

Aufbauanleitung
Sandfilteranlage
MONO + TORPEDO

Lieferumfang

Die Sandfilteranlage wird im Set in 2 Kartons geliefert.

Kontrollieren Sie bitte die Ware vor dem Zusammenbau der Sandfilteranlage auf Vollständigkeit. Nachfolgende Komponenten sind enthalten:

Pumpe

- Pumpe
- Verschraubung (2 Stück)
- O-Ring (2 Stück)
- Anschlusskabel 3-polig

Kessel

- Sandfilterkessel
- Zubehörsäckchen mit Manometer im Karton
- Kessel-Dichtung
- 6-Wege-Ventil
- Schlauchschellen
- Schlauchübergang AG 6/4 - 38 mm (2 Stück)
- Verbindungs-Schlauch 38mm
- Bodenplatte für Pumpe
- PVC-Kleber



Bei der Installation ist besonders darauf zu achten, dass die zu klebenden Stellen ordentlich gereinigt werden und ausreichend PVC-Kleber verwendet wird. Jedes Gewinde ist mit Teflonband bzw. Dichtfaden einzudichten.



Bitte lesen sie die Anleitung sorgfältig durch um Fehler zu vermeiden!

Einfüllen des Sandes

Wir empfehlen Sand mit 0,7 – 1,2 mm Körnung zu verwenden. Die genaue Menge entnehmen sie bitte den Angaben am Kessel. Vor Einfüllen des Sandes ist sicherzustellen, dass die Filterkerzen fest im Filterstern eingedreht sind und das gesamte System unbeschädigt ist.



Wir schützen das dicke und das dünne Entlüftungsröhrchen mit einem Plastiksack (mit einem Gummiband befestigen!), sodass kein Sand in das Rohr gelangen kann. Achten sie beim Befüllen darauf das das kleine Röhrchen nicht verbogen wird. Es handelt sich hierbei um das Entlüfterröhrchen. Dieses sollte immer über dem Sand sein!



ACHTUNG: Eventuell verschütteten Sand von den Dichtungen entfernen!

Zusammenbau 6-Wege Ventil

Nehmen sie das 6-Wege Ventil und geben sie den großen O-Ring über den unteren Teil des Ventiles, jenem Teil der am Kessel nachher aufsitzt.



Danach das 6-Wege Ventil auf den Kessel setzen, so das das schwarze dicke Rohr in das andere reicht.

ACHTUNG: Nicht verkleben! Sonst würden sie das 6-Wegeventil nicht mehr entfernen können.

Jetzt die Kragenmanschette aufsetzen und verschrauben.



Den Schrauben seitlich des 6-Wegeventils herausdrehen und das Manometer mit dem schwarzen Knie einschrauben (siehe Bild). Verwenden Sie

ausreichend Teflonband oder Dichtfaden bei allen Schraubverbindungen, sodass sich das Gewinde nur schwergängig rein drehen lässt.

Nun die 2 Schlauchübergänge mit dem Außengewinde in die 2 Innengewinde des 6-Wegeventils eindrehen. (Von PUMP geht's zur Pumpe – von RETURN geht's zur Düse) Auch hier wieder Teflonband oder Dichtfaden nicht vergessen!

Der kurze weiße Schlauch ist die Verbindung vom 6 – Wegeventil zur Pumpe. Mit einer Schlauchklemme auf dem Schlauchübergang bei PUMP befestigen.

ACHTUNG: Die Schlauchklemme nicht zu fest anziehen! Sonst besteht die Gefahr dass sich die Schlauchklemme in den Schlauch drückt! Der Schlauch wäre dann nicht mehr dicht!

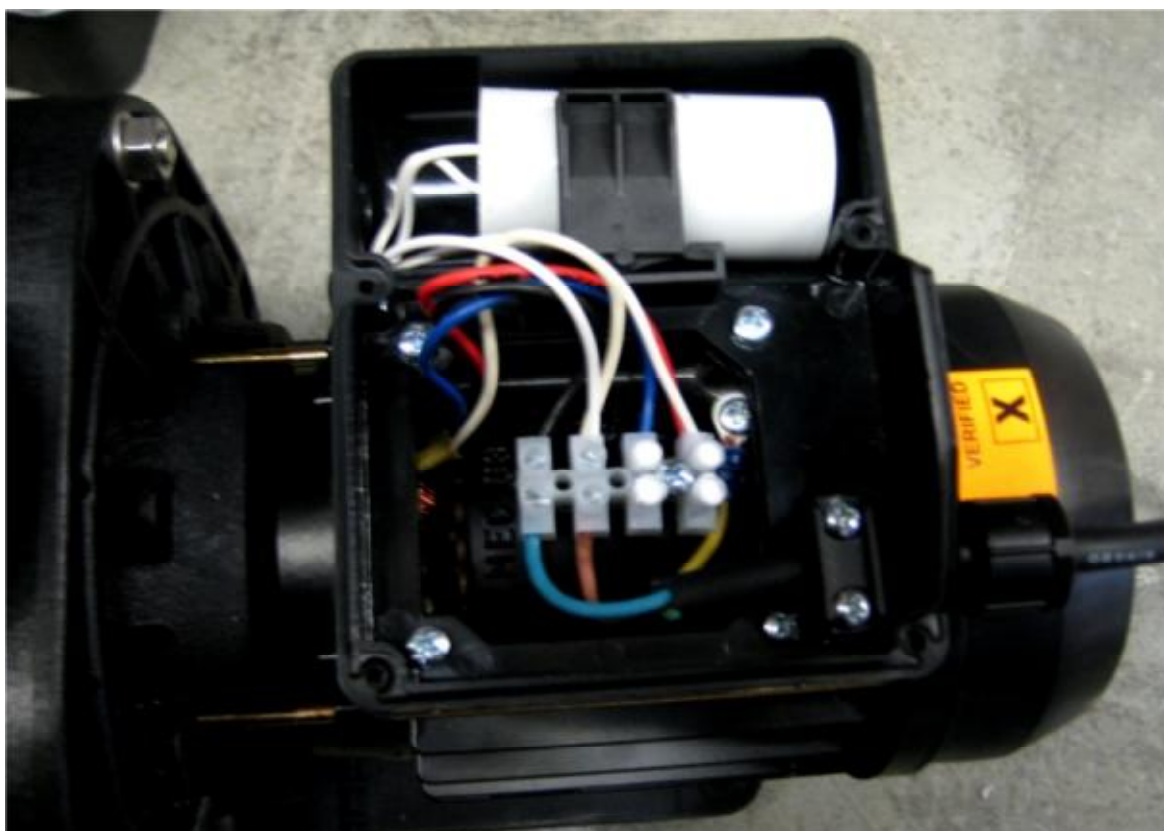
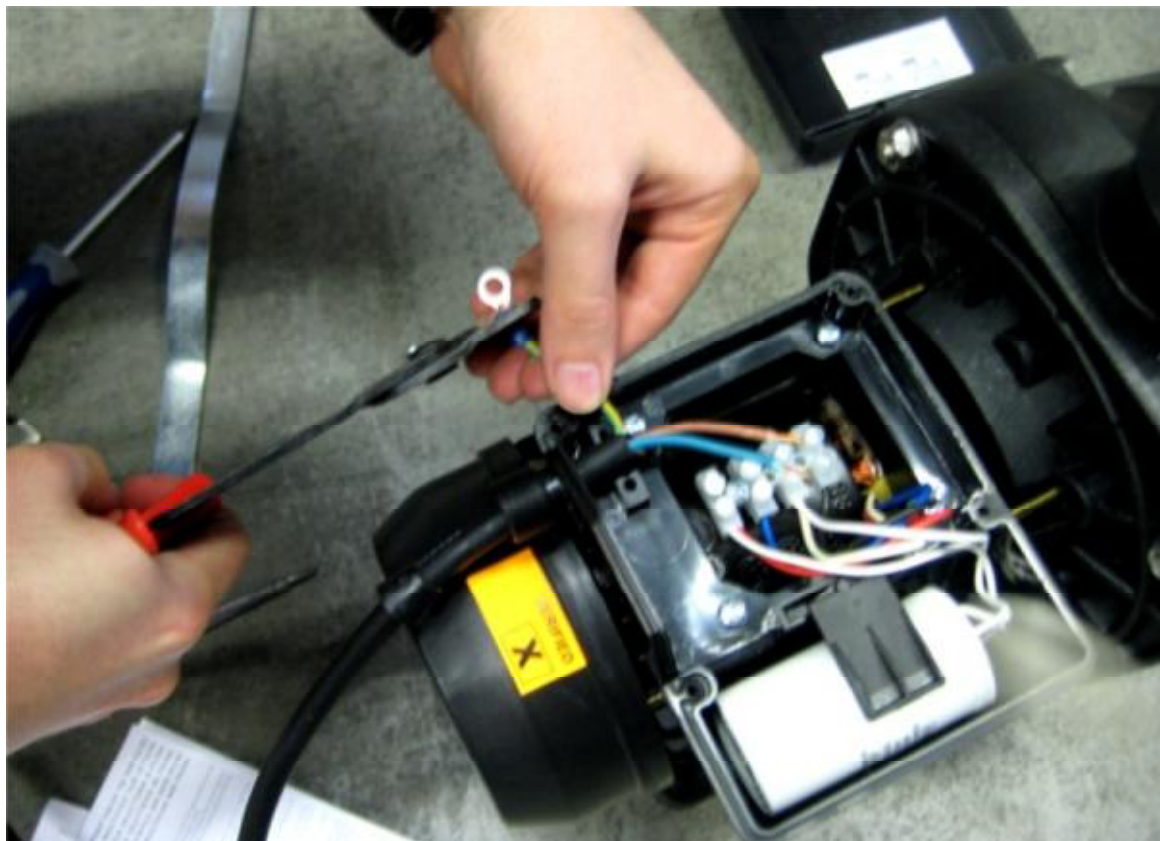


Elektrische Installation – 230 V

Öffnen Sie bei der Pumpe den Deckel für die elektrischen Anschlüsse und lassen Sie das Anschlusskabel von einem konzessionierten Elektriker installieren.

Der Elektriker findet im Deckel ein exaktes Schema zur Zuordnung der elektrischen Anschlüsse.

Das Erdungskabel wird mittels Kabelschuh (nicht im Lieferumfang) an der Erdungsschraube rechts unten angebracht. Blaues Kabel links, Braunes Kabel mittig lt. Abbildung. Der Elektriker muss dies vorher auf Richtigkeit überprüfen!



Installation der Pumpe

Stellen Sie jetzt den Kessel mit dem bereits angebrachten 6-Wege-Ventil auf die Filterplatte und drehen sie den Kessel so, dass der weiße Schlauch in Richtung Platte zeigt.



Im nächsten Schritt werden die weißen Schlauchübergänge in die Öffnung der Verschraubung geklebt. Den Schlauchübergang vorher gut reinigen! Hilfreich dabei ist es, ein altes Tuch unter zu legen, sollte Kleber vom Rohr tropfen.

Schraube sie nun die geklebte Verschraubungen auf das obere Gewinde (wie gewohnt mit Teflon!). O-Ring einsetzen nicht vergessen!

Die übriggebliebene Verschraubung ist für die Ansaugöffnung vorgesehen - sie wird mit demselben Prinzip mit einem PVC-Rohr DA50 oder dem Schlauchübergang für DA38 Schlauch an der Pumpe befestigt.

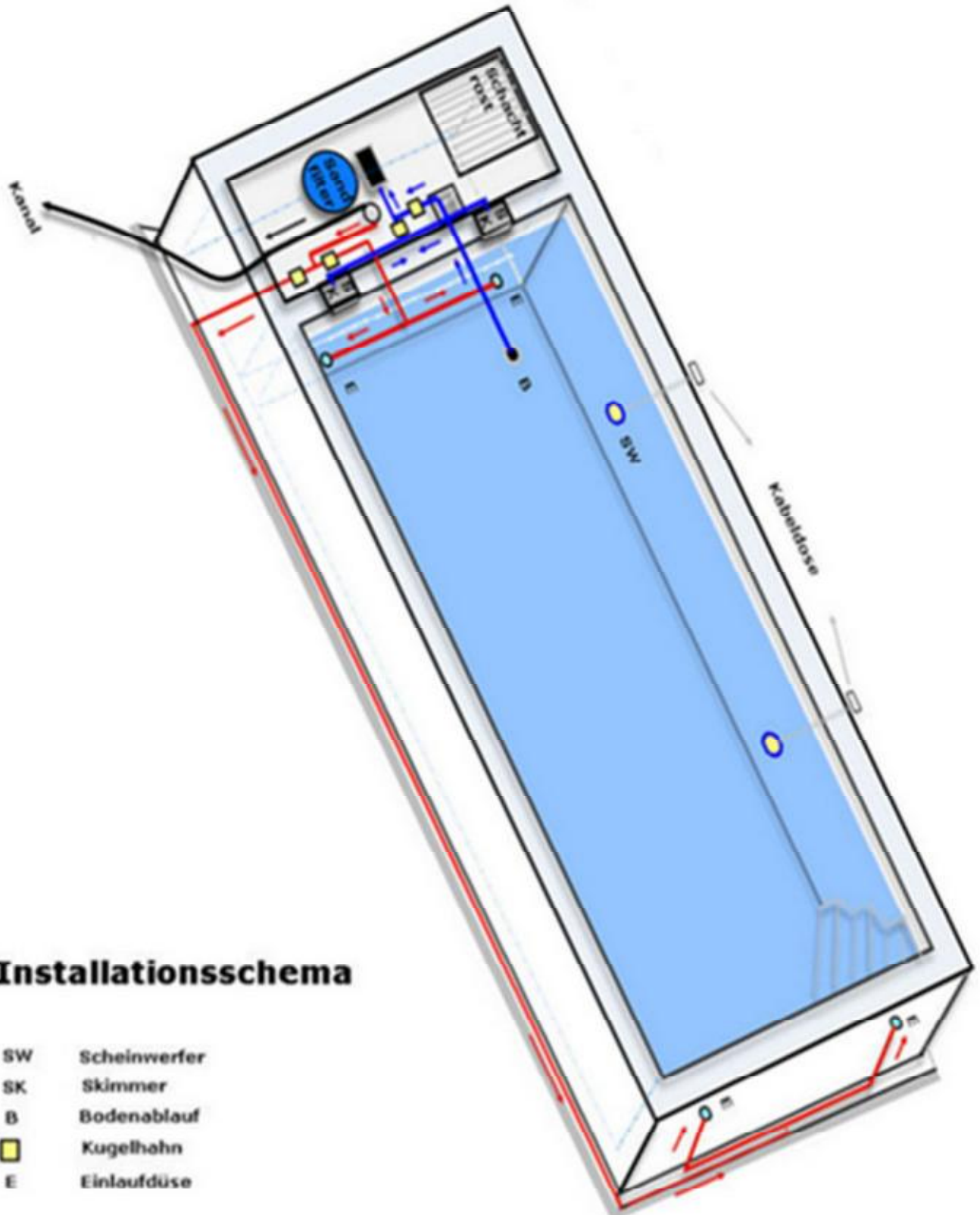
Sobald Sie fertig sind, befestigen Sie die Pumpe sowie den Sandfilterkessel mit Schrauben auf der Bodenplatte.



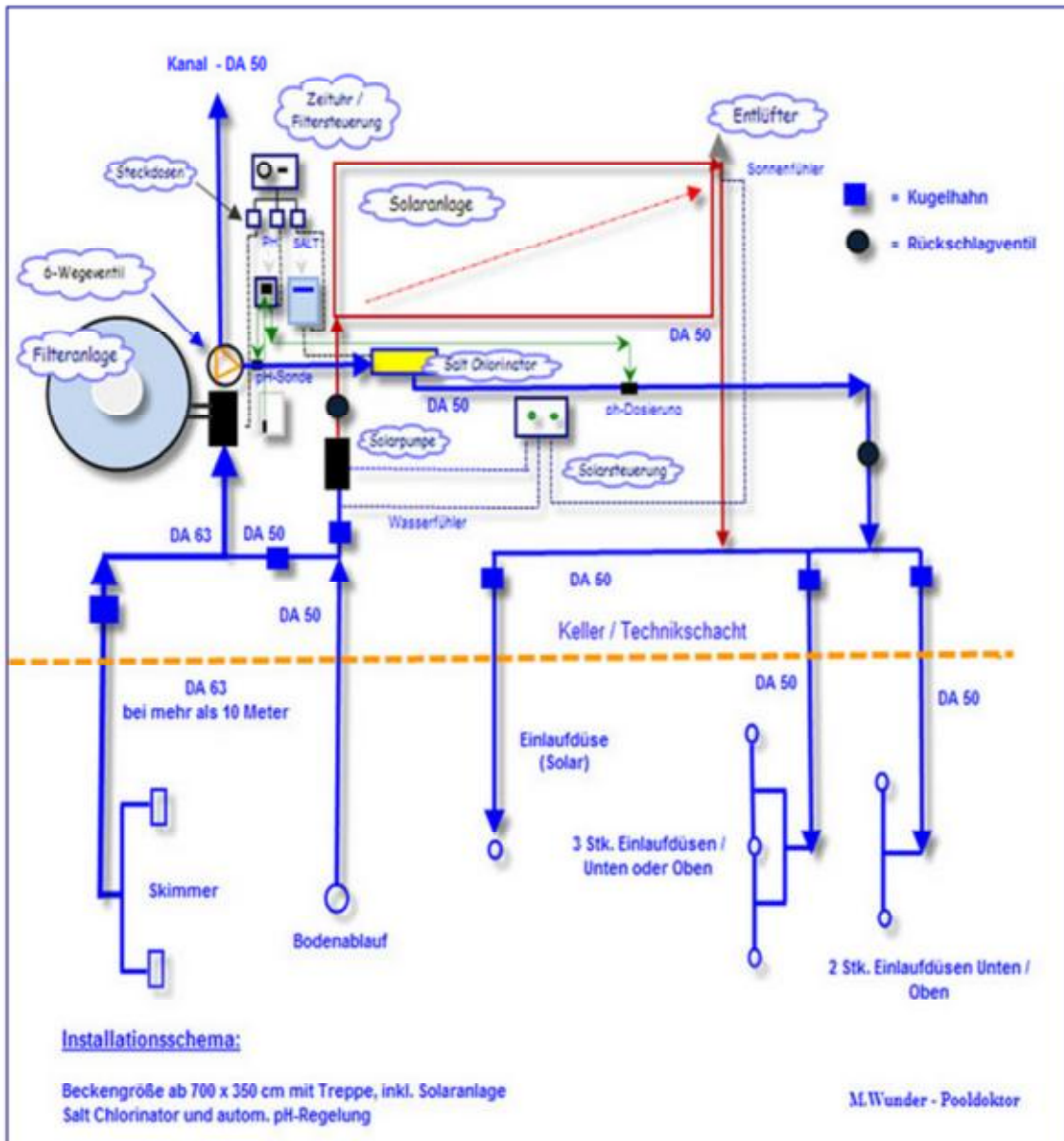
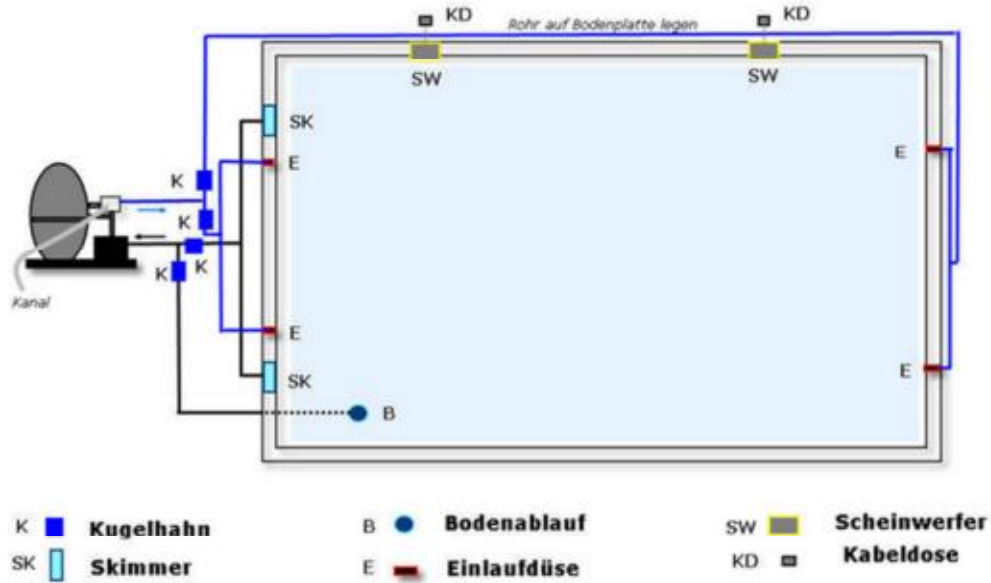
HINWEISE zur VERROHRUNG

Jede Pool-Verrohrung sieht etwas anders aus... aber alle folgenden aber dem gleichen Prinzip. Es gibt Saugleitungen (Bodenablauf, Skimmer) – diese werden über ein T-Stück zusammengeführt und davor mit Kugelhähnen separat versperrbar gemacht. In der Druckseite zu den Düsen werden je nach Anzahl der Düsen separat PVC-Rohre verlegt und auch diese sind einzeln versperrbar mittels KH. Achtung! Rohre rund um den Pool sind auf der Bodenplatte zu verlegen.

Nachfolgendes Schema verdeutlicht die beliebteste Form der Anordnung – die Kombiwalze:



pooldoktor
Installationsschema Kombiwalze



Weitere Details finden sie unter www.pooldoktor.at -> Technik -> Installationstechnik

Inbetriebnahme

Bitte beachten sie beim Zusammenbau der Filteranlage die mitgelieferte Anleitung– wir erleben manchmal den Fehler, dass Rohre wo falsch angeschlossen werden z.B.: Anschluss Pump <-> Düse wird vertauscht

Bitte verwenden sie genügend Teflonband bzw. UNI-LOCK Dichtungsfaden zum Eindichten der Gewinde. Umwickeln Sie das entsprechende Gewinde vor dem Einschrauben mehrmals mit dem Dichtungsband. Verwenden Sie keinesfalls Hanf. Hanf quillt und sprengt die Kunststoffverschraubungen.

Die Pumpe VORNE ist die Saugseite und wird daher an Skimmer u. Bodenablauf angeschlossen – von der Pumpe geht es hinauf zum 6-Wegeventil – der linke Eingang von beiden ist mit „PUMP“ beschriftet – rechts daneben befindet sich der Anschluss für die Düsen beschriftet mit „RETURN“. Gegenüber beim Sichtteil ist der Anschluss der zum Kanal führt.

Weitere Details entnehmen sie bitte der mitgelieferten Anleitung zur Filteranlage.

Inbetriebnahme

- Jetzt können die Verbindungen vom Skimmer zur Pumpe (1) und vom Ventil zur Einlaufdüse (2) hergestellt werden
- Überprüfen Sie nochmals alle Verschraubungen, auch die Entleerungsschrauben am Vorfilter, an der Pumpe und am Filterkessel auf festen Sitz
- Schauglasdeckel am Vorfilter abschrauben und die Pumpe plus Vorfiltergehäuse mit Wasser auffüllen. Deckel wieder aufschrauben
- Der Filter ist jetzt betriebsbereit
- Elektrische Verbindung mit der Pumpe herstellen

ACHTUNG: Den elektrischen Anschluss der Filteranlage über einen Fehlerstromschutzschalter, 30mA Nennfehlerstrom, absichern und nur so betreiben.

Bedienung

- Die jeweilige Position am Ventil wird eingestellt, indem Sie den Hebel herunterdrücken, drehen und bei der gewünschten Stellung einrasten lassen.
- Bei Erstinbetriebnahme ist zu empfehlen, dass das Ventil auf RÜCKSPÜLEN gestellt wird, um zuerst den neuen Filtersand sauber zu waschen.
- Das Wasser kommt dann am Ventil aus dem Anschluss 3 beschriftet mit „WASTE“, an dem sich das Schauglas befindet. Ein Stück Schlauch vom Anschluss 3 zum Kanal oder zu einer Abfluss-Stelle ist hier zweckmäßig. Dann kurzzeitig NACHSPÜLEN einstellen, danach das Ventil auf Position FILTERN stellen. Die Anlage kann laufen.



Achtung: Bei laufender Filteranlage das Ventil niemals umstellen, da dies zu Undichtheiten führt und Filtersand in das Becken gespült wird. Vor Umstellen des Hebels die Filteranlage immer abschalten.

Filtervorgang

Die Pumpe saugt über den Skimmer/Bodenablauf Wasser an und drückt es durch den Filtersand. Dabei lagern sich Verunreinigungen auf und im Filtersand ab. Mit zunehmender Verschmutzung erhöht sich der Durchflusswiderstand. Die Wasserdurchflussmenge verringert sich, und der Wasserdruck steigt an. Ist ein Wasserdruck im Filter (Manometer) von ungefähr 1 bar (kg/cm^2) erreicht, muss rückgespült werden, mindestens jedoch einmal je Woche.

Ventilstellungen

- **FILTERN** - Das Schwimmbadwasser wird über den Skimmer abgesaugt, durch den Sand gedrückt und fließt gereinigt zum Becken zurück.
- **ENTLEEREN** - Das Schwimmbadwasser wird abgesaugt und durch das Ventil direkt dem Abfluss (WASTE) zugeführt. Achtung, Pumpe darf bei sinkendem Wasserspiegel keine Luft ansaugen.
- **GESCHLOSSEN** - Wenn die Filteranlage nicht in Betrieb ist, stellen Sie das Ventil auf „GESCHLOSSEN" Es ist dann gewährleistet, dass bei möglichen Undichtheiten am Filter das Becken nicht leer läuft.
- **RÜCKSPÜLEN** - Bei ca. 1,0 bar Systemdruck. Verschmutzter Filtersand wird ausgespült. Schmutzwasser kommt am Ventil aus dem Anschluss (WASTE).
- **ZIRKULIEREN** - Das Schwimmbadwasser wird über Skimmer, Pumpe und Ventil direkt wieder dem Becken zugeführt. Diese Möglichkeit wählen Sie, wenn die Wasserpflege möglich schnell im Becken verteilt werden soll.
- **NACHSPÜLEN** - Kurzzeitige Ventilstellung nach dem Rückspülvorgang. Um aufgewirbelten Filtersand und eventuelle Schmutzreste nicht ins Becken zu bekommen, sollte nach dem Rückspülen „Nachspülen“ eingestellt werden. Danach kann wieder gefiltert werden.

Filterlaufzeit

Die tägliche Laufzeit der Filteranlage richtet sich natürlich nach dem Verschmutzungsgrad des Wassers. Ausreichend ist eine 2fache Wasserumwälzung bei privat genutzten Schwimmbecken pro Tag. z.B.: Beckeninhalt 32 m^3 Umwälzleistung $8 \text{ m}^3/\text{h}$ ergibt $(32 \times 2):8 = 8\text{h}$

Bemerkung: Der Sandfilter ist ein mechanischer Filter und kann nur feste Verunreinigungen ausfiltrieren. Auf die chemische Beschaffenheit des Schwimmbadwassers hat er keinen Einfluss.

Wartung

Die Filteranlage bedarf keiner besonderen Wartung, soweit es die Technik betrifft. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass die Pumpe keine Luft ansaugt oder gar trocken läuft. Die Wellendichtung kann dabei zerstört werden. Diese Wellendichtung (Gleitringdichtung) ist ein Verschleißteil und kann nach längerer Betriebszeit undicht werden. Falls dies der Fall ist, die Pumpe sofort abschalten und die Dichtung vom Fachmann wechseln lassen, da ein weiterer Betrieb zu Schäden am Motor führen kann. Weiteres ist die Pumpe vor Spritzwasser (Regenwasser) und Kondenswasser zu schützen, da dies zum Rosten der Motorwicklung führt.

Überwinterung

Nachstehendes gilt auch bei Frostgefahr. Vor- und Rücklaufleitungen abklemmen, Filterkessel, Vorfilter und Pumpe über die Entleerungsschrauben vollständig entleeren.

Viele Infos zur Einwinterung finden sie auf www.pooldoktor.at -> Wasserpflege -> [Einwinterung](#)

Der Wasserspiegel wird über den Winter nur abgesenkt und ein Rest muss im Pool verbleiben! Niemals komplett entleeren sonst kann es bei der Folie zu Schrumpfung bzw. Bauseits zu Problemen kommen!

Störung – Ursachen – Fehlerbeseitigung

Pumpe saugt nicht selbständig Wasser an, bzw. die Ansaugzeit ist sehr lang

1. Kontrollieren ob das Sauggehäuse mit Wasser gefüllt ist, min. bis Sauganschluss
2. Saugleitung auf Dichtheit prüfen, da bei undichter Leitung die Pumpe Luft ansaugt
3. Wasserstand im Becken kontrollieren. Bei zu niedrigem Wasserstand im Skimmer saugt die Pumpe ebenfalls Luft an. Wasserstand bis Mitte Skimmeröffnung auffüllen.
4. Kontrollieren, ob die Skimmerklappe festhängt. Die Pumpe saugt dabei nur schlecht an, oder die Wassersäule reißt immer wieder ab.
5. Kontrollieren, ob Siebkörbe im Skimmer und in der Pumpe nicht verschmutzt sind, Siebkörbe reinigen
6. Kontrollieren, ob der Deckel der Pumpe sauber aufliegt und fest verschraubt ist
7. Wenn die Saugleitung sehr lang und über dem Wasserspiegel verlegt ist, muss ein Rückschlagventil eingebaut werden
8. Kontrollieren, ob die Schieber in der Saug- und Druckleitung geöffnet sind

Thermoschutzschalter löst aus

1. Löst der Thermoschutzschalter aus, sollte nur einmal versucht werden, die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen, d.h. den Thermoschutzschalter wieder hineindrücken. Beim zweiten Mal einen Elektrofachmann verständigen und die Anlage überprüfen lassen (Motor, Zuleitung, usw.)
2. Vor dem Betätigen des Thermoschutzschalters, mit einem Schraubenzieher den Lüfter der Pumpe durchdrehen um festzustellen, ob die Pumpe sich leicht drehen lässt.
3. Lässt sich die Pumpe schwer durchdrehen, kann das Laufrad verstopft sein. Dies ist möglich, wenn die Pumpe ohne Siebkorb gelaufen ist. Gehäuse abschrauben und Laufrad und Gehäuse reinigen
4. Zu hohe Stromaufnahme bei geringem Gegendruck. Vom Elektrofachmann kontrollieren lassen, evtl. Druckleitung durch Schieber drosseln.

Umwälzpumpe bringt zu wenig Leistung

1. Filter ist verschmutzt. Es muss rückgespült werden
2. Schieber in der Anlage sind nicht ganz geöffnet
3. Siebkörbe in Pumpe und Skimmer sind verschmutzt – Reinigung
4. Rohrleitung zu lang und Saughöhe zu hoch
5. Saugleitung undicht, Pumpe zieht Luft
6. Schmutz im Pumpengehäuse - Laufrad kann nicht ausreichend fördern.
7. zu hoher Betriebsdruck - die Löcher der Einlaufdüsen vergrößern!

Umwälzpumpe ist laut oder starke Geräusche

1. Fremdkörper in der Pumpe > Pumpengehäuse abschrauben, Gehäuse und Laufrad reinigen
2. Motorlager sind zu laut.
Abhilfe: Das Problem sind feuchte Technischächte - keine Belüftung. Bei verrosteten Lagern wird die Garantie abgelehnt. Bastler können die Lager vom Fachhandel besorgen und erneuern. Sonst ist eine Reparatur wegen der Kosten zu teuer!

3. Pumpe steht auf blankem Holz oder Betonboden, dadurch Geräuschübertragung auf das Gebäude (Körperschall) Pumpe auf einer isolierende Unterlage stellen (Gummi, Kork etc.)
4. Filterpalette, der Hohlkörper kann das Geräusch verstärken > mit PU-Schaum ausschäumen.
5. PVC- Rohre übertragen Schall bzw. sind verspannt > ev. Gummimuffe einsetzen.

Umwälzpumpe läuft nicht von selbst an

1. Kontrollieren, ob die Stromleitung unter Spannung steht
2. Kontrollieren, ob die Sicherung in Ordnung ist
3. Prüfen, ob Motor in Ordnung ist. Wicklung durch Elektrofachmann prüfen lassen
4. Kontrollieren, ob die Pumpe nicht fest sitzt (Motorwelle lässt sich mit Schraubenzieher leicht drehen)
5. Kontrollieren, ob der Thermoschutzschalter ausgelöst hat
6. Der Motor brummt - läuft nicht an. Der zylinderförmige (meist 8-10 cm) Anlaufkondensator ist vermutlich defekt. Durch Wegdrehen der Welle (am Lüftergehäuse der Motorwelle ist ein Schlitz für einen Schraubendreher) kann man das Problem feststellen. Läuft die Pumpe an wurde das Problem festgestellt. Den Kondensator lt. Pumpentype erneuern.
Abhilfe: Meist wird das Problem durch eine Verschmutzung - Fremdkörper in der Pumpe verursacht. Der Schmutz im Laufrad sorgt für erhöhten Widerstand und der Kondensator versagt. Sorgen Sie bei erhöhtem Schmutz für die regelmäßige Reinigung des Pumpengehäuses oder schützen Sie dieses durch einen Filterstrumpf. (Art. Nr. 23100789 Hinweise Filterstrumpf)

Bei unsachgemäßer Verwendung wird die Garantie von den Herstellern abgelehnt.

Zwischen Pumpengehäuse und Motor kommt Wasser aus der Umwälzpumpe

1. Bei Inbetriebnahme kann in Abständen von ca. 2 Minuten tropfenweise Wasser austreten. Nach einigen Stunden Betrieb, wenn die Gleitringdichtung eingelaufen ist, hört das Tropfen von selbst auf
2. Kommt an dieser Stelle ständig Wasser heraus, ist die Gleitringdichtung defekt und muss ausgewechselt werden. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung - achten Sie daher besonders darauf. Keine Garantie bei Beschädigung!
3. Rückspülen - erhöhter Druck im System bringt Undichtheit. Das Problem löst sich nach Druckabfall.

Sand wird aus dem Filter in das Becken gespült?

1. Falsche Sandkörnung. Spezial-Quarzsand Körnung 0,4 - 0,8 mm oder 0,6 - 1,2 mm erforderlich
2. Filterkreuz im Filterbehälter beschädigt. Sand aus dem Filter geben und auf Beschädigung prüfen!
3. Entlüfter Röhrchen (ca. 6 mm) steckt nicht im Filterkreuz bzw. geknickt.
4. Niemals während des Betrieb der Pumpe am 6-Wegeventil umstellen - Motor dazu immer abstellen.
5. Sterndichtung im 6-Wegeventil ist möglicherweise beschädigt.
6. Häufiger Fehler: Zuviel Sand im Filterkessel. Am Behälter ist die Füllmenge angegeben. Häufig werden alle Säcke in den Kessel gefüllt - bitte auch die Aufschrift studieren!
7. Die Kugelhähne aller Einlaufdüsenleitungen komplett öffnen!!! Düsenöffnungen z.B. 18 mm lassen max. 3,5 m³/h Wasser durch. Bei höheren Leistungen der Filteranlage die Düsenöffnungen vergrößern damit kein Druckanstieg möglich ist.

Eine Abhilfe schafft man durch Zugabe von Flockungsmittel bzw. Flockkartuschen. Dadurch wird der Filtersand dichter und feinste Schmutzpartikel werden zurückgehalten.