



## **QUALITÄTSSTEUERUNGEN FÜR SCHWIMMBÄDER SEIT 49 JAHREN**

### **BEDIENUNGSANLEITUNG pH-ELEKTRODEN**

1. Elektrode auf allfällige mechanische Schäden prüfen.
2. Wässerungskappe durch Drehen vorsichtig entfernen und Elektrode mit Wasser spülen. Elektrode mit einem Tüchlein trocken tupfen, ohne zu reiben. Reiben kann die Ansprechzeit bedeutend verlängern.
3. Innenraum der Glasmembrane auf Luftblasen prüfen. Vorhandene Luftblasen durch vertikales Schwingen der Elektrode entfernen.
4. Die Elektrode ist nun gebrauchsfertig. Eichung und Messung nach Angaben der Bedienungsanleitung des Messgerätes ausführen. Immer frische Pufferlösung verwenden; der alkalische sowie der neutrale Puffer nehmen Kohlendioxid aus der Luft auf, was zu einer Veränderung des pH-Wertes führt. Pufferflaschen geschlossen aufbewahren.
5. Trocken gelagerte Elektroden zeigen un stabile pH-Werte. Zur Regenerierung über Nacht in 3M KCl-Lösung aufbewahren (23 g KCl p.a. in 100 ml destilliertem Wasser). pH-Elektroden immer nass aufbewahren.
6. Um KCl-Verluste des Gel-Elektrolyten durch Diffusion zu vermeiden, sollten diese Elektroden nur in 3M KCl-Lösung aufbewahrt werden.
7. Die Lebensdauer von pH-Elektroden ist stark abhängig von den Messbedingungen wie Temperatur und Zusammensetzung der Messlösung. Unter günstigen Bedingungen beträgt die Lebenserwartung bis zu 3 Jahren bei Raumtemperatur und 1-3 Monate bei 90°C. Eine langsame Alterung tritt auch während der Lagerzeit auf, weshalb diese begrenzt ist.
8. pH-Elektroden mit Kunststoff-Schaft haben eine beschränkte chemische Beständigkeit. Längerer Kontakt mit konzentrierten Säuren und Laugen, Alkoholen, aromatischen Kohlenwasserstoffen, Estern und Ketonen ist zu vermeiden.

### **BEDIENUNGSANLEITUNG REDOX-ELEKTRODEN**

Für Redox-Elektroden gilt grundsätzlich das Gleiche wie für pH-Elektroden. Es gibt handelsübliche Redox-Puffer mit ca. 465 mV zur Funktionskontrolle der Redox-Elektrode.



## **QUALITY CONTROL SYSTEMS FOR SWIMMING POOLS SINCE 49 YEARS**

### **OPERATING INSTRUCTIONS**

#### **pH ELECTRODES**

1. Check the electrode for mechanical damage.
2. Carefully remove the watering cap by turning it and rinse the electrode with water. Dry the electrode with a tissue, without rubbing. Rubbing can significantly increase the response time.
3. Check the inside of the glass membrane for air bubbles. Remove existing air bubbles by swinging the electrode vertically.
4. The electrode is now ready for use. Carry out calibration and measurement according to the operating instructions of the meter. Always use fresh buffer solution; the alkaline as well as the neutral buffer absorbs carbon dioxide from the air, which causes a change in the pH value. Keep buffer bottles closed.
5. Electrodes stored dry show unstable pH values. For regeneration, store overnight in 3M KCl solution (23 g KCl p.a. in 100 ml distilled water). Always keep pH electrodes wet.
6. To avoid KCl loss from the gel electrolyte by diffusion, these electrodes should only be stored in 3M KCl solution.
7. The life expectancy of pH electrodes is strongly dependent on the measuring conditions such as temperature and composition of the measuring solution. Under favourable conditions, the life expectancy is up to 3 years at room temperature and 1-3 months at 90°C. Slow ageing also occurs during storage time, which is why it is limited.
8. pH electrodes with plastic shaft have limited chemical resistance. Avoid prolonged contact with concentrated acids and alkalis, alcohols, aromatic hydrocarbons, esters and ketones.

### **OPERATING INSTRUCTIONS**

#### **REDOX ELECTRODES**

Basically, the same applies to redox electrodes as to pH electrodes. There are commercially available redox buffers with approx. 465 mV for checking the function of the redox electrode.

**osf** Hansjürgen Meier  
GmbH & Co. KG  
Eichendorffstraße 6  
Tel. 05772 / 9704-0 - FAX 5730  
**D-32339 ESPELKAMP**