

Wasserdichtes Handmessgerät zur Messung von pH / Redox mit externen Wechselfühlern

Besonderheiten

- Wasserdicht (Gerät und Steckverbindungen)
- Serielle Schnittstelle und Analogausgang
- Datenlogger- und Alarm-Funktion
- GLP-Funktionen (Gute Labor Praxis)
- Robuste Silikonschutzhülle
- Große Doppelanzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- Hohe Auflösung (0,001 pH / 0,1 mV)
- Inkl. Kalibrierprotokoll

Anwendung

- Messungen in Gewässern und Aquaristik, Fischzucht
- Trinkwasser-, Prozessüberwachung, Bodenmessungen
- Lebensmittelerzeugung und -kontrolle
- Labor: Medizin, Pharmazie, Chemie
- Qualitätssicherung



GMH 5530 ohne Elektrode

GMH 5550 mit Analogausgang und Datenlogger, ohne Elektrode

Technische Daten

Messbereiche:

pH:	-2,000 ... 16,000 pH
Redox / mV:	-2000,0 ... 2000,0 mV
Temperatur:	-5,0 ... +150,0 °C
	23,0 ... 302,0 °F
rH:	0,0 ... 70,0 rH

Genauigkeit:

pH:	±0,005 pH
Redox / mV:	±0,05 % FS (mV bzw. mV _H)
Temperatur:	±0,2 °C (im Bereich von -5,0 ... 100,0 °C)
rH:	±0,1 rH



Anschlüsse:

pH, Redox:	BNC-Buchse, passend für Standard BNC-Stecker und wasserdichte BNC-Stecker zus. Bananenbuchse (4 mm) für separate Referenz-Elektrode Eingangswiderstand: 10 ¹² Ohm
Temperatur:	2 Bananenbuchsen (4 mm) für Temperaturfühler (Pt1000 oder NTC 10K)
Schnittstelle / Versorgung:	4 pol. Bajonettanschluss für serielle Schnittstelle und Versorgung (mit Zubehör USB 5100)

Display:

zwei 4 1/2 stellige 7-Segment Anzeige (15 mm und 12 mm)

pH-Kalibration

Automatisch:	1-, 2- oder 3-Punkt Kalibrierung, GREISINGER-Standard-Puffer oder Puffer nach DIN19266 (A,C,D,F,G)
Manuell:	1-, 2- oder 3-Punkt Kalibrierung

Schutzart:

IP67 (Gehäuse und Anschlüsse)

Abmessungen / Gewicht:

160 x 86 x 37 mm (H x B x T) inkl. Schutzhülle / 250 g inkl. Batterie und Schutzhülle

Gehäuse:

Gehäuse aus schlagfestem ABS mit Aufstell- / Aufhängebügel

Versorgung:

2 x AAA-Batterie (im Lieferumfang) Stromaufnahme: <1,0 mA

Batteriebetrieb:

1000 Stunden

pH / Redox Messgerät

GMH 5530 ohne Elektrode

GMH 5550 mit Analogausgang und Datenlogger, ohne Elektrode

Funktionen	GMH 5530	GMH 5550
Min- / Max-Wertspeicher	x	x
Hold / Auto-Hold	x	x
Automatik-Off-Funktion	x	x
Batteriewechselanzeige "BAT"	x	x
Zustandsanzeige für Elektroden und Batterie	x	x
Hintergrundbeleuchtung	x	x
Leuchtdauer einstellbar (on/off oder 5 s ... 2 min)	x	x
Automatische Temperaturkompensation	x	x
Einstellbare Kalibrierintervalle (GLP)	x	x
Kalibrierspeicher (GLP)	-	x
Analogausgang	-	0 - 1 V, frei skalierbar, Anschluss über 4 polige Bajonett-Buchse Auflösung 13 bit, Genauigkeit 0,05% bei Nenntemp.
Datenlogger	-	mit Messstelleneingabe Aufzeichnungsintervall: 1 s ... 1 h Aufzeichnungsdauer: 416 Tage bei Intervall 1 h Messwertspeicher: Zyklisch: 10000 Datensätze, Einzel: 1000 Datensätze
Echtzeituhr	-	x
Min-/Max-Alarm	-	ständige Überwachung der Alarmgrenzen (pH / mV und Temperatur) 3 Alarmstellungen - off: Alarmfunktion inaktiv - on: Alarmmeldung über Anzeige, interne Hupe sowie Schnittstelle - no Sound: Alarmmeldung nur über Anzeige und Schnittstelle



Allgemeine Funktionsbeschreibung

Min- / Max-Wertspeicher: höchster / niedrigster Wert werden gespeichert

Auto-Hold: Automatische Messwert-Stabilitätserkennung

Automatik-Off-Funktion: Automatische Geräteabschaltung nach vorgegebener Zeit (0 bis 120 min., kann auch deaktiviert werden)

Zustandsanzeige für pH-Elektrode und Batterie: Balkenanzeige

Batteriewechselanzeige "BAT"

Automatische Temperaturkompensation:

Bei angestecktem Temperaturfühler und Betriebsmodus "pH" erfolgt eine automatische Temperaturkompensation (ATC) im Bereich 0 - 105 °C. Ohne Temperaturfühler ist eine manuelle Eingabe möglich.

pH-Kalibration:

Es erfolgt eine automatische Puffererkennung. Die Temperaturabhängigkeit der Puffer wird automatisch kompensiert.

Zulässige Elektrodendaten:

Asymmetrie: ± 55 mV / Steigung: 45 ... 62 mV/pH

Ermittlung des Zustandes der pH-Elektrode bei der Kalibration, wahlweise 1-, 2- oder 3-Punkt-Kalibration mit Kennlinienknick für GREISINGER-Standard-Puffer (GPH oder PHL), Puffer nach DIN19266 oder manuelle Puffereingabe.

Redox-Messung (ORP):

2 Auswahlmöglichkeiten:

"mV" Standard-Redox- bzw. mV-Messung

"mV_H" Umrechnung auf Wasserstoffsystem gemäß DIN38404 Teil 6

rH-Messung:

Mittels einer Redox-Messung und der manuellen Eingabe des pH-Wertes wird der rH-Wert berechnet.

Zubehör

GE 125 wasserdichte pH-Elektrode inkl.

Pt1000 Temperatursensor mit wasserdichtem BNC-Stecker und zwei Bananensteckern (siehe S. 35)

GE 117 (siehe S. 35)

pH-Elektrode mit integriertem Pt1000 Temperatursensor

GTF 55 B

Pt1000 Temperatur-Tauchfühler für Flüssigkeiten
1 m PVC-Kabel mit zwei Bananensteckern



GE 100 BNC pH-Elektrode (siehe S. 35)

GE 105 BNC Redox-Elektrode (siehe S. 35)

GAK 1400 Arbeits- und Kalibrierset (siehe S. 35)

PHL 4 Pufferlösung (pH 4,01 / 25 °C) 250 ml

PHL 7 Pufferlösung (pH 7,00 / 25 °C) 250 ml

PHL 10 Pufferlösung (pH 10,01 / 25 °C) 250 ml



GMH 55 ES

Ergänzungsset aus pH-Elektrode (GE 100 BNC), Temperaturfühler (GTF 55 B), Koffer (GKK 3500) und Arbeits- und Kalibrierset (GAK 1400)

EBS 20M Software zur Langzeitüberwachung (siehe S. 58)

GSOFT 3050 (siehe S. 58)

Software zur Bedienung von Loggergeräten

USB 5100

galv. getrennter Schnittstellenkonverter mit Geräteversorgung über USB