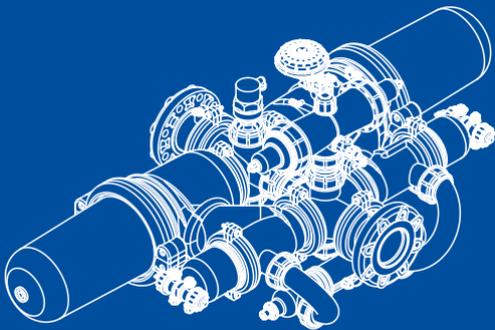




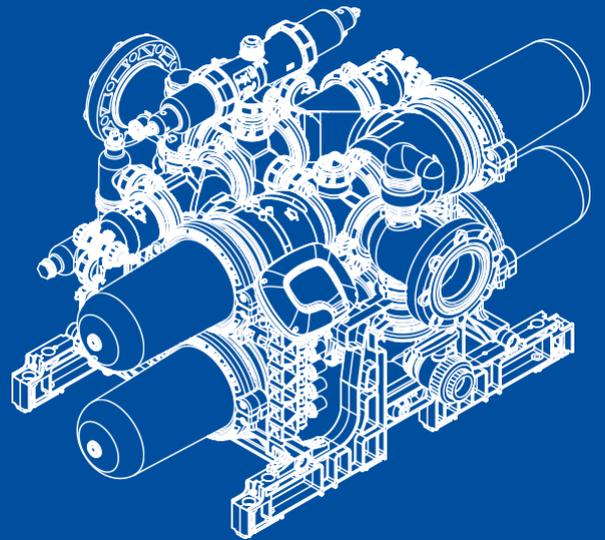
ALPHADISC™

Handbuch zur Installation, zum Betrieb
und zur Wartung

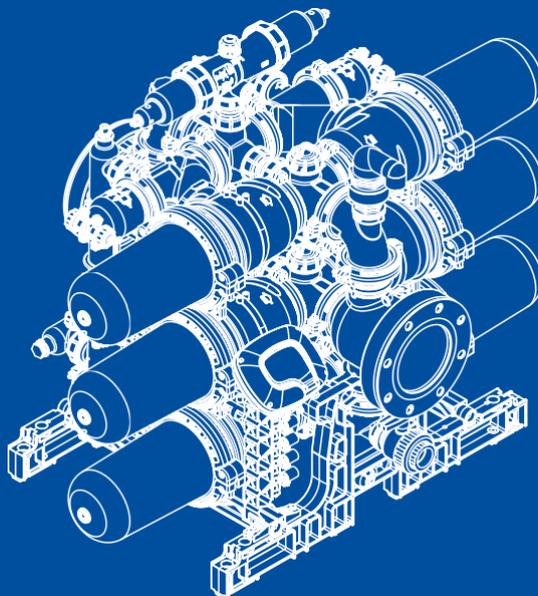
AlphaDisc™ Single



AlphaDisc™ Dual



AlphaDisc™ Trio



2021
v1.0

/ Inhalt

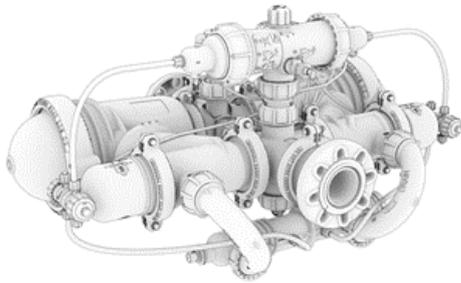
Die AlphaDisc™ Serie	3
AlphaDisc™ XL Serie	3
AlphaDisc™ XL Serie	4
AlphaDisc™ Trio Serie	4
Produktübersicht	5
Maßzeichnungen	7
Technische Daten – AlphaDisc™	12
Technische Daten - AlphaDisc™ XL	14
1. Einleitung	16
2. Allgemeine Sicherheitsvorschriften	16
3. Die Scheibentechnologie des AlphaDisc™ Disc	19
4. Entpacken des Single	22
5. Entpacken der Filterbatterie	25
AlphaDisc™ Multi-Funktionswerkzeug	30
6. Installation & Inbetriebnahme	31
7. Steuerschema	37
8. Wartungsmaßnahmen	38
9. Demontage und Montage des Filters	39
9.1 Demontage des Spülventils	39
9.2 Montage des Spülventils	46
9.3 Hauptgehäuse und Filterelement	49
9.4 Steuerfilter	59
9.5 Fingerfilter	64
10. Verfahren zur Reinigung der Filterscheiben	67
11. Überwinterungsmaßnahmen	70
11.1 Demontage des Filters zur Entleerung	71
11.2 Montage nach der Entleerung	74
12. Material- und Ersatzteilliste	78
13. Fehlerbehebung	90
14. Netafim Garantieerklärung	92

Die in diesem Dokument aufgeführten Produkte können von einem oder mehreren der folgenden Patente der USA geschützt sein: Nr. 7644735, 7410108 und andere in den USA angemeldete sowie damit verbundene angemeldete oder bestätigte Patente anderer Länder. Alle Rechte sind vorbehalten. Es ist Ihnen ausdrücklich verboten, das gesamte Dokument oder Teile davon sowie der Verpackung zu reproduzieren, kopieren, duplizieren, herzustellen, zu vertreiben, bereitzustellen, zu verkaufen oder zu verleihen. Netafim™ ist eine Schutzmarke der Netafim™ Ltd., registriert in den USA und in anderen Ländern. Wir sind um die Bereitstellung korrekter, qualitativ hochwertiger und detaillierter Informationen bemüht. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Ihre Nutzung der bereitgestellten Informationen und es wird Ihnen empfohlen, unabhängigen Rat von Vertretern von Netafim™ und/ oder Ihren autorisierten Partnern einzuholen. Wir machen keine Zusagen zur Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Informationen oder von Teilen derselben. Die Erwähnung von Produkten Dritter erfolgt lediglich zu Informationszwecken und stellt weder eine Empfehlung noch eine Unterstützung dar. Netafim™ übernimmt keinerlei Verantwortung mit Bezug auf die Leistung oder Nutzung dieser Produkte. In keinem Fall ist Netafim™ für indirekte, besondere oder mittelbare Schäden haftbar.

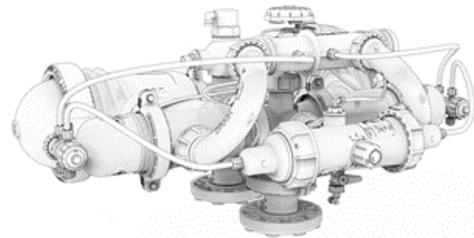
Die AlphaDisc™ Serie

AlphaDisc™ 3"

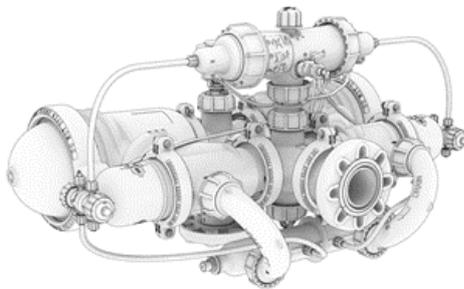
Inline



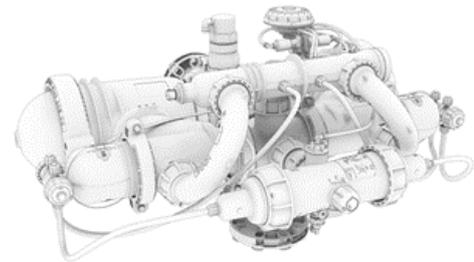
Online



Winkel



Umgekehrter Winkel

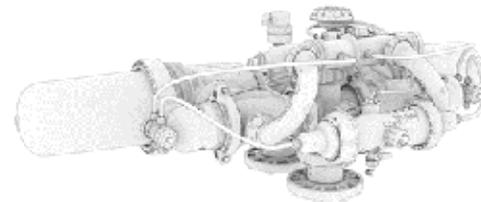


AlphaDisc™ XL 4"

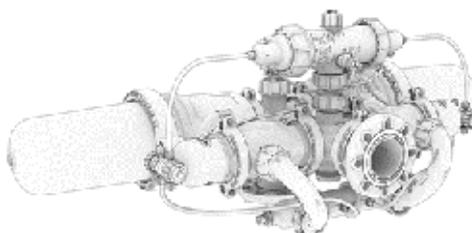
Inline



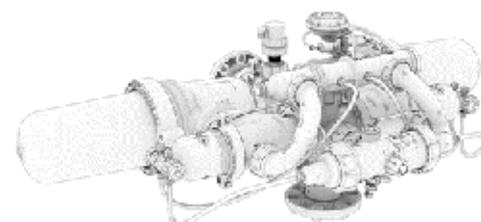
Online



Winkel

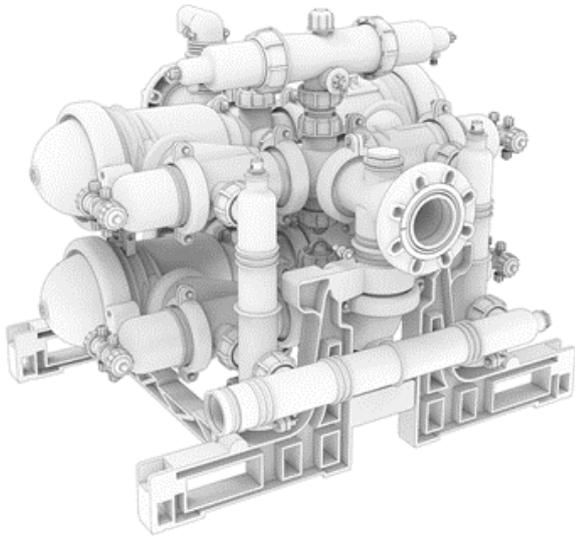


Umgekehrter Winkel

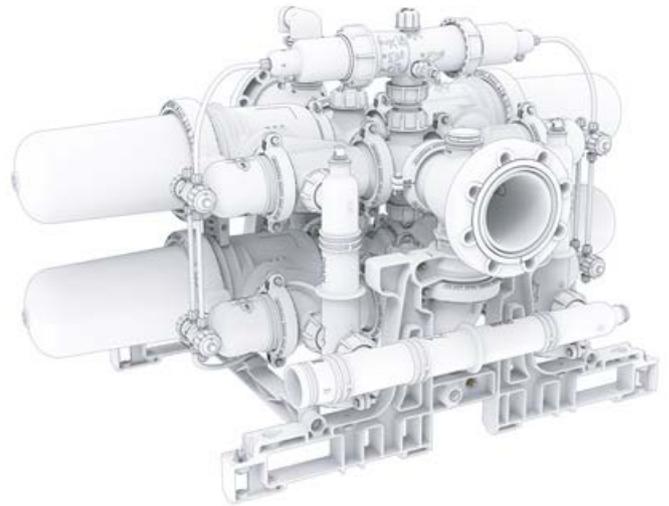


AlphaDisc™ Dual Serie

4" AlphaDisc™ Dual

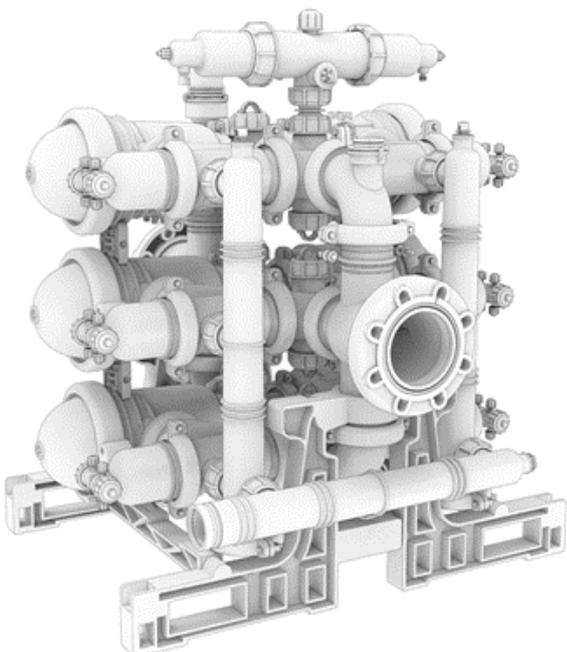


6" AlphaDisc™ XL Dual

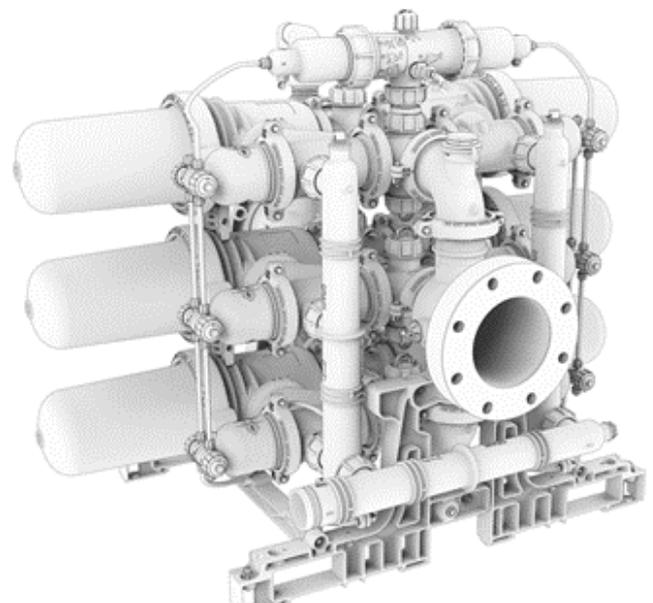


AlphaDisc™ Trio Serie

6" AlphaDisc™ Trio

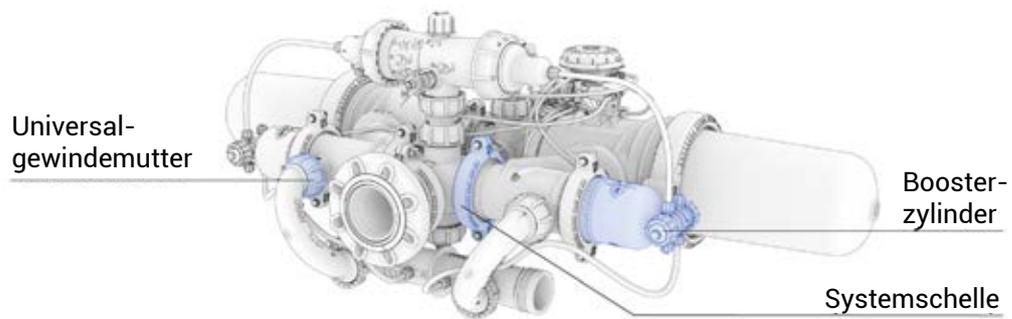
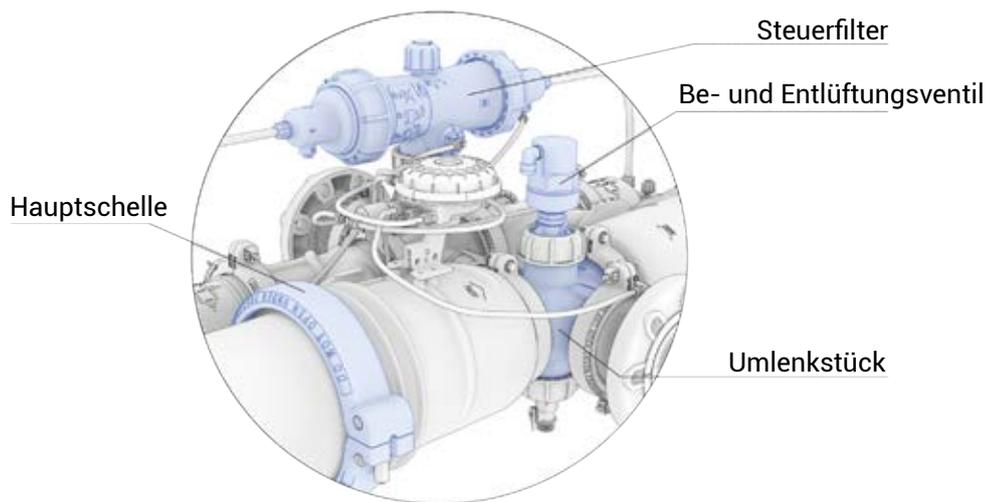


8" AlphaDisc™ XL Trio

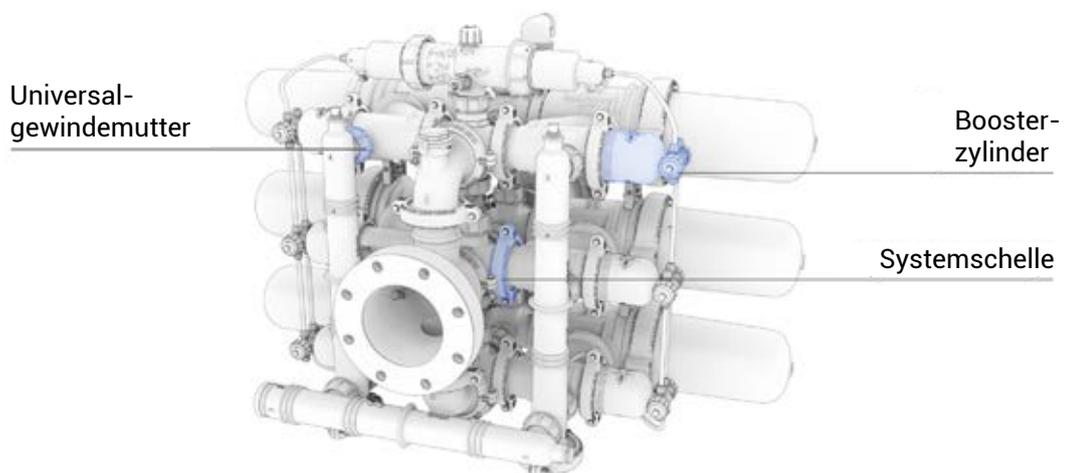
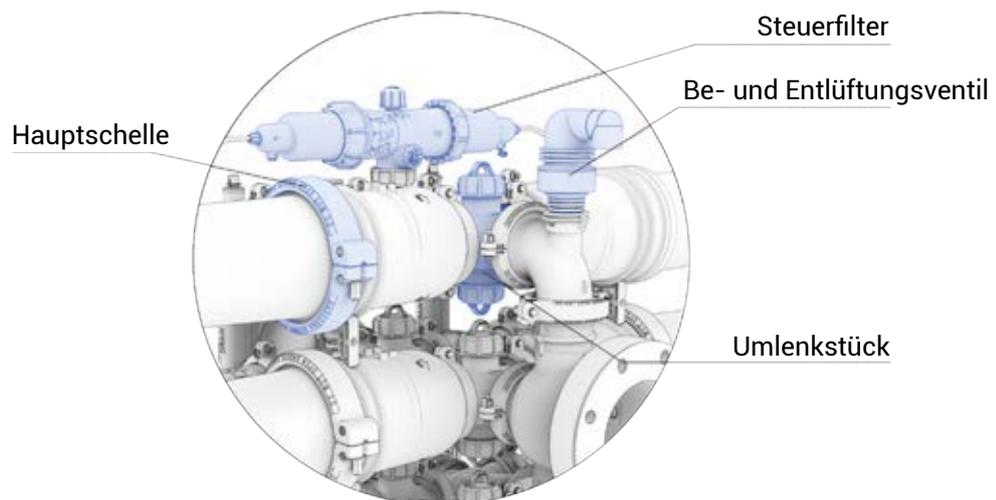
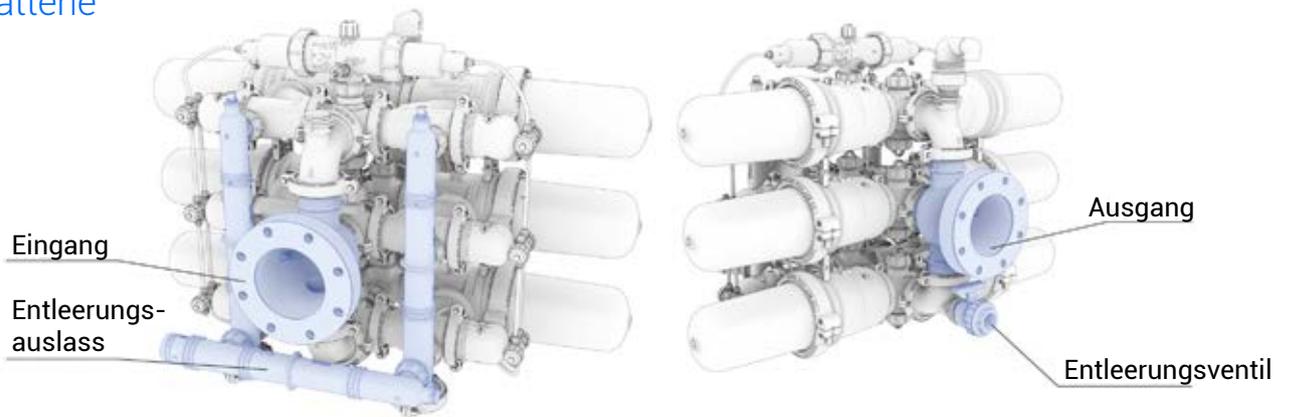


/ Produktübersicht

Single

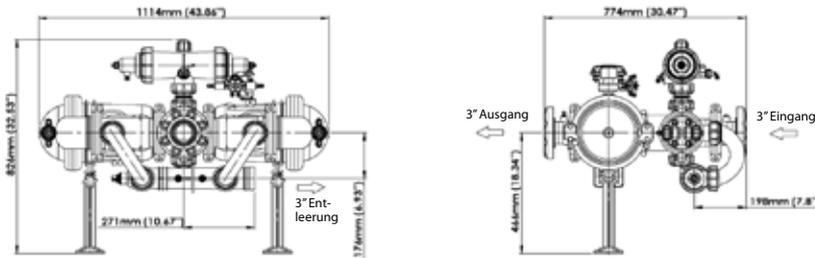


Filterbatterie

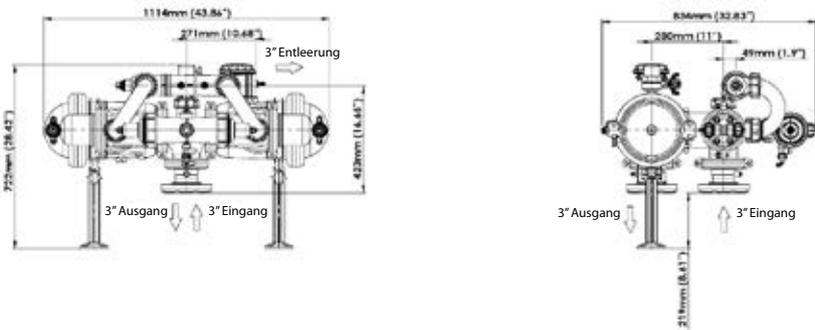


Maßzeichnungen

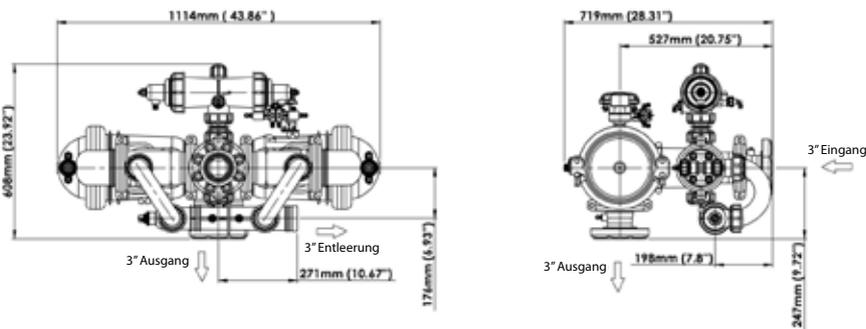
AlphaDisc™ Single 3" In-line



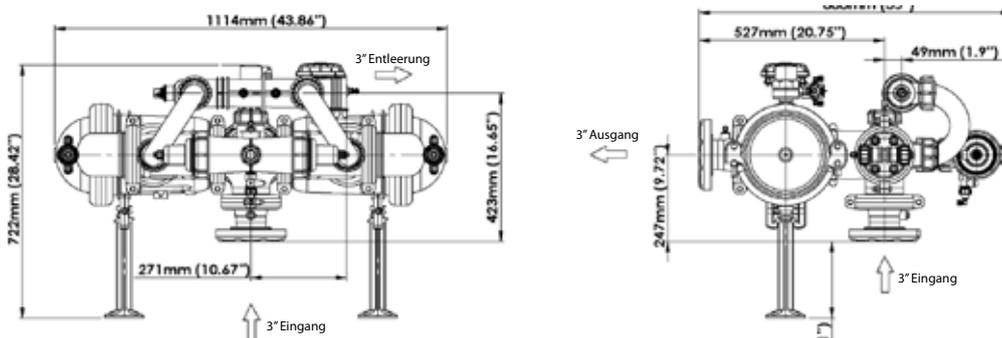
AlphaDisc™ Single 3" On-line



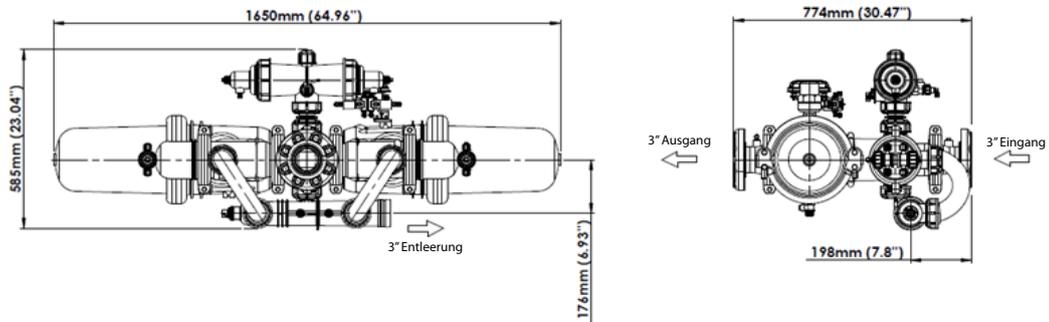
AlphaDisc™ Single 3" Winkel



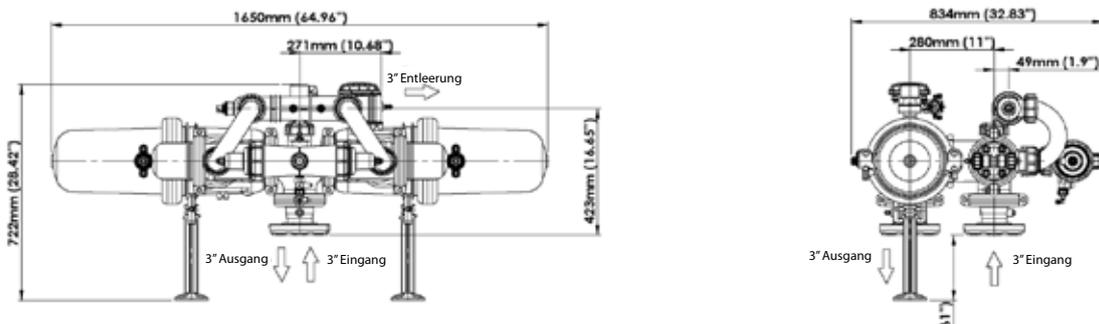
AlphaDisc™ Single 3" Umgekehrter Winkel



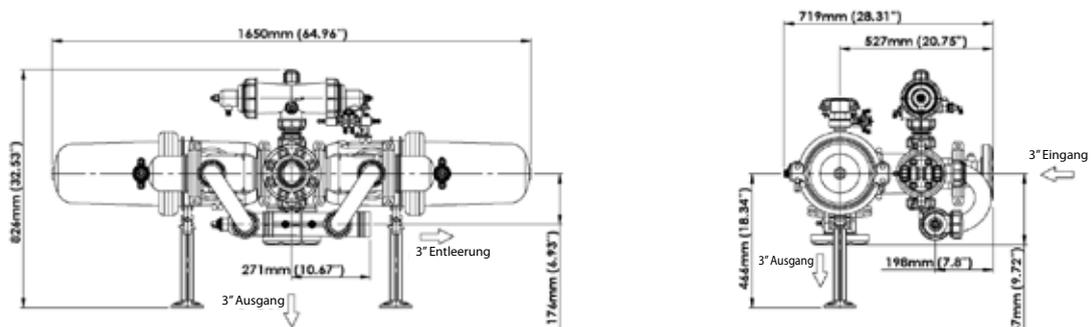
AlphaDisc™ Single XL 3" In-line



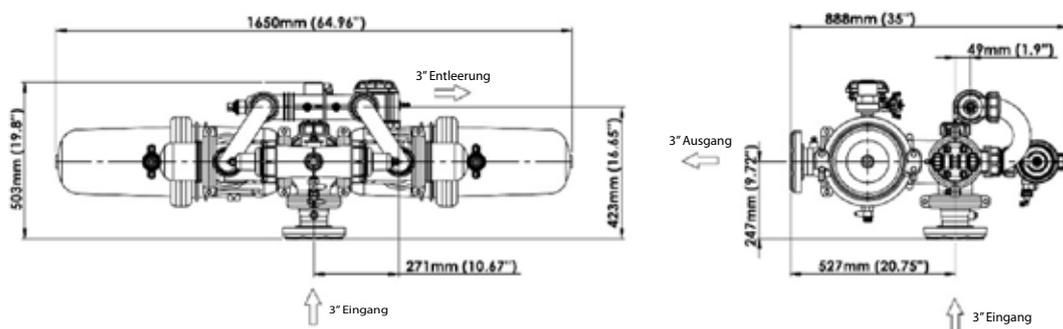
AlphaDisc™ Single XL 3" On-line



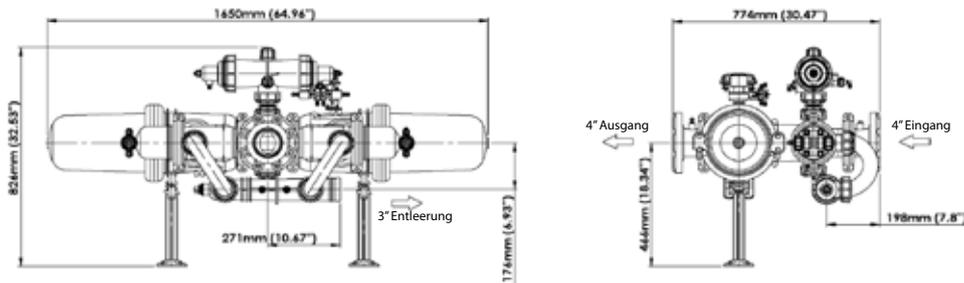
AlphaDisc™ Single XL 3" Winkel



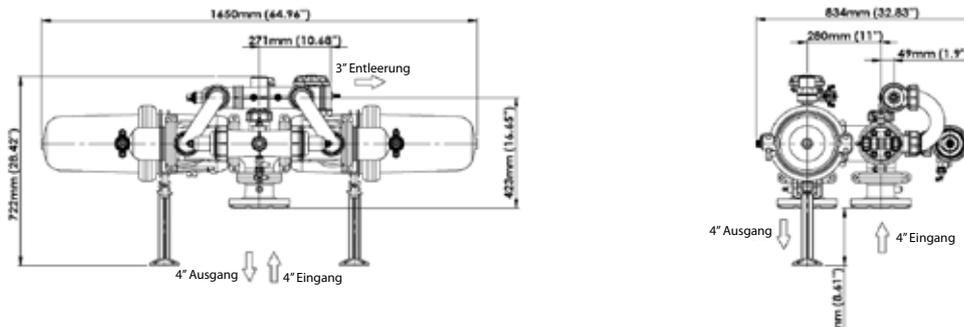
AlphaDisc™ Single XL 3" Umgekehrter Winkel



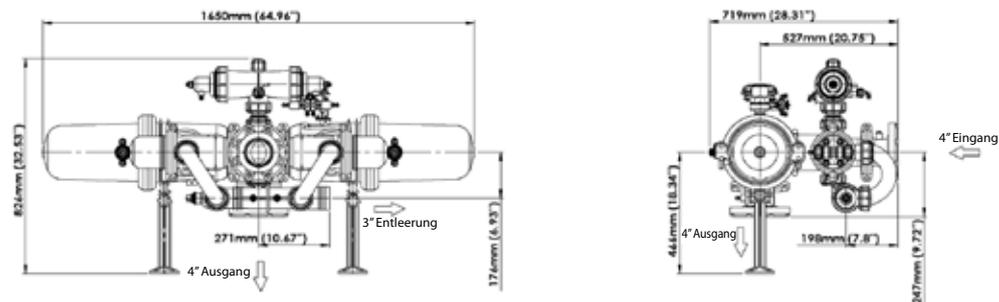
AlphaDisc™ Single XL 4" In-line



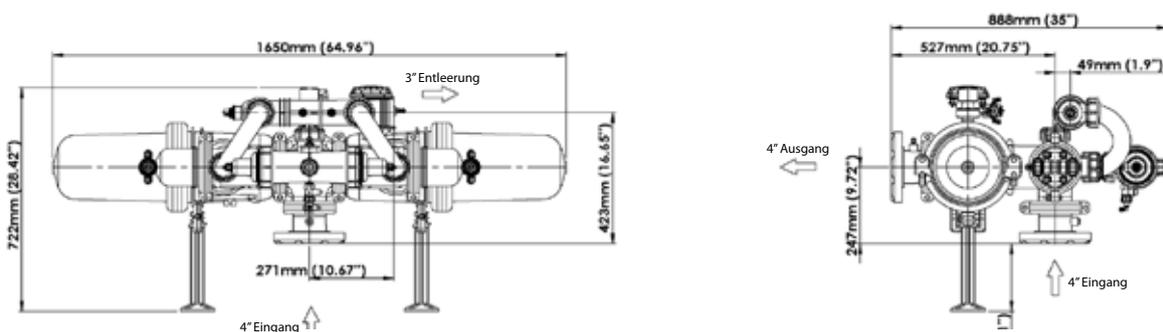
AlphaDisc™ Single XL 4" On-line



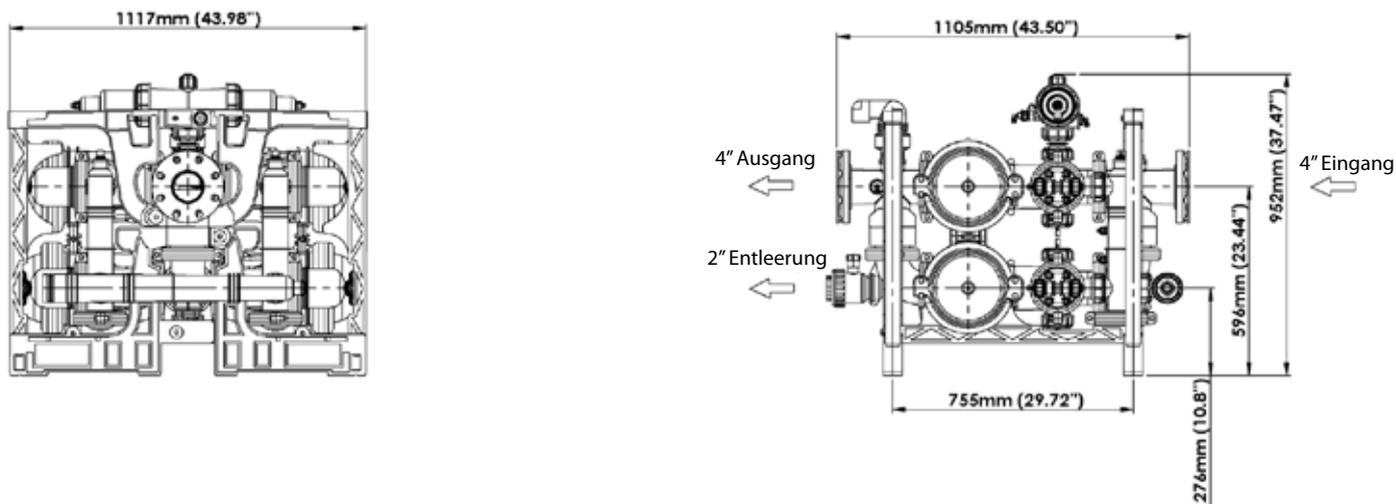
AlphaDisc™ Single XL 4" Winkel



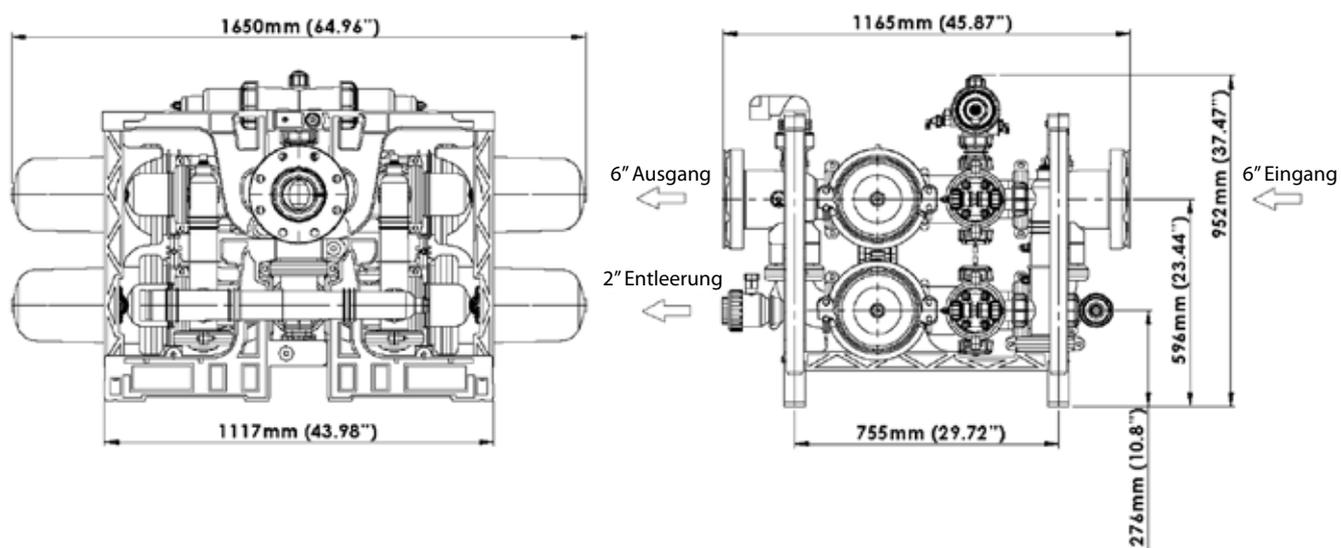
AlphaDisc™ Single XL 4" Umgekehrter Winkel



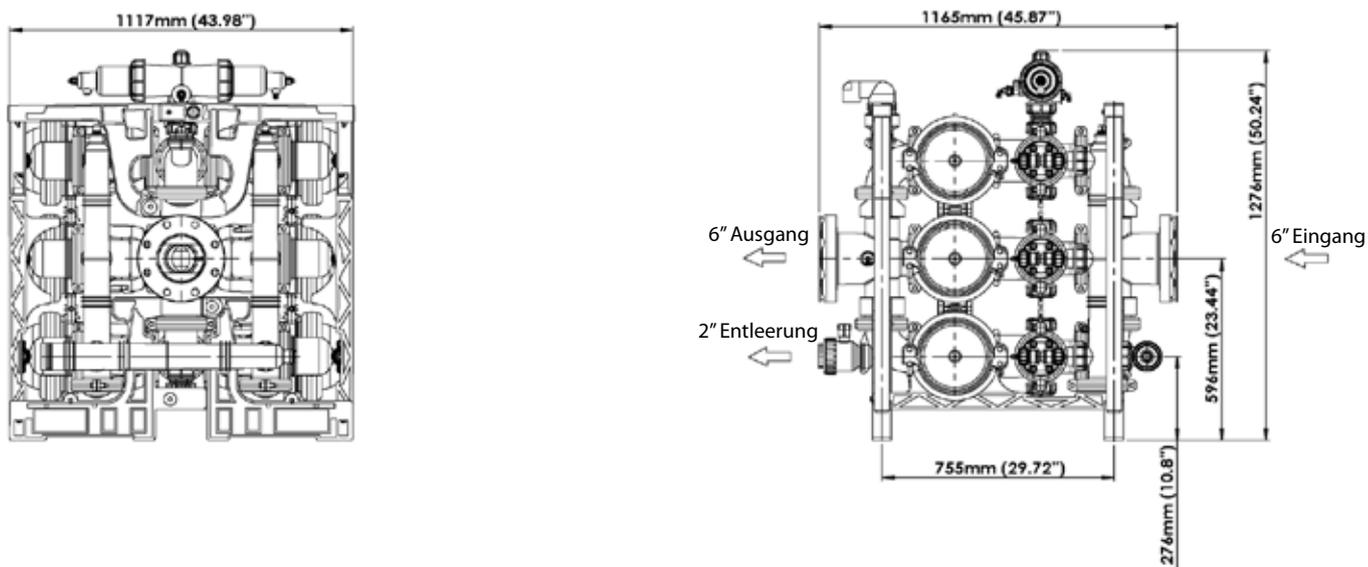
AlphaDisc™ Dual 4"



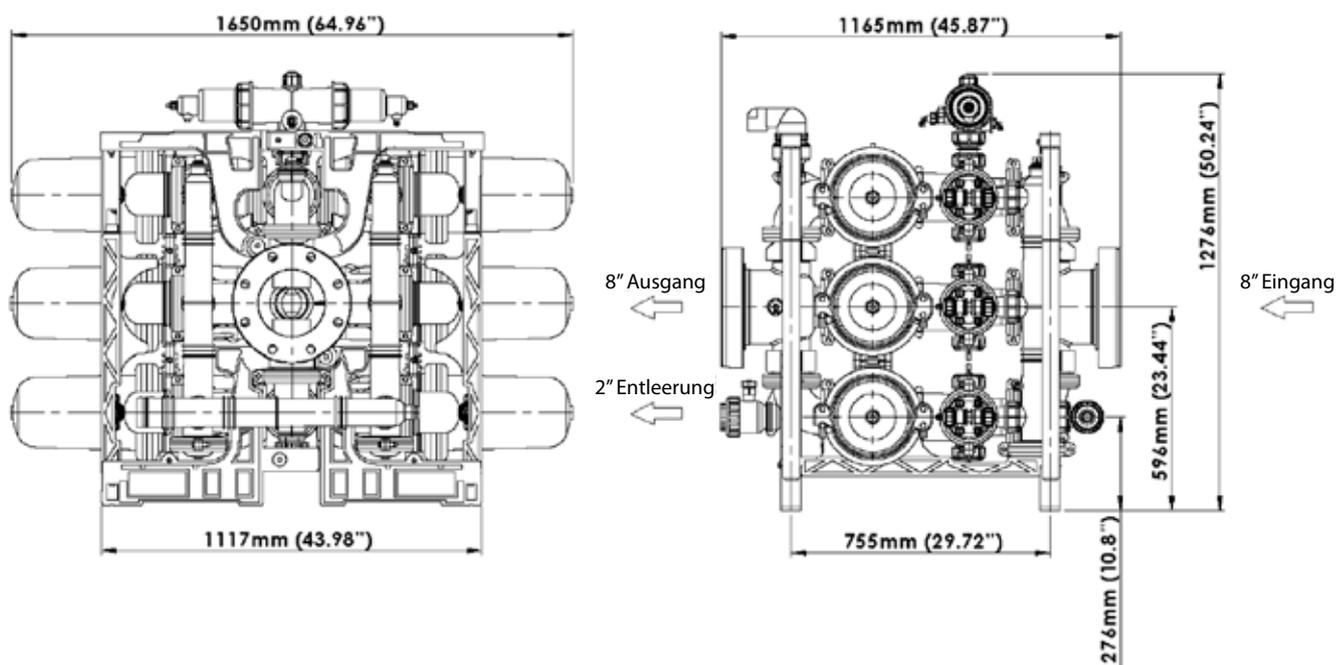
AlphaDisc™ Dual XL 6"



AlphaDisc™ Trio 6"



AlphaDisc™ Trio XL 8"



Technische Daten - AlphaDisc™

PARAMETER	ALPHADISC™ SINGLE 3"	ALPHADISC™ DUAL 4"	ALPHADISC™ TRIO 6"
MAX. DURCHFLUSSRATE (130M)	50 m³/h	100 m³/h	150 m³/h
MIN. BETRIEBSDRUCK WÄHREND DER FILTEERSPÜLUNG		1,5 bar	
MAX. BETRIEBSDRUCK		10 bar	
BETRIEBSTEMPERATUR		5-60°C	
FILTERFLÄCHE	1.760 cm²	3.520 cm²	5.280 cm²
DURCHMESSER VON EIN- UND AUSGANG	3" (80 MM) NUTVERBINDUNG / UNIVERSALFLANSCH	4" (100 MM) NUTVERBINDUNG / UNIVERSALFLANSCH	6" (150 MM) NUTVERBINDUNG / UNIVERSALFLANSCH
LEERGEWICHT	54 kg	115 kg	156 kg
* KONTAKTIEREN SIE NETAFIM FÜR DIE OPTIMALE DURCHFLUSSRATE IN ABHÄNGIGKEIT DES FILTRATIONSGRADES UND DER WASSERQUALITÄT.			

Elektronische Steuerung BLUETOOTH (AlphaDisc™ BLE)*

STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG	4 BATTERIEN TYP AA 1,5V / EXTERN 7-14V DC
BETRIEBSDATEN DER MAGNETSPULE	9-12V DC IMPULS-MAGNETSPULE
DRUCKDIFFERENTIALSCHALTER	INTEGRIERTE SENSOREN

* Nur für Single-Einheiten.

Elektronische Steuerung CLOUD (AlphaDisc™ CLD)

STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG	4 BATTERIEN TYP AA 1,5V / EXTERN 7-14V DC
BETRIEBSDATEN DER MAGNETSPULE	9-12V DC IMPULS-MAGNETSPULE
DRUCKDIFFERENTIALSCHALTER	INTEGRIERTE SENSOREN

Rückspüldataen*

ENTLEERUNGSVENTIL	3" (80 mm) NUTVERBINDUNG
RÜCKSPÜLDAUER	18 SEKUNDEN
VOLUMEN AN RÜCKSPÜLWASSER PRO RÜCKSPÜLZYKLUS	36 LITER
DRUCHFLUSSRATE ZUM RÜCKSPÜLEN	7,2 m³/h

* Bei einem Druck von 1,5 bar.

Wenn der Ausgangsdruck während des Rückspülens 6 bar überschreitet, wird die Installation einer Durchflussbegrenzungsblende in der Spüleleitung empfohlen, um Schäden an den Zentralelementen des AlphaDisc™ zu verhindern.

Materialien

FILTERGEHÄUSE UND DECKEL	RPA (VERSTÄRKTES POLYAMID)
FILTERSCHEIBEN	PP (POLYPROPYLEN) ODER PA (POLYAMID)
REINIGUNGSMECHANISMUS	POLYMERE
ENTLEERUNGSVENTIL	POLYMERE

		DURCHFLUSSRATE (130 MIKROMETER)					
		SINGLE 3"		DUAL 4"		TRIO 6"	
		m³/h	GPM	m³/h	GPM	m³/h	GPM
WASSERQUALITÄT	GUT	50	220	100	440	150	660
	MITTEL	40	176	80	352	120	528
	SCHLECHT	35	154	70	308	105	462
	SEHR SCHLECHT	25	110	50	220	75	330

		CCM VERSTOPFUNG
		WASSERQUALITÄT
GUT	>15	
MITTEL	5-15	
SCHLECHT	2,5-5	
SEHR SCHLECHT	1,5-2,5	

Farbcodierung der Filterscheiben und Filteröffnung in Mikrometer

MIKROMETER	10	20	40	55	70	100	130	200	400
PP/PA (NYLON) 2" SCHEIBEN	PP	PP, PA	PP						

Technische Daten - AlphaDisc™ XL

PARAMETER	ALPHADISC™ SINGLE XL 3"	ALPHADISC™ SINGLE XL 4"	ALPHADISC™ DUAL XL 6"	ALPHADISC™ TRIO XL 8"
MAX. DURCHFLUSSRATE (130M)	80 m³/h	110 m³/h	220 m³/h	330 m³/h
MIN. BETRIEBSDRUCK WÄHREND DER FILTERESPÜLUNG	1,5 bar			
MAX. BETRIEBSDRUCK	10 bar			
BETRIEBSTEMPERATUR	5-60°C			
FILTERFLÄCHE	5.240 cm²	5.240 cm²	10.480 cm²	15.720 cm²
DURCHMESSER VON EIN- UND AUSGANG	3" (90 MM) NUTVERBINDUNG / UNIVERSALFLANSCH	4" (100 MM) NUTVERBINDUNG / UNIVERSALFLANSCH	6" (150 MM) UNIVERSALFLANSCH	8" (200 MM) UNIVERSALFLANSCH
LEERGEWICHT	57 kg	58 kg	127 kg	182 kg)
* KONTAKTIEREN SIE NETAFIM FÜR DIE OPTIMALE DURCHFLUSSRATE IN ABHÄNGIGKEIT DES FILTRATIONSGRADES UND DER WASSERQUALITÄT.				

Elektronische Steuerung (AlphaDisc™ BLE)*

STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG	4 BATTERIEN TYP AA 1,5V / EXTERN 7-14V DC
BETRIEBSDATEN DER MAGNETSPULE	9-12V DC EINRAST-MAGNETSPULE
DRUCKDIFFERENTIALSCHALTER	INTEGRIERTE SENSOREN

* Nur für Single-Einheiten.

Elektronische Steuerung (AlphaDisc™ CLD)

STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG	4 BATTERIEN TYP D 1,5V / EXTERN 7-14V DC
BETRIEBSDATEN DER MAGNETSPULE	9-12V DC IMPULS-MAGNETSPULE
DRUCKDIFFERENTIALSCHALTER	INTEGRIERTE SENSOREN

Rückspüldataen*

ENTLEERUNGSVENTIL	3" (80 MM) NUTVERBINDUNG
RÜCKSPÜLDAUER	18 Sek.
VOLUMEN AN RÜCKSPÜLWASSER PRO RÜCKSPÜLZYKLUS	65 l
DRUCHFLUSSRATE ZUM RÜCKSPÜLEN	13 m³/h

* Bei 1,5 bar.

Wenn der Ausgangsdruck während des Rückspülens 6 bar überschreitet, wird die Installation einer Durchflussbegrenzungsblende in der Spüleleitung empfohlen, um Schäden an den Zentralelementen des AlphaDisc™ zu verhindern.

Materialien

FILTERGEHÄUSE UND DECKEL	RPA (VERSTÄRKTES POLYAMID)
FILTERSCHEIBEN	PP (POLYPROPYLEN) ODER PA (POLYAMID)
REINIGUNGSMECHANISMUS	POLYMERE
ENTLEERUNGSVENTIL	POLYMERE
DICHTUNGEN	EPDM

		DURCHFLUSSRATE (130 MIKROMETER)							
		XL SINGLE 3"		XL DUAL 4"		XL TRIO 6"		XL TRIO 8"	
		m³/h	GPM	m³/h	GPM	m³/h	GPM	m³/h	GPM
WASSERQUALITÄT	GUT	80	352	110	484	220	968	330	1,452
	MITTEL	60	264	90	396	180	792	270	1,188
	SCHLECHT	55	242	80	352	160	704	240	1,056
	SEHR SCHLECHT	50	220	70	308	140	616	210	924

		CCM VERSTOPFUNG
		WASSERQUALITÄT
MITTEL	5-15	
SCHLECHT	2,5-5	
SEHR SCHLECHT	1,5-2,5	

Farbcodierung der Filterscheiben und Filteröffnung in Mikrometer

MIKROMETER	10	20	40	55	70	100	130	200	400
PP/PA (NYLON) 4" SCHEIBEN		PP	PP, PA	PP, PA		PP	PP	PP	PP

1. Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Filters AlphaDisc™.

Für Betrieb und Wartung des Filters befolgen Sie bitte die Anweisungen in diesem Handbuch. Für weiterführende Informationen über AlphaDisc™ Filter, scannen Sie bitte den QR-Code oder besuchen Sie unsere Website. Die automatisch selbstreinigenden Filter der Serie AlphaDisc™ sind nur für die Filtration von Wasser bestimmt und dürfen nur innerhalb des angegebenen Druckbereichs betrieben werden.



2. Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Hinweis:

Zusätzlich zu den untenstehenden Anweisungen, beachten und befolgen Sie bitte alle geltenden örtlichen Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften zur Verhütung von Arbeitsunfällen.

2.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- ✓ Filtersysteme von Netafim Water Systems (der Hersteller) sind ein Kernbestandteil von Bewässerungssystemen. Systemplaner, Installateure und das Bedienpersonal sind zur Einhaltung aller geltenden Sicherheitsstandards und Vorschriften verpflichtet.
- ✓ Vor der Installation, Bedienung, Wartung und jeglichen anderen Handlungen am Filter, lesen Sie sorgfältig die Anweisungen zur Sicherheit, Installation und zur Systembedienung durch.
- ✓ Zur Vermeidung von Gefahren für die Arbeiter, die Öffentlichkeit und/oder Sachwerte in der Nähe, sind während der Installation, Betrieb und/oder Wartung der Filter alle geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
- ✓ Ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch den Hersteller oder durch ihn autorisierte Vertreter sind keine Veränderungen oder Modifikationen an den Geräten erlaubt.
- ✓ Beachten Sie bei Arbeiten in der Nähe des Filters immer die üblichen Sicherheitsanweisungen und bewährten technischen Verfahren.
- ✓ Verwenden Sie die Filter nur für den vom Hersteller ausgewiesenen Zweck. Jeglicher Missbrauch des Filters kann zu Schäden führen und die Garantie beeinträchtigen. Kontaktieren Sie den Hersteller vor einer nicht-regulären Nutzung der Geräte.
- ✓ Beachten Sie die Sicherheitsaufkleber auf den Filtern und führen Sie keine anderen Handlungen durch, als in diesem Handbuch ausgewiesen.

2.2. VERSAND UND TRANSPORT

- ✓ Der Versand und Transport des Filters muss auf sichere und stabile Weise und in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften erfolgen.
- ✓ Verwenden Sie zum Versand, Anheben und Positionieren des Filters nur zugelassene Hebezeuge sowie autorisierte Mitarbeiter und Auftragnehmer.

2.3. SICHERE INSTALLATION

- ✓ Installieren Sie den Filter entsprechend den detaillierten Installationsanweisungen, die Ihnen der Hersteller zusammen mit dem Filter geliefert hat, sowie entsprechend der Beschreibungen in diesem Handbuch.
- ✓ Lassen Sie ausreichend Platz für einfachen Zugang zum Filter und für sichere Wartungsarbeiten.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass am Standort des Filters eine geeignete Beleuchtung vorhanden ist, um eine gute Sichtbarkeit und sichere Wartung zu gewährleisten.
- ✓ Ordnen Sie geeignete Plattformen und Sicherheitsbarrieren an, um einen einfachen und sicheren Zugang zum Filter zu ermöglichen, ohne auf Rohre und andere Geräte klettern zu müssen. Stellen Sie sicher, dass Plattformen, Barrieren, Leitern oder andere derartige Geräte gemäß den einschlägigen örtlichen Normen.

- ✔ Überprüfen Sie alle Schrauben während der Inbetriebnahme und nach der ersten Betriebswoche und ziehen Sie sie ggf. nach.
- ✔ Verwenden Sie bei der Installation, beim Betrieb und der Wartung des Filters ausschließlich passendes Standardwerkzeuge und Geräte sowie qualifiziertes Personal.
- ✔ Wenn eine Installation an gefährlichen Orten, unterirdisch oder hoch über der Erde erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass die Planung und die Zusatzausrüstung ausreichend sind so dass die Installation unter Einhaltung aller geltenden Standards und Vorschriften erfolgen kann.
- ✔ Stellen Sie sicher, dass die Gehbereiche rund um die Installation bei Nässe rutschfest sind.

2.4. HYDRAULIK

- ✔ Die Installation manueller Absperrventile vor und nach dem Filter wird empfohlen.
- ✔ Zum Schutz vor unerwarteten Druckstößen wird die Installation eines Druckentlastungsventils dringend empfohlen.
- ✔ Überschreiten Sie keinesfalls den in der Datentabelle ausgewiesenen maximalen Betriebsdrucks des Filters.
- ✔ In Fällen, in denen das Wasserversorgungssystem höher liegt als die Filter, wird die Installation eines Rückschlagventils hinter dem Filter empfohlen.
- ✔ In Fällen, in denen das Wasserversorgungssystem niedriger liegt als die Filter, wird die Installation eines Druckhalteventils hinter dem Filter empfohlen.
- ✔ In Fällen von niedrigen Betriebsdrücken und/oder sehr schlechter Wasserqualität wird die Installation eines Druckhalteventils empfohlen, um einen wirksamen minimalen Rückspüldruck zu halten.
- ✔ Wenn der Ausgangsdruck während des Rückspülens 6 bar überschreitet, wird die Installation einer Durchflussbegrenzungsblende (40-50mm Durchgang) in der Spülleitung empfohlen, um Schäden an den Zentralelementen des AlphaDisc™ zu verhindern.

2.5. ELEKTROARBEITEN

- ✔ Die elektrische Verkabelung darf nur durch einen zugelassenen Elektriker erfolgen, es dürfen nur standardisierte und zugelassene Komponenten verwendet werden.
- ✔ Installieren Sie in der Nähe des Steuerschranks einen abschließbaren Trennschalter für die Stromversorgung.
- ✔ Wenn aufgrund der örtlichen Verhältnisse der Schaltschrank außer Sicht der Filter angeordnet ist, sollte in der Nähe jeder Filtereinheit ein weiterer abschließbarer Trennschalter für die Stromversorgung angebracht werden.

2.6. PNEUMATIK

- ✔ Installieren Sie an der Druckluftversorgungsleitung in der Nähe des Bedienfelds einen abschließbaren Drucklufttrennschalter, der mit einem Druckentlastungsmechanismus ausgestattet ist.
- ✔ Wenn das Bedienfeld ohne freie Sicht zum Filter installiert ist, sollte in der Nähe jeder Filtereinheit ein abschließbarer Drucklufttrennschalter installiert werden, der mit einem Druckentlastungsmechanismus ausgestattet ist.
- ✔ Stellen Sie sicher, dass die dem Filter zugeführte Druckluft niemals den maximal für den Filter festgelegten Druck überschreitet. Vor der pneumatischen Einlassöffnung des Filters sollte ein Luftdruckreduzierventil an der Druckluftzuleitung installiert werden.

2.7. BAUTECHNIK

- ✔ Stellen Sie sicher, dass alle Bauarbeiten vor Ort wie zum Beispiel Mauern, Errichten, Anheben, Schweißen usw. nur von qualifiziertem Fachpersonal und Auftragnehmern und unter Einhaltung aller geltenden örtlichen Regularien und Vorschriften erfolgt.
- ✔ Bei der Verwendung von Hebeegeräten stellen Sie sicher, dass der Filter oder die angehobenen Teile sicher befestigt und verankert sind.
- ✔ Lassen Sie keinerlei angehobene Geräte unbeaufsichtigt. Arbeiten Sie nicht unterhalb von angehobenen Geräten.
- ✔ Tragen Sie bei der Verwendung von Hebetchnik einen Schutzhelm.
- ✔ Sorgen Sie für eine leichte Neigung des Geländes, damit Wasser abfließen kann und sich nicht ansammelt.

2.8. WARTUNG

- ✔ Die Wartung des Filters sollte entsprechend der Herstelleranweisungen erfolgen.
- ✔ Pausieren Sie den Rückspül-Controller oder schalten Sie diesen aus.
- ✔ Wird externe Druckluft verwendet, verschließen Sie die Druckluftzufuhr.
- ✔ Trennen Sie den Filter vom Wassersystem indem Sie die Eingangs- und Ausgangsventile schließen.
- ✔ Lassen Sie den Druck entweichen und öffnen Sie das Entleerungsventil.
- ✔ Stellen Sie um den Arbeitsbereich herum Warnschilder, entsprechend der örtlich geltenden Standards und Vorschriften, auf.
- ✔ Prüfen Sie die Sicherheitsaufkleber des Filters und ersetzen Sie beschädigte oder verbleichte Aufkleber.

2.9. MECHANIK

- ✔ Führen Sie Arbeiten am Filter nur mit Standardwerkzeugen durch.
- ✔ Öffnen und schließen Sie die Ventile immer langsam und schrittweise.
- ✔ Entfernen Sie Fett und ölige Materialien, um ein Ausrutschen zu verhindern.
- ✔ Vor der Trennung des Filters von der Wasserversorgung, Stromversorgung, Druckluft und vor dem Entweichen des verbleibenden Drucks aus dem Filter **DÜRFEN SIE NICHT**:
 - Schrauben und Muttern lösen und entfernen.
 - Jegliche Schutzabdeckungen entfernen.
 - Die Flansche von Service-Öffnungen öffnen.
- ✔ Vermeiden Sie Spritzwasser und Wasserleckagen, um die Rutschgefahr sowie Strom- oder Feuchteschäden an den Geräten zu minimieren.
- ✔ Beim Einsatz von Hebetchnik sorgen Sie für eine sicheren und festen Sitz des Filters oder des angehobenen Bauteils.
- ✔ Lassen Sie keinerlei angehobene Geräte unbeaufsichtigt. Arbeiten Sie nicht unterhalb von angehobenen Geräten.
- ✔ Tragen Sie Schutzhelme, Schutzbrillen, Handschuhe sowie andere Arbeitsschutzausrüstung, entsprechend der örtlich geltenden Regularien und Vorschriften.
- ✔ Das Betreten eines Filters hat unter Einhaltung der örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und Regularien für Arbeiten in gefährlicher Umgebung zu erfolgen.
- ✔ Die manuelle Reinigung der Filtermedien mit einem Hochdruckwasserstrahl oder Wasserdampf muss unter Einhaltung der Wartungsvorschriften und örtlicher Regularien und Sicherheitsvorschriften zu erfolgen und darf das in der Nähe befindliche Betriebspersonal nicht gefährden.
- ✔ Die manuelle Reinigung eines Filterelementes mit Säure oder anderen Reinigungsmitteln muss unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften des Herstellers solcher Mittel sowie der örtlich geltenden Regularien und Vorschriften erfolgen, und darf das in der Nähe befindliche Betriebspersonal nicht gefährden.

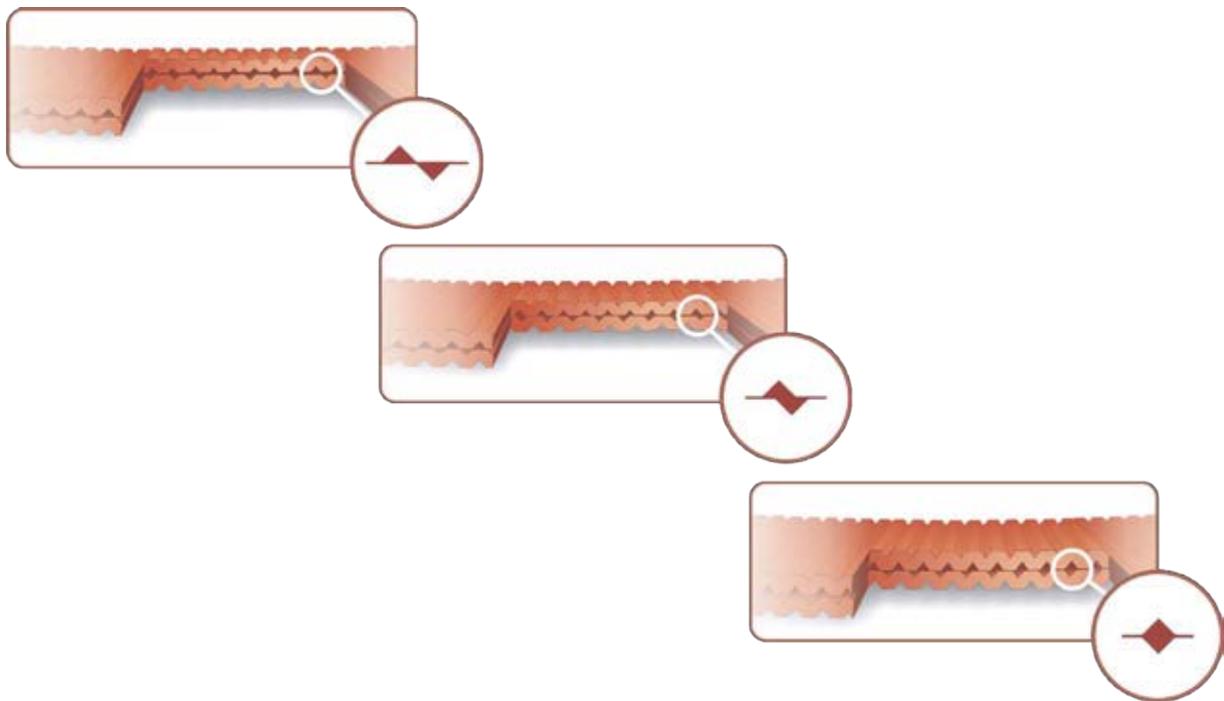
2.10. VOR WIEDERAUFNAHME DES REGELBETRIEBS

- ✔ Montieren Sie sämtliche Schutzdeckel oder Schutzmechanismen, die für die Wartungsarbeiten entfernt wurden.
- ✔ Entfernen Sie alle während der Wartung eingesetzten Werkzeuge, Leitern, Hebetchnik usw. von dem Filterbereich und lagern Sie diese ordnungsgemäß.
- ✔ Um mit dem Filter wieder in den Regelbetrieb überzugehen, folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt "Inbetriebnahme" Ihres Bedienhandbuches.
- ✔ Filter in Trinkwassersystemen müssen vor der Wieder-Inbetriebnahme entsprechend den Regularien der Gesundheitsämter desinfiziert werden.

3. Die Scheibentechnologie des AlphaDisc™

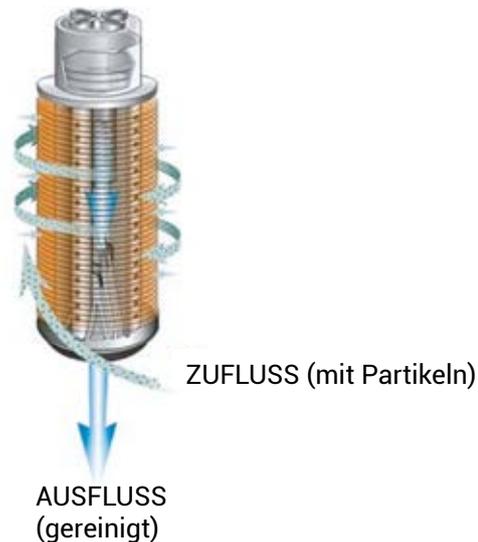
Netafim Water Systems nutzt eine speziell entwickelte Scheibenfilter-Technologie. Dünne, farbcodierte Scheiben aus Polypropylen/Nylon sind auf beiden Seiten mit diagonalen Rillen mit einer spezifischen Größe im Mikrometerbereich versehen. Eine Vielzahl solcher Scheiben wird auf einem speziellen Zentralelement gestapelt und zusammengepresst. Beim Übereinanderstapeln läuft die Rille der oberen Scheibe in eine andere Richtung als die Rille der darunterliegenden Scheibe. Dadurch entsteht ein Filterelement mit einer statistischen Serie an Aussparungen, in denen Schutzpartikel zurückgehalten werden. Das Filterelement befindet sich in einem druck- und korrosionssicheren Gehäuse.

Während des Filtrervorgangs werden die Filterscheiben durch eine Feder und den Druckunterschied fest aneinander gepresst, woraus eine große Filtrationsleistung und Filtereffizienz entsteht. Die Reinigung erfolgt beim Fließen des Wassers von außen durch das Filterelement nach Innen. Je nach Filtrationsgrad in Mikrometer, gibt es auf jeder Rille zwischen 18 (auf den Scheiben mit 400-Mikrometer) und 32 (auf den Scheiben mit 20-Mikrometer) Stoppstellen, an denen sich die Partikel verfangen, somit wird eine einzigartige Tiefenfiltration erreicht.



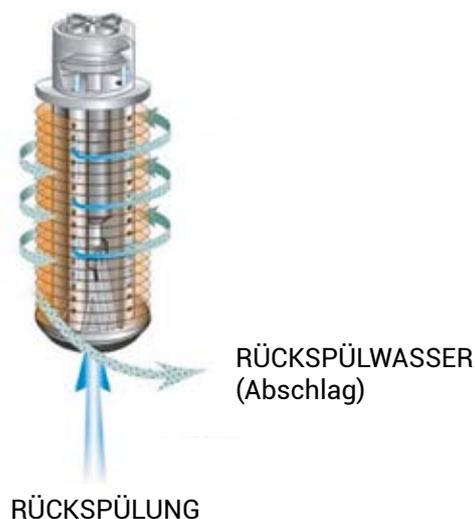
3.1. ALPHADISC™ ZENTRALELEMENT – DAS HERZSTÜCK DES ALPHADISC™ FILTERSYSTEMS

Die Scheiben des AlphaDisc™ sind auf dem AlphaDisc™ Spine gestapelt. Die Filterscheiben sind farbcodiert entsprechend der Mikrometergröße – passend zu den jeweiligen Anforderungen an die Filtration. Das Zentralelement besitzt eine Druckfeder und einen internen Kolben die abwechselnd während der Filtration und des Rückspülmodus arbeiten. Im Gehäuse drücken die Feder und der Druckunterschied die Filterscheiben während der Filtration fest zusammen und zwingen das Wasser, durch die Rillen zu fließen, wo die Schmutzpartikel zurückgehalten werden.

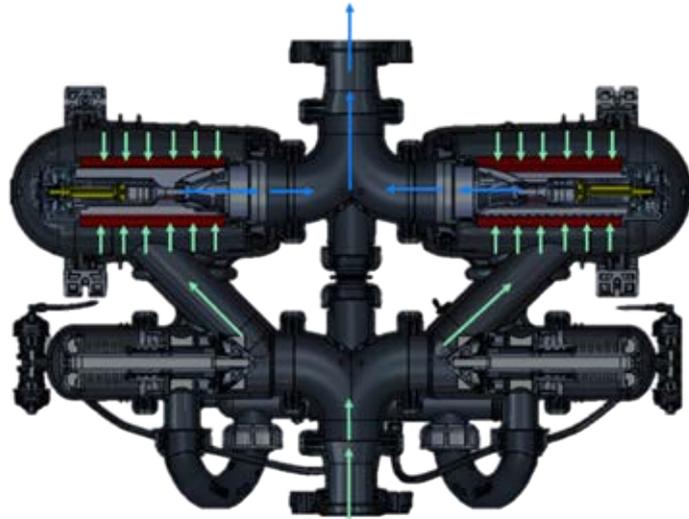


3.2. AUTOMATISCHE RÜCKSPÜLUNG DES ALPHADISC™

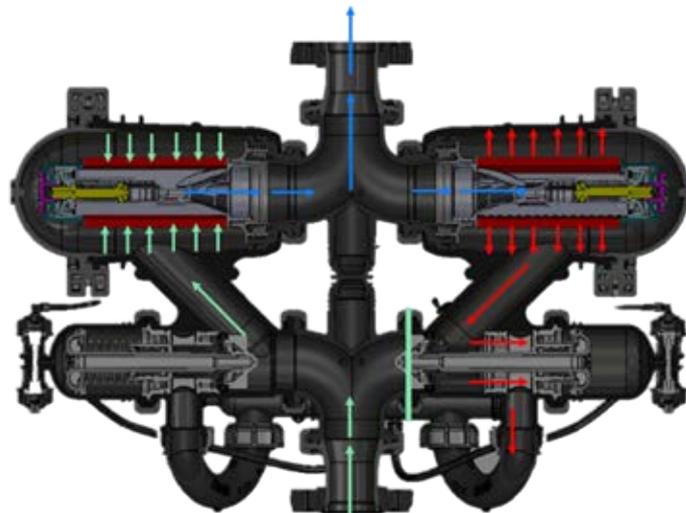
Die nacheinander gestaffelte Rückspülung der verschiedenen Einheiten des AlphaDisc™ wird durch ein externes Steuersignal (Druckunterschied oder Zeitintervall) ausgelöst. Das 3-Wege-Ventil am Filtereingang verschließt den Wasserzufluss zum Filter und öffnet den Entleerungsausgang. Das 3-Wege-Ventil am Filterausgang verschließt den Wasserausfluss zum Filter und öffnet für einen externen Wasserzustrom. Während des Rückspülvorgangs ist die Druckfeder gelöst und der Druckunterschied ist aufgehoben. Der Kolben im Zentralelement hebt sich an und löst somit den Druck von den Filterscheiben. Die Düsen im Zentralelement pumpen mit hohem Druck Wasserstrahlen in die entgegengesetzte Richtung über die Filterscheiben. Diese drehen sich frei und die Schmutzpartikel werden gelöst.



3.3. FILTRATIONSPROZESS DES ALPHADISC™



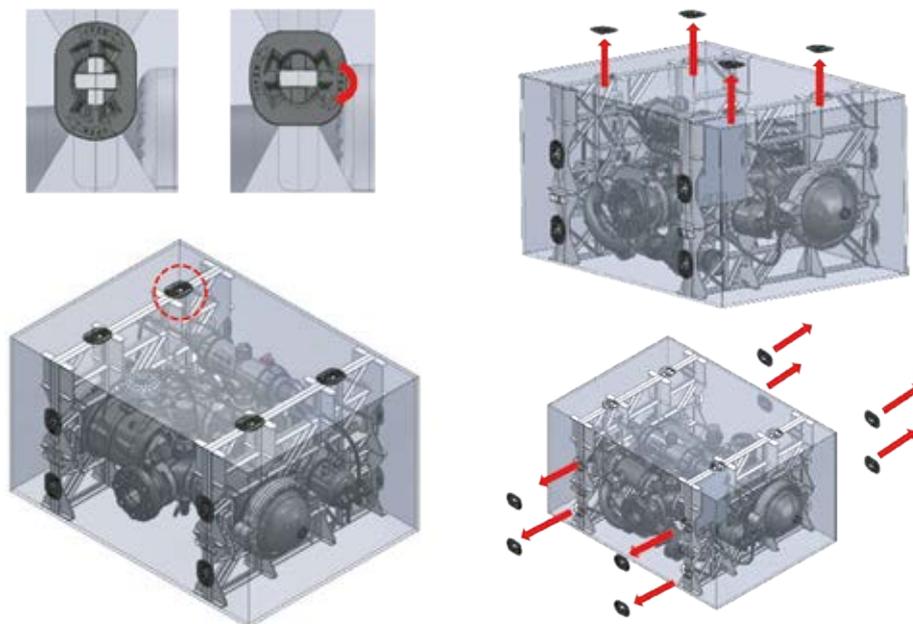
3.4. RÜCKSPÜLPROZESS DES ALPHADISC™



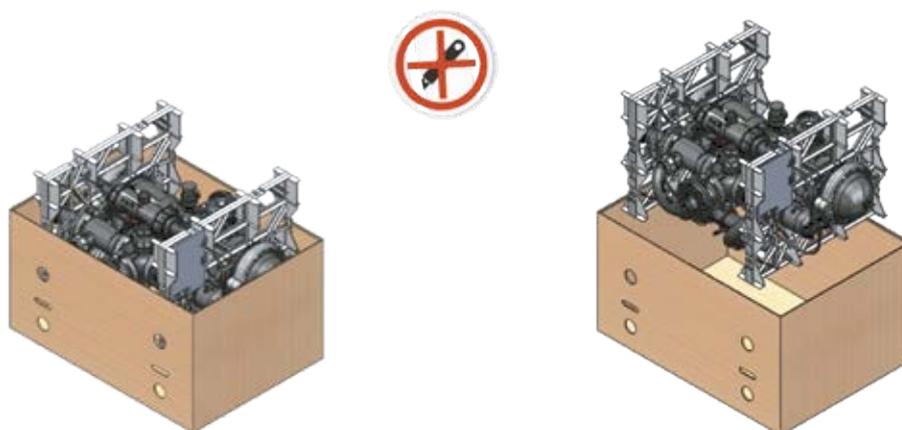
-  Unfiltriertes Wasser
-  Filtriertes Wasser
-  Rückspülwasser

4. Entpacken des Singles

1. Lösen Sie die 12 Sicherungen, indem Sie diese per Hand im Uhrzeigersinn drehen und die vorgesehenen Schlitze nutzen.



2. Öffnen Sie die Verpackung von oben und entnehmen Sie den Filter.

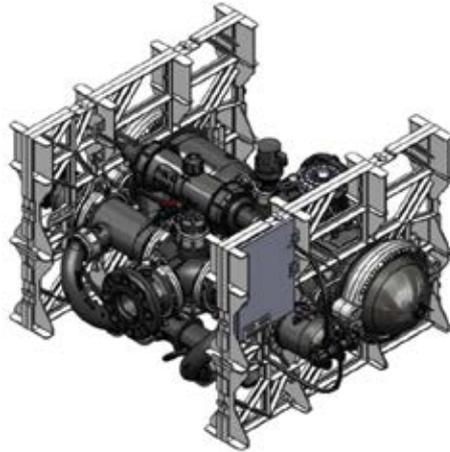


Hinweis

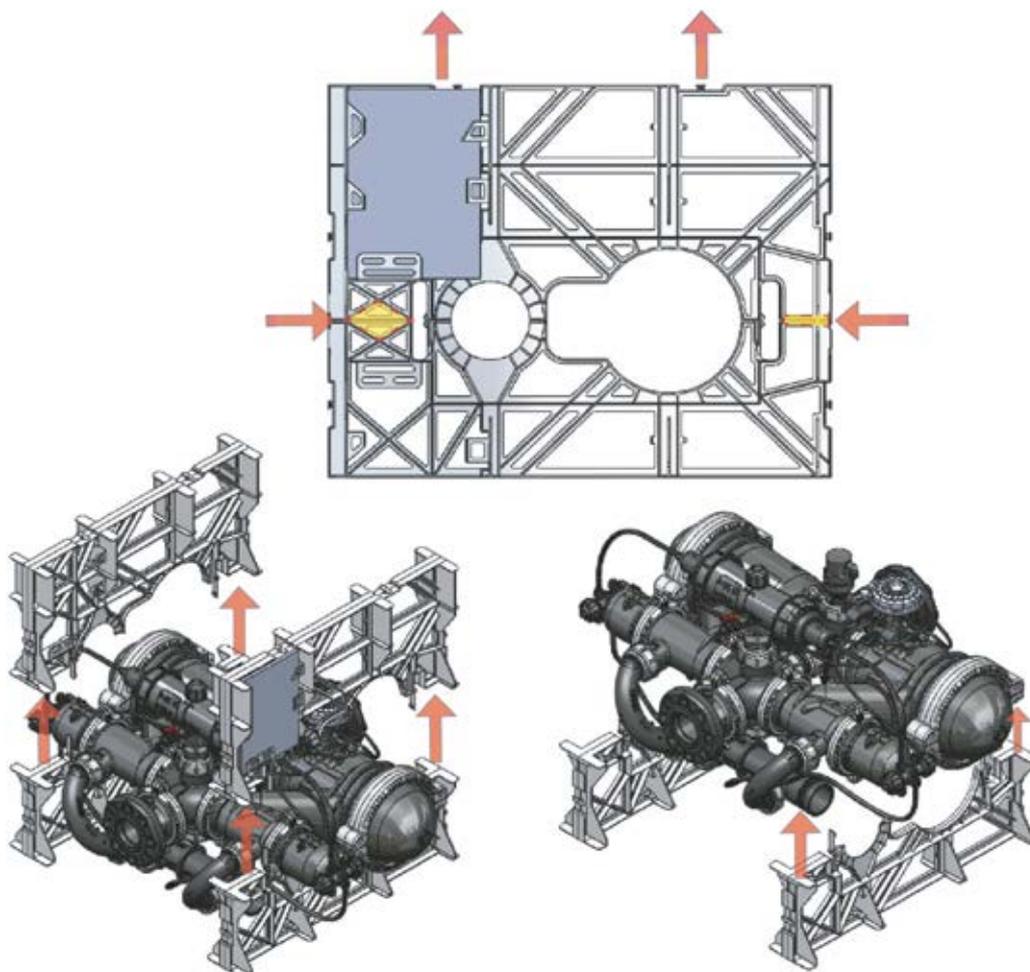
Folgende zusätzliche Dinge befinden sich in der Box:

- Ein Multifunktions-Werkzeug
- Ein Handbuch zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung
- 2 Standbeine
- Steuerschläuche

3. Um den AlphaDisc™ aus dem Halterungsrahmen zu entnehmen, stellen Sie diesen auf eine ebene Fläche.



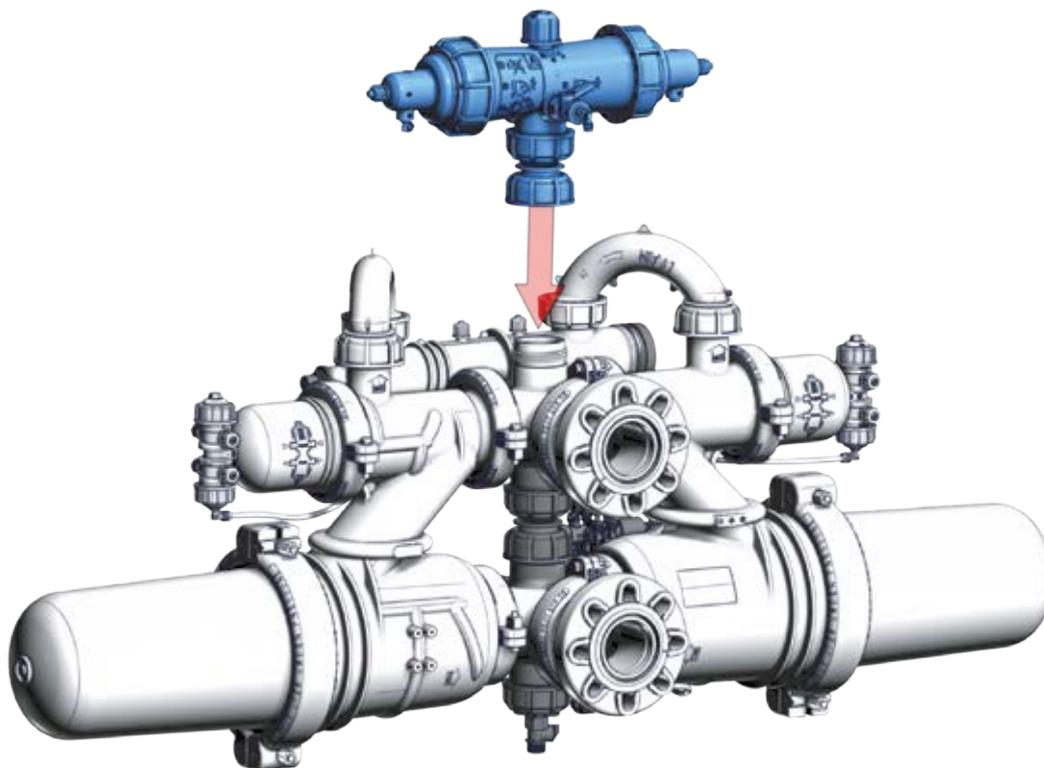
4. Schneiden Sie vor der Installation die Plastikbänder durch und heben Sie den oberen Teil des Halterungsrahmens an, um das Gerät freizugeben. Wiederholen Sie dies auf der anderen Seite um den Filter komplett freizugeben.



Hinweis:

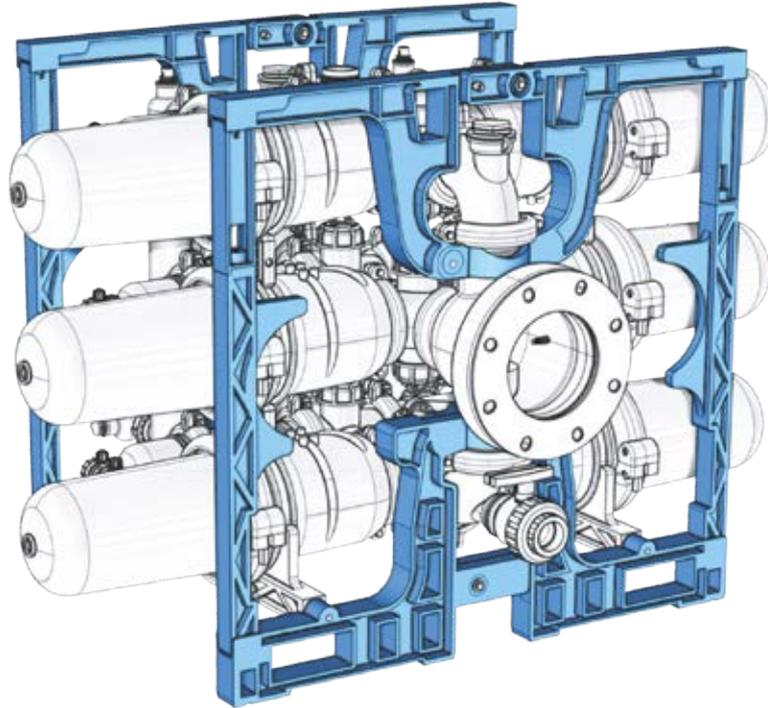
In der On-line Konfiguration ist der Steuerfilter während des Transports nicht montiert.

5. Installieren Sie den Steuerfilter.

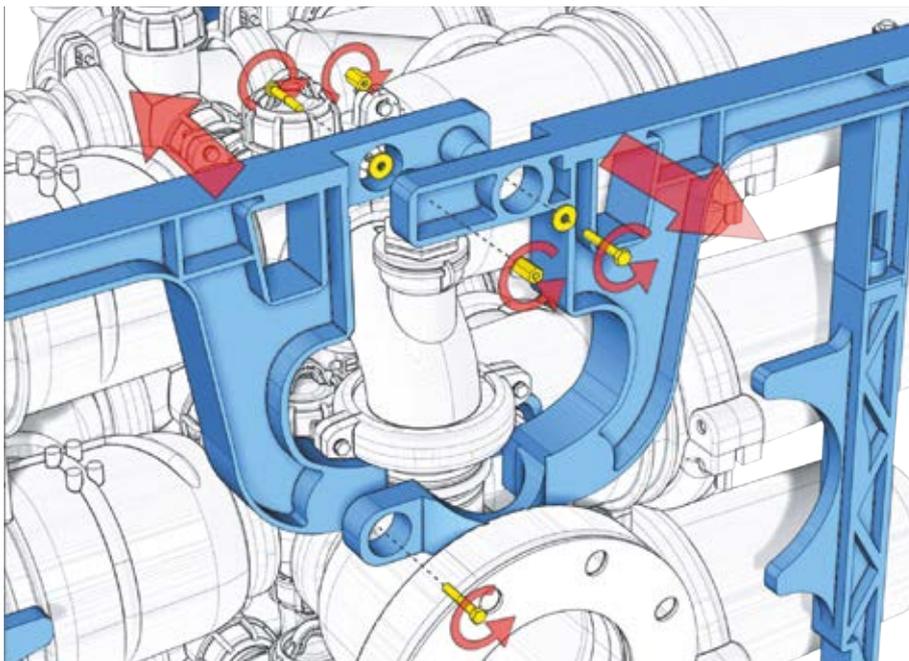


5. Entpacken der Filterbatterie

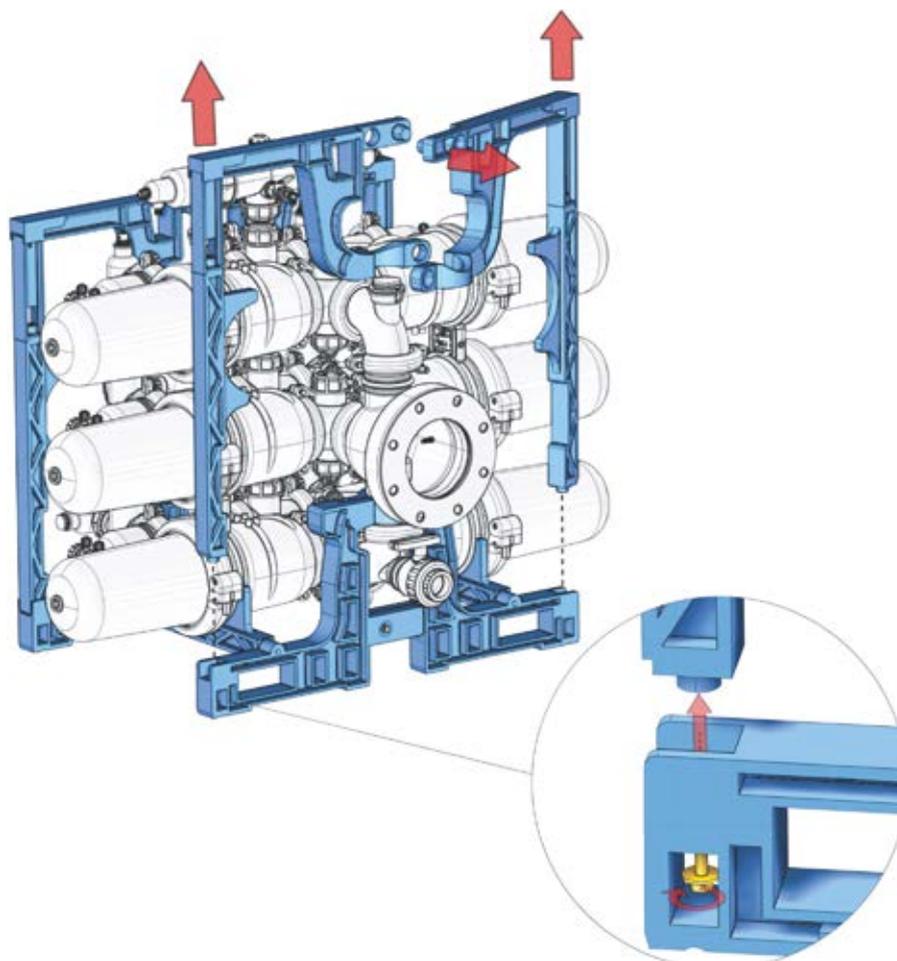
1. Entfernen Sie die Kunststoffolie, die den Filter umgibt.
2. Stellen Sie den AlphaDisc™ auf eine ebene Fläche am endgültigen Installationsstandort.



3. Lösen Sie die drei Schrauben und entfernen Sie die horizontalen Träger des Halterungsrahmens.



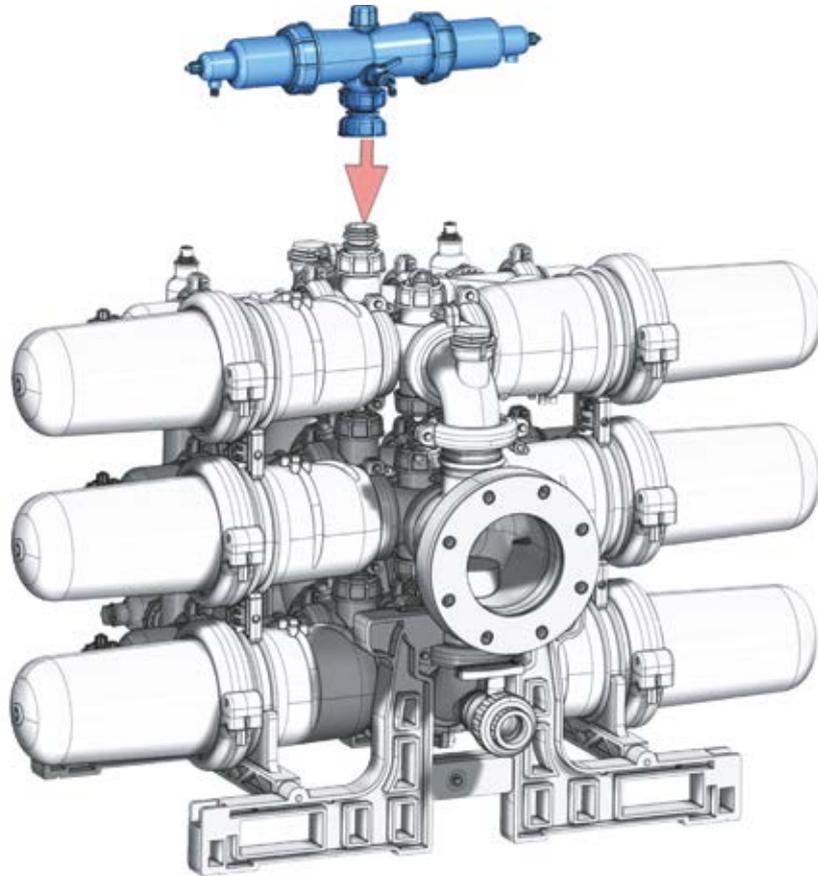
4. Entnehmen Sie die vertikalen Träger des Halterungsrahmens nachdem Sie die Schrauben an deren unteren Ende in allen Ecken gelöst haben.



Hinweis:

Der Steuerfilter ist während des Transportes nicht montiert.

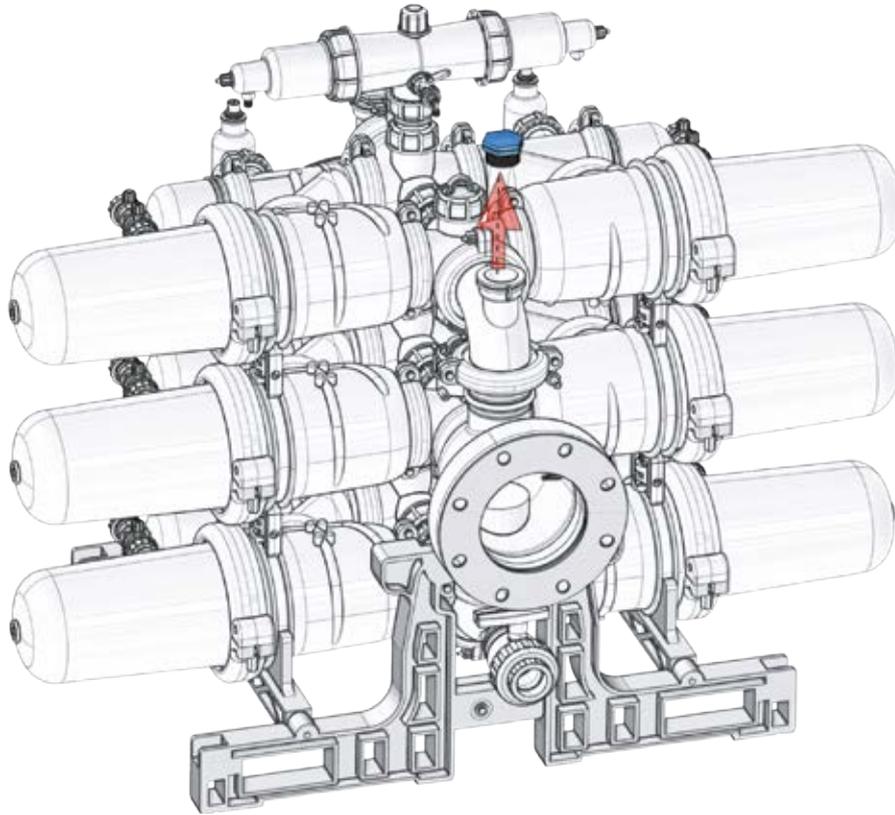
5. Montieren Sie den Steuerfilter.



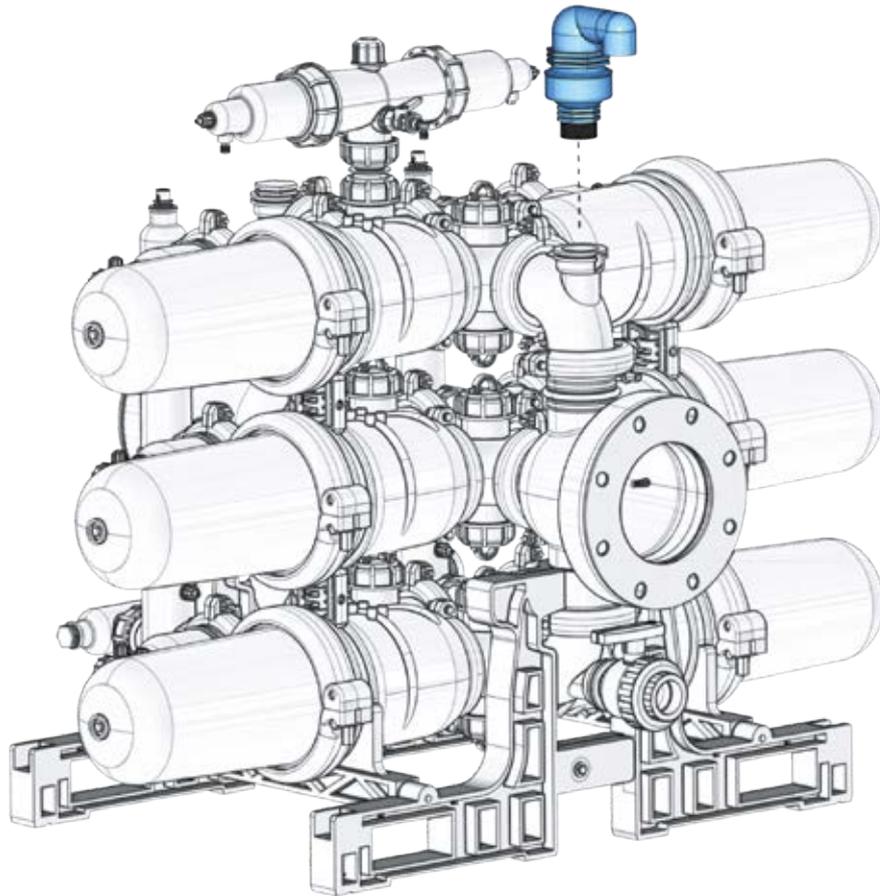
Hinweis:

Das Be- und Entlüftungsventil ist während des Transportes nicht montiert und muss nach der Aufstellung des AlphaDisc™ montiert werden.

6. Entnehmen Sie die Verschlusskappe der Belüftung.



7. Installieren Sie das Be- und Entlüftungsventil.



Das AlphaDisc™ Multifunktions-Werkzeug

Mit jedem Gerät AlphaDisc™ wird ein Multifunktionswerkzeug mitgeliefert. Nachfolgend werden die verschiedenen Nutzungsoptionen dargestellt:

SERVICE FÜR DEN FINGERFILTER



UNIVERSAL SCHRAUBVERBINDUNG



SCHRAUBVERBINDUNG STEUERFILTER



VERBINDUNGSSCHRAUBEN FÜR SYSTEM-SCHELLE
(M8 SCHRAUBEN – ENTSPR. 13mm (1/2") RINGSCHLÜSSEL)



VERBINDUNGSSCHRAUBEN FÜR HAUPTSCHELLE
(M10 SCHRAUBEN – ENTSPR. 17mm (11/16") RINGSCHLÜSSEL)



ABDECKMUTTER 2" SPINE



ABDECKMUTTER 4" SPINE



6. Installation & Inbetriebnahme

Vor der Installation spülen Sie die Hauptleitung gründlich aus und entfernen Sie damit alle größeren Objekte, die den internen Mechanismus des Filters beschädigen könnten.

6.1. ANSCHLUSS DES EIN- UND AUSGANGS

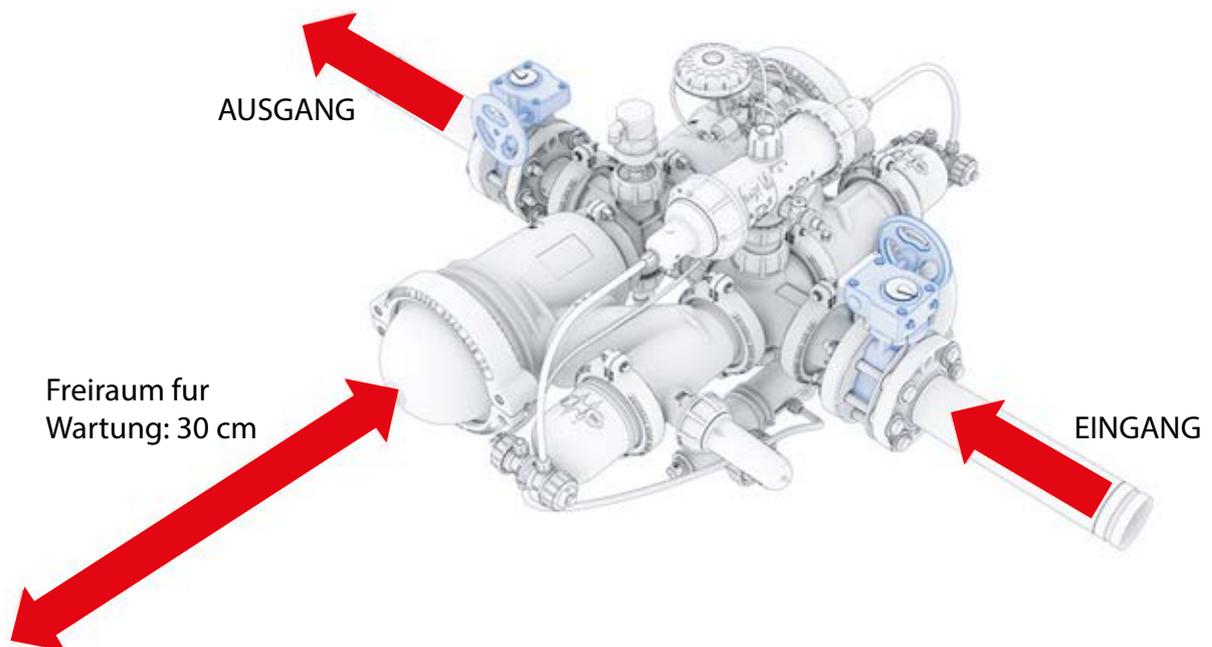
Schließen Sie den Eingang und Ausgang entsprechend der unten dargestellten Installationskonfiguration an und stellen Sie auf beiden Seiten den erforderlichen Freiraum zur Wartung sicher:

Hinweis:

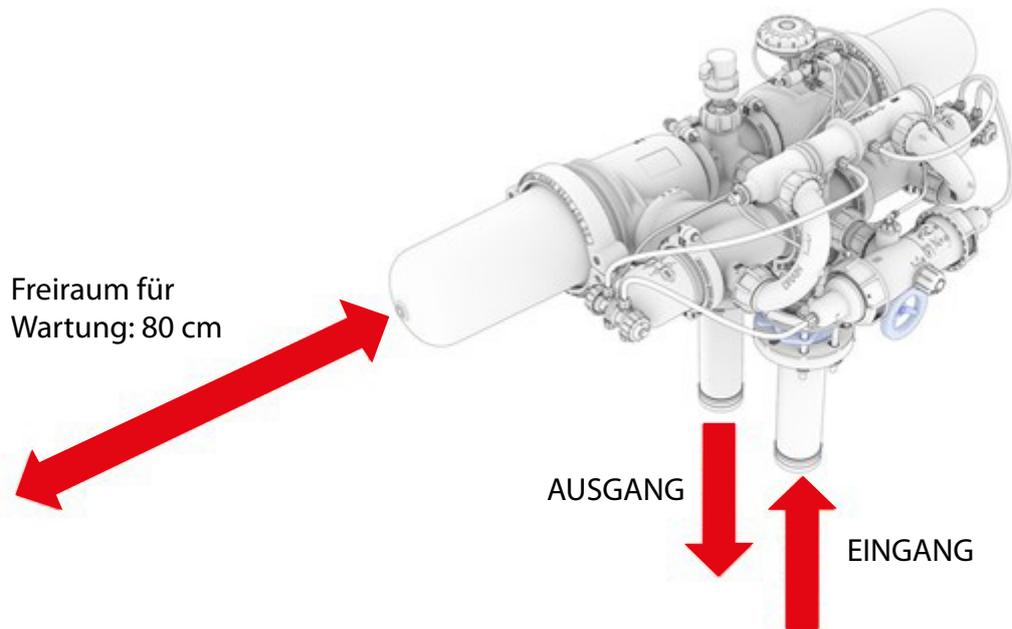
Stellen Sie sicher, dass die Fließrichtung mit den Pfeilmarkierungen auf dem Filtergehäuse übereinstimmt. Es wird empfohlen, Absperrventile am Ein- und Ausgang zu installieren.

Als weitere Unterstützung können die in der Verpackung enthaltenen Standbeine bei der Single-Einheit installiert werden (Siehe Zeichnungen zum Single auf den Seiten 10-13).

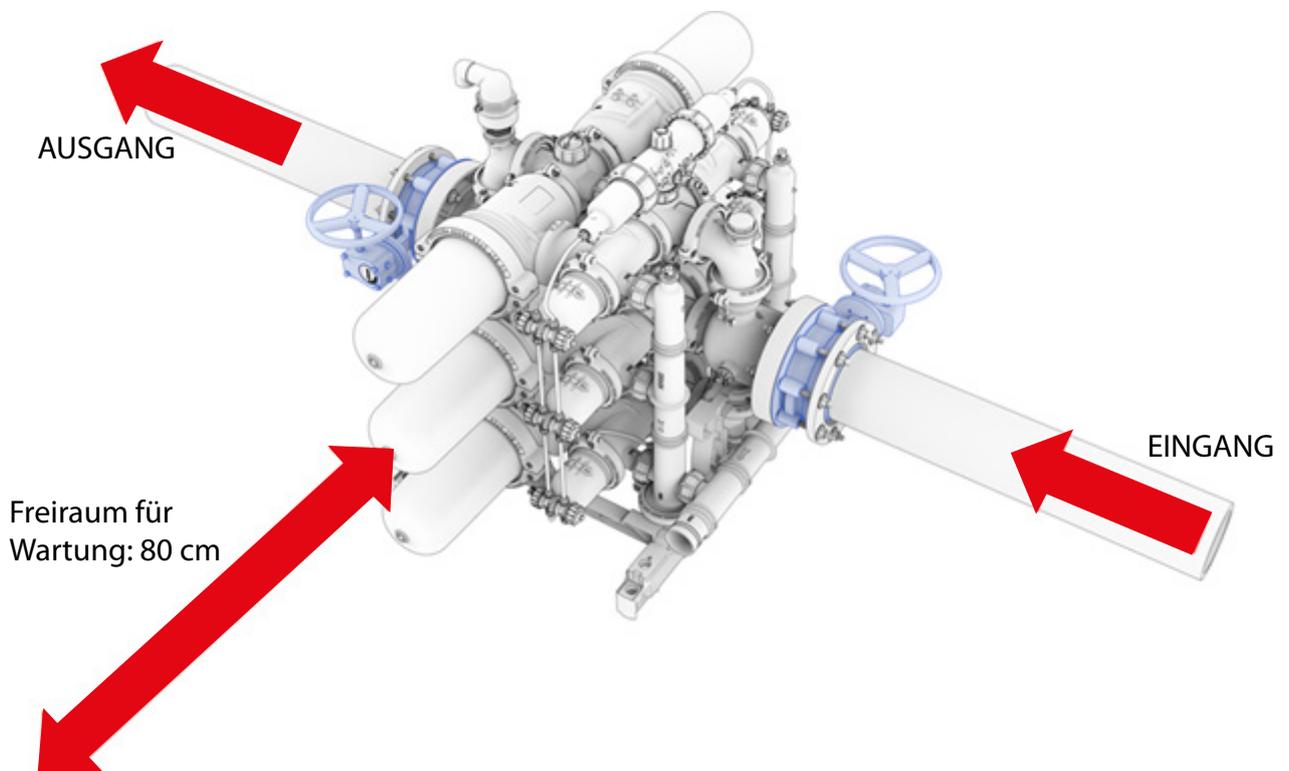
SINGLE IN-LINE



SINGLE ON-LINE



FILTERBATTERIE

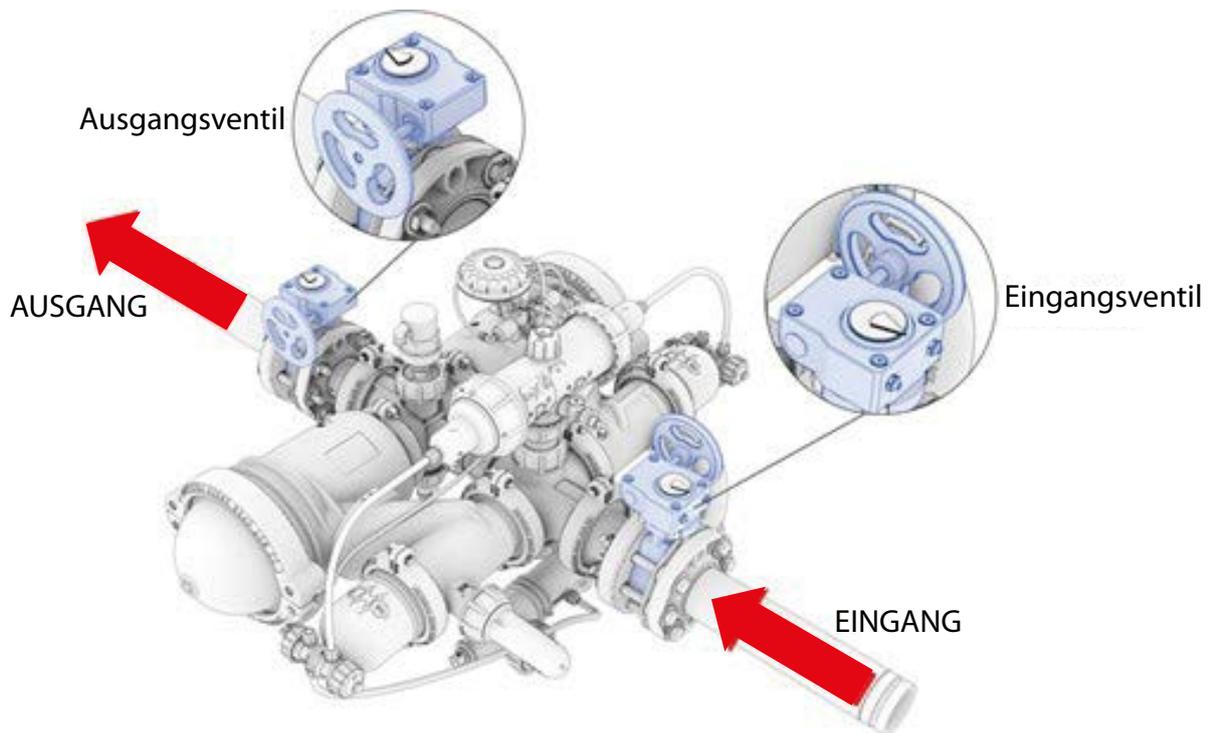


6.2. INBETRIEBNAHME

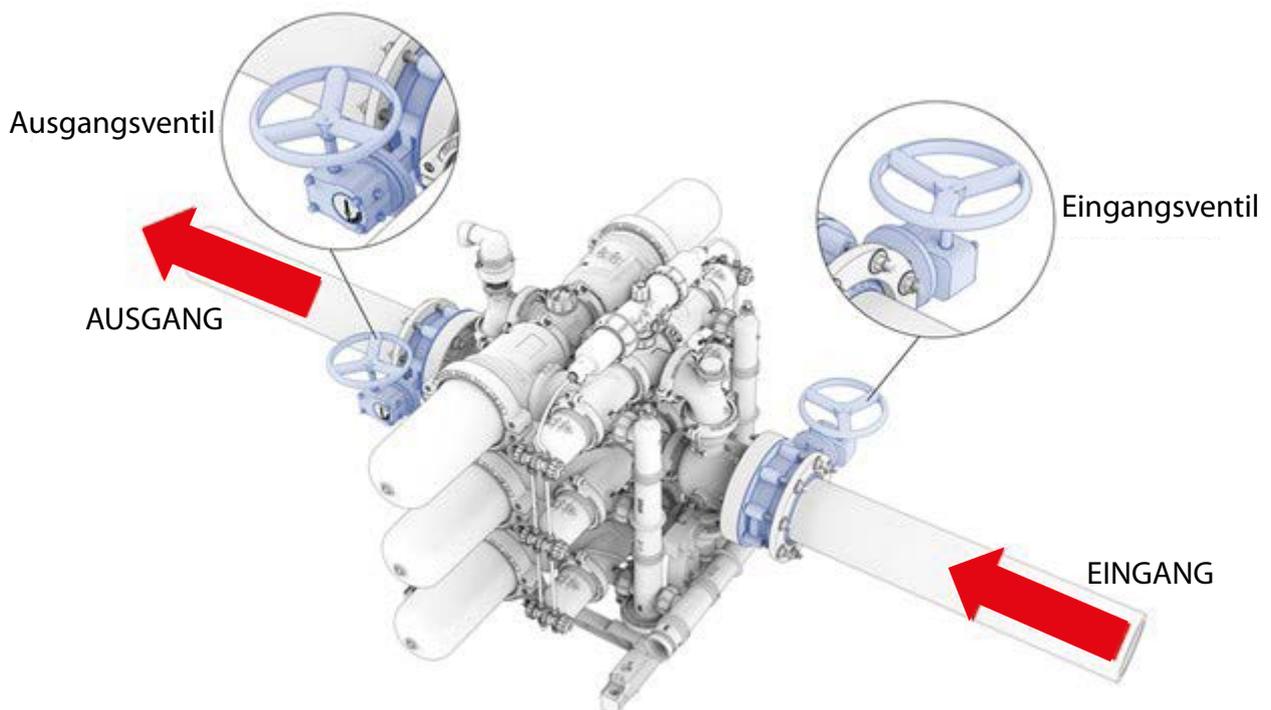
Für die erste Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme nach einer Wartung, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

1. Ziehen Sie die Schraubverbindungen des Systems fest.
2. Öffnen Sie das Ausgangsventil.
3. Öffnen Sie das Eingangsventil langsam.
4. Überprüfen Sie den Filter auf Undichtigkeiten.
5. Starten Sie am Controller einen einzigen manuellen Rückspülzyklus.
6. Überprüfen Sie den Filter erneut auf Undichtigkeiten.

SINGLE

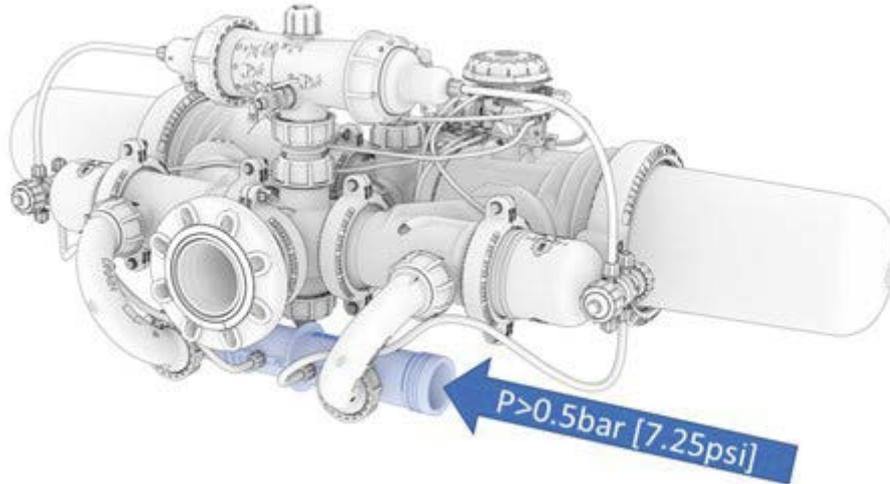
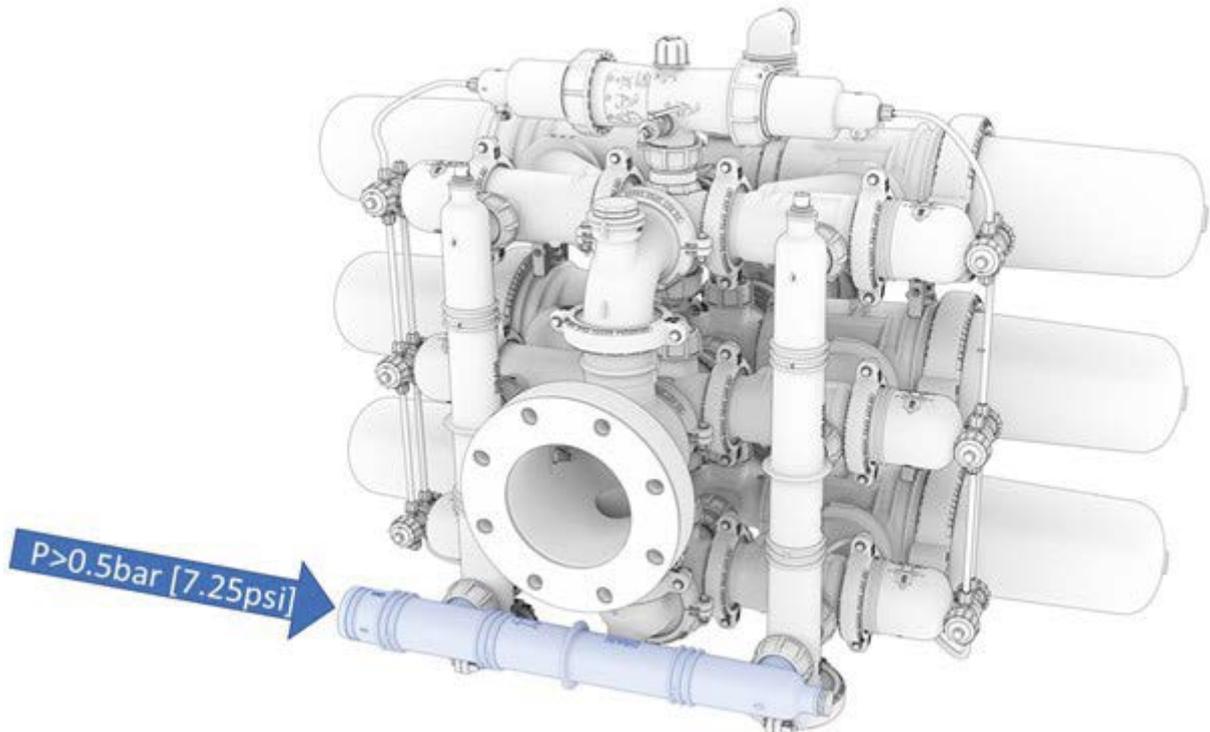


FILTERBATTERIE



Hinweis:

Prüfen Sie, dass der Druck in der Spülsammelleitung während der Rückspülung den Wert von 0,5 bar nicht übersteigt. Falls der Druck größer sein sollte, demontieren Sie zur Verbesserung die Entleerungsschläuche des Boosters entsprechend den untenstehenden Hinweisen. Die Entleerungsschläuche sind werksseitig nicht montiert.

SINGLE**FILTERBATTERIE**

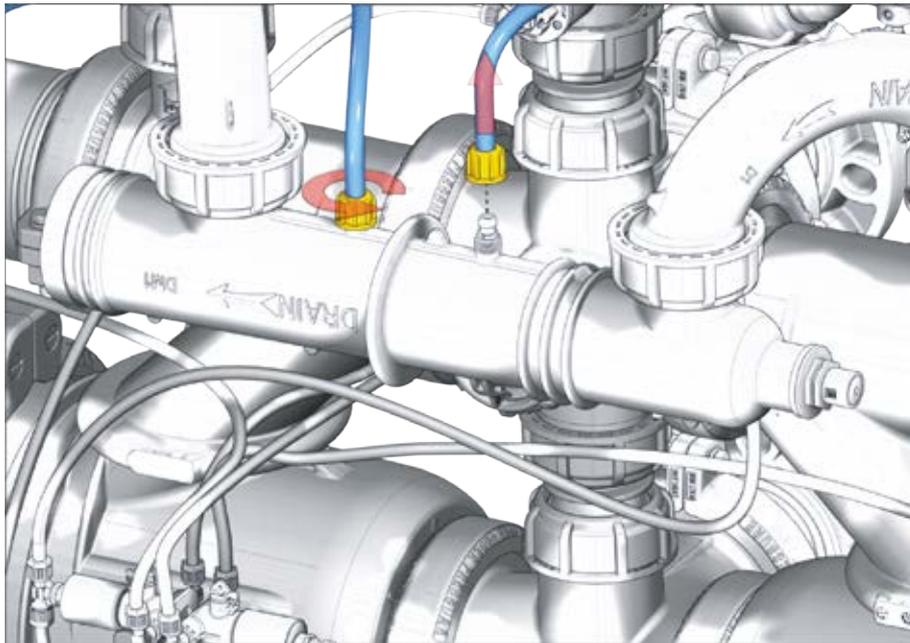
6.3. DEMONTAGE DER ENTLERUNGSSCHLÄUCHE DES BOOSTERS

Für die erste Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme nach einer Wartung, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

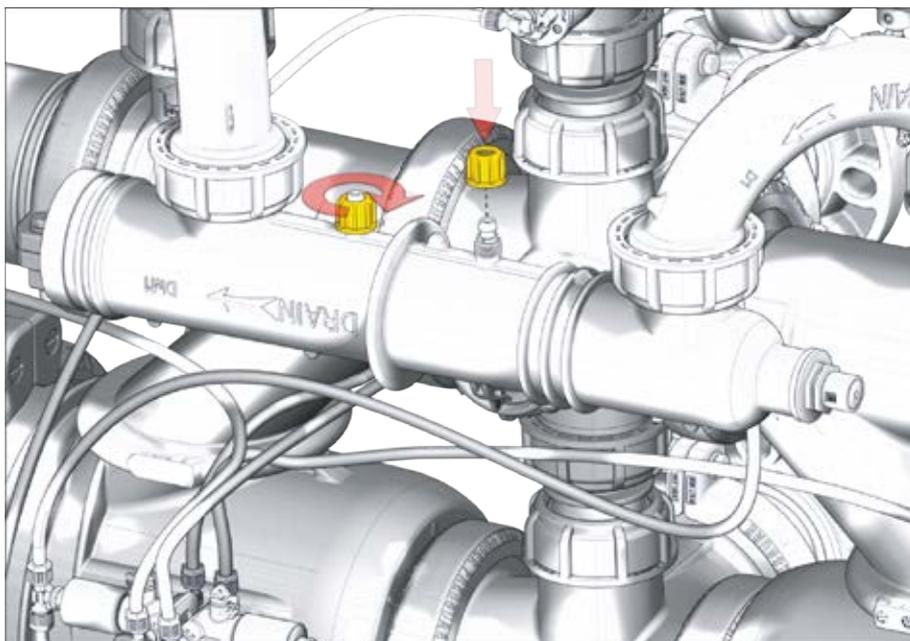
1. Ziehen Sie die Schraubverbindungen des Systems fest.
2. Öffnen Sie das Ausgangsventil.
3. Öffnen Sie das Eingangsventil langsam.
4. Überprüfen Sie den Filter auf Undichtigkeiten.
5. Starten Sie am Controller einen einzigen manuellen Rückspülzyklus..
6. Überprüfen Sie den Filter erneut auf Undichtigkeiten.

SINGLE

- a. Demontieren Sie die Entleerungsschläuche des Boosters und lassen Sie die Schlauchenden offen.

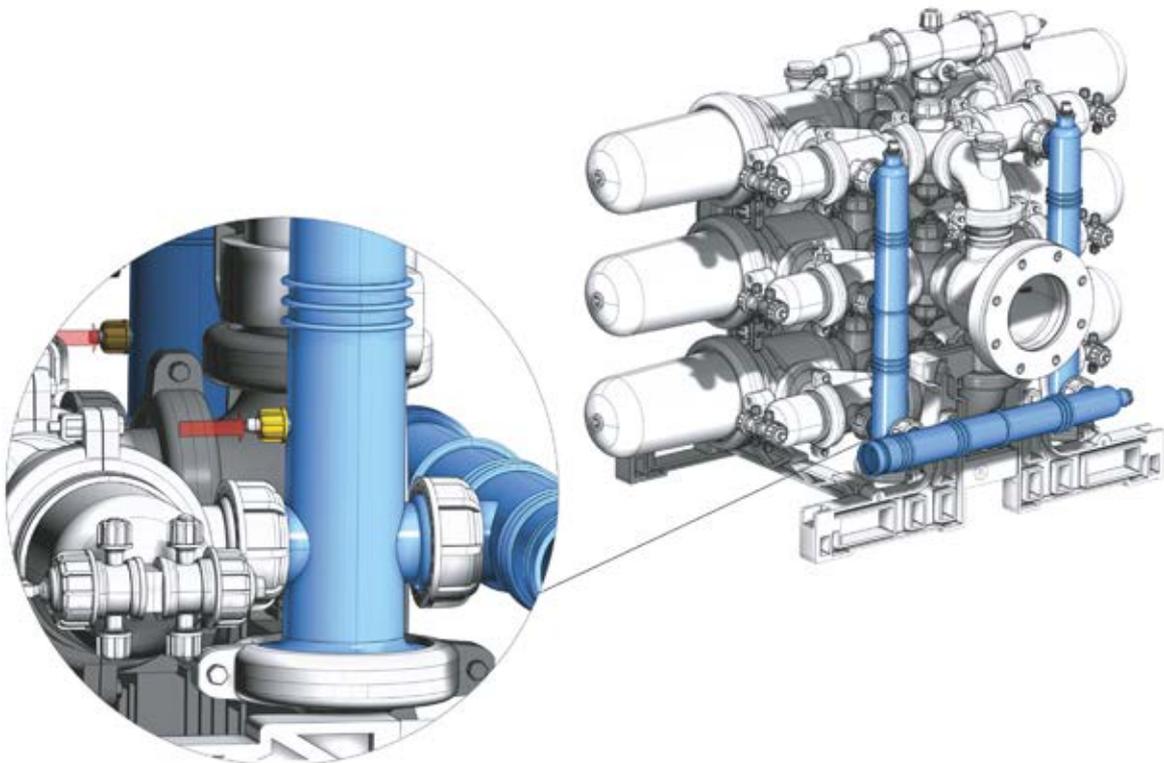


- b. Schließen Sie die beiden Anschlussstutzen mit den mitgelieferten Verschlusskappen.
- c. Starten Sie eine manuelle Rückspülung und hören Sie, ob der Betrieb ordnungsgemäß erfolgt.



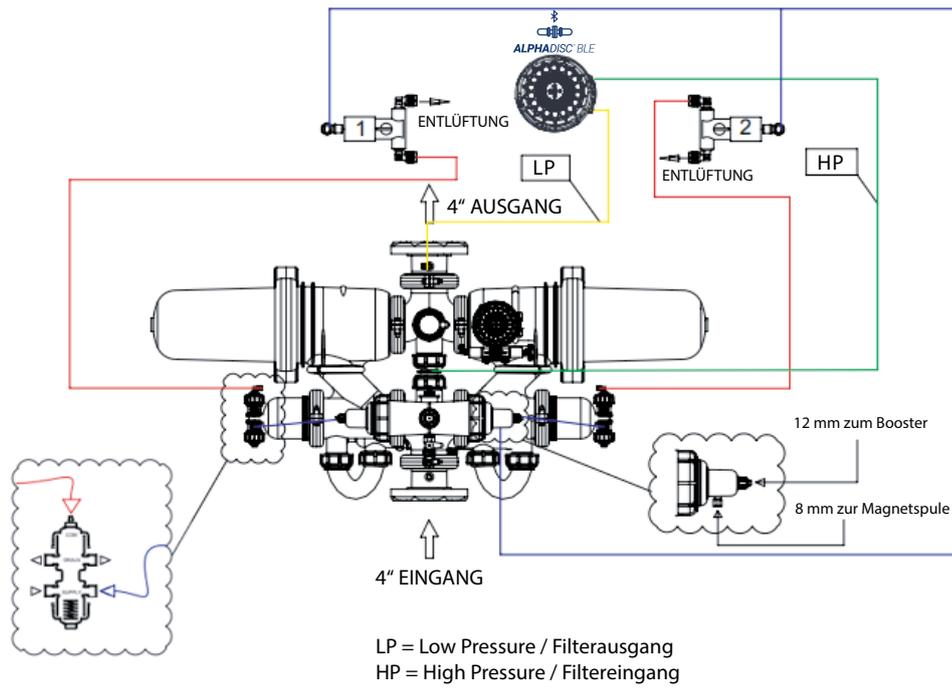
FILTERBATTERIE

- Demontieren Sie die Entleerungsschläuche des Boosters und lassen Sie die Schlauchenden offen.
- Schließen Sie die beiden Anschlussstutzen mit den mitgelieferten Verschlusskappen.
- Starten Sie eine manuelle Rückspülung und hören Sie, ob der Betrieb ordnungsgemäß erfolgt.

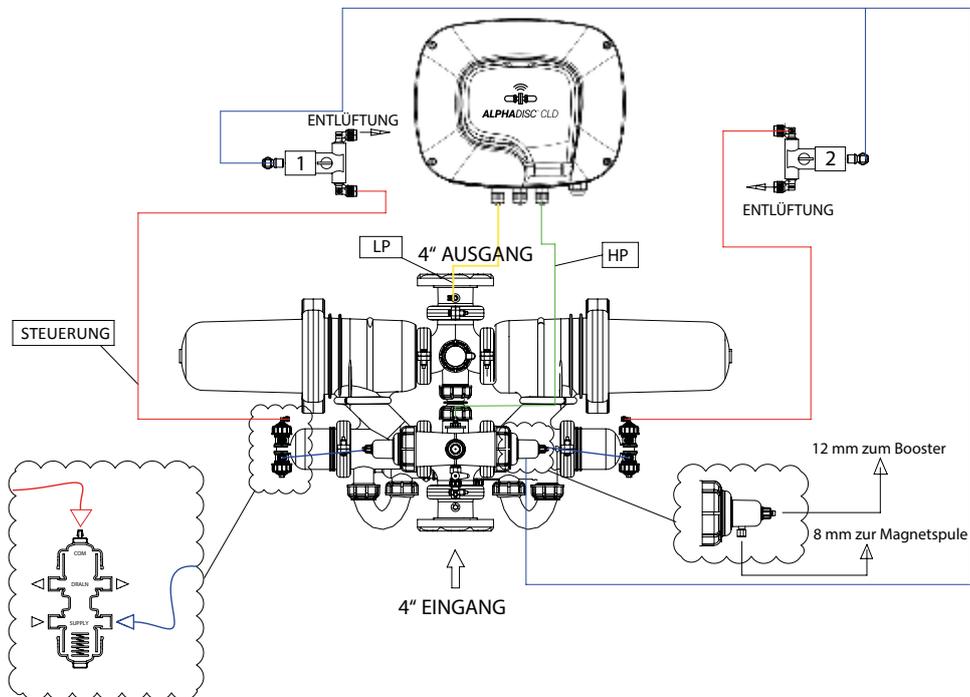


7. Steuerschema

7.1. ALPHADISC™ BLE



7.2. ALPHADISC™ CLD



8. Wartungsmaßnahmen

8.1. REGELMÄßIGE INSPEKTION

Eine generelle Inspektion des Filters sollte regelmäßig sowie vor geplanten Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Diese Kontrollen sollten vor Beginn, während und am Ende der Bewässerungssaison stattfinden.

8.2. EMPFOHLENE WARTUNGSARBEITEN

- ✔ Überprüfen Sie den Filter visuell auf Undichtigkeiten und reparieren Sie ihn bei Bedarf.
- ✔ Stellen Sie sicher, dass der Standort des Filters sauber und trocken ist. Entfernen Sie sämtliche Hindernisse und Verunreinigungen.
- ✔ Messen Sie den Eingangsdruck und den Ausgangsdruck und stellen Sie sicher, dass der Filter mit der vorgesehenen Durchflussrate arbeitet.
- ✔ Verwenden Sie Ihr Smartphone, um Daten von Ihrem Controller zu exportieren.
- ✔ Reinigen Sie den Mini-Steuerfilter.
- ✔ Inspizieren Sie die Dichtungen der Spülventile. Wenden Sie regelmäßig Silikonschmiermittel an, und ersetzen Sie die Dichtungen bei Bedarf.
- ✔ Überprüfen Sie die Filterscheiben visuell. Sollten dort Sedimente sichtbar sein, reinigen Sie die Filterscheiben entsprechend der Empfehlungen von Netafim (siehe Seite 74).
- ✔ Starten Sie manuell am Controller einen Rückspülvorgang.

9. Demontage und Montage des Filters

Ein Multifunktionswerkzeug wird mit jeder Einheit AlphaDisc™ geliefert (siehe Seite 32).

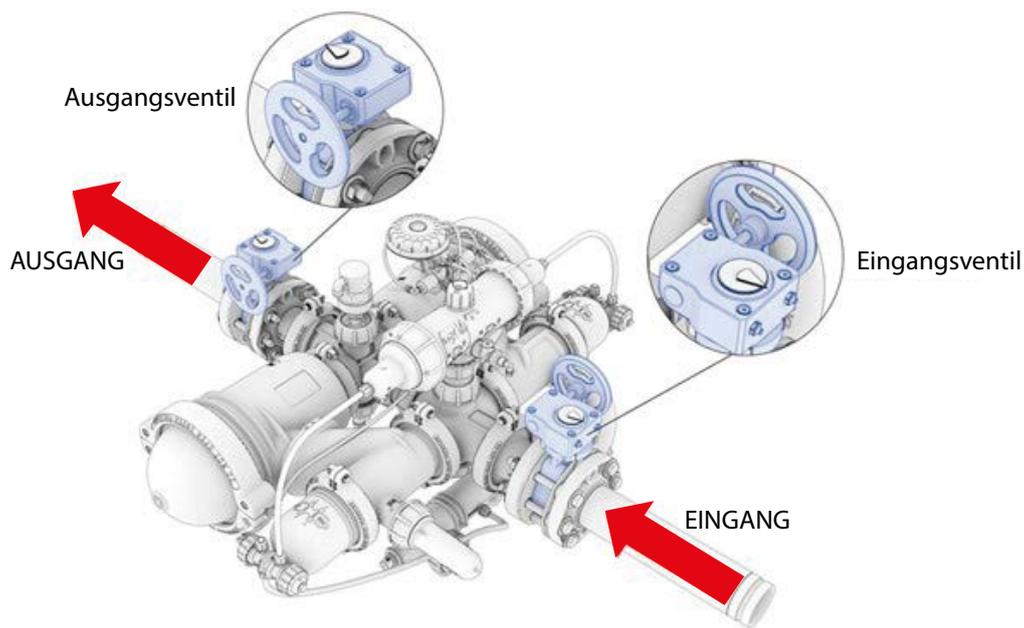
9.1. SPÜLVENTIL

HINWEIS:

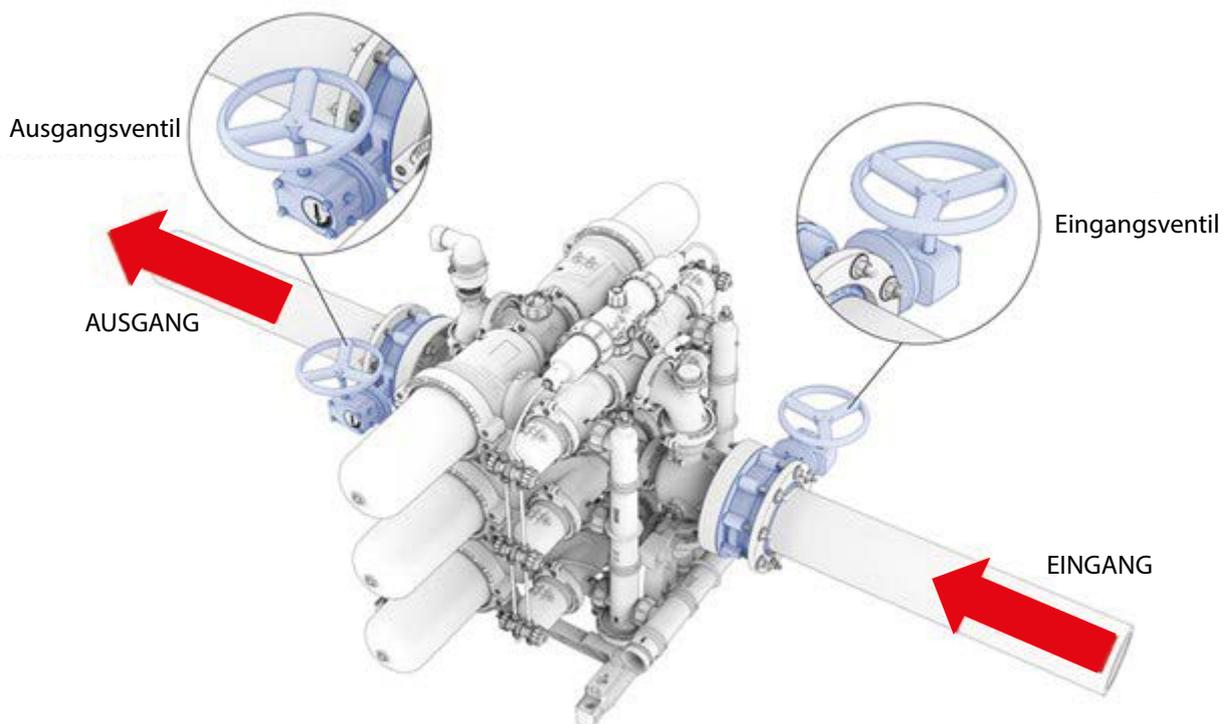
Vor Beginn jeglicher Wartungsarbeiten setzen Sie den Filter bitte drucklos und entleeren ihn.

1. Schließen Sie die Eingangs- und Ausgangsventile.
2. Öffnen Sie das Entleerungsventil unten am Filter.
3. Öffnen Sie das Entleerungsventil des Steuerfilters.
4. Schließen Sie die Eingangs- und Ausgangsventile.

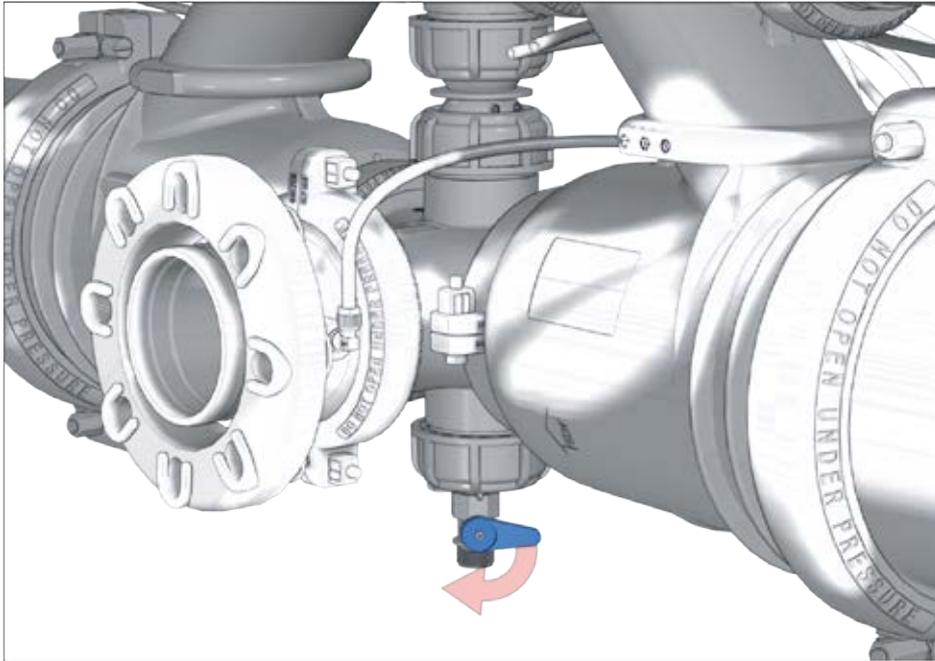
SINGLE



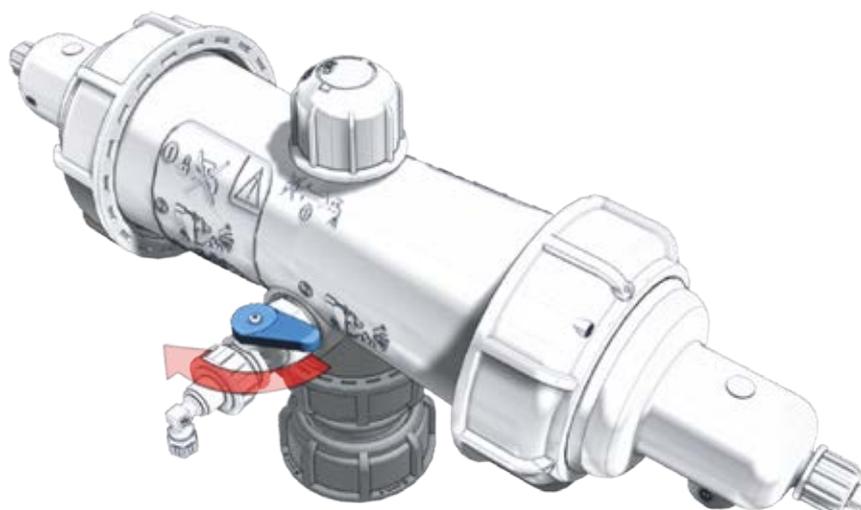
FILTERBATTERIE



5. Öffnen Sie das Entleerungsventil unten am Filter.

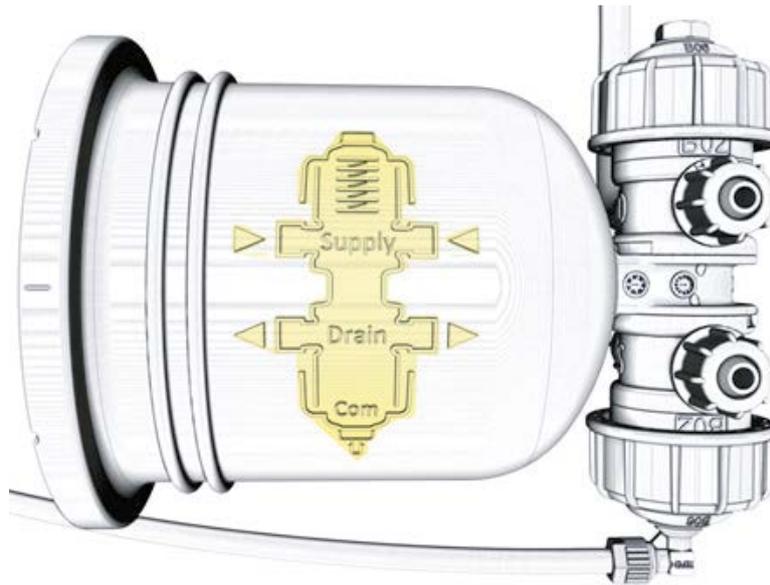


6. Öffnen Sie das Entleerungsventil des Steuerfilters. In der Online-Konfiguration ist dieses unten angeordnet.



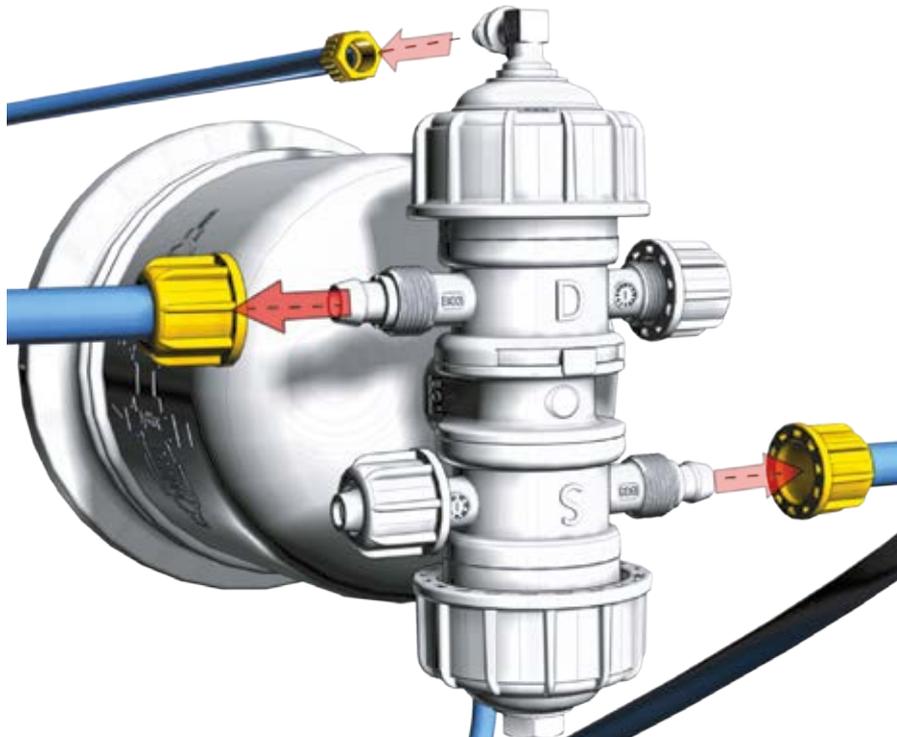
Hinweis:

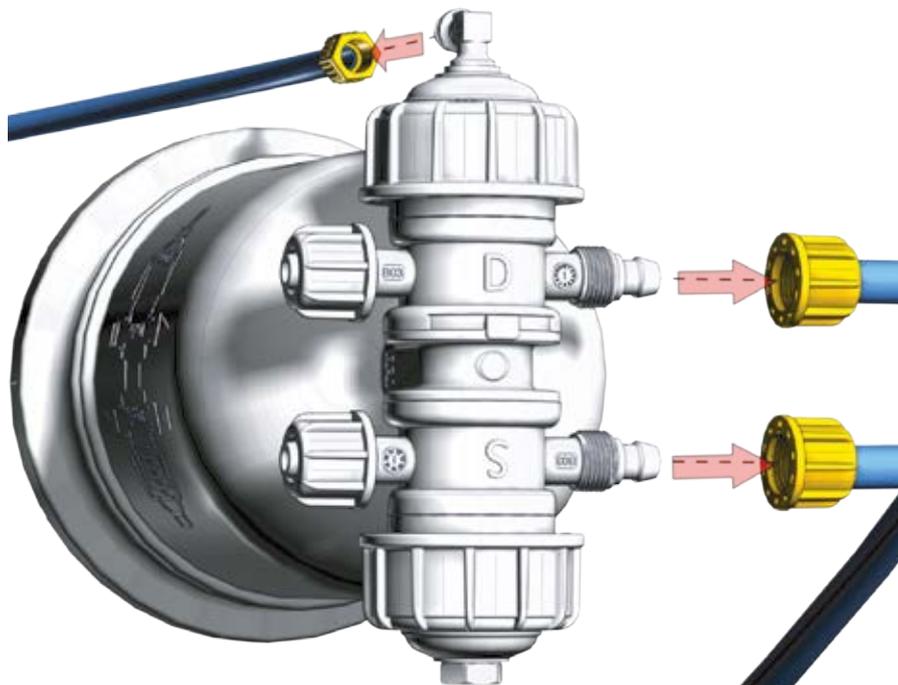
Für einen Überblick über die Anordnung der Versorgungs-, Entleerungs-, und Steuerschläuche siehe Abbildung auf dem Deckel des Booster-Zylinders.



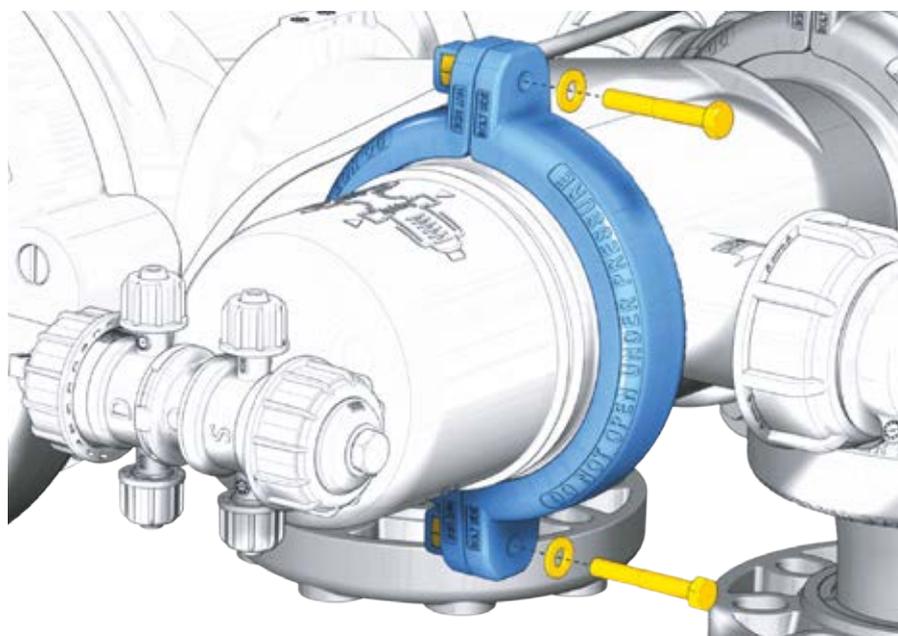
7. Trennen Sie die Schläuche für die Wasserzufuhr (S), Entleerung (D) und Steuerung (C) vom Boosterzylinder **(die Anordnung der Anschlüsse kann in verschiedenen Konfigurationen unterschiedlich sein).**

IN-LINE

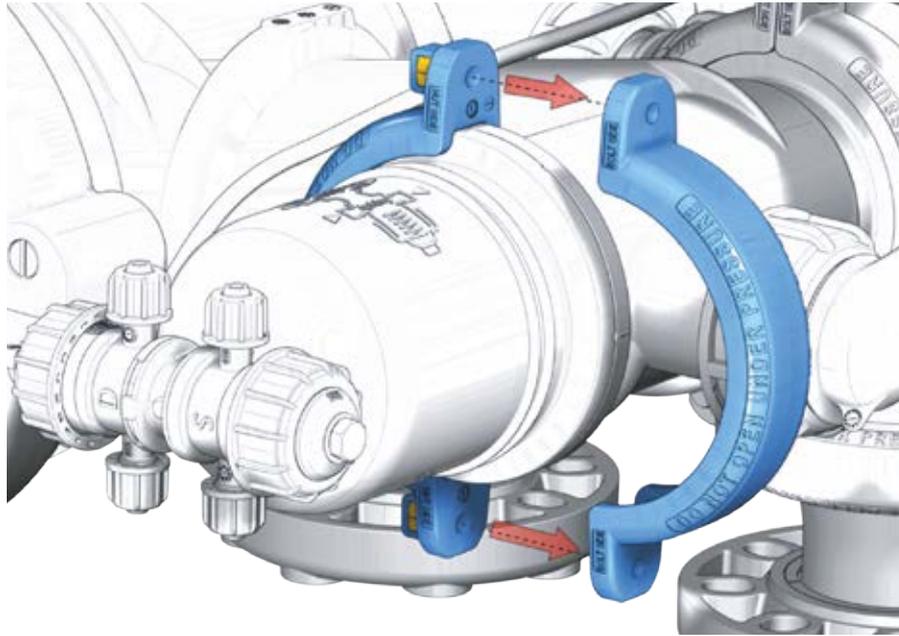




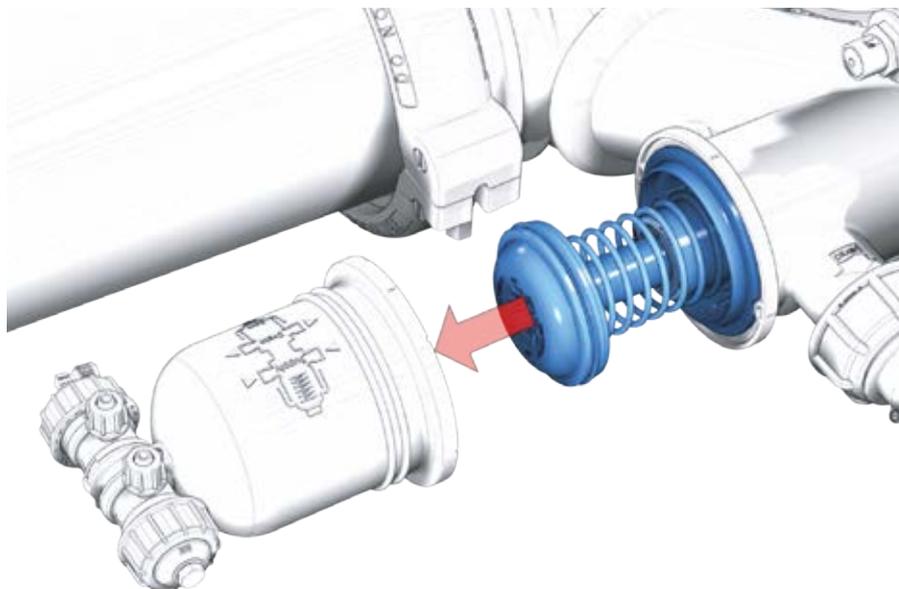
8. Lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben an den Systemschellen mit einem 13 mm Schraubenschlüssel.



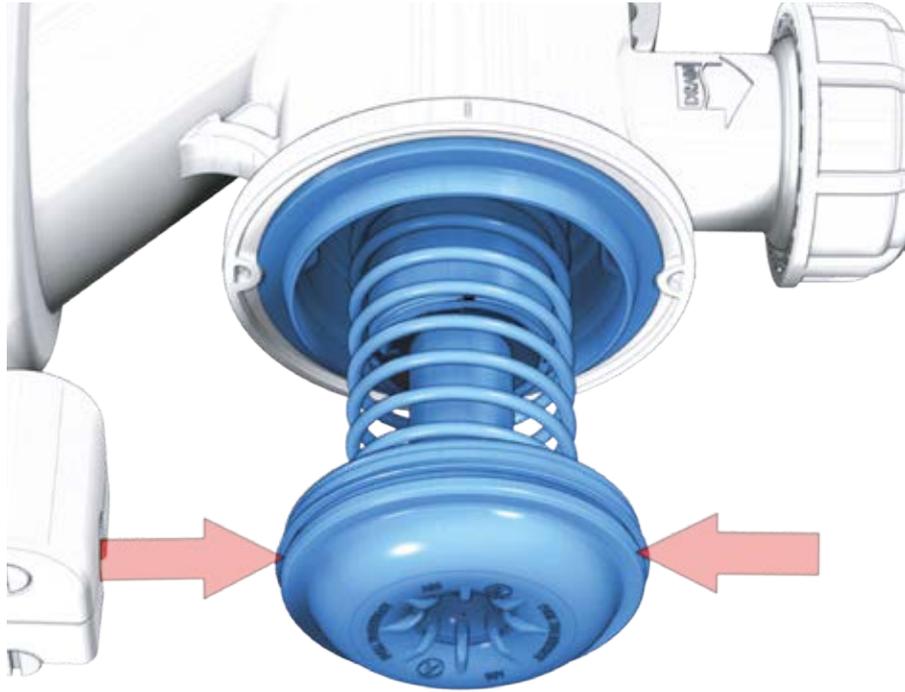
9. Entfernen Sie die Schelle (falls erforderlich nutzen Sie zum Lösen einen flachen Schraubendreher).



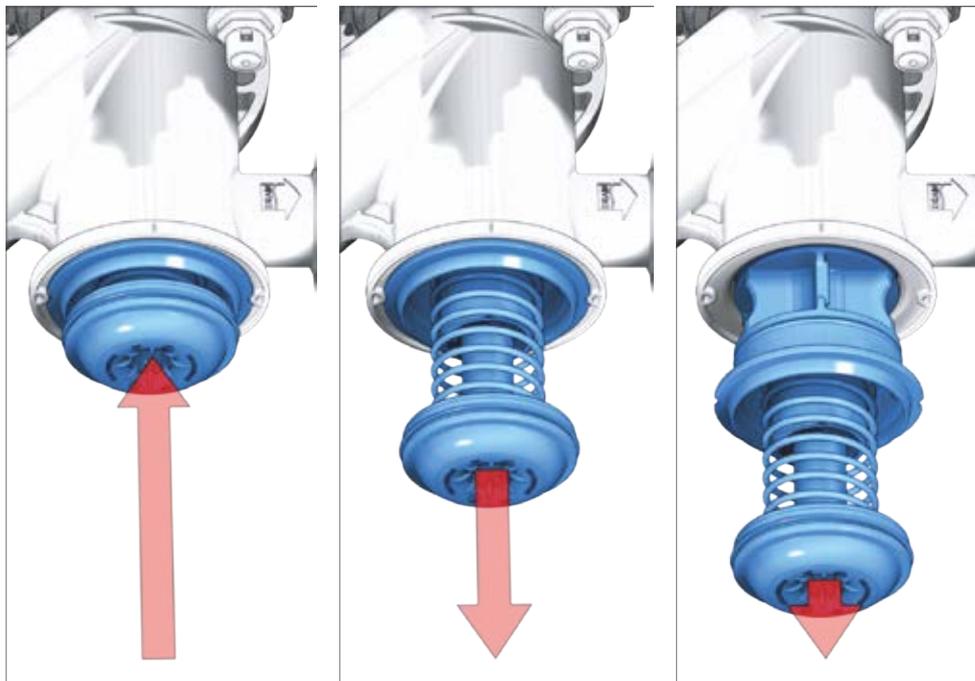
10. Ziehen Sie das Gehäuse des Boosterzylinders ab.



11. Nutzen Sie beide Hände, um das Ventilelement zu entnehmen.



12. Drücken Sie das Kolbenventil vorwärts und ziehen Sie es dann ruckartig zurück bis es freigegeben wird.

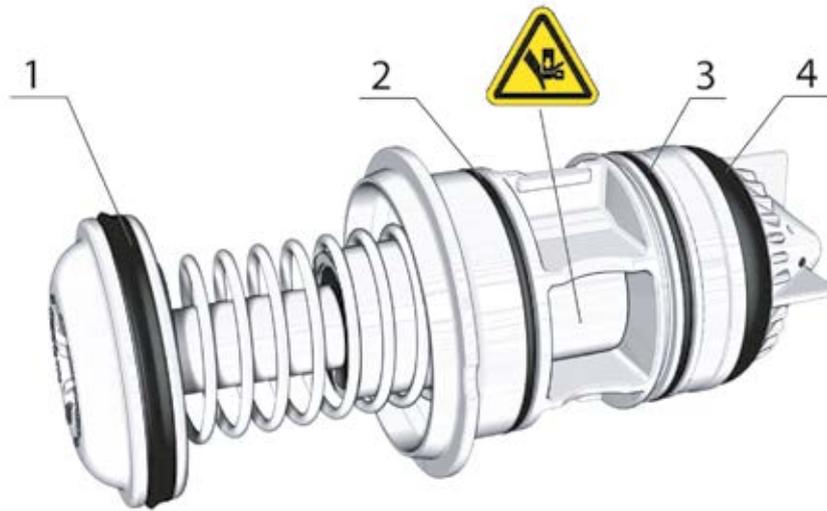


13. Inspizieren Sie das Ventil auf mögliche Anzeichen von Beschädigungen. Achten Sie dabei genau auf die Dichtungen.

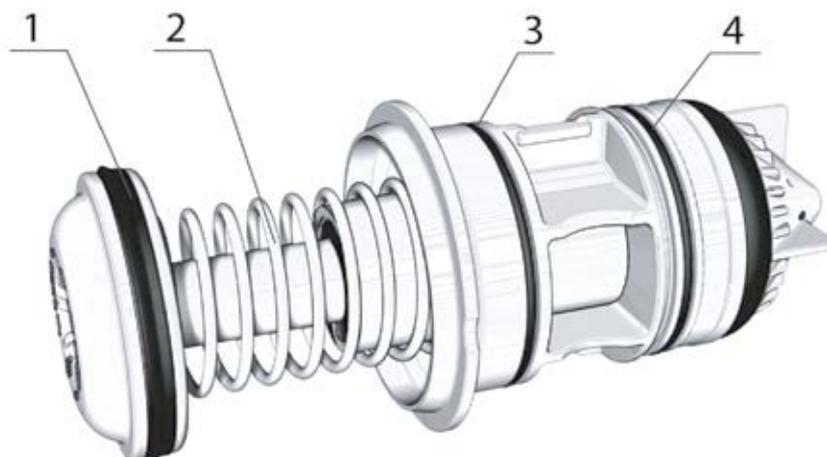


Warnung:

Kommen Sie nicht mit Ihren Fingern in den mit  markierten Bereich, das Ventil steht unter Spannung einer Feder.

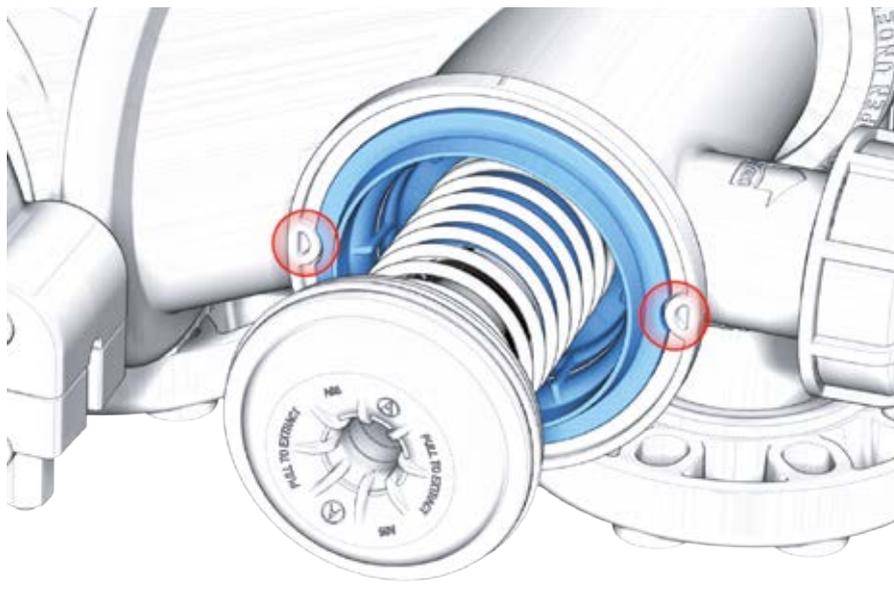


14. Wenden Sie Silikonschmiermittel an den unten markierten Stellen an.

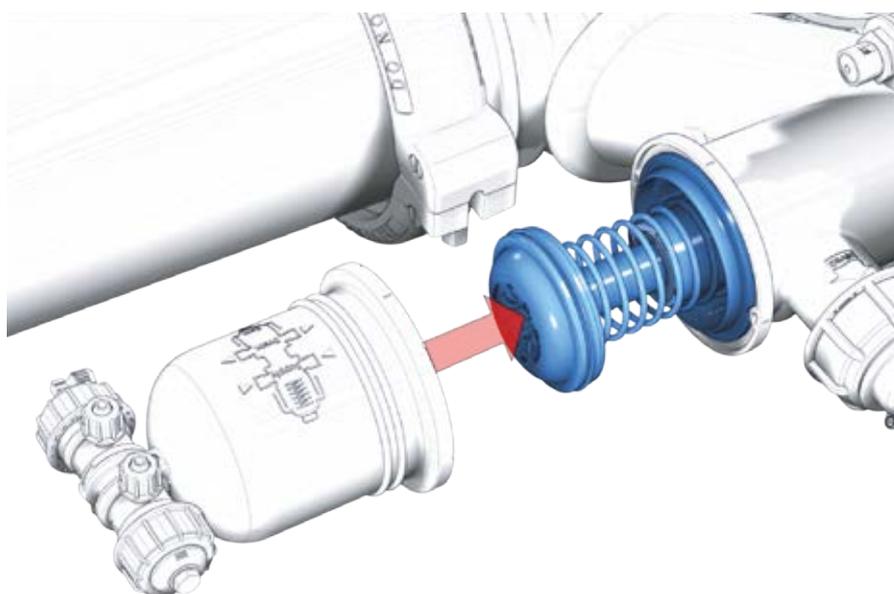


9.2. MONTAGE DES SPÜLVENTILS

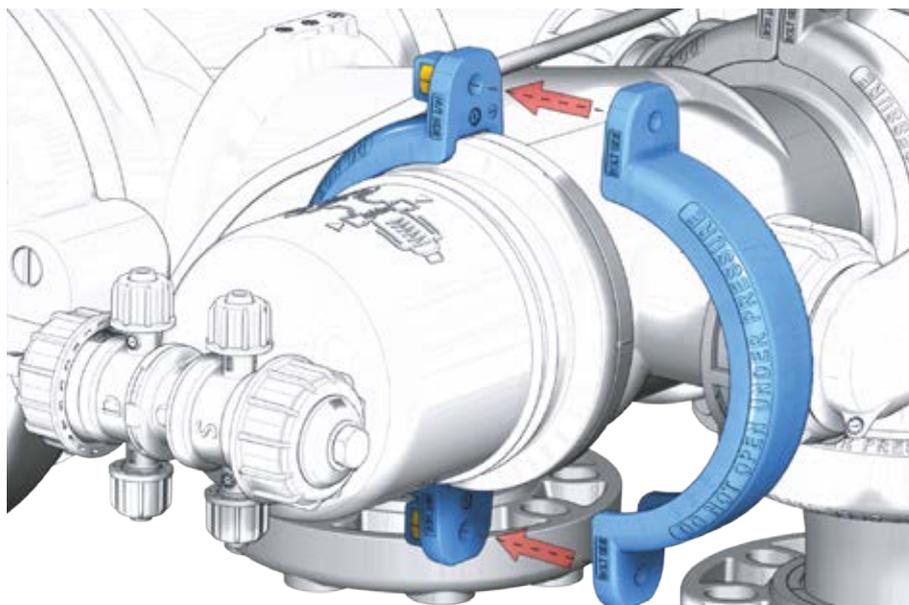
1. Setzen Sie das Kolbenventil wie unten dargestellt ein. Stellen Sie sicher, dass sich die zwei Kerben an der richtigen Stelle befinden und dass das Ventil passgenau sitzt.



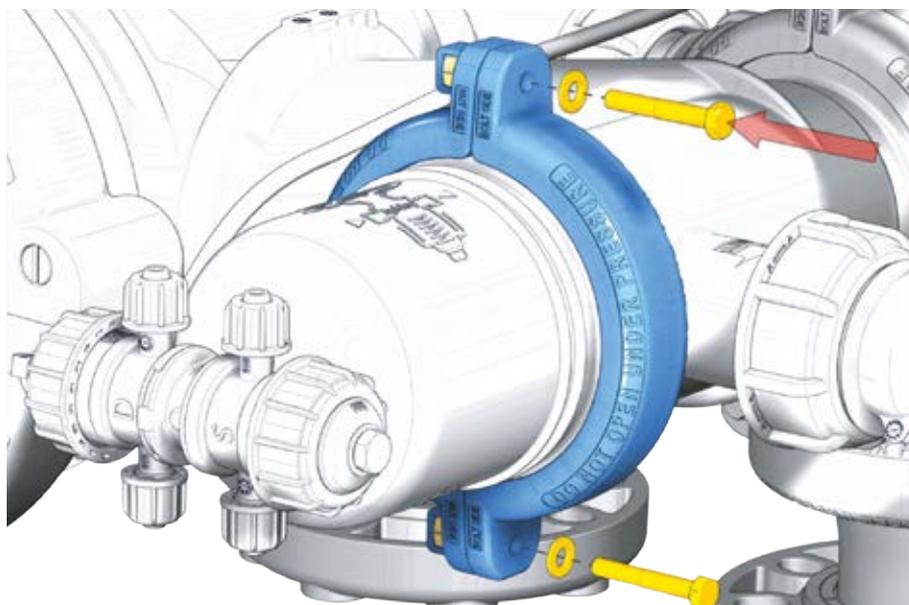
2. Setzen Sie das Gehäuse des Booster-Zylinders auf das Spülventil.



3. Platzieren Sie die Systemschelle um den Booster-Zylinder.

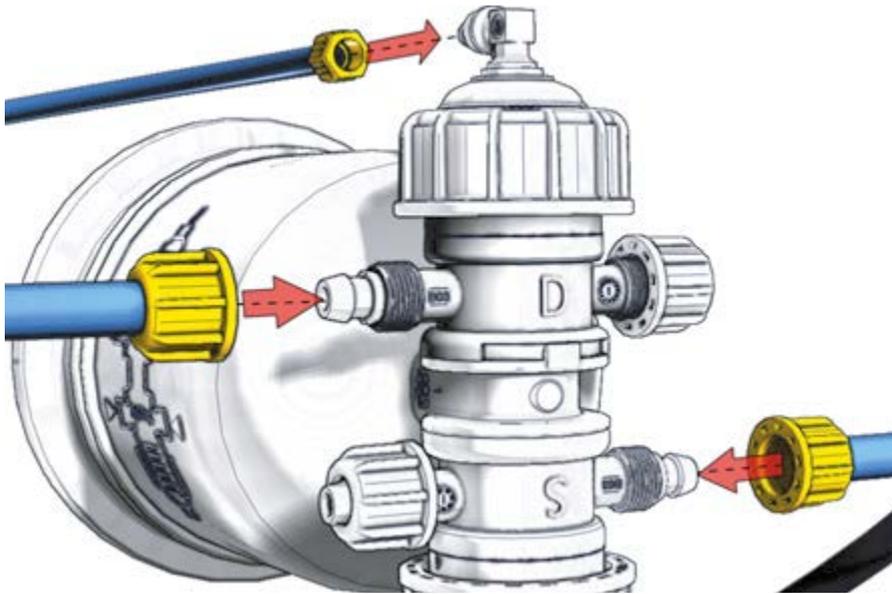


4. Befestigen Sie die beiden Teile der Systemschelle mit einem 13 mm Schraubenschlüssel.

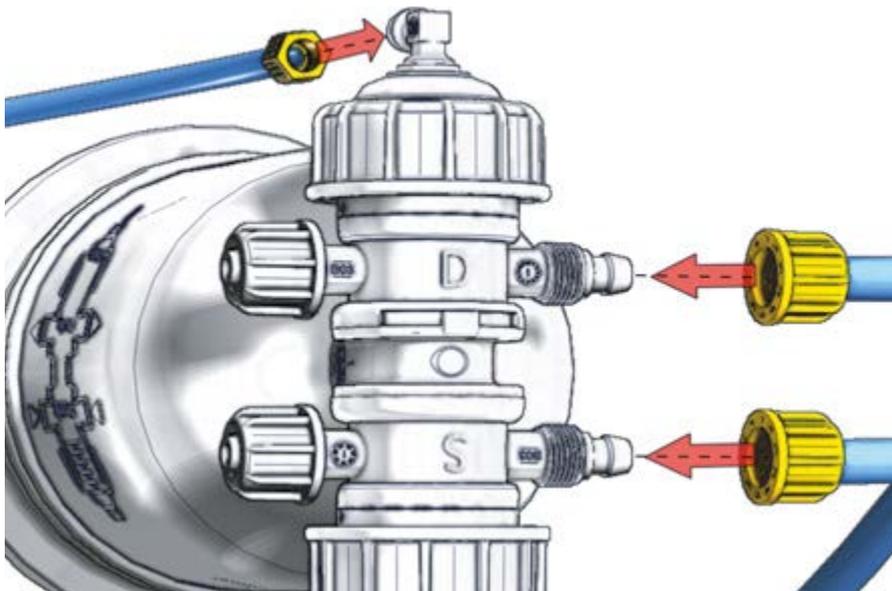


5. Schließen Sie die Schläuche für die Wasserversorgung (S), Entleerung (D) und Steuerung (C) an den Booster-Zylinder an.

IN-LINE



ON-LINE



6. Schließen Sie das Entleerungsventil und das Entleerungsventil des Steuerfilters.
7. Starten Sie manuell einen Rückspülzyklus und prüfen Sie visuell auf Dichtigkeit.

9.3. HAUPTGEHÄUSE UND FILTERELEMENT

9.3.1. Demontage

Hinweis:

Vor dem Beginn jeglicher Wartungsarbeiten, stellen Sie den Filter bitte drucklos und entleeren ihn (siehe Seite 42).

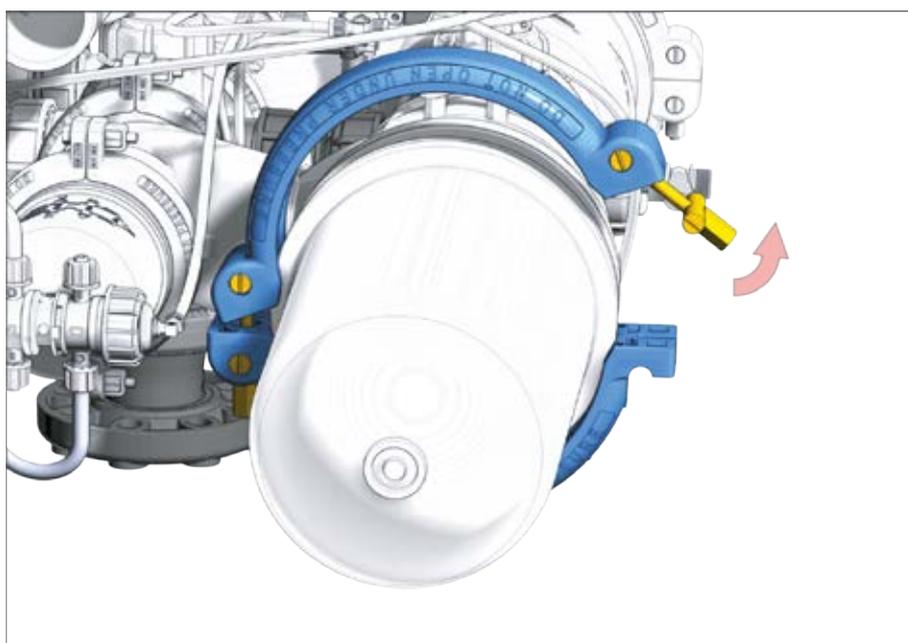
1. Lösen Sie die beiden Muttern, die die Hauptschelle zusammenhalten, mit einem 17mm Schraubenschlüssel. Entfernen Sie die Muttern nicht komplett, und nutzen Sie eine Seite als Angel, wie unten gezeigt.



- Entfernen Sie den Ankerbolzen aus der Aussparung. Nutzen Sie ihn als Hebel indem Sie ihn nach oben ziehen. Nutzen Sie eine Seite als Angel, wie unten gezeigt.



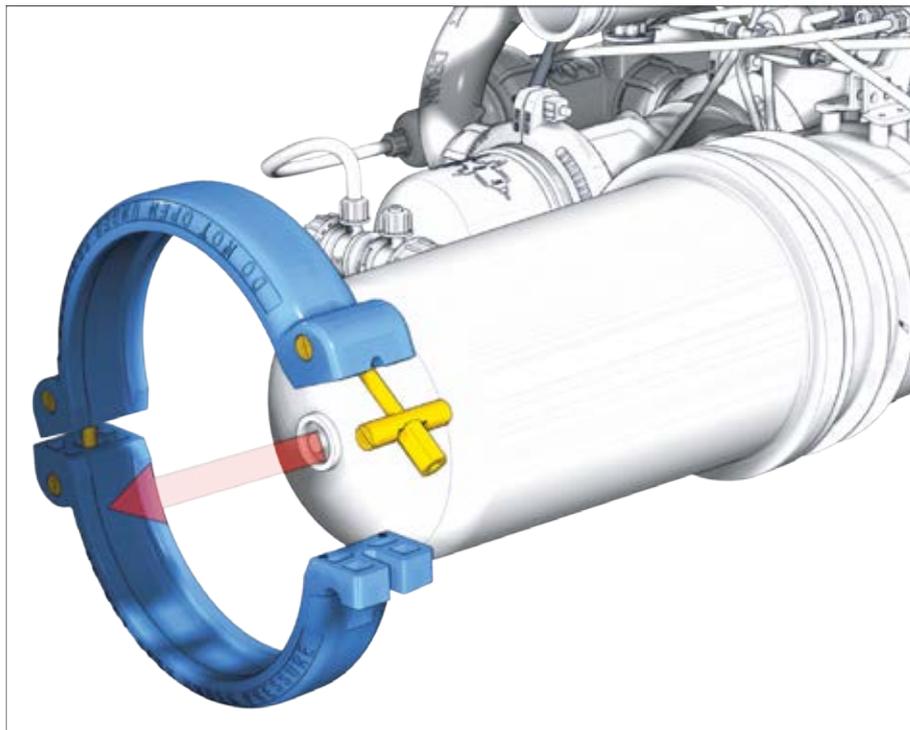
- Drücken Sie das untere Teil der Schelle nach unten, halten Sie währenddessen das Gehäuse fest.



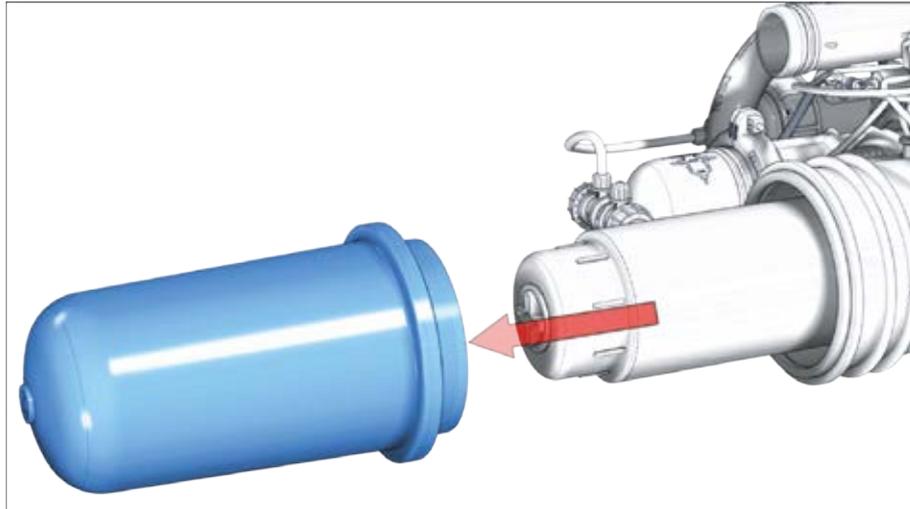
4. Drücken Sie den unteren Teil der Schelle weiter nach unten, bis die Schelle vollständig gelöst ist.



5. Entfernen Sie die Hauptschelle.



6. Entfernen Sie den Deckel des Filtergehäuses.

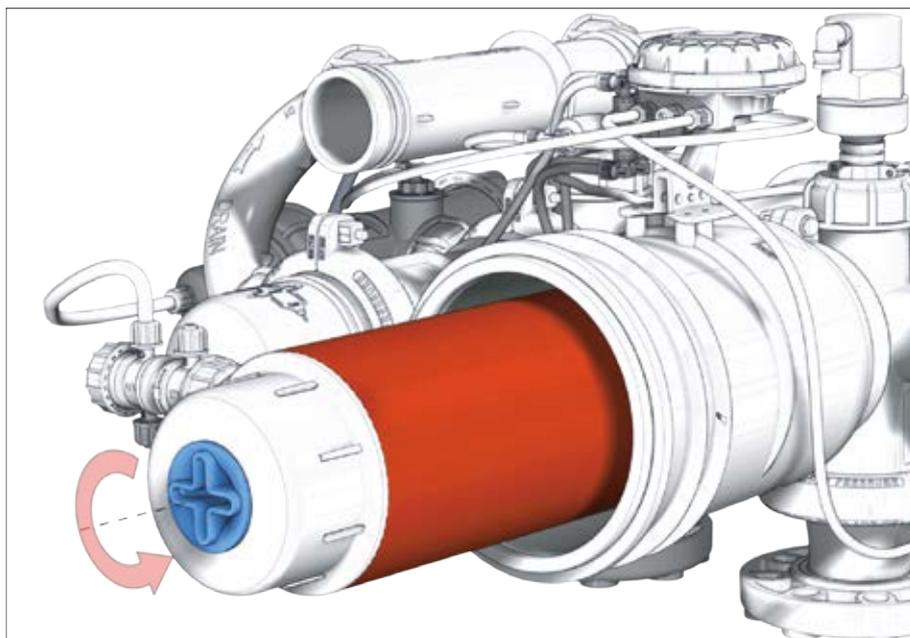


Hinweis:

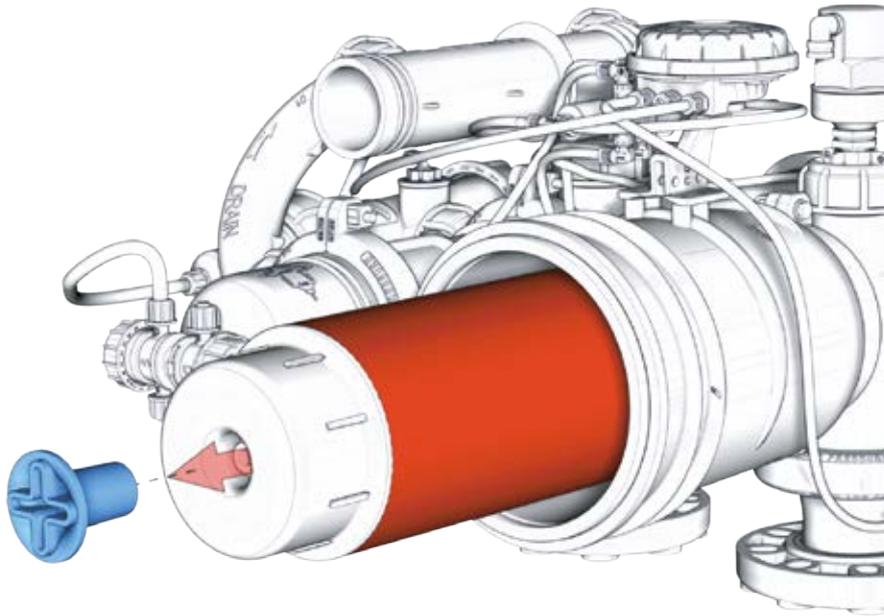
Das Vorgehen zur Demontage des Filtergehäuses ist für AlphaDisc™ & AlphaDisc™ XL identisch.

Um die Filterscheiben zur Reinigung zu entnehmen, führen Sie die folgenden Schritte durch.

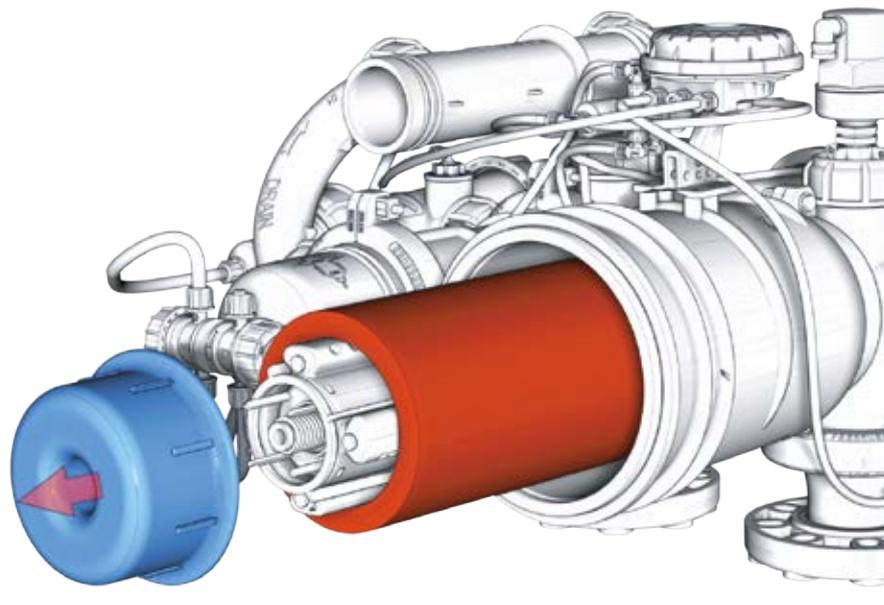
7. Öffnen Sie die Flügelmutter, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.



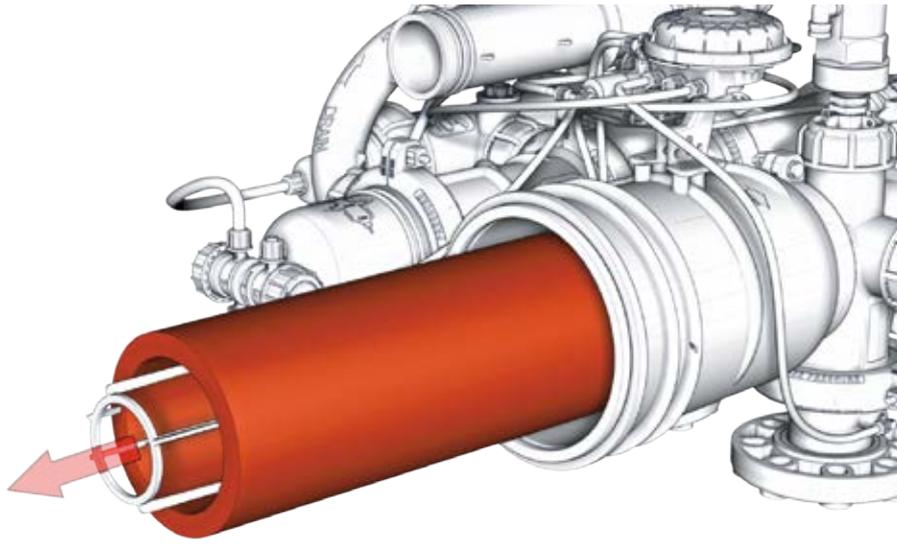
8. Entnehmen Sie die Flügelmutter.



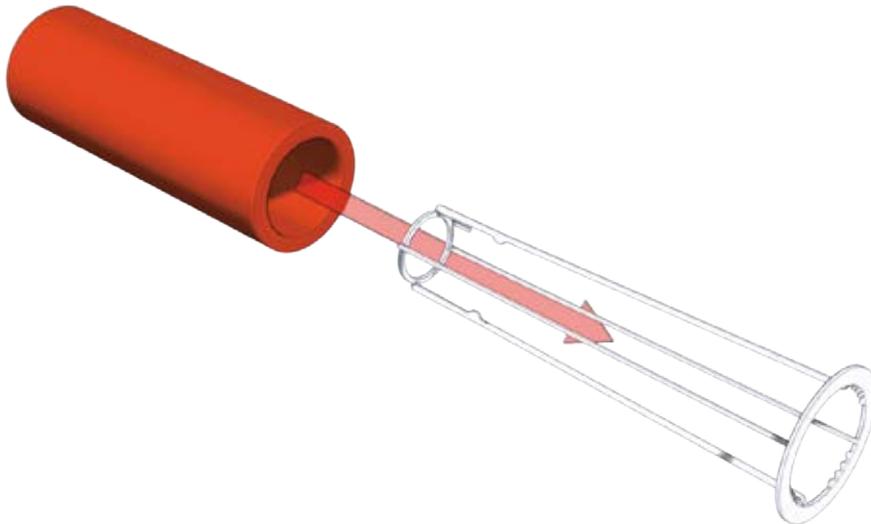
9. Entnehmen Sie den Deckel vom Spine.



10. Entnehmen Sie die Filterscheiben.

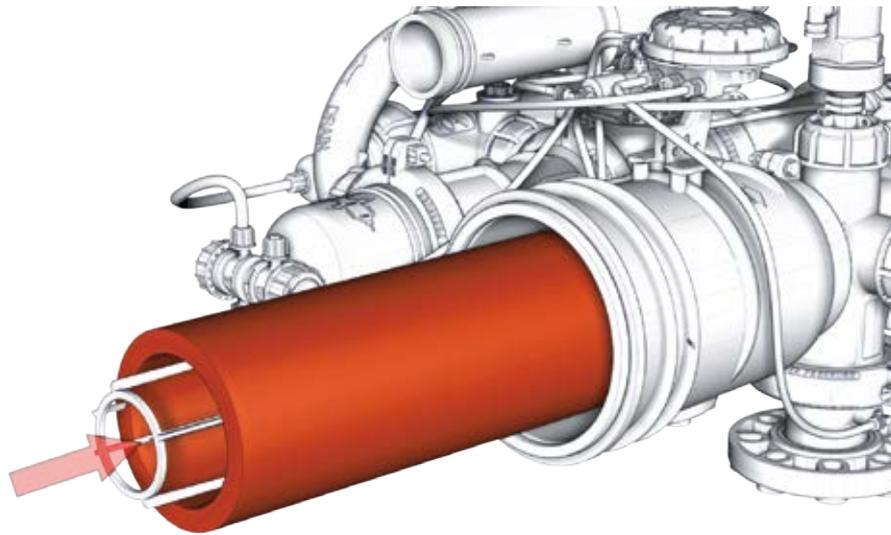


11. Ziehen Sie die Scheibhalterung heraus (nur bei 4" Filterscheiben)

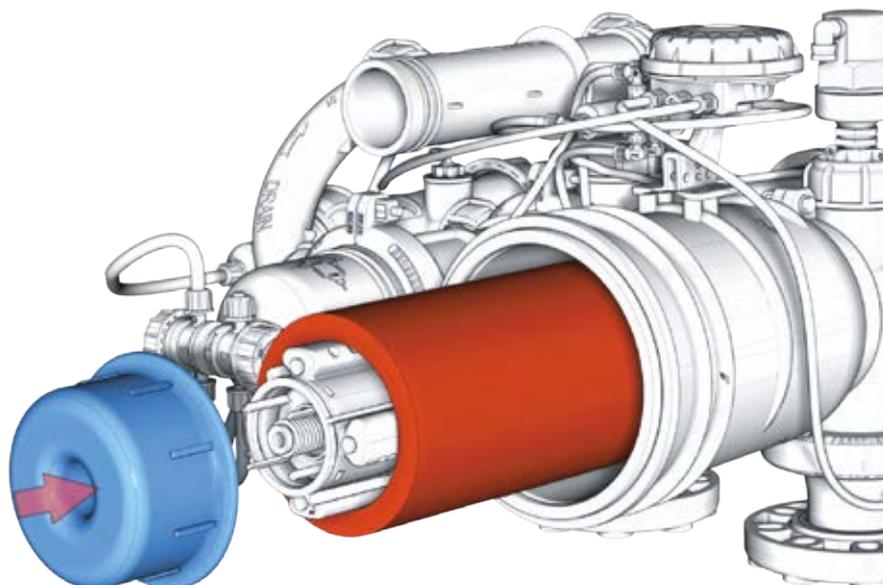


9.3.2. Montage

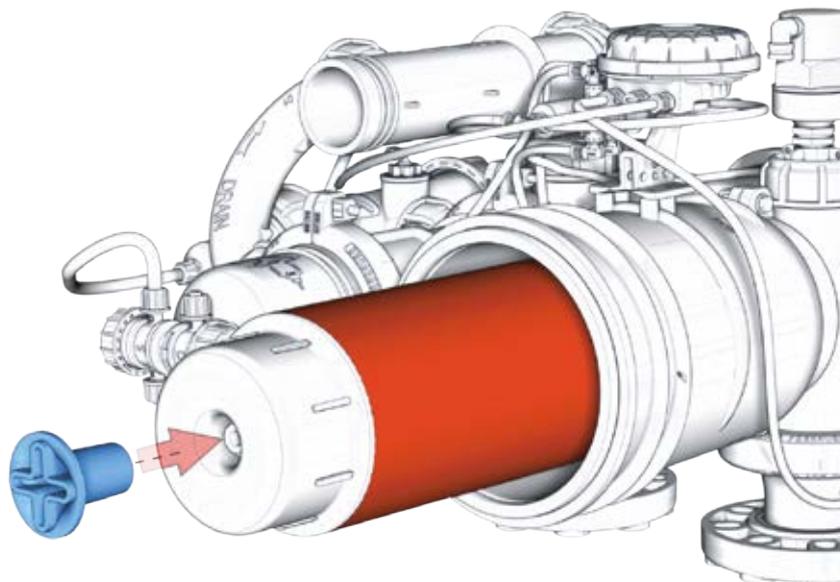
1. Führen Sie zum Wiedereinbau der Filterscheiben entsprechend Ihres Systems die folgenden Schritte durch:
2. Schieben Sie die Filterscheiben auf den Spine.



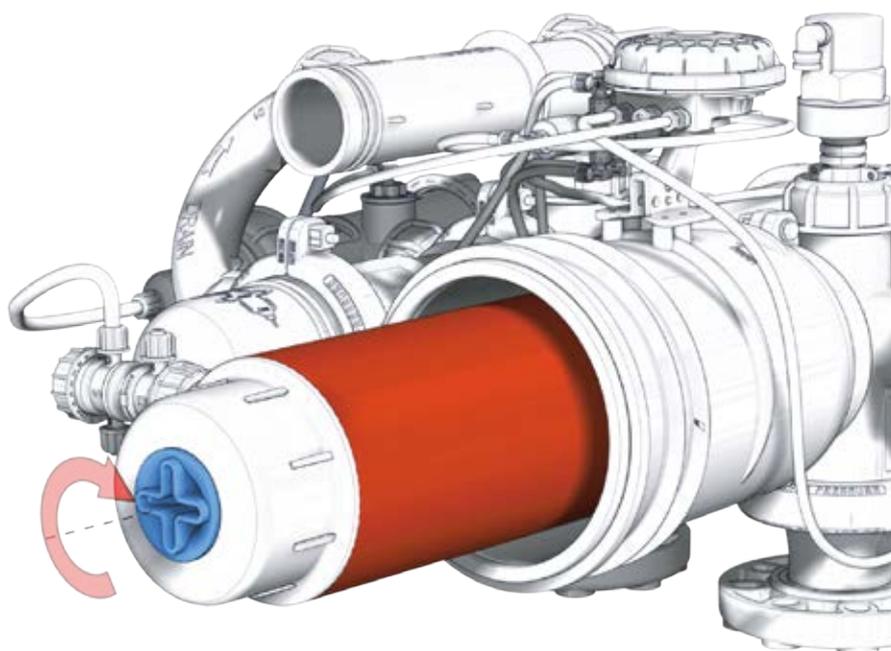
3. Setzen Sie den Deckel auf das Ende des Spines.



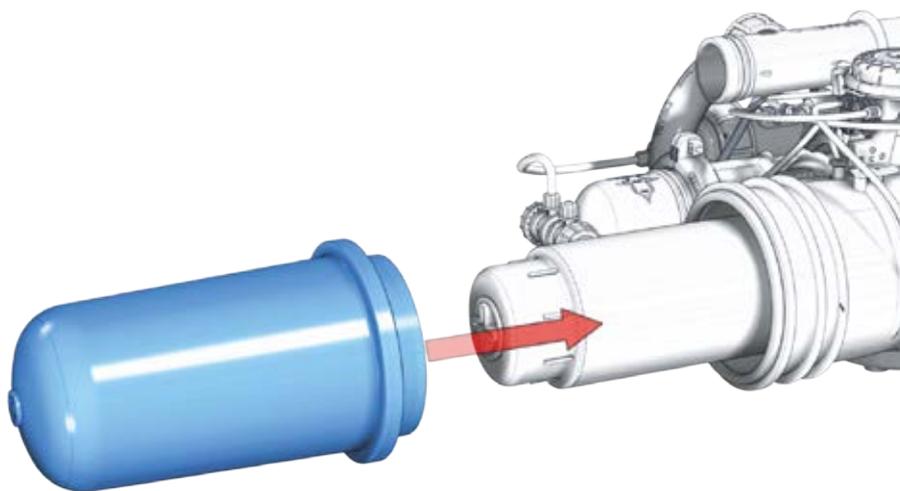
4. Setzen Sie die Flügelmutter auf den Deckel.



5. Ziehen Sie die Flügelmutter im Uhrzeigersinn fest. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte Werkzeug.

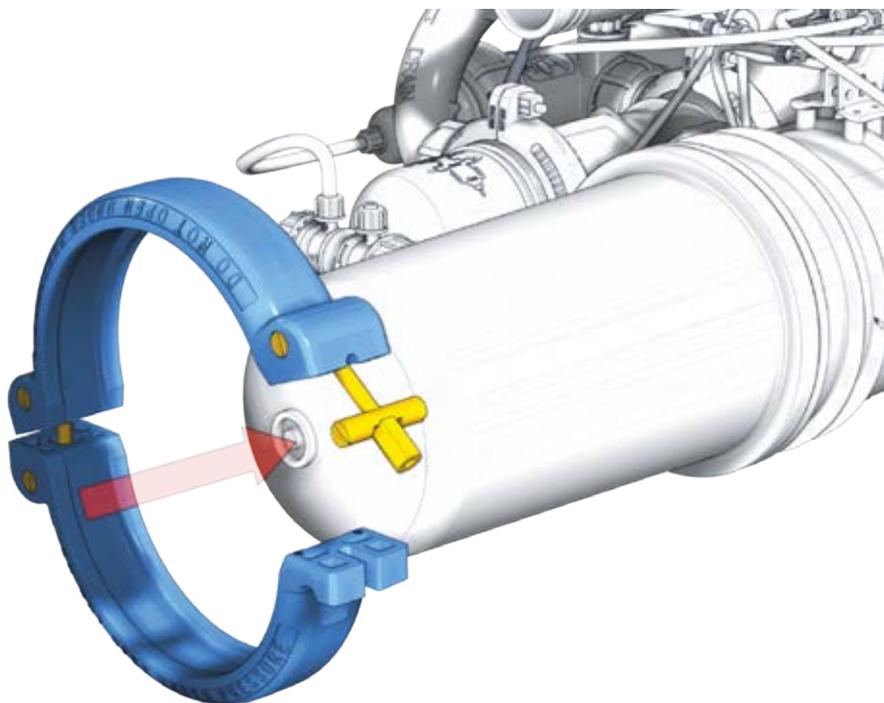


6. Setzen Sie den Deckel auf das Filtergehäuse.

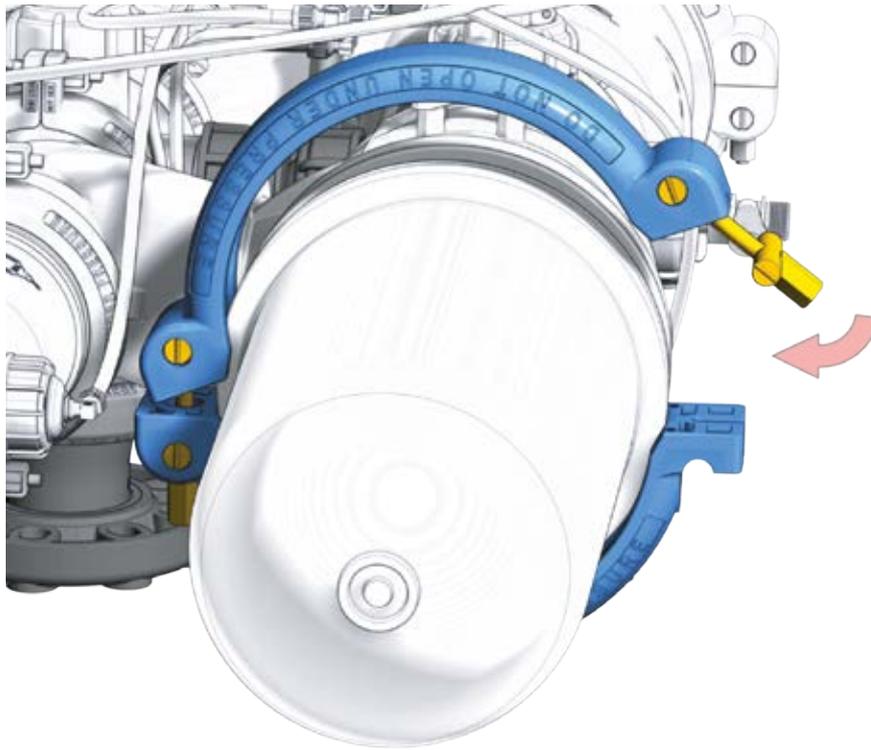


7. Montieren Sie die Hauptschelle.

8. Drücken Sie den Deckel fest während Sie den oberen Teil der Schelle platzieren. Setzen Sie dann den unteren Teil der Schelle an ihren Platz.



9. Drücken Sie den Ankerbolzen in die dafür vorgesehene Aussparung.



10. Ziehen Sie die beiden Sechskantmuttern (mit einem 17-mm-Schraubenschlüssel) an, die die Hauptklemmen zusammenhalten.

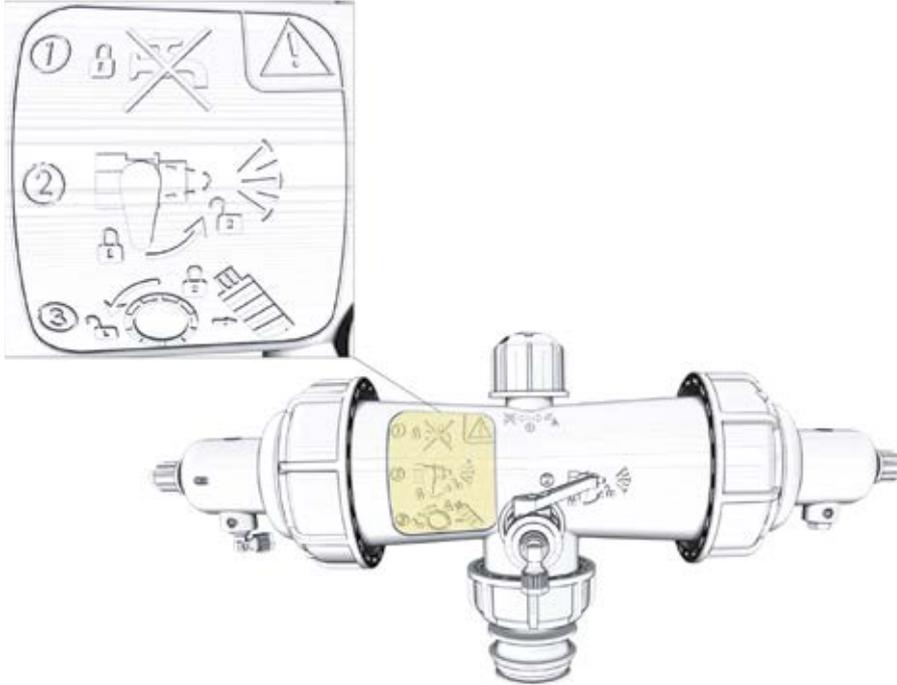


9.4. STEUERFILTER

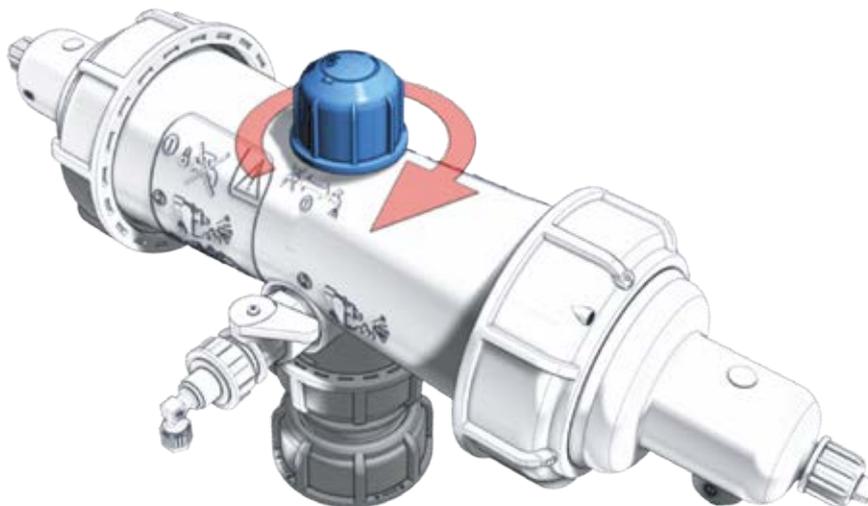
9.4.1. Demontage (für beide Seiten)

Hinweis:

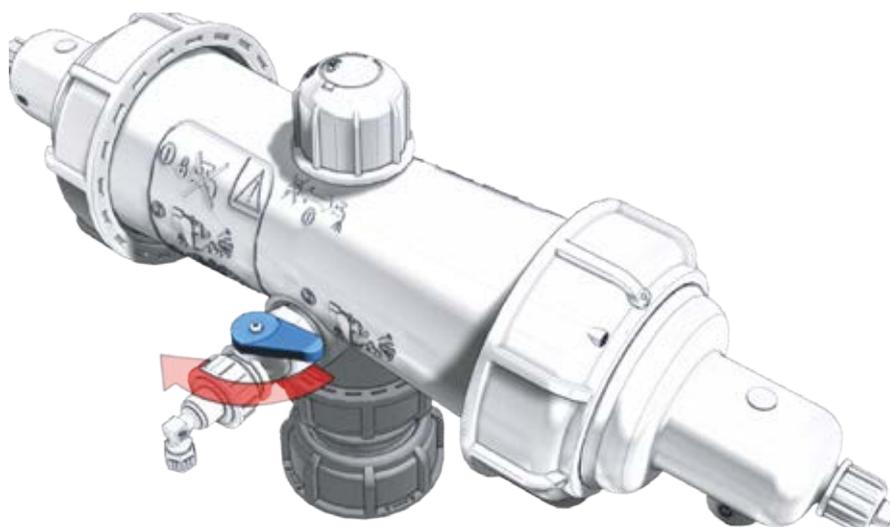
Das Vorgehen zur Reinigung des Steuerfilters ist in den Abbildungen auf dem Filtergehäuse dargestellt. Die einzelnen Schritte sind nummeriert.



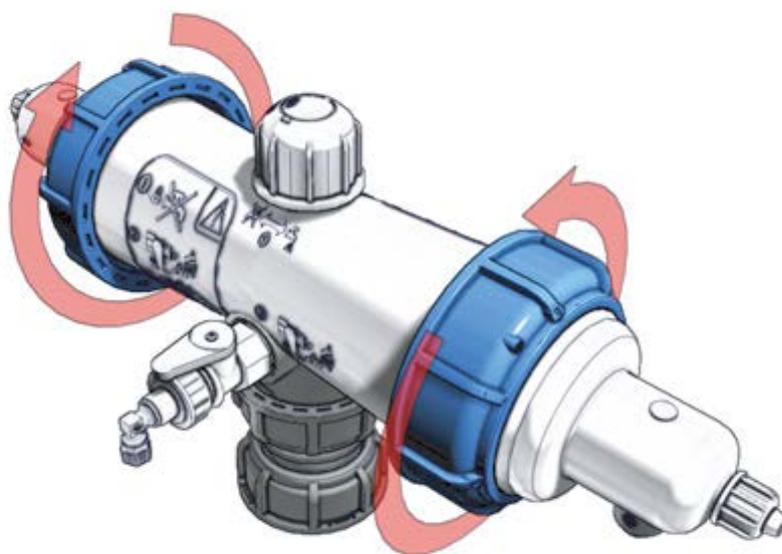
1. Schließen Sie das Versorgungsventil.



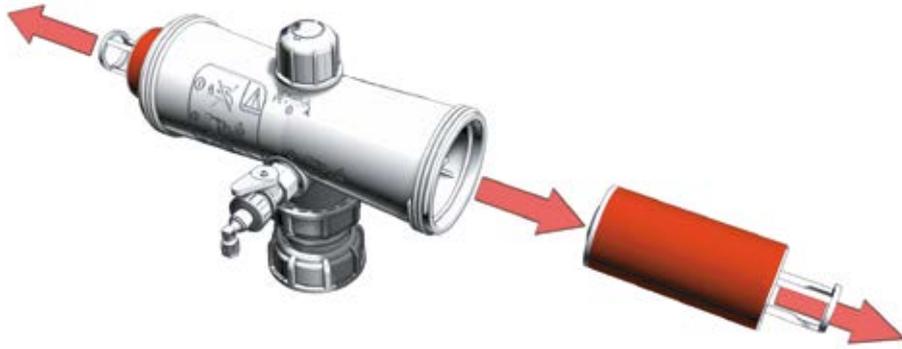
2. Öffnen Sie das Entleerungsventil.



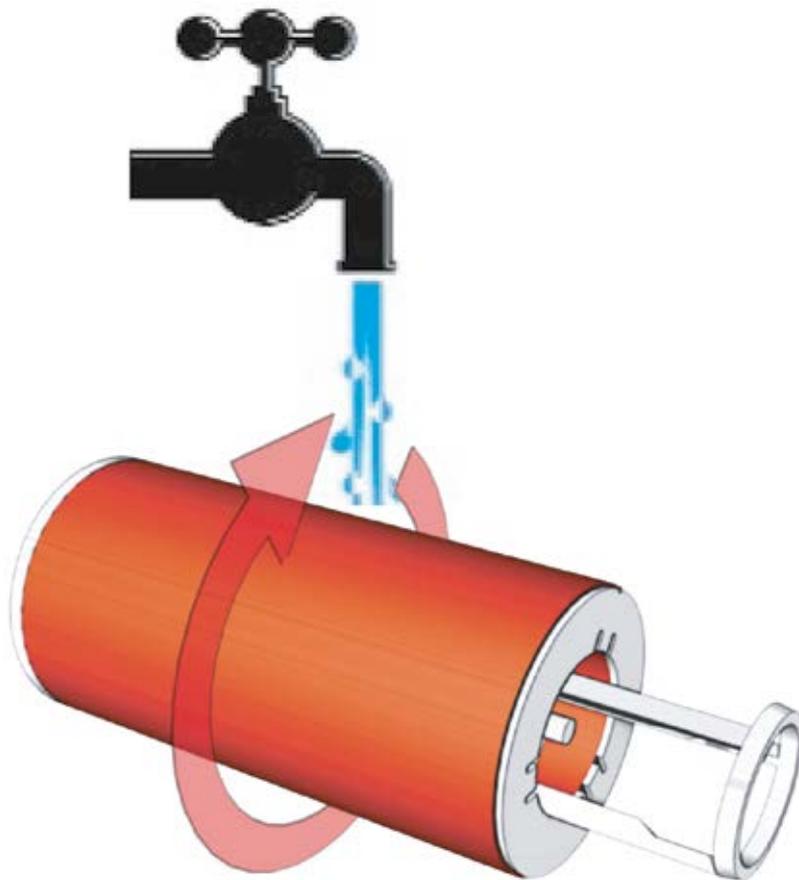
3. Öffnen Sie den Schraubverschluss des Gehäusedeckels (auf beiden Seiten).



4. Entnehmen Sie das 1" Filterelement.



5. Waschen Sie die Filterscheiben sorgfältig unter fließendem Wasser (stellen Sie dabei sicher, dass während der Reinigung die Filterscheiben voneinander getrennt sind und diese sich frei drehen).

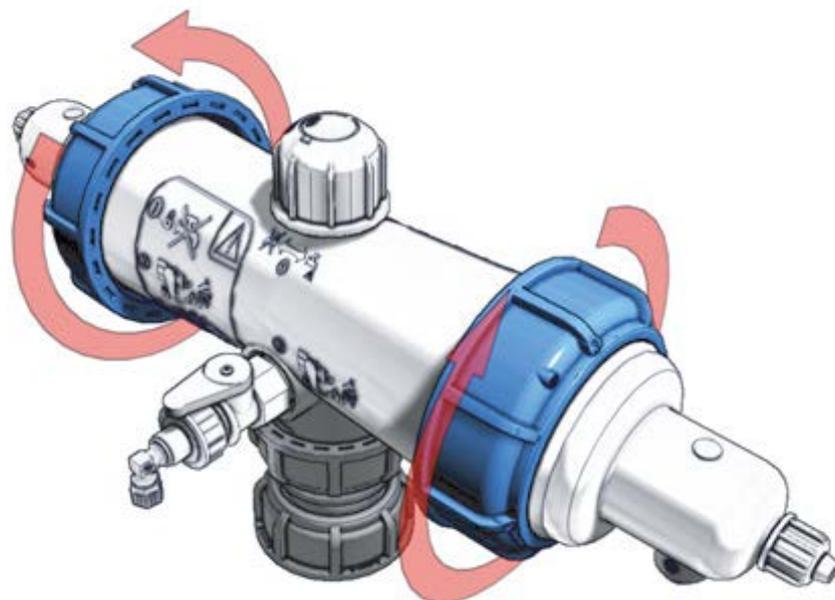


9.4.2. Montage (für beide Seiten)

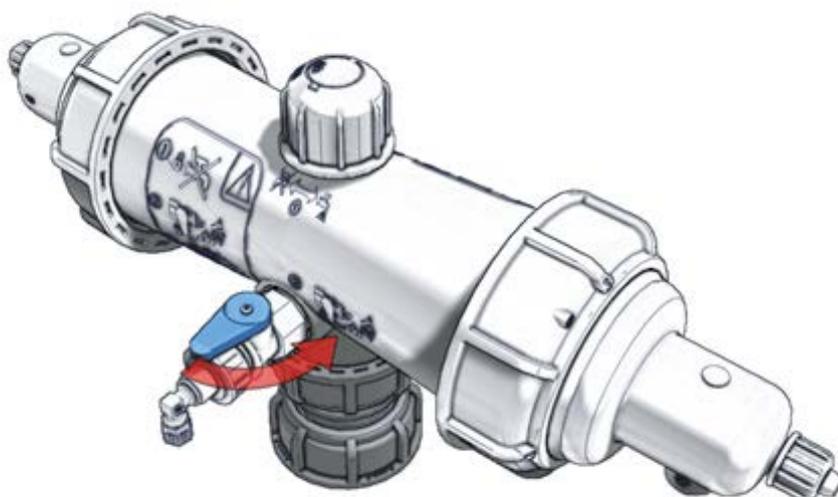
1. Setzen Sie das Filterelement in das Gehäuse des Steuerfilters.



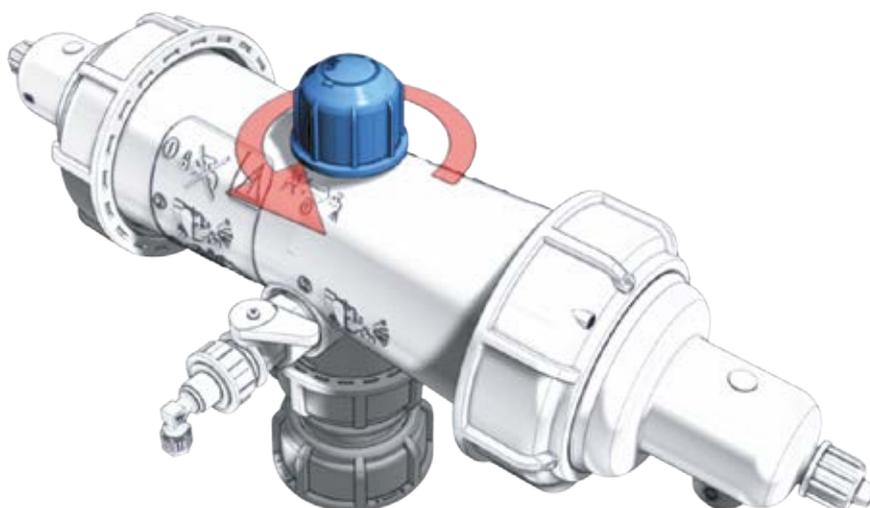
2. Ziehen Sie den Deckel mit der Schraubverbindung fest.



3. Schließen Sie das Entleerungsventil.



4. Öffnen Sie das Wasserversorgungsventil und starten Sie manuell einen Rückspülzyklus um das System zu testen.



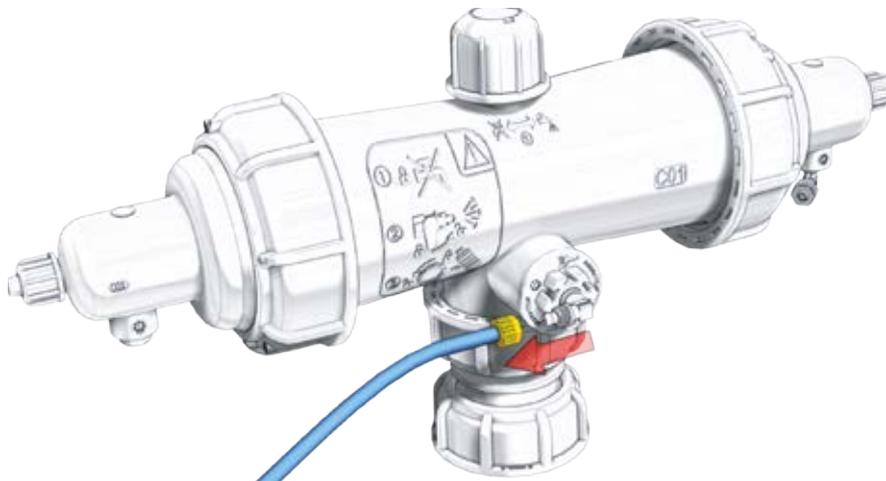
9.5. FINGERFILTER (NUR IN DER SINGLE VERSION)

9.5.1. Demontage

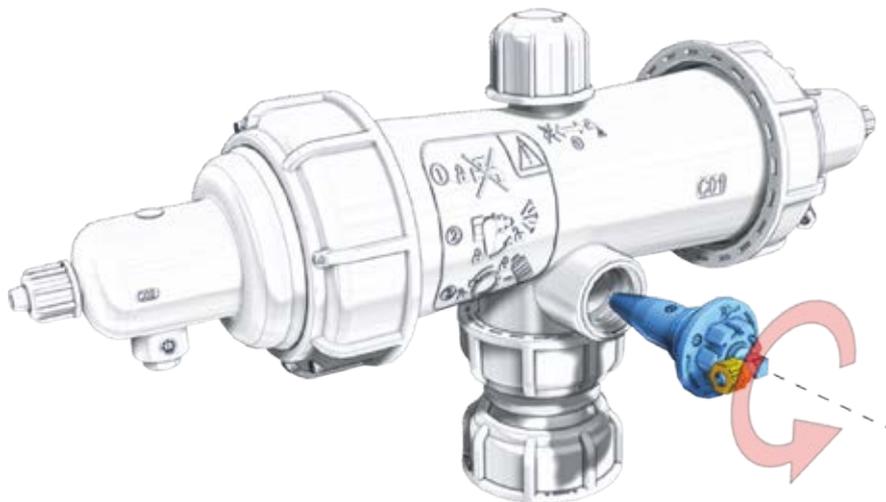
Hinweis:

Vor jeglichen Wartungsarbeiten, stellen Sie bitte den Filter drucklos und entleeren ihn (Siehe Seite 42).

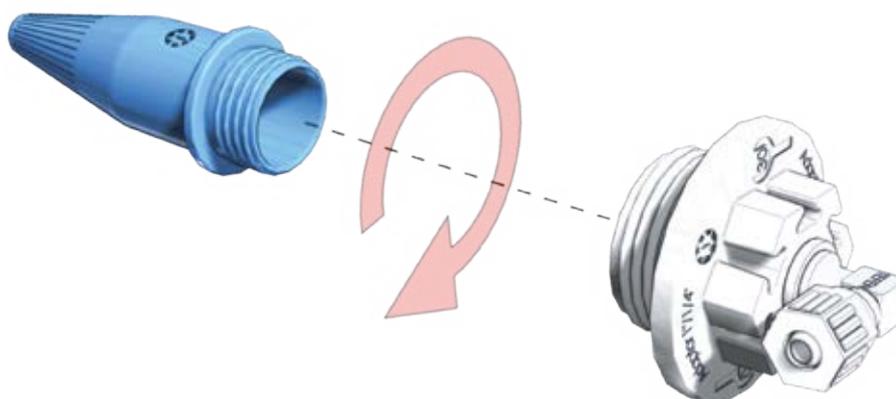
1. Trennen Sie den 8mm Mikroschlauch vom Anschluss des Fingerfilters.



2. Drehen Sie den Fingerfilter gegen den Uhrzeigersinn heraus (mit einem 30 mm Schraubenschlüssel).



3. Öffnen Sie den Fingerfilter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (mit einem 30 mm Schraubenschlüssel).

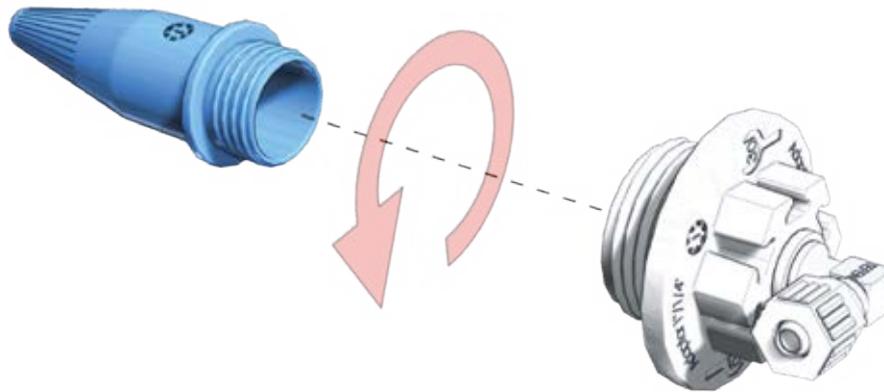


4. Spülen Sie den Fingerfilter sorgfältig unter fließendem Wasser aus.



9.5.2. Montage

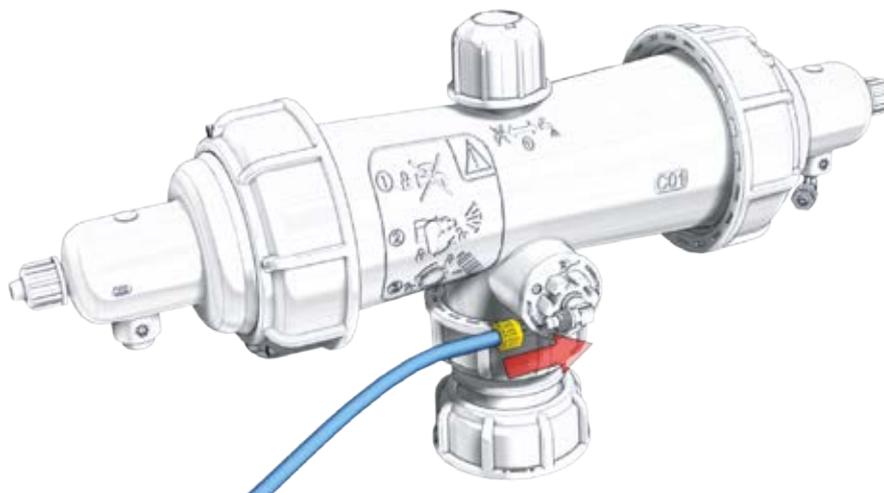
1. Schließen Sie den Fingerfilter durch Drehen im Uhrzeigersinn (mit einem 30 mm Schraubenschlüssel).



2. Drehen Sie den Fingerfilter im Uhrzeigersinn in die Fassung (mit einem 30 mm Schraubenschlüssel).



3. Schließen Sie den 8mm Mikroschlauch an den Fingerfilter an. Starten Sie manuell einen Rückspülzyklus und prüfen Sie visuell auf Dichtigkeit.



10. Verfahren zur Reinigung der Filterscheiben

10.1 SAISONALE WARTUNG - FILTERSCHEIBEN

Um eine gründliche Reinigung der Filterscheiben zu garantieren, sollten die nachfolgenden Schritte ausgeführt werden:

Achtung:



Vor dem Beginn jeglicher saisonaler Wartung, Instandhaltung oder Reinigung stellen Sie bitte sicher, dass nach dem Rückspülen **das System drucklos ist** und der Wasserzufluss geschlossen ist!

10.2 EMPFEHLUNGEN ZUR REINIGUNG VERSTOPFTER FILTERSCHEIBEN

Ablagerungen aus dem Wasser können zum Verstopfen der Filterscheiben führen. Die Bildung dieser Ablagerungen hängt von der Qualität des filtrierten Wassers ab, sowie von Umweltfaktoren, wie der Temperatur, pH-Wert, Lichtverhältnisse, Dauer der Filtration usw. Die häufigsten wasserbasierten Ablagerungen sind:

- ✓ Biologische oder organische Ablagerungen (meist mit schleimiger oder ölgiger Konsistenz und mit brauner, grüner oder beiger Farbe)
- ✓ Eisenoxid (Rost) oder andere Metalloxide (braune oder orange Ablagerungen)
- ✓ Manganoxide (schwarze Ablagerungen)
- ✓ Karbonate (weiße oder graue Ablagerungen)
- ✓ Kombinationen der obengenannten

Wenn diese Ablagerungen nicht durch eine Vorbehandlung entfernt werden können, empfehlen wir folgendes Verfahren zur Reinigung der Filterscheiben:

10.3 MATERIALIEN UND GERÄTE

- ✓ Ein gut belüfteter Arbeitsbereich.
- ✓ 1 kleines Gefäß (1 Liter), 2 große Gefäße (50 Liter) und einen Rührstab. Alle Materialien und Geräte sollten aus chemikalienresistentem Material bestehen, vorzugsweise aus Polypropylen.
- ✓ Kunststoffschnur zum Zusammenbinden der Filterscheiben.
- ✓ **Natriumhypochlorit**, NaOCl, CAS No. 7681-52-9
 - Starkes Oxidationsmittel in flüssiger Form, handelsübliche Konzentration: 10%.
 - Oxidiert und entfernt organische und biologische Ablagerungen.
- ✓ **Wasserstoffperoxid**, H₂O₂, CAS Nr. 7722-84-1
 - Starkes Oxidationsmittel in flüssiger Form, handelsübliche Konzentration: 16% (35%).
 - Oxidizes and removes organic and biological deposits.
- ✓ **Hydrochloric Acid**, HCl, – CAS No. 7647-01-0
 - Very corrosive liquid, commercial concentration: 30%.
 - Oxidiert und entfernt organische und biologische Ablagerungen.
- ✓ **Salzsäure**, HCl, – CAS Nr. 7647-01-0
 - Sehr korrosive Flüssigkeit, handelsübliche Konzentration: 30%.
 - Löst und entfernt Karbonate, Eisenoxide und andere Ablagerungen.
- ✓ Sicherheitsausrüstung: Schutzbrille, Handschuhe, lange Hosen, langärmliches Hemd und Arbeitsschuhe.

Achtung:



Bei der Arbeit mit Chemikalien sorgen Sie für Schutz durch:

- Sicherheitsbrille, Handschuhe, Schutzkleidung
- gute Belüftung
- Befolgen der Herstelleranweisungen

Lagerung und Entsorgung der Chemikalien entsprechend der örtlich geltenden Gesetze und Vorschriften

10.4 REINIGUNG ORGANISCHER UND BIOLOGISCHER ABLAGERUNGEN – MIT NATRIUMHYPOCHLORIT (NaClO)

1. Öffnen Sie das Filtergehäuse und entnehmen Sie die Filterscheiben.



Achtung:

- Öffnen Sie den Filter niemals bevor der gesamte Druck entwichen ist.

2. Fädeln Sie die Filterscheiben lose auf einer Kunststoffschnur auf.

3. Bereiten Sie eine 5%ige Natriumhypochloritlösung zu (Menge für einen Satz Filterscheiben):

- a. Gießen Sie 15 Liter (für einen 4" Filter) / 5 Liter (für einen 2" Filter) Wasser in das große Gefäß.
- b. Geben Sie 15 Liter (für einen 4" Filter) / 5 Liter (für einen 2" Filter) Natriumhypochlorit (10%) hinzu.

4. Tauchen Sie die Filterscheiben in die Reinigungslösung ein, beide Seiten der Scheiben müssen komplett bedeckt sein. Für maximale Reinigung rühren Sie die Scheiben von Zeit zu Zeit mit dem Rührstab.

5. Die erforderliche Kontakt- und Verweilzeit in der Reinigungslösung beträgt: bis zu 8 Stunden.

6. Entnehmen Sie die Filterscheiben vorsichtig aus der Lösung, und legen Sie sie in das zweite große Gefäß. Spülen Sie dort sorgfältig mit klarem Wasser, bevor Sie die Filterscheiben zurück in das Gehäuse setzen.

7. Um sicher zu gehen, dass alle Ablagerungen und Chemikalienrückstände entfernt sind, empfehlen wir eine Rückspülung der gesäuberten Filterscheiben nach ihrem Einbau im Filtergehäuse.

Die Reinigungslösung kann für mehrere Filterscheibensätze verwendet werden. Wenn die Reinigungsleistung der Lösung nachlässt, kann eine längere Kontaktzeit erforderlich werden.

10.5 REINIGUNG ORGANISCHER UND BIOLOGISCHER ABLAGERUNGEN – MIT WASSERSTOFFPEROXID (H₂O₂)

1. Öffnen Sie das Filtergehäuse und entnehmen Sie die Filterscheiben.

2. Achtung – Öffnen Sie den Filter niemals bevor der gesamte Druck entwichen ist.

3. Fädeln Sie die Filterscheiben lose auf einer Kunststoffschnur auf.

4. Bereiten Sie eine 5%ige Peroxidlösung zu (Menge für einen Satz Filterscheiben):

- Gießen Sie 21 Liter Wasser in das große Gefäß.
- Geben Sie 10 Liter Wasserstoffperoxid (16%) hinzu.

5. Tauchen Sie die Filterscheiben in die Reinigungslösung ein, beide Seiten der Scheiben müssen komplett bedeckt sein. Für maximale Reinigungsleistung rühren Sie die Scheiben von Zeit zu Zeit mit dem Rührstab um.

6. Die erforderliche Kontakt- und Verweilzeit in der Reinigungslösung beträgt: bis zu 8 Stunden.

7. Entnehmen Sie die Filterscheiben vorsichtig aus der Lösung, und legen Sie sie in das zweite große Gefäß. Spülen Sie dort sorgfältig mit klarem Wasser, bevor Sie die Filterscheiben zurück in das Gehäuse setzen.

8. Um sicher zu gehen, dass alle Ablagerungen und Chemikalienrückstände entfernt sind, empfehlen wir eine Rückspülung der gesäuberten Filterscheiben nach ihrem Einbau im Filtergehäuse.

Die Reinigungslösung kann für mehrere Filterscheibensätze verwendet werden. Wenn die Reinigungsleistung der Lösung nachlässt, kann eine längere Kontaktzeit erforderlich werden.

10.6 ENTFERNUNG VON KARBONAT- UND EISENABLAGERUNGEN

1. Öffnen Sie den Filter und entnehmen Sie die Filterscheiben.

2. Öffnen Sie den Filter und entnehmen Sie die Filterscheiben.

3. Prepare a 5% solution of hydrochloric acid (amount per disc set):

- a. Gießen Sie 25 Liter (für einen 4" Filter) / 10 Liter (für einen 2" Filter) Wasser in ein großes Gefäß.
- b. Geben Sie vorsichtig 5 Liter (für einen 4" Filter) / 2 Liter (für einen 2" Filter) Salzsäure (30%) hinzu. Tauchen Sie die Filterscheiben in die Lösung, beide Seiten müssen komplett bedeckt sein.

4. BITTE BEACHTEN SIE: Karbonate reagieren heftig mit Salzsäure (Aufschäumen, Gasentwicklung). Für maximale Reinigungsleistung rühren Sie die Filterscheiben von Zeit zu Zeit mit dem Rührstab um.

5. Kontakt- und Verweilzeit in der Reinigungslösung: 1 bis 8 Stunden

6. Entnehmen Sie die Filterscheiben vorsichtig aus der Lösung, und legen Sie sie in das zweite große Gefäß. Spülen Sie dort sorgfältig mit klarem Wasser, bevor Sie die Filterscheiben zurück in das Gehäuse setzen.
7. Um sicher zu gehen, dass alle Ablagerungen und Chemikalienrückstände entfernt sind, empfehlen wir eine Rückspülung der gesäuberten Filterscheiben nach ihrem Einbau im Filtergehäuse

Die Reinigungslösung kann für mehrere Filterscheibensätze verwendet werden. Wenn die Reinigungsleistung der Lösung nachlässt, kann eine längere Kontaktzeit erforderlich werden.

10.7 ENTFERNUNG VON MANGANABLAGERUNGEN

1. Öffnen Sie den Filter und entnehmen Sie die Filterscheiben.
2. Fädeln Sie die Filterscheiben lose auf einer Kunststoffschnur auf.
3. Bereiten Sie eine 10%ige Zitronensäurelösung zu:
 - a. Geben Sie 30 Liter Wasser in ein großes Gefäß.
 - b. Geben Sie vorsichtig 3 kg feste Zitronensäure in das Wasser. Rühren Sie vorsichtig bis die Kristalle komplett aufgelöst sind. Tauchen Sie die Filterscheiben in die Reinigungslösung ein, beide Seiten der Scheiben müssen komplett bedeckt sein. Für maximale Reinigungsleistung rühren Sie die Scheiben von Zeit zu Zeit mit dem Rührstab um.
4. Erforderliche Kontakt- und Verweilzeit in der Reinigungslösung: 2 bis 8 Stunden.
5. Entnehmen Sie die Filterscheiben vorsichtig aus der Lösung, und legen Sie sie in das zweite große Gefäß. Spülen Sie dort sorgfältig mit klarem Wasser, bevor Sie die Filterscheiben zurück in das Gehäuse setzen.
6. Um sicher zu gehen, dass alle Ablagerungen und Chemikalienrückstände entfernt sind, empfehlen wir eine Rückspülung der gesäuberten Filterscheiben nach ihrem Einbau im Filtergehäuse.

Die Reinigungslösung kann für mehrere Filterscheibensätze verwendet werden. Wenn die Reinigungsleistung der Lösung nachlässt, kann eine längere Kontaktzeit erforderlich werden.

10.8 ENTFERNUNG KOMPLEXER ABLAGERUNGEN

Wenn die Zusammensetzung der Ablagerungen nicht bekannt ist, führen Sie folgenden Test durch:

1. Nehmen Sie für den Test 5 Filterscheiben.
2. Tauchen Sie 2 Filterscheiben in eine 5%ige Natriumhypochloritlösung ein.
Zubereitung der Lösung:
Gießen Sie eine Tasse Wasser in ein kleines Gefäß und geben Sie dann eine Tasse Natriumhypochlorit (10% NaOCl) hinzu).
3. Tauchen Sie 2 weitere Filterscheiben in eine 5%ige Salzsäurelösung ein.
Zubereitung der Lösung:
Gießen Sie 1 1/4 Tassen (= 250ml) Wasser in ein kleines Gefäß, geben Sie dann vorsichtig 1/4 Tasse (= 50ml) Salzsäure (30% HCl) hinzu).
4. Belassen Sie die fünfte Filterscheibe zu Kontrollzwecken unbehandelt.
5. Beobachten Sie den Reinigungsprozess:
Wenn eine der beiden Reinigungslösungen alle Ablagerungen vollständig entfernt, reinigen Sie alle Filterscheiben mit dieser Reinigungslösung entsprechend der obenstehenden Anweisungen.
Wenn keine der beiden Lösungen die Ablagerungen vollständig entfernt, fahren Sie mit dem Test fort.
6. Entnehmen Sie die Filterscheiben aus beiden Reinigungslösungen, spülen Sie sie sorgfältig mit Wasser ab und geben Sie sie dann in die zweite Lösung: die zwei Scheiben, die vorher in der Natriumhypochlorit-Lösung waren, kommen jetzt in die Salzsäurelösung. Die Scheiben, die vorher in der Salzsäurelösung waren, kommen jetzt in die Natriumhypochlorit-Lösung.
7. Beobachten Sie den Reinigungsprozess:
Wenn eines der beiden Reinigungsverfahren alle Ablagerungen vollständig entfernt, reinigen Sie alle Filterscheiben diesem 2-stufigen Verfahren in exakt derselben Reihenfolge. Spülen Sie die Filterscheiben zwischen den zwei Reinigungsschritten sorgfältig mit Wasser.
Wenn keine der beiden Verfahren die Ablagerungen vollständig entfernt, senden Sie bitte eine unbehandelte (verschmutzte) Filterscheibe für weitere Untersuchungen ins Labor.

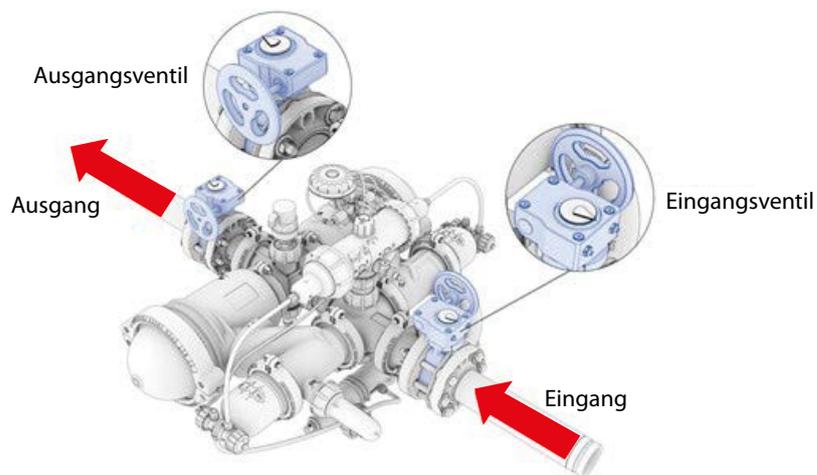
11. Überwinterungsmaßnahmen

Um Frostschäden an der Filteranlage zu vermeiden, entleeren Sie das gesamte Wasser aus dem Filter und dem Steuerfilter und lassen Sie das Entleerungsventil geöffnet.

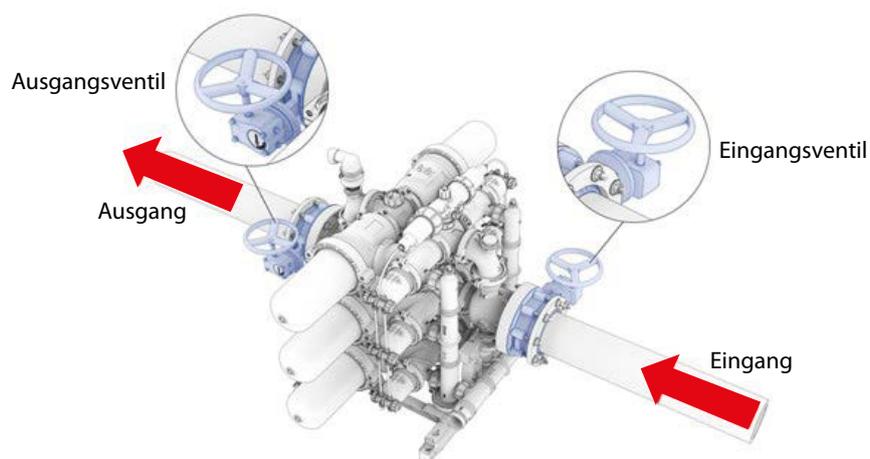
Um Risse oder Schäden zu verhindern, muss vor der Frostperiode sämtliches Wasser aus dem Filter, den Magnetspulen und den Steuerschläuchen entleert werden.

1. Starten Sie einen manuellen Rückspülzyklus um sicherzustellen, dass die Filterscheiben für die Zeit der Außerbetriebnahme gereinigt sind.
2. Schließen Sie die Sperrventile (am Eingang und Ausgang, falls vorhanden).

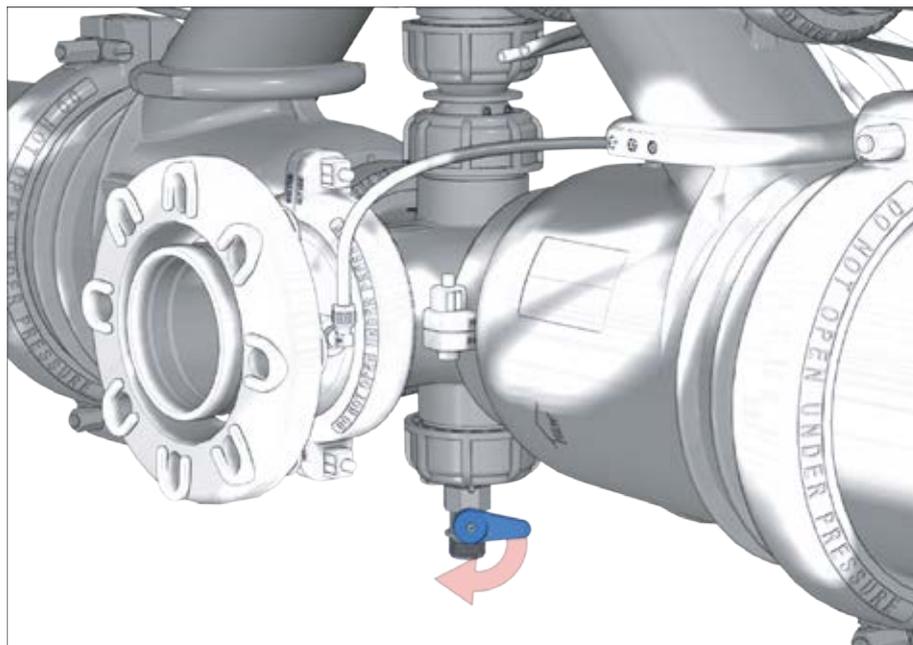
SINGLE



BATTERY

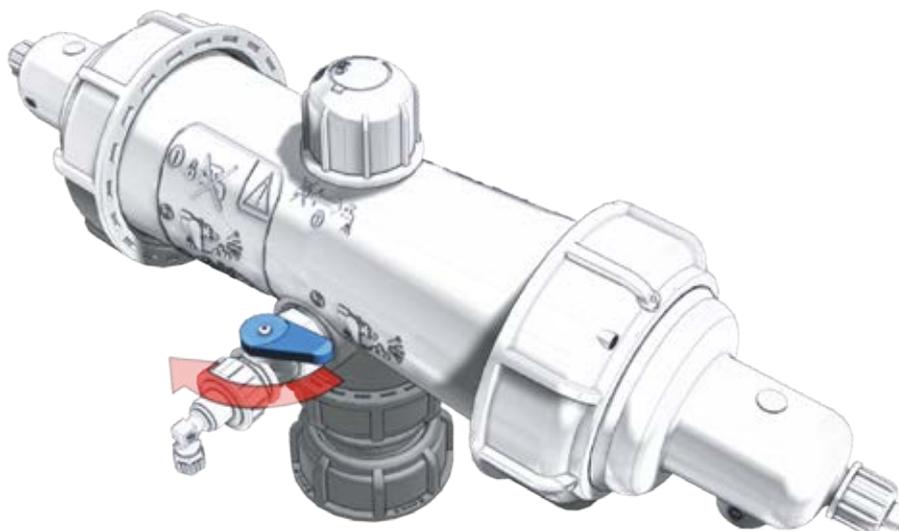


3. Starten Sie eine weitere Rückspülung, um Druck aus dem Inneren des Filters entweichen zu lassen.
4. Öffnen Sie das Entleerungsventil am Unterteil des Filters.



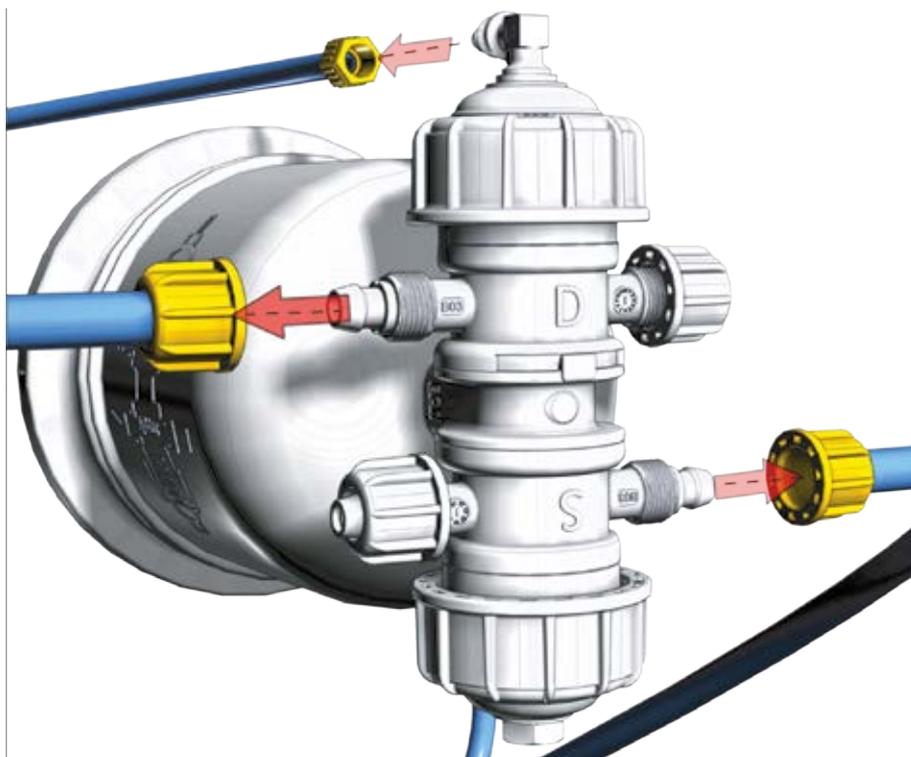
11.1. DEMONTAGE DES FILTERS ZUR ENTLERUNG

1. Öffnen Sie das Entleerungsventil des Steuerfilters.

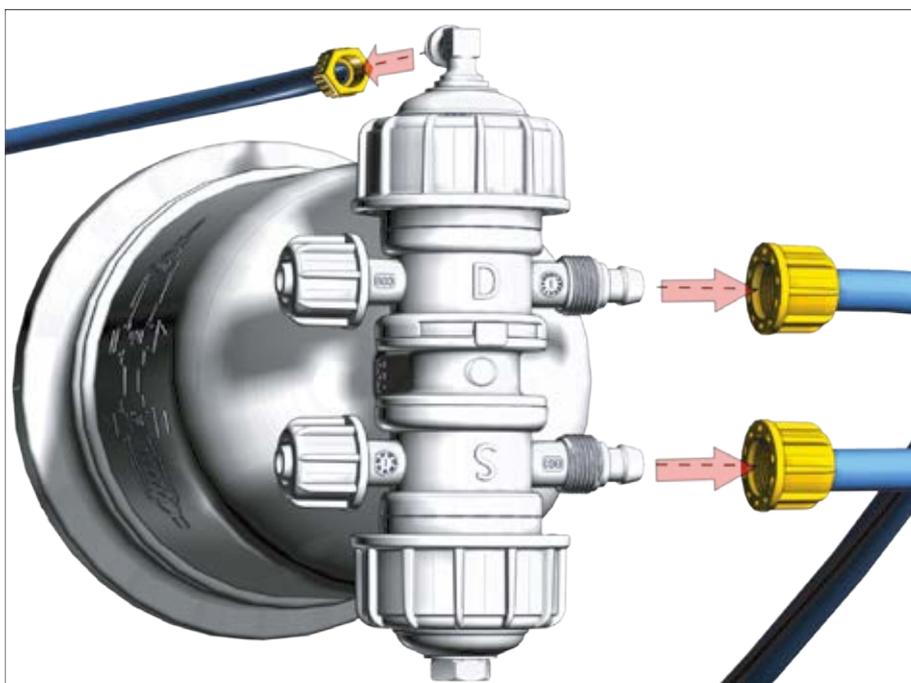


2. Trennen Sie die Schläuche für die Wasserversorgung (S), Entleerung (D) und den Steuerschlauch (C) vom Boosterzylinder.

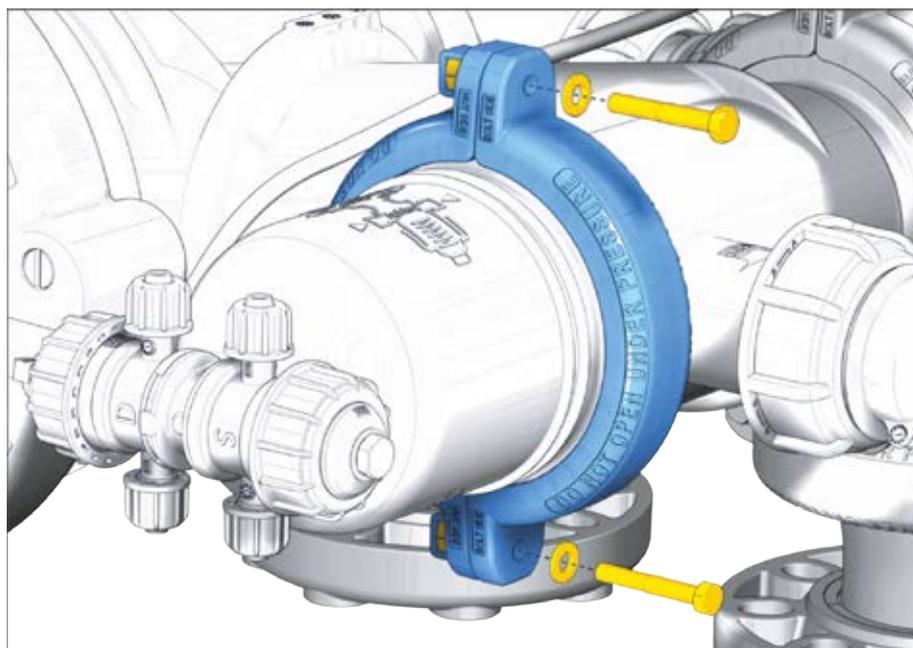
IN-LINE



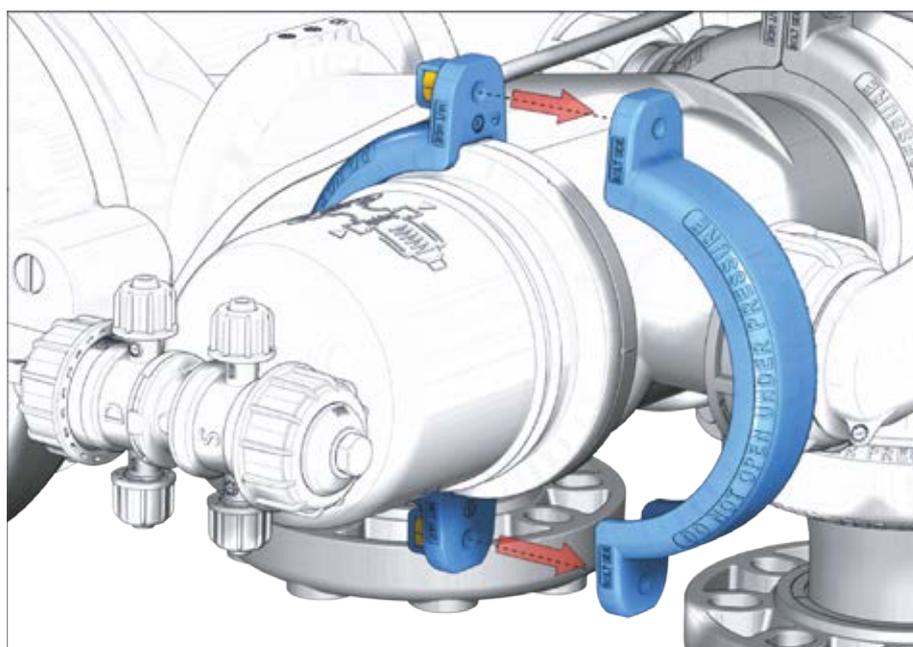
ON-LINE



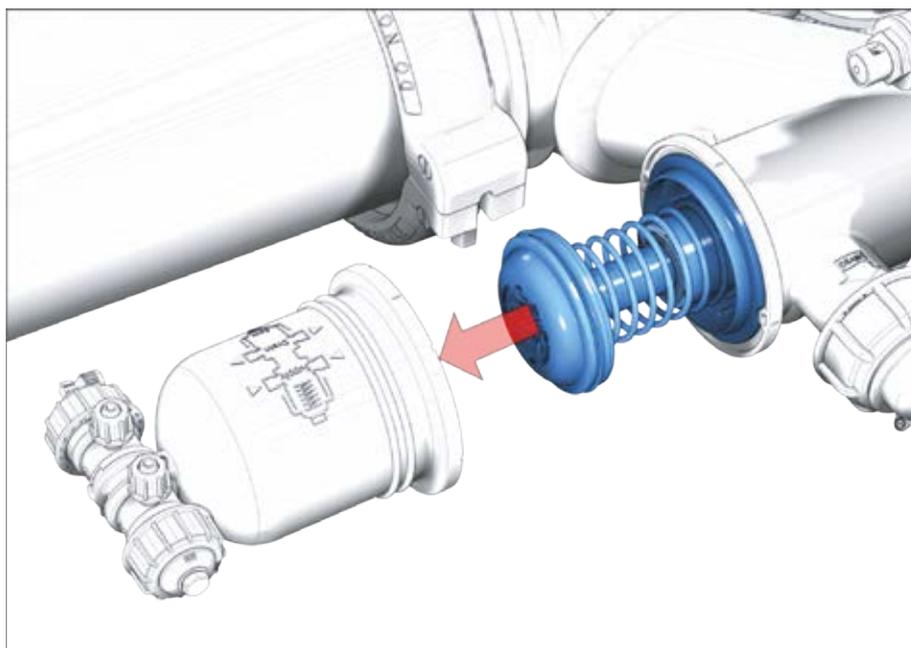
3. Lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben, welche die Systemschellen zusammenhalten.



4. Entfernen Sie die beiden Schellenteile (verwenden Sie einen flachen Schraubendreher, falls erforderlich).

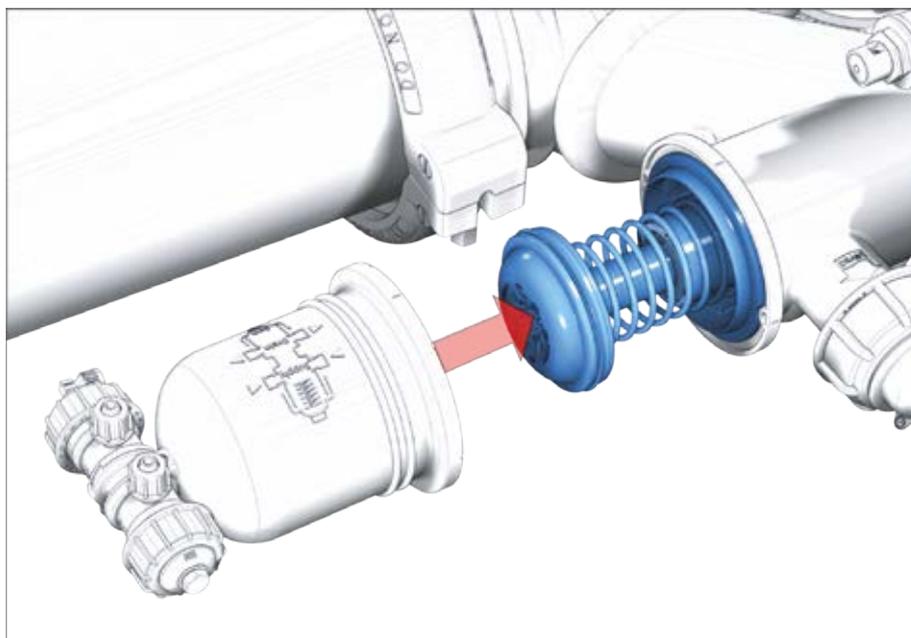


- Entfernen Sie das Gehäuse des Booster-Zylinders, indem Sie es zurückziehen.
Entleeren Sie sämtliche Wasserreste aus dem Booster-Zylinder.
- Stellen Sie sicher, dass der Filter leer ist.

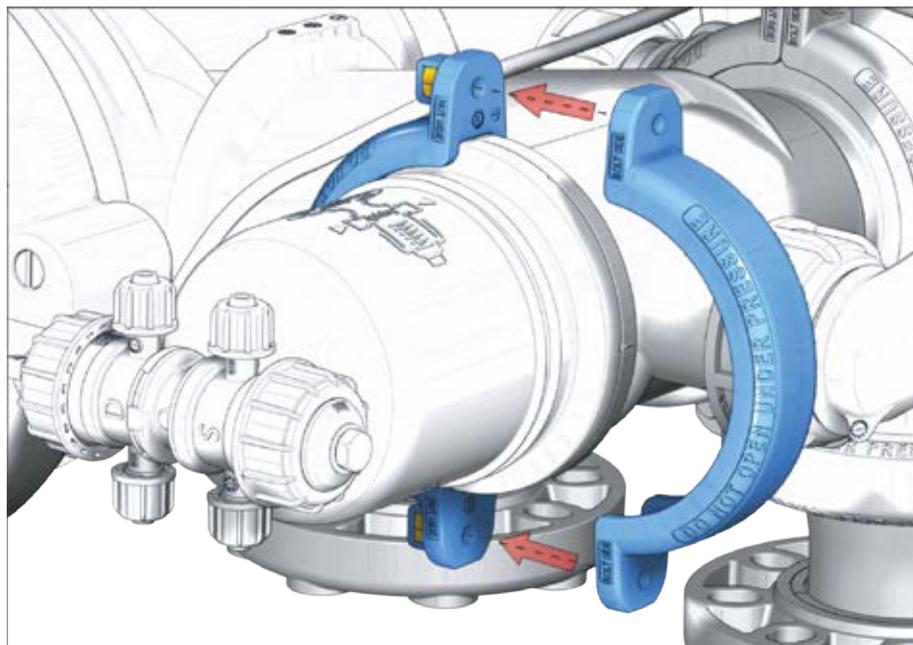


11.2 MONTAGE NACH DER ENTLEERUNG

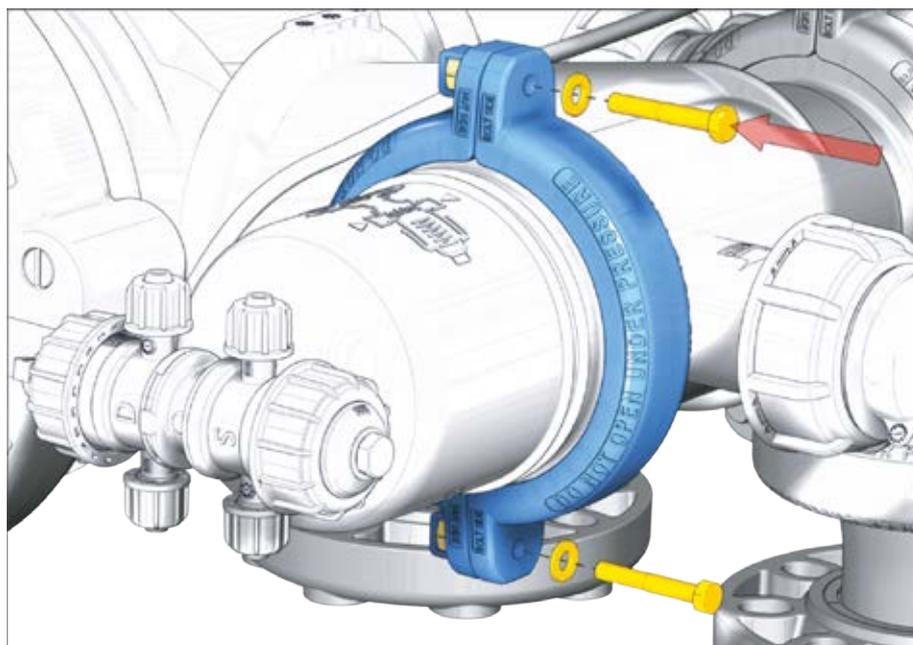
- Montieren Sie den Booster-Zylinder zurück auf das Spülventil.



2. Montieren Sie die Systemschellen.

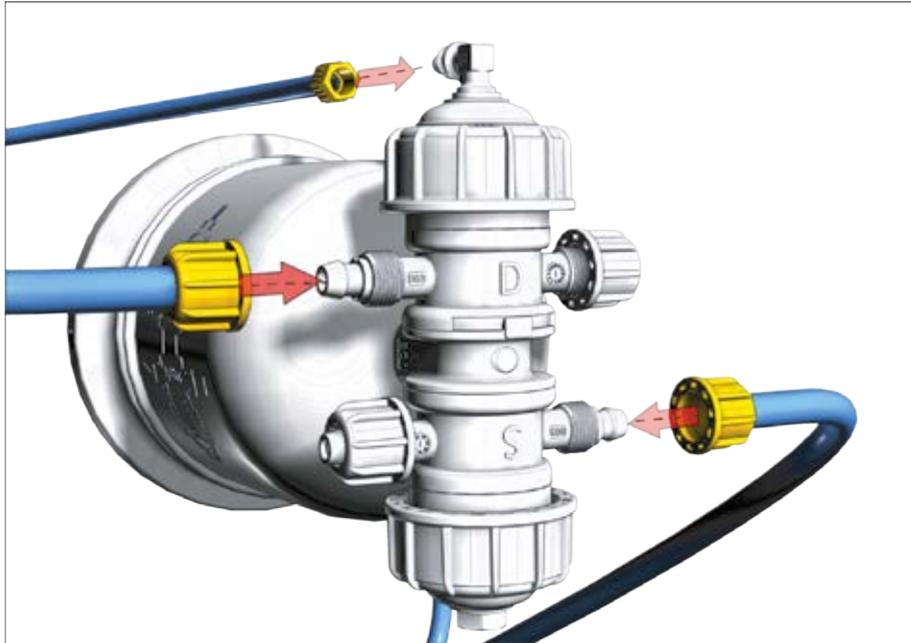


3. Verschließen Sie die Systemschellen durch Anziehen der beiden Schrauben mit einem 13 mm Schraubenschlüssel.

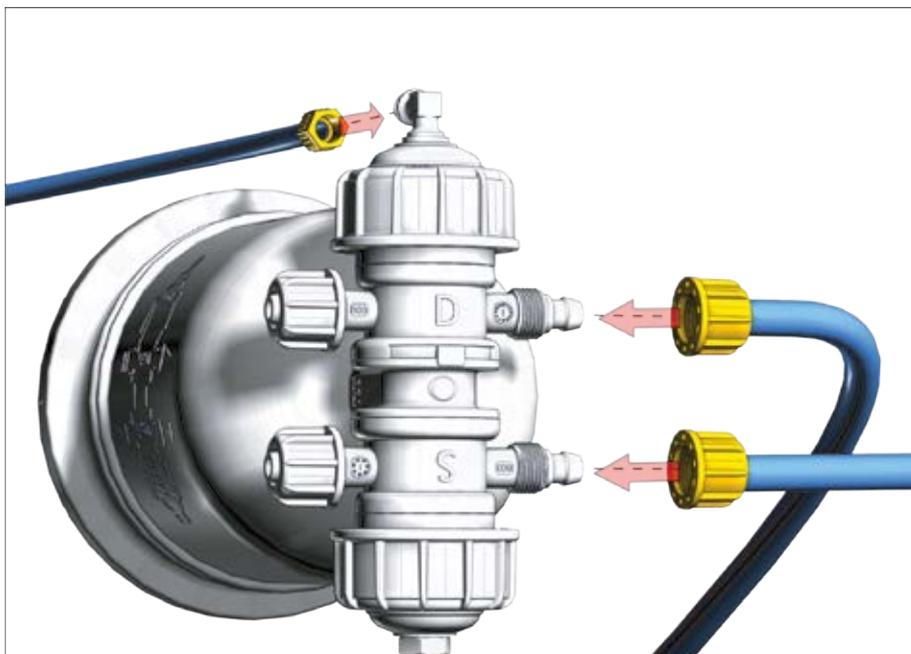


4. Schließen Sie die Schläuche für die Wasserversorgung (S), Entleerung (D) & Steuerung (C) an den Booster-Zylinder an.

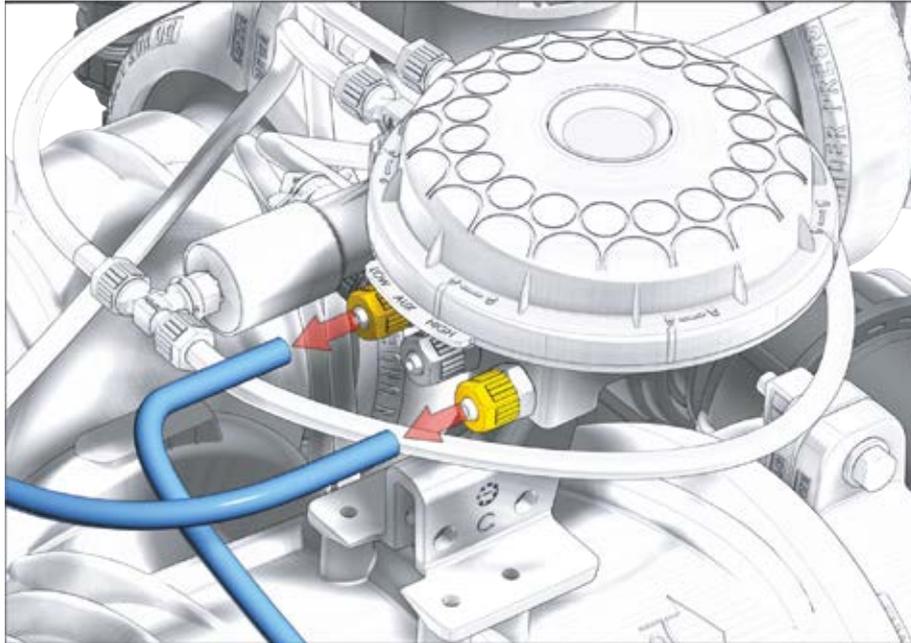
IN-LINE



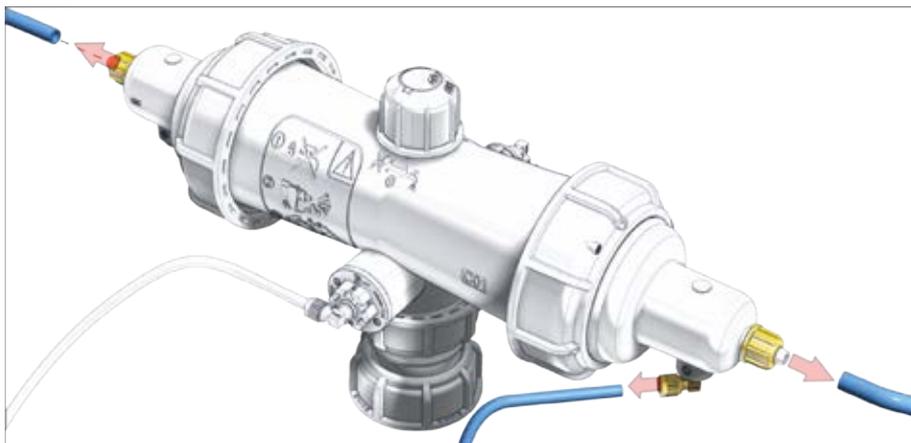
ON-LINE



5. Lösen Sie die 8 mm Schläuche für die Drucksensoren vom AlphaDisc™ BLE wie abgebildet, und lassen diese bis zur nächsten Saison im demontierten Zustand.



6. Trennen Sie die Schläuche für die Wasserversorgung der Magnetspule und lassen Sie diese bis zur nächsten Saison im demontierten Zustand.



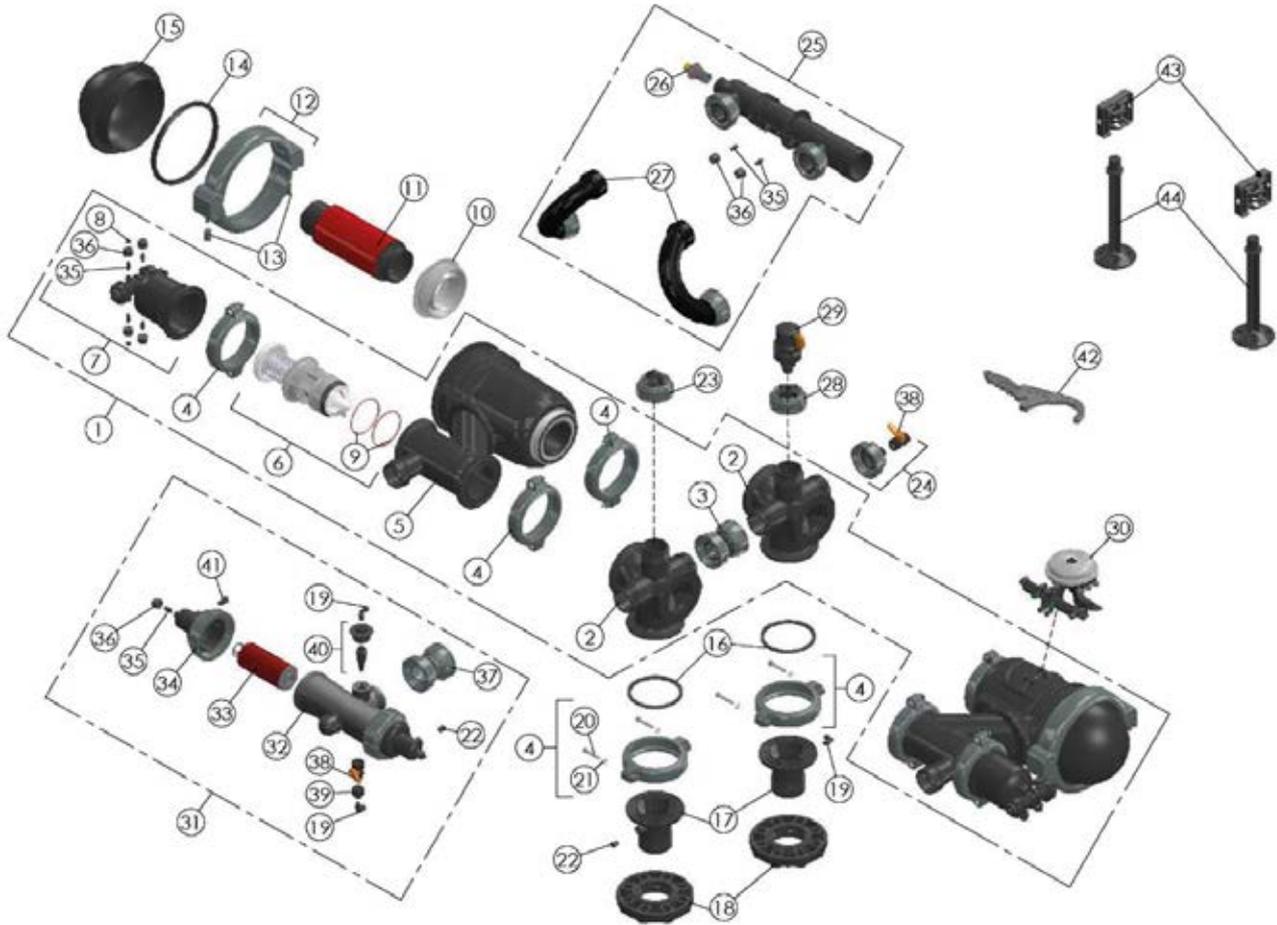
Zu Beginn der Bewässerungssaison

Vor Beginn der nächsten Bewässerungssaison führen Sie folgende Schritte durch:

1. Schließen Sie die Schläuche mit der Wasserversorgung an die Magnetspule und den Booster an.
2. Schließen Sie die 8 mm Steuerschläuche für Ein- und Ausgangsdruck an die Sensoranschlüsse des AlphaDisc™ BLE Controllers an.
3. Schließen Sie das Entleerungsventil des Steuerfilters.
4. Schließen Sie das Entleerungsventil $\frac{3}{4}$ " am Unterteil des Filters.
5. Öffnen Sie die Absperrventile (Eingang & Ausgang).
6. Starten Sie manuell am Controller einen Rückspülzyklus.

12. Material- und Ersatzteilliste

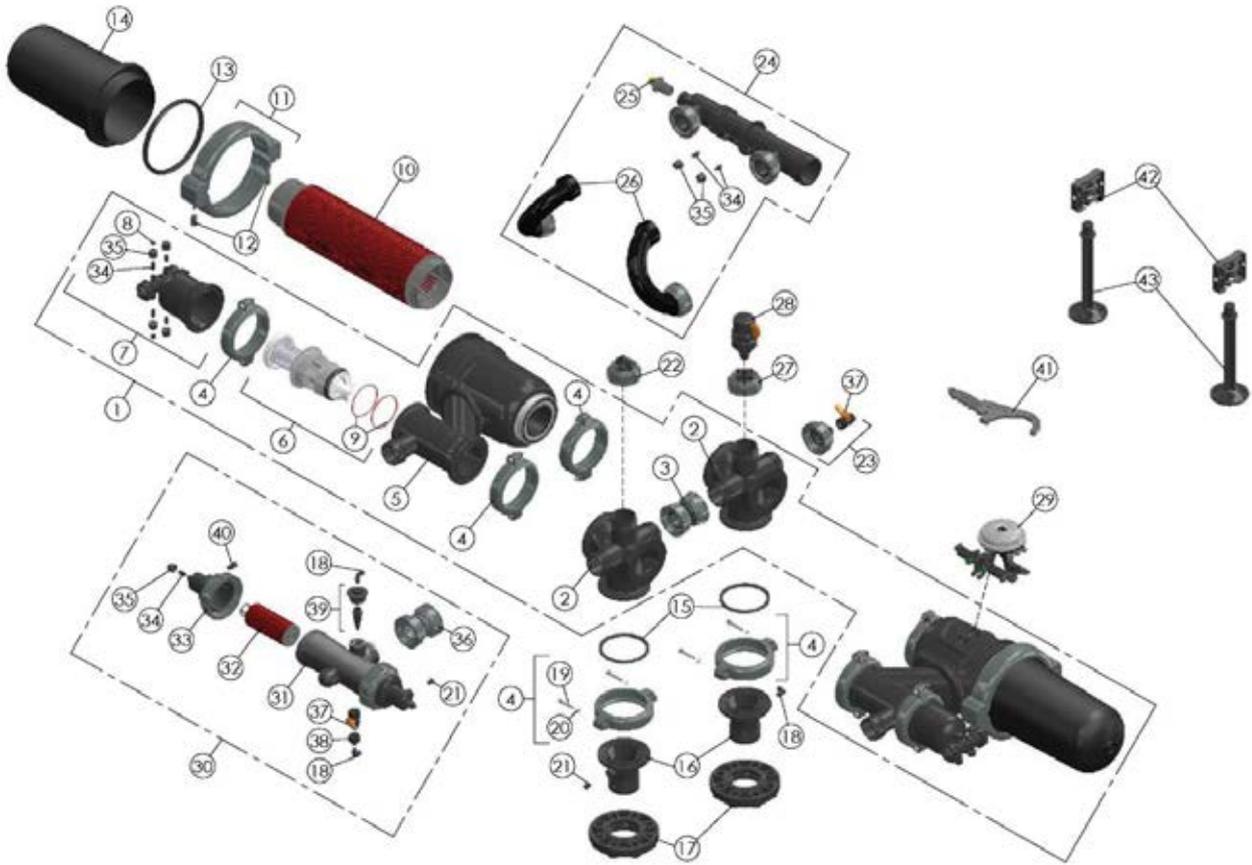
12.1 ALPHADISC™ SINGLE 3" – SCHEMA DER EINZELTEILE



12.2 ALPHADISC™ SINGLE 3" – TEILELISTE

Nr. gemäß ABBILDUNG	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL
1	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE ON-LINE FILTER ASSEMBLY	1
	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE IN-LINE FILTER ASSEMBLY	1
	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE ANGLE FILTER ASSEMBLY	1
	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE REVERSE ANGLE FILTER ASSEMBLY	1
2	70607-000144	ALPHA DIVERTER RPA BLACK	2
3	70607-000126	ALPHA DIVERTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
4	70607-000131	ALPHA SYSTEM CLAMP ASSEMBLY	8
5	70607-000137	ALPHA SINGLE BODY	2
6	70607-000125	ALPHA BF VALVE PISTON KIT	2
7	70607-000124	ALPHA BF VALVE COVER ASSEMBLY	2
8	70607-000148	ALPHA PLUG 12MM PP BLACK	2
9	70607-000154	ALPHA O-RING FOR BF PISTON	2
10	70607-000141	ALPHA 2" SPINE ADAPTOR RPP GREY	2
11	70607-000158	COMP. DISC ELEM. 2" PP 130MIC F/ALPHA	2
12	70607-000135	ALPHA MAIN COVER CLAMP ASSEMBLY	2
13	70620-008350	COVER CLAMP FOR ALPH/GLX	2
14	70607-000155	ALPHA MAIN COVER HYD. SEAL EPDM	2
15	70607-000143	FILTER COVER BLACK F/ALPHA	2
16	70607-000156	ALPHA HYDRAULIC SEAL+O-RING ASSY	2
17	70607-000146	ED ADAPTOR 3" RPA BLACK F/ALPHA	2
18	70620-004810	ARKAL 3" AK FLANGE+RING+SEAL	2
19	70665-000129	L-CONNECTOR ¼" M X 8MM BSPT ACETAL BLACK	3
20	70607-000151	ALPHA BOLT F/SYSTEM CLAMP	2
21	70607-000153	ALPHA WASHER F/ SYSTEM CLAMP	2
22	76400-005405	TEFEN HEX PIPE PLUG - 1/4" M. BLACK	2
23	70607-000133	ALPHA PLUG ASSEMBLY	2
24	70607-000132	ALPHA PLUG AND 3/4" BALL VALVE ASSEMBLY	2
25	70607-000128	ALPHA SINGLE DRAIN COLLECTOR ASSEMBLY	3
26	70607-000140	ALPHA VACUUM BREAKER ASSEMBLY	2
27	70607-000129	ALPHA SINGLE DRAIN MANIFOLD ASSEMBLY	2
28	70607-000134	ALPHA PLUG INTERNAL 3/4" BSPT ASSEMBLY	2
29	70500-000520	ARI DG10 PL COMB 3/4" BSP PN10	1
30	70607-000090	ALPHADISC BLE DC KIT PACKAGE TWO SOLENOIDS NC	1
31	70607-000130	ALPHA COMMAND FILTER SHORT ASSEMBLY	1
32	70607-000138	ALPHA COMMAND FILTER BODY	1
33	70620-002530	ARKAL 1-1.5"SHORT FILT.ELMNT 120MESH RED	2
34	70607-000139	ALPHA COMMAND FILTER COVER	2
35	70607-000149	ALPHA NIPPLE 3/8"X12MM PBT BLACK	8
36	70607-000147	ALPHA TUBE NUT 12MM RPA BLACK	8
37	70607-000127	ALPHA COMMAND FILTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
38	70607-000121	ALPHA BALL VALVE AC 3/4" 10 BAR F/2"T	2
39	70607-000123	ALPHA RACCORD CONNECTOR ASSEM. 3/4"X1/4	1
40	70607-000122	ALPHA 1"*1/4"BUSHING+SEAL ASSY	1
41	76400-002302	TEFEN MALE CONNECTOR 8*1/4 BLACK	1
42	70607-000136	ALPHA MULTI-TOOL	1
43	70607-000150	ALPHA BATTERY SPACER RPA BLACK	2
44	70040-008010	LONG SUPPORT LEG PP FOR 2" SK	2

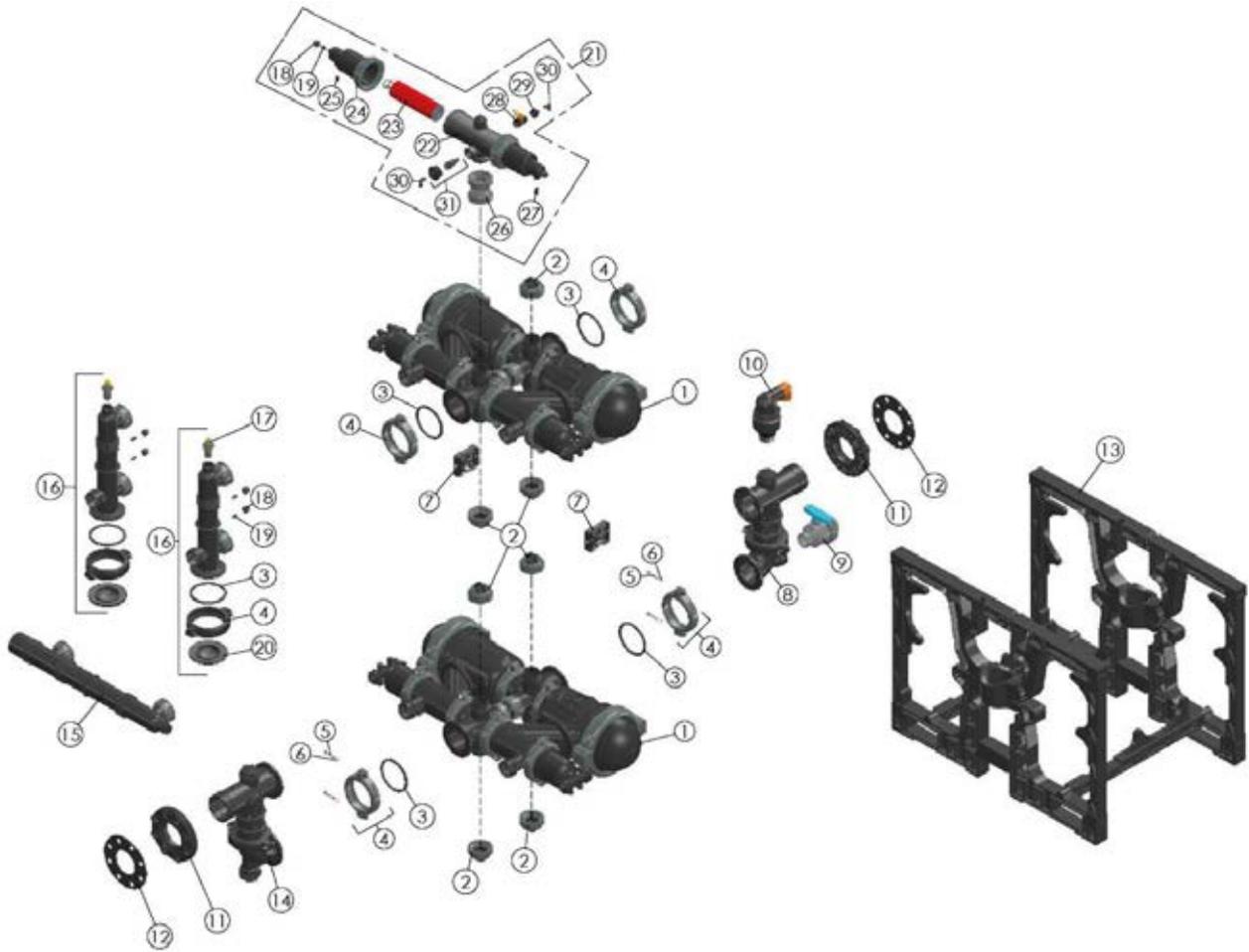
12.3 ALPHADISC™ SINGLE XL 3"/4" – SCHEMA DER EINZELTEILE



12.4 ALPHADISC™ SINGLE XL 3"/4" – TEILELISTE

Nr. gemäß ABBILDUNG	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL
1	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE ON-LINE FILTER ASSEMBLY	1
	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE IN-LINE FILTER ASSEMBLY	1
	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE ANGLE FILTER ASSEMBLY	1
	NO SAP CODE	ALPHA SINGLE REVERSE ANGLE FILTER ASSEMBLY	1
2	70607-000144	ALPHA DIVERTER RPA BLACK	2
3	70607-000126	ALPHA DIVERTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
4	70607-000131	ALPHA SYSTEM CLAMP ASSEMBLY	8
5	70607-000137	ALPHA SINGLE BODY	2
6	70607-000125	ALPHA BF VALVE PISTON KIT	2
7	70607-000124	ALPHA BF VALVE COVER ASSEMBLY	2
8	70607-000148	ALPHA PLUG 12MM PP BLACK	2
9	70607-000154	ALPHA O-RING FOR BF PISTON	2
10	70607-000159	COMP. DISC ELEM. 4" PP 130MIC F/ALPHA XL	2
11	70607-000135	ALPHA MAIN COVER CLAMP ASSEMBLY	2
12	70620-008350	COVER CLAMP FOR ALPH/GLX	2
13	70607-000155	ALPHA MAIN COVER HYD. SEAL EPDM	2
14	70607-000142	FILTER COVER BLACK F/ALPHA XL	2
15	70607-000156	ALPHA HYDRAULIC SEAL+O-RING ASSY	2
16	70607-000146	ED ADAPTOR 3" RPA BLACK F/ALPHA	2
	70607-000145	GROOVED ADAPTOR 4" RPA BLACK F/ALPHA XL	
17	70620-004810	ARKAL 3" AK FLANGE+RING+SEAL	2
	70620-004860	ARKAL 4" AK FLANGE+RING+SEAL	
18	70665-000129	L-CONNECTOR ¼"X 8MM BSPT ACETAL BLACK	3
19	70607-000151	ALPHA BOLT F/SYSTEM CLAMP	2
20	70607-000153	ALPHA WASHER F/ SYSTEM CLAMP	2
21	76400-005405	TEFEN HEX PIPE PLUG - 1/4" M. BLACK	2
22	70607-000133	ALPHA PLUG ASSEMBLY	1
23	70607-000132	ALPHA PLUG AND 3/4" BALL VALVE ASSEMBLY	1
24	70607-000128	ALPHA SINGLE DRAIN COLLECTOR ASSEMBLY	1
25	70607-000140	ALPHA VACUUM BREAKER ASSEMBLY	1
26	70607-000129	ALPHA SINGLE DRAIN MANIFOLD ASSEMBLY	2
27	70607-000134	LPHA PLUG INTERNAL 3/4" BSPT ASSEMBLY	1
28	70500-000520	ARI DG10 PL COMB 3/4" BSP PN10	1
29	NO SAP CODE	ALPHADISC BLE DC KIT PACKAGE TWO SOLENOIDS NC	
	NO SAP CODE	ALPHADISC BLE DC KIT PACKAGE TWO SOLENOIDS NC F	
30	70607-000130	ALPHA COMMAND FILTER SHORT ASSEMBLY	1
31	70607-000138	ALPHA COMMAND FILTER BODY	1
32	70620-002530	ARKAL 1-1.5"SHORT FILT.ELMNT 120MESH RED	2
33	70607-000139	ALPHA COMMAND FILTER COVER	2
34	70607-000149	ALPHA NIPPLE 3/8"X12MM PBT BLACK	8
35	70607-000147	ALPHA TUBE NUT 12MM RPA BLACK	8
36	70607-000127	LPHA COMMAND FILTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
37	70607-000121	ALPHA BALL VALVE AC 3/4" 10 BAR F/2"T	2
38	70607-000123	LPHA RACCORD CONNECTOR ASSEM. 3/4"X1/4	1
39	70607-000122	ALPHA 1"*1/4"BUSHING+SEAL ASSY	1
40	76400-002302	TEFEN MALE CONNECTOR 8*1/4 BLACK	1
41	70607-000136	ALPHA MULTI-TOOL	1
42	70607-000150	ALPHA BATTERY SPACER RPA BLACK	2
43	70040-008010	LONG SUPPORT LEG PP FOR 2" SK	2

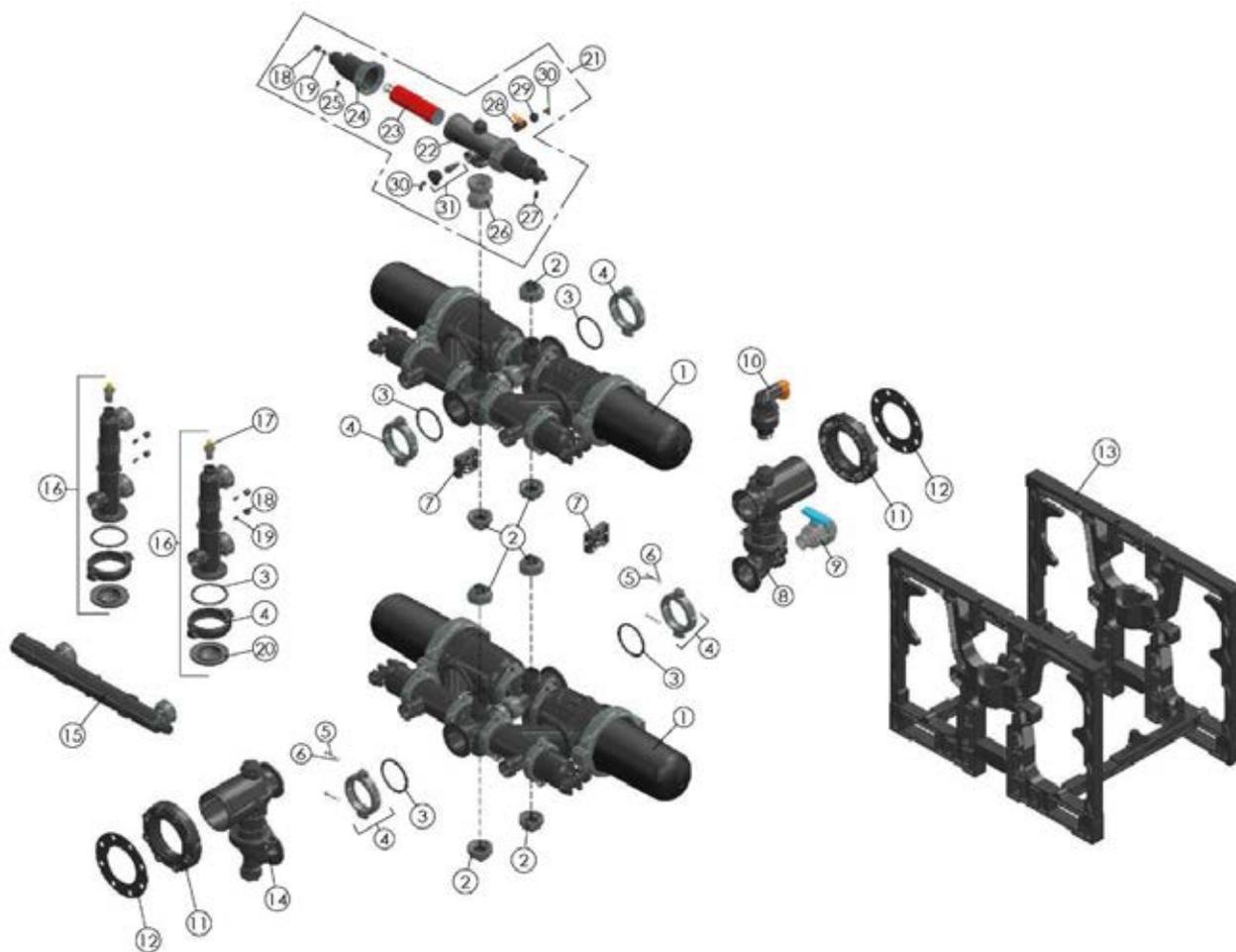
12.5 ALPHADISC™ DUAL 4" – SCHEMA DER EINZELTEILE



12.6 ALPHADISC™ DUAL 4" – TEILELISTE

Nr. gemäß ABBILDUNG	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL
1	70607-000161	ALPHA SINGLE BAS. UNIT F/DUO,TRI 130M	2
2	70607-000133	ALPHA PLUG ASSEMBLY	7
3	70607-000156	ALPHA HYDRAULIC SEAL+O-RING ASSY	6
4	70607-000131	ALPHA SYSTEM CLAMP ASSEMBLY	6
5	70607-000151	ALPHA BOLT F/SYSTEM CLAMP	12
6	70607-000153	ALPHA WASHER F/ SYSTEM CLAMP	12
7	70607-000150	ALPHA BATTERY SPACER RPA BLACK	2
8	70607-000176	ALPHA DUAL 4" OUTLET MAN. ASSEMBLY	1
9	77450-000124	NMV PVC BALL VLV 1 UNION 2" FMT BSP	1
10	70500-001170	COMBINATION A.VALVE D-010 2"	1
11	70620-004860	ARKAL 4" AK FLANGE+RING+SEAL	2
12	70620-007067	ARKAL SEPARATION RING FOR FL 4	2
13	70607-000177	ALPHA SUPPORT LEG DUAL ASSEMBLY	1
14	70607-000172	ALPHA DUAL 4" INLET MAN. ASSEMBLY	1
15	70607-000164	ALPHA DRAIL MANIFOLD COLLECTOR ASSEMBLY	1
16	70607-000170	ALPHA DUAL DRAIL MANIFOLD ASSEMBLY	2
17	70607-000140	ALPHA VACUUM BREAKER ASSEMBLY	2
18	70607-000147	ALPHA TUBE NUT 12MM RPA BLACK	6
19	70607-000149	ALPHA NIPPLE 3/8"X12MM PBT BLACK	6
20	70607-000179	ALPHA DIVERTER & DRAIN COVER RPA BLACK	2
21	70607-000165	ALPHA COMMAND FILTER LONG ASSEMBLY	1
22	70607-000138	ALPHA COMMAND FILTER BODY	1
23	70620-002620	ARKAL 1"-1.5" SUPER FIL ELEMENT 120MS R	2
24	70607-000166	ALPHA COMMAND FILTER LONG COVER ASSEMBLY	2
25	76400-005405	TEFEN HEX PIPE PLUG - 1/4" M. BLACK	1
26	70607-000127	ALPHA COMMAND FILTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
27	76400-002302	TEFEN MALE CONNECTOR 8*1/4 BLACK	1
28	70607-000121	ALPHA BALL VALVE AC 3/4" 10 BAR F/2"T	1
29	70607-000123	ALPHA RACCORD CONNECTOR ASSEM. 3/4"X1/4"	1
30	70665-000129	L-CONNECTOR 1/4"M X 8MM BSPT ACETAL BLACK	2
31	70607-000122	ALPHA 1"*1/4"BUSHING+SEAL ASSY	1

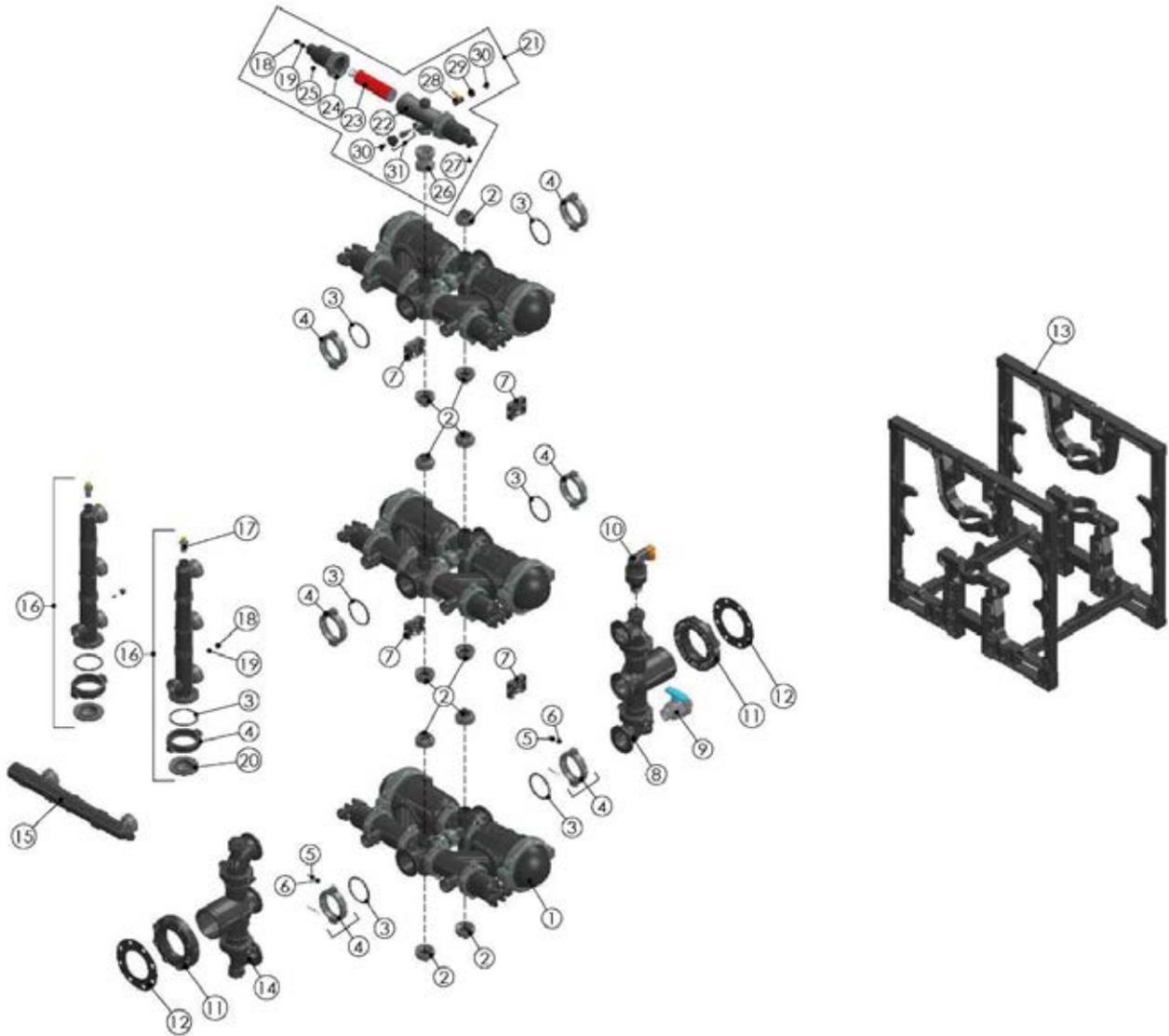
12.7 ALPHADISC™ DUAL XL 6" – SCHEMA DER EINZELTEILE



12.8 ALPHADISC™ DUAL XL 6" – TEILELISTE

Nr. gemäß ABBILDUNG	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL
1	70607-000162	ALPHA SINGLE XL BAS. UNIT F/DUO,TRI 130M	2
2	70607-000133	ALPHA PLUG ASSEMBLY	7
3	70607-000156	ALPHA HYDRAULIC SEAL+O-RING ASSY	6
4	70607-000131	ALPHA SYSTEM CLAMP ASSEMBLY	6
5	70607-000151	ALPHA BOLT F/SYSTEM CLAMP	12
6	70607-000153	ALPHA WASHER F/ SYSTEM CLAMP	12
7	70607-000150	ALPHA BATTERY SPACER RPA BLACK	2
8	70607-000175	ALPHA DUAL XL 6" OUTLET MAN. ASSEMBLY	1
9	77450-000124	NMV PVC BALL VLV 1 UNION 2" FMT BSP	1
10	70500-001170	COMBINATION A.VALVE D-010 2"	1
11	70620-004880	ARKAL 6" AK FLANGE+RING+SEAL	2
12	70620-007069	ARKAL SEPARATION RING FOR FL 6	2
13	70607-000177	ALPHA SUPPORT LEG DUAL ASSEMBLY	1
14	70607-000173	ALPHA DUAL XL 6" INLET MAN. ASSEMBLY	1
15	70607-000164	ALPHA DRAIL MANIFOLD COLLECTOR ASSEMBLY	1
16	70607-000170	ALPHA DUAL DRAIL MANIFOLD ASSEMBLY	2
17	70607-000140	ALPHA VACUUM BREAKER ASSEMBLY	2
18	70607-000147	ALPHA TUBE NUT 12MM RPA BLACK	6
19	70607-000149	ALPHA NIPPLE 3/8"X12MM PBT BLACK	6
20	70607-000179	ALPHA DIVERTER & DRAIN COVER RPA BLACK	2
21	70607-000165	ALPHA COMMAND FILTER LONG ASSEMBLY	1
22	70607-000138	ALPHA COMMAND FILTER BODY	1
23	70620-002620	ARKAL 1"-1.5" SUPER FIL ELEMENT 120MS R	2
24	70607-000166	ALPHA COMMAND FILTER LONG COVER ASSEMBLY	2
25	76400-005405	TEFEN HEX PIPE PLUG - 1/4" M. BLACK	1
26	70607-000127	ALPHA COMMAND FILTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
27	76400-002302	TEFEN MALE CONNECTOR 8*1/4 BLACK	1
28	70607-000121	ALPHA BALL VALVE AC 3/4" 10 BAR F/2"T	1
29	70607-000123	ALPHA RACCORD CONNECTOR ASSEM. 3/4"X1/4"	1
30	70665-000129	L-CONNECTOR 1/4"M X 8MM BSPT ACETAL BLACK	2
31	70607-000122	ALPHA 1"*1/4"BUSHING+SEAL ASSY	1

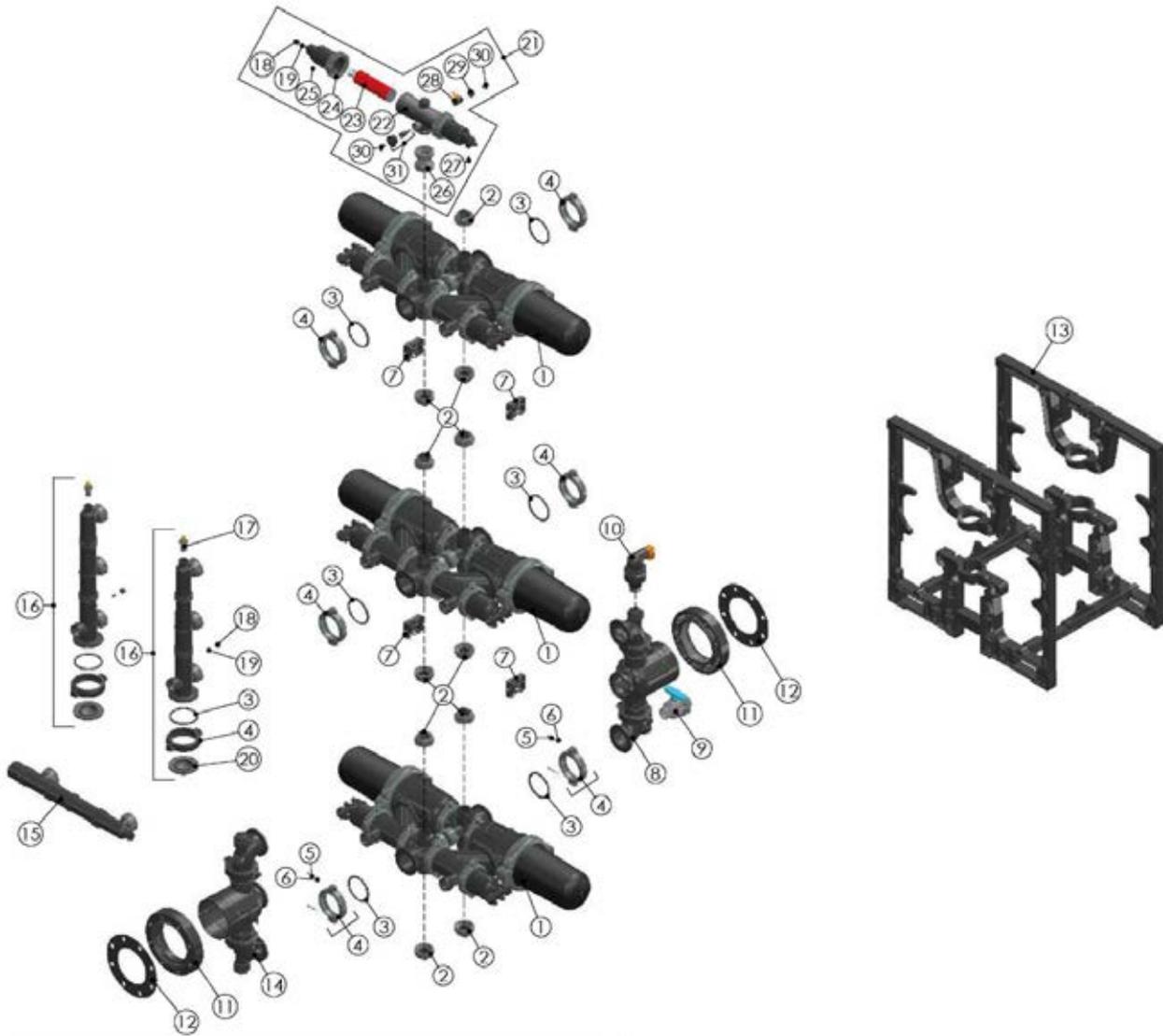
12.9 ALPHADISC™ TRIO 6" – SCHEMA DER EINZELTEILE



12.10 ALPHADISC™ TRIO 6" – TEILELISTE

Nr. gemäß ABBILDUNG	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL
1	70607-000161	ALPHA SINGLE BAS. UNIT F/DUO,TRI 130M	3
2	70607-000133	ALPHA PLUG ASSEMBLY	11
3	70607-000156	ALPHA HYDRAULIC SEAL+O-RING ASSY	8
4	70607-000131	ALPHA SYSTEM CLAMP ASSEMBLY	8
5	70607-000151	ALPHA BOLT F/SYSTEM CLAMP	16
6	70607-000153	ALPHA WASHER F/ SYSTEM CLAMP	16
7	70607-000150	ALPHA BATTERY SPACER RPA BLACK	4
8	70607-000174	ALPHA TRIO 6" OUTLET MAN. ASSEMBLY	1
9	77450-000124	NMV PVC BALL VLV 1 UNION 2" FMT BSP	1
10	70500-001170	COMBINATION A.VALVE D-010 2"	1
11	70620-004880	ARKAL 6" AK FLANGE+RING+SEAL	2
12	70620-007069	ARKAL SEPARATION RING FOR FL 6	2
13	70607-000178	ALPHA SUPPORT LEG TRIO ASSEMBLY	1
14	70607-000171	ALPHA TRIO 6" INLET MAN. ASSEMBLY	1
15	70607-000164	ALPHA DRAIL MANIFOLD COLLECTOR ASSEMBLY	1
16	70607-000163	ALPHA TRIO DRAIL MANIFOLD ASSEMBLY	2
17	70607-000140	ALPHA VACUUM BREAKER ASSEMBLY	2
18	70607-000147	ALPHA TUBE NUT 12MM RPA BLACK	4
19	70607-000149	ALPHA NIPPLE 3/8"X12MM PBT BLACK	4
20	70607-000179	ALPHA DIVERTER & DRAIN COVER RPA BLACK	2
21	70607-000165	ALPHA COMMAND FILTER LONG ASSEMBLY	1
22	70607-000138	ALPHA COMMAND FILTER BODY	1
23	70620-002620	ARKAL 1"-1.5" SUPER FIL ELEMENT 120MS R	2
24	70607-000166	ALPHA COMMAND FILTER LONG COVER ASSEMBLY	2
25	76400-005405	TEFEN HEX PIPE PLUG - 1/4" M. BLACK	1
26	70607-000127	ALPHA COMMAND FILTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
27	76400-002302	TEFEN MALE CONNECTOR 8*1/4 BLACK	1
28	70607-000121	ALPHA BALL VALVE AC 3/4" 10 BAR F/2"T	1
29	70607-000123	ALPHA RACCORD CONNECTOR ASSEM. 3/4"X1/4"	1
30	70665-000129	L-CONNECTOR 1/4"M X 8MM BSPT ACETAL BLACK	2
31	70607-000122	ALPHA 1"*1/4"BUSHING+SEAL ASSY	1

12.11 ALPHADISC™ TRIO XL 8" – SCHEMA DER EINZELTEILE



12.12 ALPHADISC™ TRIO XL 8" – TEILELISTE

Nr. gemäß ABBILDUNG	BAUTEILNUMMER	BEZEICHNUNG	ANZAHL
1	70607-000162	ALPHA SINGLE XL BAS. UNIT F/DUO,TRI 130M	3
2	70607-000133	ALPHA PLUG ASSEMBLY	11
3	70607-000156	ALPHA HYDRAULIC SEAL+O-RING ASSY	8
4	70607-000131	ALPHA SYSTEM CLAMP ASSEMBLY	8
5	70607-000151	ALPHA BOLT F/SYSTEM CLAMP	16
6	70607-000153	ALPHA WASHER F/ SYSTEM CLAMP	16
7	70607-000150	ALPHA BATTERY SPACER RPA BLACK	4
8	70607-000168	ALPHA TRIO XL 8" OUTLET MAN. ASSEMBLY	1
9	77450-000124	NMV PVC BALL VLV 1 UNION 2" FMT BSP	1
10	70500-001170	COMBINATION A.VALVE D-010 2"	1
11	70607-000169	ALPHA 8" AK FLANGE UNIVERSAL ASSEMBLY	2
12	70607-000180	ALPHA AK SEPARATION RING PP BLACK	2
13	70607-000178	ALPHA SUPPORT LEG TRIO ASSEMBLY	1
14	70607-000167	ALPHA TRIO XL 8" INLET MAN. ASSEMBLY	1
15	70607-000164	ALPHA DRAIL MANIFOLD COLLECTOR ASSEMBLY	1
16	70607-000163	ALPHA TRIO DRAIL MANIFOLD ASSEMBLY	2
17	70607-000140	ALPHA VACUUM BREAKER ASSEMBLY	2
18	70607-000147	ALPHA TUBE NUT 12MM RPA BLACK	4
19	70607-000149	ALPHA NIPPLE 3/8"X12MM PBT BLACK	4
20	70607-000179	ALPHA DIVERTER & DRAIN COVER RPA BLACK	2
21	70607-000165	ALPHA COMMAND FILTER LONG ASSEMBLY	1
22	70607-000138	ALPHA COMMAND FILTER BODY	1
23	70620-002620	ARKAL 1"-1.5" SUPER FIL ELEMENT 120MS R	2
24	70607-000166	ALPHA COMMAND FILTER LONG COVER ASSEMBLY	2
25	76400-005405	TEFEN HEX PIPE PLUG - 1/4" M. BLACK	1
26	70607-000127	ALPHA COMMAND FILTER CONNECTOR ASSEMBLY	1
27	76400-002302	TEFEN MALE CONNECTOR 8*1/4 BLACK	1
28	70607-000121	ALPHA BALL VALVE AC 3/4" 10 BAR F/2"T	1
29	70607-000123	ALPHA RACCORD CONNECTOR ASSEM. 3/4"X1/4"	1
30	70665-000129	L-CONNECTOR 1/4"M X 8MM BSPT ACETAL BLACK	2
31	70607-000122	ALPHA 1"*1/4"BUSHING+SEAL ASSY	1

13. Fehlerbehebung

FILTERRÜCKSPÜLUNG FUNKTIONIERT NICHT

ART DER STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ERFORDERLICHE HANDLUNG
HYDRAULISCHES STEUERSIGNAL WIRD NICHT ÜBERTRAGEN	ZU HOHE DURCHFLUSSRATE FÜHRT ZUM ABSINKEN DES EINGANGSDRUCKS.	PRÜFEN SIE DIE DURCHFLUSSRATE DES BEWÄSSERUNGSSYSTEMS: PRÜFEN SIE DEN BEWÄSSERUNGS-CONTROLLER.
	STEUERFILTER IST BLOCKIERT.	REINIGEN SIE DEN STEUERFILTER MANUELL.
STEUERSIGNAL WIRD NICHT ÜBERTRAGEN	KEINE STROMVERSORGUNG. NIEDRIGE BATTERIESPANNUNG ODER BATTERIEN SIND LEER.	PRÜFEN SIE DIE STROMVERSORGUNG UND DIE ANSCHLÜSSE. ERSETZEN SIE BEI BEDARF DIE BATTERIEN.
EINIGE STEUERSIGNALE FUNKTIONIEREN NICHT	EINE ODER MEHRERE MAGNETSPULEN FUNKTIONIEREN NICHT.	PRÜFEN SIE DIE ANSCHLÜSSE DER MAGNETSPULEN. REPARIEREN ODER ERSETZEN SIE DIE MAGNETSPULEN.
	EIN ODER MEHRERE CONTROLLER-AUSGÄNGE REAGIEREN NICHT.	PRÜFEN SIE DEN CONTROLLER. ERSETZEN SIE IHN BEI BEDARF.
DIE RÜCKSPÜLVENTILE KEHREN DIE FLIEßRICHTUNG DES WASSERS NICHT UM	HYDRAULISCHER WIDERSTAND IN DER ENTLERUNGSLAUFLEITUNG.	DEMONTIEREN SIE DIE ENTLERUNGSLAUFLEITUNG. PRÜFEN SIE DIE LÄNGE, DEN DURCHMESSER UND DAS GEFÄLLE DER LEITUNG.
	MECHANISCHE BEGRENZUNG DES INTERNEN VENTILAUSLÖSERS.	ENTFERNEN SIE DEN DECKEL DES BOOSTERZYLINDERS. ZIEHEN SIE DEN VENTILAUSLÖSER HERAUS. REPARIEREN ODER ERSETZEN SIE IHN.

FALLS KEINES DER OBENGENANNTEN ZUTRIFFT, KONTAKTIEREN SIE BITTE IHREN NETAFIM-HANDELSPARTNER VOR ORT.

KONTINUIERLICHE WASSERFÜHRUNG IN DER ENTLERUNGSLAUFLEITUNG

ART DER STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ERFORDERLICHE HANDLUNG
STARKER WASSERVERLUST DURCH DIE ENTLERUNGSLAUFLEITUNG	EINE ODER MEHRERE MAGNETSPULEN LÖSEN DAS STEUERSIGNAL NICHT AUS.	TRENNEN SIE DIE 8mm STEUERSCHLÄUCHE VOM BOOSTERZYLINDER. BESTIMMEN SIE DIE FEHLERHAFTHE MAGNETSPULE. REPARIEREN ODER ERSETZEN SIE DIESE NACH ERORDERNIS
	DIE RÜCKSPÜLVENTILE KEHREN NICHT VOM SPÜLMODUS IN DEN FILTRATIONS-MODUS ZURÜCK	TRENNEN SIE DIE 12 mm ENTLERUNGSSCHLÄUCHE VOM BOOSTERZYLINDER, PRÜFEN SIE AUF GEGENDRUCK VON DER ENTLERUNGSSAMMELLEITUNG
		PRÜFEN SIE DIE FUNKTIONSFÄHIGKEIT DER RÜCKSPÜLVENTILE, SUCHEN SIE NACH UND ENTFERNEN SIE HINDERNISSE, REPARIEREN ODER ERSETZEN SIE DEN VENTILAUSLÖSER

FALLS KEINES DER OBENGENANNTEN ZUTRIFFT, KONTAKTIEREN SIE BITTE IHREN NETAFIM-HANDELSPARTNER VOR ORT.

KONTINUIERLICHE RÜCKSPÜLUNG

ART DER STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ERFORDERLICHE HANDLUNG
AUCH NACH ENDE DES RÜCKSPÜLZYKLUS BESTEHT EIN GROßER DRUCKUNTERSCHIED ΔP	GROßE DURCHFLUSSRATE ÜBERSTEIGT DIE GEPLANTE BEWÄSSERUNG	ÜBERPRÜFEN SIE DIE DURCHFLUSSRATE DER BEWÄSSERUNG.
	DER RÜCKSPÜLDRUCK IST KLEINER ALS DER ERFORDERLICHE MINDESTWERT	ÜBERPRÜFEN SIE DEN EINGANGS- UND DEN AUSGANGSDRUCK SOWIE DEN DRUCKUNTERSCHIED ΔP WÄHREND DER FILTERRÜCKSPÜLUNG. INSTALLIEREN SIE BEI BEDARF EIN DRUCKHALTEVENTIL.
	UNZUREICHENDE REINIGUNG DER FILTERSCHEIBEN.	SCHLIEßEN SIE DAS EINGANGSVENTIL. ENTNEHMEN SIE DAS FILTERELEMENT UND REINIGEN SIE DIE FILTERSCHEIBEN MANUELL MIT EINEM HOCHDRUCK-WASSERSTRAHL.
DRUCKUNTERSCHIED ΔP IST NORMAL ABER DER FILTER SPÜLT WEITERHIN UNUNTERBROCHEN ZURÜCK	FALSCHES RÜCKSPÜLPROGRAMM.	PRÜFEN SIE UND STELLEN SIE DAS EMPFOHLENE RÜCKSPÜLPROGRAMM EIN.
	DIE RÜCKSPÜLVENTILE KONNTEN BEIM WECHSEL VOM FILTRATIONS- ZUM RÜCKSPÜLMODUS DEN WASSERSTROM NICHT KOMPLETT UMKEHREN.	PRÜFEN SIE DIE FUNKTIONSFÄHIGKEIT DER RÜCKSPÜLVENTILE. REPARIEREN ODER ERSETZEN SIE DEN VENTILAUSLÖSER.
	DER HOCH- / NIEDERDRUCKSENSOR KONNTE DEN AKTUELLEN DRUCK NICHT MESSEN.	PRÜFEN SIE DIE DRUCKSENSOREN UND DEN CONTROLLER. ERSETZEN SIE DIESE BEI ERFORDERNIS.

FALLS KEINES DER OBENGENANNTEN ZUTRIFFT, KONTAKTIEREN SIE BITTE IHREN NETAFIM-HANDELSPARTNER VOR ORT.

14. Netafim Grantieerklärung

1. Diese Garantie gilt für Produkte, die Sie (als „Käufer“) von Netafim Water Systems Ltd. („Netafim“) erworben haben, es sei denn es liegen anderslautende schriftliche Erklärungen von Netafim vor. Diese Garantie gilt nur für den originären Käufer und kann auf keinen Fall an einen Dritten übertragen werden, der das Produkt vom originären Käufer erwirbt, mietet oder anderweitig erhält.
2. Netafim garantiert hiermit, dass die Produkte bei normaler Benutzung und Wartung frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Netafim garantiert, dass es Herstellungsfehler der Produkte nach den in dieser Garantie dargelegten Bedingungen beheben wird.
3. Die Garantiedauer beträgt 12 Monate ab dem Tag der Auslieferung.
4. Sollte der Käufer während der Garantiedauer einen Material- oder Herstellungsfehler in einem Produkt oder Teilen desselben feststellen („defektes Produkt“), hat er Netafim schriftlich mithilfe des dafür vorgesehenen Formulars zu informieren. Für die Ausreichung und Einsendung des Formulars wenden Sie sich bitte an Ihren Netafim-Handelspartner.
5. Nach schriftlicher Aufforderung von Netafim hat der Käufer das defekte Produkt – oder eine Probe desselben – an Netafim zu schicken, die Kosten hierfür übernimmt Netafim. Falls der Käufer ein solches defektes Produkt verschickt, empfiehlt Netafim eine sichere Verpackung sowie eine Wertversicherung, denn Netafim übernimmt keinerlei Haftung für auf dem Transportweg entstandene Verluste oder Schäden. Falls sich herausstellen sollte, dass die Garantie auf das Produkt nicht anzuwenden ist, hat der Käufer Netafim unverzüglich die anfallenden Kosten zu erstatten (einschließlich Versandkosten und Zollgebühren). Zusammen mit jedem eingeschickten Produkt oder von Teilen davon sind die Garantiekunde und der Kaufbeleg mit einzureichen. Der Käufer ist nur dann zum Einsenden defekter Produkte berechtigt, wenn dies im Vorfeld mit Netafim abgestimmt und bestätigt wurde.
6. Unter dieser Garantieerklärung verpflichtet sich Netafim dazu, innerhalb der Garantiedauer und bei normaler Benutzung und Wartung kaputt gegangene Produkte oder Teile davon dem Kunden nach Netafim's eigener Wahl entweder zu reparieren oder zu ersetzen. Durch die Reparatur oder das Ersetzen eines Produktes während der Garantiedauer verlängert sich diese um weitere 12 Monate, vorausgesetzt, die gesamte kumulierte Garantiezeit beträgt in jedem Fall nicht mehr als 18 Monate ab dem Datum, an dem die Produkte geliefert wurden.
7. Diese Garantie ist nur gültig, wenn die Produkte entsprechend der Gebrauchsanweisung und entsprechend der technischen Rahmenbedingungen gemäß einschlägiger Literatur oder dem Rat des Netafim-Handelspartners installiert und benutzt werden.
8. Diese Garantie gilt nicht für beschädigte oder defekte Produkte, die auf Folgendes zurückzuführen sind oder damit zusammenhängen:
 - I. Feuer, Überschwemmungen, Überspannungen oder Ausfälle oder andere Katastrophen und / oder unvorhergesehene Ereignisse, wie z. B. solche, für die der Käufer üblicherweise versichert ist, oder Ereignisse höherer Gewalt;
 - II. Fehler, Missbrauch oder Fahrlässigkeit des Käufers;
 - III. Wassereinlass, der nicht den vereinbarten Standards entspricht, wie in einem von Netafim genehmigten schriftlichen Dokument festgelegt, oder unsachgemäße Lagerung;
 - IV. Unsachgemäße oder nicht autorisierte Verwendung des Produkts oder verwandter Teile durch den Käufer, einschließlich des Versäumnisses des Käufers, das Produkt in Übereinstimmung mit den Empfehlungen und Anweisungen von Netafim zu betreiben, wie in den Netafim-Handbüchern und anderen schriftlichen Materialien dargelegt, den Betrieb des Produkts außer durch einen geschulten und qualifizierter Bediener oder eine unsachgemäße Installation des Produkts durch einen von Netafim nicht autorisierten Dritten;
 - V. Durchführung von Wartungs- oder Betriebsarbeiten durch den Käufer, die nicht den Empfehlungen und Anweisungen von Netafim entsprechen oder nicht den in der Literatur für Verfahren (einschließlich des rechtzeitigen Austauschs der erforderlichen Teile) und für andere als die erbrachten Dienstleistungen festgelegten Verfahren entsprechen von einem geschulten und qualifizierten Bediener; oder
 - VI. Jegliche Änderung, Modifikation, fremde Befestigung oder Reparatur der Produkte, außer durch Netafim oder seine autorisierten technischen Vertreter.
9. In keinem Fall haftet Netafim gegenüber dem Käufer oder Dritten für Sachschäden oder für immaterielle oder wirtschaftliche Verluste, einschließlich entgangenen Gewinns, Verlust von Kunden oder Reputationsschäden, für Schäden, einschließlich indirekter, besonderer, Folgeschäden oder Strafschäden, die aus oder im Zusammenhang mit dieser Garantie oder aus oder im Zusammenhang mit der Leistung oder Nichterfüllung des Produkts entstehen, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde.
10. Netafim ist bei der Nichterfüllung oder einer verspäteten Erfüllung dieser Garantiebestimmungen haftungsfrei, wenn diese Nichterfüllung oder Verspätung auf Gründe zurückzuführen ist, die außerhalb der angemessenen Kontrolle Netafims liegen oder falls die Erfüllung durch höhere Gewalt verhindert wird.
11. Diese Garantie ist die einzige von Netafim gegebene vertragliche Garantie, und sie wird anstelle sämtlicher anderer Garantien gegeben, die sich aus Dokumenten, Verpackungen oder Sonstigem ergeben.
12. Netafim übernimmt keinerlei Garantie für Zubehör oder Teile, die nicht von Netafim geliefert werden. Falls Netafim verpflichtet ist, ein fehlerhaftes Produkt oder Produkt, das nicht unter diese Garantie fällt, zu korrigieren, erfolgt dies ausschließlich unter Berücksichtigung zusätzlicher Gebühren.
13. Die Parteien werden sich aktiv bemühen, etwaige Streitigkeiten zwischen ihnen gütlich beizulegen. Für den Fall, dass die Parteien nicht in der Lage sind, eine gerechte Beilegung eines solchen Streits zu erreichen, werden Ansprüche oder Rechtsstreitigkeiten im Zusammenhang mit der Garantie, ihrer Ausführung der Gültigkeit und ihrer Leistung nur vor die Gerichte von Tel Aviv, Israel, gebracht. Das israelische Recht regelt die Garantie unter Ausschluss jeglicher Kollisionsnormen.



Hersteller
Amiad Water Systems Ltd.
D.N. Galil Elyon 1, 1233500, Israel.
Tel: +972 4690 9500 | Fax: +972 48141159 | E-Mail: info@netafim.com



Autorisierter Vertreter in der europäischen Union
Obelis s.a. Bd Général Wahis 53, 1030 Brussels, Belgium.
Tel: +(32) 2732 5954 | Fax: +(32) 27326003 | E-Mail: mail@obelis.net

EU Konformitätserklärung <https://www.amiad.com/certificatesDownload.asp>

01-0221-ALPHA-PUG-001-EN



GROW MORE WITH LESS™



www.netafim.com