

## PH-/REDOX-/TEMPERATUR-MESSGERÄTE



## HIGHLIGHTS:

- Bei Redox ist eine automatische Umrechnung auf Wasserstoff-System möglich
- Temperaturkompensation
- Automatische Puffererkennung
- Bewertung der Elektrodenqualität
- Neu: Analogausgang bei allen Varianten

## ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN VON GMH 3551:

**GMH 3511**

Art.-Nr. 604953

pH-/Redox-/Temperatur-Messgerät ohne Zubehör

**GMH 3531**

Art.-Nr. 602076

pH-/Redox-/Temperatur-Messgerät ohne Zubehör

**GMH 3551**

Art.-Nr. 602817

pH-/Redox-/Temperatur-Messgerät mit Logger ohne Zubehör

**Technische Daten:****Messbereiche**

<b>Temperatur:</b>	-5,0 ... +150,0 °C bzw. 23,0 ... +302,0 °F
<b>pH:</b>	0,00 ... 14,00 pH
<b>Redox (ORP):</b>	-1999 ... +2000 mV Bezogen auf Wasserstoffsystem: -1792 ... +2207 mV <sub>H</sub> (DIN 38404)
<b>rH:</b>	0,0 ... 70,0 rH (nicht GMH 3511)
<b>Genauigkeit (Gerät) ±1 Digit bei Nenntemperatur = 25 °C</b>	
<b>Temperatur:</b>	±0,2 °C (bei -5 ... +100 °C)
<b>pH:</b>	±0,01 pH
<b>Redox (ORP):</b>	±0,1 % FS (mV bzw. mV <sub>H</sub> )
<b>rH:</b>	±0,1 rH (nicht GMH 3511)

**Sensoranschlüsse**

<b>Temperatur:</b>	2 x 4 mm Banane für Pt 1000, 2-Leiter
<b>pH, Redox:</b>	BNC-Buchse

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

**Arbeitstemperatur:** 0 ... +50 °C

**Lagertemperatur:** -20 ... +70 °C

**Schnittstelle:** serielle Schnittstelle, über galvanisch getrennten Schnittstellen-Konverter GRS 3100 oder GRS 3105 bzw. USB 3100 N (Zubehör) direkt an einen PC anschließbar.

**Stromversorgung:** 9 V Batterie, Netzgerätebuchse für externe 10,5 ... 12 V Gleichspannungsversorgung (passendes Netzgerät: GNG 10/3000)

**Batterielaufzeit:** ca. 300 h

**Gehäuse:** aus schlagfestem ABS, Folientastatur, Klarsichtscheibe, integrierter Aufstell-/Aufhängebügel

**Abmessungen:** 142 x 71 x 26 mm (H x B x T)

**Gewicht:** ca. 170 g

**Lieferumfang:** Gerät, Batterie, Prüfprotokoll, Betriebsanleitung

**Funktionen:****Automatische Temperaturkompensation:**

Bei angestecktem Temperaturfühler und Betriebsmodus „pH“ erfolgt eine automatische Temperaturkompensation (ATC) im Bereich von 0 ... 150 °C. Ohne Temperaturfühler ist eine manuelle Eingabe der Temperatur möglich.

**pH-Kalibrierung:**

Es erfolgt eine automatische Puffererkennung, Temperaturkompensation und eine Sensorbewertung in Abhängigkeit der Kalibrierung (von 10 ... 100 %).

**GMH 3511:** 2-Punkt Kalibrierung mit Greisinger Pufferkapseln (GPH 4, 7, 10)

**GMH 3531, GMH 3551:** Wahlweise 1-, 2- oder 3-Punkt-Kalibrierung mit Kennlinienknick für Greisinger-Standard-Puffer, Puffer nach DIN19266 (A, C, D, F, G) oder manuelle Puffereingabe.

**Kalibrierintervall (nicht GMH 3511):**

nach einem wählbarem Zeitraum (1 ... 365 Tage oder inaktiv) wird zu einer Neukalibrierung aufgefordert.

**GMH 3551:** zusätzlich Kalibrierhistorie

**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. GE 105 mit System Ag / AgCl und 3 mol KCl) eine temperaturkompensierte Umrechnung auf Wasserstoffsystem gemäß DIN38404 Teil 6, Tabelle 1.

**rH-Messung (nicht GMH 3511):**

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.

**Analogausgang:**

0 ... 1 V, fest eingestellt 0 ... 1 V Δ 0 ... 14 pH bzw. -2000 ... +2000 mV, Anschluss über 3-polige Klinken-Buchse Ø 3,5 mm, Auflösung 13 bit, Genauigkeit 0,05 % bei Nenntemperatur

**GMH 3551:** Analogausgang frei skalierbar

**Datenlogger (nur GMH 3551):**

Zyklisch: 10.000 Datensätze, Einzelwert: 1.000 Datensätze (mit Messstelleneingabe, 40 einstellbare Messstellentexte oder Messstellennummern)

**Zubehör bzw. Ersatzteile:****GMH 55 ES**

Art.-Nr. 603066

pH Ergänzungset für GMH 35xx und GMH 55xx  
pH-Elektrode GE 100-BNC, Temperaturfühler GF 1T-T3-B-B5 (Pt1000), Koffer GKK 3500, GAK 1400

**GF 1T-T3-B-B5**

Art.-Nr. 611088

kompakter Pt1000 Handfühler mit Silikonhandgriff, Pt1000 Kl. B, mit 2 Bananenstecker

**GE 100-BNC**

Art.-Nr. 600704

pH-Elektrode, BNC-Stecker

**GE 117-BNC**

Art.-Nr. 600730

pH-Elektrode mit Pt1000, druckfest

**GNG 10/3000**

Art.-Nr. 600273

Stecker Netzgerät für GMH 3XXX-Serie

**GKK 3001**

Art.-Nr. 611605

mit Aussparungen für 1 Gerät der GMH 3xxx-Serie und Zubehör für die Wasseranalyse (395 x 295 x 106 mm)

**USB 3100 N**

Art.-Nr. 601092

Schnittstellen-Konverter GMH3xxx <=> PC, USB, galvanisch getrennt

**EBS 20M**

Art.-Nr. 601158

Messdatenerfassungs-Software für EASYBus & GMH, siehe Seite 109