

Betriebsanleitung



Digitaler Tankinhaltsanzeiger

DTA 10

Copyright 2023 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/cm³)
- Wasser (Dichte 1 g/cm³)
- Paraffinische Brennstoffe HVO (~0,78 g/cm³) und GTL (~0,76 g/cm³)
- Variabel (Dichte einstellbar von 0,5 - 1,5 g/cm³)

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

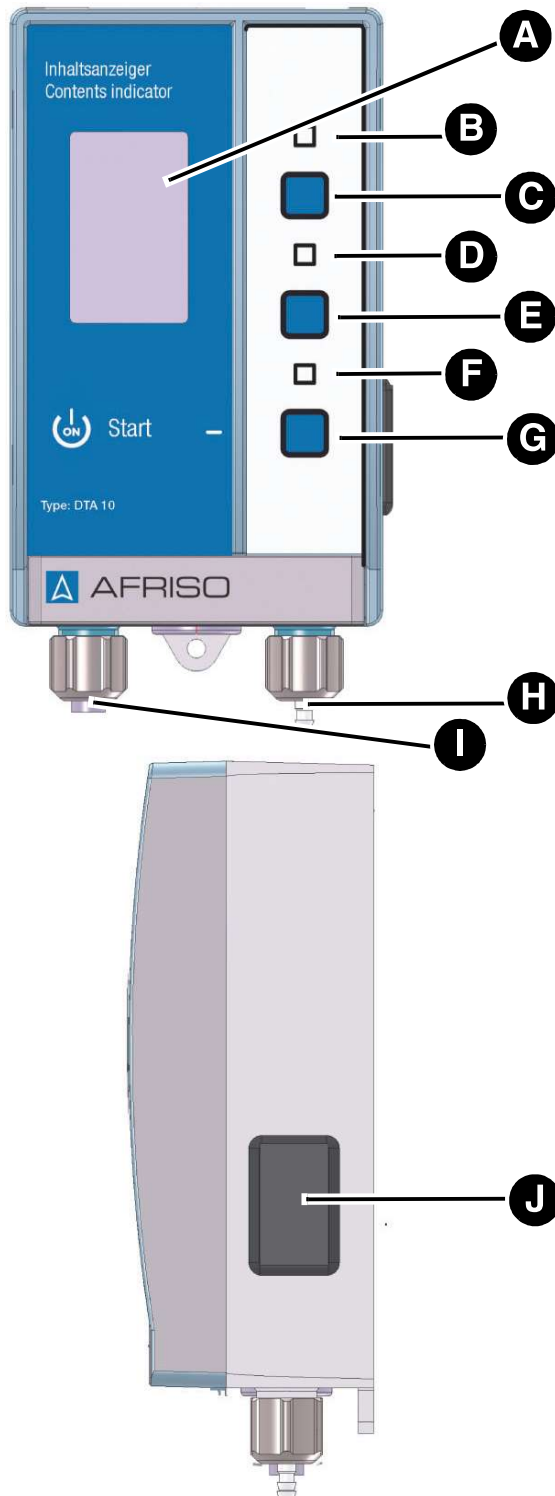
- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei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

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

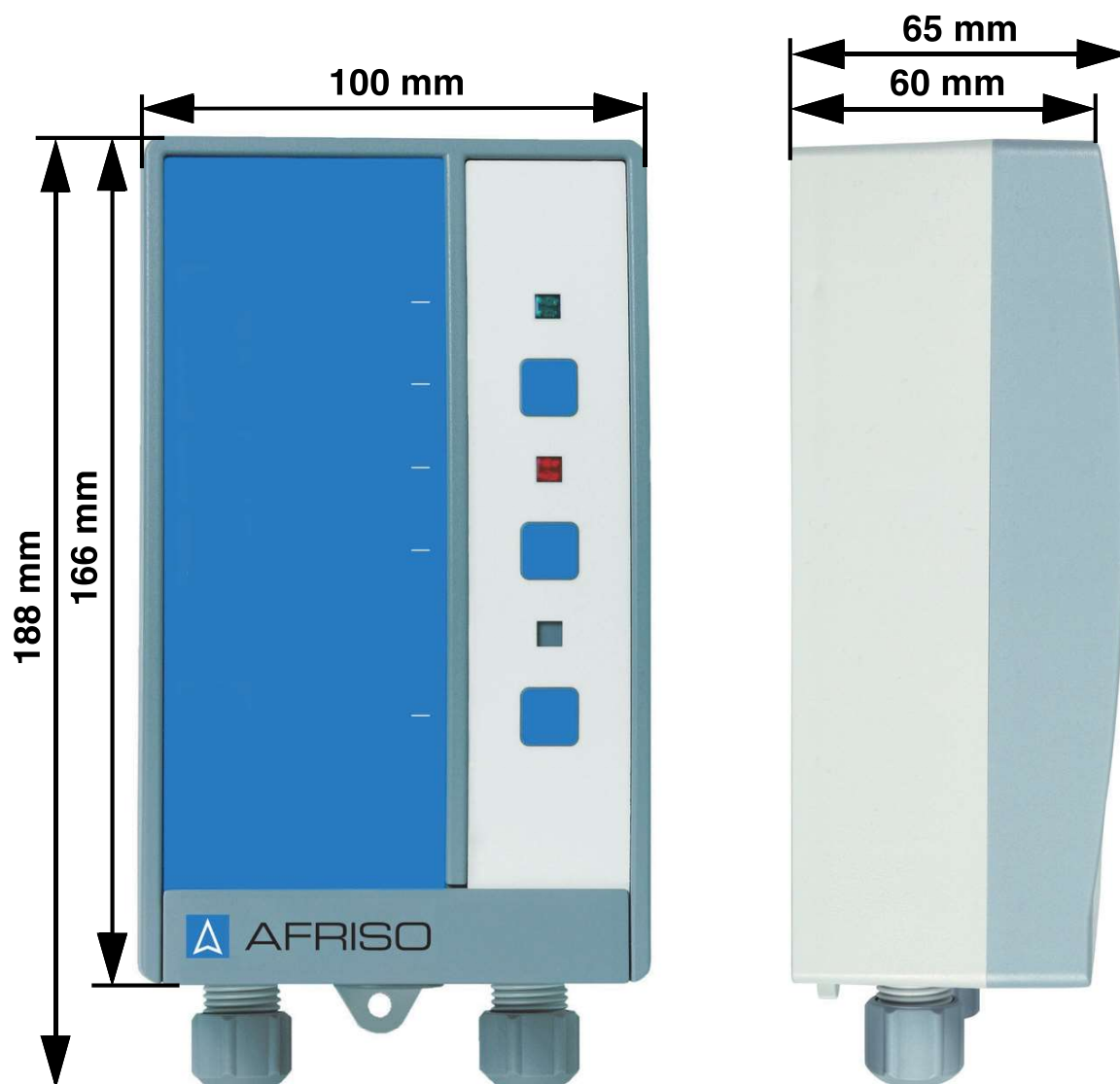
4.1 Übersicht

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

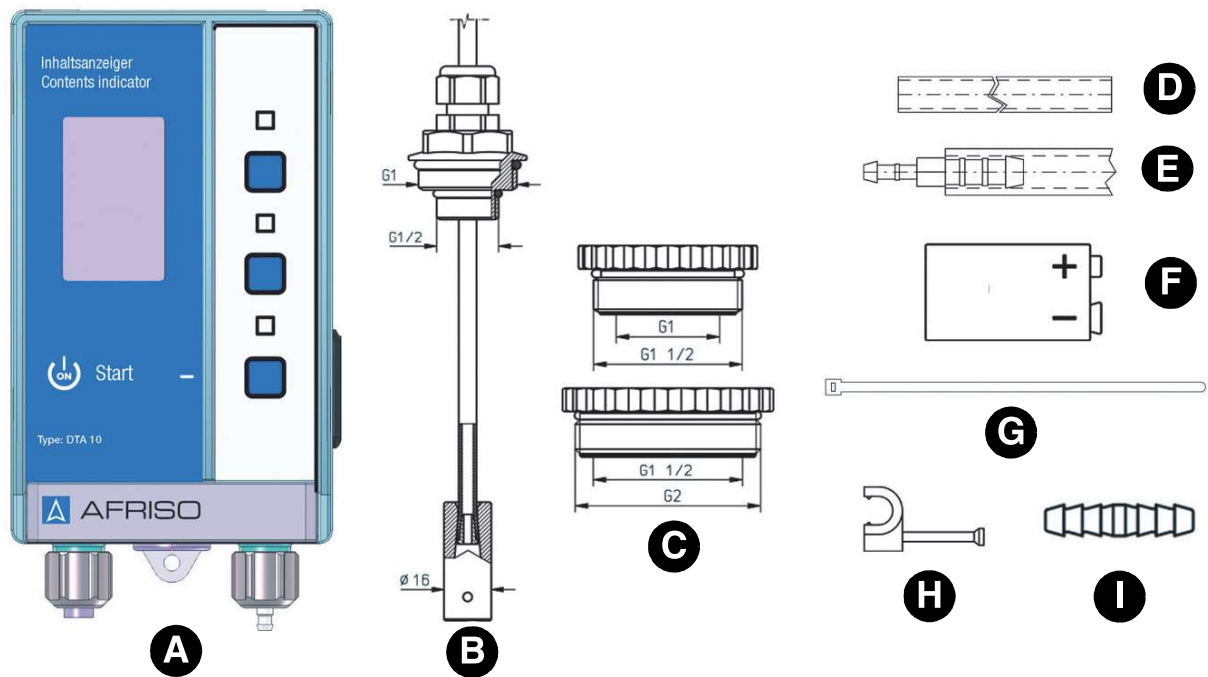


- A. Digitales Display
- B. Keine Funktion
- C. Obere Taste (Ende/Sprache)
- D. Keine Funktion
- E. Mittlere Taste (Info/Parameter)
- F. Keine Funktion
- G. Untere Taste (Start)
- H. Anschluss für Messleitung
- I. Blindstopfen
- J. Batteriefach
(für 9V-Blockbatterie)

Abmessungen



4.2 Lieferumfang



- A. Auswertegerät
- B. Messleitung (20 m) mit Fußteil
- C. Verschraubungsset
G1½ a x G1 i, G2 a x G1½ i
- D. PVC-Schlauch (100 cm)
- E. PVC-Schlauch (15 cm) mit
Schlauchverbinder (zum
Anschluss an Metallleitungen)

- F. 9V-Blockbatterie
- G. Kabelbinder (2 Stück)
- H. Nagelschelle (25 Stück)
- I. Schlauchadapter

Zubehör-Beutel (ohne Abbildung) mit
zwei Schrauben und zwei Dübeln für
Wandbefestigung

4.3 Anwendungsbeispiel



4.4 Funktion

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

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

Wenn die untere Taste gedrückt wird, misst das Produkt den Füllstand im Tank.

Wenn während einer Messung der eingestellte prozentuale Minimalfüllstand 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
Allgemeine Daten	
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	±3,0 cm (Mediumsäule)
Funktion	Push-To-Read Füllstandmessung
Display	Mehrfarbiges, graphisches Display (30 x 50 mm) mit Hintergrundbeleuchtung <ul style="list-style-type: none"> - Blau = Betrieb - Rot = Alarm - Grün = Parametrierung Volumen-Anzeige in Liter (5-stellig), in % und Füllhöhe in cm
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 ... 65 °C
Mediumtemperatur	0 ... 50 °C
Messbereich (Tankhöhe)	
Heizöl	Max. 4,0 m
Wasser	Max. 3,5 m
Variabel	abhängig von der Dichte

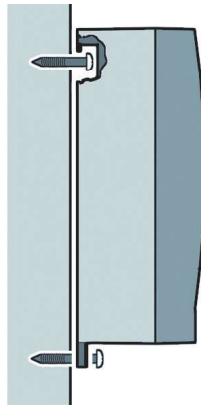
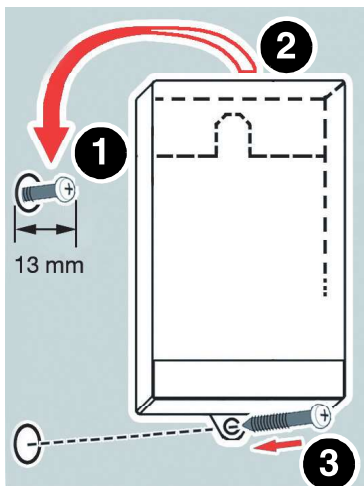
Parameter	Wert
Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	9V-Blockbatterie, ZnC (Zink-Kohle)
Lebensdauer Batterie	2 Jahre (bei Messintervall von 24 Std.)
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-1
Schutzart (EN 60529)	IP 20

5 Montage

5.1 Produkt montieren

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

HINWEIS

UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

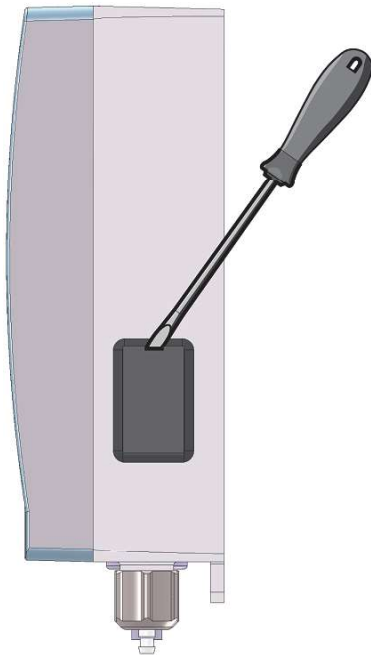
Das Produkt darf nur seitlich am Batteriefach geöffnet werden.

- Öffnen Sie das Produkt nur, um die 9V-Blockbatterie einzulegen oder zu wechseln.

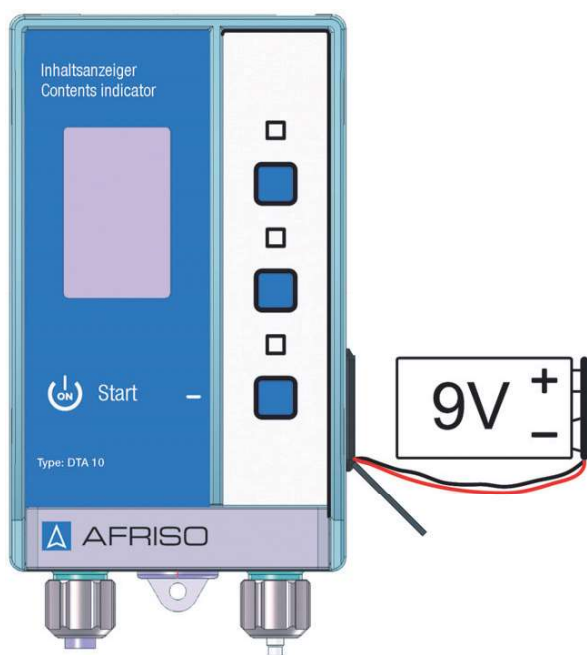
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

5.2.1 Batterie einsetzen/anschließen

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 9V-Blockbatterie in das Batteriefach (Einbaulage beachten).
4. Schließen Sie den Deckel des Batteriefachs.

5.3 Messleitung am Tank montieren

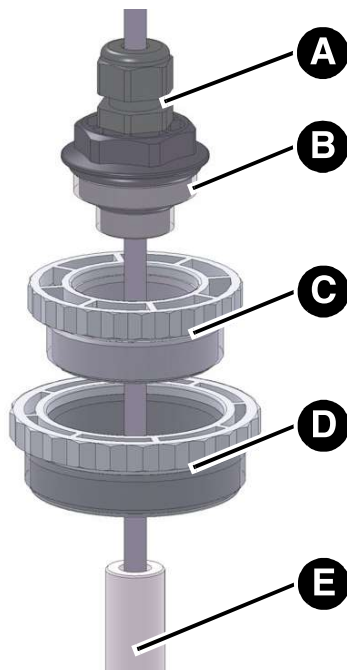
HINWEIS

FALSCHE MESSERGEBNISSE

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

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

Wenn die Messleitung kein gleichmäßiges Gefälle zum Tank hat oder wenn sich Kondensat in der Messleitung sammeln kann, setzen Sie ein Kondensatgefäß an jeder tieferen Stelle der Messleitung ein.



1. Wählen Sie zum Tankanschluss den passenden Gewindeadapter (Verschraubungsset).

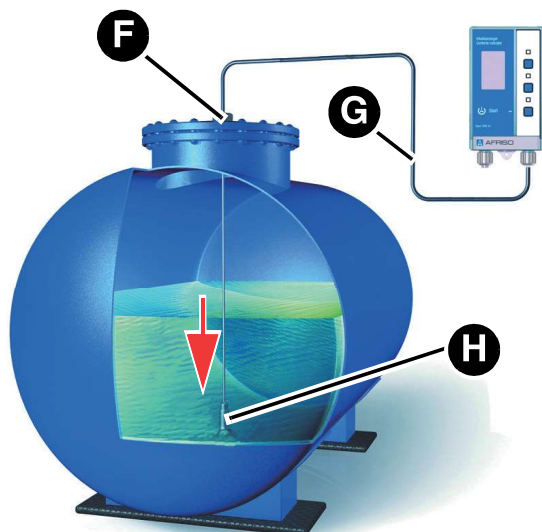
A. Verschraubung zur Fixierung der Messleitung

B. Anschlussgewinde (G $\frac{1}{2}$ und G1)

C. Gewindeadapter (G1 auf G1 $\frac{1}{2}$)

D. Gewindeadapter (G1 $\frac{1}{2}$ 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.

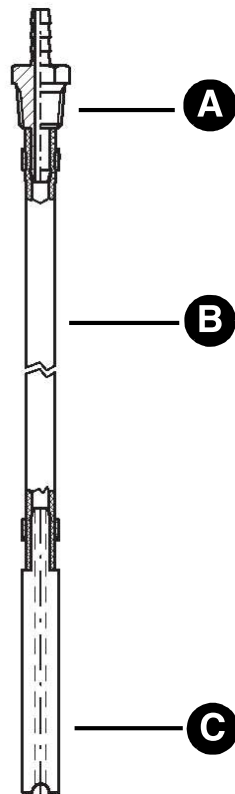
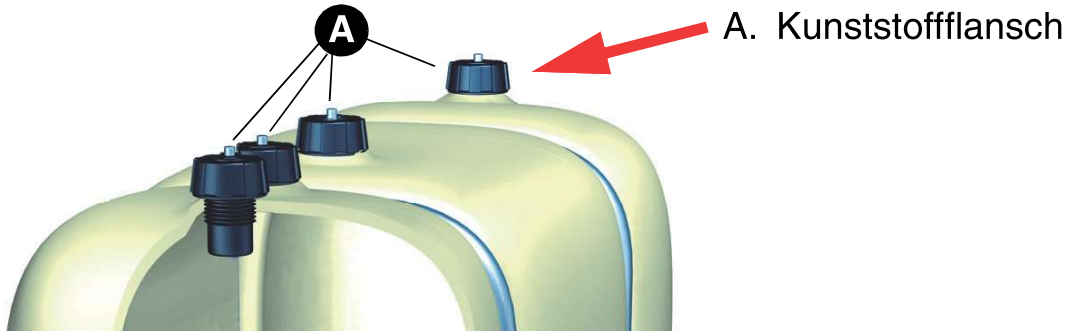
Wenn Sie eine vorhandene Messleitung nutzen, stellen Sie sicher, dass die Messleitung bis zum Tankboden reicht.

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 Ø 9 mm

1. Prüfen Sie, ob der Kunststoffflansch des Batterietanks über eine mit einem Blindstopfen verschlossenen Bohrung Ø 10 mm bis Ø 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 Ø 10 mm.
3. Bauen Sie den Kunststoffflansch wieder ein.
4. Schieben Sie das Gewicht (C) und den Schlauch (B) durch die Bohrung.
5. Schrauben Sie den Anschlussstutzen (A) in die Bohrung.

6 Inbetriebnahme

6.1 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.
2. Halten Sie die obere Taste so lange gedrückt, bis das Produkt zur Sprachauswahl wechselt (siehe "Sprache auswählen").
3. Drücken Sie die obere oder untere Taste, um die gewünschte Sprache einzustellen.



4. Drücken Sie die mittlere Taste 1 x.
- Die eingestellte Sprache wird übernommen und das Display wechselt in die nächste Menü-einstellung.

6.1.1 Sprache auswählen

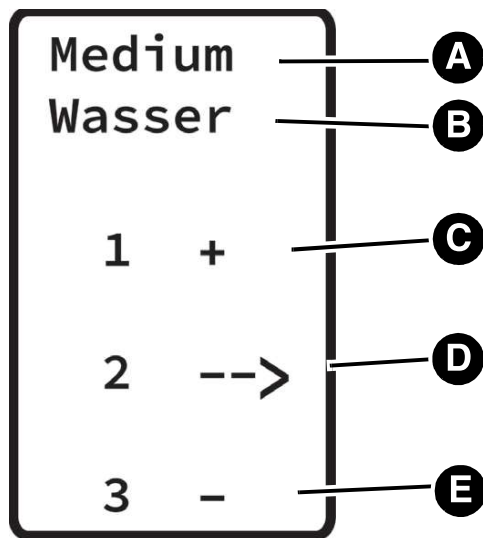
Sie können aus folgenden Sprachen wählen:

- ????? (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 Produkt parametrieren

Für die Parametrierung stehen drei Tasten zur Verfügung. Das Display zeigt an, welcher Menüpunkt bearbeitet wird. Die Menüpunkte sind nacheinander beschrieben.



Display Übersicht

- A. Aktueller Menüpunkt
- B. Eingestellter Wert
- C. Wert erhöhen (Taste 1)
- D. Wert übernehmen (Taste 2)
- E. Wert verringern (Taste 3)

Drücken Sie die mittlere Taste 1 x.

6.2.1 Sprache wechseln

1. Halten Sie die obere Taste so lange gedrückt, bis das Produkt zur Sprachauswahl wechselt.
2. Drücken Sie die obere oder untere Taste, um die gewünschte Sprache einzustellen.
3. Wechseln Sie in den nächsten Menüpunkt.

6.2.2 Medium einstellen

Sie können folgende Medien wählen:

- Wasser (Dichte 1 g/cm³)
- Heizöl (Dichte 0,84 g/cm³)
- Variabel (Dichte einstellbar von 0,5 - 1,5 g/cm³)

6.2.3 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
- Liegender Zylinder

6.2.4 Tankhöhe einstellen

Sie können folgende Werte wählen:

- 0 cm bis 400 cm

Eine größere Füllhöhe einstellen (beispielsweise 180 cm):

1. Drücken Sie die obere oder untere Taste (Einzelschritte) oder halten Sie die jeweilige Taste so lange gedrückt, bis Sie die gewünschte Füllhöhe eingestellt haben.

6.2.5 Tankvolumen einstellen

Sie können folgende Werte wählen:

- 0 Liter bis 99999 Liter

1. Drücken Sie die obere oder untere Taste (Einzelschritte) oder halten Sie die jeweilige Taste so lange gedrückt, bis Sie das gewünschte Tankvolumen eingestellt haben.

6.2.6 Alarm einstellen

Sie können folgende Werte wählen:

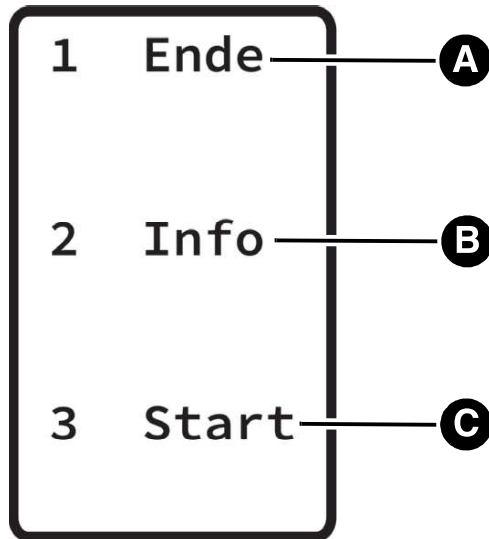
- 0 % bis 100 %

1. Drücken Sie die obere oder untere Taste (Einzelschritte) oder halten Sie die jeweilige Taste so lange gedrückt, bis Sie die gewünschte Prozentzahl eingestellt haben.

6.3 Parametrierung beenden

Der Menüpunkt Alarm ist der letzte Punkt in der Parametrierung.

1. Drücken Sie die mittlere Taste 1 x, um in den Betriebsmodus zu wechseln.



Ende (A)

Produkt ausschalten / Einstellungen ändern

1. Drücken Sie die obere Taste 1 x.
 - Produkt ist ausgeschaltet.
2. Halten Sie die obere Taste gedrückt.
 - Das Display wechselt in die Sprachauswahl.

Info (B)

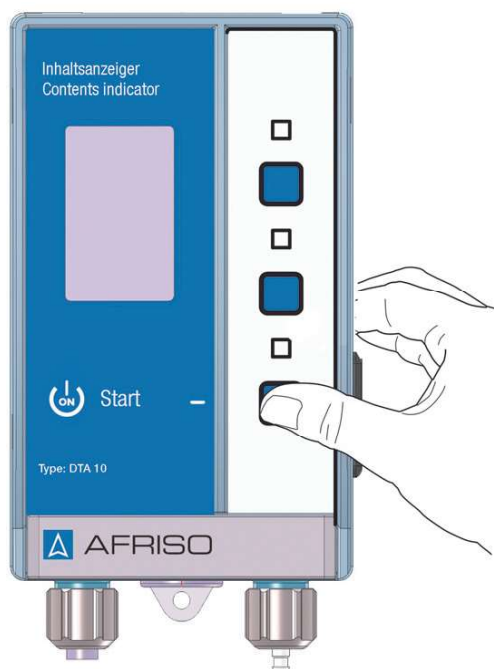
1. Drücken Sie die mittlere Taste 1 x.
 - Die gemessenen Werte werden angezeigt.
2. Drücken Sie die mittlere Taste 2 x.
 - Der Batteriestatus und die Softwareinformationen des Produkts werden angezeigt.
3. Halten Sie die mittlere Taste gedrückt.
 - Das Display wechselt in das Parametermenü.
 - Die eingegebenen Parameter können erneut geändert werden.

Start (C)

Messung starten.

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.

Wenn die Messleitung länger als 20 m ist, führen Sie eine zweite Messung durch.

7.2 Batteriestatus-/Softwareanzeige



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

7.3 Produkt ausschalten



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

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

8 Wartung

8.1 Wartungsintervalle

Zeitpunkt	Tätigkeit
Einmal jährlich	Führen Sie eine Sichtprüfung durch (Schlauch prüfen). Tauschen Sie beschädigte Teile.
Bei Bedarf	Batterie ersetzen

8.2 Wartungstätigkeiten

- Gehen Sie vor wie in Kapitel "Batterie einsetzen/anschließen" 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 eingeben Tankform falsch eingeben 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
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 und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die 9V-Blockbatterie vollständig entleert ist.



1. Entnehmen Sie die Batterie (siehe Kapitel "Batterie einsetzen/anschließen" in umgekehrter Reihenfolge).
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt und die Batterie getrennt.

11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afiso.de).

12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afiso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

13 Ersatzteile und Zubehör


HINWEIS

UNGEEIGNETE TEILE

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

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.

Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildungung
Digitaler Tankinhaltsanzei- ger DTA 10 mit Pneumofix Typ 2	52145	
Digitaler Tankinhaltsanzei- ger DTA 10	52155	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildungung
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	-