



Originalbetriebsanleitung Wasseraufbereitungsanlagen EWR

OSNA-Pumpen GmbH
Brückenstraße 3
D-49090 Osnabrück
Telefon: +49 541 1211 - 0
Telefax: +49 541 1211 - 220
Internet: <http://www.osna.de>
E-Mail: info@osna.de



Inhalt

1	ALLGEMEINES	3
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung.....	3
1.2	Zielgruppen	3
1.3	Mitgeltende Dokumente	3
1.4	Warnhinweise und Symbole	4
1.5	Urheberrechte / Änderungen	4
2	SICHERHEIT.....	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.2.1	Produktsicherheit	5
2.2.2	Pflichten des Betreibers	6
2.2.3	Pflichten des Personals	7
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	7
2.4	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	7
2.5	Unzulässige Betriebsweisen	7
2.6	Spezielle Gefahren.....	8
2.6.1	Explosionsgefährdeter Bereich.....	8
3	AUFBAU UND FUNKTION.....	9
3.1	Kennzeichnung	9
3.2	Lieferumfang Wasseraufbereitungsanlage	9
3.3	Allgemeine Angaben	9
3.4	Technische Daten	10
4	TRANSPORT UND ZWISCHENLAGERUNG	11
4.1	Transport.....	11
4.1.1	Auspacken und Lieferzustand prüfen	11
4.1.2	Anheben.....	11
4.2	Zwischenlagerung	11
4.3	Lagern	11
4.4	Entsorgen.....	12
5	AUFSTELLUNG UND EINBAU	13
5.1	Montage	13
5.2	Elektrischer Anschluss	13
6	INBETRIEBNAHME.....	13
6.1	Inbetriebnahme	13
6.1.1	Filtermassen - Schüttung	13
6.1.2	Filteranlage in Betrieb nehmen.....	14

6.2	Betrieb	15
6.2.1	Rückspülung	15
6.2.2	Luftpolster im Druckkessel.....	15
7	WARTUNG/INSTANDHALTUNG	15
8	STÖRUNGEN, URSACHEN, BESEITIGUNG	17
9	ANHANG.....	18
9.1	Service, Ersatzteile, Zubehör	18
9.2	Fließschema Wasseraufbereitungsanlage.....	19
9.3	Montageanleitung.....	20
9.4	Konformitätserklärung gem. EG-Richtlinie 2014/68/EU Anhang IV.....	21
9.5	Unbedenklichkeitserklärung	22

Liste der Tabellen

Tabelle 1: Zielgruppen und ihre Aufgaben	3
Tabelle 2: Mitgeltende Dokumente und Zweck	3
Tabelle 3: Warnhinweise und Folgen bei Nichtbeachtung	4
Tabelle 4: Symbole und Bedeutung	4
Tabelle 10: Störungstabelle.....	17

Liste der Abbildungen

Abbildung 1: Typenschlüssel.....	9
Abbildung 2: Fließschema Wasseraufbereitungsanlage	19
Abbildung 3: Technische Zeichnung EWR.....	20

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Fachpersonal sowie dem zuständigen Bediener / Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, wird keine Haftung übernommen.



Bei Inbetriebnahme und allen Wartungsarbeiten, Kapitel 2 Sicherheitshinweise besonders beachten.

In Kapitel 2 werden auch die verwendeten Symbole erklärt. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehler vermieden und ein störungsfreier und sicherer Betrieb gewährleistet werden.

Die Betriebsvorschrift berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

Diese Anleitung

- ist Teil der Wasseraufbereitungsanlage
- ist gültig für alle genannten Baureihen
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen

1.2 Zielgruppen

Zielgruppe	Aufgabe
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Anleitung am Einsatzort der Anlage verfügbar halten, auch für spätere Verwendung. ▶ Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise. ▶ Zusätzliche anlagenbezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.
Fachpersonal, Monteur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.

Tabelle 1: Zielgruppen und ihre Aufgaben

1.3 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Zweck
Aufstellzeichnung	Anschlussmaße usw.
Ersatzteilliste	Ersatzteilbestellung
Unbedenklichkeitsbescheinigung	Rücksendung der Wasseraufbereitungsanlage
Konformitätserklärung	Normenkonformität, Inhalt der Konformitätserklärung

Tabelle 2: Mitgeltende Dokumente und Zweck

1.4 Warnhinweise und Symbole

Warnhinweis	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
 GEFAHR	unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 WARNUNG	mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 VORSICHT	mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung
HINWEIS	mögliche gefährliche Situation	Sachschaden

Tabelle 3: Warnhinweise und Folgen bei Nichtbeachtung

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitszeichen ▶ Alle Maßnahmen befolgen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.
▶	Handlungsanleitung
1. , 2. , ...	Handlungsanleitung mit mehreren Schritten
✓	Voraussetzung
→	Querverweis
	Information, Hinweis

Tabelle 4: Symbole und Bedeutung

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung bleiben vorbehalten.

Kein Teil der Unterlagen darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Redaktionelle Änderungen sind ausschließlich der OSNA-Pumpen GmbH vorbehalten.

Jeder Missbrauch ist strafbar und verpflichtet zu Schadensersatz.

Die OSNA-GmbH behält sich das Recht vor den Inhalt dieser Unterlagen unangekündigt zu ändern.

1.5 Urheberrechte / Änderungen

Das geistige Eigentum und alle Urheberrechte an diesen technischen Unterlagen verbleiben ausschließlich bei der OSNA-Pumpen GmbH.

2 Sicherheit

 Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wasseraufbereitungsanlage darf nicht über die festgelegten Grenzwerte bezüglich Menge und Druck, oder anderen in der Betriebsvorschrift enthaltener Anweisungen betrieben werden. Vorgeschriebene elektrische Anschlusswerte sowie Montage- und Wartungsanweisungen sind unbedingt einzuhalten. Das Handhaben des Aggregats außerhalb der vorgenannten Bedingungen führt zu Überbeanspruchungen, denen es nicht standhalten kann. Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Anlage ausschließlich zur Förderung der vereinbarten Fördermedien verwenden.
- Betriebsgrenzen einhalten.
- Das Wasser darf keine abrasiven oder langfaserigen Bestandteile enthalten, die die Werkstoffe der verwendeten Komponenten angreifen. Bei anderen Medien ist Rückfrage erforderlich.
- Sicherstellen, dass Anlage nur mit Fördermedium in Betrieb genommen und nicht ohne Fördermedium betrieben wird.
- Jede andere Verwendung mit dem Hersteller abstimmen.
- Die Temperatur des Fördermediums darf 30 °C nicht überschreiten.

Vermeidung von naheliegender Missbrauch (Beispiele)

- Einsatzgrenzen der Anlage bezüglich Temperatur und Druck beachten.

Die Haupteinsatzgebiete sind:

- Wasseraufbereitungsanlagen, oftmals in Kombination mit Druckerhöhungsanlagen



Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet OSNA nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

 Folgende Bestimmungen vor Ausführung sämtlicher Tätigkeiten beachten.

2.2.1 Produktsicherheit

Die Wasseraufbereitungsanlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch sind bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Pumpe und anderer Sachwerte möglich.

- Wasseraufbereitungsanlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente vollständig und lesbar halten und dem Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder unbeteiligte Dritte gefährdet.
- Bei sicherheitsrelevanter Störung Anlage sofort stillsetzen und Störung durch zuständige Person beseitigen lassen.
- Ergänzend zur Gesamtdokumentation die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes einhalten.
- Technische Aufkleber nicht entfernen.
- Einhaltung und Überwachung sicherstellen:
 - bestimmungsgemäße Verwendung
 - gesetzliche oder sonstige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
 - Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).
- Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und verriegeln.
- Arbeiten an der Anlage nur an druckloser Anlage durchführen.

2.2.2 Pflichten des Betreibers

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung erwähnten Sicherheitsbestimmungen, die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und alle weiteren internen Sicherheitsbestimmungen des Betreibers müssen beachtet werden.

- Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.

Personalqualifikation

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass mit Tätigkeiten an der Anlage beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere Sicherheits-, Wartungs- und Instandsetzungsinformationen.

Jegliche Art von Arbeiten an der Anlage darf nur an der vollständig außer Betrieb genommenen Anlage erfolgen. Nach den Arbeiten sind alle Sicherheitsvorrichtungen wieder zu montieren und in Funktion zu setzen.

Bevor die Anlage wieder in Betrieb genommen wird, müssen alle notwendigen Schritte zur Inbetriebnahme durchgeführt worden sein (→6.1 Inbetriebnahme).

- Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.

- Alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen:
 - Montage-, Instandsetzungs-, Wartungsarbeiten
 - Arbeiten an der Elektrik
- Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und verriegeln.
- Zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten an der Anlage durchführen lassen.
- Nach allen Arbeiten an der Anlage die Sicherheitseinrichtungen wieder vorschriftsmäßig montieren.

Sicherheitseinrichtungen

- Folgende Sicherheitseinrichtungen vorsehen und deren Funktion sicherstellen:
 - bei möglicher elektrostatischer Aufladung: entsprechende Erdung vorsehen

Gewährleistung

- Während der Gewährleistung vor Umbau-, Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die Zustimmung des Herstellers einholen.
- Ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller genehmigte Teile verwenden.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

- Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
 - Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
 - Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

2.2.3 Pflichten des Personals

- Hinweise auf der Anlage beachten und lesbar halten, z. B. Warnhinweise, Kennzeichnung für Fluidanschlüsse.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile während des Betriebs nicht entfernen.
- Wenn notwendig, Schutzausrüstung verwenden.
- Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand ausführen.

2.4 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.

2.5 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung

entsprechend der Betriebsanleitung gewährleistet (→2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung, S. 5).

Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (→ Datenblatt).

2.6 Spezielle Gefahren

2.6.1 Explosionsgefährdeter Bereich

- Die Anlage darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

3 Aufbau und Funktion

- Ausgasung von Schwefelwasserstoff
- Reduzierung von Ammonium

3.1 Kennzeichnung

Die Betriebsanleitung gilt für die Wasseraufbereitungsanlage.

Typenschlüssel:

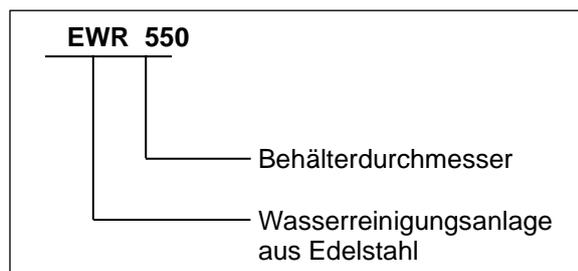


Abbildung 1: Typenschlüssel

Zur Enteisung muss das Rohwasser belüftet bzw. mit Oxidationsmitteln versetzt werden. Dazu stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- Belüftung über das Luftschnüffelventil der Kolbenpumpe (z.B. OSNA - LG 100 – LG 750)
- Belüftung über einen ölfreien Luftkompressor (z.B. OSNA B-038 AB)

Durch den Zusatz wandeln sich die gelösten Eisen- und Manganbestandteile in unlösliche Formen um und werden als Eisenflocken abgefiltert.

Das Rohwasser fließt von oben nach unten durch das Filterbett, wobei alle festen Bestandteile zurückgehalten werden. Mikroorganismen, die sich auf der Oberfläche des Filtermaterials ansiedeln, sorgen für die weitere Oxidation.

Bei der Entsäuerung aggressiver Wässer sorgen kalkhaltige Materialien für das Abbinden der überschüssigen Kohlensäure. Diese Materialien verbrauchen sich und müssen regelmäßig aufgefüllt werden.

Um die zurückgehaltenen Partikel und Flocken wieder aus dem Filterbett zu entfernen, wird dieses in regelmäßigen Abständen mit Reinwasser aus dem Druckkessel von unten nach oben zurückgespült.

3.2 Lieferumfang Wasseraufbereitungsanlage

Die Wasserreinigungsanlage ist werkseitig vormontiert.

Als Zubehör liegen aus Transportgründen bei:

- Reinwasseranschluss
- Entlüfter
- Filterwiderstandsmanometer
- Auslaufventil 1/2"
- Schrauben und Muttern für die Mannlochdeckel
- Filtermasse

3.3 Allgemeine Angaben

Die OSNA Wasseraufbereitungsanlagen sind

für folgende Einsatzzwecke geeignet:

- Trübstoffentfernung, Partikelentfernung
- Entsäuerung aggressiver Wässer, wobei der pH- Wert angehoben wird
- Enteisung und Entmanganung auf katalytisch, biologischem Wege

3.4 Technische Daten

	EWR 450/1800	EWR 550/1800	EWR 650/1800	EWR 800/1800	EWR 800/2300
Durchmesser [mm]	450	550	650	800	800
Höhe [mm]	1800	1800	1800	1800	2300
Mindestraumhöhe [mm]	2000	2000	2000	2000	2500
Betriebsüberdruck [bar]	6	6	6	6	6
Inhalt [l]	240	350	500	750	1000
max. Durchflussmenge [m ³ /h]	2,4	3,6	5,0	7,5	10
Erforderlicher Reinwasserinhalt im Druckkessel [l]	300	500	750	1000	1000
Roh- und Schlammwasseranschluss [Zoll]	2	2	2	2	2
Reinwasseranschluss [Zoll]	1	1	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂

Tabelle 5: Technische Daten

4 Transport und Zwischenlagerung

4.1 Transport

 Gewichtsangaben (→ Mitgeltende Dokumente)

HINWEIS

Die Wasseraufbereitungsanlagen sind mit Sorgfalt zu transportieren und zu sichern, damit keine Beschädigungen auftreten.

4.1.1 Auspacken und Lieferzustand prüfen

1. Lieferung nach Erhalt auf Vollständigkeit prüfen.
2. Wasseraufbereitungsanlage beim Empfang auspacken und auf Transportschäden prüfen.
3. Transportschäden sofort der Lieferfirma melden.
4. Verpackungsmaterial gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

4.1.2 Anheben



Tod oder Quetschen von Gliedmaßen durch herabfallendes Transportgut!

- ▶ Hebezeug wählen entsprechend dem zu transportierenden Gesamtgewicht.
- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

4.2 Zwischenlagerung

Eine Zwischenlagerung muss so erfolgen, dass die Wasseraufbereitungsanlage hierbei keinen Witterungseinflüssen längere Zeit direkt ausgesetzt wird. Wird die Wasseraufbereitungsanlage für eine längere Zeitdauer (ca. 2 bis 3 Monate) außer Betrieb genommen, muss sie vollständig entleert werden.

4.3 Lagern

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung!

- ▶ Wasseraufbereitungsanlage ordnungsgemäß lagern.

1. Alle Öffnungen mit Blindflanschen, Blindstopfen oder Kunststoffdeckeln verschließen.
 2. Sicherstellen, dass der Lagerraum folgende Bedingungen erfüllt:
 - trocken
 - frostfrei
 - erschütterungsfrei
-

HINWEIS

Dichtungsschaden durch falsche Reinigungsmittel!

- ▶ Sicherstellen, dass das Reinigungsmittel nicht die Dichtungen angreift.
-

1. Reinigungsmittel entsprechend Einsatzbereich wählen.
2. Konservierungsmittel gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
3. Bei Einlagerungszeit über 6 Monate:
 - Alle Elastomere (Runddichtringe, Wellendichtringe, Flachdichtungen und Stopfbuchspackungen) auf Formelastizität prüfen und wenn nötig ersetzen.

4.4 Entsorgen

 Kunststoffteile können durch giftige oder radioaktive Fördermedien so kontaminiert werden, dass eine Reinigung nicht ausreichend ist.

**WARNUNG**

Vergiftungsgefahr und Umweltschäden durch Fördermedium!

- ▶ Bei allen Arbeiten an der Wasseraufbereitungsanlage Schutzausrüstung verwenden.
 - ▶ Wasseraufbereitungsanlage gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
-

5 Aufstellung und Einbau

5.1 Montage

Hinweise für die Trinkwasserinstallation



Die OSNA – Wasseraufbereitungsanlage stellt einen Teil der gesamten Installation im Haus dar.

Bei plötzlicher Entnahme großer Wassermengen kann es insbesondere in den Warmwasseranlagen zur Trennung der Luft- und Wasserphase und damit verbundener Luftstöße an den Entnahmestellen kommen.

Bei einer fachgerechten Rohrverlegung nach DIN 1988 „Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation“ - insbesondere der Einbau von Rohrbe- und Entlüftern an allen Steigleitungen – kann dieser Effekt weitgehend vermieden werden.

Zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft hat der Betreiber nach DIN 2001 die Wasserversorgungsanlage regelmäßig zu beobachten.

Die Wassereinigungsanlage ist werkseitig vormontiert.

Als Zubehör liegen aus Transportgründen bei:

- Reinwasseranschluss
- Entlüfter
- Filterwiderstandsmanometer
- Auslaufventil 1/2"
- Schrauben und Muttern für die Mannlochdeckel
- Filtermasse

Der Filterbehälter ist standsicher und waagrecht aufzustellen. Alle erforderlichen Anschlüsse für Rohwasser, Reinwasser und Schlammwasser sind nach dem entsprechenden Anlagenschema im Anhang zu installieren.

Dabei sind folgende Punkte zu beachten:



- Bei Einsatz eines Kompressors ist ein Sicherheitsventil vorzusehen. Dieses

muss dem zulässigen Betriebsdruck der Filteranlage angepasst sein.

- Auf keinen Fall darf die Schlammwasserleitung direkt mit der Abwasserleitung verbunden werden.

Um beim Spülvorgang das ausfließende Schlammwasser beobachten zu können, ist die Schlammleitung in eine offene Abwasserleitung zu führen.

Die Verwendung eines KA – Rohres mit Trichter und mindestens DN 100 ist vorzusehen, damit die anfallende Wassermenge sicher abgeführt werden kann.

5.2 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss ist von einem Fachmann nach den Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) bzw. VDE vorzunehmen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

6.1.1 Filtermassen - Schüttung

Vor dem Einfüllen der Filtermasse sind beide Mannlochdeckel zu verschließen und die gesamte Anlage ist mit Wasser auf Dichtigkeit zu überprüfen. (max. Prüfdruck = 6 bar)

Es sind immer die gegenüberliegenden Schrauben der Mannlochdeckel nacheinander festzuziehen, damit sich die Deckel nicht verziehen.

Nach der Druckprüfung ist der Filterkessel zur Hälfte mit Wasser zu füllen. Durch das obere Mannloch wird gemäß Schüttschema im Anhang die Filtermasse eingefüllt. Die einzelnen Schichten der Filtermasse sind nach dem Einfüllen einzuebnen bzw. zu glätten, damit keine

Kegelbildung entsteht. Anschließend ist die Füllluke zu schließen.

HINWEIS

Die Schütthöhe beträgt max. 200 mm unterhalb des Schlammwasseraustrittes.

Das Anzugsdrehmoment, der Edelstahlschrauben für den Mannlochdeckel, beträgt 35 Nm.

6.1.2 Filteranlage in Betrieb nehmen

Die Inbetriebnahme des Filters erfolgt in folgender Reihenfolge (Die Ventilbenennungen sind dem Fließschema Wasseraufbereitung im Anhang zu entnehmen):

1. Ist eine automatische Rückspülung installiert, ist diese auf " Hand " zu schalten (Bedienungsanleitung der automatischen Rückspülung beachten).
 2. Ventile **1** und **2** schließen, Ventil **3** öffnen und den Filterbehälter entleeren.
 3. Pumpe einschalten und Filtermasse von oben nach unten 30 Minuten mit Rohwasser spülen. Der Kompressor ist dabei ausgeschaltet.
 4. Ventil **4** schließen, Ventil **1** öffnen und Ventil **3** schließen. Den Druckkessel bis zu 2/3 mit Wasser füllen und danach das Luftpolster mit einem Kompressor bis zum Ausschaltpunkt ergänzen.
 5. Ventil **1** schließen und Ventil **2** öffnen, dadurch wird der Druck im Filterbehälter abgebaut.
-

HINWEIS

Ventil 2 (Kugelhahn in der Schlammwasserleitung) nur 1/3 öffnen.

6. Ventil **1** langsam öffnen, die Filtermasse wird jetzt von unten nach oben rückgespült. Der Wasserstand im Druckkessel darf nicht unterhalb des Schauglases sinken.
 7. Ventil **2** schließen, die Pumpe einschalten und den Druckkessel wieder bis zum Ausschaltdruck vollpumpen.
 8. Die Vorgänge 5 bis 7 so oft wiederholen, bis das austretende Wasser klar ist.
 9. Ventil **2** schließen, Ventile **1** und **4** öffnen.
-

HINWEIS

Ist eine automatische Rückspülung installiert, ist diese auf " Automatik " zu schalten und das Ventil 2 (Kugelhahn in der Schlammwasserleitung) muss ganz geöffnet werden.

10. Die Pumpe auf " Automatik " schalten (d.h. die Pumpe wird jetzt über den Druckschalter gesteuert).
 11. Den Kompressor für die Rohwasserbelüftung zuschalten.
-

HINWEIS

Das ausfließende Wasser der ersten Rückspülung bei Inbetriebnahme bzw. Neufüllung, sowie das für die Füllung benutzte

Wasser, ist je nach Filtermaterial alkalisch und darf nicht in Gewässer mit Fischzucht eingeleitet werden.

6.2 Betrieb

6.2.1 Rückspülung

In den ersten zwei Wochen nach Inbetriebnahme ist die Filteranlage täglich Rückzuspülen.

Die späteren Zeitintervalle werden individuell, je nach Rohwasserqualität und Entnahme, festgelegt. Die Filteranlage muss aber mindestens **einmal pro Woche** zurückgespült werden.

Die Rückspülung erfolgt wie in Kapitel 6.1.2, Punkt 5 – 8, beschrieben.

HINWEIS

Ventil 2 (Kugelhahn in der Schlammwasserleitung) muss jetzt voll geöffnet werden.

Die Rückspülvorgänge so oft wiederholen, bis das austretende Wasser klar ist.

HINWEIS

Die regelmäßige Rückspülung ist für die Lebensdauer der Filtermasse sehr wichtig.

Wir empfehlen deshalb den Einbau einer automatischen Rückspüleinrichtung RSA 2.

6.2.2 Luftpolster im Druckkessel

Beim Ausschaltpunkt der Pumpe muss das Luftpolster im Druckkessel 1/3 des gesamten Druckkesselluftvolumens betragen. Der

Wasserstand kann an der Wasserstandsanzeige abgelesen werden.

Das Luftpolster muss regelmäßig überprüft und **unbedingt** wieder ergänzt werden.

Die Luftpolsterergänzung erfolgt

- über eine installierte Luftleitung vom Belüftungskompressor zum Druckkessel in Verbindung mit einer automatischen Luftpolsterergänzung.
- bei Bedarf mit einem Kompressor.

7 Wartung/Instandhaltung

Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschaltung gesichert sein.

Sicherstellen, dass die Anlage drucklos ist.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

An elektrischen Einrichtungen darf die Wartung nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Vor der Wartung und Reinigung der elektrischen Einrichtungen muss der spannungslose Zustand hergestellt und für die Dauer der Arbeiten sichergestellt sein.

Für Montagen und Reparaturen stehen geschulte Kundendienst- Monteure zur Verfügung.

Die Prüfungsintervalle sind von der Beanspruchung der Anlage abhängig.

HINWEIS

Die **Wartung der gesamten Wasserreinigungsanlage muss einmal jährlich durch eine Fachfirma erfolgen. Ein entsprechender Wartungsvertrag sollte mit der Firma OSNA oder dem Fachhandwerk abgeschlossen werden.**

8 Störungen, Ursachen, Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Es erfolgt keine Spülung bei Schalterstellung „Automatikbetrieb“ des Automatik-O-Hand-Schalters im Schaltkasten der RSA 2	Sicherungen F1 und F2 ausgeschaltet	Sicherungen F1 und F2 im Schaltkasten einschalten
	Zeitschaltuhr nicht richtig eingestellt	gemäß Betriebsanleitung RSA 2 Einstellung der Zeitschaltuhr, Kapitel 3.6.4
	Druckwächter nicht richtig eingestellt	gleichen Ein- und Ausschaltdruck einstellen wie die Druckwächter der Rohwasserpumpe
	Anschlüsse am Magnetventil und Druckwächter überprüfen	Elektrofachmann / Kundendienst
	Anschlüsse am Schaltkasten RSA 2 für Magnetventil und Druckwächter überprüfen	Elektrofachmann / Kundendienst
	Überprüfen ob Spannung am Schaltkasten RSA 2 anliegt	Elektrofachmann / Kundendienst
	Kolbengesteuertes Schrägsitzventil defekt	Kundendienst
	Magnetventil öffnet nicht (defekt oder verschmutzt)	Kundendienst / Fachinstallateur
Es erfolgt keine Spülung bei Schalterstellung „Handbetrieb“ des Automatik-O-Hand-Schalters im Schaltkasten der RSA 2	wie v. g.	wie v. g.
Kolbengesteuertes Schrägsitzventil schließt nicht	Ventilplatte oder Ventilsitz verschmutzt	manuell spülen, Ventil öffnen und säubern (Kapitel 6 beachten), ggf. Ventildichtungen erneuern
	Wasserstandsarmatur geschlossen	Wasserstandsarmatur öffnen
	Magnetventil defekt	Kundendienst / Fachinstallateur
Schlammwasser ist nach Beendigung des Spülvorganges noch braun	Spülzeit zu kurz	Spülzeit verlängern, gemäß Betriebsanleitung RSA 2 Zeitschaltuhr neu einstellen Kapitel 3.6.4
	Druckpolster zu gering	Luftpolster ergänzen
	Filtermasse verrottet oder verbraucht	Filtermasse erneuern oder nachfüllen, Kundendienst
Reinwasserqualität nicht in Ordnung zuviel Eisen und Mangan.	Spülzeit zu kurz	Spülzeit verlängern, gemäß Betriebsanleitung RSA 2 Zeitschaltuhr neu einstellen Kapitel 3.6.4
	keine Belüftung	Kompressor überprüfen
	Luftpolster im Druckkessel zu gering	Luftpolster ergänzen
	Filtermasse verrottet oder verbraucht	Filtermasse erneuern oder nachfüllen, Kundendienst
Zu viel Luft im Filter und Druckkessel	Entlüfter ist verstopft	Entlüfter reinigen, Kundendienst

Tabelle 6: Störungstabelle

9 Anhang

9.1 Service, Ersatzteile, Zubehör

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Rückspülautomatik negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens OSNA ausgeschlossen.

Störungen, die nicht selbst behoben werden können, dürfen nur vom OSNA-Service oder Fachfirmen beseitigt werden. Bitte geben Sie eine genaue Schilderung der Störung, damit sich unser Service-Techniker vorbereiten kann und sich mit den entsprechenden Ersatzteilen ausrustet. Unseren Service erreichen Sie bei der auf der letzten Seite angegebenen Adresse.

Ersatzteile können über den Fachhandel angefordert werden. Die Typenbezeichnung entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

Bei eventuellen Garantieansprüchen nennen Sie uns bitte die an der Anlage befindliche Anlagennummer

Die nachfolgenden Ersatzteilzeichnungen dienen nur zur Auffindung der Ersatzteile mit der damit verbundenen Ersatzteilbeschaffung.

**WARNUNG**

Die Ersatzteilbildtafeln dürfen nicht als Montageanleitung verwendet werden.

Hinweise zur Ersatzteilbestellung:

Um Fehllieferungen zu vermeiden, bitten wir Sie um genaue Bestellaangaben:

- Typenbezeichnung
- Bezeichnung
- gewünschte Menge
- gewünschte Versandart (z. B. Post, Fracht, Eilfracht, Express, Kurierzustellung)
- genaue Versandanschrift.

9.2 Fließschema Wasseraufbereitungsanlage

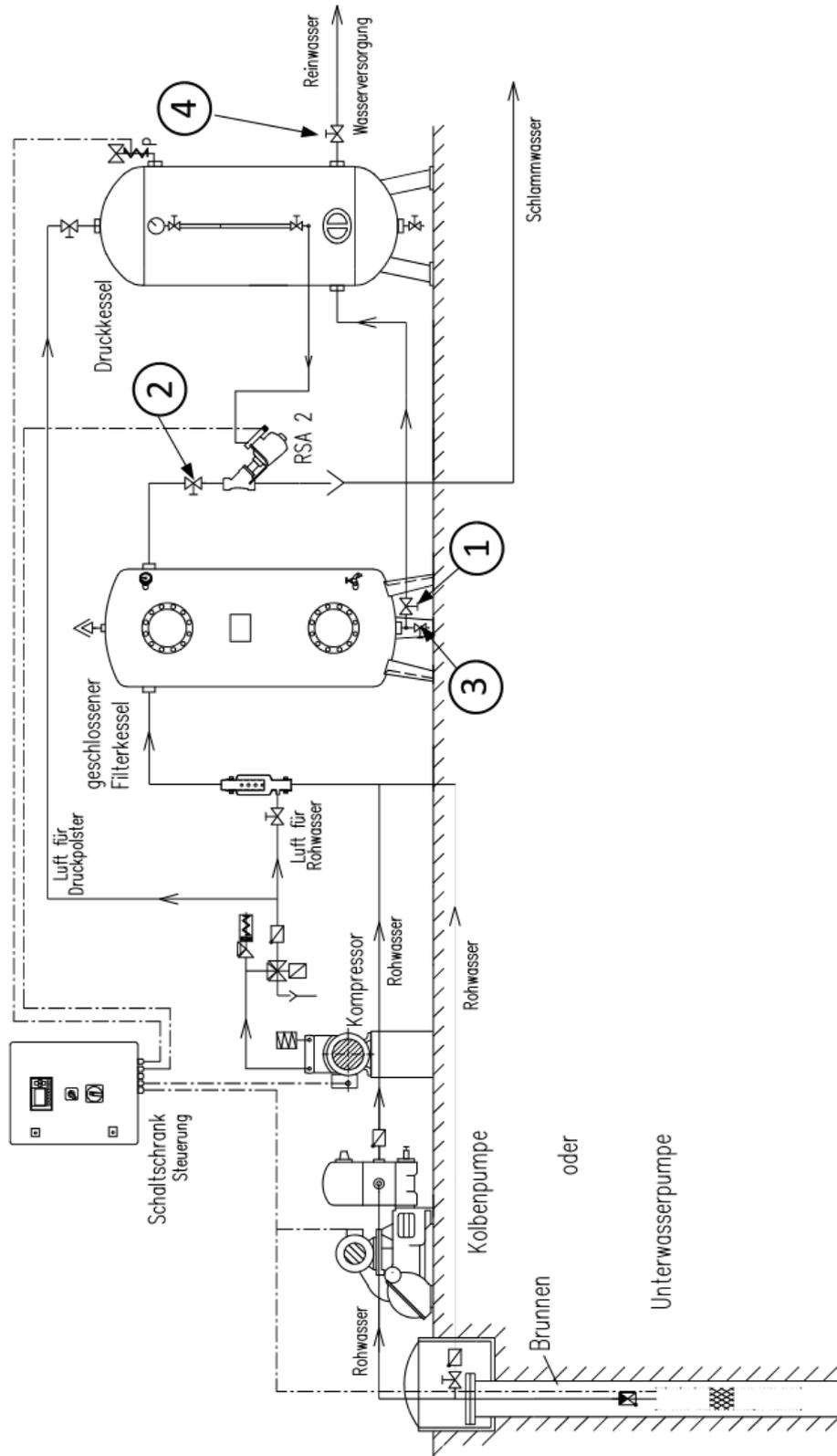


Abbildung 2: Fließschema Wasseraufbereitungsanlage

9.3 Montageanleitung

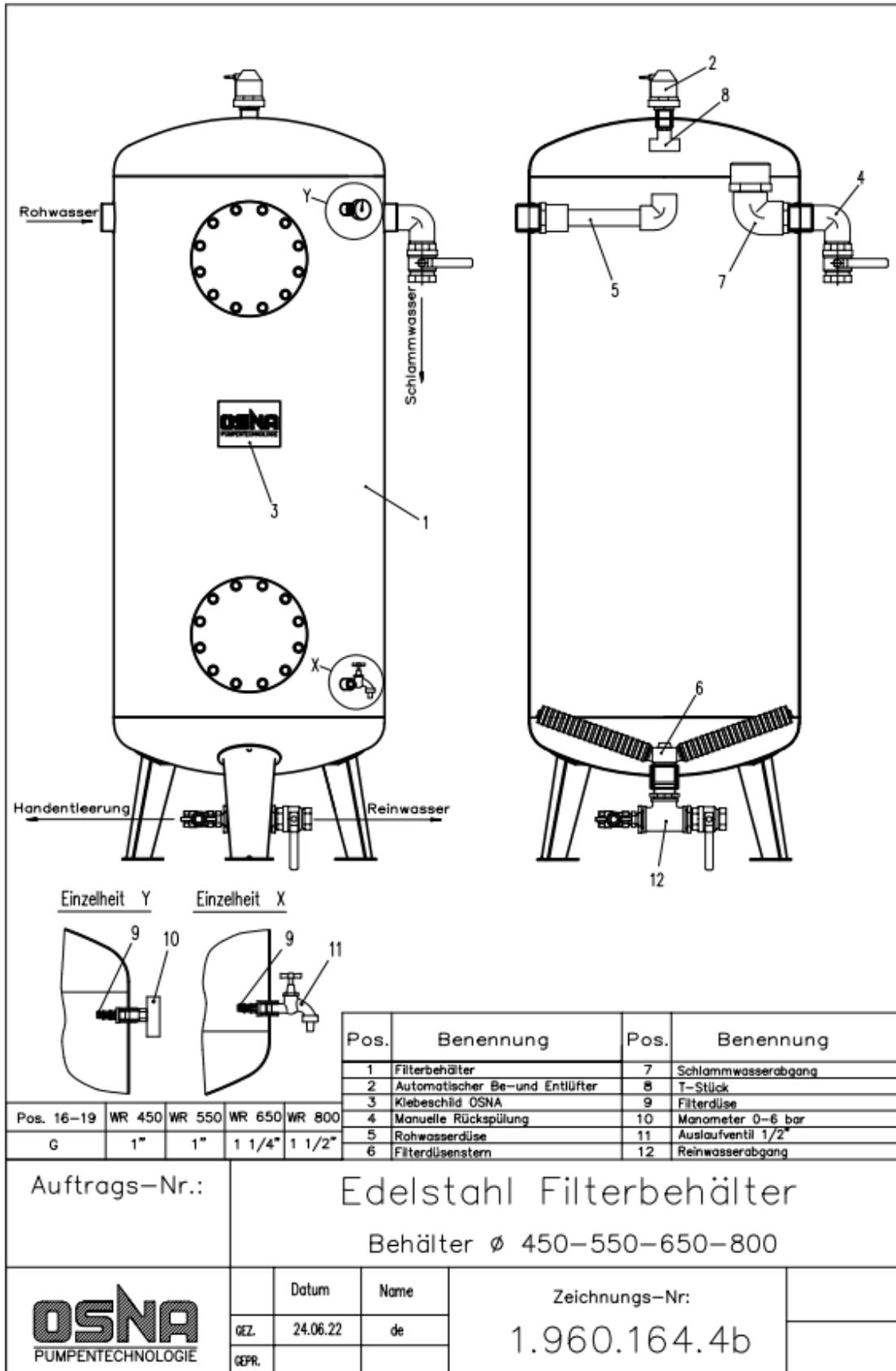


Abbildung 3: Technische Zeichnung EWR

9.4 Konformitätserklärung gem. EG-Richtlinie 2014/68/EU Anhang IV

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung als Hersteller, dass die nachstehend bezeichneten Geräteserien in der Bauart, sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen mit allen einschlägigen Bestimmungen der **EG-Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU** konform sind.

Benennung:

Anlagennummer:

Weiterhin entspricht das Gerät folgenden weiteren Richtlinien, die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden:

- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten und schriftlich genehmigten Änderung an dem Gerät und/oder seinen Schutzeinrichtungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden:

- DIN EN ISO 12100 : 2011
- DIN EN 60034 : 2007
- DIN EN 60204-1 : 2009

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen der OSNA-Pumpen GmbH:

Herr Christopher Schmidt
Brückenstraße 3
D-49090 Osnabrück

Osnabrück, den 23.03.2023


Christopher Schmidt (B.SC.)

9.5 Unbedenklichkeitserklärung

Bitte kopieren und mit dem Gerät einsenden!

Unbedenklichkeitserklärung

Gesetzliche Vorschriften verpflichten alle gewerblichen Unternehmen, seine Mitarbeiter bzw. Menschen und die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen. Eine Reparatur bzw. Inspektion von Produkten und deren Teilen erfolgt deshalb nur, wenn nachfolgende Erklärung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal korrekt und vollständig ausgefüllt und unterschrieben vorliegt. Falls trotz vollständiger Entleerung und Reinigung seitens des Betreibers Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sein sollten, müssen die notwendigen Informationen gegeben werden. Diese Unbedenklichkeitserklärung ist Teil des Reparatur- bzw. Inspektionsauftrags.

Hiermit versichern wir, dass das beiliegende Gerät

Typ: _____

Serien-Nr.: _____

frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen ist. Besondere Sicherheitsvorkehrungen sind bei der weiteren Handhabung nicht erforderlich. Vor Versand bzw. Bereitstellung wurde das Gerät vollständig entleert sowie außen und innen gründlich gereinigt.

Firma/Institut: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Telefon: _____

Name: _____

Position: _____

Datum: _____

Unterschrift,

Firmenstempel: _____

