

magnetic

Analysekoffer

Bedienungsanleitung



magnetic ...einfach besser

Das pH-Messgerät

Technische Daten:

- pH-Messbereich: 0 bis 14
- Temperaturmessbereich: 1-55 °C;
- Genauigkeit: +/- 0,2 pH , Temperatur +/- 0,2 %
- Minimum Leitfähigkeit: 10 µS
- 3 x 1,5 V Batterien (werden mitgeliefert)

Um immer exakte Messwerte zu erhalten, sind folgende Punkte zu beachten:

Messfühler betriebsbereit halten

Der Messfühler muss mit der Elektrodenaufbewahrungslösung feucht gehalten werden. Dazu wird einfach der Schwamm im Deckel mit der Lösung nach Bedarf getränkt. Vor der ersten Inbetriebnahme 15 Minuten einwirken lassen. Salzablagerungen am Rand des Deckels sind nach gewisser Zeit normal.

Durchführung einer Messung

Deckel abnehmen und POWER-Taste drücken. Die Sonde in die zu messende Flüssigkeit tauchen und leicht rühren bis der Messwert stabil ist. Bei entsalztem Wasser kann dies bis zu 30 Sekunden dauern. Um den Messwert außerhalb der Flüssigkeit ablesen zu können, die HOLD-Taste drücken. Durch erneutes drücken der HOLD-Taste für die nächste Messung freigeben. Bei verunreinigtem Wasser nach der Messung die Sonde mit entsalztem Wasser spülen. Deckel mit feuchtem Schwamm (Elektrodenaufbewahrungslösung) wieder aufsetzen und Gerät ausschalten.

Temperaturkalibrierung

Für die korrekte pH-Wert Aussage verfügt das Gerät über ein vorkalibriertes Thermometer. Sollte das Thermometer einen unglaubwürdigen Wert anzeigen, muss es nachkalibriert werden. Während sich das Messgerät an der Luft befindet und ausgeschaltet ist, die POWER- und TEMP-Tasten gleichzeitig 2 Sekunden drücken. Mit Hilfe der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Tasten die richtige Lufttemperatur einstellen und danach ENTER drücken.

pH-Kalibrierung

Eine ordnungsgemäße Kalibrierung ist für genaue Ergebnisse unerlässlich. Die Kalibrierung sollte mindestens einmal im Monat erfolgen. Das Messgerät einschalten und in die Pufferlösung pH 7 tauchen. Wenn die Messung pH 7 ergibt, muss die Kalibrierung nicht durchgeführt werden. Zur Kalibrierung 10 Sekunden auf die CAL-Taste drücken. Mit AUFWÄRTS und ABWÄRTS die Kalibrierlösung 7 wählen und die ENTER-Taste betätigen (das Gerät kann auch mit einer Lösung von pH 4 oder 10 kalibriert werden). Während 5 - 60 Sekunden blinkt die CAL-Anzeige bis END. Danach wird der Messwert von 7 angezeigt. Die Kalibrierung ist beendet.

Störungsbehebung

Zurücksetzen auf Werkeinstellungen: Gerät einschalten, in die Luft halten und die Taste HOLD für 10 Sekunden drücken. Danach Gerät auf pH 7 kalibrieren. Kann das Gerät nicht mehr kalibriert werden, muss es ersetzt werden.

pH-Wert Messgerät
und Kalibrierflüssigkeit



Aufbewahrungslösung
pH-Wert Elektrode





Leitfähigkeits-
messgerät

Das Leitfähigkeitsmessgerät

Technische Daten:

- Messbereich: 0 bis 9990 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Temperaturmessbereich: 0-80 °C;
- Genauigkeit: +/- 0,2 pH , Temperatur +/- 0,2 %
- Automatische Temperaturkompensation von 1° C bis 50°C
- 2 x 1,5 V Batterien (werden mitgeliefert)

Beschreibung

Das magnetic Vollentsalzung Messgerät zur Leitfähigkeit ist wartungsfrei, von Werk aus kalibriert und misst die Leitfähigkeit von Flüssigkeiten zwischen 0 - 9999 Mikrosiemens μS mit einer Genauigkeit von 1%- 2%. Zusätzlich wird die Temperatur in einem Bereich von 0 - 80° C gemessen.

Durchführung einer Messung

Deckel abnehmen und POWER-Taste drücken. Die Sonde in die zu messende Flüssigkeit tauchen und leicht rühren bis der Messwert stabil ist. Um den Messwert außerhalb der Flüssigkeit ablesen zu können, die HOLD-Taste drücken. Durch erneutes Drücken der HOLD-Taste für die nächste Messung freigeben. Wenn der Zähler ein blinkendes "x10" Symbol anzeigt, multiplizieren Sie das Messergebnis mit 10. Nach Gebrauch schalten Sie das Gerät aus und rütteln Sie überschüssiges Wasser von Ihrem Messinstrument. Schutzkappe wieder draufsetzen.

Kalibrierung

Das magnetic Vollentsalzung Messgerät zur Leitfähigkeit ist von Werk aus kalibriert und muss in der Regel nicht nachkalibriert werden.

Umrechnungsfaktor Wasserhärte bei Trinkwasser

Die elektrische Leitfähigkeit ist ein Maß für Gesamtgehalt an Mineralien im Wasser. Bei nicht behandeltem Trinkwasser besteht der Mineraliengehalt im Wasser praktisch ausschließlich aus den Härtebildnern Kalzium und Magnesium. Aus diesem Grunde kann der Mineraliengehalt mit einem Faktor in Wasserhärte umgerechnet werden. Der Messwert in Mikrosiemens dividiert durch 30 ergibt ca. die Wasserhärte in °dH.

Formel:

$$\begin{aligned} \text{Messwert} : 30 &= \text{°dH} \\ \text{Messwert} : 17 &= \text{°fH} \end{aligned}$$

Korrosion bei hoher Leitfähigkeit

Die Korrosion in Heizungssystemen wird durch Sauerstoff, Säure und gelöste Salze verursacht. Die Geschwindigkeit der Korrosion wird hauptsächlich durch die elektrische Leitfähigkeit gesteuert. Je höher die elektrische Leitfähigkeit, umso rascher sind Korrosionsprozesse.

Bei demineralisiertem Wasser mit einem Leitwert von unter 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ kann der Sauerstoffgehalt im Systemwasser um ein 5-faches erhöht sein, ohne dass sich dies auf das Korrosionsverhalten negativ auswirkt.

magnetic ...einfach besser



Supermagnet

Der Neodym-Magnet

Mit Hilfe des Supermagneten können in einem Probebecher die Rostpartikel, welche das Oxidationsprodukt Magnetit enthalten von anderen Ablagerungen getrennt werden. Es kann somit eruiert werden, ob die Rückstände die Folge der Korrosion von Eisen sind – wenn sie sich magnetisch ziehen lassen.



Härtemessbesteck

Messen der Gesamthärte

Durch Titration (Tropfenbeigabe) wird die Gesamthärte im Wasser direkt gemessen. In das saubere Reagenzglas werden 5 ml der zu messenden Flüssigkeit eingefüllt. Während man das Glas vorsichtig schwenkt, wird das Reagenz tropfenweise zugegeben. Schlägt die Farbe der Flüssigkeit von rot nach grün, so entspricht die Anzahl gezählter Tropfen die Gesamthärte in °dH.

magnetic GmbH & Co. KG
Am Richtbach 5
D-74547 Untermünkheim

Tel. +49 7944 94199-0
Fax +49 7944 94199-19
info@magnetic-online.de
www.magnetic-online.de

Geschäftsführender Gesellschafter:
Michael Bader
Ust.-ID Nr.: DE 255 018 730
Handelsregister: HRA 571362
Reg. Ger. Stuttgart

www.magnetic-online.de