

## Labor-pH-Meter mit beleuchtbarem Grafik-Display und CAL CHECK

### SERIE HI 3000



- Beleuchtbares Grafik-Display
- Mit einem (HI 3220, HI 3221) oder zwei (HI 3222) Eingangskanälen
- 5-Punkt-Kalibrierung mittels 7 Standardpuffern und 5 kundenspezifischen Puffern
- Einfache, Symbolunterstützte Kalibrierung
- Exklusive CAL CHECK-Funktion
- HOLD-Funktion zum Einfrieren eines Messwertes in der Anzeige
- GLP zum Aufrufen der letzten Kalibrierdaten
- Speicherkapazität von bis zu 400 Messwerten
- PC Interface via USB"



**PEWA**  
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21  
58239 Schwerte

Tel.: 02304-961 09-0  
Fax: 02304-961 09-88  
E-Mail: [info@pewa.de](mailto:info@pewa.de)  
Homepage: [www.pewa.de](http://www.pewa.de)

Die neue HI 322x Labor-pH-Meter Serie wurde für den Einsatz in schwieriger Umgebung entwickelt. Zur Wahl stehen 3 Modelle: HI 3220 misst pH und Redox, HI 3221 und HI 3222 zusätzlich ISE-Parameter. Die Labormessgeräte verfügen über eine 5-Punkt-Kalibrierung mittels Standardpuffern und kundenspezifischen Puffern. Graphische Symbole im Display begleiten dabei den Anwender. Bei erforderlicher Neukalibrierung oder bei Kalibrierung ausserhalb des zulässigen Bereiches wird der Benutzer ausserdem alarmiert. Die exklusive Prüf- und Kalibrierfunktion CAL CHECK garantiert genaue Messergebnisse, indem sie den Zustand der Elektrode prüft und mögliche Fehlerursachen bei der Kalibrierung erkennen lässt (verschmutzte Elektrode, verunreinigte Puffer). Ein Elektroden-Symbol im Display informiert permanent über den aktuellen Elektrodenzustand.

Artikel :

### Labor-pH-Meter mit beleuchtbarem Grafik-Display und CAL CHECK

HI 3220-02

**NEW**



[Technische Daten ausblenden](#)

#### Technische Daten

Bereich pH	-2,0 bis 20,0 ; -2,00 bis 20,00 ; -2,000 bis 20,000 pH
Messbereich mV	±2000 mV
Bereich Temperatur	-20.0 bis 120.0 °C
Auflösung pH	0.1; 0.01; 0.001 pH
Auflösung mV	0.1 mV
Auflösung Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit pH	±0,01 ; ±0,002 pH
Genauigkeit mV	±0,2 mV
Genauigkeit T°	±0,2 °C (Sondenfehler ausgeschlossen)
Relativer mV-Offset	±2000 mV
Kalibrierung pH	Bis zu 5 Punkten, mit 7 gespeicherten Standardpuffern (1,68, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45) + 5 kundenspezifischen Puffern
pH-Steilheit	Zwischen 80 und 110%
Komp. Temperatur	Manuell oder automatisch von -20 bis 120 °C

Sonden- /Elektrodeneingänge	1
Sonde(n)	HI?1131B, BNC, und HI 7662T Temperatüföhler aus Edelstahl (inkl.)
Speicherung	bei Bedarf: 200 Messungen
PC-Anschluss	opto-isolierte USB-Schnittstelle (mit Software HI 92000)
Speicherintervalle	5, 10, 30 Sek., 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 Min. (max. 600 Messungen)
Eingangsimpedanz	$10^{12}$ Ohm
Stromversorgung	Netzadapter 12 V (im Lieferumfang)
Maße	235 x 207 x 110 mm
Gewicht	1,8 kg

## Labor-pH/ISE-Meter mit beleuchtbarem Grafik-Display und CAL CHECK

HI 3221-02

**NEW**



[Technische Daten ausblenden](#)

### Technische Daten

Bereich pH	-2,0 bis 20,0 ; -2,00 bis 20,00 ; -2,000 bis 20,000 pH
Messbereich mV	$\pm 2000$ mV
Bereich ISE	von $1,00 \times 10^{-3}$ bis $1,00 \times 10^5$ ppm
Bereich Temperatur	-20.0 bis 120.0 °C
Auflösung pH	0.1; 0.01; 0.001 pH
Auflösung mV	0.1 mV
Auflösung ionenselektiv	3 Stellen 0.01; 0.1; 1; 10 Konzentration
Auflösung Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit pH	$\pm 0,01$ ; $\pm 0,002$ pH
Genauigkeit mV	$\pm 0,2$ mV
Genauigkeit ISE	$\pm 0,5\%$ der Anzeige (monovalente Ionen) ; $\pm 1\%$ der Anzeige (divalente Ionen)
Genauigkeit T°	$\pm 0,2$ °C (Sondenfehler ausgeschlossen)
Relativer mV-Offset	$\pm 2000$ mV
Kalibrierung pH	Bis zu 5 Punkten, mit 7 gespeicherten Standardpuffern (1,68, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45) + 5 kundenspezifischen Puffern
Kalibrierung ionenselektiv	Bis zu 2 Punkten, mit 6 gespeicherten Standardwerten (0,1, 1, 10, 100, 1000, 10000 mg/l (ppm))
pH-Steilheit	Zwischen 80 und 110%
Komp. Temperatur	Manuell oder automatisch von -20 bis 120 °C
Sonden- /Elektrodeneingänge	1
Sonde(n)	HI?1131B, BNC, und HI 7662T Temperatüföhler aus Edelstahl (inkl.)
Speicherung	bei Bedarf: 300 Messungen
PC-Anschluss	opto-isolierte USB-Schnittstelle (mit Software HI 92000)
Speicherintervalle	5, 10, 30 Sek., 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 Min. (max. 600 Messungen)
Eingangsimpedanz	$10^{12}$ Ohm
Stromversorgung	Netzadapter 12 V (im Lieferumfang)
Maße	235 x 207 x 110 mm
Gewicht	1,8 kg

## Labor-pH/ISE-Meter mit beleuchtbarem Grafik-Display und CAL CHECK

HI 3222-02

**NEW**



[Technische Daten ausblenden](#)

### Technische Daten

Bereich pH	-2,0 bis 20,0 ; -2,00 bis 20,00 ; -2,000 bis 20,000 pH
Messbereich mV	$\pm 2000$ mV
Bereich ISE	von $1,00 \times 10^{-7}$ bis $1,00 \times 10^{10}$ Ionen-Konzentration (Auswahl der Messeinheit)
Bereich Temperatur	-20.0 bis 120.0 °C
Auflösung pH	0.1; 0.01; 0.001 pH

Auflösung mV	0.1 mV
Auflösung ionenselektiv	3 Stellen 0.01; 0.1; 1; 10 Konzentration
Auflösung Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit pH	±0,01 ; ±0,002 pH
Genauigkeit mV	±0,2 mV
Genauigkeit ISE	±0,5% der Anzeige (monovalente Ionen) ; ±1% der Anzeige (divalente Ionen)
Genauigkeit T°	±0,2 °C (Sondenfehler ausgeschlossen)
Relativer mV-Offset	±2000 mV
Kalibrierung pH	Bis zu 5 Punkten, mit 7 gespeicherten Standardpuffern (1,68, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45) + 5 kundenspezifischen Puffern
Kalibrierung ionenselektiv	Bis zu 2 Punkten, mit 6 gespeicherten Standardwerten (0,1, 1, 10, 100, 1000, 10000 mg/l (ppm))
pH-Steilheit	Zwischen 80 und 110%
Komp. Temperatur	Manuell oder automatisch von -20 bis 120 °C
Sonden-/Elektrodeneingänge	2
Sonde(n)	HI?1131B, BNC, und HI 7662T Temperaturfühler aus Edelstahl (inkl.)
Speicherung	bei Bedarf: 400 Messungen
PC-Anschluss	opto-isolierte USB-Schnittstelle (mit Software HI 92000)
Speicherintervalle	5, 10, 30 Sek., 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 Min. (max. 600 Messungen)
Eingangsimpedanz	10 <sup>12</sup> Ohm
Stromversorgung	Netzadapter 12 V (im Lieferumfang)
Maße	235 x 207 x 110 mm
Gewicht	1,8 kg