



Stecker-Potentiostat

SPT – K / 01

Das Gerät SPT – K / 01 ist ein einfacher Potentiostat, der mit der beigelegten Elektrode als Korrosionsschutz in beschichteten Brauchwasserspeichern an Stelle der üblichen Magnesium-Opferanode verwendet wird. Die eingebauten Kontrollelemente garantieren größtmögliche Betriebssicherheit.

Grundfunktionen

- Anzeige des Elektrodenpotentials und bei gedrückter Taste Anzeige des Anodenstromes
- Ausregeln auf ein Elektrodenpotential von 1,9V
- Kontroll-LED's für ordnungsgemäßen Betrieb, bzw. Störung
- Erkennung und Anzeige eines Kurzschlusses
- Geeignet für Anodenströme bis 120 mA (Speicher bis etwa 750 Liter)
- Elektrode mit 1/2 " Verschraubung, mittels Abdeckkappe für Muffen bis 1 1/2" geeignet
- Durchgeschliffene Steckdose für zusätzliche Elektrogeräte (z.B. Solarregler)

Elektrodenmontage

Um die Oberfläche der edelmetalloxydbeschichteten Elektrode nicht zu beschädigen, ist ein entsprechend sorgsamer Umgang wichtig.

Die Elektrode kann mittels Reduzierung in die für die Magnesium-Opferanode vorgesehene Speichermuffe geschraubt werden. Für eine gleichmäßige Stromverteilung über die gesamte Innenfläche des Speichers ist aber eine Muffe auf halber Speicherhöhe empfehlenswerter. Bei der Verwendung von Reduzierungen sollte die beiliegende Schutzkappe mit der Rastnase zur Elektrodenspitze hin auf die Elektrode bis zum Anschlag aufgeschoben werden. Mittels Blechscheren läßt sich die Schutzkappe am entsprechenden Absatz an den Durchmesser der Reduzierung angleichen. Diese Maßnahme verhindert einen übermäßigen Stromfluß von der Elektrodenspitze zur eigenen Messingverschraubung.

Elektrische Verbindung

Zum Aufbau der Masseverbindung liegt eine Ringzunge bei, die an der Flanschplatte mitschraubt und mit dem Minuspol des Potentiostaten verbunden wird. Da das Gerät gegen Kurzschluß geschützt ist, läßt sich die elektrische Verbindung der Ringzunge einfach durch Anlegen des Pluspols an den Messingkopf der Elektrode prüfen. Nach etwa 2 Sekunden muß am Display "Err" erscheinen und bleibt nach dem Öffnen der Verbindung noch etwa 10 Sekunden erhalten.

Nachdem die zweite Verbindung zwischen Elektrode und dem Pluspol der Steckverbindung hergestellt ist, sollte nach einigen Sekunden die grüne LED den aktiven (Schutz-) Zustand des Aufbaues anzeigen.

Betriebszustände und Anzeige

Im korrekten Betrieb stellt sich eine Elektrodenspannung von 1,9 Volt ein. Bei gedrückter Taste zeigt das Gerät den Strom als Maß für die Qualität des Speichers an. Bei einer hochwertigen Speicherbeschichtung sollte er im Dauerbetrieb 20 mA nicht überschreiten.

Bei **Falschpolung** leuchtet die gelbe Störungs-LED und nach etwa einer Minute zeigt das Display eine Spannung kleiner 1,5 V (langsam aber ständig sinkend) an.

Achtung: Falschpolung über mehrere Minuten führt zur Beschädigung der Elektrode!

Bei einer **Unterbrechung** der Verbindung leuchtet ebenfalls die Störungs-LED. Das Display zeigt eine Spannung von etwa 1 V an.

Kein Korrosionsschutz gegeben!

Bei zu hohen Anodenströmen kann der Potentiostat das Potential von 1,9 V nicht aufrecht erhalten. Unterhalb von 1,7V schaltet das Gerät daher auf die gelbe Störungs-LED um.

Unter einem Potential von 1,5 V ist kein Korrosionsschutz mehr gegeben!