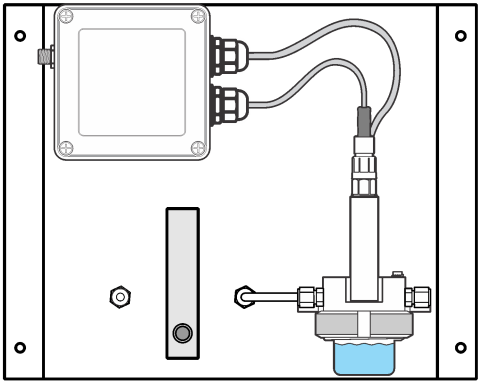
DOC023.98.90082

لوحة المياه عالية النقاء sc 8362

01/2014, الإصدار5

دليل المستخدم



جدول المحتويات

المواصفات 3
معلومات عامة 3
معلومات السلامة 3
استخدام معلومات الخطر 3
الملصقات الوقائية 4
نظرة عامة على المنتج 4
مكونات المنتج 5
التركيب 5
تركيب اللوحة على الحائط 5
ضخ العينة بخطوط الصرف 6
التوصيل بوحدة التحكم 6
توصيل طرف التسرب الأرضي الوقائي 6
تحضير القطب الكهربائي 6
ضبط معدل التدفق 7
معايرة القطب الكهربائي 7
إجراء معايرة درجة الحموضة 8
تغيير خيارات المعايرة 9
الصيانة 9
تنظيف الجهاز 9
تنظيف القطب الكهربائي 9
استبدال المجس 10
التخزين 10
استكشاف الأخطاء وإصلاحها 10
قطع الغيار والملحقات 11

المواصفات

تخضع المواصفات للتغيير دون إشعار.

المواصفات	التفاصيل
الأبعاد (العرض × العمق × الارتفاع)	30.5 × 38.4 × 16.6 سم (12 × 15.1 × 6.5 بوصات)
الوزن	3.6 كجم (8 أرطال)
معدل التدفق	من 100 إلى 300 مللي لتر/دقيقة
الحد الأقصى للضغط	4 بار عند 25 درجة مئوية (58 رطلاً)
مجس درجات الحرارة	Pt100
نطاق درجات الحرارة	من 0 إلى 80 درجة مئوية (من 32 إلى 176 درجة فهرنهايت)
درجة حرارة التشغيل	من 0 إلى 60 درجة مئوية (من 32 إلى 140 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية للتشغيل	من 0 إلى 100% بدون تكثيف
نطاق القياس (درجة حموضة)	من 2 إلى 12 درجة حموضة عند 0 إلى 80 درجة مئوية (32 إلى 176 درجة فهرنهايت)
نطاق القياس (ORP)	من –1500 إلى +1500 مللي فولت عند 0 إلى 50 درجة مئوية (32 إلى 122 درجة فهرنهايت)
الدقة	< 0.1 درجة حموضة أو ± 5 مللي فولت للحصول على مياه على درجة عالية جدًا من النقاء
التكرار	0.01 درجة حموضة/24 ساعة
طول الكبل	7.7 م (25 قدمًا) مرفق
الشهادات	CE
الضمان	عام واحد؛ عامان بالاتحاد الأوروبي

معلومات عامة

لا تتحمل الشركة المصنّعة بأي حال من الأحوال المسؤولية عن الأضرار المباشرة أو غير المباشرة أو الخاصة أو العرضية أو اللاحقة الناتجة عن أي سهو أو خطأ في هذا الدليل. وتحتفظ الشركة المصنّعة بالحق في إجراء تغييرات على هذا الدليل والمنتجات الموضحة به في أي وقت، دون إشعار أو التزام مسبق. يمكن العثور على الإصدارات التي تمت مراجعتها على موقع الشركة المصنّعة على الويب.

معلومات السلامة

إشعار

الشركة المصنّعة غير مسؤولة عن أية أضرار تنتج عن سوء استخدام هذا المنتج، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الأضرار المباشرة والعرضية واللاحقة، وتخلي مسؤوليتها عن مثل هذه الأضرار إلى الحد الكامل المسموح به وفق القانون المعمول به. يتحمل المستخدم وحده المسؤولية الكاملة عن تحديد مخاطر الاستخدام الحرجة وتركيب الآليات المناسبة لحماية العمليات أثناء أي قصور محتمل في تشغيل الجهاز.

يُرجى قراءة هذا الدليل بالكامل قبل تفريغ محتويات العبوة أو إعداد هذا الجهاز أو تشغيله. انتبه جيدًا لجميع بيانات الخطر والتنبيه. فإن عدم الالتزام بذلك قد يؤدي إلى إصابة خطيرة تلحق بالمشغل أو تلف بالجهاز.

تأكد أن الحماية التي يوفرها هذا الجهاز لم تتأثر. تجنب استخدام هذا الجهاز أو تركيبه بأية طريقة بخلاف الموضحة في هذا الدليل.

استخدام معلومات الخطر

⚠ خطر

يشير إلى موقف خطير محتمل أو وشيك والذي إذا لم يتم تجنبه، فمن الممكن أن يؤدي إلى الوفاة أو يتسبب في حدوث إصابة خطيرة.

⚠ تحذير

يشير إلى موقف خطير محتمل أو وشيك والذي إذا لم يتم تجنبه، فمن الممكن أن يؤدي إلى الوفاة أو يتسبب في حدوث إصابة خطيرة.

⚠ تنبيه

يشير إلى موقف خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى إصابة طفيفة أو متوسطة.

إشعار
يشير إلى موقف، إذا لم يتم تجنبه، يمكن أن يؤدي إلى تلف الجهاز. معلومات تتطلب تأكيدًا خاصًا.

الملصقات الوقائية

اقرأ جميع الملصقات والعلامات المرفقة بالجهاز. فمن الممكن أن تحدث إصابة شخصية أو يتعرض الجهاز للتلف في حالة عدم الانتباه لها. رمز، في حالة ملاحظته على الجهاز، يكون مصحوبًا ببيان خطر أو تحذير بهذا الدليل.

	هذا الرمز إذا تمت ملاحظته على الجهاز، فإنه يشير إلى دليل الإرشادات لمعرفة معلومات التشغيل و/أو السلامة.
	ملاحظة: وبالنسبة لعملية إعادة المنتجات بغرض إعادة تدويرها، يُرجى الاتصال بالشركة المنتجة للجهاز أو مورّد الجهاز للحصول على إرشادات حول كيفية إعادة جهاز انتهى عمره الافتراضي والملحقات الكهربائية التي يوفرها المنتج وجميع العناصر المساعدة للتخلص من الجهاز بشكل صحيح. لا يمكن التخلص من الأجهزة الكهربائية التي تحمل هذا الرمز في الأنظمة الأوروبية للتخلص من النفايات العامة بعد 12 أغسطس عام 2005. وفقًا للوائح الأوروبية المحلية (توجيه الاتحاد الأوروبي 2002/96/EC)، فإن مستخدمي الأجهزة الكهربائية في أوروبا يتعين عليهم الآن إعادة الأجهزة القديمة أو التي انتهى عمرها الافتراضي إلى الشركة المنتجة للتخلص منها دون تكلفة على المستخدم.
	يشير هذا الرمز إلى أن العنصر المميز به قد يكون ساخنًا، وبالتالي يجب عدم ملامسته بدون حذر.
	يشير هذا الرمز إلى أن العنصر المميز به يتطلب توصيلاً مانعًا للتسرب الأرضي. إذا كان الجهاز غير مزود بقابس أرضي على السلك، فصل مانع التسرب الأرضي بطرف موصل الحماية.

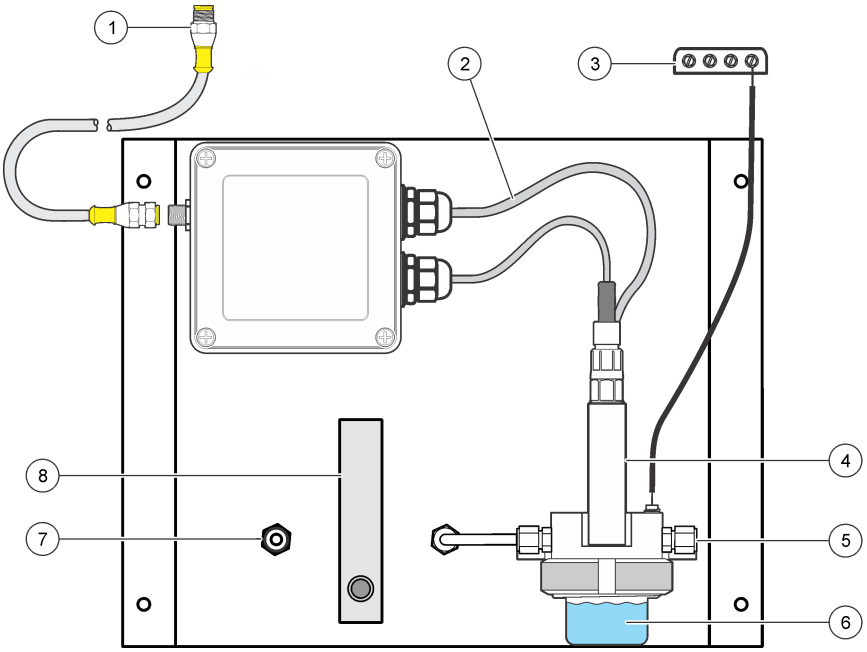
نظرة عامة على المنتج

⚠ خطر	
	خطر الانفجار. الجهاز غير معتمد للتركيب في المواقع الخطرة.

⚠ تحذير	
	مخاطر الحروق. التزم ببروتوكولات التعامل الآمن أثناء التعامل مع مكونات العينات الساخنة.

تعمل لوحة المياه عالية النقاء sc 8362 باستمرار على قياس درجة الحموضة أو ORP في تطبيقات المياه النقية. النظام مغلق تمامًا لمنع التلوث من ثاني أكسيد الكربون الموجود بالغلاف الجوي. تُستخدم ميزات التصميم العديدة لتوفير قياسات فورية لدرجة الحموضة/ORP بدرجة عالية من الدقة. تتصل اللوحة بالجزء الخارجي من وحدة التحكم للتشغيل. راجع الشكل 1.

الشكل 1 نظرة عامة على المنتج



1 موصل وحدة التحكم	**5** مدخل العينة
2 جهاز استشعار درجة الحرارة	**6** غرفة التدفق
3 التسرب الأرضي الواقي	**7** موصل الصرف
4 القطب الكهربائي لدرجة الحموضة أو ORP	**8** مقياس التدفق

مكونات المنتج

يتم تجميع اللوحة بالمصنع مع جميع المكونات المرفقة والموصلة.

التركيب

⚠ تنبيه

مخاطر متعددة. يجب عدم إجراء المهام الموضحة في هذا القسم من المستند إلا بواسطة الموظفين المؤهلين لذلك فقط.

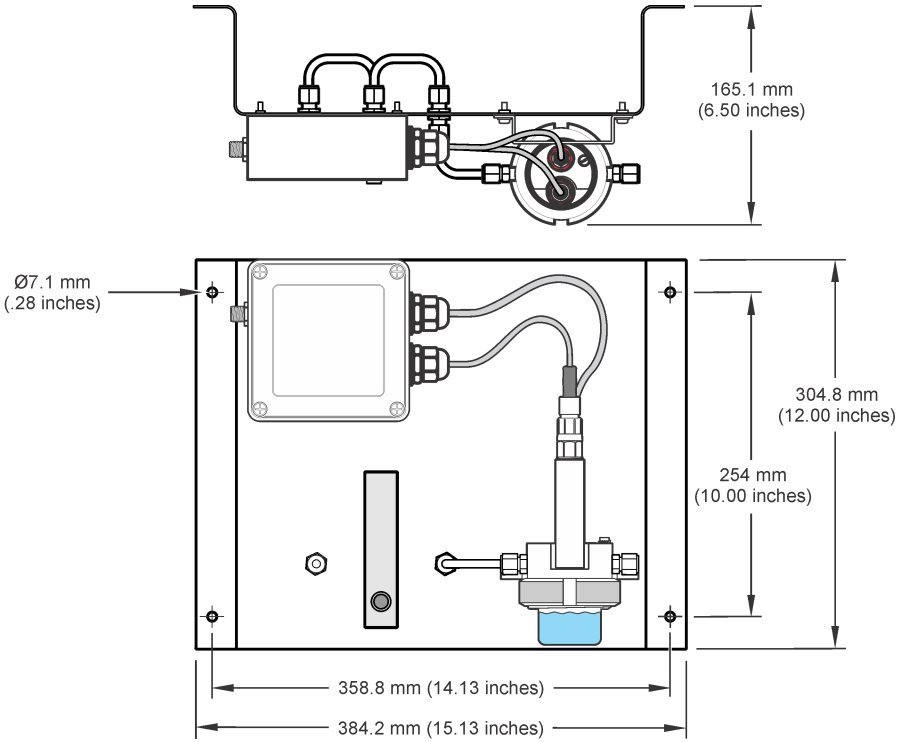
تركيب اللوحة على الحائط

ركب اللوحة على الحائط عموديًا أو على بناية قادرة على تحمل 15 كجم (32 رطلاً)على الأقل مُحملة فوقها. استخدم مكانًا يستطيع مقياس التدفق وعلبة التوزيع الوصول إليه. راجع الشكل 2.

الأجهزة التي يوفرها المستخدم:

- أربعة مسامير مقاس 10 × 40 مم (7/16 × 1.5 بوصة)

الشكل 2 أبعاد التركيب



ضخ العينة بخطوط الصرف.

بعد تركيب اللوحة على الحائط، قم بتوصيل العينة وخطوط الصرف بالتجهيزات الموجودة في الجزء الأمامي من اللوحة.

1. صل خط العينة بتركيبات أنابيب المدخل OD 1/4 بوصة.
2. صل خط الصرف بتركيبات أنابيب الصرف OD 1/4 بوصة. حافظ على خط الصرف قصيرًا قدر الإمكان لمنع ارتداد الضغط. لا تعد تركيب خط الصرف داخل مجرى العينة الرئيسي.

التوصيل بوحدة التحكم

تتصل اللوحة بالجزء الخارجي من وحدة التحكم للتشغيل. صل الكبل من وحدة التحكم إلى وصلة التوصيل السريع في علبة التوزيع.

توصيل طرف التسرب الأرضي الوقائي

قم بتوصيل السلك الأرضي الموجود أعلى غرفة التدفق بطرف التسرب الأرضي الوقائي للحفاظ على الضجيج الكهربائي في أدنى مستوياته. يجب أن تستخدم وحدة التحكم واللوحة نفس مصدر التسرب الأرضي الوقائي.

تحضير القطب الكهربائي

يجب غمس القطب الكهربائي في مياه المعالجة لمدة لا تقل عن 10 ساعات قبل الاستخدام. تأكد من معايرة القطب الكهربائي قبل التحضير.

1. أزل غرفة التدفق. راجع الشكل 3في صفحة 7.
2. قم بإزالة الغطاء الواقي من القطب الكهربائي. احتفظ بالغطاء الواقي للاستخدام أثناء عملية التخزين طويلة الأمد. راجع التخزين في صفحة 10.

3. اغسل مصباح القطب الكهربائي بماء منزوع الأيونات أو منظم درجة الحموضة (بالنسبة للأقطاب الكهربائية لدرجة الحموضة) أو محلول ORP القياسي (بالنسبة للأقطاب الكهربائية ORP).
4. قم بتركيب غرفة التدفق.

ضبط معدل التدفق

حافظ على معدل التدفق ما بين 100 و300 مللي لتر/دقيقة عند الحد الأقصى للضغط 4 بار (58 رطلاً). لا تترك غرفة التدفق فارغة.

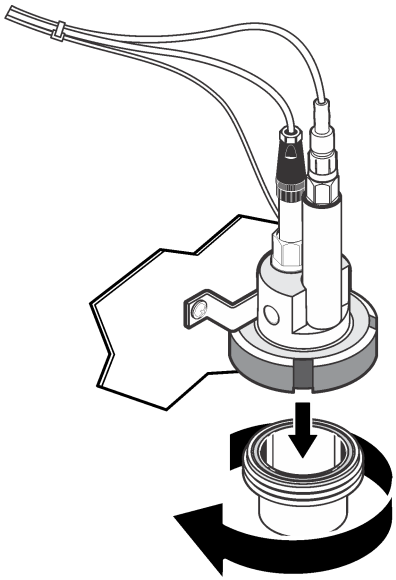
1. افتح الصمام الموجود أعلى خط العينة لتسمح بتدفق العينة عبر اللوحة.
2. قم بتشغيل المفتاح الموجود أعلى مقياس التدفق لضبط معدل التدفق إلى ما بين 100 و300 مللي لتر/دقيقة.
3. ابحث عن الفقاعات بغرفة التدفق. اضبط التدفق لإزالة الفقاعات.

معايرة القطب الكهربائي

مطلب أساسي: اغمس القطب الكهربائي في مياه المعالجة لمدة 10 ساعات على الأقل.
استخدم أسلوب المعايرة على مرحلتين مع محلول منظم بدرجة حموضة 7 و 4 للحصول على أفضل النتائج.

1. أوقف تدفق العينة.
2. أزل غرفة التدفق. راجع الشكل 3.
3. اغسل غرفة التدفق والقطب الكهربائي بماء منزوع الأيونات.
4. أملأ غرفة التدفق بمنظم درجة حموضة 7.
5. قم بتركيب غرفة التدفق بمنظم درجة حموضة 7.
6. استخدم وحدة التحكم لمعايرة القطب الكهربائي. راجع إجراء معايرة درجة الحموضة في صفحة 8.
7. عندما تكتمل عملية المعايرة، قم بإزالة غرفة التدفق واغسلها بماء منزوع الأيونات. قم بتركيب غرفة التدفق.
8. افتح الصمام الموجود أعلى خط العينة واضبط معدل التدفق. راجع ضبط معدل التدفق في صفحة 7.
9. اترك تدفق العينة يتم عبر اللوحة لمدة ساعة واحدة على الأقل قبل المقارنة بجهاز آخر.

الشكل 3 أزل غرفة التدفق.



إجراء معايرة درجة الحموضة

يمكن معايرة أجهزة الاستشعار بالمحاليل المرجعية 1 أو 2 (معايرة من مرحلة واحدة أو معايرة من مرحلتين). يتم التعرف على المحاليل المنظمة القياسية تلقائيًا. تأكد من استخدام ضبط المحلول المنظم الصحيح (راجع تغيير خيارات المعايرة في صفحة 9).

1. ضع جهاز الاستشعار في المحلول المرجعي الأول.
2. انتظر حتى تتعادل درجة حرارة جهاز الاستشعار مع درجة حرارة المحلول. من الممكن أن يستغرق ذلك 30 دقيقة أو أكثر إذا كان الفرق في درجة الحرارة بين المعالجة والمحلول المرجعي كبيرًا.
3. اضغط على مفتاح **MENU (القائمة)** واختر Sensor Setup (إعدادات جهاز الاستشعار), [Select Sensor] ([حدد جهاز الاستشعار]), Calibrate (معايرة).
4. حدد نوع المعايرة:

خيار	وصف
محلول منظم من مرحلتين	استخدم محلولين منظمين للمعايرة، على سبيل المثال درجة الحموضة 7 ودرجة الحموضة 4 (الطريقة التي يُنصح بها). يجب أن تأتي المحاليل المنظمة من ضبط المحلول المنظم المحدد بقائمة Cal Options (خيارات المعايرة) (راجع تغيير خيارات المعايرة في صفحة 9).
محلول منظم من مرحلة واحدة	استخدم محلولاً منظمًا من مرحلة واحدة للمعايرة، على سبيل المثال درجة الحموضة 7. يجب أن يأتي المحلول المنظم من ضبط المحلول المنظم المحدد بقائمة Cal Options (خيارات المعايرة).
عينة من مرحلتين	استخدم عينتين أو محلولين منظمين ذوي قيمة درجة حموضة معروفة للمعايرة. حدد قيمة درجة حموضة العينات بجهاز مختلف.
عينة من مرحلة واحدة	استخدم عينة واحدة أو محلولاً منظمًا واحدًا للمعايرة. حدد قيمة درجة حموضة العينات بجهاز مختلف.

5. إذا تم تمكين رمز المرور في قائمة الحماية بوحدة التحكم، فأدخل رمز المرور.
6. حدد الخيار لإشارة المخرجات أثناء عملية المعايرة:

خيار	وصف
Active (نشط)	يرسل الجهاز قيمة المخرجات المقيسة الحالية أثناء إجراء عملية المعايرة.
Hold (معلق)	يتم الاحتفاظ بقيمة مخرجات جهاز الاستشعار عند القيمة المقيسة الحالية أثناء إجراء عملية المعايرة.
Transfer (نقل)	يتم إرسال قيمة المخرجات المضبوطة مسبقًا أثناء إجراء عملية المعايرة. راجع دليل مستخدم وحدة التحكم لتغيير القيمة المضبوطة مسبقًا.

7. أثناء وجود جهاز الاستشعار بالمحلول المرجعي الأول، اضغط على **ENTER**.
يتم عرض القيمة المقيسة.
8. انتظر حتى تستقر القيمة ثم اضغط على **ENTER**.
ملاحظة: قد تنتقل الشاشة إلى الخطوة التالية تلقائيًا.
9. إذا كان المحلول المرجعي عبارة عن عينة، فقم بقياس قيمة درجة الحموضة باستخدام جهاز تحقق ثانوي. استخدم مفاتيح الأسهم لتحديد أحد الخيارات ثم اضغط على **ENTER**.
ملاحظة: إذا لم يكن محلول منظم درجة الحموضة مدرجًا بقائمة *Cal Options* (خيارات المعايرة) المستخدمة، فراجع زجاجة المحلول المنظم لإيجاد قيمة درجة الحموضة التي تتوافق مع درجة حرارة المحلول المنظم.
10. بالنسبة للمعايرة من مرحلتين، قم بقياس المحلول المرجعي الثاني (أو العينة):
    a. أخرج جهاز الاستشعار من المحلول الأول واغسله بالماء النظيف.
    b. ضع جهاز الاستشعار في المحلول المرجعي التالي ثم اضغط على **ENTER**.
    c. انتظر حتى تستقر القيمة. اضغط على **ENTER**.
    ملاحظة: قد تنتقل الشاشة إلى الخطوة التالية تلقائيًا.
    d. إذا كان المحلول المرجعي عبارة عن عينة، فقم بقياس قيمة درجة الحموضة باستخدام جهاز تحقق ثانوي. استخدم مفاتيح الأسهم لتحديد أحد الخيارات ثم اضغط على **ENTER**.
11. راجع نتائج المعايرة:
    - Passed (نجاح) — تمت معايرة جهاز الاستشعار وسيكون جاهزًا لقياس العينات. يتم عرض قيم الميل و/أو الانحراف.
    - Failed (فشل) — يكون ميل أو انحراف المعايرة خارج الحدود المقبولة. كرر عملية المعايرة باستخدام محلول مرجعي جديد.
12. إذا نجحت عملية المعايرة، فاضغط على **ENTER** للاستمرار.

13. إذا تم ضبط خيار هوية المشغّل على Yes (نعم) بقائمة Calibration Options (خيارات المعايرة)، فأدخل هوية المشغّل. راجع تغيير خيارات المعايرة في صفحة 9.

14. على شاشة New Sensor (جهاز استشعار جديد)، حدد إذا ما كان جهاز الاستشعار جديدًا.

خيار	وصف
Yes (نعم)	لم تتم معايرة جهاز الاستشعار من قبل باستخدام وحدة التحكم هذه. تتم إعادة ضبط أيام التشغيل ومنحنيات المعايرة السابقة لجهاز الاستشعار.
No (لا)	لم تتم معايرة جهاز الاستشعار من قبل باستخدام وحدة التحكم هذه.

15. أعد جهاز الاستشعار إلى العملية، ثم اضغط على **ENTER**.
ستعود إشارة المخرجات إلى الحالة النشطة وسيتم عرض قيمة العينة المقيسة على شاشة القياس.
ملاحظة: إذا كان ضبط حالة المخرجات هو *hold* (معلّق) أو *transfer* (نقل)، فحدد وقت التأخير عندما تعود المخرجات إلى الحالة النشطة.

تغيير خيارات المعايرة

يمكن للمستخدم ضبط أداة تذكير أو تضمين هوية المشغّل مع بيانات المعايرة من قائمة CAL OPTIONS (خيارات المعايرة).

1. اضغط على مفتاح **MENU (القائمة)** واختر Sensor Setup (إعدادات جهاز الاستشعار), [Select Sensor] ([حدد جهاز الاستشعار]), Calibrate (معايرة), Cal Options (خيارات المعايرة).

2. استخدم مفاتيح الأسهم لتحديد أحد الخيارات ثم اضغط على **ENTER**.

خيار	وصف
SELECT BUFFER(تحديد المحلول المنظم)	بالنسبة لأجهزة استشعار درجة الحموضة فقط — قم بتغيير ضبط المحاليل المنظمة المعروفة لعملية المعايرة إلى درجات الحموضة 4.00، 7.00، 10.00 (الإعداد الافتراضي) أو وفقًا لمواصفات DIN 19267 (درجات الحموضة 1.09, 4.65، 6.79، 9.23، 12.75) **ملاحظة:** يمكن استخدام المحاليل المنظمة الأخرى عند اختيار عينة المرحلة الأولى أو المرحلة الثانية أثناء عملية المعايرة.
CAL REMINDER (أداة تذكير المعايرة)	اضبط أداة تذكير للمعايرة التالية بالأيام, أو الشهور أو الأعوام — Off (إيقاف) (الافتراضي), يوم واحد أو 7 أيام أو 30 أو 60 أو 90 يومًا و 6 أو 9 شهور و عام أو عامان
OP ID on CAL (هوية المشغل في عملية المعايرة)	تضمين هوية المشغّل مع بيانات المعايرة — Yes (نعم) أو No (لا) (الإعداد الافتراضي). يتم إدخال الهوية أثناء عملية المعايرة.

الصيانة

⚠ ت ن ب ي ه	
مخاطر متعددة. يجب عدم إجراء المهام الموضحة في هذا القسم من المستند إلا بواسطة الموظفين المؤهلين لذلك فقط.	

تنظيف الجهاز

نظّف الجزء الخارجي من الجهاز بقطعة قماش رطبة ومحلول صابون معتدل ثم قم بتجفيف الجهاز.

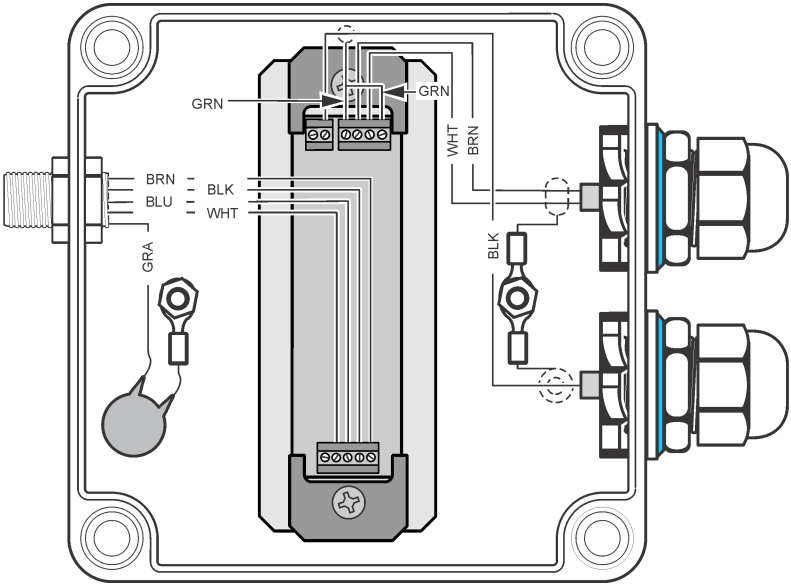
تنظيف القطب الكهربائي

نظّف القطب الكهربائي بعناية كل شهر بقطعة قماش ناعمة وغير كاشطة.

استبدال المجس

لاستبدال جهاز استشعار القطب الكهربائي أو درجة الحرارة، راجع الشكل 4 والجدول 1.

الشكل 4 أسلاك صندوق التوزيع



الجدول 1 مواصفات الأسلاك

المجس	السلك	الوصف
القطب الكهربائي لدرجة الحموضة أو ORP	أسود - السلك (المركز) الصلد	قياس درجة الحموضة أو ORP
القطب الكهربائي لدرجة الحموضة أو ORP	أخضر - العزل الداخلي النحاسي	المرجع
القطب الكهربائي لدرجة الحموضة أو ORP	أخضر - العزل الخارجي النحاسي	التسرب الأرضي الواقي
جهاز استشعار درجة الحرارة	بني وأبيض	جهاز استشعار Pt100

التخزين

إذا أردت إزالة النظام من العملية لفترة من الوقت، فاحتفظ بالقطب الكهربائي في محلول التخزين.

1. املأ الغطاء الواقي بمادة 3 M KCl.
2. قم بتركيب الغطاء الواقي على مصباح القطب الكهربائي.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
المعايرة غير مقبولة.	يوجد عيب بالقطب الكهربائي الخاص بالقياس أو القطب الكهربائي المرجعي.	استبدل القطب الكهربائي المعيب.
	توجد مشكلة بسلك وحدة التحكم.	افحص الأسلاك من القطب الكهربائي حتى وحدة التحكم. تأكد من وجود توصيل جيد بالأسلاك المعدنية.
	وحدة التحكم معيبة.	استبدل وحدة التحكم.

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
القراءات غير منتظمة.	تم اكتشاف فقاعة هوائية عند طرف القطب الكهربائي.	اضبط موضع القطب الكهربائي حتى لا يتم اكتشاف الفقاعات الهوائية أسفل القطب الكهربائي.
	لا يشتمل القطب الكهربائي على توصيل أرضي جيد.	راجع توصيل طرف التسرب الأرضي الوقائي في صفحة 6.
	المصباح الزجاجي معيب.	استبدل القطب الكهربائي.
	يوجد تداخل من جهد التدفق.	صل التسرب الأرضي الواقي بالمحلول القريب من القطب الكهربائي. الموصل الأرضي للمحلول هو العنصر الأكثر أهمية في المياه عالية النقاء.
الاستجابة بطيئة.	العينة باردة و/أو ذات قوة أيونية منخفضة.	قم بزيادة درجة حرارة العينة.
قراءة درجة الحموضة تتغير باستمرار.	لم يتم تحضير القطب الكهربائي بصورة كافية.	اغمس قطبًا كهربائيًا جديدًا في عينة المعالجة لمدة 10 ساعات على الأقل، ثم قم بمعايرة القطب الكهربائي.

قطع الغيار والملحقات

⚠ تحذير

خطر الإصابة الشخصية. قد يؤدي استخدام الأجزاء غير المعتمدة إلى الإصابة الشخصية أو تلف الجهاز أو قصور في تشغيله. قطع الغيار الواردة في هذا القسم هي قطع معتمدة من الشركة المصنّعة.

ملاحظة: تختلف أرقام المنتج والبنود حسب بعض مناطق البيع. اتصل بالموزع المناسب أو راجع موقع الشركة على الويب لمعرفة جهة الاتصال.

محاليل المعايرة

الوصف	الكمية	رقم العنصر
محلول درجة الحموضة 4، NIST	500 مللي لتر	2283449
محلول درجة الحموضة 7، NIST	500 مللي لتر	2283549
محلول درجة الحموضة 10، NIST	500 مللي لتر	2283649
محلول ORP المرجعي، 200 مللي فولت	500 مللي لتر	25M2A1001-115
محلول ORP المرجعي، 600 مللي فولت	500 مللي لتر	25M2A1002-115

قطع الغيار

الوصف	رقم العنصر
تركيبات، ¼ NPT 1/8، OD، موصل ذكر	6178800
تركيبات، ¼ NPT ¼، OD، وصل الحاجز	6178600
مقياس التدفق	4598700
القطب الكهربائي لـ ORP	A=2111=08362
القطب الكهربائي لدرجة الحموضة	A=2000=08362
كبل القطب الكهربائي لدرجة الحموضة/ORP، 3 م	359016,10110
كبل Pt100، 3 م	A=3001=08362
جهاز استشعار درجة الحرارة Pt100	A=1001=08362
أنبوب، الخلف	6178700
أنبوب، الأمام	6178900
موصلات الأنبوب, 1/8 NPT بوصة، 2 لكل منها	A=4000=08362

الوصف	رقم العنصر
كبل امتداد وحدة التحكم، 1 م (3.2 أقدام)	6122400
كبل امتداد وحدة التحكم، 7.6 م (25 قدمًا)	57960-00
كبل امتداد وحدة التحكم، 15.2 م (50 قدمًا)	5796100
كبل امتداد وحدة التحكم، 30.5 م (100 قدم)	57962-00

HACH COMPANY World Headquarters
.P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A
Tel. (970) 669-3050
(U.S.A. only) 227-4224 (800)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info@hach-lange.de
www.hach-lange.de

HACH LANGE Sàrl
route de Compois ,6
Vésenaz 1222
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© شركة Hach/Hach Lange GmbH, 2005, 2013. جميع الحقوق محفوظة. طُبع في ألمانيا.