acniti LLC
1-2-9 Nyoidani
Minoh Osaka
〒562-0011
Japan

polarografische ozonsensoren: afvalwatermonitoring | acniti

De ELP-200 is een polarografische sensor voor opgelost ozon in afvalwater, proceswater en industriële toepassingen. Membraangebaseerd, temperatuurgecompenseerd, 4-20 mA uitgang. Vraag een offerte aan.

polarografische ozonsensoren: afvalwatermonitoring | acniti

elp-200 polarografische sensor voor opgelost ozon in afvalwater

- Betrouwbare, storingsvrije metingen
- Direct inzicht in ozonniveaus
- Snelle en nauwkeurige reactie
- Automatische temperatuurcompensatie
- Slimme alarm- en besturingsuitgangen
- Compact, duurzaam en robuust
- Amperometrische ozonsensor specifiek polarografisch

wat maakt de acniti ozon afvalwatersensor uniek?

De ELP-200 opgeloste ozonsensor is een elektrochemische sensor die gebruikmaakt van een 'membraanozonmonitor' op basis van het polarografische meetprincipe. Als elektrochemisch apparaat werkt het door een chemische reactie (met name reductie of oxidatie) van ozon bij een elektrode te faciliteren, waardoor een elektrische stroom wordt geproduceerd die evenredig is aan de ozonconcentratie. Door de toevoeging van een membraan kan alleen ozon door het membraan heen dringen en de elektrode bereiken, waardoor de selectiviteit wordt verbeterd en interferentie wordt verminderd. In deze context verwijst 'polarografisch' naar een type amperometrische elektrochemische meting waarbij de sensor ozon detecteert door de stroom te meten die wordt gegenereerd tijdens de redoxreactie aan het elektrodeoppervlak, waardoor chemische informatie wordt omgezet in een kwantificeerbaar elektrisch signaal.

toepassingen

- Waterzuiveringsinstallaties
- Farmaceutische productie
- Voedingsmiddelen- en drankenindustrie
- Onderzoek laboratoria
- Desinfectiecontrole in proceswater

belangrijkste voordelen

- **Nauwkeurig:** Metingen binnen ±2,5% van de volledige schaal

Copyright © 2026

- **Snel:** 90% respons binnen 60 seconden
- **Compact:** Lichtgewicht en eenvoudig te monteren
- **Flexibel:** Verkrijgbaar in meetbereiken van 0-1,00 mg/L en 0-10,0 mg/L
- **Automatisch gecompenseerd:** Voor temperatuurschommelingen (5-30°C)
- **Veelzijdige uitgang:** Geïsoleerde 4-20 mA uitgang + contactalarmen
- **Kosteneffectief:** Geen extra regelapparatuur nodig

eenvoudige installatie

De sensor wordt geleverd met een montageplaat en alle benodigde accessoires. De stromingscel is vooraf geïnstalleerd en dankzij de slimme connectors is de sensor snel en eenvoudig in te stellen. Voor het kalibreren van de CX100 is een kalibratieset vereist.

meetprincipe

De Ozone Afvalwatersensor meet opgelost ozon in water op basis van het polarografische meetprincipe met behulp van een polymeermembraan, een beproefde methode in elektrochemische analyse.

stap voor stap:

Ozon dringt een membraan binnen

- Ozon (O_3) in het water diffundeert door een speciaal polymeermembraan naar de binnenkant van de sensor.

Ozon bereikt de elektrolytlaag

- Tussen de werk- en tegenelektrode bevindt zich een dun laagje elektrolyt. De ozon lost hier op terwijl het door het membraan gaat.

Elektrochemische reactie

- Aan het oppervlak van de werkelektrode reageert de ozon:

In zure omstandigheden:

$O_3 + 2H^+ + 2e- \rightarrow O_2 + H_2O$

In basische omstandigheden:

$O_3 + H_2O + 2e- \rightarrow O_2 + 2OH-$.

- Tegelijkertijd vindt er een oxidatiereactie plaats bij de tegenelektrode, waarbij elektronen vrijkomen.

Stroomsterkte = ozonconcentratie

- De hoeveelheid opgewekte elektrische stroom is recht evenredig met de hoeveelheid ozon in het water. Dit wordt het grensstroomgebied genoemd - een

Copyright © 2026

spanningsbereik waarin de gemeten stroom constant blijft ondanks toenemende spanning.

Stabiele en lineaire meting

- Dankzij het stabiele ontwerp met drie elektroden (werk-, tegen- en referentie-elektrode) blijft de meting betrouwbaar over een lange periode, met minimale sensorvervuiling.

Kortom: de Ozone Afvalwatersensor zet ozon in water om in een elektrisch signaal dat precies aangeeft hoeveel ozon er aanwezig is. Betrouwbaar, lineair en nauwkeurig, precies wat je wilt in een kritische meettoepassing.

belangrijke specificaties

Kenmerken	Specificatie
Model	ELP-200
Meetprincipe	Elektrochemisch via gasdoorlatend membraan
Meetbereik	0-10 mg/L opgelost ozon
Nauwkeurigheid	±2,5% van de volledige schaal
Reactietijd	90% respons binnen 60 seconden
Temperatuurbereik	Water: 5-30°C; Omgeving: 5-40°C
Voeding	100 - 220 V AC, 50/60 Hz (~5 VA)
Aansluitingen	Roestvrijstalen fittingen voor waterinlaat en -uitlaat
Afmetingen	125 x 81 x 560 mm
Toepassingen	Afvalwaterbehandeling, farmaceutische productie, voedingsmiddelen- en drankenindustrie, onderzoekslaboratoria, desinfectie van proceswater
Calibratie	CX100 of ander apparaat is nodig

Copyright © 2026

elp-200: ozonsensor voor afvalwaterbehandeling | acniti

	Algemeen		
1	Modelnaam	ELP-200 Polarografische Sensor voor Opgelost Ozon in Afvalwater	
2	Modelnummer	sensor_o3_water_concentration_ELP-200	
	Vloeistof	**Metrisch**	**Imperial**
3	Minimale stroom / minuut	0.5 Liter	0.1 Gallon
4	Maximale stroom / minuut	1.0 Liter	0.3 Gallon
5	Minimale stroom / uur	30 Liter	7.9 Gallon
6	Maximale stroom / uur	60 Liter	16 Gallon
7	watertemperatuur minimum	5 °C	41 °F
8	maximale watertemperatuur	30 °C	86 °F
9	Beschikbaarheid en grootte van zeef		
	Ambient	**Metrisch**	**Imperial**
10	Omgevingstemperatuur minimaal	5 °C	41 °F
11	Omgevingstemperatuur maximum	40 °C	104 °F
12	Relatieve luchtvochtigheid minimaal	0 %	
13	Relatieve vochtigheid maximaal	90 %	
	Gas	**Metrisch**	**Imperial**
14	Gaskwaliteit		

Copyright © 2026

	Gas	Metrisch	Imperial
15	Gas opmerking		
	Electrisch	**Metrisch**	**Imperial**
16	Eenheid fase Ø spanning	AC 100~240V 50/60Hz	
17	Stroomverbruik eenheid	5 VA	
18	Natte delen		
19	Pomp model		
20	Pompfase Ø spanning		
21	Pompfase Ø spanning 60Hz		
22	Instelling pompdruk		
23	Besturing		
	Aansluitingen		
24	Water inlaat	Fitting recht aanhaalkoppeling roestvrij staal	
25	Water uitlaat	Fitting recht aanhaalkoppeling roestvrij staal	
26	Gas inlaat		
	Afmetingen en gewicht	**Metrisch**	**Imperial**
27	Dim. (l) x (b) x (h)	125 x 81 x 560 mm	4.9 x 3.2 x 22.0 inch
28	HS-code	9027-9090	

Copyright © 2026

	Opmerkingen	
29	Andere opmerkingen	✔ Opgeloste ozonanalysator voor afvalwater. ✔ Meet opgelost ozon via een gasdoorlatend membraan, dat niet gemakkelijk wordt beïnvloed door restchloor en opgeloste organische stoffen. ✔ Compacte opgeloste ozonmonitor met een membraanpolarograafsensor die minder gevoelig is voor verschillende metaalionen en geleidbaarheid in het monsterwater en een uitstekende selectiviteit heeft. ✔ De configuratie met drie elektrodes vermindert de vorming van bijproducten van elektrode-reacties aanzienlijk, wat de verouderingseigenschappen van de sensor kan aantasten.

Copyright © 2026