

MicroDirect pH30



- Großes Display
- Wasserdicht
- Temperaturmessung

D Bedienungsanleitung

Inbetriebnahme:

Vor dem erstmaligen Gebrauch des Messgerätes, bitte die Elektrode mit Leitungswasser spülen. Bitte kein De-ionisiertes Wasser benutzen.

Auswahl der pH Puffer Lösung

Das Messgerät kann mit folgenden Pufferlösungen kalibriert werden.

USA (pH 4,01, pH 7,00, pH 10,01)

NIST (pH 4,01, pH 6,86, pH 9,18)

1. [HOLD/ENT] gedrückt halten und mit [ON/OFF] anschalten.
2. [HOLD/ENT] loslassen. Im Display erscheint USA oder nSt.
3. Mit [CAL] die gewünschte pH Pufferlösung auswählen.
4. [HOLD/ENT] drücken um Auswahl zu bestätigen.



Auswahl pH Pufferlösung

pH-Wert Kalibrierung

Die Kalibrierung ist notwendig und muss regelmäßig durchgeführt werden. Die Intervalle können variieren und sollten empirisch ermittelt werden.

1. Das Gerät mit [ON/OFF] einschalten.
2. Die Elektrode ca. 2 – 3 cm in die Pufferlösung tauchen.
3. [CAL] drücken um in den Kalibriermodus zu gelangen. 'CAL' erscheint im Display. Im oberen Teil des Displays erscheint der Messwert. Im unteren Teil des Display wechselt die Anzeige zwischen den ausgewählten pH Pufferwerten.

Anmerkung: Die Kalibrierung kann durch Drücken von [CAL] abgebrochen werden.

4. Ca. 2 Minuten warten bis der Messwert stabil ist. [HOLD/ENT] drücken um den ersten Kalibrierpunkt zu bestätigen.

Im oberen Teil des Displays wird der kalibrierte pH Wert angezeigt. Im unteren Teil des Displays wechselt die Anzeige zwischen den noch verbleibenden pH Pufferwerten.

5. Wenn gewünscht, in der gleichen Weise die Kalibrierung mit den anderen pH Pufferlösungen wiederholen. Elektrode nach der Kalibrierung mit Leitungswasser spülen.

Anmerkung: Nach einer 3-Punkt Kalibrierung kehrt das Messgerät automatisch in den Messmodus zurück.

Nach einer 1-Punkt oder 2-Punkt Kalibrierung mit [CAL] die Kalibrierung bestätigen. Das Messgerät kehrt anschließend in den Messmodus zurück.

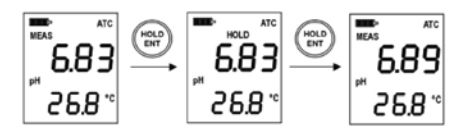
pH-Messung

1. Schutzkappe abziehen und das Gerät mit [ON/OFF] einschalten.
2. Die Elektrode ca. 2 – 3 cm in das Wasser tauchen, schwenken und warten bis sich der Messwert auf der Digitalanzeige stabilisiert hat.
3. Soll der Messwert festgehalten werden, [HOLD/ENT] drücken. Durch erneutes Drücken von [HOLD/ENT] wird der festgehaltene Wert gelöscht.
4. Nach der Messung das Gerät [ON/OFF] ausschalten. Wird das Gerät nicht durch den Anwender ausgeschaltet, erfolgt eine automatische Abschaltung nach ca. 8,5 Minuten.

HOLD Funktion

Diese Funktion erlaubt es den momentanen Messwert im Display „einzufrieren“.

1. [HOLD/ENT] drücken, um den momentanen Messwert im Display „einzufrieren“. 'HOLD' wird im Display angezeigt.
2. [HOLD/ENT] erneut drücken um den „eingefrorenen“ Wert zu löschen und zum momentanen Messwert zurückzukehren.

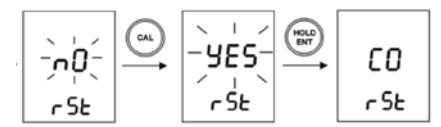


„Einfrieren“ des Messverkehrs

Wiederherstellung des Auslieferungszustandes

Das Messgerät kann auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Die Auswahl der pH-Pufferlösung und die Temperaturkalibrierung wird dadurch nicht beeinflusst.

1. Das Messgerät ausschalten.
2. [CAL] gedrückt halten und mit [ON/OFF] anschalten. Im unteren Display erscheint rSt, im oberen Teil blinkt nO.
3. Mit [CAL] zwischen nO und YES auswählen.
NO: Zurücksetzen deaktivieren
YES: Zurücksetzen aktivieren
4. Mit [HOLD/ENT] die Auswahl bestätigen
5. Nach dem Zurücksetzen des Systems erscheint kurzzeitig 'CO' im Display und das Gerät kehrt zum Messmodus basierend auf der Werkskalibrierung zurück.
6. Wurde nO gewählt, kehrt das System zum bestehenden Messmodus zurück.



Wiederherstellung der Werkseinstellung

Automatische Temperaturkompensation (ATC)

Über den eingebauten Temperatursensor wird der elektronische Messfehler der temperaturempfindlichen pH Elektrode kompensiert.

Temperatur Kalibrierung

1. [ON/OFF] drücken um das Gerät einzuschalten
2. Mit [HOLD/ENT] in den HOLD Modus wechseln.
3. [CAL] 3 Sekunden gedrückt halten um in den Kalibriermodus zu gelangen.
[CAL] gedrückt halten, um zwischen °C und °F Temperaturanzeige zu wechseln. Im Display erscheint F (Fahrenheit) abwechselnd mit C (Celsius).
4. [CAL] loslassen, um in den Temperaturkalibrier-Modus zu gelangen. Der aktuelle Temperaturwert blinkt im Display. Im unteren Display erscheint der aktuelle Temperaturwert, basierend auf der Werkskalibrierung.
5. Die Elektrode in eine Lösung bekannter Temperatur tauchen und einige Zeit warten bis sich der Messwert stabilisiert hat.
6. Mit [HOLD/ENT] den bekannten Temperaturwert der Lösung am Gerät einstellen.
7. Wenn 5 Sekunden keine Taste gedrückt wurde, akzeptiert das Gerät die eingestellte Temperatur automatisch, es erscheint kurz 'CO' im Display und das Gerät kehrt zum Messmodus zurück.

Anmerkung: Um den Modus ohne Kalibrierung verlassen, [CAL] drücken bevor das Gerät automatisch die Kalibrierung akzeptiert.








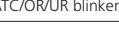
Wartung

1. Die Elektrode nach jeder Messung mit De-ionisiertem Wasser oder Leitungswasser gründlich spülen. Die Glaselektrode muss mit Vorsicht behandelt werden.
2. Die Nutzungsdauer der Messgeräte hängt im wesentlichen von der Pflege der Geräte und Elektroden ab. Die pH-Tester sind für die Wasseruntersuchung konzipiert. Die Verwendung in anderen flüssigen Medien kann Störungen an der Elektrode hervorrufen.
3. Wenn möglich, ein kleines, sauberes Tuch in die Schutzkappe der Elektrode legen, mit sauberem Leitungswasser oder KCl-Lösung (kein De-ionisiertes Wasser) anfeuchten und das Messgerät mit der Schutzkappe verschließen.

Batteriewechsel

1. Den Batteriefachdeckel (der Deckel mit der Öse zum Befestigen des Umhängebandes) aufschrauben.
2. Die alten Batterien herausnehmen und durch neue Batterien ersetzen. Batterien mit der richtigen Polung (+/-) einsetzen.

Selbst-Diagnose Meldungen

Batteriestatus		Batterien 100% Kapazität
		Batterien 50% Kapazität
		Batterien 25% Kapazität
		Blinkendes Batteriesymbol im Display, Batterien austauschen
OR/UR im Display		pH Elektrode trocken, defekt
		pH Elektrode nach Sensortausch nicht mit Gerät verbunden
		Messergebnis oberhalb oder unterhalb des Messbereiches
ATC/OR/UR blinkend		Kurzschluss am Temperatursensor
Fehlermeldung	Er.0	Fehler bei Temperaturkalibrierung, Temperaturwert oberhalb oder unterhalb des Messbereiches
	Er.1	Fehler bei pH Wert Kalibrierung, pH Wert außerhalb des spezifizierten Kalibrierfensters

Austausch der Elektrode

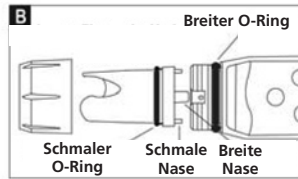
Einer der Vorteile des Messgerätes ist der mögliche Austausch des Elektrodenmoduls. Wenn die Kalibrierung des Gerätes nicht mehr möglich ist, schwankende Anzeigenwerte bei einwandfreier Pufferlösung während der Kalibrierung auftreten, muss die Elektrode ausgetauscht werden.

1. Mit trockenen Händen das Elektrodenmodul gegen den Uhrzeigersinn vom Gerät drehen.
2. Das Elektrodenmodul vom Gerät abziehen.
3. Das neue Modul so aufstecken, dass die schmale Nase in die schmale Einführungsschiene und die breite Nase in die breite Führungsschiene passt. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass die sechs Pins mit dem Gerät ohne Widerstand in die Buchse des Elektrodenmoduls passen.

Achtung: Die Pins dürfen auf keinen Fall geknickt oder verbogen werden.

4. Das Modul vorsichtig bis zur Arretierung auf das Gerät schieben. Den schmale O-Ring plan an den Anschlag der Lamelle drücken und die Lamelle im Uhrzeigersinn mit dem Gerät verschrauben, bis der breite O-Ring nicht mehr sichtbar ist und die Lamelle bündig mit dem Gerät abschließt.

Anmerkung: Nach dem Austausch der Elektrode ist eine Neu- Kalibrierung erforderlich.



Garantie

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

Zubehör

19 46 36 pH Elektroden Modul MicroDirect pH30

Wichtige Hinweise:

1. Das Messgerät ist für die Wasseruntersuchung konzipiert. Die Verwendung in anderen Medien kann Störungen an der Elektrode hervorrufen.
2. Bitte werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Müll, sondern entsorgen Sie diese an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

Technische Spezifikationen	pH30
pH Messbereich	-1.0015.00 pH
Auflösung	0.01 pH
Genauigkeit	0.01 pH
Kalibrier Punkte	1-, 2-, 3-Punkt
Puffer Lösung	USA 4.01/7.00/10.01 NIST 4.01/6.86/9.18
Kalibrier Fenster (USA Puffer Set Standard)	+/-1.00 pH (pH 4.01 & pH 10.01), +/-1.50 pH (pH 7.00)
Kalibrier Fenster (NIST Puffer Set Standard)	+/-1.00 pH (pH 4.01 & pH 9.18) +/-1.25 pH (pH 6.86)
Temperatur Messbereich	0-50.0°C oder 32.0-122.0°F
Automatische Temperatur Kompensation (ATC)	Ja
Temp. Auflösung	0.1 °C / °F
Temp. Genauigkeit	0.5 °C / 0.9 °F
Temp. Kalibrier Fenster	+/- (5°C /9 °F) von Werkseinstellung
Auto Off	8.5 Minuten
Batterien	4 x 1.5V "A 76 " Mikro Alkalie Batterien
Batterie Haltbarkeit	> 500 Stunden
Arbeitstemperatur	0 – 50 °C
Maße (Tester)	165 x 38 mm
Gewicht	0,090 kg