

POLYMETRON 9523 ANALYSATOR FÜR pH-WERT- KALKULATION ÜBER SPEZIFISCHE UND KATIONISCHE LEITFÄHIGKEIT



Anwendungen

- Kraftwerke

Einfach zu integrieren. Einfach zu bedienen.

Ein unverzichtbarer Bestandteil des umfassendsten Wasseranalyse-Systems für Energieunternehmen. Dank einer Vielzahl sorgfältig aufeinander abgestimmter Produktoptionen bietet Hach® Ihnen flexible Lösungen speziell für Ihre Anforderungen. Der umfassende Ansatz von Hach spart Zeit bei der Planung, Installation, Schulung, Wartung und Bedienung. Unser kationisches Leitfähigkeitssystem berechnet den pH-Wert auf zuverlässige und präzise Weise, selbst in Gegenwart von Verunreinigungen wie Chloriden, Sulfaten, Nitraten und organischen Säuren, die bei herkömmlichen pH-Sonden häufig zu Störungen führen.

Sparen Sie Zeit bei der Planung.

Die Verwendung von nur einer Konstruktionsquelle und nur einer Produktplattform spart Ihnen Zeit bei der Suche nach Konstruktionsdateien und beim Konfigurieren von Komponenten. Erstellen Sie optimale Gestaltungsvorlagen für die wiederholte Verwendung. Jeder Sensor verfügt über eine eindeutige vierstellige Zellkonstante gemäß ISO 7888 und ASTM D 1125.

Beschleunigen Sie die Installation.

Eine Quelle, austauschbare Komponenten, eine einheitliche Benutzeroberfläche und ein Support-Team sorgen für eine schnellere und einfachere Installation. Übertragen Sie Ihre Benutzereinstellungen schnell und einfach von einem Analysator zum anderen.

Vereinfachen Sie die Schulung.

Durch die Verwendung von nur einer Plattform wird die erforderliche Einarbeitungszeit für die Produktbedienung auf ein Minimum reduziert, und neue Systeme können schneller eingesetzt werden.

Vereinfachen Sie die Wartung und die Bedienung.

Die einheitliche Menüführung sorgt für Klarheit und gibt schrittweise Anleitungen zur Wartung und Kalibrierung. Standardisierte visuelle, Parameter-übergreifende Warnmeldungen informieren den Anwender, wenn eine Fehlerbehebung erforderlich ist. Das wartungsarme System ist mit langlebigem Harz ausgestattet, dessen Verbrauch direkt erkennbar ist.



Be Right™

Technische Daten*

Zellkonstante	0.01 cm ⁻¹
Messbereich LF	Spezifische Leitfähigkeit: 0,01 - 200 µS/cm
Messbereich Widerstand	Spezifischer Widerstand: 5 - 100000 kΩ x cm
Genauigkeit	±1 % des Anzeigewertes
Messbereich pH	7 - 10 pH für Ammoniak 7 - 10,7 pH für Natriumhydroxid
Betriebsbedingungen	-20 - 60 °C bei 0 - 95 % relativer Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Probeneingang	Schlauch 4 x 6 mm Durchmesser
Probenausgang	Schlauch 12 x 17 mm Durchmesser
Temperatur-Kompensation	Ohne, Automatisch und Manuell
Temperatur-Sensor	PT100 Genauigkeit: < ±0,2 °C
Spannungsversorgung (Volt)	100 - 240 V AC, 24 V DC
Spannungsversorgung (Hz)	50/60 Hz
Gehäusematerial	Polycarbonat Aluminium (pulverbeschichtet) Edelstahl
Display	Grafischer Punktmatrix LCD-Bildschirm mit LED-Hintergrundbeleuchtung, transreflektiv
Einsatzhöhe	< 2.000 m
Relais	Vier elektromechanische SPDT-Kontakte (Form C), 1.200 W, 5 A

Analoge Ausgänge	Isolierte Stromausgänge 0/4 - 20 mA, max. 550 Ω, Genauigkeit: ±0,1 % des Vollausschlags (20 mA) bei 25 °C, ±0,5 % des Vollausschlags im Bereich -20 °C - 60 °C
Analoge Ausgänge: Funktionsmodus	Linear, logarithmisch, bilinear, PID
Kommunikation: digital	Fünf Ausgänge mit 4 - 20 mA, Modbus RS232/RS485, Profibus DPV1, Hart-Kommunikation
Zertifikate & Zulassungen	EMV CE-konform in Bezug auf leitungsgebundene und abgestrahlte Störungen: - CISPR 11 (Grenzwerte der Klasse A) - EMV-Störfestigkeit EN 61326-1 (Industriegrenzwerte) Sicherheit CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1 cETLus-Sicherheitszeichen für: - Allgemeine Standorte gemäß ANSI/UL 61010-1 und CAN/CSA C22.2. Nr. 61010-1
Gehäuse-Schutzklasse	IP66 / NEMA 4X
Durchfluss	83 - 333 mL/min (5 - 20 L/h)
Abmessungen (H x B x T)	748 mm x 250 mm x 236 mm
Gewicht	15 kg

*Änderung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Funktionsweise

Eine Messung von pH-Werten bei Umgebungen mit geringer Leitfähigkeit mithilfe des herkömmlichen potentiometrischen Verfahrens mit Glaselektrode und Referenzelektrode ist äußerst schwierig durchzuführen und führt aufgrund der proportionalen Abhängigkeit vom Logarithmus der Konzentration zu ungenauen Werten. Zudem sind hierbei häufiger Kalibrierungen erforderlich, um Schwankungen in der Messkette auszugleichen (Grenzpotenzial, Verschleiß der Glasmembran).

Demgegenüber ist die Messung der Leitfähigkeit in derartigen Umgebungen sehr viel zuverlässiger und genauer, da sie direkt proportional zur Verunreinigungskonzentration erfolgt und zudem wenig bis keinen Wartungsaufwand erfordert.

Dank des physikalischen Zusammenhangs zwischen dem pH-Wert und der Leitfähigkeit eines Produkts kann die Leitfähigkeitsmessung daher für eine präzise Bestimmung des pH-Werts genutzt werden.

Verunreinigungen, im allgemeinen in Form von Salzen, verfälschen die Berechnungsmethode und müssen daher kompensiert werden. Dies geschieht dadurch, dass die salzhaltige Probe durch einen Kationentauscher geleitet und so in Säure umgewandelt wird. Anschließend wird anhand des Leitfähigkeitsverhältnisses zwischen der Säure und dem entsprechenden Salz (immer ungefähr 3) nur die von dem Konditioniermittel ausgehende Leitfähigkeit bestimmt:

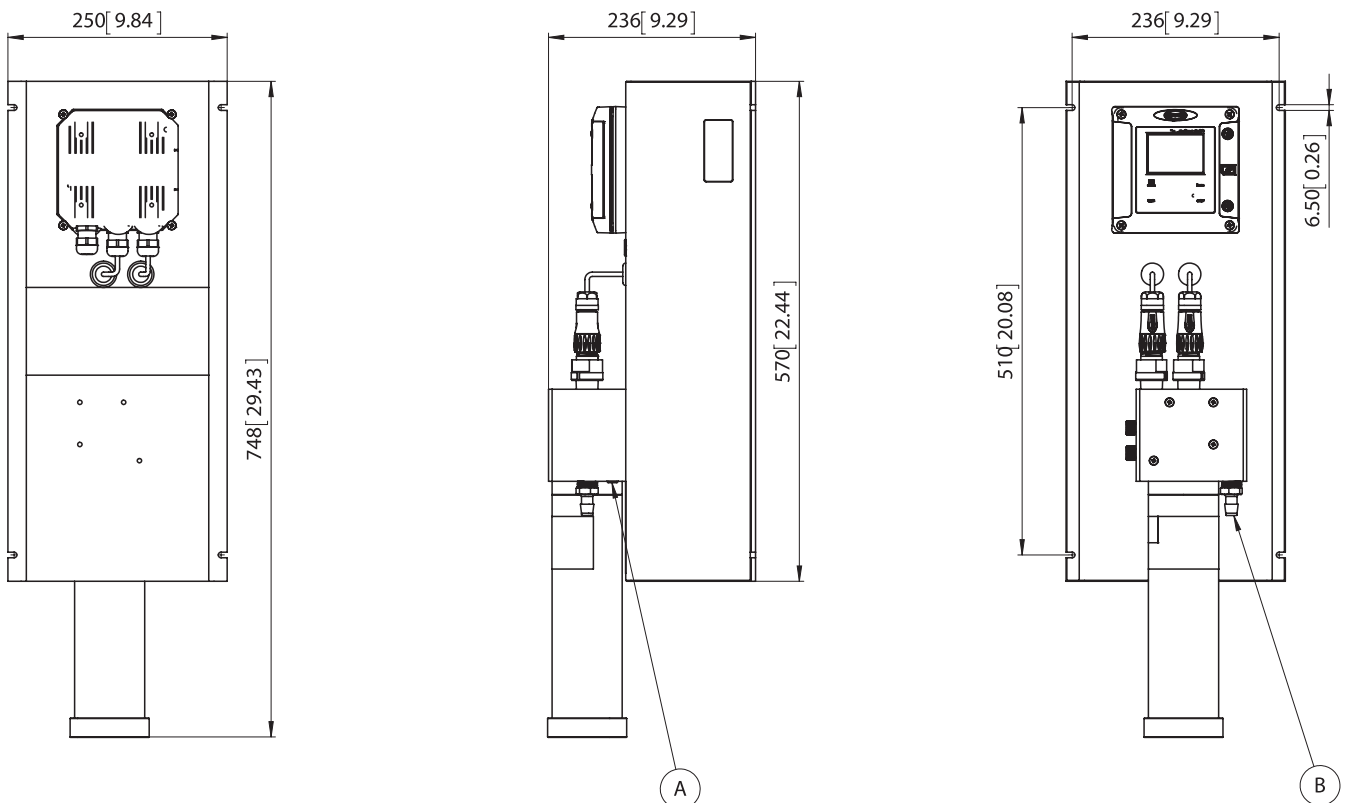
$$\Delta C = \text{Leitfähigkeit vor Harz (C1)} - \text{Leitfähigkeit nach Harz (C2)}/A$$

und

$$\text{pH} = f(\Delta C)$$

Hinweis: Der berechnete pH-Wert ist der pH-Wert der Probe am Analysatorzulauf (Kanal 1). Der Analysator 9523 berechnet nicht den nachgelagerten pH-Wert der Harzkartusche.

Abmessungen



A: Sample inlet PE tube OD 6mm (standard) or OD 1/4" (with adapter)
5° to 50°C (40° to 120°F), pressure 0.2 to 6 bar (3 to 90 PSI), flow 5 to 20L/h

All dimensions are in mm [inches]

B: Drain, tube ID 12mm or 1/2", atmospheric pressure

Bestellinformationen

Komplette Analysatoren

9523.99.01P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit Modbus-Kommunikation, 100 - 240 V AC
9523.99.03P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit Profibus-Kommunikation, 100 - 240 V AC
9523.99.05P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit Hart-Kommunikation, 100 - 240 V AC
9523.99.09P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit 5 x 4 - 20 mA Ausgängen, 100 - 240 V AC
9523.99.71P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit Modbus-Kommunikation, 24 V DC
9523.99.73P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit Profibus-Kommunikation, 24 V DC
9523.99.75P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit Hart-Kommunikation, 24 V DC
9523.99.79P4	Polymetron 9523 Analysator für pH-Wert-Kalkulation über spezifische und kationische Leitfähigkeit mit 5 x 4 - 20 mA Ausgängen, 24 V DC

Kommunikations- und Modulooptionen

9013205	Modbus RS232/485 Modul
9173900	Profibus DP Modul
9328105	Hart Modul
9525800	Analoges Leitfähigkeitsmodul für Polymetron Sensoren

Zubehör und Verbrauchsmaterial

08310=A=0000	Polymetron 8310 Leitfähigkeitssensor mit 2 Elektroden, $k = 0,01 \text{ cm}^{-1}$
09523=A=7000	Ersatz-Harzkartusche (beinhaltet Harz)
09523=A=7010	Harz-Kit (beinhaltet 2 Filter, 2 L Harz, Trichter und Anleitung)
09123=A=8001	Kabel für Elektrode (1 m)

Vertrauen Sie Ihren Messungen - mit einem erstklassigen Service-Partner. Geniessen Sie Sicherheit mit dem Hach Service.

Durch regelmäßige vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen und Kalibrierungen steigern Sie die Zuverlässigkeit Ihrer Messungen und die Geräte-Laufzeit. Der Servicevertrag von Hach schützt Ihre Investitionen und unterstützt Sie bei der Einhaltung Ihrer Vorschriften und Ihres Budgetrahmens.

Inbetriebnahme:

Um die optimale Leistung Ihres Gerätes vom ersten Tag der Nutzung an zu gewährleisten, bieten wir Ihnen eine Inbetriebnahme mit Einweisung und Training Ihres Betriebspersonals.

Service-Verträge:

Hach bietet Ihnen zahlreiche, auf Sie zugeschnittene Vertragsmöglichkeiten um die größtmögliche Messwert-Zuverlässigkeit und maximale Verfügbarkeit Ihres Gerätes zu gewährleisten.

Sprechen Sie uns an und wir erstellen Ihnen ein an Ihre Anforderungen angepasstes Serviceangebot.