

MOSTEC AG
Elektronische Mess- und Regelsysteme
CH-4410 Liestal, Switzerland
TEL. +41 61 921 40 90
FAX +41 61 921 40 83
Internet: www.mostec.ch
E-Mail: info@mostec.ch



Betriebsanleitung

pH/mV Simulator

M7840

A. Garantiebestimmungen:

Die Garantie für das von Mostec hergestellte Gerät läuft 2 Jahre ab Fakturadatum. In dieser Zeit werden defekte Geräte kostenlos repariert, sofern der Defekt bei normalem Gebrauch entstanden ist. Durch die Garantie nicht gedeckt sind Gebrauchsschäden wie zerkratzte Frontplatten und Bedienungselemente, korrodierte Potentiometer usw. Die Porto- und Verpackungsspesen für Garantierücksendungen werden vom Kunden resp. von Mostec übernommen. Mostec übernimmt über die Garantiezeit von zwei Jahren hinaus noch für weitere zwei Jahre solche Langzeitschäden, die auf mangelhafte Herstellung zurückzuführen sind. Dazu gehören vor allem nicht- oder schlechtgelötete Lötstellen und Montagefehler, die sich erst nach langer Zeit bemerkbar machen. Transportschäden sind von der Garantie nicht gedeckt und müssen dem ausliefernden Transporteur gemeldet werden.

B. Technische Beschreibung

Der M7840 ein präziser, netzunabhängiger pH/mV-Simulator zum überprüfen und eichen von pH- und Redoxmesseinrichtungen.

Mit dem Simulator ist der Anwender in der Lage unabhängig von Tabellen und Umrechnungen die erforderlichen Spannungen zur pH- und Redoxsimulation mit Hilfe des 9-stufigen Drehschalters, Bereich: 0 bis 14 pH und des 3-stufigen Messtemperaturwahlschalters, Bereich: 0, 20 und 100°C, exakt anzuwählen.

Zusätzlich ist ein 3-stufiger Drehschalter zur Hochohmprüfung vorhanden, Bereich: 10k, 100k und 1G-Ohm.

Dies macht den pH/mV-Simulator zu einem wichtigen Hilfsmittel im Labor, im Prüffeld und in der Fertigung.

Anwendungen:

- Zum eichen und kontrollieren von pH- und Redoxmessgeräten.
- Zum simulieren der Abhängigkeit der pH-Werte von der Messtemperatur.
- Zur Prüfung der automatischen Temperaturkompensation von pH-Metern.
- Zur Kontrolle von installierten Messleitungen.
- Zum Aufspüren von parasitären Widerständen, Wasser in Steckern oder Kabeln.

Optionen:

- Andere Spannungen im Redoxbereich

C. Batterien einsetzen

Die Batterien einsetzen und mit einem digitalen Gleichspannungsvoltmeter prüfen ob die Batteriespannung grösser als 2.7V ist. Bei neuen Batterien liegt diese Spannung bei ca. 3.2V. Falls die Spannung tiefer als 2.7V ist, müssen die Batterien ersetzt werden. Kontrollieren Sie diese Spannung alle paar Monate oder wenn das Gerät unabsichtlich eingeschaltet war.

D. Kalibrieren

ACHTUNG: Nur Fachpersonal darf diese Änderung durchführen!

Wir empfehlen eine Kalibration alle 2 Jahre. Unter der HF-Dose befinden sich die Kalibrierpotentiometer. An den Ausgang muss man ein Gleichspannungsvoltmeter anschliessen.

Folgende Werte mit Hilfe der Drehschalter und Potentiometer einstellen (Tol.±1mV):

1. Drehschalter pH/mV auf **0mV**, Bereich auf **mV**, **0.0mV** einstellen
2. Drehschalter pH/mV auf **500mV**, Bereich auf **mV**, **500mV** einstellen
3. Drehschalter pH/mV auf **14pH**, Bereich auf **pH 0°C**, **-379.4mV** einstellen
4. Drehschalter pH/mV auf **14pH**, Bereich auf **pH 20°C**, **-406.8mV** einstellen
5. Drehschalter pH/mV auf **14pH**, Bereich auf **pH 100°C**, **-516.3mV** einstellen

E. Bedienhinweise

Verbinden Sie den M7840 mit dem zu prüfenden pH-Gerät mit einem abgeschirmten und pH-tauglichen Kabel (Isolationswerte!). Stellen Sie am zu prüfenden Gerät die Referenztemperatur auf 20°C, am M7840 den Bereichsschalter auf "pH 20°C", "mV/pH" auf 7pH und "Ri" auf 10k-Ohm. Gleichen Sie jetzt am pH-Gerät 7.00pH ab (Isotherme). Stellen Sie das M7840 auf 12pH und gleichen Sie dann am pH-Gerät 12.00pH ab (Steilheit).

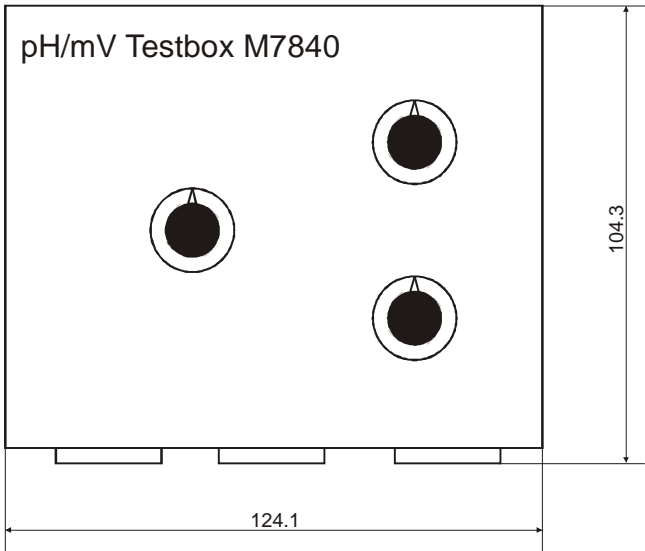
Sie können jetzt mit dem Drehschalter "Ri" verändern und prüfen, ob das Gerät hochohmig genug ist. Auf der Stellung "1G-Ohm" sind in der Praxis Abweichungen bis zu 0.1pH zulässig. Prüfen Sie mit dieser Hochohmigkeitprüfung vor allem lange pH-Koaxialkabel und die dazu gehörigen Steckverbinder. Feuchte Kabelenden und Klemmleisten sind häufig bekannte Störquellen. Mit den verschiedenen pH-Werten können Sie die Linearität des pH-Gerätes testen.

Auf der Stellung "mV" des Bereichsschalters können Sie Redoxinstrumente oder Spannungsmesser ganz allgemein prüfen. Die mV-Werte des "pH/mV"-Schalters sind in Klammern () neben den pH-Werten eingetragen.

F. Technische Daten

pH-Bereich:	0, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 12 und 14pH
pH-Temperaturkorrektur:	0, 20 und 100°C
mV-Bereich (Standard):	-500, -357, -214, -71.4, 0, 71.4, 214, 357 und 500mV
(Optional):	-1000, -714, -428, -143, 0, 143, 428, 714, und 1000mV
Simulation des Ri:	10kΩ, 100MΩ, 1GΩ
Genauigkeit:	±0,1%
Temperaturkoeffizient	
der Teilerwiderstände:	50ppM
des Referenzelementes:	20ppM
Batterien:	2 x 1.5V
Batterielebensdauer:	1-2 Jahre resp. Lagerfähigkeit der Batterie
CE-Konformität:	erfüllt
Anschlüsse:	- HF-Buchse 4/13 DIN 47284 für pH-Signal - Bananenbuchsen für pH/mV-Signal - Bananenbuchsen für Batteriekontrolle
Gehäuse:	Alu eloxiert mit Eloxaldruck
Abmessungen B x T x H:	120 x 100 x 78mm
Gewicht:	370g
Optionen:	Andere Spannungen im Redox-Bereich

Abmessungen (mm):



The drawing shows a rectangular front panel for the 'pH/mV Testbox M7840'. It features three circular ports arranged in a triangular pattern. Dimension lines indicate a width of 124.1 mm and a height of 104.3 mm.