



## Descrizione del prodotto

### Capacitiva

Rilevamento di soglia di livello

VEGAPOINT 11

VEGAPOINT 21

VEGAPOINT 23

VEGAPOINT 24


VEGAPOINT 31



## Sommario

1	Principio di misura.....	3
2	Panoramica dei modelli.....	6
3	Scelta dell'apparecchio.....	7
4	Criteri per la scelta .....	8
5	Montaggio.....	9
6	Uscita a transistor.....	11
7	Uscita a transistor con IO-Link.....	12
8	Calibrazione.....	13
9	Dimensioni.....	14

### Rispettare le normative di sicurezza per le applicazioni Ex

 Per le applicazioni Ex osservare le avvertenze di sicurezza specifiche per le applicazioni Ex reperibili sul sito [www.vega.com](http://www.vega.com) e allegate ad ogni apparecchio. In caso di impiego in luoghi con pericolo d'esplosione è necessario osservare le relative disposizioni, i certificati di conformità e di prova di omologazione dei sensori e degli apparecchi di alimentazione. È consentito l'impiego dei sensori solamente in circuiti elettrici a sicurezza intrinseca. I valori elettrici ammessi sono indicati nei certificati.

## 1 Principio di misura

### Principio di funzionamento - VEGAPOINT 11, 21, 23, 31

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

Le adesioni vengono ampiamente compensate e non hanno perciò alcun influsso sulla misura.

### Campo di applicazione - VEGAPOINT 21, 23, 31

Il VEGAPOINT 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 o solidi in pezzatura.

Applicazioni tipiche sono la protezione di troppo-pieno e contro il funzionamento a secco. Il VEGAPOINT 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 VEGAPOINT garantisce un funzionamento quasi del tutto indipendente dalle caratteristiche chimiche e fisiche del prodotto.

Il sensore lavora in presenza di condizioni di misura difficili come turbolenze, inclusioni d'aria, forti vibrazioni esterne o alternanza di prodotti. Il sensore è inoltre in grado di rilevare la schiuma.

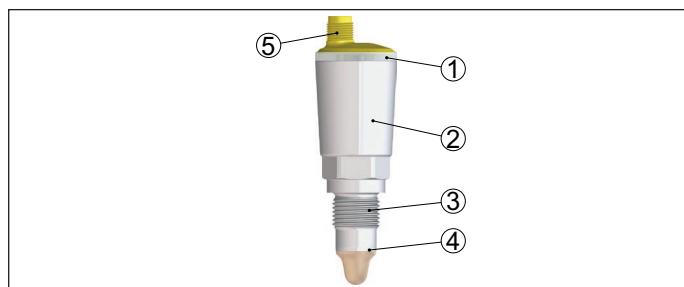


Figura 1: VEGAPOINT 21, 31

- 1 Anello luminoso LED
- 2 Custodia dell'apparecchio
- 3 Attacco di processo
- 4 Sensore
- 5 Collegamento a spina

### Principio di funzionamento - VEGAPOINT 24

Il sensore rileva contemporaneamente la quota capacitiva e resistiva del segnale di misura. Se la punta di misura viene coperta con il prodotto, il sensore distingue tra adesioni e copertura vera e propria. Il tipo di variazione viene riconosciuto dal rilevamento intelligente del valore di misura e convertito in un segnale di intervento.

Le adesioni vengono ampiamente compensate e non hanno perciò alcun influsso sulla misura.

### Campo di applicazione - VEGAPOINT 24

Il VEGAPOINT è un sensore combinato capacitivo e conduttivo per il rilevamento di soglia di livello.

È concepito per applicazioni industriali ed è particolarmente idoneo al rilevamento di soglia di livello in prodotti molto adesivi e/o pastosi o nel caso in cui sia richiesto un montaggio affacciato.

La struttura meccanica impedisce danneggiamenti per effetto dell'abrasione.

Applicazioni tipiche sono la protezione di troppo-pieno e contro il funzionamento a secco. Il VEGAPOINT 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 VEGAPOINT garantisce un funzionamento quasi del tutto indipendente dalle caratteristiche chimiche e fisiche del prodotto.

Il sensore lavora in presenza di condizioni di misura difficili come turbolenze, inclusioni d'aria, forti vibrazioni esterne o alternanza di prodotti. Il sensore è inoltre in grado di rilevare la schiuma.

### Sorveglianza di corretto funzionamento

L'unità elettronica del VEGAPOINT verifica i seguenti criteri attraverso la generazione di frequenza:

- guasto della generazione del segnale
- rottura del cavo di collegamento all'elemento sensore

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).

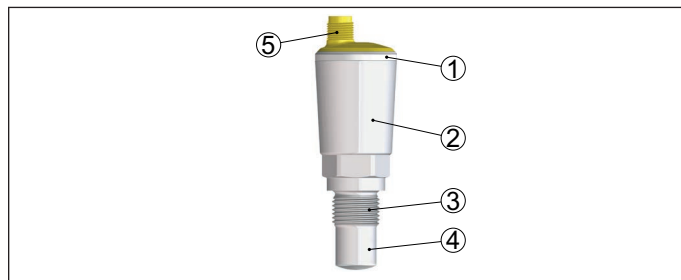


Figura 2: VEGAPOINT 24

- 1 Visualizzazione dello stato a 360°
- 2 Custodia dell'apparecchio
- 3 Attacco di processo
- 4 Sensore
- 5 Collegamento a spina

### Sorveglianza di corretto funzionamento

L'unità elettronica del VEGAPOINT verifica i seguenti criteri attraverso la generazione di frequenza:

- guasto della generazione del segnale
- rottura del cavo di collegamento all'elemento sensore

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).

## 1.2 Esempi di applicazione

### Industria alimentare - impianto di lavaggio delle bottiglie

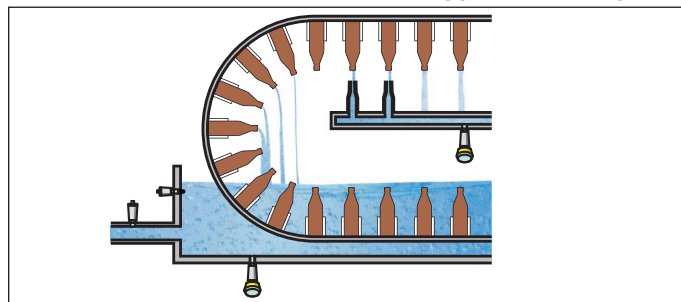


Figura 3: Rilevamento di soglia di livello nell'impianto di lavaggio delle bottiglie

Accanto alla misura continua di livello, il rilevamento di soglia di livello svolge un'importante funzione di sicurezza per l'industria dei processi. È vero che molti moderni sensori per la misura continua di livello sono omologati come sicurezze di sovrappieno, ma solo con un secondo principio di misura fisica si raggiungono la sicurezza e la ridondanza ottimali.

Grazie alle svariate possibilità applicative, gli interruttori di livello VEGAPOINT sono ideali per tutti i compiti di misura nell'ambito del rilevamento dei liquidi. Diverse esecuzioni elettriche e meccaniche consentono la semplice integrazione in sistemi pilota esistenti.

Vantaggi:

- Indicazione di stato d'intervento a colori per il riconoscimento degli stati d'intervento da qualsiasi punto di osservazione
- Rilevamento di soglia di livello anche in caso di adesioni
- Sono disponibili diversi attacchi igienici

- Massima resistenza chimica anche per le parti non a contatto con il prodotto

### Industria chimica - serbatoio di condensazione

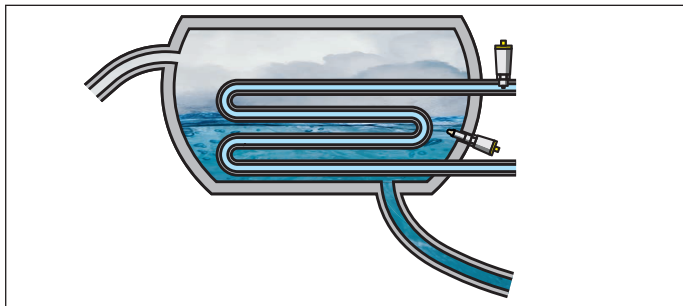


Figura 4: Protezione contro il funzionamento a secco nel serbatoio di condensazione

I sensori per il rilevamento di soglia di livello costituiscono un importante fattore di sicurezza quando si tratta di evitare un sovrappieno o il funzionamento a secco di pompe. L'interruttore di livello VEGAPOINT 21 è perfetto per questo tipo di applicazioni e garantisce un funzionamento sicuro anche in presenza di temperature fino a +115 °C (+239 °F) e pressioni fino a 25 bar (+363 psig).

Grazie alla propria versatilità applicativa, gli interruttori di livello VEGAPOINT sono ideali per tutti i compiti di misura nel campo dello stoccaggio di liquidi a base d'acqua.

Vantaggi:

- Elevata sicurezza funzionale
- Dimensioni d'ingombro minime
- Punto d'intervento sicuro con acqua e vapore
- Possibilità d'impiego anche con prodotti oleosi e appiccicosi dopo l'apposita taratura

### Solidi in pezzatura

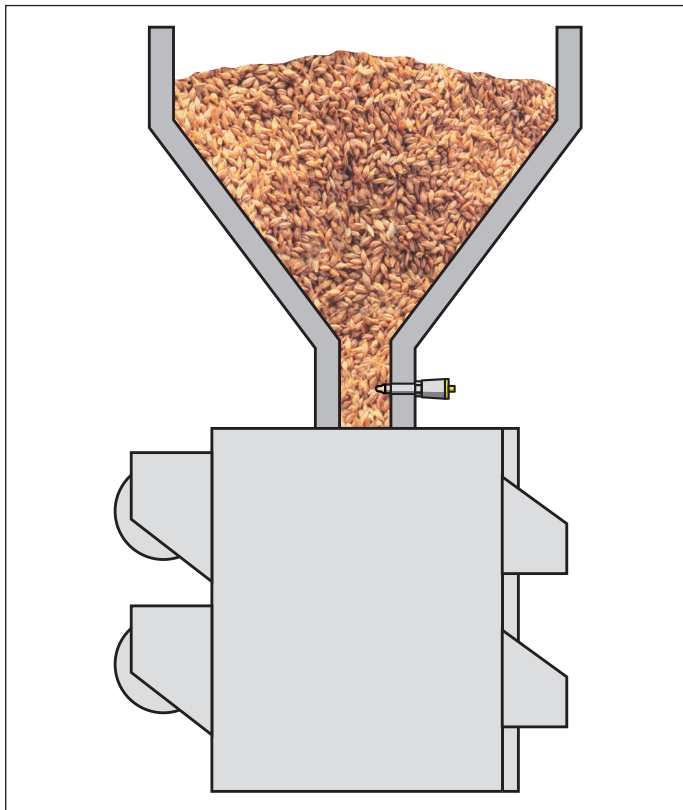


Figura 5: Interruttore di livello nello stoccaggio di solidi in pezzatura

Numerosi processi richiedono l'impiego di solidi in pezzatura, granulati e prodotti in polvere.

Lo speciale interruttore di livello VEGAPOINT 31 è ottimizzato per le esigenze particolari legate all'impiego sui solidi in pezzatura. Ad esempio lavora perfettamente anche in caso di forte formazione di polvere.

Vantaggi:

- Speciale interruttore di livello VEGAPOINT 31 per le esigenze legate all'impiego con i solidi in pezzatura
- Rilevamento sicuro di soglia di livello anche in caso di formazione di polvere
- Semplicità di messa in servizio tramite calibrazione Bluetooth

### Tubazioni

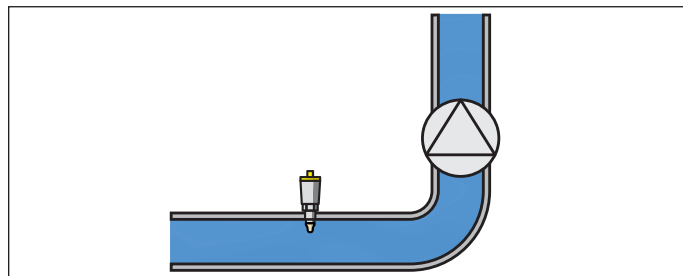


Figura 6: Protezione contro il funzionamento a secco in tubazioni

Per trasportare l'acqua potabile ai serbatoi di raccolta anche più sperduti, le stazioni di pompaggio generano la necessaria pressione che è sottoposta a monitoraggio costante tramite un trasduttore di pressione.

Poiché un eventuale funzionamento a secco nella maggior parte dei casi causa danni o guasti alle pompe, l'interruttore di livello VEGAPOINT 21 funge da protezione contro il funzionamento a secco di pompe per acqua potabile.

Vantaggi:

- Elevata disponibilità dell'impianto, poiché l'apparecchio non è soggetto a usura e non richiede manutenzione
- Funzione d'intervento esatta indipendentemente dalle condizioni di processo
- Semplicità di messa in servizio tramite calibrazione Bluetooth

### Industria alimentare - impianto di aggiunta

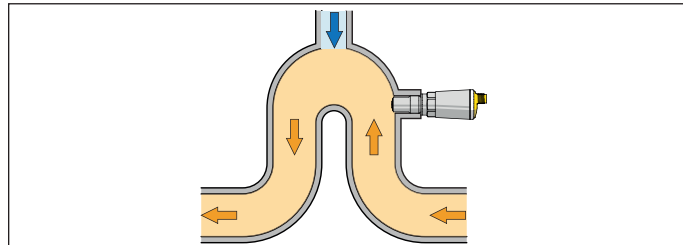


Figura 7: Monitoraggio di tubo in un impianto di aggiunta

Nelle aziende che lavorano prodotti alimentari spesso vengono impiegati ingredienti pastosi come ad es. concentrati di frutta o creme al cioccolato, che vengono aggiunti sotto pressione nell'impianto di miscelazione o riempimento.

Grazie al sensore piatto la tubazione può essere pulita perfettamente.

Vantaggi:

- Montaggio affacciato
- Ideale per la pulizia CIP
- Attacchi igienici disponibili
- Robusta struttura meccanica

### Industria alimentare - raschiatore di pulizia

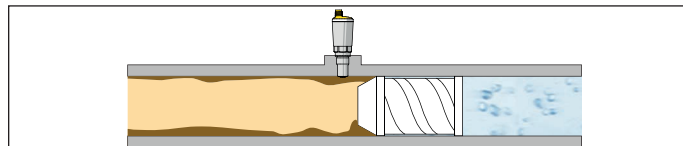


Figura 8: Monitoraggio affidabile del tubo nonostante il raschiatore di pulizia

Nell'industria alimentare, spesso prodotti pastosi o viscosi vengono trasportati attraverso tubazioni. Per la pulizia rapida ed economica delle tubazioni, si impiegano cosiddetti raschiatori di pulizia.

Il VEGAPOINT 24 affacciato non rappresenta un ostacolo per il raschiatore di pulizia. Il sensore non è influenzato né dal raschiatore, né dal liquido di pulizia impiegati.

Vantaggi:

- Montaggio affacciato
- Perfettamente idoneo all'impiego con raschiatori di pulizia
- Attacchi igienici disponibili
- Robusta struttura meccanica

### Industria alimentare - riempimento di formaggio tenero

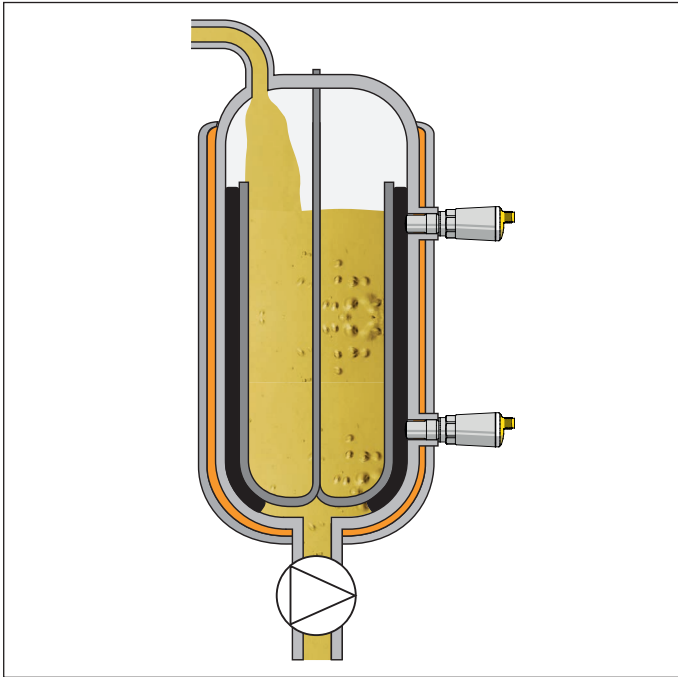


Figura 9: Misura di livello nel serbatoio riscaldato con agitatore

In un serbatoio riscaldato il formaggio viene stoccato per il riempimento e il dosaggio. Per evitare l'addensamento o la formazione di grumi, il formaggio liquido viene miscelato costantemente.

L'agitatore è munito di labbra di gomma che staccano il prodotto dalle pareti del serbatoio per impedire la formazione di depositi e adesioni.

Il VEGAPOINT 24 è affacciato, per cui non vi sono parti del sensore che sporgono nel serbatoio. Il labbro di tenuta non viene danneggiato.

Vantaggi:

- Resistenza permanente a temperature fino a +115 °C
- Montaggio affacciato
- Nessun danneggiamento dell'agitatore

## 2 Panoramica dei modelli

VEGAPOINT 11



VEGAPOINT 21



VEGAPOINT 23



VEGAPOINT 24



VEGAPOINT 31



Applicazioni	Rilevamento di soglia di livello su liquidi a base d'acqua	Rilevamento di soglia di livello su liquidi a base d'acqua	Rilevamento di soglia di livello su liquidi a base d'acqua	Misura di soglia di livello in prodotti adesivi e pastosi	Rilevamento di soglia di livello su solidi in pezzatura leggeri
Esecuzione	Versione compatta	Versione compatta	Versione compatta con tubo di prolunga fino a 1 m	Versione compatta	Versione compatta
Lunghezza	-	-	64 ... 1000 mm (2.52 ... 39.4 in)	-	-
Attacco di processo	Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Filettatura M24 x 1,5 Filettatura $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Adattatore igienico	Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Filettatura M24 x 1,5 Filettatura $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Raccordo Adattatore igienico	Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Filettatura $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Raccordo Adattatore igienico	Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Filettatura M24 x 1,5 Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Raccordo Adattatore igienico	Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 Filettatura M24 x 1,5 Filettatura $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Raccordo Adattatore igienico
Temperatura di processo	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) +135 °C per 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C per 1 h	Tubo di prolunga < 250 mm -40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) Tubo di prolunga $\geq$ 250 mm -40 ... +80 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C per 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +150 °C per 15 min +140 °C per 30 min +135 °C per 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C per 1 h
Pressione di processo	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)
Uscita del segnale	Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link
Comunicazione Bluetooth	-	Integrata	Integrata	Integrata	Integrata
Omologazioni	CE 1935/2004, FDA, ADI	ATEX, CE 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, omologazione navale	ATEX, CE 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, omologazione navale	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI	ATEX, IEC, cCSAus, CE 1935/2004, FDA, EHEDG, ADI, FDA, omologazione navale

### 3 Scelta dell'apparecchio

#### VEGAPOINT 11

Il VEGAPOINT 11 è un sensore capacitivo per il rilevamento della soglia di livello ultracompatto di dimensioni minime.

È idoneo al rilevamento di liquidi a base d'acqua.

L'attacco universale opzionale per adattatore igienico consente una semplice installazione e soddisfa i requisiti igienici dell'industria alimentare, farmaceutica e delle bevande.

Il piccolo interruttore di livello ha una custodia compatta in acciaio speciale ed è disponibile con la variante dell'elettronica con uscita a transistor con comunicazione digitale IO-Link.

Il VEGAPOINT 11 non richiede taratura e dispone di una visualizzazione a 360° dello stato d'intervento ben riconoscibile e a colori.

- Da  $\epsilon_r > 2$
- Da filettatura  $\frac{1}{2}$
- Attacco universale per adattatore igienico
- Uscita a transistor con IO-Link
- Connettore M12 x 1
- Omologazioni igieniche

#### VEGAPOINT 21

Il VEGAPOINT 21 è un sensore capacitivo per il rilevamento della soglia di livello di piccole dimensioni per il rilevamento di liquidi a base d'acqua.

Il VEGAPOINT 21 è ampiamente indipendente dalle caratteristiche del prodotto e quindi non richiede taratura. Dispone di una visualizzazione a 360° dello stato d'intervento ben visibile e a colori.

L'attacco universale opzionale per adattatore igienico consente una semplice installazione e soddisfa i requisiti igienici dell'industria alimentare, farmaceutica e delle bevande.

Il piccolo interruttore di livello ha una custodia compatta in acciaio speciale ed è disponibile con la variante dell'elettronica con uscita a transistor o con uscita a transistor con comunicazione digitale IO-Link.

Il sensore può essere calibrato wireless tramite Bluetooth con un tablet o uno smartphone utilizzando una app. L'app consente di impostare il comportamento d'intervento del sensore, l'applicazione e numerosi altri parametri.

- Da  $\epsilon_r > 1,5$
- Da filettatura  $\frac{1}{2}$
- Attacco universale per adattatore igienico
- Uscita a transistor
- Uscita IO-Link
- Calibrazione wireless
- Connettore M12 x 1
- Connettore a valvola secondo ISO 4400
- Omologazioni Ex e igieniche

#### VEGAPOINT 23

Il VEGAPOINT 23 è un sensore capacitivo per il rilevamento della soglia di livello con lunghezza selezionabile a piacere per il rilevamento di liquidi a base d'acqua.

Il tubo di prolunga dell'interruttore di livello è disponibile fino a una lunghezza massima di 1 m (39.4 in).

Il VEGAPOINT 23 è ampiamente indipendente dalle caratteristiche del prodotto e quindi non richiede taratura. Dispone di una visualizzazione a 360° dello stato d'intervento ben visibile e a colori.

L'attacco universale opzionale per adattatore igienico consente una semplice installazione e soddisfa i requisiti igienici dell'industria alimentare, farmaceutica e delle bevande.

Il piccolo interruttore di livello ha una custodia compatta in acciaio speciale ed è disponibile con la variante dell'elettronica con uscita a transistor o con uscita a transistor con comunicazione digitale IO-Link.

Il sensore può essere calibrato wireless tramite Bluetooth con un tablet o uno smartphone utilizzando una app. L'app consente di impostare il comportamento d'intervento del sensore, l'applicazione e numerosi altri parametri.

- Da  $\epsilon_r > 1,5$
- Da filettatura  $\frac{1}{2}$

- Attacco universale per adattatore igienico
- Esecuzione a tubo fino a 1 m (39.4 in) di lunghezza
- Uscita a transistor
- Uscita IO-Link
- Calibrazione wireless
- Connettore M12 x 1
- Connettore a valvola secondo ISO 4400
- Omologazioni Ex e igieniche

#### VEGAPOINT 24

Der VEGAPOINT 24 è un sensore per il rilevamento di soglia di livello combinato capacitivo e conduttivo. È concepito per l'impiego industriale ed è particolarmente idoneo al rilevamento di prodotti molto adesivi e/o pastosi o in caso sia richiesto un montaggio affacciato. La struttura meccanica impedisce effetti abrasivi.

Il sensore lavora in presenza di condizioni di misura difficili come turbolenze, inclusioni d'aria, forti vibrazioni esterne o alternanza di prodotti. Il sensore è inoltre in grado di rilevare la schiuma.

Il VEGAPOINT 24 è ampiamente indipendente dalle caratteristiche del prodotto e quindi non richiede taratura. Dispone di una visualizzazione a 360° dello stato d'intervento ben visibile e a colori.

L'attacco universale opzionale per adattatore igienico consente una semplice installazione e soddisfa i requisiti igienici dell'industria alimentare, farmaceutica e delle bevande.

Il piccolo interruttore di livello ha una custodia compatta in acciaio speciale ed è disponibile con la variante dell'elettronica con uscita a transistor o con uscita a transistor con comunicazione digitale IO-Link.

Il sensore può essere calibrato wireless tramite Bluetooth con un tablet o uno smartphone utilizzando una app. L'app consente di impostare il comportamento d'intervento del sensore, l'applicazione e numerosi altri parametri.

- Da  $\epsilon_r > 1,5$
- Da filettatura  $\frac{1}{2}$
- Attacco universale per adattatore igienico
- Uscita a transistor
- Uscita IO-Link
- Calibrazione wireless
- Connettore M12 x 1
- Connettore a valvola secondo ISO 4400
- Omologazioni Ex e igieniche

#### VEGAPOINT 31

Il VEGAPOINT 31 è un sensore capacitivo per il rilevamento della soglia di livello di piccole dimensioni per la misura di solidi in pezzatura leggeri.

Il VEGAPOINT 31 è ampiamente indipendente dalle caratteristiche del prodotto e quindi non richiede taratura. Dispone di una visualizzazione a 360° dello stato d'intervento ben visibile e a colori.

L'attacco universale opzionale per adattatore igienico consente una semplice installazione e soddisfa i requisiti igienici dell'industria alimentare, farmaceutica e delle bevande.

Il piccolo interruttore di livello ha una custodia compatta in acciaio speciale ed è disponibile con la variante dell'elettronica con uscita a transistor o con uscita a transistor con comunicazione digitale IO-Link.

Il sensore può essere calibrato wireless tramite Bluetooth con un tablet o uno smartphone utilizzando una app. L'app consente di impostare il comportamento d'intervento del sensore, l'applicazione e numerosi altri parametri.

- Ottimizzato per solidi in pezzatura leggeri
- Da filettatura  $\frac{1}{2}$
- Attacco universale per adattatore igienico
- Uscita a transistor
- Uscita IO-Link
- Calibrazione wireless
- Connettore M12 x 1
- Connettore a valvola secondo ISO 4400
- Omologazioni Ex e igieniche

## 4 Criteri per la scelta

Criteri	Caratteristica	VEGAPOINT				
		11	21	23	24	31
Serbatoio	Sonda compatta	●	●	–	●	●
	Lunghezza della sonda max. 1 m	–	–	●	–	–
	Tubazioni da DN 20	●	●	–	●	●
Panoramica serbatoio	Segnalazione a colori regolabile	–	●	●	●	●
	IO-Link	●	●	●	●	●
Diagnostica	IO-Link	●	●	●	●	●
Interfacce	Calibrazione tramite l'app VEGA Tools	–	●	●	●	●
Attacco di processo	Attacchi filettati G/NPT	●	●	●	●	●
	Adattatore igienico	●	●	●	●	●
	Raccordo	–	●	●	●	–
	Clamp	–	●	●	●	●
Prodotto	Prodotti a base d'acqua con percentuale d'acqua > 10% Alcol, acidi, detergenti	●	●	●	●	○
	Prodotti a base d'acqua con percentuale d'acqua < 10% Oli minerali, oli alimentari	–	○	○	●	○
	Solidi in pezzatura leggeri	–	○	○	○	●
	Polvere di caffè, caffè istantaneo, farina, zucchero, sale	–	○	○	○	●
	Prodotti adesivi e appiccicosi Miele, melassa, crema	–	○	○	●	○

● = perfettamente idoneo

○ = possibile con taratura prodotto

– = non consigliabile / non possibile



## 5 Montaggio

### 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'interno, sia all'esterno.

### Condizioni di processo

#### Avvertimento:

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

In linea di principio il VEGAPOINT può essere installato in qualsiasi posizione, purché il sensore si trovi sempre all'altezza del punto d'intervento desiderato.

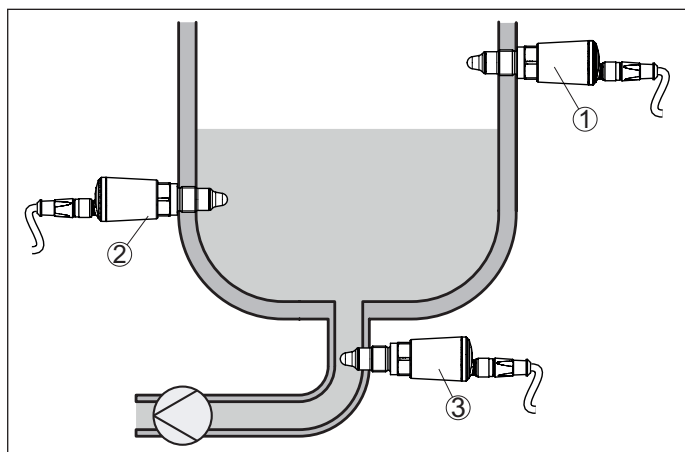


Figura 10: Esempi di montaggio - VEGAPOINT 21

- 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

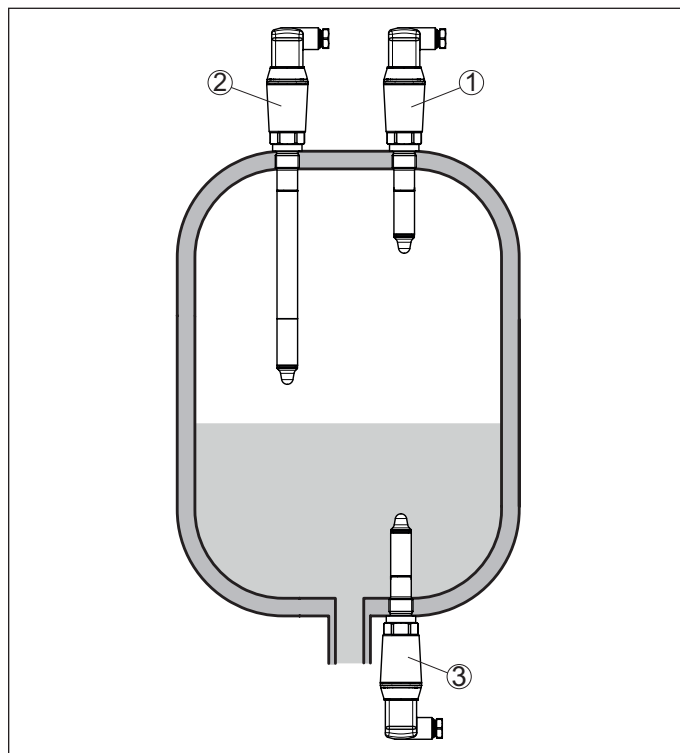


Figura 11: Esempi di montaggio - VEGAPOINT 23

- 1 Rilevamento di livello superiore (max.) come protezione di troppo-pieno
- 2 Rilevamento di soglia di livello per es. per un punto d'intervento nel processo
- 3 Rilevamento di livello inferiore (min.) come protezione contro il funzionamento a secco

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

### Prodotti adesivi (VEGAPOINT 21, 24, 31)

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.

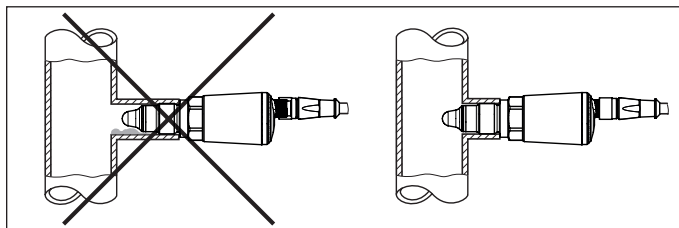


Figura 12: Prodotti adesivi

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.

Nella tubazioni orizzontali è pertanto consigliabile un montaggio laterale.

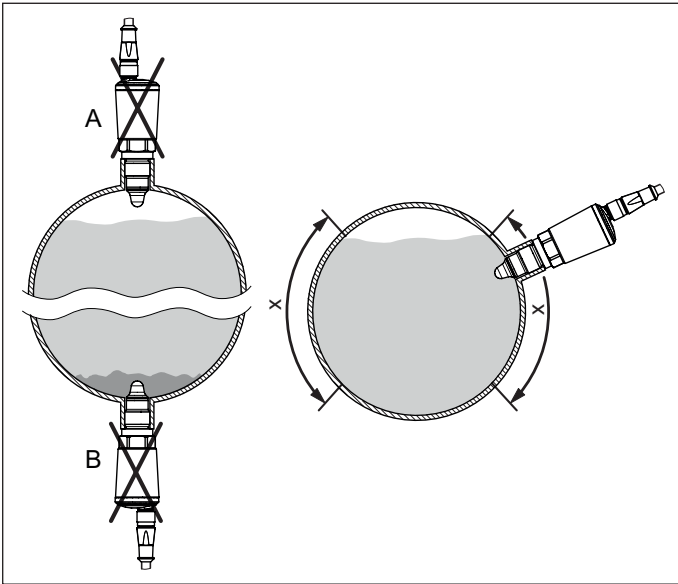


Figura 13: Montaggio in tubazioni orizzontali

x Sezione consigliata per il montaggio

A Non consigliato - pericolo di inclusioni d'aria

B Non consigliato - pericolo di depositi

#### Prodotti adesivi (VEGAPOINT 23)

Nella parte inferiore del serbatoio possono depositarsi sostanze solide.

Nel caso di prodotti appiccicosi e viscosi il sensore deve sporgere completamente libero dentro il serbatoio.

In caso di montaggio laterale, un'esecuzione dell'apparecchio con tubo di prolunga può impedire un rilevamento indesiderato di questi depositi

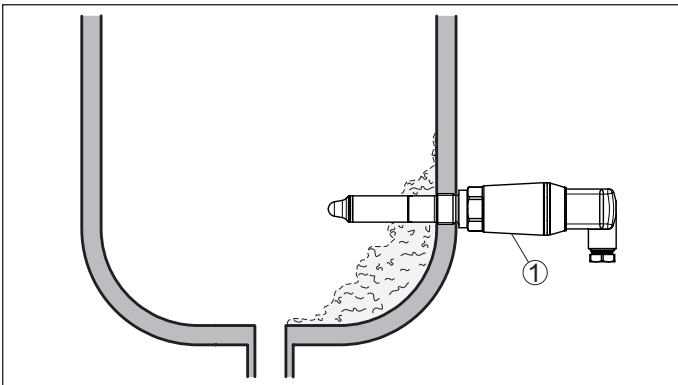


Figura 14: Montaggio laterale - depositi

1 VEGAPOINT, montato lateralmente

#### Prodotto in ingresso

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

#### Applicazioni nel settore alimentare (VEGAPOINT 24)

Nelle applicazioni dell'industria alimentare e farmaceutica in cui un agitatore stacca il prodotto dalle pareti del serbatoio, il sensore va montato spostato indietro di 2 mm (0.08 in).

In questo modo si protegge dal danneggiamento la pala dell'agitatore.

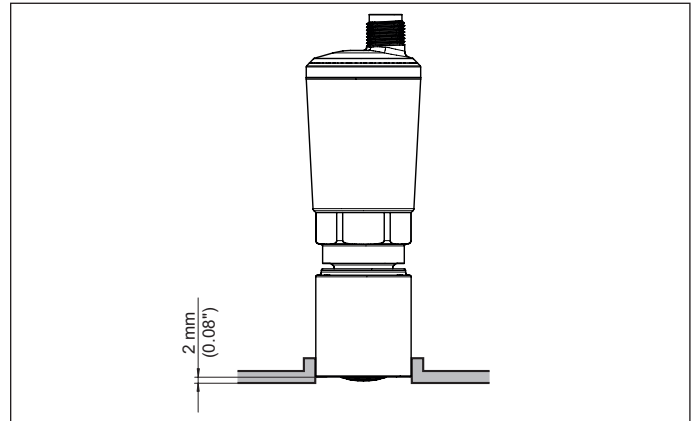


Figura 15: VEGAPOINT 24 - spostato indietro di 2 mm (0.08 in) in un'applicazione nel settore alimentare

## 6 Uscita a transistor

### Alimentazione in tensione

#### Rispettare le normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione

#### Rispettare le normative di sicurezza per le applicazioni Ex

In luoghi con pericolo d'esplosione attenersi alle normative e ai certificati di conformità e di prova d'omologazione dei sensori e degli alimentatori.

### Alimentazione in tensione

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

Usate il cavo a sezione circolare. Selezionate il diametro del cavo in base al tipo di connettore, per garantire la tenuta stagna del pressacavo.

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.

- Connettore a valvola ISO 4400,  $\varnothing$  4,5 ... 7 mm
- Connettore a valvola ISO 4400 con tecnica di connessione con morsetti a perforazione di isolante (IDC),  $\varnothing$  5,5 ... 8 mm

### Allacciamento

#### Uscita a transistor

Si consiglia di collegare il VEGAPOINT in modo che il circuito elettrico d'intervento sia aperto nel caso di segnalazione della soglia di livello, rottura del cavo o avaria (condizione sicura).

Consente il controllo di relè, teleruttori, valvole elettromagnetiche, spie luminose, allarmi acustici ed ingressi PLC.

Per la connessione a ingressi binari di un PLC.

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

Per la connessione a ingressi binari di un PLC.

#### Connettore a valvola ISO 4400

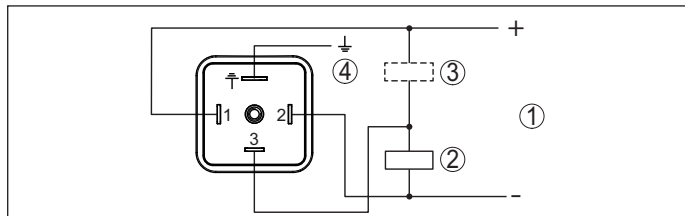


Figura 16: Schema di collegamento connettore ISO 4400 - uscita a transistor trifilare

- 1 Alimentazione in tensione
- 2 Intervento PNP
- 3 Intervento NPN
- 4 PA - collegamento equipotenziale

Contatto connettore a spina	Funzione/polarità
1	Alimentazione in tensione/+

Contatto connettore a spina	Funzione/polarità
2	Alimentazione in tensione/-
3	Uscita a transistor
4	PA - collegamento equipotenziale

## 7 Uscita a transistor con IO-Link

### Alimentazione in tensione

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

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.

- Connettore M12 x 1

### Allacciamento

#### Uscita a transistor con IO-Link

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

Per la connessione a ingressi binari di un PLC.

#### Connettore M12 x 1

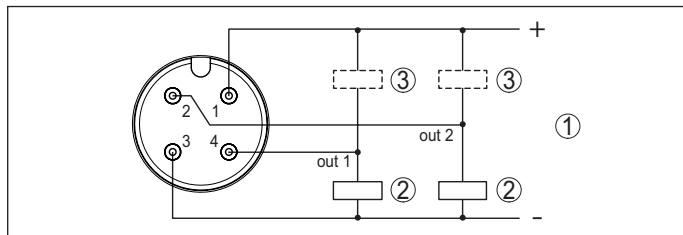


Figura 17: Schema di collegamento connettore M12 x 1 - uscita a transistor, trifilare

- 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

## 8 Calibrazione

### 8.1 VEGAPOINT 11

Lo stato d'intervento del VEGAPOINT può essere controllato dall'esterno (spia luminosa).

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

#### Calibrazione sul posto

Lo stato d'intervento del VEGAPOINT può essere controllato dall'esterno (anello luminoso LED).

#### Calibrazione wireless

Il modulo Bluetooth integrato opzionalmente consente anche una calibrazione wireless del VEGAPOINT tramite strumenti di calibrazione standard:

- smartphone/tablet (sistema operativo iOS o Android)
- PC/notebook con Bluetooth LE o adattatore USB Bluetooth (sistema operativo Windows)

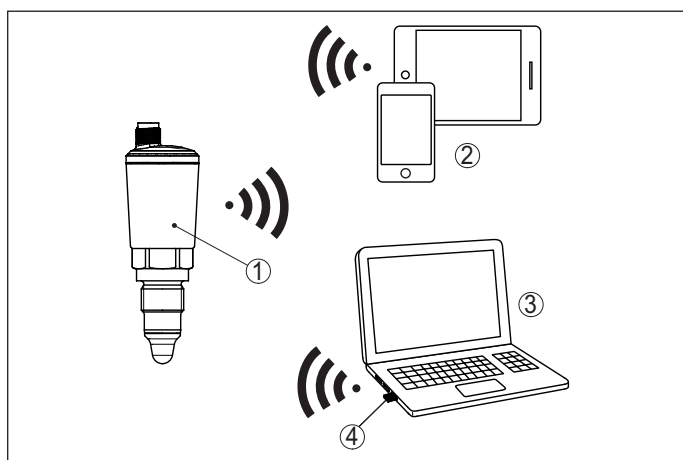


Figura 18: Collegamento wireless a strumenti di calibrazione standard con Bluetooth LE integrato o alternativamente adattatore USB Bluetooth

- 1 Sensore
- 2 Smartphone/tablet
- 3 PC/notebook
- 4 Adattatore USB Bluetooth

Tramite l'app di calibrazione è possibile modificare i parametri del sensore e richiamare dettagliate informazioni diagnostiche.

Tra questi rientrano

- Funzione d'intervento
- Applicazione
- Uscite d'intervento
- Ritardo di intervento e ripristino
- Colore e luminosità dell'anello luminoso
- Unità
- Simulazione
- Informazioni sul sensore
- Valori dell'indicatore di scarto (min/max),
- Stato apparecchio

## 9 Dimensioni

### VEGAPOINT 11, esecuzione standard - filettatura

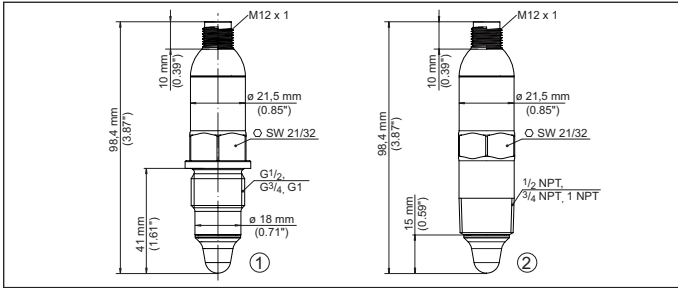


Figura 19: VEGAPOINT 11, esecuzione standard - filettatura

- 1 Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) con collegamento a spina M12 x 1
- 2 Filettatura  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT con collegamento a spina M12 x 1

### VEGAPOINT 11, esecuzione igienica - filettatura

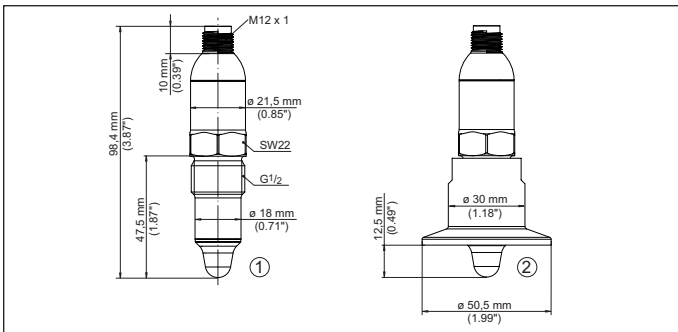


Figura 20: VEGAPOINT 11, esecuzione igienica - filettatura

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

### VEGAPOINT 21, esecuzione standard - filettatura

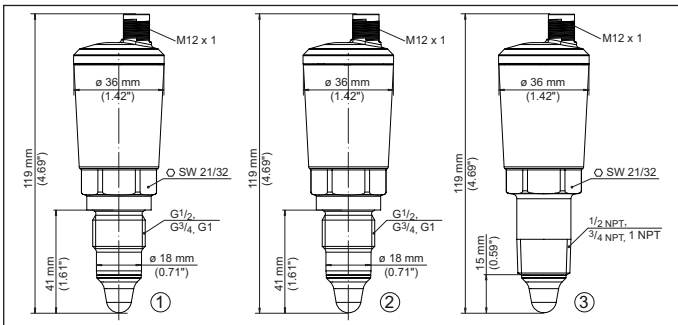


Figura 21: VEGAPOINT 21, esecuzione standard - filettatura con connettore M12 x 1

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

### VEGAPOINT 21, esecuzione igienica - filettatura

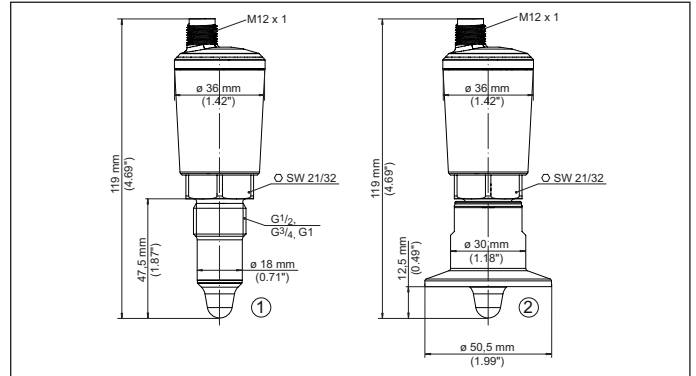


Figura 22: VEGAPOINT 21, esecuzione igienica - filettatura con connettore M12 x 1

- 1 Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 per adattatore filettato igienico (DIN ISO 228/1) con collegamento a spina M12 x 1
- 2 VEGAPOINT, esecuzione igienica con adattatore filettato, Clamp

### VEGAPOINT 23, esecuzione standard - filettatura

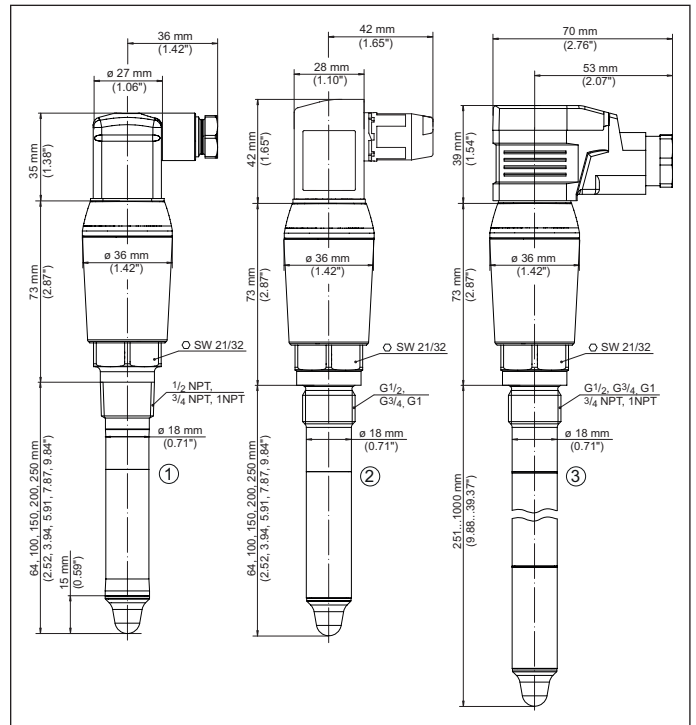


Figura 23: VEGAPOINT 23, esecuzione standard - filettatura con connettore a valvola secondo ISO 4400

- 1 Filettatura  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT con connettore a valvola ISO 4400
- 2 Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) con connettore a valvola ISO 4400 con tecnica di connessione con morsetti a perforazione di isolante
- 3 Filettatura G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 (DIN ISO 228/1) o filettatura  $\frac{1}{2}$  NPT,  $\frac{3}{4}$  NPT, 1 NPT, con connettore a valvola ISO 4400 con coperchio a cerniera

**VEGAPOINT 24, esecuzione standard - filettatura**

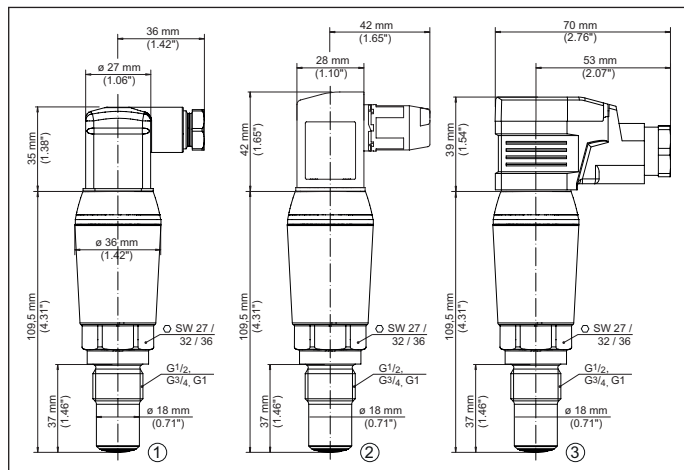


Figura 24: VEGAPOINT 24, esecuzione standard - filettatura con connettore a valvola secondo ISO 4400

- 1 Filettatura G1/2, G3/4, G1 (DIN ISO 228/1) con connettore a valvola ISO 4400
- 2 Filettatura G1/2, G3/4, G1 (DIN ISO 228/1) con connettore a valvola ISO 4400 con tecnica di connessione con morsetti a perforazione di isolante
- 3 Filettatura G1/2, G3/4, G1 (DIN ISO 228/1) con connettore a valvola ISO 4400 con coperchio a cerniera

**VEGAPOINT 31, esecuzione standard - filettatura**

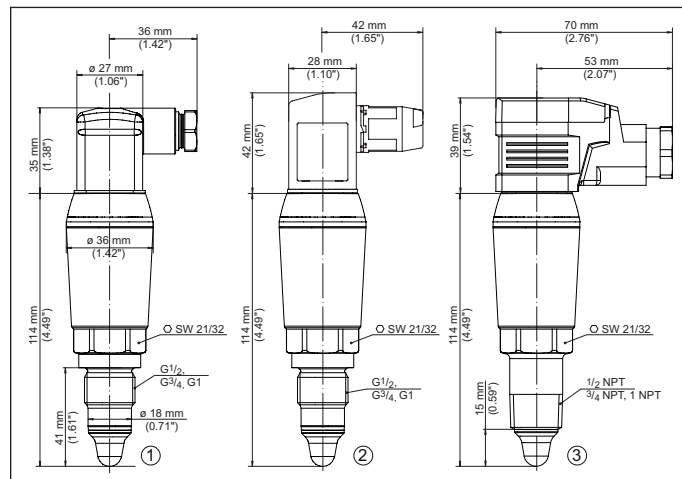


Figura 26: VEGAPOINT 31, esecuzione standard - filettatura con connettore a valvola secondo ISO 4400

- 1 Filettatura G1/2, G3/4, G1 (DIN ISO 228/1) con connettore a valvola ISO 4400
- 2 Filettatura G1/2, G3/4, G1 (DIN ISO 228/1) con connettore a valvola ISO 4400 con tecnica di connessione con morsetti a perforazione di isolante
- 3 Filettatura 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT con connettore a valvola ISO 4400 con coperchio a cerniera

**VEGAPOINT 24, esecuzione igienica - filettatura**

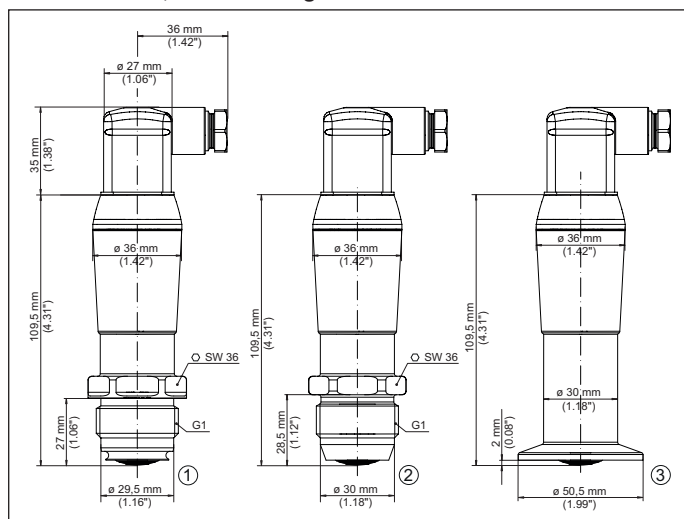


Figura 25: VEGAPOINT 24, esecuzione igienica - filettatura con connettore ISO 4400

- 1 Filettatura G1 per adattatore filettato igienico (DIN ISO 228/1 con collegamento a spina ISO 4400)
- 2 Filettatura G1 con cono 40° per adattatore filettato igienico, a tenuta metallica, con collegamento a spina ISO 4400
- 3 VEGAPOINT, esecuzione igienica con adattatore filettato, Clamp

**VEGAPOINT 31, esecuzione igienica - filettatura**

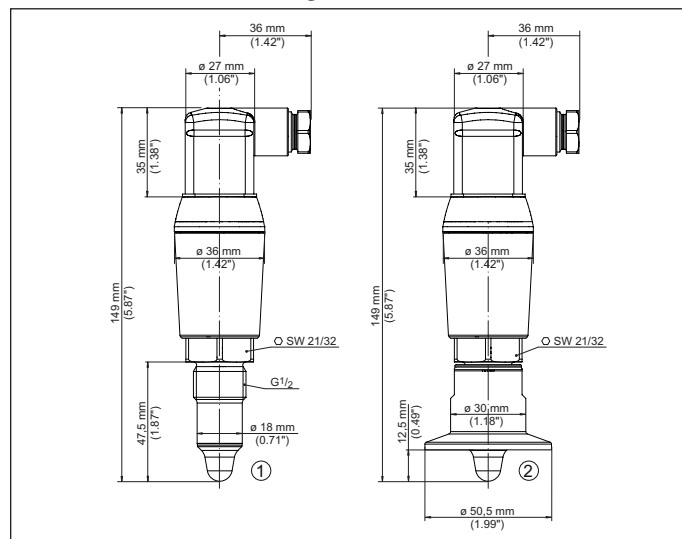


Figura 27: VEGAPOINT 31, esecuzione igienica - filettatura con connettore ISO 4400

- 1 Filettatura G1/2 per adattatore filettato igienico (DIN ISO 228/1 con collegamento a spina ISO 4400)
- 2 VEGAPOINT, esecuzione igienica con adattatore filettato, Clamp



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 2021

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)

**VEGA**

62649-IT-210607