

# Montagehandleiding - scheepsbouw

## VEGAFLEX 81

Beladingstank (ruwe olie)

Tank voor afgewerkte olie

Servicetanks (stookolie, koelwatertank)

Ballasttanks (zijtanks)



Document ID: 39154



# VEGA

## Inhoudsopgave

<b>1 Algemeen</b>	
1.1 Algemene instructies.....	3
1.2 Typeplaat .....	3
1.3 Meetbereik .....	5
<b>2 Montage algemeen</b>	
2.1 Geschikte uitvoeringen behuizing .....	6
2.2 Installatie op het dek met beschermkap .....	6
2.3 Installatie op het dek zonder beschermkap .....	7
<b>3 Montage - standaard</b>	
3.1 Invloedsgrootheden.....	8
3.2 Afstand tot ingebouwde onderdelen in de tank .....	11
3.3 Bevestigingsmogelijkheden van de meetsonde .....	14
<b>4 Montage in standpijp</b>	
4.1 Montage - kabeluitvoering.....	17

# 1 Algemeen

## 1.1 Algemene instructies

Deze montagehandleiding geeft u de benodigde richtlijnen voor de correcte montage van niveausensoren VEGAFLEX 81 op schepen.

De montagehandleiding geldt voor de volgende sensoren met scheepvaarttoelating:

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

Let op de typeplaat van de sensor. Alleen de boven aangegeven uitvoeringen zijn voor de speciale eisen bij toepassing op schepen geschikt. U vindt de typeplaat op de separate behuizing.

Houd alle informatie in deze montagehandleiding aan, om het correct functioneren van het instrument te garanderen.

Monteer de VEGAFLEX 81 exact volgens de instructies in deze montagehandleiding.

Lees deze handleiding door, voordat u de montagepositie kiest. Let op aanwezige ingebouwde onderdelen en stem met technici op de scheepswerf de montage af.

Stel aan de scheepswerf alle noodzakelijke informatie over de montagepositie en de inbouwvoorwaarden ter beschikking.

Meer informatie over de technische gegevens of de inbedrijfname vindt u in de handleiding van de VEGAFLEX 81. Deze behoort tot de leveringsomvang van het instrument.



Houd bij de toepassing in explosiegevaarlijke omgeving alle relevante technische specificaties en speciale bepalingen uit de Ex-specifieke veiligheidsinstructies van de VEGAFLEX 81 aan en eventueel voedende apparaten. De aanvullende documenten zijn bij instrumenten met Ex-toelating onderdeel van de levering.

## 1.2 Typeplaat

De typeplaat bevat de belangrijkste gegevens voor de identificatie en toepassing van het instrument:

### Typeplaat

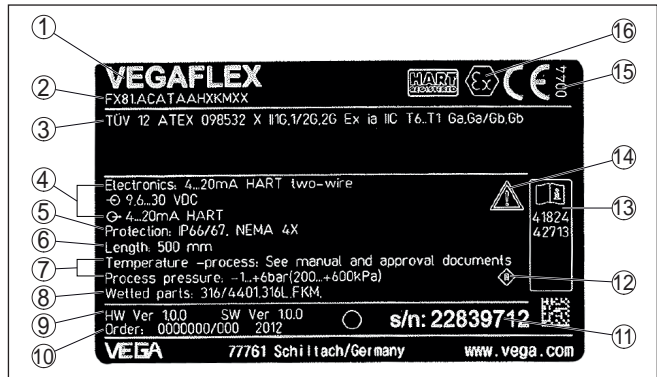


Fig. 1: Opbouw van de typeplaat (voorbeeld)

- 1 Instrumenttype
- 2 Productcode
- 3 Toelatingen
- 4 Voeding en signaaluitgang elektronica
- 5 Beschermingsgraad
- 6 Sondelengte
- 7 Proces- en omgevingstemperatuur, procesdruk
- 8 Materiaal onderdelen in aanraking met medium
- 9 Hard- en softwareversie
- 10 Opdrachtnummer
- 11 Serienummer van het instrument
- 12 Symbool voor instrumentveiligheidsklasse
- 13 ID-nummers instrumentdocumentatie
- 14 Aanwijzing voor het aanhouden van de instrumentdocumentatie
- 15 Erkend instituut voor de CE-markering
- 16 Toelatingsrichtlijnen

### 1.3 Meetbereik

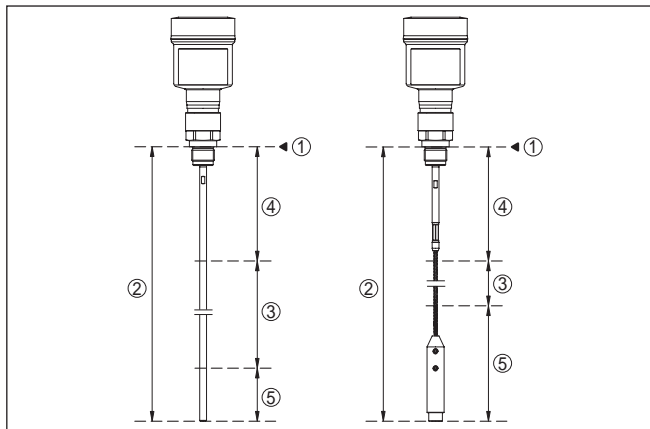


Fig. 2: Meetbereiken - VEGAFLEX 81

- 1 Referentievlak
- 2 Sondelengte L
- 3 Meetbereik (fabrieksinstelling gerelateerd aan meetbereik in water)
- 4 Bovenste blokafstand (in dit bereik kan niet worden gemeten)
- 5 Onderste blokafstand (in dit bereik kan niet worden gemeten)

## 2 Montage algemeen

### 2.1 Geschikte uitvoeringen behuizing

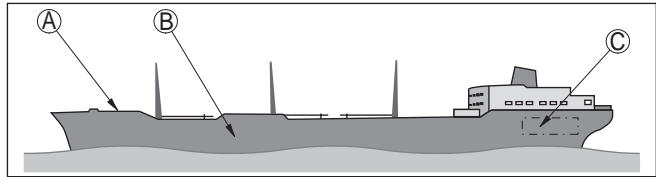


Fig. 3: Zones op een schip - zij aanzicht

- A Op het dek  
B Onder het dek  
C Machinekamer

	Kunststof behuizing	Aluminium behuizing	RVS-behuizing (fijnjietstaal)
Op het dek	Nee	Nee	Ja
Onder het dek	Ja	Nee	Ja
Machiniekamer	Ja	Nee	Ja

Tab. 1: Geschikte behuizing voor verschillende zones op het schip

### 2.2 Installatie op het dek met beschermkap

	Behuizing	Beschermkap gesloten	Beschermkap geventileerd
Kunststof			
Gietaluminium			
RVS-behuizing 316L (IP 68, 0,2 bar)			

Kabelwarter voor kabeldiameter van 7 ... 12 mm. Een extra afdichting voor kabeldiameters van 10 ... 14 mm is meegeleverd.

### 2.3 Installatie op het dek zonder beschermkap

#### Adapter voor bescherm-slang

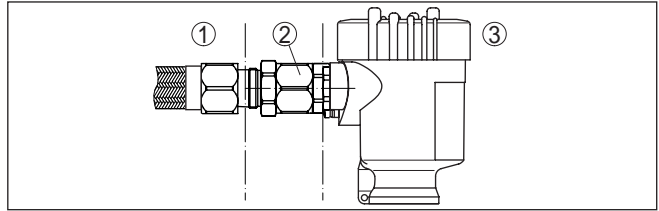


Fig. 13: Adapter voor bescherm-slang

- 1 Installatie door de werf
- 2 Adapter voor bescherm-slang - M20 x 1,5 op M24 x 1,5
- 3 Behuizing RVS, fijn gietstaal 316L, 0,2 bar met adapter voor bescherm-slang

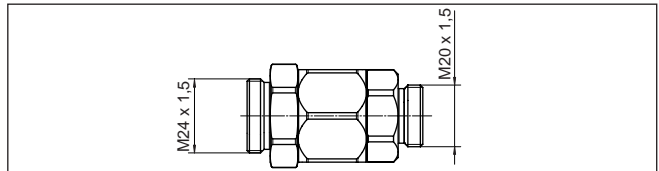


Fig. 14: Adapter voor bescherm-slang - M20 x 1,5 op M24 x 1,5

Kabelwartel voor kabeldiameter van 13 mm. Een extra afdichting voor kabeldiameters van 9 ... 11 mm is meegeleverd.

#### RVS-behuizing IP 68, 1 bar

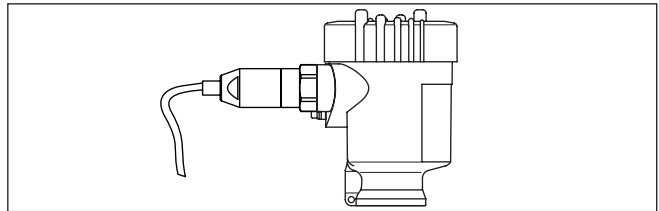


Fig. 15: Behuizing RVS, fijn gietstaal 316L IP68, 1 bar met VEGA-kabelaftakking

RVS-behuizing IP 68, 1 bar met kabeluitgang (PUR) en capillairen voor drukmeetversterker

## 3 Montage - standaard

### 3.1 Invloedsgrootheden

#### Algemeen

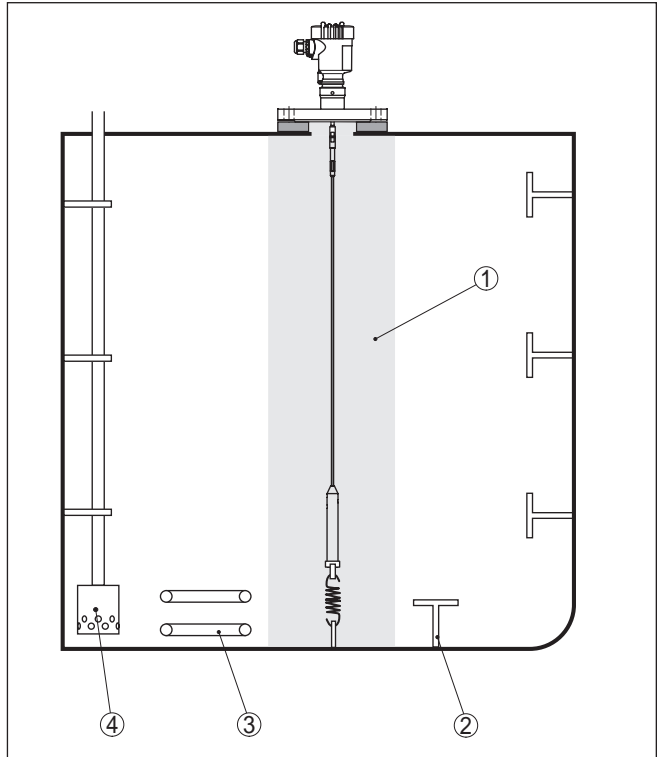


Fig. 16: VEGAFLEX 81 - Montage

- 1 Energieveld
- 2 Tankframes
- 3 Verwarmings slang
- 4 Pomp

Hoogfrequente microgolimpulsen worden langs en stalen kabel of staaf geleid.

De microgolimpulsen genereren ene energieveld met een radius van ca. 300 mm rondom de sensorkabel.

Inbouwde onderdelen binnen dit energieveld beïnvloeden de meting.

#### Procesaansluiting

Voorkom, zo mogelijk, aansluitsokken op de tank. Monteer de sensor zo mogelijk vlak met het tankdak.



Gebruik, wanneer dit niet mogelijk is, korte aansluitsokken met kleine diameter.

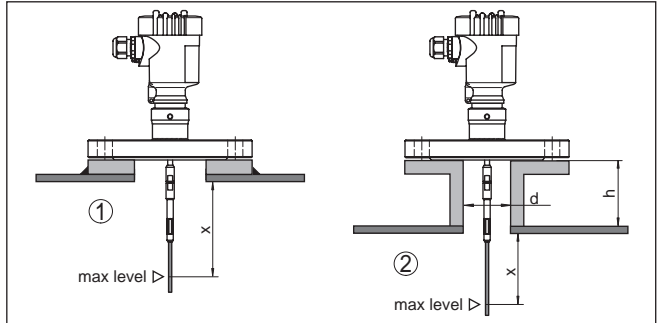


Fig. 17: Montagemogelijkheden

- 1 Vlakke montage
- 2 Sokmontage
- x Bovenste blokafstand (binnen dit bereik is geen meting mogelijk)
- h Sokhoogte
- d Sokdiameter

Let erop, dat onder het referentievlak een minimale afstand moet worden aangehouden, waarbinnen geen meting mogelijk is (blokafstand).

De waarde **x** geeft de maximale bovenste waarde van het meetbereik als afstand voor het niveau aan. Deze is afhankelijk van het medium.

Medium	x
Water	80 mm (3.15 in)
Olie, bitumen	150 mm (5.91 in)
Oplosmiddelen	150 mm (5.91 in)

Wanneer een sok noodzakelijk is, vindt u in de volgende tabellen de geoptimaliseerde afmetingen **d** en **h**.

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

### Montagedetails van de sok

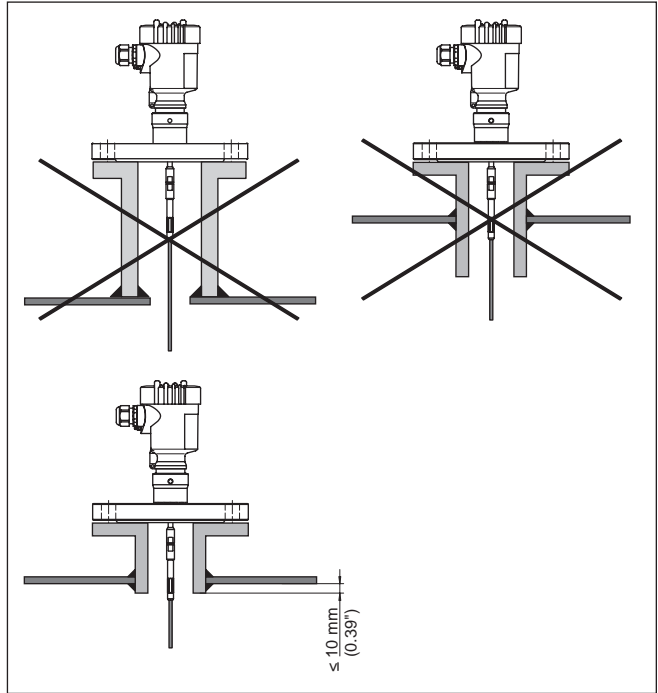


Fig. 18: Montagedetails van de sok

## Tanksok

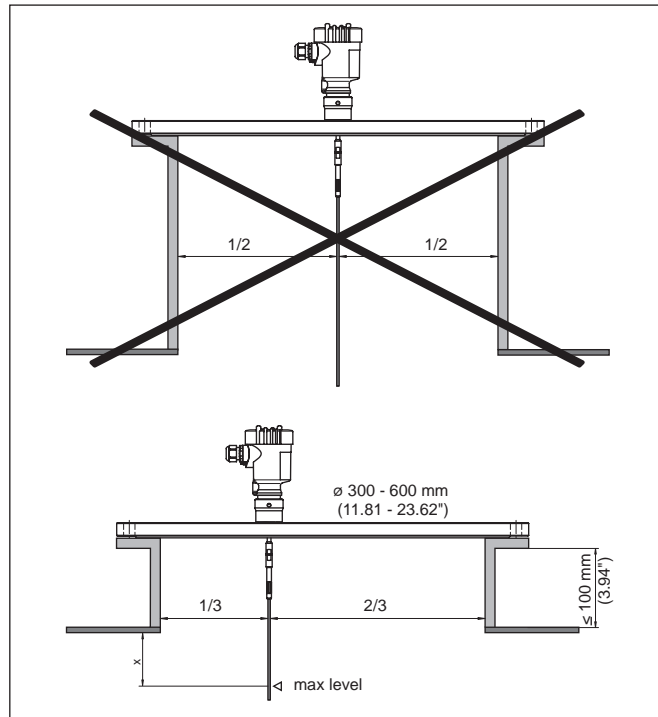


Fig. 19: Montage op een tanksok  $\varnothing$  300 ... 600 mm (11.81 ... 23.62 in)  
 x Bovenste blokafstand (binnen dit bereik is geen meting mogelijk)

### 3.2 Afstand tot ingebouwde onderdelen in de tank

Om beïnvloeding van de meting te voorkomen, houdt u een minimale afstand tot in de tank ingebouwde onderdelen en de tankwand aan. De meetsonde mag tijdens bedrijf geen ingebouwde onderdelen of de tankwand aanraken. Indien nodig, moet u het uiteinde van de sonde vastzetten.

### Afstanden tot de tankwand en frameprofielen

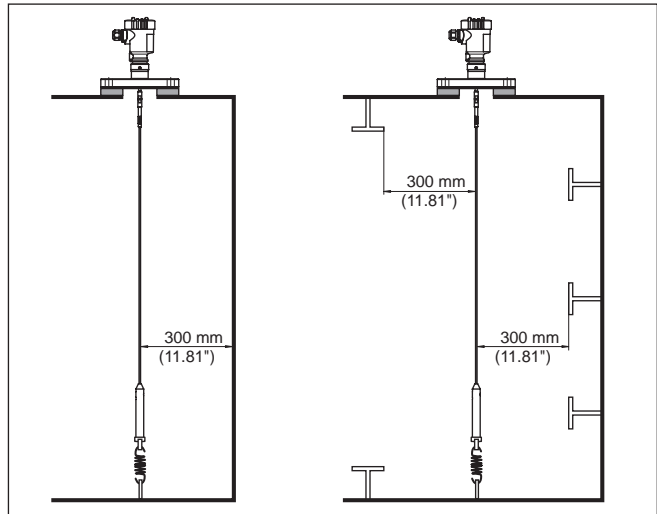


Fig. 20: Storingsinvloeden door tankwand en frameprofielen voorkomen

- 1 Tankwand
- 2 Frame, versterkingsprofielen enz.

### Afstanden tot uitsparingen en vulstromen

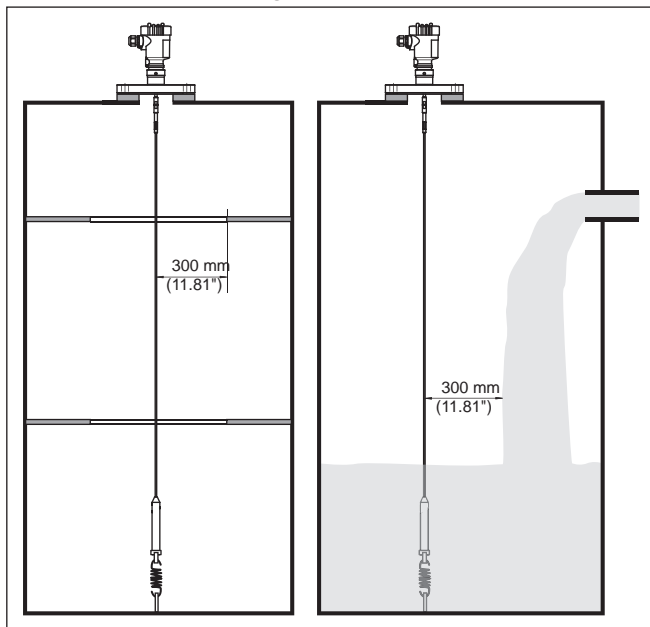


Fig. 21: Storinginvloeden door uitsparingen en vulstromen voorkomen

- 1 Uitsparing
- 2 Vulstroom

### Afstanden met trekcontasting

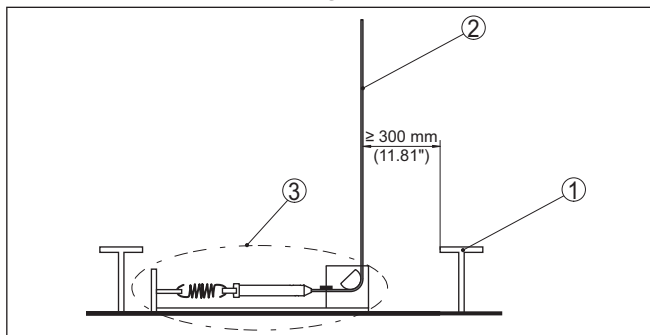


Fig. 22: Trekcontasting - afstanden tot frameprofielen op de tankbodem

- 1 Frame
- 2 Sensorkabel
- 3 Opbouw van de trekcontasting, zij aanzicht

Houd een minimale afstand tot verwarmingslangen in de tank aan, om beïnvloeding van de meting te voorkomen.

### Afstanden tot verwarmingslangen (bovenaanzicht)

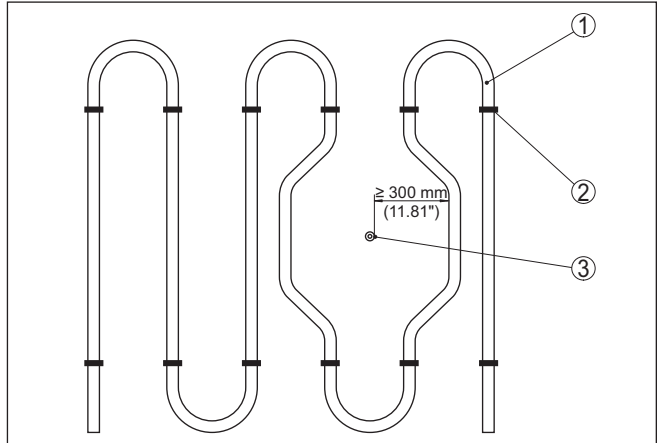


Fig. 23: Verwarmingslangen - bovenaanzicht

- 1 Verwarmingslangen
- 2 Drager
- 3 Sensorkabel

### Afstanden tot verwarmingslangen (zijaanzicht)

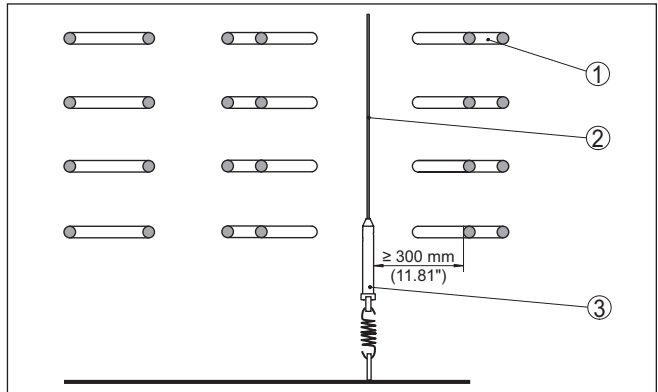


Fig. 24: Verwarmingslangen - zijaanzicht

- 1 Verwarmingslang
- 2 Sensorkabel
- 3 Spangewicht

## 3.3 Bevestigingsmogelijkheden van de meetsonde

Het min.-niveau **min** is afhankelijk van de hoogte van de montage-richting **z** en de offset van het medium **y**.

### Trekontlasting - verticaal

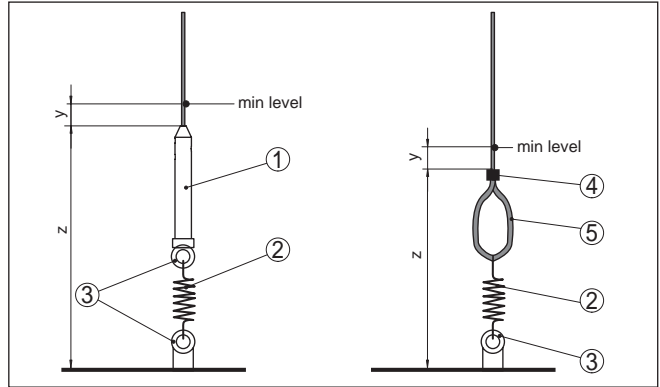


Fig. 25: Montagevarianten verticaal - spangewicht (links), kabellus (rechts)

- 1 Spangewicht
- 2 Veer
- 3 Trekbouten
- 4 Kabellus
- 5 Kabelkous
- y Offset
- z Hoogte van de bevestigingsconstructie

### Trekontlasting - horizontaal

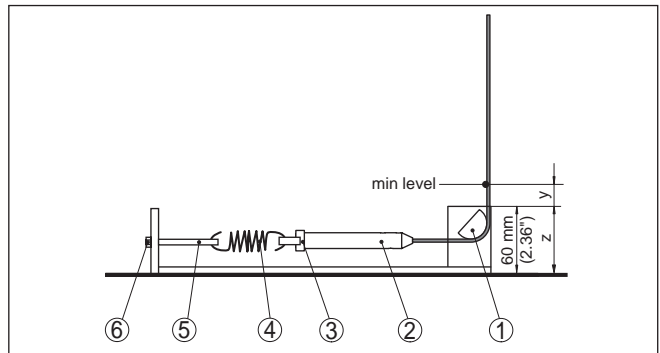


Fig. 26: Montagevariant horizontaal, zijaanzicht

- 1 Omkeerrol
- 2 Spangewicht
- 3 Trekbouten
- 4 Veer
- 5 Draadstang voor afspannen
- 6 Moer
- y Offset
- z Hoogte van de bevestigingsconstructie

Medium	y
Water	10 mm (0.79 in)

Medium	y
Olie, bitumen	40 mm (3.15 in)
Oplosmiddelen	40 mm (3.15 in)

Let erop, dat onder het referentievlak een minimale afstand moet worden aangehouden, waarbinnen geen meting mogelijk is (dode band).

De waarde **y** geeft de minimale onderste waarde van het meetbereik aan. Deze is afhankelijk van het medium.

Tel de hoogte van de montage-inrichting **z** en de offset van het medium **y** bij elkaar op, om de totale dode band te berekenen.



## 4 Montage in standpijp

### 4.1 Montage - kabeluitvoering

In smalle tanks of bij een afstand tot ingebouwde onderdelen minder dan 300 mm, verdient meting in een standpijp aanbeveling.

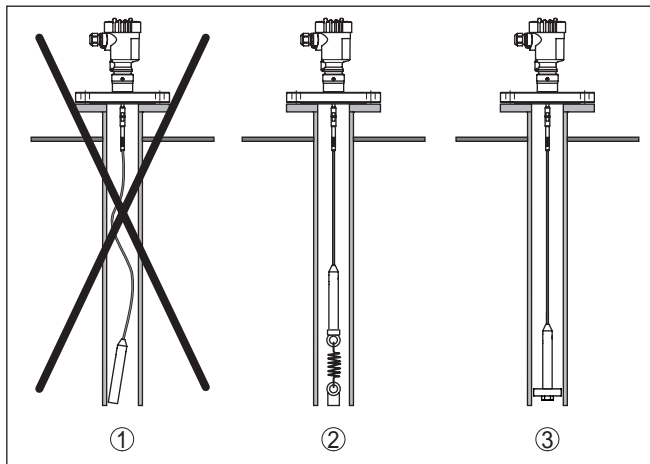


Fig. 27: Meting in standpijp

- 1 De sensorkabel mag de tankwand niet aanraken
- 2 Standpijpmontage met spangewicht en veer
- 3 Standpijpmontage met spangewicht en centreerring

De sensorkabel moet met een spangewicht of een veer worden gespannen. Wanneer de sensorkabel de wand van de standpijp aanraakt, werkt de meting niet.

## Montage met spangewicht

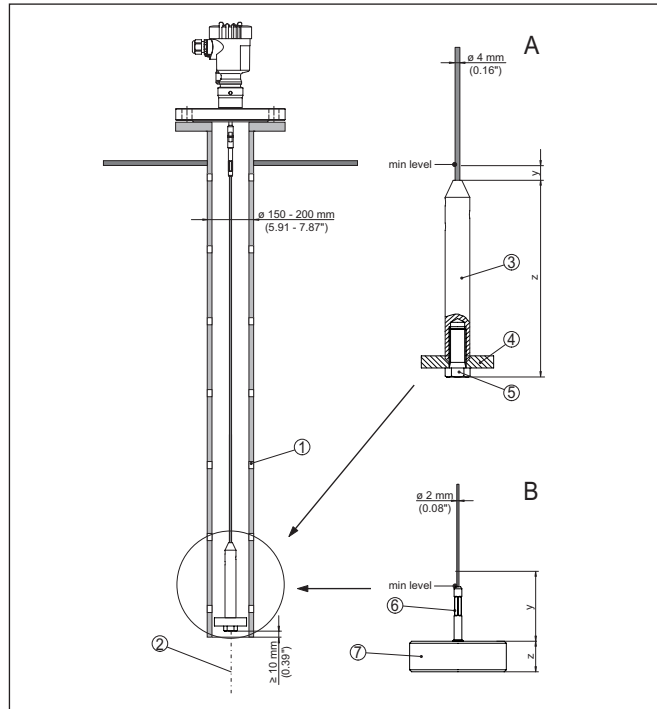


Fig. 28: Montagevarianten

- 1 Ventilatie-openingen
- 2 Standpijp - verticaal gemonteerd - max. afwijking 10 mm
- 3 Spangewicht
- 4 Ring voor centrering en spannen van de sensorcabl
- 5 Schroef
- 6 Sensorcabl - niet inkortbaar
- 7 Ring voor centrering en spannen van de sensorcabl
- A Spangewicht met kleine centrering
- B Spangewicht met grote centrering - niet inkortbaar

Medium	y
Water	10 mm (0.79 in)
Olie, bitumen	40 mm (3.15 in)
Oplosmiddelen	40 mm (3.15 in)

Let erop, dat onder het referentievlak een minimale afstand moet worden aangehouden, waarbinnen geen meting mogelijk is (blokafstand).

De waarde **y** geeft de minimale onderste waarde van het meetbereik aan. Deze is afhankelijk van het medium.

Tel de hoogte van de montage-inrichting **z** en de offset van het medium **y** bij elkaar op, om het totale niet meetbare bereik te berekenen.



Printing date:

# VEGA

De gegevens omtrent leveromvang, toepassing, gebruik en bedrijfsomstandigheden van de sensoren en weergavesystemen geeft de stand van zaken weer op het moment van drukken.

Wijzigingen voorbehouden

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2013



39154-NL-131029

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

Phone +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)