

Online-Analysator der EZ7600 Serie für Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor

Anwendungen

- Abwasser
- Oberflächenwasser



Online-Überwachung von Gesamt-Stickstoff (TN) und Gesamt-Phosphor (TP) in Abwasser und Oberflächenwasser

Die Analysatoren der EZ7600 Serie gewährleisten die schnelle, praktische und zuverlässige Überwachung der beiden Summenparameter Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor in Abwasser und Oberflächenwasser.

Die Einhaltung der lokalen Ablauf-Grenzwerte wird üblicherweise anhand der Konzentrationen einiger bekannter Nährstoffparameter beurteilt, wie zum Beispiel Nitrat (NO_3^-) und gelöstes Phosphat (PO_4^{3-}). Der dynamische Charakter von Stickstoff- und Phosphorverbindungen in behandeltem Abwasser und Naturwasser ist jedoch nicht zu unterschätzen, da hierdurch erheblich zur Gesamt-Nährstoffbelastung des Gewässers beigetragen werden kann. Zusätzlich zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften für die Nährstoffkonzentrationen kann die Online-Überwachung von TN oder TP tiefere Einblicke in die biochemischen Prozesse bei der Wasseraufbereitung liefern.

Die EZ7600 Serie nutzt eine Analytik-Haupteinheit, die speziell für die kombinierte Messung von Gesamt-N und Gesamt-P in Wasserproben entwickelt wurde, basierend auf einem chemo-thermischen Probenaufschluss in Verbindung mit einem Spektrometer mit geringer Drift und ausgezeichnetem Signal-Rausch-Verhältnis:

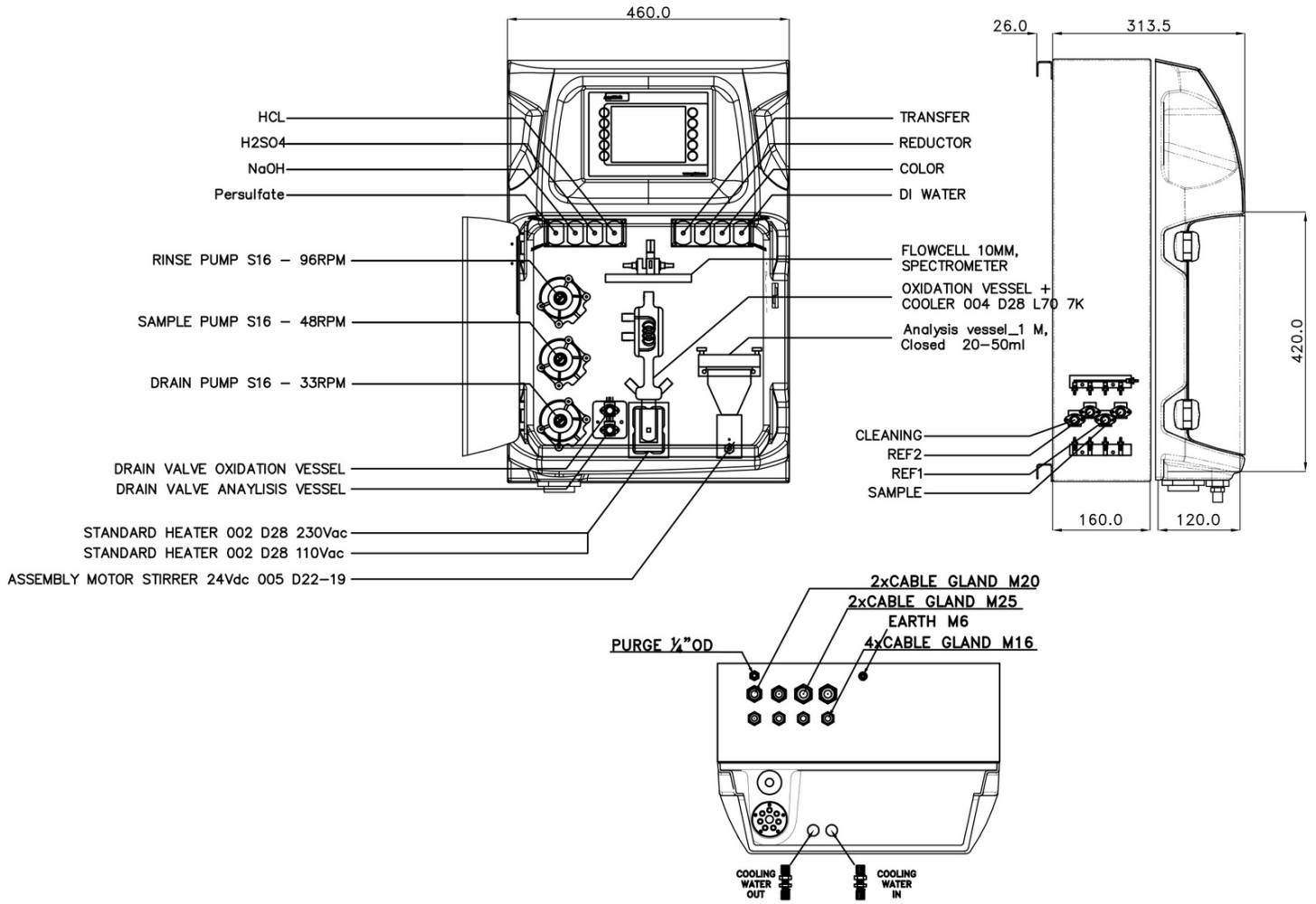
- Kombinierte Messung aller Stickstoff- und Phosphatkomponenten
- Kompaktes Hochleistungs-Spektrometer
- Intelligente automatische Funktionen
- Steuerung und Kommunikation über einen Industrie-Panel-PC
- Standardmäßiger 4 - 20 mA Signalausgang mit Alarmverarbeitung
- Anbindung an Modbus TCP/IP-Ethernet Port möglich
- Analyse mehrerer Probenströme

Technische Daten*

Parameter	Gesamt-N und Gesamt-P
Messmethode	TN: UV-photometrische Messung bei 220 nm nach Persulfat-Aufschluss im alkalischen Medium, konform mit APHA 4500-NO ₃ (B) TP: colorimetrische Messung bei 630 nm mithilfe von Ascorbinsäurereduktion und Molybdat-Farblösung nach Persulfat-Aufschluss im sauren Medium, konform mit APHA 4500-P
Messbereich	4 vordefinierte Kombinationen, beginnend mit 0 - 2 mg/L TN/0 - 1 mg/L TP (siehe Seite 4)
Präzision	Besser als 4 % (TN) und 2 % (TP) des Messbereich-Endpunkts für Standardtestlösungen
Nachweisgrenze	TN: ≤ 100 µg/L TP: ≤ 5 µg/L
Interferenzen	TN: gelöste organische Stoffe, Tenside, Nitrit und Chrom (VI) führen zu Störungen. Verschiedene anorganische Substanzen, die in natürlichem Wasser normalerweise nicht vorkommen, wie beispielsweise Chlorit und Chlorat, können zu Störungen führen. Trübung kann durch Filtration mit 0,45 µm kompensiert werden. TP: Arsen (V), Chrom (VI), Kupfer (II) > 10 mg/L, Eisen (III) > 10 mg/L, Sulfid > 2 mg/L und Vanadium (V), Kieselsäure > 60 mg/L. Starke Färbung und Trübung führen zu Störungen. Fette, Öl, Proteine, Tenside und Teer.
Zykluszeit	80 min einschließlich Aufschlusszeit von 60 min (Standard)
Automatische Reinigung	Ja
Kalibrierung	Automatisch, 2-Punkt; Frequenz frei programmierbar
Validierung	Automatisch; Frequenz frei programmierbar
Umgebungstemperatur	10 - 30 °C ± 4 °C Abweichung bei 5 - 95 % relativer Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Reagenzien	Temperaturen von 10 - 30 °C beibehalten
Probendruck	Aus externem Überlaufbehälter, drucklos
Durchflussrate	100 - 300 mL/min
Probentemperatur	10 - 30 °C
Probenqualität	Maximale Partikelgröße 100 µm, < 0,1 g/L; Trübung < 50 NTU
Energie	110 - 240 V AC, 4 A, 50/60 Hz Max. Leistungsaufnahme: 440 VA Weitere Spannungsversorgungen auf Anfrage erhältlich
Instrumentenluft	Trocken und ölfrei gemäß ISA-S7.0.01-1996 Qualitätsstandard für Steuerluft
Vollentsalztes Wasser	Zum Spülen
Ablauf	Atmosphärischer Druck, entlüftet, min. Ø 64 mm
Kühlwasser	Durchflussrate ca. 5 L/h; max. Temperatur 30 °C; max. Druck 0,5 bar
Erdungsanschluss	Trockener und sauberer Erdungspol mit geringer Impedanz (< 1 Ohm) mit einem Erdungskabel von > 2,5 mm ²
Analoge Ausgänge	Aktiv 4 - 20 mA, max. 500 Ohm Last, Standard 1, max. 8 (Option)
Digitale Ausgänge	Optional: RS232, Modbus (TCP/IP, RS485)
Alarm	1x Systemalarm; 4x frei-programmierbar, potentialfrei, max. 24 V DC/0,5 A
Schutzklasse	Analysatorgehäuse: IP55/Panel-PC: IP65
Material	Aufklappbarer Teil: Thermoform ABS, Tür: Plexiglas Wandbereich: verzinkter Stahl, pulverbeschichtet
Abmessungen (H x B x T)	690 mm x 465 mm x 330 mm
Gewicht	25 kg
Zertifizierung	CE-konform/ UL-zertifiziert

*Änderung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Abmessungen



Geniessen Sie Sicherheit mit dem Hach Service

Inbetriebnahme/Übergabe: Unsere Service-Techniker kommen zu Ihnen, setzen die Messgeräte in Betrieb, machen eine Einweisung sowohl zur Arbeitsweise als auch zur Wartung der Geräte, und ermöglichen Ihnen damit, mit den Geräten zu arbeiten.

Servicevertrag: Hach bietet Reparaturen sowohl vor Ort als auch im eigenen Hause an, sowie präventive Wartungsmaßnahmen und Kalibrierprogramme, um die Betriebssicherheit und Betriebslaufzeit der Geräte zu gewährleisten. Wir bieten Services, die auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmt sind.

Bestellinformationen – Artikelnummer-Konfigurator

Gesamt-Stickstoff, 0-2 mg/L TN, Gesamt-Phosphor, 0-1 mg/L TP	EZ7600.99						
Gesamt-Stickstoff, 0-5 mg/L TN, Gesamt-Phosphor, 0-2 mg/L TP	EZ7601.99	X	X	X	X	X	2
Gesamt-Stickstoff, 0-10 mg/L TN, Gesamt-Phosphor, 0-5 mg/L TP	EZ7602.99						
Gesamt-Stickstoff, 0-50 mg/L TN, Gesamt-Phosphor, 0-10 mg/L TP	EZ7603.99						
Messbereichseinstellungen/Verdünnungsoptionen							
Standard-Messbereich		0					
Kundenspezifisch		Z					
Netzteil							
220 V AC/50 Hz			A				
110 V AC/60 Hz			B				
Kundenspezifisch			Z				
Anzahl der Probenströme							
1 Probenstrom					1		
2 Probenströme					2		
3 Probenströme					3		
4 Probenströme					4		
5 Probenströme					5		
6 Probenströme					6		
7 Probenströme					7		
8 Probenströme					8		
Ausgänge							
2 x mA						2	
3 x mA						3	
4 x mA						4	
5 x mA						5	
6 x mA						6	
7 x mA						7	
8 x mA						8	
RS232						A	
Modbus TCP/IP						B	
Modbus RS485						C	
2 x mA + Modbus RS485						F	
3 x mA + Modbus RS485						G	
4x mA + Modbus RS485						H	
1x mA + Modbus TCP/IP						I	
2x mA + Modbus TCP/IP						J	
3x mA + Modbus TCP/IP						K	
4x mA + Modbus TCP/IP						L	
Kundenspezifisch/kombiniert						Z	
Sonderkonfigurationen							
keine Anpassung, Standardversion							0
Kundenspezifische Anpassungen erforderlich; zu spezifizieren							S