

1. Ein/Aus Funktion **DE**

- 1 Sek. Cal drücken
- Calibrierung 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
- Calibrierung 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
- Calibrierung wird durchgeführt
- 3-Punkt-Kalibrierung ist beendet

2. Messung des pH Werts

- Halten Sie das Gerät ohne Schutzkappe in das zu messende Probenwasser, so dass das Gerät bis maximal zum Dichtung vom Probenwasser umgeben ist.
- Der Messwert wird angezeigt
- Kurz 1 drücken, um den Messwert einzufrieren/ freuzugeben
- 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 Puffer-Tabletten 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. On/Off function **GB**

- Press Cal for 1 sec.
- Calibration is performed
- CAL 2 blinks in the display
- End the 1-point calibration or continue with
- Rinsing of the electrode with distilled water and immersing it in the pH 4 buffer solution.
- CAL 2 blinks in the display
- Wait until goes out
- Press Cal for 1 sec.
- Calibration is performed
- CAL 3 blinks in the display
- End the 2-point calibration or continue with
- Rinsing of the electrode with distilled water and immersing it in the pH 10 buffer solution.
- CAL 3 blinks in the display
- Wait until goes out
- Press Cal for 1 sec.
- Calibration is performed
- 3-point calibration is finished

2. Measuring the pH value

- Hold the device without protective cap in the sample water to be measured so that the device is immersed in the sample water no higher than the seal ring.
- The measurement is displayed.
- Briefly press 1 to freeze/release the measurement
- Press and hold for 3 sec. to save the measurement
- The storage location (e.g. 01) appears in the display while the button is pressed

3. Calibration

- The electrode should be cleaned thoroughly with distilled water before it is immersed in another buffer solution.
- Recalibrate as necessary.
- For use of Lovibond buffer solutions or pH buffer tablets, refer to the instructions (see 4.)
- Remove the protective cap, switch on the device, rinse the electrode with distilled water, then immerse in the pH 7 buffer solution.
- Press Cal for 3 sec.
- CAL 1 blinks in the display
- Wait until goes out

- 4. Die Elektrode wird in die Pufferlösung getaucht und die Kalibrierung durchgeführt (siehe 3.).
 - 5. Die Elektrode wird aus dem Gefäß genommen und gründlich gesäubert.
 - 6. Die Pufferlösung ist zum einmaligen Gebrauch bestimmt.
- ### Genauigkeit
- Der frisch angesetzte Puffer hat eine maximale Abweichung zum angegebenen pH-Wert von ± 0.05 pH.

5. Wahl pH/mV

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

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 und aufgeleßt.
- Beenden erfolgt automatisch

4. Herstellung der pH Pufferlösungen

- Ein sauberes Gefäß wird mit 20 ml deionisiertem/ destilliertem Wasser gefüllt.
- Eine Puffer-Tablette 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.

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

11. Temperatureinheit einstellen

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

- Selection of the buffer system (7.00 or 6.86)
- Save and close
- To increase
- To decrease
- Save and switch to month/year
- To increase
- To decrease
- Save and close

9. Type of display of date and time

- Switch on
- Press for 3 sec.
- Press 4 x
- Date appears
- Confirm
- Choose between 12-hour clock (AM/PM) and 24-hour clock
- Save and close

10. Adjusting date and time

- Switch on
- Type of display must be selected beforehand (see 9.)
- Press for 3 sec.
- Press 2 x
- Time blinks
- Confirm
- Minutes can be adjusted.
- To increase
- To decrease
- Save and switch to hours
- To increase
- To decrease

7. Deleting saved data

- View the saved values (see 6.)
- Press for 3 sec.
- CLEAR blinks
- Confirm deletion of values
- All values are deleted
- Process closes automatically
- To increase
- To decrease
- Save and switch to hours
- To increase
- To decrease

8. Select buffer system

- Switch on
- Press for 3 sec.
- Press 1 x
- Adjusted buffer system blinks
- Confirm

Austausch der Elektrode

- -
 -
 -
 -
 -
- neue Elektrode

Batterie tauschen

-
-
-

Fehlermeldungen und Vorgehensweise

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

Zubehör

1950026	AAA Batterien 4er Pack (2 Batterien notwendig)
19 48 20	pH Ersatzelektrode
38 48 01	Messbecher, 100 ml
19 48 10-16	Plastikbox
45 70 22	VE-Wasser zum Spülen der Elektrode

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.

Replacing electrodes

- -
 -
 -
 -
 -
- New electrode

Replace battery

-
-
-

Error messages and procedure

Description	Measuring range	Procedure
Err 1 Electrode locked incorrectly or defective	Thermistor: 0.5–100 kΩ	Connect correctly or replace electrode
Err 2 pH outside of the measuring range	0–14 pH	Use new buffer solution or replace electrode place electrode in the solution in solution
Err 3 Temperature outside of the measuring range	0–60 °C	Bring measuring solution specified temperature-range
Err 4 Offset outside of the range	-60–60 mV	Use new solution or replace electrode
Err 5 Drift outside of the range	85%–115%, 50–68 (mV/pH)	Use new solution or replace electrode
Err 6 mV outside of the range	-1800–1800 mV	Use new mV solution

Accessories

1950026	AAA batteries in 4-pack (2 batteries required)
19 48 20	pH spare electrode
38 48 01	Measuring beaker, 100 ml
19 48 10-16	Plastic box
45 70 22	VE water for rinsing the electrode

Warranty

The warranty for the SD 50 is valid for a period of 2 years from the date of purchase; the warranty for the electrode is 6 months. This does not cover damages resulting from improper handling or based on mechanical damage.

pH Puffer

Artikel Nr.	72 12 50	72 12 47	72 12 48	72 12 49	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) 4.00/7.00/10.00	pH Puffer 4.00 (25°C) 90 ml	pH Puffer 7.00 (25°C) 90 ml	pH Puffer 10.00 (25°C) 90 ml	BT Puffer-Tabletten pH 10 100 Stück	BT Puffer-Tabletten pH 10 250 Stück	BT Puffer-Tabletten pH 7 100 Stück	BT Puffer-Tabletten pH 7 250 Stück	BT Puffer-Tabletten pH 4 100 Stück	BT Puffer-Tabletten pH 4 250 Stück

Aufbewahrung der Elektrode

Vor der Erstbenutzung muss die Elektrode mindestens 5 Stunden in einer 3 M KCl Lösung aufbewahrt werden. Dazu ein geeignetes Glasgewäss 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.

SD 50 pH Spezifikation

- Temperaturbereich 0-60 °C, 0-14 pH, -1800 mV bis +1800 mV
- pH Auflösung 0,01 pH, Genauigkeit ± 0.05 pH
- Wahl Puffer-System (pH 7.00 oder pH 6.86); 1-, 2- oder 3-Punkt-Kalibrierung mit automat. Erkennung
- Automatische Temperaturkompensation
- mV Auflösung 0,1 mV innerhalb ± 1000 mV und 1 mV ausserhalb ± 1000 mV, Genauigkeit ± 20 mV
- Temperaturauflösung 0,1 °C, Auswahl °C oder °F
- Anzeige Uhrzeit und Datum mit 25 Speicherplätzen (nicht flüchtig)
- 22x22 mm LCD Display mit Display Hintergrundbeleuchtung
- 2 x AAA Batterien 1.5 V
- Batteriekapazität > 350 h bei kontinuierlichem Gebrauch (ohne Displaybeleuchtung)
- Low Batterieanzeige im Display
- 11 Automatische Geräteabschaltung 8 Minuten nach der letzten Tastenfunktion

Zubehör

1950026	AAA Batterien 4er Pack (2 Batterien notwendig)
19 48 20	pH Ersatzelektrode
38 48 01	Messbecher, 100 ml
19 48 10-16	Plastikbox
45 70 22	VE-Wasser zum Spülen der Elektrode

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.

pH buffer

Article no.	72 12 50	72 12 47	72 12 48	72 12 49	51 56 00	51 56 01	51 56 10	51 56 11	51 56 20	51 56 21
	pH buffer set, 90 ml each (25°C) 4.00/7.00/10.00	pH buffer 4.00 (25°C) 90 ml	pH buffer 7.00 (25°C) 90 ml	pH buffer 10.00 (25°C) 90 ml	BT buffer tablets pH 10 100 units	BT buffer tablets pH 10 250 units	BT buffer tablets pH 7 100 units	BT buffer tablets pH 7 250 units	BT buffer tablets pH 4 100 units	BT buffer tablets pH 4 250 units

Storing the electrode

The electrode must be stored in a 3 M KCl solution for at least 5 hours before the initial use. For this purpose, fill a suitable glass until the glass portion of the electrode is completely immersed. Observe the 'Important information for pH electrodes' for exact details on storage and safekeeping.

SD 50 pH Specifications

- Temperature range 0-60 °C, 0-14 pH, -1800 mV to +1800 mV
- pH resolution 0.01 pH, Accuracy ± 0.05 pH
- Buffer system selection (pH 7.00 or pH 6.86); 1-, 2-point or 3-point calibration with automatic recognition
- Automatic temperature compensation
- mV resolution 0.1 mV within ± 1000 mV and 1 mV outside of ± 1000 mV, Accuracy ± 20 mV
- Temperature resolution 0.1 °C, selection of °C or °F
- Display of time and date with 25 storage locations (not permanent)
- 22x22 mm LCD display with yellow-brown display background lighting
- 2 x AAA batteries 1.5 V
- 10Battery capacity > 350 h with continuous use (without display lighting) Low battery indicator in the display
- 11 Automatic device shut-off after 8 minutes of inactivity

Accessories

1950026	AAA batteries in 4-pack (2 batteries required)
19 48 20	pH spare electrode
38 48 01	Measuring beaker, 100 ml
19 48 10-16	Plastic box
45 70 22	VE water for rinsing the electrode

Warranty

The warranty for the SD 50 is valid for a period of 2 years from the date of purchase; the warranty for the electrode is 6 months. This does not cover damages resulting from improper handling or based on mechanical damage.

1. Bouton de marche/arrêt **FR**

- Appuyer brièvement sur le bouton.
- Lorsque l'appareil, appuyer pour effacer l'écran.
- L'appareil s'éteint automatiquement 8 min après la dernière activation d'une touche de fonction.
- Appuyer sur le bouton pendant 3 s pour éteindre l'appareil.
- Bouton de marche/arrêt de l'écran

2. Mesure du pH

- Plonger l'appareil sans cache de protection dans l'échantillon d'eau à tester au maximum jusqu'à la bague d'étanchéité.
- La valeur mesurée s'affiche.

- Appuyer brièvement sur le bouton ! pour geler/valider la valeur mesurée.
- Appuyez sur le bouton pendant 3 s pour enregistrer la valeur mesurée.

- L'emplacement mémoire apparaît à l'écran (p. ex. 01) lorsque le bouton est enfoncé.

3. Calibrage

- Bien nettoyer l'électrode avec de l'eau dist. avant de la plonger dans une autre solution tampon. Procéder à un nouveau calibrage selon les besoins.
- Utiliser les solutions tampons Lovibond ou les pastilles correspondantes conformément au mode d'emploi (cf. point 4.).

- Retirer le cache de protection, mettre en marche l'appareil, rincer l'électrode avec de l'eau distillée, puis la plonger dans la solution tampon de pH 7.
- Appuyez sur le bouton Cal pdt 3 s.

- CAL 1 clignote sur l'écran.

- L'étape suivant consiste à régler les minutes.

- Plus
- Moins
- Enregistrer et revenir à l'affichage des heures
- Plus
- Moins

- Enregistrer et revenir à l'affichage de l'année

- Plus
- Moins

- Enregistrer et revenir à l'affichage du jour/mois

- Plus
- Moins

- Enregistrer et quitter

11. Réglage de l'unité de température

- Allumer l'appareil.
- Appuyer sur le bouton pdt 3 s.
- Effectuer 3 pressions sur le bouton.
- L'unité de température clignote.
- Confirmer
- Permet de sélectionner l'unité de température ("°F/°C").
- Enregistrer et quitter

1. Bouton de marche/arrêt **FR**

- Attendre que le disparaisse.
- Appuyez sur le bouton Cal pdt 1 s.
- Le calibrage est en cours.
- CAL 2 clignote sur l'écran.
- Le calibrage à 1 étape est terminé. Pour poursuivre,
- rincer l'électrode avec de l'eau distillée et la plonger dans la solution tampon de pH 4 .
- CAL 2 clignote sur l'écran.
- Attendre que le disparaisse.
- Appuyez sur le bouton Cal pdt 1 s.
- Le calibrage est en cours.
- CAL 3 clignote sur l'écran.
- Le calibrage à 2 étapes est terminé. Pour poursuivre,
- rincer l'électrode avec de l'eau distillée et la plonger dans la solution tampon de pH 10 .
- CAL 3 clignote sur l'écran.
- Patience jusqu'à ce que le disparaisse.
- Appuyez sur le bouton Cal pdt 1 s.
- Le calibrage est en cours.
- Le calibrage à 3 étapes est terminé.

2. Mesure du pH

- Plonger l'appareil sans cache de protection dans l'échantillon d'eau à tester au maximum jusqu'à la bague d'étanchéité.
- La valeur mesurée s'affiche.

- Appuyer brièvement sur le bouton ! pour geler/valider la valeur mesurée.
- Appuyez sur le bouton pendant 3 s pour enregistrer la valeur mesurée.

- L'emplacement mémoire apparaît à l'écran (p. ex. 01) lorsque le bouton est enfoncé.

3. Calibrage

- Bien nettoyer l'électrode avec de l'eau dist. avant de la plonger dans une autre solution tampon. Procéder à un nouveau calibrage selon les besoins.
- Utiliser les solutions tampons Lovibond ou les pastilles correspondantes conformément au mode d'emploi (cf. point 4.).

- Retirer le cache de protection, mettre en marche l'appareil, rincer l'électrode avec de l'eau distillée, puis la plonger dans la solution tampon de pH 7.
- Appuyez sur le bouton Cal pdt 3 s.

- CAL 1 clignote sur l'écran.

- L'étape suivant consiste à régler les minutes.

- Plus
- Moins
- Enregistrer et revenir à l'affichage des heures
- Plus
- Moins

- Enregistrer et revenir à l'affichage de l'année

- Plus
- Moins

- Enregistrer et revenir à l'affichage du jour/mois

- Plus
- Moins

- Enregistrer et quitter

11. Réglage de l'unité de température

- Allumer l'appareil.
- Appuyer sur le bouton pdt 3 s.
- Effectuer 3 pressions sur le bouton.
- L'unité de température clignote.
- Confirmer
- Permet de sélectionner l'unité de température ("°F/°C").
- Enregistrer et quitter

- ce que les composants actifs de la pastille soient entièrement dissous et que les éléments non solubles dans l'eau se déposent au fond.
- 4. Plonger l'électrode dans la solution tampon et procéder au calibrage (cf. point 3.).
- 5. Retirer l'électrode du récipient et la nettoyer minutieusement.
- 6. La solution tampon est à usage unique.

Précision

L'écart maximal entre le pH de la solution tampon préparée et la valeur indiquée est de ± 0.05 pH.

5. Sélection pH/mV

- Choix entre pH et mV
- mV signifie millivolt et n'indique PAS le potentiel d'oxydo-réduction (ou redox).

