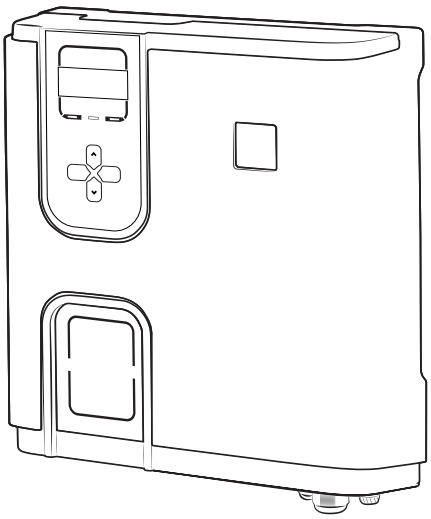
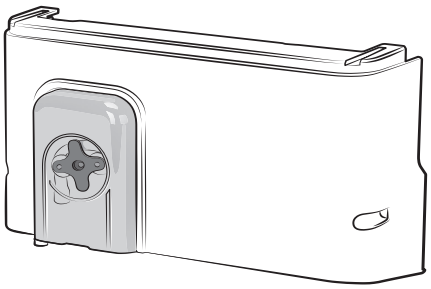
العربية

تعليمات التركيب والاستخدام - العربية
جهاز كلورة الماء المالح، وضبط الـ pH/ الأكسدة والاختزال
ترجمة التعليمات الأصلية من اللغة الفرنسية

eXO®/ eXO® iQ (LS GenSalt OT)



pH Link / Dual Link



المزيد من الوثائق على موقع:
www.zodiac.com

H0632500.C- 2020/11 - **ES11--**

تنبيهات

تنبيهات عامة

• عدم احترام هذه التنبيهات يمكن أن يتسبب في تلفيات للمعدات في حوض السباحة أو التسبب في حدوث إصابات خطيرة بل والوفاة.
• الشخص المؤهل في المجالات التقنية المعنية (الكهرباء أو المياه أو التبريد) هو وحده المخوّل بهذا الإجراء. يجب على الفني المؤهل لإصلاح الجهاز استخدام/ ارتداء معدات الحماية الفردية (مثل نظارات الوقاية، قفازات الحماية، إلخ...) لتقليل أي خطر لإصابة يمكن أن تحدث أثناء إصلاح الجهاز.
• قبل القيام بأي إصلاحات في الآلة، تأكد أنها غير موصولة بالكهرباء وممنوع وصلها بالتيار.
• الجهاز مخصص للاستخدام المحدد لأحواض السباحة؛ ولا يجب استخدامه لأي غرض آخر غير الغرض المصمم من أجله.
• من المهم أن يتعامل مع الجهاز أشخاص أكفاء ومؤهلين جسمانيًا وعقليًا)، وتلقوا مُسبقًا تعليمات الاستخدام. أي شخص لا يراعي هذه المعايير لا يجب أن يقترب من الجهاز، وإلا فإنه فقد يعرض نفسه لعناصر خطرة.
• هذا الجهاز غير مخصص لكي يستخدمه أشخاص (بما في ذلك الأطفال) قدراتهم الجسدية أو الحسية أو العقلية منخفضة أو أشخاص عديمو الخبرة والمعرفة، إلا في حالة وجود شخص مسؤول عن سلامتهم ومراقبتهم أو وجود تعليمات مسبقة تخص استخدام الجهاز. ينبغي مراقبة الأطفال للتأكد أنهم لا يعبثون بالجهاز.
• يمكن للأطفال من سن الثامنة فما فوق استخدام هذا الجهاز، وأيضًا للأشخاص ذوي القدرات البدنية والحسية والذهنية الضعيفة، وللأشخاص عديمي الخبرة والمعرفة، في حالة وجود إشراف أو تعليمات مسبقة خاصة بطريقة استخدام الجهاز بصورة آمنة، وفي حالة إدراكهم للأخطار التي قد تحدث. لا ينبغي أن يعبث الأطفال بهذا الجهاز. يجب ألا يتم التنظيف والصيانة بواسطة المستخدم من قِبل الأطفال دون الخضوع للإشراف.
• يجب أن يتم تركيب الجهاز وفقًا لتعليمات الشركة المُصنعّة ومع مراعاة المعايير المحلية السارية. عامل التركيب مسؤول عن تركيب الجهاز وعن احترام اللوائح الوطنية الخاصة بالتركيب. ولا يمكن بأي حال من الأحوال اعتبار المصنع مسؤولًا في حالة عدم مراعاة معايير التركيب المحلية السارية.
• بخلاف أي عمل آخر غير الصيانة البسيطة التي يقوم بها المستخدم والمبينة في هذا الدليل، يجب أن تتم صيانة الجهاز بمعرفة المهني المؤهل.
• أي سوء تركيب أو سوء استخدام، أو كلاهما، يمكن أن يتسبب في تلفيات مادية أو جسدية خطيرة (يمكن أن تسبب الوفاة)،
• أي معدات، حتى التي يتم تسليمها على ظهر السفينة، والعبوة تُنقَل على مسؤولية المُرسلة إليه. ويجب على المُرسل إليه كتابة تحفظاته على بيان تسليم شركة النقل إذا لاحظ تلفيات حدثت أثناء النقل (التأكيد في خلال ٤٨ ساعة بخطاب مُسجل بعلم الوصول مُرسل إلى شركة النقل). في حالة ما إذا كان الجهاز يحتوي على سائل تبريد، وانسكب، فقم بإجراء تحفظات كتابية لشركة النقل.
• في حالة وجود خلل في الجهاز: لا تحاول إصلاح الجهاز بنفسك واتصل بالفني المؤهل.
• الرجوع إلى شروط الضمان بشأن تفاصيل قيم توازن الماء المقبولة لتشغيل الجهاز.
• أي إبطال أو تخلص أو تحايل على أحد عناصر السلامة المدمجة في الجهاز يُلغي الضمان تلقائيًا، وكذلك أي استخدام لقطع غيار من صُنع مصنع آخر غير مُصرح له بتصنيعها.
• لا تقم برش مبيدات حشرية أو أي مُنتج كيماوي آخر (قابل للاشتعال أو غير قابل للاشتعال) باتجاه الجهاز، يمكن أن يُتلف الهيكل ويتسبب في حدوث حريق.
• ممنوع لمس المروحة أو أي أجزاء متحركة وعدم وجود قضبان أو أصابعك على مقربة من الأجزاء المتحركة إذا كان الجهاز يعمل. يمكن أن تتسبب الأجزاء المتحركة في إصابات خطيرة، بل والوفاة.

تنبيهات مرتبطة بالأجهزة الكهربائية

- يجب حماية إمداد الجهاز بالكهرباء بواسطة آلية حماية للتيار التفاضلي المتبقي بقوة ٣٠ ملي أمبير مخصصة له، ومتوافقة مع المعايير السارية في بلد التركيب.
- لا تستخدم وصلة تطويل لتوصيل الجهاز؛ قم بتوصيل الجهاز بمقبس حائط مباشرة.
- قبل القيام بأي عملية تحقق أن:
  - شدة التيار المبينة على لوحة البيانات في الجهاز مطابقة لشدة التيار الكهربائي في الشبكة،
  - شبكة الكهرباء ملائمة لاستخدام الجهاز، وأنه متصل بطرف أرضي،
  - قابس الكهرباء (إذا لزم الأمر) يتوافق مع المقبس الكهربائي.
- في حالة عمل الجهاز بشكل غير طبيعي أو خروج رائحة منه، أوقفه في الحال، وافصل التيار واتصل بالفني.
- قبل القيام بأي إصلاحات في الجهاز، تأكد أن الجهاز غير موصول بالكهرباء وممنوع وصله بالتيار، وكذلك أي مُعِدة أخرى متصلة بالجهاز.
- لا تقم بفصل الجهاز أو إعادة توصيله أثناء تشغيله.
- لا تشد كابل الكهرباء لفصل التيار الكهربائي.
- في حالة تلف كابل التيار، يجب استبداله من قبل صانعه، أو وكيله الفني أو عن طريق شخص مؤهل لضمان السلامة.
- لا تقم بأعمال عناية أو صيانة للجهاز بينما اليدان مبتلتان أو إذا كان الجهاز مبتلًا.
- قم بتنظيف قطب التوصيل أو قابس الكهرباء قبل أي توصيل.
- بالنسبة لأي عنصر أو مجموعة فرعية تحتوي على بطارية: لا تقم بشحن البطارية ولا تفككها ولا ترمِها في النار. لا تقم بتعريضه إلى درجات حرارة مرتفعة أو لأشعة الشمس المباشرة.
- في أوقات هبوب العواصف، قم بفصل الجهاز عن التيار الكهربائي لتجنب تلفه بسبب الصواعق.
- لا تقم بغمر الجهاز في الماء (ما عدا بالنسبة لروبوتات التنظيف) أو في الطين.

إعادة التدوير

هذا الرمز يعني أنه لا يجب التخلص من الجهاز الخاص بك في القمامة. سوف يخضع لإعادة التدوير الانتقائي بغرض إعادة استخدامه أو إعادة تدويره أو الاهتمام به. إذا كان يحتوي على مواد ربما تمثل خطرًا على البيئة، فسوف يتم التخلص منها أو تحييدها.
استعلم من الوكيل عن طرق إعادة التدوير.

الفهرس

1 المواصفات	٥
١. ١. ا محتوى الحزمة	٥
١. ٢. ا الخصائص الفنية	٧
2 تركيب جهاز التحليل الكهربائي للملح	٨
٢. ١. ا تركيب الخلية	٨
٢. ٢. ا تركيب حساس درجة الحرارة (حسب الموديل)	١٠
٢. ٣. ا تركيب حساس معدل التدفق (جهاز التحليل الكهربائي وحده، بدون وحدة pH Link أو Dual Link)	١٠
٢. ٤. ا تركيب صندوق التحكم	١١
٢. ٥. ا التوصيلات الكهربائية	١٢
3 تركيب وحدة pH Link أوDual Link	١٩
٣. ١. ا تركيب الوحدة	١٩
٣. ٢. ا تركيب الطقمPOD	٢٠
٣. ٣. ا تركيب حساس معدل التدفق على الطقم POD	٢٣
٣. ٤. ا تركيب حساسات على الطقم POD	٢٤
٣. ٥. ا تركيب أنابيب حقن وشفط الـ pH-	٢٥
4 ا تجهيز حوض السباحة	٢٧
٤. ١. ا تحقيق التوازن في الماء	٢٧
٤. ٢. ا إضافة الملح	٢٨
5 الاستخدام	٢٩
٥. ١. ا واجهة المستخدم	٢٩
٥. ٢. ا ضبط الإعدادات قبل الاستخدام	٢٩
٥. ٣. ا معايرة الحساسات (إذا كانت الوحدة الاختيارية «pH Link» أو «Dual Link» مُثبّتة)	٤١
٥. ٤. ا الاستخدام المنتظم	٤٦
6 التوجيه عن طريق التطبيق ™iAquaLink (selon modèle)	٤٨
٦. ١. ا أول ضبط للجهاز	٤٨
7 العناية	٥٠
٧. ١. ا تنظيف الحساسات	٥٠
٧. ٢. ا فحص الإلكترودات وتنظيفها	٥١
٧. ٣. ا غسل مرشح حوض السباحة (الغسيل العكسي أو backwash) (حسب الموديل)	٥٢
٧. ٤. ا التشتية	٥٢
٧. ٥. ا تشغيل حوض السباحة	٥٢

8 حل المشكلات	٥٣
٨. ١	سلوكيات الجهاز ٥٣
٨. ٢	سلوكيات لمبة الواي فاي ٥٥
٨. ٣	تأثيرات المُثّبت على الكلور وعلى الأكسدة المحتملة والاختزال Redox ٥٦
٨. ٤	قائمة المساعدة ٥٦

- **قبل القيام بأي عمل في الجهاز، من الضروري الاطلاع على دليل التركيب والاستخدام هذا، وكذلك كُتيب "السلامة والضمانة" المُعطى مع الجهاز، وإلا قد تحدث تلفيات مادية، وإصابات خطيرة، وربما مميتة، وكذلك إلغاء الضمان.**

احتفظ بهذه الوثائق للرجوع إليها وتناقلها طيلة عُمر الجهاز.

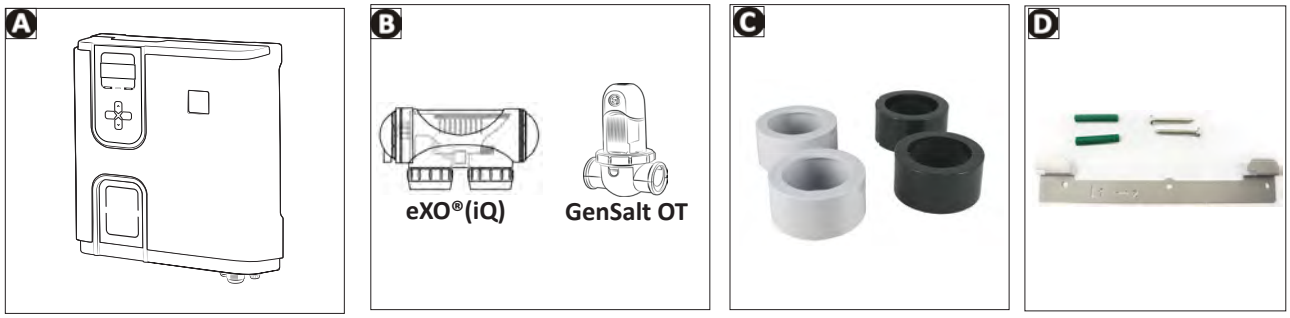
ممنوع نشر هذه الوثيقة أو تعديلها بأي وسيلة كانت دون تصريح من شركة Zodiac®.

تقوم شركة Zodiac® بتطوير منتجاتها دائمًا لتحسين الجودة، ويمكن أن يطرأ تعديل على المعلومات الموجودة في هذه الوثيقة دون إخطار مُسبق.

1 المواصفات

١.١ | محتوى الحزمة

١.١.١. الجهاز

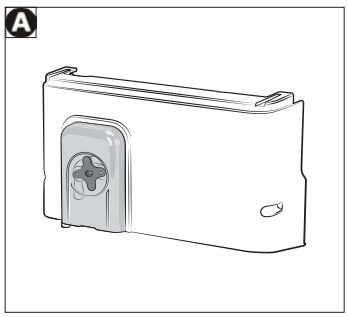


		eXO®(iQ)	GenSalt OT
A	صندوق التحكم	✔	✔
B	خلية التحليل الكهربائي	✔	✔
C	طقم وصلات تجميع ووصلات تقليص يتم لصقها لخلية التحليل الكهربائي	✔	
D	طقم رباط طوقي للتثبيت على الجدار	✔	✔
E	حساس معدل التدفق مع طقم التركيب	✔	✔
F	حساس درجة الحرارة مع طقم التركيب	✔	
G	وحدة pH Link (قياس وضبط تلقائي لدرجة الـ pH)	⊕	⊕
H	وحدة Dual Link (قياس وضبط تلقائي لدرجة الـ pH والأكسدة المحتملة والاختزال)	⊕	⊕

✔: مُباع

⊕: متوفر اختياريًا

١.١.٢. وحدة pH Link أو Dual Link الاختيارية



		pH Link	Dual Link
A	وحدة pH Link أو Dual Link	✔	✔
B	طقم POD	✔	✔
C	طقم لقمة الثقب لتركيب طقم POD	✔	✔
D	حامل حساس (حساسات) مقلوظ (مقلوظة)	✔ عدد ١	✔ عدد ٢
E	حساس pH + محاليل عازلة pH٧ (العدد ٣) و pH٤ (العدد ٣)	✔	✔
F	حساس الأكسدة المحتملة والاختزال + محاليل عازلة للأكسدة المحتملة والاختزال Redox ٤٧٠ ميلي فولت (العدد ٣)		✔
G	أنبوب شفط وحقن بطول ٥ أمتار	✔	✔
H	حقيبة ملحقات التركيب (٢ سدادة مقلوظة، ١ ثقل سيراميك مع طرف تثبيت، شريط تيفلون)	✔	✔

✔: مُباع

١.١.٢.١ الخصائص الفنية

١.٢.١.١. جهاز تحليل كهربائي للملح

		eXO®(iQ) 10 GenSalt OT 10	eXO®(iQ) 18 GenSalt OT 18	eXO®(iQ) 22	GenSalt OT 25	eXO®(iQ) 35
الإنتاج الاسمي للكلور		١٠ جم/ ساعة	١٨ جم/ ساعة	٢٢ جم/ ساعة	٢٥ جم/ ساعة	٣٥ جم/ ساعة
الأمبير الاسمي الخارج		٢,٨ أمبير	٣,٦ أمبير	٥ أمبير	٥ أمبير	٧,٢ أمبير
نسبة الملح الموصى بها - الحد الأدنى	درجة الملوحة القياسية	eXO®(iQ): ٤ جم/ لتر - ٣,٣ جم/ لتر كحد أدنى GenSalt OT: ٣ جم/ لتر كحد أدنى				
	درجة الملوحة المنخفضة (LS)	٢ جم/ لتر - ١,٦ جم/ لتر كحد أدنى		/		
شدة التيار		١١٠ - ٢٤٠ فولت ٥٠ - ٦٠ هرتز				
الطاقة الكهربائية		٢٠٠ وات كحد أقصى				
مؤشر الحماية		IP٤٣				
معدل التدفق في الخلية (الحد الأدنى/ الحد الأقصى)		٥ متر مكعب/ ساعة < ١٨ متر مكعب/ ساعة				
أقصى ضغط مسموح به في الخلية		٢,٧٥ بار				
درجة حرارة الماء من أجل التشغيل		٥ درجة مئوية < ٤٠ درجة مئوية				
نطاقات الترددات		٢,٤٠٠ جيجا هرتز - ٢,٤٩٧ جيجا هرتز				
شدة انبعاث ترددات الراديو		+١٩,٥ ديسيبل				

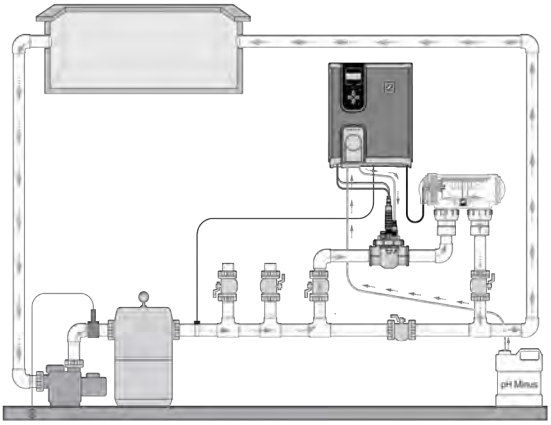
٢.٢.١.١. وحدة pH Link أو Dual Link الاختيارية

	pH Link	Dual Link
شدة التيار	تيار بجهد منخفض جدًا (متصل بصندوق التحكم)	
معدل تدفق المضخة التمعجية	١,٢ لتر/ ساعة	
الحد للأقصى للضغط المضاد (الحقن)	١,٥ بار	
أنواع الحساسات pH و Redox	مشتركة (pH = أزرق / Redox = أصفر)	
تصحيح الـ pH	pH- فقط (حمض الهيدروكلوريك أو الكبريتيك)	
معايرة الـ pH-	دورية متناسبة	
معايرة حساس الـ pH	١ نقطة أو ٢ نقطة (pH٤ و pH٧)	
تفاوت مسموح به في حساس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox	/	١٠ جزء في المليون (كلورة سريعة)
معايرة حساس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox		١ نقطة (٤٧٠ ميلي فولت)
طول كابل الحساس	٣ أمتار	

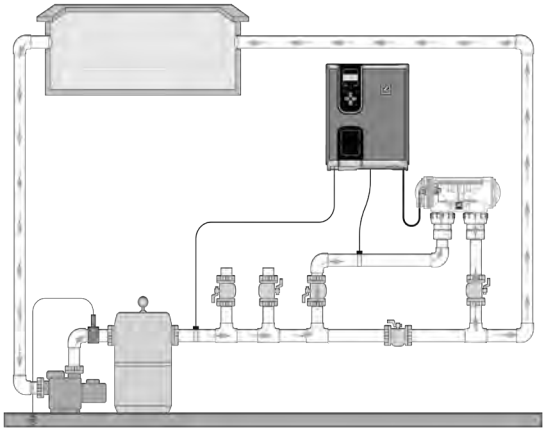
2 تركيب جهاز التحليل الكهربائي للملح

٢.١.١ تركيب الخلية

- يجب تركيب الخلية على الأنابيب بعد الترشيح، وبعد حساسات القياس المحتمل وجودها وبعد نظام التدفئة إن كان موجودًا.



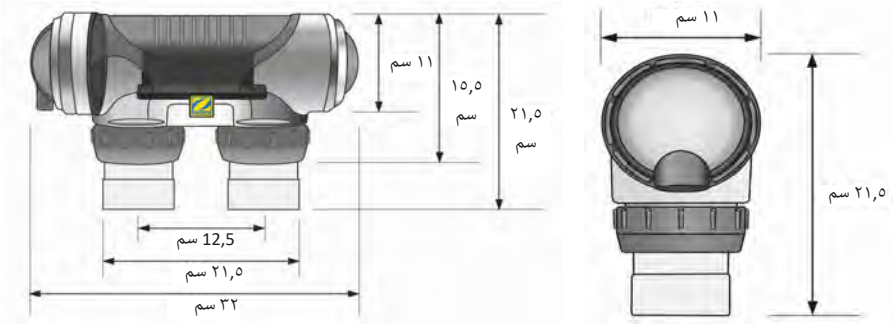
تركيب جهاز التحليل الكهربائي + وحدة اختيارية
(مثال مع eXO®(iQ))



تركيب جهاز التحليل الكهربائي للملح وحدة
(مثال مع eXO®(iQ))

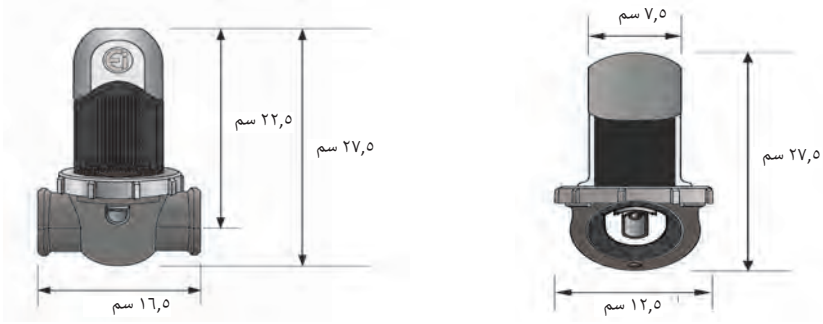
- **يجب أن تكون الخلية آخر عنصر يتم وضعه على مسار الرجوع نحو حوض السباحة (انظر الرسم التخطيطي).**
- **يُنصح دائمًا بتركيب الخلية في صمام التحويل. هذا التركيب إجباري إذا كان معدل التدفق أعلى من ١٨ متر مكعب/ساعة، لتجنب فقدان الأحمال.**
- **إذا كنت تقوم بتركيب الخلية في صمام تحويل، يُنصح بوضع صمام عديم الارتداد في نهاية الخلية بدلًا من صمام يدوي لتجنب أي خطر لضبط سيء يمكن أن تكون نتيجته سريان خاطئ داخل الخلية.**

٢.١.١. خلية eXO®(iQ)

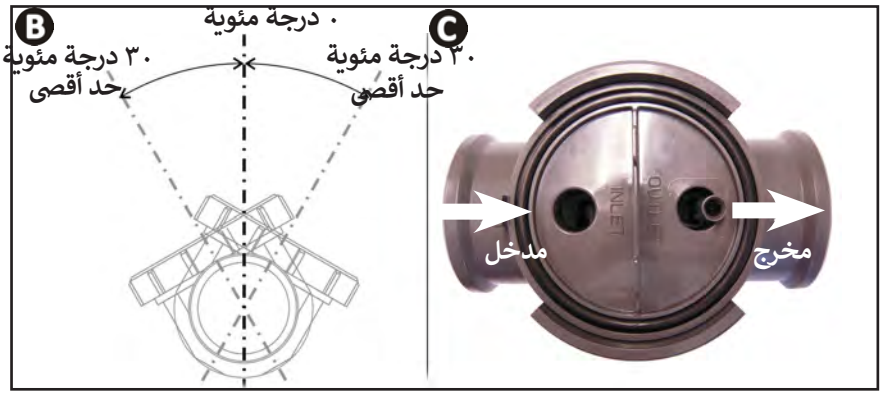


- تأكد أن الخلية موضوعة أفقيًا. اتجاه الماء يجب أن يمر من ناحية التوصيلات الكهربائية نحو الجانب المعاكس.
- استخدم الوصلات ذات البراغي المُباعة مع الجهاز لتثبيت الخلية بالأنابيب.
- بالنسبة للأنابيب قُطر ٦٣ مم، ألصقها مباشرة على الوصلات ذات البراغي. بالنسبة للأنابيب قُطر ٥٠ مم، يجب استخدام وصلات تقليص PVC يتم لصقها بقُطر مناسب (الموديلات الرمادية؛ لأن الموديلات البيضاء مخصصة لأنابيب بقُطر ١½ بوصة UK).
- قم بتوصيل كابل الكهرباء الخاص بالخلية مع مراعاة رموز ألوان الأسلاك (الموصلات الأحمر والأسود والأزرق) وضع غطاء الحماية بعد ذلك. يمكن توصيل السلكين باللون الأحمر على أي من الأطراف الحمراء على الإلكترود.

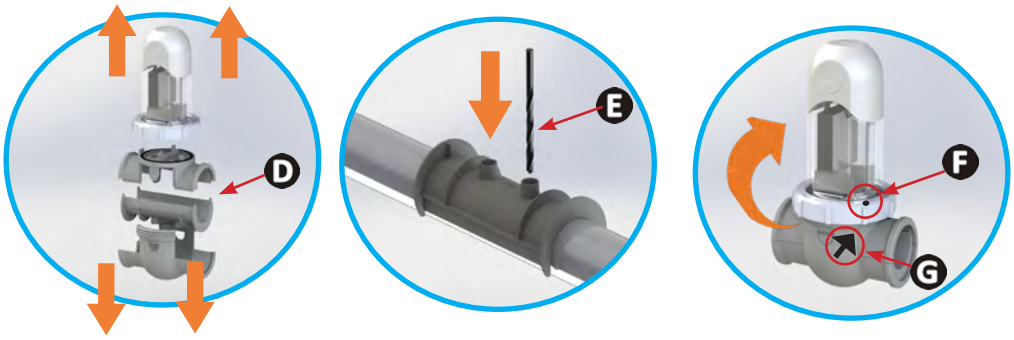
٢.١.٢. خلية GenSalt OT



- يجب تركيب الخلية على أنبوب أفقي من أجل ضمان تدفق المياه التي تمر من خلالها بشكل أفقي بصفة أساسية، ولا يجب أن تكون الزاوية/ الميل أعلى من ٣٠ درجة. يجب أن يكون للأنبوب طول أفقي حر لا يقل عن ٣٠ سم، والذي سيتم تركيب الخلية عليه. يجب أيضًا تركيب الخلية بعيدة قدر الإمكان عن أي زاوية قائمة أو منحنى يتكون من الأنابيب (B).
- يُراعى اتجاه مرور المياه (انظر الأسهم (C)).



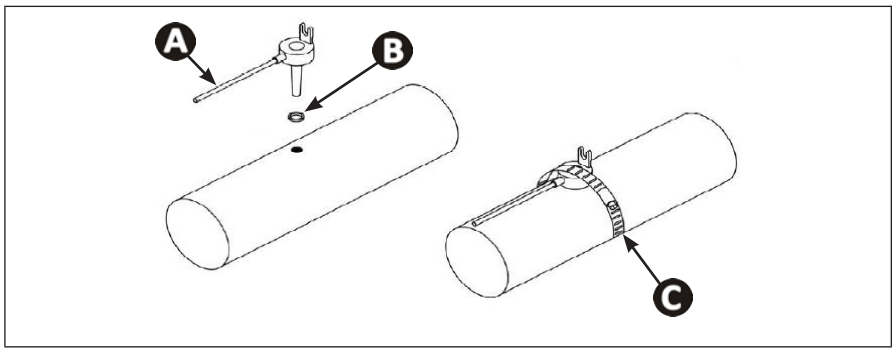
- قم بتفكيك الخلية (D).
- ضع موائم الأنبوب EU (قُطر اسمي ٥٠ مم) بالمقلوب على الموضع المراد من الأنابيب (E).
- استخدم مثقابًا أو إبرة لوضع علامة على موضع الثقوب المراد عملها على الأنبوب، واسحب موائم الأنبوب EU (قُطر اسمي ٥٠ مم)، ثم قم بعمل الثقوب باستخدام لقمة الثقب المُباعة مع الجهاز.
- تأكد أن حواف الثقوب ناعمة تمامًا ولس بها رائش (استخدم ورق صنفرة على سبيل المثال).
- قم بتعشيق الأجزاء السفلية والعلوية لطوق الخلية على الأنبوب على مستوى الثقوب مع مراعاة اتجاه سريان الماء (استخدم وصلة تقليص بقُطر ٥٠ تُسمى "EU" في حالة استخدام أنبوب بقُطر ٥٠ مم).
- ضع الجزء العلوي الشفاف من الخلية (يوجد دليل توجيه)، ضع حلقة الشد على قلوظة الطوق العلوي مع تراصف النقطة (F) من الطوق على مستوى سهم الطوق (G)، ثم شدها بقوة باستخدام اليد (لا تستخدم أداة للربط).



- قم بتوصيل كابل الكهرباء الخاص بالخلية مع مراعاة رموز ألوان الأسلاك (الموصل/ الموصلات الأحمر والأسود والأزرق) قم بوضع غطاء الحماية بعد ذلك). **بالنسبة لـ GenSalt OT 10،** لن يتم توصيل الموصّل الثاني ذي اللون الأحمر؛ اتركه كما هو قبل تركيب غطاء الحماية.

٢.٢.١ تركيب حساس درجة الحرارة (حسب الموديل)

• يتيح حساس درجة حرارة الماء عرض القيمة على شاشة الجهاز والتحكم في الكلورة وفقًا لدرجة الحرارة. يجب أن يقيس الحساس درجة حرارة الماء قبل نظام التدفئة المحتمل وجوده.
• الحساس مُخصص ليتم تركيبه على أنابيب PVC صلبة بقُطر ٥٠ مم أو ٦٣ مم أو واحدة ونصف بوصة. لا تقم بالتركيب على أي نوع آخر من الأنابيب.
• يتم تركيب الحساس إما بين مضخة الترشيح والمرشح، وإما بين المرشح وأي مُعِدة أخرى في الطرف النهائي، انظر **«٢.١.١ تركيب الخلية»:**
- قم بثقب الأنبوب بمثقاب قُطر ٩ مم (١٠ مم كحد أقصى)، ثم قم بإزالة الرائش من على الفتحة.
- قم بتركيب الجوان الحلقي "O-ring" المُباع مع جسم الحساس،
- قم بتثبيت الحساس باستخدام طوق الشد المصنوع من الإستانلس ستيل المُباع. لا تشد بقوة.



A: حساس

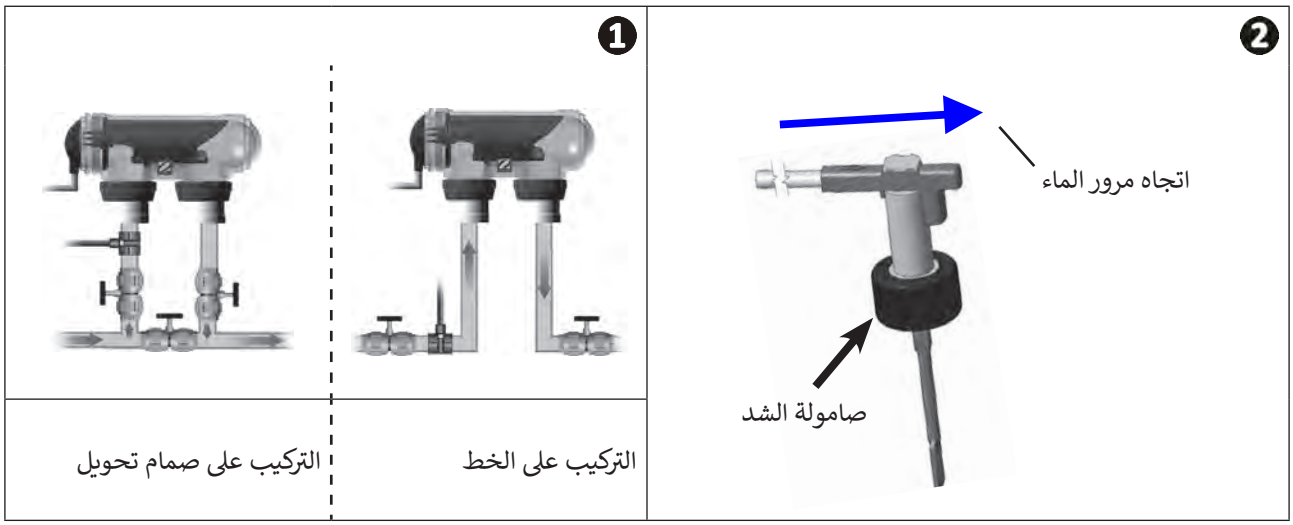
B: جوان حلقي "O-ring"

C: طوق شد من الإستانلس ستيل

٢.٣.١ تركيب حساس معدل التدفق (جهاز التحليل الكهربائي وحده، بدون وحدة pH Link أو Dual Link)

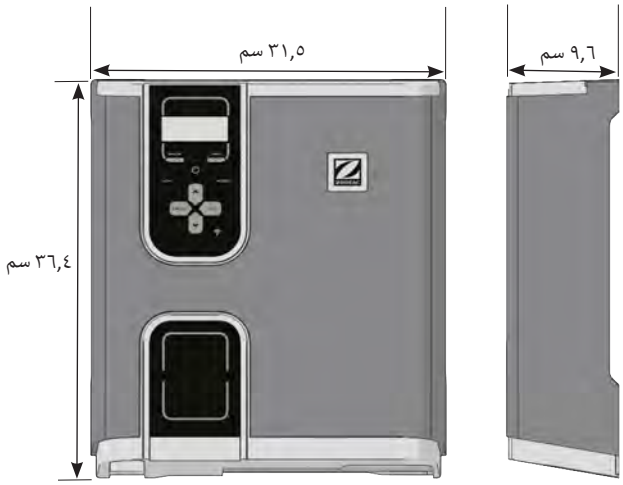
في حالة استخدام الوحدة pH Link أو Dual Link، سيتم تركيب الحساس على طقم POD، انظر **«٣.٣.١ تركيب حساس معدل التدفق على طقم POD»**

• يجب تركيب حساس معدل التدفق وطوق الدعم الخاص به بقُطر ٥٠ مم المبُاع مع الجهاز في الأصل (قُطر ٦٣ مم متوفر كقطعة غيار) قبل الخلية، وبعد أي صمام محتمل وجوده **(1)**. استخدم الموائم المقلوظ وشريط التيفلون المُباعين لتركيب حساس معدل التدفق على طوق الدعم الخاص به.
• قم بربط حساس التدفق باستخدام صامولة الشد فقط (شد باليد) **(2)**.

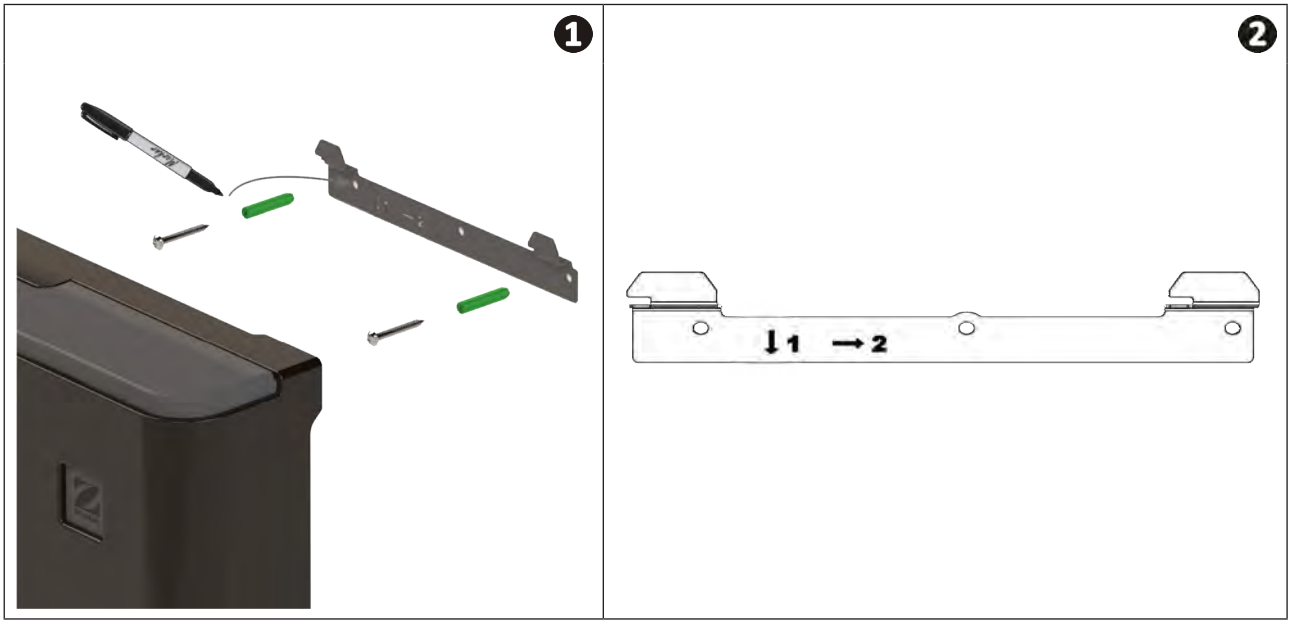


• **عدم مراعاة هذه الإرشادات يمكن أن يتسبب في تلف الخلية! ولا تقع مسؤولية على الشركة في هذه الحالة.**
• **حساس معدل التدفق له اتجاه للتركيب (السهم المرسوم عليه لبيان اتجاه الماء). تأكد أنه موضوع بشكل صحيح على طوق الدعم بحيث يوقف إنتاج الجهاز عندما يتوقف الترشيح.**

٢.٤.١ تركيب صندوق التحكم



- يجب تركيب صندوق التحكم في غرفة تقنية جيدة التهوية، ليس بها أثر للرطوبة، ومحمية من الصقيع وبعيدًا عن مواد العناية بأحواض السباحة أو المنتجات المُشابهة.
- يجب تركيب صندوق التحكم على مسافة ٣,٥ متر على الأقل من الحافة الخارجية لحوض السباحة. يُراعى دائمًا قوانين التركيب و/ أو القوانين المطبقة في مكان التركيب.
- لا يجب تركيبه على مسافة تزيد عن ١,٨ متر من الخلية (أقصى طول للكابل).
- إذا كان صندوق التحكم مُثبتًا على عَمود، يجب تثبيت لوحة عازلة للماء خلف صندوق التحكم (٣٥٠ × ٤٠٠ مم كحد أدنى):
  - قم بتثبيت الحامل المعدني الموجود أدناه على الجدار أو على لوحة عازلة للماء، باستخدام البراغي والدُسر المُباعة، (صورة 1).
  - قم بتعليق صندوق التحكم على الحامل المعدني باتباع الحركات ١ (نحو الأسفل) و ٢ (نحو اليمين) من أجل قفل صندوق التحكم على حامله، (صورة 2).



استخدام وضع Wi-Fi Direct (حسب الموديل): تأكد باستخدام هاتف ذكي (قائمة الضبط/ واي فاي) أنه من الممكن اكتشاف وجود شبكة الواي فاي الخاصة بالمنزل من أجل اختيار أفضل موضع لصندوق التحكم. في بعض الحالات الخاصة، قد يكون من الضروري وجود مقوي إشارة الواي فاي أو مقابس CPL مع نقطة Wi-Fi hotspot (غير مُباعين).

٢.٥.١ التوصيلات الكهربائية

يمكن توصيل العديد من المعدات بصندوق التحكم من أجل التحكم في معدات حوض السباحة (مضخة الترشيح، الإضاءة، الأجهزة الإضافية،...).

يجب توصيل الجهاز بتيار كهربائي دائم (إمداد بالكهرباء يحميه قاطع تيار تفاضلي ٣٠ ملي أمبير مخصص).

- **قم بفصل الجهاز عن التيار الكهربائي. قبل القيام بأي إصلاح، افصل عن الجهاز كل مصادر التيار المحتملة.**

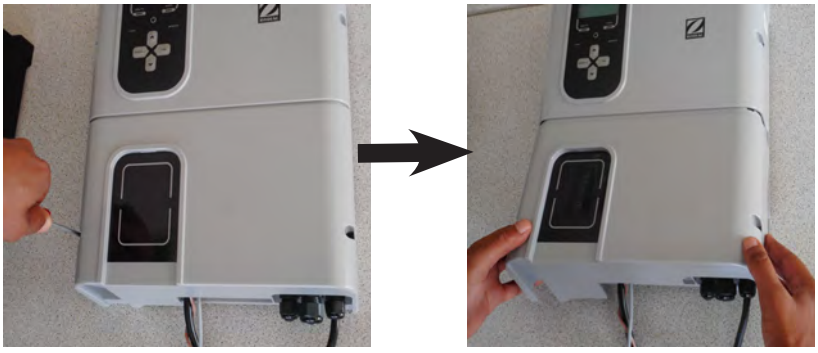
٢.٥.١. الوصول إلى أقطاب الكهرباء

- تأكد أن الجهاز غير موصول بالكهرباء.
- اسحب الهيكل التجميلي لصندوق التحكم (معشق)، (صورة 1 أو 2 حسب الموديل).
- اسحب غطاء الحماية السفلي للجهاز بأن تفك البرغيين الجانبيين (صورة 3).

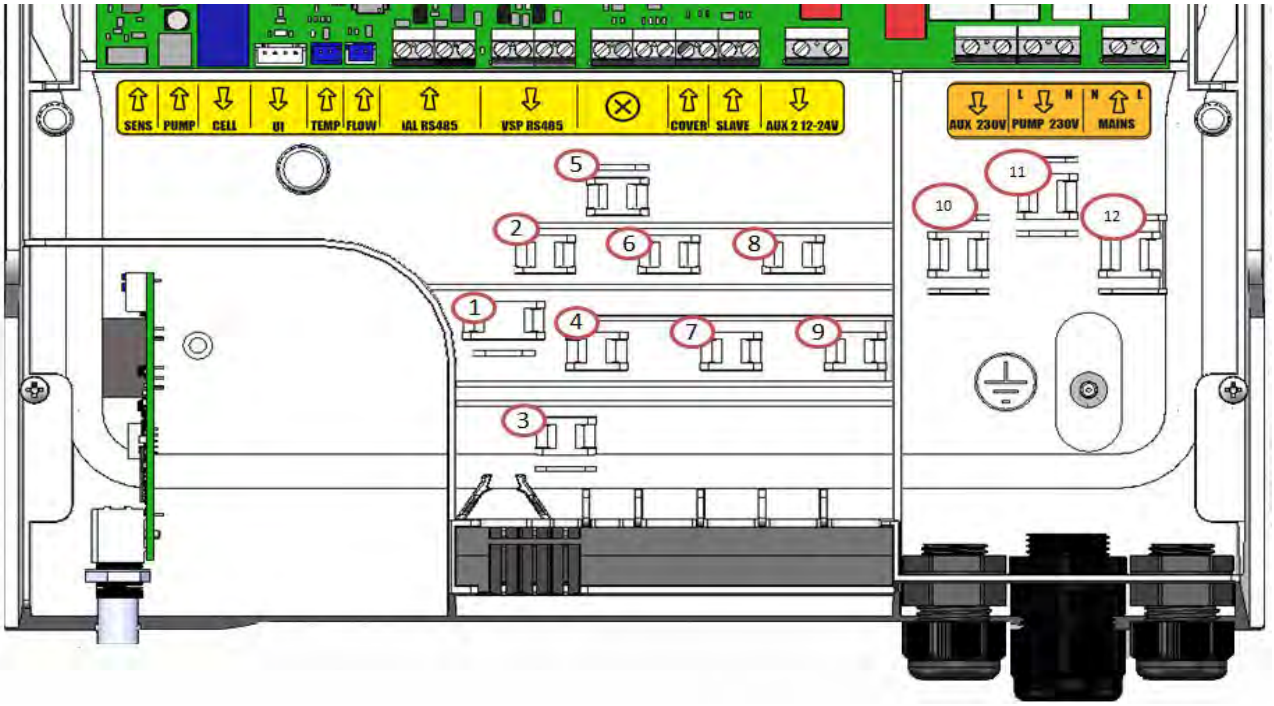
1

2

3



٢. ٥. ٢. تحديد الوظائف المراد توصيلها

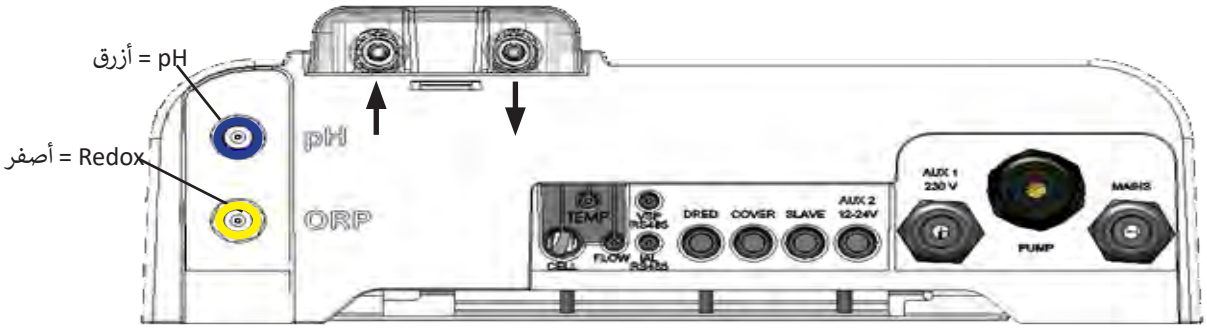


رسائل قطب التوصيل	النوع	مشبك الكابل	الوظائف	eXO®(iQ)	GenSalt OT	مع pH Link أو Dual Link
الاتجاه SENS	مدخل	-	توصيل لبطاقة الضبط بالنسبة للموديلات pH Link و Dual Link	/	/	⚠
مضخة PUMP	مدخل	-	توصيل مضخة ضبط الـ pH بالنسبة للموديلات pH Link و Dual Link	/	/	⚠
خلية CELL	مخرج	١	توصيل خلية التحليل الكهربائي	✔	✔	✔
UI	مخرج	-	توصيل شاشة العرض	✔	✔	✔
درجة الحرارة TEMP	مدخل	٣	توصيل حساس الحرارة	✔	/	✔
التدفق FLOW	مدخل	٢	توصيل حساس التدفق	✔	✔	✔
iAL RS٤٨٥	مدخل	٤	وظيفة غير مستخدمة - لا تقم بتوصيل كابل	/	/	/
VSP RS٤٨٥	مخرج	٥	توصيل مخصص للتحكم في مضخة الترشيح ذات السرعة المتغيرة Zodiac®	⊕	/	⊕
⊗	/	-	وظيفة غير مستخدمة - لا تقم بتوصيل كابل	/	/	/
التغطية COVER	مدخل	٧	توصيل المصراع الدوار/ التغطية من أجل التحكم تلقائيًا في وظيفة LOW	⊕	⊕	⊕
SLAVE	مدخل	٨	توصيل جهاز خارجي يتحكم في تشغيل/ إيقاف جهاز التحليل الكهربائي (الضبط التلقائي، الخ).	⊕	⊕	/
AUX٢ ١٢ - ٢٤ فولت	مخرج	٩	توصيل مخصص للتحكم في التشغيل/ الإيقاف ON / OFF لمُعِدة **تيار منخفض الجهد** . توصيل مُستخدم للتحكم في نظام التدفئة. هذا التوصيل لا يتيح إمداد المُعِدة بالتيار: هو يسمح بإدارة وظيفة ON/OFF.	⊕	⊕	⊕
AUX١ ٢٣٠ فولت	مخرج	١٠	توصيل مخصص للتحكم في التشغيل/ الإيقاف ON / OFF لمُعِدة **تيار مرتفع الجهد** . هذا التوصيل لا يتيح إمداد المُعِدة بالتيار: هو يسمح بإدارة وظيفة ON/OFF	⊕	/	⊕
مضخة PUMP ٢٣٠ فولتًا	مخرج	١١	توصيل مخصص لإمداد مضخة الترشيح بحوض السباحة بالتيار الكهربائي.	⊕	⊕	⊕
MAINS	مدخل	١٢	إمداد الجهاز بالكهرباء ١١٠ - ٢٤٠ فولتًا تيار متردد - ٥٠ / ٦٠ هرتز	✔	✔	✔

✔: توصيل المصنع ⚠: يجب التوصيل ⊕: وظيفة للتوصيل (اختياري)

٢. ٥. ٣. مراحل التوصيلات الكهربائية

- حدد الوظائف المراد توصيلها وضع علامة على موضع مشبك الكابل **انظر «٢. ٥. ٢. تحديد الوظائف المراد توصيلها».**
- تأكد أن الكابلات المستخدمة مطابقة للاستخدام وللقواعد التنظيمية السارية.
- حدد على أسفل صندوق التحكم نقطة دخول كل وظيفة مطلوبة:

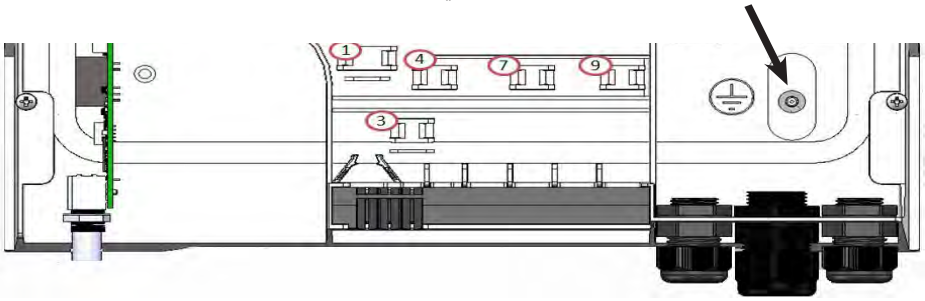


منظر من أسفل لصندوق التحكم مع وحدة مثبتة

- مرر الكابل في وصلة الحشو المناسبة أو اثقب الغشاء الـ PVC (مطاطي) باستخدام مفك براغي بقُطر مناسب.
- حدد القطب المخصص للوظيفة المطلوبة باستخدام مناطق التحديد:

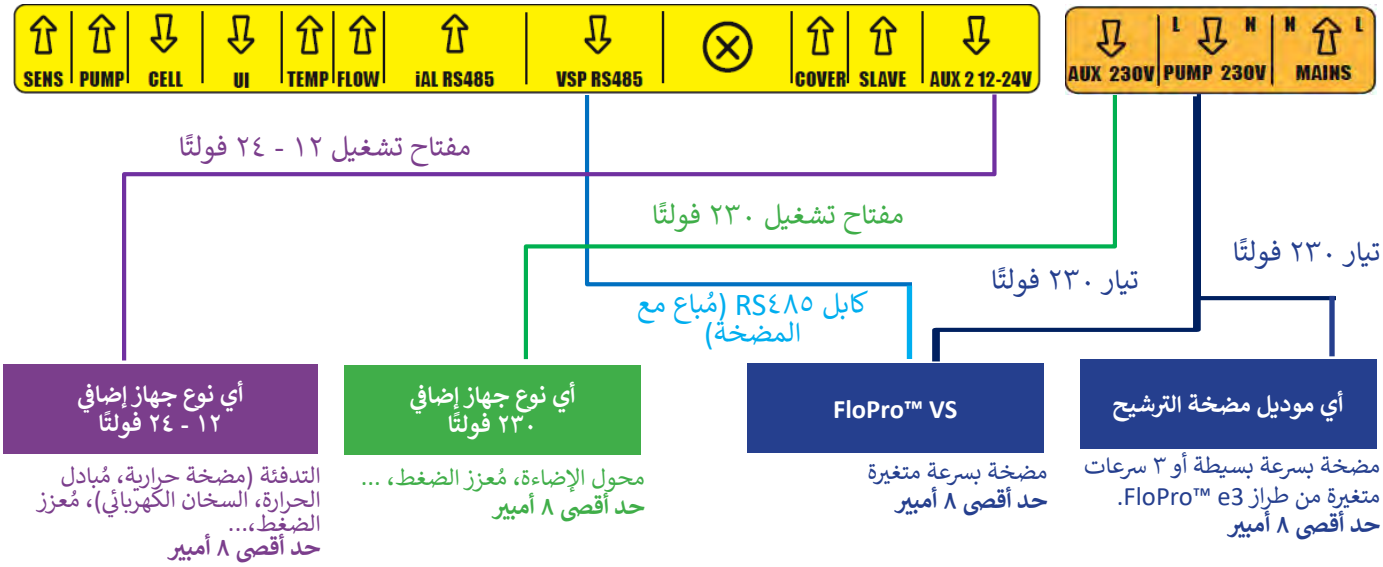
جزء الجهد المنخفض	SENS | PUMP | CELL | UI | TEMP | FLOW | iAL RS485 | VSP RS485 | ⊗ | COVER | SLAVE | AUX 2 12-24V
جزء الجهد المرتفع	AUX 230V | L N PUMP 230V | N L MAINS

- قم بتركيب مشبك الكابل (المُباع) الذي يتيح التثبيت الميكانيكي للكابل بشاسية الجهاز، وموضع مشبك الكابل مبيّن، **انظر «٢. ٥. ٢. تحديد الوظائف المراد توصيلها».**
- إذا كانت مضخة الترشيح (ذات السرعة البسيطة أو السرعة المتغيرة) متصلة بجهاز التحليل الكهربائي، يجب توصيلها بالطرف الأرضي باستخدام وسادة التأريض المخصصة بتركيب حلقة بالقُطر المناسب في الكابل (غير مُباعة).



٢. ٥. ٤. التوصيلات الخارجية: ما الوحدات التي يتم توصيلها؟

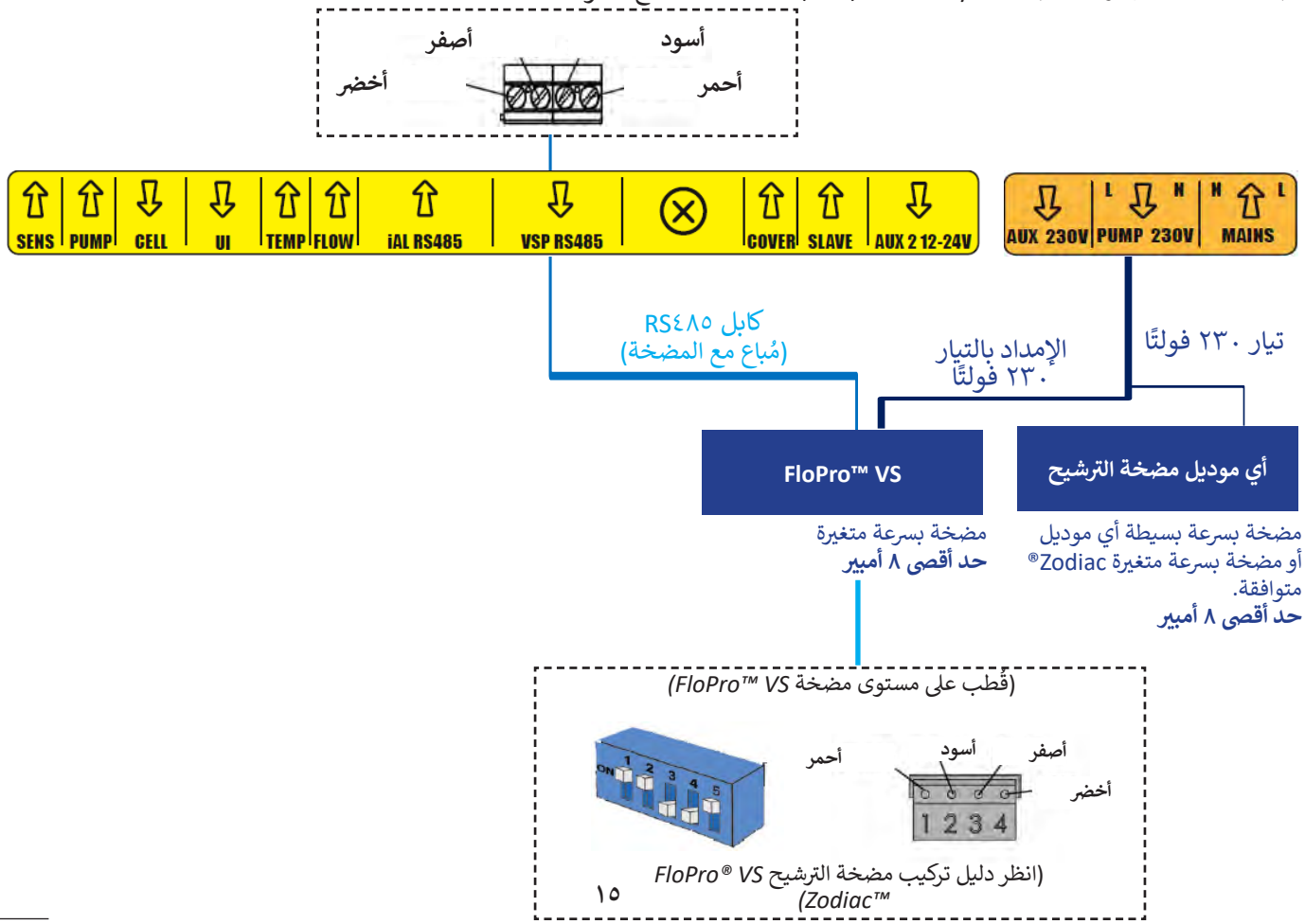
يجب حماية جهاز التحليل الكهربائي بواسطة قاطع تيار من نفس نوع قاطع التيار المستخدم لمضخة الترشيح (على سبيل المثال، صندوق ترشيح).
إذا كان جهاز التحليل الكهربائي يستمد الكهرباء من صندوق الترشيح، فإن المؤقتات صندوق الترشيح يجب أن تعمل في وضع ٢٤/ ٢٤ ساعة - طوال أيام الأسبوع. جهاز التحليل الكهربائي هو الذي يدير المؤقتات والذي يجب إمداده بالكهرباء بشكل مستمر.



٢. ٥. ٥. التوصيل بمضخة الترشيح (حسب الموديل)

يمكن لجهاز التحليل الكهربائي إمداد مضخة الترشيح بالكهرباء والتحكم فيها.
في هذه الحالة، يجب إمداد جهاز التحليل الكهربائي بالكهرباء عن طريق حماية كهربائية مُعايرة لمضخة الترشيح.

فحوصات ممكنة:
- إذا كانت مضخة بسرعة بسيطة (ON/OFF): (SSP مع ٢ مؤقتات،
- إذا كانت مضخة بسرعة متغيرة ON/ ON/OFF: FloPro™ VS (VSP) مع ٤ مؤقتات.



٢. ٥. ٦. التوصيل بجهاز إضافي = AUX1 - مفتاح تشغيل جاف مخصص لقطع تيار ٢٣٠ فولتًا (حسب الموديل)

يدير جهاز التحليل الكهربائي مفتاح تشغيل جاف مُعاير لقطع تيار ٢٣٠ فولتًا. يتم قطع التيار بمفتاح الحماية الخاص به (قاطع تيار مُعاير وفقًا للمُعِدة المتحكم فيها أو المحول الخاص به - ٨ أمبير كحد أقصى).
توصيل تفضيلي للكشافات Led NL.

فحوصات ممكنة: ON/OFF مع مؤقت لكل كشاف أحادي اللون، ON/OFF / لون مع كشافات Led NL RGBW

مفتاح تشغيل ٢٣٠ فولتًا

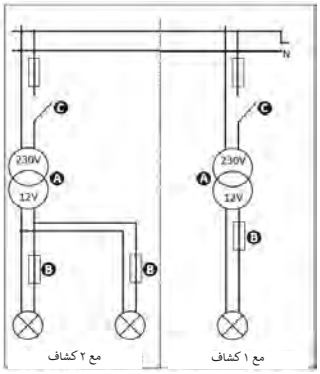
أي نوع جهاز إضافي ٢٣٠ فولتًا

محول الإضاءة، مُعزز الضغط، ...
حد أقصى ٨ أمبير

A: محول ٢٣٠ فولتًا تيار متناوب/ ١٢ فولتًا تيار متناوب (٥٠ / ٦٠ هرتز)

B: الحماية الكهربائية

C: مُرحل مُساعد لجهاز التحكم الخارجي أو مفتاح التحويل



توصيل تفاضلي لكشافات الإضاءة LED NL Zodiac® (انظر دليل التركيب)

٢. ٥. ٧. التوصيل بنظام تدفئة = AUX2 - ١٢ - ٢٤ فولت

مفتاح تشغيل ١٢ - ٢٤ فولتًا

أي نوع جهاز إضافي
١٢ - ٢٤ فولتًا

نظام التدفئة
<u>بدون التحكم في التشغيل الإيقاف عن بُعد</u>

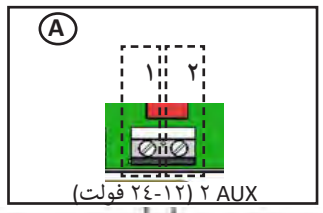
١. استخدم كابل ٢ × ٠,٧٥ مم مُربع (غير مُباع) بطول مناسب.

٢. افصل أحد سلكي مفتاح قاطع التدفق (D) من قطب نظام التدفئة (B) (ارجع إلى الدليل عند الحاجة لذلك).

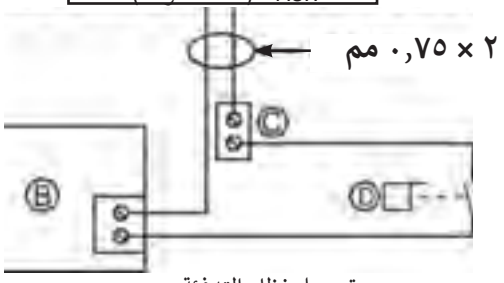
٣. قم بتوصيل سلك القطب ١ من جهاز التحليل الكهربائي (A) مكان السلك المفصول على مفتاح قاطع التدفق (D) لقطب نظام التدفئة (B).

٤. أعد توصيل السلك المفصول لمفتاح قاطع التدفق (مرحلة رقم ٢) مع سلك القطب ٢ من جهاز التحليل الكهربائي (A) مستعينًا بقطب التوصيل المناسب (C).

٥. قم بتشغيل نظام التدفئة. اضبط درجة حرارة الضبط لنظام التدفئة على الحد الأقصى (وفي الوضع المطلوب إذا لزم الأمر إن كان هناك عدة أوضاع للتدفئة). يقوم جهاز التحليل الكهربائي بتفعيل نظام التدفئة وذلك بالاستعانة بدرجة حرارة الماء المُقاسة بواسطة الحساس ووفقًا لدرجة حرارة الضبط.



A = جهاز التحليل الكهربائي
B = نظام التدفئة
C = قطب التوصيل
D = مفتاح قاطع التدفق



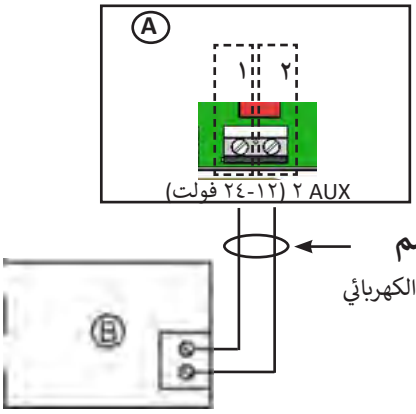
توصيل نظام التدفئة
بدون التحكم في التشغيل/ الإيقاف عن بُعد

نظام التدفئة
<u>مع التحكم في التشغيل/ الإيقاف عن بُعد</u>

١. استخدم كابل ٢ × ٠,٧٥ مم مُربع (غير مُباع) بطول مناسب.

٢. استخدم كابل لربط مفتاح تشغيل الجهاز (AUX٢) بالتحكم في التشغيل/ الإيقاف عن بُعد لنظام التدفئة (انظر تفاصيل التوصيل في دليل التركيب الموجود معه).

٣. قم بتشغيل نظام التدفئة. اضبط درجة حرارة الضبط لنظام التدفئة على الحد الأقصى (وفي الوضع المطلوب إذا لزم الأمر إن كان هناك عدة أوضاع للتدفئة). يقوم جهاز التحليل الكهربائي بتفعيل نظام التدفئة وذلك بالاستعانة بدرجة حرارة الماء المُقاسة بواسطة الحساس ووفقًا لدرجة حرارة الضبط.



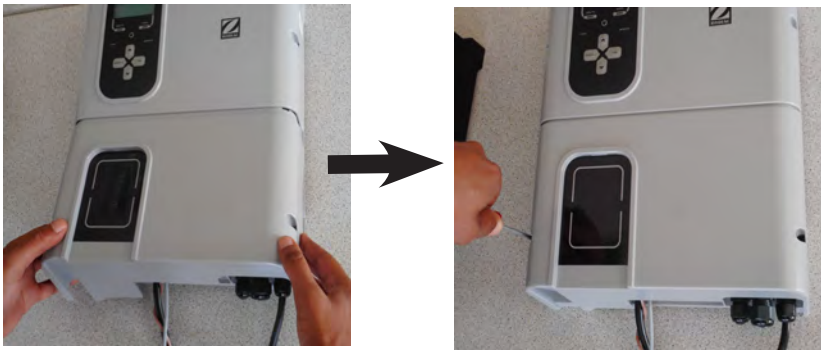
A = جهاز التحليل الكهربائي
B= نظام التدفئة

توصيل نظام التدفئة
مع التحكم في التشغيل/ الإيقاف عن بُعد

٢. ٥. ٨. إعادة تجميع الجهاز

- ضع غطاء الحماية السفلي (أو الوحدة pH Link / Dual Link) على الجهاز واربط الـ ٢ برغي الجانبيين (صورة 1).
- قم بتعشيق الهيكل التجميلي لصندوق التحكم (صورة «2 a» أو «2 b» حسب الموديل).

1



2 a

2 b

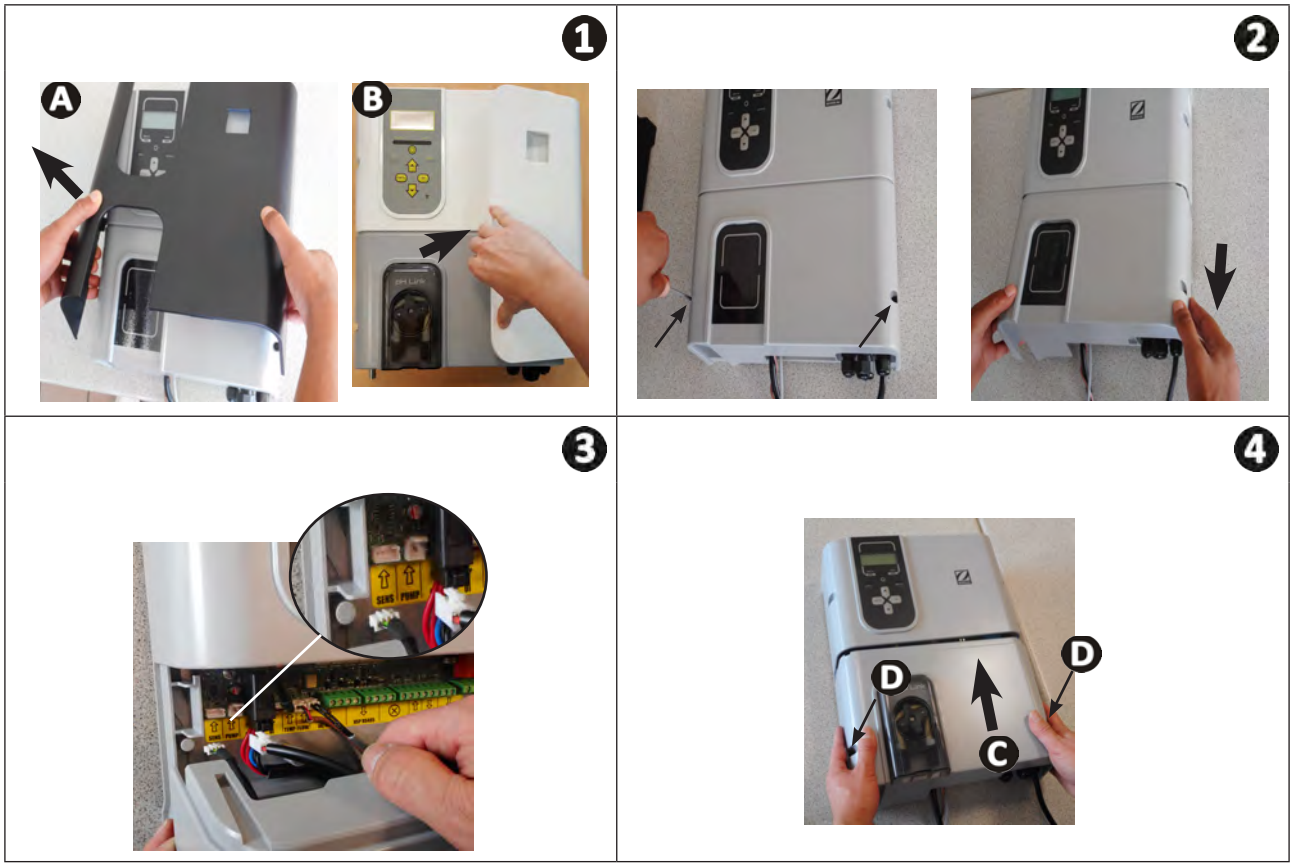
- **إذا كانت الوحدة pH Link أو Dual Link مُثبته، لا تقم بإعادة توصيل التيار الكهربائي طالما أن الوحدة والطقم POD وأنابيب حقن الـ -pH غير مُثبتة.**

3 تركيب وحدة pH Link أو Dual LinK

٣.١.١ تركيب الوحدة

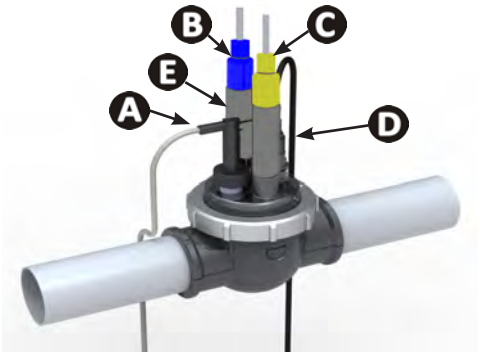
- **قم بفصل الجهاز عن التيار الكهربائي. قبل القيام بأي إصلاح، افصل عن الجهاز كل مصادر التيار المحتملة.**

- أغلق صمامات عزل الأنابيب.
- اسحب الغطاء (إذا لزم الأمر) باتباع المرحلة A أو B حسب الموديل، **انظر الصورة 1**.
- قم بفك (عدد ٢) الوحدة السفلية، ثم اسحبها، **انظر الصورة 2**.
- ثم بتوصيل الكابلين **«SENS»** و **«PUMP»** للوحدة pH Link أو Dual Link على أقطاب جهاز التحليل الكهربائي، **انظر الصورة 3**.
- ضع الوحدة على جهاز التحليل الكهربائي باتباع المرحلة C وقم بربط (عدد ٢) مع المرحلة D ، **انظر الصورة 4**.
- أعد وضع الغطاء في مكانه A أو B حسب الموديل، **انظر الصورة 1**.



٣.٢.١ تركيب الطقم POD

الطقم POD هو غرفة قياس تستخدم التقنية Quick Fix® الحاصلة على براءة اختراع تتيح تركيبه على أنبوب PVC صلب قطر ٥٠ مم (مع الوصلة التقليص المباعة) أو ٦٣ مم (بدون وصلة التقليص). ويضم العناصر التالية:



A: حساس التدفق

B: حساس الـ pH

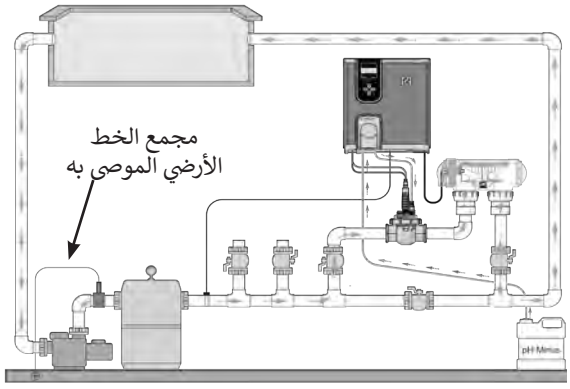
C: حساس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox

D: حقن الـ pH-

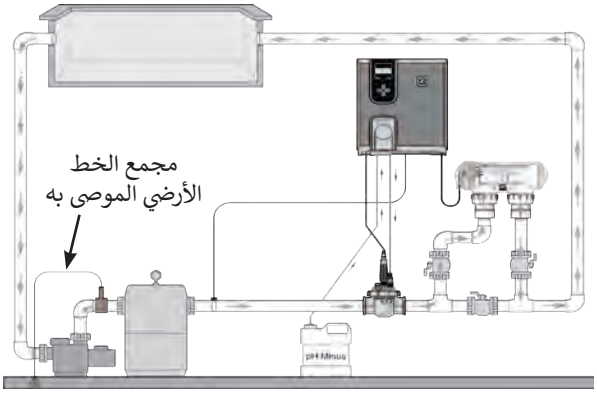
E: حامل الحساسات

٣.٢.١ الموضع الموصى به

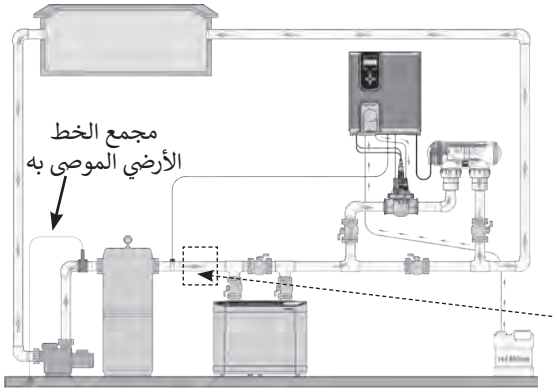
- **يجب أن تكون صمامات التحويل الخاصة بالخلية مفتوحة دائمًا.**
- **يجب وضع الطقم POD حامل العناصر على أنبوب أفقي بحيث تكون الحساسات أفقية.**
- **يجب أن يكون الطقم POD هو أول عنصر بعد مرشح حوض السباحة.**
- **إذا كان حوض السباحة مجهزًا بسخان كهربائي، فإنه يجب تركيب الطقم POD قبل السخان (قياس ماء غير مُسّخن).**
- **يوصى بوضع طقم POD على مسافة أكبر من ٢٠ سم من الكوع في الأنبوب.**
- **لا يجب وضع كابلات الحساسات على مقربة من كابلات تيار الجهد المرتفع.**



التركيب على صمام تحويل



التركيب على الخط



- **إذا تم تركيب سخان كهربائي (وليس مضخة حرارية)، قم طقم POD قبل السخان (لقياس الماء غير المُسخن). وفي هذه الحالة، يجب وضع حساس التدفق في صمام التحويل على طوق الدعم.**

التركيب مع نظام تدفئة

٣. ٢. ٢. تجهيز الأنبوب

- حدد مقطعًا مستقيمًا من الأنبوب بطول مناسب (حد أدنى ٣٠ سم، لا يوجد به كوع).
- قم بتفكيك طقم POD للحصول على الموائم للأنبوب EU (قُطر اسمي ٥٠ مم) المزود بثقبين، **انظر الصورة 1**.
- بالنسبة لأنبوب بقُطر اسمي ٥٠ مم، استخدم الموائم للأنبوب EU بقُطر اسمي ٥٠ مم (وإلا استخدم طوق أقل بقُطر اسمي ٦٣ مم).

ضعه على الأنبوب في المكان الموصى به، **انظر «٣. ٢. ١ الموضع الموصى به».** استخدم مثقابًا أو واضع علامات لتحديد موضع الثقوب المراد عملها على الأنبوب، **انظر الصورة 2**.

- باستخدام طقم لقمة الثقب المُباعة، قم بعمل ٢ ثقب تغذية طقم POD، **انظر الصورة 3**.
- تأكد أن حواف الثقوب ناعمة تمامًا وليس بها رائش، **انظر الصورة 4**.

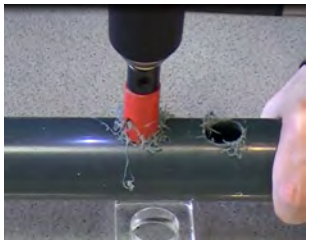
1

2

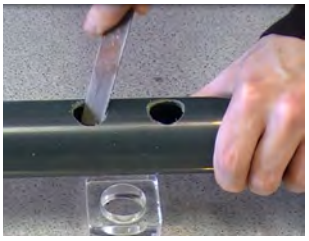
الطوق السفلي بقُطر اسمي ٦٣ مم

موائم الأنبوب بقطر اسمي ٥٠ مم

3



4



٣. ٢. ٣. تركيب طقم POD على الأنبوب

- بالنسبة لأنبوب قُطر ٥٠ مم، استخدم الموائم الذي يحمل كلمة "EU". قم بتعشيق الجزأين في طوق طقم POD على الأنبوب. احرص على وضع الموائم بشكل صحيح في المنتصف مع مراعاة الدليل، يجب أن يبقى الموائم في هذا الوضع بعد تجميع كل القطع. بالنسبة للأنبوب قُطر ٦٣ مم، لا تستخدم هذا الموائم **انظر الصورة 1**.
- قم بتركيب الطوقين العلوي والسفلي للطقم POD على الأنبوب مع مراعاة مكان الثقوب واتجاه الماء (اتبع اتجاه الأسهم)، **انظر الصورة 2**.
- ضع الجزء العلوي بمختلف عناصره في الاتجاه المبين بواسطة دليل التوجيه، وقم بمحاذاة النقطة C لطوق الشد مع السهم D للطوق السفلي وشد طوق الشد بعزم (شد باليد فقط)، **انظر الصورة 3**.
- لمعرفة إذا كان الشد صحيحًا، تحقق أن طوق الشد مستويًا **انظر الصورة 4**.

1

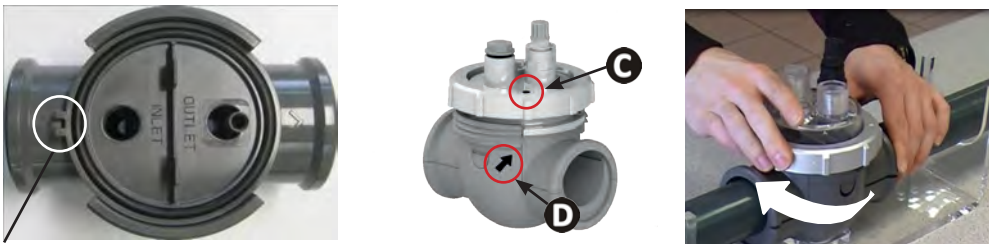
موائم الأنبوب بقُطر ٥٠ مم (علامة "EU")

الطوق السفلي بقُطر ٦٣

2

اتجاه مرور الماء

3



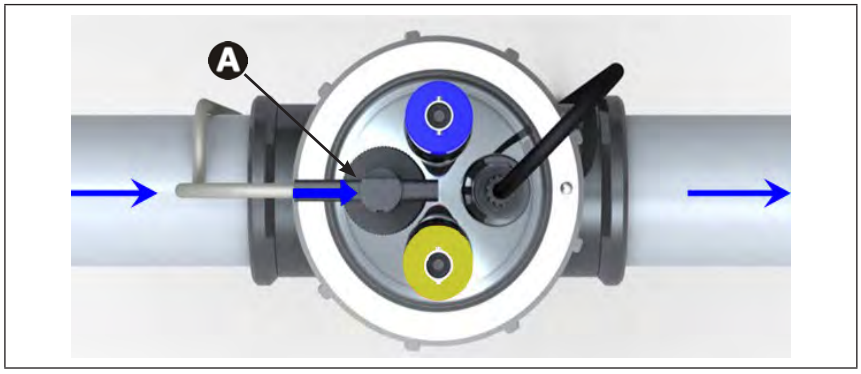
دليل توجيه

4

٣.٣.١ تركيب حساس معدل التدفق على طقم POD

- خذ حساس التدفق المُباع مع صندوق التحكم الخاص بالجهاز.
- ضعه في المكان المخصص لهذا الغرض على الطقم POD، واربطه.
- قم بربطه فقط باستخدام صامولة الشد (شد باليد فقط)

- **السهم الذي يبين اتجاه مرور الماء أعلى حساس التدفق يجب أن يتوازى تمامًا مع الأنابيب على الموضوع عليها طقم POD.**



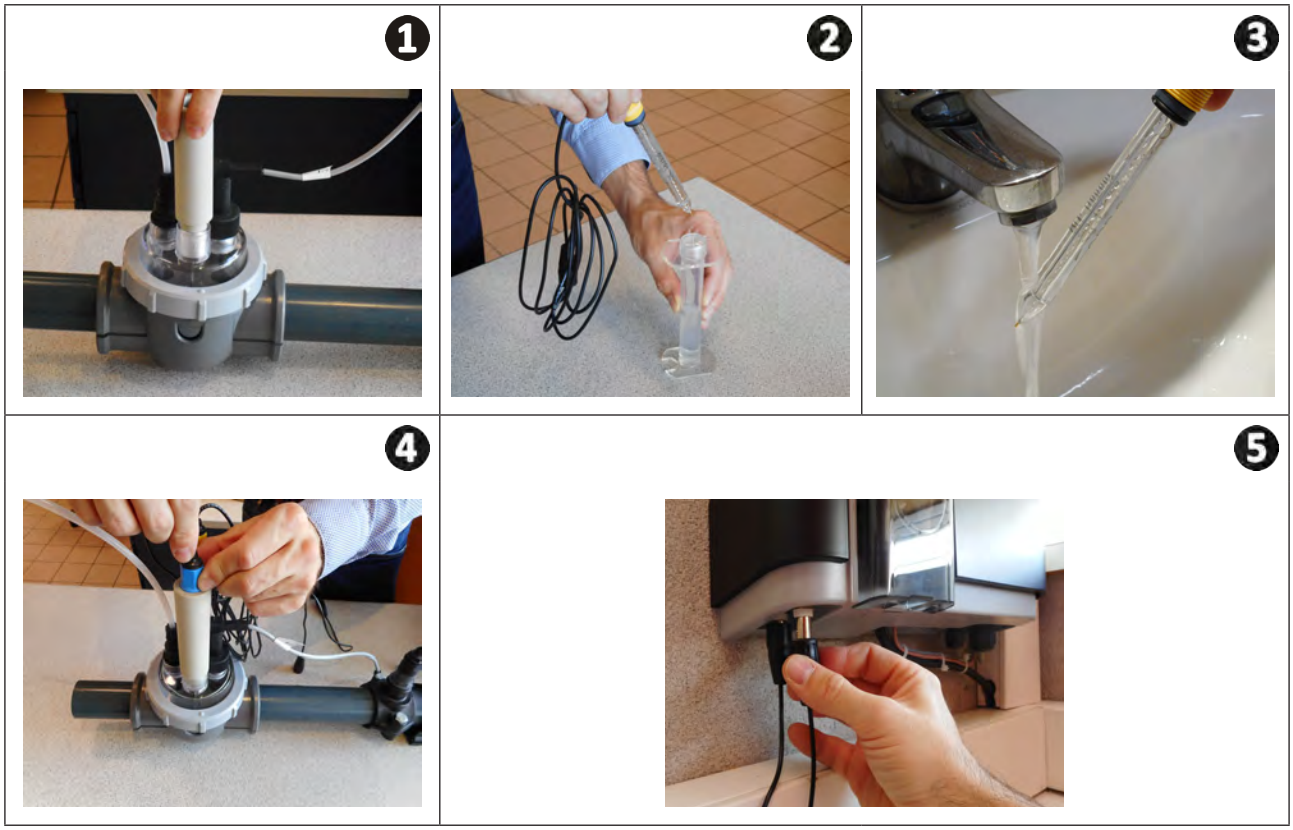
A: حساس التدفق

٣. ٤. ١ تركيب الحساسات على الطقم POD

- قم بربط براغي حامل أو حوامل الحساس (الحساسات) المقولظة على طقم POD، **انظر الصورة 1**.
- قم بفك أنبوب حماية الحساس بعناية، **انظر الصورة 2**. **احتفظ بالأنبوب الحماية لتخزين الحساس أثناء التشتية (فترة الشتاء).**
- اشطف طرف الحساس بماء الصنبور ثم رج الزائد من الماء، **انظر الصورة 3**.

- **لا تمسح مطلقًا الحساس بقطعة قماش أو ورق، فهذا قد يتلفه.**
- **الحساس الذي يتم تركيبه بشكل سيء قد يعطي قياسات خاطئة فيعمل الجهاز بشكل غير مناسب. وفي هذه الحالة، المصنع غير مسؤول عن الجهاز.**

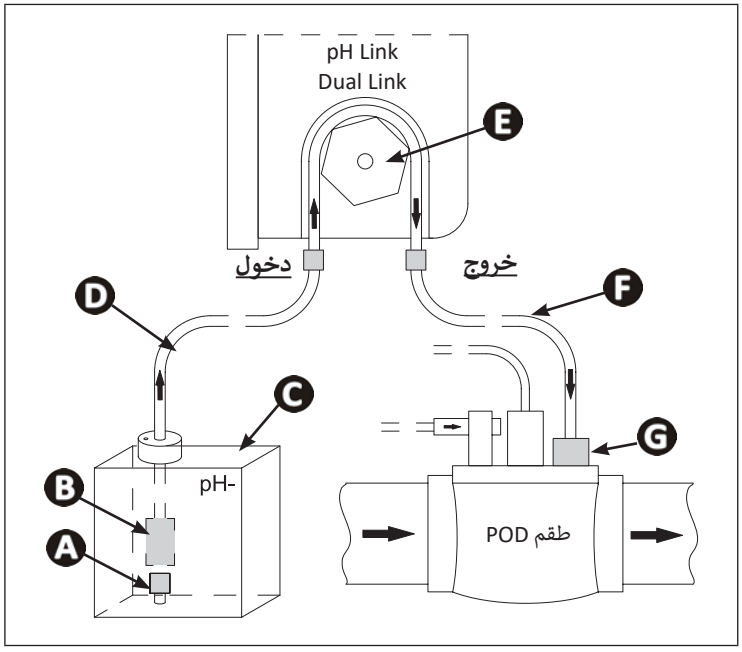
- اربط الحساس في حامل الحساس بالإمساك بالطرف ذي اللون الأزرق أو الأصفر باليد والطرف الأسود باليد الأخرى لتجنب تشابك الكابل، **انظر الصورة 4**.
- بعد تركيب الحساس على الطقم POD، يمكن توصيله على مقبس BNC (أزرق = pH؛ أصفر = Redox) لوحدة pH Link أو Dual Link، **انظر «٢. ٥. ٣. مراحل التوصيلات الكهربائية»، انظر الصورة 5**.
- يلزم بعد ذلك معايرة الحساس، انظر **«٥. ٣. ١ معايرة الحساسات (إذا كانت الوحدة الاختيارية «pH Link» أو «Dual Link» مُثبَتة)»**



٣.٥.١ تركيب أنابيب حقن وشفط الـ pH-

• أثناء مناولة المنتجات الكيماوية، استخدم دائمًا معدات الحماية المناسبة (نظارات حماية وقفازات وثوب العامل).

دوران المضخة التمعجية في اتجاه عقارب الساعة. وهكذا فإن امتصاص الحمض (pH-) يتم على الجزء الأيسر في المضخة والحقن داخل الحوض يتم من ناحية اليمين. يمكن معرفة اتجاه الضخ على الوحدة pH Link أو Dual بواسطة السهمين المخصصين لهذا الغرض.



A: طرف التثبيت

B: ثقل سيراميك

C: صفيحة الـ pH-

D: أنبوب الشفط

E: مضخة تمعجية

F: أنبوب الحقن

G: مشبك الحقن عديم الارتداد

٣.٥.١. تركيب أنبوب حقن الـ pH-

- اسحب غطاء الحماية للمضخة التمعجية، **انظر الصورة 1**.
- من البكرة المُباعة، اقطع أنبوب بطول مناسب لتوصيل المضخة التمعجية بمشبك الحقن عديم الارتداد في طقم POD.
- قم بفك سدادة وصلة التوصيل وقم بتثبيت الأنبوب على وصلة التوصيل عند مخرج المضخة التمعجية، **انظر الصورة 2**.
- قم بتثبيت الطرف الآخر من الأنبوب على مشبك الحقن عديم الارتداد لطقم POD، **انظر الصورة 3**.

٣. ٥. ٢. تركيب أنبوب الشفط الـ pH-

- من البكرة المُباعة، اقطع أنبوبًا بطول مناسب لتوصيل صفيحة الـ pH- بالمضخة التمعجية.
- قم بفك سدادة وصلة التوصيل وقم بتثبيت الأنبوب على وصلة التوصيل عند مدخل المضخة التمعجية، **انظر الصورة** ❶. قم بربط السدادة.
- أعد وضع غطاء حماية المضخة التمعجية.
- قم بعمل ثقبين في سدادة صفيحة pH-، **انظر الصورة** ❷:
  - ثقب مناسب بقُطر الأنبوب لشفط المنتج.
  - وثقب أصغر لتجنب أن تتشوه الصفيحة أثناء شفط المنتج.
- مرر الطرف الحر للأنبوب عبر السدادة المثقوبة مسبقًا وضع ثقل السيراميك المُباع وكذلك طرف التثبيت على الأنبوب، **انظر الصورة** ❸.
- قبل تشغيل الجهاز، تأكد أن **كل** التوصيلات صحيحة ومانعة لتسرب الماء.

❶

❷

❸

لا تضع صفيحة الـ pH- مباشرة تحت الأجهزة الكهربائية في المكان الفني من أجل تجنب أي خطر للتآكل بسبب الأبخرة الحمضية المحتملة.

4 تجهيز حوض السباحة

٤.١.١ تحقيق التوازن في الماء

من الضروري استخدام ماء يأتي من شبكة التوزيع مطابق للتوجيهات رقم CE/٨٣/٩٨، المتعلقة بجودة المياه المخصصة للاستهلاك الآدمي. من أجل الحصول على معالجة أمثل للماء، تأكد من قياس وضبط القيم مع مراعاة التوصيات التالية:

٤.١.١. تحاليل موسمية "عند التشغيل"

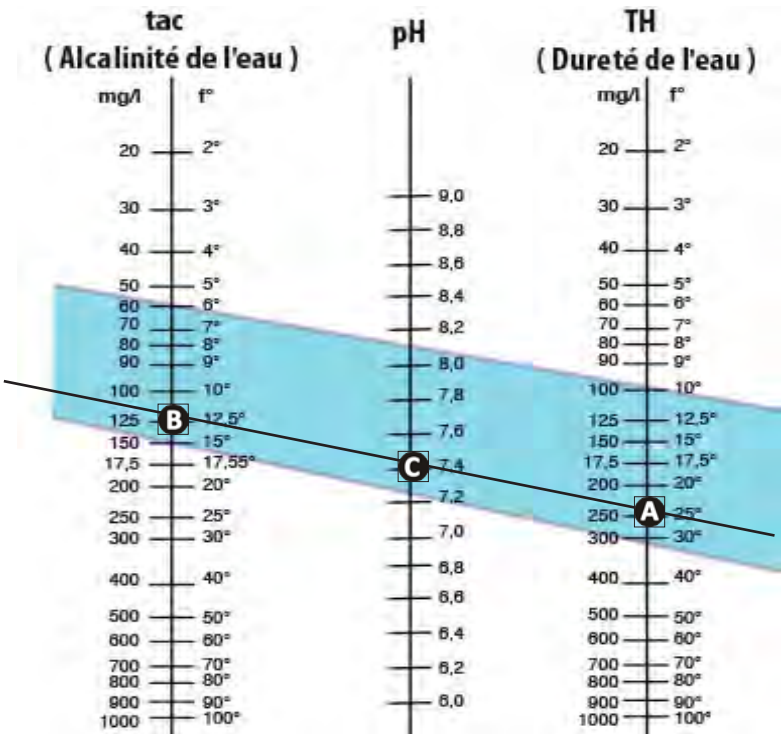
- **المُثّبت (حمض السيانوريك) (<٣٠ مج/ لتر، جزء في المليون):** المادة المُثبّتة تحمي الكلور من التأثير المدمر لأشعة الشمس فوق البنفسجية. المادة المُثّبتة الزائدة عن الحد يمكن أن تعرقل التأثير المُطهر للكلور وتجعل الماء يدور.
- **المعادن (النحاس، الحديد، المنجنيز) (± ٠ مج/لتر، جزء في المليون):** المعادن تضر الأجزاء المعدنية في حوض السباحة (ظاهرة التآكل) أو يمكن أن تسبب بقعًا يتعذر إزالتها.

٤.١.٢. التحاليل الشهرية

- **درجة القلوية (١٠-٣٠°f) أو (١٠٠ - ٣٠٠ مج/ لتر كربونات الكالسيوم ، جزء في المليون):** درجة القلوية TH تقيس درجة قساوة الماء (كمية الجير)، هذه القيمة يمكن أن تتغير بشدة حسب المنطقة الجغرافية.
- **عيار القلوية الكلية (٨-١٥°f) أو (٨٠ - ١٥٠ مج/ لتر كربونات الكالسيوم ، ppm):** عيار القلوية الكلية TAC يقيس قلوية الماء، وتتيح هذه القيمة تثبيت الـ pH. من المهم ضبط عيار القلوية الكلية قبل الـ pH.

٤.١.٣. التحاليل الأسبوعية

- **pH (٧ - ٧,٤):** الـ pH تقيس حمضية أو قاعدية الماء. نسبة الـ pH ما بين ٧ و ٧,٤ تتيح المحافظة على معدات حوض السباحة والمحافظة على تطهير فعال. **يوجد أدناه طريقة ميزان تايلور لضبط قيمة الـ pH:**



A: بعد ضبط درجة القلوية TH، اذكر قيمتها.

B: بعد ضبط عيار القلوية الكلية TAC، اذكر قيمتها.

C: ارسم خطًا بين القيمة TH والقيمة TAC لمعرفة قيمة الـ pH المراد ضبطها.

ميزان تايلور

- **كلور حر (٠,٥ - ٢ مج/ لتر أو جزء في المليون):** هذه الكمية من الكلور الحر تتيح الحصول على ماء مُطّهر ومُطهِر.

اتصل بالوكيل لمعرفة نوع المنتج المُصحِح أو جهاز الضبط التلقائي الذي تستخدمه لضبط القيم.

٤. ٢. ١ إضافة الملح

يعمل كل جهاز بحد أدنى من الملح الموصى به، انظر **«١. ٢. ١. جهاز تحليل كهربائي للملح».**

من أجل التشغيل الجيد لجهاز التحليل الكهربائي وكذلك المحافظة على المعدات، يوصى باستخدام ملح (كلوريد الصوديوم) المطابق للمعيار EN 16401.

٤. ٢. ١. تحديد كمية الملح الذي تستخدمه عند تركيب الجهاز

مثال:
- جهاز يعمل بـ ٤ جرامات من الملح/ لتر ماء.
- حوض سباحة مساحة ٥٠ متر مكعب.

المعادلة:

٥٠ متر مكعب x جرامات من الملح = **٢٠٠ كجم من الملح.**

٤. ٢. ٢. التحاليل المنتظمة

قم كل ثلاثة أشهر بالتحقق من مستوى الملح، من أجل إعادة ضبط كمية الملح الناقصة، إذا لزم الأمر.

==> طريقة لضبط الملح في الماء

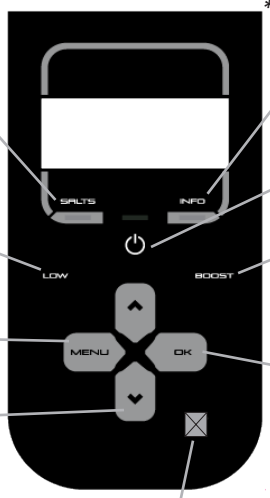
- قم بتشغيل مضخة الترشيح لتمرير الماء في حوض السباحة.
- في حالة ما إذا كان الجهاز مثبتًا بالفعل، قم بفصل التيار عنه.
- قم بصب كمية الملح اللازمة في الماء وأنت تدور حول الحوض لتسهيل الذوبان، وصب الملح على عدة مرات. من السهل إضافة الكمية الناقصة عن التخفيف إذا كان الملح أكثر من اللازم.
- قم بتشغيل الترشيح لمدة ٢٤ ساعة.
- بعد مرور ٢٤ ساعة، تحقق أن نسبة الملوحة الموجودة في حوض السباحة صحيحة، أي ٤ جم/ لتر *(في المثال المذكور)*.
- إذا كانت نسبة الملح صحيحة والجهاز مُثَبت بالفعل، قم بتشغيله ثم اضبط إنتاج الكلور المطلوب، انظر **«٥. ٤. ٢. ضبط إنتاج الكلور».**

لا تقم بإضافة الملح مباشرة في فتحة سحب المياه.
لا يجب تشغيل الجهاز إلا بعد ذوبان الملح بالكامل في الحوض

5 الاستخدام

٥.١.١ واجهة المستخدم

- **قبل تفعيل وظيفة الكلورة في الجهاز، تأكد أن كل الملح المُضاف للحوض قد ذاب تمامًا.**



*

لمبة البيان الزرقاء INFO تظل ثابتة وهي مضاءة أو تومض:
انظر على الشاشة المعلومة أو الإجراء المطلوب عمله.

تشغيل - / إيقاف (ضغط مطول) **/ الوضع في حالة الاستعداد** (ضغطة قصيرة)

تفعيل الوضع BOOST:
إنتاج الكلور بنسبة ١٠٠٪ لمدة ٢٤ ساعة مجمعة.
تظهر على الشاشة رسالة «BOOST ON» مع المدة المتبقية.

زر OK:
- تأكيد الخيار المُضيء
- محو رسالة الخطأ الذي يحتاج إلى تدخل بشري (اضغط لـ ٤ ثوانٍ)

تفعيل الوضع Wi-Fi Direct للاتصال بالتطبيق iAquaLink™ (حسب الموديل)
(اضغط على الزرين حتى تومض لمبة الليد الخاصة بالواي فاي)
انظر «٦.١.١ أول ضبط للجهاز».

لمبة البيان الزرقاء SALTS تظل ثابتة وهي مضاءة:
موصلية الماء منخفضة جدًا (نقص الملح، ماء بارد، الخلية مستهلكة، ...)
تفعيل/ إيقاف الوضع LOW:
تقليل إنتاج الكلور من ٠٪ إلى ٣٠٪ بزيادة قدرها ١٠٪ (قابل للضبط في القائمة المخصصة).
تظهر رسالة «LOW MODE ON» على الشاشة.

قائمة المستخدم:
ضبط المعايير.

الأسهم:
- التنقل في قائمة
- زيادة أو تقليل معيار
- قفل/ إلغاء قفل واجهة المستخدم (الضغط بشكل متزامن على الزرين لمدة ٤ ثوانٍ).

لمبة ليد الواي فاي (حسب الموديل)

* الواجهة الرسومية يمكن أن تختلف حسب الموديل

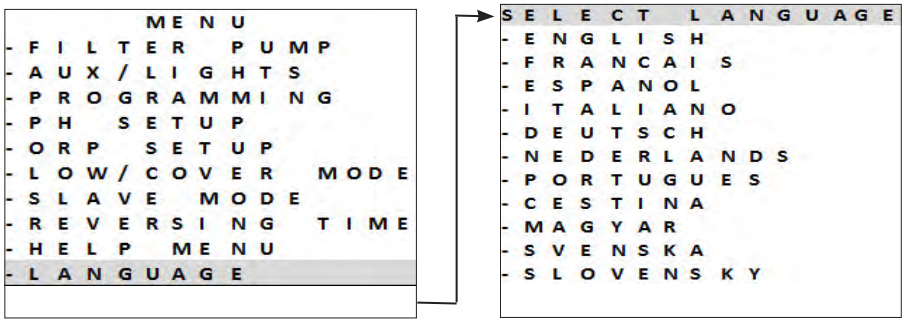
٥.٢.١ ضبط الإعدادات قبل الاستخدام

٥.٢.١. التشغيل

- اضغط على ⏻ لتشغيل الجهاز.
- عند البدء، تظهر معلومات الجهاز على الشاشة:

٥.٢.٢. ضبط اللغة

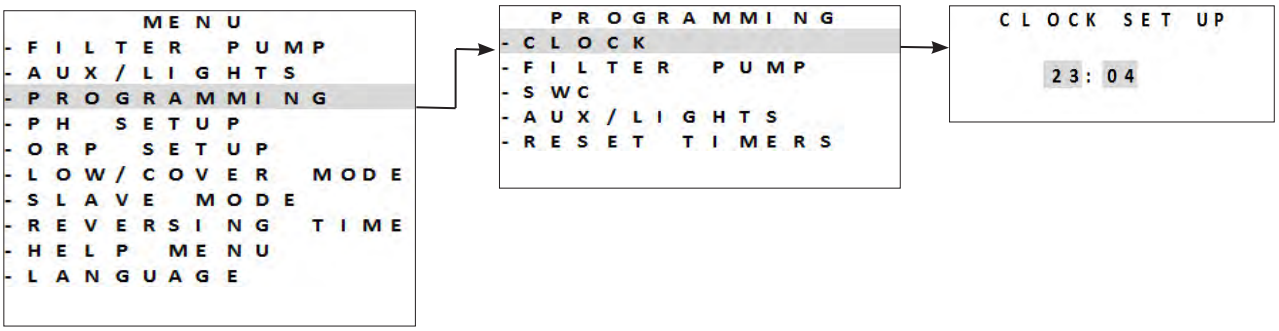
- عند بدء التشغيل للمرة الأولى، تظهر قائمة اللغات على الشاشة، يكفي اختيار اللغة المطلوبة بالاستعانة بالزرين ▲ ▼. قم بتأكيد الاختيار بالضغط على OK.
- لتغيير اللغة لاحقًا، اضغط على MENU وتنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼.
- قم بتأكيد الاختيار بالضغط على OK.



٥.٢.٣. ضبط الساعة

ضبط الساعة هو أمر ضروري لبرمجة أوقات الترشيح "Timers" وبرمجة أوقات الكلورة "SWC".
يتم ضبط الساعة عند استخدام الجهاز للمرة الأولى. إذا كان لا بد من القيام بتعديل على الساعة المبينة على الشاشة، اتبع التعليمات أدناه:

- لضبط الساعة، اضغط على MENU وتنقل بين القوائم باستخدام الزرين .
- قم بتأكيد الاختيار بالضغط على OK.

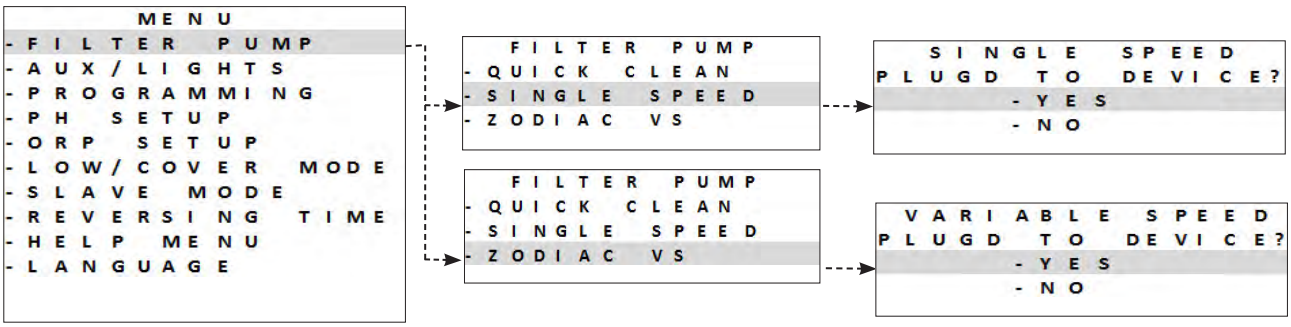


- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

٥.٢.٤. اختيار مضخة الترشيح

من الممكن توصيل مضخة الترشيح والتحكم فيها مباشرة من الجهاز.

- للقيام بذلك، يجب أن تكون مضخة الترشيح موصولة مُسبقًا بالكهرباء، انظر **«٥. ٢. ٢. تحديد الوظائف المراد توصيلها».**
- لإعلان وجود مضخة الترشيح، اضغط على MENU. تنقل داخل القائمة باستخدام الزرين . اضغط على OK للتأكيد.
- اختر نوع مضخة الترشيح وأكِد أن التوصيل قد تم بشكل جيد:



- واصل ضبط الإعدادات مع برمجة أوقات الترشيح "المؤقتات TIMERS"، انظر **«٥. ٢. ٥. برمجة أوقات الترشيح «المؤقتات ««TIMERS**

٥. ٢. ٥. برمجة أوقات الترشيح "المؤقتات TIMERS"

تُستخدم المؤقتات لتحديد مدة تشغيل مضخة الترشيح والمدة التي ينتج خلالها الجهاز الكلور. وهي تتيح للمستخدم أن يقوم بتشغيل المضخة على سرعة متغيرة لوقت أطول وعلى معدلات تدفق أقل، دون أن يعمل الجهاز بشكل دائم أثناء ذلك الوقت.

لضبط برنامج التباطؤ، من الضروري الدخول وتأكيد مواعيد التشغيل والتوقف. إذا لم يتم تفعيل أي مؤقت زمني، فإن الترشيح أو الكلورة، أو كليهما، يعمل بشكل مستمر.

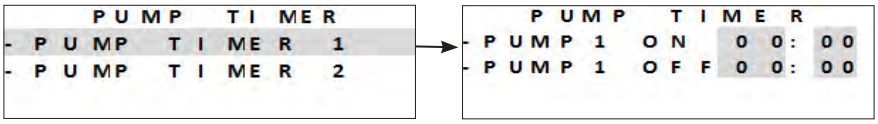
مواعيد تشغيل الترشيح يجب أن تكون كافية لضمان معالجة جيدة للماء.

أمثلة للبرمجة

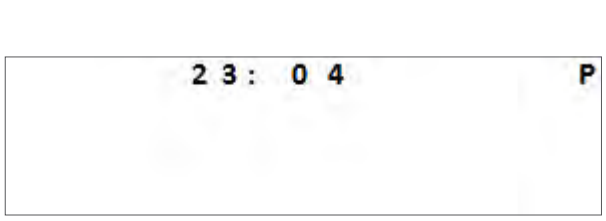
- وقت الترشيح (TIMER) في الحوض في الموسم على درجة حرارة الماء قدرها ٢٦ درجة مئوية. ==> ٢٦ / ٢ = ١٣ **ساعة ترشيح في اليوم**
- وقت الترشيح (SWC) في الحوض خارج الموسم (تشتية نشطة) على درجة حرارة الماء قدرها ١٦ درجة ==> ١٦ / ٢ = ٨ **ساعات ترشيح في اليوم**

==> مضخة ترشيح تعمل على سرعة بسيطة

- هناك برمجتان ممكنتان، **TIMER ١** و **TIMER ٢**.
- اختر المؤقت **«TIMER»** المراد برمجته باستخدام الزرين . اضغط على OK للتأكيد.
- اضبط ساعة بدء تشغيل مضخة الترشيح **«ON»** وساعة توقف المضخة **«OFF»** باستخدام الزرين . اضغط على OK للتأكيد.



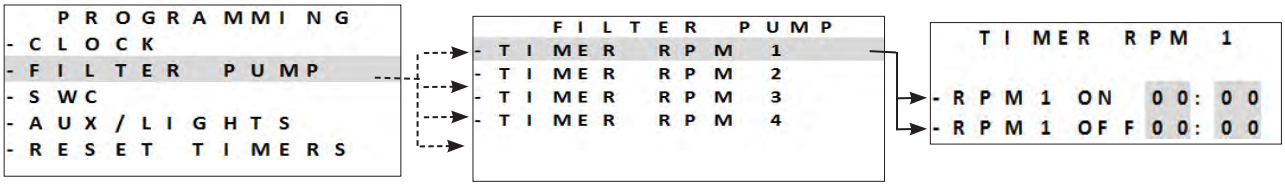
- اضغط على MENU للخروج من القائمة.
- عندما تتم برمجة أوقات الترشيح، يظهر الحرف **«P»** على الشاشة:



التفعيل اليدوي للجهاز (بالضغط على) له الأولوية على المؤقت. إذا لم يتم توصيل أي مضخة ترشيح، يقوم الجهاز بتنشيط الكلورة فقط.
إذا تم توصيل مضخة ترشيح أحادية السرعة، فهي تنشط في وقت الكلورة فقط.
إذا تم توصيل مضخة ترشيح متغيرة السرعة، فهي تعمل في وقت الكلورة فقط على سرعتها ١RPM المبرمجة. تظل كل البرامج صالحة ويتم استئناف التشغيل العادي في الدورة التالية.

==> مضخة ترشيح متغيرة السرعة Zodiac® (حسب الموديل)

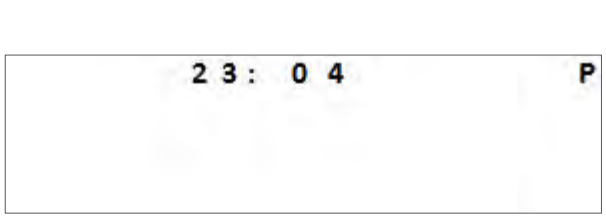
- من الممكن برمجة أوقات ترشيح **« TIMERS»** على كل سرعة متوفرة.
- اختر سرعة باستخدام الزرين . اضغط على OK للتأكيد.
- اضبط ساعة بدء تشغيل مضخة الترشيح **«ON»** وساعة توقف المضخة **«OFF»** باستخدام الزرين . اضغط على OK للتأكيد.



أمثلة على البرمجة (عند التشغيل على سرعات أقل)
- زمن الترشيح (TIMER) في الحوض في الموسم = ١٢ إلى ١٤ ساعة في اليوم
- زمن الكلورة (SWC) في الحوض في الموسم = ٨ إلى ١٠ ساعات في اليوم

- زمن الترشيح (TIMER) في الحوض خارج الموسم (التشتية النشطة) = ٣ إلى ٤ ساعات في اليوم
- زمن الكلورة (SWC) في الحوض خارج الموسم (التشتية النشطة) = ٢ إلى ٣ ساعات في اليوم

- اضغط على MENU للخروج من القائمة.
- عندما تتم برمجة أوقات الترشيح، يظهر الحرف **«P»** على الشاشة:

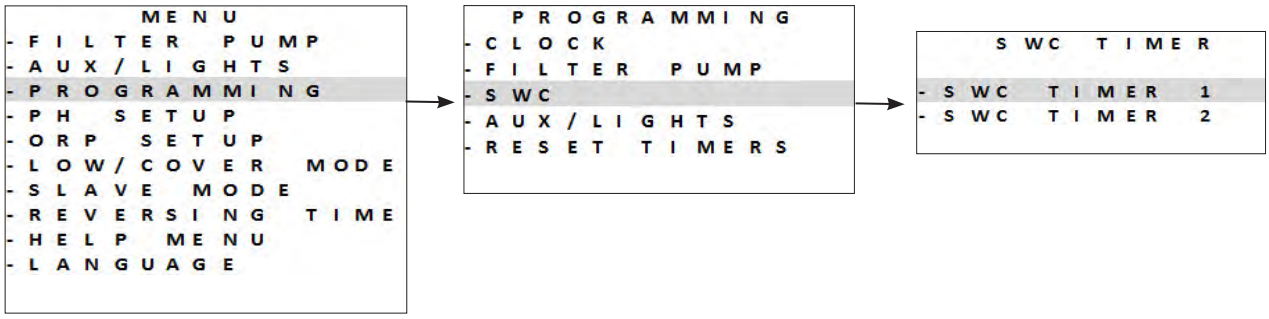


- المؤقتان الزمنيان ١ و ٢ من أجل الترشيح على سرعة متغيرة مرتبطان ببرامج الجهاز، انظر **«٥. ٢. ٦. برمجة أوقات الكلورة «SWC»»**.

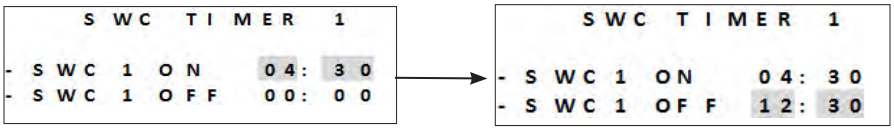
٥.٢.٦. برمجة أوقات الكلورة «SWC»

إذا تم تحديد برنامج للترشيح، فإن برنامج الكلورة سيكون مماثلًا لبرنامج (برامج) الترشيح افتراضيًا. ويمكن تعديلهم. ومع ذلك لا يمكن تنشيط برامج الكلورة خارج برامج الترشيح لأسباب تتعلق بالسلامة.

- اضغط على MENU وتنقل بين القوائم باستخدام الزرين . قم بتأكيد الاختيار بالضغط على OK.
- اختر «SWC TIMER ١» أو «SWC TIMER ٢»:



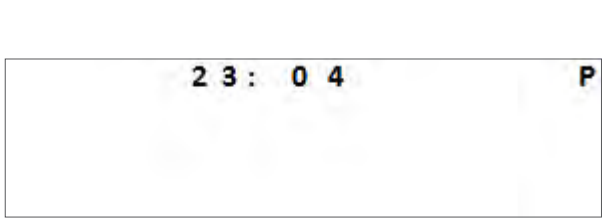
- اضبط أوقات الكلورة «ON» و «OFF» باستخدام الزرين .
- قم بتأكيد الاختيار بالضغط على OK.



يجب أن تكون مدة الكلورة أقل من أو تساوي مدة الترشيح.
الجهاز لا يقبل تأخير في الكلورة أعلى من مدة الترشيح المبرمجة أو خارجها.

- اضغط على MENU للخروج من القائمة.
- عندما يتم التأكيد على برمجة أوقات الترشيح فإن الحرف «T» يظهر على الشاشة:

- عندما يتم التأكيد على برمجة أوقات الكلورة والترشيح فإن الحرف «P» يظهر على الشاشة:



٥.٢.٧. أجهزة إضافية متوفرة

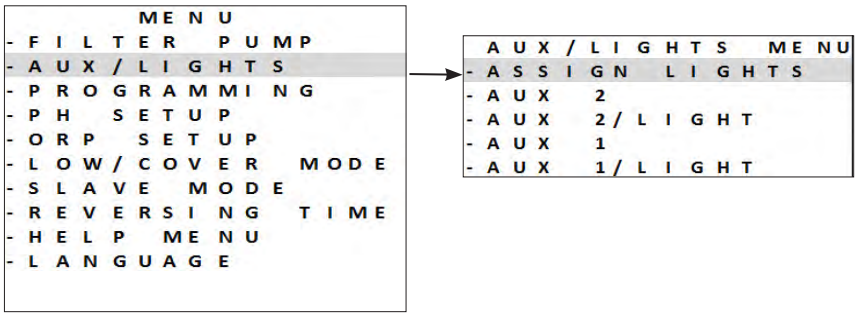
الجهاز قادر على التحكم في ٢ مُعِدة بالإضافة إلى مضخة الترشيح. يمكنه على سبيل المثال التحكم في كشافات إضاءة أحادية اللون أو متعددة الألوان Zodiac®. وفي كل الأحوال، سيكون من الضروري ربط المُعِدة بالجهاز بواسطة أداة الربط المناسبة:

- **AUX ٢** = بالنسبة للمُعِدات التي تعمل **بجهد منخفض (١٢/ ٢٤ فولتًا)**
- **AUX ١** = بالنسبة للمُعِدات التي تعمل **بجهد عالي (٢٣٠ فولتًا) (حسب الموديل)**

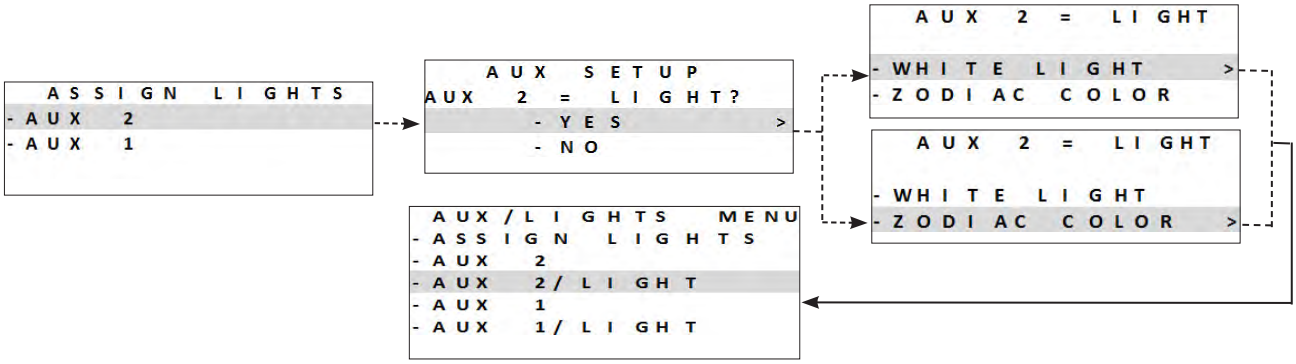
• على عكس مضخة الترشيح، الجهاز لا يقدم التيار الكهربائي لهاتين المُعدتين الخارجيتين (AUX١ و AUX٢). من الضروري الحرص على التوصيل الكهربائي الصحيح لهذه الأجهزة وفقًا للقوانين السارية.

٥.٢.٨. اختيار إضاءة (AUX٢)

- اضغط على MENU و تنقلبين القوائم باستخدام الزرين .



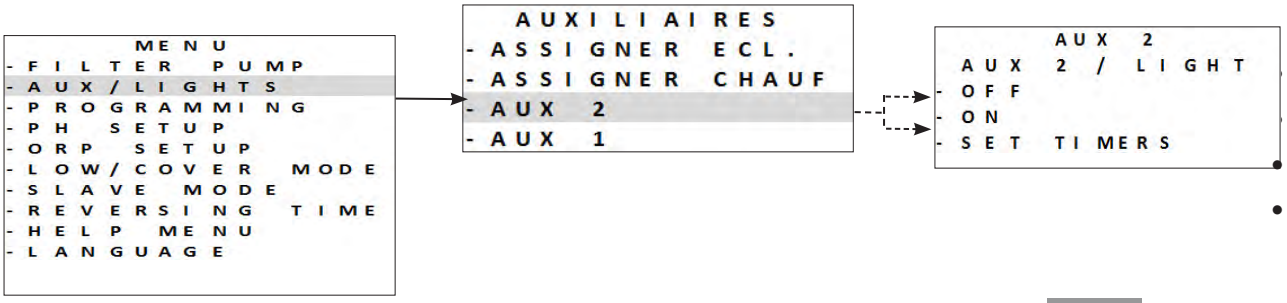
- إدارة ممكنة لجهازين إضافيين مع اختيار تخصيص أحدهما للإضاءة:



- اضغط على OK للتأكيد.
- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

==> إضاءة أحادية اللون

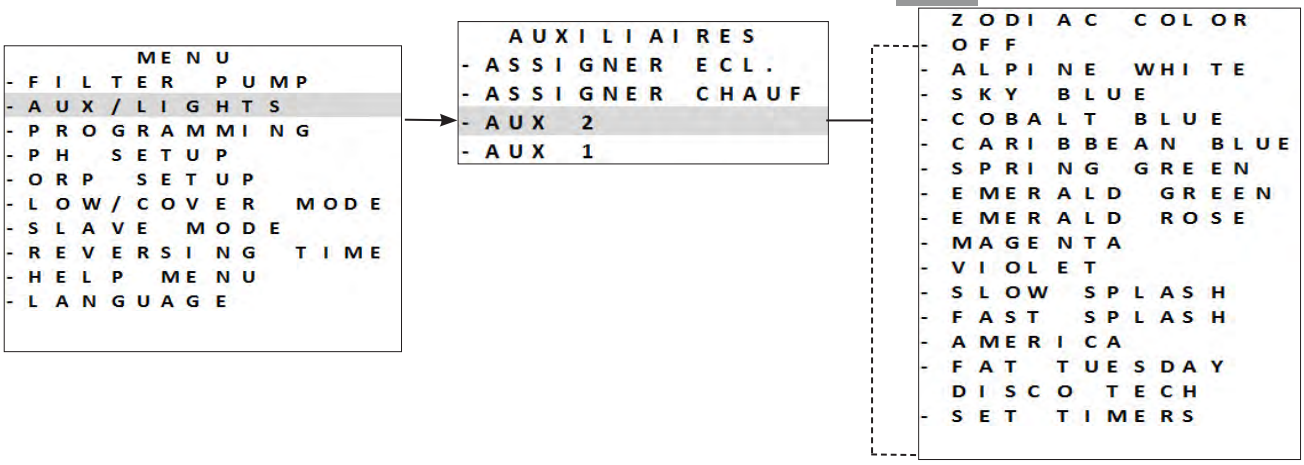
- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين .
- اختر وظيفة واضغط على OK للتأكيد.



- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

==> إضاءة متعددة الألوان Zodiac®

- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين .
- اختر وظيفة ولون واضغط على OK للتأكيد.

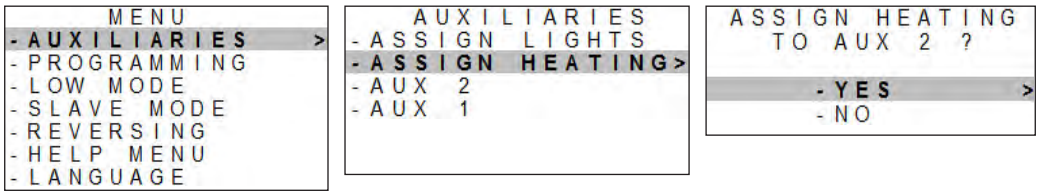


- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

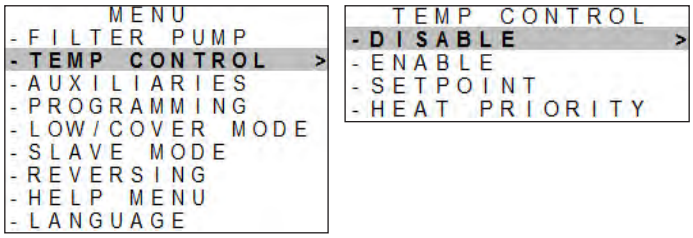
من أجل إضاءة متعددة الألوان لماركة أخرى، تكون إدارة التشغيل/ الإيقاف «ON/OFF» وحدها الممكنة.

٥. ٢. ٩. الإعلان عن نظام تدفئة (AUX٢)

- للقيام بذلك، يجب أن يكون نظام التدفئة موصولًا مُسبقًا بالكهرباء، **انظر «٢. ٥. ٧. التوصيل بنظام تدفئة = AUX٢ - ١٢ - ٢٤ فولت».**
- للإعلان عن وجود نظام تدفئة، اضغط على MENU. تنقل داخل القائمة باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.



- بعد الإعلان عن نظام التدفئة، تظهر قائمة فرعية مخصصة **«TEMP CONTROL»** على الشاشة في MENU.
- فيتم تفعيل إدارة نظام التدفئة تلقائيًا. من الممكن إيقاف تفعيله، للتشتية على سبيل المثال:



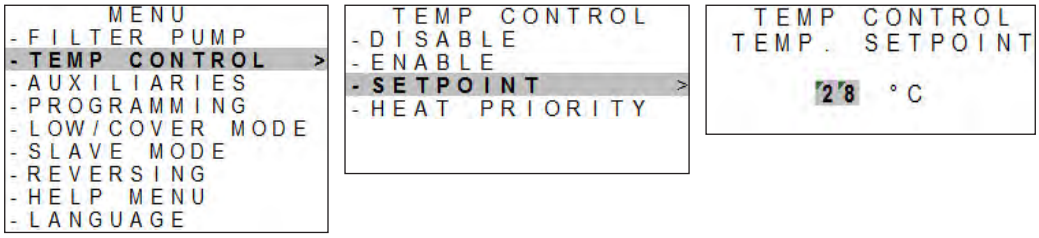
عندما يتم إعلان نظام التدفئة على AUX٢، فإن المؤقت الزمني AUX٢ لن يكون متوفرًا. سوف تعمل التدفئة داخل مواعيد تشغيل (المؤقتات) الترشيح.

إدخال نقطة الضبط:

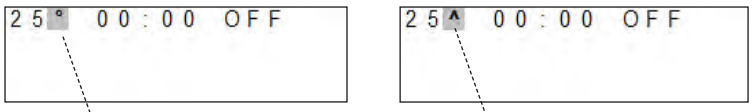
تأكد أنك قمت بإدخال نقطة الضبط على الحد الأقصى في نظام التدفئة.

أدخِل نقطة الضبط المطلوبة لدرجة حرارة الماء. وبشكل افتراضي، القيمة مضبوطة عند ٢٨ درجة مئوية **الضبط ممكن من ١٥ إلى ٣٢ درجة مئوية** في هذه الحالة، حساس الحرارة في جهاز التحليل الكهربائي هو الذي سيقيس حرارة الماء.

- اضغط على MENU. تنقل داخل القائمة باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.



- حسب نظام التدفئة (حالة المضخة الحرارية بشكل خاص)، ربما يوجد مهلة عدة دقائق بين الوقت الذي يغلق فيه جهاز التحليل الكهربائي مفتاح تشغيل الـ AUX٢ لتفعيل التدفئة والبدء الفعلي لنظام التدفئة (ضاغط المضخة الحرارية).
- يعرض جهاز التحليل الكهربائي درجة حرارة الماء المُقاسة:



التدفئة متوقفة **التدفئة تعمل**

يتم قياس درجة حرارة الماء بواسطة حساس درجة حرارة الماء في جهاز التحليل الكهربائي:

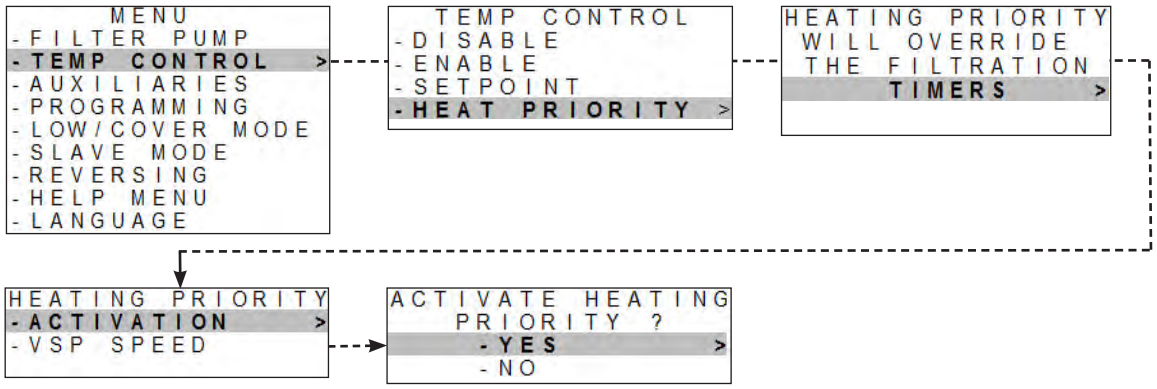
- إذا كانت درجة حرارة الماء المُقاسة **أقل من قيمة نقطة الضبط - ١ درجة مئوية** (مثال ٢٨ درجة مئوية - ١ درجة = ٢٧ درجة، إذًا المُرحل مغلق لتفعيل نظام التدفئة.

- إذا كانت درجة حرارة الماء المُقاسة **تساوي أو أعلى من قيمة نقطة الضبط +١** (مثال ٢٨ درجة مئوية + ١ درجة = ٢٩ درجة، إذًا المُرحل مفتوح لإيقاف نظام التدفئة.

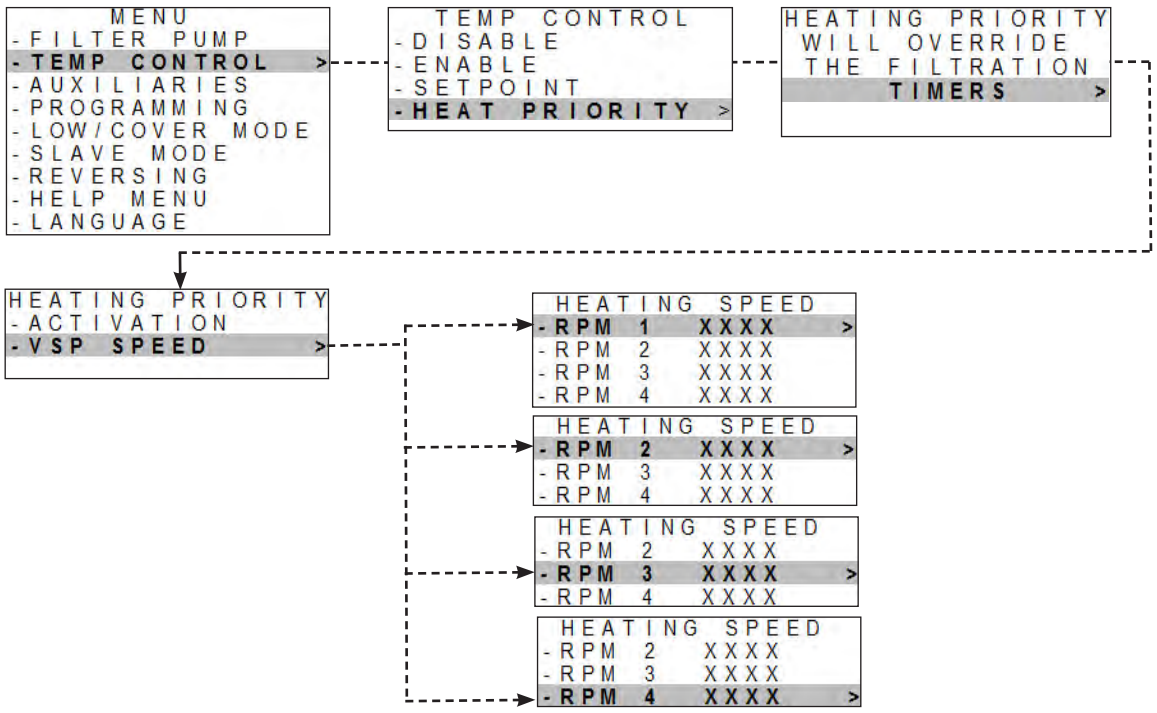
أولوية التدفئة (اختياري):

تظهر وظيفة "أولوية التدفئة" فقط إذا كان قد تم الإعلان في جهاز التحليل الكهربائي عن نظام تدفئة ومضخة ترشيح (سرعة بسيطة أو سرعة متغيرة).

- اضغط على MENU. تحرك داخل القائمة باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.



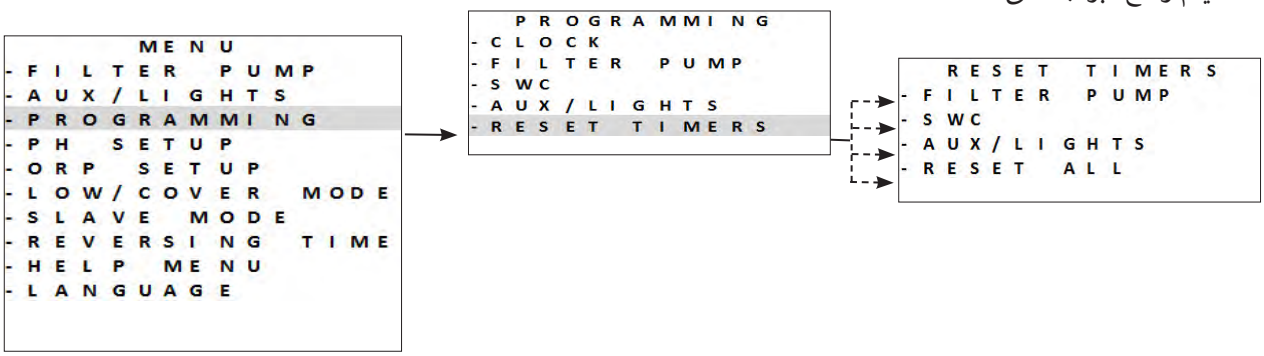
- اختر سرعة المضخة في وضع "أولوية التدفئة" (إذا تم الإعلان عن مضخة بسرعة متغيرة Zodiac® متوافقة). استخدم سرعة أقل أو تساوي السرعة المستخدمة عادة للمؤقتات الزمنية للترشيح:



- إذا تم الإعلان عن مضخة ترشيح وتم تفعيل أولوية التدفئة خارج المؤقتات الزمنية للترشيح: فإن الترشيح سيعمل لمدة ٥ دقائق كل ١٢٠ دقيقة بهدف قياس درجة حرارة الماء.
- إذا لزم الأمر، فإن مضخة الترشيح ونظام التدفئة سيتم تفعيلهما حتى الوصول إلى نقطة الضبط لدرجة حرارة الماء المطلوبة.

٥.٢.١٠. حذف البرمجة

- اضغط على MENU وتنقل في القائمة باستخدام الزرين ▲ ▼.
- اضغط على OK للتأكيد.
- سيتم وضع البرمجة على ٠٠:٠٠.



٥.٢.١١. الاستخدام مع صندوق ترشيح

من خلال هذا الضبط، يقوم صندوق الترشيح بتوصيل الجهاز بالتيار الكهربائي أو فصله.

- **لا يوصى بهذا الوضع في التوصيل لأن الجهاز لديه مؤقتاته الزمنية الداخلية الخاصة به.**

- لكي يتم التحكم بواسطة صندوق الترشيح، من اللازم أن نضع برمجة الجهاز على الصفر، انظر **«٥.٢.١٠. حذف البرمجة».**
- بعد الاتصال بصندوق الترشيح، قم بغلق الجهاز ثم تشغيله مرة أخرى.

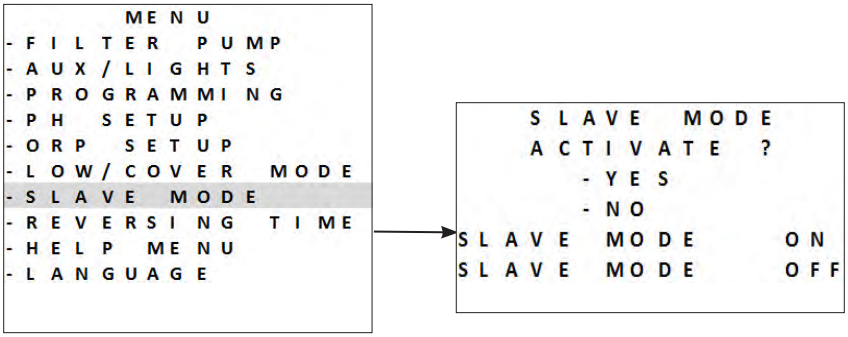
٥.٢.١٢. وضع التابع

يقوم وضع **«تابع»** بنقل التحكم في وظيفة الكلورة إلى جهاز تحكم خارجي. يجب توصيل جهاز التحكم الخارجي بنقطة الاتصال SLAVE على دائرة الجهد المنخفض، انظر **«٥.٢.١ التوصيلات الكهربائية».**

الوضعان **«Boost»** و **«Low»** يمكن إدارتهما بواسطة جهاز التحكم. إلا أن برامج الجهاز تكون مُعطّلة. تتم المحافظة على إنتاج الكلور على معدل ١٠٠ ٪.

- قم بتوصيل جهاز التحكم الخارجي على نقطة توصيل التابع على الدائرة ذات الجهد المنخفض، انظر **«٥.٢.١ التوصيلات الكهربائية».**

- اضغط على MENU و تنقلبين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.



- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

الوضع **«تابع»** لا يتحكم إلا في الكلورة. وتظل وظائف مضخة الترشيح والملحقات وكشافات الإضاءة والوظائف الأخرى صحيحة.

الضغط على الزر ⏻ ذي أولوية في وضع **«تابع»**.

إذا كانت الوحدة Dual Link مُثبتة، فإنه يتم تجاهل وظيفة Redox في وضع **«تابع»**. ضبط الـ pH صحيح.

الأوضاع **«BOOST» / «VOLET» / «LOW»** لها الأولوية على وضع **«تابع»**.

> يعمل الوضع تابع في "مفتاح التشغيل مغلق = الكلورة ON / مفتاح التشغيل مفتوح = الكلورة OFF".

١٣.٢.٥. ضبط مدة عكس القطبية

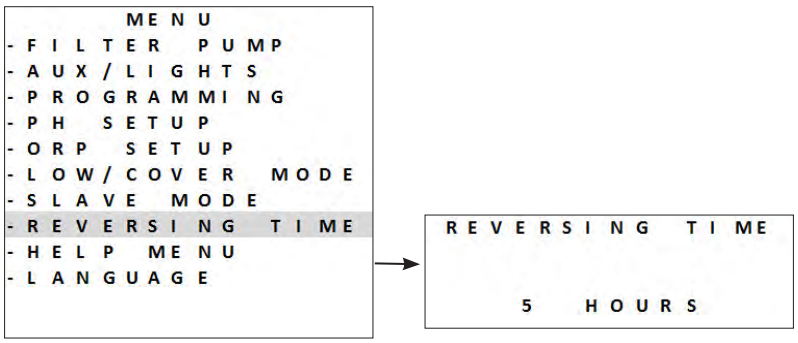
يتيح مبدأ عكس القطبية التخلص من الحجر الجيري الذي يتراكم على الألكترودات، وذلك بعكس اتجاه التيار الكهربائي لوقت محدد. بشكل افتراضي، يتم عكس الدورة **كل ٥ ساعات.**

على حسب المنطقة الجغرافية، تختلف كمية الحجر الجيري (الكلس) الموجود في الماء (قساوة الماء = درجة القلوية TH).
من أجل حفظ الإلكترودات من الحجر الجيري (الذي يقلل من فعالية تفاعل التحليل الكهربائي)، من الممكن ضبط وقت عكس القطبية.

- من أجل ضبط مدة عكس القطبية، قم بتحليل لقساوة الماء (TH) في الحوض، انظر **«٤. ١. ١ تحقيق التوازن في الماء»**.

مدة عكس القطبية الموصى بها (بالساعات)	قساوة الماء (TH)
٦ - ٨	< ١٥°f نسبة (١٥٠ مج/ لتر أو جزء في المليون)
٥	١٥- ٣٠°f نسبة (١٥٠ - ٣٠٠ مج/ لتر أو جزء في المليون)
٣ - ٤	٣٠- ٤٠°f نسبة (٣٠٠ - ٤٠٠ مج/ لتر أو جزء في المليون)
٢ - ٣	> ٤٠°f نسبة (٤٠٠ مج/ لتر أو جزء في المليون)

- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.
- اختر مدة عكس القطبية (ضبط ممكن كل ٢ إلى ٨ ساعات) باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.



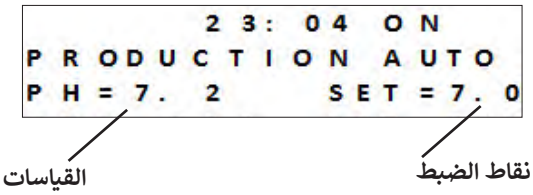
- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

> في وقت عكس القطبية، تتوقف الكلورة لعدة دقائق. ولا تظهر أي رسالة على الشاشة.
> ثم يُستأنف التشغيل العادي بعد العكس.

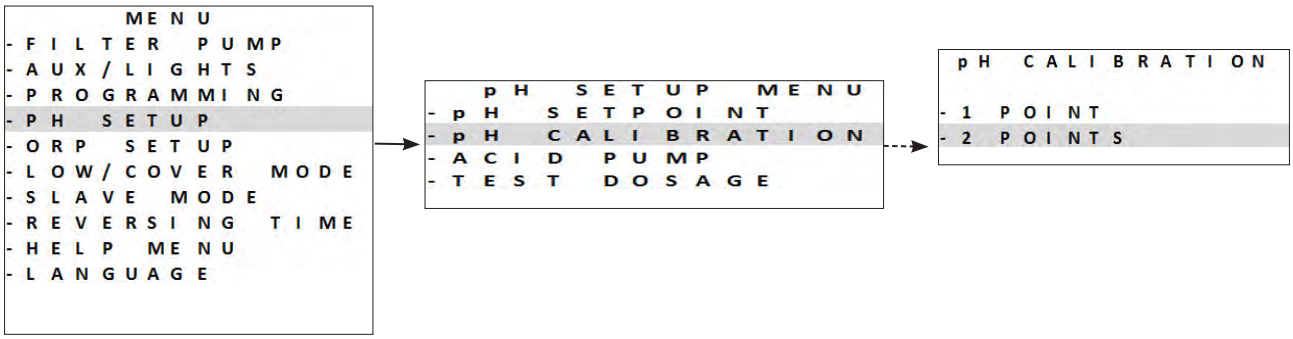
٥.٣.١ معايرة الحساسات (إذا كانت الوحدة الاختيارية «pH Link» أو «Dual Link» مُثبَتة)

٥.٣.١. معايرة حساس الـ pH (الأزرق)

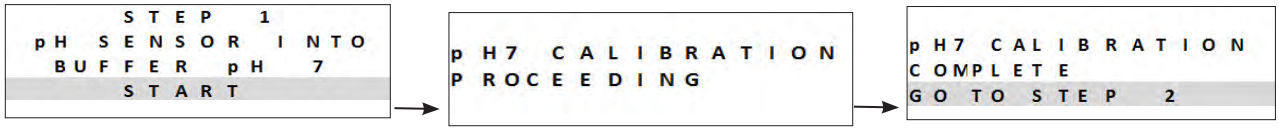
يمكن أن تتم معايرة حساس الـ pH على ١ نقطة أو ٢ نقطة (pH٤ و pHV). **يوصى بالمعايرة على ٢ نقطة لتحسين دقة القياس.**
تظهر نقاط الضبط على الشاشة الرئيسية للجهاز عندما يتم تشغيله.



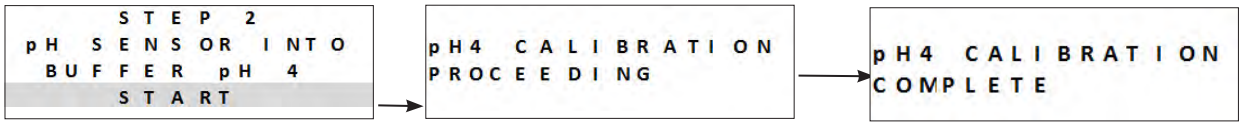
- قم بتشغيل الجهاز.
- قم بإيقاف مضخة حوض السباحة وأغلق الصمامات اللازمة لعزل الخلية والحساسات.
- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.
- اختر المعايرة في ١ نقطة أو ٢ نقطة (يوصى بـ ٢ نقطة):



- قم بفك حساس الـ pH من الـ POD واسحبه.
- اشطف طرف الحساس بماء الصنبور.
- قم برجه حتى يتساقط الماء المتبقي. لا تلمس الفقاعة الزجاجية في طرف حساس الـ pH.
- ضع حساس الـ pH في محلول pHV واتبع الخطوات على الشاشة:

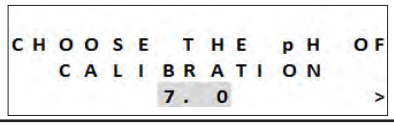


- اشطف طرف الحساس بماء الصنبور.
- قم برجه حتى يتساقط الماء المتبقي. لا تلمس الفقاعة الزجاجية في طرف حساس الـ pH.
- ضع حساس الـ pH في محلول pH٤ واتبع الخطوات على الشاشة:

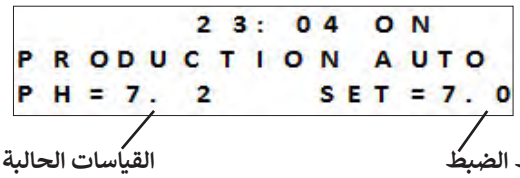


- بعد انتهاء المعايرة، أعد وضع الحساس على الـ POD.
- إذا فشلت المعايرة، انظر **«٨.١.١ سلوكيات الجهاز»**.

المعايرة في ١ نقطة: ممكنة إذا لم تعد المحاليل المُباعة pHV و pH٤ متوفرة.
وللقيام بهذا:
- استخدم عينة من الماء تعرف قيمة الـ pH الخاصة بها.
- قم بتفعيل المعايرة في ١ نقطة وأدخِل قيمة الـ pH هذه على الشاشة:

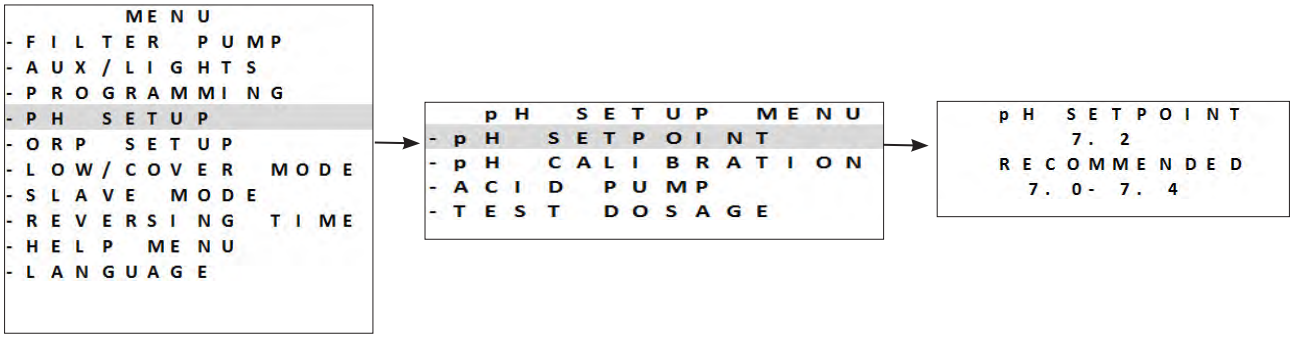


٥. ٣. ٢. ضبط نقطة ضبط الـ pH



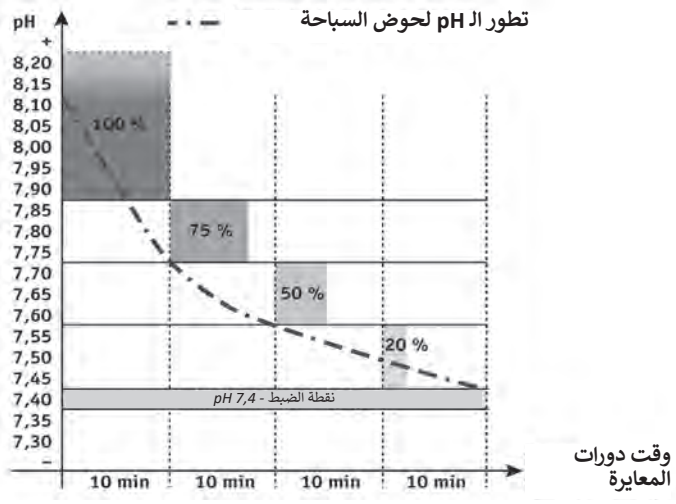
ضبط نقطة ضبط الـ pH يحدد الوقت الذي يتم فيه إضافة الحمض للنظام لتقليل الـ pH في الماء. **النقطة المحددة بشكل افتراضي لـ pH هي ٧,٢.**
لمعرفة قيمة نقطة الضبط المراد ضبطها، ارجع إلى ميزان تايلور، انظر **«٤. ١. ٣. التحاليل الأسبوعية».**

- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.
- اختر قيمة نقطة الضبط المطلوبة (ممكن من ٦,٨ إلى ٧,٦):

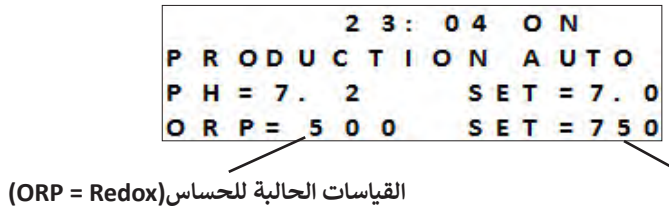


مبدأ حقن الجهاز بالـ pH:
مثل على ٤ دورات مع نقطة الضبط على ٧,٤ pH و ضبط الحمض (مستوى القلوية القياسي):

- **pH ≤ ٧,٥٥**: ٢٠٪ حقن (دقيقتان) و ٨٠٪ توقف (٨ دقائق)
- **pH ≤ ٧,٧**: ٥٠٪ حقن (٥ دقائق) و ٥٠ ٪ توقف (٥ دقائق)
- **pH ≤ ٧,٨٥**: ٧٥٪ حقن (٧ دقائق و ٣٠ ثانية) و ٢٥٪ توقف (٢ دقيقة و ٣٠ ثانية)
- **pH > ٧,٩**: ١٠٠٪ حقن (١٠ دقائق)

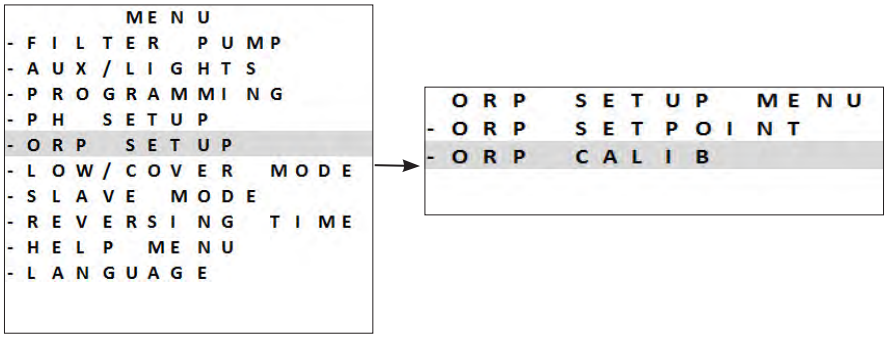


٥.٣.٣. معايرة حساس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox



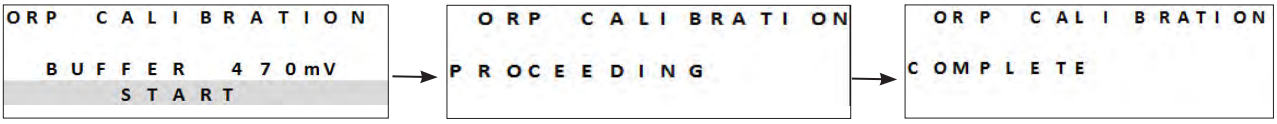
يمكن معايرة حساس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox على ١ نقطة (ORP ٤٧٠ ميلي فولت)؛
تظهر نقطة الضبط المحددة على الشاشة الرئيسية للجهاز عندما يتم تشغيله.

- قم بتشغيل الجهاز.
- قم بإيقاف مضخة حوض السباحة وأغلق الصمامات اللازمة لعزل الخلية والحساسات.
- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين . اضغط على OK للتأكيد.



(ORP = Redox)

- قم بفك حساس الـ Redox من الـ POD واسحبه.
- اشطف طرف الحساس بماء الصنبور.
- قم برجه حتى يتساقط الماء المتبقي. لا تلمس طرف حساس الـ Redox.
- ضع حساس Redox في محلول Redox ٤٧٠ ميلي فولت لمدة دقيقة واحدة، واتبع الخطوات على الشاشة:



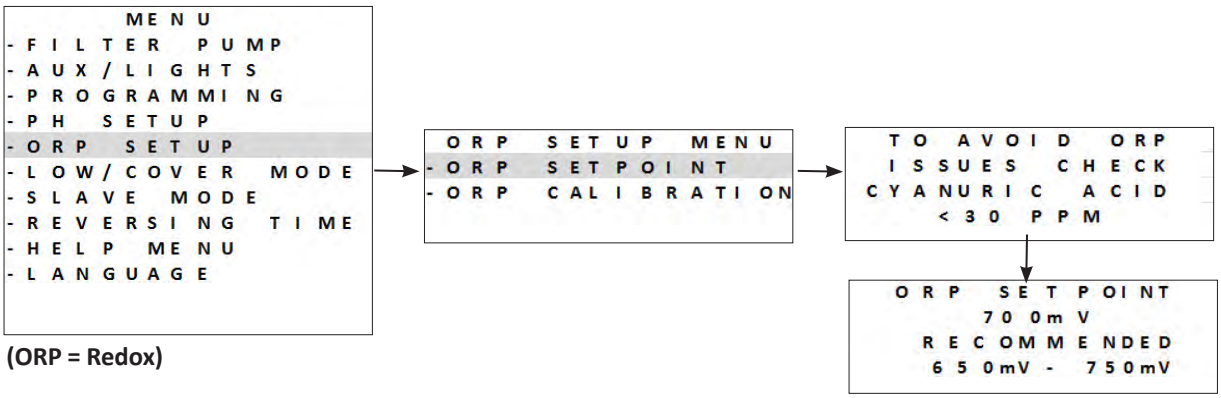
(ORP = Redox)

- بعد انتهاء المعايرة، أعد وضع الحساس على الـ POD.
- اضغط على MENU للخروج من القائمة.
- إذا فشلت المعايرة، انظر «**٨.١.١ سلوكيات الجهاز**».

٥.٣.٤. ضبط نقطة ضبط Redox

ضبط نقطة ضبط Redox يحدد الوقت الذي يتم فيه إنتاج الكلور بواسطة الجهاز. يجب فحص نسبة الكلور الحر على فترات زمنية منتظمة بعد التركيب الأولي. **النقطة المحددة بشكل افتراضي لل Redox هي ٧٠٠ ميلي فولت.**
تعتمد قيمة نقطة الضبط على بيئة الحوض ومعدل استخدامه ونسبة المُثبت الموجود في ماء الحوض، ...

- اضغط على MENU وتنقل في القائمة باستخدام الزرين . اضغط على OK من أجل التأكيد.
- اختر قيمة نقطة الضبط المطلوبة (ممكن ٦٠٠ ميلي فولت إلى ٩٠٠ ميلي فولت) باستخدام الزرين
- اضغط على OK للتأكيد.



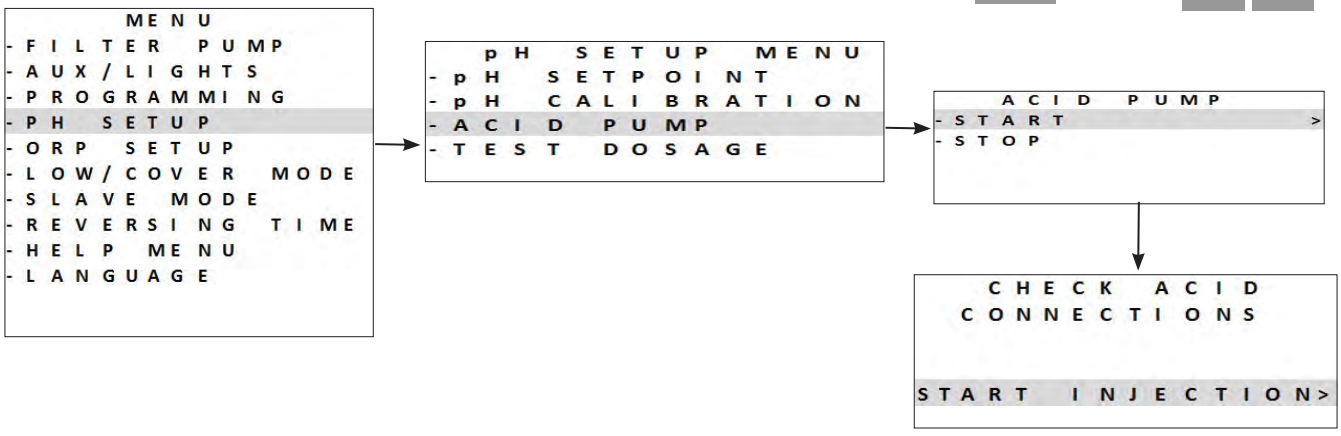
(ORP = Redox)

٥.٣.٥. تفعيل مضخة الـ pH

لتجنب أي تعرض للحمض خلال التثبيت، فإن مضخة المعايرة تكون معطلة أثناء ساعات التشغيل الـ ٨ الأولى للجهاز، وأثناء هذه الساعات الـ ٨ الأولى، تكون قيمة الـ pH المُقاسة المعروضة على الشاشة «- - - -».

- **حمض الهيدروكلوريك هو منتج كيميائي خطر يمكن أن يسبب حروقًا وأضرارًا وتهيجًا للجلد. قم بالتعامل معه بحرص كبير وذلك باستخدام معدات الحماية (قفازات، نظارات، بزة العمل). راجع بطاقة بيانات سلامة المادة لمعرفة المزيد.**
- **دائمًا صب الحمض في الماء.**
- **بعد انتهاء التنظيف، تخلص من المحلول طبقًا للمعايير السارية في بلد الاستخدام.**

- من الممكن تفعيل مضخة الـ pH يدويًا أثناء مدة الـ ٨ ساعات هذه، اضغط على MENU وتنقل بين القوائم باستخدام الزرين . اضغط على OK من أجل التأكيد.

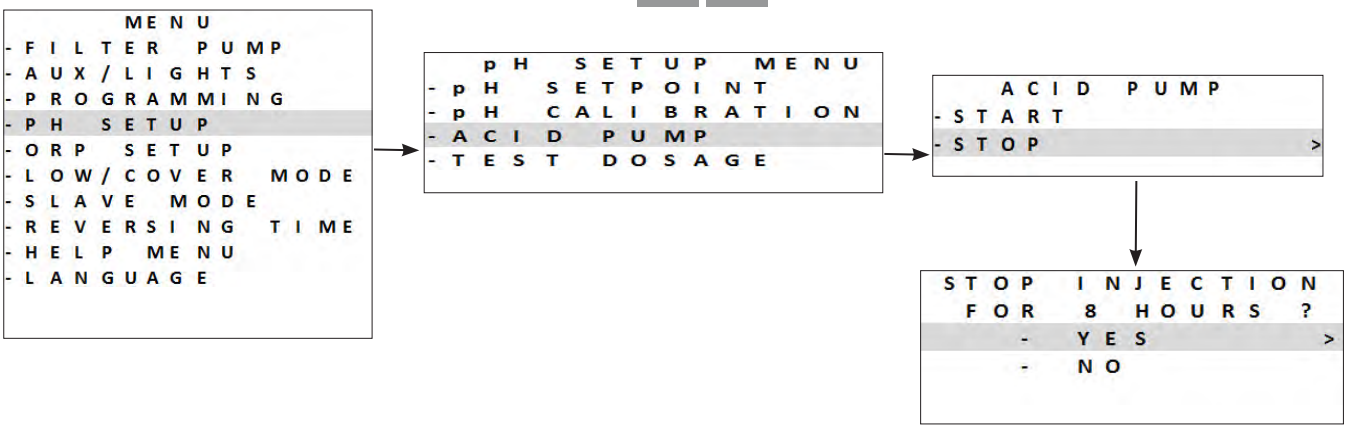


- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

٥.٣.٦. الإيقاف المؤقت لمضخة الـ pH

لمنع ضخ الحمض عندما يكون الأمر غير ضروري: من الممكن إيقاف مضخة تحديد جرعة الـ pH لمدة ٨ ساعات.

- اضغط على MENU وتنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK من أجل التأكيد.

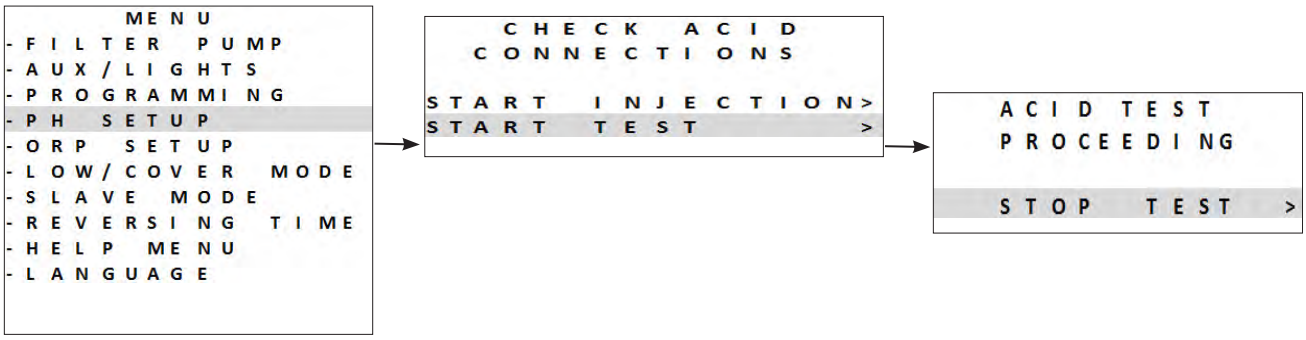


- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

٥.٣.٧. اختبار مضخة الـ pH

يمكن تفعيل مضخة تحديد جرعة الـ pH مباشرة من أجل القيام باختبار تشغيل لمدة ٥ دقائق.

- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK من أجل التأكيد.



- تقوم مضخة الحمض باختبار تشغيل لمدة ٥ دقائق.
- تتوقف المضخة تلقائيًا بعد القيام بالاختبار الذي يستمر خمسة دقائق.
- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

٥.٤.١ الاستخدام المنتظم

٥.٤.١. ضبط إنتاج الكلور

في المصنع، يتم ضبط الكلورة "التقليدية" على نسبة ٥٠٪. يمكن ضبطه يدويًا ما بين صفر و ١٠٠٪ على فترات بنسبة ١٠٪ من "الشاشة الرئيسية" بالضغط على . تظل القيمة المحددة صحيحة حتى التعديل القادم.

نحن نتحدث عن كلورة "تقليدية" عندما ندير إنتاج الكلور يدويًا (خارج الوضع "Boost" أو الوضع "Low"، المفعلين، وبدون ضبط ال "Redox" الموصول).

٥.٤.٢. وضع "Boost"

في بعض الحالات، قد يحتاج حوض السباحة إلى نسبة من الكلور أعلى من المعدل الطبيعي، على سبيل المثال، في حالة الاستخدام كثيرًا أو الطقس السيء أو في بداية الموسم. يُستخدم الوضع **«Boost»** لزيادة نسبة الكلور بسرعة.

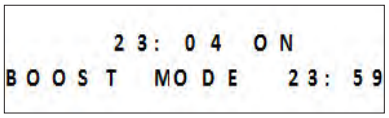
يعمل الوضع **«Boost»** لمدة ٢٤ ساعة متتالية بنسبة إنتاج قدرها ١٠٠٪.
إذا كان البرنامج مضبوطًا على القيام بالكلورة لمدة ١٢ يوميًا، فإن الوضع **«Boost»** يتم تفعيله لمدة ١٢ ساعة في اليوم الأول و ١٢ ساعة في اليوم الثاني.

إذا كانت مضخة الترشيح موصولة بالجهاز، فهي تعمل أيضًا في وضع **«Boost»** . يتم تجاهل المؤقتات الزمنية للكلورة والترشيح بشكل مؤقت أثناء كل مدة تفعيل الوضع Boost.

بعد إيقاف الوضع **«Boost»** فإن الجهاز ومضخة الترشيح يستأنفان العمليات المبرمجة.

- إذا كان الجهاز مزودًا بوحدة Dual Link، فإن الوضع Boost لا يأخذ قيمة Redox في اعتباره. الوضع **«Boost»** له الأولوية على ضبط الأكسدة المحتملة والاختزال Redox.
- تفعيل الوضع Boost مسموح به حتى في حالة الماء شديد البرودة (< ١٥ درجة مئوية).

- اضغط على BOOST.

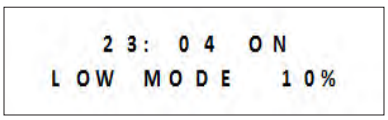


- إذا كان الجهاز في وضع Low/ Volet، يجب عليك تأكيد أنك تريد أن يقوم الوضع **«Boost»** بإلغاء ضبط الوضع **«Volet»** أو **«Low»** .

٥.٤.٣. الوضع "Low"

الوضع **«Low»** مُصمم لتقليل إنتاج الكلور عندما يكون حوض السباحة مُغطًى أو عندما يكون استخدامه محدودًا. يجب أن يكون إنتاج الكلور منخفضًا عندما يكون استخدام حمض السباحة قليلًا و / أو عندما يكون ماء حوض السباحة غير معرض للأشعة فوق البنفسجية، إلخ.
يمكن ضبط الإنتاج في وضع **«Low»** من المعايير في القائمة الرئيسية انطلاقًا من الوضع **«Low/Volet»**.
يمكن ضبط الوضع **«Low/Volet»** بنسبة من صفر إلى ٣٠٪ بزيادة قدرها ١٠٪. تظل البرامج مفعّلة عندما يكون الجهاز في وضع **«Low/Volet»**.

- للوصول يدويًا إلى الوضع **«Low»**، اضغط على LOW.
- للخروج من الوضع **«Low»** اضغط مجددًا على LOW.



٥.٤.٤. الوضع "Volet"

إذا كان حوض السباحة مجهزًا بمصراع كهربائي متوافق (مفتاح التشغيل مغلق = المصراع مغلق)، يمكن توصيله بالجهاز من أجل التقليل التلقائي للكلورة عند غلقه. وهو وضع «**Volet**». يتم استئناف الكلورة عند النسبة المحددة في البرمجة عند فتح المصراع الكهربائي المتوافق.

يمكن ضبط الإنتاج في وضع «**Volet**» من المعايير في القائمة الرئيسية انطلاقًا من الوضع «**Low/Volet**».
يمكن ضبط الوضع «**Low/Volet**» بنسبة من صفر إلى ٣٠٪ بزيادة قدرها ١٠٪. تظل البرامج مفعّلة عندما يكون الجهاز في وضع «**Low/Volet**».

تحقق أن المصراع متوافق وموصول بالجهاز

على دائرة الجهد المنخفض، انظر «**٢.٥.١ التوصيلات الكهربائية**».

يتم تنشيط الوضع «**Volet**» تلقائيًا عندما يكون المصراع مغلقًا. رسالة الوضع «**Volet**» ونسبة الإنتاج تظهر على الشاشة.

```
      23: 04 ON
COVER MODE  10%
```

يتوقف الوضع «**Volet**» عندما يكون المصراع مفتوحًا تمامًا.

إذا كان الجهاز مجهزًا بوحدة Dual Link، فنحن نوصي بعدم توصيل الوضع «**Volet**». في الواقع، الوحدة Dual Link تقوم بإدارة الكلورة. في حالة ما إذا كان الوضع «**Volet**» موصولًا في وجود وحدة Dual Link، فإن الكلورة تتم عند غلق المصراع، حتى وإن كان قياس الـ Redox أعلى من القيمة المحددة.

٥.٤.٥. سلامة "الماء البارد" (حسب الموديل)

حساس درجة الحرارة، بالإضافة لكونه يعرض درجة حرارة الماء، فإنه يُستخدم لحماية الخلية، وهي حساسة تجاه الماء البارد (تقليل المُوصليّة بين الألواح وبالتالي زيادة الجهد).

درجة الحرارة المعروضة في الركن العلوي الأيسر من الشاشة الرئيسية تبدأ في الوميض عند درجة ١٥ درجة مئوية.

```
15° 23: 04 ON
```

عندما تكون درجة حرارة الماء أقل أو تساوي ١٥ درجة مئوية، فإن إنتاج الكلور ينتقل تلقائيًا إلى المعدل المحدد في الوضع «**Volet**»/«**Low**» (ما بين صفر و ٣٠٪).

عندما تكون درجة حرارة الماء أقل أو تساوي ١٠ درجات مئوية، فإن إنتاج الكلور يتوقف. عدم وجود عملية الكلورة عند درجة الحرارة لا يسبب مشكلة لأن نمو البكتريا يتباطأ في الماء البارد.

بالإضافة إلى وميض درجة الحرارة، تظهر على الشاشة الرسالة «**درجة حرارة منخفضة**» بشكل متقطع.

عندما ترتفع درجة الحرارة من جديد أعلى من ١٠ درجات، فإنه يتم ضبط النسبة المئوية للإنتاج على «**Volet**»/«**Low**»
عندما ترتفع درجة الحرارة من جديد أعلى من ١٥ درجة مئوية، فإن الكلورة تستأنف مستوى التشغيل الذي تم ضبطه باستخدام البرامج.

٥.٤.٦. قفل واجهة البرنامج

يمكن قفل الجهاز، مما يعطل الأزرار على لوحة واجهة المستخدم. اضغط بشكل مستمر على الزرين ▲ و ▼ لمدة ٣ ثوانٍ. يمكن الدخول على هذه الوظيفة من أي شاشة/ قائمة.

قفل الجهاز يؤدي إلى توجيه المستخدم تلقائيًا إلى الشاشة الرئيسية. لإلغاء قفل الجهاز، استمر في الضغط على الزرين ▲ و ▼ لمدة ٣ ثوان.

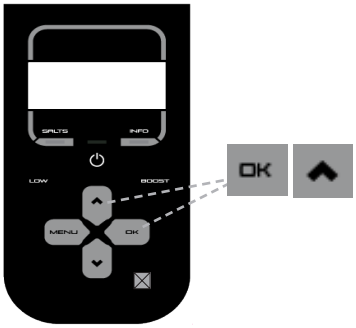
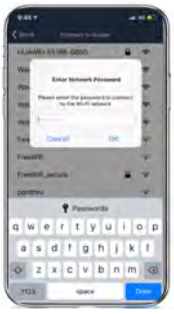
6 التوجيه عن طريقة التطبيق iAquaLink™ (حسب الموديل)

تطبيق iAquaLink™ متوفر على أنظمة iOS وأندرويد.
مع تطبيق iAquaLink™ يمكنك التحكم في جهاز التحليل الكهربائي من أي مكان وفي أي وقت، وتتمتع بوظائف متقدمة مثل وظائف البرمجة الإضافية والمساعدة في التشخيص.

قبل البدء في تثبيت التطبيق، احرص على:
- **استخدام هاتف ذكي أو جهاز لوحي مزود بواي فاي،**
- **استخدام هاتف ذكي أو جهاز لوحي مزود بنظام iOS ١١,٠ أو أعلى، أو أندرويد ٥,٠ أو أعلى.**
- **استخدام شبكة واي فاي ذات إشارة قوية إلى حد ما للاتصال بجهاز التحليل الكهربائي.**
- **يكون لديك كلمة المرور الخاصة بشبكة الواي فاي في المنزل.**

٦.١.١ أول ضبط للجهاز

- قم بتحميل التطبيق iAquaLink™ المتوفر في **App Store** أو في **Google Play Store**.

3  اضغط على الزرين حتى تومض لمبة الليد الخاصة بالواي فاي.	2 قم بإضافة جهاز، اختيار المنتج واتصل.	1 قم بتسجيل الدخول على حساب iAquaLink، أو قم بالتسجيل لإنشاء حساب (الاستخدام لأول مرة).
6  اختيار شبكة الواي فاي في المنزلية وكتابة كلمة مرور الواي فاي.	5 اختر الشبكة (راوتر/ شبكة) **«جهاز كلورة الماء»**.	4 لمبة الليد الخاصة بالواي فاي تومض (جاري المزاوجة).

7

بعد نجاح الاتصال بالشبكة في المنزل، يكون الجهاز متصلًا بالإنترنت (WEB): وحينئذ تصبح لمبة الواي فاي ثابتة.

- قد يستغرق وقت الاتصال بضع دقائق.
- إذا ظهرت رسالة خطأ أو لم يفلح الاتصال، **راجع جدول «٨. ٢. ١ سلوكيات لمبة الواي فاي».**
- حسب الحالة، قد يحتاج الجهاز إلى تحديث بعد الاتصال الأول. قد يستغرق الإجراء حتى ٦٥ دقيقة. اترك جهاز التحليل الكهربائي في وضع الاستعداد Standby خلال هذا الإجراء (الكلورة متوقفة OFF).
- بعد انتهاء الضبط، فإن الجهاز سوف يظهر في **"أجهزتي"** عند الاتصال بتطبيق iAquaLink™ في المرة المقبلة.

7 العناية

٧.١.١ تنظيف الحساسات

يجب تنظيف الحساسات كل شهرين.

العربية

- أوقف مضخة الترشيح.
- أغلق كل الصمامات.
- اسحب الحساس وحامل الحساس من الـ POD.
- اشطف الحساس بماء الصنبور لمدة دقيقة واحدة.
- قم برجه حتى يتساقط الماء المتبقي.

وحتى لا تتلف الجزء النشط، لا تقم بفركه ولا تمسحه بقطة قماش.

- قم بتنظيف الوصلات والجزء المعدني (ذهبي) للحساس Redox باستخدام فرشاة أسنان لمدة دقيقة واحدة.

- قم بتجهيز محلول حمض الهيدروكلوريك المذاب وذلك بصب ١ مليلتر (١٠ نقط) من حمض الهيدروكلوريك المُباع في المتاجر التجارية (HCl ٣٧٪) في ٥٠ مليلتر من ماء الصنبور (نصف كوب ماء).

- **حمض الهيدروكلوريك هو منتج كيميائي خطر يمكن أن يسبب حروقًا وأضرارًا وتهيجًا للجلد. قم بالتعامل معه بحرص كبير وذلك باستخدام معدات الحماية (قفازات، نظارات، بزة العمل). راجع بطاقة بيانات سلامة المادة لمعرفة المزيد.**
- **دائمًا صب الحمض في الماء.**
- **بعد انتهاء التنظيف، تخلص من المحلول طبقًا للمعايير السارية في بلد الاستخدام.**

- اغسل الحساس في حمض الهيدروكلوريك المذاب لمدة دقيقتين.
- اشطف الحساس بماء الصنبور النظيف لمدة دقيقة واحدة.
- قم برجه حتى يتساقط الماء المتبقي.
- قم بعد ذلك بمعايرة الحساس، انظر **«٥. ٣. ١ معايرة الحساسات (إذا كانت الوحدة الاختيارية «pH Link» أو «Dual Link» مُثبَتة)»**
- أعد حامل الحساس إلى مكانه والحساس على طقم POD.

٧.٢.١ فحص الإلكترودات وتنظيفها

الجهاز مزود بنظام عكس القطبية الذكي المخصص للوقاية من ترسبات لوحات الإلكترود، ومدة عكس القطبية قابلة للتعديل، انظر «**٥. ١٣. ٢. ضبط مدة عكس القطبية**». ومع ذلك، قد يكون التنظيف ضروريًا في المناطق التي تكون فيها المياه جيرية بشدة (ويُطلق عليها الماء "العَسر").

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز والترشيح، أغلق صمامات العزل واسحب غطاء الحماية، وقم بفصل كابل الكهرباء من الخلية.

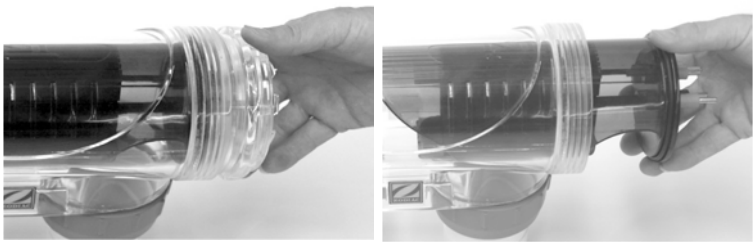
==> Cellule eXO®(iQ):

- قم بفك طوق الشد واسحب الخلية، **انظر الصورة 1**. الطوق مُسنن وهذا يتيح استخدام عتلة في حالة حدوث عرقلة محتملة. قم بغمر الجزء الذي يحتوي على ألواح الإلكترود في إناء مناسب يحتوي على محلول التنظيف.

==> Cellule GenSalt OT:

- ضع الخلية بالمقلوب وقم بملئها بمحلول التنظيف. بحيث تكون ألواح الإلكترود مغمورة.

1



Cellule eXO®(iQ)

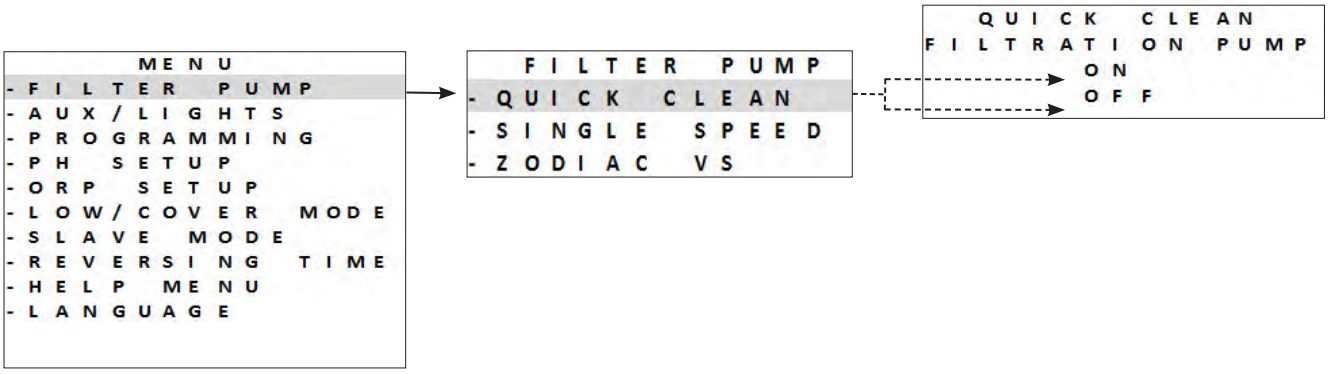
- اترك المحلول المنظف يقوم بإذابة الراسب الكلسي لمدة ١٥ دقيقة تقريبًا. تخلص من محلول التنظيف في مكب قمامة معتمد تابع للبلدية، ولا تقم مطلقًا بسكبه في شبكة تصريف مياه الأمطار أو في المجاري.
- اشطف الإلكترود بالماء النظيف وأعد وضعه على طوق الدعم في الخلية (يوجد دليل توجيه للمحاذاة).
- أعد ربط طوق الشد، وتوصيل كابل الخلية وضع غطاء الحماية.
- أعد فتح صمامات العزل، ثم أعد تشغيل الترشيح والجهاز.

إذا كنت لا تستخدم محلول تنظيف مما يُباع في المتاجر، يمكنك صنعه بنفسك وذلك بأن تخلط بعناية ١ مقدار من حمض الهيدروكلوريك مع ٩ مقادير من الماء (انتبه: قم دائمًا بصب الحمض في الماء وليس العكس وارتدِ معدات الحماية المناسبة).

٧.٣.١ غسل مرشح حوض السباحة (الغسيل العكسي أو backwash) (حسب الموديل)

الوضع Backwash (ارتداد الموج) مُستخدم لتشغيل/ إيقاف مضخة الترشيح بسرعة (المضخة أحادية السرعة أو متغيرة السرعة) من أجل القيام بغسل المرشح.

- اضغط على MENU وتنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK من أجل التأكيد.
- اختر ON لتشغيل الترشيح أو OFF لإيقاف الترشيح.



لأسباب تتعلق بالسلامة، تتوقف عملية الكلورة في وضع الغسيل العكسي Backwash. لمنع تفريغ حوض السباحة، يتوقف وضع الغسيل العكسي تلقائيًا بعد مرور ٥ دقائق. سرعة المضخة ذات السرعة المتغيرة مضبوطة افتراضيًا على ٣٤٥٠ لفة/ دقيقة (السرعة القصوى). من الممكن تعديل هذه القيمة في القائمة الأولية.

٧.٤.١ التشتية

الجهاز مزود بنظام حماية يقلل إنتاج الكلور في حالة ظروف التشغيل السيئة، مثل برودة الماء (الشتاء) أو نقص الملح.

- **تشتية نشطة** = الترشيح يعمل أثناء الشتاء: أقل من ١٠ درجات مئوية، من الأفضل إيقاف الجهاز. أعلى من درجة الحرارة هذه، يمكنك تركه يعمل.

- **تشتية سلبية** = تم خفض مستوى الماء وتم تطهير الأنابيب: إيقاف الجهاز ترك الخلية في مكانها بدون ماء مع فتح أي صمامات عزل محتمل وجودها.

- **تشتية الحساسات** = احتفظ بالأنبوب البلاستيكي الخاص بالحساس (الذي يحتوي على محلول التخزين) لإعادة استخدامه أثناء التشتية. يجب دائمًا تخزين الحساسات وهي رطبة (وليست جافة أبداً). من اللازم تخزينهم في أنبوب مليء بمحلول التخزين بتركيز ٣ مول/ لتر KCl أو على الأقل في ماء الصنبور.

٧.٥.١ تشغيل حوض السباحة

إجراءات مطلوبة:

- ضبط مستوى الماء (أكثر من اللازم أو غير كافٍ).
- التحقق من معايير الماء: القلوية/ قساوة الماء/ pH/ الملوحة/ الكلور/ المُثبّت/ النحاس/ المعادن، وضبط المعايير للحصول على حوض سباحة متوازن وسليم، انظر **«٤.١.١ تحقيق التوازن في الماء».**
- التحقق من حالة المعدات (المضخة، المرشح، جهاز التحليل الكهربائي، خلية جهاز التحليل).
- فحص الحساسات، ثم التنظيف وإعادة المعايرة.
- بمجرد ما إن تبلغ نسبة الملح النسبة المطلوبة ٤٠٠٠ جزء في المليون وقد ذاب تمامًا في الماء، أعد تشغيل جهاز التحليل الكهربائي للملح.

8 حل المشكلات

- **قبل الاتصال بالوكيل، نحن ندعوك للتحقق من بعض الأمور البسيطة في حالة وجود خلل، وذلك باستخدام الجداول التالية.**
- **إذا استمرت المشكلة بعد ذلك، اتصل بالوكيل.**
- **: أعمال مخصصة لفني مؤهل**

٨.١.١ سلوكيات الجهاز

يمكن حذف رسائل المعلومات بالضغط على OK لمدة ٤ ثوانٍ.
بعض الرسائل تتطلب التدخل البشري ولا يمكن حذفها.

٨.١.١. أجهزة بدون وحدة pH Link أو Dual Link

الرسالة	السبب المحتمل	الحل
لا يوجد أي تدفق للماء « AUCUN DEBIT » « CTRL POMPE » (لمبة البيان **« INFO »** مضاءة أثناء المؤقتات الزمنية للإنتاج))	• عطل في مضخة الترشيح. • انسداد المرشح و / أو فتحة (فتحات) سحب المياه. • صمام (صمامات) التحويل مغلق (مغلقة). • فصل أو عطل في قاطع التيار الخاص بالتدفق.	• افحص المضخة والمرشح وفتحة (فتحات) سحب المياه وصمام (صمامات) التحويل. وتنظيفها إذا لزم الأمر. • افحص توصيلات الأسلاك (مفتاح قاطع التدفق). • افحص حُسن تشغيل مفتاح قاطع التدفق (استبدله إذا لزم الأمر: استشر الوكيل) .
عدم الإنتاج « DEFAUT PROD » (لمبة بيان **« INFO »** تومض)	• توصيل سيء لكابل التيار من الخلية إلى الخلية أو داخل الجهاز. • تآكل، تكلس أو كسر في ألواح الخلية. • مشكلة إلكترونية داخلية في صندوق التحكم بعد حادث كهربائي خارجي.	• قم بإيقاف الجهاز (الزر) واقطع التيار الكهربائي عن صندوق التحكم، ثم افحص توصيلات كل الكابلات (الإمداد بالكهرباء بصفة عامة، الخلية، إلخ). • استبدل الخلية. • افحص بطاقة الإمداد بالكهرباء: استشر الوكيل) .
"المُوصليّة" (لمبة بيان **« SALTS »** مضاءة)	• بالنسبة للموديلات التي بها حساس درجة الحرارة، يمكن أن يحدث هذا العطل بسبب ضعف موصلية الماء (نقص الملح). في حالة عدم وجود حساس درجة الحرارة: يمكن أن يكون هذا العطل بسبب درجة حرارة الماء المنخفضة أو نسبة الملح المنخفضة. • نقص الملح بسبب فقدان المياه أو الذوبان (بسبب الغسيل العكسي للمرشح، تجديد الماء، هطول المطر، تسرب...). • يمكن أن يختلف وفقًا لدرجة الحرارة وعمر الخلية. الجهد على أقطاب الخلية يختلف مع الوقت. • تآكل، تكلس أو كسر في الخلية.	• افحص درجة حرارة الماء. • افحص حالة ألواح الخلية. • قم بقياس تركيز الملح في ماء حوض السباحة باستخدام جهاز اختبار الملح أو شريط اختبار، ثم أضف الملح لحوض السباحة للمحافظة على نسبة ٤ جم/ لتر أو ٢ جم/ لتر حسب الموديل. إذا لم تكن تعرف نسبة الملح أو لا تعرف كيف تقيسها، استشر الوكيل.
سخونة زائدة « SURCHAUFFE » (لمبة بيان **« INFO »** مضاءة)	• الحرارة داخل صندوق التحكم عالية أكثر من اللازم، ويحدث بطء لعملية الكلورة (> ٨٥ درجة مئوية) ثم تتوقف (> ٩٠ درجة مئوية) إذا لم تنخفض درجة الحرارة من أجل حماية الدوائر الكهربائية.	• إذا كان صندوق التحكم مُثبتًا في الخارج، قم بحمايته من أشعة الشمس المباشرة. • تستأنف عملية الكلورة تلقائيًا بعد هبوط درجة الحرارة. • مشكلة في الجهاز.
درجة حرارة الماء منخفضة « TEMP. EAU BASSE » (لمبة بيان **« INFO »** مضاءة، درجة الحرارة في الشاشة تومض)	• درجة حرارة الماء المُقاسة بواسطة حساس درجة حرارة الجهاز أقل أو تساوي ١٠ درجات مئوية. يتوقف الإنتاج من أجل حماية الخلية.	• تُستأنف الكلورة تلقائيًا بنسبة الكلورة الموجودة في وضع Low إذا كانت درجة الحرارة ما بين ١٠ و ١٥ درجة مئوية. • تُستأنف الكلورة تلقائيًا بنسبة الكلورة الموجودة في الوضع العادي إذا كانت درجة الحرارة ١٥ درجة مئوية.

الرسالة	السبب المحتمل	الحل
(لا توجد رسالة) إنتاج كلور غير ظاهر على ألواح الخلية	• الكلورة في فترة عكس التيار. • الكلورة مضبوطة على أقل من ١٠٠٪ وتوقفت.	• انتظر ولاحظ، يجب أن تُستأنف الكلورة في الـ ١٠ دقائق التالية.
(لا توجد رسالة) فقدان المعلومات (الوقت، ...)	• بطارية HS • انقطاع التيار	• لا تقم بإعادة برمجة المعلومات التالية: الوقت، اللغة، نوع الجهاز. • اتصل بالوكيل من أجل استبدال البطارية طراز CR١٢٢٠، وهي ٣ فولت. • انتظر عودة التيار الكهربائي. ==> يجب أن يستعيد الجهاز تلقائيًا المعلومات المخزنة قبل انقطاع التيار الكهربائي.

٨. ١. ٢. أجهزة بها وحدة pH Link أو Dual Link

الرسالة	السبب المحتمل	الحل
الـ pH منخفض « pH BAS » (لمبة بيان **« INFO »** مضاءة)	• الـ PH أقل من ٥. • عيب في التوصيل أو المعايرة، انسداد أو عطل في حساس الـ pH. • قلوية ضعيفة، PH منخفض.	• افحص كابلات حساس الـ pH على صندوق التحكم وعلى حامل الحساس. • افحص عمل الحساس باستخدام جهاز اختبار الحساس (استشر الوكيل). • قم بتنظيف الحساس ومعايرته. • افحص القلوية واضبطها. • استبدل الحساس.
توقف ضبط الـ « REGUL. pH STOP » (لمبة بيان**« INFO »** تومض)	• لم يتم بلوغ نقطة الضبط لـ pH بعد ٥ ساعات متتالية من الحقن. • عيب في التوصيل أو المعايرة، انسداد أو عطل في حساس الـ pH. • خزان الـ pH- فارغ. • المضخة التمعجية لم تبدأ في العمل. • القلوية مرتفعة، وحقن الحمض لا يتيح تقليل الـ pH.	• افحص الـ pH في حوض السباحة مستعينًا بفوتومتر أو شريط اختبار. • افحص كابلات حساس الـ pH على صندوق التحكم وعلى حامل الحساس. • افحص عمل الحساس باستخدام جهاز اختبار الحساس (استشر الوكيل). • قم بتنظيف الحساس ومعايرته. • استبدل خزان الـ pH. • اختبر المضخة التمعجية (استشر الوكيل). • تقليل القلوية (استشر الوكيل). • استبدل الحساس الـ pH.
« PROD. ORP STOP » (لمبة بيان**« INFO »** تومض)	• لم يتم بلوغ النقطة المحددة لـ Redox بعد ٣٦ ساعة متتالية من الكلورة. • عيب في التوصيل أو المعايرة، انسداد أو عطل في حساس الـ Redox. • عندما يكون تركيز حمض السيانوريك مرتفعا جدًا، فإن فعالية الكلور تقل كثيرًا. • عندما يكون تركيز حمض السيانوريك مرتفعا جدًا، فإن هذا يقلل قياس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox الذي يقوم بها الحساس. • الـ pH مرتفعًا جدًا. • عندما يكون التركيز الكلي للكلور مرتفعا جدًا، فإن الكلورامينات تقلل قياس الأكسدة المحتملة والاختزال Redox الذي يقوم بها الحساس. • الجهاز غير مناسب لحجم حوض السباحة. • عندما تكون الخلية مستهلكة أو متكلسة أو معطوبة، فإن تفاعل التحليل الكهربائي لا يتم بشكل صحيح.	• افحص نسبة الكلور في حوض السباحة مستعينًا بفوتومتر أو شريط اختبار. • افحص كابلات حساس الـ Redox على صندوق التحكم وعلى حامل الحساس. • افحص عمل الحساس باستخدام جهاز اختبار الحساس (استشر الوكيل). • قم بتنظيف الحساس ومعايرته. • قم بتفريغ حوض السباحة باستخدام كوع القاع من أجل تقليل تركيز حمض السيانوريك. • قم بعملية كلورة سريعة (باستخدام هيبوكلوريت الكالسيوم) لتقليل تركيز الكلورامينات. • افحص حالة الخلايا. • استبدل الحساس الـ Redox.

الرسالة	السبب المحتمل	الحل
«---» تظهر بدلًا من قيمة الأكسدة المحتملة والاختزال ORP	مثال لما يظهر على الشاشة: 23: 04 ON PRODUCTION AUTO PH= 7. 2 SET= 7. 0 ORP= --- SET= 750 • قيمة إمكانية تقليل الأكسدة المقاسة أقل من 50 ملي فولط • قياس الحساس فارغ أو مغطى بالرواسب أو تالف. • قيمة الـ pH المُقاسة بقيت أعلى من نقطة الضبط الـ pH على الرغم من دورة الحقن المخصصة للسلامة بسبب جرعة الـ pH الزائدة.	• تحقق من توصيل الحساس على صندوق التحكم، وأعد توصيله إذا لزم الأمر (استشر الوكيل). • في انتظار الحساس البديل، قم بتعطيل وظيفة الأكسدة المحتملة والاختزال ORP، من قائمة الخدمة من أجل الانتقال إلى وضع التشغيل اليدوي (استشر الوكيل)
«pH dosing STOP» (لمبة بيان« INFO » تومض)		• تحقق من الصفيحة أو استبدلها. • تحقق من القلوية واضبطها (عيار القلوية الكلية) في ماء حوض السباحة. • تحقق من/ نظّف أو استبدل حساس الـ pH.

نصيحة: في حالة المساعدة، أخبر الوكيل بحالة الجهاز لتوفير الوقت

٨.٢.١ سلوكيات لمبة الواي فاي

حالة صندوق التحكم	المعنى
• لمبة الليد مطفأة	• الجهاز غير متصل أو وجود مشكلة في شبكة الواي فاي (الراوتر متعطل، اسم الشبكة تغير أو كلمة المرور...) • أعد القيام بمرحلة المزاوجة. إذا ظلت لمبة الليد مطفأة رغم محاولة المزاوجة، افصل الجهاز من التيار وأعد توصيله بالتيار مرة أخرى.
• لمبة الليد تومض	• عملية المزاوجة جارية. لإيقاف المزاوجة، اقطع التيار الكهربائي عن الجهاز.
• لمبة الليد تظل مضاءة بشكل ثابت	• الجهاز متصل بشبكة الواي فاي ومتاح عن طريق التطبيق.

• من الممكن إعادة إجراء المزاوجة مهما كانت حالة الاتصال، وذلك بالضغط في نفس الوقت على ▲ + OK لمدة ٤ ثوانٍ.

٨. ٣. ا تأثيرات المُثّبت على الكلور وعلى الأكسدة المحتملة والاختزال Redox

حوض السباحة يكون فيه نسبة المُثّبت المثالية بمقدار 30 جزءًا في المليون ونسبة الـ pH هي 7,4.

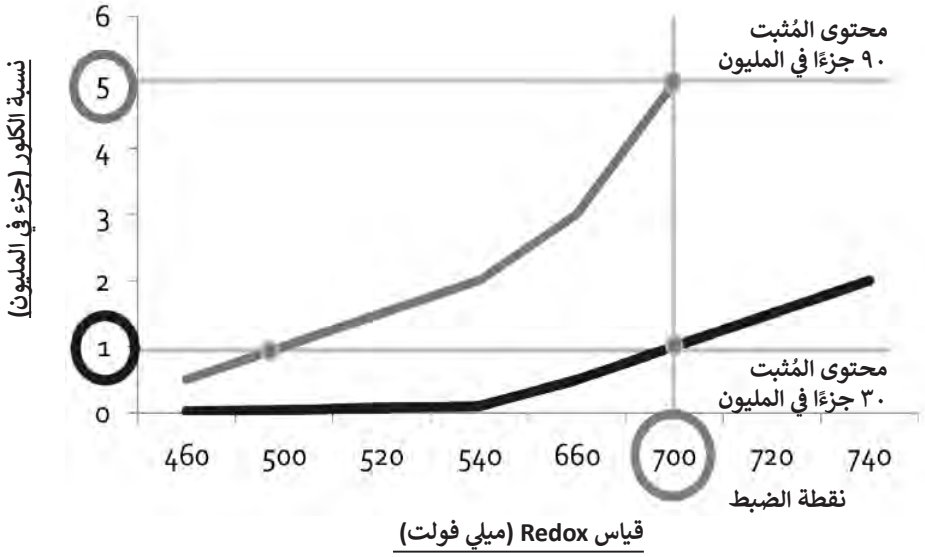
1 جزء في المليون من الكلور الحر = 700 ميلي فولت

لذلك يمكن للمستخدم ضبط احتياجه من الكلورة إلى 700 ميلي فولت للحفاظ على نسبة 1 جزء في المليون في حوض السباحة.
إذا تجاوزت نسبة المُثبت 90 جزءًا في المليون، فإن قيمة الـ Redox ستكون خاطئة.

1 جزء في المليون من الكلور الحر = 500 ميلي فولت

إذا احتفظ المستخدم بنقطة الضبط عند 700 ميلي فولت، فسوف يحصل في النهاية على تركيز للكلور قدره 5 جزء في المليون.

تغير قياس Redox وفقًا لنسبة تركيز المُثتب (pH ٧,٤، ٢٥ درجة مئوية)*.

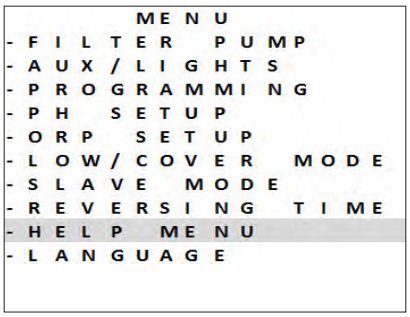


* قيم نظرية ذات نطاق توضيحي. القيم الحقيقية يمكن أن تختلف وفقًا لنوع ماء حوض السباحة.

٨. ٤. ا قائمة المساعدة

يقوم الجهاز تلقائيًا بإرسال إشارة عن أي مشكلة عن طريق رسائل المعلومات. للمساعدة على فهم هذه الرسائل فإن الجهاز مزود بقائمة مساعدة على التشخيص تعطي السبب والأعمال المطلوب القيام بها لحل المشكلة.

- اضغط على MENU و تنقل بين القوائم باستخدام الزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.
- اختر رسالة الخطأ بالاستعانة بالزرين ▲ ▼. اضغط على OK للتأكيد.



- تقوم الشاشة تلقائيًا بتمرير عدد من الحلول المقترحة لتقديم تفسيرات. بعد انتهاء التمرير التلقائي، يعود الجهاز تلقائيًا إلى قائمة التشخيص.
- اضغط على MENU للخروج من القائمة.

Votre revendeur *Your retailer*	
Modèle appareil *Appliance model*	
Numéro de série *Serial number*	

Pour plus d'informations, enregistrement produit et support client :
For more information, product registration and customer support:

www.zodiac.com

ZPCE - ZA La Balme - 31450 Belberaud - S.A.S.U. au capital de 1 267 140 € / SIRET 395 068 679 00046 / RCS TOULOUSE

©2020 Zodiac Pool Systems LLC. All rights reserved. ZODIAC® is a registered trademark of Zodiac International, S.A.S.U., used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.