

MONTAGE- UND WARTUNGSANLEITUNG

Starline Ozonator

&

Starline Ozonator mit Reaktionsanlage



Copyright Starline Technical Support B.V. Niederlande

Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Starline Technical Support BV ist es nicht gestattet, diese Ausgabe oder Teile daraus auf elektronische, mechanische, fototechnische oder andere Weise zu vervielfältigen, in einem elektronischen Datenbestand zu speichern oder zu veröffentlichen.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form of by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of Starline Technical Support BV.



Wichtig:

Vor der Montage und Inbetriebnahme des Ozonators zuerst die Sicherheitsvorschriften und Montageanleitungen lesen.



Ozon ist ein Gas, das beim Einatmen von Konzentrationen > 1 ppm Lungenschäden verursachen kann. Aus diesem Grund arbeitet der Generator mit Unterdruck, so dass bei Lecks kein Ozon entweichen kann.

Achtung:

- Der Ozongenerator muss vor dem Einschalten an eine einwandfrei funktionierende Venturistufe angeschlossen werden.
- Der Luftdurchfluss, der zwischen 8-16 l/min liegen muss, ist regelmäßig zu überprüfen. Im Falle einer Verstopfung Leitungen und Generator mit Pressluft (max. 2 bar!) durchblasen. Davor den Generator zuerst ausschalten und Anschlüsse lösen!
- Wenn Sie Ozon riechen (scharfer Geruch), den Ozongenerator ausschalten und Ihren Lieferanten zu Rate ziehen.



Der Ozongenerator erzeugt eine hohe elektrische Spannung von 20.000 Volt, die bei Berührung lebensgefährlich ist.

Achtung:

- Keine Gegenstände in die Lüftungsöffnungen des Gehäuses stecken.
- Das Gehäuse keinesfalls öffnen. An den Kondensatoren kann auch nach dem Abschalten des Stroms noch Spannung anliegen. Reparaturen am Ozongenerator dürfen ausschließlich vom Hersteller durchgeführt werden.



Die Ozonanlage darf ausschließlich anhand der in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren programmiert und eingestellt werden. Bei einer zu hohen Einstellung wird zu viel Ozon erzeugt, wodurch Ozon in das Badewasser gelangen kann, was unbedingt vermieden werden muss.

Die zeitlich begrenzte „OZON BOOST“-Einstellung (Option für eine erhöhte Ozonabgabe), ist daher mit Vorsicht zu verwenden und darf nicht dauerhaft benutzt werden.



Der Ozonator darf ausschließlich zur Wasseraufbereitung von Schwimmbecken benutzt werden.

Jede andere Verwendung ist zuerst mit dem Hersteller zu besprechen und benötigt vor der Installation eine schriftliche Genehmigung.

Inhalt

1. Arbeitsweise des Ozonators	4
1.1 Was ist Ozon?	4
1.2 Arbeitsweise des Ozonators	4
1.3 Arbeitsweise der Reaktionsanlage (Sonderausstattung).....	4
2. Installationsmöglichkeiten	5
3. Montage der Ozonanlage (ohne Reaktionsanlage)	6
3.1 Zubehörteile und Bezeichnungen (ohne optionale Reaktionsanlage)	6
SCHEMA FREIBAD	7
3.3 Montage des Ozongenerators.....	8
3.4 Montage des Rückschlagventils.....	9
3.5 Montage der Venturistufe.....	9
3.6 Montage der Teflonleitung zwischen dem Ozonator und dem Rückschlagventil	10
3.7 Montage der Druckerhöhungspumpe	10
3.8 Montage der Absperrhähne	10
3.9 Montage des Durchflussmessers und des Zyklon-Luftfilters	10
4. Anschluss des Ozonators an das Stromnetz	11
INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN	11
Montage der Ozonanlage (mit Reaktionsanlage)	12
Zubehörteile und Bezeichnungen des Ozonators mit optionaler Reaktionsanlage	12
SCHEMA HALLENBAD	13
5. Bedienung van de Ozonator	14
5.1 Schalttafel.....	14
5.2 Kontrolle für der Inbetriebnahme.....	14
5.3 Ozonkapazität einstellen	15
5.4 Kontroll-LED für die Ozonproduktion	15
5.5 Extra Ozon „Ozon boost“	15
5.6 Durchflussmesser	15
5.7 Einstellen des Ozonators (mit und ohne Reaktionsanlage).....	15
6. Wichtige Sicherheitsvorschriften	16
6.1 Sicherheit	16
6.2 Benutzung	16
7. Wartung	17
7.1 Zeitplan für die regelmäßige Wartung des Ozonators	17
7.2 Wartung von Schwimmemadel und O-Ring der Reaktionsanlage	18
8. Technische Daten	19
8.1 Technische Daten des Ozonators ohne zusätzliche Reaktionsanlage.....	19
8.2 Technische Daten der optionalen Reaktionsanlage	19

1. Arbeitsweise des Ozonators

1.1 Was ist Ozon?

Ozon ist eine Form des Sauerstoffs, genau genommen ein „Supersauerstoff“, der als natürliche Gaskomponente in der Atmosphäre vorkommt, beispielsweise bei einem Unwetter, und der im Ozonator auf elektronische Weise produziert wird.

Dank seiner starken Oxidationsfähigkeit ist Ozon imstande, alle Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmelpilze und Viren direkt zu vernichten.

Mit einem Starline Ozonator kann der Chlorverbrauch auf einen Bruchteil der normalen Menge reduziert werden.

Ein Starline Ozonator eignet sich für Schwimmbecken mit einem Inhalt von 30-150 m³ mit Wasserzirkulation. Dabei spielt die Form des Beckens keine Rolle.

Das Herzstück des Ozongenerators ist die Elektrode. Dank einer einmaligen Materialwahl für die Innen- und Außenelektrode ist es Starline gelungen, eine hohe Ozonproduktion mit einem niedrigen Energieverbrauch und einer langen Lebensdauer zu kombinieren.

1.2 Arbeitsweise des Ozonators

Die Ozonanlage wird als letzte Baugruppe im Bypass des Filtersystems an der Rückleitung zum Becken installiert.

Die Druckerhöhungspumpe gewährleistet einen konstanten Wasserstrom durch die Venturistufe. In der Venturistufe wird vom Wasserstrom im Sekundärkreislauf ein Unterdruck (Vakuum) erzeugt, wodurch Außenluft angesaugt wird.

Die angesaugte Luft (O²) wird im Ozongenerator in Ozon (O³) umgewandelt und über die Venturistufe mit dem Badewasser vermischt.

In der Rückleitung zum Becken wird das Badewasser desinfiziert.

Der Wasserstrom durch die Venturistufe beträgt zirka 4-6 m³/h, wodurch im Sekundärkreislauf der Venturistufe ein Ozonansaugdruck von mindestens 8 l/min bis maximal 16 l/min entsteht.

Da die Ozonanlage nach dem Unterdruckprinzip arbeitet, können auch bei einer Störung der Anlage weder im Betriebsraum noch im Schwimmbecken erhöhte Ozonkonzentrationen entstehen.

Bei besonders stark verunreinigtem Badewasser kann die Ozonproduktion des Ozonator für die Dauer von 24 Stunden nochmals zusätzlich gesteigert werden.

1.3 Arbeitsweise der Reaktionsanlage (Sonderausstattung)

Die Reaktionsanlage entzieht dem Badewasser, bevor es über die Einspritzrohre in das Becken gekannt, eventuelle Restluft.

Das Ozon in der Reaktionsanlage wird über einen eingebauten Entlüfter und einen Aktivkohle-Filter in Sauerstoff (O²) umgewandelt. Dies gewährleistet, dass sich im Schwimmbad kein Ozon sammelt.

Die Reaktionsanlage verlängert darüber hinaus die Kontaktzeit zwischen Ozon und Badewasser, wodurch eine optimale Desinfektion erreicht wird. Aus diesem Grund empfiehlt sich auch vor allem bei Freibädern die Ausstattung des Starline Ozonators mit einer Reaktionsanlage.

2. Installationsmöglichkeiten

Welche Installation gewählt wird, hängt von der jeweiligen Situation ab. Handelt es sich beispielsweise um ein öffentliches Bad oder um einen Privat-Swimmingpool? Handelt es sich um ein Hallenbad oder um ein Freibad, und wie groß ist das Becken?

Grob gesagt kann die Starline Ozonanlage auf zweierlei Weise installiert werden:

1. Starline Ozonanlage ohne Reaktionsanlage
2. Starline Ozonanlage mit Reaktionsanlage.

Installationsmöglichkeiten	Unterschiede	Anwendung	S.
Starline Ozonanlage ohne Reaktionsanlage	Restluft gelangt über die Einspritzrohre ins Becken, was an einem Strom von Luftblasen sichtbar ist	Freibad	6
Starline Ozonanlage mit Reaktionsanlage	Restluft wird dem Badewasser entzogen, bevor dieses über die Einspritzrohre in das Becken zurückgeleitet wird	Freibad Hallenbad	12

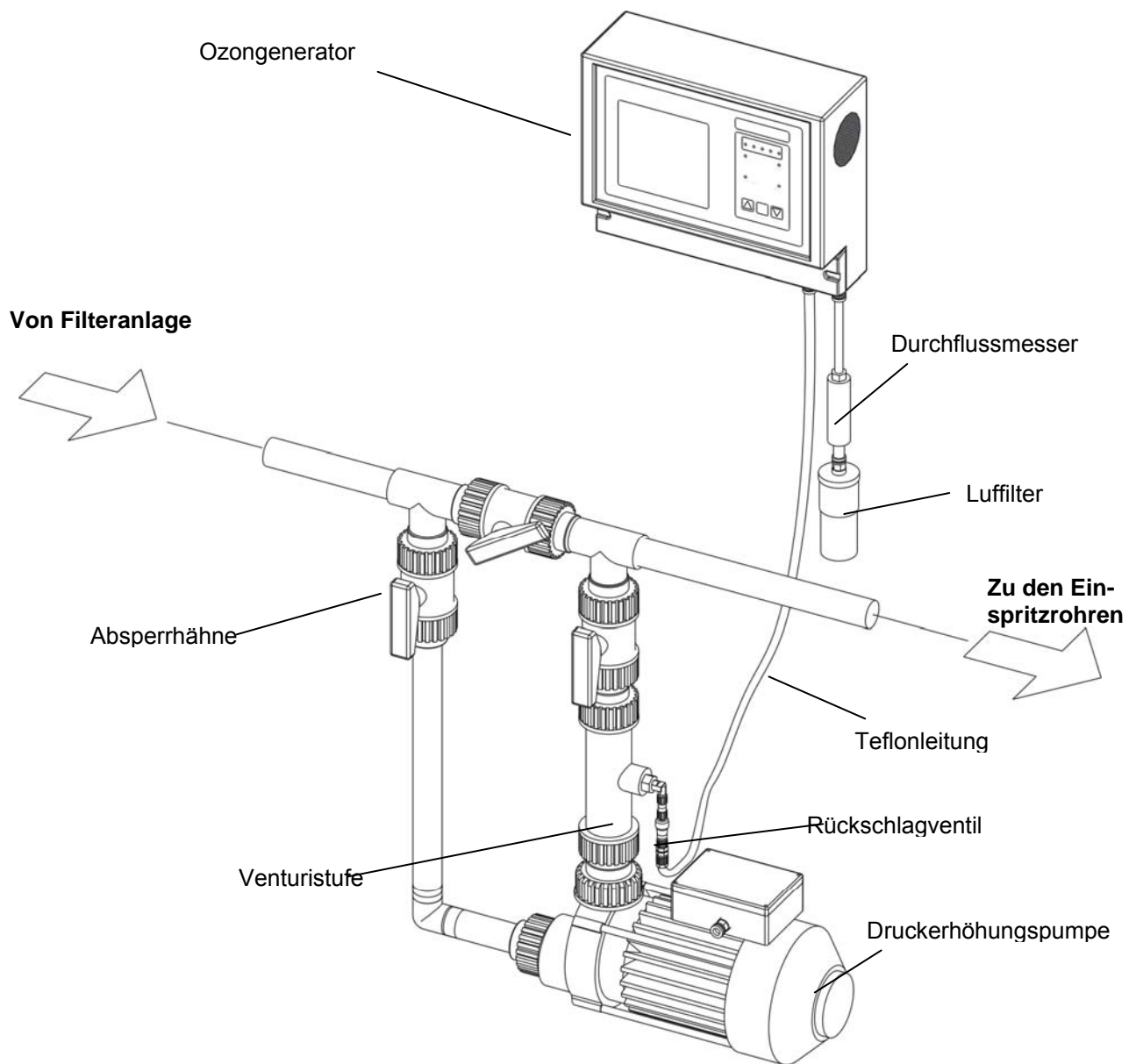
In dieser Montage- und Wartungsanleitung werden beide Installationsmöglichkeiten beschrieben. Alle Informationen und Instruktionen mit Bezug auf die optionale Reaktionsanlage gelten nicht für einen Ozonator, der ohne Reaktionsanlage verwendet wird.

3. Montage der Ozonanlage (ohne Reaktionsanlage)

Die Ozonanlage wird als letzte Baugruppe im Bypass des Filtersystems an der Rückleitung zum Becken installiert.

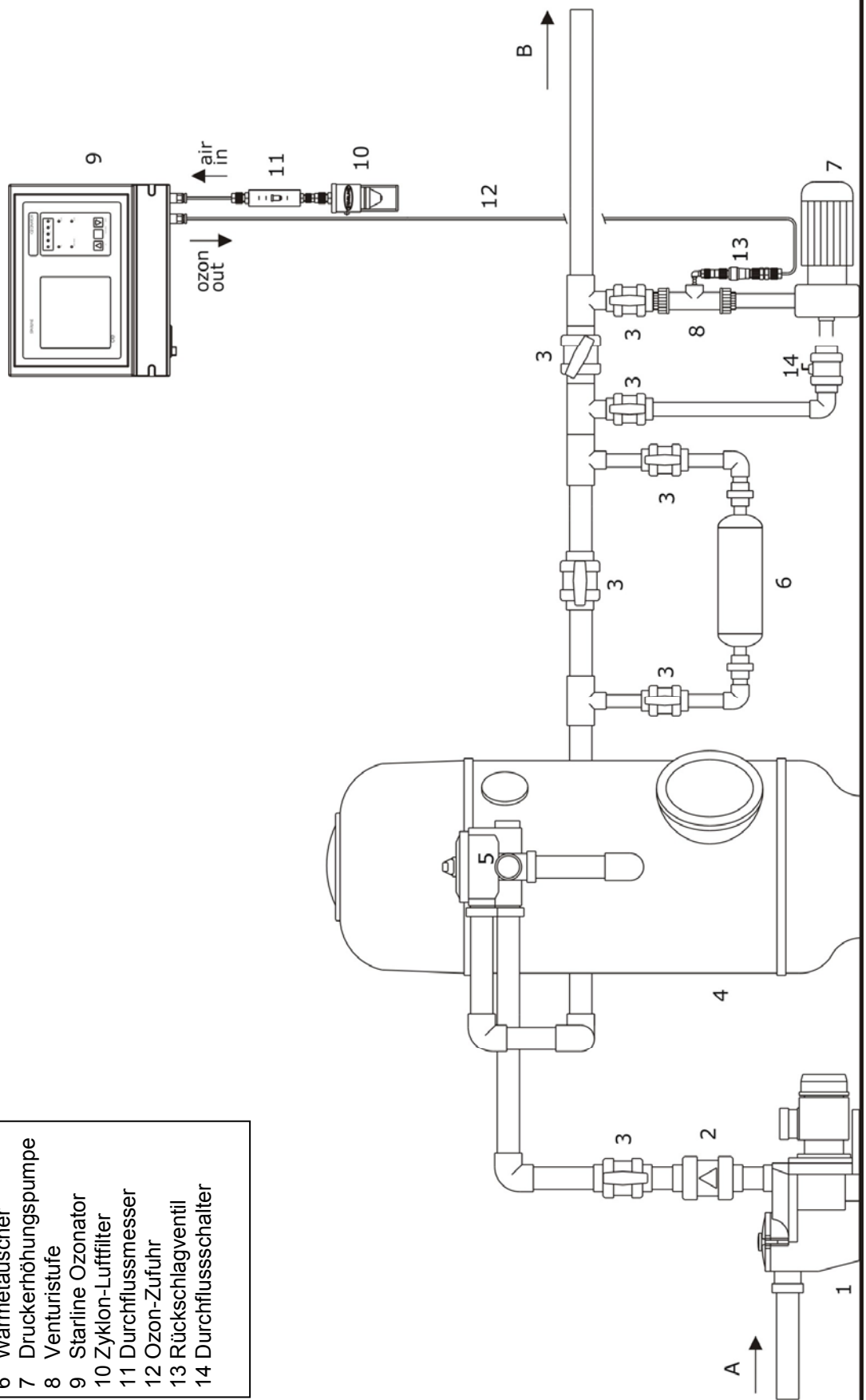
3.1 Zubehörteile und Bezeichnungen (ohne optionale Reaktionsanlage)

Die Starline Ozonanlage ohne die optionale Reaktionsanlage besteht aus:



SCHEMA FREIBAD

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Schwimmbeckenpumpe |
| 2 | Rückschlagventil |
| 3 | Absperrhahn |
| 4 | Filter |
| 5 | 6-Wege-Ventil |
| 6 | Wärmetauscher |
| 7 | Druckerhöhungspumpe |
| 8 | Venturistufe |
| 9 | Starline Ozonator |
| 10 | Zyklon-Luftfilter |
| 11 | Durchflussmesser |
| 12 | Ozon-Zufuhr |
| 13 | Rückschlagventil |
| 14 | Durchflussschalter |



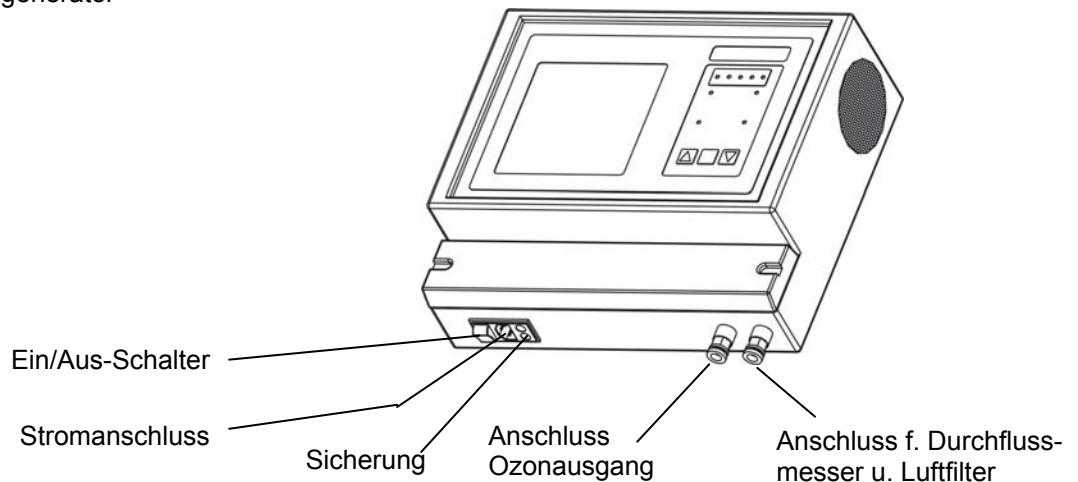
3.3 Montage des Ozongenerators



**Gefährlich:
Hochspannung!**

Der Ozongenerator darf ausschließlich vom Hersteller geöffnet werden.
Falls das Gerät von Dritten geöffnet wird, verfällt die Garantie.

Anschlüsse am Ozongenerator



INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

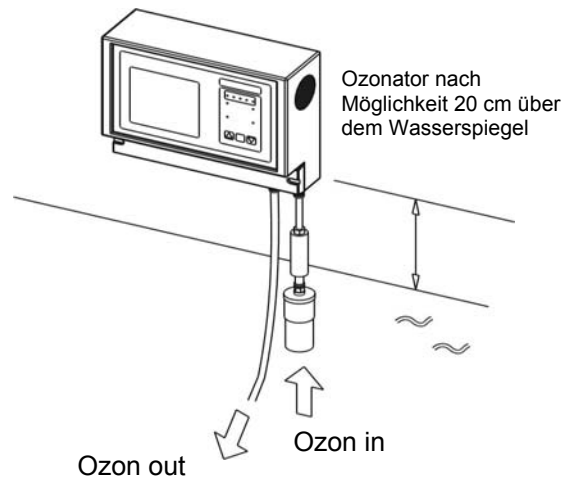


Wichtig:

Den Ozonator entsprechend der Schutzklasse gegen Feuchtigkeit geschützt in einem gelüfteten (Betriebs-)Raum anbringen.
Den Ozonator an einer flachen Wand montieren. Dazu die betreffenden Montageöffnungen benutzen.
Diese Montageöffnungen befinden sich links und rechts unten und oben in der Mitte.
Um den Ozonator herum eine Fläche von mindestens 10 cm freihalten.
Den Ozonator nicht über Chemikalien oder in einem Raum, in dem Chemikalien gelagert werden, installieren.
Dies könnte schwere Beschädigungen an der Platine und den Zubehörteilen verursachen und zu einem Verfall der Garantie führen.

Um beim Abschalten der Anlage einen eventuellen Wassereintritt in den Ozonator zu vermeiden, ist der Ozongenerator ist nach Möglichkeit mind. 20 cm über dem Wasserspiegel zu installieren.

Nach Auswahl der Position kann die Wandmontage des Ozonators begonnen werden.
1 Schraube (40x4 mm) gemäß der Aufhängeöffnung in der Rückseite des Ozongenerators in der Wand befestigen und diesen daran aufhängen.
Den kleinen Deckel entfernen.
Durch die 2 Öffnungen links und rechts unten können 2 Schrauben in der Wand befestigt werden.
Danach den Deckel wieder aufsetzen.



3.4 Montage des Rückschlagventils

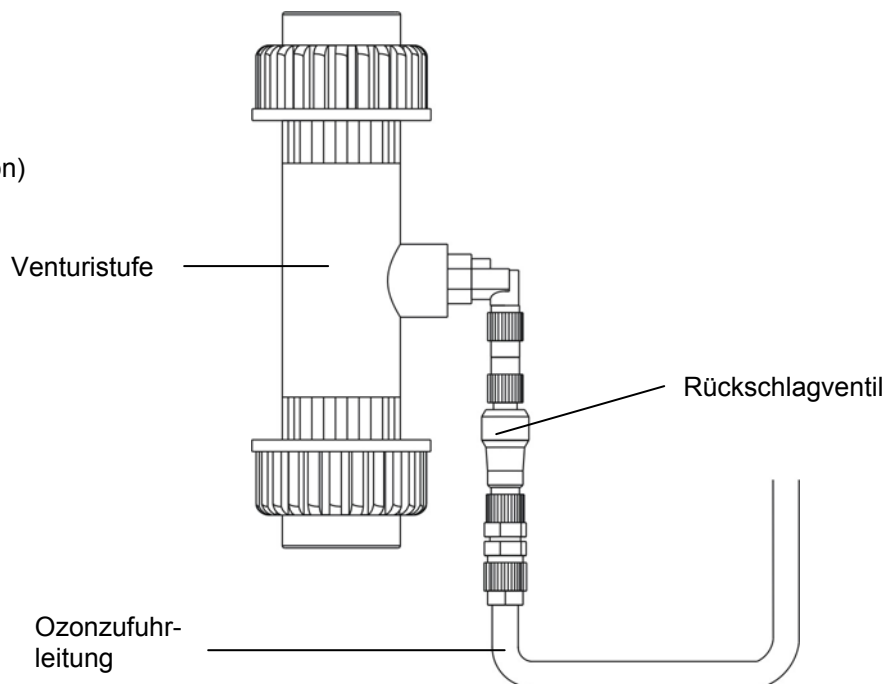
Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit darf kein Wasser in den Ozongenerator gelangen. Aus diesem Grund gehört ein federbelastetes Rückschlagventil, das zwischen der Ozonabflussleitung und der Venturistufe zu montieren ist, zum Lieferumfang.



Wichtig:

- Um die einwandfreie Funktion des Rückschlagventils gewährleisten zu können, ist dieses vertikal zu montieren, so dass der „Starline Aufdruck“ zu lesen ist.
- Das Rückschlagventil ist an die Venturistufe zu montieren.

- 1 Venturistufe
- 2 Rückschlagventil
- 3 Ozonzufuhrleitung (Teflon)



3.5 Montage der Venturistufe

Über die Venturistufe wird Luft aus dem Ozonator angesaugt und mit dem Badewasser gemischt. Die Stufe kann demontiert und somit gegebenenfalls einfach gereinigt werden.



Wichtig:

- Bei der Montage der Venturistufe auf der Pfeilrichtung der Stufe, die die Strömungsrichtung des Wassers angibt, zu achten.
- Die Venturistufe muss vertikal installiert werden.
- Die Venturistufe direkt auf der Druckseite der Druckerhöhungspumpe montieren.
- Abweichende Montage ausschließlich nach Rücksprache mit dem Hersteller.

3.6 Montage der Teflonleitung zwischen dem Ozonator und dem Rückschlagventil

Die flexible Teflonleitung auf der Auslassseite des Ozonators zum Rückschlagventil montieren. Die Leitung hat einen Durchmesser von 8 mm und eine maximale Länge von 5 m (zum Lieferumfang gehört eine 2,5-m-Leitung).
Längere Entfernungen sind zu vermeiden. Die Verbindungsstücke maximal 2 Drehungen anziehen.

3.7 Montage der Druckerhöhungspumpe

Die Druckerhöhungspumpe gewährleistet das konstante Ansaugen der Ozonluft aus dem Ozonator, um eine optimale Arbeitsweise der Anlage zu garantieren.
Die Druckerhöhungspumpe wird über einen Bypass der Rückleitung zum Schwimmbecken angeschlossen. Dazu zwischen dem Ein- und Ausgang des Bypass in der Rückleitung zum Becken einen Absperrhahn montieren. Wenn dieser Hahn leicht geschlossen wird, entsteht ein Druckunterschied und strömt das Badewasser durch den Bypass.

3.8 Montage der Absperrhähne

Die Absperrhähne dienen dem Zweck, den Bypass im Falle einer eventuellen Störung zu schließen.



Wichtig:

Die Absperrhähne zur Venturistufe müssen mit ozonbeständigen O-Ringen versehen werden (EPDM or FPM).

Die Absperrhähne dürfen keinesfalls bei laufender Druckerhöhungspumpe und eingeschaltetem Ozonator geschlossen werden.

3.9 Montage des Durchflussmessers und des Zyklon-Luftfilters

Den Durchflussmesser und den Zyklon-Luftfilter auf der Lufteinlassseite des Ozongenerators montieren. Der Zyklon-Luftfilter wird mit einem 8-mm-Schlauch unter dem Durchflussmesser installiert. Danach wird der Durchflussmesser samt Zyklon-Luftfilter mit einem 8-mm-Schlauch auf der Einlassseite des Ozongenerators angeschlossen.

4. Anschluss des Ozonators an das Stromnetz

Zum Lieferumfang des Starline Ozonators gehört ein loses 230-V-Anschlusskabel, an das ein zum Anschluss des Ozongenerators passender Kupplungsstecker installiert ist.

INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Der Stromanschluss sowie Einstell- und Servicearbeiten dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Elektrotechniker vorgenommen werden!

Dabei sind das Schaltschema und die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Der Netzanschluss des Ozonators (230 V) muss über die Starline Poolcontrol über allen Polen mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm an einen Hauptschalter samt Erdschlussschalter mit $I_{FN} \leq 30\text{mA}$ angeschlossen werden.



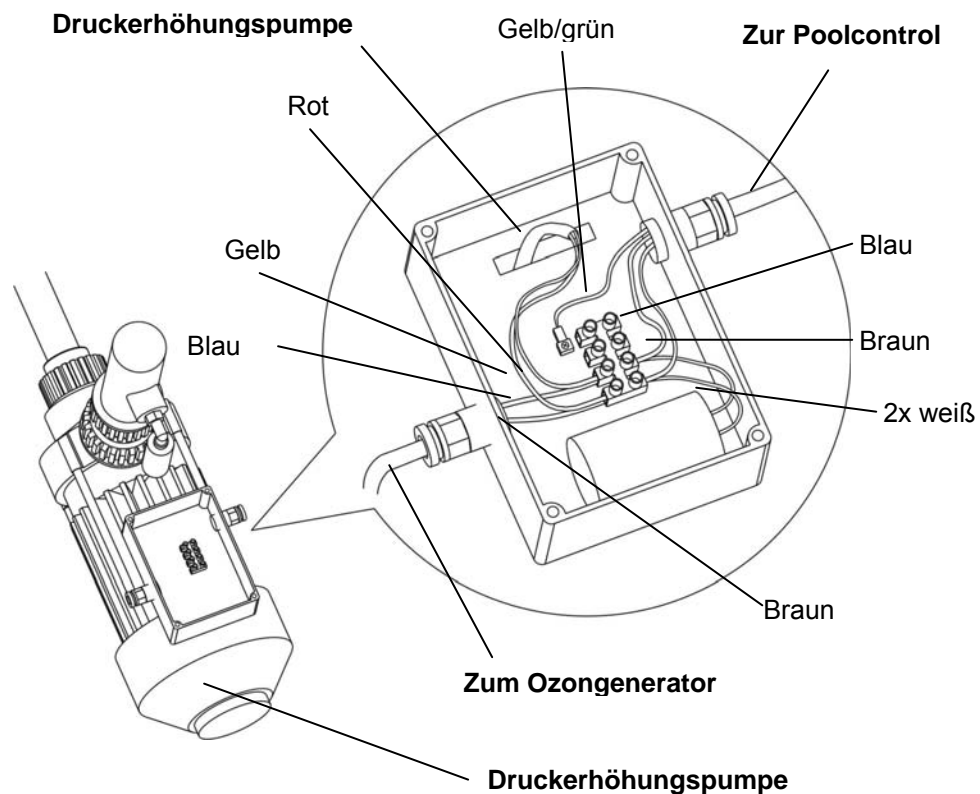
Wichtig:

Den Ozonator keinesfalls direkt an das Stromnetz anschließen.

Den Ozonator parallel an die Anschlusskontakte „L – N und Erde“ (braun – blau – gelbgrün) der Druckerhöhungspumpe anschließen.

Die Druckerhöhungspumpe wird über die „Ozon“-Kontakte an die Starline Poolcontrol angeschlossen und mit 230 V geschaltet (siehe auch Bedienungsanleitung der Starline Poolcontrol).

Auf diese Weise wird der Ozonator in die Steuerung der Poolcontrol integriert und wird u. a. verhindert, dass die Anlage trockenläuft.



Montage der Ozonanlage (mit Reaktionsanlage)

Die Reaktionsanlage entzieht dem Badewasser, bevor es über die Einspritzrohre in das Becken gekant, eventuell noch vorhandene Ozonluft.

Die Ozonanlage mit Reaktionsanlage wird als letzte Baugruppe im Bypass des Filtersystems an der Rückleitung zum Becken installiert.

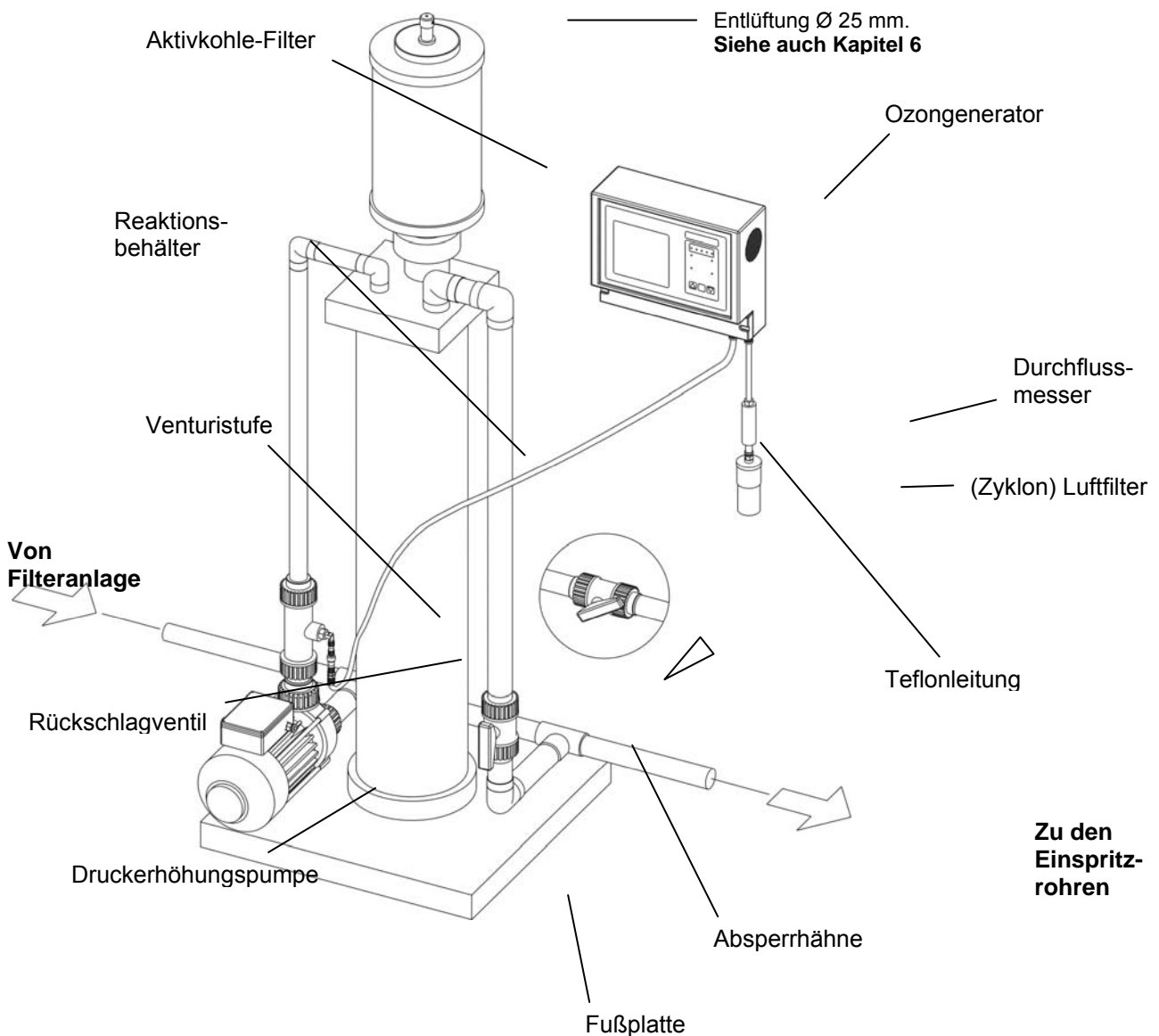
Dieses Gerät ist vom Hersteller komplett auf einer nichtrostenden Fußplatte aufgebaut und elektrisch angeschlossen.

Die Druckerhöhungspumpe wird elektrisch (siehe auch S. 11) über die „Ozon“-Kontakte an die Starline Poolcontrol angeschlossen und mit 230 V geschaltet (siehe auch Bedienungsanleitung der Starline Poolcontrol).

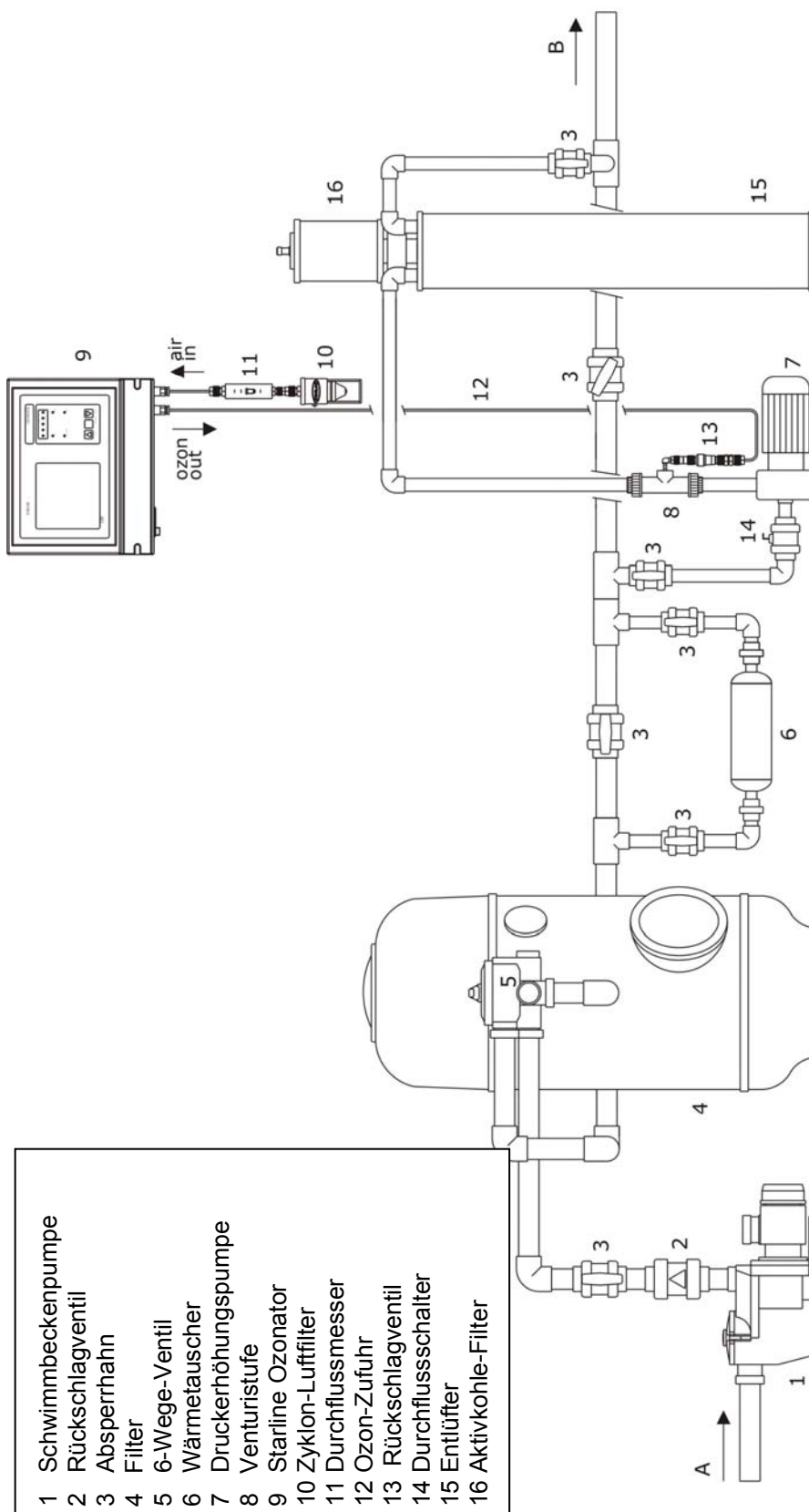
Auf diese Weise wird der Ozonator in die Steuerung der Poolcontrol integriert und wird u. a. verhindert, dass die Anlage trockenläuft.

Zubehörteile und Bezeichnungen des Ozonators mit optionaler Reaktionsanlage

Die Starline Ozonanlage mit optionaler Reaktionsanlage besteht aus:

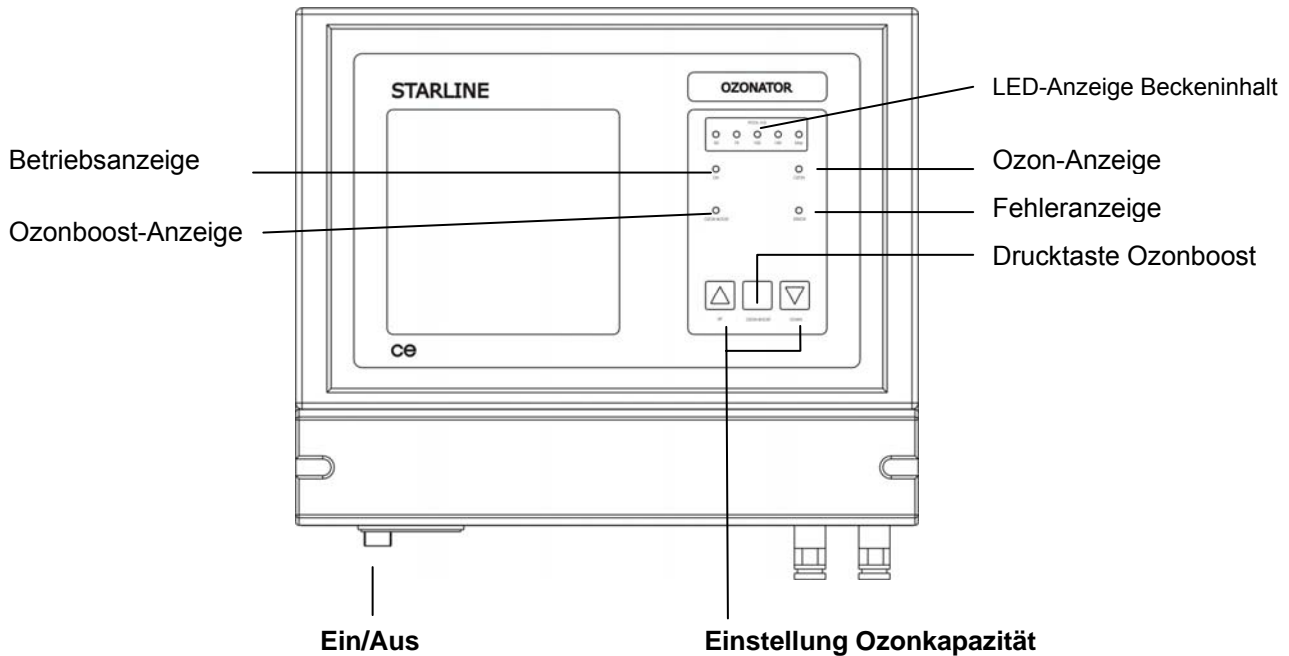


SCHEMA HALLENBAD



5. Bedienung van de Ozonator

5.1 Schalttafel



5.2 Kontrolle für der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Ozonanlage sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

Kontrolle der einwandfreien Funktion des Rückschlagventils

Wenn der Absperrhahn von oben mit Wasser belastet wird, darf unten kein Wasser austreten.

Überprüfen Sie die Vakuumwirkung der Venturistufe, die für das Ansaugen der Luft über das Rückschlagventil sorgt. Das Ansaugen der Luft kann durch Einschalten der Anlage (Ozonator aus) überprüft werden.

Der Luftdurchflussmesser muss 8-16 l/min anzeigen.

Überprüfen Sie das neue Leitungsnetz auf undichte Stellen. Dazu den Eingang des Luftfilters dicht halten. Der Durchflussmesser darf keinen Durchfluss anzeigen.

Den Ozonator einschalten (dies ist nur bei laufender Druckerhöhungspumpe möglich).

Die Luftmenge kann am Durchflussmesser unter dem Ozonator abgelesen werden. Liegt der Durchfluss unter 8 l/min, ist entweder eine Leitung verstopft oder befindet sich ein Knick in der Leitung zwischen dem Ozonator und dem Rückschlagventil.

Kontrollieren Sie, ob sich am Ozonator oder an den Anschlüssen von und zum Ozonator sowie am Rückschlagventil ein Ozongeruch wahrnehmen lässt.

Sollte dies der Fall sein, ist der Ozonator direkt auszuschalten und das gesamte Kontrollverfahren neu zu starten.

Fehleranzeige

Sollte der Kühlventilator beispielsweise durch eine Ansammlung von Staub blockieren, schaltet sich der Ozongenerator automatisch aus und leuchtet die „Fehleranzeige“ auf.

Danach wird kein Ozon mehr produziert.

Setzen Sie sich in diesem Fall mit Ihrem Händler in Verbindung.

5.3 Ozonkapazität einstellen

Den Ozonator einschalten (dies ist nur bei eingeschalteter Filteranlage möglich).

Die grüne LED-Anzeige „ON“ und die gelbe LED-Anzeige „Ozon“ leuchten auf.

Drücken Sie gleichzeitig die 3 Tasten „UP – OZON BOOST – DOWN“. Nun leuchtet die grüne LED bei „Beckeninhalt“ auf. Wenn Sie die 3 Tasten daraufhin loslassen, beginnt die grüne LED bei "Beckeninhalt" zu blinken.

Jetzt können Sie mit den grünen Tasten „UP ▲ und DOWN ▼“ den Beckeninhalte anhand der nachfolgenden Tabelle mit der dazugehörigen Ozonkapazität einstellen.

- 50 m³ Diese Einstellung ist für Becken bis 50 m³ geeignet.
- 75 m³ Diese Einstellung ist für Becken von 50 m³ bis 75 m³ geeignet.
- 100 m³ Diese Einstellung ist für Becken von 75 m³ bis 100 m³ geeignet.
- 150 m³ Diese Einstellung ist für Becken von 100 m³ bis 150 m³ geeignet.

Sobald Sie den gewünschten Beckeninhalte gewählt haben, wechselt der Ozonator nach 10 Sekunden in die Betriebsstellung.

5.4 Kontroll-LED für die Ozonproduktion

Beim einwandfreien Funktionieren des Ozonators zeigt die gelbe LED „OZON“ an, dass Ozon produziert wird. Wenn diese gelbe LED nicht aufleuchtet, obwohl die grüne LED des Beckeninhalte (m³) aufleuchtet, liegt eine Störung vor. In diesem Fall müssen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung setzen.

5.5 Extra Ozon „Ozon boost“

Nach einer intensiven Benutzung des Schwimmbeckens können Sie die Ozonproduktion des Ozonators für die Dauer von 24 Stunden um 50 % steigern. Diese Option aktivieren Sie mit der roten Taste „ozon boost“. Daraufhin leuchtet die rote LED „ozon boost“ auf und beginnt die grüne LED bei „Beckeninhalt“ zu blinken. Nach 24 Stunden schaltet der Ozonator automatisch wieder in den Normalbetrieb.

5.6 Durchflussmesser

Die angesaugte Luftmenge kann an dem auf der Einlassseite des Ozonators installierten Durchflussmesser abgelesen werden. Die ideale Luftmenge beträgt 8-16 l/min.

5.7 Einstellen des Ozonators (mit und ohne Reaktionsanlage)

Die angesaugte Luftmenge kann an dem auf der Einlassseite des Ozonators installierten Durchflussmesser abgelesen werden. Die ideale Luftmenge beträgt 8-16 l/min.

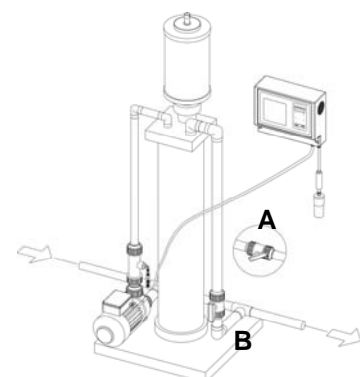
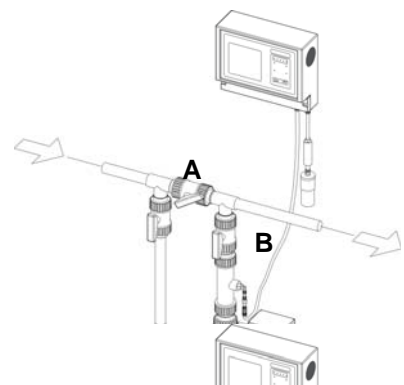
Dieser Wert lässt sich wie folgt einstellen.

Den Kugelhahn (A) in der Rückleitung zwischen dem „EIN – und AUS“ des Bypass ¼ Drehung schließen.

Falls der Durchfluss am Durchflussmesser nun über 16 l/min beträgt, muss der Kugelhahn (B) an der Rückleitung der Ozonanlage gedrosselt werden, bis der gewünschte Durchfluss erreicht ist.

Wird der Mindeststrom von 8 l/min nicht erreicht, muss der Kugelhahn (A) weiter zuge dreht werden.

Muss er mehr als ¾ geschlossen werden, um den Mindeststrom zu erreichen, ist der Wasserdruck zu niedrig. Überprüfen Sie die gesamte Filteranlage!



Reaktionsanlage

Ist der Durchfluss bei einer Ozonanlage mit Reaktionsanlage wie oben beschrieben eingestellt, wird der Anzeiger im Entlüfter über dem Aktivkohle-Behälter gleichzeitig mit dem Ausblasen sauberer Luft mindestens 1x pro Minute nach oben „geblasen“.

6. Wichtige Sicherheitsvorschriften

6.1 Sicherheit

Ein scharfer Ozongeruch weist auf eine Ozonleckage hin. Da das Einatmen von Ozon mit Gefahren einhergehen kann, ist stets vorsichtig vorzugehen.

Wassertropfen in der Ozonzufuhrleitung weisen auf einen Fehler in der Installation hin und können den Ozonator beschädigen. In diesem Fall ist die Anlage direkt auszuschalten und der Lieferant zu Rate zu ziehen.

Überprüfen Sie das Rückschlagventil.

Sollte trotzdem Wasser in die Ozonelektrode gelangt sein, ist der Ozonator direkt auszuschalten und an den Lieferanten zurückzuschicken.

Keinesfalls Gegenstände in die Lüftungsgitter des Ozongenerators stecken. Im Ozonator wird Hochspannung erzeugt – Lebensgefahr!

Den Ozongenerator keinesfalls öffnen. Dadurch würde die Garantie verfallen.



Wichtig

Den Entlüfter (Ø 25 mm) über dem Aktivkohle-Filter stets beispielsweise an eine Kanalisationsleitung oder einen offenen Abfluss ins Freie anschließen. So schließen Sie aus, dass das Wasser im Falle einer eventuellen Störung in den Betriebsraum gelangen kann.

Die Verwendung von Algenschutz- oder Überwinterungsflüssigkeit ist nicht gestattet, da diese Mittel die einwandfreie Funktion der Reaktionsanlage stark beeinträchtigen und die Anlage beschädigen können.

Im Betriebsraum keine Haustiere wie Kaninchen, Hamster etc. halten. Kot und Urin dieser Tiere sind ammoniakhaltig und können in Kombination mit Ozon das Innere der Reaktionsanlage beschädigen, so dass die einwandfreie Funktion der Reaktionsanlage nicht mehr gewährleistet ist.

6.2 Benutzung

Ozon hat unabhängig vom pH-Wert des Wassers stets eine optimale Wirkung. In Zusammenhang mit dem Badekomfort empfiehlt es sich, den pH-Wert zwischen 7,0 und 7,6 zu halten. Den pH-Wert regelmäßig kontrollieren und gegebenenfalls mit pH+ oder pH- korrigieren.

7. Wartung

7.1 Zeitplan für die regelmäßige Wartung des Ozonators

Die folgenden Wartungsarbeiten sind regelmäßig auszuführen, um den einwandfreien und sicheren Betrieb des Ozonators zu gewährleisten.

Arbeiten	Wann
Die Anlage ist regelmäßig vom Installateur zu kontrollieren.	Jährlich
Die Funktionsfähigkeit des Rückschlagventils kontrollieren. Falls es Luft oder Unterdruck nach 2 Seiten hin durchlässt, ist es auszutauschen.	Alle 6 Monate
Die Ozonschläuche auf Knicke und/oder Beschädigungen kontrollieren. Gegebenenfalls austauschen. Stets Schläuche aus einem Stück ohne Verbindungsstücke verwenden.	Alle 6 Monate
Des Weiteren ist der einwandfreie Betrieb des Ozonators zu kontrollieren. Wenn die LEDs aufleuchten (grün „ON“, gelb „OZON“ und grün Beckeninhalte), funktioniert der Ozonator einwandfrei.	Monatlich
Den Kühlventilator gegebenenfalls mit Pressluft (max. 2 bar) von Staub befreien und die Einlassseite des Ozonator nach der Demontage der Leitungen mit Luft durchblasen. Alle Anschlüsse kontrollieren.	Jährlich
Sobald im transparenten Behälter Schmutz zu sehen ist, ist der Zyklon-Luftfilter zu reinigen.	Monatlich
Bei Freibädern ist es ratsam, den Ozonator, wenn er in einem unbeheizten Raum installiert ist, im Winter zu demontieren und an einem trockenen Ort aufzubewahren.	Jeden Winter

Wenn Ihre Ozonanlage mit einer Reaktionsanlage ausgerüstet ist, sind daneben noch die folgenden Arbeiten auszuführen:

Tätigkeit	Wann
2 x pro Jahr ist die Schwimmemnadel im Aktivkohle-Filter der Reaktionsanlage zu reinigen.	Alle 6 Monate
1 x pro Jahr ist der O-Ring (Ø 10 mm) zwischen der Schwimmemnadel und dem Aktivkohle-Filter auszutauschen. Erläuterung siehe Abschnitt 7.2	Jährlich

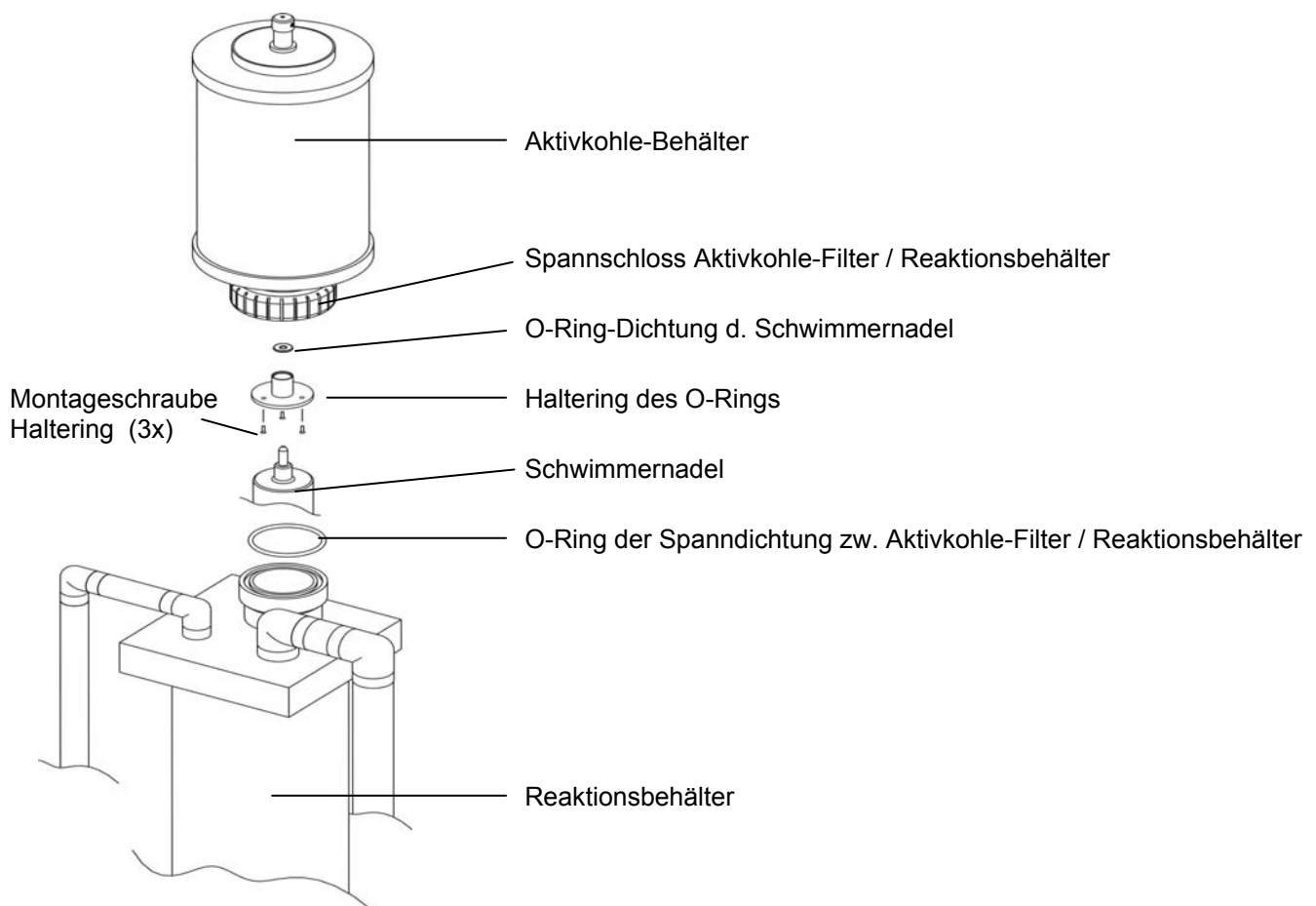
7.2 Wartung von Schwimmemnadel und O-Ring der Reaktionsanlage

Um ihre einwandfreie Funktion zu gewährleisten, ist die Schwimmemnadel 2 x pro Jahr zu kontrollieren und gegebenenfalls mit einem sauberen Tuch zu reinigen.

Zudem ist der O-Ring (Ø 10 mm) zwischen der Schwimmemnadel und dem Aktivkohle-Filter 1 x pro Jahr auszutauschen.

Zum Reinigen der Schwimmemnadel und zum Austausch des O-Rings verfahren Sie wie folgt:

1. Schließen Sie die Absperrhähne von und zur Reaktionsanlage.
2. Zum Demontieren des Aktivkohle-Filters das Verbindungsstück „linksherum“ drehen.
3. Nun können Sie die Schwimmemnadel aus dem Schacht nehmen und mit Wasser reinigen.
4. Kontrollieren Sie die Schwimmemnadel und dabei vor allem die Spitze auf Unvollkommenheiten.
5. Setzen Sie die Schwimmemnadel, wenn Sie keine Mängel aufweist, wieder ein.
6. Tauschen Sie den alten O-Ring gegen einen neuen aus. Benutzen Sie ausschließlich ozonbeständige O-Ringe aus EPDM von Starline.



Um den O-Ring auszutauschen, müssen Sie den Haltering auf der Unterseite des Aktivkohle-Behälters entfernen.

Verfahren Sie dabei wie folgt:

- Die 3 kleinen Schrauben im Haltering entfernen.
- Den Haltering entfernen.
- Anschließend den O-Ring mit einem Elektrikerschraubendreher entfernen.
- Nun können Sie einen neuen O-Ring in den Haltering legen.
- Danach den Haltering samt O-Ring wieder in den Aktivkohle-Filter einsetzen und mit den 3 kleinen Schrauben befestigen.

Den Aktivkohle-Filter in die Reaktionsanlage einsetzen; dabei darauf achten, dass die Schwimmemnadel in die Aussparung des Aktivkohle-Filters fällt, und danach das Verbindungsstück wieder handfest anziehen.

Die Anlage einschalten und die einwandfreie Funktion überprüfen, dabei auch auf eventuelle Leckagen achten.

8. Technische Daten

8.1 Technische Daten des Ozonators ohne zusätzliche Reaktionsanlage

Netzspannung	230-240V ~ 50-60 Hz
Stromverbrauch	200 VA
Anschlusskabel 230 V~	± 2 Meter
Sicherung	2 x 1A/T
Druckerhöhungspumpe	460 VA
Ozonabgabe	Max. 2 g/h
Beckeninhalt	Min. 30 m ³ / max. 150 m ³
Ozoneinstellung	50 m ³ – 100 m ³ – 150 m ³ – max.
Funktionsprinzip	Vakuum
Leitungsanschluss Luft „in“	8 x 6 mm
Leitungsanschluss Ozon „out“	8 x 6 mm
Ozonleitung	Teflon / PTFE
Länge der mitgelieferten Leitung	2,5 Meter
Max. Länge der Leitung zw. Ozongenerator u. Venturistufe	5 Meter
Luftstrom (Ansaugseite)	8-16 l/min
Betriebstemperatur	0... +45 °C
Feuchtigkeit	10...90 % rel. LF (nicht kondensierend)
Transport-/Lagertemperatur	-15 ...+70 °C
Schutzklasse	IP 21
Gehäusemaße (mm)	B 250 x H 330 x T 120
Gehäuse	
Leitungsanschlüsse	PTFE
Gütezeichen	CE

Venturistufe

Press-/Sauganschluss der Systempumpe	2"-Außengewinde
„OUT“-Anschluss der Venturistufe	2"-Kopplung / Leitung Ø 40
„IN“-Anschluss der Venturistufe	2"-Kopplung direkt zur Systempumpe
Ozonanschluss "IN"	Teflon / PTFE 8 x 6 mm
Material	PVC, grau

Verpackung

Ozonator, Venturistufe, Durchflussmesser, Rückschlagventil, Zyklon-Luftfilter, PTFE-Leitungen	B 490 x H 440 x T 170
Versandgewicht	9 kg
Druckerhöhungspumpe	B 370 x H 200 x T 220
Versandgewicht	7 kg

8.2 Technische Daten der optionalen Reaktionsanlage

Abmessungen und Anschlüsse der Reaktionsanlage

Ozonanlage mit kompletter Reaktionsanlage auf Fußplatte aus nichtrostendem Stahl	B 450 x H 1730 x T 520
Anschluss zur Druckerhöhungspumpe (IN)	Ø 50 / 2"-Kopplung
Rückleitung der Reaktionsanlage (OUT)	Ø 40
Anschluss 230 V~ (Ozongenerator und Druckerhöhungspumpe)	Eurostecker
Material d. Reaktionsanlage + Entgaser	PVC, grau

Verpackung

Ozonanlage mit kompletter Reaktionsanlage auf Fußplatte aus nichtrostendem Stahl	B 470 x H 1750 x T 540
Versandgewicht	54 kg

