

Betriebsanleitung

Kapazitiver Grenzschalter

VEGAPOINT 11

Transistor mit IO-Link



Document ID: 63008



VEGA

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument.....	4
1.1	Funktion	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Verwendete Symbolik.....	4
2	Zu Ihrer Sicherheit	5
2.1	Autorisiertes Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch	5
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Aufbau.....	6
3.2	Arbeitsweise.....	7
3.3	Bedienung.....	8
3.4	Verpackung, Transport und Lagerung.....	8
3.5	Zubehör.....	9
4	Montieren.....	10
4.1	Allgemeine Hinweise.....	10
4.2	Montagehinweise	11
5	An die Spannungsversorgung anschließen.....	13
5.1	Anschluss vorbereiten	13
5.2	Anschließen	14
5.3	Anschlussplan.....	14
5.4	Einschaltphase.....	14
6	In Betrieb nehmen.....	16
6.1	Schaltzustandsanzeige	16
6.2	Funktionstabelle	16
6.3	Erweiterte Funktionen	16
7	Diagnose und Service	20
7.1	Instandhalten.....	20
7.2	Störungen beseitigen	20
7.3	Diagnose, Fehlermeldungen	20
7.4	Vorgehen im Reparaturfall.....	22
8	Ausbauen.....	23
8.1	Ausbauschnitte	23
8.2	Entsorgen.....	23
9	Zertifikate und Zulassungen	24
9.1	Lebensmittel- und Pharmabescheinigungen	24
9.2	Konformität.....	24
9.3	Umweltmanagementsystem.....	24
10	Anhang.....	25
10.1	Technische Daten.....	25
10.2	Gerätekommunikation IO-Link.....	28
10.3	Maße.....	33
10.4	Gewerbliche Schutzrechte	34

10.5	Licensing information for open source software	34
10.6	Warenzeichen	34

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Anleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für Montage, Anschluss und Inbetriebnahme sowie wichtige Hinweise für Wartung, Störungsbeseitigung, den Austausch von Teilen und die Sicherheit des Anwenders. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie sie als Produktbestandteil in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich auf.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

1.3 Verwendete Symbolik



Document ID

Dieses Symbol auf der Titelseite dieser Anleitung weist auf die Document ID hin. Durch Eingabe der Document ID auf www.vega.com kommen Sie zum Dokumenten-Download.



Information, Hinweis, Tipp: Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen und Tipps für erfolgreiches Arbeiten.



Hinweis: Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zur Vermeidung von Störungen, Fehlfunktionen, Geräte- oder Anlagenschäden.



Vorsicht: Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen kann einen Personenschaden zur Folge haben.



Warnung: Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen kann einen ernsthaften oder tödlichen Personenschaden zur Folge haben.



Gefahr: Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen wird einen ernsthaften oder tödlichen Personenschaden zur Folge haben.



Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.



Entsorgung

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise zur Entsorgung.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Dokumentation beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der VEGAPOINT 11 ist ein Sensor zur Grenzstanderfassung.

Detaillierte Angaben zum Anwendungsbereich finden Sie in Kapitel "Produktbeschreibung".

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung sowie in den evtl. ergänzenden Anleitungen gegeben.

2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von diesem Produkt anwendungsspezifische Gefahren ausgehen, so z. B. ein Überlauf des Behälters durch falsche Montage oder Einstellung. Dies kann Sach-, Personen- oder Umweltschäden zur Folge haben. Weiterhin können dadurch die Schutzeigenschaften des Gerätes beeinträchtigt werden.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik unter Beachtung der üblichen Vorschriften und Richtlinien. Es darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Gerätes verantwortlich. Beim Einsatz in aggressiven oder korrosiven Medien, bei denen eine Fehlfunktion des Gerätes zu einer Gefährdung führen kann, hat sich der Betreiber durch geeignete Maßnahmen von der korrekten Funktion des Gerätes zu überzeugen.

Durch den Anwender sind die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die landesspezifischen Installationsstandards sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Eingriffe über die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal vorgenommen werden. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind ausdrücklich untersagt. Aus Sicherheitsgründen darf nur das vom Hersteller benannte Zubehör verwendet werden.

Um Gefährdungen zu vermeiden, sind die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitskennzeichen und -hinweise zu beachten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Grenzstandsensord VEGAPOINT 11
- Informationsblatt "*Dokumente und Software*" mit:
 - Geräte-Seriennummer
 - QR-Code mit Link zum direkten Abscannen



Information:

In dieser Betriebsanleitung werden auch optionale Gerätemerkmale beschrieben. Der jeweilige Lieferumfang ergibt sich aus der Bestellungsspezifikation.

Geltungsbereich dieser Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt für folgende Geräteausführungen:

- Hardwareversion ab 1.0.1
- Softwareversion ab 1.2.5

Komponenten

Der VEGAPOINT 11 besteht aus den Komponenten:

- Gehäuse mit integrierter Elektronik
- Prozessanschluss
- Stecker

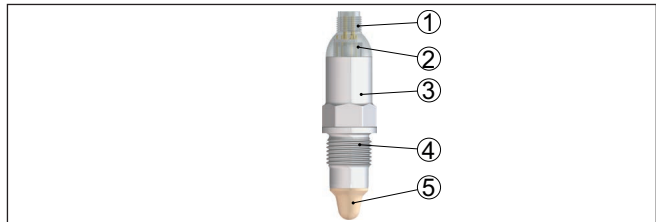


Abb. 1: VEGAPOINT 11

- A Geräteausführung mit Vollmetallgehäuse 316L
 B Geräteausführung mit Gehäuse 316L und Kunststoff
- 1 Steckeranschluss
 - 2 360°-Statusanzeige
 - 3 Gerätegehäuse
 - 4 Prozessanschluss
 - 5 Sensor

Typschild

Sie finden das Typschild auf dem Sensorgehäuse.

Das Typschild enthält die wichtigsten Daten zur Identifikation und zum Einsatz des Gerätes.

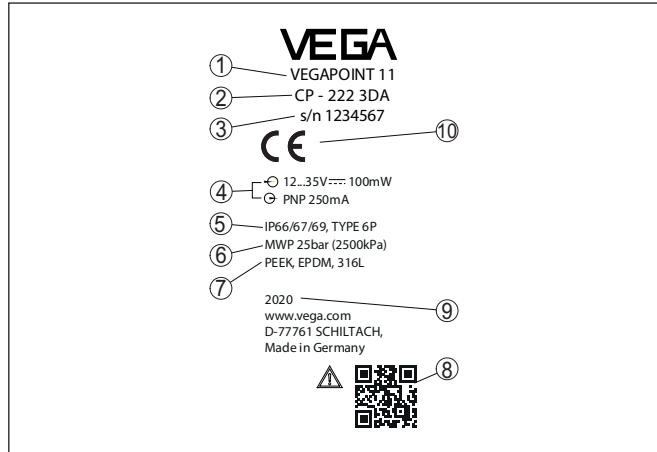


Abb. 2: Aufbau des Typschildes (Beispiel)

- 1 Bestellnummer
- 2 Produktbezeichnung
- 3 Seriennummer
- 4 Spannungsversorgung und Signalausgang
- 5 Schutzart
- 6 Zulässiger Prozessdruck
- 7 Werkstoff medienberührte Teile
- 8 QR-Code für Gerätedokumentation
- 9 Fabrikationsjahr
- 10 Zulassungen

Dokumente und Software

Gehen Sie auf "www.vega.com" und geben Sie im Suchfeld die Seriennummer Ihres Gerätes ein.

Dort finden Sie folgendes zum Gerät:

- Auftragsdaten
- Dokumentation
- Software

Alternativ finden Sie alles über Ihr Smartphone:

- QR-Code auf dem Typschild des Gerätes scannen oder
- Seriennummer manuell in die VEGA Tools-App eingeben (kostenfrei verfügbar in den jeweiligen Stores)

3.2 Arbeitsweise

Anwendungsbereich

Der VEGAPOINT 11 ist ein kapazitiver Grenzstandsensord zur Grenzstandserfassung.

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

Typische Anwendungen sind Überlauf- und Trockenlaufschutz. Durch die kleine Sensoreinheit kann der VEGAPOINT 11 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 11 nahezu unabhängig von den chemischen und physikalischen Eigenschaften des Mediums einsetzen.

Er arbeitet auch unter schwierigen Messbedingungen wie Turbulenzen, Luftblasen, Anhaftungen, starken Fremdvibrationen oder wechselndem Medium.

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).

Funktionsprinzip

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

Anhaftungen werden bis zu einem bestimmten Grad ignoriert und haben damit keinen Einfluss auf die Messung.

3.3 Bedienung

Der Schaltzustand des VEGAPOINT 11 kann von außen kontrolliert werden (360°-Statusanzeige).



Hinweis:

Bei Geräteausführungen mit Vollmetallgehäuse ist der LED-Leuchtring nicht vorhanden.

3.4 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung

Ihr Gerät wurde auf dem Weg zum Einsatzort durch eine Verpackung geschützt. Dabei sind die üblichen Transportbeanspruchungen durch eine Prüfung in Anlehnung an ISO 4180 abgesichert.

Die Geräteverpackung besteht aus Karton, ist umweltverträglich und wieder verwertbar. Bei Sonderausführungen wird zusätzlich PE-Schaum oder PE-Folie verwendet. Entsorgen Sie das anfallende Verpackungsmaterial über spezialisierte Recyclingbetriebe.

Transport

Der Transport muss unter Berücksichtigung der Hinweise auf der Transportverpackung erfolgen. Nichtbeachtung kann Schäden am Gerät zur Folge haben.

Transportinspektion

Die Lieferung ist bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden zu untersuchen. Festgestellte Transportschäden oder verdeckte Mängel sind entsprechend zu behandeln.

Lagerung

Die Packstücke sind bis zur Montage verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufzubewahren.

Packstücke, sofern nicht anders angegeben, nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern

- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden

Lager- und Transporttemperatur

- Lager- und Transporttemperatur siehe Kapitel "*Anhang - Technische Daten - Umgebungsbedingungen*"
- Relative Luftfeuchte 20 ... 85 %

3.5 Zubehör

Die Anleitungen zu den aufgeführten Zubehörteilen finden Sie im Downloadbereich auf unserer Homepage.

Einschraub- und Hygienestutzen

Für Geräte mit Gewindeausführung stehen verschiedene Einschraub- und Hygienestutzen zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel "*Technische Daten*".

4 Montieren

4.1 Allgemeine Hinweise

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



Hinweis:

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

Der VEGAPOINT 11 kann in jeder beliebigen Lage eingebaut werden. Das Gerät muss lediglich so montiert werden, dass sich der Sensor auf Höhe des gewünschten Schaltpunktes befindet.

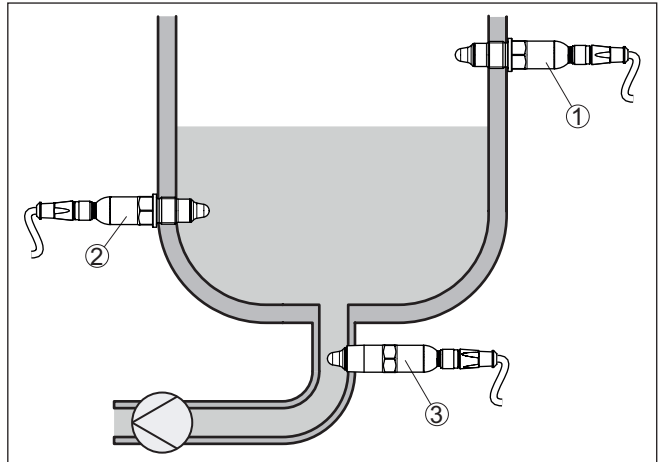


Abb. 3: Einbaubeispiele

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

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

Schutz vor Feuchtigkeit

Schützen Sie Ihr Gerät durch folgende Maßnahmen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit:

- Steckverbinder fest anziehen
- Anschlusskabel vor dem Steckverbinder nach unten führen

Dies gilt vor allem bei Montage im Freien, in Räumen, in denen mit Feuchtigkeit zu rechnen ist (z. B. durch Reinigungsprozesse) und an gekühlten bzw. beheizten Behältern.

Handhabung

Der Grenzscharter ist ein Messgerät zur ortsfesten Schraubmontage und muss entsprechend behandelt werden. Eine Beschädigung der Messspitze führt zur Zerstörung des Gerätes.

Verwenden Sie zum Einschrauben den Sechskant oberhalb des Gewindes.

Vergewissern Sie sich nach der Montage, dass der Prozessanschluss korrekt eingeschraubt ist und damit auch bei maximalem Prozessdruck sicher abdichtet.

4.2 Montagehinweise

Anhaftende Füllgüter

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.

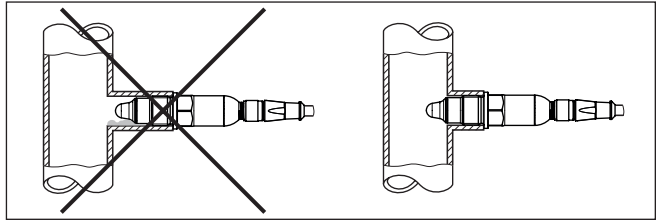


Abb. 4: Anhaftende Füllgüter

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

Im oberen Bereich des Rohrs können sich durch Lufteinschlüsse Hohlräume bilden.

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

In waagerechten Rohrleitungen ist deshalb eine seitliche Montage empfehlenswert.

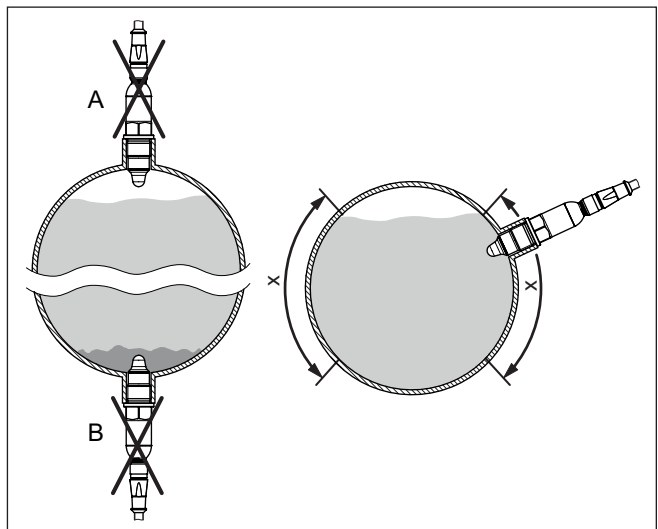


Abb. 5: Montage in waagerechten Rohrleitungen

x Empfohlener Montagebereich

A Nicht empfehlenswert - Gefahr von Lufteinschlüssen

B Nicht empfehlenswert - Gefahr von Ablagerungen

Einströmendes Medium

Wenn der VEGAPOINT 11 im Befüllstrom eingebaut ist, kann dies zu unerwünschten Fehlmessungen führen. Montieren Sie den VEGAPOINT 11 deshalb an einer Stelle im Behälter, wo keine störenden Einflüsse, wie z. B. von Befüllöffnungen, Rührwerken etc. auftreten können.

5 An die Spannungsversorgung anschließen

5.1 Anschluss vorbereiten

Sicherheitshinweise

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Elektrischen Anschluss nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchführen
- Falls Überspannungen zu erwarten sind, Überspannungsschutzgeräte installieren



Warnung:

Nur in spannungslosem Zustand anschließen bzw. abklemmen.

Spannungsversorgung

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



Hinweis:

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.

Steckverbindungen

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

Bei Montage im Freien, an gekühlten Behältern oder in Bereichen mit Feuchtigkeitseinwirkung, in denen z. B. mit Dampf oder Hochdruck gereinigt wird, ist besonders wichtig, dass der Stecker korrekt aufgeschraubt ist.

5.2 Anschließen

Geräteausführungen

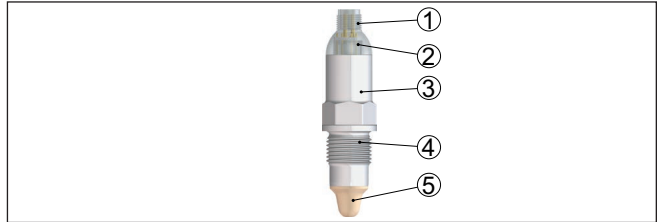


Abb. 6: VEGAPOINT 11 - M12 x 1-Stecker

- A Geräteausführung mit Vollmetallgehäuse 316L
- B Geräteausführung mit Gehäuse 316L und Kunststoff
- 1 Steckeranschluss
- 2 360°-Statusanzeige
- 3 Gerätegehäuse
- 4 Prozessanschluss
- 5 Sensor

M12 x 1-Steckverbindung

Diese Steckverbindung benötigt ein fertig konfektioniertes Kabel mit Stecker. Je nach Ausführung Schutzart IP66/IP67 oder IP69.

5.3 Anschlussplan

Zur Anbindung an binäre Eingänge einer SPS.

M12 x 1-Stecker

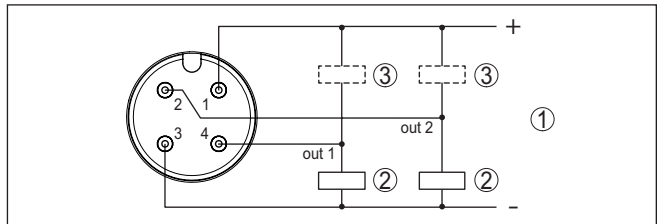


Abb. 7: Anschlussplan M12 x 1-Stecker - Transistorausgang, Dreileiter

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

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

5.4 Einschaltphase

Nach dem Einschalten führt das Gerät zunächst einen Selbsttest durch.

Danach wird der aktuelle Messwert auf der Signalleitung ausgegeben.

6 In Betrieb nehmen

6.1 Schaltzustandsanzeige

Der Schaltzustand der Elektronik kann über die im Gehäuseoberteil integrierte 360°-Statusanzeige (LEDs) kontrolliert werden.

Die Farben der 360°-Statusanzeige haben folgende Bedeutung:¹⁾

- Grün leuchtet - Spannungsversorgung angeschlossen, Sensorausgang hochohmig
- Grün blinkt - Wartungsbedarf
- Gelb leuchtet - Spannungsversorgung angeschlossen, Sensorausgang niederohmig
- Rot leuchtet - Kurzschluss oder Überlast im Lastkreis (Sensorausgang hochohmig)
- Rot blinkt - Fehler am Sensor oder an der Elektronik (Sensorausgang hochohmig) oder Gerät befindet sich in Simulation

6.2 Funktionstabelle

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Schaltzustände in Abhängigkeit von der eingestellten Betriebsart und dem Füllstand (Werkseinstellung).

Bedeckungs- zustand	Schaltzustand ²⁾ Ausgang 1	Schaltzustand ³⁾ Ausgang 2	Kontrollleuchte ⁴⁾
Bedeckt 	offen	geschlossen	Grün
Unbedeckt 	geschlossen	offen	Gelb
Bedeckt/Unbedeckt	offen	offen	Rot

6.3 Erweiterte Funktionen

Ausgang

Transistorfunktion

Bei Geräten mit Transistorausgang können Sie die Funktionsweise des Ausgangs einstellen.

- Funktionsweise PNP (Werkseinstellung)
- Funktionsweise NPN

Bei den Ausgängen

- 1) Werkseinstellung
- 2) Werkseinstellung
- 3) Werkseinstellung
- 4) Ausgang 1

Funktion Ausgang (OU1)

In diesem Menüpunkt können Sie die Funktion der beiden Ausgänge unabhängig voneinander einstellen.

Schließer = HNO (Hysterese Normally Open)

Öffner = HNC (Hysterese Normally Closed)

Schließer = FNO (Fenster Normally Open)

Öffner = FNC (Fenster Normally Closed)

Funktion Ausgang 2 (OU2)

In diesem Menüpunkt können Sie die Funktion der beiden Ausgänge unabhängig voneinander einstellen.

Die Auswahlmöglichkeiten sind die selben, wie im Ausgang 1.

Hysteresefunktion (HNO/HNC)

Die Hysterese hat die Aufgabe, den Schaltzustand des Ausganges stabil zu halten.

Bei Erreichen des Schaltpunkts (SP) schaltet der Ausgang und bleibt in diesem Schaltzustand. Erst wenn der Rückschaltpunkt (RP) erreicht wird, schaltet der Ausgang zurück.

Bewegt sich die Messgröße zwischen Schalt- und Rückschaltpunkt, so ändert sich der Zustand des Ausganges nicht.

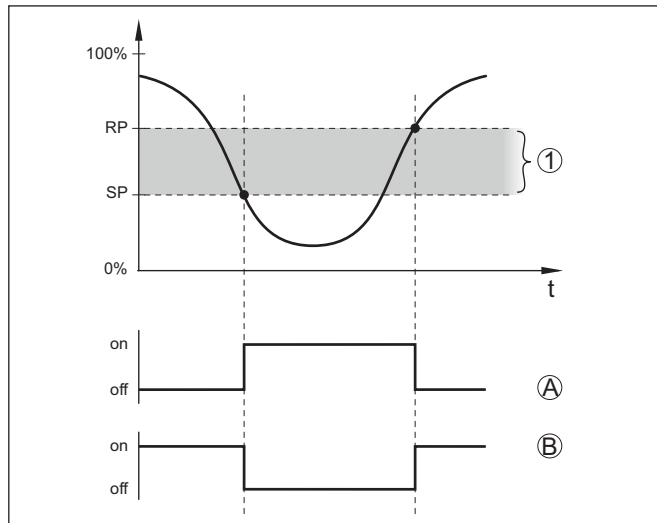


Abb. 8: Hysteresefunktion

SP Schaltpunkt

RP Rückschaltpunkt

A HNO (Hysterese Normally Open) = Schließer

B HNC (Hysterese Normally Closed) = Öffner

t Zeitleiste

1 Hysterese

Fensterfunktion (FNO/FNC)

Mit der Fensterfunktion (FNO und FNC) kann ein Sollbereich, ein sogenanntes Fenster, definiert werden.

Dabei ändert der Ausgang seinen Zustand, wenn die Messgröße in das Fenster zwischen den Werten Fenster High (FH) und Fenster Low (FL) eintritt. Verlässt die Messgröße das Fenster, so geht der Ausgang auf seinen früheren Zustand zurück. Bewegt sich die Messgröße innerhalb des Fensters, so ändert sich der Zustand des Ausganges nicht.

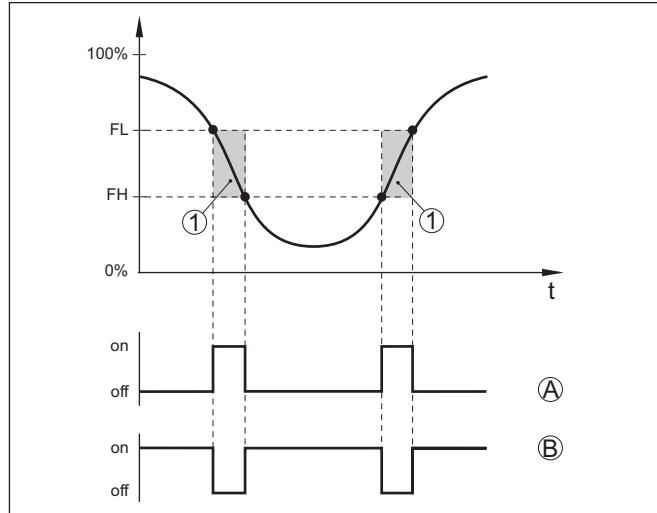


Abb. 9: Fensterfunktion

FH Fenster high - oberer Wert

FL Fenster low - unterer Wert

A FNO (Fenster Normally Open) = Schließer

B FNC (Fenster Normally Closed) = Öffner

t Zeitleiste

1 Fensterbereich

Schaltverzögerung

Hier können Sie die Einstellungen für den Schaltverzögerung einstellen.

- Schaltverzögerung (DS1)
- Rückschaltverzögerung (DR1)

Schaltverzögerung (DS1)

Die Schaltverzögerung (DS) verlängert die Reaktionszeit bis zum Umschalten des Sensors bei Bedeckung der Sensorspitze.

Sie können eine Verzögerungszeit von 0 bis 60 Sekunden eingeben.

Rückschaltverzögerung (DR1)

Die Rückschaltverzögerung (DR) verlängert die Reaktionszeit bis zum Umschalten des Sensors bei Freiwerden der Sensorspitze.

Sie können eine Verzögerungszeit von 0 bis 60 Sekunden eingeben.

Schaltausgang

Wenn bei der Anwendung *Benutzerdefiniert* ausgewählt wurde, können Sie die Einstellungen für den Schaltausgang auswählen.

- Schaltpunkt (SP1)
- Rückschaltpunkt (RP1)

Schaltpunkt (SP1)

Der Schaltpunkt (SP1) bezeichnet die Schaltgrenze des Sensors bezogen auf die Eintauchtiefe oder den Bedeckungsgrad.

Die Prozentangabe legt die untere Bereichsgrenze der Hysterese fest.

Die Einstellung ist ein Grad für die Empfindlichkeit der Sensorspitze.

Rückschaltpunkt (RP1)

Der Rückschaltpunkt (RP) regelt die Empfindlichkeit des Sensors bei Freiwerden der Sensorspitze.

Die Prozentangabe legt die obere Bereichsgrenze der Hysterese fest.

Die Einstellung ist ein Grad für die Empfindlichkeit der Sensorspitze.

7 Diagnose und Service

7.1 Instandhalten

Wartung

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist im Normalbetrieb keine besondere Wartung erforderlich.

Reinigung

Die Reinigung trägt dazu bei, dass Typschild und Markierungen auf dem Gerät sichtbar sind.

Beachten Sie hierzu folgendes:

- Nur Reinigungsmittel verwenden, die Gehäuse, Typschild und Dichtungen nicht angreifen
- Nur Reinigungsmethoden einsetzen, die der Geräteschutzart entsprechen

7.2 Störungen beseitigen

Verhalten bei Störungen

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, geeignete Maßnahmen zur Beseitigung aufgetretener Störungen zu ergreifen.

Störungsursachen

Das Gerät bietet Ihnen ein Höchstmaß an Funktionssicherheit. Dennoch können während des Betriebes Störungen auftreten. Diese können z. B. folgende Ursachen haben:

- Sensor
- Prozess
- Spannungsversorgung
- Signalauswertung

Störungsbeseitigung

Die erste Maßnahme ist die Überprüfung des Ausgangssignals. In vielen Fällen lassen sich die Ursachen auf diesem Wege feststellen und die Störungen so beseitigen.

Verhalten nach Störungsbeseitigung

Je nach Störungsursache und getroffenen Maßnahmen sind ggf. die in Kapitel "*In Betrieb nehmen*" beschriebenen Handlungsschritte erneut zu durchlaufen bzw. auf Plausibilität und Vollständigkeit zu überprüfen.

24 Stunden Service-Hotline

Sollten diese Maßnahmen dennoch zu keinem Ergebnis führen, rufen Sie in dringenden Fällen die VEGA Service-Hotline an unter Tel. **+49 1805 858550**.

Die Hotline steht Ihnen auch außerhalb der üblichen Geschäftszeiten an 7 Tagen in der Woche rund um die Uhr zur Verfügung.

Da wir diesen Service weltweit anbieten, erfolgt die Unterstützung in englischer Sprache. Der Service ist kostenfrei, es fallen lediglich die üblichen Telefongebühren an.

7.3 Diagnose, Fehlermeldungen

Schaltsignal überprüfen

Die 360°-Statusanzeige am Gerät zeigt den Betriebszustand des Gerätes an. Gleichzeitig zeigt er den Schaltzustand des Ausgangs an. Dies ermöglicht eine einfache Vor-Ort-Diagnose ohne Hilfsmittel.

Fehler	Ursache	Beseitigung
Grüne Kontrollleuchte aus	Spannungsversorgung unterbrochen	Spannungsversorgung und die Kabelverbindung überprüfen
	Elektronik defekt	Gerät austauschen bzw. zur Reparatur einschicken
Grüne Kontrollleuchte blinkt	Wartungsbedarf	Wartung durchführen
Rote Kontrollleuchte leuchtet (Schaltausgang ist hochohmig)	Fehler beim elektrischen Anschluss	Gerät gemäß Anschlussplan anschließen
	Kurzschluss oder Überlast	Elektrischen Anschluss kontrollieren
	Messspitze beschädigt	Kontrollieren, ob die Messspitze beschädigt ist
Rote Kontrollleuchte blinkt (Schaltausgang ist hochohmig)	Sensor außerhalb der Spezifikation	Abgleich des Sensors kontrollieren Möglicherweise sind Schaltpunkte vertauscht
	Sensor ist im Simulationsmodus	Simulationsmodus beenden

Fehlermeldungen



Information:

Die Fehlercodes können Sie aus den IO-Link-Daten auslesen. Unter "*Device Status*" (ISDU 36) finden Sie den Gerätestatus.

Ausfall/Fehler		
Rote Kontrollleuchte leuchtet		
Fehler	Ursache	Beseitigung
F013	Kein Messwert vorhanden	Fehler in der Elektronik Gerät neu starten Wenn der Fehler erneut auftritt, Gerät austauschen
F080	Allgemeiner Softwarefehler	Gerät neu starten
F105	Messwert wird ermittelt	Gerät ist noch in der Einschaltphase Warten, bis das Gerät funktionsbereit ist
F111	Schaltpunkte vertauscht	Abgleich des Sensors wiederholen Der Schaltpunkt (SP) muss kleiner sein als der Rückschalt- punkt (RP)
F260	Fehler in der Kalibrierung	Abgleich des Gerätes wiederholen Wenn der Fehler erneut auftritt, Gerät austauschen
F261	Fehler in der Geräteeinstellung	Gerätereset durchführen Gerät auf Auslieferungszustand zurücksetzen

Außerhalb der Spezifikation		
Rote Kontrollleuchte blinkt		
Fehler	Ursache	Beseitigung
S600	Elektroniktemperatur zu hoch	Fehler in der Elektronik Gerät abkühlen lassen und neu starten Wenn der Fehler erneut auftritt, Umgebungstemperatur überprüfen

Außerhalb der Spezifikation		
Rote Kontrollleuchte blinkt		
Fehler	Ursache	Beseitigung
S604	Überlast am Ausgang	Schaltausgang überlastet Elektrischen Anschluss überprüfen Schaltlast verringern

Funktionskontrolle		
Rote Kontrollleuchte blinkt		
Fehler	Ursache	Beseitigung
C700	Simulation aktiv	Simulationsmodus beenden

7.4 Vorgehen im Reparaturfall

Ein Geräterücksendeblatt sowie detaillierte Informationen zur Vorgehensweise finden Sie im Downloadbereich auf unserer Homepage. Sie helfen uns damit, die Reparatur schnell und ohne Rückfragen durchzuführen.

Gehen Sie im Reparaturfall wie folgt vor:

- Für jedes Gerät ein Formular ausdrucken und ausfüllen
- Das Gerät reinigen und bruchstark verpacken
- Das ausgefüllte Formular und eventuell ein Sicherheitsdatenblatt außen auf der Verpackung anbringen
- Adresse für Rücksendung bei der für Sie zuständigen Vertretung erfragen. Sie finden diese auf unserer Homepage.

8 Ausbauen

8.1 Ausbauschritte

Führen Sie zum Ausbau des Gerätes die Schritte der Kapitel "*Montieren*" und "*An die Spannungsversorgung anschließen*" sinngemäß umgekehrt durch.



Warnung:

Achten Sie beim Ausbau auf die Prozessbedingungen in Behältern oder Rohrleitungen. Es besteht Verletzungsgefahr z. B. durch hohe Drücke oder Temperaturen sowie aggressive oder toxische Medien. Vermeiden Sie dies durch entsprechende Schutzmaßnahmen.

8.2 Entsorgen



Führen Sie das Gerät einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.

Entfernen Sie zuvor eventuell vorhandene Batterien, sofern sie aus dem Gerät entnommen werden können und führen Sie diese einer getrennten Erfassung zu.

Sollten personenbezogene Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät gespeichert sein, löschen Sie diese vor der Entsorgung.

Sollten Sie keine Möglichkeit haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Rücknahme und Entsorgung.

9 Zertifikate und Zulassungen

9.1 Lebensmittel- und Pharmabescheinigungen

Für das Gerät bzw. die Geräteserie sind Ausführungen zum Einsatz im Lebensmittel- und Pharmabereich verfügbar oder in Vorbereitung. Die entsprechenden Bescheinigungen finden Sie auf unserer Homepage.

9.2 Konformität

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden landesspezifischen Richtlinien bzw. technischen Regelwerke. Mit der entsprechenden Kennzeichnung bestätigen wir die Konformität.

Die zugehörigen Konformitätserklärungen finden Sie auf unserer Homepage.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Gerät ist für den Einsatz in industrieller Umgebung vorgesehen. Dabei ist mit leitungsgebundenen und abgestrahlten Störgrößen zu rechnen, wie bei einem Gerät der Klasse A nach EN 61326-1 üblich.

Bei Montage des Gerätes in Metallbehältern oder -rohren werden die Störfestigkeitsanforderungen der IEC/EN 61326 für "Industrie-Umgebung" und die NAMUR-Empfehlung EMV (NE21) erfüllt.

Sollte das Gerät in anderer Umgebung eingesetzt werden, so ist die elektromagnetische Verträglichkeit zu anderen Geräten durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Bei Verwendung der Kommunikation über IO-Link werden die Anforderungen der IEC/EN 61131-9 erfüllt.

9.3 Umweltmanagementsystem

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen und beachten Sie die Umwelthinweise in den Kapiteln "*Verpackung, Transport und Lagerung*", "*Entsorgen*" dieser Betriebsanleitung.

10 Anhang

10.1 Technische Daten

Hinweis für zugelassene Geräte

Für zugelassene Geräte (z. B. mit Ex-Zulassung) gelten die technischen Daten in den entsprechenden Sicherheitshinweisen im Lieferumfang. Diese können, z. B. bei den Prozessbedingungen oder der Spannungsversorgung, von den hier aufgeführten Daten abweichen.

Alle Zulassungsdokumente können über unsere Homepage heruntergeladen werden.

Werkstoffe und Gewichte

Werkstoff 316L entspricht 1.4404

Werkstoffe, medienberührt

- Sensorspitze PEEK, poliert
- Gerätedichtung - Standardausführung FKM
- Gerätedichtung - Hygieneausführung EPDM
- Prozessdichtung Klingersil C-4400
- Prozessanschlüsse 316L

Werkstoffe, nicht medienberührt

- Gehäuse 316L und Kunststoff (Polycarbonat) oder 316L
- Gerätedichtung - Hygieneausführung EPDM
AC und AM⁵⁾

Gewicht ca. 200 g (0.441 lbs)

Allgemeine Daten

Prozessanschlüsse

- Rohrgewinde, zylindrisch (DIN 3852-A) oder ISO 228-1 G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1
- Rohrgewinde, konisch (ASME B1.20.1) $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT
- Metrisches Feingewinde, zylindrisch M24 x 1,5

Einschraub- und Hygieneadapter

- Standard-Hygieneadapter G $\frac{1}{2}$, G1
Weitere Anschlüsse über Hygieneadapter möglich

Max. Anzugsmoment - Prozessanschluss

- Gewinde G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT 50 Nm (37 lbf ft)
- Gewinde G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT 75 Nm (55 lbf ft)
- Gewinde G1, 1 NPT 100 Nm (73 lbf ft)
- Hygieneadapter 20 Nm (15 lbf ft)

Oberflächengüte $R_a < 0,76 \mu\text{m}$ (3.00^{-5} in)

Messgenauigkeit

Hysterese ca. 1 mm (0.04 in)

5) nicht medienberührt

Schaltverzögerung	ca. 500 ms (ein/aus) Einstellbar: 0,5 ... 60 s
Wiederholgenauigkeit	± 1 mm (± 0.04 in)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur am Gehäuse	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Lager- und Transporttemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Mechanische Umweltbedingungen

Sinusförmige Schwingungen	4M8 (5 g) bei 4 ... 200 Hz nach EN 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)
Stöße	50 g, 2,3 ms nach EN 60068-2-27 (mechanischer Schock)
Schlagfestigkeit	IK05 nach IEC 62262

Prozessbedingungen

Prozessdruck	-1 ... 25 bar/-100 ... 2500 kPa (-14.5 ... 363 psig)
Prozesstemperatur	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)

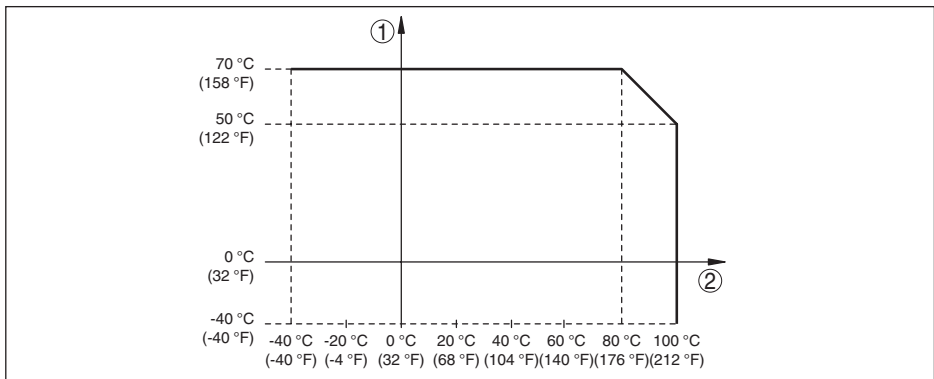


Abb. 10: Abhängigkeit Umgebungstemperatur zu Prozesstemperatur

- 1 Umgebungstemperatur in °C (°F)
2 Prozesstemperatur in °C (°F)

SIP-Prozesstemperatur (SIP = Sterilization in place)

Dampfbeaufschlagung bis 1 h	+135 °C (+275 F)
Dielektrizitätswert	≥ 2,0

Anzeige (NE 107)

360°-Statusanzeige (LED)

- Grün	Spannungsversorgung ein - Ausgang 1 offen
- Gelb	Spannungsversorgung ein - Ausgang 1 geschlossen
- Rot	Spannungsversorgung ein - Störung/Simulation

Ausgangsgröße - Transistorausgang

Ausgang	Transistor (PNP/NPN)
Laststrom	max. 250 mA (Ausgang, dauerkurzschlussfest)
Spannungsabfall	< 3 V
Schaltspannung	< 34 V DC
Sperrstrom	< 10 µA

Messzellentemperatur

Bereich	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F)
Auflösung	< 0,2 K
Messabweichung	±3 K
Ausgabe der Temperaturwerte über ⁶⁾	IO-Link

Spannungsversorgung

Betriebsspannung	12 ... 35 V DC
Max. Leistungsaufnahme	1 W
Verpolungsschutz	Integriert
Max. Leistungsaufnahme	1 W

Elektrische Schutzmaßnahmen

Potenzialtrennung	Elektronik potenzialfrei bis 500 V AC
Schutzart	

Anschluss technik	Schutzart nach EN 60529/IEC 529	Schutzart nach UL 50
M12 x 1-Stecker	IP66/IP67/IP69	NEMA 6P

Einsatzhöhe über Meeresspiegel	bis 5000 m (16404 ft)
Überspannungskategorie	I
Schutzklasse (IEC 61010-1)	III
Verschmutzungsgrad	4

Ausgangsgröße - Transistorausgang/IO-Link

Ausgangssignal	Transistorausgang PNP/NPN
Ausgangssignal	IO-Link nach IEC 61131-9
Anschluss technik	Dreileiter
Laststrom	max. 250 mA (Ausgang, dauerkurzschlussfest)
Überlastfestigkeit	ja
Kurzschlussfestigkeit	Dauerhaft
Schaltspannung	< 34 V DC
Spannungsabfall	< 3 V
Sperrstrom PNP	< 10 µA
Sperrstrom NPN	< 25 µA

6) Je nach Geräteausführung

Schaltzeit	< 10 ms
Max. Leitungslänge zum IO-Link-Master	20 m (66 ft)
Ausgang	Transistor (PNP/NPN)

10.2 Gerätekommunikation IO-Link

Im Folgenden werden die erforderlichen, gerätespezifischen Details dargestellt. Weitere Informationen zu IO-Link finden Sie auf www.io-link.com.

Physikalische Schicht

IO-Link-Spezifikation: Revision 1.1

SIO-Modus: Ja

Geschwindigkeit: COM2 38,4 kBaud

Minimale Zykluszeit 4,0 ms

Länge Prozessdatenwort: 32 Bit

IO-Link Data Storage: Ja

Block-Parametrierung: Ja

Direct Parameter

Byte	Parameter	HexCode	Bemerkung, Wert
0	-	-	-
1	MasterCycleTime	-	-
2	MinCycleTime	0x28	4 ms
3	M-SequenceCapability	0x2B	Frametypes, SIO-Mode, ISDU
4	Revision ID	0x11	IO-Link Revision 1.1
5	Input process data length	0xC3	4 Byte Länge (SIO-Mode verfügbar)
6	Output process data length	0x00	Nicht verfügbar
7, 8	VendorID	0x00, 0x62	98
9, 10, 11	DeviceID	0x00, 0x02, 0x00	1024

Prozessdatenwort

Aufbau

Bit	31 (MSB)	...	16	15	...	2	1	0 (LSB)
Sensor	X-Wert 0,1 % (Frequenz)			Temperatur in °C, Auflösung 0,1 K			Out2	Out1

Formate

	Wert	Type
Out1	1 Bit	Boolean
Out2	1 Bit	Boolean
Temperatur	14 Bit	Integer

	Wert	Type
X-Wert	16 Bit	Integer

Events

	HexCode	Type
6202	0x183A	FunctionCheck
6203	0x183B	Maintenance
6204	0x183C	OutOfSpec
6205	0x183D	Failure

Information

Detaillierte Hinweise zu Fehlermeldungen finden Sie unter Diagnose, Fehlermeldungen.

Unter "*Device Status*" (ISDU 36) können Sie den Gerätestatus auslesen.

Gerätedaten ISDU

Gerätedaten können Parameter, Identifikationsdaten und Diagnoseinformationen sein. Sie werden azyklisch und auf Anfrage des IO-Link-Masters ausgetauscht. Gerätedaten können in den Sensor geschrieben (Write) als auch aus dem Device gelesen (Read) werden. In der ISDU (Indexed Service Data Unit) wird u. a. festgelegt, ob gelesen oder geschrieben wird.

IO-Link spezifische Gerätedaten

Bezeichnung	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Größe (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wert
Device Access	12	0x000C	-	-	RW	-
Profile Identification	13	0x000D	2	unsigned8[2]	RO	0x40, 0x00
PD-Descriptor	14	0x000E	12	unsigned8[12]	RO	0x01, 0x01, 0x00, 0x01, 0x01, 0x01, 0x03, 0x0E, 0x02, 0x03, 0x0E, 0x10
Vendor Name	16	0x0010	31	String	RO	VEGA Grieshaber KG
VendorText	17	0x0011	31	String	RO	www.vega.com
Product Name	18	0x0012	31	String	RO	VEGAPOINT
Product ID	19	0x0013	31	String	RO	VEGAPOINT 11
ProductText	20	0x0014	31	String	RO	LevelSwitch
Serial Number	21	0x0015	16	String	RO	-
Hardware Revision	22	0x0016	20	String	RO	-
Software Revision	23	0x0017	20	String	RO	-

Bezeichnung	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Größe (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wert
Application Specific Tag	24	0x0018	Max. 31	String	RW	Sensor
Function Tag	25	0x0019	Max. 31	String	RW	-
Location Tag	26	0x001A	Max. 31	String	RW	-
Device Status	36	0x0024	1	unsigned8[2]	RO	-
Detailed Device Status	37	0x0025	12	unsigned8[12]	RO	-
PDin	40	0x0028	4	-	RO	siehe Prozesswort

VEGA-spezifische Gerätedaten

Bezeichnung	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Größe (Byte)	Datentyp	Zugang	Wertebereich
Measurement loop name (TAG)	256	0x0100	20	String	RW	Sensor
Application	257	0x0101	1	unsigned8	RW	0 = User defined 1 = Standard
Switching point (SP1)	258	0x0102	4	Float	RW	0 ... 100 %
Reset point (RP1)	259	0x0103	4	Float	RW	0 ... 100 %
Switching delay (DS1)	260	0x0104	4	Float	RW	0 ... 60 s
Reset delay (DR1)	261	0x0105	4	Float	RW	0 ... 60 s
Switching point (FH1)	262	0x0106	4	Float	RW	0 ... 100 %
Reset point (FL1)	263	0x0107	4	Float	RW	0 ... 100 %
Switching delay (DS1)	264	0x0108	4	Float	RW	0 ... 60 s
Reset delay (DR1)	265	0x0109	4	Float	RW	0 ... 60 s
Switching point (SP2)	266	0x010A	4	Float	RW	0 ... 100 %
Reset point (RP2)	267	0x010B	4	Float	RW	0 ... 100 %
Switching delay (DS2)	268	0x010C	4	Float	RW	0 ... 60 s
Reset delay (DR2)	269	0x010D	4	Float	RW	0 ... 60 s
Switching point (FH2)	270	0x010E	4	Float	RW	0 ... 100 %
Reset point (FL2)	271	0x010F	4	Float	RW	0 ... 100 %
Switching delay (DS2)	272	0x0110	4	Float	RW	0 ... 60 s
Reset delay (DR2)	273	0x0111	4	Float	RW	0 ... 60 s
Transistor function (P-N)	274	0x0112	1	unsigned8	RW	0 = pnp, 1 = npn
Function output (OU1)	275	0x0113	1	unsigned8	RW	0 = HNO, 1=HNC 2 = FNO, 3=FNC
Function output 2 (OU2)	276	0x0114	1	unsigned8	RW	0 = HNO, 1=HNC 2 = FNO, 3=FNC

Bezeichnung	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Größe (Byte)	Datentyp	Zugang	Wertebereich
Temperature unit (TMP)	291	0x0123	4	Float	RW	1001 = °C 1002 = °F
Device status acc. to NE 107	294	0x0126	1	Unsigned8	RO	0 = Good 1 = Function Check 2 = Maintenance required 3 = Out of Specification 4 = Failure
Device status	295	0x0127	19	Unsigned16	RO	-
Counter for change of parameters (PCO)	296	0x0128	4	Unsigned32	RO	-
Actual electronics temperature	297	0x0129	4	Float	RO	-20 ... +70 °C -4 ... +158 °F
Min. electronics temperature	299	0x012B	4	Float	RO	-20 ... +70 °C -4 ... +158 °F
Max. electronics temperature	300	0x012C	4	Float	RO	-20 ... +70 °C -4 ... +158 °F
Actual measuring cell temperature	301	0x011C	4	Float	RO	-20 ... +100 °C -4 ... +212 °F
Min. measuring cell temperature	302	0x011D	4	Float	RO	-20 ... +100 °C -4 ... +212 °F
Max. measuring cell temperature	303	0x011E	4	Float	RO	-20 ... +100 °C -4 ... +212 °F
Actual resonance frequency	304	0x0130	4	Float	RO	0 ... 100 %
Min. resonance frequency	305	0x0131	4	Float	RO	0 ... 100 %
Max. resonance frequency	306	0x0132	4	Float	RO	0 ... 100 %
Probe	307	0x0133	2	Unsigned16	RO	0 = Not Covered 256 = Covered 512 = Covered inside Window 768 = Covered outside Window
Output	308	0x0134	2	Unsigned16	RO	0 = Open 1 = Closed
Output 2	309	0x0135	2	Unsigned16	RO	0 = Open 1 = Closed
Device name	310	0x0136	19	String	RO	-

Bezeichnung	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Größe (Byte)	Datentyp	Zugang	Wertebereich
Serial number	311	0x0137	16	String	RO	-
Hardware version	312	0x0138	19	String	RO	-
Software version	313	0x0139	19	String	RO	-
Device revision	314	0x013A	2	Unsigned16	RO	-
Simulation switching output	315	0x013B	1	Unsigned8	RW	0 = Off 1 = On
Simulation value output	316	0x013C	2	Unsigned16	RW	0 = Open 1 = Closed
Simulation switching output 2	317	0x013D	1	Unsigned8	RW	0 = Off 1 = On
Simulation value output	318	0x013E	2	Unsigned16	RW	0 = Open 1 = Closed
Device status detailed status	319	0x013F	4	Unsigned32	RO	-

- Schalterpunkteinstellungen (ISDU 258, 259, 262, 263, 266, 267, 270, 271) sind generell möglich. Die Einstellungen sind aber nur wirksam, wenn unter "Application" die Einstellung "User defined" gewählt wurde.
- Schalterpunkteinstellungen (SP, RP, FH, FL) abhängig von der Auswahl bei "Function Output".
- Temperaturangaben in °C oder °F, abhängig von der Einstellung in "Temperature Unit".

Systemkommandos

Bezeichnung	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Zugriff
Factory Reset	130	0x082	WO
Reset Pointer - Resonance Frequency	161	0x0A1	WO
Reset Pointer - Measuring Cell Temperature	163	0x0A3	WO
Reset Pointer - Electronic Temperature	164	0x0A4	WO

10.3 Maße

VEGAPOINT 11, Standardausführung - Gewinde

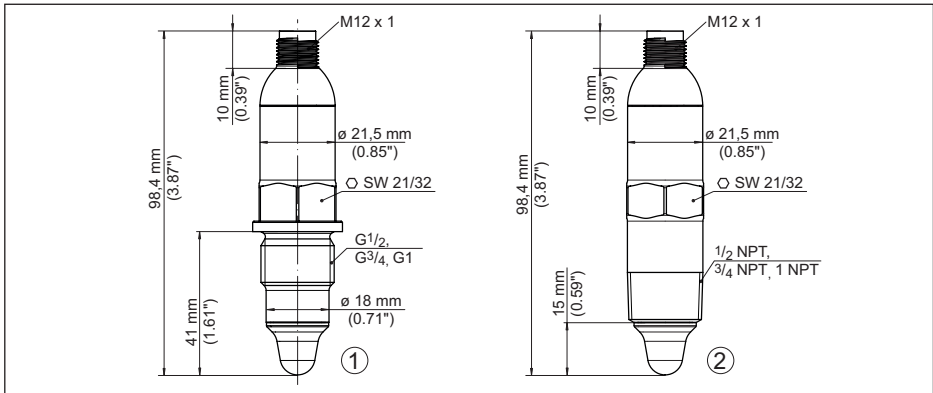


Abb. 11: VEGAPOINT 11, Standardausführung - Gewinde

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 (DIN ISO 228/1) mit M12 x 1-Steckeranschluss (Gehäuse: 316L und Kunststoff)
- 2 Gewinde $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT mit M12 x 1-Steckeranschluss (vollmetallisches Gehäuse: 316L)

VEGAPOINT 11, Hygieneausführung - Gewinde

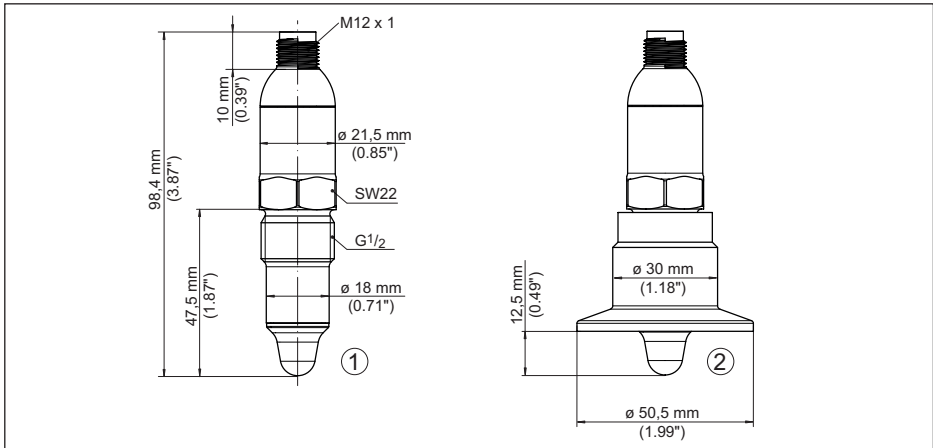


Abb. 12: VEGAPOINT 11, Hygieneausführung - Gewinde

- 1 Gewinde G $\frac{1}{2}$ für hygienische Gewindeadapter (DIN ISO 228/1) mit M12 x 1-Steckeranschluss
- 2 VEGAPOINT 11, Hygieneausführung in Gewindeadapter, Clamp

Beachten Sie, dass sich die Gesamtlänge durch die Steckverbindung verlängert.

10.4 Gewerbliche Schutzrechte

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

10.5 Licensing information for open source software

Open source software components are also used in this device. A documentation of these components with the respective license type, the associated license texts, copyright notes and disclaimers can be found on our homepage.

10.6 Warenzeichen

Alle verwendeten Marken sowie Handels- und Firmennamen sind Eigentum ihrer rechtmäßigen Eigentümer/Urheber.

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Druckdatum:

VEGA

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 2022



63008-DE-220927

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

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