



Betriebsanleitung



Hydrostatisches Füllstandmessgerät

TankControl

Typ: 20/25



Copyright 2026 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Hydrostatische Füllstandmessgerät TankControl 20/25 (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 Produkts geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts 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.



GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

HINWEIS

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

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur Füllstandmessung folgender Medien:

- Grauwasser nach EN 12056-1
- Heizöl EL nach DIN 51603-1 und nach DIN SPEC 51603-6 mit 5 - 100 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Dieselmotorkraftstoff nach EN 590 mit bis zu 7 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Biodiesel mit bis zu 100 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Paraffinische Brennstoffe (beispielsweise HVO/GTL nach DIN/TS 51603-8) anteilig mit 0 - 100 %.

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 entsprechend 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.
- Einsatz als Überfüllsicherung
- Einsatz für Abrechnungszwecke (das Produkt ist nicht geeicht)

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts dürfen nur von einem qualifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden, der über eine entsprechende Zertifizierung verfügt und folgende Anforderungen erfüllt:

- Einhaltung aller am Einsatzort des Produkts geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- In Deutschland: Zertifizierung gemäß § 62 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden, die mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.

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 TankControl 20/25

Das Produkt besteht aus einem Auswertegerät mit digitaler Anzeige und einer Tauchsonde mit integrierter Druckmesszelle.

Am Auswertegerät sind folgende Eingaben möglich:

- Anzeige Einheit (mm, Liter, m³, %)
- Statistik (Typ - Verlauf, Verbrauch, Durchschnitt, Prognose)
- Passwort (1869)
- Tankdaten (Form, Höhe, Volumen)
- Sensor 1 Einstellungen
 - Sensortyp (Ratiometrisch, 4 - 20 mA)
 - Maximum Alarm (Alarm Limit in %, Alarm Hysterese in %, Relais A, Relais B, Summer)
 - Minimum Alarm (Alarm Limit in %, Alarm Hysterese in %, Relais A, Relais B, Summer)
 - Sensor Alarm (Relais A, Relais B, Summer)
 - Failsafe
 - Dichte (Manuell, Justage)
 - Dichte
 - Druckbereich (Max. Druck in bar)
- Schalter oder Sensor 2 Einstellungen (wie Sensor 1)
 - Zusätzlich kann ein 4 - 20 mA Sensor oder eine frei beschriftbare Sonde hinzugefügt und eine Einheit definiert werden.
- Einstellungen
 - Zeit/Datum (Uhrzeit, Datum, Sommer/Winterzeit, 12/24 h Anzeige, Format Datum DD.MM.YY)
 - Sprache (Deutsch, Englisch, Französisch, Polnisch)
 - Display (Helligkeit, Auto aus (dimmen), Zeit bis Auto aus)
- Werkseinstellungen (zurücksetzen)

In Verbindung mit einer zusätzlichen Tauchsonde (ZT) können Füllstanddifferenzen in zwei Tanks (beispielsweise Batterietanks) erkannt werden.

- Die optionale Schwimmersonde (ZS) kann für Rückstaumeldungen (beispielsweise bei Regenwassernutzungssystemen) eingesetzt werden.

TankControl 25

Das Produkt verfügt zusätzlich über ein Funkmodul zur Datenanbindung an eine Cloud.

4.2 Produktidentifikation (Typenschild)

Zur Identifikation Ihres Produkts dient das Typenschild. Das Typenschild zeigt die folgenden Daten:



A. Hersteller

B. Seriennummer

C. Produktionsdatum

D. Artikelnummer

E. Elektrische Daten Relais

F. Technische Daten

G. Produktbezeichnung

Abbildung 1: Beispiel Typenschild TankControl 25

4.3 Übersicht



Abbildung 2: Auswertegerät

Piktogramme

Symbol	Bedeutung/Funktion
	Menütaste Mit dieser Taste gelangen Sie ins Hauptmenü, in die jeweiligen Untermenüs oder bestätigen Ihre Auswahl (speichern).
	Pfeiltaste runter Mit dieser Taste nach unten/links blättern.
	Quittiertaste Mit dieser Taste quittieren/schalten Sie den akustische Alarm aus oder gelangen ins Alarmquittiermenü.
	Pfeiltaste hoch Mit dieser Taste nach oben/rechts blättern.
	Zurücktaste Mit dieser Taste gehen Sie in der Menüführung immer einen Schritt zurück oder rufen das Info- oder Cloud-Menü auf.

4.4 Abmessungen

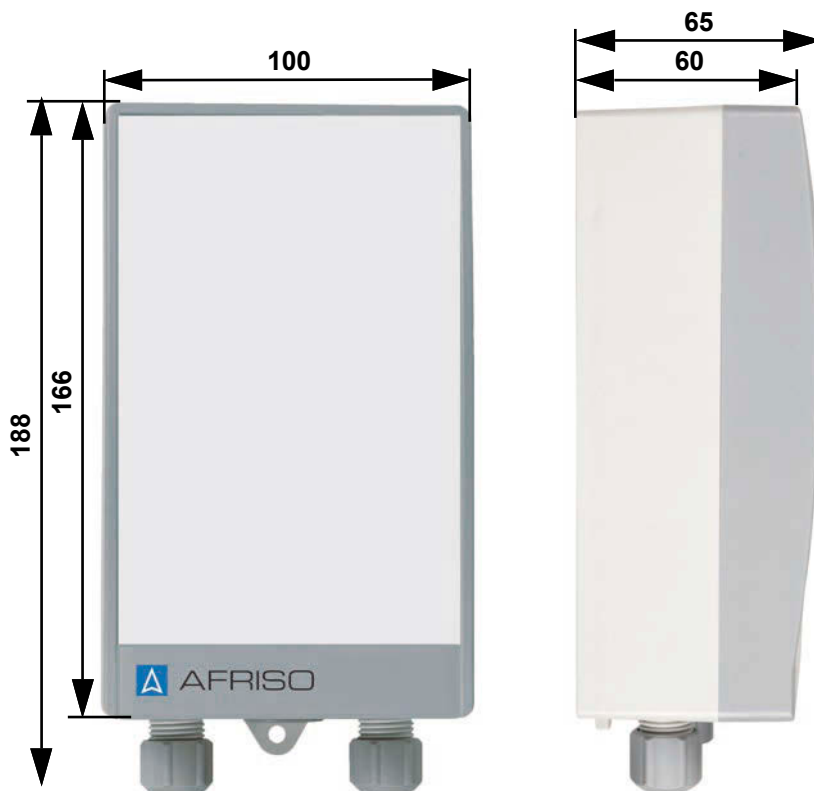


Abbildung 3: Maße in mm

4.5 Funktion

Die Tauchsonde misst den hydrostatischen Druck am Tankboden und wandelt ihn in ein elektrisches Signal um. Je nach Ausführung wird das Signal als Spannung oder als Strom (bei 4 - 20 mA Sonde) ausgegeben und an das Auswertegerät weitergeleitet.

Das Auswertegerät berechnet den Inhalt des Tanks und zeigt im Display den Tankinhalt in Liter, m³, % oder Füllhöhe in mm an.

Es kann eine Reichweitenberechnung auf Basis der Verbrauchsermittlung durchgeführt werden.

Wenn der Alarm-Schaltpunkt (beispielsweise Minimal- oder Maximalfüllstand) erreicht ist, wird dies als Alarm angezeigt und wenn eingestellt, ertönt der akustische Alarm.

In Verbindung mit einer zusätzlichen Tauchsonde (ZT) können Füllstanddifferenzen in zwei Tanks (beispielsweise Batterietanks) erkannt werden.

Die optionale Schwimmersonde (ZS) kann für Rückstaumeldungen (beispielsweise bei Regenwassernutzungssystemen) eingesetzt werden.

Potenzialfreier Wechselkontakt

Es stehen zwei potenzialfreie Relaisausgänge zur Verfügung, wobei einer nicht quittierbar ist.

- Relais A: Potenzialfreier Wechselkontakt, quittierbar
- Relais B: Potenzialfreier Wechselkontakt, nicht quittierbar

Cloud-Anbindung TankControl 25

Das Produkt sendet die Füllstände und Alarmmeldungen in die AFRISO Cloud. Der Zugriff auf die Cloud-Daten erfolgt über externe Ausgabegeräte (beispielsweise Handy oder PC).

4.6 Potenzialfreier Wechselkontakt (Relaisausgang)

Das Produkt verfügt über zwei Relaisausgänge zur Weitermeldung des Alarmfalls an zusätzliche Geräte.

- Relais A: Potenzialfreier Wechselkontakt, quittierbar
- Relais B: Potenzialfreier Wechselkontakt, nicht quittierbar

Beide Relaisausgänge ermöglichen die Ansteuerung externer Geräte im Alarmfall.

Der Relaisausgang kann im Eco- oder Failsafe-Modus betrieben werden:

- Eco-Modus: Standardbetrieb
- Failsafe-Modus: Alarmzustand wird auch bei Netzausfall ausgegeben

Das Produkt kann ohne und mit zusätzlichen Geräten zur Weitermeldung des Alarmfalls betrieben werden, beispielsweise:

- Optische und akustische Alarmgeber
- Fernmeldegeräte
- Gebäudeleittechnik
- Sonstige

4.7 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
- zusätzlich entspricht TankControl 25:
Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)

4.8 Technische Daten

4.8.1 TankControl 20/25

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (L x B x H)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,5 kg
Länge Netzkabel	1,5 m
Werkstoff Gehäuse	PC/ABS
Gehäusotyp	Wandaufbaugeschäft
Emissionen / akustischer Alarm	Mindestens 70 dB(A) A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
Einsatzort	Innenräume
Display	Mehrfarbiges, graphisches Display (50 x 72 mm) mit Hintergrundbeleuchtung Volumen-Anzeige in m ³ , in Liter (5-stellig), in % und Füllhöhe in mm
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-5 ... 55 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-25 ... 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 80 % nicht kondensierend
Atmosphärischer Druck	0,08 MPa (0,8 bar) ... 0,11 MPa (1,1 bar)
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	AC 100 ... 240 V ±10 %, 50 ... 60 Hz
Nennleistung	2,5 VA
Netzschutz	T 100 mA
Relaischutz	T 2 A
Schutzklasse (EN 60730)	II

Parameter	Wert
Schutzart (EN 60529)	IP 54
Befestigungsart fest angeschlossener Leitungen	Typ M
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungs-Stoßspannung (EN 60730)	2500 V
Anschließbarer Kabelquerschnitt (EN 60730)	2,5 mm ²
Wirkungsweise (EN 60730)	Typ 1.C
Ansprechverzögerung	< 1 s
Schaltvermögen des potenzialfreien Wechselkontakts	Maximal AC 250 V, 2 A ohmsche Last
Temperatur Kugeldruckprüfung	75 °C
EMV Störaussendungsprüfungen	AC 230 V
Cloud-Anbindung TankControl 25	
LTE-CAT M1 Band 20	800 MHz

4.8.2 Tauchsonde für TankControl

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (Ø x L)	24 x 53 mm
Gewicht	0,42 kg
Gehäuse	Edelstahl 304
Trennmembrane	Edelstahl 316 L
Dichtungen	FKM (Viton)
Abstandhalter	POM, PE
Länge Sondenkabel	6 m
Druckbereich	0 ... 400 mbar
Messgenauigkeit*	< ± 0,5 %
Temperaturfehler	< ± 0,3 % FSO, 10 K im kompensierten Bereich 0 ... 70 °C
Umgebungsbedingungen	
Mediumstemperatur	-5 ... 70 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-5 ... 70 °C
Elektrische Sicherheit	
Schutzart (EN 60529)	IP 68

*Genauigkeit des Gesamtsystems: ± 1,5 % FSO, IEC 60770, bezogen auf die Anzeige der Füllhöhe in mm.

4.8.3 Schwimmersonde

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (Ø x L)	24 x 85 mm
Gewicht	0,35 kg
Anschlusskabel	Ölflex 2 x 0,5 mm ²
Länge Sondenkabel	5 ... 50 m (geschirmt)
Werkstoff Sondenkörper	Polypropylen
Gehäuse	Messing
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-5 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-5 ... 55 °C
Elektrische Sicherheit	
Schutzart (EN 60529)	IP 68

5 Montage

HINWEIS

FUNKTIONSunFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass der transparente Schlauch des Drucksensors nicht verschlossen oder abgeknickt wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

5.1 Produkt montieren

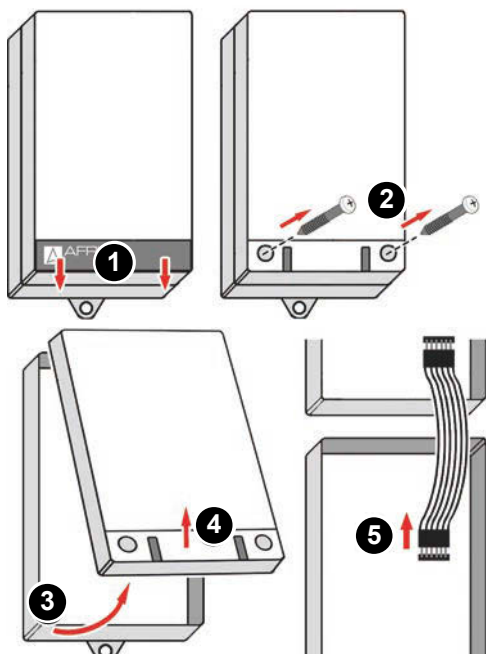
HINWEIS

MECHANISCHE BELASTUNG UND VERSPANNUNG

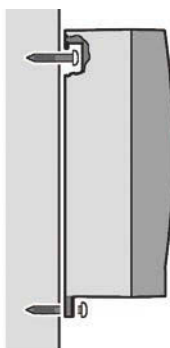
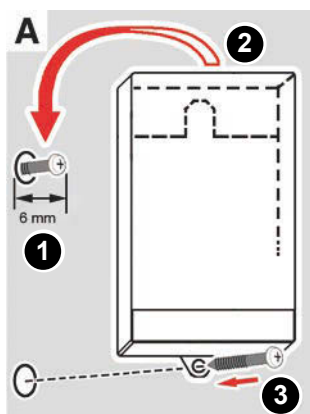
- Stellen Sie bei der Montage des Produkts an der Wand sicher, dass das Produkt keinen mechanischen Belastungen und Verspannungen ausgesetzt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

- ⇒ Wählen Sie den Montageort so aus, dass das akustische Warnsignal auch bei Umgebungsgeräuschen jederzeit wahrgenommen werden kann.
 - Wenn die Hörbarkeit nicht sichergestellt werden kann, kann ein Zusatzalarmgerät an geeigneter Stelle angebracht werden.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montiert wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt jederzeit zugänglich und einsehbar ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor Wasser und Spritzwasser geschützt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die zulässigen Umgebungsbedingungen für das Produkt eingehalten werden.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Feuchtraum-Abzweigdose nicht luftdicht verschlossen wird.



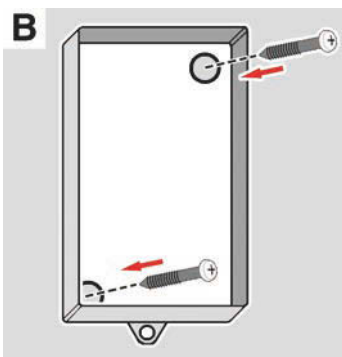
1. Öffnen Sie das Auswertegerät.



2. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand (Variante A oder B verwenden). Verwenden Sie das Gehäuse als Bohrschablone.

Variante A

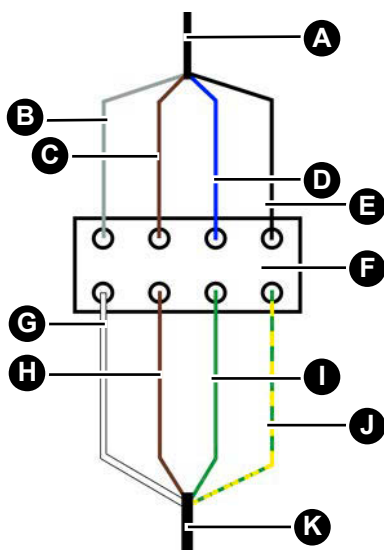
1. Befestigen Sie die Schraube an der Wand.
2. Hängen Sie das Auswertegerät ein.
3. Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand mit einer Schraube an der unteren Lasche.



Variante B

1. Bohren Sie zwei Befestigungslöcher $\varnothing$ 5 mm durch das Unterteil.
2. Befestigen Sie das Auswertegerät an der Wand mit den beiliegenden Schrauben.
3. Befestigen Sie die Feuchtraum-Abzweigdose an der Wand.
4. Führen Sie das Kabel des Auswertegeräts in die Feuchtraum-Abzweigdose.
5. Montieren Sie die Tauchsonde (siehe Kapitel 5.2 "Tauchsonde montieren").
6. Führen Sie das Kabel der Tauchsonde zur Feuchtraum-Abzweigdose.

7. Verbinden Sie die Kabel mittels der Lüsterklemme.



- A. Kabel vom Auswertegerät
- B. Grau (Vcc)
- C. Braun (AGND)
- D. Blau (Signal)
- E. Schwarz (Schirm)
- F. Lüsterklemme
- G. Weiß (UB+)
- H. Braun (UB-)
- I. Grün (S+)
- J. Grün/gelb (Schirm)
- K. Kabel von der Tauchsonde

8. Schließen Sie die Feuchtraum-Abzweigdose.
 - Stellen Sie sicher, dass die Feuchtraum-Abzweigdose wasserdicht verschlossen ist.
 - Stellen Sie sicher, dass die Feuchtraum-Abzweigdose **nicht** luftdicht verschlossen ist.
9. Schließen Sie die Versorgungsspannung am Auswertegerät an (siehe Kapitel 5.5 "Elektrischer Anschluss").

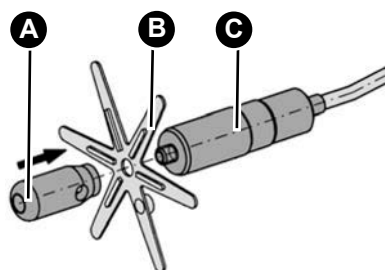
5.2 Tauchsonde montieren

HINWEIS

FALSCHES MESSERGEBNISSE

- Stellen Sie sicher, dass die Tauchsonde nicht in die möglichen Schlammablagerungen am Boden eintaucht.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.



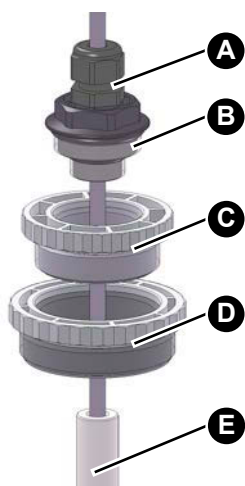
A. Abstandhalter

B. Stern

C. Drucksensor

Abbildung 4: Tauchsonde montieren

1. Stecken Sie den Stern auf den Drucksensor.
- Stellen Sie sicher, dass die Rippen am Stern passen.
2. Schrauben Sie den Abstandhalter auf den Stern mit Drucksensor.
3. Wählen Sie den passenden Gewindeadapter zum Tankanschluss (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

Abbildung 5: Verschraubungsset

4. Stecken Sie den Gewindeadapter auf das Sondenkabel.
 - Beachten Sie die korrekte Richtung des Gewindeadapters.
5. Führen Sie einen Nullpunktgleich (siehe Kapitel 6.5 "Sensor 1 Einstellungen" Punkt F als auch Kapitel 6.6 "Sensor 2 Einstellungen" Punkt F) durch.
6. Stecken Sie die Tauchsonde von oben in den Tank.
7. Lassen Sie die Tauchsonde bis auf den Tankboden herunter.
8. Stellen Sie die Kabellänge des Sondenkabels in der Kabelverschraubung so ein, dass der Abstandshalter den Tankboden erreicht.
 - Die Flüssigkeitsmenge unterhalb der Tauchsonde wird von der Tauchsonde nicht erfasst.
9. Ziehen Sie den Gewindeadapter so fest, dass sich das Sondenkabel nicht mehr verschieben lässt
10. Ermitteln Sie den tatsächlichen Füllstand (siehe Kapitel 6.6 "Sensor 2 Einstellungen").
11. Alternativ zum Füllstand können Sie die Dichte der Flüssigkeit angeben.

5.3 Zusätzliche Tauchsonde montieren (optional)

Montieren Sie die erste Tauchsonde im ersten Tank und die zweite Tauchsonde im letzten Tank. Schließen Sie die zweite Tauchsonde elektrisch an (siehe Kapitel 5.3 "Zusätzliche Tauchsonde montieren (optional)").

5.4 Schwimmersonde montieren (optional)

Achten Sie darauf, dass der Schwimmerschalter korrekt positioniert ist, um den gewünschten Alarm-Schaltpunkt zuverlässig auszulösen.

1. Die Schwimmersonde wird hängend montiert.
2. Lassen Sie die Schwimmersonde am Sondenkabel in den Tank hinunter.
3. Befestigen Sie das Sondenkabel mit dem beiliegenden G1-Einschraubkörper in der Höhe. Diese Höhe definiert den Alarm-Schaltpunkt.

5.5 Elektrischer Anschluss.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt mit einer fest verlegten Leitung (beispielsweise NYM-J 2x1,5 mm²) angeschlossen wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

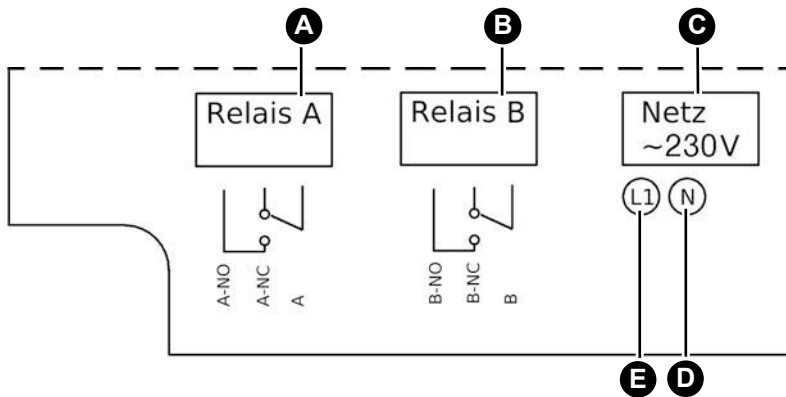
Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- Erden Sie sich immer, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.



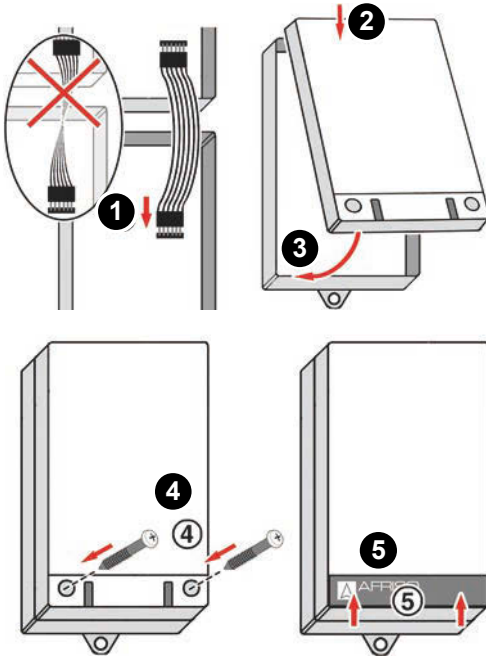
- A. Relais A
- B. Relais B
- C. Versorgungsspannung
- D. Neutraleiter
- E. Klemme L1

Abbildung 6: Anschlussplan

NO	Relais - Normally Open	Nicht verbunden mit Klemme A am Anschluss Relais A oder nicht verbunden mit Klemme B am Anschluss Relais B.
NC	Relais - Normally Closed	Verbunden mit Klemme A am Anschluss Relais A oder verbunden mit Klemme B am Anschluss Relais B.

5.5.1 Spannungsversorgung

- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Produkt separat mit maximal 10 A abgesichert ist.
- 1. Führen Sie das Netzkabel durch die rechte Kabelverschraubung in das Produkt.
- 2. Schließen Sie die Phase an die Klemme L1 (E) an.
- 3. Schließen Sie den Neutralleiter (D) an.



- 4. Fetten Sie die Dichtung mit dem beigefügten Fett.
- 5. Schließen Sie das Auswertegerät.
 - Stellen Sie sicher, dass das Gehäuseunterteil und das Gehäuseober- teil passgenau montiert sind.

Abbildung 7: Auswertegerät schließen

5.5.2 Zusätzliche Tauchsonde anschließen (optional)

Eine Sonde wird im angeschlossenen Zustand angeliefert. Sonde 1 und Sonde 2 können ratiometrisch oder als 4 - 20 mA Sonde betrieben werden. Sonde 2 kann alternativ als Schalter verwendet werden. Der Anschlussmodus wird in der Software des Produkts ausgewählt.

1. Führen Sie das Sondenkabel durch die mittlere Kabelverschraubung in das Produkt.
2. Schließen Sie das Sondenkabel an „Sensor 2“ wie folgt an:
 - Gelb/grün an Klemme „Schirm“
 - Grün an Klemme „Out2“
 - Braun an Klemme „GND“
 - Weiß an Klemme „V+(3V)“
3. Schalten Sie die zusätzliche Sonde in der Software des Produkts frei (siehe Kapitel 6.6 "Sensor 2 Einstellungen" Punkt A).

5.5.3 Schwimmersonde anschließen (optional)

1. Führen Sie das Sondenkabel durch die mittlere Kabelverschraubung in das Produkt.
2. Schließen Sie das Sondenkabel an „Sensor 2“ wie folgt an:
 - Klemme „Out2“
 - Klemme „V+(3V)“
3. Schalten Sie die Sonde in der Software des Produkts frei (siehe Kapitel 6.6 "Sensor 2 Einstellungen" Punkt A).

5.5.4 Tauchsonde 4 - 20 mA anschließen (optional)

HINWEIS

KURZSCHLUSS AM 24-V-AUSGANG

- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung fachgerecht ausgeführt und gegen Kurzschluss geschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

1. Führen Sie das Sondenkabel durch die linke Kabelverschraubung in das Produkt.
2. Schließen Sie das Sondenkabel an „Sensor 1“ oder an „Sensor 2“ wie folgt an:
 - Klemme „V+(24 V)“
 - Klemme „Ai“ für Sonde 1 beziehungsweise Klemme „Ai2“ für Sonde 2
3. Stellen Sie die Parameter der Sonde in der Software des Produkts ein.

5.5.5 Potenzialfreier Wechselkontakt

HINWEIS

SPANNUNGSSPITZEN BEIM ABSCHALTEN INDUKTIVER VERBRAUCHER

Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher können negative Auswirkungen auf elektrische Anlagen haben und zur Zerstörung des Schaltkontakts führen.

- Beschalten Sie induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1 μ F/100 Ohm.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

Das Ausgangssignal des Produkts wird über zwei potenzialfreie Wechselkontakte (Relais A und Relais B) ausgegeben. Das Ausgangssignal des Produkts kann an ein Zusatzalarmgerät (beispielsweise ZAG 01) ausgegeben werden.

1. Ersetzen Sie den Blindstopfen durch eine geeignete Kabelverschraubung.
 - Sie können beispielsweise "IP54-Set mit Verschraubung M20" für Kabel mit einem Durchmesser von 5 ... 10 mm verwenden.
 - Das Kabel für das Ausgangssignal muss separat geführt werden.
2. Schließen Sie zusätzliche Geräte an die potenzialfreien Wechselkontakte an.
 - Informationen zur Verwendung zusätzlicher Geräte entnehmen Sie der Anleitung des Herstellers.

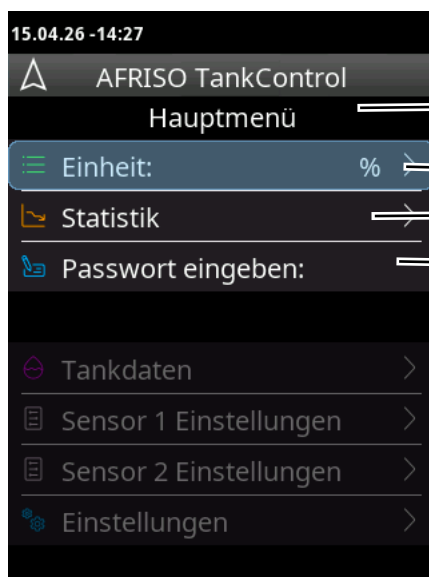
6 Inbetriebnahme

⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß montiert und elektrisch angeschlossen wurde.

6.1 Produkt in Betrieb nehmen

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung über die bauseitige Netzsicherung ein.
2. Drücken Sie die Taste . Das Hauptmenü öffnet sich.

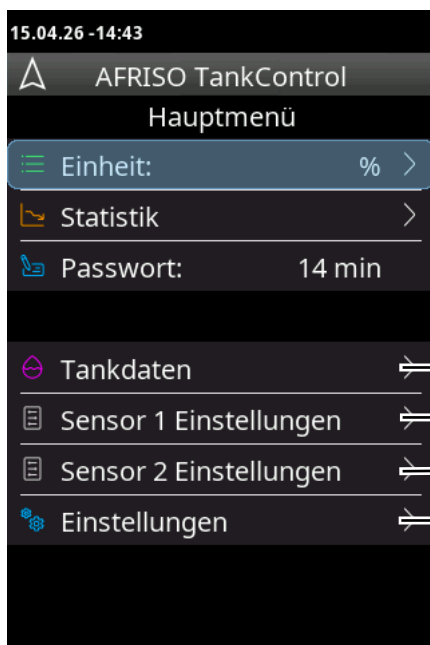
Navigieren Sie sich durch Drücken der Taste  oder  durchs Menü.
Wenn Sie eine Eingabe bestätigen möchten, drücken Sie die Taste .



- A. Hauptmenü
- B. Anzeige Einheit
- mm, Liter, m³, %
- C. Statistik
- Typ
 - Verlauf:
Tag, Monat, Jahr
 - Verbrauch:
Tag, Monat, Jahr
 - Durchschnitt Jahr
 - Prognose
 - Datum
 - QR-Code
- D. Passwort



Passwort eingeben



E. Tankdaten

- Form (Linear, Röhre, Kugel, Kunststoff Batterie, Oval, Kunststoff mit Ausbuchtung, halbrunde Zisterne und Kundenspezifisch)
- Füllhöhe in mm
- Volumen in Liter

F. Sensor 1 Einstellungen

G. Sensor 2 Einstellungen

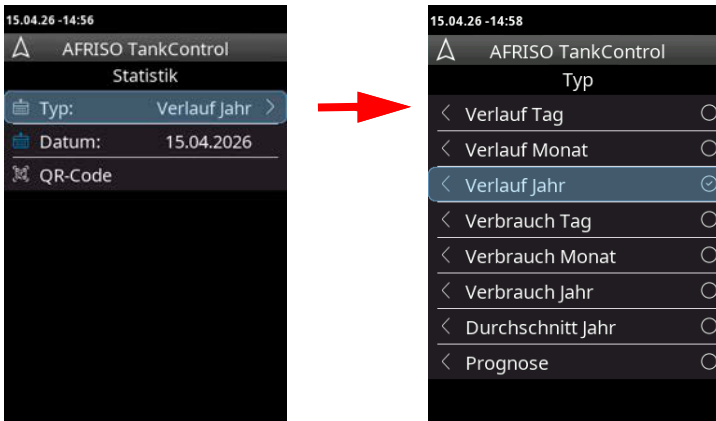
H. Einstellungen (

- Zeit/Datum (Uhrzeit, Datum, Sommer-/Winterzeit, Zeit in 12/24 h, Format Datum DD.MM.YY)
- Sprache (Deutsch, Englisch, Französisch, Polnisch)
- Display (Helligkeit in %, Automatisch Ausschalten an/aus, Zeit für Auto Aus)
- Werkseinstellungen

6.2 Anzeige Einheit

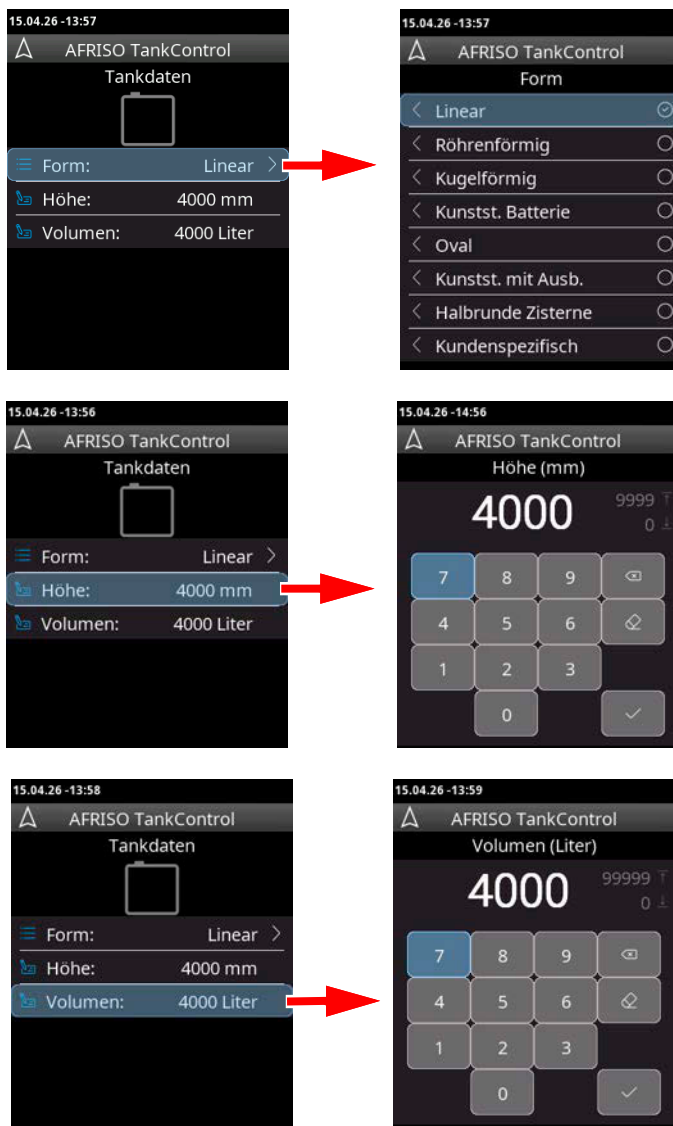


6.3 Statistik

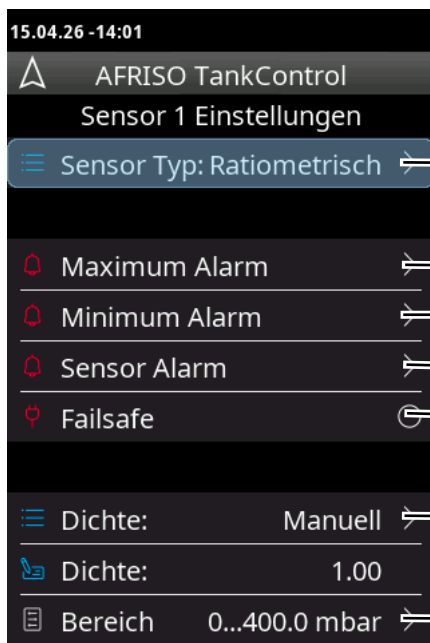


6.4 Tankdaten einstellen

Wenn Sie eine Schwimmersonde verwenden und in Tank 1 keine Sonde installiert ist, müssen keine Tankdaten eingestellt werden. Die Tankdaten beziehen sich immer auf Tank 1.

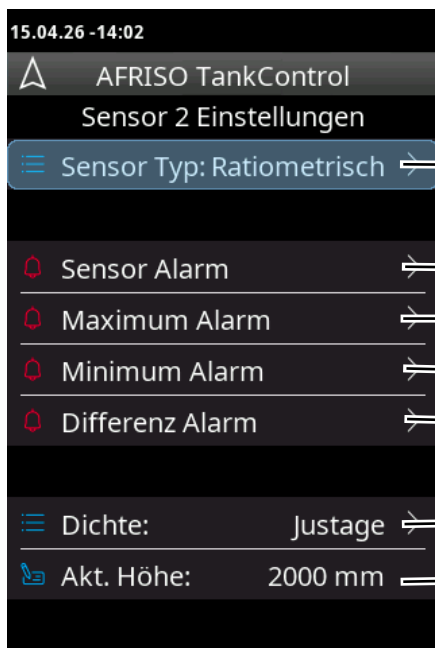


6.5 Sensor 1 Einstellungen



- A. Ratiometrisch
4-20 mA
- B. Alarm Limit
Alarm Hysterese
Relais A
Relais B
Summer
- C. Alarm Limit
Alarm Hysterese
Relais A
Relais B
Summer
- D. Relais A
Relais B
Summer
- E. an/aus
- F. Justage
Manuell
- G. Druckbereich (bar/mbar)

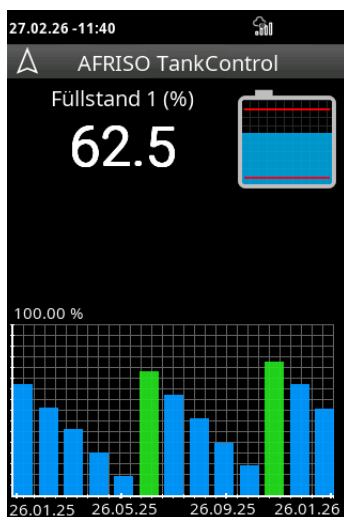
6.6 Sensor 2 Einstellungen



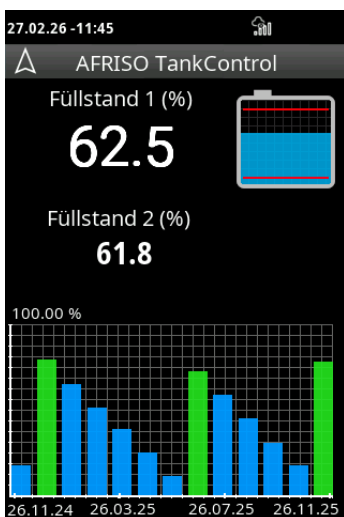
- A. Deaktiviert
Ratiometrisch
4-20 mA
Schalter
Ratiometrisch frei
4-20 mA frei
- B. Relais A
Relais B
Summer
- C. Alarm Limit
Alarm Hysterese
Relais A
Relais B
Summer
- D. Alarm Limit
Alarm Hysterese
Relais A
Relais B
Summer
- E. Alarm Limit
Alarm Hysterese
Relais A
Relais B
Summer
- F. Justage
Manuell
- G. Füllhöhe (mm)

7 Betrieb

Die Bedienung des Produkts beschränkt sich auf dessen regelmäßige Überwachung.



Füllstandanzeige mit einem Sensor

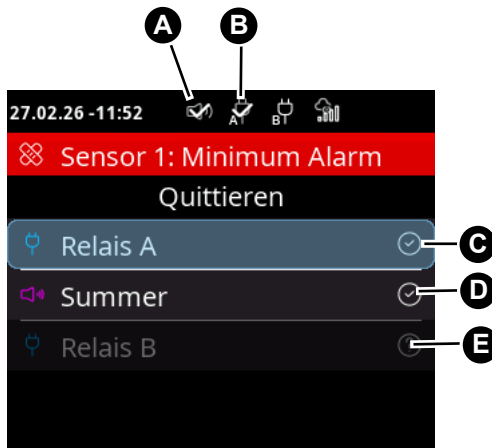


Füllstandanzeige mit zwei Sensoren

7.1 Alarm

Bei einem Alarm schaltet der potenzialfreie Wechselkontakt.

- Drücken Sie die ☒, um den akustischen Alarm auszuschalten.
- Das Alarmquittiermenü öffnet sich.



- A. Alarmton
- B. Relais A, Relais B, Summer
- C. Relais A quittiert
- D. Summer quittiert
- E. Relais B nicht quittierbar (grau hinterlegt)

7.2 Statistik

Die Statistik zeigt den Verbrauch in Liter an. Die Darstellung erfolgt je nach gewählter Einstellung als Tages-, Monats-, Jahres-, Verlaufs-, Verbrauchs-, Durchschnitts- oder Prognosewert (maximal die letzten 5 Kalenderjahre).

- Drücken Sie die Taste oder , um zwischen den Verbrauchsdaten der zurückliegenden Jahre zu wählen.
- Zusätzlich kann die aktuell angezeigte Statistik über den QR-Code ausgelesen werden.

7.3 Service und Info

Sie erreichen das „Service und Info“ Menü indem Sie die Taste benutzen.

- Menü „Info“ beinhaltet:
 - Device
 - SW-Version
 - Release
 - Serial-Nr.
 - ID

8 Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei.

8.1 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

Die Schwimmersonde ist geeignet für hochwassergefährdete Gebiete und ist druckwasserdicht bis 10 mH₂O (1 bar Außendruck).

9 Störungsbeseitigung

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

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Alarm wird nicht angezeigt	Keine Netzspannung vorhanden, keine Cloud-Verbindung vorhanden	Stellen Sie die Netzspannung her, starten Sie das Gerät neu, wechseln die den Aufstellungsort
Display zeigt nichts an	Keine Netzspannung vorhanden	Stellen Sie die Netzspannung her
	Netzsicherung defekt	Tauschen Sie die Netzsicherung
Falsche Füllstandanzeige	Tankdaten falsch eingegeben	Geben Sie die Tankdaten neu ein
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nicht mit dem Hausmüll.

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

Geben Sie das Produkt bei einer dafür eingerichtete Sammelstelle oder bei Rücknahmestellen des Herstellers oder Vertreibers ab.

Löschen Sie alle personenbezogenen Daten von dem Produkt, bevor sie das Produkt entsorgen.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel 5.1 "Produkt montieren" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

11 Rücksendung

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

12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afribo.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.	Abbildung
TankControl 20	52160	
TankControl 25	52161	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Zusatzsonde für TankControl	52152	
Tauchsonde für TankControl	52153	
Schwimmersonde (ZS)	16703	
Abzweigdose	31824	
Kabelverschraubungsset	52125	
Zusatzalarmgerät ZAG 01	40633	
Rundumleuchte	61015	
Hupe KH 1	61011	
Warnlicht-Hupe	61020	
Hupe HPW 2	61012	

14 Informationen zur Cloud-Anbindung

14.1 Cloud-Anbindung TankControl 25

1. Das Produkt verbindet sich über die Geräte-ID automatisch mit der Cloud.
2. Mit der Taste  rufen Sie das „Service und Info“ Menü auf.
 - Menü „Info“ beinhaltet:
 - Device
 - SW-Version
 - Release
 - Serial-Nr.
 - ID
 - Menü „Cloud Info“ beinhaltet:
 - Den aktuellen Zustand des Cloud-Moduls (Verbindungsaufbau, verbunden)
 - ID
 - IMEI
 - FW-V

Über die Funktionen „Cloud ID Code“ und „Cloud Details“ gelangen Sie in weitere Untermenüs (siehe Kurzanleitung).

3. Mit dem Produkt werden zusätzlich zwei Aufkleber geliefert. Diese enthalten jeweils einen QR-Code sowie die Geräte-ID zur eindeutigen Identifikation.

Weitere Informationen zur Cloud-Anbindung, Registrierung/Anmeldung im Webportal und Geräteanbindung finden Sie in der Anleitung „Cloud-Anbindung Hydrostatisches Füllstandmessgerät“ oder im Downloadcenter unter www.afriso.com.

15 Anhang

15.1 EU-Konformitätserklärung

 AFRISO	
Technik für Umweltschutz Messen. Regeln. Überwachen.	
EU - Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité / Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE / Deklaracja zgodności UE	 Formblatt FB 27 - 03
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:</i>	
Erzeugnis: <u>Hydrostatisches Füllstandsmessgerät</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:</i>	
Typenbezeichnung: <u>TankControl 20, TankControl 25</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:</i>	
Betriebsdaten: <u>AC 230 V, IP 54</u> <i>Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:</i>	
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt: We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the following European Directives: Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes: El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes: O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias: Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:	
Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU) (nur/only TankControl 25) <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED / Dyrektywa radiowa</i> <u>EN 62311:2020, EN 301 908-1 V15.1.1, EN 301 908-13 V13.2.1,</u> <u>EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-52 V1.2.1, EN 18031-1:2024</u>	
Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidade eletromagnética / Direktywa kompatybilności elektromagnetycznej</i> <u>EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1:2019)</u>	
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão / Dyrektywa niskonapięciowa</i> <u>EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1:2019)</u>	
RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS</i> <u>EN IEC 63000:2018</u>	
Unterzeichner: <u>Dr. Spath, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por / Podpis:</i>	
<u>13. Mai 2026</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>  <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis</i>	
Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen
Seite 1 von 1	



AFRISO

EN

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

Operating instructions



Hydrostatic level indicator

TankControl

Type: 20/25



Copyright 2026 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



Version: 06.2026.0
ID: 900.000.1140

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telephone +49 7135 102-0
Service +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 About these operating instructions

These operating instructions describe the hydrostatic level indicator Tank-Control 20/25 (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

2 Information on safety

2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.



DANGER

DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

In addition, the following symbols are used in these operating instructions:



This is the general safety alert symbol. It alerts to injury hazards or equipment damage. Comply with all safety instructions in conjunction with this symbol to help avoid possible death, injury or equipment damage.



This symbol alerts to hazardous electrical voltage. If this symbol is used in a safety message, there is a hazard of electric shock.

2.2 Intended use

This product may only be used for measuring the level of the following media:

- Grey water as per EN 12056-1
- Fuel oil EL as per DIN 51603-1 and as per DIN SPEC 51603-6 with 5-100 % fatty acid methyl ester (FAME) as per EN 14214
- Diesel fuel as per EN 590 with up to 7 % fatty acid methyl ester (FAME) as per EN 14214
- Biodiesel with up to 100 % fatty acid methyl ester (FAME) as per EN 14214
- Paraffinic fuels (such as HVO/GTL as per DIN/TS 51603-8) proportionately with 0 - 100 %.

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product.

2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Hazardous area
 - If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions.
- Use as safety-related equipment
 - The product does not replace the function of a level sensor.
- Use as overfill prevention system
- Use for billing purposes (the product is not officially calibrated)

2.4 Qualification of personnel

This product may only be mounted, commissioned, maintained and decommissioned by a qualified, specialised company which has all required certifications and which meets the following requirements:

- Compliance with all directives, standards and safety regulations concerning handling of water-polluting substances as applicable at the installation site of the product.
- In Germany: Certification as per § 62 "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (AwSV) (Ordinance on Installations for Handling Water-Polluting Substances).

Only skilled, qualified persons with relevant education and experience to enable him or her to perceive risks and to avoid hazards which electricity can create are authorised to mount, commission, maintain and decommission this product.

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product.

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

2.5 Personal protective equipment

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

NOTICE

INCORRECT HANDLING

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

4.1 TankControl 20/25

The product consists of a control unit with digital display and a submersible probe with integrated pressure measuring cell.

The following settings can be made at the control unit:

- Indication unit (mm, litres, m³, %)
- Statistics (type – history, consumption, average, forecast)
- Password (1869)
- Tank data (shape, height, volume)
- Sensor 1 settings
 - Sensor type (ratiometric, 4 - 20 mA)
 - Maximum alarm (alarm limit in %, alarm hysteresis in %,; relay A; relay B, buzzer)
 - Minimum alarm (alarm limit in %, alarm hysteresis in %,; relay A; relay B, buzzer)
 - Sensor alarm (relay A, relay B, buzzer)
 - Failsafe
 - Density (manual, adjustment)
 - Density
 - Pressure range (maximum pressure in bar)
- Switch or sensor 2 settings (like sensor 1)
 - In addition, you can add a 4–20 mA sensor or a probe and set a unit.
- Settings
 - Time/date (time, date, Datum, daylight savings time/winter time, 12-hour or 24-hour time format, date format DD.MM.YY)
 - Language (German, English, French, Polish)
 - Display (brightness, auto off (dim), time for auto off)
- Factory settings (restore)

In conjunction with an additional submersible probe (ZT), volume/level differences in two tanks (for example, battery tanks) can be detected.

- The optional floating probe (ZS) can be used for backflow alarms (for example, in rain water harvesting systems).

TankControl 25

The product features a wireless module for connection to a cloud.

4.2 Product identification (nameplate)

The nameplate is used to identify the product. The nameplate shows the following data:



A. Manufacturer

B. Serial number

C. Date of manufacture

D. Part number

E. Electrical data relay

F. Technical specifications

G. Product designation

Figure 1: Nameplate example TankControl 25

4.3 Overview



Figure 2: Control unit

Pictograms

Symbol	Meaning/function
	Menu key This key lets you access the main menu and the corresponding submenus or confirm your selection (save).
	Arrow down key Scroll to the bottom/left with this key.
	Acknowledge key This key lets you acknowledge/mute the audible alarm or access the alarm acknowledgement menu.
	Arrow up key Scroll to the top/right with this key.
	Back key This key lets you go back one step in the menu or open the Info or Cloud menu.

4.4 Dimensions

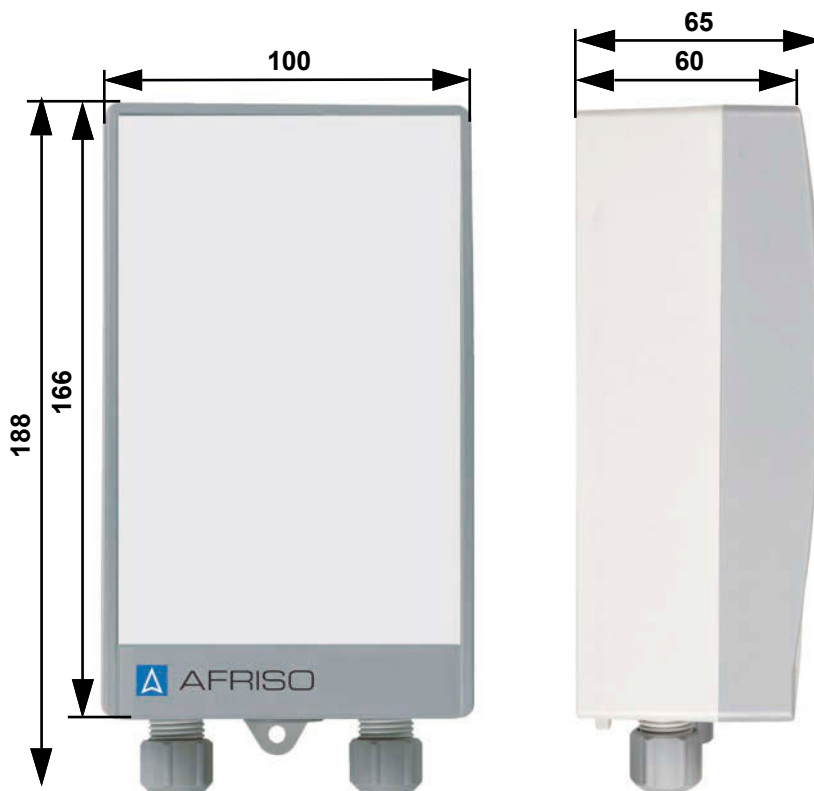


Figure 3: Dimensions in mm

4.5 Function

The submersible probe measures the hydrostatic pressure at the tank bottom and converts it into an electrical signal. Depending on the version, the signal is provided as a voltage or as a current (in the case of a 4 - 20 mA probe) and transmitted to the control unit.

The control unit calculates the content of the tank and displays the content in litres, m³, % or liquid level in mm.

A calculation of remaining range can be carried out on the basis of the consumption determination.

When the alarm switching point (for example, minimum or maximum level) is reached, an alarm is triggered and the audible alarm sounds, if enabled.

In conjunction with an additional submersible probe (ZT), level differences in two tanks (for example, battery tanks) can be detected.

The optional floating probe (ZS) can be used for backflow alarms (for example, in rain water harvesting systems).

Voltage-free changeover contact

Two voltage-free relay outputs are available, one of which cannot be acknowledged.

- Relay A: voltage-free changeover contact, acknowledgeable
- Relay B: voltage-free changeover contact, cannot be acknowledged

Cloud connection TankControl 25

The product sends the volumes/levels and alarm messages to the AFRISO Cloud. Access to the cloud data is via external devices (such as a mobile phone or PC).

4.6 Voltage-free changeover contact (relay output)

The product features two relay outputs contact for transmission of the alarm condition to additional equipment.

- Relay A: voltage-free changeover contact, acknowledgeable
- Relay B: voltage-free changeover contact, cannot be acknowledged

Both relay outputs can be used to control external equipment in the case of alarms.

The relay output can be operated in Eco mode or in Failsafe mode:

- Eco mode: standard mode
- Failsafe mode: alarm is output even in the case of power outage

The product can be operated with or without additional equipment for transmission of the alarm condition, for example:

- Visual and audible alarm units
- Remote alarm equipment
- Building control systems
- Other

4.7 Approvals, conformities, certifications

The product complies with:

- EMC Directive (2014/30/EU)
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)
- RoHS Directive (2011/65/EU)
- Additionally, TankControl 25 complies with:
Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)

4.8 Technical specifications

4.8.1 TankControl 20/25

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (L x W x H)	100 x 188 x 65 mm
Weight	0.5 kg
Length mains cable	1.5 m
Housing material	PC/ABS
Housing type	Wall mounting housing
Emissions / audible alarm	At least 70 dB(A) A-weighted sound level of the audible alarm at a distance of one metre
Installation site	Indoor
Display	Multi-coloured, backlit graphical display (50 x 72 mm) Volume indication in m ³ , in litres (5 digits), in % and liquid level in mm
Ambient conditions	
Ambient temperature operation	-5 ... 55 °C
Ambient temperature storage	-25 ... 60 °C
Relative humidity	< 80 % non-condensing
Atmospheric pressure	0.08 MPa (0.8 bar) ... 0.11 MPa (1.1 bar)
Electrical data	
Supply voltage	AC 100 ... 240 V ±10 %, 50 ... 60 Hz
Nominal power	2.5 VA
Mains fuse	T 100 mA
Relay fuse	T 2 A
Protection class (EN 60730)	II
Degree of protection (EN 60529)	IP 54

Parameter	Value
Type of attachment of non-detachable cords	Type M
Pollution degree	2
Rated impulse withstand voltage (EN 60730)	2500 V
Connectable cable cable cross section (EN 60730)	2.5 mm ²
Type of action (EN 60730)	Type 1.C
Response delay	< 1 s
Breaking capacity of voltage-free changeover contact	Maximum AC 250 V, 2 A, resistive load
Temperature ball pressure test	75 °C
EMC emission tests	AC 230 V
Cloud connection TankControl 25	
LTE-CAT M1 Band 20	800 MHz

4.8.2 Submersible probe for TankControl

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (Ø x L)	24 x 53 mm
Weight	0.42 kg
Housing	Stainless steel 304
Diaphragm	Stainless steel 316 L
Seals	FKM (Viton)
Spacer	POM, PE
Length of probe cable	6 m
Pressure range	0 ... 400 mbar
Measuring accuracy*	< ± 0.5 %
Temperature error	< ± 0.3 % FSO, 10 K in compensated range 0 ... 70 °C
Ambient conditions	
Temperature of the medium	-5 ... 70 °C
Ambient temperature storage	-5 ... 70 °C
Electrical safety	
Degree of protection (EN 60529)	IP 68

*Accuracy of the complete system with reference to the indication of the liquid level in mm: ±1.5 % FSO, IEC 60770.

4.8.3 Floating probe

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (Ø x L)	24 x 85 mm
Weight	0.35 kg
Connection cable	Ölflex 2 x 0.5 mm ²
Length of probe cable	5 ... 50 m (shielded)
Material probe body	Polypropylene
Housing	Brass
Ambient conditions	
Ambient temperature operation	-5 ... 50 °C
Ambient temperature storage	-5 ... 55 °C
Electrical safety	
Degree of protection (EN 60529)	IP 68

5 Mounting

NOTICE

INOPERABLE PRODUCT

- Verify that the transparent hose of the pressure sensor is not closed or bent.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

5.1 Mounting the product

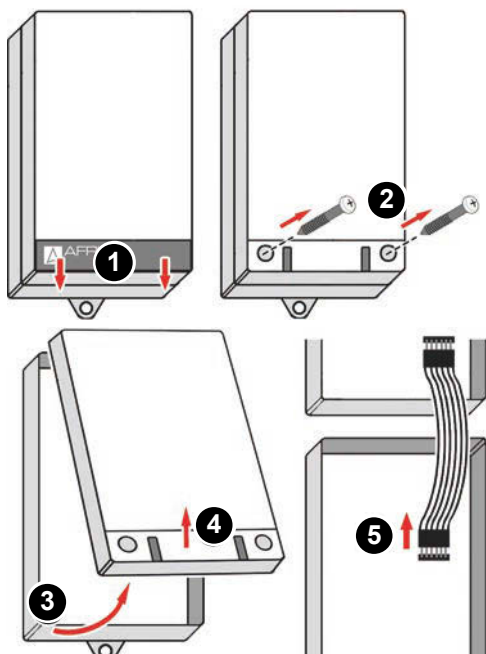
NOTICE

MECHANICAL LOADS AND STRESS

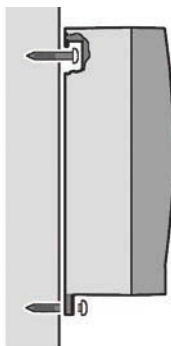
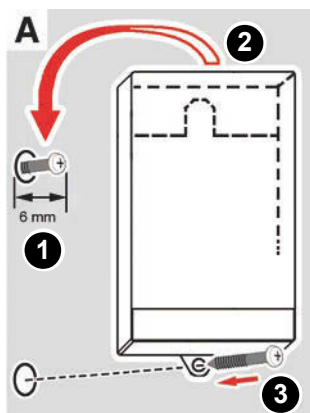
- Verify that the product is not subjected to mechanical loads and stress when mounting the product to the wall.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

- ⇒ Select a mounting position where the audible alarm signal can always be heard, even in the case of ambient noise.
 - If audibility cannot be ensured, you can install an additional alarm unit at a suitable location.
- ⇒ Verify that the product is mounted to an even, rigid and dry wall at eye level.
- ⇒ Verify that the product is accessible and easy to oversee at all times.
- ⇒ Verify that the product is protected against water and splash water.
- ⇒ Verify compliance with the permissible ambient conditions for the product.
- ⇒ Verify that the moisture-proof junction box is closed in such a way that it is not air-tight.



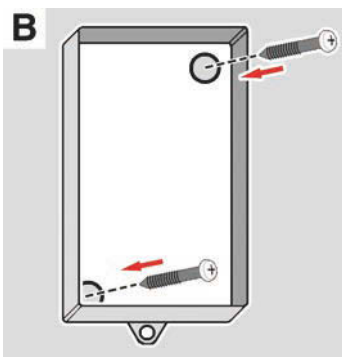
1. Open the control unit.



2. Mount the housing to the wall using mounting type A or B. Use the housing as a drilling template.

Mounting type A

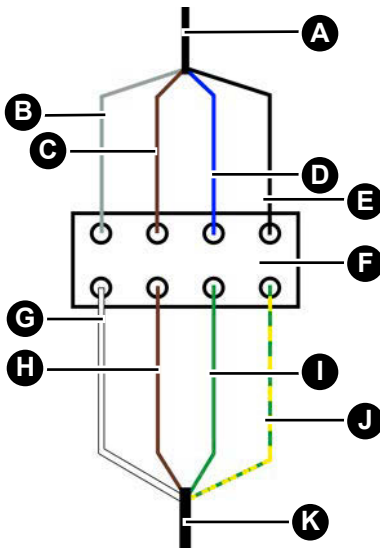
1. Mount the screw to the wall.
2. Fit the control unit.
3. Fasten the control unit by screwing the bottom lug to the wall.



Mounting type B

1. Drill two fixing holes with a $\varnothing 5$ mm into the base.
2. Mount the control unit to the wall with the enclosed screws.
3. Mount the moisture-proof junction box to the wall.
4. Route the cable of the control unit into the moisture-proof junction box.
5. Mount the submersible probe (see Chapter 5.2 "Mounting the submersible probe").
6. Route the cable of the submersible probe to the moisture-proof junction box.

7. Connect the cables using the terminal strip.



- A. Cable from control unit
- B. Grey (Vcc)
- C. Brown (AGND)
- D. Blue (signal)
- E. Black (shield)
- F. Terminal strip
- G. White (UB+)
- H. Brown (UB-)
- I. Green (S+)
- J. Green/yellow (shield)
- K. Cable from submersible probe

8. Close the moisture-proof junction box.
 - Verify that the moisture-proof junction box is closed in such a way that it is water-tight.
 - Verify that the moisture-proof junction box is closed in such a way that it is **not** air-tight.
9. Connect the supply voltage to the control unit (see Chapter 5.5 "Electrical connection.").

5.2 Mounting the submersible probe

NOTICE

INCORRECT MEASUREMENT RESULTS

- Verify that the submersible probe does not reach possible sludge accumulation at the bottom.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

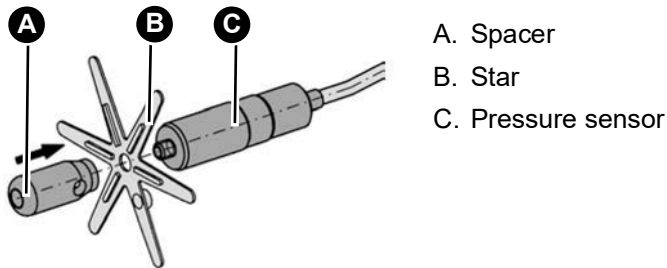


Figure 4: Mounting the submersible probe

1. Plug the star onto the pressure sensor.
 - Verify that the ribs at the star fit.
2. Screw the spacer with the star onto the pressure sensor.
3. Select the threaded adapter (screw connector kit) suitable for the tank connection.

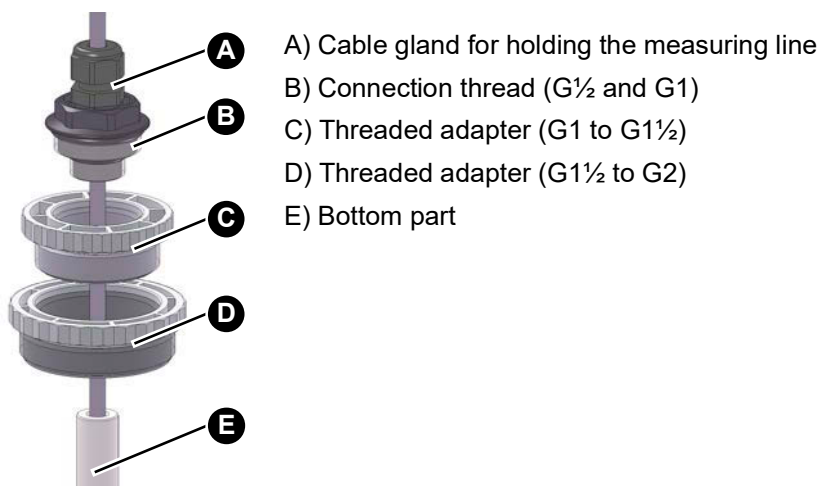


Figure 5: Screw connector kit

4. Push the threaded adapter onto the probe cable.
 - Note the correct direction of the threaded adapter.
5. Perform zero calibration (see Chapter 6.5 "Sensor 1 settings" Point F as well as Chapter 6.6 "Sensor 2 settings" Point F).
6. Push the submersible probe into the tank from the top.
7. Lower the submersible probe to the bottom of the tank.
8. At the cable gland, adjust the cable length of the probe cable in such a way that the spacer reaches the tank bottom.
 - Any volume of liquid below the the submersible probe is not detected by the submersible probe.
9. Tighten the threaded adapter so that the probe cable can no longer be moved
10. Determine the actual level (see chapter 6.6 "Sensor 2 settings").
11. As an alternative to the level, you can set the density of the liquid.

5.3 Mounting additional submersible probe (optional)

Mount the first submersible probe in the first tank and the second submersible probe in the last tank. Establish the electrical connection of the second submersible probe (see Chapter 5.3 "Mounting additional submersible probe (optional)").

5.4 Mounting the floating probe (optional)

Verify that the float switch is correctly positioned so that it reliably triggers the desired alarm set point.

1. The floating probe is mounted in such a way that it is suspended in the tank.
2. Suspend the floating probe into the tank at the probe cable.
3. Fasten the probe cable with the enclosed G1 screw fitting at the height/level of the required alarm switching point. This height corresponds to the switching point for the alarm.

5.5 Electrical connection.

**DANGER**

ELECTRIC SHOCK

- Verify that the degree of protection against electric shock (protection class, double insulation) is not reduced by the type of electrical installation.
- Verify that the product is connected by means of a permanently installed cable connection (for example, NYM-J 2x1.5 mm²).

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

**DANGER**

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.
- Verify that no hazards can be caused by electrically conductive objects or media.

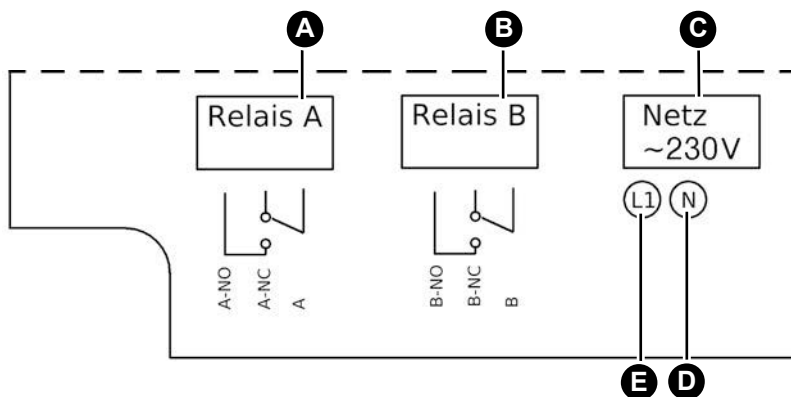
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTICE

ELECTROSTATIC DISCHARGE

- Always earth yourself before touching electronic components.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.



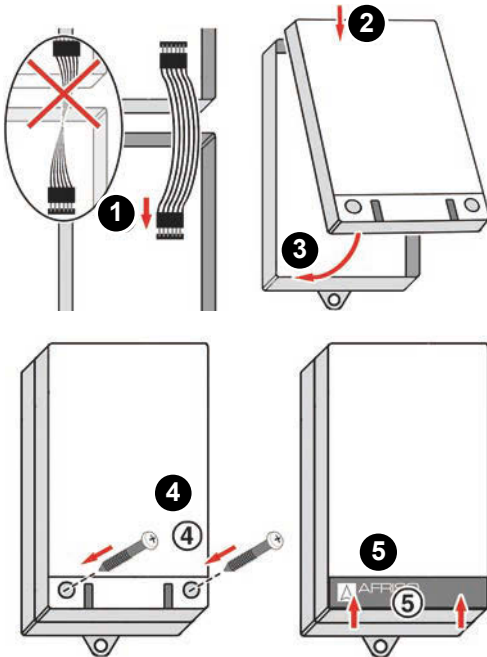
- A. Relay A
- B. Relay B
- C. Supply voltage
- D. Neutral conductor
- E. Terminal L1

Figure 6: Wiring diagram

NO	Relay - Normally Open	Not connected to terminal A at connection relay A or not connected to terminal B at connection relay B.
NC	Relay - Normally Closed	Connected to terminal A at connection relay A or connected to terminal B at connection relay B.

5.5.1 Supply voltage

- Verify that the power supply to the product is separately fused with 10 A maximum.
- 1. Route the mains cable through the right cable gland into the product.
- 2. Connect the phase to terminal L1 (E).
- 3. Connect the neutral conductor (D).



- 4. Grease the seal with the enclosed grease.
- 5. Close the control unit.
 - Verify that the lower part of the housing and the upper part of the housing are correctly mounted.

Figure 7: Connecting the control unit

5.5.2 Connecting an additional submersible probe (optional)

One probe is supplied pre-connected. Probe 1 and Probe 2 can be operated in ratiometric mode or as 4–20 mA probes. Probe 2 can also be used as a switch. The connection mode is selected in the software of the product.

1. Route the probe cable through the centre cable gland into the product.
2. Connect the probe cable to "Sensor 2" as follows:
 - yellow/green to terminal "Shield"
 - green to terminal "Out2"
 - brown to terminal "GND"
 - white to terminal "V+(3V)"
3. Enable the additional probe in the software of the product (see Chapter 6.6 "Sensor 2 settings" Point A).

5.5.3 Connecting the floating probe (optional)

1. Route the probe cable through the centre cable gland into the product.
2. Connect the probe cable to "Sensor 2" as follows:
 - Terminal "Out2"
 - Terminal "V+(3V)"
3. Enable the probe in the software of the product (see Chapter 6.6 "Sensor 2 settings" Point A).

5.5.4 Connecting the submersible probe 4 - 20 mA (optional)

NOTICE

SHORT CIRCUIT AT THE 24 V OUTPUT

- Verify correct wiring and protection against short circuit.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

1. Route the probe cable through the left cable gland into the product.
2. Connect the probe cable to "Sensor 1" or "Sensor 2" as follows:
 - Terminal "V+(24V)"
 - Terminal "Ai1" for probe 1 resp. Terminal "Ai2" for probe 2
3. Set the parameter of the probe in the software of the product.

5.5.5 Voltage-free changeover contact

NOTICE

VOLTAGE PEAKS WHEN INDUCTIVE CONSUMERS ARE SWITCHED OFF

When inductive consumers are switched off, this can cause voltage peaks and can lead to adverse effects on electrical systems and may destroy the switching contact.

- Use commercially available standard RC combinations such as 0.1 μ F/100 Ohm for inductive consumers.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

The output signal of the product is made available via two voltage-free changeover contacts (relay A and relay B). The output signal of the product can be transmitted to an additional alarm unit (for example, ZAG 01).

1. Replace the blind plug by a suitable cable gland.
 - You can use, for example, the "IP54 kit with cable gland M20" for cables with a diameter of 5 ... 10 mm.
 - The cable for the output signal must be routed separately.
2. Connect the additional equipment to the terminals voltage-free contacts.
 - Refer to the operating instructions of the manufacturer of the additional equipment for further information.

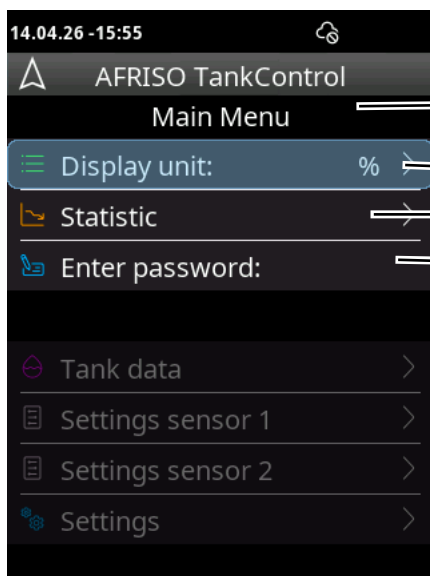
6 Commissioning

⇒ Verify that the product has been properly mounted and electrically connected.

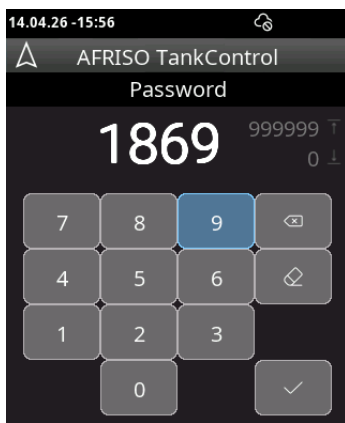
6.1 Commissioning the product

1. Apply voltage via the on-site mains fuse.
2. Press the  key. The main menu is displayed.

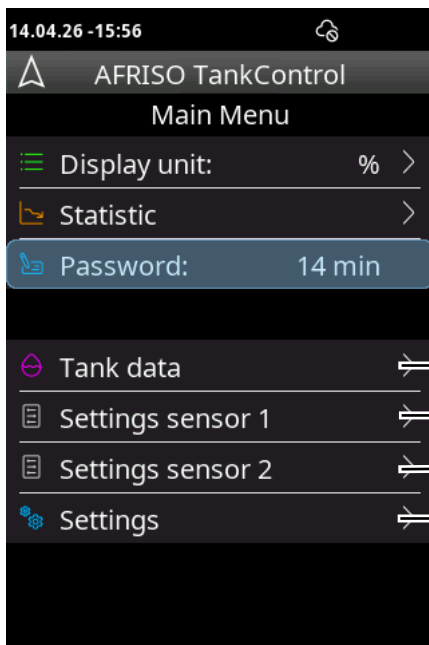
Use the  or  arrow keys to navigate through the menu. Press the  key to confirm an entry.



- A. Main menu
- B. Indication unit
 - mm, litres, m³, %
- C. Statistics
 - Type
 - Progression:
 - Day, month, year
 - Consumption:
 - Day, month, year
 - Annual average
 - Forecast
 - Date
 - QR code
- D. Password



Enter password



E. Tank data

- Shape (linear, cylindrical, spherical, plastic battery, oval, plastic with bulge, semispherical cistern and customer-specific)
- Level in mm
- Volume in litres

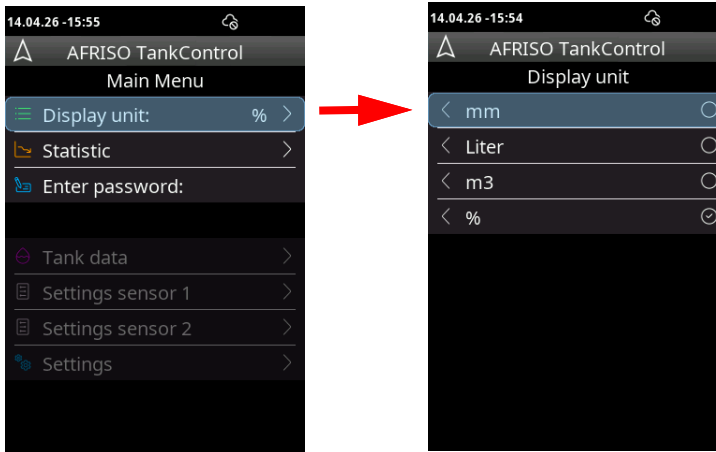
F. Sensor 1 settings

G. Sensor 2 settings

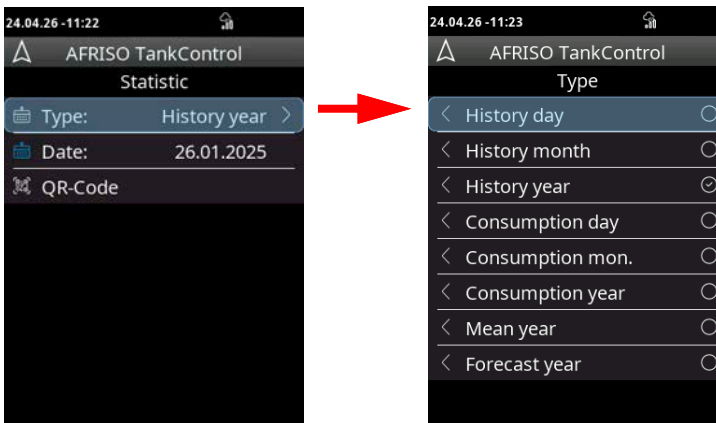
H. Settings (

- Time/date (time, date, Datum, daylight savings time/winter time, 12-hour or 24-hour time format, date format DD.MM.YY)
- Language (German, English, French, Polish)
- Display (brightness in %, automatic switch-on on/off, time for auto off)
- Factory settings

6.2 Indication unit

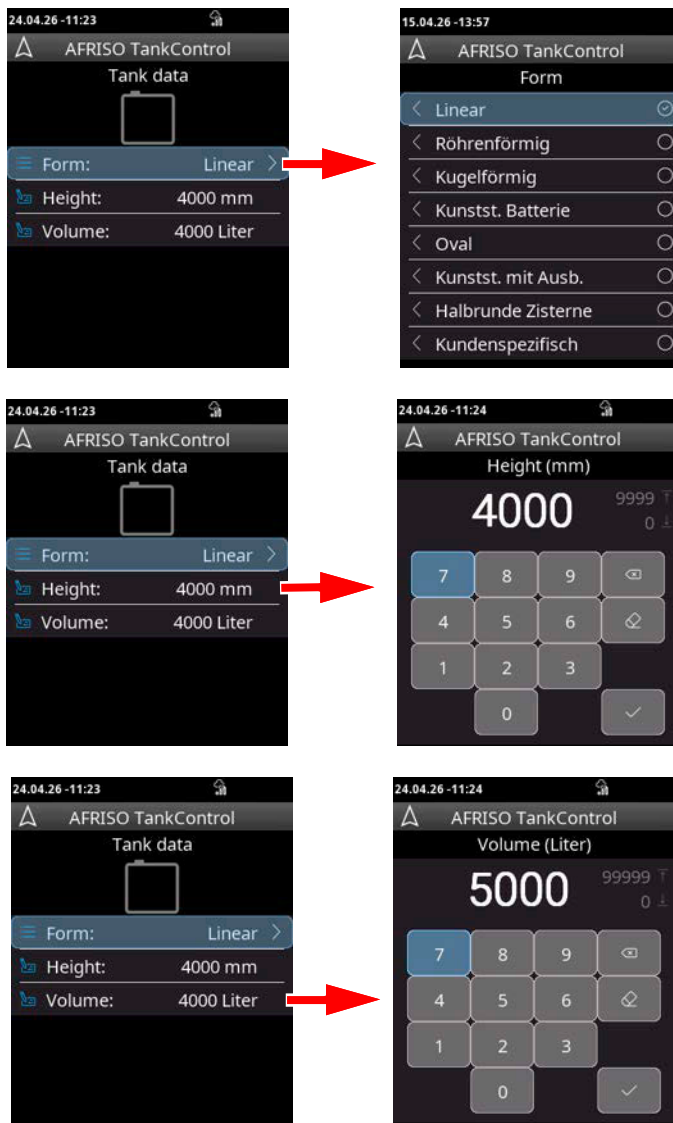


6.3 Statistics

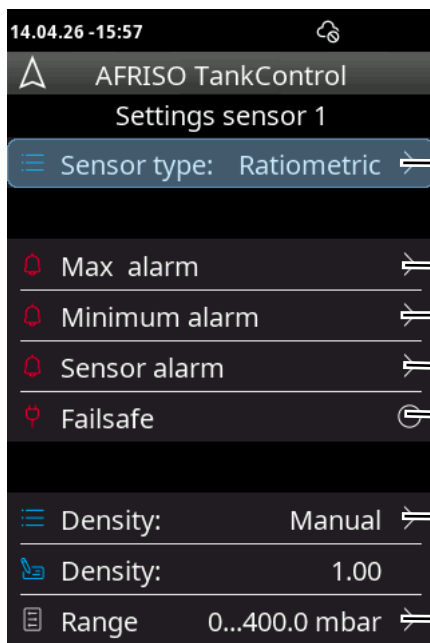


6.4 Setting the tank data

If you use a floating probe and if no probe is installed in tank 1, you do not have to set tank data. The tank data always refer to tank 1.

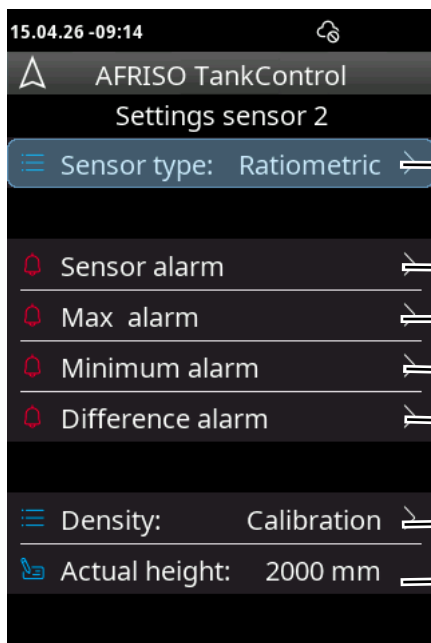


6.5 Sensor 1 settings



- A. Ratiometric
4-20 mA
- B. Alarm limit
Alarm hysteresis
Relay A
Relay B
Buzzer
- C. Alarm limit
Alarm hysteresis
Relay A
Relay B
Buzzer
- D. Relay A
Relay B
Buzzer
- E. on/off
- F. Adjustment
Manual
- G. Pressure range
(bar/mbar)

6.6 Sensor 2 settings

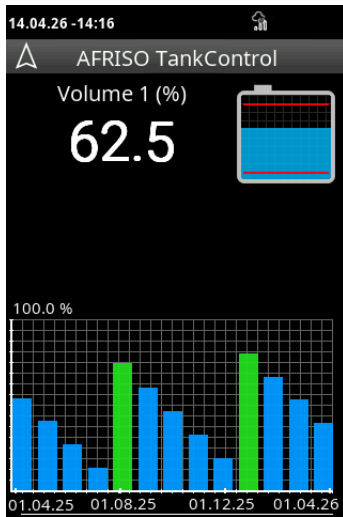


- A. Disabled
Ratiometric
4-20 mA
Switch
Ratiometric free
4-20 mA free
- B. Relay A
Relay B
Buzzer
- C. Alarm limit
Alarm hysteresis
Relay A
Relay B
Buzzer
- D. Alarm limit
Alarm hysteresis
Relay A
Relay B
Buzzer
- E. Alarm limit
Alarm hysteresis
Relay A
Relay B
Buzzer
- F. Adjustment
Manual
- G. Liquid level (mm)

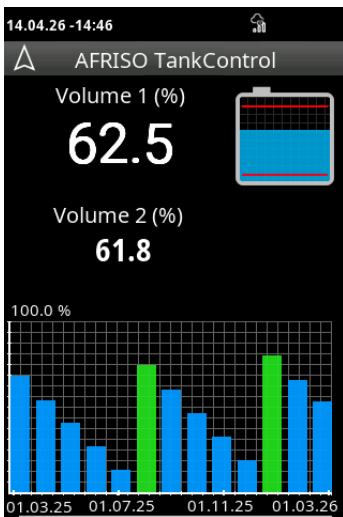
7 Operation

Operating the product is limited to its regular monitoring.

Volume/level indication with one sensor



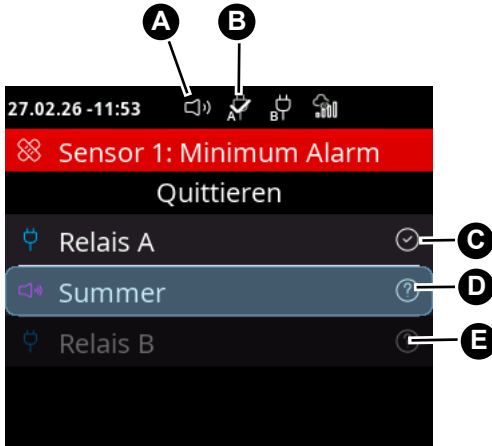
Volume/level indication with two sensors



7.1 Alarm

The voltage-free changeover contact switches in the case of an alarm.

- Press the  key to mute the audible alarm.
- The alarm acknowledgement menu is displayed.



- A. Alarm sound
- B. Relay A, Relay B, buzzer
- C. Relay A acknowledged
- D. Buzzer acknowledged
- E. Relay B cannot be acknowledged (grey background)

7.2 Statistics

The statistics show consumption in litres. Depending on the selected setting, the data is displayed as daily, monthly, annual, historical, consumption, average or forecast values (covering a maximum of the last 5 calendar years).

- Press the  or  arrow keys to choose between the consumption data of the past years.
- In addition, the statistics currently displayed can be read via the QR code.

7.3 Service and info

Use the  key to access the "Service and Info" menu.

- The menu "Info" contains:
 - Device
 - SW Version
 - Release
 - Serial no.
 - ID

8 Maintenance

The product is maintenance-free.

8.1 Use in flood hazard areas

The floating probe is suitable for use in flood hazard areas; it is watertight up to 10 mH₂O (1 bar pressure).

9 Troubleshooting

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer.

Problem	Possible reason	Repair
No alarm indicated	No mains power, no cloud connection	Apply mains power, restart the device, install the device at a different location
Display does not show anything	No mains voltage	Apply mains voltage
	Mains fuse defective	Replace the mains fuse
Incorrect volume/level indication	Incorrect tank data entered	Enter the tank data again
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

10 Decommissioning, disposal

Do not dispose of the product together with household waste.

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

Dispose of the product at an official waste collection point or return it to the manufacturer's or distributor's collection point.

Delete all personal data from the product before disposing of it.



1. Disconnect the product from the supply voltage.
2. Dismount the product (see chapter 5.1 "Mounting the product", reverse sequence of steps).
3. Dispose of the product.

11 Returning the device

Get in touch with us before returning your product (service@afribo.de).

12 Warranty

See our terms and conditions at www.afribo.com or your purchase contract for information on warranty.

13 Spare parts and accessories

NOTICE**UNSUITABLE PARTS**

- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Product

Product designation	Part no.	Figure
TankControl 20	52160	
TankControl 25	52161	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Additional probe for TankControl	52152	
Submersible probe for TankControl	52153	
Floating probe (ZS)	16703	
Junction box	31824	
Cable gland kit	52125	
Additional alarm unit ZAG 01	40633	
Warning light with rotating reflector	61015	
Horn KH 1	61011	
Combined alarm light and horn	61020	
Horn HPW 2	61012	

14 Information on cloud connection

14.1 Cloud connection TankControl 25

1. The product automatically connects the cloud using the device ID.
2. The back key allows you to access the "Service and Info" menu.

- The menu "Info" contains:
 - Device
 - SW Version
 - Release
 - Serial no.
 - ID
- The menu "Cloud Info" contains:
 - the state of the cloud module (connecting, connected)
 - ID
 - IMEI
 - FW-V

The functions "Cloud ID Code" and "Cloud Details" provide access to additional submenus (refer to quick guide).

3. Two labels are provided with the product. Each of them contains the QR code and the device ID for unique identification.

Further information on cloud connection, registration/login to the web portal and device connection can be found in the manual "Cloud Connection for Hydrostatic Level Indicator" or in the Download Centre at www.afriso.com.

15 Appendix

15.1 EU Declaration of Conformity

 AFRISO		
Technik für Umweltschutz Messen. Regeln. Überwachen.		
EU - Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité / Declaração de conformidade CE / Declaração de conformidade CE / Deklaracja zgodności UE	CE Formblatt FB 27 - 03	
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Göggingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:</i>		
Erzeugnis: <u>Hydrostatisches Füllstandsmessgerät</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:</i>		
Typenbezeichnung: <u>TankControl 20, TankControl 25</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:</i>		
Betriebsdaten: <u>AC 230 V, IP 54</u> <i>Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:</i>		
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt: <i>We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the following European Directives: Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes: El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes: O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias: Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:</i>		
Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU) (nur/only TankControl 25) <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED / Dyrektywa radiowa</i> <u>EN 62311:2020, EN 301 908-1 V15.1.1, EN 301 908-13 V13.2.1,</u> <u>EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-52 V1.2.1, EN 18031-1:2024</u>		
Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej</i> <u>EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1:2019)</u>		
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão / Dyrektywa niskonapięciowa</i> <u>EN 60730-1:2011 (erfüllt auch / meets also EN 60730-1:2016 + A1:2019)</u>		
RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS</i> <u>EN IEC 63000:2018</u>		
Unterzeichner: <u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed / Signataire / Firmante /</i> <i>Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny</i> Assinado por / Podpisat: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Göggingen</u>  Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis		
<u>13. Mai 2026</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>  990000 00004 00/13		
Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Göggingen	Seite 1 von 1