



DE

DRUMI 35

Trommelfilter

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten der Anlage.....	2
Konformitätserklärung.....	3
Vorbemerkungen.....	4
Allgemeine Beschreibung der Anlage.....	4
Betrieb in der Schwerkraftprinzip-Ausführung.....	5
Anordnung des Sensors in der Schwerkraftprinzip-Ausführung.....	5
Betrieb im Pumpenmodus.....	6
Anordnung des Sensors im Pumpenmodus.....	6
Transport und Installation.....	7
Bedienung des Steuergeräts.....	7-8
Sicherheitshinweise.....	8
Wartung.....	9
Empfohlene Ersatzteile.....	9
Störungsbehebung.....	9
Elektroplan.....	10
Garantie.....	10

Technische Daten

Maximaler Durchfluss	35.000 l/h
Durchmesser des Einlaufstutzens für Schmutzwasser	Ø 110mm
Durchmesser des Auslaufstutzens für gefiltertes Wasser	Ø 110mm
Durchmesser des Auslaufrinnenstutzens für verunreinigtes Wasser	Ø 110mm
Feinsieb	säurebeständiges Gitternetz 70 Mikrometer
Gewicht kg	41
Außenabmessungen mm (LxBxH)	800mm x 570mm x 580mm
Maximaler Schalldruckpegel [dB (A)]	unter 80
Stromversorgung	elektrisch 230 V/50Hz
Betriebstemperatur	+5°C bis +45°C

Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Gem. Richtlinie 2006/42 EG (Maschinenrichtlinie), Anhang II B

erklären wir hiermit, dass

Trommelfilter – Typ Drumi

wurde entsprechend den Grundsätzen für Sicherheit und Gesundheitsschutz entwickelt und ausgelegt, die in der EG-Maschinenrichtlinie bestimmt werden.

EG - Maschinenrichtlinie 06/42/EG

EG - Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

EG - EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Bei Konstruktionsänderungen der Maschine, die mit uns nicht abgestimmt werden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Maschinenbezeichnung:

Trommelfilter

Maschinentyp: Drumi

Maschinen-Nr.:

Angewandte harmonisierte Normen

PN-EN ISO 12100:2012 Sicherheit von Maschinen -- Allgemeine Gestaltungsgrundsätze --
Risikobeurteilung und Risikominderung

PN-EN 349+A1:2010 Sicherheit von Maschinen -- Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von
Körperteilen

PN-EN -1+A1:2009 Sicherheit von Maschinen -- Ergonomische Gestaltungsgrundsätze -- Teil 1

PN-EN -2+A1:2010 Sicherheit von Maschinen -- Ergonomische Gestaltungsgrundsätze -- Teil 2

PN-EN 894-1+A1:2010 Sicherheit von Maschinen -- Ergonomische Ergonomische Anforderungen an die
Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen

Dokumentationsverantwortlicher:

Hersteller

Happet sp. z o.o.

Kotowo 42

60-009 Poznań

Poland

Vorbemerkungen

Sehr geehrte Kunden! Wir bedanken uns herzlich, dass Sie sich für den Kauf unseres Produktes entschieden haben. Vor der Filtermontage lesen Sie bitte sorgfältig die Bedienungsanleitung und machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen und Warnhinweisen vertraut. Für Anlagen und Zubehör, wie Wasserpumpen oder Elektroventil, werden von ihren Herstellern die Anleitungen und Garantien gesondert geliefert. Diese Anleitung umfasst keine gesonderten in jeweiligen Ländern gültigen Vorschriften bzw. Normen, die solche Anlagen bzw. Geräte betreffen, an denen der Filter angeschlossen wird.

Die Person bzw. Unternehmen, die Installation und Inbetriebnahme des Filters durchführt, haftet für ihre Ausführung gemäß den gültigen gesetzlichen Vorschriften. Für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der Hinweise dieser Anleitung entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Allgemeine Beschreibung der Anlage

Drumi ist ein mechanischer Trommelvorfilter, der als Schwerkraftanlage oder Pumpenanlage angeschlossen werden kann. Im Standard wird der Filter als Anlage mit „Schwerkraftprinzip“ eingestellt.

Wasser wird zum Filter mittels Schwerkraft bzw. mechanisch, durch den Einsatz einer Pumpe, durch den Einlauf (1) in die Schmutzwasserkammer zugeführt. Von hier aus durchfließt es das Feinsieb (2) und fällt zur Reinwasserkammer; dabei werden alle Verunreinigungen auf inneren Trommelseite gesammelt. Ist das Feinsieb stark verunreinigt, sinkt der Wasserdurchfluss in die Reinwasserkammer (3). Das führt zur Wasserabsenkung in diesem Bereich bei der Ausführung mit dem Schwerkraftprinzip oder Anstieg des Wasserspiegels in der Schmutzwasserkammer (4) bei der Ausführung mit der Pumpe. Der Wasserniveausensor (5) wird eingeschaltet und löst die Drehung der Trommel sowie die Einschaltung der Sprüheinlage bzw. Öffnung des Elektroventils aus. Druckwasser spült die Verunreinigungen von der inneren Seite des Feinsiebes in die spezielle Verunreinigungenabfuhrrinne (6) ab. Das Wasser wird samt Verunreinigungen unwiederbringlich in die Kanalisation zugeführt. Nach einer Drehung der Trommel wird das Feinsieb gereinigt, anschließend wird die Drehung der Trommel gestoppt und Sprühanlage (7) bis zur nächsten Sammlung der Verunreinigungen auf der inneren Seite des Feinsiebes deaktiviert.

Die obige Beschreibung betrifft die Beseitigung von festen Verunreinigungen wie Kot, Resten von Lebensmitteln, Algen und jegliche Suspensionen, die den biologischen Filter nicht belasten, den als die zweite Filtrationsphase des Gewässers montiert wird. Als biologischer Filter wird das „schwimmende Filtermedium“ – Kaldnes mit Belüftung empfohlen.

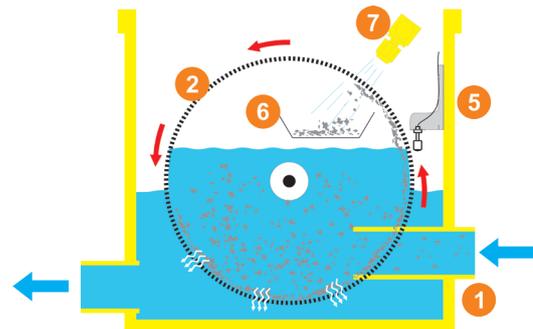


Abbildung 1: Schematische Arbeitsweise des Trommelfilters Drumi

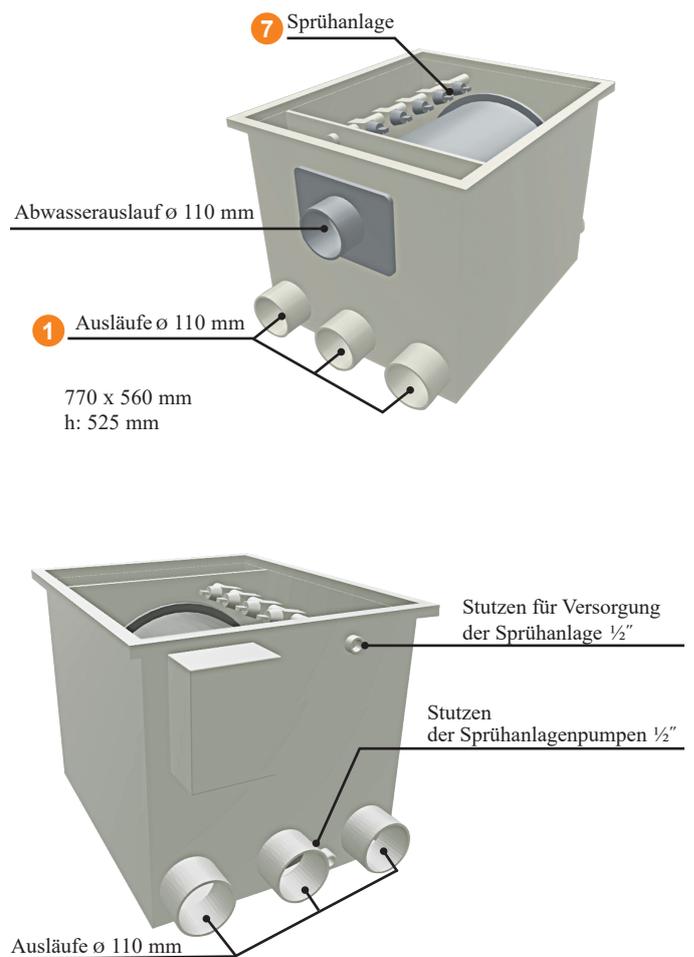
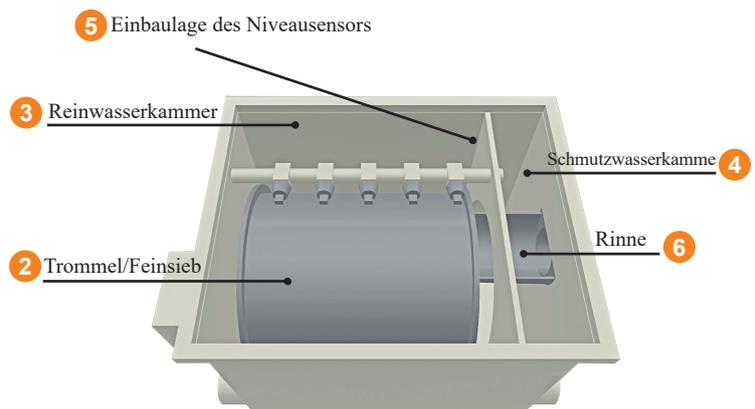


Abbildung 2: Filteraufbau



Aufbau und Komponenten

Betrieb in der Schwerkraftprinzip-Ausführung

Der Wasserspiegel in einem Gartenteich und in der Schmutzwasserkammer ist gleich. Der Filter ist unmittelbar mit dem Gartenteich mindestens mit zwei Rohren mit Durchmesser 110 mm zu verbinden.

Diese Rohren vorteilhaft mit dem linken und rechten Eingang verbinden. Am mittleren Eingang kann ein Skimmer angeschlossen bzw. er kann verschlossen werden. Vor dem Filter Klappen zur Regulierung des Wasserdurchflusses und zum Absperrung vom Wasserzufuhr vor der Wartungsarbeiten und Filterreinigung montieren.

Der Filter auf solche Art und Weise installieren, dass sein Unterteil sich 34 (+/- 4 cm) unter dem vorgegebenen Wasserspiegel im Gartenteich befindet.

Bei der Versorgung nach dem Schwerkraftprinzip ist die konstante Wassermenge im Gartenteich durch automatische Wassernachfüllung sowie ein Überlaufsystem sicherzustellen.

Das Wasser fließt wegen der Schwerkraft in den biologischen Filter hinein und dann wird wieder mittels der Pumpe in den Gartenteich zurückgeführt. In dem Gravitationsmodus befindet sich der Sensor in der Reinwasserkammer und wird so installiert, dass durch die Wasserabsenkung die Kontakte benetzt werden und die Reinigungsablauf startet. Der Gravitationsmodus wird bei der Auslieferung des Filters werksseitig eingestellt.

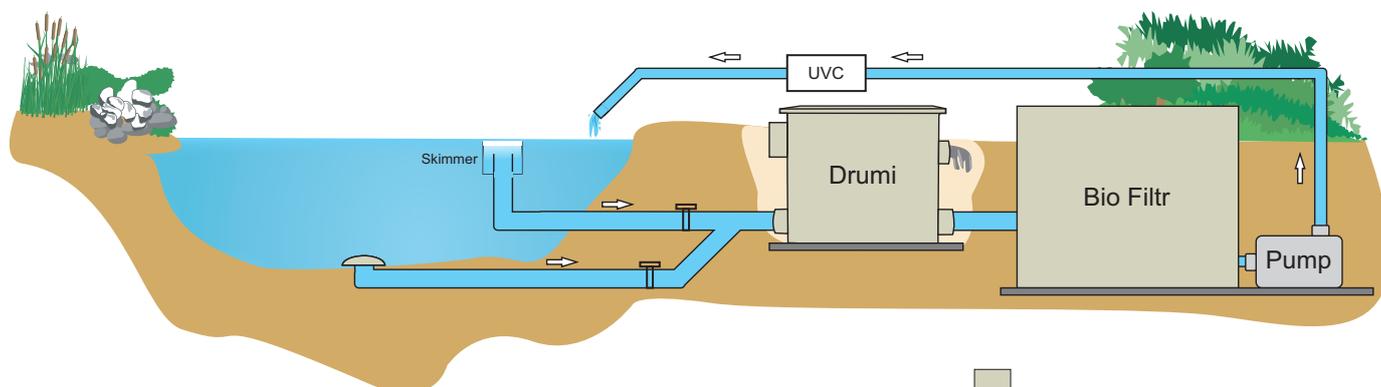


Abbildung 3: Anschlusschema für Filter in der Schwerkraftprinzip-Ausführung

Anordnung des Sensors in der Schwerkraftprinzip-Ausführung

Im Modus nach dem Schwerkraftprinzip wird der Träger des Sensors an der Trennwand mit zwei Schrauben befestigt. Die Form eines Trägers ermöglicht die Höhenverstellung in die Richtungen oben- unten und Anpassung an die Bedürfnisse des Benutzers.

Bei dieser Konfiguration ist der Schwimmsensor in der Reinwasserkammer wie dargestellt einzusetzen. Nach der Montage des Sensors die lose hängende Leitung mit einem Kabelbinder an den Befestigungspunkten befestigen.

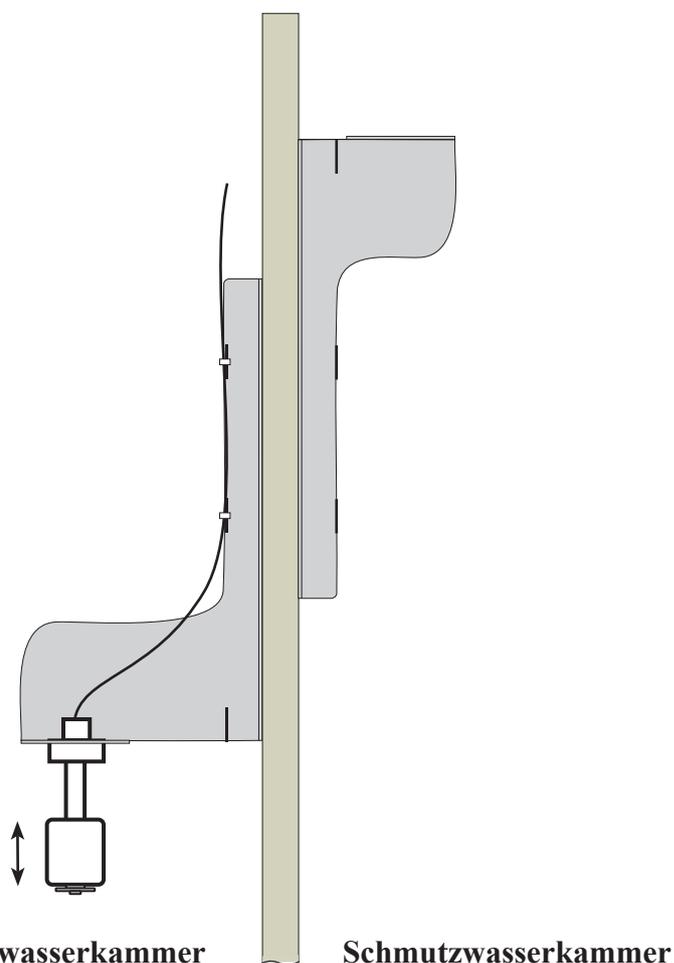


Abbildung 4: Anordnung des Sensors in der Schwerkraftprinzip-Ausführung

Betrieb im Pumpenmodus

Diese Anschlussart des Filters ermöglicht die Schwankungen des Wasserspiegels im Gartenteich. Der Filter auf solche Art und Weise installieren, dass sein Unterteil sich immer oberhalb des vorgegebenen Wasserspiegels im Gartenteich befindet. Die Umlaufpumpe wird in dem Gartenteich oder in einer mit dem Teich angeschlossenen Pumpenkammer installiert. Den Wasserstrom, der in die Schmutzwasserkammer des Filters zugeführt wird, ist durch den Einsatz eines Rohrstückes mit Durchmesser 110 mm zu verlangsamen.

Der Einlauf soll vorteilhaft durch zwei äußerten Eingänge erfolgen, den dritten mittleren Eingang ist zu verschließen.

In diesem Modus befindet sich der Sensor in der Schmutzwasserkammer und wird so installiert, dass nach der Unter-/Überschreitung des vorgegebenen Niveaus die Kontakte benetzt werden und die Reinigungsablauf startet. Aus der Reinwasserkammer fließt das Wasser wegen der Schwerkraft in den biologischen Filter und weiter in den Gartenteich hinein.

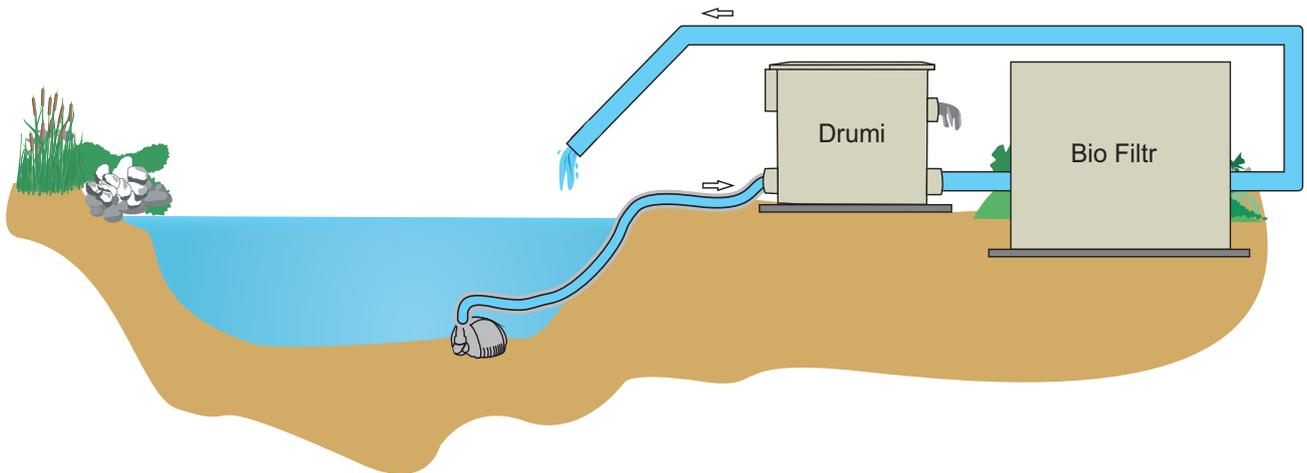


Abbildung 5: Anordnung des Sensors im Pumpenmodus

Anordnung des Sensors im Pumpenmodus

Im Modus nach dem Schwerkraftprinzip wird der Träger des Sensors an der Trennwand mit zwei Schrauben befestigt. Die Form eines Trägers ermöglicht die Höhenverstellung in die Richtungen oben- unten und Anpassung an die Bedürfnisse des Benutzers.

Bei dieser Konfiguration ist der Schwimmsensor in der Schmutzwasserkammer wie dargestellt einzusetzen. Nach der Montage des Sensors die lose hängende Leitung mit einem Kabelbinder an den Befestigungspunkten befestigen.

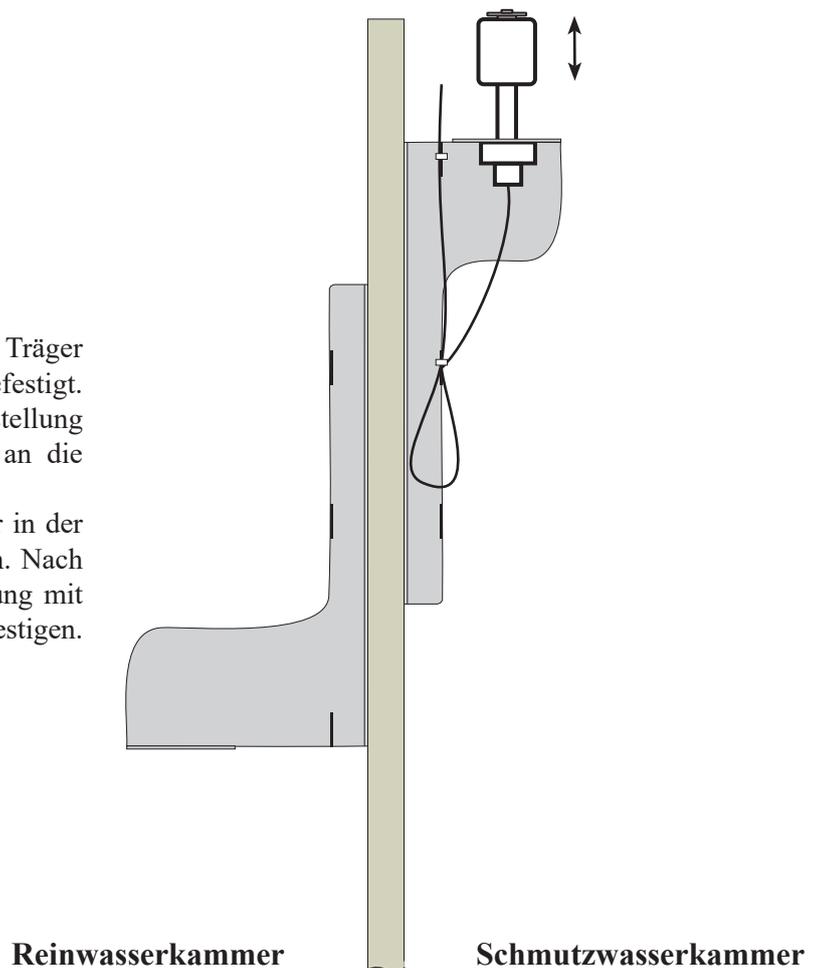


Abbildung 6: Anordnung des Sensors im Pumpenmodus

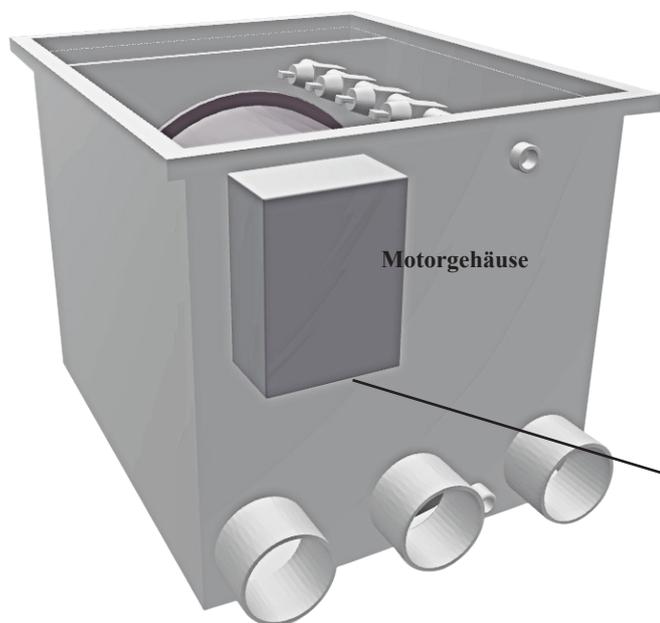
Transport und Installation

Entladung und Montage sollen nur von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Erfahrung und Qualifikationen verfügen. Bei Entladung der Maschine mit einem Gabelstapler sollen die Gabeln zwischen die Palettenfüsse eingeführt werden, damit der Lastschwerpunkt bestimmt werden kann. Bei manueller Entladung der Maschine sind die jeweils gültigen Grenzwerte gemäß Verordnung über manuelle Lasthandhabung bei Transportarbeiten nicht zu überschreiten.

Den Filter Drumi auf einem ausnivellierten stabilen Untergrund montieren. Die Anschlüsse mit speziellen Gummiverbindungen bzw. etwaigen PVC-Rohren ausführen

ACHTUNG: Die Stutzen im Filter sind für Verkleben mit PVC-Kleber nicht geeignet.

Filter Drumi

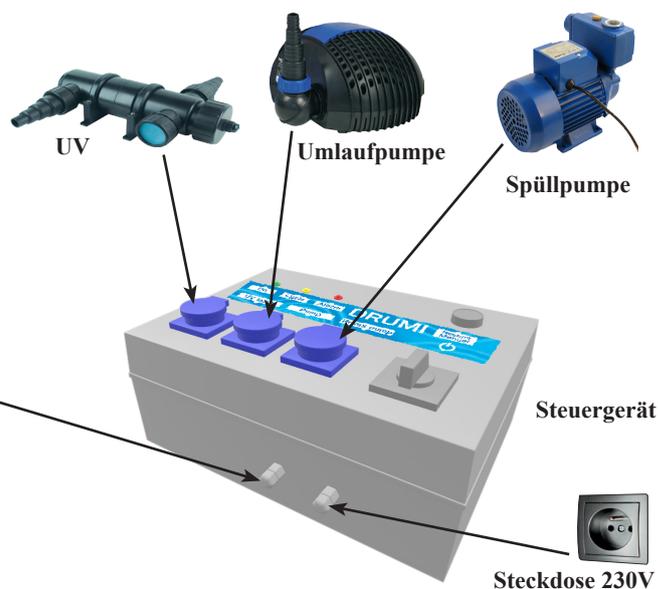


Vor der Montage den Betriebsmodus des gekauften Filters wählen. Der Filter ist technisch für zwei Betriebsmodi ausgelegt.

Die Steckdose „Sprinkler“ dient zum Anschluss einer Druckpumpe der Sprühanlage bzw. zum Anschluss eines Elektroventils, falls die Sprühanlage an die Wasserversorgungsanlage mit Druck von 2-4 Bar angeschlossen wird.

ACHTUNG: Netzanschluss der elektrischen Leitungen darf nur von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Erfahrung und notwendige Qualifikationen verfügen.

Das Steuergerät an der vor Sonne und Regen geschützten Wand montieren. Dazu das Gehäuse öffnen und mit entsprechenden Schrauben am Boden festschrauben. Das Motorgehäuse mit Steuergerät verbinden, dann das Netzkabel an eine geerdete Steckdose 230V 16A anschließen. Nach der Montage des Filters und Prüfung der ganzen Installation die Anlage durch die Umdrehung des Schalters „Power“ im Uhrzeigersinn einschalten.



Bedienung des Steuergerätes

Nach der Installation und Netzanschluss ist das Steuergerät sofort betriebsbereit, keine zusätzlichen Einstellungen sind somit nicht erforderlich.

Betriebsmodi des Steuergeräts:

Nach der Installation und Netzanschluss schaltet das Steuergerät die Umlaufpumpe und UV-Lampe ein.
- es leuchtet die grüne Kontrollleuchte.

Sobald der Schwimmsensor aktiviert wird, beginnt der Reinigungsablauf – Druckpumpe der Sprühanlage/ Elektroventil wird eingeschaltet und anschließend die Drehung der Trommel erfolgt. Die Zykluszeit kann gemäß Tabelle 1 geändert werden. Der Switch-Schalter befindet sich an der Elektronikplatine, (siehe Bild).

Vom Hersteller wird die Zykluszeit von 25 bis 35 s empfohlen.
- es leuchtet die gelbe Kontrollleuchte.

Wird der Schwimmsensor nach dem Zyklusabschluss nicht deaktiviert, schaltet der Notzyklus des Steuergeräts ein. Die Verzögerung kann gemäß Tabelle 2 geändert werden. Der Switch-Schalter befindet sich an der Elektronikplatine, (siehe Bild).

Die Betriebszeit im Notbetrieb ist das Dreifache der in der Tabelle 1 eingestellten Zeit plus die Verzögerung aus der Tabelle 2.

- es leuchtet die gelbe Kontrollleuchte und blinkt die rote Kontrollleuchte.

Wird der Sensor zum Abschluss des Notzyklus nicht deaktiviert, geht das Steuergerät in Alarmzustand. Es wird die Drehung der Trommel, Sprühanlage, Umlaufpumpe und UV-Lampe ausgeschaltet.

- es leuchtet die rote Kontrollleuchte.

Der Alarmzustand kann deaktiviert werden durch Drücken der Restart/Manual-Taste, die sich am Gehäuse des Steuergeräts befindet, für mindestens 3 Sekunden oder durch die Abschaltung der Energieversorgung mit der Hauptschalter (⏻).

Die Restart/Manual-Taste dient zur Einschaltung des manuellen Betriebsmodus, wenn der Zyklus bisher vom Schwimmsensor nicht ausgelöst wurde oder das Steuergerät sich nicht in dem Alarmzustand befindet.

Dies kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

Mit kurzem Drücken (<1s) wird einmaliger Zyklus gemäß den Einstellungen aus der Tabelle 1 gestartet.

- es leuchtet die gelbe Kontrollleuchte.

Wird die Taste gedrückt gehalten (>1s), wird der Zyklus solange aktiv, bis die Taste gedrückt wird.

Das Gehäuse wurde aus Sicherheitsgründen mit einem Magnetsensor ausgestattet. Die Abschaltung des Magnetsensors stoppt den Zyklus (deaktiviert die Spüllpumpe, die Trommeldrehung, die Umlaufpumpe und die UV-Lampe). Dies wird mit Leuchten der grünen und roten Kontrollleuchten signalisiert.

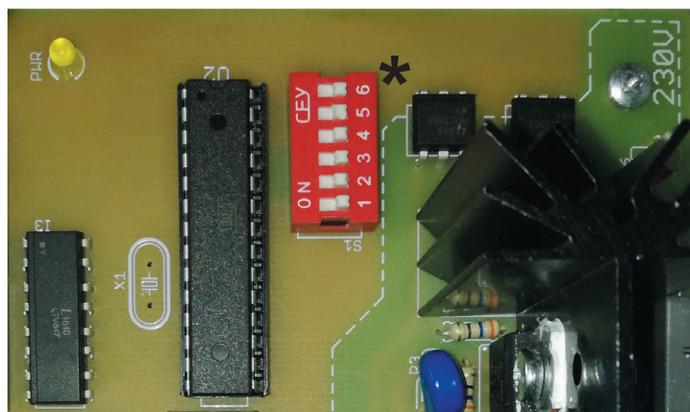
Steuergerät des Trommelfilters

(Tabelle 1) Einstellungen der Zykluszeit bei der Siebreinigung:

Switch-Sektion			Betriebszeit
1	2	3	
off	off	off	15 s
off	off	on	20 s
off	on	off	25 s
off	on	on	30 s
on	off	off	35 s
on	off	on	40 s
on	on	off	45 s
on	on	on	50 s

(Tabelle 2) Einstellungen der zusätzlichen Verzögerungszeit:

Switch-Sektion		Betriebszeit
4	5	
off	off	0 s
off	on	10 s
on	off	15 s
on	on	20 s



Einstellung der PWM-Wertes für das Steuergerät des Antriebsmotors der Trommel:

Switch 6:

Off - PWM = 50%

On - PWM = 100%

Diese Werte werden vom Hersteller werkseitig eingestellt und sie sollen nicht geändert werden.

Abbildung 7: Anordnung des Switch-Schalters*

Sicherheitshinweise

Die Netzspannung im Gehäuse des Steuergeräts ist gefährlich.

Vor dem Öffnen des Gehäuses ist die Versorgungsspannung durch Abziehen des Steckers aus der Steckdose abzuschalten.

ACHTUNG: Vor der Installation oder Wartung den Filter unbedingt spannungsfrei schalten!!!

Sämtliche notwendigen Leitungen und Steckdosen wurden nach außen geführt.

Der Antriebsmotor der Trommel wird mit Spannung 12V versorgt. Bei der Öffnung des Deckels während des Filterbetriebs wird der Antriebsmotor der Trommel abgeschaltet. Diese Funktion schützt vor zufälligen Verletzungen und Unfällen durch rotierende Zahnräder.

Die Maschine darf nur von einer volljährigen Person bedient werden, die die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.

ACHTUNG: Die Nichtbeachtung der nationalen und internationalen sicherheitsrechtlichen Vorschriften sowie Bestimmungen dieser Anleitung kann zum Unfall und schweren Verletzungen führen!

Wartung

Achtung: Vor der Instandsetzung oder Wartung ist die elektrische Spannung abzuschalten !!!

Der Filter Drumi wurde in hohem Maße wartungsarm konzipiert. Die beweglichen Komponenten wurden aus festem Kunststoff und Edelstahl gefertigt, was eine ausreichende Schmierung beim Betrieb im Wasser sicherstellt. Gegebenenfalls die Trommelachse mit Vaseline mittels eines langen Pinsels einfetten. Während der Installation und des Betriebs dafür sorgen, dass keine grobe Verschmutzung, wie Äste und sonstige Abfälle, in den Filter gelangen. Die größeren Mengen von abfallenden Blättern, die mit dem Wasserstrom in das Filterinnere gelangen, können problematisch erscheinen. In diesem Fall die Verunreinigungen manuell beseitigen. Um das zu verhindern, ist es empfehlenswert, entsprechende Wasserabsaugung aus dem Gartenteich, z.B. aus der Teichtiefe, sicherzustellen.

Das Eindringen von langen Fasern (Schnüre, Textilfetzen, etc.) in den Filter ist sehr gefährlich. Das kann den Betrieb beeinträchtigen oder sogar den Filter vollständig verstopfen und beschädigen.

ACHTUNG !!! Sämtliche Verunreinigungen dieser Art vollständig beseitigen!!!

Mindestens einmal im Jahr soll eine qualifizierte Person den Filter auf abgeriebene oder beschädigte elektrische Leitungen, Wasseraustritte und Undichtigkeiten etc. überprüfen.

Lfd.Nr.	Beschreibung der ausgeführten Tätigkeiten	Datum	Unterschrift
1			
2			
3			
4			
5			

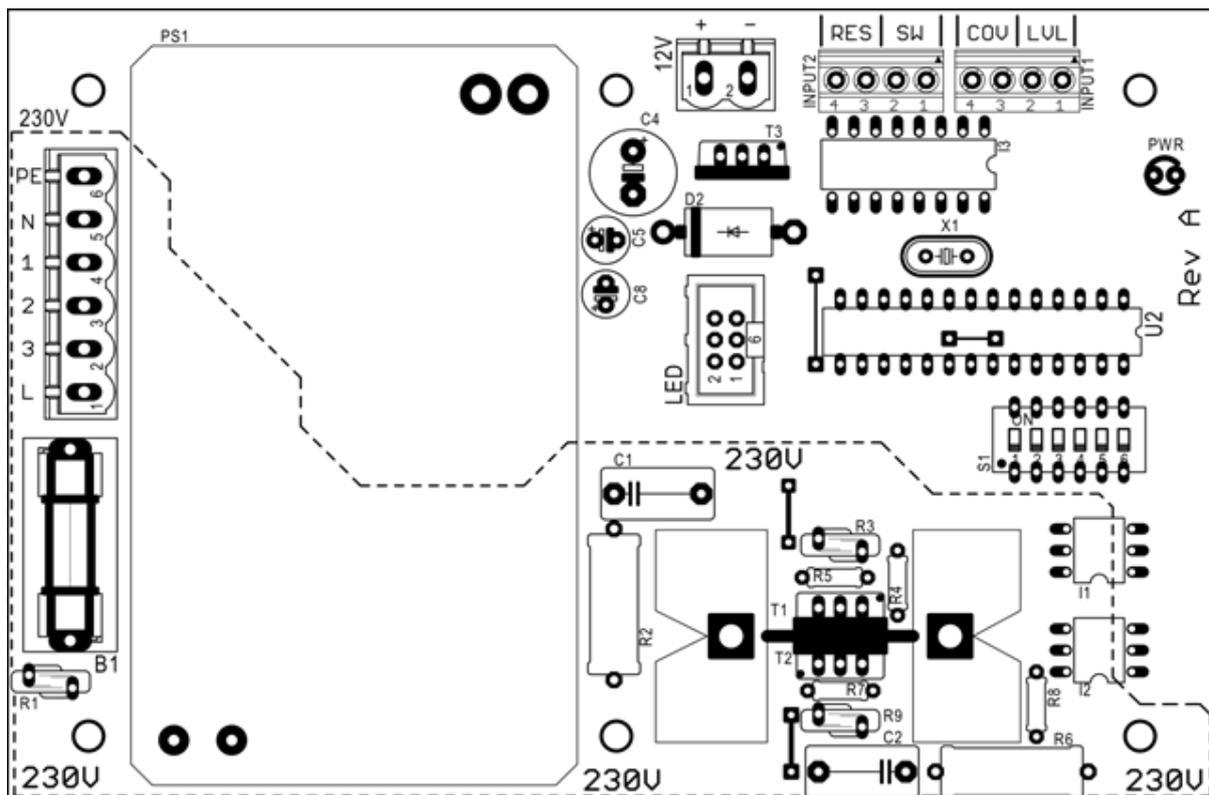
Empfohlene Ersatzteile

Beschreibung	Anzahl
Filterpanel	1

Störungsbehebung

Störungen		
Problem	Ursache	Abhilfemaßnahme
Wasser wird vom Filter nicht gefiltert	Filter mit Verunreinigungen verstopft	Den Filter spannungsfrei schalten und reinigen
Nach der Einschaltung ist der Filter nicht im Betrieb und es leuchtet keine grüne Kontrollleuchte am Steuergerät	Stromversorgung nicht vorhanden	Die Spannung prüfen, wenn es weiterhin nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Händler oder Hersteller
Filter schaltet den Reinigungszyklus nicht ein	Beschädigung von elektrischen Leitungen. Wasserniveausensor beschädigt	Anlage durch eine qualifizierte Person prüfen lassen oder sich an Händler oder Hersteller zu wenden

Elektroplan



Anschluss 230V:

- PE - Schutzleiterklemme (PE) des Versorgungsnetzes - muss aus Sicherheitsgründen unbedingt vor dem Netzanschluss erfolgen
- N - Neutraleiterklemme des Versorgungsnetzes (N)
- 1 - Phasenklemme (L) für erste Steckdose, gesteuert mit Triac T1
- 2 - Phasenklemme (L) für zweite Steckdose, gesteuert mit Triac T1
- 3 - Phasenklemme (L) für dritte Steckdose, gesteuert mit Triac T2
- L - Phasenleiterklemme des Versorgungsnetzes (L)

Anschluss 12V

- + positive Spannung des Gleichstrommotors
- - negative Spannung des Gleichstrommotors, mit PWM-Modulation

Garantie

Der Hersteller gewährt auf die gekaufte Anlage eine Garantie von 24 Monaten ab Verkaufsdatum. Die Garantie gilt in der Europäischen Union und ist ausschließlich mit dem Kaufnachweis sowie mit der Garantiekarte gültig. Ausgenommen von der Garantie sind einem natürlichen Verschleiß unterliegende Komponente sowie Beschädigungen, die auf die nicht ordnungsgemäße Verwendung zurückzuführen sind. Die Garantie wird die

Anschluss INPUT 1:

- LVL - Klemmen des Reedschalter-Wasserniveausensors (geschlossen, wenn das Wasserniveau erreicht ist)
- COV - Klemmen des Reedschalter-Gehäusesensors (geschlossen, wenn das Gehäuse geschlossen ist)

Anschluss INPUT 2:

- SW - Klemme der Taste am Panel (geschlossen, wenn die Taste gedrückt ist)
- RES - Reserveeingang der Taste/des Reedschaltersensors
- LED-Anschluss - Anschluss für Kontrollleuchter, die am Panel angebracht sind

Berechtigungen des Verbrauchers aus der vertragswidrigen Warenlieferung weder ausschließen, noch beschränken oder aussetzen.