شركة "أكنتى" للفقاعات بتكنولوجيا النانو &
ومزوِد مكثِف الأكسجين
٩-٢-١ نيودانى
مينوه أوساكا
〒 0011-562
اليابان

ELP-200: مستشعر أوزون بولاروغرافى لمياه الصرف | Acniti

ELP-200 مستشعر أوزون مذاب بولاروغرافى مصمم لمحطات معالجة مياه الصرف الصحى والإنتاج الدوائى والتحكم فى تطهير مياه المعالجة. يستخدم غشاء منفذ للغازات وتصميم ثلاثى الأقطاب لقياس مستقر من 0 إلى 10 mg/L◉ مع تعويض تلقائى لدرجة الحرارة وخرج معزول 4-20 mA.

ELP-200: مستشعر أوزون بولاروغرافى لمياه الصرف | Acniti

ELP-200 مستشعر الأوزون المذاب البولاروغرافى لمياه الصرف الصحى

- قياسات موثوقة وخالية من التداخل
- رؤية فورية لمستويات الأوزون
- استجابة سريعة ودقيقة
- تعويض تلقائى لدرجة الحرارة
- مخرجات الإنذار والتحكم الذكية
- مدمجة ومتينة وتدوم طويلاً
- مستشعر الأوزون الأمبيرومترى وتحديداً القطبية

ما الذى يجعل جهاز استشعار الأوزون لمياه الصرف الصحى من أكنيتى فريداً من نوعه◉

مستشعر الأوزون المذاب ELP-200 هو مستشعر كهروكيميائى يستخدم "جهاز مراقبة الأوزون الغشائى" القائم على مبدأ القياس القطبى. كجهاز كهروكيميائى◉ يعمل عن طريق تسهيل التفاعل الكيميائى (على وجه التحديد◉ الاختزال أو الأكسدة) للأوزون عند قطب كهربائى◉ مما ينتج تياراً كهربائياً يتناسب مع تركيز الأوزون. يسمح إدراج الغشاء بمرور الأوزون فقط ووصوله إلى القطب الكهربائى◉ مما يعزز الانتقائية ويقلل التداخل. فى هذا السياق◉ يشير مصطلح "بولاروغرافى" إلى نوع من القياس الكهروكيميائى الأمبيرومترى الذى يكتشف فيه المستشعر الأوزون عن طريق قياس التيار المتولد أثناء تفاعل الأكسدة والاختزال على سطح القطب الكهربائى◉ وبالتالى يترجم المعلومات الكيميائية إلى إشارة كهربائية قابلة للقياس الكمى.

التطبيقات

- مرافق معالجة المياه
- إنتاج الأدوية
- صناعة الأغذية والمشروبات
- مختبرات الأبحاث
- التحكم فى التطهير فى مياه المعالجة

الفوائد الرئيسية

- دقيقة: القياسات فى حدود ± 2.5% من المقياس الكامل
- سريع: استجابة بنسبة 90% خلال 60 ثانية
- صغير الحجم: خفيف الوزن وسهل التركيب
- مرن: متوفر فى نطاقات قياس 0-1.00 مجم/لتر و0-10.0 مجم/لتر
- معوض تلقائياً: للتغيرات فى درجات الحرارة (5-30 درجة مئوية)
- مخرجات متعددة الاستخدامات: مخرجات معزولة 4-20 مللى أمبير + إنذارات تلامسية
- فعال من حيث التكلفة: لا حاجة إلى معدات تحكم إضافية

Copyright © 2026

سهولة التركيب

يأتى الحساس مع لوحة تركيب وجميع الملحقات الضرورية. خلية التدفق مثبتة مسبقًا◉ كما أن الموصلات الذكية تجعل المستشعر سريعًا وسهل التركيب.

مبدأ القياس

جهاز استشعار الأوزون لمياه الصرف الصحى يقيس الأوزون المذاب فى الماء بناء على مبدأ القياس القطبى باستخدام غشاء بوليمر◉ وهى طريقة مجربة فى التحليل الكهروكيميائى.

خطوة بخطوة

الأوزون يخترق الغشاء

- ينتشر الأوزون (O_3) الموجود فى الماء من خلال غشاء بوليمر خاص إلى داخل المستشعر.

يصل الأوزون إلى طبقة الإلكتروليت

- توجد طبقة رقيقة من الإلكتروليت بين القطبين العامل والمضاد. يذوب الأوزون هنا أثناء مروره عبر الغشاء.

التفاعل الكهروكيميائى

- عند سطح القطب العامل◉ يتفاعل الأوزون:

فى الظروف الحمضية:

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

فى الظروف الأساسية

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

- فى الوقت نفسه◉ يحدث تفاعل أكسدة فى القطب المضاد◉ مما يؤدى إلى إطلاق الإلكترونات.

شدة التيار = تركيز الأوزون

- تتناسب كمية التيار الكهربائى المتولد طرديًا مع كمية الأوزون فى الماء. وهذا ما يسمى منطقة التيار المحدد - وهو نطاق الجهد الذى يظل فيه التيار المقاس ثابتًا على الرغم من زيادة الجهد.

قياس مستقر وخطى

- بفضل التصميم المستقر الذى يحتوى على ثلاثة أقطاب كهربائية (أقطاب عاملة ومضادة ومرجعية)◉ يظل القياس موثوقًا على مدى فترة طويلة◉ مع الحد الأدنى من تلوث المستشعر.

باختصار: يقوم مستشعر الأوزون لمياه الصرف الصحى بتحويل الأوزون فى الماء إلى إشارة كهربائية تشير بدقة إلى كمية الأوزون الموجودة. موثوق وخطى ودقيق◉ وهذا بالضبط ما تريده فى تطبيقات القياس الحرجة.

مواصفات مهمة

المواصفات	المواصفات
الموديل	ELP-200
مبدأ القياس	الكهروكيميائية عبر غشاء منفذ للغازات
نطاق القياس	0-10 ملغم/لتر أوزون مذاب
الدقة	± 2.5% من المقياس الكامل
وقت الاستجابة	◉90 استجابة خلال 60 ثانية
نطاق درجة الحرارة	الماء: 5-30 درجة مئوية◉ المحيط: 5-40 درجة مئوية
استهلاك الطاقة	حوالى 5 فولت أمبير
التوصيلات	تركيبات من الفولاذ المقاوم للصدأ لمدخل ومخرج المياه

Copyright © 2026

المواصفات	المواصفات
الأبعاد	125 X 81 X 560 مم
التطبيقات	معالجة مياه الصرف الصحي وإنتاج المستحضرات الصيدلانية وصناعة الأغذية والمشروبات ومختبرات الأبحاث وتطهير المياه المعالجة

Copyright © 2026

مستشعر الأوزون للمعالجة المتقدمة للمياه ELP-200 | acniti

	جهاز الاستواء		
1	اسم المنتج	مستشعر الأوزون المذاب في المياه ELP-200	
2	رقم الموديل	sensor_o3_water_concentration_ELP-200	
	الإشارة	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
3	التردد الأدنى / الدقة	0.5 ملي	0.1 أونصة
4	التردد الأقصى للتحديث / الدقة	1.0 ملي	0.3 أونصة
5	التردد الأدنى / العاسة	30 ملي	7.9 أونصة
6	أقصى تردد / العاسة	60 ملي	16 أونصة
7	درجة حرارة الماء المذابة.	5 درجة الحرارة (°C)	41 درجة فهرنهايت
8	درجة حرارة الماء القصوى	30 درجة الحرارة (°C)	86 درجة فهرنهايت
9	توفر الملحقات والمجسات		
	البيئة	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
10	الحد الأدنى لدرجة الحرارة المحيطة.	5 درجة الحرارة (°C)	41 درجة فهرنهايت
11	الحد الأقصى لدرجة الحرارة المحيطة	40 درجة الحرارة (°C)	104 درجة فهرنهايت
12	الرطوبة النسبية المذابة	0 %	
13	الرطوبة النسبية القصوى	90 %	
	الغاز	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
14	جودة الغاز		
15	ملاحظة الغاز		
	الكهربائية	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
16	الجهد الكهربائي	100 ~ 240 فولت 50/60 هرتز	
17	استهلاك الطاقة للوحدة	5 فولت	

Copyright © 2026

	كهربائى	نظام الوحدات الدولى (المترى) النظام الإمبراطورى
18	أجزاء مبللة	
19	نموذج المضخة	
20	طور المضخة Ø الجهد	
21	عدد مراحل المضخة Ø جهد 60 هرتز	
22	ضبط ضغط المضخة	
23	التحكم	
	اتصالات	
24	مدخل المياه	Fitting straight tightening joint stainless steel
25	مخرج المياه	
26	مدخل الغاز	

	الأبعاد والوزن	نظام الوحدات الدولى (المترى) النظام الإمبراطورى	
27	الأبعاد (العرض) × (العمق) × (الارتفاع)	125 560 X 81 X مم	4.9 22.0 X 3.2 X بوصة
28	رموز التنسيق الجمركى	9027-9090	

	ملاحظات	
29	ملاحظات أخرى	✓ محلل الأوزون المذاب لمياه الصرف الصحى. ✓ يقيس الأوزون الذائب من خلال غشاء قابل للنفاذ للغاز◉ ولا يتأثر بسهولة بالكلور المتبقى والمواد العضوية الذائبة. ✓ جهاز مراقبة الأوزون المدمج المذاب المزود بمستشعر استقطاب غشائى أقل حساسية لمختلف أيونات المعادن والتوصيلية فى مياه العينة ويتمتع بانتقائية ممتازة. ✓ يقلل التكوين ثلاثى الأقطاب بشكل كبير من تكوين المنتجات الثانوية لتفاعل القطب الكهربائى◉ والتى يمكن أن تؤدى إلى تدهور خصائص تقادم المستشعر.

Copyright © 2026