

# Montageanleitung - Schiffbau

## VEGAWELL 52

Servicetanks (Treibstoff, Kühlmittel)

Frischwasser-/Abwassertanks

Ballasttanks (Seitentanks)



Document ID: 41957



**VEGA**

# Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemein**
- 1.1 Allgemeine Hinweise ..... 3
- 1.2 Typschild ..... 3
- 1.3 Aufbau ..... 4
- 1.4 Referenzpunkt ..... 5
- 2 Montage**
- 2.1 Seitlicher Einbau ..... 6
- 2.2 Einbau von oben ..... 9
- 3 Elektrischer Anschluss**
- 3.1 Anschluss mit VEGABOX 02 ..... 15

# 1 Allgemein

## 1.1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Montageanleitung liefert Ihnen die erforderlichen Richtlinien für die korrekte Montage von Füllstandsensoren VEGAWELL 52 auf Schiffen.

Der VEGAWELL 52 ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Ballasttanks
- Treibstofftanks
- Kühlmittel tanks
- Schmiermittel
- Wasser/Abwasser

Die Montageanleitung gilt für die folgenden Sensoren mit Schiffszulassung:

- VEGAWELL 52 .CM...

Beachten Sie das Typschild des Sensors. Nur die oben angegebenen Ausführungen sind für die speziellen Anforderungen beim Einsatz auf Schiffen geeignet. Sie finden das Typschild auf dem Gerätegehäuse.

Beachten Sie alle Informationen dieser Montageanleitung, um die korrekte Gerätefunktion sicher zu gewährleisten.

Montieren Sie den VEGAWELL 52 genau nach den Anweisungen dieser Montageanleitung.

Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie die Montageposition auswählen. Beachten Sie vorhandene Einbauten und stimmen Sie die Montage mit den Technikern der Schiffswerft ab.

Stellen Sie der Schiffswerft alle notwendigen Informationen zur Montageposition und den Einbaubedingungen zur Verfügung.

Weitere Informationen zu technischen Daten oder zur Inbetriebnahme finden Sie in der Betriebsanleitung des VEGAWELL 52. Diese gehört zum Lieferumfang des Gerätes.



Beachten Sie beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen alle relevanten technischen Daten und speziellen Bestimmungen der Ex-spezifischen Sicherheitshinweise des VEGAWELL 52 sowie evtl. versorgender Geräte. Die Zulassungsdokumente sind bei Geräten mit Ex-Zulassung Bestandteil des Lieferumfangs.

## 1.2 Typschild

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

### Typschild

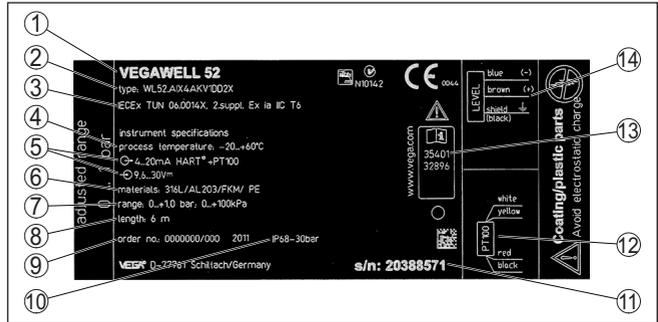


Abb. 1: Aufbau Typschild VEGAWELL 52 (Beispiel)

- 1 Gerätetyp
- 2 Produktcode
- 3 Zulassungen
- 4 Prozesstemperatur
- 5 Betriebsspannung und Signalausgang Elektronik
- 6 Werkstoffe Messwertaufnehmer/Messzelle/Messzellendichtung/Anschlusskabel
- 7 Messbereich
- 8 Kabellänge
- 9 Auftragsnummer
- 10 Schutzart
- 11 Seriennummer des Gerätes
- 12 Belegung Anschlusskabel Temperatur
- 13 ID-Nummern Gerätedokumentation
- 14 Belegung Anschlusskabel Füllstand

### 1.3 Aufbau

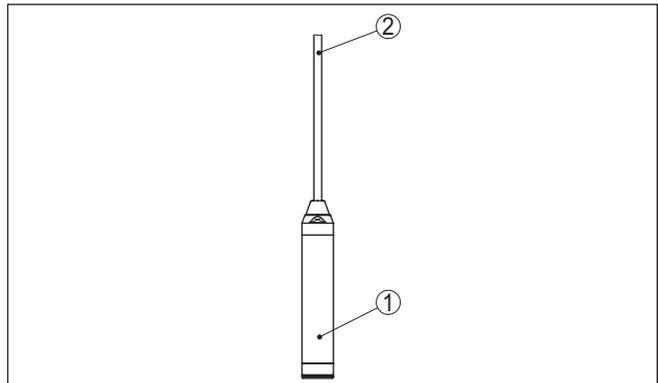


Abb. 2: Aufbau VEGAWELL 52

- 1 Messwertaufnehmer
- 2 Tragkabel

### 1.4 Referenzpunkt

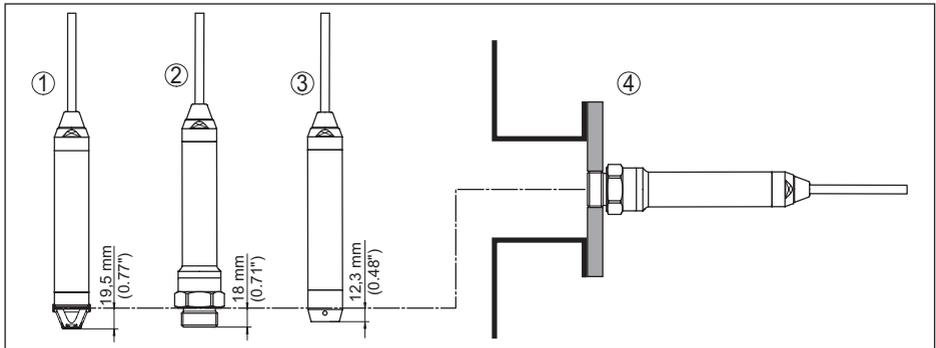


Abb. 3: Referenzpunkt

- 1 Standardausführung (mit Plastikkappe)
- 2 Ausführung mit Gewinde - G1A
- 3 Ausführung mit Aufprallschutz
- 4 Ausführung mit Gewinde - G1A - seitlich eingebaut

## 2 Montage

### 2.1 Seitlicher Einbau

#### Heizung im Behälter

Bei hohen Temperaturen im Behälter,  $+80 \dots +110 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $+176 \dots +230 \text{ }^\circ\text{F}$ ), den VEGAWELL 52 seitlich montieren.

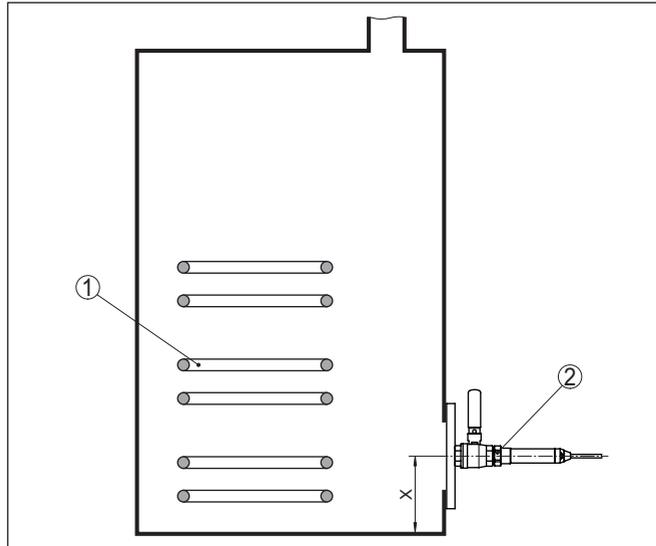


Abb. 4: VEGAWELL 52 - seitliche Montage mit Absperrhahn

- 1 Heizsystem - Temperatur: ca.  $+110 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $+230 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- 2 VEGAWELL 52 - seitlich montiert - Temperatur: max.  $+80 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $+176 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- x Offset



#### Hinweis:

Prüfen Sie, ob die zulässige Prozesstemperatur des Sensors für Ihre Anwendung geeignet ist.

#### Druckausgleich

Überdruck im Behälter verfälscht den Messwert. Daher muss ein Druckausgleich im Behälter vorhanden sein.

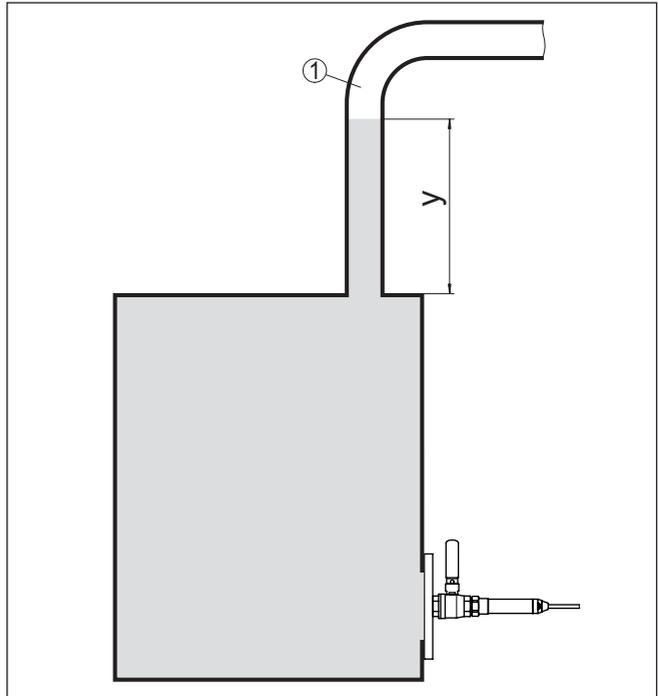


Abb. 5: Druckausgleich z. B. durch ein Überlaufrohr

1 Überlaufrohr

y Füllhöhe y wird vom Sensor mitgemessen.



**Vorsicht:**

Die Füllhöhe **y** im Überlaufrohr wird vom Sensor mitgemessen. Das kann den Messwert verfälschen.

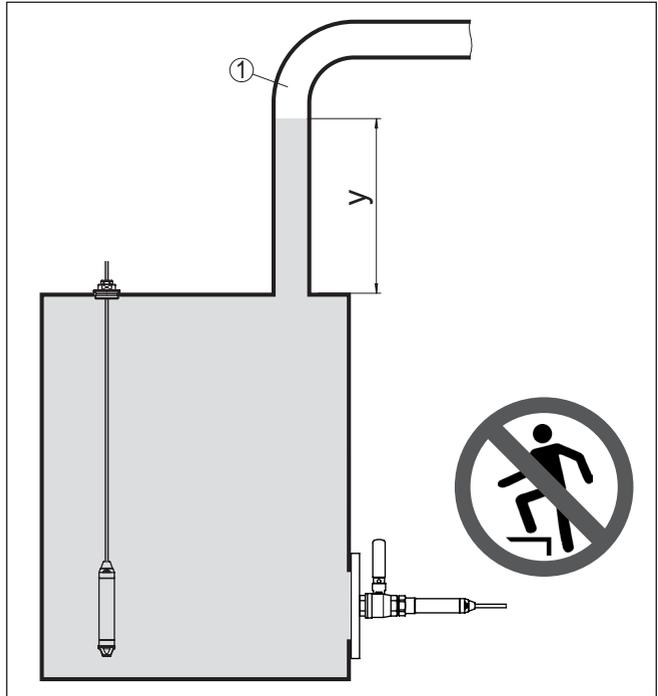
**Sensor nicht betreten**

Abb. 6: Sensor nicht betreten

Sensor nicht betreten oder als Steighilfe verwenden.

## 2.2 Einbau von oben

### Installation mit Kabelbindern

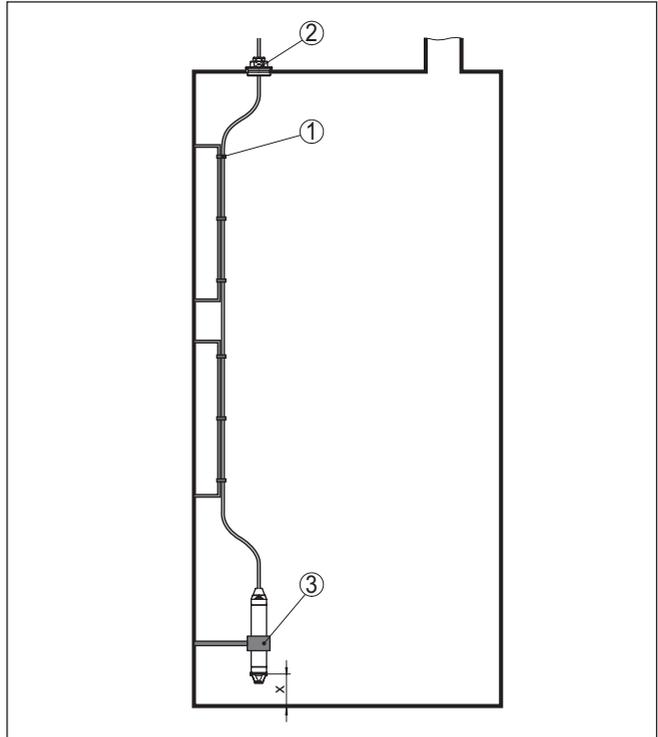


Abb. 7: VEGAWELL 52 - Montage mit Kabelbindern

- 1 Kabelbinder
- 2 Verschraubung, lose
- 3 Montagevorrichtung BARMONT
- x Offset



#### Vorsicht:

Kunststoffbeschichtete Kabelbinder oder Kabelbinder aus Kunststoff verwenden. Diese schützen den Kabelmantel vor Beschädigung.

### Installation mit Kabelschutzrohr

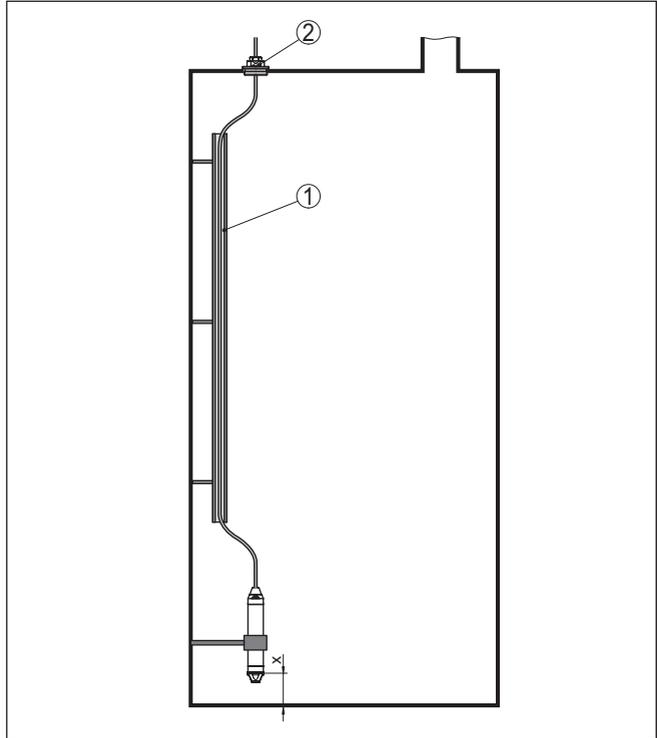


Abb. 8: VEGAWELL 52 - Montage mit Kabelschutzrohr - max. 60 °C (140 °F)

- 1 Kabelschutzrohr
- 2 Verschraubung, lose
- x Offset



#### Vorsicht:

Kabelschutzrohr oben und unten sauber entgraten. Dies schützt den Kabelmantel vor Beschädigung.

#### Installation in einem Führungsrohr

Um zu verhindern, dass der VEGAWELL 52 unten zu weit aus dem Rohr ragt, können Sie am unteren Rohrende einen Steg aus Rund- oder Flachmaterial anschweißen.

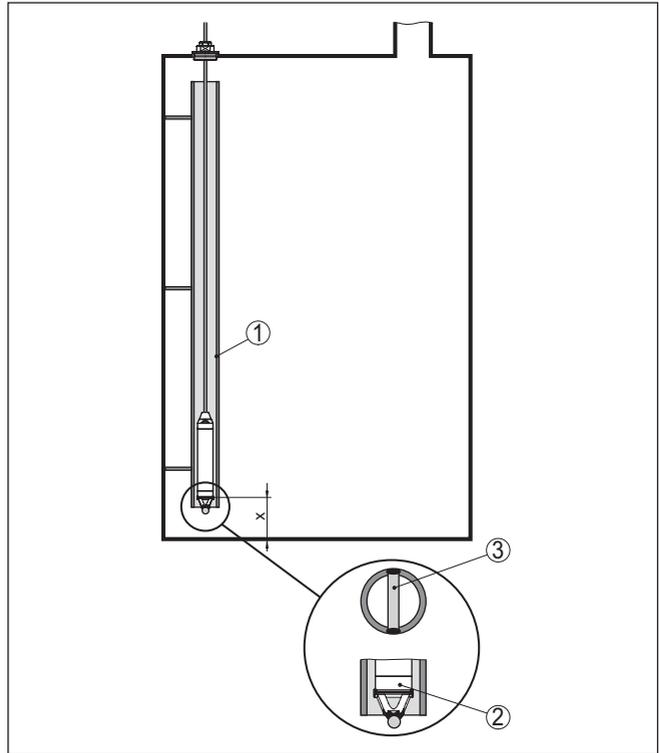


Abb. 9: VEGAWELL 52 - Montage in einem Führungsrohr

- 1 Führungsrohr
- 2 VEGAWELL 52 mit Plastikkappe
- 3 Angeschweißter Steg
- x Offset



**Vorsicht:**

Kabelschutzrohr oben und unten sauber entgraten. Dies schützt den Kabelmantel vor Beschädigung.

**Verschraubung, lose**

Montieren Sie den VEGAWELL 52 wie folgt:

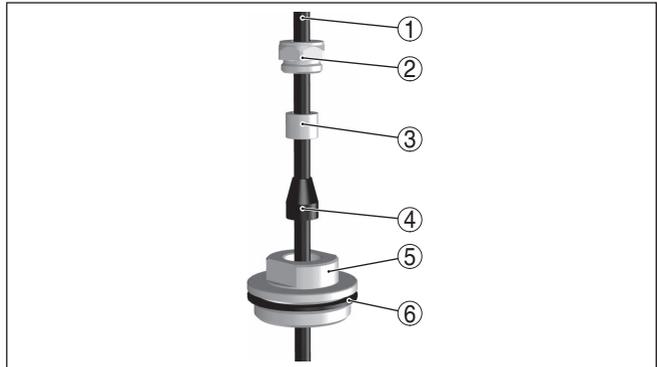


Abb. 10: Verschraubung

- 1 Tragkabel
- 2 Dichtschaube
- 3 Konushülse
- 4 Dichtkonus
- 5 Verschraubung
- 6 Dichtung

1. Filterelement von der Druckausgleichskapillare (8) entfernen.
2. Tragkabel von unten durch die geöffnete Verschraubung schieben.

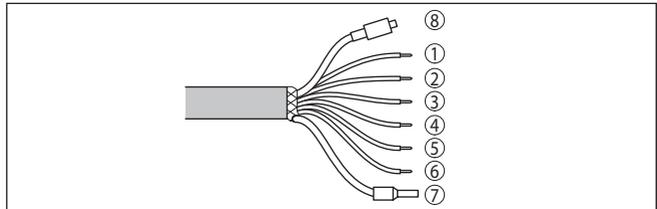


Abb. 11: Aderbelegung Anschlusskabel mit Druckausgleichskapillare

- 1 Braun (+): zur Spannungsversorgung bzw. zum Auswertsystem
- 2 Blau (-): zur Spannungsversorgung bzw. zum Auswertsystem
- 3 Weiß: zur Auswertung des integrierten Pt 100 (Versorgung)
- 4 Gelb: zur Auswertung des integrierten Pt 100 (Messung)
- 5 Rot: zur Auswertung des integrierten Pt 100 (Messung)
- 6 Schwarz: zur Auswertung des integrierten Pt 100 (Versorgung)
- 7 Abschirmung
- 8 Druckausgleichskapillare mit Filterelement

3. Dichtkonus und Konushülse über das Tragkabel schieben, mit der Dichtschaube von Hand fixieren
4. Filterelement sofort wieder auf die Druckausgleichskapillare aufsetzen

**Vorsicht:**

Das Filterelement muss wieder auf die Druckausgleichskapillare aufgesteckt werden.

Vermeiden Sie ein Eintauchen des Kabelendes in Flüssigkeiten

5. Dichtkonus und Konushülse in die gewünschte Position auf dem Kabel schieben
6. Verschraubung in den Stutzen drehen, mit SW 30 festdrehen, danach Dichtschraube mit SW 19 festdrehen

### Vibrationsarm montieren

Die Sensorbefestigung muss mit der Behälterwand elektrisch verbunden sein.

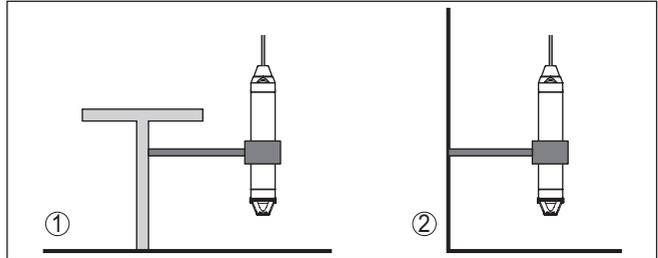


Abb. 12: Sensor vibrationsarm montieren

- 1 Befestigung an Stahlträger oder Rahmen
- 2 Befestigung an Behälterwand

### Druckausgleich

Überdruck im Behälter verfälscht den Messwert. Daher muss ein Druckausgleich im Behälter vorhanden sein.

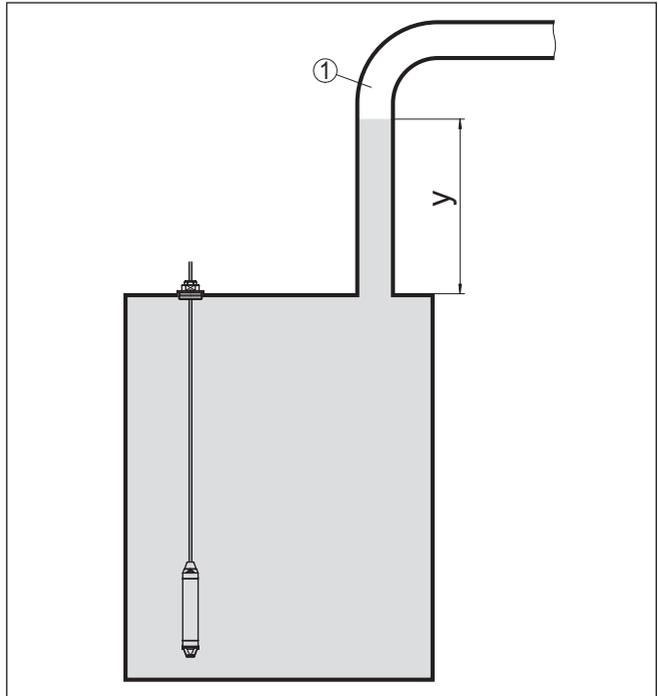


Abb. 13: Druckausgleich z. B. durch ein Überlaufrohr

1 Überlaufrohr

y Füllhöhe  $y$  wird vom Sensor mitgemessen.



**Vorsicht:**

Die Füllhöhe  $y$  im Überlaufrohr wird vom Sensor mitgemessen. Das kann den Messwert verfälschen.

### 3 Elektrischer Anschluss

#### 3.1 Anschluss mit VEGABOX 02

- Kabelverschraubungen nach unten führen
- Alle Gehäuseöffnungen verschließen
- Druckausgleich ermöglichen (flüssigkeitsdichter Belüftungsfilter)
- Anschlussleitung in eine geeignete Anschlussbox führen

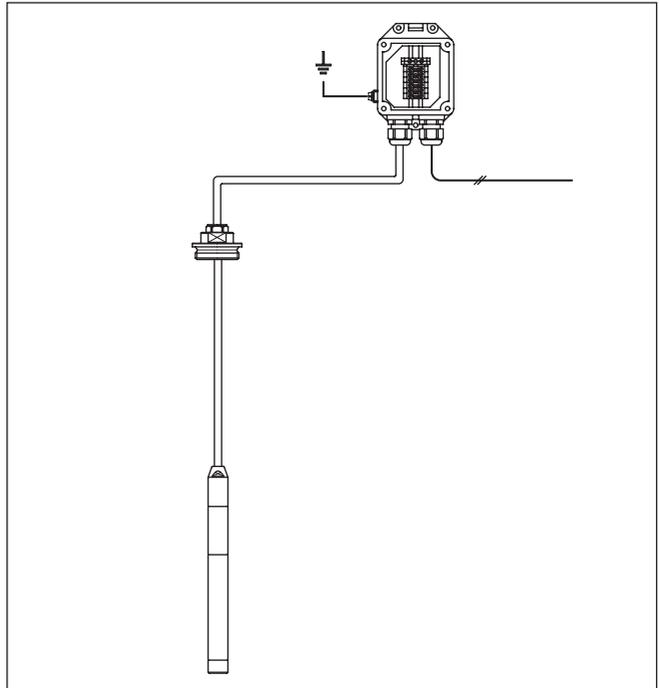


Abb. 14: Anschluss des VEGAWELL 52 an die Anschlussbox

#### Erdung

Im Kunststoffgehäuse oder in der VEGABOX 02 muss der Schirm direkt an die innere Erdungsklemme angeschlossen werden. Die äußere Erdungsklemme am Gehäuse muss niederimpedant mit dem Potenzialausgleich verbunden sein.



#### Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass die Erdungsleitung an blankem Metall aufgelegt wird. Lackfarbe kann die Potentialausgleichsverbindung unterbrechen.

#### Einsatz in Ballastwassertanks

Auf Schiffen werden in den Ballastwassertanks meist Opferanoden aus Zink eingebaut, um die Tanks vor Korrosion zu schützen. Durch

einen geringen elektrochemischen Stromfluss wird die Opferanode zerstört und schützt damit die Ballasttanks vor Korrosion.

Wenn eingebaute Sensoren mit dem Tank leitend verbunden sind, schützt dieser Stromfluss den Sensor ebenfalls vor Korrosion. Der Sensor ist damit in die Schutzfunktion der Opferanode eingebunden.

Beachten Sie die folgenden Einbauhinweise:

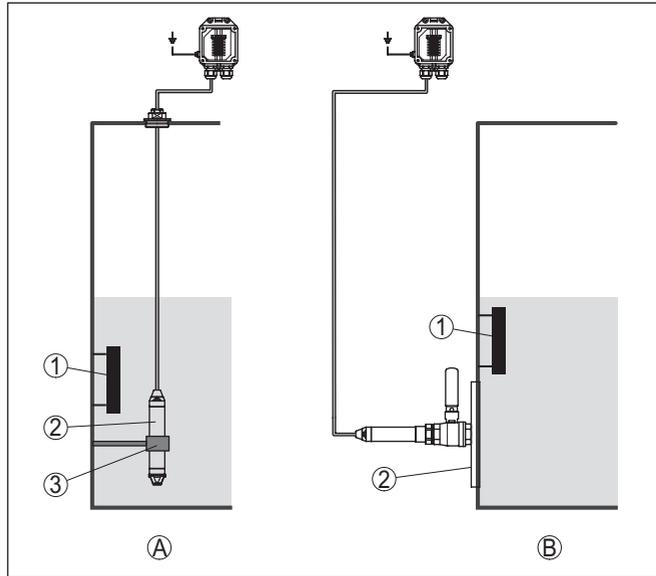


Abb. 15: Montage und elektrischer Anschluss in Ballastwassertanks

- 1 Opferanode aus Zink
- 2 Sensor - VEGAWELL 52 elektrisch leitend mit dem Behälter verbunden
- 3 Metallische Verbindung - elektrisch leitend

#### A - Einbau von oben

Verbinden Sie den Sensor elektrisch leitend mit der Behälterwand. Vermeiden Sie isolierende Maßnahmen wie z. B. Isolierband oder Gummiringe.

Zum Schutz vor EMV-Einflüssen empfehlen wir den Kabelschirm an der inneren Erdungsklemme der VEGABOX 02 aufzulegen.

#### B - Seitlicher Einbau

Durch den Einbau ist der Sensor bereits elektrisch leitend mit der Behälterwand verbunden. Vermeiden Sie isolierende Maßnahmen wie z. B. Isolierband oder Dichtungen.

Zum Schutz vor EMV-Einflüssen empfehlen wir den Kabelschirm an der inneren Erdungsklemme der VEGABOX 02 aufzulegen.





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

41957-DE-130611

Druckdatum:

# VEGA

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.  
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2013



41957-DE-130611

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Deutschland

Telefon +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)