

Analysator für Trübung/Konzentration suspendierter Feststoffe

Überblick

Der intelligente Multiparameter-Universalregler der SMART-Serie verfügt über eine hohe Genauigkeit. Sein einzigartiges professionelles Design kann in den Bereichen Wasser, Chemie, Pharmazie, Lebensmittel und Hygiene im Produktionsprozess extremster physikalischer und chemischer Umgebungen eingesetzt werden. Der intelligente Multiparameter-Universalcontroller der SMART-Serie verfügt über eine modulare Busstruktur, eine hoch skalierbare Funktionalität, eine hohe Zuverlässigkeit und eine komfortable Bedienung.



Messprinzip

Trübung / Konzentration suspendierter Feststoffe beziehen sich auf den Grad der Behinderung der Lichtdurchlässigkeit suspendierter Feststoffe in Wasser.

Trübung bedeutet, dass, wenn ein Lichtstrahl durch ein flüssiges Medium fällt, ein Teil des Lichts auf der Oberfläche der unlöslichen Partikel gebrochen wird. Der Grad der Lichtbrechung hängt von der Größe und Form des Partikels ab. Die Intensität des gestreuten Lichts hat eine gewisse proportionale Beziehung zur Größe der Partikel.

Wenn ein Lichtstrahl durch das zu messende schwebende Objekt fällt, wird das Licht vom gemessenen Objekt absorbiert und nur ein kleiner Teil des Lichts wird nach Reflexion und Streuung durchgelassen. Nach dem Lambert-Beer-Gesetz $\ln S = CK * MLSS$ hat die Konzentration der Schwebstoffe eine gewisse proportionale Beziehung zur Durchlässigkeit des durchgelassenen Lichts..



Anwendungen

- ▲ Quellwasserüberwachung
- ▲ Filterrückspülungserkennung
- ▲ Filterüberwachung
- ▲ Überwachung der Trinkwasserqualität
- ▲ Überwachung des Trennprozesses
- ▲ Kühlwasserüberwachung
- ▲ Umwälzwassererkennung
- ▲ Überwachung der Schlammbehandlung
- ▲ Überwachung des Belebungsbehälters ▲ Aeration tank monitoring



Analysator für Trübung/Konzentration suspendierter Feststoffe



Features

- ★ Direkte Messung des Trübungswerts und der Schwebstoffkonzentration
- ★ Intelligenter digitaler MEMS-Sensor
- ★ Selbstdiagnose des Sensors, die proaktiv an Wartung und Management erinnert
- ★ Schnelle Antwort
- ★ IP68-Sensor
- ★ Automatische Temperaturkompensation
- ★ Gute Robustheit
- ★ Optischer Infrarotsensor
- ★ Entspricht ISO 7027 / ISO7020 / EN27027 Standards

Installation

- ▲ Vermeidung von Blasenstörungen
- ▲ Die geneigte Oberfläche der Sonde zeigt in Richtung der Flüssigkeit, und die glatte Sensoroberfläche wirkt selbstreinigend
- ▲ Halten Sie einen Abstand von 20 cm zur Seitenwand oder zum Boden ein, um Störungen durch die Seitenwand zu vermeiden
- ▲ Es ist verboten, dort zu installieren, wo sich suspendierte feste Partikel leicht absetzen lassen

Calibration

Die Trübungsmessung mit NTU oder FNU als Maßeinheit erfordert keine Kalibrierung.

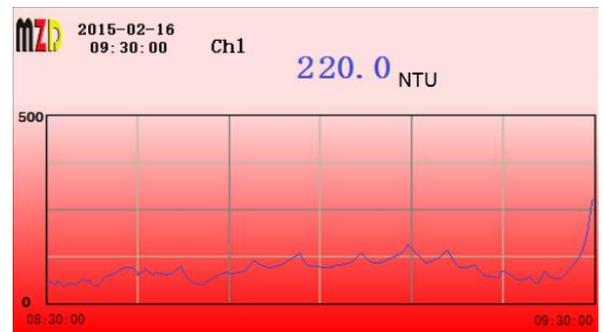
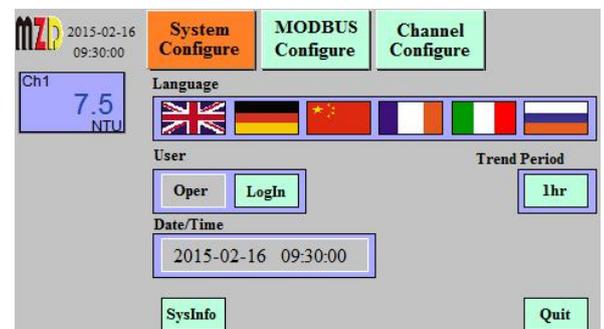
Anwendungsbeispiele

- ★ Chloralkali: Überwachung des Arbeitszustands der sekundären Solefiltrationsmembran
- ★ Abwasser: Einlass, Schlammbehandlung, Entwässerung, Belebungsbecken und Auslass, Erkennung und Kontrolle des Wasseraufbereitungsprozesses
- ★ Trinkwasser: Erfassung und Kontrolle aller Schritte des Trinkwasseraufbereitungsprozesses

Analysator für Trübung/Konzentration suspensierter Feststoffe

Besondere Merkmale

- ❖ **Schnell und bequem**
Das Navigationsmenü enthält 6 Sprachen, die einfach zu bedienen sind.
- ❖ **Prozesssicherheit**
7" großer Farb-LCD-Touchscreen, bequemer und sicherer Touch-Betrieb und Debugging
Großer Bildschirm mit rot blinkendem Alarm, der aus großer Entfernung und in dunklen Bereichen gut sichtbar ist
Hohe Prozesssicherheit durch sofortigen Alarm
- ❖ **Alarmierungen werden automatisch gespeichert**
Messkurve in Ist-Zeit
Speicherkapazität bis zu 6.000 Alarme
- ❖ **Eigenkalibrierung**
Mehrpunktkalibrierung (bis zu 9 Punkten) nur durch fachkundiges Personal möglich
- ❖ **Selbstdiagnosefunktion**
Integrierte Sicherheitsfunktionen – "heartbeat monitoring" und „watchdog“
Sowohl die angeschlossenen Sensoren als auch die Elektronik werden automatisch überwacht. Der Kunde wird über den Wartungsbedarf unverzüglich informiert.
Hoher Sicherheitsstandard für Hard- und Software mittels Password-Schutz
- ❖ **Leistungsstarke Steuerfunktionen**
Oberer und unterer Grenzwert
Optional: Timer-Funktion (automatische Rückstellung)
Optional: analoger PID-Funktion
Optional: PWM--Funktion
- ❖ **Flexible Fieldbus Kommunikation für IoT4.0**
Optional: Fieldbus MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.


Analysator für Trübung/Konzentration suspendierter Feststoffe

Parameter

Sensortyp	Turbidity_Suspended Solids Concentration(IR90° Optical)			
Messbereich	0~4000NTU/FNU or 0~50g/L			
Genauigkeit	1% MB			
Auflösung	0.1NTU/FNU or 0.01g/L			
T-90 Zeit	<1 s			
Temperaturkompensation	Automatisch			
Arbeitstemperatur	0~55°C			
Temperatursensor	CTN Thermistor			
Druck	Max. 5Bar			
Umgebungstemperatur	-10~50°C			
Umgebungsfeuchtigkeit	0~90%			
Sensorgroße	Φ27mm*150mm			
Sensorgewicht	350g			
Sensormaterial	PVC			
Sensoreintrittsschutz	IP68			
Länge des Sensorkabels	7m			
Anzeige	7" touch screen Farbdisplay			
Sprache	Mehrsprachig (Englisch, Deutsch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Russisch oder Kundenspezifisch)			
Analogausgang (galvanisch getrennt)	4~20 mA, max. Bürde 500Ω			
Alarmausgang (galvanisch getrennt)	Relais (2A, 230V AC frei programmierbar), Systemalarm			
Diagnosefunktion	Durchflussüberwachung, "Heartbeat" Selbstüberwachung von Analysator			
Ereignisspeicher	Interner Speicher von bis zu 6.000 Alarmierungen			
Kontrollfunktionen	Optional: Timer, PID-Regler, PWM-Regler			
Kalibrierung	Mehrpunktkalibrierung (bis zu 9 Stützpunkte) durch fachkundiges Personal			
Kommunikation	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP, etc			
Spannungsversorgung	80~264V AC,1A oder 19~28V DC,3A			
Elektrischer Schutzgrad	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
Betriebstemperatur	-15 ~ 60°C			
Lager- und Transporttemperatur	-25 ~ 70°C			
Umgebungsfeuchtigkeit	0~90%RH			
Wandgerät(1~2Channels)	4.3" color touchscreen	ABS,Gray	213*185*84mm	IP65,Ex d IICT4
	7" color touchscreen	RAL7045	323x237x172mm	optional

Analysator für Trübung/Konzentration suspendierter Feststoffe

Bestellcode

SMART-	W	X	X	X	X	X	Universal-Regler
	W—Wateranalyse						
		50—4.3" Industrie touch screen, 1060*600; 4~20mA Ausgang; Alarmrelais					
		70—7" kapazitiver Industrie touch screen, 1060*600; 4~20mA Ausgang; Alarmrelais					
		W—Wandgerät					
			1—1 Kanalgerät (Standard)				
			2—2 Kanalgerät				
				D—19 ~ 28V DC Betriebsspannung			
				A—80 ~ 264V AC Betriebsspannung			
				0—RS485, MODBUS RTU			
				1—HART			
				2—Profibus-PA			
				3—Profibus-DP			
				4—Foundation FieldBus			
				X—kundenspezifisch			
				FI—Durchflussmesser Namur-Eingang			
				C1—PID Regler (AO3)			
				C2—Timer (DO2)			

	NTU/SS/MLSS	X	X	Trübung_Konzentration suspendierter Feststoffe
	NTU—Trübung			
	SS—Konzentration suspendierter Feststoffe			
	MLSS—Suspensionsfeststoffe mit gemischter Flotte			
		n—Sensorkabellänge (m)		
		I—Eingetauchte Halterung, 1m		
		F—Durchflusszelle		

Hinweis:

MZD behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Bei Bestellungen haben die vereinbarten Angaben Vorrang. MZD übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler oder mögliche Informationsmängel in diesem Dokument.