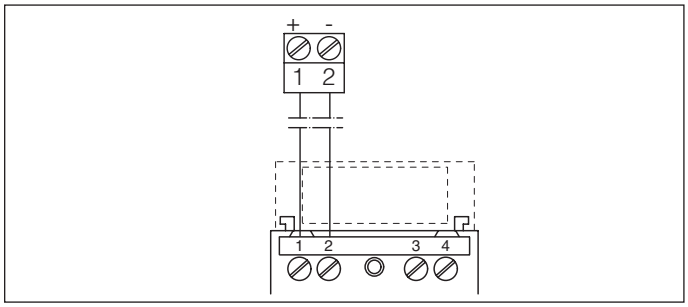

Abb. 32: VEGASWING 61, 63 - Anschlussplan - Zweileiterausgang

VEGASWING 66

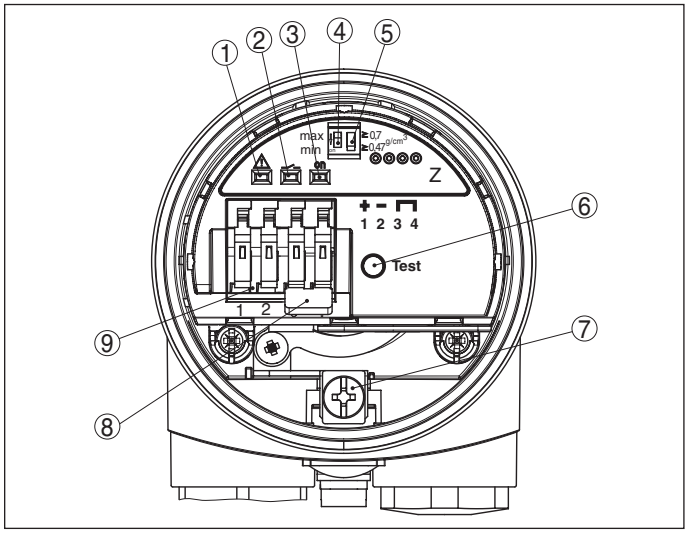

Abb. 33: VEGASWING 66 - Elektronikeinsatz mit Zweileiterelektronik

1 Kontrollleuchte - Störungsanzeige (rot)
2 Kontrollleuchte - Schaltzustand (gelb)
3 Kontrollleuchte - Betriebszustand (grün)
4 Betriebsartenumschaltung zur Wahl des Schaltverhaltens (min./max.)
5 DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung
6 Testtaste
7 Erdungsklemme
8 Klemmbrücke
9 Anschlussklemmen

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

Zum Anschluss an ein Steuergerät dto. Ex. Betriebsspannung über das angeschlossene Steuergerät.

Das Schaltungsbeispiel gilt für alle einsetzbaren Steuergeräte.

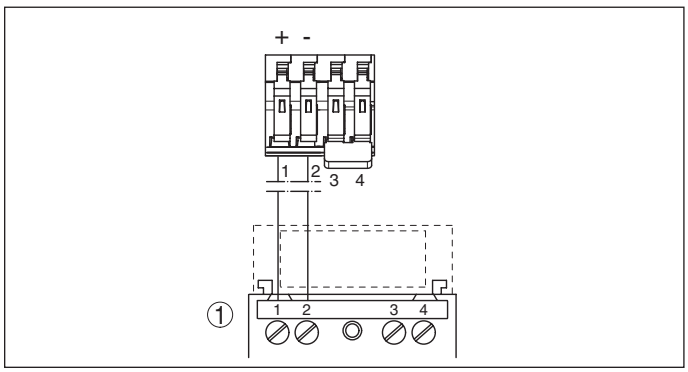

Abb. 34: VEGASWING 66 - Anschlussplan - Zweileiterausgang

1 Steuergerät

30115-DE-200120

13 NAMUR-Ausgang

Anschluss vorbereiten

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 auswählen

Schließen Sie die Spannungsversorgung gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern an. Beachten Sie dazu die allgemeinen Installationsvorschriften. Verbinden Sie den VEGASWING grundsätzlich mit der Behältererde (PA) bzw. bei Kunststoffbehältern mit dem nächstgelegenen Erdpotenzial. Seitlich am Gerätegehäuse befindet sich dazu eine Erdungsklemme zwischen den Kabelverschraubungen. Diese Verbindung dient zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen. Bei Ex-Anwendungen müssen Sie übergeordnet die Errichtungsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche beachten.

Anschlusskabel auswählen

Der VEGASWING wird mit handelsüblichem zweiadrigem Kabel ohne Schirm mit rundem Querschnitt angeschlossen. Falls elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, die über den Prüfwerten der EN 61326 für industrielle Bereiche liegen, sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Verwenden Sie eine geeignete Kabelverschraubung und wählen Sie je nach Kabeldurchmesser eine passende Dichtung.

Verwenden Sie für VEGASWING in explosionsgeschützten Bereichen nur zugelassene Kabelverschraubungen.

Anschlusskabel für Ex-Anwendungen auswählen

Bei Ex-Anwendungen sind die entsprechenden Errichtungsvorschriften zu beachten.

NAMUR-Ausgang

VEGASWING 61, 63

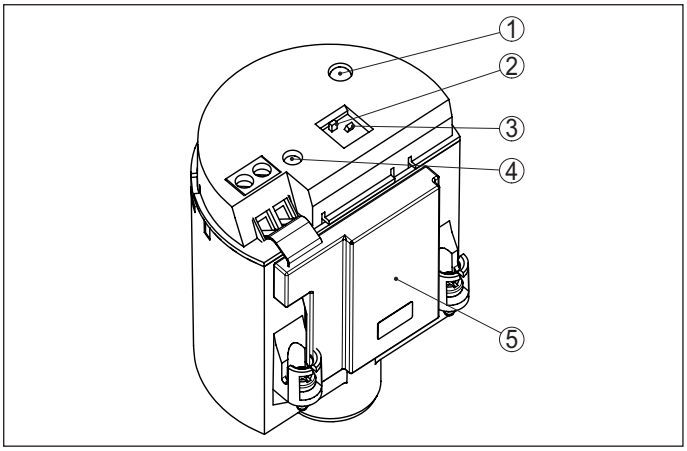

Abb. 35: VEGASWING 61, 63 - Elektronikeinsatz mit NAMUR-Elektronik

1 *Kontrollleuchte*
2 *DIL-Schalter zur Kennlinienumkehr*
3 *DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung*
4 *Simulationstaste*
5 *EMV-Filterelement*

Zum Anschluss an Trennverstärker nach NAMUR (IEC 60947-5-6, EN 50227).

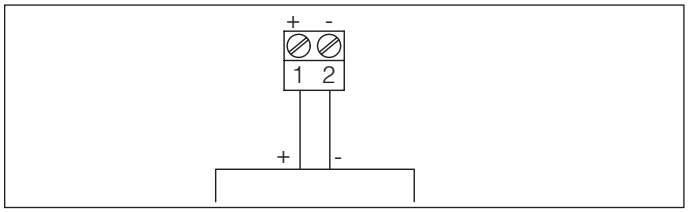

Abb. 36: Anschlussplan - NAMUR-Ausgang

14 IO-Link-Ausgang

Anschluss vorbereiten

Sicherheitshinweise beachten

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Nur in spannungslosem Zustand anschließen.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Schließen Sie das Gerät grundsätzlich so an, dass spannungsloses An- und Abklemmen möglich ist.

Spannungsversorgung auswählen

Schließen Sie die Spannungsversorgung gemäß den nachfolgenden Anschlussbildern an. Beachten Sie dazu die allgemeinen Installationsvorschriften.

Anschlusskabel auswählen

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

Stellen Sie sicher, dass das verwendete Kabel die für die maximal auftretende Umgebungstemperatur erforderliche Temperaturbeständigkeit und Brandsicherheit aufweist.

Steckerausführungen

M12 x 1-Steckverbindung

Diese Steckverbindung benötigt ein fertig konfektioniertes Kabel mit Stecker. Je nach Ausführung Schutzart IP66/IP67 oder IP68 (0,2 bar).

IO-Link-Ausgang

VEGASWING 51, 53

Zur Anbindung an binäre Eingänge einer SPS.

Verwenden Sie zur Spannungsversorgung einen energiebegrenzten Stromkreis nach EN 61010.

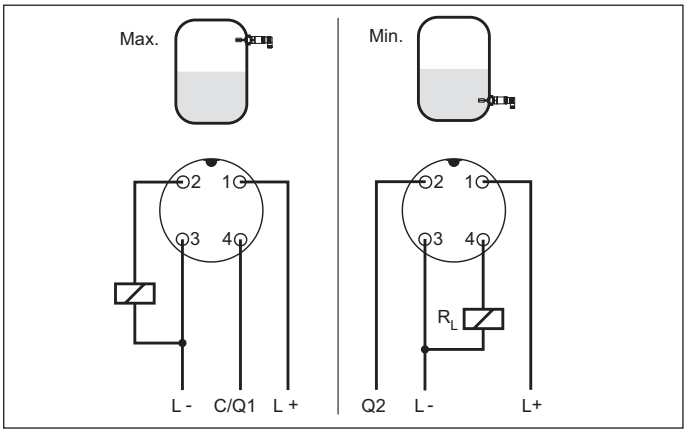

Abb. 37: Anschlussplan (Gehäuse), Klemmenbelegung IO-Link-Ausgang mit M12 x 1-Steckverbindung

1 L+ Spannungsversorgung (braun)
2 Maximalstanderfassung (weiß)
3 L- Spannungsversorgung (blau)
4 Minimalstanderfassung/IO-Link-Kommunikation (schwarz)
R_L Lastwiderstand (Schütz, Relais etc.)

15 Bedienung

15.1 VEGASWING 51, 53

Schaltpunktanpassung

Es können Medien mit Dichte > 0,7 … 2,5 g/cm³ (0.025 … 0.09 lbs/in³) detektiert werden. Diese Einstellung kann nicht verändert werden.

Der Schaltzustand des VEGASWING kann bei geschlossenem Gehäuse kontrolliert werden (Kontrollleuchte, Leuchtring unterhalb des Steckers).

Simulation

Der VEGASWING hat einen integrierten Testschalter, der magnetisch aktiviert werden kann. Um das Gerät zu testen, halten Sie den Prüfmagneten (Zubehör) an das Magnetsymbol auf dem Gerätegehäuse.

Der Prüfmagnet ändert den aktuellen Schaltzustand des Gerätes. Sie können die Veränderung an der Kontrollleuchte kontrollieren. Beachten Sie, dass die nachgeschalteten Geräte während des Tests aktiviert werden.

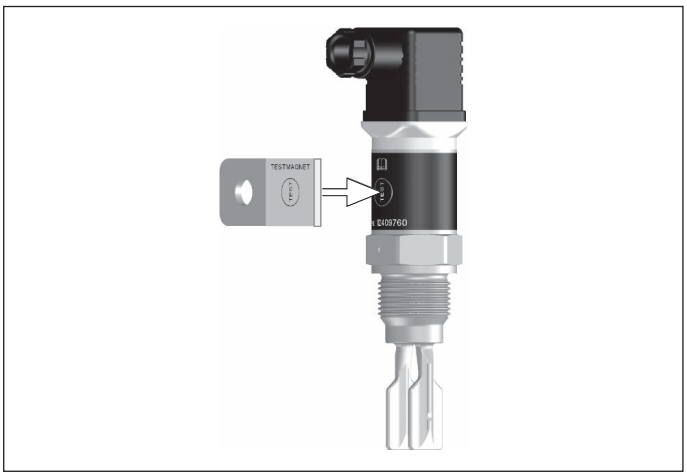

Abb. 38: Simulation des Ausgangssignals

Betriebsartenumschaltung

Durch entsprechende Polung der Betriebsspannung kann das Schaltverhalten definiert werden (Maximalstanderfassung/Minimalstanderfassung). Bei der Ausführung mit Transistorausgang kann durch unterschiedlichen Anschluss des Verbrauchers (Last) PNP- oder NPN-Verhalten erreicht werden.

Kontrollleuchte (LED)

Der Schaltzustand des VEGASWING ist von außen sichtbar (Kontrollleuchte, Leuchtlinse unterhalb des Steckers).

15.2 VEGASWING 61, 63

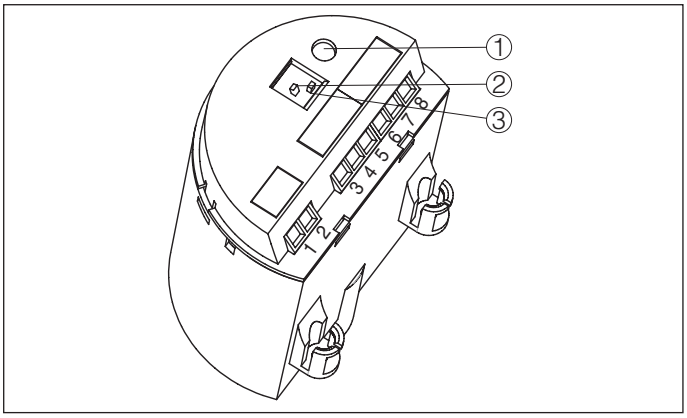

Abb. 39: Elektronikeinsatz SWE60R - Relaisausgang

1 Kontrollleuchte (LED)
2 DIL-Schalter zur Betriebsartenumschaltung
3 DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung

Schaltpunktanpassung

Mit diesem DIL-Schalter (3) können Sie den Schaltpunkt auf Flüssigkeiten einstellen, die eine Dichte zwischen 0,5 und 0,7 g/cm³ (0.018 und 0.025 lbs/in³) haben. In der Grundeinstellung können Flüssigkeiten mit Dichte ≥ 0,7 g/cm³ (0.025 lbs/in³) detektiert werden. Bei Medien mit niedrigerer Dichte müssen Sie den Schalter auf ≥ 0,5 g/cm³ (0.018 lbs/in³) stellen. Die Angaben zur Lage des Schaltpunktes beziehen sich auf das Medium Wasser - Dichtewert 1 g/cm³ (0.036 lbs/in³). Bei Medien mit abweichender Dichte verschiebt sich dieser Schaltpunkt abhängig von Dichte und Einbauart in Richtung Gehäuse oder Schwinggabelende.

Betriebsartenumschaltung

Mit der Betriebsartenumschaltung (min./max.) können Sie den Schaltzustand des Ausganges ändern. Sie können damit die gewünschte Betriebsart einstellen (A/max. - Maximalstanderfassung bzw. Überlaufschutz, B/min. - Minimalstanderfassung bzw. Trockenlaufschutz).

Kontrollleuchte (LED)

Leuchtdiode zur Anzeige des Schaltzustandes (beim Kunststoffgehäuse von außen sichtbar).

VEGASWING 61, 63 - NAMUR-Elektronik

Simulationstaste

Die Simulationstaste ist auf der Oberseite des Elektronikeinsatzes versenkt angebracht. Drücken Sie die Simulationstaste mit einem geeigneten Gegenstand (Schraubendreher, Kugelschreiber, etc.).

Bei Betätigung wird eine Leitungsunterbrechung zwischen Sensor und Auswerteinheit simuliert. Am Sensor erlischt die Kontrollleuchte. Die Messanordnung muss bei Betätigung eine Störung melden und in den sicheren Zustand gehen.

Beachten Sie, dass die nachgeschalteten Geräte während der Betätigung aktiviert sind. Damit können Sie die korrekte Funktion der Messeinrichtung kontrollieren.

Kennlinienumkehr

Mit dem DIL-Schalter können Sie die Kennlinie der NAMUR-Elektronik umkehren. Sie können zwischen fallender Kennlinie (Schalterstellung max.) und steigender Kennlinie (Schalterstellung min.) wählen. Sie können damit den gewünschten Strom ausgeben lassen.

Betriebsarten

- Min. - steigende Kennlinie (High current bei Bedeckung)
- Max. - fallende Kennlinie (Low current bei Bedeckung)

Der NAMUR-Ausgang ist umschaltbar auf fallende oder steigende Kennlinie.

Bei Anwendungen gemäß WHG muss der DIL-Schalter auf Position max. stehen.

15.3 VEGASWING 66

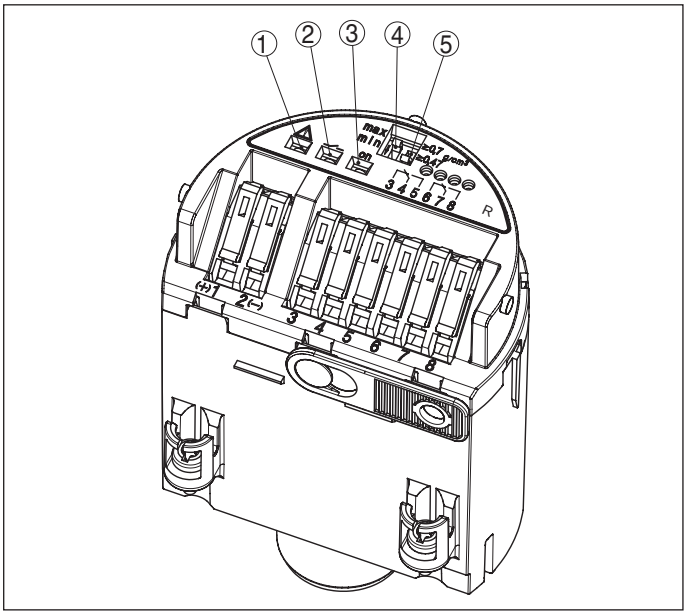

Abb. 40: Elektronikeinsatz - VEGASWING 66, z. B. Relaisausgang

1 *Kontrollleuchte zur Störungsanzeige (rot)*
2 *Kontrollleuchte zur Anzeige des Schaltzustandes (gelb)*
3 *Kontrollleuchte zur Anzeige des Betriebszustandes (grün)*
4 *Betriebsartenumschaltung zur Wahl des Schaltverhaltens (min./max.)*
5 *DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung*

Schaltpunktanpassung

Mit diesem DIL-Schalter (3) können Sie den Schaltpunkt auf Flüssigkeiten einstellen, die eine Dichte zwischen 0,47 und 0,7 g/cm³ (0.017 und 0.025 lbs/in³) haben. In der Grundeinstellung können Flüssigkeiten mit Dichte ≥ 0,7 g/cm³ (0.025 lbs/in³) detektiert werden. Bei Medien mit niedrigerer Dichte müssen Sie den Schalter auf ≥ 0,47 g/cm³ (0.017 lbs/in³) stellen. Die Angaben zur Lage des Schaltpunktes beziehen sich auf das Medium Wasser - Dichtewert 1 g/cm³ (0.036 lbs/in³). Bei Medien mit abweichender Dichte verschiebt sich dieser Schaltpunkt abhängig von Dichte und Einbauart in Richtung Gehäuse oder Schwinggabelende.

Optional kann das Gerät auch mit einem minimalen Dichtebereich von ≥ 0,42 g/cm³ (0.015 lbs/in³) ausgeliefert werden. In diesem Fall ist der maximal zulässige Prozessdruck auf 25 bar (363 psig) begrenzt. Diese Geräteausführung darf nicht in sicherheitsinstrumentierten Systemen (SIL) oder in Anwendungen nach WHG eingesetzt werden.

Betriebsartenumschaltung

Mit der Betriebsartenumschaltung (min./max.) können Sie den Schaltzustand des Ausganges ändern. Sie können damit die gewünschte Betriebsart einstellen (A/max. - Maximalstanderfassung bzw. Überlaufschutz, B/min. - Minimalstanderfassung bzw. Trockenlaufschutz).

Kontrollleuchte (LED)

Leuchtdiode zur Anzeige des Schaltzustandes (beim Kunststoffgehäuse von außen sichtbar).

16 Maße

VEGASWING 51, Standardausführung, Gewinde

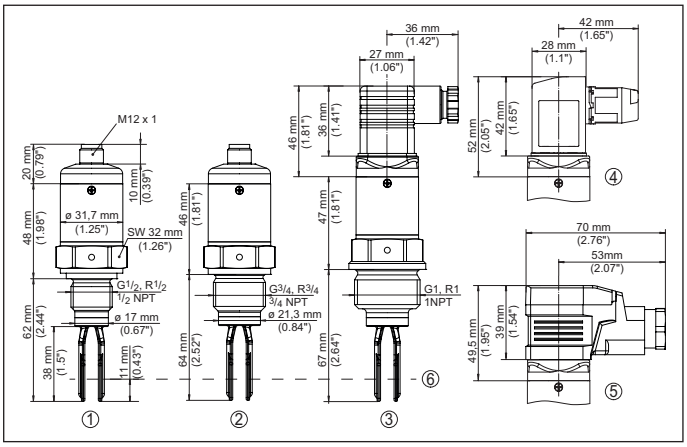

Abb. 41: VEGASWING, Standardausführung, Gewindeanschlüsse

1 *Gewinde G½ (DIN ISO 228/1), ½ NPT, M12 x 1-Stecker*[1)]
2 *Gewinde G¾ (DIN ISO 228/1), ¾ NPT, M12 x 1-Stecker*
3 *Gewinde G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT, Ventilstecker ISO 4400*
4 *Ventilstecker ISO 4400 mit Schneidklemmtechnik*
5 *Ventilstecker ISO 4400 mit Klappdeckel*
6 *Schaltpunkt*

VEGASWING 51, Hochtemperaturausführung

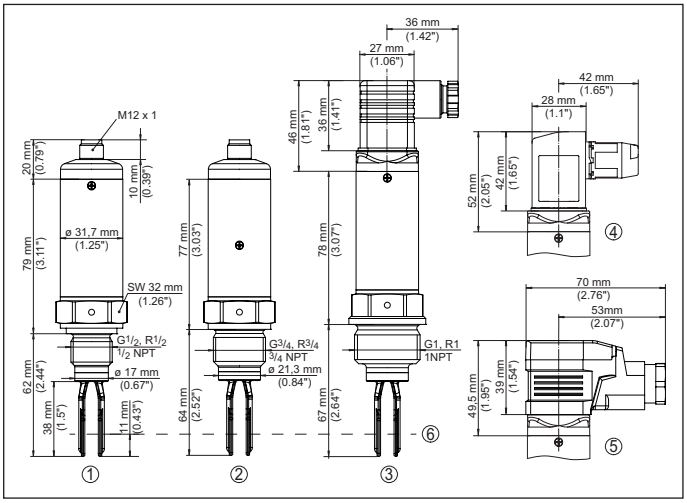

Abb. 42: VEGASWING, Hochtemperaturausführung, Gewindeanschlüsse

1 *Gewinde G½ (DIN ISO 228/1), ½ NPT, M12 x 1-Stecker*
2 *Gewinde G¾ (DIN ISO 228/1), ¾ NPT, M12 x 1-Stecker*
3 *Gewinde G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT, Ventilstecker ISO 4400*
4 *Ventilstecker ISO 4400 mit Schneidklemmtechnik*
5 *Ventilstecker ISO 4400 mit Klappdeckel*
6 *Schaltpunkt*

VEGASWING 51, Lebensmittelausführungen

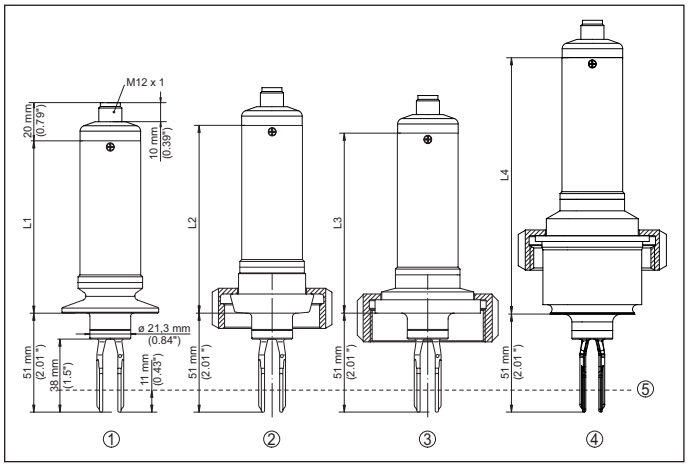

Abb. 43: VEGASWING, Lebensmittelausführungen, Hygieneanschlüsse

1 *Clamp, M12 x 1-Stecker*
2 *Rohrverschraubung, M12 x 1-Stecker*
3 *SMS 1145, M12 x 1-Stecker*
4 *Aseptischer Anschluss mit Nutüberwurfmutter, M12 x 1-Stecker*
5 *Schaltpunkt*
L1 *Länge bei Clamp*
Clamp 1": 90 mm (3.54 in)
Clamp 1½": 90 mm (3.54 in)
Clamp 2": 89 mm (3.50 in)
L2 *Länge bei Rohrverschraubung*
DN 25 PN 40: 98 mm (3.86 in)
DN 40 PN 40: 103 mm (4.06 in)
DN 50 PN 25: 104 mm (4.09 in)
L3 *Länge bei SMS*
DN 38 PN 6: 94 mm (3.70 in)
L4 *Länge bei aseptischem Anschluss*
134 mm (5.28 in)

VEGASWING 53, Standardausführung, Gewindeanschlüsse

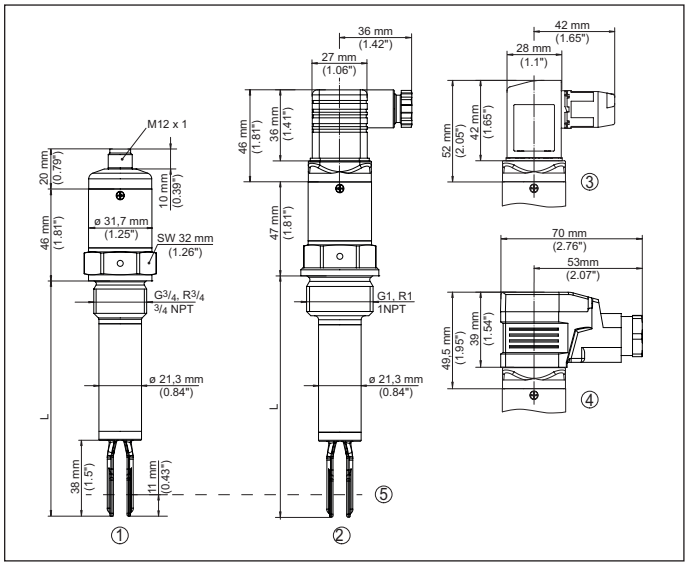

Abb. 44: VEGASWING, Standardausführung, Gewindeanschlüsse

1 *M12 x 1, Gewinde G¾ (DIN ISO 228/1), ¾ NPT*[2)]
2 *Ventilstecker ISO 4400, Gewinde G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT*
3 *Ventilstecker ISO 4400 mit Schneidklemmtechnik*
4 *Ventilstecker ISO 4400 mit Klappdeckel*
5 *Schaltpunkt*
L *Sensorlänge*

[1)] Beachten Sie, dass sich die Gesamtlänge durch die Steckverbindung verlängert.

[2)] Beachten Sie, dass sich die Gesamtlänge durch die Steckverbindung verlängert.

VEGASWING 53, Hochtemperaturausführung, Gewindeanschlüsse

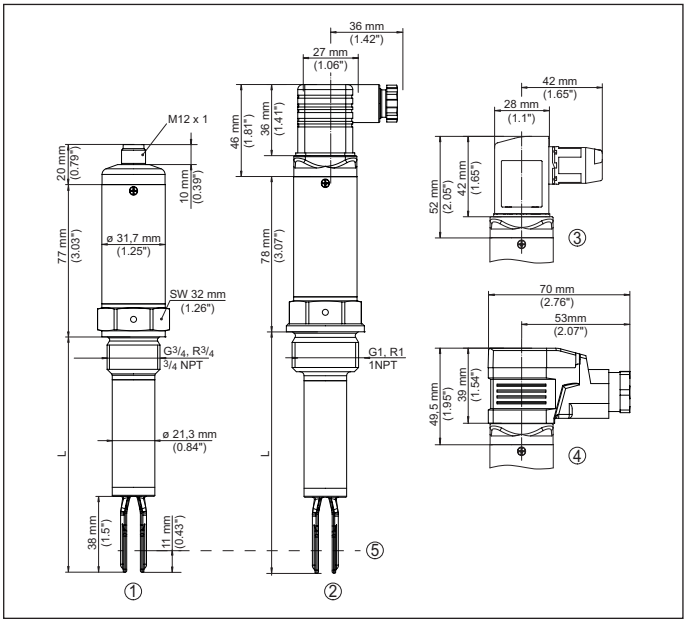

Abb. 45: VEGASWING, Hochtemperaturausführung, Gewindeanschlüsse

1 *M12 x 1, Gewinde G¾ (DIN ISO 228/1), ¾ NPT[3)]*
2 *Ventilstecker ISO 4400, Gewinde G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT*
3 *Ventilstecker ISO 4400 mit Schneidklemmtechnik*
4 *Ventilstecker ISO 4400 mit Klappdeckel*
5 *Schaltpunkt*
L *Sensorlänge*

VEGASWING 53, Lebensmittelausführungen, Hygieneanschlüsse

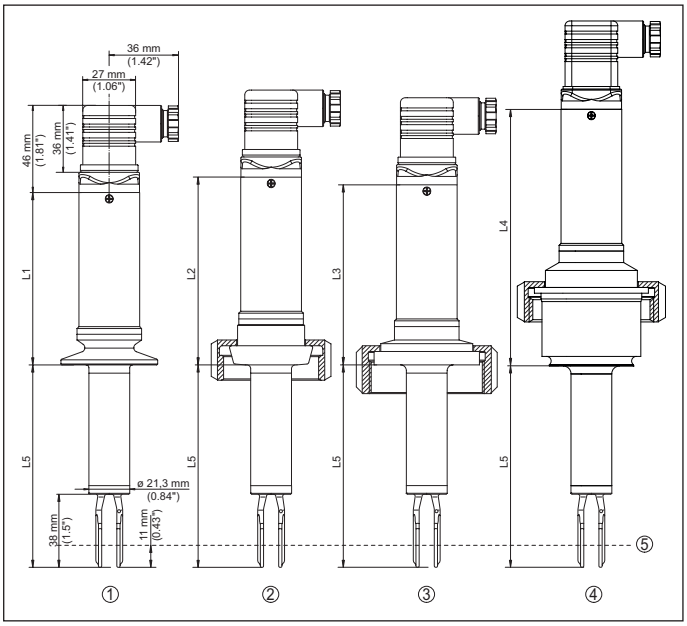

Abb. 46: VEGASWING, Lebensmittelausführungen, Hygieneanschlüsse

1 *Ventilstecker ISO 4400, Clamp*
2 *Ventilstecker ISO 4400, Rohrverschraubung*
3 *Ventilstecker ISO 4400, SMS 1145*
4 *Ventilstecker ISO 4400, Aseptischer Anschluss mit Nutüberwurfmutter*
5 *Schaltpunkt*
L1 *Clamp 1": 90 mm (3.54 in)*
Clamp 1½": 90 mm (3.54 in)
Clamp 2": 89 mm (3.50 in)
L2 *Rohrverschraubung DN 25 PN 40: 98 mm (3.86 in)*
Rohrverschraubung DN 40 PN 40: 103 mm (4.06 in)
Rohrverschraubung DN 50 PN 25: 104 mm (4.09 in)
L3 *SMS-Anschluss: 94 mm (3.70 in)*
L4 *Aseptischer Anschluss: 134 mm (5.28 in)*

[3)] Beachten Sie, dass sich die Gesamtlänge durch die Steckverbindung verlängert.

Gehäuse VEGASWING 61, 63, 66

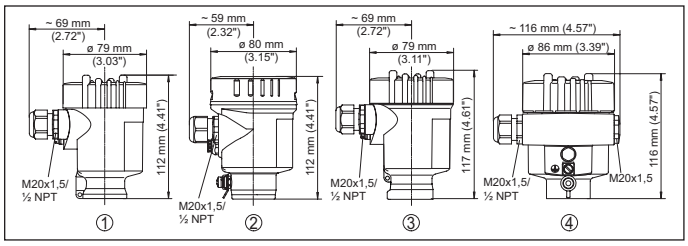

Abb. 47: Gehäuseausführungen für VEGASWING 61, 63, 66

1 *Kunststoffgehäuse*
2 *Edelstahlgehäuse (elektropoliert)*
3 *Edelstahlgehäuse (Feinguss)*
4 *Aluminiumgehäuse*

Gehäuse in Schutzart IP66/IP68 (1 bar)

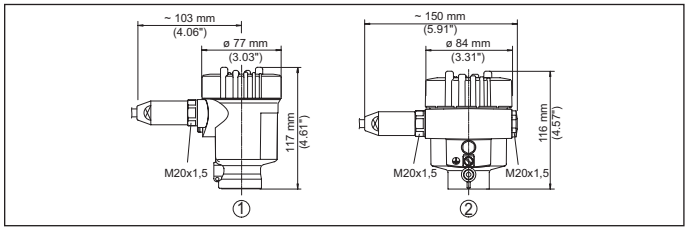

Abb. 48: Gehäuseausführungen in Schutzart IP66/IP68 (1 bar) für VEGASWING 61, 63, 66

1 *Edelstahlgehäuse (Feinguss)*
2 *Aluminiumgehäuse*

VEGASWING 61

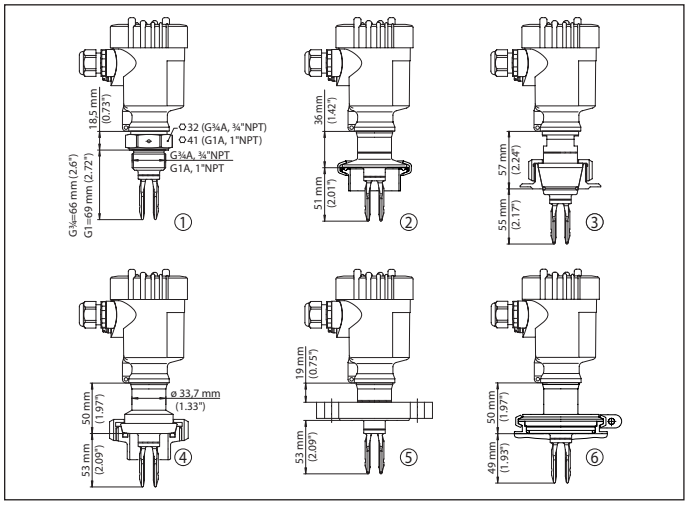

Abb. 49: VEGASWING 61

1 *Gewinde*
2 *Clamp*
3 *Konus DN 25*
4 *Rohrverschraubung DN 40*
5 *Flansch*
6 *Gasdichte Durchführung*
7 *Temperaturzwischenstück*

VEGASWING 63

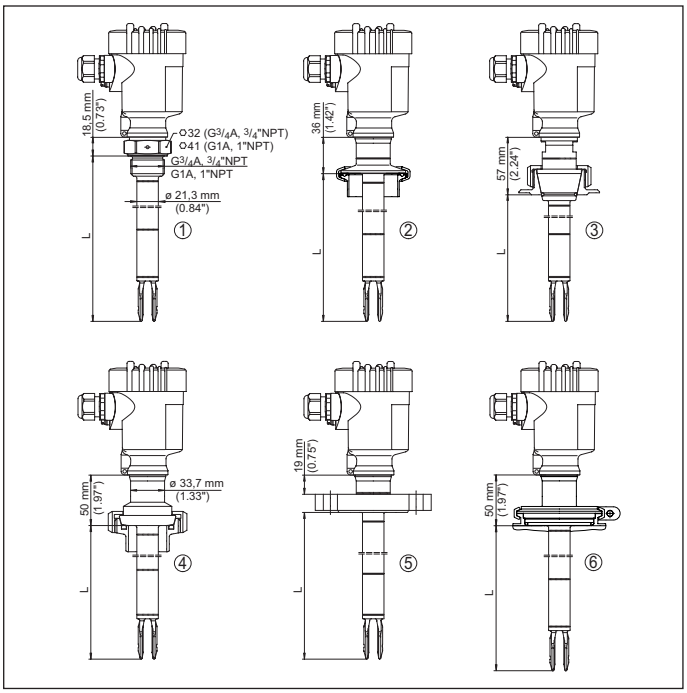

Abb. 50: VEGASWING 63

1 *Gewinde*
2 *Clamp*
3 *Konus DN 25*
4 *Rohrverschraubung DN 40*
5 *Flansch*
6 *Gasdichte Durchführung*
7 *Temperaturzwischenstück*
L *Sensorlänge, siehe Kapitel "Typenübersicht"*

Temperaturzwischenstück - VEGASWING 61, 63

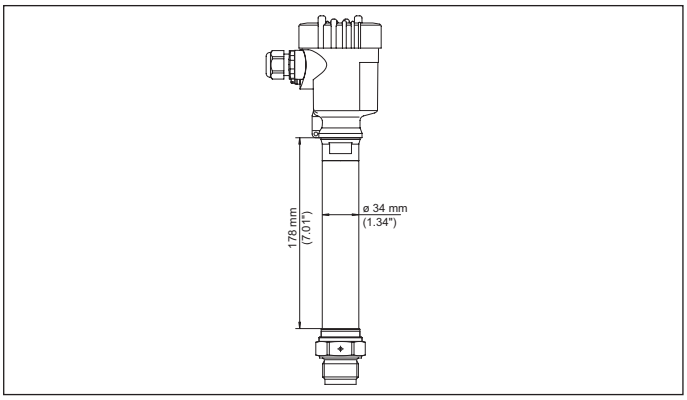

Abb. 51: Temperaturzwischenstück bis +250 °C (+482 °F) für VEGASWING 61 und 63

VEGASWING 66

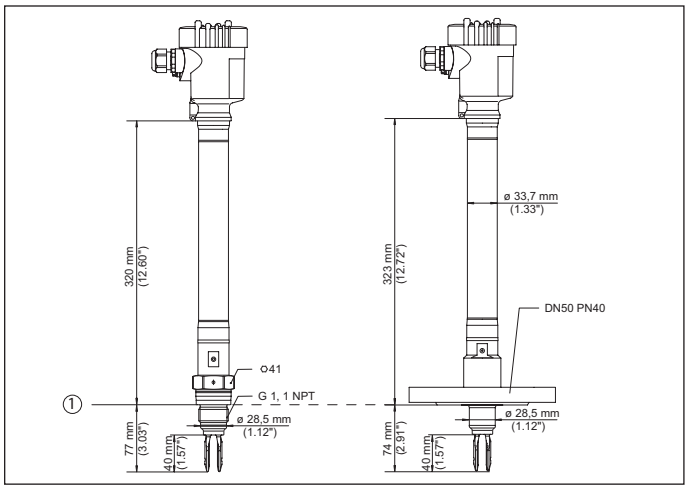

Abb. 52: VEGASWING 66 - Kompaktausführung, -196 … +450 °C (-321 … +842 °F)

1 *Dichtfläche*

VEGASWING 66

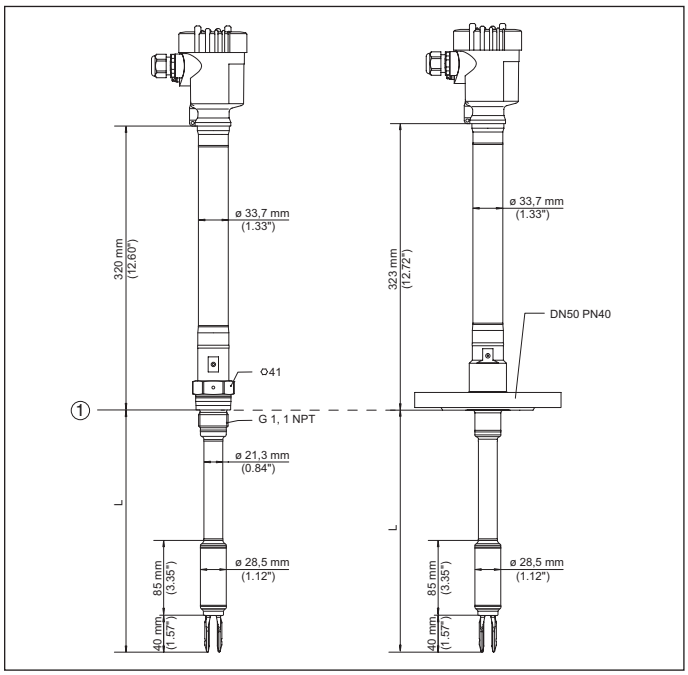

Abb. 53: VEGASWING 66 - Rohrausführung, -196 … +450 °C (-321 … +842 °F)

1 *Dichtfläche*
L *Sensorlänge, siehe Kapitel "Typenübersicht"*

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 2020

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

30115-DE-200120