

BioFleece[®]

Biologischer Vliesfilter

Biological Fleecefilter

Biologisch Vliesfilter



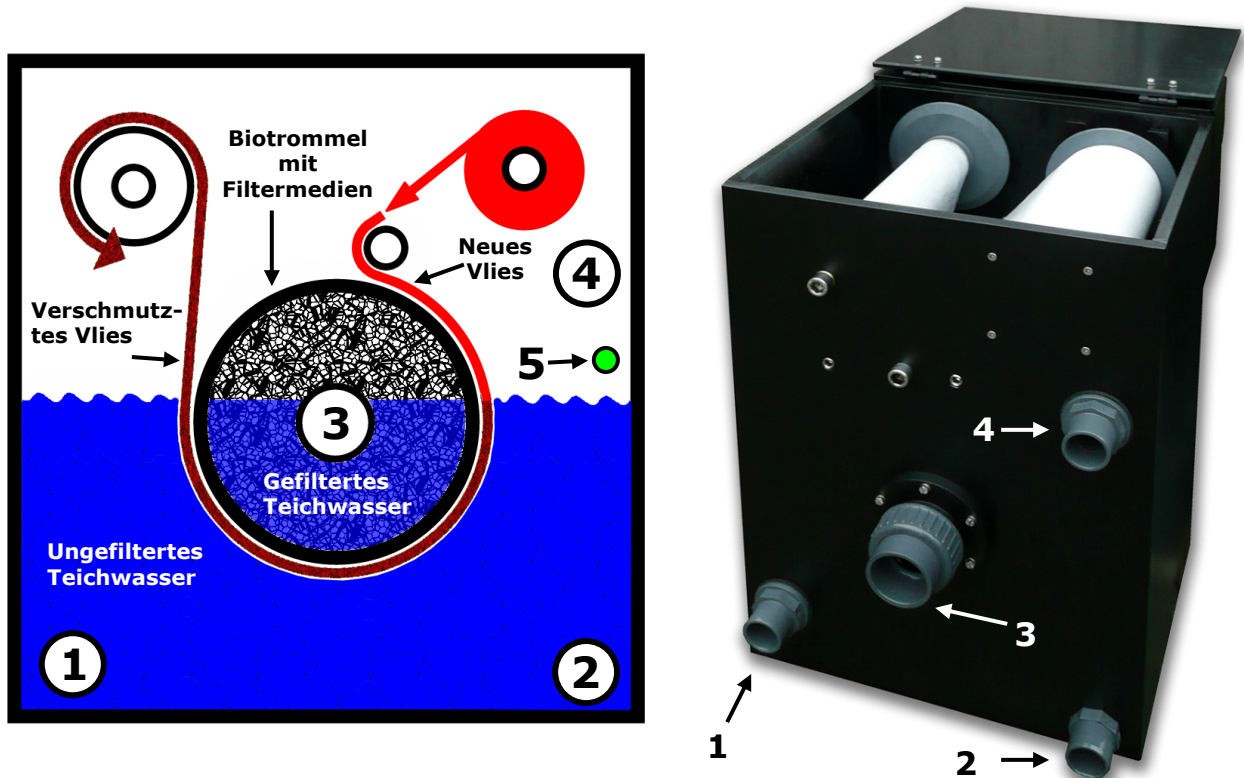
Gebrauchsanleitung

Owners Manual

Gebruiksaanwijzing

Der AquaForte "BioFleece" Pumpengespeiste Vliesfilter bietet sowohl eine sehr feine mechanische Filtration, dank seines Filtervlieses, als auch eine biologische Filtration mit Hilfe der „Biotrommel“ mit Filtermedien.

Das Wasser wird in den Filter gepumpt (1) und muss anschließend durch das Filtervlies um danach via der „Biotrommel“ in einem freien Ausstrom (3) den Filter wieder zu verlassen. Das Filtervlies hält als mechanischen Schmutzteilchen bis ca. 40 Mikron zurück, so dass der biologische Filterteil kaum verschmutzen kann. In der „Biotrommel“ werden sich die nitrifizierenden Bakterien im vorhandenen Filtermaterial ansiedeln, um schädliche Stoffe wie Ammonium und Nitrit abzubauen. Der biologische Teil hat kaum Wartung nötig, da ausschließlich gefiltertes Wasser durchfließt.



Während das Vlies nach und nach durch Schmutz gesättigt wird, steigt das Wasserniveau im Filterkasten langsam an, bis es am oberen Niveauregler (5) ankommt. Wenn dieser Sensor 60 Sekunden Kontakt hat mit dem Wasser, startet der Antriebsmotor. Der Antriebsmotor lässt die Filtertrommel 3 Sekunden langsam weiter drehen, wodurch ein neues sauberes Stück Vlies dem Wasser zur Verfügung gestellt wird, wodurch es strömen kann. Dadurch fällt das Wasserniveau wieder. Nach dieser Schaltung sorgt die Steuereinheit für eine Wartezeit von 20 Sekunden in denen sie nicht auf die Niveauregulierung reagiert. Wenn die Niveauregulierung durch eine Störung, z.B. durch eine verstopfte Retourleitung, aktiv bleibt, wird die Steuereinheit den Motor maximal dreimal hintereinander laufen lassen. Wenn die Störung nicht weggeht, werden alle LED Lämpchen als Meldung für eine Störung blinken.

Diese Sicherheitsfunktion ist speziell entwickelt um unnötigen Vliesverbrauch zu verhindern. Wenn Sie den roten Knopf drücken, wird diese Störung und diese Wartezeit manuell gestoppt..

Im Fall das der Motor nicht funktioniert oder das Vlies nicht richtig transportiert wird, wird das Wasser über den Überlaufschutz (4) in den Teich zurückströmen.

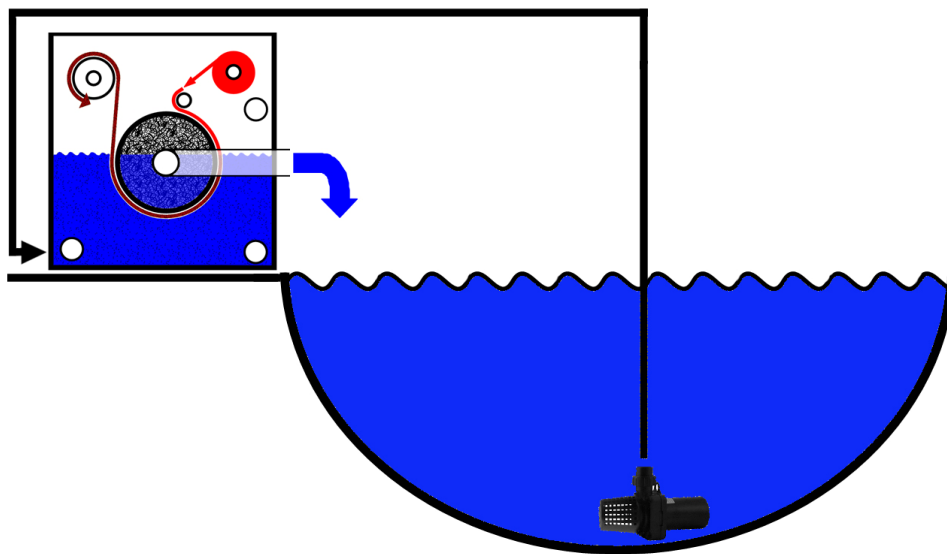


Installation

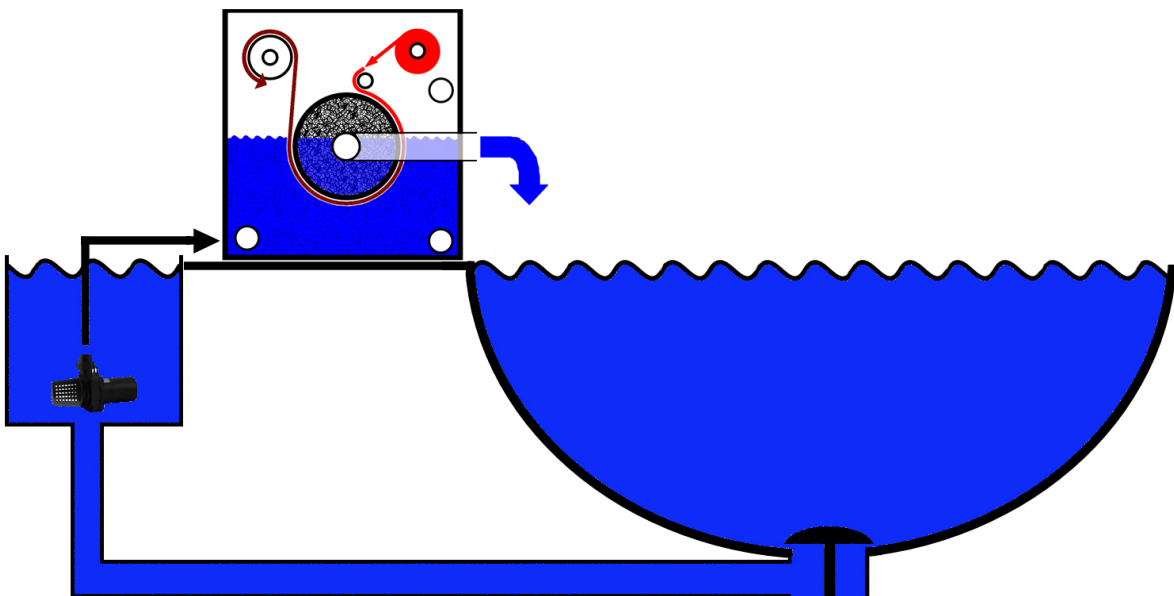
Der "BioFleece" ist ein Pumpengespeistes Filtersystem, welches oberhalb des Wasserspiegels vom zum filternden Wasser aufgestellt werden muss. Sorgen Sie dafür, dass der Filter waagrecht auf einem guten festen Untergrund steht. Das Wasser kann direkt von einem Wassertank oder Teich mittels einer Schmutzwasserpumpe in den Filter hineingepumpt werden, das gefilterte Wasser strömt dann direkt zurück in den Tank/Teich. Lassen Sie den Durchmesser des Rücklaufs (3) so wie er ist. Durch Reduzieren des Durchmessers verringert sich der maximale Durchfluss. Der Überlaufschutz (4) kann man einfach mittels eines T-Stücks mit dem normalen Rücklauf verbinden oder mit einer separaten Leitung zum Teich zurücklaufen lassen.

Es sind verschiedene Pumpengespeiste Installationen möglich. Hier einige Beispiele:

1. Das Wasser kann direkt von einem Wassertank oder Teich mit einer Schmutzwasserpumpe gepumpt werden, das gefilterte Wasser läuft kann direkt in den Tank/Teich zurückströmen:



2. Das Wasser kann mittels einer Pumpe von einem Pumpenschacht/Vortex/Siebbogenfilter, welches per Schwerkraft läuft, gefördert werden und dann direkt in den Tank/Teich zurückströmen:



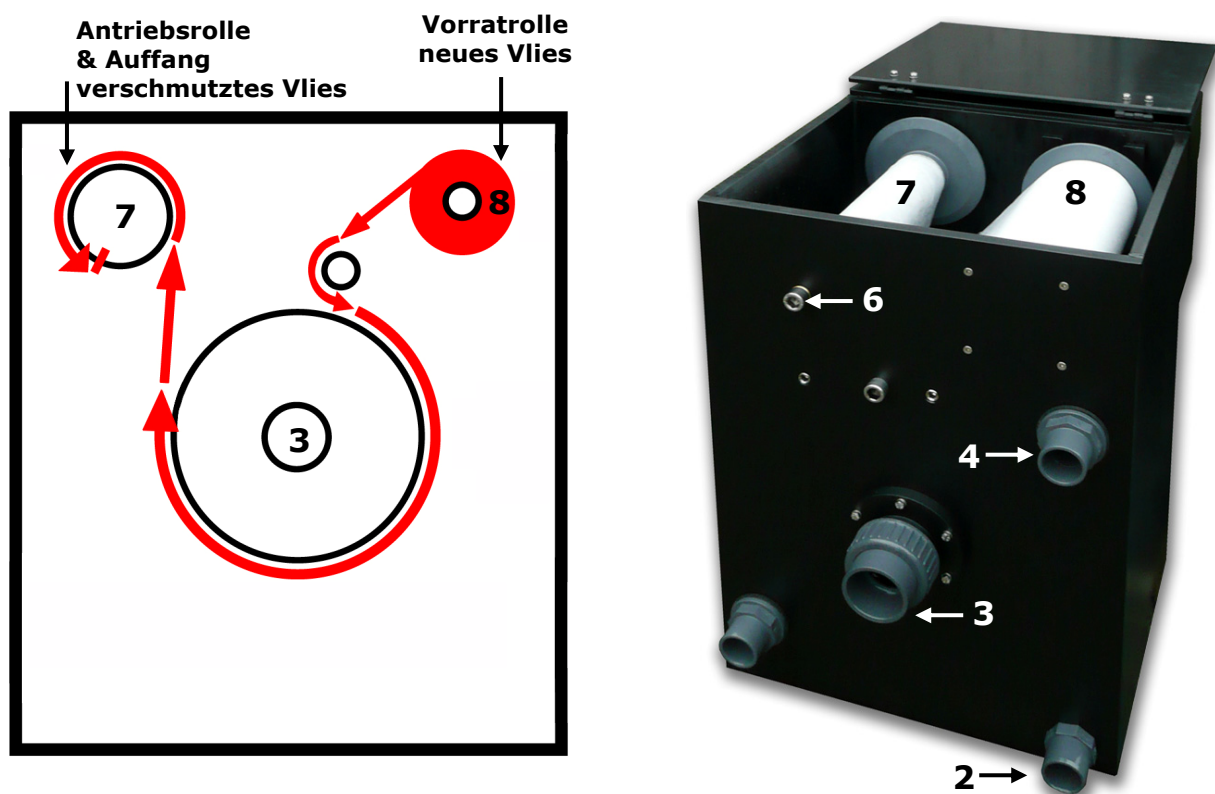
Wartung.

Es befindet sich ein Schmutzablass (2) unten im Filtergehäuse, hier können schwere gesunkene Schmutzteilchen abgeführt werden. Schließen Sie einen Zugschieber oder Kugelhahn an diesen Anschluss, um einfach das schmutzige Wasser abzuführen.

Filtervlies anbringen und austauschen

Ziehen Sie den Stecker der Steuereinheit aus der Steckdose, wenn Sie die Vliesrolle austauschen. Das Wasser können Sie via Schmutzablass (2) ablaufen lassen. Um die schmutzige Vliesrolle zu entfernen, drehen Sie zunächst die Edelstahlschraube (6) aus dem Gehäuse. Jetzt können sie die komplette Rolle aus dem Filter herausnehmen. Schieben Sie die verschmutzte Vliesrolle vom PVC Antriebsrohr (7). Vor dem Installieren einer neuen Rolle, nehmen Sie die Vorratsrolle (8) aus dem Halter und schieben Sie die PVC Scheibe weg. Jetzt kann die Kartonage entfernt werden und Sie können die neue Rolle über das Vorratsrohr schieben. Als letztes schieben Sie die PVC Scheibe wieder auf das Vorratsrohr bis diese die Vliesrolle berührt. Achten Sie darauf, dass sich die Rolle in die richtige Richtung abrollen kann (siehe Zeichnung).

Befestigen Sie den Anfang der Rolle an die Filtertrommel und drehen Sie diese in Richtung der Pfeile wie auf der Zeichnung. Wenn das Vlies auf der anderen Seite wieder nach oben kommt, können Sie diese in den Schlitz des Antriebrohres stecken. Setzen Sie die Vliesrolle wieder an ihren Platz im Filter und lassen Sie den Motor manuell anlaufen, in dem Sie den roten Knopf gedrückt halten, bis die Rolle gut auf dem Antriebsrohr aufgerollt ist und nicht mehr los kann.

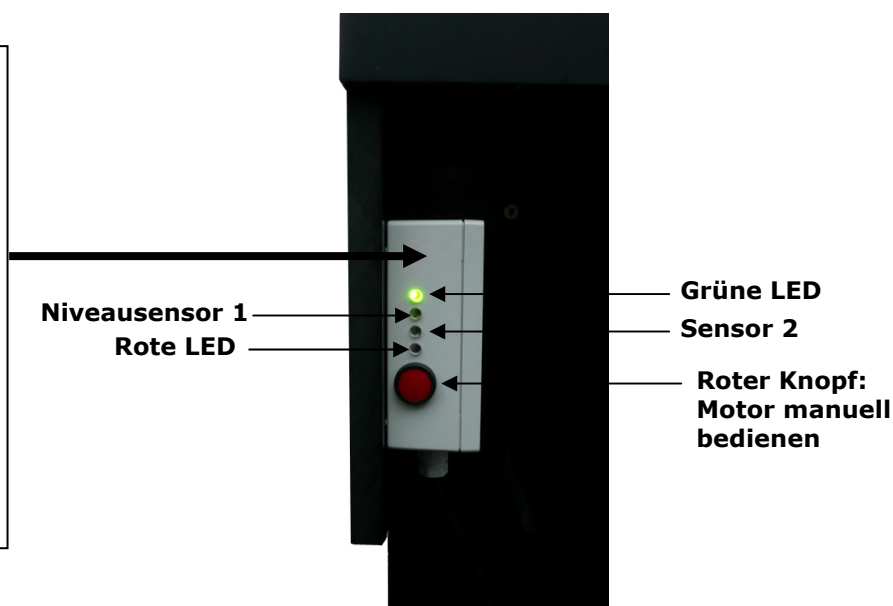


LED Hinweis

Die LED`s auf der Bedienungsanzeige kann folgende Situationen wiedergeben:

LED	Umschreibung	Bemerkung
Grün brennt	BioFleece arbeitet normal	
Grün blinkt	Wartezeit von 20 Sekunden läuft	20 seconden
Kein LED	kein Stromanschluss oder Störung	
Niveausensor 1 (gelb) brennt nicht	Sensor nicht aktiv	Sensor nicht in Kontakt mit Wasser
Niveausensor 1 (gelb) brennt	Sensor aktiv	Sensor in Kontakt mit Wasser
Niveausensor 1 (gelb) blinkt	Sensor Störung	Sensor bleibt aktiv
Sensor 2	keine Funktion (nicht angeschlossen)	für eventuelle zukünftige Funktionen
Rote LED brennt nicht	Motor läuft nicht	
Rote LED brennt	Motor läuft	

Die BioFleece Serie ist ausgestattet mit einer Mikroprozessor gesteuerten Bedienungsanzeige, welches mit einem speziellen Kabel an einen Computer angeschlossen werden kann. Mit einer speziellen Software kann man sehen, wie lange der Filter in Betrieb ist und wie oft der Motor gelaufen ist. Zusätzlich können Laufzeiten und Updates mit Hilfe dieses Kabels durchgegeben werden (nur durch anerkannte BioFleece Händler).



Model	BioFleece 300	BioFleece 600	BioFleece 1000
Pumpenkapazität	5 – 8 m ³ /h	15 – 25 m ³ /h	30 – 40 m ³ /h
Maße (LxBxH)	55 x 50 x 70 cm	85 x 50 x 70 cm	120 x 75 x 70 cm
Vliesrolle Breite x Länge	300 mm / 100 m	600 mm / 100 m	1000 mm / 100m
Eingang	50 mm	50 mm	2 x 63 mm
Auslauf	63 mm	90 mm	110 mm
Überlaufschutz	50 mm	50 mm	75 mm
Schmutzablass	40/50 mm	40/50 mm	40/50 mm
Motor	24 volt	24 volt	24 volt
Gehäuse	LDPE	LDPE	LDPE
Schutzklasse	IP54	IP54	IP54
Kabellänge zur 24V Steuereinheit	5 meter	5 meter	5 meter

Alle elektrischen Bestandteile sind CE und VDE zertifiziert.

AQUA[®]
FORTE

PROFESSIONAL POND PRODUCTS

BioFleece[®]

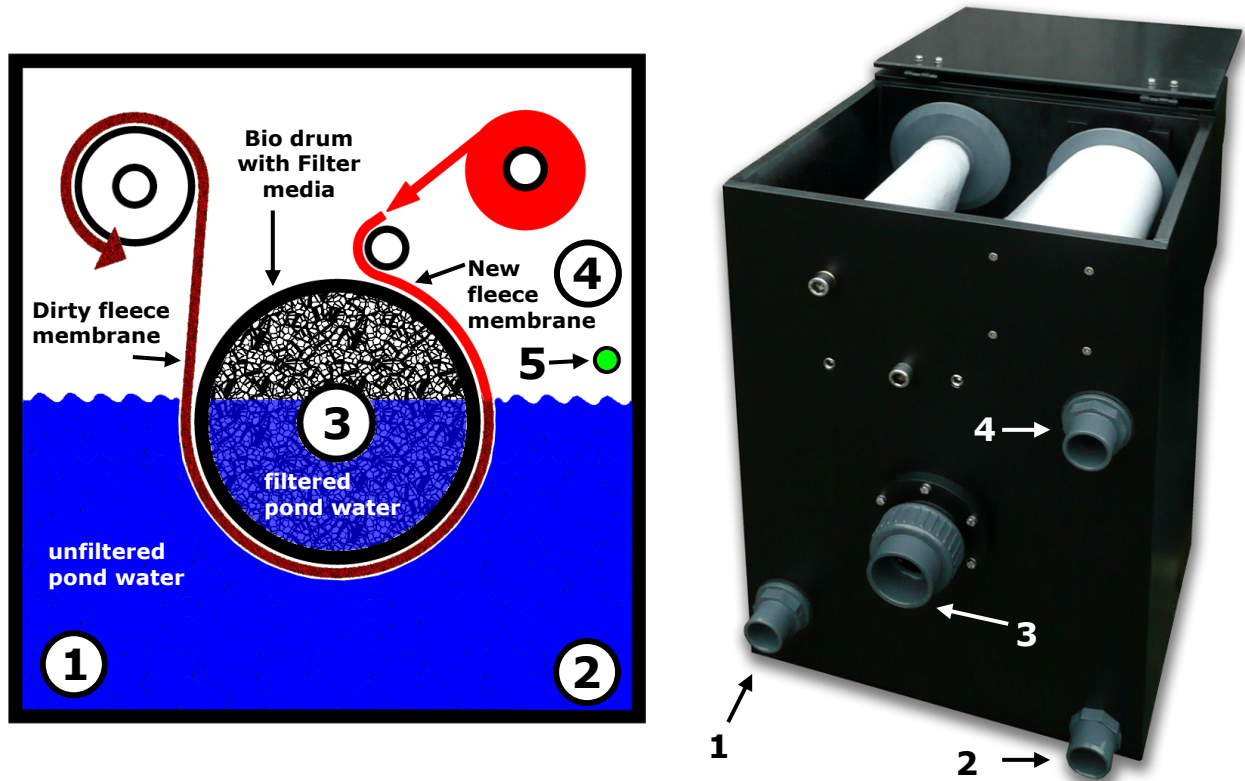
Biological Fleecefilter



Owners Manual

The AquaForte "BioFleece" pump fed fleece filter provides both fine mechanical filtration, by means of the fleece membrane, and biological filtration, by means of the "bio-drum" with filter media.

The water is pumped into the filter (1) and passes through the fleece membrane to gravity exit the filter through the "bio-drum" (3). The fleece membrane is capable of capturing solids up to approximately 40 micron therefore preventing the biological filter area from "bio fouling". Nitrifying bacteria will establish on the filter media inside the "bio-drum" to break down any harmful ammonia and nitrite. The biological area is virtually maintenance free as only pre-filtered water will enter.



When the fleece membrane slowly saturates with waste the water level inside the filter house will rise until it reaches the top sensor (5). When this sensor is in contact with water for 60 seconds it will trigger the motor to run. The motor will slowly turn the bio-drum for 3 seconds to provide new (clean) fleece membrane for the water to flow through. This action causes the water level inside the filter to go down. After this action, the control unit has a delay time of 20 seconds in which it will not respond to the level sensor. If the sensor remains active because of an error (i.e. a blocked water return pipe), the control unit will trigger the motor function again up to 3 times. If the error has not corrected all LED indicators will flash in order to indicate the error.

This safety function is especially designed to prevent unnecessary use of fleece membrane roll. When you press the red button you will manually cancel the error and the delay time.

In the event that the motor does not operate correctly or the fleece membrane is not transported the right way, the water will always safely return to the pond through the safety outlet (4).

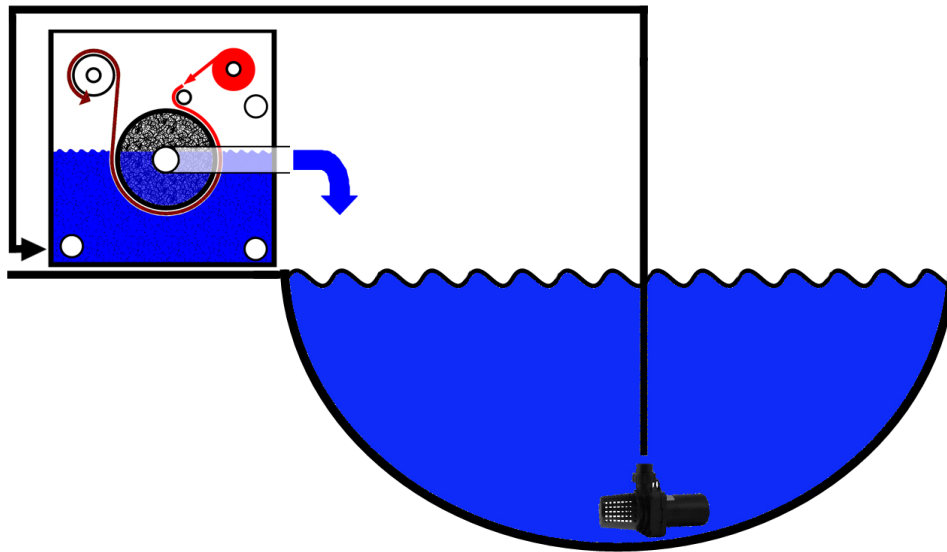


Installation

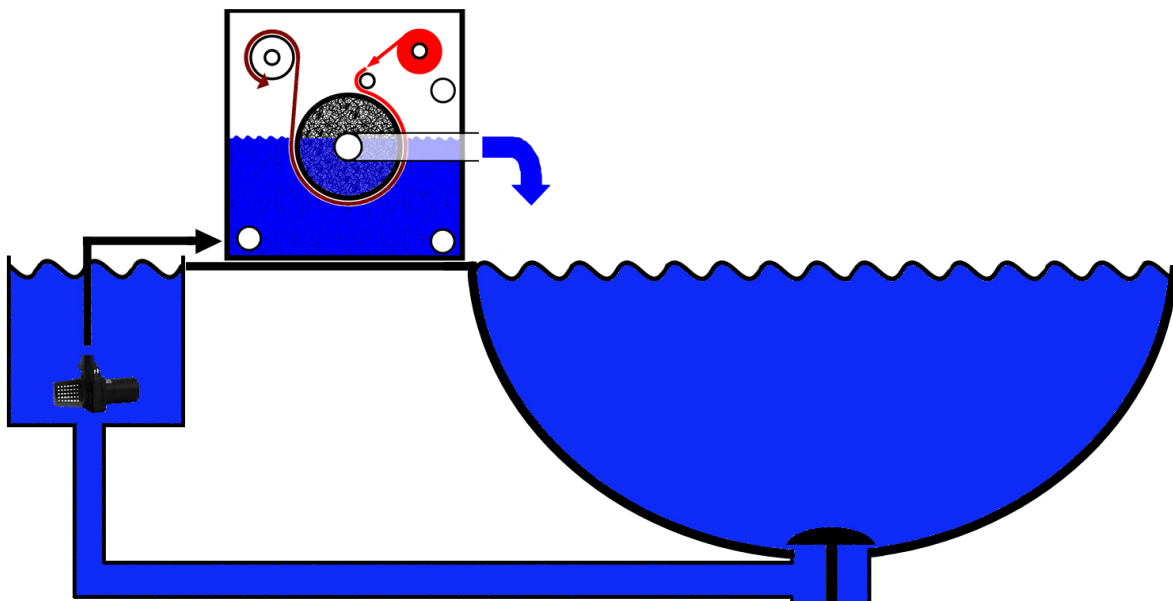
The "BioFleece" is a pump fed filter system that needs to be installed above water level. You must ensure that the filter is installed level on a solid underground/support. Water can be pumped directly from a water tank/pond with a submersible dirty water pump. The filtered water can flow back directly into the tank/pond. Do not reduce the size of the return pipe (3) as this will result in a reduced flow capacity. The safety overflow (4) can easily be connected to the normal return pipe by means of a T-piece, or separately with a pipe connection direct to the pond.

Various set up options are possible. See examples below:

1. Water can be pumped directly from a water tank/pond with a submersible dirty water pump. The filtered water can flow back directly into the tank/pond:



2. Water can be pumped from a gravity fed pump vault/vortex/sieve filter. The filtered water can flow back directly into the tank/pond:

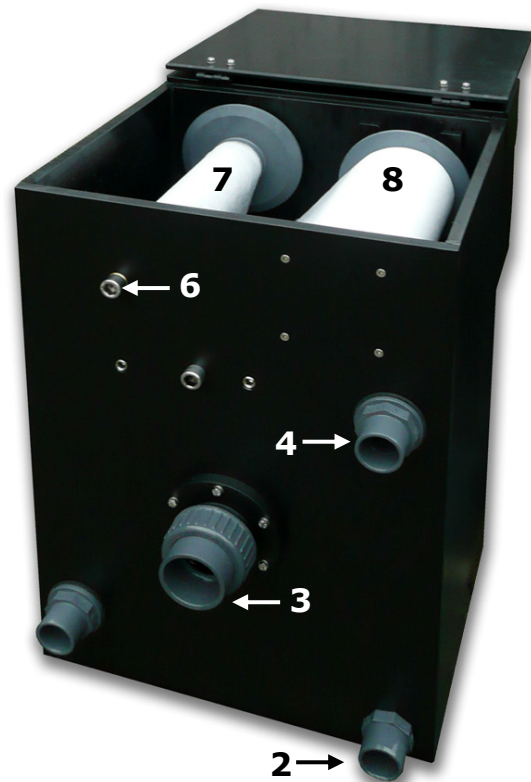
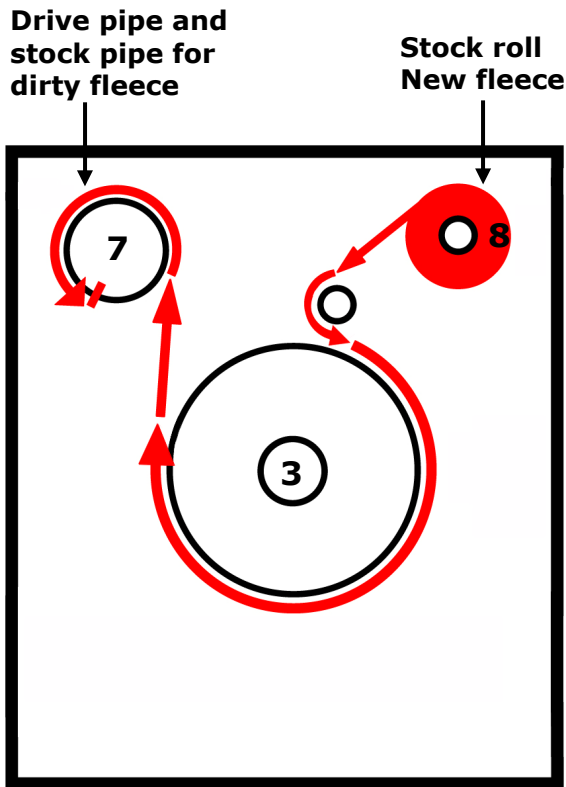


Maintenance.

The waste outlet in the bottom corner of the filter (2) can be used to purge out the sediment or heavier waste particles. You can connect a slide valve or ball valve to this outlet.

Installing the fleece roll.

Disconnect the control unit power cord from the mains whenever replacing the membrane roll. You can drain the filter by releasing the water through the waste outlet (2). In order to remove the dirty roll you have to take out the stainless steel screw (6) from the filter house. Now, the complete roll can be taken out of the filter unit. Remove the dirty roll from the PVC drive pipe (7). To install a new fleece roll you have to remove the stock roll (8) from its position and also remove the PVC disc. The empty cardboard tube can now be removed and replaced with a new fleece roll. Finally put the PVC disc back on the stock pipe until it touches the fleece roll. You must ensure the roll dispenses in the right direction (see figure). Attach the leading edge of the fleece membrane to the bio-drum and turn the drum in the direction of the arrows as in the illustration. When the fleece comes up on the other side you can put it in the slotted part of the drive pipe. Put the new stock roll back into the filter unit and push the red button to turn the drum until the roll is tightly fitted on the drive pipe.

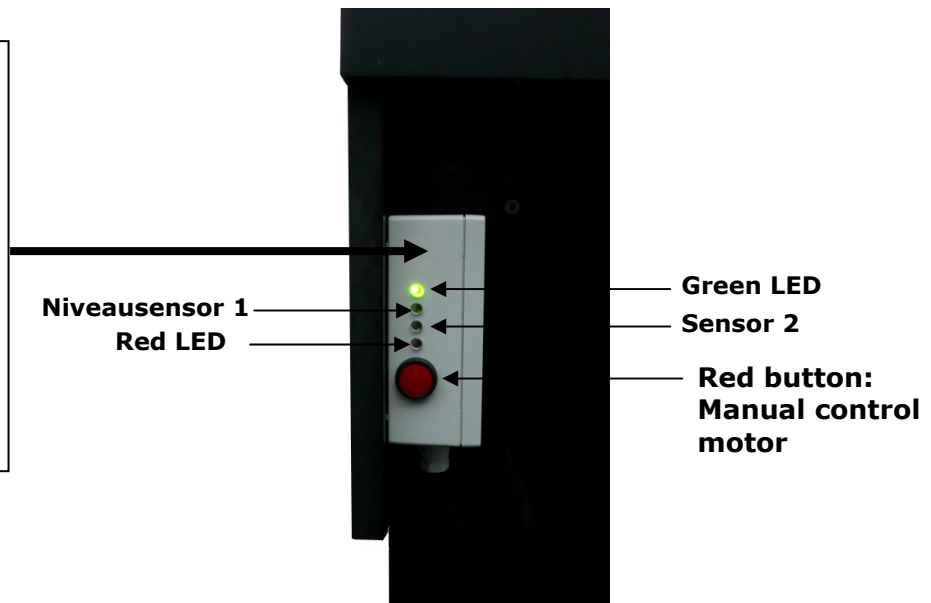


LED INDICATION

The LED indicators on the control unit indicate the following events:

LED	Description	Note
Green on	BioFleece is working	
Green blinking	Delay time of 20 seconds	20 seconds
No LED on	No power or error	
Level sensor 1 (yellow) not on	Sensor not active	Sensor is not in contact with water
Level sensor 1 (yellow) on	Sensor aktiv	Sensor is in contact with water
Level sensor 1 (yellow) blinking	Sensor error	Sensor stays active
Sensor 2	No function (not operational)	For any future applications
Red LED not on	Motor not running	
Red LED on	Motor running	

The BioFleece series have a micro-processor controlled control unit that can be connected to a PC by means of a special cable. With designated software it is possible to read out the active status of the filter and how often the motor has been activated. The transmittance of trigger times and updates are also possible with this cable (only available from official BioFleece dealers).



Model	BioFleece 300	BioFleece 600	BioFleece 1000
Pump capacity	5 – 8 m ³ /h	15 – 25 m ³ /h	30 – 40 m ³ /h
Size (LxWxH)	55 x 50 x 70 cm	85 x 50 x 70 cm	120 x 75 x 70 cm
Fleece roll width x length	300 mm / 100 m	600 mm / 100 m	1000 mm / 100m
Inlet	50 mm	50 mm	2 x 63 mm
Outlet	63 mm	90 mm	110 mm
Safety outlet	50 mm	50 mm	75 mm
Waste outlet	40/50 mm	40/50 mm	40/50 mm
Motor	24 volt	24 volt	24 volt
Filter unit	LDPE	LDPE	LDPE
Protection class	IP54	IP54	IP54
Cable length to 24V control unit	5 meter	5 meter	5 meter

All electrical parts are CE and VDE approved.

AQUA[®]
FORTE
PROFESSIONAL POND PRODUCTS

BioFleece[®]

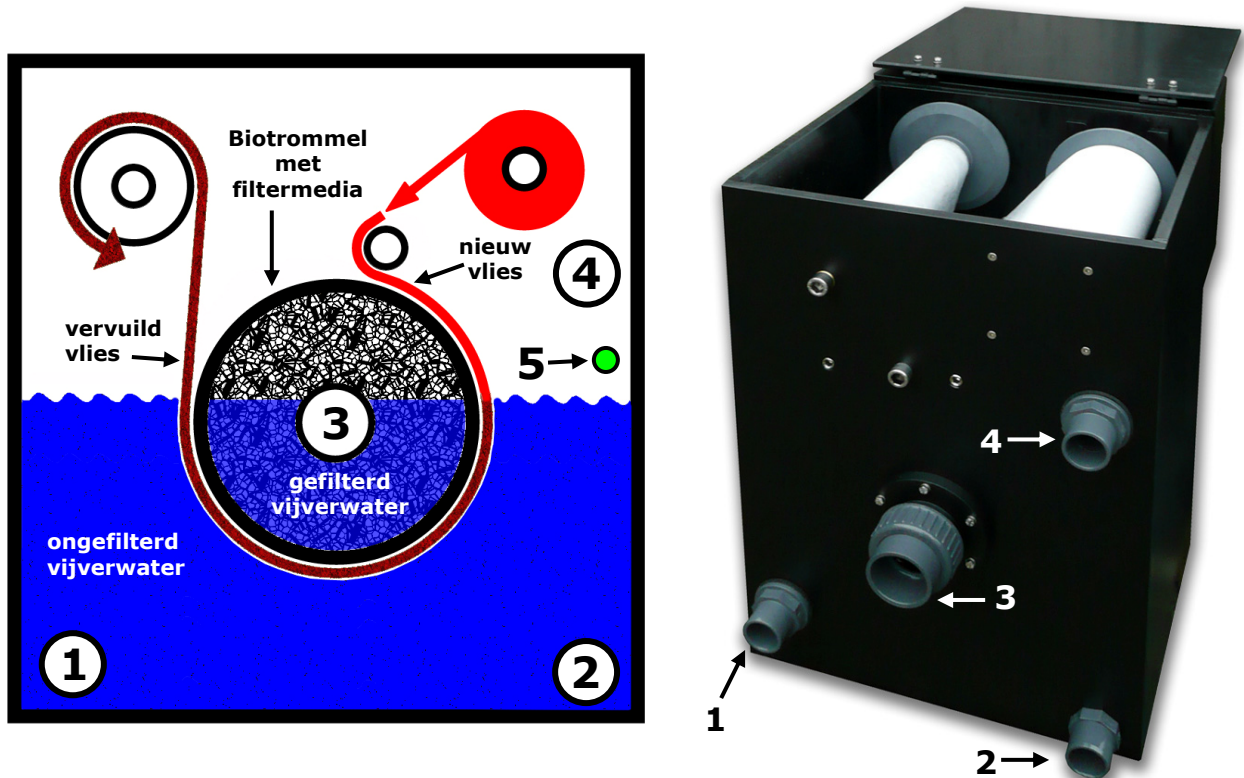
Biologisch Vliesfilter



Gebbruiksaanwijzing

Het AquaForte "BioFleece" pompgevoede vliesfilter biedt zowel zeer fijne mechanische filtratie, dankzij het filtervlies, als biologische filtratie d.m.v. van de "biotrommel" met filtermedia.

Het water wordt het filter binnengepompt (1) en moet vervolgens door het filtervlies om daarna via de "biotrommel" in vrije uitstroom (3) het filter weer te verlaten. Het filtervlies houdt alle mechanische vuildelen tegen tot ongeveer 40 micron zodat het biologische filtergedeelte nauwelijks kan vervuilen. In de "biotrommel" zullen de nitrificerende bacteriën zich vestigen in het aanwezige filtermateriaal om schadelijke stoffen zoals ammonium en nitriet af te breken. Het bio-gedeelte heeft nauwelijks onderhoud nodig omdat er alleen maar gefilterd water binnenkomt.



Wanneer het vlies langzaam verzadigd raakt met vuil zal het waterniveau in de filterkast stijgen totdat het de bovenste niveausensor (5) bereikt. Wanneer deze sensor 60 seconden contact maakt met water zal het de aandrijfmotor aansturen. De aandrijfmotor laat de filtertrommel 3 seconden langzaam verder draaien waardoor er een nieuw stuk (schoon) filtervlies beschikbaar is voor het water om doorheen te stromen en het waterniveau zal hierdoor weer wat zakken. Na deze schakeling zorgt de besturingseenheid voor een wachttijd van 20 seconden waarin deze niet op de niveausensor reageert. Wanneer de niveausensor vanwege een storing, bijvoorbeeld door een verstopte retourleiding, actief blijft zal de besturingsunit de motor weer laten draaien tot maximaal 3 keer achter elkaar. Wanneer de storing nog niet weg is zullen alle led lampjes gaan knipperen ter indicatie van deze storing.

Deze veiligheidsfunctie is speciaal ontwikkeld om onnodig vliesverbruik tegen te gaan. Wanneer u de rode knop indrukt wordt deze storing en wachttijd handmatig afgebroken.

In het geval dat de motor niet functioneert of het vlies niet goed wordt getransporteerd zal het water uiteindelijk via de overloopbeveiliging (4) in de vijver terugstromen.



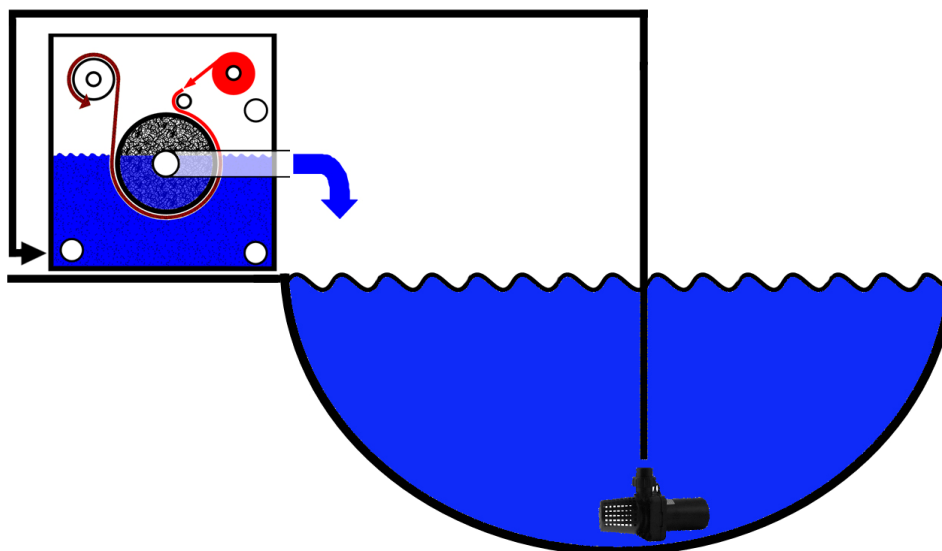
Installatie

De "BioFleece" is een pompevoed filtersysteem dat boven de waterspiegel van het te filteren water moet worden opgesteld. Zorg ervoor dat het filter waterpas staat op een goede stevige ondergrond. Het water kan direct vanuit een watertank of vijver worden gepompt met een vuilwaterpomp en het gefilterde water kan direct terugstromen in de tank/vijver.

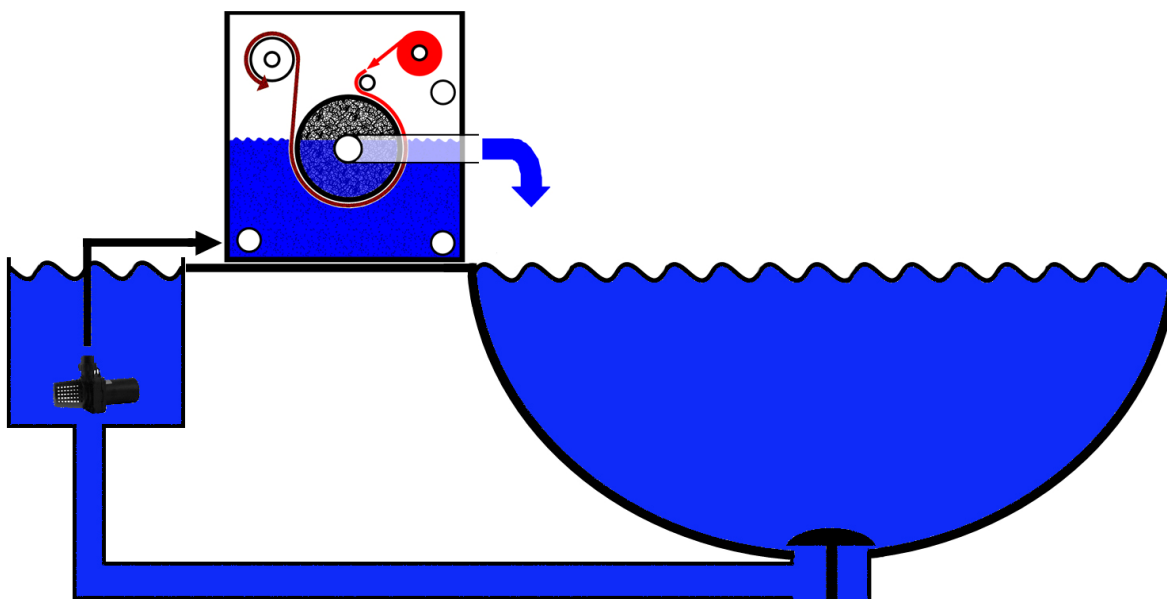
Laat de diameter van de retourleiding (3) zoals deze is. Bij het reduceren van deze diameter wordt ook de maximale doorstroming kleiner. De overloopbeveiliging (4) kan men eenvoudig via een T-stuk met de normale retourleiding verbinden of met een aparte leiding naar de vijver terug laten lopen.

Er zijn diverse pompevoede opstellingen mogelijk. We geven hiervan enkele voorbeelden:

1. Het water kan direct vanuit een watertank of vijver worden gepompt met een vuilwaterpomp en het gefilterde water kan direct terugstromen in de tank/vijver:



2. Het water kan door een pomp vanuit een pompput/vortex/zeefbochtfilter dat in zwaartekracht staat opgesteld worden aangevoerd en direct terugstromen in de tank/vijver:

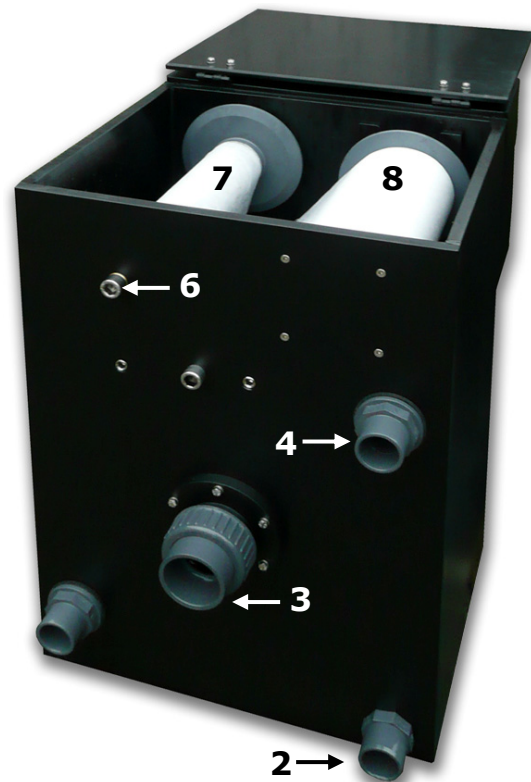
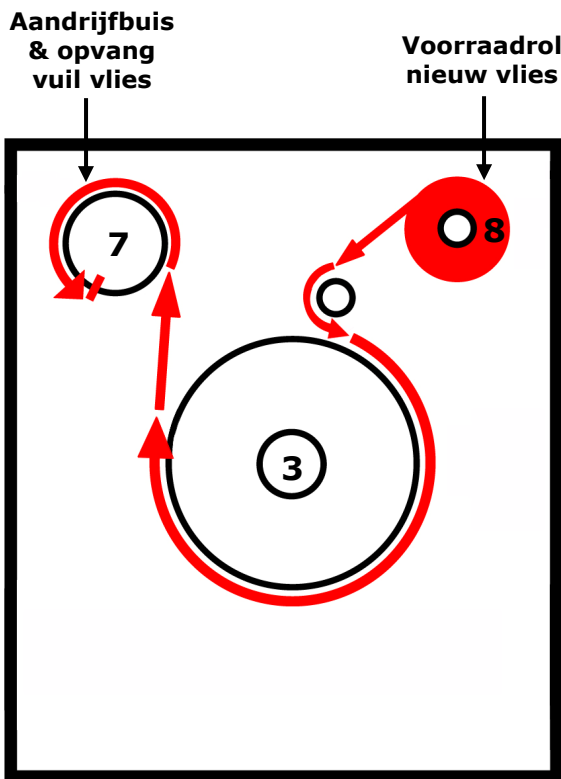


Onderhoud.

Er bevindt zich een vuilafvoer (2) onder in de filterbehuizing waardoor zwaardere bezonken vuildeeltjes kunnen worden afgevoerd. Sluit een schuifkraan of kogelkraan aan op deze aansluiting voor het eenvoudig afvoeren van dit vuile water.

Filtervlies aanbrengen en vervangen

Haal de stekker van de besturing uit het stopcontact wanneer u de vliesrol vervangt. Het water kunt u via de vuilafvoer (2) laten weglopen. Om de vuile vliesrol te verwijderen draait u eerst de RVS schroef (6) los uit de behuizing. Nu kan de complete rol uit het filter worden getild. Schuif de vervuilde vliesrol van de PVC aandrijfbuis (7). Voor het installeren van een nieuwe vliesrol neemt u de voorraadrol (8) uit de houder en schuift u de PVC schijf weg. Nu kan de lege kartonnen koker worden verwijderd en kunt u de nieuwe rol weer over de voorraadbuis schuiven. Als laatste schuift u de PVC schijf weer over de voorraadbuis totdat deze de vliesrol raakt. Let erop dat de rol in de goede richting kan afrollen (zie tekening). Bevestig het begin van de rol aan de filtertrommel en draai deze in de richting van de pijlen zoals in de tekening. Wanneer het vlies aan de andere zijde weer boven komt kunt u deze in de sleuf van de aandrijfbuis stoppen. Stop de volle vliesrol weer op zijn plaats in het filter en laat de motor handmatig ronddraaien door de rode knop ingedrukt te houden tot de rol goed om de aandrijfbuis zit opgerold en niet meer los kan gaan.

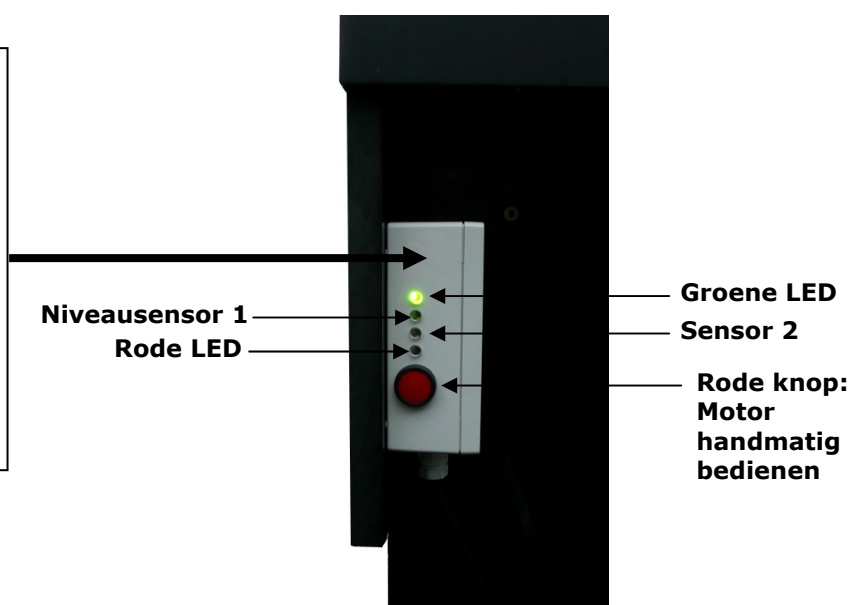


LED INDICATIE

De LED 's op het bedieningspaneel kan de volgende situaties weergeven:

LED	Omschrijving	Opmerking
Groen brandt	BioFleece is in werking	
Groen knippert	BioFleece wachttijd loopt	20 seconden
Geen LED	Geen stroomaansluiting of storing	
Niveausensor 1 (geel) brandt niet	Sensor niet actief	Sensor is niet in contact met water
Niveausensor 1 (geel) brandt	Sensor actief	Sensor is in contact met water
Niveausensor 1 (geel) knippert	Sensor storing	Sensor blijft actief
Sensor 2	Geen functie (niet aangesloten)	Voor eventuele toekomstige functies
Rode LED brandt niet	Motor loopt niet	
Rode LED brandt	Motor loopt	

De BioFleece serie is voorzien van een microprocessor gestuurd bedieningspaneel dat via een speciale datakabel op een computer kan worden aangesloten. Via speciale software kan worden gekeken hoe lang het filter in werking is en hoe vaak de motor heeft gedraaid. Ook kunnen aanstuurtijden en updates via deze kabel worden doorgegeven (alleen door erkende BioFleece dealer).



Model	BioFleece 300	BioFleece 600	BioFleece 1000
Pomp capaciteit	5 – 8 m ³ /u	15 – 25 m ³ /u	30 – 40 m ³ /u
Maat (LxBxH)	55 x 50 x 70 cm	85 x 50 x 70 cm	120 x 75 x 70 cm
Vliesrol breedte x lengte	300 mm / 100 m	600 mm / 100 m	1000 mm / 100m
Inlaat	50 mm	50 mm	2 x 63 mm
Uitlaat	63 mm	90 mm	110 mm
Overloopbeveiliging	50 mm	50 mm	75 mm
Vuilaflaat	40/50 mm	40/50 mm	40/50 mm
Motor	24 volt	24 volt	24 volt
Behuizing	LDPE	LDPE	LDPE
Beschermingsklasse	IP54	IP54	IP54
Kabellengte naar 24V besturingsunit	5 meter	5 meter	5 meter

Alle elektrische onderdelen zijn CE en VDE gekeurd.