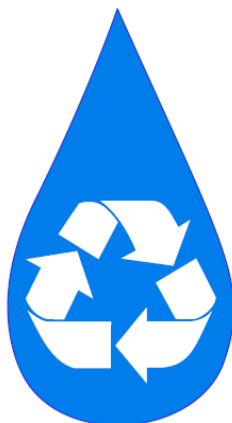


**Einbau- und Montageanleitung  
Pneumatische Füllstandsanzeige**

**Seite 2 - 9**

**Assembly & Operating Instructions  
Pneumatic level indicator**

**Page 10 - 17**



**854.000.0314**



### **Wichtige Hinweise:**

Die Befolgung und Berücksichtigung der in dieser technischen Dokumentation und der Dokumentationen der mit diesem Produkt in Verbindung stehender Komponenten enthaltenen Angaben sind Bestandteil der Garantiebedingungen.

Die Anzeige ist nicht für den Einsatz im Außenbereich vorgesehen.

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Sicherheit.....	3
1.1 Einbauanleitung .....	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.3 Vorhersehbare Fehlanwendung .....	3
1.4 Sichere Handhabung.....	3
1.5 Veränderungen am Produkt .....	3
1.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör.....	3
1.7 Haftungshinweise .....	3
2. Produktbeschreibung. ....	4
3. Technische Daten.....	5
4. Montage und Inbetriebnahme .....	6
4.1 Gerät montieren.....	6
4.2 Messbereich einstellen und Nullpunkt korrigieren.....	6
4.3 Leitung montieren.....	7
5. Betrieb .....	8
6. Wartung .....	8
7. Störungen .....	8
8. Ersatzteile und Zubehör .....	9
9. Gewährleistung.....	9
10. Urheberrecht.....	9

# **1. Sicherheit**

## **1.1 Einbauanleitung**

- ▶ Einbauanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes lesen.
- ▶ Einbauanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.
- ▶ Einbauanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

## **1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die pneumatische Füllstandsanzeige eignet sich ausschließlich zur Füllstandmessung von

### **Wasser**

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

## **1.3 Vorhersehbare Fehlanwendung**

Die pneumatische Füllstandsanzeige darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung  
Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.

## **1.4 Sichere Handhabung**

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- ▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

## **1.5 Veränderungen am Produkt**

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

## **1.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör**

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden

## **1.7 Haftungshinweise**

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

## 2. Produktbeschreibung

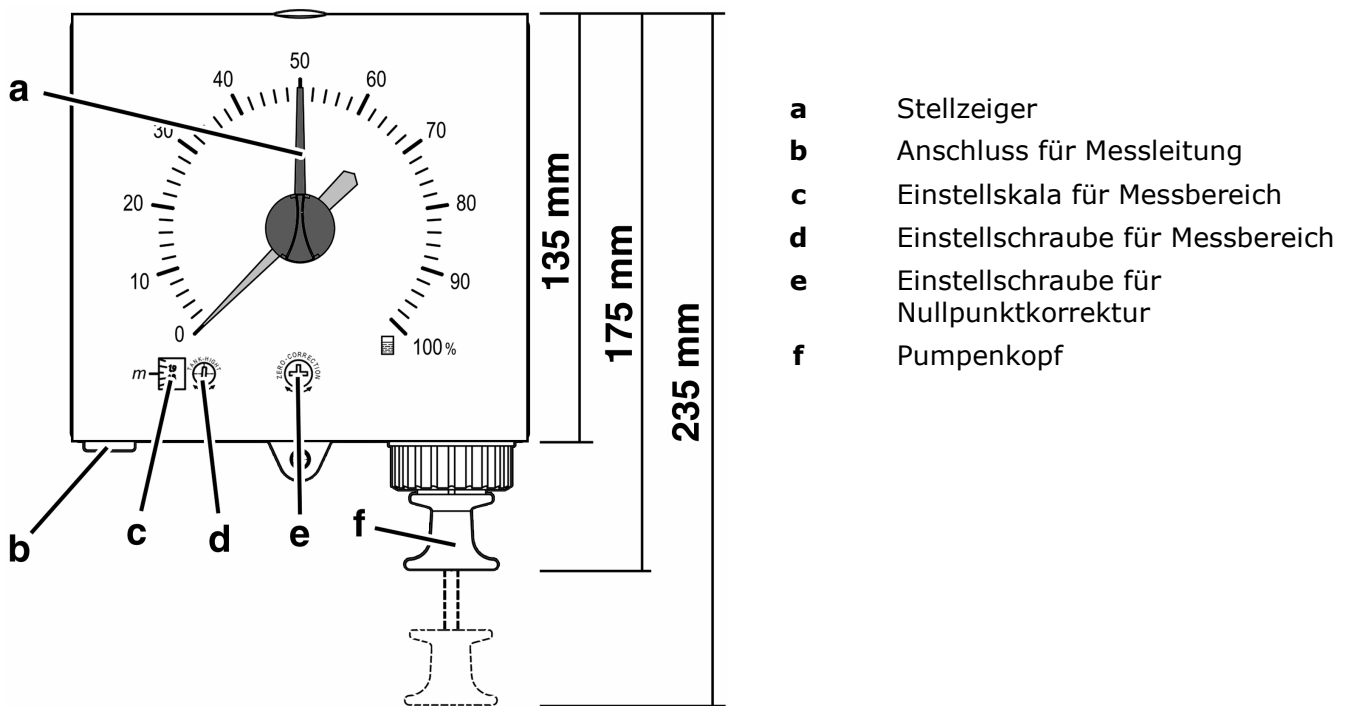


Bild 1: Frontansicht

Das Gerät misst den hydrostatischen Flüssigkeitsdruck am Boden des Behälters. Der Druck wird ca. 20 mm über dem Tankboden gemessen und auf dem Zifferblatt angezeigt. Durch Betätigen des Pumpenkopfs (herausziehen und loslassen. NICHT wieder reindrücken!!) wird im Messleitungssystem pneumatischer Druck aufgebaut, bis dieser gleich groß ist wie der über dem Tankboden lastende Flüssigkeitsdruck. Der durch die Pumpe erzeugte Druck hat die Flüssigkeitssäule in der Standleitung verdrängt. Die Luft entweicht perlend aus dem Ende der Standleitung am Tankboden. Der Zeiger hat den höchsten Stand erreicht und bleibt stehen.

Die Standleitung ist nicht für Trinkwasser geeignet, da das Material nicht daraufhin geprüft ist.

### 3. Technische Daten

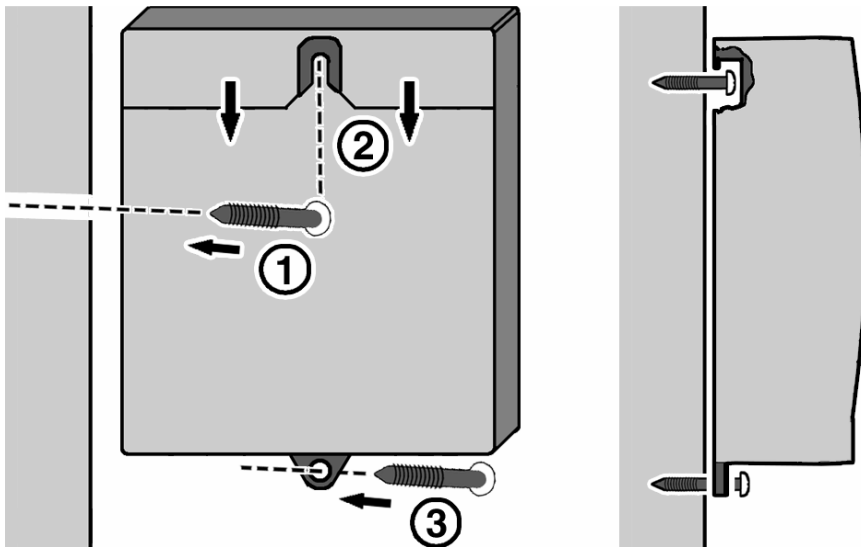
Tabelle 1: Technische Daten

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	145 x 135 x 65 mm
Gewicht	400 g
Werkstoff Gehäuse	Stoß- und schlagfester Kunststoff
Fernmessung	Bis 50 m
Messbereich	Stufenlos einstellbar: 900-2500 mm Tankhöhe
Messwerk	Lineare Kapselfeder mit Überdrucksicherung
Messgenauigkeit	± 3 % vom Skalenendwert
Anzeige	Standard: 0-100 %-Füllhöhe (nicht Füllvolumen)
<b>Temperatureinsatzbereich</b>	
Umgebung	-5 °C bis +55 °C
<b>Standleitung (medienberührt)</b>	
Material	Standleitung aus Gummi mit Gewicht als Abstandhalter. Für Trinkwasser: Rohr oder Schlauch ggf. aus trinkwassergeeigneten Materialien verwenden.
Innendurchmesser	4 mm
<b>Messleitung</b>	
Länge	Max. 50 m
Ausführung	Messleitung (PE), PE-Schlauch 4 mm (Innen-Ø) x 1 mm

## 4. Montage und Inbetriebnahme

### 4.1 Gerät montieren

- ▶ Anzeige vor Witterung und direkter Sonneneinstrahlung schützen.



- 1 Schraube an der Wand befestigen.
- 2 Gehäuse einhängen.
- 3 Gehäuse mit Schraube durch untere Lasche an der Wand fixieren.

Bild 2: Wandmontage

### 4.2 Messbereich einstellen und Nullpunkt korrigieren

Die genaue Einstellung des Messbereichs und des Nullpunkts bestimmen die Genauigkeit der Messergebnisse.

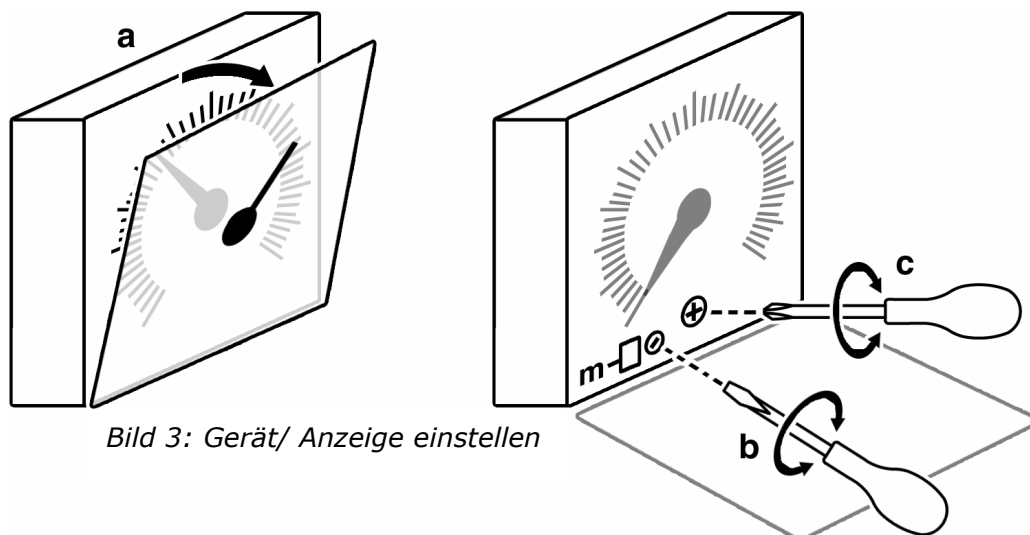
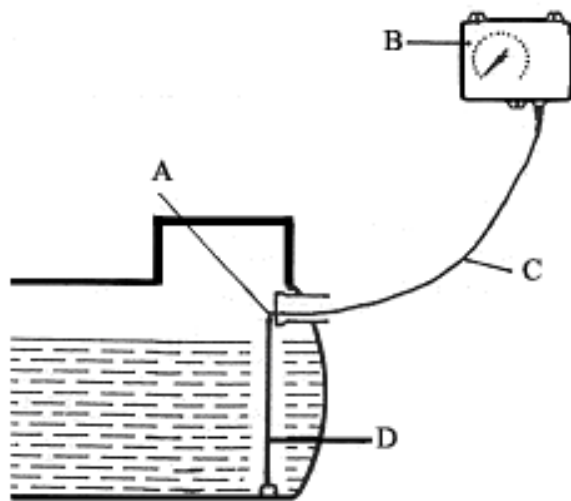


Bild 3: Gerät/ Anzeige einstellen

1. Deckglas öffnen (a).
2. Messbereich genau einstellen (b): Messbereich = Tankhöhe.
3. Seitlich leicht am Gehäuse klopfen.
4. Nullpunkt korrigieren (c): Zeiger auf „0“ stellen mit maximal 1 Umdrehung nach rechts oder links.
5. Deckglas schließen.

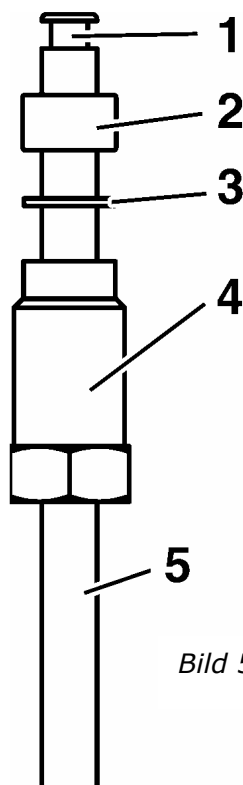
### 4.3 Leitung montieren



- A** Winkelverbinder
- B** Anzeiger
- C** PE-Messleitung
- D** Standleitung

Bild 4: Leitung montieren

6. Die Messleitung zum Tank führen (Leerrohr). Mit stetem Gefälle in Tankrichtung knickfrei und ohne Wassersäcke verlegen
7. Ggf. Kondensatgefäß einsetzen, wenn die Anzeige unterhalb des Flüssigkeitsspiegels montiert wird und an Stellen, wo sich Kondenswasser ansammeln kann.
8. Messleitung auf den Winkelschlauchverbinder im Tank stecken (der Verbinder ist an der Standleitung vormontiert).
9. Standleitung so am Tank befestigen (ggf. kürzen), dass das untere Leitungsende ca. 2 cm über dem tiefsten Punkt des Tankbodens ist.



- 1** Rohrniet
- 2** Dichtung
- 3** Scheibe
- 4** Stopfbuchse
- 5** PE-Messleitung

10. Verschraubung auf die Messleitung aufschieben.
11. Messleitung in den Anschlussstutzen bis zum Anschlag einführen.
12. Druckschraube leicht anziehen.

Bild 5: Anschluss Messleitung an die Anzeige

## 5. Betrieb

Das Gerät hat eine Semipermanentanzeige. Die Pumpe schließt im oberen Totpunkt das Messleitungssystem ab, der Zeiger bleibt vorübergehend stehen und fällt dann sehr langsam wieder ab. Das dadurch erreichte Luftpolster schützt das Messwerk.

13. Pumpenkopf zügig bis zum Anschlag herausziehen und freilassen, den Knopf NICHT wieder reindrücken.
14. Pumpvorgang wiederholen, bis die Anzeige stehen bleibt.
15. Füllstand an der Skala ablesen.

Bei dicht verlegter Messleitung bleibt der Zeiger über lange Zeit in der Messstellung stehen. Um eine genaue Anzeige zu bekommen, empfehlen wir, vor jeder Messung zu pumpen.

Der Stellzeiger kann manuell eingestellt werden. Durch die Markierung des aktuellen Füllstands dient er zur Verbrauchskontrolle.

## 6. Wartung

Tabelle 2: Wartungszeitpunkte

Wann	Tätigkeit
Im Kondensatgefäß ist Wasser.	▶ Kondensatgefäß leeren.
Bei der Tankwartung oder -reinigung.	▶ Das Gerät auf einwandfreie Funktion kontrollieren und gegebenenfalls nachjustieren lassen.

## 7. Störungen

Tabelle 3: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Zeiger bewegt sich beim Pumpen nicht oder fällt sehr schnell wieder ab.	Anschlüsse oder Anschlussleitungen undicht.	▶ Anschlüsse und Anschlussleitungen dicht verlegen.
	Befüllvorgang.	▶ Nach dem Befüllen des Tanks messen.
Zeiger geht über 100 % oder Pumpenkopf geht nicht vollständig zurück.	Anschlussleitung verstopft oder abgeknickt.	▶ Anschlussleitung knickfrei verlegen. ▶ Kondensatgefäß verlegen.
	Kondensatgefäß voll.	▶ Kondensatgefäß leeren.
	Messbereich falsch eingestellt.	▶ Tankabmessung kontrollieren und Messbereich korrigieren, siehe 4.2
Falsche Anzeige.	Messbereich falsch eingestellt.	▶ Siehe oben.
	Nullpunkt falsch eingestellt.	▶ Nullpunkt korrigieren
Sonstige Störungen.	-	▶ Gerät an den Hersteller schicken.

## 8. Ersatzteile und Zubehör

### Artikel

Erweiterungs-Set (10 m PE-Messleitung 4 x 1 mm mit Schlauchverlängerungsstück)

Kondensatgefäß komplett mit Verschraubungen

### Art.-Nr.

JUWR2303

JUWR2304

## 9. Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Gerät eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum.

## 10. Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Rewatec GmbH Februar 2009

Technische Änderungen und Rechte vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.

Die Inhalte der Einbau- und Montageanleitung sind Bestandteil der Garantiebedingungen.



### **Important notes:**

Proper handling and observance of all information given in the operating manual are part of our guarantee terms.  
 Damage caused by negligence is excluded! This restriction applies to this product and all other products associated with it.

### **Index**

1. Safety	11
1.1 Installation guide	11
1.2 Conventional utilisation	11
1.3 Predictable mis-usage	11
1.4 Secure handling	11
1.5 Changes on the product	11
1.6 Utilisation of spare parts and accessories	11
1.7 Liability advice	11
2. Product description	12
3. Technical data	13
4. Mounting and installing	14
4.1 Mounting the device	14
4.2 Adjusting the metering range and correcting the zero point	14
4.3 Mounting the pipes	15
5. Operation	16
6. Maintenance	16
7. Failures	16
8. Spare parts and accessories	17
9. Warranty	17
10. Copyright	17

# **1. Safety**

## **1.1 Installation guide**

- ▶ Read the installation guide before utilisation of the device.
- ▶ Keep installation guide in a safe place
- ▶ Show installation guide to every following owner or user of the product.

## **1.2 Conventional utilisation**

The pneumatic level indicator is used exclusively for measurement of **water**

No other use is allowed

## **1.3 Predictable mis-usage**

The pneumatic level indicator may not be used in particular in the following cases:

- Explosion-threatened surroundings  
(*Operation in explosion-threatened areas can lead to deflagration, fire or explosions*)

## **1.4 Secure handling**

This product corresponds to the state of the technology and the approved security-technical rules. Every device is checked before delivery for function and security.

- ▶ Use this product only in perfect condition and in accordance with the manual, to the usual regulations and directives as well as the valid security regulations and accident prevention regulations.

## **1.5 Changes on the product**

Unauthorised changes to the product can lead to malfunctioning and are forbidden for safety reasons.

## **1.6 Utilisation of spare parts and accessories**

The product can be damaged by the use of improper spare parts and accessories.

- ▶ Use only original spare parts and original accessories from the manufacturer

## **1.7 Liability advice**

The manufacturer assumes no liability or warranty for damages and secondary damages which originate from ignoring technical regulations, instructions and recommendations.

The manufacturer and the distribution company are not liable for costs or damages which originate from the user or a third party with improper use of the device, abuse or disturbances of the connection, disturbances of the device or the connected devices. Neither the manufacturer nor the distribution company are liable for non-designated use.

No responsibility for printing mistakes will be taken.

## 2. Product Description

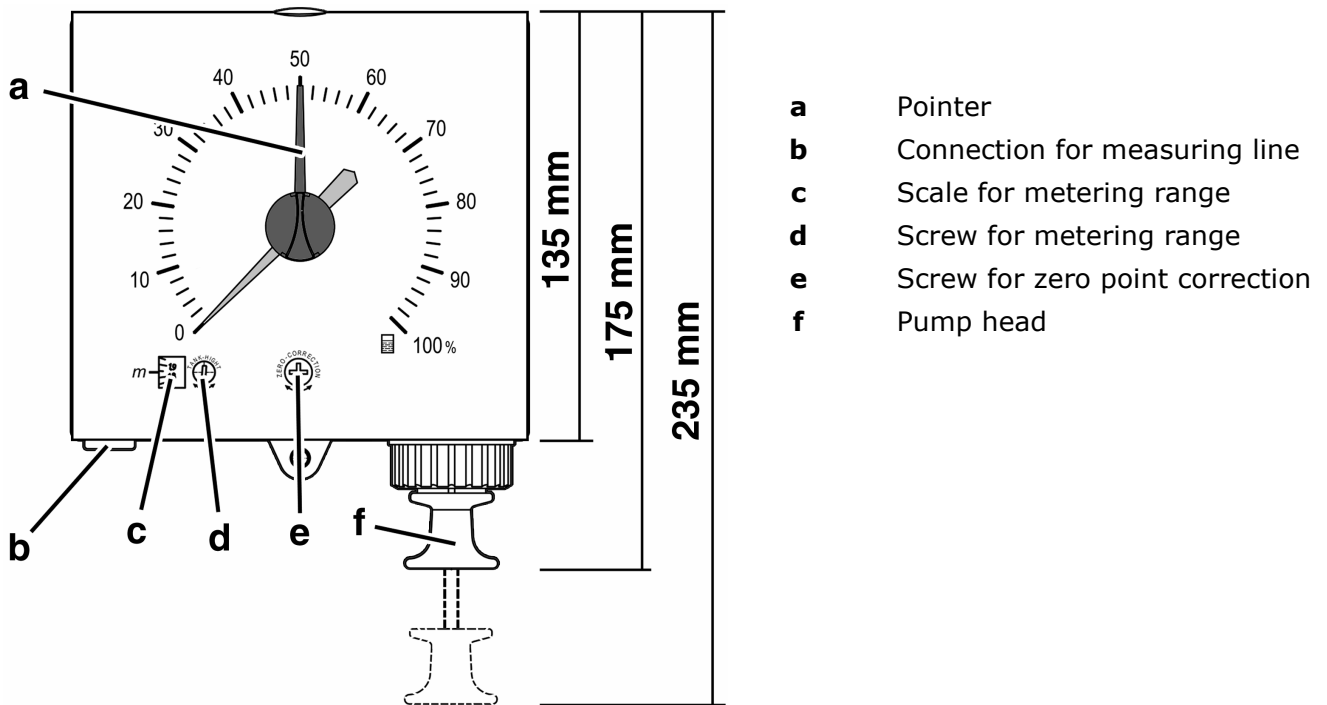


Fig. 3: front view

The device measures the hydrostatic liquid pressure on the bottom of the container. The pressure is measured approx. 20 mm from the bottom of the tank and is shown on the dial.

By operating the pump head (pull out and let go. DO NOT pull in again!!) pneumatic pressure is built up in the measuring management system, until this is equal to the liquid pressure pressing around the bottom of the tank. The pressure generated by the pump pushes into the liquid column in the dedicated line. The air escapes from the end of the pipe on the bottom of the tank. The pointer reaches the highest point and stops.

This pipe is not suitable for drinking water, because the material has not been checked for drinking water use.

### 3. Technical data

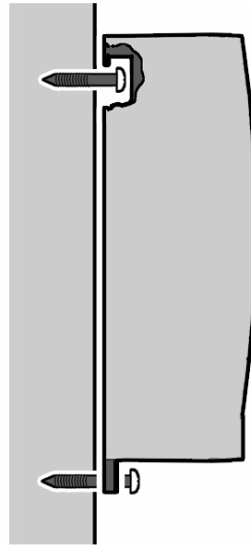
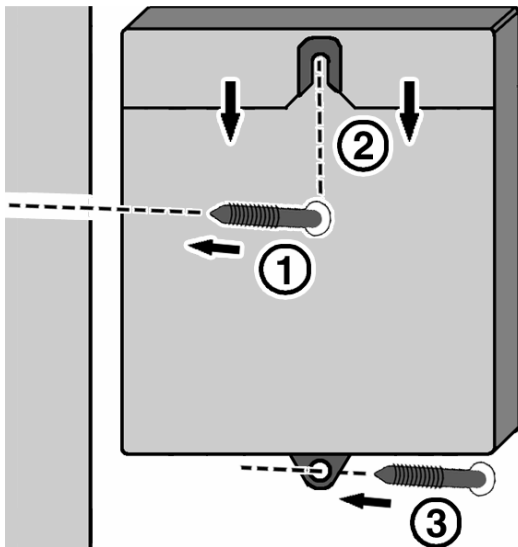
Chart 4: Technical data

Parameter	Data
<b>General data</b>	
Dimensions case (B x H x T)	145 x 135 x 65 mm
Weight	400 g
Material case	Push firm and impact resistant plastic
Telemetering	Up to 50 m
Metering range	Infinitely variable: 900-2500 mm tank height
Measuring meter	Linear capsule feather with overpressure protection
Measuring exactness	± 3% of the scale final value
Display	Standard: 0-100 % filling heights (not filling volume)
<b>Temperature area of application</b>	
Surrounding	-5 °C to +55 °C
<b>Standing pipe (media-touched)</b>	
Material	Standing pipe of rubber with weight as a distance holder. For drinking water: Use pipe or hose if necessary from drinking water-suitable materials.
Internal diameter	4 mm
<b>Measuring line</b>	
Length	Max. 50 m
Type	Measuring line (PE), hose PE 4 mm (internal Ø) x 1 mm

## 4. Mounting and installation

### 4.1 Mounting the device

- ▶ Protect display against weather and direct sunlight



- 1 Fix screw to the wall.
- 2 Hang in the case.
- 3 Place the case over the screw

Fig. 4: Wall fastening

### 4.2 Adjusting the metering range and correcting the zero point

The exact setting of the measuring area and the zero point determine the exactness of the measuring results.

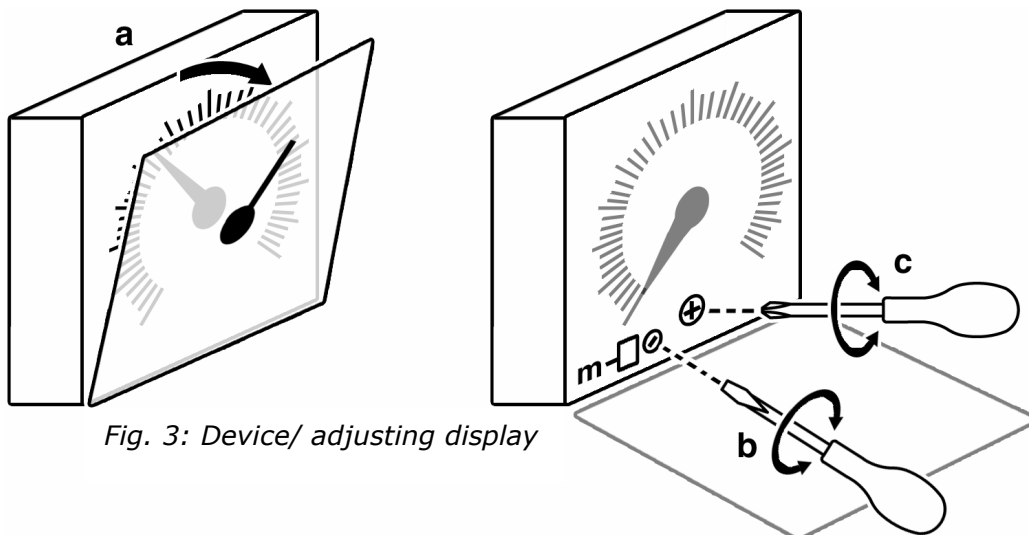
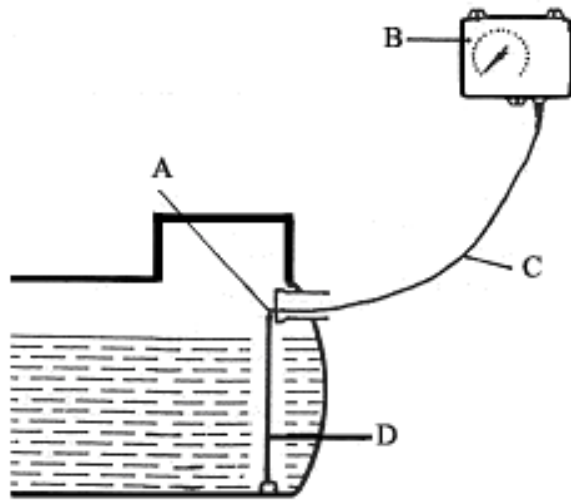


Fig. 3: Device/ adjusting display

1. Open glass cover (a).
2. Set metering range exactly (b): metering range = tank height.
3. Knock at the side of the case slightly.
4. Correct the zero point (c): Put pointer on "0" with maximum 1 rotation to the right or on the left.
5. Close glass cover.

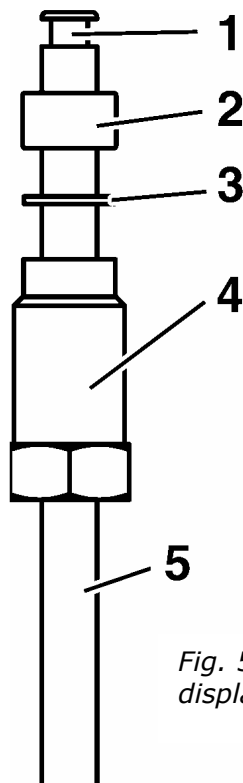
### 4.3 Mounting the pipes



- A** Angle joint
- B** Display
- C** PE-measuring line
- D** Standing pipe

*Fig. 4: Mounting the pipe*

1. Lead the measuring line to the tank (empty conduit). Install with continual slope to tank direction free of kinks and water.
2. If necessary use a condensation free vessel if the display is mounted in a place where condensation can occur.
3. Put measuring line on the angle hose joint in the tank (the joint is pre-mounted in the standing pipe).
4. Fasten standing pipe to the tank (if necessary shorten) so that the lower pipe end is approx. 2 cm from the deepest point of the bottom of the tank.



- 1** Tubular rivet
- 2** Gasket
- 3** Shim
- 4** Gland
- 5** PE measuring line

5. Push screw connection on the measuring line.
6. Insert measuring line into the connection carbine up to the bedstop.
7. Draw pressure screw slightly.

*Fig. 5: Connection measuring line to the display*

## 5. Operation

The device has a semi permanent display. The pump concludes the measuring line system in the upper dead centre, the pointer stops temporarily and then drops very slowly again. The air cushion achieved thereby protects the measuring meter.

1. Pull out pump head quickly up to the bedstop and release, do NOT push the button in again.
2. Repeat pumping process, until the display stops.
3. Read filling state in the scale.

With closed installed measuring pipe the pointer stops for long time in the measuring position. To get an exact announcement, we recommend that you pump before every measurement.

The set pointer can be adjusted by hand.

## 6. Maintenance

*Chart 5: Maintenance terms*

When	Task
Water is in the condensation vessel	▶ Empty condensation vessel.
Maintaining or cleaning the tank	▶ Control the device on precise function and adjust if necessary.

## 7. Failures

*Chart 6: Failures*

Problem	Possible reason	Failure removal
Pointer does not move at pumping or drops very fast again.	Connections or connecting pipes leaking.	▶ Check all connections and connecting pipes and repair leaks.
	Filling procedure.	▶ Measure after filling the tank.
Pointer goes more than 100% or pump head does not decrease completely.	Connecting pipe blocked or broken off.	▶ Repair connection pipe ▶ Replace condensation vessel.
	Condensate vessel full.	▶ Empty condensation vessel.
	Metering range set wrong.	▶ Control tank measures and correct metering range, see 4.2
Wrong display.	Metering range wrongly set.	▶ See above.
	Zero point wrongly set.	▶ Correct zero point
Other failures.	–	▶ Send device to the manufacturer.

## 8. Spare parts and accessories

<b>Article</b>	<b>Art.-No.</b>
Expansion set (10 m PE measuring line 4 x 1 mm with hose extension piece)	JUWR2303
Condensation vessel complete with screw connections	JUWR2304

## 9. Warranty

This product is covered by a warranty for 24 months from date of purchase.

## 10. Copyright

The copyright in this manual remains with the manufacturer. Reprint, translation and duplication, also extracts, are not permitted without written approval.

Technical changes and rights reserved

Rewatec GmbH February 2009  
Technical changes and rights reserved. No liability for misprints

The contents of the technical documentation are a component of the guarantee terms.

**Notizen / Notes**

**Notizen / Notes**

## Notizen / Notes