



Sandfilteranlage Profil 400
Sandfilteranlage Profil 500
Sandfilteranlage Profil 615

Inhalt

- 1. Allgemeines**
- 2. Sicherheit**
 - 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen**
 - 2.2 Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise**
 - 2.3 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten**
- 3. Lieferumfang**
- 4. Skizzen Filterkessel**
- 5. Aufbau der Filteranlage**
 - 5.1 Elektrischer Anschluss**
- 6. Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme**
 - 6.1 Erstinbetriebnahme**
 - 6.2 Außerbetriebnahme**
- 7. Betrieb**
 - 7.1 Ventilstellungen**
 - 7.2 Bedienung**
 - 7.3 Filtervorgang**
 - 7.4 Filterlaufzeiten**
- 8. Wartung**
- 9. Überwinterung**
- 10. Technische Daten**

Einführung

1. Allgemeines

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben gerade eine hochwertige, technisch ausgereifte Sandfilteranlage für Ihr Schwimmbad gekauft.

Diese Sandfilteranlage ist für die Reinigung bzw. Filterung von Schwimmbadwasser in privat genutzten Schwimmbädern konzipiert. Die Anlagen sind nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Filteranlagen sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Um eine lange Lebensdauer der Filteranlage sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden, sind die Richtlinien der Betriebsanleitung zu beachten!

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Bestimmungen. Für deren Einhaltung ist der Betreiber verantwortlich.

Die Filteranlagen dürfen nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte oder andere in der Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen betrieben werden. Das Typenschild nennt die wichtigsten Betriebsdaten. Wir bitten Sie, diese bei Rückfragen und insbesondere bei der Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben.

2. Sicherheit

Die Betriebsanleitung ist unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur oder dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort verfügbar sein. Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind.

Sicherheit

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen (Symbole)

Beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

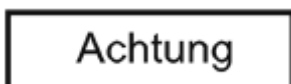
Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem Symbol allgemeine Gefahrenstelle nach ISO 7000 - 0434 gekennzeichnet.



Die Sicherheitshinweise bei Warnung vor elektrischer Spannung sind mit Sicherheitszeichen nach IEC 417 – 5036 besonders gekennzeichnet.



Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Anlage und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Symbol "Achtung" eingefügt.



2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen, der Umwelt und auch der Anlage zur Folge haben und führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Im Einzelnen kann dies folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Austritt von gefährlichen Stoffen.

Sicherheit

2.3 Sicherheitshinweise

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Das Fachpersonal hat sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend zu informieren.

Die Anlage darf, während an ihr gearbeitet wird, keinen Druck aufgebaut haben und muss entleert sein.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheitsschutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor Inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

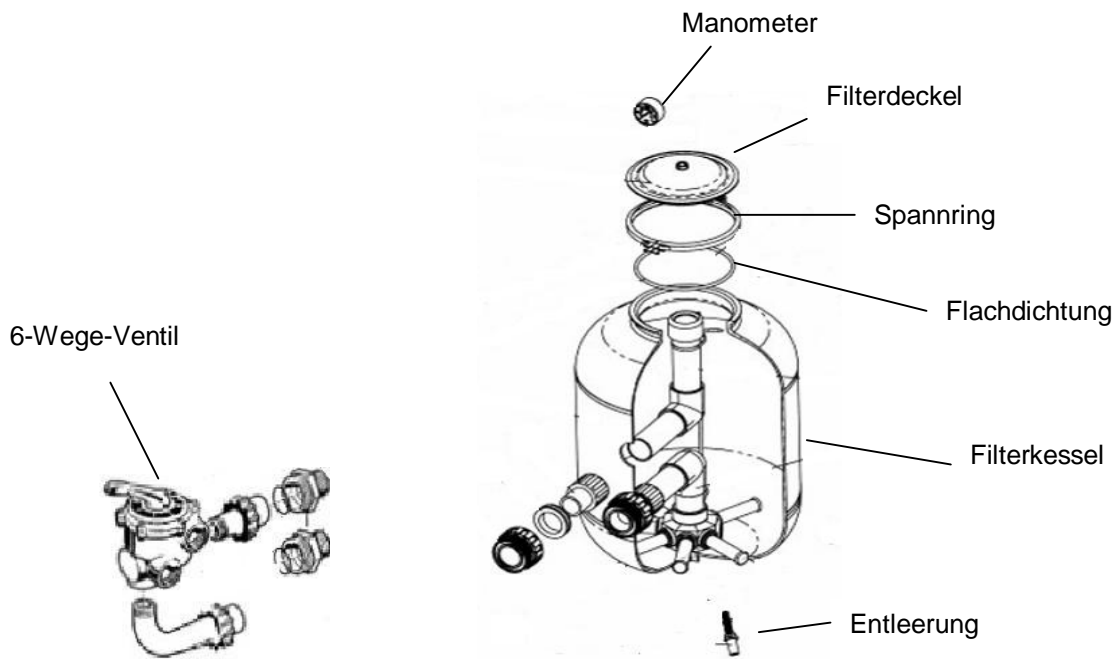
3. Lieferumfang

Überprüfen Sie die Sandfilteranlage vor der Installation auf Vollständigkeit:

- Filterkessel mit Manometer und Entleerungsventil
- Filterpumpe mit Vorfilter
- 6- Wege-Side Mount-Ventil
- Schutzkappe-Steigrohr
- Verrohrung zwischen Pumpe und Ventil
- Montagepalette
- Montageanleitung.

Skizze und Inbetriebnahme

4. Skizzen Filterkessel



5. Aufbau der Filteranlage

1. Stellen Sie die Filteranlage an den vorgesehenen Platz. Wir empfehlen die Filteranlage so dicht wie möglich an das Schwimmbecken zu platzieren. Aufstellort muss trocken und belüftet sein.
2. Öffnen Sie den Spannring am Filterdeckel und nehmen diesen ab.
3. Befüllen Sie den Filterkessel zu 1/3 mit Wasser und verschließen das Steigrohr mit der roten Schutzkappe.
4. Füllen Sie nun vorsichtig Spezial-Quarzsand der entsprechenden Körnung (siehe technische Daten) in den Filterkessel ein.

Inbetriebnahme

5. Befüllen Sie abschließend den Filterkessel bis zur Oberkante mit Wasser.
6. Reinigen Sie die Dichtflächen und die Flachdichtung des Deckels von verschüttetem Quarzsand.
7. Entfernen Sie die rote Schutzkappe vom Steigrohr.
8. Setzen Sie den Filterdeckel auf und achten Sie dabei auf den korrekten Sitz des Deckels.
9. Verschließen Sie Filterdeckel und Filterkessel mit dem Spannring.
10. Stellen Sie die Verbindung vom Einbauskimmer zur Filterpumpe und zur Einlaufdüse her.
11. Befestigen Sie einen Rückspülschlauch und führen diesen zu einer geeigneten Abflussstelle (Kanal).
12. Überprüfen Sie alle Verschraubungen auf festen Sitz und Dichtigkeit.
13. Schrauben Sie den Vorfilterdeckel der Pumpe ab und befüllen Sie das Vorfiltergehäuse vollständig mit Wasser.
14. Setzen Sie den Vorfilterdeckel wieder auf und schrauben diesen wieder fest.

Bitte vor Inbetriebnahme Punkt 7.2 beachten

Die Filteranlage ist jetzt betriebsbereit!


Inbetriebnahme

5.1 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
Die einschlägigen DIN VDE-Vorschriften 0100 sind zu beachten.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu beachten:

-  Die Benutzung von Filteranlagen an Schwimmbecken und Gartenteichen sowie in deren Schutzbereichen ist nur zulässig, wenn diese nach VDE 0700 Teil 232 errichtet sind.
- Die Netzspannung muss mit der Anschlussspannung der Pumpe laut Typenschild übereinstimmen.
- Der elektrische Anschluss der Filteranlage ist über einen FI - Schutzschalter, $\leq 30\text{mA}$ Nennfehlerstrom, abzusichern und zu betreiben.
- Die Filteranlage darf, wenn Sie im Schutzbereich 1 also nicht weiter als 2 Meter entfernt zum Schwimmbecken steht, nur betrieben werden, wenn sich keine Personen im Schwimmbecken aufhalten!
- Das Gerät und die Leitungen sind vor jedem Gebrauch zu überprüfen, bei Beschädigungen darf die Filteranlage nicht in Betrieb genommen werden.

6. Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

6.1 Erstinbetriebnahme

Achtung

Vor Inbetriebnahme der Anlage muss sichergestellt sein, dass:

- die Anlage vorschriftengerecht elektrisch mit allen Schutzeinrichtungen angeschlossen ist,
- die Anlage mit dem Fördermedium (Wasser) gefüllt ist,
- eine Versorgung mit dem Fördermedium (Wasser) über das Schwimmbecken sichergestellt ist,
- der Vorfilterdeckel geschlossen und das Vorfiltersieb eingesetzt ist.

Bitte notieren Sie den am Manometer bei Erstinbetriebnahme abgelesenen Anfangsdruck im Anhang „Notizen“.

Achtung

Sobald die Filteranlage unter Druck steht, darf der Spanning des Filterdeckels nicht mehr nachgezogen werden!

Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

6.2 Außerbetriebnahme / Einlagerung

Vor Außerbetriebnahme und Arbeiten an der Filteranlage muss sichergestellt sein, dass:

- die elektrischen Anschlüsse abgeklemmt sind,
- die wasserführenden Leitungen von der Anlage getrennt sind,
- das Wasser vollständig über die Entleerungsschrauben aus Filterkessel, Vorfilter und Pumpe abgelassen ist,
- der Spezial-Quarzsand vollständig aus dem Filterkessel entfernt wurde.
- das Ventil zur Entlastung der Dichtung auf Winterstellung (Pfeil zwischen 2 Rasten) steht.
- die Filteranlage in einem trockenen und frostfreien Raum eingelagert wird.

Betrieb

7. Betrieb

Die Profil Sandfilteranlagen sind für Dauerbetrieb konzipiert. Beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise, um die Schäden an Ihrer Filteranlage vorzubeugen. Achten Sie besonders auf die richtige Ventilstellung bei verschiedenen Betriebsarten.

7.1 Ventilstellungen 6-Wege-Ventil

Für die Reinigung des Schwimmbadwassers und die Aufrechterhaltung der Wasserqualität stehen Ihnen am 6-Wege-Ventil folgende Einstellungen zur Verfügung:

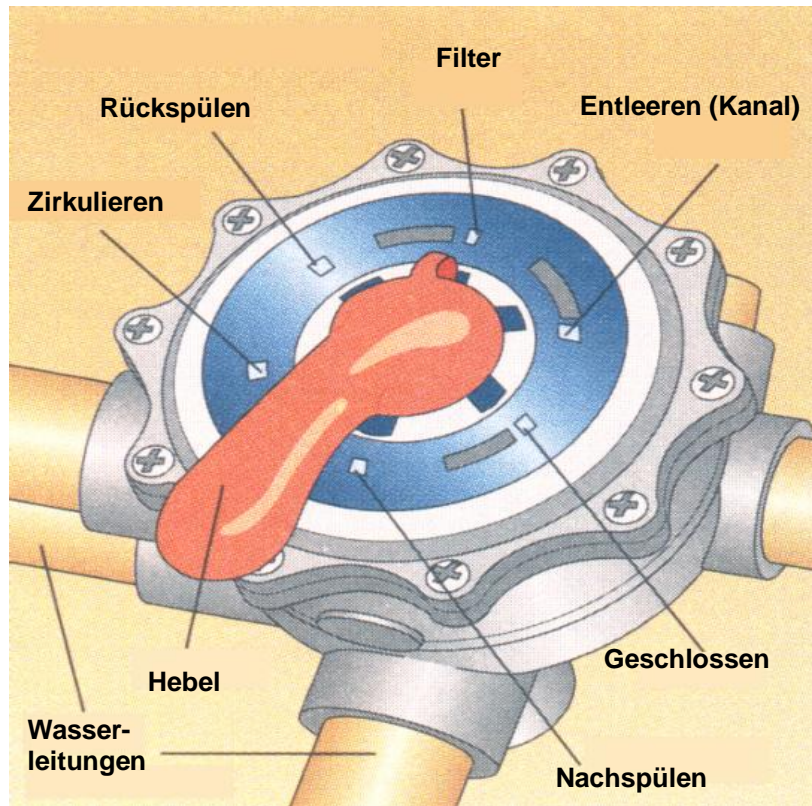
- **Filtern**
Das Schwimmbadwasser wird über den Skimmer und/oder Bodenablauf angesaugt, durch den Quarzsand gedrückt und fließt gereinigt zum Schwimmbecken zurück
- **Entleeren**
Das Schwimmbadwasser wird über den Skimmer und/oder Bodenablauf angesaugt und durch das Ventil direkt der Abflussstelle (Kanal) zugeführt.

Achtung

Die Filterpumpe darf bei sinkendem Wasserstand nicht trocken laufen !

- **Geschlossen**
Wenn die Filteranlage längere Zeit nicht in Betrieb ist, stellen Sie das Ventil auf GESCHLOSSEN. Der saugseitige Anschluss ist dann abgesperrt.
- **Rückspülen**
Wird am Manometer eine Druckerhöhung von ~ 0,2 bar (kg/cm²) gegenüber dem Anfangsdruck festgestellt, spätestens jedoch bei **1,0 bar** (kg/cm²) muss rückgespült werden. Der Schmutz in dem Filtersand wird ausgespült und das Schmutzwasser über die Abflussstelle (Kanal) zugeführt.
- **Nachspülen**
Ist eine kurzzeitige Ventilstellung (max. 15 Sekunden) nach dem Rückspülen, damit aufgewirbelte und im Ventil eingelagerte Quarzsandreste ausgespült werden und nicht in das Schwimmbecken gelangen.
- **Zirkulieren**
Die Ventilstellung Zirkulieren wird gewählt, wenn man über den Skimmer dem Schwimmbadwasser z.B. flüssige Wasserpflegemittel zuführen möchte. Bei dieser Einstellung, wird das Schwimmbadwasser ohne Filterung dem Schwimmbecken wieder zugeführt.

Schematische Darstellung



7.2 Bedienung

Achtung

Die jeweilige Position am 6-Wege-Ventil wird eingestellt, indem Sie bei **ausgeschalteter** Pumpe, den Hebel herunterdrücken und in der gewünschten Stellung einrasten lassen.

Bei Erstinbetriebnahme der Filteranlage ist das Ventil (ca. 2 Minuten) auf RÜCKSPÜLUNG zu stellen, um aus dem neuen Spezial-Quarzsand Feinstanteile auszuwaschen.

Nach erfolgter Rückspülung muss das Ventil kurzzeitig auf NACHSPÜLEN (max. 15 Sekunden) geschaltet werden.

Achtung

- § **Die Ventileinstellung darf nicht bei laufender Filterpumpe geändert werden.**
- § **Die Filteranlage darf nicht bei Ventilstellung GESCHLOSSEN in Betrieb genommen werden.**
- § **Die Anlage darf nicht ohne Vorfilterkorb in Betrieb genommen werden.**
- § **Das Schwimmbecken ist jeweils nach der RÜCKSPÜLUNG und dem NACHSPÜLEN mit Frischwasser aufzufüllen.**

Betrieb

7.3 Filtervorgang

Das Wasser wird von der Pumpe angesaugt und durch den Spezial-Quarzsand gepresst. Dabei lagern sich Verunreinigungen auf und im Filtersand ab. Mit zunehmender Verschmutzung erhöht sich der Durchflusswiderstand. Die Wasserdurchflussmenge verringert sich und der Systemdruck (Manometer) steigt an.

Wird am Manometer eine Druckerhöhung von $\sim 0,2$ bar (kg/cm^2) gegenüber dem Anfangsdruck festgestellt, spätestens jedoch bei 1 bar (kg/cm^2) muss rückgespült werden.

Achtung

Um die volle Filterleistung zu erhalten und einem erhöhtem Verschleiß vorzubeugen, muss spätestens alle 7 Tage rückgespült werden.

7.4 Filterlaufzeiten

Die tägliche Laufzeit der Filteranlage richtet sich nach dem Verschmutzungsgrad des Wassers. Ausreichend ist eine 2 fache Wasserumwälzung pro Tag. Die Filteranlage sollte eine Laufzeit von 8 Stunden täglich aufweisen.

Beispiel: Beckeninhalt ca. 32 m^3

Umwälzleistung der Filteranlage: $8 \text{ m}^3/\text{h}$ ergibt $(32 \times 2) : 8 = 8 \text{ h}$

Bemerkung:

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

8. Wartung

Die Filteranlage ist witterungsbeständig sowie spritzwassergeschützt und kann im Freien aufgestellt werden.

Achtung

- Die Filteranlage soll stets ruhig und erschütterungsfrei laufen.
- Ein Trockenlauf der Filterpumpe ist unbedingt zu vermeiden.

Wartung

- Der Vorfilter ist regelmäßig zu überprüfen. Im Vorfilter sammeln sich z.B. Laub, Insekten und Nadeln die nicht von vorgeschalteten Sieben zurückgehalten werden. Zur Reinigung ist das 6-Wege-Ventil auf GESCHLOSSEN zu stellen und die Vor- und Rücklaufleitung zu schließen (Schieber) bzw. abzuklemmen.
- Um optimale Filterergebnisse zu erreichen, überprüfen Sie regelmäßig den Füllstand des Filterkessels mit Spezial-Quarzsand.
- Der Spezial-Quarzsand muss spätestens nach 2 Jahren komplett ausgetauscht werden.



Der Betrieb gegen geschlossene Absperrorgane (Absperrschieber, 6-Wege-Ventil in Position GESCHLOSSEN) ist unzulässig.

Beim Betrieb der Filteranlage dürfen die Absperrorgane (Absperrschieber) in der Saugleitung nicht geschlossen sein.

9. Überwinterung

Achtung

Nachstehendes gilt auch bei Frostgefahr.

- Die Vor- und Rücklaufleitungen sind abzuklemmen und vollständig zu entleeren.
- Das Wasser aus dem Filterkessel, Vorfilter und Pumpe ist über die Entleerungsschrauben vollständig abzulassen.
- Der Sand aus dem Filterkessel ist zu entfernen.
- Die Pumpe ist in einem frostfreien Raum aufzubewahren.
- Das Ventil ist zur Entlastung der Dichtung auf Winterstellung (Pfeil zwischen 2-Rasten) zu stellen.

Technische Daten

10. Technische Daten Sandfilteranlagen

Typ		Profil 400	Profil 500	Profil 615
Netzspannung	Volt	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Förderhöhe	m/Ws	8	8	8
Umwälzleistung	m ³ /h	8,0	10-11	12 - 14
Max. Beckeninhalt	m ³	25	40	55
Kesseldurchmesser	mm	400	500	615
Filtermenge				
Filtersand	Kg	50	75	100
Körnung 0,4 - 0,8	mm	-	-	-
Max. Zulässiger	bar	1,0	1,0	1,0
Kesseldruck				

Alle Pumpen sind selbstansaugend (max. 1 m) und mit Vorfilter ausgerüstet.
TÜV / GS und CE geprüft, Schutzart: IP 54 (Spritzwasser geschützt)

Leistungsaufnahme KW

Leistungsabgabe KW

entnehmen Sie dem Typenschild der Pumpe

Notizen

Wichtiger Hinweis

Notieren Sie bitte hier den am Manometer abgelesenen Anfangsdruck nach Erstinbetriebnahme

..... bar (kg/cm²)