



Zertifiziertes
QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

pH-, Redox- und Temperatur- Handmessgeräte



messen
•
kontrollieren
•
analysieren



- Messbereiche
pH: 0,00 ... 14,00
Redox (ORP): -1999 mV... +2000 mV
Temperatur: -100,0 °C ... +250,0 °C
rH: 0,0 rH ... 70,0 rH
- Messgenauigkeit:
 $\pm 0,01$ pH / $\pm 0,1\%$ v. EW (mV) /
 $\pm 0,2$ °C / $\pm 0,1$ rH
- serielle Schnittstelle, Min-/Max-Speicher,
Hold-Funktion, Auto-Off, automatische
Temperaturkompensation
- robustes Gehäuse, IP 65, frontseitig



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:
**ARGENTINIEN, BELGIEN, CHILE, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN,
INDIEN, INDONESIA, IRAN, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA,
MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, SCHWEIZ, SINGAPUR,
SLOWAKEI, SPANIEN, THAILAND, TSSCHECHIEN, USA, VENEZUELA, VIETNAM**

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ Zentrale: +49(0)61 92 299-0
☎ Vertrieb DE: +49(0)61 92 299-500
Fax +49(0)61 92 23398
E-Mail: info.de@kobold.com

Typ:
HND-R



Beschreibung

Die KOBOLD pH-, Redox- und Temperatur-Handmessgeräte vom Typ HND-R105 sind kompakte und universell einsetzbare Messgeräte für Elektroden mit BNC-Steckeranschluss. Eine umfangreiche Auswahl an Elektroden ermöglicht den Einsatz des HND-R105 in fast allen Anwendungsbereichen. Das KOBOLD HND-R105-Messgerät bietet Funktionen wie Min./Max.-Wert Speicher, Hold-Funktion, Auto-Off Funktion und eine automatische Temperaturkompensation. Neben der pH-, Redox- und Temperaturmessung kann das Gerät den rH-Wert ausgeben. Dieser wird errechnet aus gemessenem Redox-Wert und vorab gemessenem bzw. manuell eingegebenem pH-Wert.

Einsatzbereiche

- Chemie, Pharmazie
- Abwasserbehandlung
- Laboranwendungen

Technische Daten

(die angegebenen Daten beziehen sich auf das Messgerät ohne Berücksichtigung der jeweiligen Elektroden)

- Messeingang: für pH- und Redox-Elektroden mit BNC-Steckeranschluss
für Pt 100 / 4-Leiter mit 4-poliger Mini-DIN Buchse
- Messbereiche: (Messgerät)
- pH: 0,00...14,00 pH
 - Redox (ORP): -1999...+2000 mV
 - Temperatur: -100,0...+250,0 °C bzw. -148,0...+482,0 °F
 - rH: 0,0...70,0 rH
- Genauigkeit: (Messgerät) (±1 Digit, bei Nenntemperatur 25 °C)
- pH: ±0,01 pH
 - Redox (ORP): ±0,1% v. EW (mV)
 - Temperatur: ±0,2 °C (-20...+80 °C), ansonsten ±0,4 °C
 - rH: ±0,1 rH

Technische Daten (Fortsetzung)

- Anzeige: zwei 4-stellige LCD-Anzeigen
- Arbeitstemperatur: 0 bis +50 °C (Gerät)
- Lagertemperatur: -20 bis +70 °C
- Lagerfeuchte: 0 bis +95% r.F. (nicht betauend)
- Elektrode: siehe technische Daten
pH-, Redox-Fühler für HND-R
- Ausgang: serielle Schnittstelle (über 3-pol. Klinkenbuchse, Wandler auf RS232 oder USB optional)
- Spannungsversorgung: 9 V-Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten), extern 10,5-12 V_{DC} über Buchse
- Materialien: Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff
- Schutzart: IP 65, frontseitig
- Abmessungen: 142 x 71 x 26 mm (H x B x T)
- Gewicht: ca. 165 g

Funktionsumfang:

- Min-/Max-Wertspeicher
- Hold-Funktion: »Einfrieren« des augenblicklichen Wertes
- Automatik-Off-Funktion: 1...120 min (deaktivierbar).
- Automatische Temperaturkompensation mit angeschlossenen Temperaturfühler (manuell: ohne angeschlossenen Temperaturfühler)
- Batteriewechselanzeige

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Geräteausführung
HND-R 105	pH und Redox mit BNC-Elektrodenanschluss, Temperatur mit 4-poliger Mini-DIN-Buchse



pH- und Redox-Elektroden für HND-R

Bestell-Nr.	Elektrodentyp
HND-RF01	Low-Cost pH-Elektrode, 2-12 pH, 0-60 °C, > 200 µS/cm, Kabel 1 m, 3 mol/L KCL, nachfüllbar, ohne Gewinde
HND-RF02	Standard-pH-Elektrode, 0-14 pH, 0-80 °C, > 200 µS/cm, Kabel 1 m, 3 mol/L KCL, nachfüllbar, ohne Gewinde
HND-RF03	Einstech-pH-Elektrode, 2-11 pH, 0-60 °C, > 200 µS/cm, Kabel 1 m, 3 mol/L KCL, nachfüllbar, ohne Gewinde
HND-RF04	Zweikammer-pH-Elektrode, 0-14 pH, 0-80 °C, > 200 µS/cm, inkl. 1 mol/L KNO ₃ -Elektrolyt 100 ml Spritzflasche, Kabel 1 m, 3 mol/L KCL, 1 mol/L KNO ₃ , nachfüllbar, ohne Gewinde
HND-RF05	VE-Wasser-pH-Elektrode, 2-11 pH, 10-80 °C, > 25 µS/cm, Kabel 1 m, 3 mol/L KCL, nachfüllbar, ohne Gewinde
HND-RF06	Standard-pH-Elektrode, druckfest bis 6 bar, 0-14 pH, 0-80 °C, > 200 µS/cm, Kabel 2 m, Gel Elektrolyt, nicht nachfüllbar, Gewinde Pg 13,5
HND-RF07	pH-Elektrode mit integriertem Pt100 Sensor, druckfest bis 6 bar, 0-14 pH, 0-80 °C, > 200 µS/cm, Kabel 2 m, Gel Elektrolyt, nicht nachfüllbar, ohne Gewinde
HND-RF08	Redox-Elektrode, ± 2000 mV, 0-80 °C, > 25 µS/cm, inkl. 100 ml Redox-Prüflösung, 3 mol/L KCL, nachfüllbar
HND-RF09	Ergänzungsset bestehend aus: HND-RF02, HND-TF06 (Pt100 4-Leiter), HND-Z023 und HND-Z076

Zubehör für pH-, Redox- und Temperatur-Messgeräte HND-R und Elektroden HND-RF

Bestell-Nr.	Beschreibung
HND-Z002	Stecker-Netzgerät (220/240 V _{AC} , 50/60 Hz), 10,5 V _{DC} / 10 mA
HND-Z012	Geräte-Schutztasche, Nappaleder, mit 2 Ausstanzungen für runde Sensoranschlüsse
HND-Z021*	Koffer mit Aussparungen (275 x 229 x 83 mm)
HND-Z022*	Universalkoffer mit Noppenschaum (275 x 229 x 83 mm)
HND-Z023*	Großer Koffer mit Aussparungen (394 x 294 x 106 mm)
HND-Z031	Schnittstellenkonverter auf RS 232, galvanisch getrennt
HND-Z032	Schnittstellenkonverter auf USB, galvanisch getrennt
HND-Z033	Adapter RS 232-Converter auf USB-Schnittstelle
BUS-SW9M	Software zur Messdatenerfassung auf einem PC, für Geräte der HND-Serie ohne Loggerfunktion
HND-Z071	3 mol/L KCl-Elektrolyt zum Nachfüllen bzw. Aufbewahren von Elektroden, 100 ml Spritzflasche
HND-Z072	1 mol/L KNO ₃ -Elektrolyt, 100 ml Spritzflasche
HND-Z073	100 ml Pepsin-Reinigungslösung
HND-Z074	100 ml Redox-Prüflösung (220 mV bei 25 °C)
HND-Z075	100 ml Plastik-Weithalsflasche
HND-Z076	Arbeits- und Kalibrierset, bestehend aus je 5 Pufferkapseln pH 4, pH 7, pH 10, 3 x HND-Z075, 1 x HND-Z071, 1 x HND-Z073

* Geräteabmessungen beachten

Weiteres Zubehör auf Anfrage