

Trio

Sistema filtrante interno a tripla azione
per acquari ornamentali

Istruzioni per l'uso



Askoll
l'acquario facile

Trio. Hai scelto la sicurezza e la qualità.

Quando il tuo **Trio** sarà in azione, ti accorgerai di aver acquistato un filtro oltre ogni aspettativa. Certo, lo avrai scelto per la sua linea elegante e moderna, cosa che non stona mai per un acquario. Lo avrai scelto perché è il più compatto nel suo genere. Ma adesso potrai scoprire anche quanto **Trio** sia efficiente e versatile in così poco spazio

Come saprai bene, il filtraggio è il cuore del "Sistema acquario". La lampada, per la luce, ed il riscaldatore, per il calore, imitano la funzione del Sole, e per questo sono importanti.

Da parte sua, il filtro ha il compito essenziale di governare i complicati e delicati meccanismi chimici e biologici che garantiscono la giusta qualità dell'acqua. E non è un compito facile.

Essere riusciti ad assicurare perfettamente questa importantissima funzione è un altro dei meriti della tecnologia Askoll. Solo dall'esperienza e dalla ricerca Askoll poteva nascere un filtro in cui è stato realizzato il miglior rapporto in assoluto tra capacità di depurazione e dimensioni del filtro. Solo Askoll poteva creare un sistema biologico che, attraverso l'azione di miliardi di microrganismi, opera incessantemente per il bene dell'ambiente acquario.

La qualità e la sicurezza di ogni parte di **Trio** è certificata e garantita.

Prendiamo ad esempio l'esclusiva pompa che regola il flusso e la movimentazione dell'acqua dal filtro all'acquario, e viceversa. È costruita secondo le norme di sicurezza elettrica Europea.

Durante la produzione, vengono svolti controlli continui per accertarsi della sicurezza del prodotto e, periodicamente, gli stabilimenti Askoll vengono ispezionati per verificare lo stato dei sistemi di montaggio e di prova, le procedure, la qualità dell'organizzazione aziendale. Inoltre Askoll si preoccupa di eseguire di continuo prove di laboratorio (durano anche per settimane!), che mettono a dura prova materiali e componenti della pompa. Tutto questo è solo un esempio che dimostra come Trio, in ogni suo elemento, sia un prodotto sempre sicuro ed affidabile.

E ora, leggi attentamente le istruzioni e seguile scrupolosamente, conservando sempre il libretto. In questo modo potrai ottenere da Trio sempre il massimo delle sue prestazioni e avere la garanzia della massima sicurezza.

INDICE

1. Avvertenze.....	pag. 2
2. Dati tecnici e caratteristiche.....	pag. 3
3. Installazione.....	pag. 5
4. Il filtraggio biologico.....	pag. 7
5. Consigli per far funzionare al meglio Trio.....	pag. 9
6. Manutenzione.....	pag. 10
7. Parti di ricambio ed accessori.....	pag. 13
8. Garanzia.....	pag. 14

1. Avvertenze

La pompa è l'unica parte di **Trio** che funziona ad elettricità. È assolutamente sicura, ma è sempre bene ricordare che, quando acqua ed elettricità sono assieme, **la prudenza non è mai troppa.**

È quindi importante seguire le avvertenze sotto riportate.

AVVERTENZE IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

1.ATTENZIONE! Al fine di evitare danni all'acquario, agli apparecchi o alle persone, si consiglia di prestare particolare cura nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche utilizzate in contatto con l'acqua. Devono essere osservate alcune precauzioni basilari, perciò è importante **LEGGERE E SEGUIRE ATTENTAMENTE TUTTI I SUGGERIMENTI E LE AVVERTENZE** sull'utilizzo e la manutenzione del filtro.

2. In alcuni dei casi qui di seguito descritti, nessuna riparazione deve essere effettuata dall'utilizzatore. L'apparecchio deve essere restituito al negozio dove è stato acquistato per le necessarie riparazioni, oppure deve essere sostituito:

- A. Se la spina o la presa di corrente si dovessero bagnare, non toccare assolutamente nulla. Prima staccare l'interruttore generale di casa, e poi togliere la spina;
- B. Esaminare con cura l'apparecchio dopo l'installazione: se ci sono parti elettriche bagnate, staccare immediatamente la spina dalla presa di corrente e solo dopo questa operazione effettuare il recupero;
- C. Non usare l'apparecchio se è malfunzionante o se ha subito danneggiamenti al cavo, alla spina o all'involucro. Al minimo sospetto che ci sia una perdita di corrente nell'acqua o quando scatta il differenziale

dell'impianto domestico, staccare subito la spina di alimentazione e togliere l'apparecchio dall'acqua. Ispezionarne l'involucro ed il cavo per verificare eventuali danneggiamenti. Il cavo di alimentazione di questo apparecchio non può essere riparato o sostituito: in caso di danneggiamento del cavo sostituire l'apparecchio. Non tagliare mai il cavo di alimentazione;

- D. Per evitare che gocce d'acqua scendendo lungo il cavo possano raggiungere e penetrare nella presa, si consiglia di far assumere al cavo un'ansa più bassa del collegamento presa-spina (fig.1).

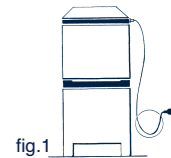


fig.1

3. ATTENZIONE: questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

4. Non toccare mai le parti dell'apparecchio che possono essere calde.

5. ATTENZIONE: DISINSERIRE SEMPRE LA SPINA DI ALIMENTAZIONE o interrompere dal contatore il flusso di energia elettrica all'apparecchio prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento di installazione, riparazione, manutenzione sullo stesso e comunque prima di mettere le mani in acqua. Non stratonare o tirare mai il cavo di alimentazione ma afferrare la spina e tirare.

6. Trio è una pompa-filtro per acquari ornamentali destina-

to al solo uso interno: questo apparecchio è appositamente studiato per l'uso in acqua a temperature non superiori ai 35°C. Non usare **Trio** in vasche per giardino, piscine, in vasche da bagno o comunque in applicazioni diverse da quelle per cui è stato progettato.

7. Assicurarsi che **Trio** sia correttamente installato prima di metterlo in funzione e che il collegamento elettrico corrisponda ai valori riportati sull'etichetta dati elettrici. Non immergere il filtro a profondità superiori a 1 m. L'uso di accessori non raccomandati o forniti dal costruttore può causare condizioni di pericolo.
8. Non far funzionare la pompa-filtro **Trio** a secco. Questa pompa-filtro deve operare immersa in acqua (rispettare il livello minimo  indicato sul filtro).
9. E' preferibile non usare cavi di prolunga. Se è necessario un cavo di prolunga, assicurarsi che il cavo sia almeno equivalente (come isolamento, sezione e numero di conduttori) a quello dell'apparecchio: per eseguire l'allacciamento si consiglia di rivolgersi ad un installatore qualificato.
10. **IMPORTANTE:** il circuito di alimentazione del filtro deve essere equipaggiato di interruttore differenziale (RCD) con sensibilità non eccedente i 30mA
11. **CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI PER OGNI FUTURO RIFERIMENTO.**

2. Dati tecnici e caratteristiche

Trio è un prodotto Askoll, l'acquario facile. E, come tutti i prodotti Askoll, la sua caratteristica principale è l'estrema semplicità di montaggio, uso, manutenzione.

Trio è universale e la sua azione è altamente efficace in ogni tipo di acquario marino o d'acqua dolce.

Trio depura completamente l'acqua più volte ogni ora.

Trio copre le esigenze di filtraggio in acquari fino a 80 l. Tutti i materiali usati per la costruzione di **Trio** sono inat-

taccabili dall'azione dell'acqua e non rilasciano sostanze che possono compromettere la salute dei pesci e di tutto l'ambiente acquario.

I materiali filtranti sono testati nei Laboratori di Ricerca Biologica Askoll, dove ne viene collaudata la compatibilità biologica e l'efficacia.

Trio è comodissimo: puoi variare la portata d'acqua a tuo piacimento e secondo le dimensioni del tuo acquario basta regolare la saracinesca posta vicino alla bocca di aspirazione.

DATI TECNICI E CARATTERISTICHE

TRIO	
Dimensioni	19x15x6 cm
Tensione di alimentazione	230-240 V
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	3,5 W
Portata minima	180 l/h
Portata massima	300 l/h
Capacità filtrante	80 l
Volume filtro meccanico	230 cm ³
Volume filtro biologico	270 cm ³
Volume filtro assorbente	210 cm ³
Ore di lavoro h	non stop

I dati di portata sono riferiti alla sola pompa: eventuali variazioni possono essere dovute a tolleranze costruttive del prodotto.

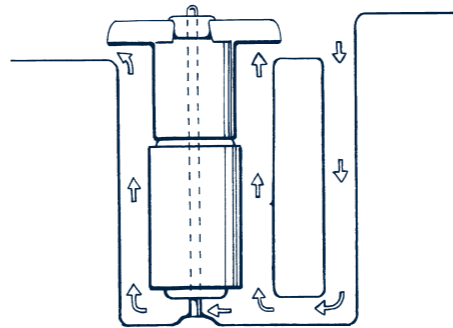
La pompa.

Il consumo elettrico della pompa è praticamente trascurabile (addirittura dalle 20 alle 50 volte meno della lampada che hai in cucina!). Ma oltre a non incidere sulla bolletta, grazie al bassissimo consumo d'energia, la pompa Askoll non si scalda e quindi non altera la temperatura dell'acqua.

Inoltre le parti elettriche sono completamente impregnate di una speciale resina resistente all'immersione permanente in acqua: questo per dare una maggiore sicurezza e un'ottima resistenza. La pompa Askoll può essere facilmente rimossa dal filtro per la regolazione o la manutenzione.

Il perno è in ceramica per garantire una lunga durata ed impedire la formazione del calcare e, inoltre, è montato su uno speciale supporto elastico, un brevetto esclusivo Askoll.

La lubrificazione dell'unica parte in movimento, il rotore, è garantita da un ricircolo forzato dell'acqua.



Il filtro

Tutte le parti soggette a manutenzione non solo sono facilmente rimovibili, ma agevolano anche tutte le operazioni di pulizia e sostituzione, come spiegheremo più avanti. L'acqua è aspirata in modo omogeneo passando attraverso tre stadi:

- il Filtro meccanico;
- il Filtro biologico;
- il Filtro adsorbente.

Il filtro meccanico trattiene le particelle più grossolane di sporco, il filtro biologico esegue un vero e proprio "trattamento di depurazione", ed infine il filtro adsorbente, costituito da granuli di carbone vegetale attivato, riesce ad assorbire molte sostanze inquinanti, trattenendole nelle sue celle.

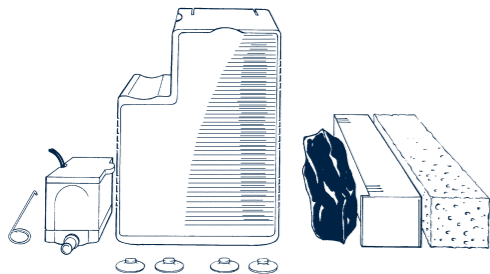


3. Installazione

Trio

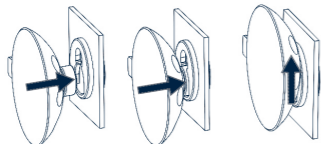
La confezione contiene:

- 1 filtro Trio
- 1 pompa Askoll
- 1 spugna filtrante in poliuretano 20ppi,
- 1 confezione di cannolicchi,
- 1 confezione di carbone attivo in grani,
- 4 ventose,
- 1 adattatore per collegare un tubo flessibile di diametro interno 12mm alla mandata della pompa,
- 1 estraattore

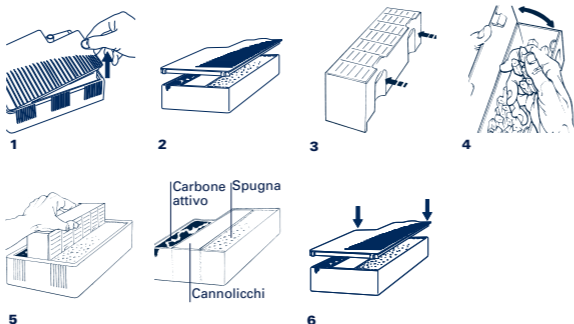


Applica le ventose al Filtro, come nel disegno a fianco.

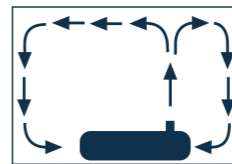
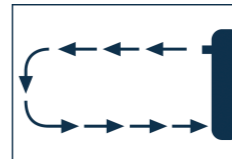
Risciacqua accuratamente in acqua corrente, senza strofinare, cannolicchi e carbone attivo, per eliminare residui di polvere.



1. Apri il coperchio del filtro.
2. Rimuovi il contenitore dei materiali filtranti che già contiene la spugna e il carbone.
- 3.4.5. Togli i materiali filtranti dai rispettivi sacchetti (il sacchetto microforato del carbone non va rimosso) e sistemali apposti vani all'interno del contenitore.
6. Posiziona il contenitore sul coperchio del filtro e riassume quindi il filtro completamente.



Ora verifica che la parte dell'acquario che hai scelto per posizionare **Trio** sia libera da ostacoli (piante, alghe, materiale di arredamento, ecc.) che possano limitare l'aspirazione ed il deflusso dell'acqua. Normalmente, un Filtro viene installato sulla parete posteriore dell'acquario, o in quella laterale. In questo modo la corrente d'acqua che si sviluppa (**vedi disegno a lato**) favorisce lo scambio gassoso con la superficie (eliminazione di gas in eccesso, dissoluzione dell'ossigeno), il trasporto delle particelle di sporco verso il filtro, ed un uniforme riscaldamento in tutte le zone dell'acquario.



Posizionare il corpo filtro sul punto desiderato dell'acquario, inserendo in un secondo momento il vano di filtraggio e la pompa. Per essere sicuri che l'aderenza delle ventose sia totale, è preferibile che la parete della vasca sia asciutta. In ogni caso è essenziale che non ci siano depositi calcarei, alghe o qualsiasi traccia di sporco che ostacoli l'efficacia delle ventose.

Pulire l'interno della vasca con un panno o una spugna umidi: non usare detersivi, saponi o qualsiasi altro prodotto che possa risultare nocivo per i pesci.

Premere **Trio** contro la parete dell'acquario per qualche secondo. Il livello dell'acqua deve raggiungere almeno l'indicazione "**Min.**" riportata su un lato del filtro.

Trio funziona meglio se è completamente immerso. Tuttavia, mantenere la pompa a pelo d'acqua consente di ottenere una leggera turbolenza in superficie, aiutando così lo scambio gassoso con l'aria.

Non inserire la spina del cavo di alimentazione se la pompa non è correttamente installata e immersa nell'acqua.

TRIO è adattabile a qualsiasi tipo di vasca

4. Il filtraggio biologico.

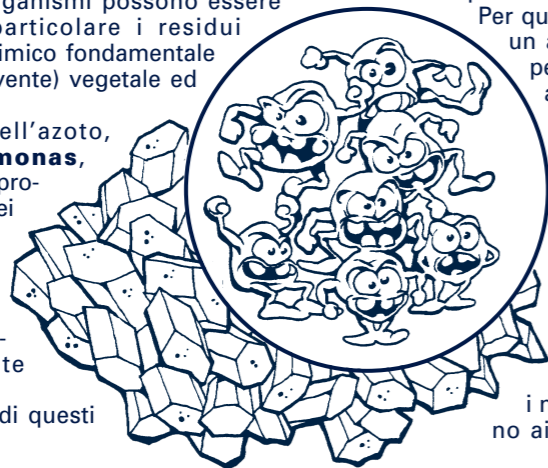
È opportuno soffermarsi un momento su alcuni importanti aspetti della qualità della vita nell'acquario, per sapere come lavora il nostro **Trio** e quali fattori entrano in gioco in questo complesso sistema, apparentemente calmo e tranquillo.

Tra i protagonisti più importanti del ciclo vitale nell'acqua ci sono i **Nitrobacter** e i **Nitrosomonas**, batteri "buoni" che trovano casa e crescono all'interno del filtro. I **Nitrobacter** sono i promotori del filtraggio biologico e hanno bisogno di un certo tempo per ambientarsi, moltiplicarsi e diffondersi, il tempo necessario perché i parametri fisici e chimici dell'acqua raggiungano un certo equilibrio.

Ma perché le popolazioni di questi batteri sono così utili all'acquario? Perché si nutrono proprio delle sostanze più inquinanti, che per altri organismi possono essere addirittura mortali. In particolare i residui dell'azoto, un elemento chimico fondamentale per la materia organica (vivente) vegetale ed animale.

Nel ciclo biologico dell'azoto, **Nitrobacter** e **Nitrosomonas**, intervengono per ossidare i prodotti di "rifiuto" dei pesci, dei crostacei e delle piante, prodotti che fanno parte dei processi vitali degli organismi, ma che sono particolarmente inquinanti, soprattutto in un microambiente come quello dell'acquario.

Dai vari processi biologici di questi



organismi, l'azoto viene rilasciato nell'acqua in diverse forme. Tra queste, appunto, alcune sono talmente tossiche che richiedono il ricorso a un buon filtro biologico per la loro eliminazione: un filtro dove i batteri possano operare come normalmente accade in tutti gli ambienti naturali acquatici.

In un nuovo acquario, è l'azoto ammoniacale (ione ammonio + ammoniaca) il primo a presentarsi nell'acqua, a causa principalmente delle deiezioni degli organismi presenti (tra l'altro l'urina dei pesci contiene parecchia ammoniaca) e della decomposizione della materia organica ad opera di specifici batteri. I *Bacillus*, i *Clostridium*, i *Serratia*, i *Pseudomonas*, ed altri, sono batteri capaci di trasformare le proteine ed altri composti complessi in azoto ammoniacale, un composto chimico molto tossico (pochi decimi di milligrammo possono risultare particolarmente dannosi ai piccoli pesci dell'acquario).

Per questo non bisogna mai introdurre i pesci in un acquario prima di 3-5 giorni: innanzitutto per non favorire la produzione delle scorie azotate, e poi per evitare di inserire i pesci in un ambiente piuttosto malsano, non ancora favorevole alla loro sopravvivenza e a volte addirittura letale.

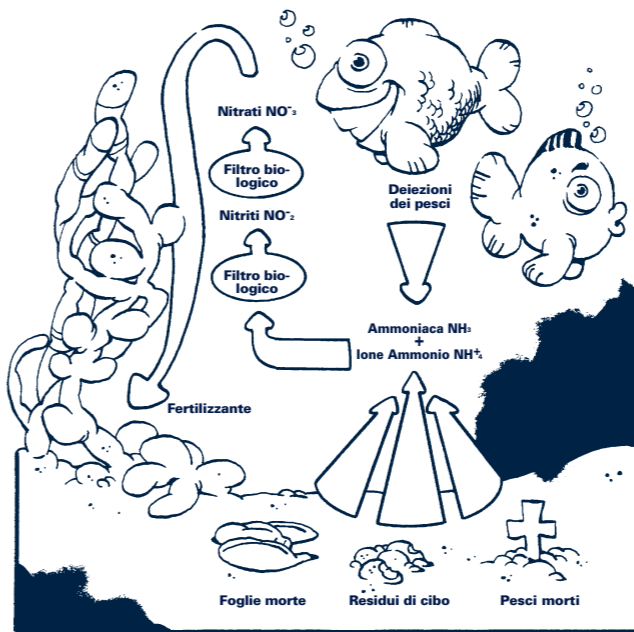
Diventa quindi fondamentale l'azione dei batteri **Nitrosomonas** che si sono insediati all'interno del filtro biologico **Trio**.

I **Nitrosomonas** si nutrono delle scorie e trasformano così lo ione ammonio in ione nitrito (azoto nitroso).

Questo composto dell'azoto è ancora piuttosto tossico, per cui, man mano che i nitriti aumentano, i **Nitrobacter** si affiancano ai **Nitrosomonas**, per consumare il loro

"prodotto" (i nitriti, appunto) e trasformarlo in nitrati, finalmente una forma di azoto relativamente non tossica. A questo punto si innesca una "catena alimentare" molto efficiente, e nel filtro biologico le diverse popolazioni di batteri convivono in armonia compiendo la loro opera di "purificazione". Ora l'acqua è finalmente adatta alla vita dei pesci e dei crostacei.

Questo equilibrio è comunque sempre suscettibile ai cambiamenti, ad esempio quando si introducono nuovi pesci, o



quando si accumulano eccessi di cibo o di materia organica in decomposizione.

Ma intanto: che fine fanno i nitrati prodotti dai **Nitrobacter**?

In parte sono utilizzati dalle piante che anche attraverso i nitrati formano molecole utilissime come gli aminoacidi, le basi azotate e le importantissime proteine, i "mattoni" della vita.

In un acquario ricco di piante, quindi, l'acqua risulterà meno "carica" di nitrati rispetto ad uno con poche piante. I nitrati non utilizzati dalle piante, però, si accumulano nell'acqua rischiando, a lungo andare, di diventare un problema.

È quindi necessaria la sostituzione periodica di una piccola parte di acqua. In un acquario da 50-60 litri, può essere sufficiente, ad esempio, sostituire 2-4 litri di acqua ogni 15-20 giorni (tra l'altro l'acqua dell'acquario è molto indicata per abbeverare piante e fiori).

Evitare immissioni più frequenti o più massicce, perché per gli abitanti dell'acquario possono rappresentare dei veri e propri traumi.

5. Consigli per far funzionare al meglio i filtri Trio.

Trio è sempre affidabile, un lavoratore instancabile, ma ci sono alcune cose che devono essere fatte per aiutarlo a mantenere l'acquario in salute.

Assicurati periodicamente che il filtro non sia intasato.

A lungo andare, sulla superficie del filtro, anche in prossimità delle griglie di aspirazione, possono proliferare alghe che impediscono il libero flusso dell'acqua.

Anche i materiali filtranti interni, ovviamente, si intasano, e bisogna pulirli. **Del resto Trio, grazie allo scomparto filtri trasparente, ti permette di verificare in un attimo lo stato di intasamento.**

Segui attentamente le indicazioni e le avvertenze date per la manutenzione e la sostituzione delle parti che sono portate a consumarsi.

Durante eventuali cure dei pesci fatte con disinfettanti, è opportuno rimuovere il carbone attivo: esso infatti potrebbe assorbire il prodotto rendendo vana la cura.

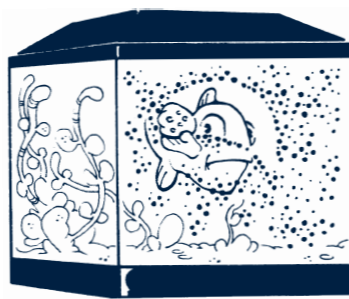
Questo materiale filtrante, comunque, deve avere un impiego limitato (circa 10 giorni al mese), perché a lungo andare potrebbe assorbire anche sostanze utili alla vita dell'acquario, come gli oligoelementi, i fertilizzanti, ecc. Inoltre, col tempo, il carbone attivo tende a perdere il potere assorbente e quindi la cartuccia deve essere rinnovata al massimo dopo 30 giorni di impiego effettivo.

Presta attenzione al regolare funzionamento della pompa: talvolta basta un semplice intervento, come un rabbocco d'acqua per ripristinare il livello o come la pulizia da possibili incrostazioni, per evitare danneggiamenti.

Ecco, qui di seguito, alcuni inconvenienti che possono verificarsi all'interno dell'acquario, con relative possibili cause e gli interventi che si possono effettuare.

a) C'è uno sviluppo eccessivo di alghe.

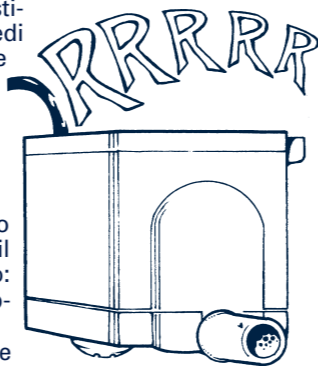
Normalmente questa crescita esuberante è provocata da una eccessiva illuminazione, che può essere di origine naturale, se ad esempio l'acquario è posto vicino a una finestra, oppure può dipendere dal fatto che le lampade vengono lasciate accese troppo a lungo. Nel primo caso cercare di schermare l'acquario dalla luce esterna; nel secondo, basta semplicemente ridurre il periodo di accensione delle lampade. Anche un eccessivo contenuto di Azoto nell'acqua (NO_3^- , vedi il Capitolo 4: Il filtraggio biologico) può favorire lo sviluppo di alghe. Si può intervenire rimuovendo periodicamente, dal filtro e dal fondo, foglie morte, residui di cibo e deiezioni dei pesci, e sostituendo una parte dell'acqua (vedi la tabella sulla manutenzione dell'acquario).



b) La pompa fa rumore.

La pompa fa rumore quando aspira aria, e questo accade se il livello dell'acqua è troppo basso: basterà quindi un semplice rabbocco.

La pompa fa rumore anche



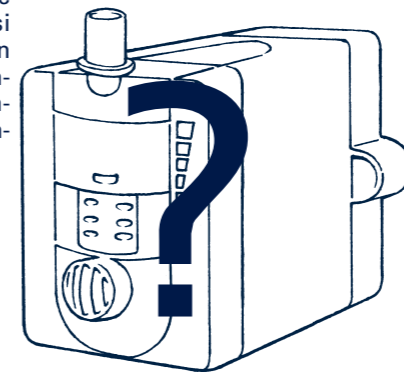
quando l'accumulo di sporcizia o di calcare all'interno della pompa può impedire al rotore di girare liberamente: è bene provvedere ad una pulizia accurata.

Altro motivo del rumore può essere l'intasamento delle griglie di aspirazione o l'eccessivo accumulo di sporcizia nei materiali filtranti: in questo caso è necessario rimuovere il materiale che ottura le aperture e pulire i materiali filtranti.

c) La pompa non funziona.

La causa può essere un accumulo di sporcizia o calcare nel rotore o nella camera girante: verificare se c'è un intasamento all'interno della pompa e provvedere ad una pulizia accurata.

Può anche succedere che, ad esempio per un urto, il perno ceramico che sostiene il rotore si rompa: il perno in ceramica è facilmente reperibile in commercio ed è altrettanto facile sostituirlo.



6. Manutenzione.

Tabella 1: frequenza degli interventi di manutenzione.

	quando serve	ogni 1-2 settimane	ogni 15-20 giorni	ogni 2-4 mesi
Involucro filtro	pulire			
Griglie aspirazione	pulire			
Rotore				pulire
Interno pompa				pulire
Spugna filtrante	sostituire	pulire		
Cannolicchi	sostituire (1)			risciacquare(2)
Carbone attivo		(3)		sostituire
Ricambio acqua			5-10% (4)	

(1) sostituire solo la metà dei cannolicchi, in modo che la flora batterica presente nei "vecchi" si riproduca.

(2) risciacquare i cannolicchi nell'acqua dell'acquario e non sotto il rubinetto.

(3) non utilizzare il carbone attivo per più di 10 giorni consecutivi: toglierlo dall'acquario, pulirlo, riposizionarlo dopo altri 10-15 giorni.

(4) è preferibile effettuare cambi di quantità contenute di acqua, per evitare brusche variazioni di temperatura e di composizione.

Trio è stato progettato con le soluzioni più avanzate e costruito con i materiali più collaudati.

Per questo non ci sono componenti che si usurano, non c'è bisogno di lubrificazione e, per accedere a tutte le parti, non è necessario nessun attrezzo speciale.

Proprio perché la pulizia del filtro deve essere eseguita regolarmente, Askoll ha pensato bene di rendere agevole l'accesso, la rimozione e la sostituzione delle parti.

Prima di rimuovere il filtro, o alcune parti di esso, e prima di mettere le mani in acqua, **stacca la spina di alimentazione:** eviterai ogni rischio e la possibilità di danneggiare le parti elettriche dell'acquario. Oltre tutto, la pompa in

funzione senza filtro potrebbe aspirare qualche avannotto, con conseguenze facilmente immaginabili. La pompa ed i filtri possono essere tolti **senza staccare il corpo filtro** dalla parete dell'acquario dove si trova. Per rimuovere il corpo filtro, bisogna vincere la notevole forza di adesione delle ventose.

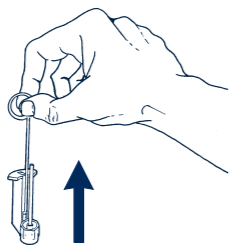
Tenendo tirato il corpo filtro, con l'aiuto di un coltello o di un cacciavite non appuntiti, staccare le ventose dal vetro cercando di non inciderele.

a) La pulizia della pompa.

Una volta sfilata la pompa dal filtro, togli il coperchio inferiore e, se necessario, risciacqualo con acqua corrente, curando soprattutto di pulire bene le fessure della cupolina di aspirazione. Estrai il rotore, sfilandolo semplicemente dal perno. Se il canotto (dove ha sede il magnete) o il perno risultano sporchi, estrai anche il by-pass giallo con l'aiuto dell'apposito estrattore (vedi figura). La pulizia di tutte le parti interne ed esterne deve essere eseguita con acqua corrente ed eventualmente con spazzolini morbidi non abrasivi.

Non usare solventi o detersivi di nessun tipo.

Del semplice succo di limone o qualche goccia di acido muriatico diluito, possono servire per rimuovere incrostazioni calcaree: in seguito però devi risciacquare abbondantemente ed accuratamente per eliminare ogni residuo di acido. Nel rimontare i componenti, controlla che il rotore giri liberamente nel perno.



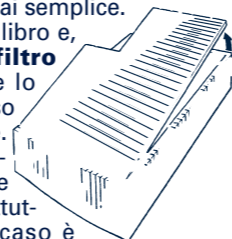
b) La pulizia dei filtri.

L'ispezione del vano filtri è quanto mai semplice. La facciata frontale di **Trio** si apre a libro e, **anche senza togliere il corpo filtro dall'acqua**, consente di verificare lo stato dei materiali filtranti attraverso il contenitore trasparente posteriore. Se si giudica che il deposito di sporcizia sia elevato (deposito che dovrebbe essere concentrato soprattutto nella spugna), solo in questo caso è necessario sfilare tutto il blocco del corpo filtro.

Attenzione: i filtri, pieni d'acqua, sono piuttosto pesanti: è opportuno non estrarre il contenitore dall'acqua afferrandolo per la linguetta di aggancio, perché si rischia di romperla (vedi **illustrazioni a lato**).

Quando l'acqua comincia a fuoriuscire dal contenitore trasparente, tende a trascinare con sé lo sporco. Per evitare questo inconveniente, estrarre il blocco filtro dall'acqua piuttosto lentamente, in modo che lo sporco si depositi nella parte inferiore.

Separare il contenitore trasparente dal coperchio. Contenitore e coperchio vanno lavati in acqua corrente con l'aiuto di un panno o di uno spazzolino non abrasivo.



La spugna

Anche la spugna può essere lavata in acqua corrente, finché non rilascia più sporco.

I canalicchi

I canalicchi vanno risciacquati leggermente con l'acqua dell'acquario (quella che è stata tolta per il ricambio), **senza aprire la scatola che li contiene. E' bene non insistere troppo nel lavaggio**, per non rischiare di asportare anche le popolazioni batteriche che compiono l'importantissima funzione del filtraggio biologico. Soffermarsi piuttosto sulla scatola, liberando se necessario dallo sporco le griglie di aspirazione.

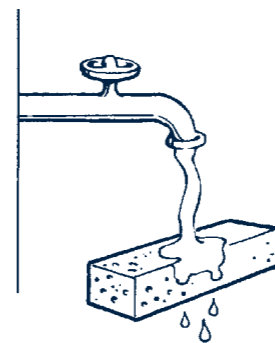
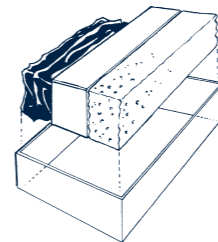
Il carbone attivo

Il carbone attivo può essere sciacquato, in acqua corrente, agitandolo leggermente.

Non usare mai solventi o detersivi.

Riposizionare i filtri nel giusto ordine all'interno del contenitore trasparente, montare ad incastro il coperchio e, infine, rimettere tutto nel filtro.

Oltre ai materiali filtranti che troverai in dotazione, Trio può alloggiarne di altri tipi. Scegli tu quali materiali filtranti usare al posto di quelli già montati, a seconda della popolazione animale e vegetale che c'è nel tuo acquario.



c) La pulizia dell'acqua.

Trio è bravissimo, ma non può fare proprio tutto da solo. Rifiuti organici e alghe aumentano in modo continuo, e asportarli periodicamente con gli appositi accessori eviterà il loro accumulo eccessivo, antiestetico oltre che inquinante.

Una certa quantità d'acqua deve essere cambiata periodicamente, per evitare l'eccessiva concentrazione dei nitrati, che può risultare dannosa e inquinante (vedi cap. 4: **Il filtraggio biologico**). È consigliabile aspirare l'acqua mediante un sifone, cercando di asportare dal fondo anche eventuali residui organici.

Non sostituire mai totalmente l'acqua, ma al massimo il 10% del volume totale, per evitare un inutile stress agli abitanti dell'acquario e lo sconvolgimento dell'equilibrio biologico esistente.

L'acqua "nuova", preferibilmente già condizionata (priva di cloro, e salata se è per un acquario marino), deve essere aggiunta un po' alla volta, perché altrimenti si rischia di sottoporre i pesci ad un eccessivo sbalzo di temperatura. Negli acquari marini è opportuno controllare, dopo ogni cambio o rabbocco, la densità dell'acqua.

d) Manutenzione: meglio fare tutto assieme.

È opportuno che la pulizia delle pareti interne dell'acquario, l'asportazione dei residui e la pulizia o la sostituzione dei filtri vengano eseguite contemporaneamente al cambio dell'acqua. E ora che è sistemato, attacca nuovamente la spina: vedrai che il tuo acquario sarà ancora più splendente.

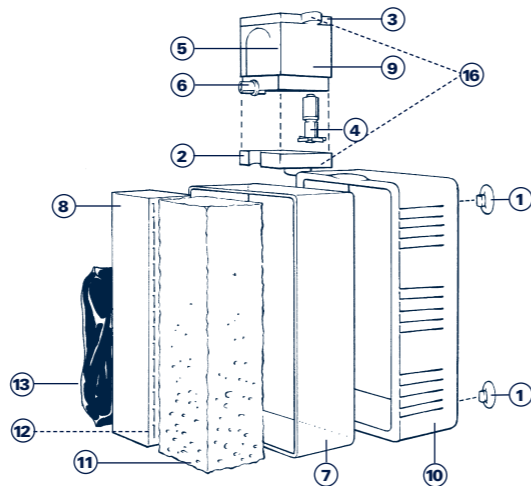
7. Parti di ricambio e accessori.

Parti di ricambio e accessori reperibili presso un rivenditore autorizzato Askoll.

Descrizione	Codici
	Trio
1.Ventose	905480
2.Coperchio inferiore	n.d.
3.Coperchio superiore motore	n.d.
4.Rotore	940410
5.Perno + supporto/By-pass	940405
6.Raccordo per tubo flessibile	940043
7.Contenitore materiali filtranti+ sportellino di aspirazione frontale	924039
8.Scatola porta canalicchi	n.d.
9.Motore	940420
10.Corpo filtro	n.d.
11.Confezione spugna filtrante	924000
12.Confezione canalicchi	924038
13.Confezione carbone attivo	924037
14.Deviatore di flusso	n.d.
15.Coprigirante giallo	n.d.
16.Coprigirante (inferiore e superiore)	940414
17. Perno di regolazione aria	---
18. Pompa completa	---

Attenzione!

Se viene danneggiato, il cavo di alimentazione della pompa non può essere sostituito. In questo caso la pompa deve essere scartata.



Informazioni agli utenti

Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere conferito ai centri di raccolta separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita presso le isole ecologiche del proprio Comune oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata, per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile, contribuisce ad evitare effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalle norme vigenti. Askoll Uno srl declina ogni responsabilità per impieghi diversi da quelli per il quale il prodotto è stato progettato ed operazioni eseguite non conformemente a quanto riportato sulle presenti istruzioni e non rispettose delle vigenti norme in materia di sicurezza.



Garanzia

Trio è garantito contro difetti di materiali e di fabbricazione per 2 anni dalla data d'acquisto, secondo le attuali disposizioni di legge.

La garanzia non copre i componenti soggetti a consumo, come i materiali filtranti, e non è valida se i difetti sono dovuti a manomissioni, negligenza o uso improprio dell'apparecchio.

Le spese di spedizione e rinvio sono a carico dell'acquirente.

La riparazione o il servizio di garanzia sono disponibili immediatamente.

Non si assumono responsabilità per eventuali danni causati dall'apparecchio a persone, animali, cose.

Askoll si riserva di apportare leggere modifiche migliorative al prodotto senza alcun preavviso.

Askoll

l'acquario facile

Askoll Uno srl
www.askoll.com