



acniti

شركة "أكنتي" للثقافات بتكنولوجيا الانان و
ومزود مكثف الأكسجين
١-٢٠١١ نيوداني
مىنوه أوساك
0011-562
الىابان

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 وتصمم ثلاثى الأقطاب لقياس
مستقر من 0 إلى 10 mg/L مع تعويض تلقائى لدرجة الحرارة وخرج معزول 4-20 mA.

ELP-200: مس تش عر أوزون بولاروغرافى لمىاه الصرف | Acniti

ELP-200 مس تش عر الأوزون المذاب البولاروغرافى لمىاه الصرف الصرحى

- ✓ قىاسات موثوقة وخالية من التداخل
- ✓ رؤية فورية لمستويات الأوزون
- ✓ استجابة سرية ودقيقة
- ✓ تعويض تلقائى لدرجة الحرارة
- ✓ مخرجات الإنذار والتحكم الذكية
- ✓ مدمجة ومتينة وتدوم طويلاً
- ✓ مس تش عر الأوزون الأمبىرومترى وتحديداً القطبية

ما الذى يجعل جهاز اس تش عر الأوزون لمىاه الصرف الصرحى من أكنىتى فريداً من نوعه؟

مس تش عر الأوزون المذاب ELP-200 هو مس تش عر كهروكيميائى يستخدم "جهاز مراقبة الأوزون الغشائى" القائم على مبدأ القياس القطبى. كجهاز كهروكيميائى يعمل عن طريق تسهيل التفاعل الكيمايى (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 الأمبىرومترى الذى يكتشف فيه المس تش عر الأوزون عن طريق قياس التيار المتولد أثناء تفاعل الأكسدة والاختزال على سطح القطب الكهربائى. وبالتالي يتراكم المعدل وكميات الكيمايىة إلى إشارة كهربائىة قابلة للقياس الكمي.

التطبيقات

- مرافق معالجة المياة
- إنتاج الأدوية
- صناعة الأغذية والمشروبات
- مخبرات الأبحاث
- التحكم فى التظهير فى مياة المعالجة

الفوائد الرئيسية

- دقة: القياسات فى حدود $\pm 2.5\%$ من المقياس الكامل
- سرعة: استجابة بنسبة 90% خلال 60 ثانية
- صغىر الحجم: خفيف الوزن وسهل التركيب
- مرنة: متوفرة فى نطاقات قياس 0-1.00 مجم/لتر و 0-10.0 مجم/لتر
- معوض تلقائى: للتعويضات فى درجات الحرارة (5-30 درجة مئوية)
- مخرجات متعددة الاستخدامات: مخرجات معزولة 4-20 مللى أمبىرى + إنذارات تلامسية
- فعال من حيث التكلفة: لا حاجة إلى معدات تحكم إضافية

سهولة التركيب

يأتى الحساس مع لوحة تركيب وجميع الملحقات الضرورية. خلية التدفق مثبتة مسبقاً ● كما أن الموصلات الذكية تجعل عمل المس تش عر سرى عا وسهل التركيب.

مبدأ القياس

جهاز استشعار الأوزون لمياه الصرف الصحنى يقيس الأوزون المذاب فى الماء بناء على مبدأ القياس القطبى باستخدا م غشاء بولى مر ● وهى طريقة مرجحة فى التحليل الكهروكيميائى.

خطوة بخطوة

الأوزون يخرق الغشاء

- ينتشر الأوزون (O₃) الموجود فى الماء من خلال غشاء بولى مر خاص إلى داخل المس تش عر.

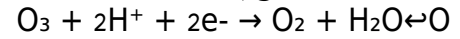
يصل الأوزون إلى طبقة الإلكتروليت

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

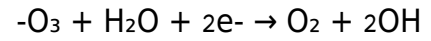
التفاعل الكهروكيميائى

- عند سطح القطب العامل ● يتفاعل الأوزون:

فى الظروف الحمضية:



فى الظروف الأساسية:



- فى الوقت نفسه ● يحدث تفاعل أكسدة فى القطب المضاد ● مما يؤدي إلى إطلاق الإلكتروليتات.

شدة التيار = تركيز الأوزون

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

قياس مستقر وخطى

- بفضل التصميم المستقر الذى يحتوي على ثلاثة أقطاب كهربيائىة (أقطاب عاملة ومضادة

ومرجعية) ● يظل القياس موثوقاً على مدى فترة طويلة ● مع الحد الأدنى من تلوث المس تش عر.

باختصار: يقوم مس تش عر الأوزون لمياه الصرف الصحنى بتحويل الأوزون فى الماء إلى إشارة كهربيائىة

تشير بدقة إلى كمية الأوزون الموجودة. موثوق وخطى ودقيق ● وهذا بالضبط ما تريده فى تطبيقات

القياس الحرجة.

مواصفات مهمة

المواصفات	المواصفات
المواصفات	ELP-200
الموديل	الموديل
مبدأ القياس	الكهروكيميائىة عبر غشاء من فلزات
نطاق القياس	0-10 مل غم/لتر أوزون مذاب
الدقة	± 2.5% من المقياس الكامل
وقت الاستجابة	● 90 ثانية 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

المواصفات

المواصفات
الأبعاد
التطبيقات

560 X 81 X 125 مم
معالجة مياه الصرف الصحي • وإنتاج المسحوقات الصلبة • وصناعة الأغذية
والمشروبات • ومخبرات الأبحاث • وتطهير المياه المعالجة

مستشعر الأوزون لمعالجة المياه العادمة: elp-200 | acniti

جنرال لواء		
1	اسم النموذج	ELP-200 مستشعر الأوزون المذاب البولاروغرافى لمياه الصرف الصحى
2	رقم الموديل	sensor_o3_water_concentration_ELP-200
سائل		
نظام الوحدات الدولية (المتري) النظام الإمبراطوري		
3	التدفق الأدنى / الدققة	0.5 لتر 0.1 جالون
4	الحد الأقصى للتدفق / الدققة	1.0 لتر 0.3 جالون
5	التدفق الأدنى / الساعة	30 لتر 7.9 جالون
6	أقصى تدفق / الساعة	60 لتر 16 جالون
7	درجة حرارة الماء الأدنى.	5 درجة الحرارة (°C) 41 درجة فهرنهايت
8	درجة حرارة الماء القصوى	30 درجة الحرارة (°C) 86 درجة فهرنهايت
9	توفر المصفاة وحجمها	
محيط ب		
نظام الوحدات الدولية (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 الأدنى	0 %
13	الرطوبة النسبية القصوى	90 %
غاز		
نظام الوحدات الدولية (المتري) النظام الإمبراطوري		
14	جودة الغاز	
15	ملاحظة الغاز	
كهربائى		
نظام الوحدات الدولية (المتري) النظام الإمبراطوري		
16	طور الوحدة والجهد	تيار متردد 100 ~ 240 فولت 50/60 هرتز
17	استهلاك الطاقة للوحدة	5 فولت

نظام الوحدات الدولى (المترى) النظام الإمبراطورى		كهربائى
		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		
	Fitting straight tightening joint stainless steel	24 مدخل المياه
		25 مخرج المياه
		26 مدخل الغاز
نظام الوحدات الدولى (المترى) النظام الإمبراطورى		الأبعاد والوزن
	3.2 X 22.0 4.9 X بوصة	27 الأبعاد (العرض) X (العمق) X (الارتفاع)
	81 X 560 125 X مم	28 رموز التثبيت الجمركى
	9027-9090	
ملاحظات		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ محلل الأوزون المذاب لمياه الصرف الصحى. ✓ يقيس الأوزون الذائب من خلال غشاء قابل للنفوذ للغاز. ولا يتأثر بسهولة بالكور المتبقى والمواد العضوية الذائبة. ✓ جهاز مراقبة الأوزون المدمج المذاب المزود بمستشعر استقطاب غشائى أقل حساسية لمختلف أيونات المعادن والتوصيلية فى مياه العينة ويتمتع بانثقائىة ممتازة. ✓ يقلل التكوين ثلاثى الأقطاب بشكل كبرى من تكويين الممنجات الثانوية لتفاعيل القطب الكهربائى. والتى يمكن أن تؤدى إلى تدهور خصائىص تقادم المستشعر. 	29 ملاحظات أخرى