

# Betriebsanleitung



## Digitaler Tankinhaltsanzeiger

**DTA 10**



Copyright 2018 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



## 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den digitalen Tankinhaltsanzeiger „DTA 10“ (im folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

## 2 Informationen zur Sicherheit

### 2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.

## HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur Füllstandmessung folgender Flüssigkeiten:

- Heizöl (Dichte 0,84 g/cm<sup>3</sup>)
- Wasser (Dichte 1 g/cm<sup>3</sup>)
- Variabel (Dichte einstellbar von 0,5 - 1,5 g/cm<sup>3</sup>)

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechende dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

## 2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
  - Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.
- Einsatz als Sicherheitseinrichtung
  - Das Produkt ersetzt nicht die Funktion eines Grenzwertgebers am Heizöltank
- Einsatz mit aggressiven Flüssigkeiten
- Einsatz als Überfüllsicherung
- Einsatz für Abrechnungszwecke (das Produkt ist nicht geeicht)
- In Verbindung mit Produkten, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen, oder durch deren Betrieb Gefahren für Mensch, Tier oder Sachwerte entstehen können

## 2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

## 2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

## 3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

### HINWEIS

#### UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

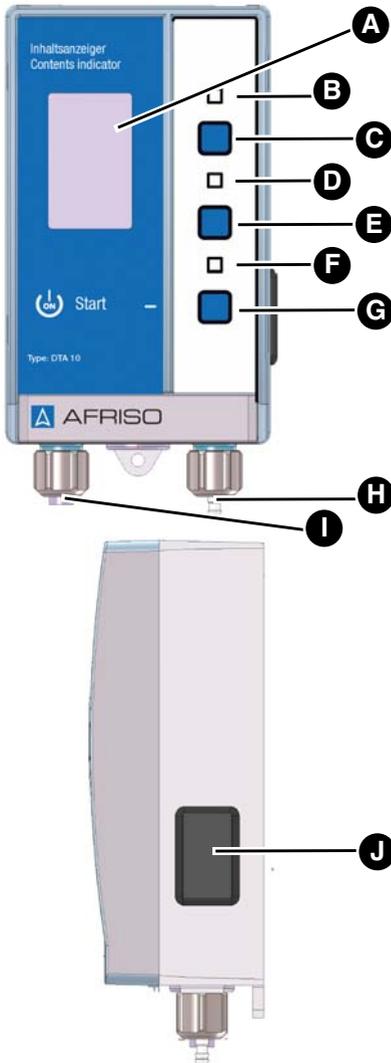
**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

---

## 4 Produktbeschreibung

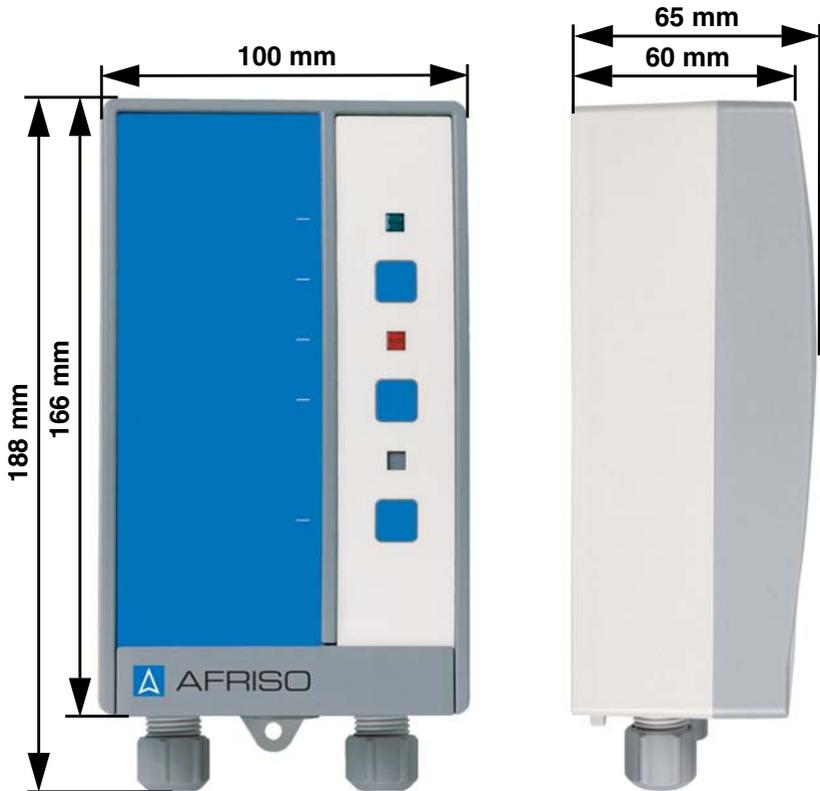
### 4.1 Übersicht

Das Produkt besteht aus einem Auswertegerät und einer Messleitung. Das Auswertegerät enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse das Display und die Bedienelemente.

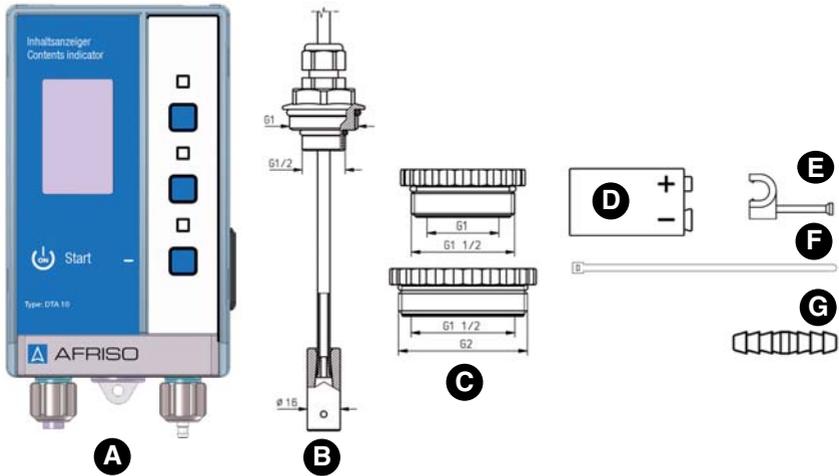


- A. Digitales Display
- B. Keine Funktion
- C. Obere Taste (ausschalten)
- D. Keine Funktion
- E. Mittlere Taste (Menü/Info)
- F. Keine Funktion
- G. Untere Taste (einschalten/Messung starten)
- H. Anschluss für Messleitung
- I. Blindstopfen
- J. Batteriefach (für 9V-Blockbatterie)

## Abmessungen



## 4.2 Lieferumfang



A. Auswertegerät

B. Messleitung (20 m) mit Fußteil

C. Verschraubungsset  
G1½ x G1, G2 - G1½

D. 9V-Blockbatterie

E. Nagelschelle (25 Stück)

F. Kabelbinder (2 Stück)

G. Schlauchadapter

Zubehör-Beutel (ohne Abbildung) mit  
2 Schrauben und 2 Dübeln für Wand-  
befestigung

## 4.3 Anwendungsbeispiel



## 4.4 Funktion

Das Produkt besteht aus einem batteriebetriebenen Auswertegerät mit digitaler Anzeige. Am Auswertegerät können folgende Parameter eingegeben werden:

- Medium (Heizöl, Wasser und Variabel)
- Tankform (Linear, Kugel und liegender Zylinder)
- Tankhöhe (in cm)
- Volumen (in Liter)
- Alarm (in Prozent)

Wenn während einer Messung der eingestellte prozentuale Minimalfüllstand (unter dem Menüpunkt Alarm) unterschritten wird, erfolgt eine optische Alarmierung. Hierbei blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Displays rot.

## 4.5 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

## 4.6 Technische Daten

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Messleitung	PVC-Schlauch 4 x 1 mm Länge 20 m Fußteil Edelstahl
Werkstoff Gehäuse	Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
Messgenauigkeit	±1,0 cm (Mediumsäule)
Funktion	Push-To-Read Füllstandmessung
Display	Mehrfarbiges, graphisches Display (30 x 50 mm) mit Hintergrundbeleuchtung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blau = Betrieb</li> <li>- Rot = Alarm</li> <li>- Grün = Parametrierbetrieb</li> </ul> Volumen-Anzeige in Liter (5-stellig), in % und Füllhöhe in cm
<b>Temperatureinsatzbereich</b>	
Umgebung	0/+50 °C
Lagerung	-20/+65 °C
Medium	0/+50 °C
<b>Spannungsversorgung</b>	
Nennspannung	9V-Blockbatterie
<b>Messbereich (Tankhöhe)</b>	
Heizöl	Max. 4,0 m
Wasser	Max. 3,5 m
Variabel	abhängig von der Dichte

Parameter	Wert
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2014/30/EU)</b>	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-1
<b>Elektrische Sicherheit</b>	
Schutzart	IP 20 (EN 60529)

## 5 Montage

### 5.1 Produkt montieren

#### HINWEIS

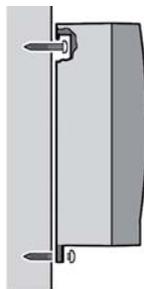
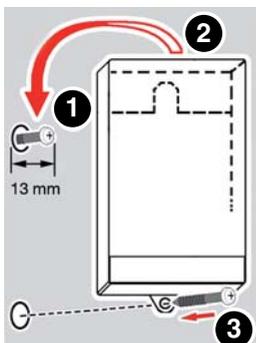
##### UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- Öffnen Sie das Produkt nicht.
- Öffnen Sie nur zum Wechseln der Block-Batterie das seitliche Batteriefach am Produkt.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand. Verwenden Sie je nach Untergrund die mitgelieferten Dübel.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montiert ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät jederzeit zugänglich und einsehbar ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät vor Wasser und Spritzwasser geschützt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Auswertegerät nicht in einem Feuchtraum montiert ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten wird.

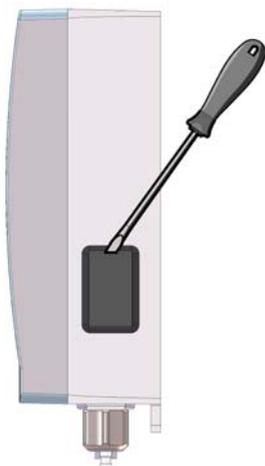


1. Befestigen Sie die obere Schraube an der Wand.
2. Hängen Sie das Auswertegerät ein.
3. Richten Sie das Auswertegerät aus.
4. Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand mit einer Schraube an der unteren Lasche.

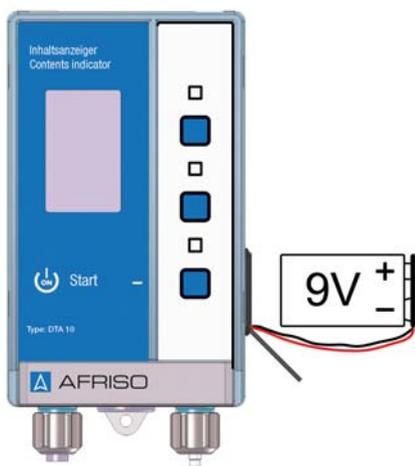
## 5.2 Elektrischer Anschluss

### 5.2.1 Batterie einsetzen/anschießen

Die 9V-Blockbatterie ist werksseitig nicht in das Auswertegerät eingesetzt. Die Blockbatterie befindet sich im Zubehörbeutel.



1. Öffnen Sie mit einem Schlitzschraubendreher den Deckel des Batteriefachs.



2. Schließen Sie die 9V-Blockbatterie an.
3. Schieben Sie die Blockbatterie in das Batteriefach (Einbaulage beachten).
4. Schließen Sie den Deckel des Batteriefachs.

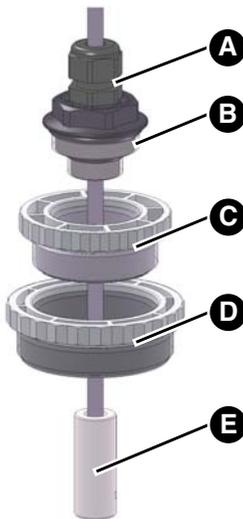
## 5.3 Messleitung am Tank montieren

### HINWEIS

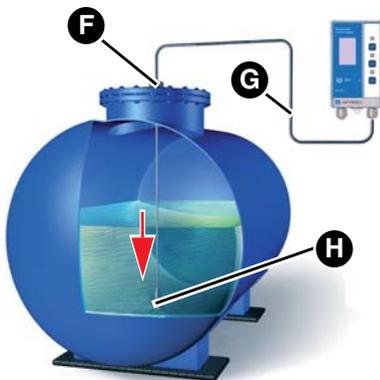
#### FALSCHES MESSERGEBNISSE

- Stellen Sie sicher, dass die Messleitung nicht geknickt oder beschädigt wird.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**



1. Wählen Sie zum Tankanschluss den passenden Gewindeadapter (Verschraubungsset).
  - A. Verschraubung zur Fixierung der Messleitung
  - B. Anschlussgewinde (G1½ und G1)
  - C. Gewindeadapter (G1 auf G1½)
  - D. Gewindeadapter (G1½ auf G2)
  - E. Fußteil



1. Lassen Sie das Fußteil (H) bis auf den Tankboden herunter.
2. Ziehen Sie die Verschraubung (F) so fest, dass sich die Messleitung nicht mehr verschieben lässt.
3. Befestigen Sie, falls nötig, die Messleitung (G) mit den beigelegten Nagelschellen.

## 5.4 Messleitung am Auswertegerät montieren



1. Kürzen Sie die Messleitung (B) auf die gewünschte Länge.
2. Ziehen Sie die Messleitung (B) über den Schlauchadapter (A) am Auswertegerät.
3. Befestigen Sie die Messleitung (B) mit einem Kabelbinder am Schlauchadapter (A).

Die Montage an bauseits bereits verlegte Messleitungen (Metallrohre) eines ehemaligen pneumatischen Tankinhaltsanzeigers (z.B. Unitop/Unitel) ist mit den beiden beigelegten Kabelbindern möglich.

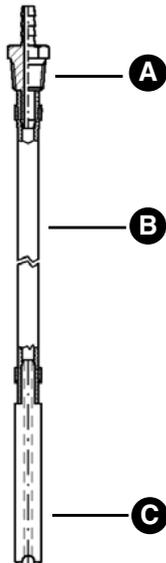
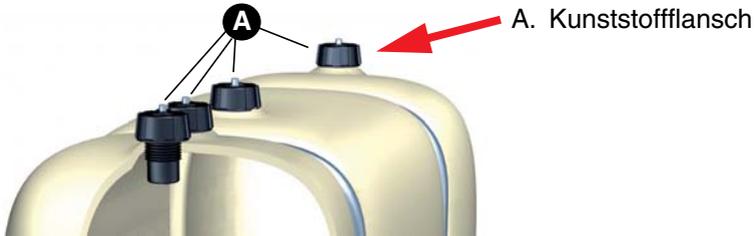
Wenn Sie eine vorhandene Messleitung nutzen, stellen Sie sicher, dass die Messleitung bis zum Tankboden reicht.

Die Messleitung (PVC) kann bei Kontakt mit Heizöl mit der Zeit hart werden. Eine Verhärtung der Messleitung beeinträchtigt die Funktion des Produkts nicht.

## 5.5 Montageset Batterietanks „Pneum.“ montieren (optional)

Batterietanks verfügen, je nach Hersteller, über einen oder mehrere Kunststoffflansche (A). Diese Kunststoffflansche sind für die Befüllung, Entlüftung oder Entnahme vorgesehen.

Das Montageset wird an einem der Kunststoffflansche (A) eingebaut.



- A. Anschlussstutzen mit konischem Gewinde
- B. Schlauch
- C. Gewicht  $\varnothing$  9 mm

1. Prüfen Sie, ob der Kunststoffflansch des Batterietanks über eine mit einem Blindstopfen verschlossene Bohrung  $\varnothing$  10 mm bis  $\varnothing$  10,5 mm verfügt.
2. Entfernen Sie den Blindstopfen.

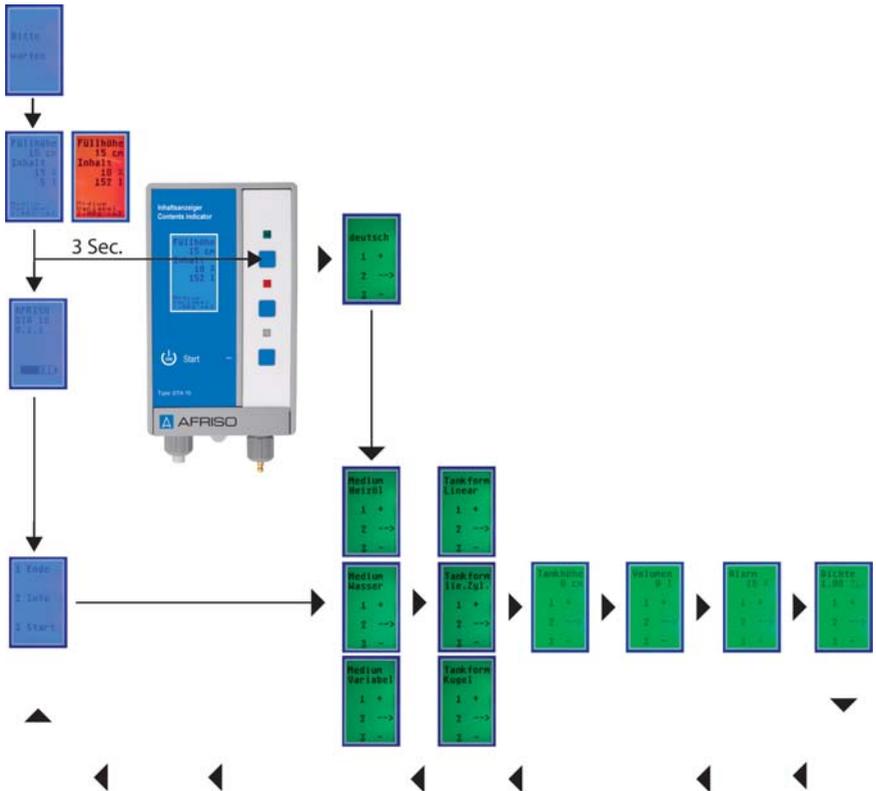
3. Schieben Sie das Gewicht (C) und den Schlauch (B) durch die Bohrung.
4. Schrauben Sie den Anschlussstutzen (A) in die Bohrung.

Wenn der Kunststoffflansch keine Bohrung hat, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bauen Sie den Kunststoffflansch aus.
2. Bohren Sie senkrecht durch den Kunststoffflansch ein Loch  $\varnothing$  10 mm.
3. Bauen Sie den Kunststoffflansch wieder ein.
4. Schieben Sie das Gewicht (C) und den Schlauch (B) durch das Loch.
5. Schrauben Sie den Anschlussstutzen (A) in das Loch.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Übersicht der Menü-Struktur



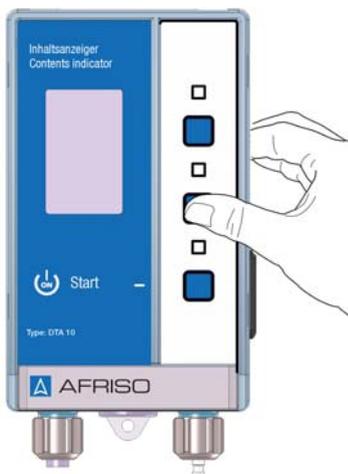
## 6.2 Produkt in Betrieb nehmen

⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen für den Betrieb des Produkts erfüllt sind.



### Beim ersten Einschalten:

1. Drücken Sie die untere Taste um das Produkt einzuschalten.
  - Das Produkt startet eine Messung automatisch.
  - Das Display zeigt die Sprachauswahl (siehe "Sprache auswählen").
2. Drücken Sie die obere/untere Taste, um die gewünschten Spracheinstellungen vorzunehmen.



3. Drücken Sie nach erfolgter Spracheinstellung die mittlere Taste (1 x)
  - Das Display wechselt in die nächste Menüeinstellung.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.
5. Drücken Sie die mittlere Taste so oft, bis das Display zur Farbe blau wechselt.
  - Das Produkt ist betriebsbereit.

## 6.2.1 Sprache auswählen

Sie können aus folgenden Sprachen wählen:

- ????? (Werkseinstellung)
- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Polnisch

Wenn Sie die Sprachauswahl auf ??? stehen lassen, zeigt das Display bei jedem neuen Einschalten wieder die Sprachauswahl an.

## 6.2.2 Sprache wechseln

1. Drücken Sie die obere Taste so lang, bis das Display zur Farbe grün wechselt.  
- Das Produkt wechselt in die Sprachauswahl.
2. Gehen Sie vor, wie beim ersten Einschalten.

## 6.2.3 Medium einstellen

Sie können folgende Medien wählen:

- Wasser (Dichte  $1 \text{ g/cm}^3$ )
- Heizöl (Dichte  $0,84 \text{ g/cm}^3$ )
- Variabel (Dichte einstellbar von  $0,5 - 1,5 \text{ g/cm}^3$ )

## 6.2.4 Tankformen einstellen

Wenn die Geometrie des Tanks von den genannten Tankformen abweicht, sind die Angaben aus der Peiltabelle des Tankherstellers zu entnehmen.

Sie können folgende Tankformen wählen:

- Linear
- Kugel
- Liegend Zylinder

## 6.2.5 Tankhöhe einstellen

Sie können folgende Werte wählen:

- 0 cm bis 400 cm

## 6.2.6 Tankvolumen einstellen

Sie können folgende Werte wählen:

- 0 Liter bis 99999 Liter

## 6.2.7 Alarm einstellen

Sie können folgende Werte wählen:

- 0 % bis 100 %

## 7 Betrieb

### 7.1 Messung starten



1. Drücken Sie die untere Taste um das Produkt einzuschalten.
  - Das Produkt startet eine Messung automatisch.
  - Nach wenigen Sekunden werden die Daten der Messung angezeigt.

#### Sensorfehler

Bei einer fehlerhaften Messung (beispielsweise wenn die Messleitung verstopft oder geknickt ist) zeigt das Produkt *Sensorfehler* an und das digitale Display blinkt rot.

### 7.2 Batteriestatus-/Softwareanzeige



1. Drücken Sie die mittlere Taste (1 x) kurz.
  - Der Batteriestatus und die Softwareinformationen des Produkts werden angezeigt.
2. Drücken Sie die mittlere Taste erneut (1 x) kurz.
  - Das Display wechselt in die Hauptanzeige.

### 7.3 Produkt ausschalten



1. Drücken Sie die obere Taste (1 x) kurz, um das Produkt auszuschalten.

Wenn längere Zeit keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Produkt automatisch aus.

## 8 **Wartung**

### 8.1 **Wartungsintervalle**

<b>Zeitpunkt</b>	<b>Tätigkeit</b>
Bei Bedarf	Batterie ersetzen

### 8.2 **Wartungstätigkeiten**

1. Gehen Sie vor wie in Kapitel "Batterie einsetzen/anschießen" beschrieben.
  - Die gespeicherten Einstellungen gehen bei einem Batteriewechsel nicht verloren.

## 9 Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Display zeigt nichts an	Blockbatterie (9 V) ist leer	Setzen Sie eine neue Blockbatterie (9 V) ein
Falsche Füllstandanzeige	Tankdaten falsch eingegeben Tankform falsch eingegeben Messleitung reicht nicht bis zum Tankboden Messleitung ist undicht	Korrigieren Sie die Tankdaten (siehe Kapitel "Produkt in Betrieb nehmen") Prüfen Sie die Messleitung im Tank
Sensorfehler	Messleitung ist unterbrochen oder abgknickt Messleitungsende ist verstopft Messleitung enthält Flüssigkeit	Beseitigen Sie Knicke oder Feuchtigkeit in der Messleitung Prüfen Sie die Messleitung auf Schäden
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

## 10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
2. Entsorgen Sie die Batterie und das Produkt getrennt voneinander.

## 11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

## 12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter [www.afriso.com](http://www.afriso.com) oder in Ihrem Kaufvertrag.

## 13 Ersatzteile und Zubehör

## HINWEIS

**BESCHÄDIGUNG DURCH UNGEEIGNETE TEILE**

- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

**Produkt**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Digitaler Tankinhaltsanzeiger DTA 10 mit Pneumofix Typ 2	52145	
Digitaler Tankinhaltsanzeiger DTA 10	52155	

**Ersatzteile und Zubehör**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Pneumofix Typ 2	20142	-
PVC-Schlauch ø4 x 1 mm, 20 m inkl. Montagezubehör	20696	-
Schlauchverbinder	43945	-
Reduzierstück G1½ x G1	20905	-
Reduzierstück G2 x G1½	20903	-
Flanschadapter G1½	20900	-
Kondensatgefäß KG 2	20320	-
Montageset Batterietanks „Pneum.“	52154	-