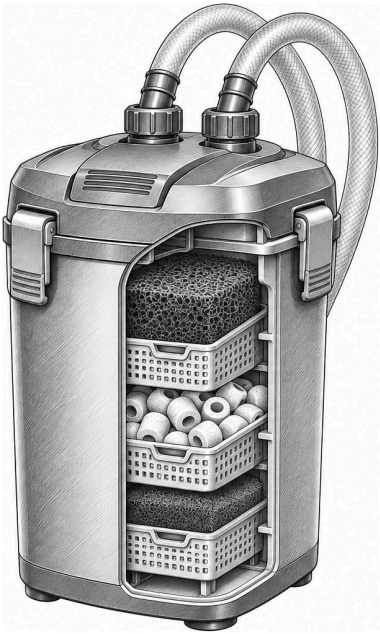


العناية بحوض المياه العذبة

# الفلتر الخارجي

## دليل الكانستر من أول تركيب إلى أول تنظيف

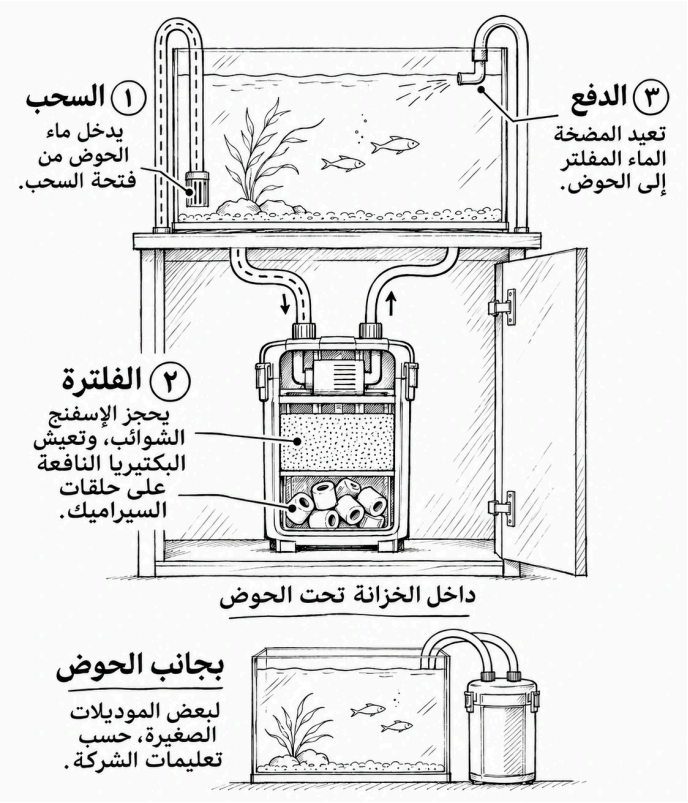
تتبّع الماء من فتحة السحب إلى مخرج الدفع، ثم تعرّف إلى كل قطعة تحتاجها عندما تفتح الفلتر.

### فهرس الدليل


| | | | |
|---|---|---|---|
| مسار الماء ومكان الفلتر | ٢ | التركيب وأول تشغيل | ٣ |
| المحابس وقوة الدفع | ٤ | اختيار الميديا وترتيب السلال | ٥ |
| الفحم النشط والأدوية | ٧ | تنظيف الإسفنج والسيراميك | ٨ |
| الخراطيم والمروحة والإغلاق | ١٠ | الهواء وزرّ التحضير | ١٢ |
| تعبئة خرطوم السحب | ١٣ | الأعطال والمتابعة | ١٤ |

# من الحوض، وإلى الحوض

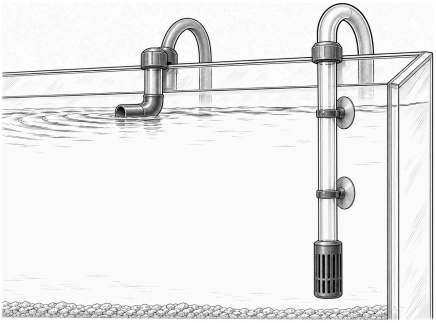
تُبقي المضخة الماء في حركة مستمرة. يتصل بها خرطومان، ولكل واحد منهما وظيفة مختلفة.




**قبل اختيار مكانه،** تحقّق من ارتفاع التركيب في كتيّب جهازك. ضع الفلتر قائمًا على سطح ثابت واترك فوقه مساحة لرفع الرأس والسلال. يصلح التركيب بجانب الحوض فقط للموديلات المصمّمة له، مثل فيلتوسمارت ٦٠.

# ركّب الأنبوبين ثم هيّئ الفلتر

تتبّع كل خرطوم بيدك حتى نهايته قبل فتح المحابس. تبديل الوصلتين قد يمنع الفلتر من الامتلاء.



المصفاة المشقوقة للسحب، والفوّهة القصيرة لإعادة الماء.

١ **ثبّت المصفاة.** صِل الأنبوب الطويل بمدخل السحب IN. اغمر المصفاة واترك فراغًا بينها وبين الرمل كي لا تسحب حبيباته. عند وجود صغار الأسماك أو الروبيان، استخدم غطاء إسفنج مناسبًا وافحصه بانتظام.

٢ **وجّه الرجوع.** صِل الفوّهة بفتحة الدفع OUT. وجّه التيار على امتداد الحوض حتى يتحرّك سطح الماء برفق. أبعد مصدر فقاعات الهواء عن المصفاة.

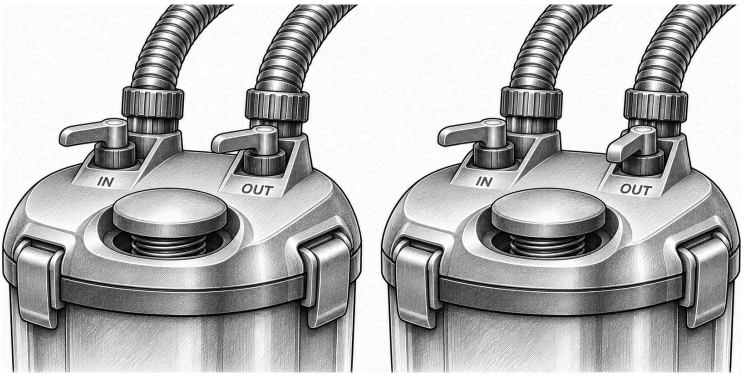
٣ **افرد الخراطيم.** تجنّب الثنيات الحادّة واللفات الزائدة. اترك طولًا يكفي للصيانة من دون شدّ الوصلات، وثبّت الصواميل والمشابك بالطريقة المحددة لموديلك.

٤ **هيّئه قبل التشغيل.** ضع المحابس في وضع التحضير، واملأ مسار الماء بالطريقة المخصّصة للجهاز. راقب عودة الماء وافحص الوصلات عند التشغيل. شرح زرّ التحضير.

**عند المقبس،** اجعل جزءًا من السلك يتدلّى أسفل مستوى المقبس ليقطر الماء بعيدًا عنه. إذا ابتلّ المقبس، افصل التغذية من القاطع قبل لمسه.

# كيف تضبط قوّة الدفع؟

على رأس الكانستر في الرسم محبسان: السحب IN والرجوع OUT. يبقى السحب مفتوحًا بالكامل في الصورتين. الذي يتغيّر هو وضع ذراع الرجوع.




**فتح جزئي للرجوع**
تيار أهدأ

**فتح كامل للرجوع**
تيار أقوى

## إذا كان التيار قويًا

خفّض فتحة محبس الرجوع تدريجيًا وراقب سباحة الأسماك. ويمكنك توجيه الفوّهة نحو الزجاج أو توزيع الماء بأنبوب رشّ.

## إذا أردت تيارًا أقوى

افتح محبس الرجوع تدريجيًا. إذا بقي الدفع ضعيفًا عند الفتح الكامل، فتحقّق من انسداد المصفاة أو الإسفنج ومن التواء الخرطوم.

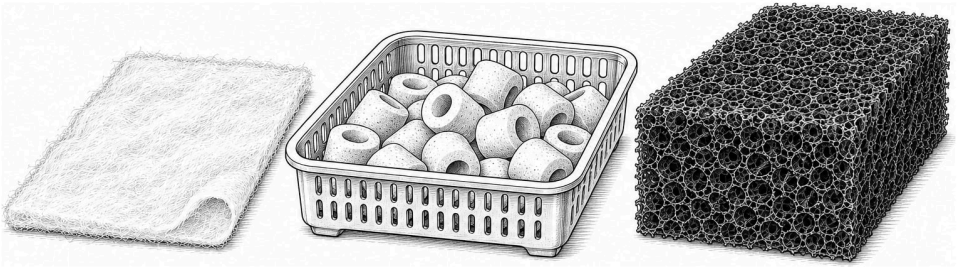
## إذا كان على الرأس ذراع واحدة

تحقّق من وظيفتها في كتيّب جهازك: بعضها يضبط الدفع، وبعضها يعزل الخراطيم أو يحرّر الوصلة للصيانة. أبقِ قفل الوصلة محكمًا أثناء التشغيل.

> **حدود الضبط،** لا تغلق مسار الماء كليًا والمضخة تعمل، ولا تخنق خرطوم السحب لتخفيف التيار. يختلف الحدّ المسموح من موديل لآخر.

# ما الذي تضعه داخل السلال؟

الميديا هي المواد التي يمرّ بها الماء داخل الفلتر. حدّد أولًا ما تريد إزالته من الماء، ثم اختر الوسط المناسب.



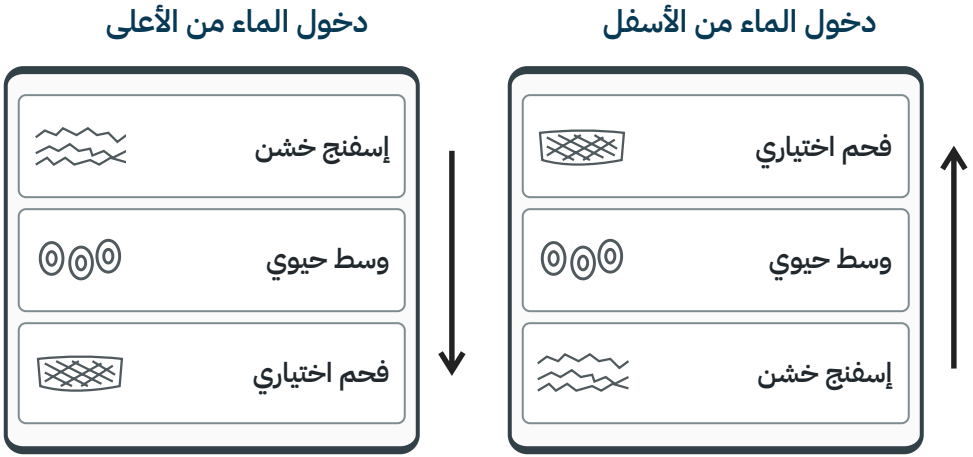
| إسفنج خشن | حلقات حيوية | لباد دقيق |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **الإسفنج الخشن** | يلتقط بقايا الطعام والأوراق قبل أن تسدّ المواد الأدق. ضعه عند أول مرحلة ميكانيكية يمرّ بها الماء، أو في حامل الإسفنج المخصّص. |
| **الوسط الحيوي** | توفّر الحلقات المسامية سطحًا تعيش عليه بكتيريا نافعة. ضعها بعد التقاط الأوساخ الكبيرة حتى يصل الماء إلى سطحها باستمرار. |
| **اللباد الدقيق** | يحجز الجزيئات الصغيرة التي تتجاوز الإسفنج. استخدم طبقة تناسب السلة في الموضع الذي يحدّده الكتيّب؛ حشو السلة باللباد قد يضعف الدفع سريعًا. |
| **الفحم النشط** | ينفع لبعض المواد الذائبة وتلوّن الماء. اختره لهدف محدد وضعه في كيس يسمح بمرور الماء بين الحبيبات. طريقة استخدام الفحم. |

**قبل الإغلاق،** تأكّد من إزالة غلاف التغليف البلاستيكي للوسيط. أبقِ الكيس الشبكي المخصّص للفلترة، وطابق فتحات مرور الماء بين السلال.

# أيّ سلة تأتي أولًا؟

ابحث في مخطط جهازك عن أول سلة يمرّ بها الماء. قد يدخل الخرطوم من أعلى الرأس ثم ينزل الماء في قناة جانبية قبل أن يصعد عبر السلال.




## مثال لثلاث سلال قابلة للتخصيص

يتلقّى الإسفنج الخشن الماء أولًا، ثم الوسط الحيوي. إذا احتجت إلى الفحم وكان موضعه مناسبًا بحسب الكتيّب، أضفه بعدهما. يوضّح السهم اتجاه المرور داخل السلال.

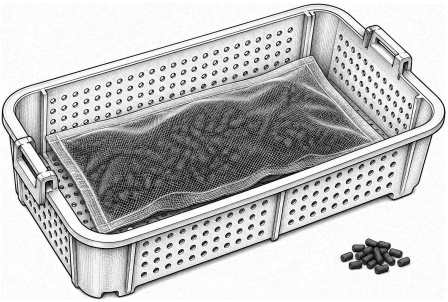
## إذا لم تحتج إلى الفحم

استعمل المساحة لوسط حيوي إضافي أو لباد تلميع في الموضع الموصى به. وإذا كانت لديك سلّتان فقط، فابدأ بالحماية الميكانيكية ثم الوسط الحيوي.

**هل في جهازك إسفنج جانبي؟** قد تكون مرحلة التقاط الأوساخ منفصلة عن السلال أصلًا، كما في سلسلة فلوفال ٠٧. اتبع ترتيب المصنع للحوامل المخصّصة وتحقّق أن الماء يمرّ عبر الوسيط ولا يلتف حوله.

# متى تستخدم الفحم النشط؟

يلتصق بعض المواد الذائبة بسطح حبيبات الفحم. لذلك قد يساعد في تخفيف لون الشاي الناتج عن الخشب أو إزالة بقايا بعض علاجات الأسماك.



يحتفظ الكيس بالحبيبات ويمرّ الماء بينها.

١ **حدّد الهدف.** إذا كان لون الخشب لا يزعجك فلا يلزم نزعه. أما الجزيئات المرئية العالقة فابدأ لها بالإسفنج واللباد. ارتفاع الأمونيا أو النتريت يستدعي فحص الماء والترشيح الحيوي.

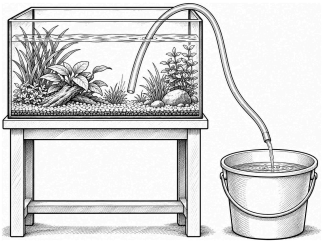
٢ **ضعه في مجرى مفلتر.** اتّبع كمية العبوة لحجم حوضك، واشطف الغبار وفق تعليماتها. ضع الكيس في السلة المحدّدة بعد التقاط الأوساخ الكبيرة. وزّعه من دون ضغط أو سدّ فتحات السلة.

٣ **سجّل تاريخ وضعه.** تختلف مدة الخدمة باختلاف نوع الفحم وحمل الحوض. اتّبع مدة المنتج وأزله عند انتهاء الغرض منه، أو بدّله إذا احتجت إلى مواصلة الاستخدام. شطف الفحم المستعمل لا يجدّد قدرته.

**إذا كنت تستخدم دواءً،** اقرأ نشرته قبل الجرعة. تقتضي علاجات كثيرة نزع الفحم طوال فترة العلاج لأنه قد يسحب المادة الفعّالة. استخدم فحمًا جديدًا بعد اكتمال العلاج وتغيير الماء إذا نصّت النشرة على ذلك.

# تنظيف الإسفنج خطوة بخطوة

إذا ضعف الدفع أو تراكمت الأوساخ في المسام، نظّف الإسفنجة. لونها البني وحده لا يستدعي استبدالها.



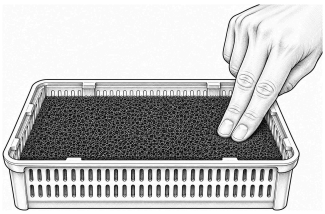
### ١ احتفظ بماء من الحوض

أثناء تغيير الماء، املأ دلوًا مخصّصًا للحوض. افصل الكهرباء واعزل الخراطيم حسب كتيّب الجهاز قبل فتح الرأس. صوّر مواضع السلال لتعيدها بالترتيب نفسه.



### ٢ اضغطها تحت الماء

اغمر الإسفنجة واضغطها برفق ثم اتركها تتمدّد. كرّر الحركة حتى يقلّ خروج الرواسب وتنفتح المسام. إذا تعكّر الدلو سريعًا، استخدم دفعة أخرى من ماء الحوض.



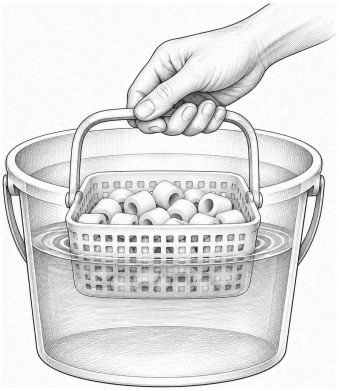
### ٣ أعدها إلى موضعها

ضعها مستوية لتغطّي مجرى الماء من دون طيّ الحواف. تخلّص من ماء الشطف خارج الحوض. استبدل الإسفنجة إذا تفتّتت أو فقدت شكلها وصارت تترك فراغًا.

**أثناء الغسل،** تجنّب الصابون والماء الساخن وماء الصنبور المكلور. يكفي أن يمرّ الماء عبر الإسفنجة مجددًا؛ لا يلزم أن تستعيد لونها الأصلي.

# كيف تنظّف الحلقات الحيوية؟

على أسطح الحلقات المسامية تعيش بكتيريا تحوّل الأمونيا إلى نتريت ثم نترات. تتكوّن هذه المستعمرة مع الوقت؛ لذلك تختلف طريقة العناية بها عن غسل الإسفنج.



اكتفِ بتحريك السلة برفق حتى تنفصل الرواسب السائبة.

## متى تحتاج إلى شطفها؟

ابدأ بالمصفاة والإسفنج عند ضعف التدفق. إذا وجدت الحلقات مغطاة بطبقة كثيفة من الرواسب تعوق مرور الماء، حرّك سلّتها ذهابًا وإيابًا في ماء سحبته من الحوض.

## ماذا تحفظ أثناء الصيانة؟

اترك الحلقات مغمورة بماء الحوض أثناء تنظيف بقية القطع، وأنهِ الصيانة من دون إطالة التوقف. تجنّب فرك المسام بالفرشاة أو ترك الوسط يجفّ.

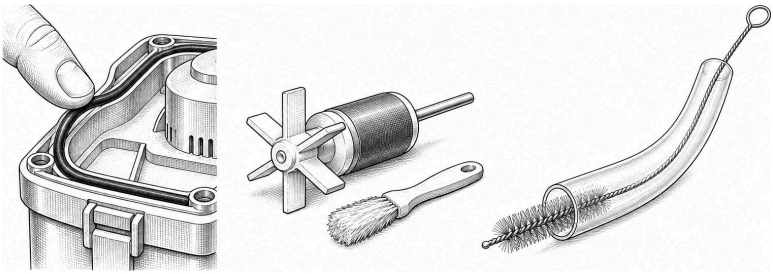
## متى تُستبدل؟

اتّبع تعليمات نوع الوسط. مثلًا، توصي سيرا بالاحتفاظ بحلقات سيبوراكس ما دامت متماسكة. عند الحاجة إلى استبدال كمية كبيرة، غيّرها على دفعات واحتفظ بجزء مستعمل في الفلتر.

> **بعد استبدال كمية كبيرة،** راقب الأمونيا والنتريت بالاختبار في الأيام التالية. صفاء الماء وحده لا يخبرك إن كانت البكتيريا كافية.

# ثلاث قطع تستحق الفحص

إذا نظّفت الإسفنج وبقي الدفع ضعيفًا أو استمرّ الصوت، اتبع مسار الماء حتى المروحة. افصل الكهرباء واجمع ما يتبقى في الخراطيم داخل دلو قبل الفك.



الخرطوم | المروحة والمحور | حلقة الإحكام

## الخراطيم والمصفاة

أزل الأوراق من شقوق المصفاة. مرّر فرشاة خراطيم مناسبة للقطر من دون إجبارها عند الانحناءات، ثم اشطف الرواسب. نظّف فتحات أنبوب الرش إذا كان الماء يخرج من بعضها فقط.

## المروحة المغناطيسية

افتح غطاء حجرة المروحة بالطريقة المبيّنة في الكتيّب. أخرج القطعة بلطف، ونظّف الريش وتجويفها بفرشاة لينة. افحص المحور والجلب الصغيرة؛ محور السيراميك قابل للكسر إذا ثنيته.

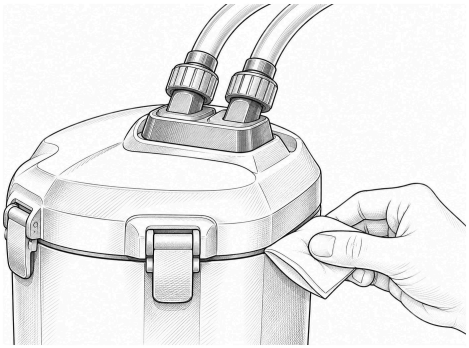
## حلقة إحكام الرأس

امسح الحلقة وأخدودها بقطعة ناعمة. قد تكفي حبة رمل أو التواء صغير لحدوث تسرّب. إذا تشققت الحلقة فاستبدلها بالمقاس الصحيح. استخدم المزلّق الذي تجيزه الشركة إذا أوصت به.

**إذا قاوم الغطاء الإغلاق،** ارفع الرأس وأعد محاذاة السلال والحلقة. زيادة الضغط على المشابك قد تخفي السبب وتؤذي القفل.

# أغلق الفلتر واختبر الوصلات

افحص الإحكام بينما المكان جاف؛ عندها تلاحظ أول قطرة وتعرف مصدرها.



مرّر منديلًا جافًا على الوصلات ثم على الفاصل أسفل الرأس.

١ **أعد العمود الداخلي.** ضع السلال بالترتيب الصحيح وطابق قنواتها، ثم تأكد أن حلقة الإحكام جالسة في مجراها بالكامل. ثبّت الرأس وأقفل المشابك بالتساوي حسب التصميم.

٢ **أعد وصل الخراطيم.** طابق السحب والرجوع مع العلامات على الرأس. أقفل وصلة الخراطيم، وأعد المحابس إلى وضع التحضير المحدّد. تأكّد أن منفذ الرجوع موجّه إلى داخل الحوض.

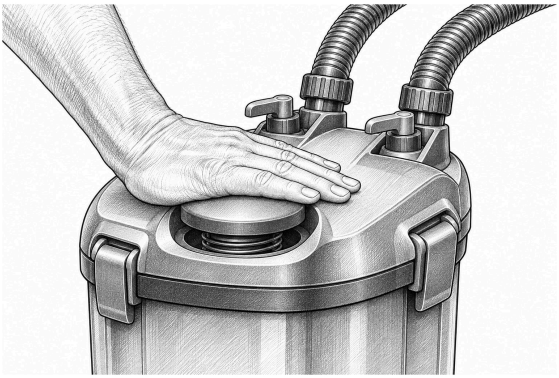
٣ **املأ الدائرة ثم شغّل.** اتبع طريقة جهازك لإخراج الهواء. راقب الفوّهة حتى يستقر خروج الماء. صوت المضخة وحده لا يثبت أن الماء يدور.

٤ **تحقّق من الجفاف.** افحص الوصلات فورًا، ثم بعد بضع دقائق. إذا ابتلّ المنديل، أوقف الفلتر بأمان واعزل الماء وأصلح التسرّب قبل إعادة التشغيل.

**احتفظ بمرجع لحوضك،** بعد استقرار الفلتر، صوّر حركة سطح الماء عند وضع محبس الرجوع المعتاد. تساعدك المقارنة لاحقًا على اكتشاف ضعف التدفق مبكرًا.

# إخراج الهواء بزرّ التحضير

بعد الصيانة قد تبقى جيوب هواء في الخرطوم أو الرأس. من علاماتها قرقرة، أو دفعات متقطعة من الفقاعات، أو دوران المضخة مع ضعف شديد في الرجوع.



المكبس في وسط الرأس للتحضير؛ أمّا أذرع وصلات الخراطيم فلها وظيفة أخرى.

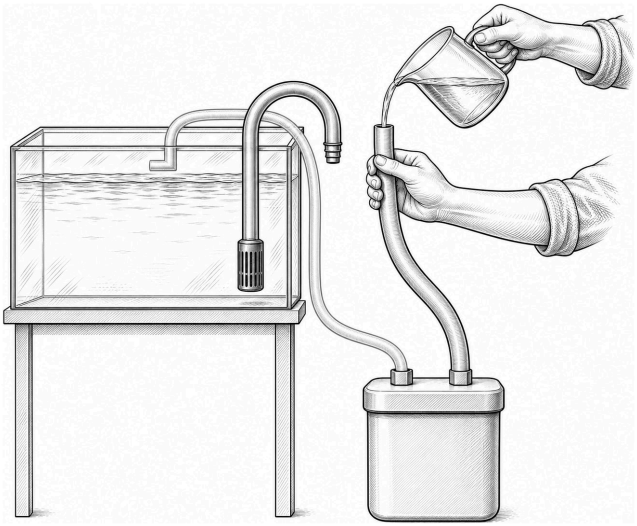
١ **جهّز مسار الماء.** إذا كان الدفع منقطعًا فأوقف الفلتر. في الموديل المزود بمكبس يدوي، افصل الكهرباء واغمر مصفاة السحب وافتح المحابس إلى وضع التحضير بحسب الكتيّب.

٢ **اضغط المكبس ثم اتركه يرتفع.** كرّر الحركة كما توصي الشركة حتى ترى الماء ينزل في خرطوم السحب. عندما يستمر الامتلاء من تلقاء نفسه، توقّف عن الضغط واترك الهواء يخرج عبر مسار الرجوع.

٣ **تحقّق ثم شغّل.** بعد امتلاء الكانستر ووصول الماء إلى خرطوم الرجوع، أعد التشغيل حسب الكتيّب. قد تخرج دفعة فقاعات قصيرة، ثم ينتظم الدفع ويهدأ الصوت. إذا لم يصل الماء فلا تترك المضخة تعمل جافة.

**أيّ طريقة لجهازك؟** اتّبع دورة البدء الخاصة بموديلات التحضير التلقائي. وإذا أجاز كتيّب جهازك التعبئة اليدوية، فانظر تعبئة الخرطوم من جهة الحوض.

# تعبئة خرطوم السحب من جهة الحوض



**موضع الفكّ عند حافة الحوض.** يبقى الطرف السفلي للخرطوم راكبًا في الكانستر.

١ **افصل الكهرباء.** اعزل الماء بمحابس الرأس وفق كتيّب جهازك. تأكّد أن الوصلة عند حافة الحوض أعلى من سطح الماء قبل فكّها.

٢ **افصل الطرف العلوي فقط.** أبقِ أنبوب السحب معلّقًا ومصفاته مغمورة. ارفع فوهة الخرطوم المرن واسكب فيها ماء الحوض ببطء حتى يبلغ حافتها.

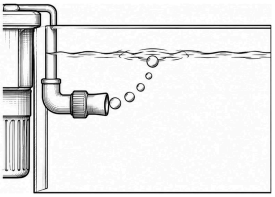
٣ **أعد توصيل الخرطوم.** أحكمه على أنبوب السحب. افتح المحابس وفق الكتيّب ودع الكانستر يمتلئ ويطرد الهواء عبر خطّ الرجوع.

٤ **شغّل بعد الامتلاء.** جفّف يديك وتحقّق من جفاف الوصلات. شغّل الفلتر وراقب الدفع. إذا لم يرجع الماء إلى الحوض فأوقفه.

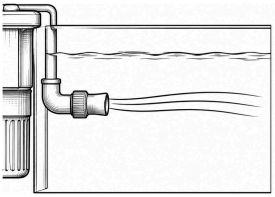
**للأجهزة التي تجيز التعبئة اليدوية فقط.** إذا كانت الوصلة ثابتة أو تعذّر عزل الماء، فاستخدم طريقة التحضير المخصّصة لجهازك.

# ما العَرَض الذي تلاحظه؟

ابدأ بالفحص الأقرب إلى العَرَض. إذا لم يعد الماء إلى الحوض، أوقف المضخة قبل تجربة الخطوة التالية.



دفعات هواء متقطّعة



رجوع منتظم بعد التنفيس

| | |
|---|---|
| **تعود الفقاعات باستمرار** | تأكّد أن المصفاة مغمورة وأن حجر الهواء بعيد عنها. افحص وصلات جهة السحب؛ قد تسحب هواءً من دون أن ترى قطرة ماء خارجة. أعد التحضير بعد إحكامها. |
| **المحرّك يعمل ولا يوجد دفع** | أوقفه. افحص وضع المحابس وتطابق السحب والرجوع، ثم تحقّق من امتلاء الدائرة. إذا امتلأت وبقي الدفع منقطعًا فافحص تركيب المروحة وغطائها. |
| **الدفع يضعف تدريجيًا** | ابدأ بالمصفاة ثم التواء الخرطوم، فالإسفنج واللباد، ثم المروحة. فرّق بين انسداد وبين محبس رجوع تُرك مفتوحًا جزئيًا. تنظيف الإسفنج. |
| **صوت طرق بعد التنفيس** | افصل الكهرباء وافحص المروحة ومحورها والجلب بحثًا عن حبيبة رمل أو قطعة متآكلة. استبدل الجزء المتضرر بما يطابق موديلك. |
| **ماء حول الرأس** | اقطع الكهرباء بأمان واعزل الماء. جفّف السطح، ثم تحقّق من حلقة الإحكام والسلال والوصلات. إذا تكرر البلل فأوقف الاستخدام حتى إصلاح السبب. |

# متى يحين موعد الصيانة؟

يختلف الموعد باختلاف الأسماك وكمية الطعام وحجم الفلتر. اتّبع جدول موديلك وسجّل ما يحدث في حوضك حتى تعرف أيّ جزء ينسدّ أولًا.

**عند إطعام الأسماك**
انظر إلى تموّج السطح، واستمع لصوت المضخة المعتاد.

**عند تغيير الماء**
افحص المصفاة والخراطيم والوصلات، وقارن الدفع بآخر تنظيف.

**عند ضعف التدفّق**
حدّد موضع الانسداد قبل غسل السلال. دوّن ما أصلحه.

## سجلّ حوضك

| التاريخ | ما لاحظته | الجزء الذي نظّفته | الدفع بعد الصيانة |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**إذا ارتفع النتريت بعد صيانة كبيرة،** اختبر الأمونيا أيضًا وراجع كمية الوسط الحيوي الذي استبدلته. استخدم ماءً مكيّفًا لتغيير جزئي مناسب وأعد الاختبار.