

# pH-/Redox-/Temperatur-Messgeräte



- Doppelanzeige für pH oder Redox und Temperatur
- Bei Redox ist eine automatische Umrechnung auf Wasserstoff-System möglich.
- Temperaturkompensation automatisch oder manuell
- Automatische Puffererkennung
- rH-Messung
- Bewertung der Sondenqualität
- Batterie- u. Netzgerätebetrieb
- Serielle Schnittstelle
- Gerät ist busfähig
- Gerät auch als reines Temperaturmessgerät einsetzbar

## GMH 3530 ohne Zubehör

## GMH 35 ES Ergänzungsset

pH-Elektrode GE100BNC, Temperaturfühler GTF35 (Pt100 4-Leiter), Koffer GKK3500, GAK1400

### Technische Daten:

#### Messbereiche:

**Temperatur:** -100,0 ... +250,0°C bzw. -148,0 ... +482,0°F

**pH:** 0,00 ... 14,00 pH

**Redox (ORP):** -1999 ... +2000 mV.

Bezogen auf Wasserstoffsystem (DIN38404): -1792 ... +2207 V<sub>H</sub>  
0,0 ... 70,0 rH

#### Genauigkeit:

(Gerät) ±1 Digit bei Nenntemperatur = 25°C

**Temperatur:** ±0,2°C (-20...+80°C), ansonsten ±0,4°C

**pH:** ±0,01 pH

**Redox (ORP):** ±0,1% FS (mV bzw. mV<sub>H</sub>)

**rH:** ±0,1rH

#### Sensoranschlüsse:

**Temperatur:** 4-polige geschirmte MiniDIN Buchse (für Pt100 4-Leiter auch 2-Leiter anschließbar)

**pH, Redox:** BNC-Buchse

**Eingangswiderstand:** (pH, Redox) 10<sup>12</sup> Ohm

**Anzeige:** 2 vierstellige LCD-Anzeigen (12,4mm bzw. 7mm hoch)

**Arbeitstemperatur:** 0 bis +50°C

**Lagertemperatur:** -20 bis +70°C

**Schnittstelle:** serielle Schnittstelle, über galv. getrennten Schnittstellen-Konverter GRS3100 o. GRS3105 bzw. USB3100 (Zubehör) direkt an die RS232- bzw. USB-Schnittstelle eines PC's anschließbar.

**Stromversorgung:** 9V-Batterie, Type IEC 6F22 (im Lieferumfang) sowie zusätzliche Netzgerätebuchse für externe 10.5-12V Gleichspannungsversorgung. (passendes Netzgerät: GNG10/3000)

**Stromverbrauch:** ca. 3 mA

**Gehäuseabmessungen:** 142 x 71 x 26 mm (L x B x D) Gehäuse aus schlagfestem ABS, Folientasatur, Klarsichtscheibe. Frontseitig IP65, integrierter Aufstell-/Aufhängebügel

**Gewicht:** ca. 165 g

#### Funktionen:

**Min-/Max-Wertspeicher, Holdfunktion, Automatik-Off-Funktion, Batteriewechselanzeige**

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

**pH-Kalibration:** Es erfolgt eine automatische Puffererkennung. Die Temperaturabhängigkeit der Puffer wird automatisch kompensiert. zulässige Elektrodenarten:

Asymmetrie: ±55 mV

Steigung: 45...62 mV/pH

Es erfolgt eine Sensorbewertung in Abhängigkeit des Kalibrierungsergebnisses (von 10 bis 100%). Wahlweise 2- oder 3-Punkt-Kalibration mit Kennlinienknick für GREISINGER-Standard-Puffer, Puffer nach DIN19266 (A,C,D,F,G) oder manuelle Puffereingabe.

**Redox-Messung(ORP):** 2 Auswahlmöglichkeiten sind vorhanden:

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

"mV<sub>H</sub>" Hier erfolgt ausgehend von der verwendeten Standard-Redox-Elektrode (z.B. GE105 mit System Ag/AgCl und 3mol KCl) eine temperaturkompensierte Umrechnung auf Wasserstoffsystem gemäß DIN38404 Teil 6, Tabelle 1.

**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.

**Temperaturmessung:** Im Thermometermodus erfolgt die Istwert-anzeige in der 12,4 mm Anzeige. Zugleich kann in der 7 mm Anzeige der Min-/Max- oder Holdwert angezeigt werden.

### Zubehör:

#### GTF 35

Temperaturfühler, Pt100 4-Leiter (S. 121)

#### GE 100 BNC

Standard-Elektrode, BNC-Stecker

#### GE 109

pH-Elektrode mit integr. Pt100-Sensor, ohne Gewinde, BNC-Stecker und MiniDIN-Stecker (passend für GMH3530)

#### GNG 10/3000

Stecker-Netzgerät

#### GKK 3000

Koffer mit Aussparungen f. GMH3xxx

#### USB 3100 N

Schnittstellen-Konverter auf USB, galv. getrennt

#### EBS 20M

Software zum Übertragen, Aufzeichnen und Archivieren der Messdaten (siehe Seite 58).

**sonstiges Zubehör (Koffer, Netzgerät, etc.)**  
passend für alle GMH3xxx  
siehe S. 56 - 58

# pH-Elektroden

für Nahrungs- und Lebensmittel, etc.



	GE 101	GE 120
Messgröße	pH	pH
Messbereich	2 - 11 pH 0 - 60 °C	0 - 14 pH 0 - 80 °C
Leitfähigkeit	> 200 µS	> 200 µS
Temperaturmessung	nein	nein
Wasserdicht	nein	nein
Druckfest	nein	nein
Kabel	1 m	1 m
Elektrolyt	3 mol/l KCL	3 mol/l KCL
Gewinde	ohne	ohne
Anwendung	Nahrungsmittel, Suspensionen, Bodenuntersuchung, etc.	gefrorene Lebensmittel, Fleisch, Käse, etc.
Anschluss	Cinch	Cinch
<b>Preise</b>		

### Optionen, Aufpreise:

#### - BNC

**Elektrode mit Anschluss BNC-Stecker**

#### - Längeres Kabel

(erhältliche Kabellängen: 1, 2, 5 und 10 m)

#### - Sonderausführungen auf Anfrage

(Elektrode mit Gewinde, Sonderlängen, Spezialanwendungen etc.)

### Zubehör:

#### VD120



Vorstechdorn für Einstich-Elektrode GE101

#### GAD 1 CINCH

Adapter zum Anstecken von Elektroden mit Cinch-Stecker an Geräte mit BNC-Buchsen.

#### GAD 1 BNC

Adapter zum Anstecken von Elektroden mit BNC-Stecker an Geräte mit Cinch-Buchsen.

#### GPF 100

Plastik-Weithalsflasche, 100ml

**sonstiges Zubehör**  
siehe S. 35