





# SD 50




pH




## 1. Ein/Aus Funktion





-  Kurz drücken
-  Wenn ! erscheint, mit deaktivieren
- Automatische Abschaltung 8 Min nach letzter Tastenfunktion
-  3 Sek. drücken, um das Gerät auszuschalten
-  Display Beleuchtung An/Aus



## 2. Messung des pH Werts



-  Halten Sie das Gerät ohne Schutzkappe in das zu messende Probenwasser, so dass das Gerät bis maximal zum Dichtring vom Probenwasser umgeben ist.
- Der Messwert wird angezeigt
-  Kurz ! drücken, um den Messwert einzufrieren/ freizugeben
-  3 Sek. drücken, um den Messwert zu speichern
- Es erscheint der Speicherplatz (z.B. 01) im Display während des Tastendrucks




## 3. Kalibrierung


- Die Elektrode soll gründlich mit dest. Wasser gesäubert werden, bevor sie in eine andere Pufferlösung getaucht wird.
- Neue Kalibrierung nach Bedarf.
- Verwendung von Lovibond Pufferlösungen oder pH Puffertabletten gemäß Anleitung (siehe 4.)
-  Schutzkappe abziehen, Gerät einschalten, Elektrode mit destilliertem Wasser spülen, dann in pH 7 Pufferlösung eintauchen.

-  3 Sek. Cal drücken
- CAL 1 blinkt im Display
- Warten bis  erlischt
-  1 Sek. Cal drücken
- Kalibrierung wird durchgeführt
- CAL 2 blinkt im Display
-  Beenden der 1-Punkt-Kalibrierung oder weiter mit

-  Elektrode mit destilliertem Wasser spülen und in die pH 4 Pufferlösung eintauchen.
- CAL 2 blinkt im Display
- Warten bis  erlischt

-  1 Sek. Cal drücken
- Kalibrierung wird durchgeführt
- CAL 3 blinkt im Display
-  Beenden der 2-Punkt-Kalibrierung oder weiter mit

-  Elektrode mit destilliertem Wasser spülen und in die pH 10 Pufferlösung eintauchen.
- CAL 3 blinkt im Display
- Warten bis  erlischt
-  1 Sek. Cal drücken
- Kalibrierung wird durchgeführt
- 3-Punkt-Kalibrierung ist beendet

-  zeigt die Art der Kalibrierung (1-Punkt- bis 3-Punkt-Kalibrierung) im Display an.


## 4. Herstellung der pH Pufferlösungen

- Ein sauberes Gefäß wird mit 20 ml deionisiertem/ destilliertem Wasser gefüllt.
- Eine Puffertablette wird zu dem abgemessenen Volumen gegeben und aufgelöst.
- Man wartet ungefähr zwei Minuten, bis sich die aktiven Tablettenbestandteile gelöst und die wasserunlöslichen Bestandteile am Boden des Gefäßes abgesetzt haben.
- Die Elektrode wird in die Pufferlösung getaucht und die Kalibrierung durchgeführt (siehe 3.).
- Die Elektrode wird aus dem Gefäß genommen und gründlich gesäubert.
- Die Pufferlösung ist zum einmaligen Gebrauch bestimmt.






## Genauigkeit

Der frisch angesetzte Puffer hat eine maximale Abweichung zum angegebenen pH-Wert von  $\pm 0.05$  pH.



## 5. Wahl pH/mV

-  Wahl zwischen pH und mV
- Wobei mV für Millivolt steht und NICHT das Redoxpotential angibt







## 6. Gespeicherte Daten abrufen

-  Einschalten
-  3 Sek. drücken
- Letzter Speicherplatz blinkt
-  Bestätigen
- Letzter Speicherplatz wird angezeigt
-  Wechsel zwischen Speicherplätzen
-  Zum Beenden





## 7. Gespeicherte Daten löschen

-  Aufrufen der gespeicherten Werte (siehe 6.)
- 3 Sek. drücken
- CLEAR blinkt
-  Bestätigung Löschen der Werte
- Alle Werte werden gelöscht
- Beenden erfolgt automatisch

















## 8. Puffersystem wählen

-  Einschalten
-  3 Sek. drücken
-  1 x drücken
- eingestelltes Puffersystem blinkt
-  Bestätigen
-  Wahl des Puffersystems (7.00 oder 6.86)
-  Speichern und beenden







## 9. Art der Anzeige von Datum und Uhrzeit

-  Einschalten
-  3 Sek. drücken
-  4 x drücken
- Datumsanzeige erscheint
-  Bestätigen
-  Auswahl zwischen 12-Stunden-Uhr (AM/PM) und 24-Stunden-Uhr
-  Speichern und beenden

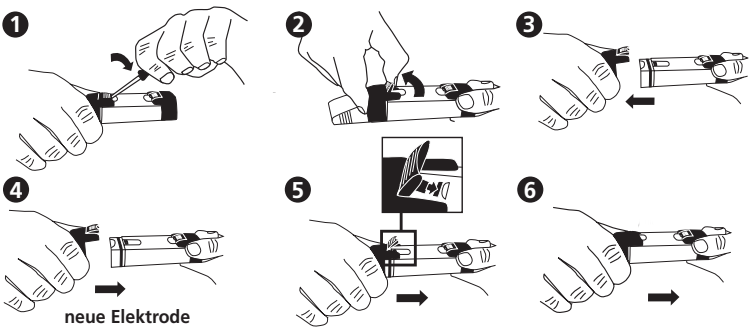
# 10. Datum und Uhrzeit einstellen

-  Einschalten
- Art der Anzeige muss zuvor gewählt werden (siehe 9.)
-  3 Sek. drücken
-  2 x drücken
- Uhrzeit blinkt
-  Bestätigen
- Minuten können eingestellt werden.
-  Zum Erhöhen
-  Zum Senken
-  Speichern und Wechsel zu Stunden
-  Zum Erhöhen
-  Zum Senken
-  Speichern und Wechsel zu Jahr
-  Zum Erhöhen
-  Zum Senken
-  Speichern und Wechsel zu Monat/Tag
-  Zum Erhöhen
-  Zum Senken
-  Speichern und beenden

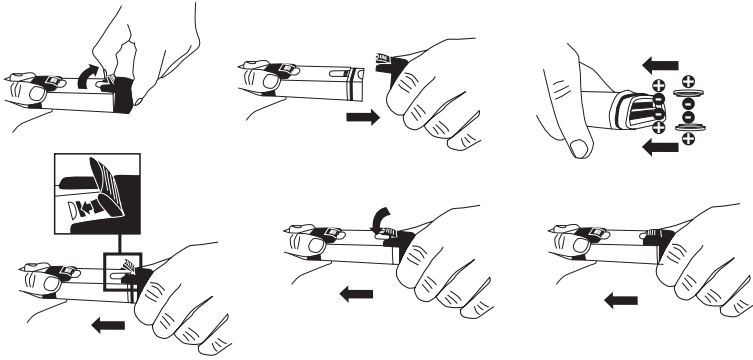
# 11. Temperatureinheit einstellen

-  Einschalten
-  3 Sek. drücken
-  3 x drücken
- Temperatureinheit blinkt
-  Bestätigen
-  Wahl der Temperatureinheit (°F/°C)
-  Speichern und beenden

## Austausch der Elektrode



## Batterie tauschen



# Fehlermeldungen und Vorgehensweise

Beschreibung	Messbereich	Vorgehensweise
1 Elektrode falsch arretiert oder defekt	Thermistor: 0.5~100 kΩ	Richtig anschließen oder Elektrode tauschen
2 pH außerhalb des Messbereichs	0~14 pH	Neue Pufferlösung verwenden oder Elektrode tauschen Elektrode ist nicht von Lösung umgeben Elektrode in die Lösung stellen
3 Temperatur außerhalb des Messbereichs	0~60 °C	Messlösung innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs bringen
4 Offset außerhalb des Bereichs	-60~60 mV	Neue Lösung verwenden oder Elektrode tauschen
5 Drift außerhalb des Bereichs	85%~115%, 50~68 (mV/pH)	Neue Pufferlösung verwenden oder Elektrode tauschen
6 mV außerhalb des Bereichs	-1800~1800 mV	Neue mV Lösung verwenden

## pH Puffer

Artikel Nr.	72 12 50	72 12 52	72 12 54	72 12 56	51 56 00	51 56 01	51 56 10	51 56 11	51 56 20	51 56 21
	pH Puffer-Set, je 90 ml (25°C)	pH Puffer 4.00 (25°C)	pH Puffer 7.00 (25°C)	pH Puffer 10.00 (25°C)	Puffertabletten pH 10	Puffertabletten pH 10	Puffertabletten pH 7	Puffertabletten pH 7	Puffertabletten pH 4	Puffertabletten pH 4
	4.00/7.00/10.00	1 Liter	1 Liter	1 Liter	100 Stück	250 Stück	100 Stück	250 Stück	100 Stück	250 Stück

## Zubehör

19 50 017	Batterie CR 2032 (2 Batterien notwendig)
19 48 20	pH Ersatzelektrode
38 48 01	Messbecher, 100 ml

## SD 50 pH Spezifikation

- 1 Temperaturbereich 0-60 °C, 0-14 pH, -1800 mV bis +1800 mV
- 2 pH Auflösung 0,01 pH, Genauigkeit ± 0,05 pH
- 3 Wahl Puffer-System (pH 7.00 oder pH 6.86): 1-, 2- oder 3-Punkt-Kalibrierung mit automat. Erkennung
- 4 Automatische Temperaturkompensation
- 5 mV Auflösung 0.1 mV innerhalb ±1000 mV und 1 mV ausserhalb ±1000 mV, Genauigkeit ±20 mV
- 6 Temperaturauflösung 0,1 °C, Auswahl °C oder °F
- 7 Anzeige Uhrzeit und Datum mit 25 Speicherplätzen
- 8 22x22 mm LCD Display mit Display Hintergrundbeleuchtung
- 9 2 x CR 2032 Batterien
- 10 Batteriekapazität > 25 Stunden bei kontinuierlichem Gebrauch (ohne Displaybeleuchtung)
- 11 Automatische Geräteabschaltung 8 Minuten nach der letzten Tastenfunktion

## Gewährleistung

Ab Verkaufsdatum beläuft sich die Gewährleistung für das SD 50 auf einen Zeitraum von 2 Jahren; für die Elektrode auf 6 Monate. Ausgenommen hiervon sind Schäden, die aus unsachgemäßer Handhabung resultieren oder auf mechanische Beschädigung zurückzuführen sind.

## Aufbewahrung der Elektrode

Vor der Erstbenutzung muss die Elektrode mindestens 5 Stunden in einer 3 molaren KCl (Best. Nr. 418609) Lösung aufbewahrt werden. Dazu ein geeignetes Glas soweit mit KCl füllen, dass der Glasanteil der Elektrode vollständig eintaucht. Bitte beachten Sie die "Wichtigen Informationen zu pH-Elektroden" für die genaue Aufbewahrung und Lagerung.