

Istruzioni di montaggio - Co- struzioni navali

VEGAFLEX 81

Serbatoi di carico (petrolio greggio)

Serbatoi di oli residui

Serbatoi di servizio (olio pesante, serbatoio
dell'acqua di raffreddamento)

Casse di zavorra (cisterne laterali)



Document ID: 39154



VEGA

Sommarior

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Informazioni generali | |
| 1.1 | Avvertenze generali..... | 3 |
| 1.2 | Targhetta d'identificazione..... | 3 |
| 1.3 | Campo di misura..... | 5 |
| 2 | Informazioni generali sul montaggio | |
| 2.1 | Modelli di custodia adeguati..... | 6 |
| 2.2 | Installazione sul ponte con cappa di protezione..... | 6 |
| 2.3 | Installazione sul ponte senza cappa di protezione..... | 7 |
| 3 | Montaggio - standard | |
| 3.1 | Variabili d'influenza..... | 8 |
| 3.2 | Distanza da installazioni nel serbatoio..... | 11 |
| 3.3 | Possibilità di fissaggio della sonda di misura..... | 14 |
| 4 | Montaggio su tubo di livello | |
| 4.1 | Montaggio - modello a fune..... | 17 |

1 Informazioni generali

1.1 Avvertenze generali

Le presenti istruzioni di montaggio forniscono le direttive necessarie per il corretto montaggio di sensori di livello VEGAFLEX 81 su navi.

Le istruzioni di montaggio valgono per i seguenti sensori con omologazione navale:

- VEGAFLEX 81 .CM...
- VEGAFLEX 81 .DM...
- VEGAFLEX 81 .XM...

Prestare attenzione alla targhetta d'identificazione del sensore. Solo i modelli sopra indicati sono idonei a soddisfare i requisiti speciali richiesti per l'impiego navale. La targhetta d'identificazione è applicata sulla custodia dell'apparecchio.

Prestare attenzione a tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni di montaggio per garantire con sicurezza il corretto funzionamento dell'apparecchio.

Montare il VEGAFLEX 81 esattamente secondo le presenti istruzioni di montaggio.

Leggere le presenti istruzioni prima di scegliere la posizione di montaggio. Prestare attenzione a eventuali installazioni esistenti e concordare il montaggio con i tecnici del cantiere navale.

Mettere a disposizione del cantiere navale tutte le informazioni necessarie relative alla posizione ed alle condizioni di montaggio.

Ulteriori informazioni relative alle caratteristiche tecniche o alla messa in servizio sono contenute nelle istruzioni d'uso del VEGAFLEX 81 comprese nella fornitura.



In caso di impiego in luoghi con pericolo d'esplosione osservare tutti i dati tecnici e le disposizioni speciali rilevanti delle avvertenze di sicurezza specifiche per le applicazioni Ex del VEGAFLEX 81 come pure di eventuali apparecchi di alimentazione. I documenti di omologazione sono allegati a ciascun apparecchio con omologazione Ex.

1.2 Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

Targhetta d'identificazione



Figura 1: Struttura della targhetta d'identificazione (esempio)

- 1 Tipo di apparecchio
- 2 Codice del prodotto
- 3 Omologazioni
- 4 Alimentazione e uscita di segnale dell'elettronica
- 5 Grado di protezione
- 6 Lunghezza della sonda di misura
- 7 Temperatura di processo, temperatura ambiente, pressione di processo
- 8 Materiale delle parti a contatto col prodotto
- 9 Versione hardware e software
- 10 Numero d'ordine
- 11 Numero di serie dell'apparecchio
- 12 Simbolo per la classe di protezione dell'apparecchio
- 13 Numero ID documentazione apparecchio
- 14 Avvertenza a osservare la documentazione dell'apparecchio
- 15 Organismo notificante per il contrassegno CE
- 16 Direttive di omologazione

1.3 Campo di misura

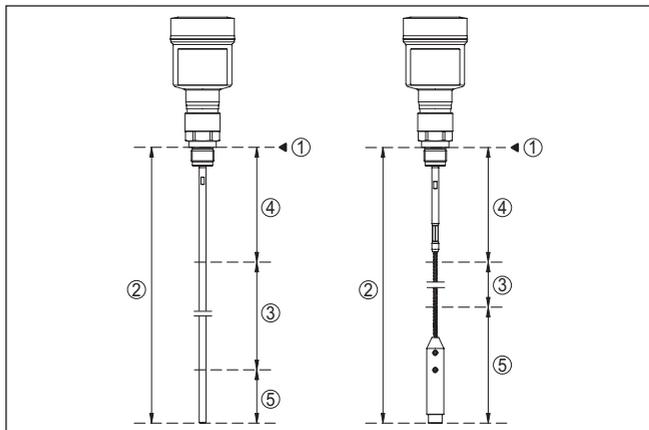


Figura 2: Campi di misura - VEGAFLEX 81

- 1 Livello di riferimento
- 2 Lunghezza sonda di misura L
- 3 Campo di misura (taratura di laboratorio riferita al campo di misura su acqua)
- 4 Distanza di blocco superiore (in questo campo non è possibile eseguire alcuna misura)
- 5 Distanza di blocco inferiore (in questo campo non è possibile eseguire alcuna misura)

2 Informazioni generali sul montaggio

2.1 Modelli di custodia adeguati

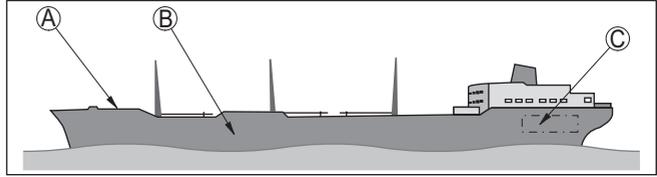


Figura 3: Sezioni di una nave - vista laterale

- A Sopra coperta
- B Sotto coperta
- C Sala macchine

| | Custodia in resina | Custodia in alluminio | Custodia in acciaio speciale (micro-fuso) |
|---------------|--------------------|-----------------------|---|
| Sopra coperta | No | No | Sì |
| Sotto coperta | Sì | No | Sì |
| Sala macchine | Sì | No | Sì |

Tab. 1: Custodie adatte alle diverse sezioni della nave

2.2 Installazione sul ponte con cappa di protezione

| | Custodia | Cappa di protezione chiusa | Cappa di protezione aerata |
|--|----------|----------------------------|----------------------------|
| Resina | | | |
| Alluminio pressofuso | | | |
| Custodia in acciaio speciale 316L (IP 68, 0,2 bar) | | | |

Pressacavo per diametri del cavo di 7 ... 12 mm. È allegata una guarnizione supplementare per diametri del cavo di 10 ... 14 mm.

2.3 Installazione sul ponte senza cappa di protezione

Adattatore per tubo flessibile di protezione

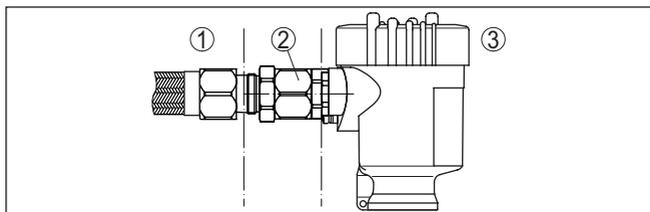


Figura 13: Adattatore per tubo flessibile di protezione

- 1 Installazione da parte del cantiere navale
- 2 Adattatore per tubo flessibile di protezione - M20 x 1,5 su M24 x 1,5
- 3 Custodia in acciaio speciale, microfuso 316L, 0,2 bar con adattatore per tubo flessibile di protezione

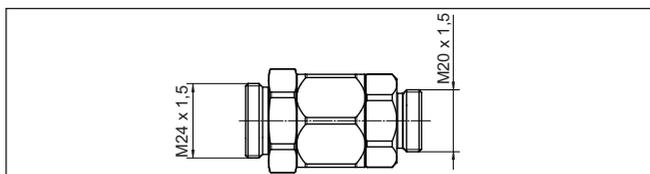


Figura 14: Adattatore per tubo flessibile di protezione - M20 x 1,5 su M24 x 1,5

Pressacavo per diametro del cavo di 13 mm. È allegata una guarnizione supplementare per diametri del cavo di 9 ... 11 mm.

Custodia in acciaio speciale IP 68, 1 bar

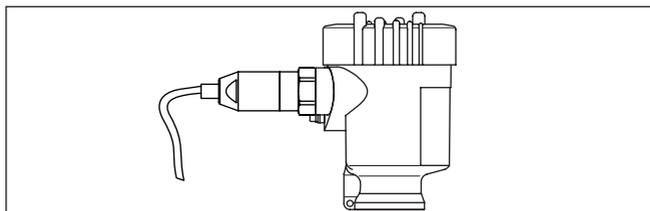


Figura 15: Custodia in acciaio speciale, microfuso 316L IP 68, 1 bar con uscita cavo VEGA

Custodia in acciaio speciale IP 68, 1 bar con uscita cavo (PUR) e capillari per il trasduttore di pressione.

3 Montaggio - standard

3.1 Variabili d'influenza

Informazioni generali

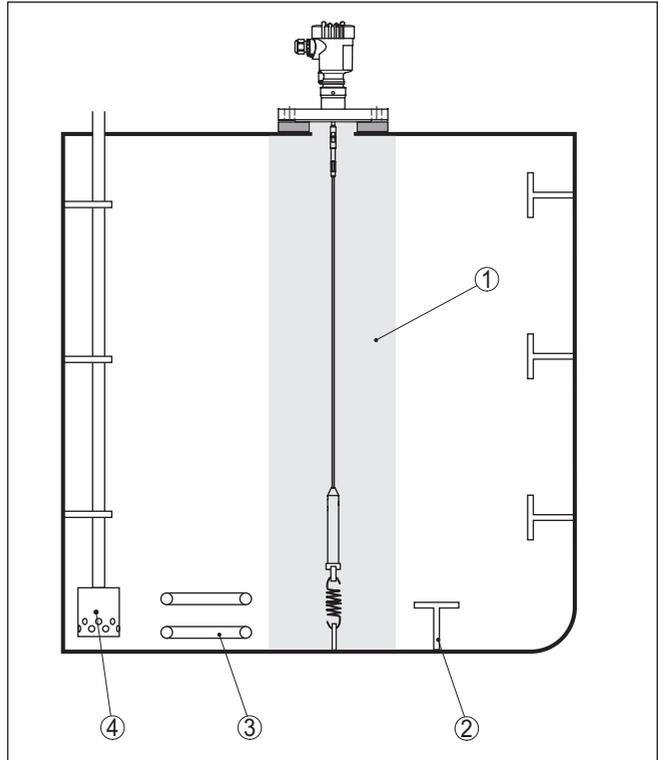


Figura 16: VEGAFLEX 81 - Montaggio

- 1 Campo di energia
- 2 Telaio del serbatoio
- 3 Serpentino di riscaldamento
- 4 Pompa

Impulsi a microonde ad alta frequenza vengono condotti lungo una fune di acciaio o uno stilo.

Gli impulsi a microonde generano un campo energetico con un raggio di circa 300 mm (11.81 in) intorno alla fune del sensore.

La misurazione è influenzata da installazioni presenti nell'ambito di questo campo energetico.

Attacco di processo

Evitare, se possibile, l'impiego di tronchetti. Per quanto possibile montare il sensore a livello del cielo del serbatoio.

Se ciò non è possibile, utilizzare un tronchetto corto di diametro ridotto.

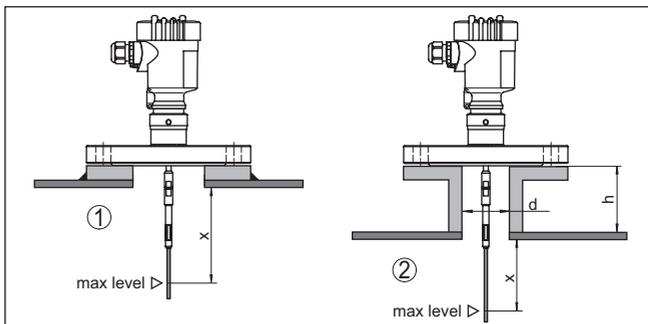


Figura 17: Possibilità di montaggio

- 1 Montaggio a filo
- 2 Montaggio su tronchetto
- x Zona morta superiore (in quest'area non è possibile eseguire la misura)
- h Altezza del tronchetto
- d Diametro del tronchetto

Prestare attenzione che al di sotto del piano di riferimento va rispettata una distanza minima entro la quale non è possibile alcuna misura (zona morta).

Il valore **x** rappresenta il massimo valore superiore del campo di misura come distanza dal livello e varia a seconda del prodotto.

| Prodotto | x |
|--------------|------------------|
| Acqua | 80 mm (3.15 in) |
| Olio, bitume | 150 mm (5.91 in) |
| Solvente | 150 mm (5.91 in) |

Nel caso sia necessario l'impiego di un tronchetto, la seguente tabella fornisce le dimensioni **d** e **h** ottimizzate.

| d | h |
|-------------------|------------------|
| DN 50 ... DN 150 | 150 mm (5.91 in) |
| DN 150 ... DN 200 | 100 mm (3.94 in) |

Dettagli per il montaggio del tronchetto

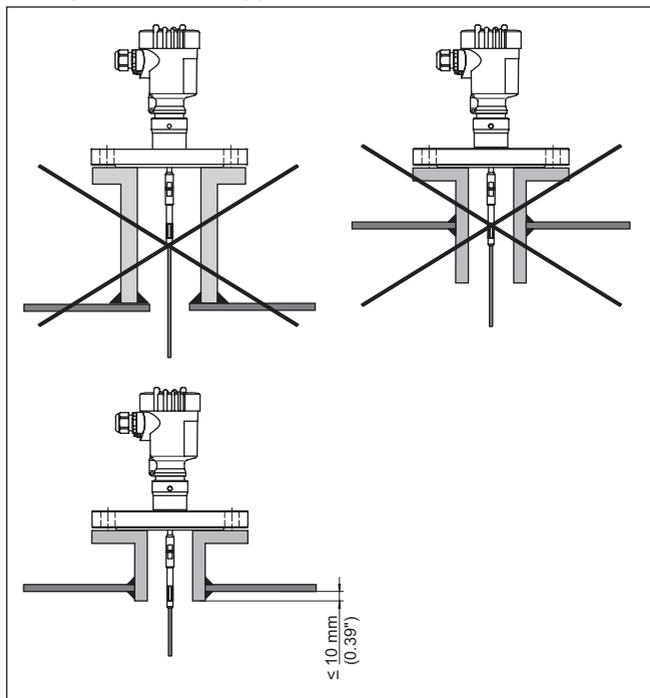


Figura 18: Dettagli per il montaggio del tronchetto

Tronchetto per serbatoio

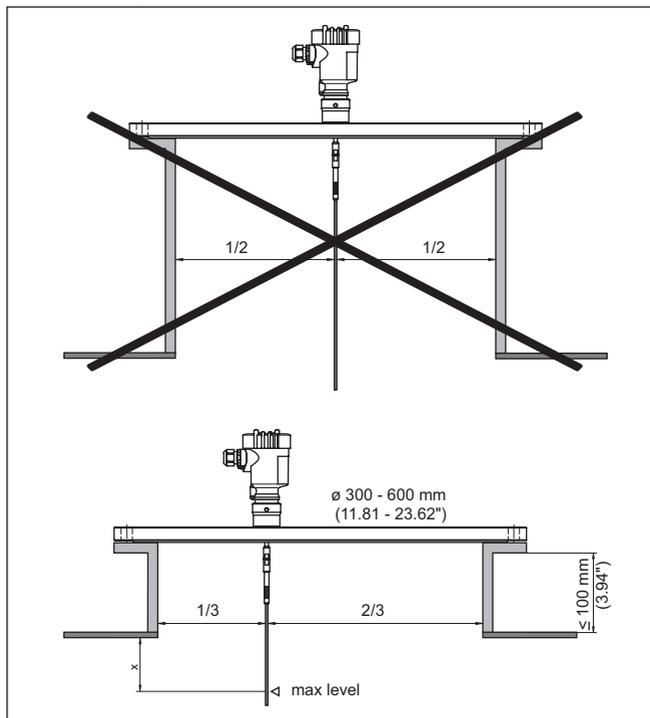


Figura 19: Montaggio su un tronchetto per serbatoio \varnothing 300 ... 600 mm
(11.81 ... 23.62 in)

x Zona morta superiore (in quest'area non è possibile eseguire la misura)

3.2 Distanza da installazioni nel serbatoio

Per evitare compromissioni della misura, mantenere una distanza minima da installazioni nel serbatoio ovv. dalla parete del serbatoio. Nel corso della misura la sonda non deve entrare in contatto con installazioni o con la parete del serbatoio. Se necessario provvedere al fissaggio dell'estremità della sonda di misura.

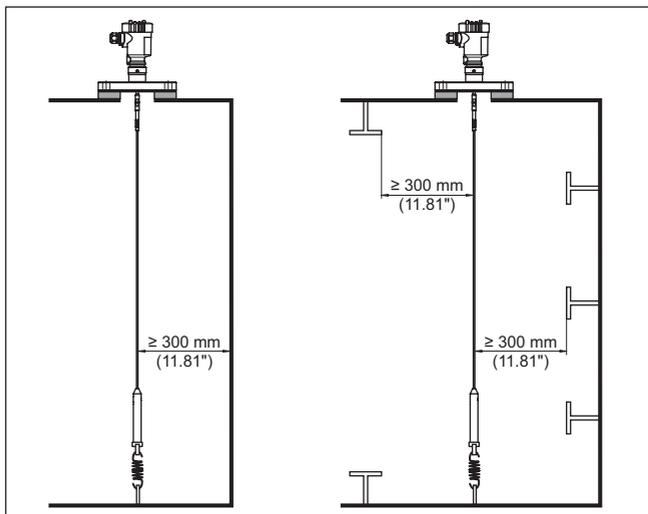
Distanze dalla parete del serbatoio e dai profili del telaio

Figura 20: Evitare influssi di disturbo causati dalla parete del serbatoio e dai profili del telaio

- 1 Parete del serbatoio
- 2 Telaio, profili di rinforzo ecc.

Distanze da aperture e flussi di carico

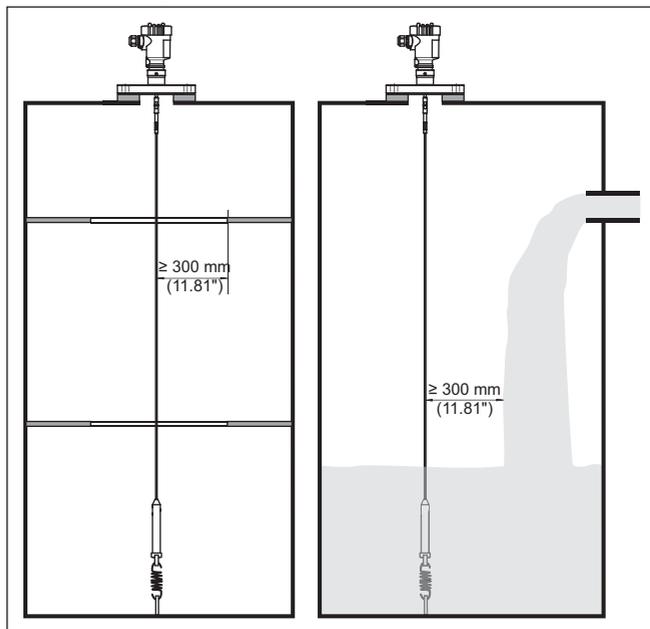


Figura 21: Evitare influssi di disturbo da parte di aperture e flussi di carico

- 1 Apertura
- 2 Flusso di carico

Distanze con scarico della trazione

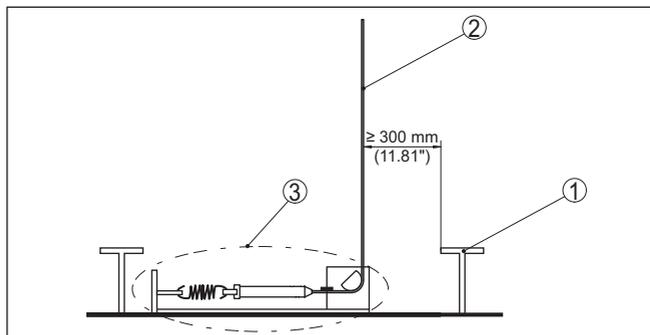


Figura 22: Scarico della trazione - distanze da profili del telaio sul fondo del serbatoio

- 1 Telaio
- 2 Fune del sensore
- 3 Struttura dello scarico della trazione, vista laterale

Mantenere una distanza minima dai serpentine di riscaldamento nel serbatoio per evitare compromissioni della misura.

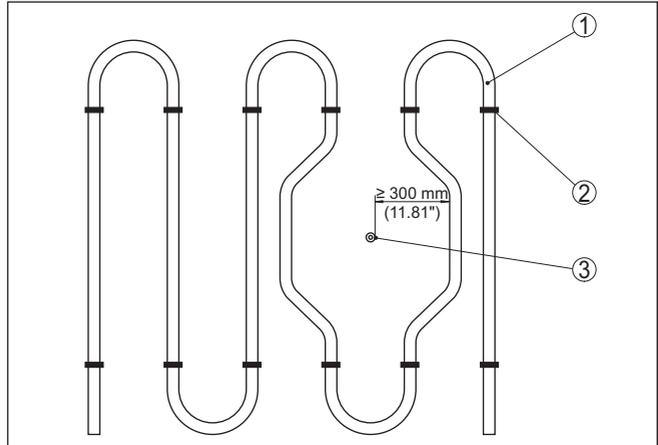
Distanze dai serpentine di riscaldamento (vista dall'alto)

Figura 23: Serpentine di riscaldamento - vista dall'alto

- 1 Serpentine di riscaldamento
- 2 Appoggio
- 3 Fune del sensore

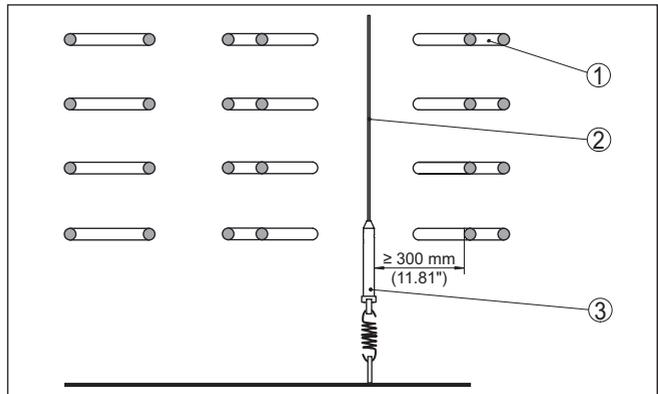
Distanze dai serpentine di riscaldamento (vista laterale)

Figura 24: Serpentine di riscaldamento - vista laterale

- 1 Serpentino di riscaldamento
- 2 Fune del sensore
- 3 Peso tenditore

3.3 Possibilità di fissaggio della sonda di misura

Il livello minimo **min** dipende dall'altezza del dispositivo di montaggio **z** e dall'offset del prodotto **y**.

Scarico della trazione - verticale

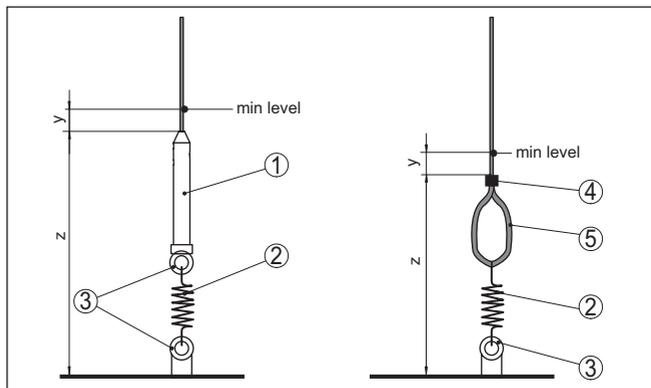


Figura 25: Opzioni di montaggio verticale - peso tenditore (a sinistra), cappio (a destra)

- 1 Peso tenditore
- 2 Molla
- 3 Perno di trazione
- 4 Cappio
- 5 Brancarella
- y Offset
- z Altezza della struttura di fissaggio

Scarico della trazione - orizzontale

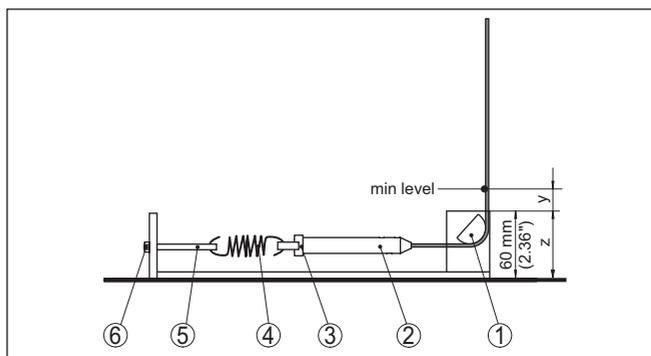


Figura 26: Variante di montaggio orizzontale, vista laterale

- 1 Galoppino
- 2 Peso tenditore
- 3 Perno di trazione
- 4 Molla
- 5 Asta filettata di scarico
- 6 Dado
- y Offset
- z Altezza della struttura di fissaggio

| Prodotto | y |
|--------------|-----------------|
| Acqua | 10 mm (0.79 in) |
| Olio, bitume | 40 mm (3.15 in) |
| Solvente | 40 mm (3.15 in) |

Prestare attenzione che al di sotto del piano di riferimento va rispettata una distanza minima entro la quale non è possibile alcuna misura (zona morta).

Il valore **y** rappresenta il valore minimo inferiore del campo di misura dipendente dal prodotto.

Per calcolare la zona morta complessiva sommare l'altezza del dispositivo di montaggio **z** e l'offset del prodotto **y**.

4 Montaggio su tubo di livello

4.1 Montaggio - modello a fune

In caso di serbatoi stretti o di distanza da installazioni nel serbatoio inferiore a 300 mm (11.81 in) è consigliabile eseguire la misura in un tubo di livello.

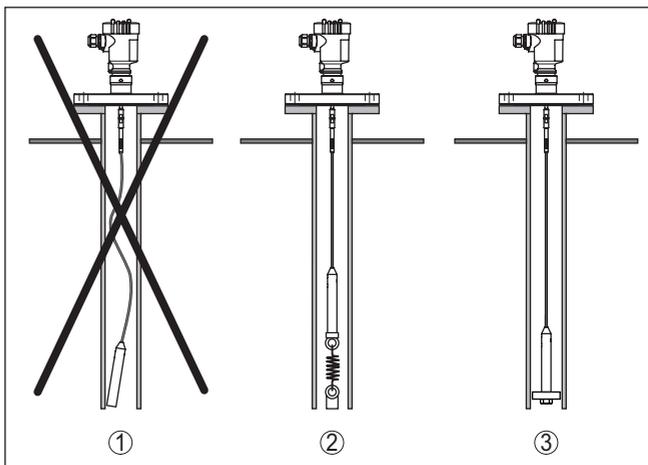


Figura 27: Misura nel tubo di livello

- 1 La fune del sensore non deve toccare la parete del tubo
- 2 Montaggio in tubo di livello con peso tenditore e molla
- 3 Montaggio in tubo di livello con peso tenditore e disco di centraggio

La fune del sensore va tesa con un peso tenditore o con una molla. La misura non funziona nel caso in cui la fune tocchi la parete del tubo di livello.

Montaggio con peso tenditore

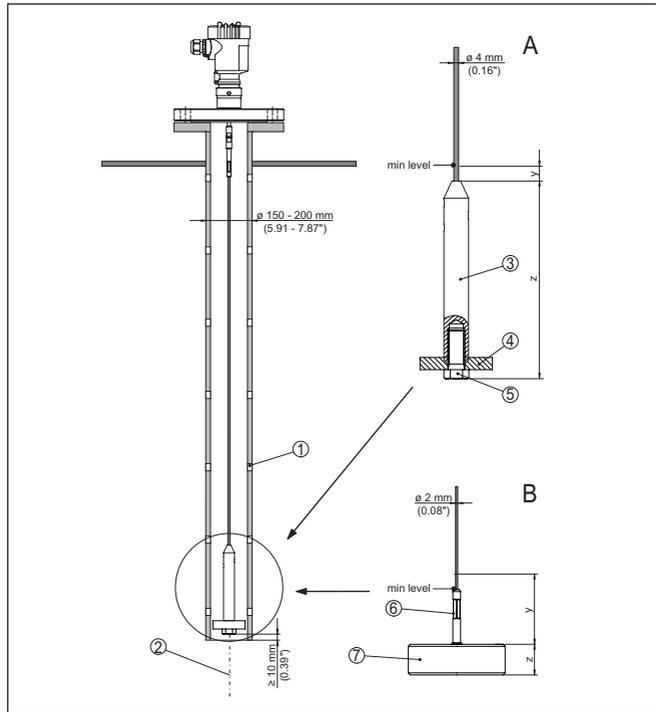


Figura 28: Varianti di montaggio

- 1 Aperture di sfiato
 - 2 Tubo di livello - montato verticalmente - max. scostamento 10 mm (0.4 in)
 - 3 Peso tenditore
 - 4 Disco di centraggio e tensione della fune del sensore
 - 5 Vite
 - 6 Fune del sensore - non accorciabile
 - 7 Disco di centraggio e tensione della fune del sensore
- A Peso tenditore con disco di centraggio piccolo
 B Peso tenditore con disco di centraggio grande - non accorciabile

| Prodotto | y |
|--------------|-----------------|
| Acqua | 10 mm (0.79 in) |
| Olio, bitume | 40 mm (3.15 in) |
| Solvente | 40 mm (3.15 in) |

Prestare attenzione che al di sotto del piano di riferimento va rispettata una distanza minima entro la quale non è possibile alcuna misura (zona morta).

Il valore **y** rappresenta il valore minimo inferiore del campo di misura dipendente dal prodotto.

Per calcolare l'intera zona non misurabile, sommare l'altezza del dispositivo di montaggio **z** e l'offset del prodotto **y**.

Finito di stampare:

VEGA

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 2013



39154-IT-130822

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com