

Multiparameter Handmessgerät HI 9829-xxxxx

Multiparameter Handmessgerät für die Wasserqualitätskontrolle / 14 Parameter /
 Grafik Display / Einzigartige intelligente Multiparameter-Sonde /
 Einfaches Datenmanagement / Komplettes Kit / auch mit GPS erhältlich

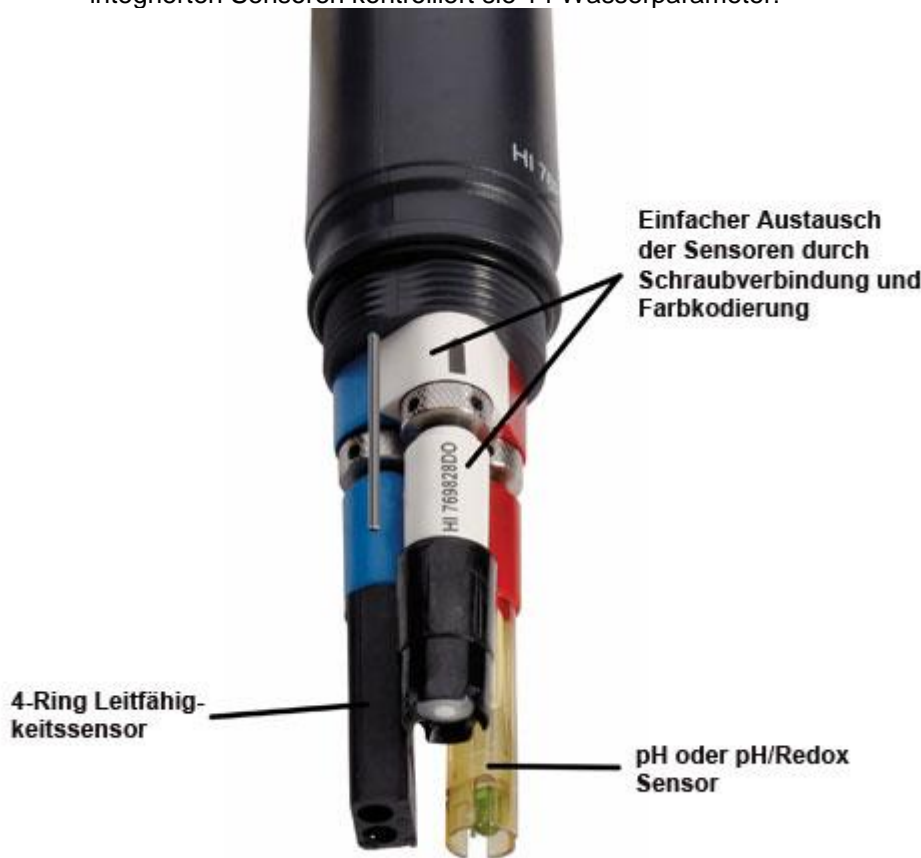
Mit ein und derselben Sonde kontrolliert das Multiparameter Handmessgerät bis zu 14 relevante Wasserqualitätsparameter. Robust und wasserdicht wurde das Multiparameter Handmessgerät HI 9829 speziell für Outdoor-Messungen entwickelt. Das große, beleuchtbare Grafik-Display ermöglicht eine einfache Bedienung vom Multiparameter Handmessgerät. Um eine möglichst lange Lebensdauer des Multiparameter Handmessgerätes zu gewährleisten wird es mit einem Wartungskit ausgeliefert welches aus HI 7042S Elektrolytlösung für den Sauerstoffsensor, 5 Stück O-Ringe für den Sauerstoffsensor, einer kleinen Bürste, 5 Stück O- Ringe für Multiparameter-Sonde und einer Spritze zum Einölen der O-Ringe besteht. Für das Multiparameter Handmessgerät sind neben der Standard Sonde verschiedene Sonden erhältlich so kann zum Beispiel die Trübung von der Wasserprobe gemessen werden. Zusätzlich ist eine autonome Sonde erhältlich, dies bedeutet sie speichert und misst selbstständig Werte in einem über das Handgerät programmierbarem Intervall und kann hinterher ausgelesen werden. Sie können die Sonde also unbeaufsichtigt lassen während diese misst und die gemessenen Werte speichert. Eine Kombination all dieser Eigenschaften in einer einzigen Sonde ist selbstverständlich auch möglich. Das Multiparameter Handmessgerät HI 9829 kann auch mit einem 12-kanaligen GPS-System ausgestattet werden, welches ermöglicht, geographische Koordinaten weltweit mit einer Genauigkeit von 10 m zu berechnen. Die berechneten geographischen Daten können zusammen mit den Messwerten sofort angezeigt oder nachträglich abgerufen werden. Dies ermöglicht dem Nutzer, Messungen am genau gleichen Ort vorzunehmen und genauestens miteinander zu vergleichen. Jedes Modell verfügt über das Hanna exklusive Tag Identification System (T.I.S.), welches erlaubt Messungen auch ohne GPS einem bestimmten Ort zuzuordnen und somit vergleichbar zu machen. Für nähere Informationen schauen Sie bitte in unsere technischen Daten. Das Multiparameter Handmessgerät verbindet somit hoch entwickelte Technik mit intuitiver Bedienung und Einfachheit. Sollten Sie weitere Fragen zu dem Multiparameter Handmessgerät HI 9827 haben, schauen Sie auf die folgenden technischen Daten oder nutzen Sie unser [Kontaktformular](#) oder rufen Sie uns an: **02903 976 99 0**. Unsere Techniker und Ingenieure beraten Sie sehr gerne bezüglich des Multiparameter Handmessgerätes oder allen anderen Produkten auf dem Gebiet der [Labortechnik](#), der [Regeltechnik](#), der [Messgeräte](#) oder der [Waagen](#) der [PCE Deutschland GmbH](#).



- extra großes beleuchtbares Grafik-Display
- voll konfigurierbar und mit kontextueller Hilfe
- bis zu 14 Parameter (7 gemessen, 7 errechnet)
- nur ein Gerät und eine Sonde
- robustes wasserdichtes (IP 67) Gehäuse
- mit erstklassiger Ergonomie
- intuitive Bedieneroberfläche
- Speicherfunktion und PC Interface via USB
- Tag Identification System
- praktischer Schnellkalibriermodus
- Anwenderfreundliche GLP-Funktion
- GPS-System: Messorte werden berechnet.
- Inbetriebnahme mit hochwertigen Ni-MH Akkus
- komplett im Transportkoffer
- integriertes Barometer
- einzigartige intelligente Multiparameter-Sonde

Intelligente Multiparameter-Sonde

Die intelligente Multiparameter-Sonde HI 769828 ist einzigartig in der Kategorie. Mit den integrierten Sensoren kontrolliert sie 14 Wasserparameter!



- Wasserdicht (IP 68)
- Integrierter Mikroprozessor und Verstärker
- Einfacher Austausch der Sensoren
- Sensoren werden vom Messgerät erkannt
- 4-Ring Leitfähigkeitssensor
- Galvanischer Sauerstoffsensor
- Einfache Kalibrierung: Schnellkalibriermodus
- Komplett mit Wartungskit
- Robuster PVC-Schaft und Ende aus Edelstahl
- verschiedene Kabellängen (4, 10, 20 m)

Technische Daten vom Multiparameter Handmessgerät

pH

Messbereich	0,00 ... 14,00 pH
Auflösung	0,01 pH
Genauigkeit	± 0,02 pH





pH / mV

Messbereich	$\pm 600,0$ mV
Auflösung	0,1 mV
Genauigkeit	$\pm 0,5$ mV

Redox

Messbereich	$\pm 2000,0$ mV
Auflösung	0,1 mV
Genauigkeit	$\pm 1,0$ mV

gelöster Sauerstoff

Messbereich	0,0 ... 500,0 % / 0,00 ... 50,00 mg/l
Auflösung	0,1 % / 0,01 mg/l
Genauigkeit	$\pm 1,5$ % ... 3 % der Anzeige je nach Messbereich

Leitfähigkeit

Messbereich	0,000 ... 200,000 mS/cm (aktuelle Leitfähigkeit bis 400 mS/cm)
Auflösung	Manuell: 1 μ S/cm; 0,001 mS/cm / 0,01 mS/cm / 0,1 mS/cm / 1 mS/cm Automatisch: 1 μ S/cm von 0 ... 9999 μ S/cm / 0,01 mS/cm von 10,00 ... 99,99 mS/cm / 0,1 mS/cm von 100,0 ... 400,0 mS/cm / Automatisch mS/cm: 0,001 mS/cm von 0,000 ... 9,999 mS/cm / 0,01 mS/cm von 10,00 ... 99,99 mS/cm / 0,1 mS/cm von 100,0 ... 400,0 mS/cm
Genauigkeit	± 1 % der Anzeige oder ± 1 μ S/cm, je nachdem welcher Wert größer ist

Widerstand

Messbereich	0 bis 999999 Ω ·cm; 0 bis 1000,0 k Ω ·cm; 0 bis 1,0000 M Ω ·cm
Auflösung	je nach Widerstands-Messwert

TDS

Messbereich	0 ... 400000 mg/l (ppm)
-------------	-------------------------



Auflösung	Manuell: 1 mg/l (ppm) / 0,001 g/l (ppt) / 0,01g/l (ppt) / 0,1 g/l (ppt) / 1 g/l (ppt) Auto-Range: 1 mg/l (ppm) von 0 ... 9999 mg/l (ppm) / 0,01 g/l (ppt) von 10,00 ... 99,99 g/l (ppt) / 0,1 g/l (ppt) von 100,0 ... 400,0 g/l (ppt) / Auto-Range g/l (ppt): 0,001 g/l (ppt) von 0,000 ... 9,999 g/l (ppt) / 0,01 g/l (ppt) von 10,00 ... 99,99 g/l (ppt) / 0,1 g/l (ppt) von 100,0 ... 400,0 g/l (ppt)
Genauigkeit	± 1 % der Anzeige oder ± 1 mg/l
Salinität	
Messbereich	0,00 ... 70,00 PSU (Practical Salinity)
Auflösung	0,01 PSU
Genauigkeit	± 2 % der Anzeige oder 0,01 PSU, je nachdem welcher Wert größer ist
Dichte Seewasser	
Messbereich	0,0 ... 50,0 σ_t , σ_0 , σ_{15}
Auflösung	0,1 σ_t , σ_0 , σ_{15}
Genauigkeit	±1 σ_t , σ_0 , σ_{15}
Atm. Druck	
Messbereich	450 ... 850 mmHg / 17,72 ... 33,46 inHg / 600,0 ... 1133,2 mbar / 8,702 bis 16,436 psi / 0,5921 bis 1,1184 atm / 60,00 bis 113,32 kPa
Auflösung	0,1 mmHg / 0,01 inHg / 0,1 mbar / 0,001 psi / 0,0001 atm / 0,01 kPa
Genauigkeit	± 3 mmHg innerhalb ± 15 °C während der Kalibrierung
Temperatur	
Messbereich	-5,00 ... 55 °C
Auflösung	0,01 °C
Genauigkeit	± 0,15 °C
Trübung	
Messbereich	0.0 bis 99.9 FNU 100 bis 1000 FNU
Auflösung	0.1 FNU im Bereich von 0.0 bis 99.9 FNU





Messgenauigkeit	1 FNU im Bereich von 100 bis 1000 FNU ± 0.3 FNU oder ± 2 % vom Messwert, je nachdem welcher Wert größer ist
Kalibrierung	
pH	Automatisch, bis zu 3 Punkte, mit 5 gespeicherten Standardpuffern (pH 4,01 / 6,86 / 7,01 / 9,18 / 10,01) oder kundenspezifischem Puffer
Redox	Automatisch, 1-Punkt mit kundenspezifischem Wert
LF / Salinität	Automatisch, 1-Punkt, mit 6 gespeicherten Standards (84 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) oder kundenspezifischem Wert
gelöster Sauerstoff	Automatisch, 1- oder 2-Punkt, bei 0, 100 % oder kundenspezifischem Wert
Widerstand / TDS	Beruhrt auf der Leitfähigkeits- oder Salinitätskalibrierung
Atm. Druck	automatisch, 1 Punkt
Temperatur	automatisch, 1 Punkt
Trübung	Automatisch, 1-, 2- oder 3-Punkt bei 0, 20 und 200 FNU, oder kundenspezifischem Wert

Mögliche Konfigurationen für das Multiparameter Handmessgerät:

Instrument:

mit GPS	HI 9829 - 1xxxx
ohne GPS	HI 9829 - 0xxxx

Sondereigenschaften:

Standardsensor: pH / Redox, Leitfähigkeit, gelöster Sauerstoff, Temperatur	HI 9829 - x0xxx
--	-----------------

Standart & Trübung: wie Standard, misst zusätzlich die Trübe von der Probe	HI 9829 - x1xxx
--	-----------------

Standard & autonome Sonde : wie Standard, zusätzlich speichert die Sonde selbstständig Werte und kann hinterher ausgelesen werden	HI 9829 - x2xxx
---	-----------------

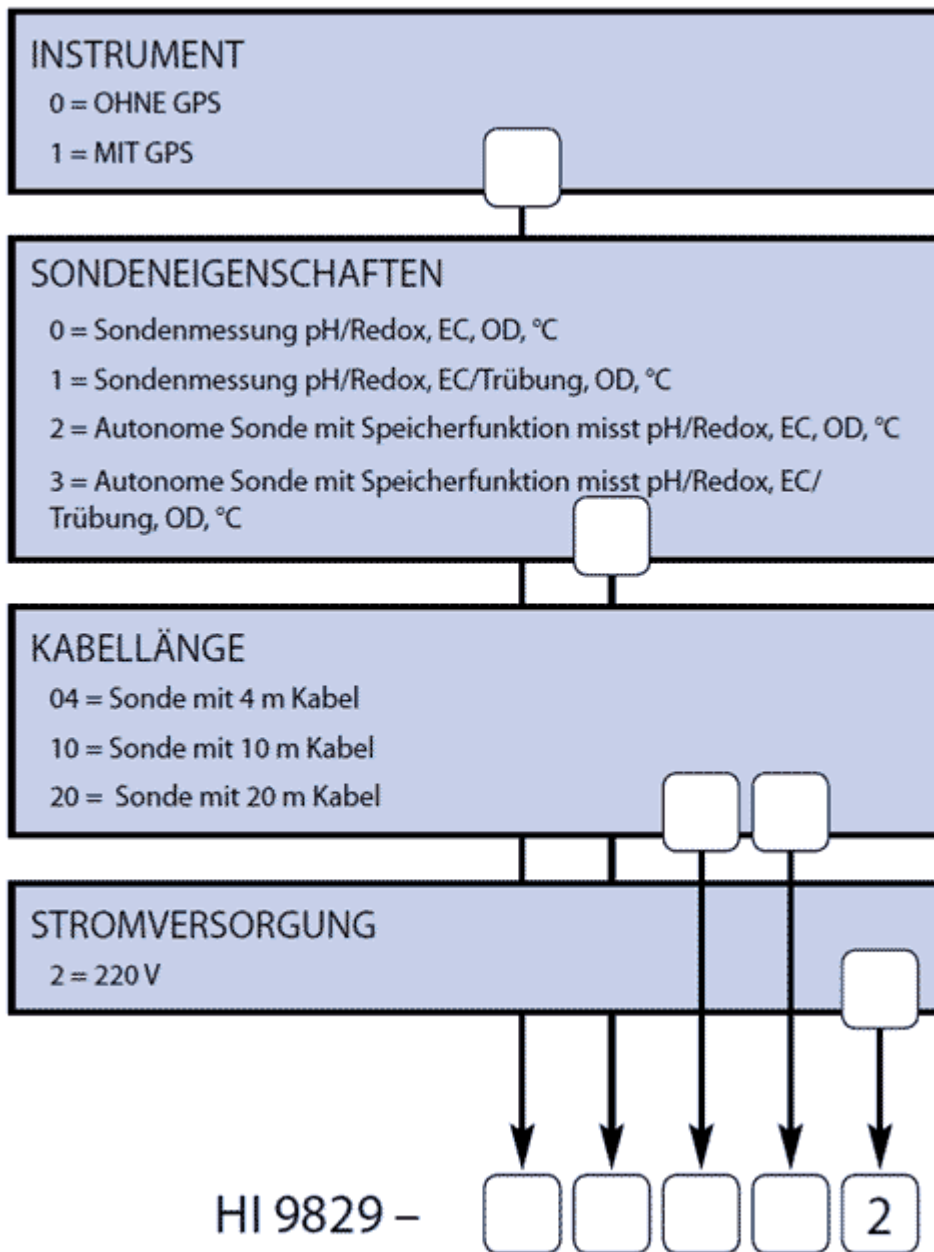
Standard & autonome Sonde & Trübung: wie Standard, speichert zusätzlich und kann auch die Trübung der Probe messen	HI 9829- x3xxx
--	----------------

Kabellänge:

Sonde mit 4 m Kabel	HI 9829 - xx04x
Sonde mit 10 m Kabel	HI 9829 - xx10x
Sonde mit 20 m Kabel	HI 9829 - xx20x

Stromversorgung:

220 V	HI 9829 - xxxx2
-------	-----------------

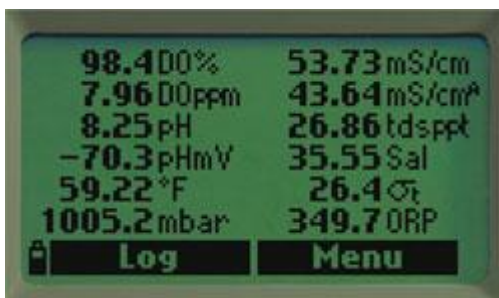


Allgemeine Technische Daten vom Multiparameter Handmessgerät HI 9829

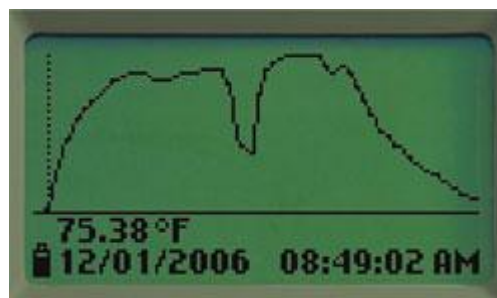
Temperaturkompensation	automatisch, von -5 ... 55 °C
Speicherkapazität	44.000 komplette Speicherungen in 100 Messgruppen



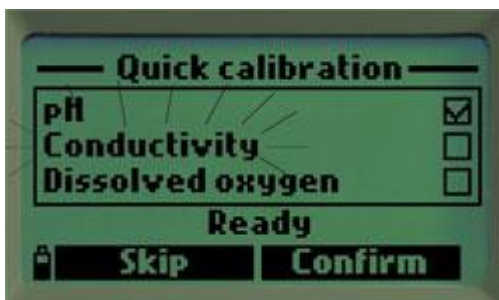
Speicherintervall	zwischen 1 Sek. und 3 Stunden
PC Interface	USB-Schnittstelle (mit HI 929829 Software - im Lieferumfang enthalten)
Schutzklasse	Gehäuse: IP 67 / Sonde: IP 68
Umgebungsbedingungen	0 ... 50 °C / 0 ... 10 % r.F.
Stromversorgung	4 x 1,5 V C (ca. 150 Betriebsstunden ohne Hintergrundbeleuchtung) / 4 x 1,2 V Ni-MH C, aufladbar (ca. 70 Betriebsstunden ohne Beleuchtung)
Abmessungen	Messgerät: 221 x 115 x 55 mm Sonde: 270 x 46 mm
Gewicht	Messgerät: 750 g



Gleichzeitige Anzeige von 12 Parametern



Grafische Darstellung eines Messverlaufes



Praktischer Schnellkalibriermodus



Kontextuelle Hilfe-Funktion

GPS (Global Positioning System)

GPS ist ein satellitengestütztes System zur weltweiten Positionsbestimmung. Das Multiparameter-Handmessgerät HI 9829 - 1xxxx ist mit einem 12-kanaligen GPS-System ausgestattet, welches ermöglicht, geographische Koordinaten weltweit mit einer Genauigkeit von 10 m zu berechnen. Die berechneten geographischen Daten können zusammen mit den Messwerten sofort angezeigt oder nachträglich abgerufen werden. Dies ermöglicht dem Nutzer, Messungen am genau gleichen Ort vorzunehmen und genauestens miteinander zu vergleichen.



Basis GPS-Funktionen

- Anzeige der GPS-Koordinaten mit 10 Parametern
- Anzeige der GPS-Signalstärke
- Anzeige der Satellitenanzahl
- Speicherung der Messwerte mit den GPS-Koordinaten

Fortgeschrittene GPS-Funktionen

- Möglichkeit, GPS-Koordinaten zu benennen
- Anzeige der Entfernung des aktuellen Messortes zu gespeicherten Messorten
- Speicherung der letzten Ortung mit Uhrzeit (sollte das GPS-Signal verloren gehen)



Windows® kompatible Software HI 929829



Anzeige der Messorte via Internet (z.B. über Google™ Maps) kann mit der Software HI 929829 der Messort auf Land- oder Satellitenkarte angezeigt werden. Die entsprechenden Messwerte werden in einem Notizfenster rechts vom Messort eingeblendet.

- Management der gespeicherten Daten auf PC
- Anzeige der gespeicherten Messwerte GPS-Koordinaten auf dem PC
- Anzeige der Messorte mit den entsprechenden Messwerten auf interaktiver Karte (via Internet)

Tag Identification System (T.I.S.)





Zusätzlich zum GPS verfügt das Multiparameter-Handmessgerät noch über HANNAs exklusives Tag Identification System (T.I.S.). Das System ermöglicht durch Aktivierung einer kleinen Metallzelle mit einmaliger elektronischer Identnummer (i-Button®) Messungen eine Identifikationsnummer zuzuteilen. So kann nachträglich festgestellt werden, an welchem Ort Messungen vorgenommen wurden. Dies ist dann interessant, wenn kein GPS-Signal vorhanden ist oder bei Ortungen unter 10 m. Das Tag Identification System ist leicht zu handhaben. Fixieren Sie einfach den i-Button® an der Stelle, an der häufig Messungen vorgenommen werden sollen. Indem Sie den i-Button® mit der entsprechenden Kontaktfläche des Messgerätes berühren, werden die Messdaten (Identnummer, Datum, Uhrzeit) sekundenschnell dem Messort zugeordnet. Jeder i-Button® hat eine einmalige elektronische Identnummer und es können unbegrenzt viele i-Button® eingesetzt werden.

Lieferumfang vom Multiparameter Handmessgerät HI 9829

- 1 x Gerät komplett mit HI 9829 Multiparameter-Sonde (pH/Redox, Leitfähigkeit, gelöster Sauerstoff, Temperatur),
- 1x HI 7698291 USB-Kabel,
- 5x HI 92005 iButtons,
- 1x HI 710045 Netzkabel,
- 1x HI 7698295 kurze Schutzkappe (für Modelle ohne Trübung),
- 1x HI 7698296 lange Schutzkappe (für Modelle mit Trübung),
- 1x HI 7698290 kurzer Kalibrierbecher (für Modelle ohne Trübung),
- 1x HI 7698293 langer Kalibrierbecher (für Modelle mit Trübung),
- 1x HI 9828-25 Kalibrierlösung 500 ml (für Modelle mit Trübung),
- 1x HI 9829-16 Kalibrierlösung 0 FNU, 230 ml (nur für Modelle mit Trübung)
- 1x HI 9829-17 20 FNU, 230 ml (nur für Modelle mit Trübung),
- 1x HI 9829-18 Kalibrierlösung 200 FNU, 230 ml (nur für Modelle mit Trübung),
- 1x HI 710046 Kabel für Zigarettenanzünder



Optionales Zubehör des Multiparameter Handmessgerät HI 9829

ERSATZ-SENSOREN

- HI 769829-0 pH-Sensor, einfache Referenz, nicht nachfüllbar
- HI 769829-1 pH/Redox-Sensor
- HI 769829-2 Sensor für gelösten Sauerstoff
- HI 769829-3 Leitfähigkeits-Sensor

SCHNELLKALIBRIERLÖSUNG

- HI 9829-25 Schnellkalibrierlösung 500 ml

pH-PUFFERLÖSUNGEN

- HI 7004 Pufferlösung pH 4,01, 500 ml
- HI 7006 Pufferlösung pH 6,86, 500 ml
- HI 7007 Pufferlösung pH 7,01, 500 ml
- HI 7009 Pufferlösung pH 9,18, 500 ml
- HI 7010 Pufferlösung pH 10,01, 500 ml

REDOX-LÖSUNGEN

- HI 7021L Redox Testlösung @240 mV, 500 ml
- HI 7022L Redox Testlösung @470 mV, 500 ml
- HI 7091L Reduzierende Vorbehandlungslösung, 500 ml
- HI 7092L Oxidierende Vorbehandlungslösung, 500 ml

SAUERSTOFF-LÖSUNGEN

- HI 7040L Sauerstoff-Nulllösung, 500 ml
- HI 7042S Elektrolytlösung, 30 ml

LEITFÄHIGKEITS-KALIBRIERLÖSUNGEN

- HI 7030L Lösung 12880 $\mu\text{S/cm}$, 500 ml
- HI 7031L Lösung 1413 $\mu\text{S/cm}$, 500 ml
- HI 7033L Lösung 84 $\mu\text{S/cm}$, 500 ml
- HI 7034L Lösung 80000 $\mu\text{S/cm}$, 500 ml
- HI 7035L Lösung 111800 $\mu\text{S/cm}$, 500 ml
- HI 7039L Lösung 5000 $\mu\text{S/cm}$, 500 ml

TDS-KALIBRIERLÖSUNGEN

- HI 7032L Lösung 1382 ppm (mg/l), 500 ml
- HI 7036L Lösung 12.41 ppt (g/l), 500 ml

SONSTIGE LÖSUNGEN

- HI 70300L Aufbewahrungslösung, 500 ml
- HI 7061L Reinigungslösung, 500 ml

ZUBEHÖR

- HI 7698291 PC-Verbindungskabel
- HI 7698292 Wartungskit für Sonde
- HI 7698293 Kalibrierbecher
- HI 7698294 Flusszelle
- HI 710045 Adapter-Kabel
- HI 710046 Kabel für Zigarettenanzünder
- HI 710006 12 V DC Adapter
- HI 929829 Windows® compatible Software
- HI 920005 5 Stück i-Button® mit Halterung

