

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

capteurs ozone polarographique: eaux usées | acniti

L'ELP-200 est un capteur polarographique d'ozone dissous conçu pour le traitement des eaux usées, la production pharmaceutique et le contrôle de désinfection en eau de process. Sa membrane perméable aux gaz et sa configuration à trois électrodes permettent une mesure stable de l'O3 de 0 à 10 mg/L, avec compensation automatique de température et sortie 4-20 mA isolée.

capteurs ozone polarographique: eaux usées | acniti

elp-200 capteur polarographique d'ozone dissous pour eaux usées

- Mesures fiables et sans interférences
- Aperçu instantané des niveaux d'ozone
- Réponse rapide et précise
- Compensation automatique de la température
- Sorties d'alarme et de contrôle intelligentes
- Compacte, durable et résistante
- Capteur d'ozone ampérométrique spécifiquement polarographique

qu'est-ce qui rend le capteur d'ozone pour eaux usées d'acniti unique ?

Le capteur d'ozone dissous ELP-200 est un capteur électrochimique qui utilise un « moniteur d'ozone à membrane » basé sur le principe de mesure polarographique. En tant que dispositif électrochimique, il fonctionne en facilitant une réaction chimique (plus précisément, une réduction ou une oxydation) de l'ozone au niveau d'une électrode, ce qui produit un courant électrique proportionnel à la concentration d'ozone. L'ajout d'une membrane permet uniquement à l'ozone de passer et d'atteindre l'électrode, ce qui améliore la sélectivité et réduit les interférences. Dans ce contexte, le terme « polarographique » fait référence à un type de mesure électrochimique ampérométrique dans lequel le capteur détecte l'ozone en mesurant le courant généré lors de la réaction d'oxydoréduction à la surface de l'électrode, traduisant ainsi les informations chimiques en un signal électrique quantifiable.

applications

- Installations de traitement de l'eau
- Production pharmaceutique
- Industrie alimentaire et des boissons
- Laboratoires de recherche
- Contrôle de la désinfection de l'eau de process

principaux avantages

- **Précision :** Mesures à ±2,5 % de la pleine échelle
- **Rapide :** réponse à 90 % en 60 secondes
- **Compact :** Léger et facile à monter
- **Flexible :** Disponible dans les plages de mesure de 0-1,00 mg/L et 0-10,0 mg/L

Copyright © 2026

- **Compensé automatiquement :** Pour les variations de température (5-30°C)
- **Sortie polyvalente :** Sortie isolée 4-20 mA + alarmes de contact
- **Rentable :** Aucun équipement de contrôle supplémentaire n'est nécessaire

installation facile

Le capteur est livré avec une plaque de montage et tous les accessoires nécessaires. La cellule d'écoulement est préinstallée, et les connecteurs intelligents rendent le capteur rapide et facile à mettre en place. Pour calibrer l'appareil CX100, un kit de calibrage est nécessaire.

principe de mesure

Le capteur d'ozone pour eaux usées mesure l'ozone dissous dans l'eau selon le principe de mesure polarographique à l'aide d'une membrane polymère, une méthode éprouvée en analyse électrochimique.

Étape par étape :

L'ozone pénètre dans une membrane

- L'ozone (O_3) présent dans l'eau se diffuse à travers une membrane polymère spéciale jusqu'à l'intérieur du capteur.

L'ozone atteint la couche d'électrolyte

- Entre l'électrode de travail et la contre-électrode, il y a une fine couche d'électrolyte. L'ozone s'y dissout en traversant la membrane.

Réaction électrochimique

- À la surface de l'électrode de travail, l'ozone réagit :

Dans des conditions acides :
$O_3 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow O_2 + H_2O$.

Dans des conditions basiques :
$O_3 + H_2O + 2e^- \rightarrow O_2 + 2OH^-$.

- Simultanément, une réaction d'oxydation a lieu au niveau de la contre-électrode, libérant des électrons.

Intensité du courant = concentration d'ozone

- La quantité de courant électrique générée est directement proportionnelle à la quantité d'ozone dans l'eau. C'est ce qu'on appelle la région du courant limite - une plage de tension dans laquelle le courant mesuré reste constant malgré l'augmentation de la tension.

Mesure stable et linéaire

- Grâce à la conception stable à trois électrodes (électrodes de travail, de comptage et de référence), la mesure reste fiable sur une longue période, avec une contamination minimale du capteur.

En résumé : le capteur d'ozone pour eaux usées convertit l'ozone présent dans l'eau

Copyright © 2026

en un signal électrique qui indique avec précision la quantité d'ozone présente. Fiable, linéaire et précis, exactement ce que tu veux dans une application de mesure critique.

caractéristiques importantes

Caractéristiques	Spécification
Modèle	ELP-200
Principe de mesure	Électrochimique via une membrane perméable aux gaz
Plage de mesure	0-10 mg/L d'ozone dissous
Précision	±2,5 % de la pleine échelle
Temps de réponse	90 % de réponse dans les 60 secondes
Plage de température	Eau : 5-30°C ; Ambiance : 5-40°C
Consommation électrique	100 - 220 V AC, 50/60 Hz (~5 VA)
Raccordements	Raccords en acier inoxydable pour l'entrée et la sortie de l'eau
Dimensions de l'appareil	125 x 81 x 560 mm
Applications	Traitement des eaux usées, production pharmaceutique, industrie alimentaire et des boissons, laboratoires de recherche, désinfection de l'eau de process.
Étalonnage	CX100

Copyright © 2026

elp-200 : capteur d'ozone pour eaux usées | acniti

	Généralités		
1	Nom du modèle	ELP-200 Capteur Polarographique d'Ozone Dissous pour Eaux Usées	
2	Numéro de modèle	sensor_o3_water_concentration_elp-200_100-220ac	
	Liquide	**Système Métrique**	**Système impérial**
3	Débit minimal / minute	0.5 Litre	0.1 Gallon
4	Courant maximal / minute	1.0 Litre	0.3 Gallon
5	Courant minimum / heure	30 Litre	7.9 Gallon
6	Débit maximal / heure	60 Litre	16 Gallon
7	température minimale de l'eau	5 °C	41 °F
8	température maximale de l'eau	30 °C	86 °F
9	Disponibilité et taille de la crépine		
	Ambiant	**Système Métrique**	**Système impérial**
10	Température ambiante minimale	5 °C	41 °F
11	Température ambiante maximale	40 °C	104 °F
12	Humidité relative minimale	0 %	
13	Humidité relative maximale	90 %	
	Gaz	**Système Métrique**	**Système impérial**
14	Qualité du gaz		
15	Remarque gaz		

Copyright © 2026

	Electrique	Système Métrique	Système impérial
16	Tension phase Ø unité	AC 100~240V 50/60Hz	
17	Consommation électrique de l'unité	5 VA	
18	Parties humides		
19	Modèle de pompe		
20	Phase de pompe Ø tension		
21	Phase de pompe Ø tension 60Hz		
22	Réglage de la pression de la pompe		
23	Contrôle		
	Connexions		
24	arrivée d'eau	Raccord droit joint de serrage acier inoxydable	
25	sortie d'eau	Raccord droit joint de serrage acier inoxydable	
26	Arrivée de gaz		
	Dimensions et poids	**Système Métrique**	**Système impérial**
27	Dim. (l) x (p) x (h)	125 x 81 x 560 mm	4.9 x 3.2 x 22.0 pouce
28	code SH	9027-9090	

Copyright © 2026

	Remarques	
29	Autres observations	Analyseur d'ozone dissous pour les eaux usées. Mesure l'ozone dissous à travers une membrane perméable aux gaz, peu sensible au chlore résiduel et aux substances organiques dissoutes. Moniteur compact d'ozone dissous doté d'un capteur polarographique à membrane qui est moins sensible aux divers ions métalliques et à la conductivité de l'eau de l'échantillon et qui présente une excellente sélectivité. La configuration à trois électrodes réduit considérablement la formation de sous-produits de réaction des électrodes, qui peuvent détériorer les caractéristiques de vieillissement du capteur.

Copyright © 2026