



## pH-/mV/ISE-t Research Grade Labormessgeräte mit extragrossem Grafik-Display und Hightech-Features

### HI 4221 et HI 4222

- CalCheck-Funktion: automatische Überprüfung der Elektrode (Diagnose von Zustand und Sauberkeit, Hinweis bei verunreinigten Puffern oder bei Messungen ausserhalb des Kalibrierbereiches)
- Automatische 5-Punkt-pH-Kalibrierung mittels Standardpuffern und kundenspezifischen Puffern
- 5-Punkt-ISE-Kalibrierung mittels 5 kundenspezifischen Puffern
- Direkte Bestimmung vielfältiger Ionen-Konzentrationen in unterschiedlichen Messeinheiten (ppm, ppt, g/l, mg/l, ppb, µg/l, mg/ml, M, mol/l, mmol/l, %w/v)
- Wählbare ISE-Methode: direkte Potentiometrie oder Inkremental-Methode
- Automatische oder manuelle Speicherung von bis zu 50.000 Messwerten
- GLP-Features (Gute Laborpraxis): Kalibrierdaten werden dauerhaft gespeichert und können jederzeit abgerufen werden
- Extragrosses farbenes Grafik-Display, voll konfigurierbar
- Gehäuse neuartigen Designs
- Einfache und intuitive Bediener-Oberfläche
- PC Interface via RS 232- oder USB-Schnittstelle



PEWA  
Messtechnik GmbH  
Weidenweg 21  
58239 Schwerte  
Tel.: 02304-96109-0  
Fax: 02304-96109-88  
E-Mail: info@pewa.de  
Homepage: www.pewa.de

Diese neue Serie von Research Grade Labormessgeräte für pH wurde für die höchsten Ansprüche im chemischen und pharmazetischen Labor entwickelt. Hoher Technologie verbinden sie schnelle und sichere Messergebnisse hoher Genauigkeit mit einfacher, intuitiver Handhabung. Sie bestehen durch ihr extragrosses farbenes Grafik-Display, welches neben den Messwerten umfassende Informationen liefert, die den Anwender von der einfachen Messung bis hin zur Konfiguration begleiten.

HI 4221 und HI 4222 werden mit pH-Elektrode HI 1131B, Temperaturfühler HI 7662-T, Pufferlösungen pH 4 und pH 7, Elektrolytlösung, Elektrodenhalter und Stromadapter geliefert.

Artikel :

pH-mV-Labormessgerät mit graphischem Matrixfarbbildschirm und fortgeschrittenen Funktionen für perfekte Analysen

HI 4221



Parameter : Leitfähigkeit - pH - pH in mV (zur pH-Kalibrierung) - Temperatur (zusätzlicher Parameter) -

[Technische Daten ausblenden](#)

[Siehe dazugehöriges Zubehör](#)

Technische Daten

Bereich pH	-2.0 bis 20.0; -2.00 bis 20.00; -2.000 bis 20.000 pH
Bereich pH in mV	±2000 mV
Auflösung pH	0.1; 0.01; 0.001 pH
Genauigkeit pH	±0.1; ±0.01; ±0.002 pH
Bereich Redox	±2000 mV
Auflösung Redox	0.1 mV
Genauigkeit Redox	±0.2 mV
Bereich Temperatur	-20.0 bis 120.0 °C
Auflösung	0.1 °C
Genauigkeit T°	±0.2 °C (Sondenfehler ausgeschlossen)
Kalibrierung pH	bis 5 Punkte mit 8 gespeicherten Standard-Puffern (1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + 5 spezifische Puffer
Komp. Temperatur	Manuell oder automatisch zwischen -20.0 und 120.0 °C
Sonden-/Elektrodeneingänge	1 (pH/mV)
Speicherung	Automatisch oder bei Bedarf, 10 Stück, 5000 Messungen pro Messserie
PC-Anschluss	opto-isolierte USB-Schnittstelle und RS232-Schnittstelle (optional mit Software HI 92000)
Stromversorgung	Netzadapter 12 V (im Lieferumfang)
Maße	159 x 230 x 93 mm
Gewicht	800 g

## Labormessgerät für pH, mV und Ionenkonzentration mit graphischem Matrixfarbbildschirm und fortgeschrittenen Funktionen für perfekte Analysen

HI 4222



**Parameter :** Leitfähigkeit - ISE - pH - pH in mV (zur pH-Kalibrierung) - Temperatur (zusätzlicher Parameter) -

[Technische Daten ausblenden](#)

[Siehe dazugehöriges Zubehör](#)

### Technische Daten

Bereich pH	-2.0 bis 20.0; -2.00 bis 20.00; -2.000 bis 20.000 pH
Bereich pH in mV	±2000 mV
Auflösung pH	0.1; 0.01; 0.001 pH
Genauigkeit pH	±0.1; ±0.01; ±0.002 pH
Bereich Redox	±2000 mV
Auflösung Redox	0.1 mV
Genauigkeit Redox	±0.2 mV
Bereich ISE	von 1.00 x 10 bis 7 bis 9.99 x 10 <sup>10</sup> Konzentration (Einheiten nach Wahl)
Auflösung ionenselektiv	0.01; 0.1; 1 Konzentration
Genauigkeit ISE	±0.5% der Anzeige (einwertige Ionen), ±1% der Anzeige
Bereich Temperatur	-20.0 bis 120.0 °C
Auflösung	0.1 °C
Genauigkeit T°	±0.2 °C (Sondenfehler ausgeschlossen)
Kalibrierung pH	bis 5 Punkte mit 8 gespeicherten Standard-Puffern (1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + 5 spezifische Puffer
Kalibrierung ionenselektiv	bis 5 Punkte mit 6 gespeicherten Standards + 5 spezifische Puffer
Komp. Temperatur	Manuel oder automatisch zwischen -20.0 und 120.0 °C
Sonden-/Elektrodeneingänge	2 (pH/mV/ISE)
Speicherung	Automatisch oder bei Bedarf, 10 Stück, 5000 Messungen pro Messserie
PC-Anschluss	opto-isolierte USB-Schnittstelle und RS232-Schnittstelle (optional mit Software HI 92000)
Stromversorgung	Netzadapter 12 V (im Lieferumfang)
Maße	159 x 230 x 93 mm
Gewicht	800 g