شركة "أكنيتي" للاستشارات والتجارة &
مورد مستكشف الأوزون المذاب
٩٠٦-١ نيودانى
أوساكا
〒562-0011
اليابان

مستشعر الأوزون المذاب لمحلل الأوزون

جهاز استشعار الأوزون المذاب لمحلل الأوزون مصمم لقياس تركيز الأوزون المذاب في الماء. تم تصميم هذا المحلل الحساس للتطبيقات التي تتطلب دقة عالية وثبات على المدى الطويل - من التطبيقات الصناعية إلى تطبيقات المختبرات. يتميز بوقت استجابة سريع وحساسية عالية للكشف عن تسرب الأوزون أو مراقبة البيئة. إن ELP-200 متوافق مع أجهزة التحكم الصناعية ويتميز بتصميم قوي ومدمج يسهل دمجه في أي نظام. تتميز وحدة المستشعر القابلة للاستبدال بسهولة بعمر افتراضي طويل وتتطلب الحد الأدنى من الصيانة. وهذا يجعل جهاز استشعار الأوزون المذاب هذا مثاليًا للاستخدام المستمر في أنظمة التحكم الصناعية. تم تصميم مستشعر الأوزون المذاب ELP-200 من Acniti ليكون موثوقًا ودقيقًا وسهل الاستخدام، مما يجعله الخيار الأمثل لأي تطبيق يتطلب قياسًا دقيقًا للأوزون المذاب.

مستشعر الأوزون المذاب لمياه الصرف الصحي

مستشعر الأوزون المذاب لمياه الصرف الصحي

- قياسات موثوقة وخالية من التداخل
- رؤية فورية لمستويات الأوزون
- استجابة سريعة ودقيقة
- تعويض تلقائي لدرجة الحرارة
- مخرجات الإنذار والتحكم الذكية
- مدمجة ومتينة ومتوطلبة

ما الذي يجعل استشعار الأوزون لمياه الصرف الصحي من أكنيتي فريدًا من نوعه؟

يستخدم جهاز استشعار الأوزون لمياه الصرف الصحي من Acnite مبدأ قياس كهروكيميائي مثبت حيث تنتشر الأوزون المذاب عبر غشاء بوليمري داخل طبقة إلكتروليت. يولد هذا التفاعل تيارًا كهربائيًا بسيطًا يتناسب طرديًا مع تركيز الأوزون. وبفضل استخدام ثلاثة أقطاب كهربائية (أقطاب العمل والمضادة والمرجعية) يظل القياس مستقرًا كما أن المستشعر أقل عرضة للتداخل أو التلوث.

التطبيقات

- مراقبة عملية المياه
- إنتاج الأدوية
- صناعة الأغذية والمشروبات
- مختبرات الأبحاث
- التحكم في عملية المياه

المواصفات الفنية

- دقة: القياسات في حدود ± 2.5% من القياس الكامل
- سرعة: استجابة بنسبة 90% خلال 60 ثانية
- ضغط الحجم: خفيف الوزن وسهل التركيب
- نطاق: 0.00-1.00 مجم/لتر و0.0-10.0 مجم/لتر
- معوض تلقائيًا: للتغيرات في درجات الحرارة (5-30 درجة مئوية)
- مخرجات متعددة الاستخدامات: مخرجات معزولة 4-20 مللي أمبير + إنذارات تسامحية
- منخفض الصيانة: لا حاجة إلى معدات تحكم إضافية

سهولة التركيب

يأتي الحساس مع لوحة تركيب وجميع المحاقات الضرورية. خلية التدفق مثبتة مسبقًا كما أن الموصلات الذكية تجعل استشعار سرعة التركيب.

مبدأ القياس

جهاز استشعار الأوزون لمياه الصرف الصحي يقيس الأوزون المذاب في المياه عن طريق مبدأ القياس الكهروكيميائي باستخدام غشاء بوليمري وهي طريقة مجربة في التحليل الكهروكيميائي.

Copyright © 2025

خطوة بخطوة

الأوزون يخترق الغشاء
- ينتشر الأوزون (O_3) الموجود في 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 الكهروكيميائي
- عند سطح القطب العامل◉ يتفاعل الأوزون:

في الظروف الحمضية:
$$O_3 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow O_2 + H_2O \leftarrow O$$

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

- في الوقت نفسه◉ يحدث أكسدة في القطب المضاد◉ مما يؤدي إلى إطلاق الإلكترونات.

شدة التيار = تركيز الأوزون
- تتناسب كمية التيار الكهربائي المتولد طرديًا مع كمية الأوزون في الماء. وهذا ما يسمى منطقة التيار المحدد - وهو نطاق الجهد الذي في ظله التيار المقاس ثابتًا على الرغم من زيادة الجهد.

قياس مستوى خطر
- بفضل التصميم المستقر الذي يحتوي على ثلاثة أقطاب 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 الصحي بتحويل الأوزون في الماء إلى إشارة كهربائية تشير بدقة إلى كمية الأوزون الموجودة. موثوق وخطي ودقيق◉ وهذا بالضبط ما تريده في 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	حوالي 5 فولت أمبير
التوصيلات	تركيبات من الفولاذ المقاوم للصدأ لمدخل ومخرج الماء
الأبعاد	125 × 81 × 560 مم
التطبيقات	معالجة مياه الصرف الصحي◉ وإنتاج المستحضرات الصيدلانية◉ وصناعة الأغذية والمشروبات◉ ومختبرات الأبحاث◉ وتطهير المياه المعالجة

Copyright © 2025

elp-200

	وصف	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
1	اسم النموذج	ELP-200	ELP-200
2	رقم الموديل	ELP-200	ELP-200
	سائل	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
3	التدفق الأدنى / الدقيقة	0.5 لتر	0.1 جالون
4	الحد الأقصى للتدفق / الدقيقة	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 الدنيا.	5 درجة الحرارة (°C)	41 درجة فهرنهايت
8	درجة حرارة الماء القصوى	30 درجة الحرارة (°C)	86 درجة فهرنهايت
9	توفر الملحقات		
	بطحي	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 الدنيا	0 %	0 %
13	الرطوبة النسبية القصوى	90 %	90 %
	غاز	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
14	جودة الغاز		
15	ملاحظة الغاز		
	كهربائي	نظام الوحدات الدولي (المتري)	النظام الإمبراطوري
16	طور الوحدة والجهد	تيار متردد 100 ~ 240 فولت 50/60 هرتز	تيار متردد 100 ~ 240 فولت 50/60 هرتز
17	استهلاك الطاقة للوحدة	5 فولت	5 فولت
18	أجزاء للبلمة		
19	نموذج المضخة		

Copyright © 2025

	كهربائي	نظام الوحدات الدولي (المتري) النظام الإمبراطوري
20	طول المضخة Ø الجهد	
21	عدد المحارم المضخم Ø 60 جهد تردد	
22	ضبط ضغط المضخة	
23	التحكم	
	الاتصالات	نظام الوحدات الدولي (المتري) النظام الإمبراطوري
24	مدخل المياه	Fitting straight tightening joint stainless steel
25	مخرج المياه	
26	مدخل الغاز	
	الأبعاد والوزن	نظام الوحدات الدولي (المتري) النظام الإمبراطوري
27	الأبعاد (العرض) × (العمق) × (الارتفاع)	125 560 X 81 مم 4.9 22.0 X 3.2 X بوصة
	الملاحظات	
28	ملاحظات أخرى	✓ الحد الأقصى للوزن المذاب لمستشعر الصرف الصحي. ✓ يسبب تأثير البول على الغاز الخامل في الغاز والمواد العضوية المتطايرة في البول إلى انخفاض في دقة الجهاز. ✓ يجب تركيب مستشعر الأوزون المذاب في مكان جاف وبارد بعيدًا عن أشعة الشمس المباشرة والمصادر القوية للاهتزاز والمجالات الكهرومغناطيسية. ✓ يجب تنظيف الغشاء بانتظام باستخدام قطعة قماش ناعمة ومنظف محايد. يمكن أن يؤدي استخدام المذيبات العضوية أو المنظفات الكاشطة إلى تلف الغشاء.

Copyright © 2025