

# Istruzioni d'uso

Interruttore di livello capacitivo

## VEGAPOINT 11

Transistor con IO-Link



Document ID: 63008



**VEGA**

## Sommario

<b>1</b>	<b>Il contenuto di questo documento .....</b>	<b>4</b>
1.1	Funzione .....	4
1.2	Documento destinato ai tecnici .....	4
1.3	Significato dei simboli.....	4
<b>2</b>	<b>Criteri di sicurezza .....</b>	<b>5</b>
2.1	Personale autorizzato.....	5
2.2	Uso conforme alla destinazione e alle normative .....	5
2.3	Avvertenza relativa all'uso improprio .....	5
2.4	Avvertenze di sicurezza generali .....	5
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>6</b>
3.1	Struttura .....	6
3.2	Funzionamento .....	7
3.3	Calibrazione.....	8
3.4	Imballaggio, trasporto e stoccaggio.....	8
3.5	Accessori .....	9
<b>4</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>10</b>
4.1	Avvertenze generali.....	10
4.2	Indicazioni di montaggio.....	11
<b>5</b>	<b>Collegamento all'alimentazione in tensione .....</b>	<b>13</b>
5.1	Preparazione del collegamento.....	13
5.2	Collegamento.....	14
5.3	Schema di allacciamento .....	14
5.4	Fase d'avviamento .....	15
<b>6</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>16</b>
6.1	Indicazione stato di commutazione .....	16
6.2	Tabella degli stati d'intervento .....	16
6.3	Funzioni avanzate.....	16
<b>7</b>	<b>Diagnostica e service .....</b>	<b>21</b>
7.1	Verifica periodica.....	21
7.2	Eliminazione di disturbi.....	21
7.3	Diagnostica, messaggi di errore.....	21
7.4	Come procedere in caso di riparazione .....	23
<b>8</b>	<b>Smontaggio .....</b>	<b>24</b>
8.1	Sequenza di smontaggio.....	24
8.2	Smaltimento .....	24
<b>9</b>	<b>Certificati e omologazioni .....</b>	<b>25</b>
9.1	Certificazioni alimentari e farmaceutiche.....	25
9.2	Conformità.....	25
9.3	Sistema di management ambientale .....	25
<b>10</b>	<b>Appendice.....</b>	<b>26</b>
10.1	Dati tecnici .....	26
10.2	Comunicazione dell'apparecchio IO-Link .....	29
10.3	Dimensioni .....	34
10.4	Diritti di proprietà industriale.....	35

10.5	Licensing information for open source software .....	35
10.6	Marchio depositato.....	35

# 1 Il contenuto di questo documento

## 1.1 Funzione

Le presenti Istruzioni forniscono le informazioni necessarie per il montaggio, l'allacciamento e la messa in servizio dell'apparecchio, nonché indicazioni importanti per la manutenzione, l'eliminazione dei guasti, la sostituzione di pezzi e la sicurezza dell'utente. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante del prodotto nelle immediate vicinanze dell'apparecchio, in modo da poterle consultare all'occorrenza.

## 1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste Istruzioni d'uso si rivolgono al personale qualificato debitamente istruito che deve poter accedere ai contenuti e procedere alla relativa attuazione.

## 1.3 Significato dei simboli



### ID documento

Questo simbolo sulla copertina di queste istruzioni d'uso rimanda all'ID del documento. Inserendo l'ID del documento sul sito [www.vega.com](http://www.vega.com) è possibile accedere alla sezione di download per scaricare i diversi documenti.



**Informazione, indicazione, consiglio:** questo simbolo contrassegna utili informazioni ausiliarie e consigli per un impiego efficace.



**Indicazione:** questo simbolo contrassegna indicazioni per evitare disturbi, malfunzionamenti, danni agli apparecchi o agli impianti.



**Attenzione:** l'inosservanza delle informazioni contrassegnate con questo simbolo può provocare danni alle persone.



**Avvertenza:** l'inosservanza delle informazioni contrassegnate con questo simbolo può provocare seri danni alle persone o causarne il decesso.



**Pericolo:** l'inosservanza delle informazioni contrassegnate con questo simbolo avrà come conseguenza gravi danni alle persone o il loro decesso.



### Applicazioni Ex

Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.



#### Elenco

Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.



#### Sequenza operativa

I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.



### Smaltimento

Questo simbolo contrassegna particolari istruzioni per lo smaltimento.

## 2 Criteri di sicurezza

### 2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in questa documentazione devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

### 2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il VEGAPOINT 11 è un sensore per il rilevamento di soglia di livello. Informazioni dettagliate relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo " *Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

### 2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

In caso di utilizzo improprio o non conforme alla destinazione, il prodotto può essere fonte di pericoli connessi alla specifica applicazione, per es. tracimazione del serbatoio in seguito a montaggio o regolazione errati. Ciò può causare danni alle persone, alle cose e all'ambiente e può inoltre compromettere le caratteristiche di protezione dell'apparecchio.

### 2.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio è allo stato dell'arte ed è conforme alle prescrizioni e alle direttive in vigore. Può essere utilizzato solo in perfette condizioni tecniche e massima sicurezza operativa. Il gestore è responsabile del funzionamento ineccepibile dell'apparecchio. In caso di impiego con prodotti aggressivi o corrosivi, in cui il malfunzionamento dell'apparecchio può avere conseguenze critiche, il gestore deve predisporre le misure necessarie per assicurarne il corretto funzionamento.

L'utente deve inoltre rispettare le normative di sicurezza di queste istruzioni d'uso, gli standard nazionali s'installazione e le vigenti condizioni di sicurezza e di protezione contro gli infortuni.

Per ragioni di sicurezza e garanzia, gli interventi che vanno oltre le operazioni descritte nelle Istruzioni d'uso possono essere effettuati esclusivamente dal personale autorizzato dal costruttore. È espressamente vietata l'esecuzione di modifiche o trasformazioni. Per ragioni di sicurezza è consentito esclusivamente l'impiego degli accessori indicati dal costruttore.

Per evitare pericoli tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Struttura

#### Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Interruttore per il rilevamento di soglia di livello VEGAPOINT 11
- Foglio informativo " *Documenti e software*" con:
  - numero di serie dell'apparecchio
  - codice QR con link per la scansione diretta



#### Informazione:

Nelle presenti Istruzioni d'uso sono descritte anche le caratteristiche opzionali dell'apparecchio. Il volume della fornitura dipende dalla specifica d'ordine.

#### Campo di applicazione di queste Istruzioni d'uso

Queste -Istruzioni d'uso- valgono per le seguenti esecuzioni di apparecchi:

- Versione hardware da 1.0.1
- Versione del software da 1.2.5

#### Componenti

Componenti del VEGAPOINT 11:

- Custodia con elettronica integrata
- Attacco di processo
- Connettore

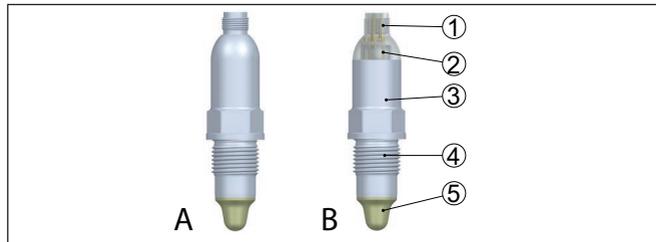


Figura 1: VEGAPOINT 11

- A Esecuzione dell'apparecchio con custodia interamente in metallo 316L  
 B Esecuzione dell'apparecchio con custodia in 316L e resina
- 1 Collegamento a spina
  - 2 Visualizzazione dello stato a 360°
  - 3 Custodia dell'apparecchio
  - 4 Attacco di processo
  - 5 Sensore

#### Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione si trova sulla custodia dell'apparecchio. La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio.

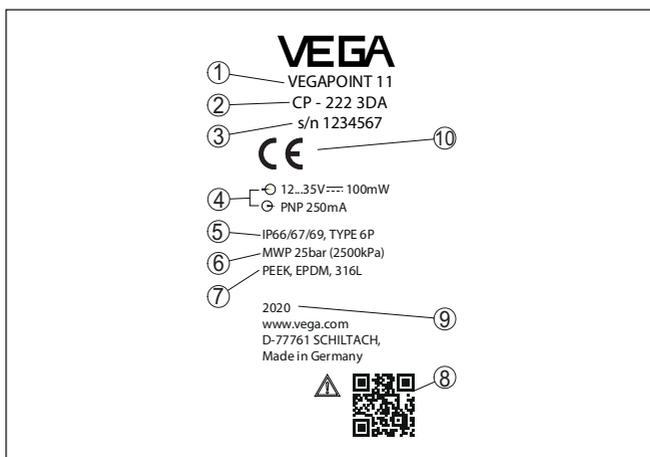


Figura 2: Struttura della targhetta d'identificazione (esempio)

- 1 Numero d'ordine
- 2 Designazione dell'apparecchio
- 3 Numero di serie
- 4 Alimentazione in tensione e uscita del segnale
- 5 Grado di protezione
- 6 Pressione di processo ammessa
- 7 Materiale delle parti a contatto col prodotto
- 8 Codice QR per la documentazione dell'apparecchio
- 9 Anno di fabbricazione
- 10 Omologazioni

## Documenti e software

Sul sito "[www.vega.com](http://www.vega.com)" inserire nel campo di ricerca il numero di serie dell'apparecchio.

Sono disponibili le seguenti informazioni sull'apparecchio:

- dati dell'ordine
- Documentazione
- software

In alternativa è possibile trovare tutti i dati tramite smartphone:

- scansionare il codice QR riportato sulla targhetta d'identificazione dell'apparecchio, oppure
- inserire manualmente il numero di serie nell'app VEGA Tools (scaricabile gratuitamente dal relativo store)

## 3.2 Funzionamento

### Campo d'impiego

Il VEGAPOINT 11 è un sensore capacitivo per il rilevamento di soglia di livello.

È concepito per l'impiego industriale in tutti i settori dell'ingegneria di processo e può essere usato in liquidi a base d'acqua.

Applicazioni tipiche sono la protezione di troppo-pieno e contro il funzionamento a secco. Il VEGAPOINT 11 può essere impiegato in serbatoi, cisterne e tubazioni, e, grazie all'unità sensore di piccole

dimensioni, è ideale per es. anche per il montaggio in tubazioni di diametro ridotto. Il sistema di misura semplice e robusto del VEGA-POINT 11 garantisce un funzionamento quasi del tutto indipendente dalle caratteristiche chimiche e fisiche del prodotto.

Turbolenze, inclusioni d'aria, adesioni, forti vibrazioni esterne o alternanza di prodotti non pregiudicano la precisione di misura.

L'identificazione di un disturbo di funzionamento o la caduta dell'alimentazione in tensione determinano una particolare condizione d'intervento dell'elettronica, l'uscita è cioè aperta (condizione sicura).

### Principio di funzionamento

Sulla punta dell'elettrodo di misura viene generato un campo elettrico alternativo. La frequenza di risonanza varia quando il sensore viene coperto dal prodotto. Questo cambiamento viene rilevato dall'elettronica e convertito in un segnale di intervento.

Le adesioni vengono ignorate fino a un certo grado e non esercitano quindi alcun influsso sulla misura.

### 3.3 Calibrazione

Lo stato d'intervento del VEGAPOINT 11 può essere controllato dall'esterno (visualizzazione dello stato a 360°).



#### Avviso:

In caso di esecuzione dell'apparecchio con custodia interamente in metallo, non è presente l'anello luminoso LED.

### 3.4 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

#### Imballaggio

Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.

L'imballaggio degli apparecchi è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.

#### Trasporto

Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.

#### Ispezione di trasporto

Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.

#### Stoccaggio

I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.

Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:

- Non collocarli all'aperto
- Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere

- Non esporli ad agenti aggressivi
- Proteggerli dall'irradiazione solare
- Evitare urti meccanici

**Temperatura di trasporto e di stoccaggio**

- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi " *Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali*"
- Umidità relativa dell'aria 20 ... 85%

### 3.5 Accessori

Le istruzioni relative agli accessori indicati sono disponibili nella sezione di download sulla nostra homepage.

**Tronchetti filettati e igienici**

Per gli apparecchi in esecuzione filettata sono disponibili diversi tronchetti filettati e igienici.

Ulteriori informazioni sono disponibili nel capitolo " *Dati tecnici*".

## 4 Montaggio

### 4.1 Avvertenze generali

#### Condizioni ambientali

Lo strumento è idoneo all'impiego in condizioni ambiente normali e ampliate secondo DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1. Può essere impiegato sia all'intero, sia all'esterno.

#### Condizioni di processo



#### Avviso:

Per ragioni di sicurezza, l'apparecchio può essere impiegato esclusivamente nell'ambito delle condizioni di processo ammesse. I dati in proposito sono riportati nel capitolo "Dati tecnici" delle istruzioni d'uso e sulla targhetta d'identificazione.

Prima del montaggio assicurarsi che tutti i componenti dell'apparecchio coinvolti nel processo siano adeguati alle effettive condizioni di processo.

Tra questi rientrano in particolare:

- Componente attivo di misura
- Attacco di processo
- Guarnizione di processo

Tra le condizioni di processo rientrano in particolare:

- Pressione di processo
- Temperatura di processo
- Caratteristiche chimiche dei prodotti
- Abrasione e influssi meccanici

#### Punto d'intervento

Il VEGAPOINT 11 può essere installato in qualsiasi posizione, purché il sensore si trovi sempre all'altezza del punto d'intervento desiderato.

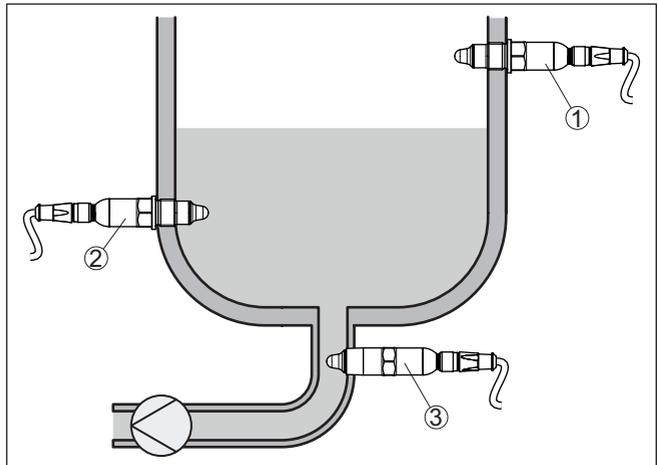


Figura 3: Esempi di montaggio

- 1 Rilevamento di livello superiore (max.) come protezione di troppo-pieno
- 2 Rilevamento di livello inferiore (min.) come protezione contro il funzionamento a secco
- 3 Protezione contro il funzionamento a secco (min.) per una pompa

Prestare attenzione che il punto d'intervento varia a seconda del tipo di prodotto e della posizione di montaggio del sensore.

**Protezione dall'umidità**

Proteggere l'apparecchio dalle infiltrazioni di umidità attuando le misure descritte di seguito.

- Serrare saldamente il connettore a spina
- Condurre verso il basso il cavo di collegamento prima del connettore a spina

Questo vale soprattutto in caso di montaggio all'aperto, in locali nei quali è prevista la presenza di umidità (per es. in seguito a processi di pulizia) e in serbatoi refrigerati o riscaldati.

**Manipolazione**

L'interruttore di livello è uno strumento di misura per il montaggio fisso tramite viti e deve essere manipolato con cura. Il danneggiamento della punta di misura determina la distruzione dell'apparecchio.

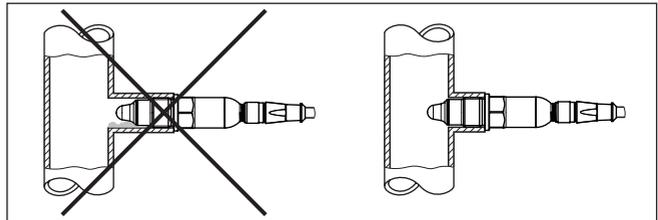
Avvitare, usando il dado esagonale sopra la filettatura.

Dopo il montaggio assicurarsi che l'attacco di processo sia avvitato correttamente e assicurarsi quindi la tenuta stagna anche con la massima pressione di processo.

**4.2 Indicazioni di montaggio**

**Prodotti appiccicosi**

Nel caso di prodotti appiccicosi e viscosi il sensore deve sporgere completamente libero dentro il serbatoio, per evitare depositi di prodotto. I tronchetti filettati non dovrebbero perciò superare una determinata lunghezza.



*Figura 4: Prodotti appiccicosi*

Nelle tubazioni orizzontali evitare il montaggio nella parte superiore o inferiore del tubo.

Nella parte superiore del tubo possono formarsi inclusioni d'aria.

Nella parte inferiore possono depositarsi sostanze solide. In entrambi i casi c'è il rischio che si verifichino errori di misura.

Nelle tubazioni orizzontali è pertanto consigliabile un montaggio laterale.

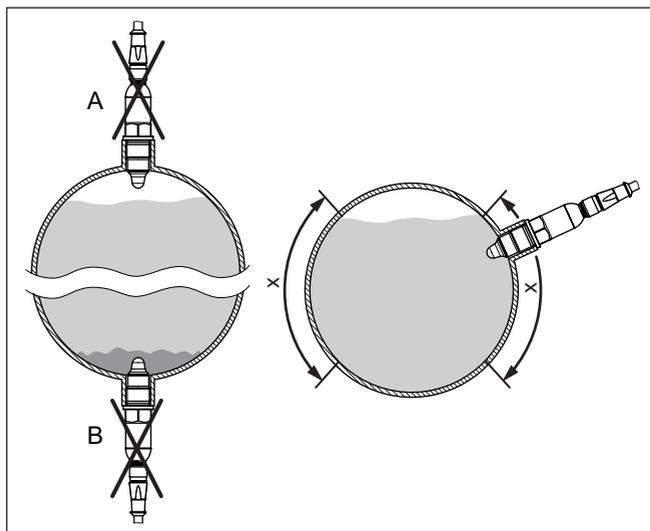


Figura 5: Montaggio in tubazioni orizzontali

- x Sezione consigliata per il montaggio
- A Non consigliato - pericolo di inclusioni d'aria
- B Non consigliato - pericolo di depositi

### Prodotto in ingresso

L'installazione del VEGAPOINT 11 nel flusso di carico può provocare errori di misura. Montare perciò il VEGAPOINT 11 sul serbatoio, in un posizione lontana da influenze di disturbo, provocate per es. da bocchettoni di carico, agitatori, ecc.

## 5 Collegamento all'alimentazione in tensione

### 5.1 Preparazione del collegamento

#### Normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Il collegamento elettrico può essere eseguito esclusivamente da personale qualificato adeguatamente addestrato e autorizzato dal gestore dell'impianto.
- Se si temono sovratensioni, occorre installare scaricatori di sovratensione



#### Attenzione:

Eseguire il collegamento/la disconnessione unicamente in assenza di tensione.

#### Alimentazione in tensione

I dati relativi all'alimentazione in tensione sono contenuti nel capitolo " *Dati tecnici*".



#### Avviso:

Alimentare l'apparecchio tramite un circuito elettrico ad energia limitata (max. potenza 100 W) secondo IEC 61010-1, per es.:

- Alimentatore di classe 2 (secondo UL1310)
- alimentatore SELV (Safety Extra Low Voltage) con adeguata limitazione interna o esterna di corrente in uscita

Tener conto delle seguenti ulteriori influenze per la tensione d'esercizio:

- La tensione d'uscita dell'alimentatore può diminuire sotto carico nominale
- Influenza di altri apparecchi nel circuito elettrico (vedi valori di carico al capitolo " *Dati tecnici*")

#### Cavo di collegamento

Il collegamento dell'apparecchio si esegue con un normale cavo a quattro conduttori. Se si prevedono induzioni elettromagnetiche superiori ai valori di prova della EN 61326-1 per settori industriali si deve utilizzare un cavo schermato.

#### Collegamenti a spina

Assicurarsi che la resistenza alla temperatura e la sicurezza antincendio del cavo e del connettore utilizzati siano adeguate alla massima temperatura ambiente prevista per l'applicazione.

In caso di montaggio all'aperto, in serbatoi refrigerati o in ambienti esposti alla formazione di umidità, nei quali per es. si esegue la pulizia con vapore o alta pressione, è particolarmente importante il corretto avvitamento del connettore.

## 5.2 Collegamento

### Esecuzioni dell'apparecchio

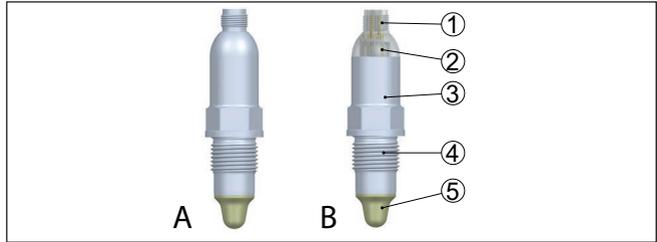


Figura 6: VEGAPOINT 11 - connettore M12 x 1

A Esecuzione dell'apparecchio con custodia interamente in metallo 316L

B Esecuzione dell'apparecchio con custodia in 316L e resina

1 Collegamento a spina

2 Visualizzazione dello stato a 360°

3 Custodia dell'apparecchio

4 Attacco di processo

5 Sensore

### Collegamento a spina M12 x 1

Questo collegamento a spina necessita di un cavo preconfezionato con spina. Grado di protezione IP66/IP67 oppure IP69 a seconda del tipo di esecuzione.

## 5.3 Schema di allacciamento

Per la connessione a ingressi binari di un PLC.

### Connettore M12 x 1

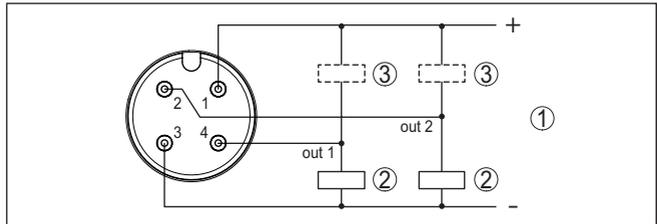


Figura 7: Schema di collegamento connettore M12 x 1 - uscita a transistor, trifilare

1 Alimentazione in tensione

2 Intervento PNP

3 Intervento NPN

Contatto connettore a spina	Funzione/polarità
1	Alimentazione in tensione/+
2	Uscita a transistor 2
3	Alimentazione in tensione/-
4	Uscita a transistor 1/IO-Link

## 5.4 Fase d'avviamento

Dopo l'accensione l'apparecchio esegue innanzitutto un autotest.

Dopodiché viene fornito il valore di misura attuale sul circuito di segnale.

## 6 Messa in servizio

### 6.1 Indicazione stato di commutazione

Lo stato d'intervento dell'elettronica può essere controllato tramite la visualizzazione dello stato a 360° (LED) integrata nella parte superiore della custodia.

I colori della visualizzazione dello stato a 360° hanno il seguente significato: <sup>1)</sup>

- Luce verde accesa - alimentazione in tensione allacciata, uscita sensore ad alta impedenza
- Luce verde lampeggiante - necessità di manutenzione
- Luce gialla accesa - alimentazione in tensione allacciata, uscita sensore a bassa impedenza
- Luce rossa accesa - cortocircuito o sovraccarico nel circuito di carico (uscita sensore ad alta impedenza)
- Luce rossa lampeggiante - errore nel sensore o nell'elettronica (uscita sensore ad alta impedenza) o l'apparecchio si trova in modalità di simulazione

### 6.2 Tabella degli stati d'intervento

La seguente tabella illustra gli stati d'intervento in base al modo operativo impostato e al livello (impostazione di laboratorio).

Stato di copertura	Stato d'intervento <sup>2)</sup> Uscita 1	Stato d'intervento <sup>3)</sup> Uscita 2	Spia luminosa <sup>4)</sup>
Coperto 	aperto	chiuso	Verde
Scoperto 	chiuso	aperto	Giallo
Coperto/non coperto	aperto	aperto	Rosso

### 6.3 Funzioni avanzate

#### Uscita

#### Funzione transistor

Negli apparecchi con uscita a transistor è possibile impostare il funzionamento dell'uscita.

- Funzionamento PNP (impostazione di fabbrica)

- 1) Regolazione di laboratorio
- 2) Regolazione di laboratorio
- 3) Regolazione di laboratorio
- 4) Uscita 1

- Funzionamento NPN

Per le uscite

**Funzione uscita (OU1)**

In questa voce di menu è possibile impostare la funzione di entrambe le uscite indipendentemente l'una dall'altra.

Contatto aperto a riposo = HNO (Hysteresi Normally Open)

Contatto chiuso a riposo = HNC (Hysteresi Normally Closed)

Contatto aperto a riposo = FNO (Finestra Normally Open)

Contatto chiuso a riposo = FNO (Finestra Normally Closed)

**Funzione uscita 2 (OU2)**

In questa voce di menu è possibile impostare la funzione di entrambe le uscite indipendentemente l'una dall'altra.

Le possibilità di selezione sono identiche a quelle per l'uscita 1.

**Funzione d'isteresi (HNO/HNC)**

L'isteresi ha la funzione di mantenere stabile lo stato d'intervento dell'uscita.

Al raggiungimento del punto d'intervento (SP) l'uscita interviene e rimane in questo stato d'intervento fino al raggiungimento del punto di ripristino (RP).

Se la grandezza di misura si mantiene tra il punto di intervento e il punto di ripristino, lo stato dell'uscita non cambia.

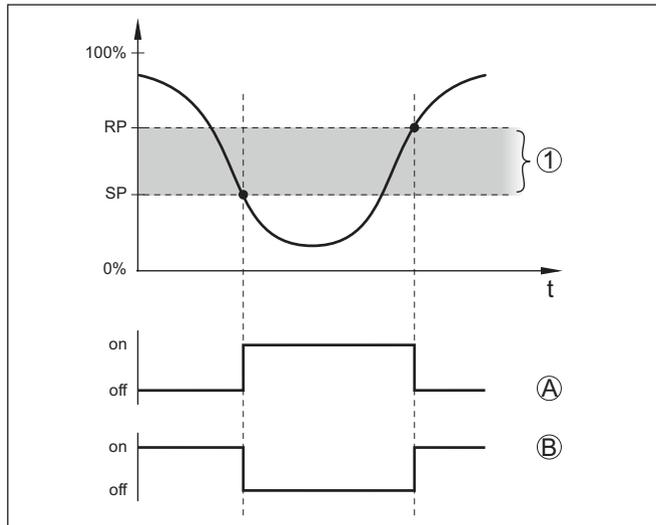


Figura 8: Funzione di isteresi

SP Punto d'intervento

RP Punto di ripristino

A HNO (Hysteresi Normally Open) = contatto aperto a riposo

B HNC (Hysteresi Normally Closed) = contatto chiuso a riposo

t Tempo

1 Isteresi

### Funzione di finestra (FNO/FNC)

Con la funzione di finestra (FNO e FNC) è possibile definire un intervallo richiesto, una cosiddetta finestra.

L'uscita cambia stato quando la grandezza di misura si colloca nella finestra tra i valori finestra high (FH) e finestra low (FL). Se la grandezza di misura si colloca al di fuori della finestra, l'uscita torna allo stato precedente. Se la grandezza di misura si mantiene entro la finestra, lo stato dell'uscita non cambia.

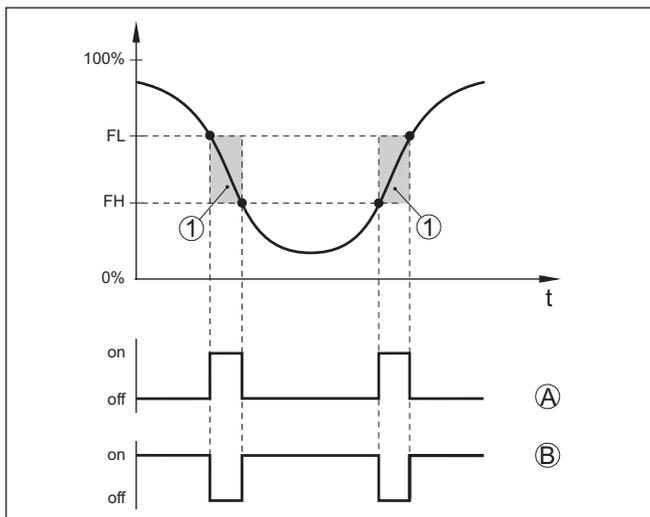


Figura 9: Funzione di finestra

FH Finestra high - valore superiore

FL Finestra low - valore inferiore

A FNO (Finestra Normally Open) = contatto aperto a riposo

B FNC (Finestra Normally Closed) = contatto chiuso a riposo

t Tempo

1 Campo della finestra

## Ritardo d'intervento

Qui è possibile effettuare le impostazioni per il ritardo d'intervento

- Ritardo d'intervento (DS1)
- Ritardo di ripristino (DR1)

### Ritardo d'intervento (DS1)

Il ritardo d'intervento (DS) prolunga il tempo di reazione fino all'intervento del sensore in seguito alla copertura della punta.

È possibile impostare un tempo di ritardo compreso tra 0 e 60 secondi.

### Ritardo di ripristino (DR1)

Il ritardo di ripristino (DR) prolunga il tempo di reazione fino all'intervento del sensore quando la punta torna ad essere scoperta.

È possibile impostare un tempo di ritardo compreso tra 0 e 60 secondi.

## Uscita d'intervento

Se per l'applicazione si è selezionato *Definito dall'utente* è possibile selezionare le impostazioni per l'uscita d'intervento.

- Punto d'intervento (SP1)
- Punto di ripristino (RP1)

**Punto d'intervento (SP1)**

Il punto d'intervento (SP1) designa il limite d'intervento del sensore riferito alla profondità d'immersione o al grado di copertura.

Il valore percentuale fissa il limite inferiore del campo dell'isteresi.

L'impostazione è un grado per la sensibilità della punta del sensore.

**Punto di ripristino (RP1)**

Il punto di ripristino (RP) regola la sensibilità del sensore quando la punta del sensore torna ad essere scoperta.

Il valore percentuale fissa il limite superiore del campo dell'isteresi.

L'impostazione è un grado per la sensibilità della punta del sensore.

## 7 Diagnostica e service

### 7.1 Verifica periodica

#### Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede una particolare manutenzione.

#### Pulizia

La pulizia contribuisce a far sì che la targhetta d'identificazione e i contrassegni sull'apparecchio siano ben visibili.

In proposito prestare attenzione alle prescrizioni descritte di seguito.

- utilizzare esclusivamente detergenti che non intacchino la custodia, la targhetta d'identificazione e le guarnizioni
- impiegare solamente metodi di pulizia adeguati al grado di protezione dell'apparecchio

### 7.2 Eliminazione di disturbi

#### Comportamento in caso di disturbi

È responsabilità del gestore dell'impianto prendere le necessarie misure per eliminare i disturbi che eventualmente si presentassero.

#### Cause di disturbo

L'apparecchio offre la massima sicurezza funzionale. È tuttavia possibile che durante il funzionamento si verifichino disturbi. Queste le possibili cause:

- Sensore
- Processo
- Alimentazione in tensione
- Elaborazione del segnale

#### Eliminazione delle anomalie

Controllate prima di tutto il segnale d'uscita. Ciò consente spesso di determinare ed eliminare le cause dei disturbi.

#### Comportamento dopo l'eliminazione dei disturbi

A seconda della causa del disturbo e delle misure attuate è eventualmente necessario ripetere i passi operativi descritti nel capitolo "Messa in servizio" o eseguire un controllo di plausibilità e di completezza.

#### Hotline di assistenza 24 ore su 24

Se non si dovesse ottenere alcun risultato, chiamare la Service Hotline VEGA al numero **+49 1805 858550**.

La hotline è disponibile anche al di fuori del normale orario d'ufficio, 7 giorni su 7, 24 ore su 24.

Poiché offriamo questo servizio in tutto il mondo, l'assistenza viene fornita in lingua inglese. Il servizio è gratuito, al cliente sarà addebitato solamente il costo della chiamata.

### 7.3 Diagnostica, messaggi di errore

#### Controllare segnale d'intervento

La visualizzazione a 360° dello stato visualizza lo stato operativo dell'apparecchio e allo stesso tempo lo stato d'intervento dell'uscita. Questo rendere possibile la diagnostica in loco senza bisogno di strumenti ausiliari.

Errore	Cause	Eliminazione
Spia luminosa verde spenta	Alimentazione interrotta	Controllare l'alimentazione in tensione e il cavo di collegamento
	Elettronica difettosa	Sostituire l'apparecchio o inviarlo in riparazione
La spia luminosa verde lampeggia	Manutenzione necessaria	Eseguire la manutenzione
Spia luminosa rossa accesa (uscita di intervento ad alta impedenza)	Errore nell'allacciamento elettrico	Collegare l'apparecchio secondo lo schema di collegamento
	Cortocircuito o sovraccarico	Controllare l'allacciamento elettrico
	Punta di misura danneggiata	Controllare se la punta di misura è danneggiata
Spia luminosa rossa lampeggia (uscita di intervento ad alta impedenza)	Sensore fuori specifica	Controllare la taratura del sensore Eventualmente i punti di intervento sono invertiti
	Il sensore è in modalità di simulazione	Terminare la modalità di simulazione

**Messaggi d'errore****Informazione:**

I codici di errore posso essere letti dai dati IO-Link.

Lo stato dell'apparecchio è indicato alla voce " *Device Status*" (ISDU 36).

Guasto/errore		
Spia luminosa rossa accesa		
Errore	Cause	Eliminazione
F013	Nessun valore di misura disponibile	Errore nell'elettronica Riavviare l'apparecchio Se l'errore si ripresenta sostituire l'apparecchio
F080	Errore generale di software	Riavviare l'apparecchio
F105	Il valore di misura viene rilevato	L'apparecchio è ancora in fase di avviamento Attendere finché l'apparecchio è pronto per funzionare
F111	Punti di intervento scambiati	Ripetere la taratura del sensore Il punto d'intervento (SP) deve essere più piccolo del punto di ripristino (RP)
F260	Errore di calibrazione	Ripetere la taratura dell'apparecchio Se l'errore si ripresenta sostituire l'apparecchio
F261	Errore nell'impostazione dell'apparecchio	Resettare l'apparecchio Resettare l'apparecchio allo stato di fornitura

<b>Fuori specifica</b>		
<b>La spia luminosa rossa lampeggia</b>		
<b>Errore</b>	<b>Cause</b>	<b>Eliminazione</b>
S600	Temperatura dell'elettronica troppo elevata	Errore nell'elettronica Lasciar raffreddare l'apparecchio e riavviarlo Se l'errore si ripresenta, controllare la temperatura ambiente
S604	Sovraccarico in uscita	Uscita d'intervento sovraccarica Controllare l'allacciamento elettrico Ridurre il carico

<b>Controllo di funzionamento</b>		
<b>La spia luminosa rossa lampeggia</b>		
<b>Errore</b>	<b>Cause</b>	<b>Eliminazione</b>
C700	Simulazione attiva	Terminare la modalità di simulazione

## 7.4 Come procedere in caso di riparazione

Un foglio di reso apparecchio e informazioni dettagliate sulla procedura sono disponibili nella sezione di download del nostro sito web. Seguendo la procedura ci aiutate ad eseguire la riparazione rapidamente e senza necessità di chiedervi ulteriori chiarimenti.

In caso di riparazione procedere come indicato di seguito.

- Stampare e compilare un modulo per ogni apparecchio
- Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile
- Allegare il modulo compilato e una eventuale scheda di sicurezza, esternamente, sull'imballaggio
- Richiedere l'indirizzo cui inviare l'apparecchio alla rappresentanza competente, indicata sulla nostra homepage.

## 8 Smontaggio

### 8.1 Sequenza di smontaggio

Per lo smontaggio dell'apparecchio, eseguire in sequenza inversa le operazioni descritte nei capitoli " *Montaggio*" e " *Collegamento all'alimentazione in tensione*".



**Attenzione:**

Nell'eseguire lo smontaggio prestare attenzione alle condizioni di processo nei serbatoi o nelle tubazioni. Sussiste pericolo di lesioni, ad es. a causa di pressioni o temperature elevate o prodotti aggressivi o tossici. Evitare i pericoli adottando adeguate misure di protezione.

### 8.2 Smaltimento



Consegnare l'apparecchio a un'azienda di riciclaggio specializzata e non utilizzare i punti di raccolta comunali.

Rimuovere (per quanto possibile) eventuali batterie e smaltirle separatamente.

Se nel vecchio apparecchio sono memorizzati dati personali, cancellarli prima di procedere allo smaltimento.

Se non è possibile smaltire correttamente il vecchio apparecchio, contattateci per l'eventuale restituzione e il riciclaggio.

## 9 Certificati e omologazioni

### 9.1 Certificazioni alimentari e farmaceutiche

Per lo strumento/la serie di strumenti sono disponibili o in fase di allestimento esecuzioni per l'impiego nel settore alimentare e farmaceutico.

Le relative certificazioni sono disponibili sulla nostra homepage.

### 9.2 Conformità

L'apparecchio è conforme ai requisiti di legge delle pertinenti direttive e dei regolamenti tecnici specifici del paese. Con il relativo contrassegno confermiamo la conformità.

Le relative dichiarazioni di conformità sono disponibili sulla nostra homepage.

#### Compatibilità elettromagnetica

L'apparecchio è predisposto per l'impiego in ambiente industriale. In questo contesto è possibile che si verifichino perturbazioni condotte o irradiate, comuni negli apparecchi della classe A secondo EN 61326-1.

In caso di montaggio dell'apparecchio in serbatoi o tubi metallici sono soddisfatti i requisiti di resistenza alle interferenze dell'IEC/EN 61326 per "ambiente industriale" e la raccomandazione NAMUR EMI (NE 21).

Per l'impiego dell'apparecchio in un altro ambiente, è necessario garantire la compatibilità elettromagnetica con altri apparecchi, applicando gli accorgimenti idonei.

Con l'impiego della comunicazione tramite IO-Link si soddisfano i requisiti dell'IEC/EN 61131-9.

### 9.3 Sistema di management ambientale

La protezione delle risorse naturali è un compito di assoluta attualità. Abbiamo perciò introdotto un sistema di gestione ambientale, allo scopo di migliorare costantemente la difesa dell'ambiente aziendale. Questo sistema è certificato secondo DIN EN ISO 14001.

Aiutateci a soddisfare questi requisiti e attenetevi alle indicazioni per la salvaguardia ambientale contenute nei capitoli " *Imballaggio, trasporto e stoccaggio*" e " *Smaltimento*" di queste Istruzioni d'uso.

## 10 Appendice

### 10.1 Dati tecnici

#### Avvertenza per gli apparecchi omologati

Per gli apparecchi omologati (per es. con omologazione Ex) valgono i dati tecnici riportati nelle relative normative di sicurezza facenti parte della fornitura. Tali dati, per es. relativi alle condizioni di processo o all'alimentazione in tensione, possono variare rispetto a quelli qui riportati.

Tutti i documenti di omologazione possono essere scaricati dalla nostra homepage.

#### Materiali e pesi

Materiale 316L corrisponde a 1.4404

Materiali, a contatto col prodotto

- Punta del sensore PEEK, lucidata
- Guarnizione dell'apparecchio - esecuzione standard FKM
- Guarnizione dell'apparecchio - esecuzione igienica EPDM
- Guarnizione di processo Klingersil C-4400
- Attacchi di processo 316L

Materiali, non a contatto col prodotto

- Custodia 316L e resina (polycarbonato) o 316L
- Guarnizione dell'apparecchio - esecuzione igienica AC e AM<sup>5)</sup> EPDM

Peso ca. 200 g (0.441 lbs)

#### Dati generali

Attacchi di processo

- Filettatura gas, cilindrica (DIN 3852-A) G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 o ISO 228-1
- Filettatura gas, conica (ASME B1.20.1)  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT
- Filettatura metrica a passo fine, cilindrica M24 x 1,5

Adattatori filettati e igienici

- Adattatore igienico standard G $\frac{1}{2}$ , G1  
Sono possibili ulteriori attacchi tramite adattatore igienico

Max. coppia di serraggio - attacco di processo

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

Qualità della superficie  $R_a < 0,76 \mu\text{m}$  (3.00<sup>-5</sup> in)

5) non a contatto con il prodotto

## Precisione di misura

Isteresi	ca. 1 mm (0.04 in)
Ritardo d'intervento	ca. 500 ms (on/off) Impostabile: 0,5 ... 60 s
Precisione di ripetizione	± 1 mm (± 0.04 in)

## Condizioni ambientali

Temperatura ambiente sulla custodia	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Temperatura di trasporto e di stoccaggio	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

## Condizioni ambientali meccaniche

Oscillazioni sinusoidali	4M8 (5 g) a 4 ... 200 Hz secondo EN 60068-2-6 (vibrazione alla risonanza)
Urti	50 g, 2,3 ms secondo EN 60068-2-27 (shock meccanico)
Resistenza agli urti	IK05 secondo IEC 62262

## Condizioni di processo

Pressione di processo	-1 ... 25 bar/-100 ... 2500 kPa (-14.5 ... 363 psig)
Temperatura di processo	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)

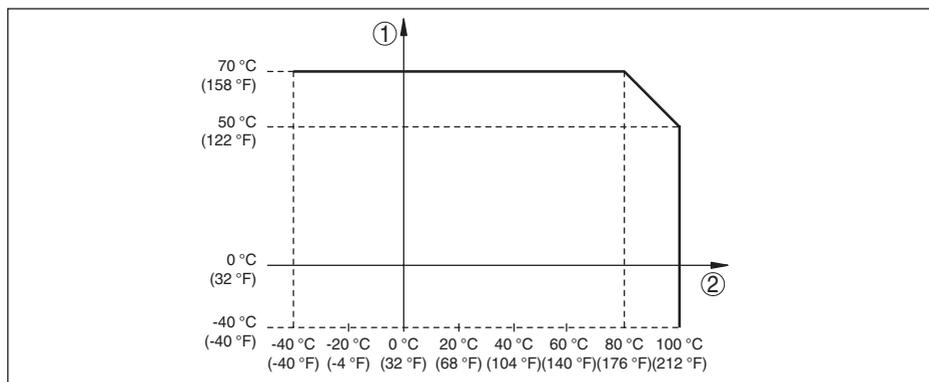


Figura 10: Relazione fra temperatura ambiente e temperatura di processo

- 1 Temperatura ambiente in °C (°F)  
2 Temperatura di processo in °C (°F)

## Temperatura di processo SIP (SIP = Sterilization in place)

Immissione di vapore fino a 1 h	+135 °C (+275 F)
Costante dielettrica	≥ 2,0

## Visualizzazione (NE 107)

Visualizzazione dello stato a 360° (LED)

- Verde Alimentazione in tensione ON - uscita 1 aperta
- Giallo Alimentazione in tensione ON - uscita 1 chiusa

– Rosso Alimentazione in tensione ON - avaria/simulazione

### Grandezza in uscita - uscita a transistor

Uscita	Transistor (PNP/NPN)
Corrente di carico	max. 250 mA (uscita, protetta contro i cortocircuiti permanenti)
Caduta di tensione	< 3 V
Tensione d'intervento	< 34 V DC
Corrente di blocco	< 10 $\mu$ A

### Temperatura della cella di misura

Campo	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F)
Risoluzione	< 0,2 K
Scostamento di misura	$\pm$ 3 K
Output dei valori di temperatura tramite <sup>6)</sup>	IO-Link

### Alimentazione in tensione

Tensione d'esercizio	12 ... 35 V DC
Max. potenza assorbita	1 W
Protezione contro inversione di polarità	Integrata
Max. potenza assorbita	1 W

### Protezioni elettriche

Separazione di potenziale	Elettronica priva di potenziale fino a 500 V AC
Grado di protezione	

Tecnica di collegamento	Grado di protezione secondo EN 60529/IEC 529	Grado di protezione secondo UL 50
Connettore M12 x 1	IP66/IP67/IP69	NEMA 6P

Altitudine d'impiego sopra il livello del mare	fino a 5000 m (16404 ft)
Categoria di sovratensione	I
Classe di protezione (IEC 61010-1)	III
Grado di inquinamento	4

### Grandezza in uscita - uscita a transistor/IO-Link

Segnale in uscita	Uscita a transistor PNP/NPN
Segnale in uscita	IO-Link secondo IEC 61131-9
Tecnica di collegamento	Trifilare
Corrente di carico	max. 250 mA (uscita, protetta contro i cortocircuiti permanenti)
Resistenza a sovraccarico	Sì

6) A seconda dell'esecuzione dell'apparecchio

Resistenza ai cortocircuiti	Permanente
Tensione d'intervento	< 34 V DC
Caduta di tensione	< 3 V
Corrente di blocco PNP	< 10 µA
Corrente di blocco NPN	< 25 µA
Tempo d'intervento	< 10 ms
Max. lunghezza della linea al master IO-Link	20 m (66 ft)
Uscita	Transistor (PNP/NPN)

## 10.2 Comunicazione dell'apparecchio IO-Link

Di seguito sono riportati i dettagli necessari e specifici per il singolo apparecchio. Ulteriori informazioni su IO-Link sono disponibili sul sito [www.io-link.com](http://www.io-link.com).

### Strato fisico

Specifica IO-Link: revisione 1.1

Modalità SIO: sì

Velocità: COM2 38,4 kBaud

Minimo tempo di ciclo 4,0 ms

Lunghezza word di dati di processo: 32 bit

IO-Link Data Storage: sì

Blocco parametrizzazione: sì

### Parametri diretti

Byte	Parametro	HexCode	Nota, valore
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	Lunghezza 4 byte (modo SIO disponibile)
6	Output process data length	0x00	Non disponibile
7, 8	VendorID	0x00, 0x62	98
9, 10, 11	DeviceID	0x00, 0x02, 0x00	1024

### Word di dati di processo

#### Struttura

Bit	31 (MSB)	...	16	15	...	2	1	0 (LSB)
Sensore	Valore X 0,1% (frequenza)			Temperatura in °C, risoluzione 0,1 K			Out2	Out1

**Formati**

	Valore	Type
Out1	1 Bit	Boolean
Out2	1 Bit	Boolean
Temperatura	14 Bit	Integer
Valore X	16 Bit	Integer

**Events**

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

**Informazione**

Informazioni dettagliate sui messaggi di errore sono riportate alla voce Diagnostica, Messaggi di errore.

Lo stato dell'apparecchio può essere letto alla voce " *Device Status*" (ISDU 36).

**Dati apparecchio ISDU**

I dati apparecchio possono essere parametri, dati di identificazione e informazioni diagnostiche. Lo scambio dei dati è aciclico e avviene su richiesta del master IO-Link. I dati apparecchio possono essere scritti nel sensore (Write) e letti dal device (Read). Nell'ISDU (Indexed Service Data Unit) si stabilisce tra l'altro se si legge o si scrive.

**Dati apparecchio specifici di IO-Link**

Denominazione	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandezza (byte)	Tipo di dati	Accesso	Valore
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

Denominazione	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandezza (byte)	Tipo di dati	Accesso	Valore
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	-
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	vedi parola di processo

## Dati apparecchio specifici di VEGA

Denominazione	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandezza (byte)	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori
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

Denominazione	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandezza (byte)	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori
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
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 %

Denominazione	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandezza (byte)	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori
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	-
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	-

- Sono possibili impostazioni del punto d'intervento (ISDU 258, 259, 262, 263, 266, 267, 270, 271), ma sono efficaci solamente se alla voce " *Application* " è stata selezionata l'impostazione " *User defined* ".
- Le impostazioni del punto d'intervento (SP, RP, FH, FL) dipendono dalla selezione alla voce " *Function Output* ".
- Indicazione della temperatura in °C o °F, a seconda dell'impostazione alla voce " *Temperature Unit* ".

## Comandi di sistema

Denominazione	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Accesso
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 Dimensioni

### VEGAPOINT 11, esecuzione standard - filettatura

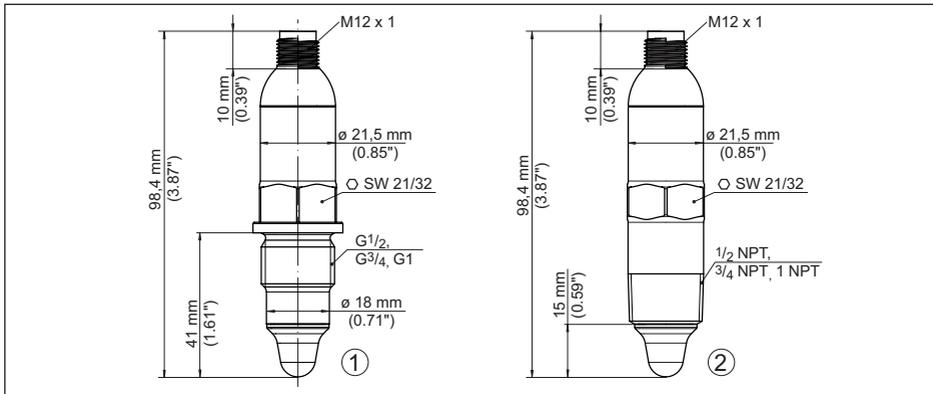


Figura 11: VEGAPOINT 11, esecuzione standard - filettatura

- 1 Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) con collegamento a spina M12 x 1 (custodia: 316L e resina)
- 2 Filettatura  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT con collegamento a spina M12 x 1 (custodia interamente in metallo: 316L)

### VEGAPOINT 11, esecuzione igienica - filettatura

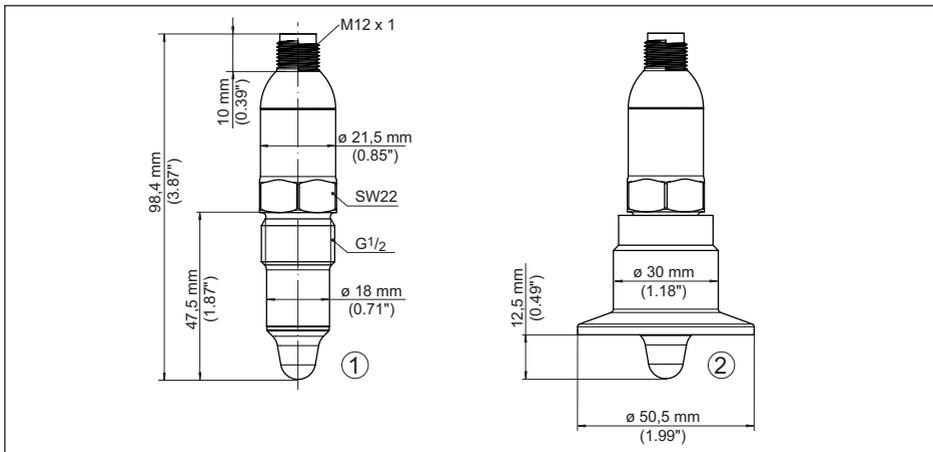


Figura 12: VEGAPOINT 11, esecuzione igienica - filettatura

- 1 Filettatura G $\frac{1}{2}$  per adattatore filettato igienico (DIN ISO 228/1) con collegamento a spina M12 x 1
- 2 VEGAPOINT 11, esecuzione igienica con adattatore filettato, Clamp

Tenete presente che col connettore a spina aumenta la lunghezza totale.

## 10.4 Diritti di proprietà industriale

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](http://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](http://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](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

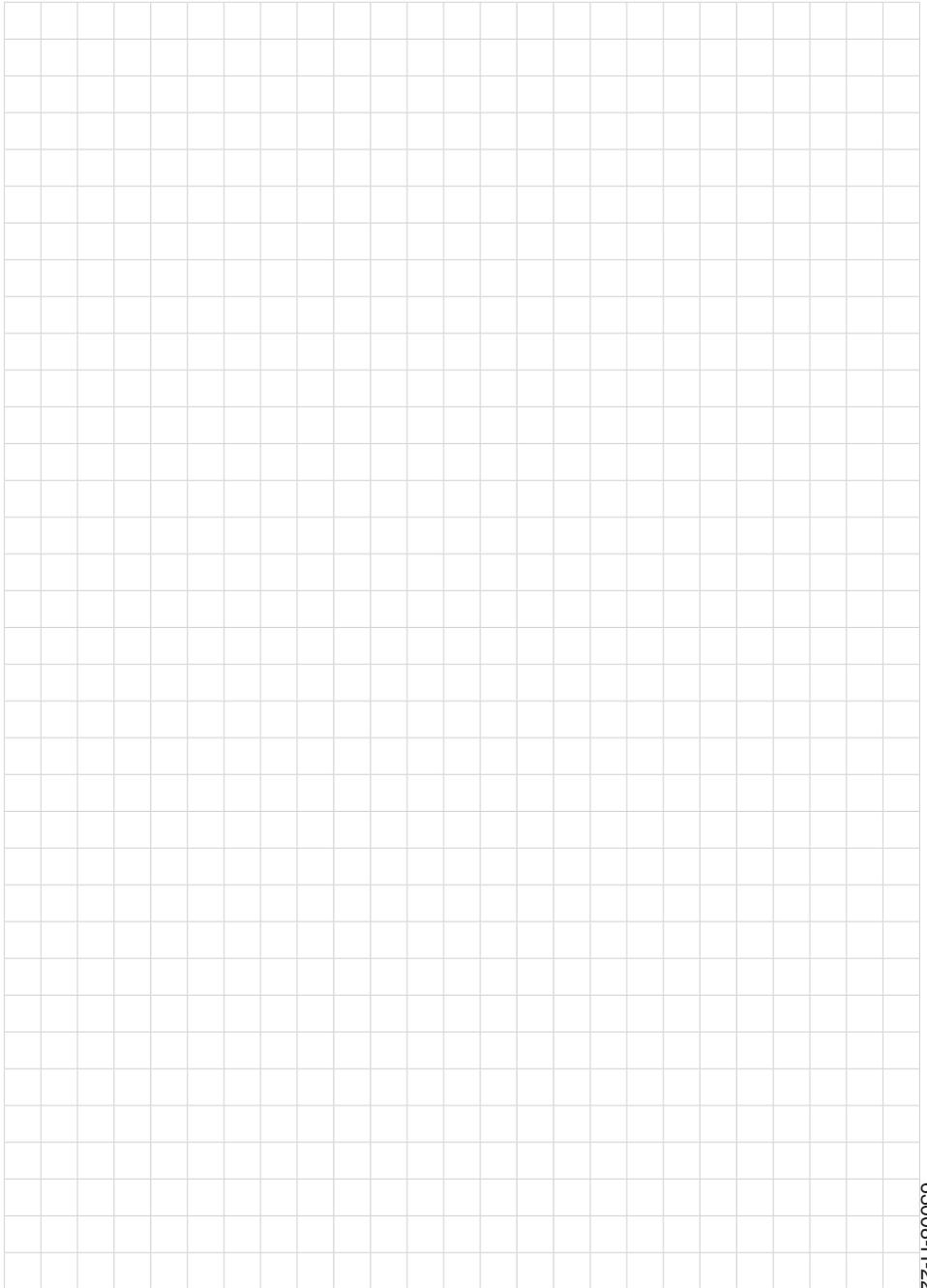
进一步信息请参见网站 < [www.vega.com](http://www.vega.com)。

## 10.5 Licensing information for open source software

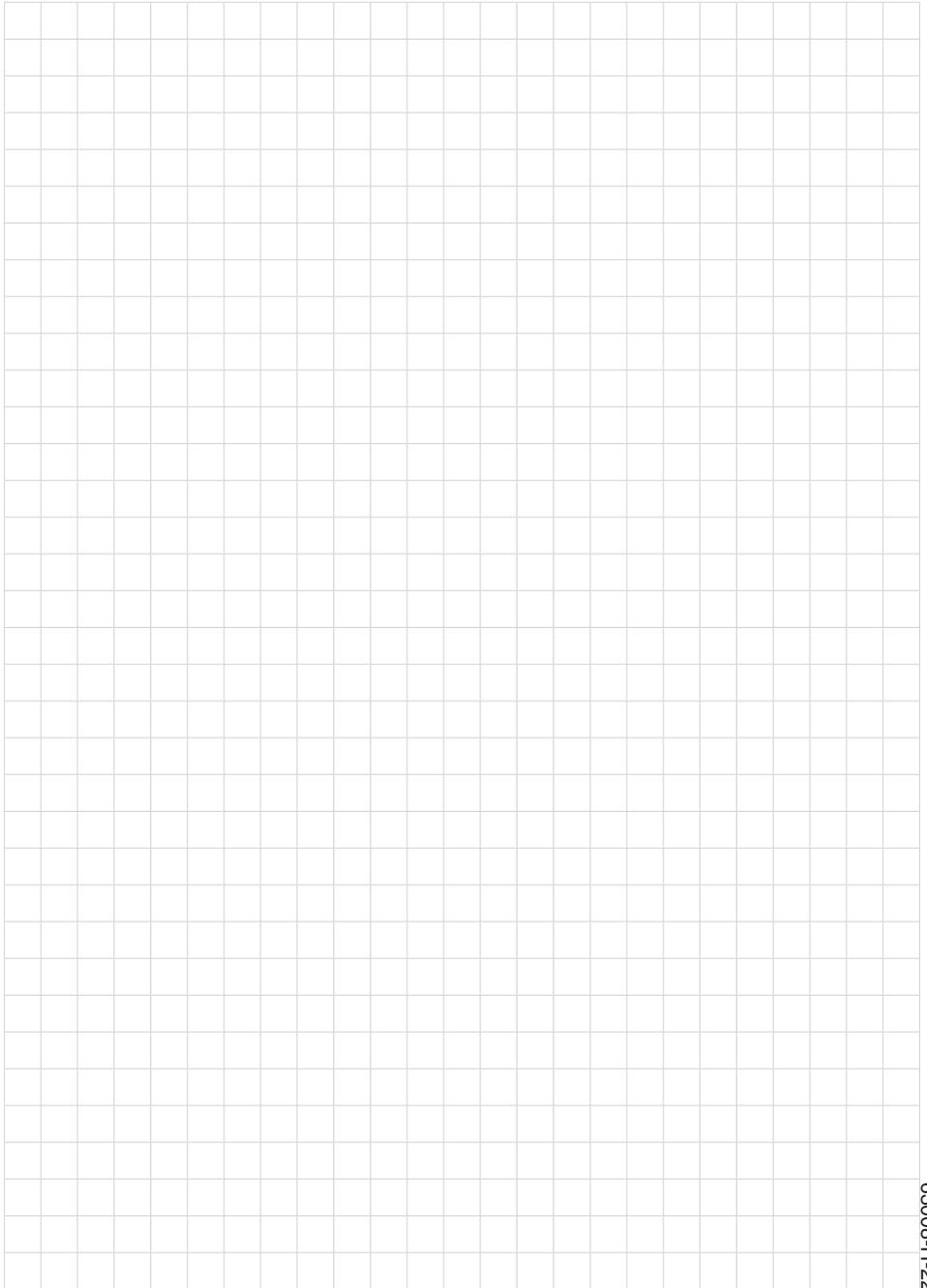
Open source software components are also used in this device. A documentation of these components with the respective license type, the associated license texts, copyright notes and disclaimers can be found on our homepage.

## 10.6 Marchio depositato

Tutti i marchi utilizzati, i nomi commerciali e delle società sono proprietà del loro legittimo proprietario/autore.











Finito di stampare:

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso rispecchiano le conoscenze disponibili al momento della messa in stampa.

Riserva di apportare modifiche

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



63008-IT-221014

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germania

Telefono +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)