

Messgeräte für Pool, Whirlpool und Spa



Analytik ist unser Service

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

Ausgelassenes Toben im Pool, Schwimmsport oder die pure Entspannung in Jacuzzi, Spa oder Whirlpool - für viele aktive Menschen ist das ein unbestrittenes Highlight des Sommers. Für ungetrübten und sicheren Badespaß ist eine regelmäßige Aufbereitung und Desinfektion des Wassers und die Kontrolle bestimmter wasserchemischer Parameter unerlässlich.

Wir von Hanna Instruments möchten Sie dabei mit unserer langjährigen Erfahrung im Bereich der Wasseranalytik unterstützen.

Im Folgenden stellen wir Ihnen eine Auswahl unserer Messgeräte vor, die speziell für Anwendungen in Pool- oder Wellnessbecken entwickelt wurden. Noch mehr Informationen und natürlich unser volles Sortiment, vom kompakten Ein-Parameter-Tester bis hin zu professionellen Geräten zur Kontrolle und Regulierung der Wasserqualität, finden Sie auf unseren Webseiten oder in unserem Hauptkatalog bzw. unseren Spezialkatalogen. Insbesondere möchten wir Ihnen unseren Spezialkatalog für den Schwimmbadbereich empfehlen, den Sie einfach und kostenlos über unsere Webseite anfordern können. Informationen hierzu finden Sie auf der letzten Seite dieser Broschüre.

Natürlich können Sie uns auch persönlich kontaktieren. Unser Team berät Sie gern!

Wir wünschen Ihnen eine schöne Badesaison!

Herzliche Grüße

Ihr Team von Hanna Instruments

Hanna Instruments Deutschland GmbH
An der Alten Ziegelei 7
89269 Vöhringen

☎ +49 7306 3579100

☎ +49 7306 3579101

✉ info@hannainst.de

🌐 www.hannainst.de



Hanna Instruments Deutschland GmbH

Als größtes inhabergeführtes Unternehmen der Messtechnik entwickelt und produziert Hanna Instruments elektroanalytische Geräte für die Wasser- und Umweltanalytik, Aquaristik, Lebensmitteltechnologie und viele weitere Anwendungsbereiche.

Hanna Instruments Deutschland GmbH bietet Beratung, Anwendungsunterstützung und technischen Kundendienst in Deutschland. Bei uns erhalten Sie qualitativ hochwertige Instrumente direkt vom Hersteller zu attraktiven Preisen!

Wir sind eine Tochtergesellschaft der Hanna Instruments Inc. aus Woonsocket, Rhode Island, USA. Ein wesentlicher Teil der Firmenphilosophie von Hanna Instruments, der wir uns verpflichtet fühlen, ist die Kundennähe und der Servicegedanke. Aus diesem Grund sind wir für Sie in Deutschland vor Ort, seit Dezember 2014 mit Sitz in Vöhringen.

Hanna Instruments Deutschland GmbH bietet Ihnen:

- Kompetenten Support - technisch und applikativ
- Persönliche Beratung vor Ort
- Schnelle und präzise Auftragsabwicklung
- 24 Std. Reaktionszeit
- Auslieferungszeit 48 Std. (Lagerware)
- Lieferungen ab Lager Vöhringen

Unser kompetentes und engagiertes Team freut sich auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

Wichtiger Hinweis:

Diese Broschüre enthält Produkte, die unter die Chemikalien-Verbotsverordnung fallen. Versand nur an Wiederverkäufer, berufsmäßige Verwender und öffentliche Forschungs-, Untersuchungs- und Lehranstalten mit Verwendungsnachweis und Belehrung des Erwerbers zu Gefahren, Vorsichtsmaßnahmen und ordnungsgemäßer Entsorgung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Hanna Instruments-Vertragshändler oder kontaktieren Sie uns, um alle hierzu nötigen Formulare und Informationen zu erhalten. Detaillierte Informationen zu den enthaltenen Stoffen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt unter <http://sds.hannainst.com/de/>

Messgeräte für Pool, Whirlpool und Spa

Pool Line Tester

pH-Wert, Redoxpotential, Leitfähigkeit, Salzgehalt

Handlich, präzise und wasserdicht - unsere Pool Line Tester

Die Tester unserer neuen Pool Line - Serie sind genau auf den Einsatz in Pools und Wellnessbecken zugeschnitten.

Vom handlichen Taschen-pH-Tester **HI981004** über wasserdichte Tester mit automatischer Temperaturkompensation für pH-Wert, Redoxpotential oder elektrische Leitfähigkeit (EC) bis hin zum Multitalent **HI981304**, das 4 Parameter gleichzeitig messen kann, eignen sie sich ideal für Routinemessungen und schnelle Kontrollen direkt am Pool. Bei allen pH-fähigen Geräten ist die pH-Elektrode bzw. deren Textildiaphragma austauschbar.

HI981319 sorgt für genaue und sichere Messungen der Salinität. Er verfügt über eine amperometrische Graphitsonde und zeigt den Messwert in ppt, PSU und SG (spez. Gewicht). Dieser Tester ist ideal für den Einsatz mit Salzelektrolyseanlagen.

Alle Geräte werden komplett mit Batterie und einem Starterset an Kalibrierlösungen geliefert - so können Sie sofort losmessen!

Highlights

- Handliches Taschenformat
- Automatische Kalibrierung an 1 oder 2 Punkten
- Automatische Puffererkennung
- Austauschbare pH-Elektrode
- Zweizeiliges LCD (nicht HI981004)
- Schwimmfähiges, nach IP67 wasserdichtes Gehäuse (nicht HI981004)
- Automatische Temperaturkompensation (nicht HI981004)
- Automatische Abschaltung
- Stabilitäts- und Batteriezustandsanzeige



HI981004



HI981304



HI981319

Technische Daten	HI981004 (pH, Elektrode austauschbar)	HI981074 (pH)	HI981204 (Redox)	HI981214 (pH/Redox)
Bereich	pH 0,0-14,0	pH 0,0-14,0 / 0,0-50,0 °C	±1000 mV, -5,0 - 60,0 °C	pH -2,00 - 16,00, ±1000 mV, -5,0 - 60,0 °C
Auflösung	pH ±0,2	pH 0,1 / 0,1 °C	1 mV, 0,1 °C	pH 0,01, 1 mV, 0,1 °C
Genauigkeit	pH ±0,2 (bei 25 °C)	pH ±0,1 / ±0,5 °C (bei 25 °C)	±2 mV, ±0,5 °C	pH ±0,05, ±2 mV, ±0,5 °C
	HI981274 (pH)	HI981304 (pH/Redox/EC)	HI983044 (EC)	HI98319 (Salinität)
Bereich	pH -2,0 - 16,0, -5,0 - 60,0 °C	pH 0,00 - 14,00, 0,00 - 20,00 mS/cm, 0,00 - 10,00 g/l, 0,0 - 60,0 °C	0,00-20,00 mS/cm 0,0-50,0 °C	0,0 bis 70,0 ppt (g/L); 0,0 bis 70,0 PSU; 1000 bis 1041 S.G., 0,0 bis 50,0 °
Auflösung	pH 0,1, 0,1 °C	pH 0,01, 0,01 mS/cm, 0,01 g/l, 0,1 °C	0,01 mS/cm/0,1 °C	0,1 ppt (g/L); 0,1 PSU; 0,001 S.G., 0,1 °C
Genauigkeit	pH ±0,1, ±0,5 °C	pH ±0,05, ±2% d. Maximalanzeige, ±0,5 °C	±2% F.S./±0,5 °C (bei 25 °C)	±1 ppt für 0,0 bis 40,0 ppt ±2 ppt für Werte über 40,0 ppt; ±1 PSU für 0,0 bis 40,0 PSU ±2 PSU für Werte über 40,0 PSU; ±0,001 S.G., ±0,5 °C



Pool Line Checker® HC

pH-Wert, Chlor, Alkalität, Phosphat, Kupfer, Eisen



Der ideale Kompromiss zwischen einfachen Analysekits und teuren Analysegeräten!

Chemische Testkits geben Messwerte im Allgemeinen recht ungenau wieder. Professionelle digitale Instrumente liefern zwar präzisere und besser ablesbare Werte, sind aber für den Anwender manchmal zu aufwendig und kostspielig.

Der Checker® HC von Hanna Instruments ist sowohl präzise als auch preiswert und schließt damit die Lücke zwischen einfachem Testkit und digitalem Messgerät!

Komplettlieferrung in Hartkunststoffbox



Messen in Sekunden!



Gerät mit Schwimmbadwasser auf Null setzen



Reagenz zur mit Schwimmbadwasser gefüllten Küvette geben



Küvette in den Checker setzen



Resultat einfach auf Knopfdruck ablesen!

Technische Daten	HI779 (pH)	HI7014 (freies Chlor)	HI7024 (Kupfer, hoch)
	Bereich	pH 6,3 bis 8,6	0,00 bis 2,50 mg/L Cl ₂
Auflösung	pH 0,1	0,01 mg/L Cl ₂	0,01 mg/L Cu ²⁺
Genauigkeit	pH ±0,2	±0,03 mg/L Cl ₂ , ±3 % d. Messwerts	±0,05 mg/L Cu ²⁺ , ±5 % d. Messwerts
Methode	Kolorimetrisch, Phenolrot	DPD 330.5	Bicinchoninat
	HI7134* (Phosphat, niedrig)	HI7214 (Eisen, hoch)	HI7754 (Alkalinität)
	Bereich	0,00 bis 2,50 mg/L PO ₄ ³⁻	0,00 bis 5,00 mg/L Fe
Auflösung	0,01 mg/L PO ₄ ³⁻	0,01 mg/L Fe	1 ppm (0,056 °dKH)
Genauigkeit	±0,04 mg/L PO ₄ ³⁻ , 4 % d. Messwerts	±0,04 mg/L Fe, ±2 % d. Messwerts	±5 ppm (0,28 °dKH), ±5 % d. Messwerts
Methode	Ascorbinsäure	Fenantrolin	Kolorimetrisch

* Dieses Produkt fällt unter die Chemikalien-Verbots-Verordnung. Weitere Informationen auf S. 2.

pH- und Redox-Controller Serie BL12x - Die sichere Lösung für Ihren Pool

2 in 1 Komplettlösung

Die Geräte der Serie BL12x kombinieren zwei Controller und zwei Dosierpumpen in nur einem Gerät, gesteuert von einer digitalen Multiparameter-Elektrode - ein exklusives Design von Hanna Instruments!



Das weltweit erste automatische Dosiersystem mit digitaler pH- und Redox-Elektrode mit eingebautem Temperatursensor und Matching Pin!

Einzigartiges Konzept

- Präzise und gleichzeitige Messung von pH, Redoxpotential und Temperatur
- Einfache und schnelle Installation
- Leise peristaltische Pumpen mit einstellbarer Fördermenge (0,5 bis 3,5 l/h) für Wellnessbäder in großen Becken
- Proportionale Dosierung - ideal für Whirlpools!
- Dosierverzögerung beim Systemstart einstellbar
- Großes, hintergrundbeleuchtetes, gut lesbares LCD-Display mit gleichzeitiger Anzeige von pH-, ORP- und Temperaturwerten
- Protokollfunktion und GLP-Werte der Elektroden, Speicher mit aktuellen Kalibrierdaten, Passwortschutz
- Automatische Kalibrierung
- Hoch- und Tiefalarm
- Analogausgang zur SPS-Steuerung oder Datenübertragung zum PC
- Mehrfarbige LED zur Anzeige von Mess-/Dosier-/Alarmbedingungen

Sicher und effizient

- Digitale kombinierte pH-, ORP- und Temperaturelektrode mit integriertem Matching Pin
- Die Netzspannungsversorgung erfolgt über die elektrische Schaltung der Umwälzpumpe
- Anschluss des Strömungsschalters optional möglich
- Einstellbarer Alarm gegen Überdosierung von Chemikalien
- Intelligente Dosierung, basierend auf dem richtigen pH-Wert

Verschiedene Ausführungen

- Komplettkits für Leitungsmontage oder Montage mit Durchflusszelle
- Mit und ohne Analogausgänge
- Optionales Anschlusszubehör für Whirlpools
- Ethernet, Hanna Cloud (nur (BL122/123))

Poolcontroller-Serie BL12x

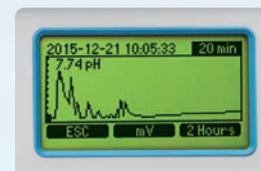
Technische Daten		BL120	BL122	BL121	BL123
Messbereich	pH	pH 0,00 bis 14,00			
	Redox	±2000 mV			
	Temperatur	-5,0 bis 105,0 °C			
Auflösung	pH	pH 0,01			
	Redox	1 mV			
	Temperatur	0,1 °C			
Genauigkeit	pH	pH ±0,05			
	Redox	±5 mV			
	Temperatur	±1 °C			
pH-Kalibrierung	Automatisch, an 2 Punkten				
Temperaturkompensation	Automatisch von -5,0 bis 105,0 °C				
Alarm	Hoch und niedrig, individuell für jeden Parameter einstellbar				
pH-Regelung	Proportional mit einstellbarem Regelpunkt und einstellbarer Bandbreite; Verzögerung beim Einschalten und Schutz vor Überdosierung				
Redox-Regelung	Proportional mit einstellbarem Regelpunkt und einstellbarer Bandbreite; Verzögerung beim Einschalten und Schutz vor Überdosierung; verknüpft mit der pH-Dosierung				
Datenaufzeichnung	60 Tage Aufzeichnung (bei 10-Sekunden-Intervall) von pH-, Redox- und Temperaturmessungen, GLP und Ereignissen (Alarm, Fehler und Stromausfall); alle Daten als .CSV-Dateien auf einen USB-Stick übertragbar				
Pumpenregelung	Automatische und manuelle Modi; einstellbare Flussrate von 0,5 bis 3,5 L/h				
Sicherheit	Passwortschutz für Programmier- und Kalibrierfunktionen				
Anschluss	USB				
Ethernet, Hanna Cloud	Nein	Ja	Nein	Ja	
Analogausgänge	Keine		3 Analogausgänge, 4-20 mA; jeder der Messparameter kann einem Analogausgang zugewiesen werden		
GLP	pH/Redox/°C				
Spannungsversorgung	220-V-Netzadapter				
Abmessungen / Gewicht	245 x 188 x 55 mm / 1700 g				
Anwendungsbereich	Pools und Wellnessbecken bis 200 000 L (200 m³)				

Ideal für Whirlpools!

- Proportionaldosierung
- Ohne Vorratsbehälter
- Ohne Chemikalien-Verdünnung
- Optionales Anschluss-Set

Komplett-Lieferung im Kit, inkl:

- kombinierter pH- und Redox-Elektrode mit Temperatursensor und Matching Pin
- Saug- und Einspritzleitungen
- Installationsset für Leitungsmontage oder Installationsset mit Durchflusszelle (je nach Modell)
- Kupplung für Injektoren
- Kalibrierflüssigkeiten für pH und Redox
- Handbuch



Grafische Messanzeige



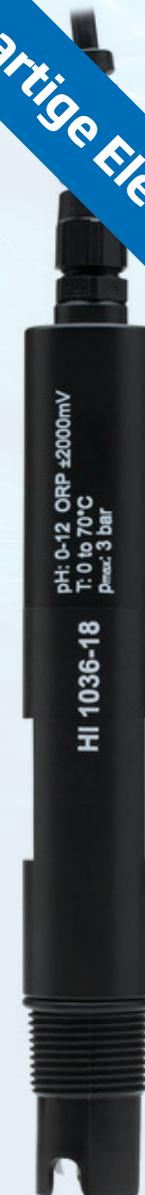
Passwortschutz

HI1036-1802

Elektrode mit einzigartigem Quick-Connect-Anschluss - exklusiv von Hanna Instruments

- Einfach und schnell zu installieren, zu kalibrieren und zu ersetzen
- Keine Beeinträchtigung durch Kabel oder Störströme
- Matching Pin zur Erdung
- Präzise und stabile Messungen
- Lange Lebensdauer
- Messung der Wassertemperatur
- Anzeige der Kalibrierhistorie und der Qualität der pH-Elektrode
- Verschiedene Kabellängen verfügbar

Einzigartige Elektrode!



Flexibilität und problemlose Wartung

Für unsere Poolcontroller bieten wir umfangreiches Zubehör und eine große Bandbreite von Einzel-Ersatzteilen an. So ist die Anpassung unserer Dosiersysteme an Ihre individuellen Installationsanforderungen problemlos möglich.

Die Poolcontroller sind in verschiedenen Konfigurationen erhältlich. Die Controller können nur mit Sonde oder aber im Komplettkit mit allem erforderlichen Zubehör für die Leitungs- oder Durchflusszellenmontage erworben werden. Die Anschlüsse für die Elektrode, die Injektoren oder die Durchflusszelle stehen dabei für drei verschiedene Rohrdurchmesser (50, 63 und 75 mm) zur Verfügung.

Darüber hinaus können Sie wählen, ob Ihr gewünschtes Modell über Analogausgänge oder Ethernet-Konnektivität verfügen soll.

Unsere Poolcontroller eignen sich durch die proportionale Dosierung und die Einstellmöglichkeit der Pumpenfördermenge auch hervorragend für Whirlpools oder Wellnessbecken. Hierzu bieten wir ein umfangreiches Anschlusskit an.

Die Wartung des Dosiersystems ist flexibel und kostensparend. Viele Ersatzteile sind einzeln austauschbar. Ein Wartungsplus bei der Installation mit Durchflusszelle ist die Prozesskalibrierung, welche eine schnelle Sondenkalibrierung ermöglicht, ohne dass diese aus der Durchflusszelle ausgebaut werden muss.



Anschlusskit für Whirlpools



Elektrode in Durchflusszelle



Anschlusskit für die Leitungsmontage



Analogausgänge BL123



Katalog-Download und Anforderung

Zubehör und Ersatzteile finden Sie in unserem Spezialkatalog **Pool und Wellness**, oder den Produktbrochüren für die Geräteserie **BL**, die Sie kostenlos bei uns anfordern oder als PDF downloaden können. Oder kontaktieren Sie uns. Unsere Mitarbeiter beraten Sie gern.



Kontrolle jederzeit und überall mit Hanna Cloud hannacloud.com

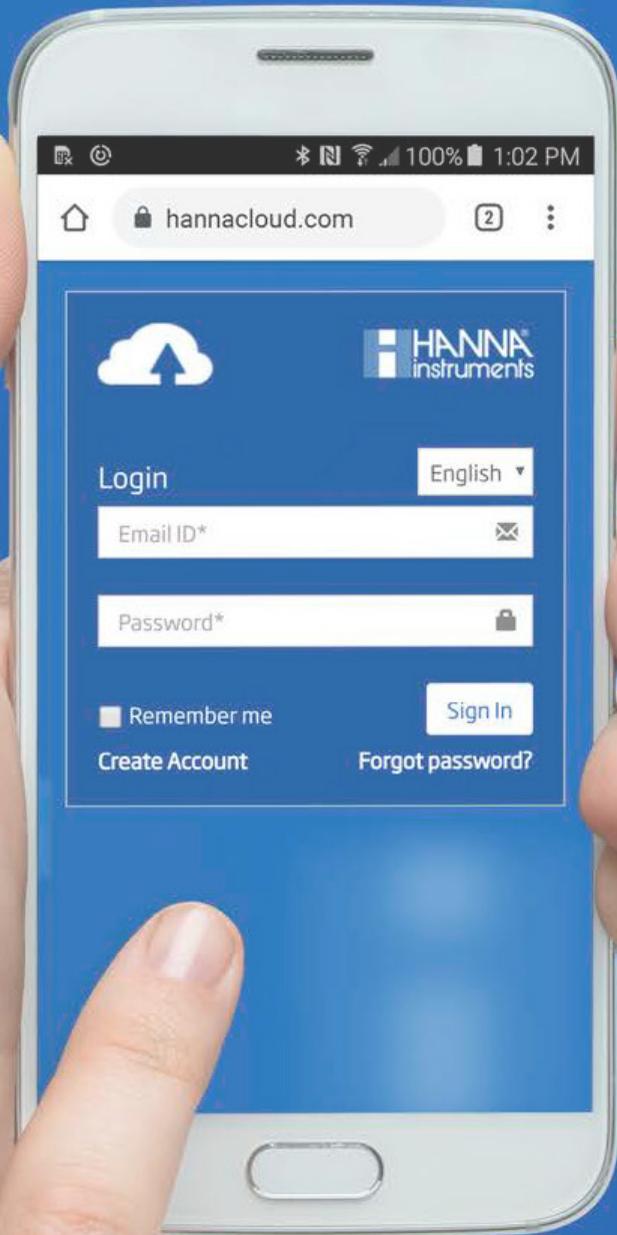
Hanna Cloud ist eine webbasierte Anwendung, die Sie mit Messgeräten wie **BL122** oder **BL123** verbindet. Messungen und gespeicherte Daten sind von Ihrem PC, Tablet oder Smartphone aus zugänglich. Mehrere registrierte Geräte können mit Hanna Cloud verbunden werden.

Messwerte, Trends, Historie, Geräteeinstellungen, Alarmer und Nachrichten werden an Ihr "Dashboard" übertragen, während Ihr Gerät Ihren Prozess misst und steuert.

Es können mehrere sekundäre Benutzer zu Ihrem Gerätekonto hinzugefügt werden, um Messungen zu überwachen und E-Mails oder Pop-up-Meldungen von Ihrem Prozessgerät zu erhalten.

Hanna Cloud schützt Ihre persönlichen Daten durch technische und administrative Sicherheitsmaßnahmen, um das Risiko von Verlust oder Missbrauch zu reduzieren. Dazu gehören unter anderem eine gesicherte Verbindung, die Registrierung der Geräteidentität und die Verschlüsselung des Passworts.

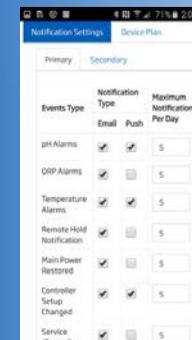
Die Dosierpumpen können über die R-HALT Funktion der Hanna Cloud angehalten und auch wieder eingeschaltet werden.



Funktionen



Messungen
Einfache Ansicht von Messwerten, Alarmer, Systemhalt und Pumpenstatus



Event Type	Notification Type	Maximum Notifications Per Day
pH Alarms	Email	5
ORP Alarms	Push	5
Temperature Alarms	Push	5
Remote Hold Notification	Push	5
Main Power Restored	Push	5
Controller Setup Changed	Push	5
Service (Controller)	Push	5

Benachrichtigungen
Wählen Sie aus, welche Benachrichtigungen Sie erhalten möchten.



Graphische Ansicht
Ein Graph zeigt den Trend der letzten 12 Stunden oder eines wählbaren Zeitintervalls an.



Start Date	End Date	pH	ORP (mV)	Temp (°C)	Acid/Base (mL)	O ₂ (mg/L)
2019-11-18 04:23:04		7.13	882	22.9	0.0	0.0
2019-11-18 04:13:59		7.13	882	22.8	0.0	0.0

Aufzeichnungen
Aufzeichnungen können als .PDF oder .CSV Datei gespeichert und übertragen werden.



Calibration Date	Offset (mV)	Slope (%)	Calibration Point 1	Calibration Point 2
2019-11-18	95.3	100.2	4.01 pH	7.01 pH
04-23-04			21.5 °C	23.7 °C
2019-11-18	4.88	98.7	4.01 pH	7.01 pH
04-13-59			44.1 mV	-139.9 mV
04-13-59			21.6 °C	23.7 °C

GLP (Gute Laborpraxis)
Einfache Ansicht von GLP-Daten



R-HALT, Pumpen-Fernsteuerung
Die Pumpen können über die Hanna Cloud angehalten und wieder eingeschaltet werden

Kompatibel mit den meisten modernen Webbrowsern



BL100



BL101

BL100 / BL101-Controller mit Dosierpumpe

Mit den Controllern der Serie BL10x kann der pH-Wert (BL100) und das Redoxpotential (BL101) in Schwimmbecken, kontrolliert und reguliert werden.

In der Regel wird Natriumhypochlorid als Desinfektionsmittel verwendet, um das Wasser vor schädlichen Keimen zu schützen. Dabei entstehen Hypochlorit-Ionen (OCI-) und hypochlorige Säure (HOCl), welche in erster Linie für die Desinfektion des Wasser sorgt.

Die Desinfektionsmittelleistung lässt sich anhand des Redoxpotentials des behandelten Wassers bestimmen. Bei einem Redox-Wert über 650 mV werden Bakterien innerhalb von Sekunden abgetötet.

Die Zugabe von Natriumhypochlorit erhöht auch den pH-Wert des Wassers. Wenn der pH-Wert über pH 7,4 steigt, bildet sich ein Überschuss an Hypochlorit-Ionen. Diese Form von Chlor ist bei der Desinfektion jedoch ca. 100 Mal weniger wirksam als hypochlorige Säure, die wiederum bei einem niedrigeren pH-Wert entsteht. Es ist daher wichtig, den pH-Wert so einzustellen, dass hypochlorige Säure in ausreichender Konzentration zur Verfügung steht.

BL100 und BL101 bieten eine kostengünstige Lösung, um jederzeit den idealen pH- und Redox-Wert aufrecht zu erhalten. Installieren Sie einfach die Sonde und das Injektionsventil in die mit der Umwälzpumpe verbundene Leitung und lassen Sie die zuzugebende Chemikalie vom Gerät dosieren.

Die Geräte sind jeweils in verschiedenen Ausführungen erhältlich:

- Messgerät und Sonde
- Bausatz für die Leitungsmontage
- Komplettpaket mit Bypass-Schleife und Durchflusszelle

- Sondenerkennung
- Einstellbare Sprachen (Englisch, Spanisch, Französisch, Portugiesisch, Niederländisch, Deutsch)
- Erkennung von pH-Elektrodendefekten, basierend auf einem verschobenen ISO-Potentialwert
- Einfache Navigation durch das Menü zum Programmieren und Anpassen von Einstellungen
- Wandmontage
- Gehäuse wassergeschützt nach IP65
- Schnelle Installation, niedrige Kosten
- Zugängliches und leicht zu wartendes Dosiersystem

Technische Daten	BL100	BL101
Messbereich pH	pH 0,00 bis 14,00	-
Messbereich Redox	-	±2000 mV
Messbereich Temperatur	-5,0 bis 105,0 °C	
Auflösung pH	pH 0,01	-
Auflösung Redox	-	1 mV
Auflösung Temperatur	0,1 °C	
Genauigkeit pH	pH ±0,05	-
Genauigkeit Redox	-	±5 mV
Genauigkeit Temperatur	±1 °C	
pH-Kalibrierung	Automatisch, an 2 Punkten	
Temperaturkompensation	Automatisch von -5,0 bis 105,0 °C	
Alarm	Hoch und niedrig, individuell für jeden Parameter einstellbar	
pH-Regelung	Proportional mit einstellbarem Regelpunkt und einstellbarer Bandbreite; Verzögerung beim Einschalten und Schutz vor Überdosierung	
Redox-Regelung	Proportional mit einstellbarem Regelpunkt und einstellbarer Bandbreite; Verzögerung beim Einschalten und Schutz vor Überdosierung; verknüpft mit der pH-Dosierung	
Datenaufzeichnung	60 Tage Aufzeichnung (bei 10-Sekunden-Intervall) von pH-, Redox- und Temperaturmessungen, GLP und Ereignissen (Alarm, Fehler und Stromausfall); alle Daten als .CSV-Dateien auf einen USB-Stick übertragbar	
Pumpenregelung	Automatische und manuelle Modi; einstellbare Flussrate von 0,5 bis 3,5 L/h	
Sicherheit	Passwortschutz für Programmier- und Kalibrierfunktionen	
Anschluss	USB	
GLP	pH/Redox/°C	
Spannungsversorgung	220-V-Netzadapter	
Abmessungen / Gewicht	245 x 188 x 55 mm / 1700 g	
Anwendungsbereich	Pools und Wellnessbecken bis 200 000 L (200 m ³)	

Geliefert mit:

- pH- oder Redox-Elektrode mit Temperatursensor und Matching-Pin
- Saug- und Einspritzleitungen (je nach Modell)
- Installationsset für Leitungsmontage/Durchflusszelle (je nach Modell)
- Kupplung für Injektoren (je nach Modell)
- Kalibrierflüssigkeiten für pH und Redox
- Handbuch

Highlights

- Eingebaute Peristaltikpumpe mit EIN/AUS- oder Proportionalsteuerung
- Pumpendurchflusskontrolle
- Manuelle Steuerung für das Einrichten der Pumpe
- Überdosierschutz durch Dosierzeit-Sicherheitstimer
- Nimmt die Dosierung beim Neustart im Falle eines Stromausfalls wieder auf
- Leicht lesbares LCD-Display mit intuitiver, farbcodierter Hintergrundbeleuchtung
- Eingang für Füllstandsmesser, zum Anhalten der Dosierung bei niedrigem Füllstand des Chemikaliertanks

Handmessgeräte

HI981954 Tragbares, wasserbeständiges Multiparameter-Messgerät pH, mV, Redox, el. Leitfähigkeit (EC), TDS, Salzgehalt und Temperatur

Das **HI981954** ist mit einer digitalen Sonde mit austauschbaren Elektroden für pH/Redox und EC ausgestattet. TDS und Salzgehalt werden aus dem EC-Wert berechnet. Dieses Gerät ist nicht nur äußerst präzise - ein großes LCD, kontextbezogene Benutzerführung und ein ergonomisches Design sorgen darüber hinaus für eine intuitive Bedienung. Die Messwerte können gespeichert und über USB auf einen PC übertragen und mit Software von Hanna Instruments bearbeitet werden.

Highlights

- Schutzart IP67 (Gerät), IP68 (Sonde)
- Digitale Sonde mit pH- (oder Redox) und EC-Sensor
- Automatische Temperaturkompensation
- Aufzeichnung von bis zu 45.000 Messwerten
- GLP
- Kontextspezifische Hilfe
- Beleuchtetes LCD
- Ergonomische Tastatur
- Intuitive Bedienung
- USB-Anschluss
- PC-Software erhältlich
- Bis zu 360 Stunden Batterielebensdauer



HI981954

Technische Daten		HI981954
Bereich	pH	pH 0,00 bis 14,00 / ±600 mV
	Redox	±2000 mV
	EC	0 bis 200 mS/cm (0 bis 400 ms/cm absolute Leitfähigkeit ohne Temperaturkompensation)
	°C	-5,0 bis 55,0 °C
	°F	-23,0 bis 131,0 °F
Auflösung	pH	pH 0,01; 0,1 mV
	Redox	0,1 mV
	EC	1 µS/cm bis 1 mS/cm, je nach Messbereich und Messwert
	°C	0,1 °C
	°F	0,2 °F
Genauigkeit	pH	pH ±0,02; ±0,5 mV
	Redox	±1,0 mV
	EC	±1 % der Anzeige oder ±1 µS/cm je nachdem, welcher Wert größer ist
Kalibrierung	EC	±0,4 °C (ohne Sondenfehler)
	°C	±0,4 °C (ohne Sondenfehler)
Kalibrierung		Automatisch, an bis zu 3 Punkten (pH) / an 1 Punkt (Redox, EC)
Temperaturkompens.		Automatisch von -5 bis 55 °C
Speicher		45.000 Messungen (manuell oder kontinuierlich, alle Parameter)
Speicherintervall		1 Sek bis 3 h
PC-Anschluss		via USB (mit PC-Software von Hanna Instruments)
Umgebungsbeding.		0 bis 50 °C, RH 100 %, IP67
Batterielebensdauer		Ca. 360 h Dauerbetrieb ohne Hintergrundbeleuchtung (50 h mit Hintergrundbeleuchtung)

HI981914 Tragbares pH-Messgerät mit Datenspeicher und BNC-Anschluss

Das pH-Messgerät **HI981914** ist ideal für den mobilen Einsatz. Seine ergonomische Tastatur kann einfach mit einer Hand bedient werden. Mit der Tastenfunktion können Sie zwischen den verschiedenen Bildschirmen navigieren und haben sofortigen Zugriff auf wichtige Daten wie Kalibriermodus, Methode, Einheiten und aufgezeichnete Daten. Ein robuster Transportkoffer ist im Lieferumfang enthalten.

Highlights

- Schutzart IP67
- Edelstahl-Elektrode
- Automatische Temperaturkompensation
- Aufzeichnung von bis zu 300 Messwerten
- 5-Punkt-Kalibrierung
- GLP
- Kontextspezifische Hilfe
- Beleuchtetes LCD
- Ergonomische Tastatur
- Intuitive Bedienung
- USB-Anschluss
- PC-Software erhältlich
- Batterieladefunktion
- Bis zu 200 Stunden Batterielebensdauer



HI981914

Technische Daten		HI981914
Bereich	pH	pH -2,0 bis 20,0, pH -2,00 bis 20,00, pH -2,000 bis 20,000
	mV	±2000 mV
	°C	-20,0° bis 120,0 °C
Auflösung	pH	0,1, 0,01, 0,001 pH
	mV	0,1 mV
	°C	0,1 °C
Genauigkeit	pH	±0,01, ±0,002 pH
	mV	±0,2 mV
	°C	±0,4 °C (ohne Sondenfehler)
Kalibrierung	pH	Automatisch an bis zu 5 Punkten mit 7 voreingestellten Puffern (1,68, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45) + 5 benutzerdefinierbaren Puffern
Temperaturkompens.	pH	Manuell oder automatisch von -20,0° bis 120,0 °C
Speicherung		Manuell 300 Proben (100 f. jeden Bereich)
PC-Anschluss		USB, opto-isoliert (mit Software HI92000)
Umgebungsbeding.		0 bis 50 °C, RH 100 %, IP67
Batterielebensdauer		Ca. 200 h Dauerbetrieb (ohne Hintergrundbeleuchtung)

Multiparameter-Photometer HI971044C

Alkalität, Chlor, Cyanursäure und pH

Die tragbaren Photometer von Hanna Instruments sind mit einem innovativen optischen System ausgestattet, das schnelle, präzise und reproduzierbare Messungen ermöglicht. HI971044C ist extrem einfach und intuitiv zu bedienen und verfügt über einen kontextbezogenen Hilfsmodus, der Sie Schritt durch die Anwendung führt.



Highlights

- LED-Lichtquelle (erzeugt keine Wärme)
- 8 nm schmalbandiger Interferenzfilter für eine um 25% höhere Lichtausbeute
- Referenzdetektor für konstante Lichtleistung
- Konkave Linse (kompensiert Küvettenfehler)
- CAL Check-Funktion zur einfachen Kalibrierung mit Standardküvetten
- Protokolliert die letzten 50 Messungen

Technische Daten HI971044C

Lichtquelle	LED
Küvette	Rund, 24,6 mm Durchmesser (22 mm innen)
Umgebungsbedingungen	0 bis 50 °C, RH max. 95 %, nicht kondensierend
Autom. Speicherung	50 Messungen
Batterie	1.5 V AA (3) > 800 Messungen (ohne Displaybeleuchtung)
Autom. Ausschalten	nach 15 min. (30 min. im Messmodus)
Abmessungen	142,5 x 102,5 x 50,5 mm
Gewicht	380 g



HI971044C im Transportkoffer

Parameter	Wellenlänge	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Methode	Reagenzien
Alkalität	525 + 616	0 - 500 mg/l CaCO ₃	1 mg/l	± 5 mg/l	Kolorimetrisch	HI775-26 HI93755-53
Chlor, gesamt	525 + 614	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01 mg/l	± 0,03 mg/l	DPD	HI93701-T* HI93711-01*
Chlor, frei	525 + 611	0,00 - 5,00 mg/l Cl ₂	0,01 mg/l	± 0,03 mg/l	DPD	HI93701-01 HI93701-F
Cyanursäure	525 + 615	0 - 80 mg/l CYA	1 mg/l	±1 mg/l	Turbidimetrisch	HI93722-01
pH	525 + 610	pH 6,5 - 8,5	pH 0,1 pH	pH ± 0,1	Phenolrot	HI93710-01 HI93755-53



Reagenzien f. Chlor, gesamt *(optional)

* Dieses Produkt fällt unter die Chemikalien-Verbots-Verordnung. Weitere Informationen auf S. 2.

Website und Kataloganforderung



Besuchen Sie uns unter:
<https://www.hannainst.de>



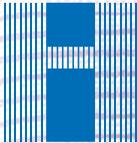
Kataloganforderung unter:
<https://hannainst.de/service/kataloge/>

Weitere Informationen und Geräte, umfangreiches Zubehör und ein großes Sortiment an Kalibrier- und Standardlösungen finden Sie auf unserer Website www.hannainst.de

Oder fordern Sie unter <https://hannainst.de/service/kataloge/> unseren Hauptkatalog oder unsere Spezialkataloge an.

Unter "Anwendungsbereiche > Pool / Whirlpool / Spa" finden Sie auf unseren Webseiten außerdem viele nützliche Informationen und Lösungen für klares und gesundes Schwimmbadwasser.



 **HANNA**[®]
instruments
Analytik ist unser Service

© Hanna Instruments, 2022. Fotos und Farben nicht verbindlich. Änderungen und typografische Fehler vorbehalten.