

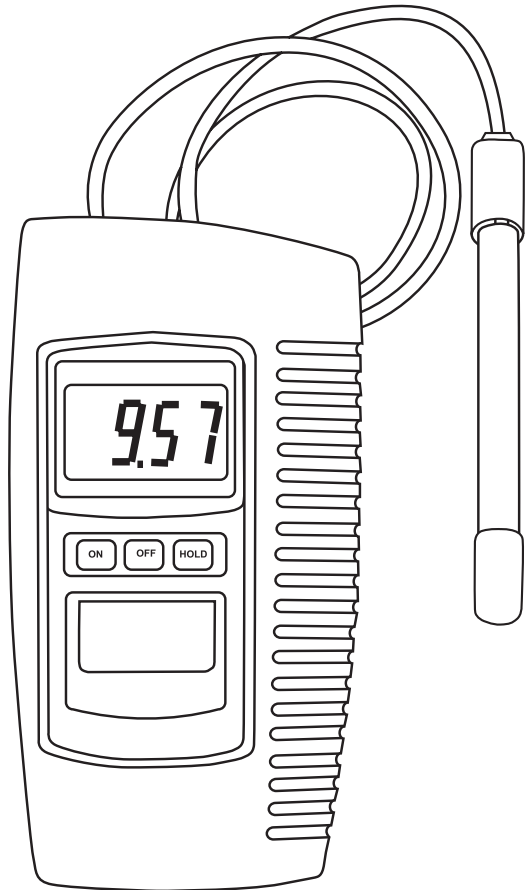
Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



SensoDirect Salt110

Salt Meter - Instruction Manual



DE

GB

Inhaltsverzeichnis

1.	Gerätebeschreibung	2
2.	Technische Daten	3
3.	Funktionsbeschreibung.....	3
4.	Messungen durchführen.....	4
5.	Justierung	4
6.	Batteriewechsel	5

1. Gerätebeschreibung

- Dieses Salz-Messgerät ist für ein breites Anwendungsspektrum konzipiert. Hierzu gehört auch der Einsatz in Schwimmbädern, Wasseraufbereitung, Aquarien, Fischzüchtereien, Lebensmittel- und Getränkeindustrien, Fotografie, Laboratorien, Papierindustrie, Galvanotechnik und Qualitätskontrolle.
- Qualitativ hochwertiges, kompaktes Gerät für einfachste Handhabung.
- Spritzwassergeschützte Folientastatur, einfach abzulesendes LC-Display und abriebfeste Funktionstasten.

Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie direkt nach dem Auspacken den Lieferumfang.

Es sollten folgende Bestandteile enthalten sein:

- Lovibond® SensoDirect Salt110
- Lovibond® SensoDirect Salz-Elektrode
- 9 V Batterie
- Schutzarmierung
- 7 Schrauben
- Schraubendreher
- Bedienungsanleitung

Einbau der Batterie

Vor der ersten Inbetriebnahme das Gerät aus der Schutzarmierung herausnehmen, den Batteriefachdeckel öffnen und die 9 V-Batterie einsetzen.

Auf die richtige Polarität ist zu achten.

Schutzarmierung

Das Gerät ist standardmäßig mit einer Schutzarmierung ausgestattet.

Vor der ersten Messung die Schutzarmierung mit den mitgelieferten Schrauben befestigen. Die Schutzarmierung gewährleistet zuverlässige Bedienung und Messungen unter erschwerten Bedingungen.

2. Technische Daten

Anzeige	LCD, 21,5 mm, Höhe der Digitalanzeige höchster Anzeigewert 10
Messbereich	0 -10% Salz (% Gewicht) Werte über 10% entsprechen nicht der Spezifikation. Anzeige zeigt „1“
Messbereichs- überschreitung	
Auflösung	0,01% Salz
Genauigkeit (23 ± 5°C)	± 0.2% Salz Wert für 0 - 3 % ± 0.5% Salz Wert für 3 - 10 %
Daten halten	Friert den Salz-Messwert auf dem Display ein
Temperatur- kompensation	Automatisch, 0 - 50°C
Betriebstemperatur	0 - 50°C
Umgebungsbedingungen	maximal 80% rel. Feuchte
Stromversorgung	006P DC 9V Batterie (Blockbatterie), MN1604 (PP3) oder gleichwertig
Stromverbrauch	ca. 5,0 mA
Gewicht	380 g
Abmessungen	Gerät: 208 x 110 x 34 mm (L x B x H) Elektrode: 22 mm Durchmesser x 120 mm Länge

3. Funktionsbeschreibung

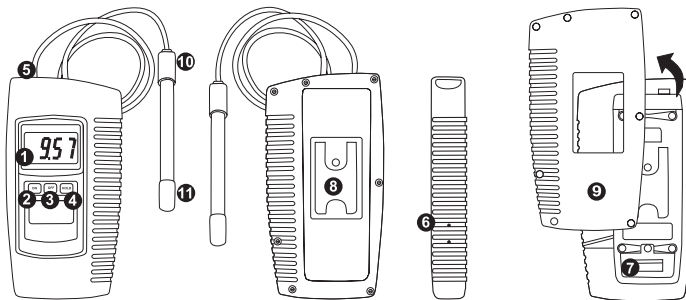


Abbildung 1

1 Anzeige	7 Batteriefach/-deckel
2 ON-Taste (Einschalten)	8 Ständer
3 OFF-Taste (Ausschalten)	9 Schutzarmierung
4 HOLD-Taste (Messwerte einfrieren)	10 Elektrodengriff
5 Elektrodenanschluss	11 Elektrodenkopf
6 Kalibrierschrauben	

4. Messungen durchführen

1. Elektrode mit dem Elektrodenanschluss verbinden (Abbildung 1, 5).
2. Gerät mit der ON-Taste einschalten.
3. Elektrodenkopf (Abbildung 1, 11), in die Probe eintauchen. Elektrode mehrere Male hin und her bewegen um Luftbläschen von der Elektrode zu entfernen. Hierdurch wird der Messwert stabil. Das Gerät zeigt den Messwert in % Salzgehalt NaCl.
4. Im Elektrodenkopf befindet sich der Sensor zur automatischen Temperaturkompensation. Wenn sich die Temperatur der Messlösung während der Messung ändert, einige Augenblicke warten bis sich der Messwert erneut stabilisiert hat.
5. Die „HOLD“ Taste (Abbildung 1, 4) dient zum „einfrieren“ des aktuellen Messwertes im Display. Es erscheint „HOLD“ im Display. Erneutes Drücken der „HOLD“ Taste kehrt zum Messmodus zurück.

5. Justierung

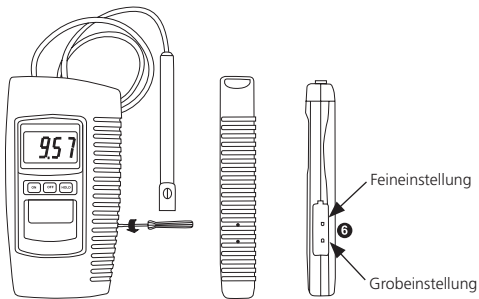


Abbildung 2

Justieren des Gerätes:

1. Zur Justierung wird eine 0,6 Masse-% Salzlösung (NaCl) hergestellt $\hat{=}$ 6000 mg/l (ppm) z.B.: 1000g Salzlösung enthalten 6g Salz (NaCl).
2. Elektrodenkopf in die Salzlösung eintauchen und vorsichtig schwenken. Elektrode mehrmals schütteln, um die eventuell vorhandenen Luftblasen am Elektrodenkopf zu entfernen und warten, bis sich ein stabiler Messwert einstellt. Messwert mit den Justierschrauben (Abbildung 2, 6) auf den Sollwert der Justierlösung (0,60 Masse-%) einstellen.
3. Alternative Justierung

Konzentration	1000g Salzlösung enthalten	mg/l (ppm)	Anzeigewert
3%	30 g Salz	30000	3.00
8%	80 g Salz	80000	8.00

6. Batteriewechsel

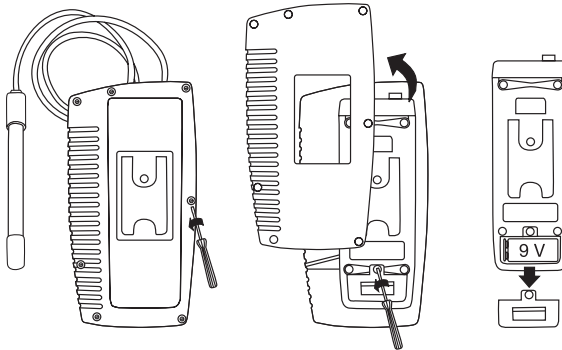



Abbildung 3

1. Das Symbol „“ in der linken Ecke der Anzeige weist daraufhin, die Batterie zu wechseln. Genaue Messungen sind aber noch mehrere Stunden nach Erscheinen des Zeichens möglich.
2. Vor dem Batteriewechsel ist die Schutzarmierung zu entfernen. Zum Austausch der Batterie den Batteriefachdeckel an der Rückseite des Gerätes lösen (Abbildung 3).
3. Batterie entfernen und Ersatzbatterie einsetzen (006P DC 9V.). Auf die richtige Polarität ist zu achten. Anschließend Batteriefachdeckel wieder einsetzen.

7. Zubehör

724430

Messzelle für Salz (K = 1,0), 2-pol. Graphit

Table of Contents

1.	General Description.....	6
2.	Specification.....	7
3.	Functional Description.....	7
4.	Taking Measurements.....	8
5.	Calibration.....	8
6.	Changing the Battery.....	9
7.	Accessories.....	9

1. General description

- General purpose salt meter with broad application including Swimming Pools, Water Conditioning, Aquaria & Fish Hatcheries, Food & Beverage Processing, Photography, Laboratory, Paper Industry, Plating Industry, Quality Control and Education.
- High quality, compact unit with a separate electrode that is designed for easy operation.
- Water resistant front panel with easy to read LCD display and rubberised function keys

Unpacking

Please check that the shipment includes the following items:

- Lovibond® SensoDirect Salt110
- Lovibond® SensoDirect Salt Sensor
- 9V Battery
- Protective Cover
- 7 Screws
- Screwdriver
- Instruction Manual

Battery installation

Prior to first use take the instrument out of the protective cover open the battery compartment and insert the 9V battery.

Ensure polarity is correct.

Protective Cover

The instrument is equipped as standard with the protective cover.

Prior to the first measurement please fix the cover by using the enclosed screws. The protective cover ensures reliable operation even in harsh environments.

2. Specification

Display	LCD, 21.5 mm (0.7") digit height Maximum display count no. 10
Measurement Range	0 -10% salt (% weight) Test values over 10% doesn't confirm with the specifications
Over Range	Display shows „1“
Resolution	0.01% salt
Accuracy (23 ± 5°C)	± 0.2% salt for 0 - 3 % ± 0.5% salt for 3 - 10 %
Data Hold	Freezes the salt value on the display
Temperature Compensation	Automatic, 0 - 50°C (32°F - 122°F)
Operating Temperature	0 - 50°C (32°F - 122°F)
Operating Humidity	Maximum 80% relative humidity
Power Supply	006P DC 9V battery (heavy-duty type), MN1604 (PP3) or equivalent
Power Current	Approx. DC 5 mA
Weight	380 g
Dimensions	Meter: 208 x 110 x 34 mm (L x W x H) Electrode: 22 mm diameter x 120 mm length

3. Functional Description

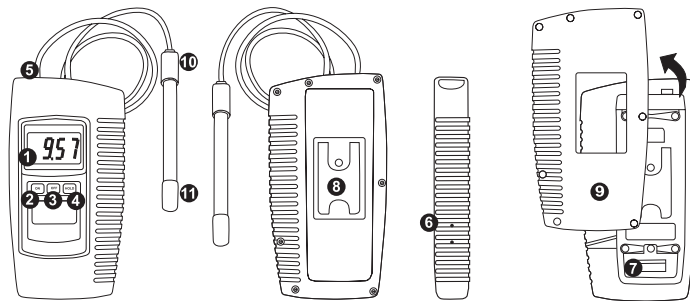


Figure 1

1 Display	7 Battery compartment/cover
2 Power ON Button	8 Stand
3 Power OFF Button	9 Protective cover
4 Data Hold Button	10 Probe Handle
5 Salt probe input socket	11 Salt Sensor
6 Calibration Screws	

4. Taking measurements

1. Connect the Salt probe to the probe input socket (Figure 1, 5).
2. Power on the instrument by pressing the Power ON Button.
3. Hold the „Probe“ Handle by hand and immerse the Salt Sensor wholly into the measured solution. Shake the Probe several time to let the air bubble leave away from the Salt Sensor until the reading value reach stable. Display will show the salt values (% weight) as NaCl.
4. The Probe Head has build in a temperature sensor for the usage of automatic Temp. compensation. If the temperature of measured salt solutions is changed, then it should take few minutes to let the display reading reach the stable value.
5. Press the „Hold Button“ (Figure 1, 4) will hold the measured value and the LCD will indicate a „Hold“ symbol on the display during the measurement. Press the Hold Button again to exit the data hold function.

5. Calibration

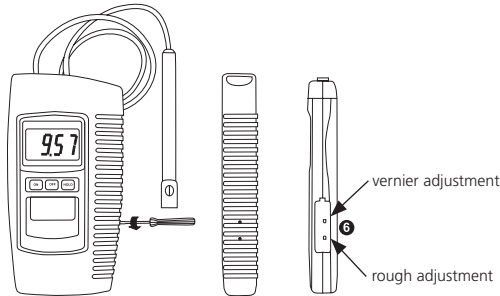


Figure 2

To calibrate the meter:

1. Prepare a 0.6% weight salt Solution (NaCl) $\hat{=}$ 6000 mg/l (ppm).
For example: 1000g salt Solution contain 6g salt.
2. Hold the Probe Handle by hand and immerse the let the Probe Head wholly into the measured solution. Shake the Probe several time to let the air bubble leave away from the Probe Head until the reading value reach stable. Calibrate the instrument with the calibration screws (Figure 2, 6) until display show the value same as 0.60 exactly
3. Alternative Calibrations

Concentration	1000g salt solution contains	mg/l (ppm)	Display reading
3%	30 g Salt	30000	3.00
8%	80 g Salt	80000	8.00

6. Changing the battery

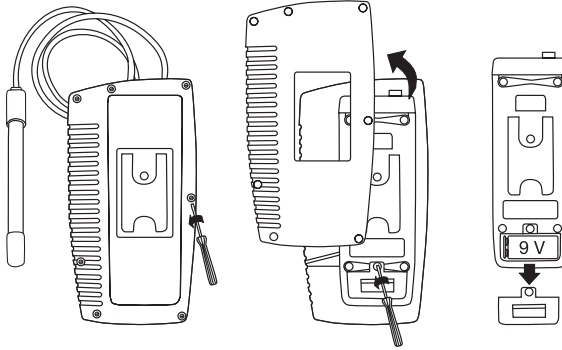



Figure 3

1. „“ in the left corner of the display indicates that it is necessary to replace the battery. However, accurate measurements may still be made for several hours after the “Low Battery” indicator first appears.
2. Remove the protective cover before replacing the battery. To replace the battery, remove the Battery Compartment Cover (Figure 3) on the rear of the meter.
3. Remove the battery, install a replacement one (006P DC 9V battery (heavy duty type), MN1604 (PP3) or equivalent). Ensure Polarity is correct. Replace the battery compartment cover.

7. Accessories

24430 Probe for salt ($K = 1.0$), 2-pole graphite

Tintometer GmbH

Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
sales@lovibond.com
www.lovibond.com

Germany

The Tintometer Limited

Lovibond House
Sun Rise Way
Amesbury, SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
water.sales@lovibond.uk
www.lovibond.com

UK

Tintometer Inc.

6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: 941.756.6410
Fax: 941.727.9654
sales@lovibond.us
www.lovibond.us

USA

Tintometer Spain

Postbox: 24047
08080 Barcelona
Tel.: +34 661 606 770
sales@tintometer.es
www.lovibond.com

Spain

Tintometer China

9F, SOHO II C.
No.9 Guanghualu,
Chaoyang District,
Beijing, 100020
Customer Care China Tel.:
4009021628
Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330
Fax: +86 10 85251001
chinaoffice@tintometer.com
www.lovibond.com

China

Tintometer South East Asia

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebu Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6
Fax: +60 (0)3 3325 2287
lovibond.asia@lovibond.com
www.lovibond.com

Malaysia

Tintometer Brazil

Caixa Postal: 271
CEP: 13201-970
Jundiaí – SP
Tel.: +55 (11) 3230-6410
sales@lovibond.us
www.lovibond.com.br

Brazil

Tintometer Indien Pvt. Ltd.

Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th Floor
Sanathnagar Industrial Estate,
Hyderabad: 500018, Telangana
Tel: +91 (0) 40 23883300
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892
indiaoffice@lovibond.in
www.lovibondwater.in

India

Technical Changes without notice
Printed in Germany 11/23
No.: 00385916

Lovibond® and Tintometer®
are registered trademarks of the
Tintometer group of companies.

