

# Wasserdichtes Handmessgerät für pH / Redox



## Besonderheiten

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

## Anwendung

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



## Allgemeine Funktionsbeschreibung

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

**Auto-Hold:** Automatische Messwert-Stabilitätskennung

**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 Elektrodenarten:

Asymmetrie:  $\pm 55$  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, Puffer nach DIN19266 oder manuelle Puffereingabe.

**Redox-Messung (ORP):**

2 Auswahlmöglichkeiten:

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

"mV<sub>H</sub>" Umrechnung auf Wasserstoffsystem gemäß DIN38404 Teil 6

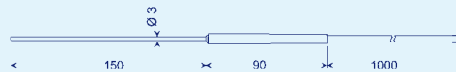
**rH-Messung:**

Mittels einer Redox-Messung und der manuellen Eingabe des pH-Wertes wird der rH-Wert berechnet. Der pH-Wert kann auch aus einer vorherigen pH-Messung übernommen werden.

## Zubehör

**GTF 55 B**

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



**GE 100 BNC** (siehe Seite 37)

pH-Elektrode

**GE 117** (siehe Seite 37)

pH-Elektrode mit integriertem Pt1000 Temperatursensor

**GAK 1400** (siehe Seite 37)

Arbeits- und Kalibrierset

**GMH 55 ES**

Ergänzungsset aus pH-Elektrode (GE 100 BNC), Temperaturfühler (GTF55 B), Koffer (GKK 3500) und Arbeits- und Kalibrierset (GAK 1400)

**EBS 20M** (siehe Seite 41)

Software zur Langzeitüberwachung, Aufzeichnung etc.

**GSOFT 3050** (siehe Seite 41)

Software zur Bedienung von Loggergeräten

**USB 5100**


galvanisch getrennter Schnittstellenkonverter mit Geräteversorgung über USB


**Wasserdichte Elektroden**

inkl. wasserdichtem BNC-Stecker

auf Anfrage

# Wasserdichtes Handmessgerät für pH / Redox

**GMH 5530** ohne Zubehör 

**GMH 5550** mit Analogausgang und Datenlogger, ohne Zubehör 

## Technische Daten

### Messbereiche:

pH:	-2,000 ... 16,000 pH
Redox / mV:	-2000 ... 2000 mV -1000,0 ... 1000,0 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 <sub>H</sub> )
Temperatur:	±0,2 °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 <sup>12</sup> Ohm
Temperatur:	2 Bananenbuchsen (4 mm) für Temperaturfühler (Pt1000 oder NTC 10K)
Schnittstelle / Versorgung:	4 polige Bajonett-Buchse für serielle Schnittstelle und Versorgung (mit Zubehör USB 5100) zwei 4 1/2 stellige 7-Segment Anzeige (15 mm und 12 mm)

### Display:

### pH-Kalibration

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

### Schutzart:

IP65 (Gehäuse und Anschlüsse)

### Abmessungen / Gewicht:

160 x 86 x 37 (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:

ca. 1000 Stunden



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	x	x
Hintergrundbeleuchtung 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. mit Messstelleneingabe
Datenlogger	-	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 3 Alarmstellungen - off: Alarmfunktion inaktiv - on: Alarmmeldung über Anzeige, interne Hupe sowie Schnittstelle - no Sound: Alarmmeldung nur über Anzeige und Schnittstelle