Dok.-Nr. AF□-OMX0054-C

Betriebsanleitung

PRODUKTBEZEICHNUNG

Submikrofilter

MODELL / Serie / Produktnummer

AFD20-(F,N)01～(F,N)02(B,C)(-2,6,C,J,L,R,Z)-D

AFD30-(F,N)02～(F,N)03(B,C,D)(-2,6,8,J,L,R,W,Z)-D

AFD40-(F,N)02～(F,N)04(B,C,D)(-2,6,8,J,L,R,W,Z)-D

AFD40-(F,N)06(B,C,D)(-2,6,8,J,R,W,Z)-D

SMC Corporation

Inhalt

	Seite
1. Sicherheitshinweise	2-7
2. Anwendung	8
3. Technische Daten	8
4. Bestellschlüssel	9
5. Schnittzeichnung, Anbauteile und Ersatzteile	10
6. Technische Daten Behälter-Baugruppe	11-18
7. Montage von Zubehör	19
8. Ablassen des Kondensats	20-21
9. Fehlersuche	22
10. Austausch von Komponenten	23-26
10-1. Austausch der Behälter-Baugruppe	23-24
10-2. Austausch des Filterelements	25-26
11. Explosionszeichnung	27
12. Abmessungen	28

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“, „Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Es handelt sich um wichtige Sicherheitshinweise, die zusätzlich zu den internationalen Standards (ISO/IEC)*1) und anderen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden müssen.

*1) ISO 4414: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter

⚠ **Gefahr**	**Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Warnung**	**Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Achtung**	**Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Bedienungspersonal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Spannungsversorgung getrennt werden. Außerdem müssen die produktspezifischen Sicherheitshinweise für alle entsprechenden Produkte sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
3. Ergreifen Sie vor Wiederinbetriebnahme der Maschine/Geräte entsprechende Maßnahmen, um unvorhergesehenes Einschalten und Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden. Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden. Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Bedingungen und Umgebungen, die nicht den technischen Daten entsprechen oder Nutzung im Freien oder an einem Ort, der direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw., sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

Sicherheitshinweise

Achtung
Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für automatische Steuerungsanlagen und stellen sie für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen bei. **Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Unternehmen ist nicht abgedeckt.** Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die im Messgesetz genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden. Gemäß den neuen japanischen Messvorschriften dürfen in Japan keine anderen Einheiten als SI verwendet werden.

Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zu „Gewährleistung und Haftungsausschluss“ und zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen und akzeptieren Sie diese, bevor Sie das Produkt verwenden.

Gewährleistung und Haftungsausschluss

1. Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Betriebsjahr, gilt jedoch maximal bis zu 18 Monate nach Auslieferung dieses Produkts.*2)
   Das Produkt kann zudem eine bestimmte Haltbarkeit oder Reichweite aufweisen oder bestimmte Ersatzteile benötigen. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer nächstgelegenen Vertriebsniederlassung.
2. Wenn innerhalb der Gewährleistungsfrist ein Fehler oder Funktionsausfall auftritt, der eindeutig von uns zu verantworten ist, stellen wir Ihnen ein Ersatzprodukt oder die entsprechenden Ersatzteile zur Verfügung. Diese Gewährleistung gilt nur für unser Produkt, nicht jedoch für andere Schäden, die durch den Ausfall dieses Produkts verursacht werden.
3. Lesen Sie vor der Verwendung von SMC Produkten die Gewährleistungs- und Haftungsausschlussbedingungen sorgfältig durch, die in den jeweiligen spezifischen Produktkatalogen zu finden sind.

***2) Diese 1-Jahres-Gewährleistung gilt nicht für Vakuumsauger.**
Vakuumsauger sind Verschleißteile, für die eine Gewährleistung von 1 Jahr ab der Auslieferung gilt.
Diese Gewährleistung wird auch nicht wirksam, wenn ein Produkt innerhalb der Gewährleistungszeit durch die Verwendung eines Vakuumsaugers verschleißt oder aufgrund einer Zersetzung des Gummimaterials ausfällt.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen (weapon of mass destruction, WMD) oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC Produkten oder -Technik von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitshinweise und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Sicherheitshinweise zur Konstruktion

⚠ **Warnung**

(1) Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn aufgrund der Betriebsumgebung keine Leckage zulässig ist und wenn ein anderes Betriebsmedium als Druckluft verwendet wird.

(2) Für die äußeren Teile einschließlich des Behälters wird Polycarbonat verwendet. Organische Lösungsmittel wie Verdünner, Aceton, Alkohol und Ethylenchlorid, Chemikalien wie Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure, Kühlschmiermittel, synthetisches Öl, Kompressoröl auf Esterbasis, Alkali, Kerosin, Benzin und Schraubensicherungskleber sind schädlich. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn diese vorhanden sind.

Chemische Beständigkeit des Polycarbonat- oder Polyamidbehälters

Stoffgruppe	Chemische Bezeichnung	Anwendungsbeispiele	Material	
			Polycarbonat	Polyamid
Säure	Salzsäure Schwefelsäure Phosphorsäure Chromsäure	Saure Reinigungsflüssigkeit für Metalle	△	×
Base	Natriumhydroxid (Natronlauge) Kaliumcarbonat Kalziumhydroxid Ammoniakwasser Natriumcarbonat	Entfettung von Metallen Industriesalze wasserlösliches Kühlschmiermittel	×	○
anorganische Salze	Natriumsulfid Kaliumnitrat Natriumsulfat	-	×	△
Chlorlösungs-mittel	Tetrachlorkohlenstoff Chloroform Ethylenchlorid Methylenchlorid	Reinigungsflüssigkeit für Metalle Druckertinte Verdünner	×	△
Aromatische Verbindungen	Benzol Toluen Farbverdünner	Beschichtungen Chemische Reinigung	×	△
Keton	Aceton Methylethylketon Cyclohexan	fotografischer Film Chemische Reinigung Textilindustrie	×	×
Alkohol	Ethylalkohol IPA Methylalkohol	Frostschutz Klebemittel	△	×
Öl	Benzin Kerosin	-	×	○
Ester	Phthalsäuredimethyl Phthalsäurediethyl Essigsäure	synthetisches Öl Zusatzstoffe gegen Rostbildung	×	○
Ether	Methylether Ethylether	Additive in Bremsflüssigkeiten	×	○
Aminosäure	Methylamino	Kühlschmiermittel Additive in Bremsflüssigkeiten Vulkanisierungsbeschleuniger	×	×
Sonstiges	Schraubensicherungsmittel Meerwasser Leckagetester	-	×	△
○: Verwendbar △: Verwendung nicht empfohlen ×: Nicht verwendbar				

Anm. 1) Verwenden Sie im Zweifelsfall oder wenn die o. g. Chemikalien auftreten einen Metallbehälter.
Anm. 2) Das Sichtfenster der optionalen Wartungsanzeige ist aus Polyamid gefertigt.

(3) Bei Anwendungen in Systemen, welche häufig entlüftet und wieder mit Druckluft beaufschlagt werden, sollte ein Metallbehälter gewählt werden. Die Lebensdauer der Polycarbonat- oder Polyamidbehälter kann bei solchen Anwendungen beeinträchtigt werden.

(4) Mit Schutzabdeckung vor UV-Strahlung und Sonnenlicht abschirmen.

⚠ **Achtung**

(1) Setzen Sie das Produkt keinen starken Druckschwankungen aus. Wenn die Druckdifferenz zwischen der Innenseite und der Außenseite vom Filterelement 0,1 MPa übersteigt, kann das Filterelement beschädigt werden.

(2) Der automatische Kondensatablass AD27-D öffnet jedesmal beim Entlüften der Anlage und im Behälter angesammeltes Kondensat tritt aus dem Ablassventil aus. Dies ist konstruktionsbedingt und kein Fehler. Stellen Sie sicher, dass am Ablassventil ein geeigneter Schlauch zur Ableitung des Kondensats montiert ist.

Auswahl

⚠ **Warnung**

(1) Das für die internen beweglichen Teile und Dichtungen verwendete Schmiermittel kann durch den Luftstrom zur Ausgangsseite gelangen.

(2) Der drucklos offene (N.O.) automatische Kondensatablass sollte unter den folgenden Bedingungen betrieben werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Kompressor: 0,75 kW oder mehr, Durchflussmenge: 100 l/min (ANR) oder mehr.
Falls zwei oder mehr automatische Kondensatablässe verwendet werden, multiplizieren Sie diese Anzahl mit der mindestens erforderlichen Kompressorleistung.
Beispiel: Bei zwei automatischen Kondensatablässen sind mindestens 1,5 kW (200 l/min (ANR)) Kompressorleistung erforderlich.
Der Betriebsdruck muss mindestens 0,1 MPa betragen.

(3) Der drucklos geschlossene (N.C.) automatische Kondensatablass sollte unter den folgenden Bedingungen betrieben werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Betriebsdruck für AD27: min. 0,1 MPa, für AD37 und AD47: min. 0,15 MPa.

⚠ **Achtung**

(1) Der tatsächliche Luftvolumenstrom in der Anwendung darf die maximale Durchflusskapazität nicht übersteigen. Andernfalls kann Kondensat oder Öl in den Ausgang des Filters gelangen, was zu Problemen an den nachfolgenden Komponenten führen kann.

(2) Verwenden Sie den Filter nicht unterhalb des Mindestbetriebsdrucks. Andernfalls kann dies zu einer Verschlechterung der Leistung oder zu Funktionsstörungen führen.

Installation

⚠ **Warnung**

(1) Achten Sie darauf, dass das Produkt beim Transport oder der Installation nicht fallengelassen wird oder bei der Montage Stößen durch z.B. Werkzeug ausgesetzt wird. Dies kann zu Schäden am Produkt führen und Funktionsstörungen zur Folge haben.

(2) Verwenden Sie das Produkt nicht in Umgebungen mit Luftfeuchtigkeit oder Temperaturen außerhalb der technischen Spezifikation. Dies kann zu Schäden am Produkt führen, Funktionsstörungen zur Folge haben oder die Lebensdauer beeinträchtigen.

(3) Achten Sie bei der Installation auf den korrekten Durchfluss in Pfeilrichtung von „1“ (IN) nach „2“ (OUT). Andernfalls können Schäden entstehen und die Funktion ist nicht gegeben.

(4) Sehen Sie bei der Installation ausreichend Platz für Wartungsarbeiten unter dem Filter vor. Siehe Abschnitt [12. Abmessungen] (S. 28) für den benötigten Freiraum.

(5) Installieren Sie das Produkt immer senkrecht mit dem Ablass nach unten. Andernfalls ist die korrekte Funktion nicht gewährleistet und im Betrieb können Störungen auftreten.

Leitungsanschluss

⚠ **Warnung**

(1) Blasen Sie die Leitungen vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Kühlschmiermittel und andere feste Fremdkörper aus dem Leitungsinneren zu entfernen. Verschmutzte Leitungen können Schäden oder Fehlfunktionen in anderen Komponenten verursachen.

(2) Achten Sie bei der Montage von Rohrleitungen sowie Schraub-/Steckverbindungen usw. darauf, dass weder Späne vom Rohrleitungsgewinde noch Dichtungsmaterial in die Leitungen gelangen. Lassen Sie außerdem bei Gebrauch von Dichtungsband am Ende der Leitungen/Verschraubungen den ersten Gewindegang frei.

(3) Schließen Sie die Leitungen/Verschraubungen an, indem Sie dabei das empfohlene Anzugsdrehmoment einhalten. Halten Sie dabei die Seite mit dem Innengewinde gut fest. Ein unzureichendes Anzugsdrehmoment kann zu losen Verbindungen oder unzureichender Abdichtung führen. Bei einem übermäßigen Anzugsdrehmoment kann das Gewinde beschädigt werden. Wird beim Festziehen die Seite mit dem Innengewinde nicht festgehalten, können die am Filter montierten Befestigungselemente bei zu hoher Krafteinwirkung beschädigt werden.

Empfohlenes Anzugsmoment — Einheit: Nm

Gewindegröße	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Anzugsdrehmoment	3 bis 5	8 bis 12	15 bis 20	20 bis 25	28 bis 30

(4) Vor der Verwendung von Steckverbindungen und Kupplungen von SMC lesen Sie bitte den Abschnitt „Festziehen von Anschlussgewinden“ in den Sicherheitshinweisen für Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche.

(5) Achten Sie darauf, dass das Produkt ausreichend befestigt ist und nicht durch externe Kräfte und Biegemomente beschädigt wird. Dazu zählen externe Rohrleitungen, die separat abgestützt werden sollten, da sie sonst Schäden verursachen können. Starre Leitungen wie z. B. Stahlrohre übertragen besonders leicht Kräfte, Biegemomente und Schwingungen. Verwenden Sie daher nach Möglichkeit flexible Schlauchleitungen.

(6) Bei einem Kondensatablass ohne Ventilfunktion muss zusätzlich eine Leitung mit einem separaten Absperrventil angeschlossen werden, damit das Kondensat und die Druckluft nicht dauerhaft in die Umwelt entweichen. Fixieren Sie den Außensechskant der Ablassschraube vor der Montage von Verschraubungen/Rohrleitungen mit einem Schraubenschlüssel, um eine Beschädigung des Behälters zu vermeiden.

(7) Bei der Schlauchauswahl für einen automatischen Kondensatablass müssen folgende Durchmesser und Längen verwendet werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.
Schläuche für AD27-D: Innendurchmesser min. ø2,5, Länge max. 5 m
Schläuche für AD37, 47(N)-D: Innendurchmesser min. ø4, Länge max. 5 m
Schläuche für AD38, 48(N)-D: Innendurchmesser min. ø6,5, Länge max. 5 m

Druckluftquelle

⚠ **Warnung**

(1) Verwenden Sie ausschließlich saubere Druckluft. Verwenden Sie keine Druckluft die Chemikalien, organische Lösungsmittel, synthetische Öle oder korrosive Gase enthält, da dies Komponenten beschädigen oder Betriebsstörungen verursachen kann.

(2) Übermäßig feuchte Druckluft kann zu Fehlfunktionen führen. Installieren Sie vor dem Submikrofilter einen Lufttrockner oder Nachkühler.

⚠ **Achtung**

(1) Das Produkt nicht am Eingang des Trockners einbauen, da dieser ansonsten vorzeitig verstopfen kann.

(2) Installieren Sie einen Mikrofilter (Serie AFM) als Vorfilter am Eingang des Submikrofilters, um ein vorzeitiges Verstopfen zu verhindern.

Sicherheitshinweise zur Handhabung

⚠ **Warnung**

(1) Die Wartungsanzeige für das Filterelement (Semi Standard: L) wird verwendet, um den Druckabfall zwischen dem Eingang (IN) und dem Ausgang (OUT) des Submikrofilters zu überwachen. Bei einem Durchfluss mit einem Druckabfall von mehr als 0,025 MPa kann die Wartungsanzeige bereits ansprechen, auch wenn sich das Filterelement noch im Neuzustand befindet.

(2) Bei der Verwendung unterschiedlicher Volumenströme für Filter mit Wartungsanzeige, verwenden Sie zunächst einen kleineren Volumenstrom und steigern Sie danach in Richtung größerer Volumenstrom. Achten Sie dabei auf Veränderungen der Anzeige (grün → rot-grün → rot). Vermeiden Sie die Verwendung von zu hohen Volumenströmen, damit der Druckabfall prozesssicher überwacht werden kann.

(3) Wenn das Filterelement seine Lebensdauer erreicht hat und zu verstopfen beginnt, wird der rote Bereich der Wartungsanzeige sichtbar. Ersetzen Sie das Filterelement, bevor die rote Anzeige den oberen Bereich erreicht.

Wartung

⚠ **Warnung**

(1) Achten Sie darauf das Produkt drucklos zu schalten, bevor Sie Teile oder Leitungen austauschen.

(2) Führen Sie die Wartungsarbeiten und Inspektionen gemäß den in der Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen durch. Eine unsachgemäße Handhabung des Produkts kann Schäden oder Betriebsstörungen der Anlage oder des Geräts verursachen.

(3) Prüfen Sie den Kunststoffbehälter regelmäßig auf Risse, Schäden oder sonstige Abnutzungserscheinungen.
Wenn dies der Fall ist, ersetzen Sie den Behälter durch einen neuen Kunststoff- oder Metallbehälter. Andernfalls können Schäden auftreten. Untersuchen und/oder überprüfen Sie die Betriebsbedingungen, falls erforderlich.

(4) Prüfen Sie den Kunststoffbehälter regelmäßig auf Verschmutzungen. Bei Verschmutzung tauschen Sie den Kunststoffbehälter bitte aus. Sollten Sie den Kunststoffbehälter reinigen und weiterverwenden anstatt ihn auszutauschen, verwenden Sie ausschließlich ein neutrales Reinigungsmittel. Andernfalls wird der Kunststoffbehälter beschädigt.

(5) Das Ablassventil manuell öffnen und schließen. Bei der Verwendung von Werkzeugen kann das Produkt beschädigt werden.

(6) Tauschen Sie das Filterelement spätestens alle zwei Jahre aus oder wenn der Druckabfall 0,1 MPa erreicht, je nachdem, was zuerst eintritt, um eine Beschädigung des Filterelements zu verhindern.

(7) Den Behälter leeren, bevor das Kondensat das Filterelement erreicht. Siehe Abschnitt [8. Betrieb und Einstellung] (S. 20-21) für das Entleeren des Kondensats.

⚠ **Achtung**

(1) Prüfen Sie das Filterelement regelmäßig und ersetzen Sie es bei Bedarf durch ein neues. Prüfen Sie den Zustand des Filterelements, wenn der Ausgangsdruck unter den normalen Wert sinkt oder wenn der Durchfluss im Betrieb sinkt.

(2) Beim drucklos geschlossenen (N.C.) automatischen Kondensatablass verbleibt nach dem Ablassvorgang etwas Restkondensat im Behälter. Wir empfehlen, das Restkondensat nach Arbeitsende manuell abzulassen.

2. Anwendung

Dieses Produkt dient zur Beseitigung von Öl und festen Fremdpartikeln aus Druckluftleitungen.

3. Technische Daten

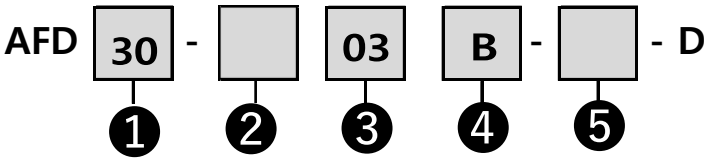
Modell		AFD20-D	AFD30-D	AFD40-D	AFD40-06-D
Anschlussgröße		1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2	3/4
Medium		Druckluft			
Umgebungs- und Medientemperatur		-5 bis 60 °C (nicht gefroren)			
Prüfdruck		1,5 MPa			
Max. Betriebsdruck		1,0 MPa			
Min. Betriebsdruck		0,05 MPa			
Min. Betriebsdruck des automatischen Kondensatablasses	N.C.	0,1 MPa	0,15 MPa		
	N.O.	-	0,1 MPa		
Max. Durchflusskapazität Anm. 1)		120 l/min (ANR)	240 l/min (ANR)	600 l/min(ANR)	
Filterfeinheit		0,01 µm (99,9 % gefilterte Teilchengröße)			
Restölgehalt am Ausgang		Max. 0,1 mg/m^3(ANR) [vor der Ölsättigung: max. 0,01 mg/m^3(ANR)≒0,008 ppm]			
Druckluft-Reinheitsklasse Anm. 2)		ISO8573-1:2010 [1:7:2]			
Kondensataufnahmemenge		8 cm^3	25 cm^3	45 cm^3	
Behältermaterial		Polycarbonat			
Behälterschutz		Semi-Standard (Stahl)	Standard (Polycarbonat)		
Gewicht		0,10 kg	0,18 kg	0,37 kg	0,40 kg

Anm. 1) Bei einem Eingangsdruck des Mikrofilters von 0,7 MPa, bei 20 ºC atmosphärischem Druck und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 %.

Die maximale Durchflusskapazität variiert je nach Eingangsdruck. Der tatsächliche Luftvolumenstrom darf die maximale Durchflusskapazität nicht übersteigen, damit kein Öl aus dem Filterausgang austritt.

Anm. 2) Die Reinheitsklasse der Druckluft ist nach ISO 8573-1:2010 (Druckluft - Teil 1: Verunreinigungen und Reinheitsklassen) angegeben.
Die für den Ausgang angegebene Reinheitsklasse kann nur erreicht werden, wenn die Druckluft am Eingang der Reinheitsklasse [3:7:3] oder besser nach ISO8573-1:2010 entspricht.

4. Bestellschlüssel



				Code	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40
❷	Gewindeart			-	Rc	●	●	●
				N	NPT	●	●	●
				F	G	●	●	●
❸	Anschlussgröße			01	1/8	●	—	—
				02	1/4	●	●	●
				03	3/8	—	●	●
				04	1/2	—	—	●
				06	3/4	—	—	●
❹	Option	a	Montage	-	Ohne Montageoption	●	●	●
				B	mit Befestigungselement	●	●	●
		b	Schwimmer-gesteuerter automatischer Kondensatablass	-	Ohne automatischen Kondensatablass	●	●	●
				C	N.C. (Drucklos geschlossen) Das Ablassventil ist geschlossen, wenn kein Druck zugeführt wird.	●	●	●
				D	N.O. (Drucklos geöffnet) Das Ablassventil ist offen, wenn kein Druck zugeführt wird.	—	●	●
❺	Semi-Standard	c	Behälter	-	Polycarbonatbehälter	●	●	●
				2	Metallbehälter	●	●	●
				6	Polyamidbehälter	●	●	●
				8	Metallbehälter mit Niveauanzeige	—	●	●
				C	Polycarbonatbehälter mit Behälterschutz	●	—	—
				6C	Polyamidbehälter mit Behälterschutz	●	—	—
		d	Anzeige	-	Ohne Anzeige	●	●	●
				L	Mit Wartungsanzeige für Filterelement	●	●	● Anm. 3)
		e	Ablass	-	Mit Ablassventil	●	●	●
				J	Ablass ohne Ventilfunktion 1/8	●	-	-
					Ablass ohne Ventilfunktion 1/4	-	●	●
				W	Ablassventil mit Schlauchtülle	-	●	●
		f	Durchflussrichtung	-	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
				R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
		g	Druckeinheit Temperatureinheit	-	Druckeinheit: MPa Temperatureinheit: ºC	●	●	●
				Z	Druckeinheit: psi Temperatureinheit: ºF	○ Anm. 2)	○ Anm. 2)	○ Anm. 2)

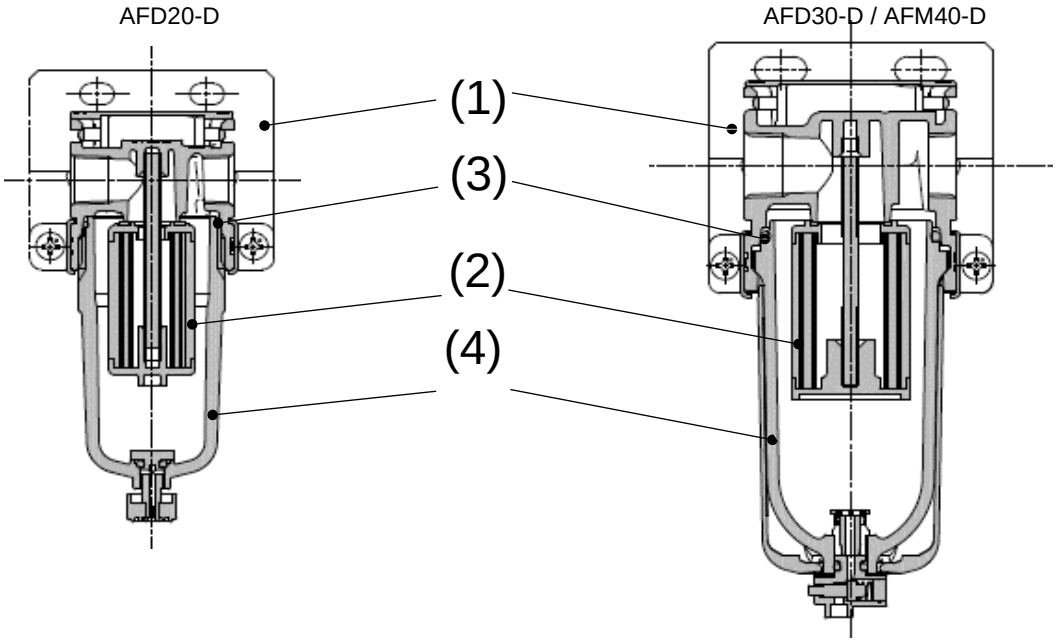
Anm. 1) ❹Option und ❺Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für a bis g.

Anm. 2) ○: Nur für NPT-Gewindeausführung.

Anm. 3) Nicht verfügbar für Anschlussgröße 3/4 Zoll (Code "06").

5. Schnittzeichnung, Anbauteile und Ersatzteile

Schnittzeichnung



Anbauteile

Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.			
		AFD20-D	AFD30-D	AFD40-D	AFD40-(F,N)06-D
(1)	Befestigungselement Anm. 2)	AF24P-070AS	AF34P-070AS	AF44P-070AS	AF49P-070AS

Anm. 1) Die Positionsnummer in der Tabelle und in der Schnittzeichnung entspricht der Positionsnummer in den Abschnitten [10. Ersetzen der Komponenten] (S. 23-26) und [11. Explosionszeichnung] (S. 27).

Anm. 2) Die Baugruppe besteht aus Befestigungselement A, Befestigungselement B und zwei Befestigungsschrauben.

Ersatzteile

Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.			
		AFD20-D	AFD30-D	AFD40-D	AFD40-(F,N)06-D
(2)	Filterelement	AFD20P-060AS	AFD30P-060AS	AFD40P-060AS	
(3)	Behälterdichtung	C2SFP-260S	C32FP-260S	C42FP-260S	
(4)	Behälter-Baugruppe	Siehe Abschnitt [6. Technische Daten Behälter-Baugruppe] (S. 11-18).			
	Automatischer Kondensatablass (N.C.)				
	Automatischer Kondensatablass (N.O.)				

Anm. 1) Die Positionsnummer in der Tabelle und in der Schnittzeichnung entspricht der Positionsnummer in den Abschnitten [10. Ersetzen der Komponenten] (S. 23-26) und [11. Explosionszeichnung] (S. 27).

6. Technische Daten Behälter-Baugruppe

6-1. Behälter-Baugruppe/automatischer Kondensatablass für AFD20-D

Optionssymbol	–		–	
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**C**	**6C**

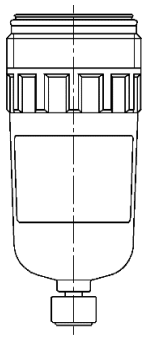
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: - (Standard)

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-D
G	
NPT	C2SF(-Z)-D

Semi-Standard: 6

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-6-A
G	
NPT	C2SF-6(Z)-A

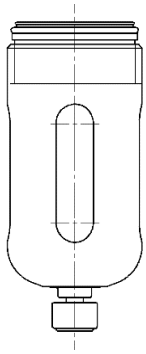


Semi-Standard: C

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-C-D
G	
NPT	C2SF-C(Z)-D

Semi-Standard: 6C

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-6C-A
G	
NPT	C2SF-6C(Z)-A



Optionssymbol	–		–	
Semi-Standard-Symbol	**J**	**6J**	**CJ**	**6CJ**

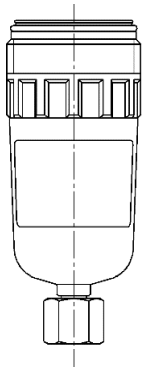
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-J-D
G	C2SFF-J-D
NPT	C2SFN-J(Z)-D

Semi-Standard: 6J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-6J-A
G	C2SFF-6J-A
NPT	C2SFN-6J(Z)-A

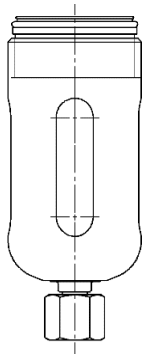


Semi-Standard: CJ

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-CJ-D
G	C2SFF-CJ-D
NPT	C2SFN-CJ(Z)-D

Semi-Standard: 6CJ

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-6CJ-A
G	C2SFF-6CJ-A
NPT	C2SFN-6CJ(Z)-A

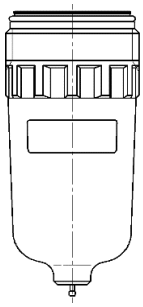


Optionssymbol	–	–
Semi-Standard-Symbol	**2**	**2J**

Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

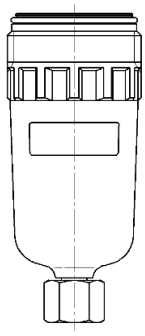
Semi-Standard: 2

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-2-A
G	
NPT	C2SF-2(Z)-A



Semi-Standard: 2J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C2SF-2J-A
G	C2SFF-2J-A
NPT	C2SFN-2J(Z)-A



Optionssymbol	C Anm. 1)		C Anm. 1)	
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**C**	**6C**

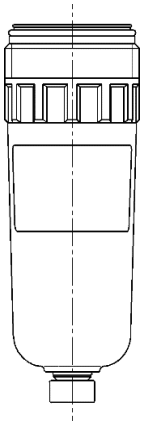
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: –

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD27-D
G	
NPT	AD27(-Z)-D

Semi-Standard: 6

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD27-6-A
G	
NPT	AD27-6(Z)-A

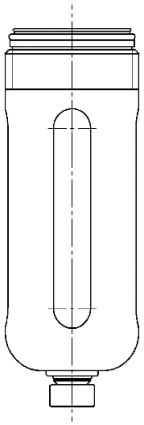


Semi-Standard: C

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD27-C-D
G	
NPT	AD27-C(Z)-D

Semi-Standard: 6C

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD27-6C-A
G	
NPT	AD27-6C(Z)-A

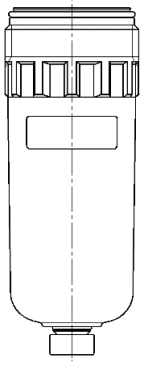


Optionssymbol	C Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	**2**

Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: 2

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD27-2-A
G	
NPT	AD27-2(Z)-A



Anm. 1) Der Mindestbetriebsdruck beträgt 0,1 MPa.

Anm. 2) Bestell-Nr. (4) enthält Behälterdichtung (3). Siehe Abschnitt [11. Explosionszeichnung] (S. 27).

Anm. 3) „Z“ in Bestell-Nr. (4) kennzeichnet Semi-Standard-Spezifikationen. Druckeinheit: psi. Temperatureinheit: °F.

Anm. 4) Siehe Abschnitt [4. Bestellschlüssel] (S. 9) für Options- und Semi-Standard-Symbole.

6-2. Behälter-Baugruppe/automatischer Kondensatablass für AFD30-D

Optionssymbol	–		–	
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**J**	**6J**

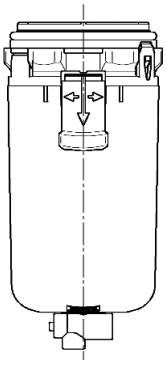
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: - (Standard)

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-D
G	
NPT	C3SF(-Z)-D

Semi-Standard: 6

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-6-D
G	
NPT	C3SF-6(Z)-D

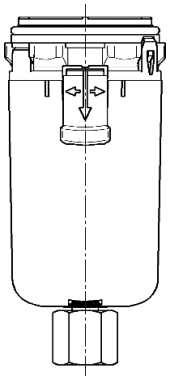


Semi-Standard: J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-J-D
G	C3SFF-J-D
NPT	C3SFN-J(Z)-D

Semi-Standard: 6J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-6J-D
G	C3SFF-6J-D
NPT	C3SFN-6J(Z)-D



Optionssymbol	–	
Semi-Standard-Symbol	**W**	**6W**

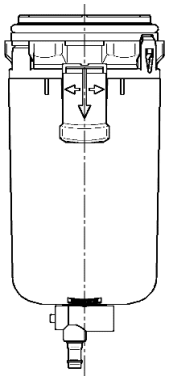
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: W

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-W-D
G	
NPT	C3SF-W(Z)-D

Semi-Standard: 6W

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-6W-D
G	
NPT	C3SF-6W(Z)-D

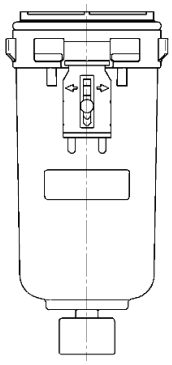


Optionssymbol	–	–
Semi-Standard-Symbol	**2**	**2J**

Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

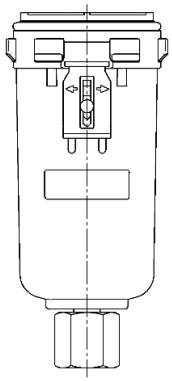
Semi-Standard: 2

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-2-A
G	
NPT	C3SF-2(Z)-A



Semi-Standard: 2J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3SF-2J-A
G	C3SFF-2J-A
NPT	C3SFN-2J(Z)-A

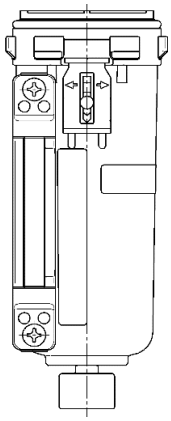


Optionssymbol	–	–
Semi-Standard-Symbol	**2**	**8J**

Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

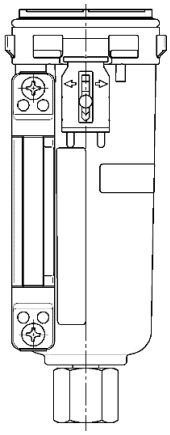
Semi-Standard: 8

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3LF-8-A
G	
NPT	C3LF-8(Z)-A



Semi-Standard: 8J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C3LF-8J-A
G	C3LFF-8J-A
NPT	C3LFN-8J(Z)-A



Optionssymbol	**C** Anm. 1)		**C** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**2**

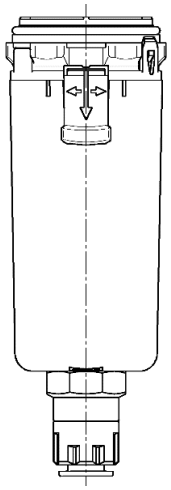
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: –

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD37-D
G	
NPT	AD37N(-Z)-D

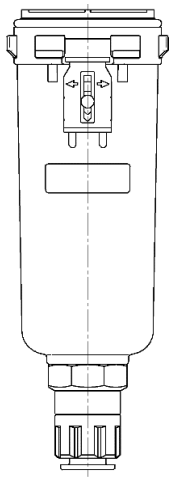
Semi-Standard: 6

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD37-6-D
G	
NPT	AD37N-6(Z)-D



Semi-Standard: 2

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD37-2-A
G	
NPT	AD37N-2(Z)-A

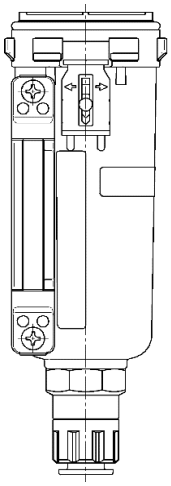


Optionssymbol	**C** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	**8**

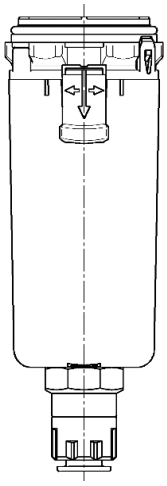
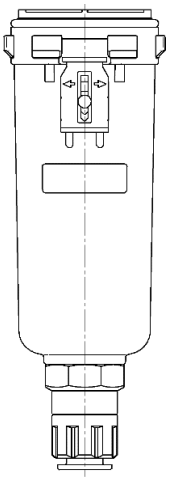
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

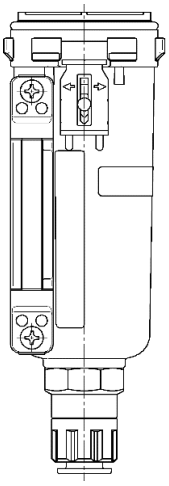
Semi-Standard: 8

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD37-8-A
G	
NPT	AD37N-8(Z)-A



Anm. 1) Der Mindestbetriebsdruck beträgt 0,15 MPa.
Anm. 2) Bestell-Nr. (4) enthält Behälterdichtung (3). Siehe Abschnitt [11. Explosionszeichnung] (S. 27).
Anm. 3) „Z“ in Bestell-Nr. (4) kennzeichnet Semi-Standard-Spezifikationen. Druckeinheit: psi. Temperatureinheit: °F.
Anm. 4) Siehe Abschnitt [4. Bestellschlüssel] (S. 9) für Options- und Semi-Standard-Symbole.

Optionssymbol	**D** Anm. 1)		**D** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**2**
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.	Semi-Standard: – Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc, G: AD38-D NPT: AD38N(-Z)-D Semi-Standard: 6 Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc, G: AD38-6-D NPT: AD38N-6(Z)-D 		Semi-Standard: 2 Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc, G: AD38-2-A NPT: AD38N-2(Z)-A 

Optionssymbol	**D** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	**8**
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.	Semi-Standard: 8 Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc, G: AD38-8-A NPT: AD38N-8(Z)-A 

Anm. 1) Der Mindestbetriebsdruck beträgt 0,1 MPa.

Anm. 2) Bestell-Nr. (4) enthält Behälterdichtung (3). Siehe Abschnitt [11. Explosionszeichnung] (S. 27).

Anm. 3) „Z“ in Bestell-Nr. (4) kennzeichnet Semi-Standard-Spezifikationen. Druckeinheit: psi. Temperatureinheit: ºF.

Anm. 4) Siehe Abschnitt [4. Bestellschlüssel] (S. 9) für Options- und Semi-Standard-Symbole.

6-3. Behälter-Baugruppe/automatischer Kondensatablass für AFD40-D

Optionssymbol	–		–	
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**J**	**6J**

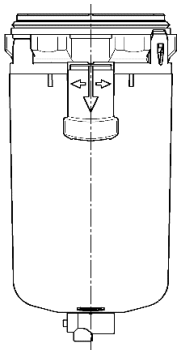
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: – (Standard)

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-D
G	
NPT	C4SF(-Z)-D

Semi-Standard: 6

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-6-D
G	
NPT	C4SF-6(Z)-D

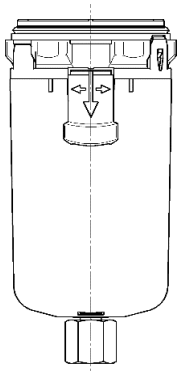


Semi-Standard: J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-J-D
G	C4SFF-J-D
NPT	C4SFN-J(Z)-D

Semi-Standard: 6J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-6J-D
G	C4SFF-6J-D
NPT	C4SFN-6J(Z)-D



Optionssymbol	–	
Semi-Standard-Symbol	**W**	**6W**

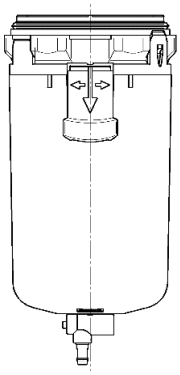
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: W

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-W-D
G	
NPT	C4SF-W(Z)-D

Semi-Standard: 6W

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-6W-D
G	
NPT	C4SF-6W(Z)-D

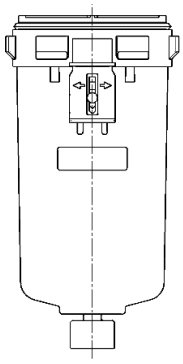


Optionssymbol	–	–
Semi-Standard-Symbol	**2**	**2J**

Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

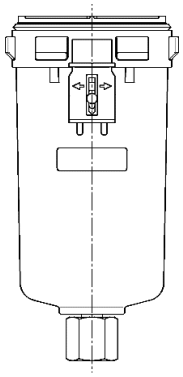
Semi-Standard: 2

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-2-A
G	
NPT	C4SF-2(Z)-A



Semi-Standard: 2J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4SF-2J-A
G	C4SFF-2J-A
NPT	C4SFN-2J(Z)-A

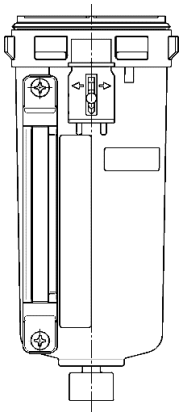


Optionssymbol	–	–
Semi-Standard-Symbol	**8**	**8J**

Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

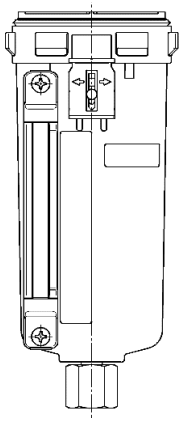
Semi-Standard: 8

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4LF-8-A
G	
NPT	C4LF-8(Z)-A



Semi-Standard: 8J

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	C4LF-8J-A
G	C4LFF-8J-A
NPT	C4LFN-8J(Z)-A



Optionssymbol	**C** Anm. 1)		**C** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**2**

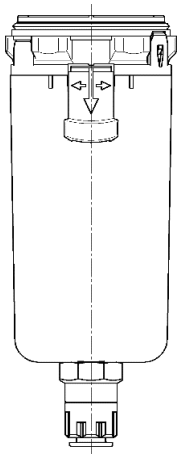
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

Semi-Standard: –

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD47-D
G	
NPT	AD47N(-Z)-D

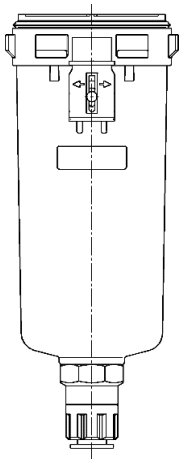
Semi-Standard: 6

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD47-6-D
G	
NPT	AD47N-6(Z)-D



Semi-Standard: 2

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD47-2-A
G	
NPT	AD47N-2(Z)-A

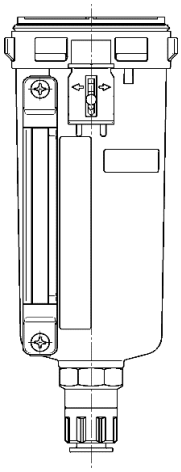


Optionssymbol	**C** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	**8**

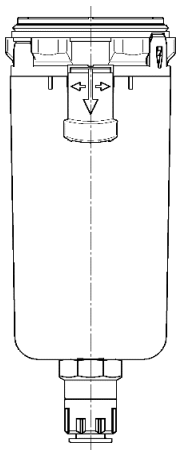
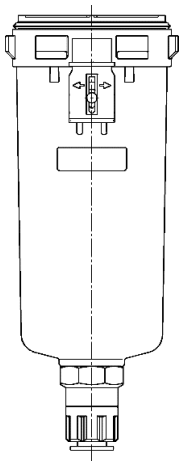
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.

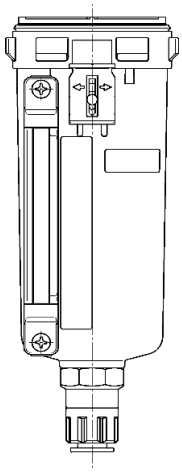
Semi-Standard: 8

Leitungs-Anschlussgewinde	(4) Bestell-Nr.
Rc	AD47-8-A
G	
NPT	AD47N-8(Z)-A



Anm. 1) Der Mindestbetriebsdruck beträgt 0,15 MPa.
Anm. 2) Bestell-Nr. (4) enthält Behälterdichtung (3). Siehe Abschnitt [11. Explosionszeichnung] (S. 27).
Anm. 3) „Z“ in Bestell-Nr. (4) kennzeichnet Semi-Standard-Spezifikationen. Druckeinheit: psi.
Temperatureinheit: °F.
Anm. 4) Siehe Abschnitt [4. Bestellschlüssel] (S. 9) für Options- und Semi-Standard-Symbole.

Optionssymbol	**D** Anm. 1)		**D** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	–	**6**	**2**
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.	Semi-Standard: – Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc / G: AD48-D NPT: AD48N(-Z)-D Semi-Standard: 6 Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc / G: AD48-6-D NPT: AD48N-6(Z)-D 		Semi-Standard: 2 Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc / G: AD48-2-A NPT: AD48N-2(Z)-A 

Optionssymbol	**D** Anm. 1)
Semi-Standard-Symbol	**8**
Äußeres Erscheinungsbild und Bestell-Nr.	Semi-Standard: 8 Leitungs-Anschlussgewinde / (4) Bestell-Nr. Rc / G: AD48-8-A NPT: AD48N-8(Z)-A 

Anm. 1) Der Mindestbetriebsdruck beträgt 0,1 MPa.

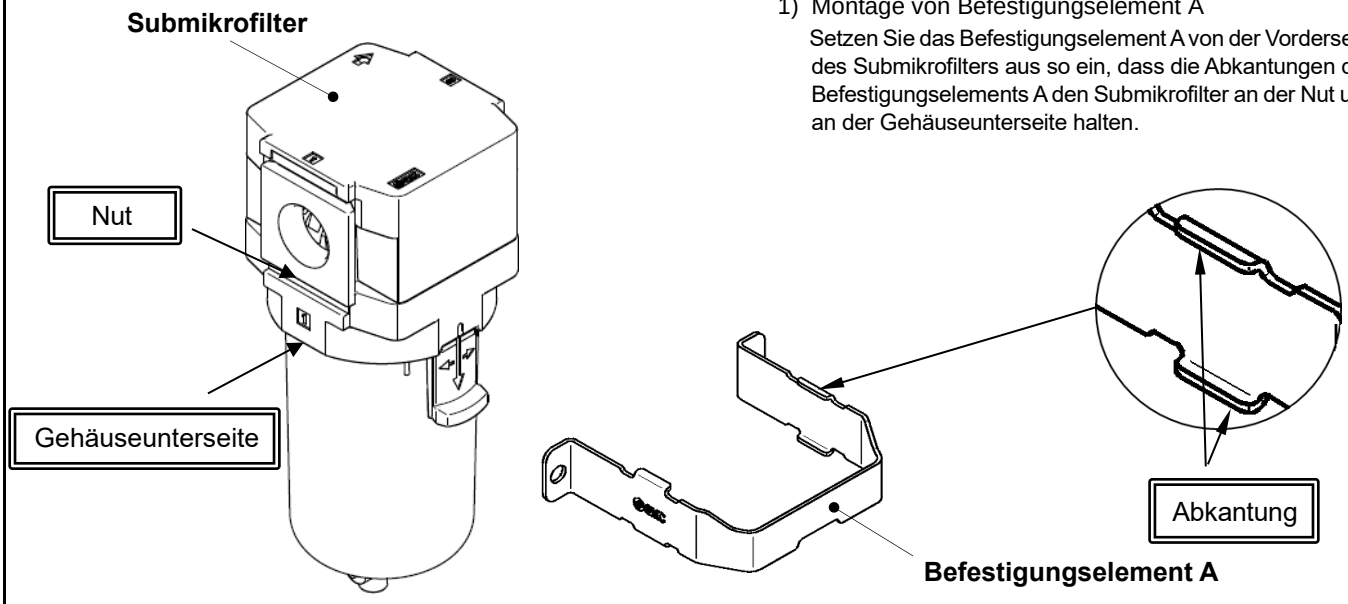
Anm. 2) Bestell-Nr. (4) enthält Behälterdichtung (3). Siehe Abschnitt [11. Explosionszeichnung] (S. 27).

Anm. 3) „Z“ in Bestell-Nr. (4) kennzeichnet Semi-Standard-Spezifikationen. Druckeinheit: psi. Temperatureinheit: ºF.

Anm. 4) Siehe Abschnitt [4. Bestellschlüssel] (S. 9) für Options- und Semi-Standard-Symbole.

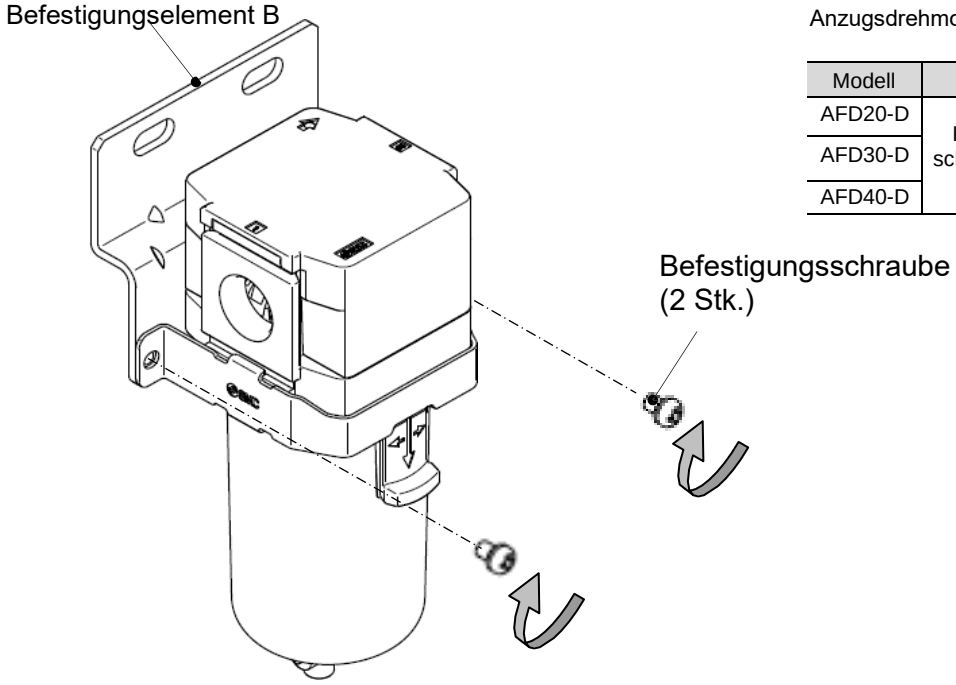
7. Montage von Zubehör

Befestigungselement



1) Montage von Befestigungselement A

Setzen Sie das Befestigungselement A von der Vorderseite des Submikrofilters aus so ein, dass die Abkantungen des Befestigungselements A den Submikrofilter an der Nut und an der Gehäuseunterseite halten.



2) Montage von Befestigungselement B

Montieren Sie das Befestigungselement B mit den beiden Befestigungsschrauben. Siehe nachstehende Tabelle für das Anzugsdrehmoment.

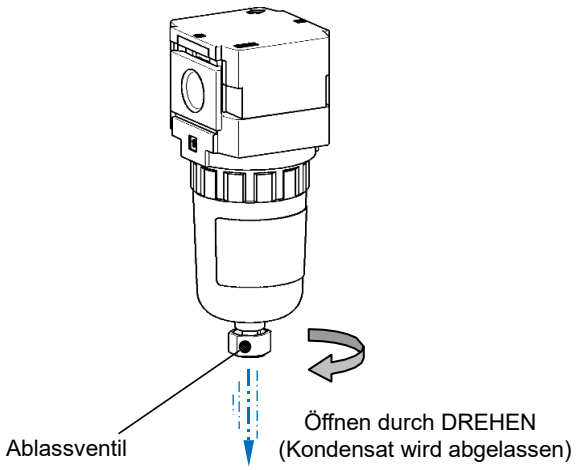
Modell	Werkzeug	Anzugsdrehmoment
AFD20-D	Kreuzschlitz-schraubendreher	0,75+/-0,2 Nm
AFD30-D		
AFD40-D		

8. Ablassen des Kondensats

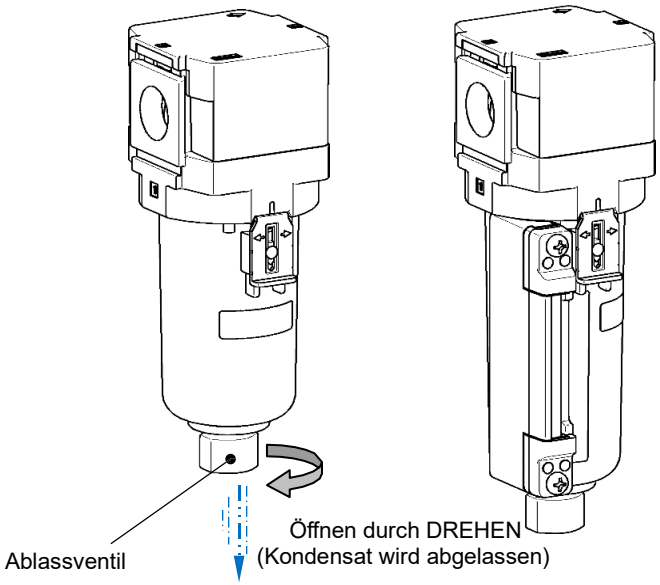
8-1. Kondensatablass bei manuellem Ablassventil

- Das Kondensat im Behälter kann nur unter Druck vollständig abgelassen werden. Im drucklosen Zustand verbleibt Restkondensat im Behälter.
- Der Mechanismus vom Kondensatablass ist je nach Ausführung vom Behälter unterschiedlich. Prüfen Sie, welchen Ablassmechanismus Ihr Behälter besitzt und entleeren Sie den Behälter mit den im Folgenden gezeigten Methoden.
  Hinweis: Bei der drehbaren Ausführung muss das Ablassventil per Hand gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, um das Kondensat abzulassen. Nachdem der Behälter entleert ist, muss das Ablassventil im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis die Dichtung im Inneren wieder richtig abdichtet. Die Verwendung von Werkzeug kann das Produkt beschädigen.

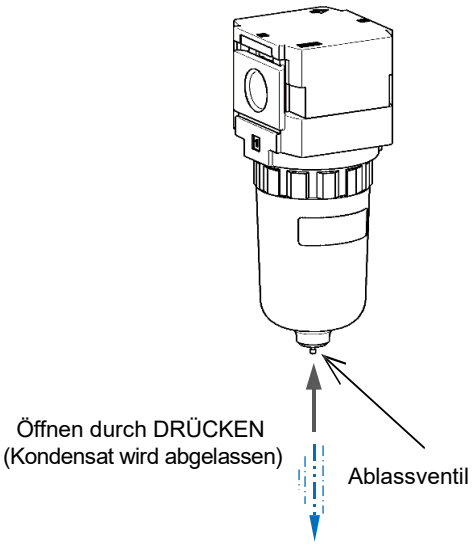
AFD20-D: Ablassventil (drehbar)
(Polycarbonat-Behälter/Polyamid-Behälter)



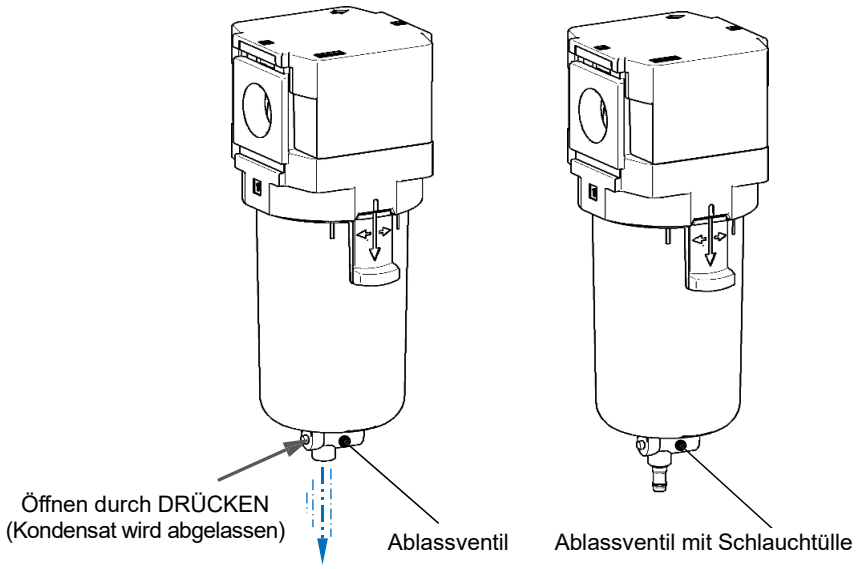
AFD30-D/ AFD40-D: Ablassventil (drehbar)
(Metallbehälter/Metallbehälter mit Niveauanzeige)



AFD20-D: Ablassventil (drückbar)
(Metallbehälter)



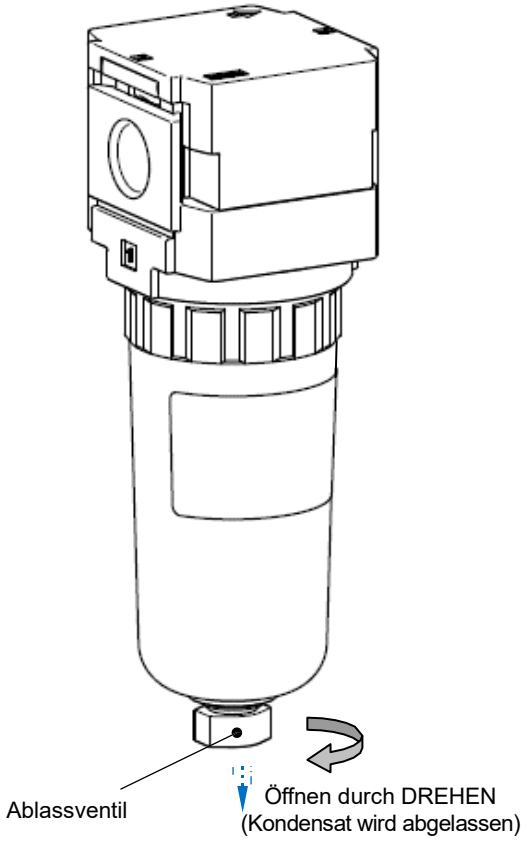
AFD30-D/ AFD40-D: Ablassventil/mit Schlauchtülle (drückbar)
(Polycarbonat-Behälter/Polyamid-Behälter)



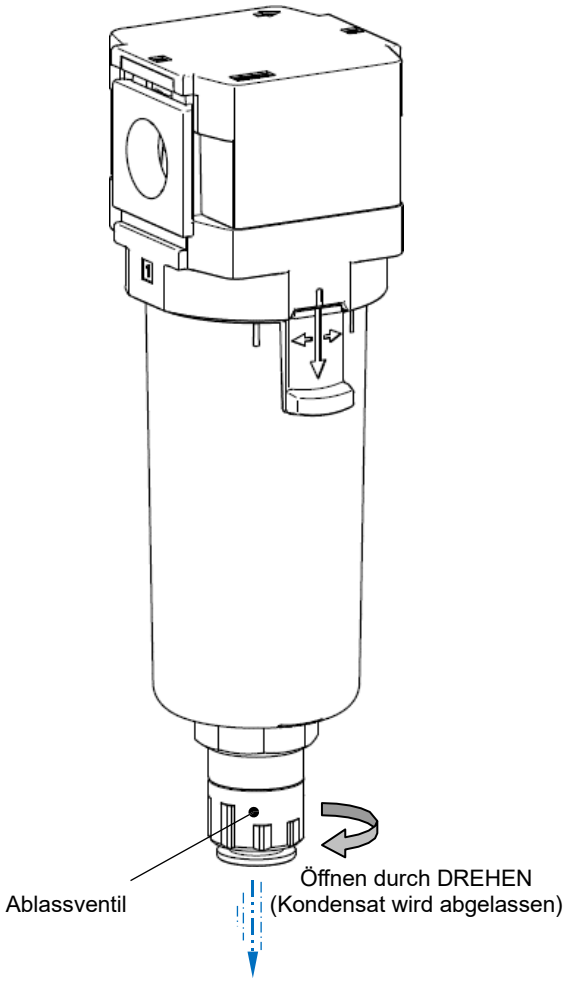
8-2. Manueller Kondensatablass bei automatischen Ablassventilen

- Das Kondensat im Behälter kann nur unter Druck vollständig abgelassen werden. Im drucklosen Zustand verbleibt Restkondensat im Behälter.
- Hinweis: Um den automatischen Kondensatablass manuell zu entleeren, muss das Ablassventil von Hand gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Nachdem der Behälter entleert ist, muss das Ablassventil im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis die interne Dichtung wieder korrekt abdichtet. Die Verwendung von Werkzeug kann das Produkt beschädigen.

AFD20-D: automatischer Kondensatablass



AFD30-D/ AFD40-D: automatischer Kondensatablass



9. Fehlersuche

Siehe Abschnitt [8. Ablassen des Kondensats] (S. 20-21), [10. Austausch von Komponenten] (S. 23-26) und [11. Explosionszeichnung] (S. 27).

Fehler		Mögliche Ursache	Lösung	Details auf Seite
Kategorie	Fehlerart			
Durchfluss	Starker Druckabfall, reduzierter Durchfluss.	1. Verstopftes Filterelement.	Filterelement ersetzen.	S. 23-26
Druckluftleckage	Druckluftleckage zwischen Gehäuse und Behälter.	1. Beschädigte Behälterdichtung.	Behälterdichtung ersetzen. Vor dem Ersetzen der Behälterdichtung Schmierung vornehmen. Anm.)	S. 23-24
	Druckluftleckagen aus dem Behälter.	1. Beschädigter Behälter.	Behälter-Baugruppe ersetzen. (Prüfen Sie, ob der Behälter für eventuelle Substanzen in der Luft geeignet ist und wechseln Sie ggf. auf einen Metallbehälter)	S. 23-24
	Druckluftleckagen aus dem Ablassventil.	1. Fremdkörper im Ablassventil	Ablassventil einige Sekunden lang zum Durchblasen öffnen.	S. 20-21
		2. Beschädigtes Sitzventil.	Behälter-Baugruppe ersetzen.	S. 23-24
	Kondensat oder Druckluft hört nicht auf, aus dem Kondensatablass auszutreten (schwimmerge-steuerter automatischer Kondensatablass).	1. Zu geringer Versorgungsdruck	Mindestbetriebsdruck des automatischen Kondensatablasses überprüfen.	S. 8 S. 11-18
		2. Produkt nicht korrekt montiert.	Installieren Sie das Produkt so, dass der Kondensatablass senkrecht nach unten zeigt.	—
		3. Am Hauptventil des automatischen Kondensatablasses befinden sich Fremdkörper.	Fremdkörper durch manuelle Entlüftung entfernen.	S. 21
		4. Hauptventil des automatischen Kondensatablasses ist beschädigt.	Behälter-Baugruppe ersetzen.	S. 23-24
		5. Die Leitung für das Kondensat ist zu lang, der Innendurchmesser zu klein (Staudruck), oder sie ist ansteigend verlegt.	Kondensatleitung korrekt dimensionieren und verlegen.	S. 6
		6. Teile vom Kondensatablass oder der Sitz des Behälters sind beschädigt.	Behälter-Baugruppe ersetzen.	S. 23-24
Bedienung	Kondensat wird bei geöffnetem Ablassventil nicht abgelassen.	1. Blockierter Ausgang des Ablassventils durch feste Fremdkörper oder Ablagerungen.	Behälter-Baugruppe ersetzen.	S. 23-24
	Kondensat tritt aus den Leitungen auf der Ausgangsseite aus	1. Kondensat-Füllstand erreicht das Filterelement.	Ablassventil zum Ablassen des Kondensats öffnen und das Filterelement ersetzen.	S. 20-21 S. 23-26

Anm.) Fluor-Schmierfett wird empfohlen.

10. Austausch von Komponenten

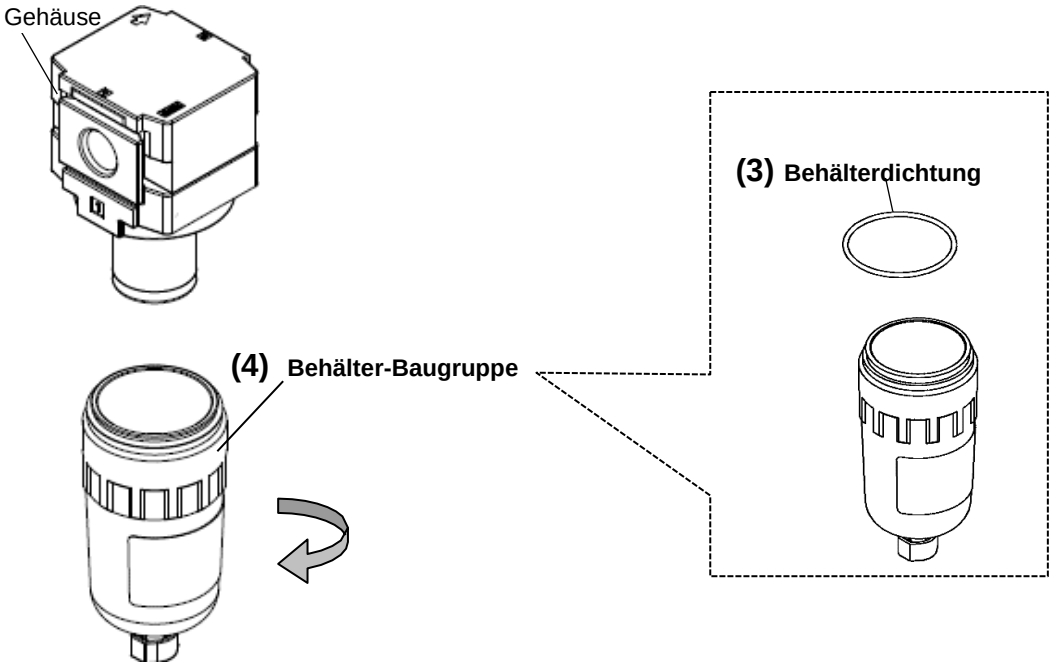
Warnung

Achten Sie darauf das Produkt drucklos zu schalten, bevor Sie Komponenten oder Leitungen austauschen.

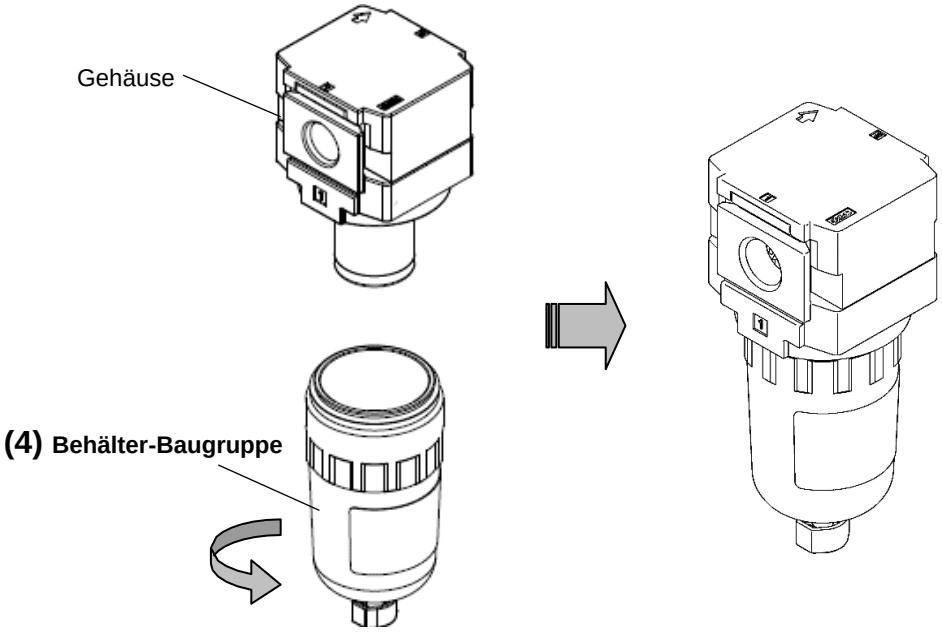
Prüfen Sie alle getauschten Komponenten, das Produkt im Ganzen und alle angeschlossenen Leitungen auf ordentlichen Sitz, Funktion und Dichtheit, bevor Sie die Anlage wieder mit Druck beaufschlagen.

10-1. Austausch der Behälter-Baugruppe

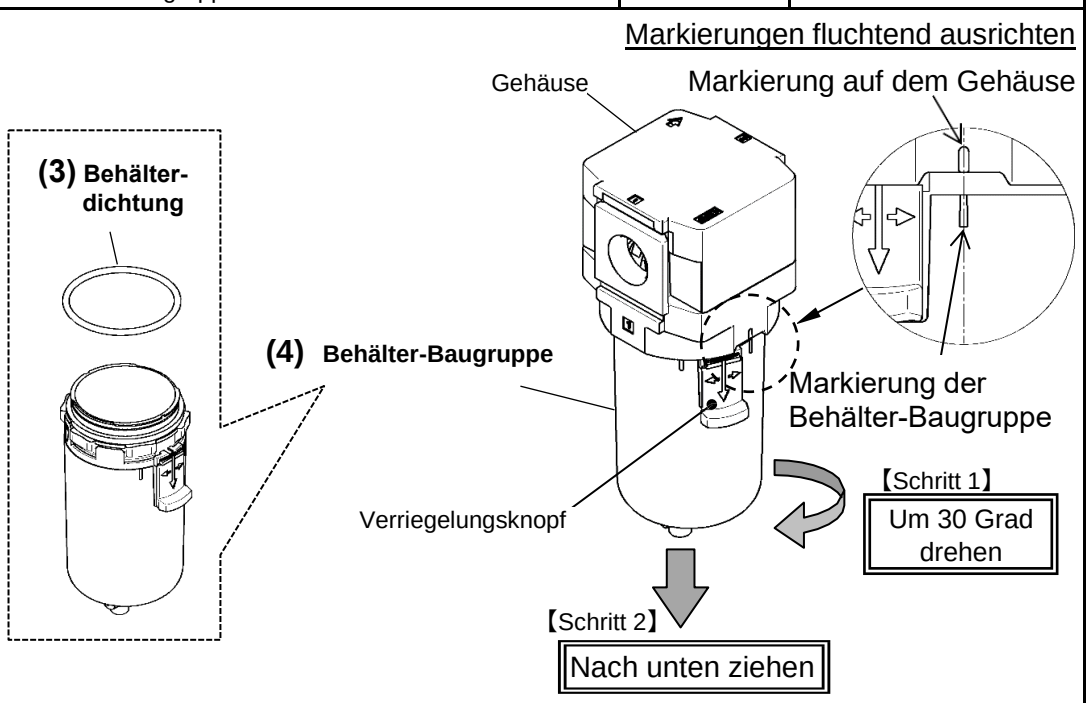
Modell	Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
AFD20-D	Demontage	1) Drehen Sie die Behälter-Baugruppe gegen den Uhrzeigersinn, um sie vom Gehäuse zu lösen. Wenn die Behälter-Baugruppe zu fest sitzt, verwenden Sie einen Haken- oder Filterschlüssel, bis sie sich von Hand lösen lässt.	Spezialfilterschlüssel Größe 20 von SMC Bestell-Nr.: 1129129	-



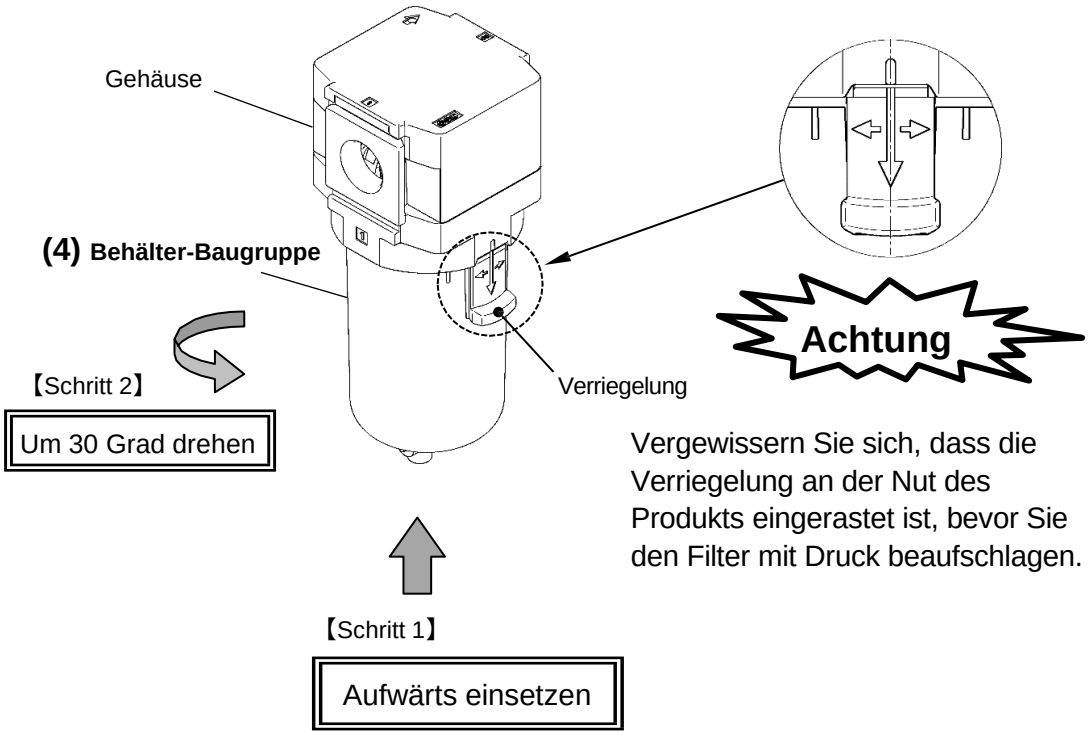
Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
Montage	1) Schieben Sie die Behälter-Baugruppe mich leichtem Druck auf das Gehäuse auf, sodass die Markierungen fluchten, und drehen Sie es um ca. 30°, bis die Verriegelung wieder einrastet. Achten Sie dabei auf den korrekten Sitz des O-Rings. Auf leichte Schmierung und korrekten Sitz der Behälterdichtung achten.	-	Anzugsdrehmoment: 2,1 Nm



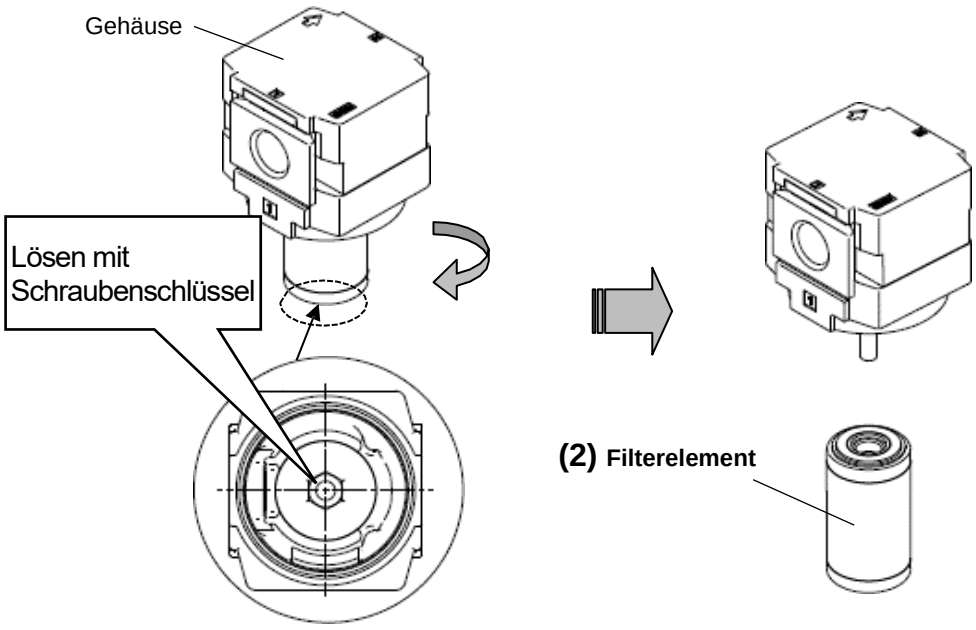
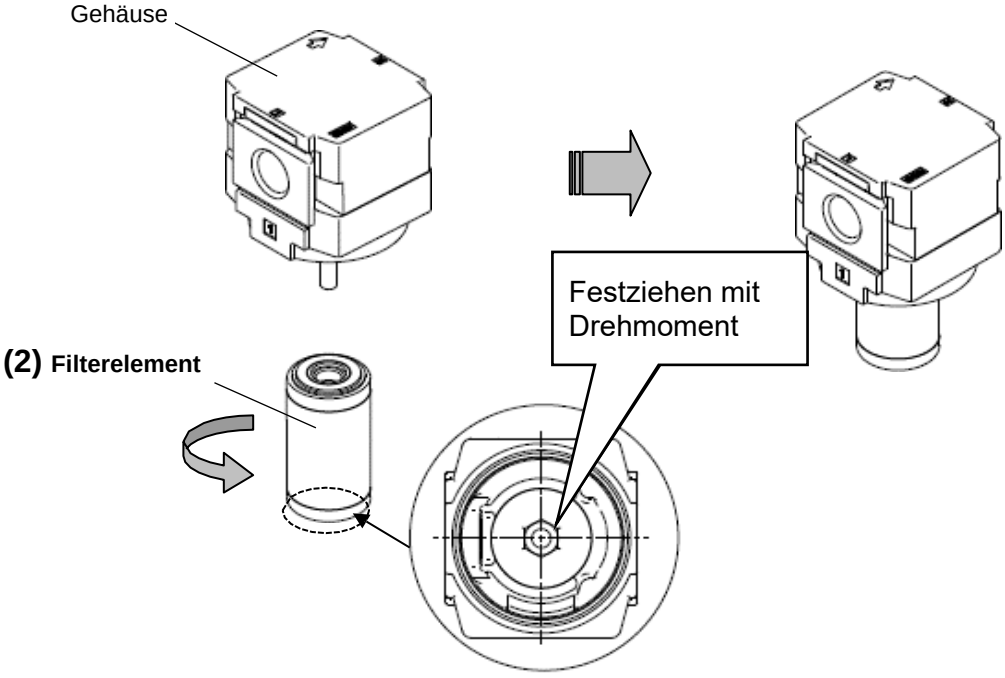
Modell	Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
AFD30-D AFD40-D	Demontage	1) Ziehen Sie die Verriegelung nach unten und drehen Sie die Behälter-Baugruppe um ca. 30°, sodass die Markierung auf dem Behälter mit der Markierung auf den Gehäuse fluchtet. Ziehen Sie anschließend die Behälter-Baugruppe nach unten ab.	-	-



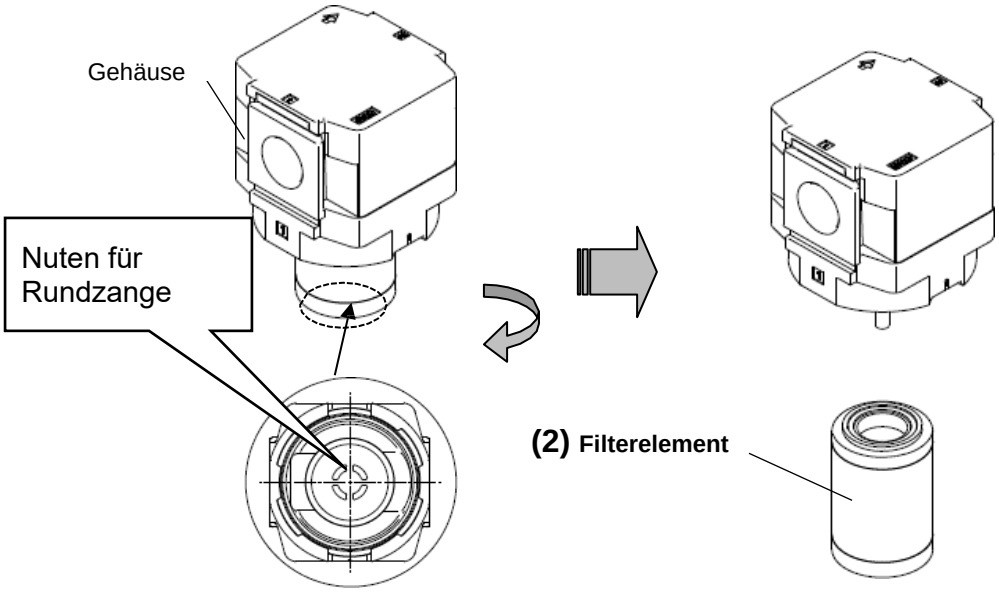
Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
Montage	1) Bringen Sie die Behälter-Baugruppe am Produkt an und drehen Sie die Behälter-Baugruppe, bis der Verriegelungskopf in seiner Position einrastet, wie in der Abbildung unten gezeigt. Auf leichte Schmierung und korrekten Sitz der Behälterdichtung achten.	-	-



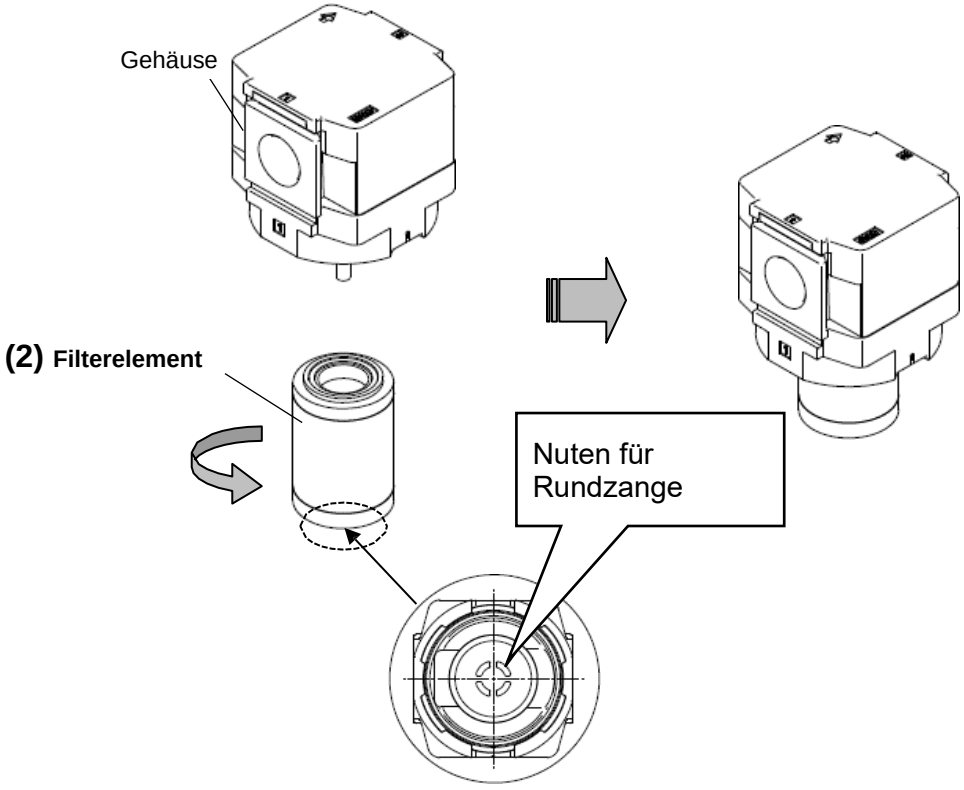
10-2. Austausch des Filterelements

Modell	Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
AFD20-D	Demontage	1) Entfernen Sie die Behälter-Baugruppe wie in Abschnitt [10-1. Ersetzen der Behälter-Baugruppe] (S. 23) beschrieben. Lösen Sie anschließend das Filterelement, indem Sie sie mit einem 7 mm Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.	Schrauben-schlüssel 7 mm	-
				
	Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
	Montage	1) Montieren Sie das Filterelement, indem Sie sie mit einem 7 mm Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn festdrehen und ziehen Sie sie anschließend mit dem passenden Anzugsdrehmoment fest. Montieren Sie die Behälter-Baugruppe wie in Abschnitt [10-1. Ersetzen der Behälter-Baugruppe] (S. 23) beschrieben.	Schrauben-schlüssel 7 mm	Anzugsdrehmoment: 0,49+/-0,05 Nm
				

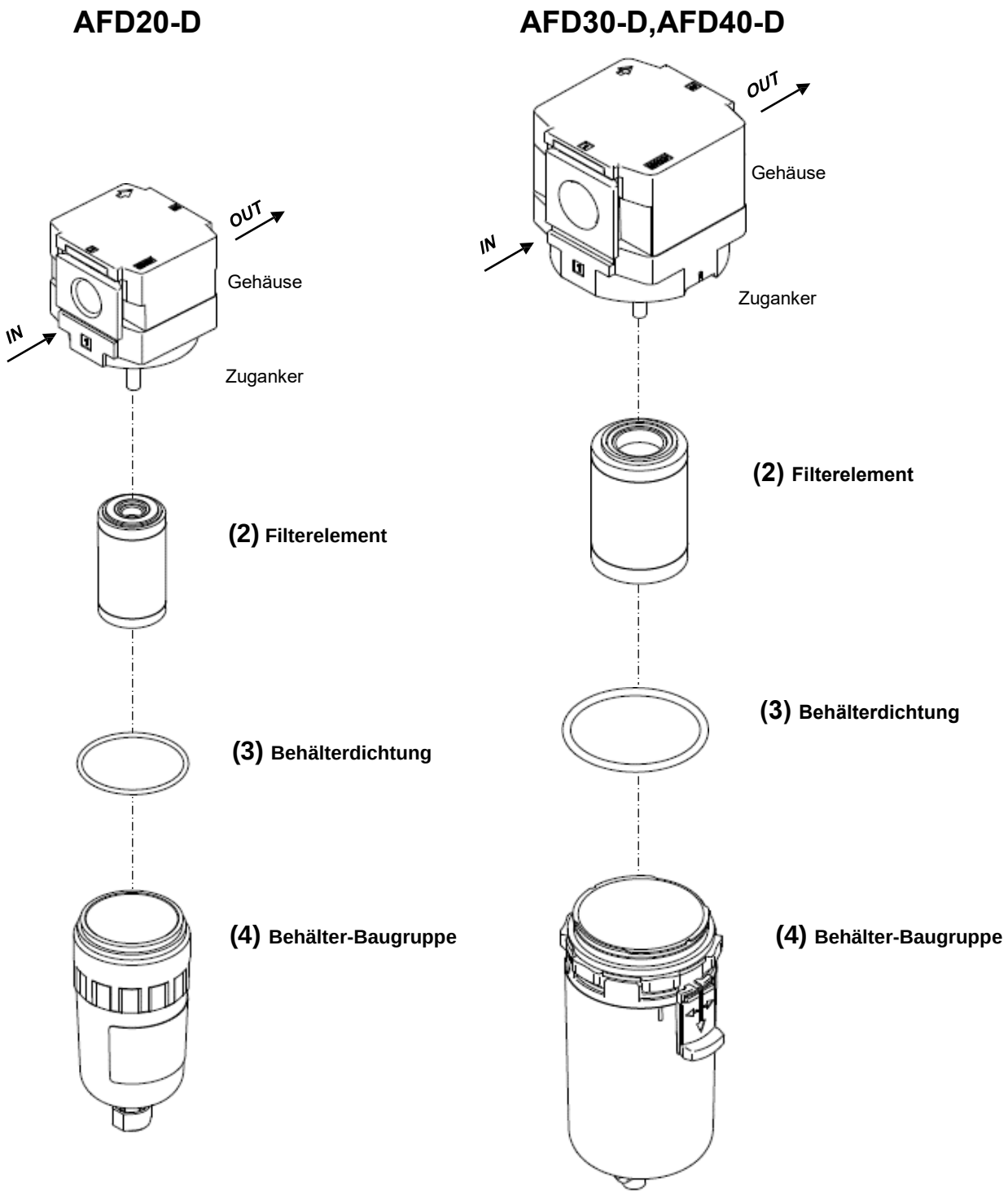
Modell	Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
AFD30-D AFD40-D	Demontage	1) Entfernen Sie die Behälter-Baugruppe wie in Abschnitt [10-1. Ersetzen der Behälter-Baugruppe] (S. 24) beschrieben. Lösen Sie anschließend das Filterelement, indem Sie sie mit einer Rundzange gegen den Uhrzeigersinn drehen.	Rundzange	-



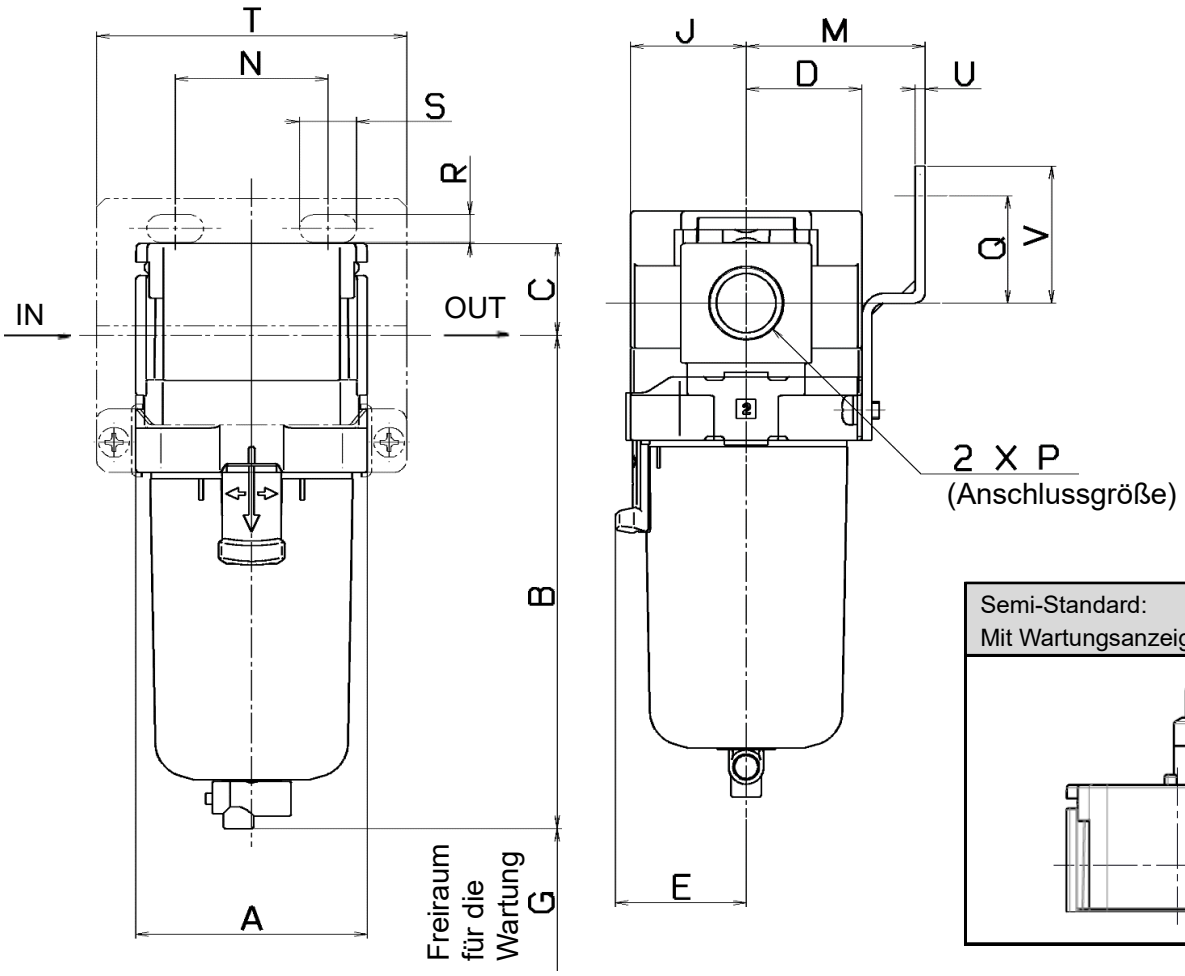
Arbeitsschritt	Vorgehensweise	Werkzeug	Kriterien
Montage	1) Montieren Sie das Filterelement, indem Sie sie mit einer Rundzange im Uhrzeigersinn festdrehen und ziehen Sie sie anschließend mit dem passenden Anzugsdrehmoment fest. Montieren Sie die Behälter-Baugruppe wie in Abschnitt [10-1. Ersetzen der Behälter-Baugruppe] (S. 24) beschrieben.	Rundzange	Anzugsdrehmoment: AFD30-D: 1,47+/-0,2 Nm AFD40-D: 1,96+/-0,2 Nm



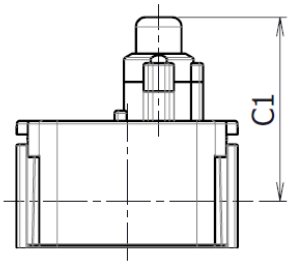
11. Explosionszeichnung



12. Abmessungen



Semi-Standard:
Mit Wartungsanzeige für Filterelement



Modell	Abmessungen								Abmessungen Zubehör								
									Befestigungselement								Mit automatischem Kondensatablass
	P	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**G**	**J**	**M**	**N**	**Q**	**R**	**S**	**T**	**U**	**V**	**B**
AFD20-D	1/8, 1/4	40	87,6	17,5	21	—	45	21	30	27	22	5,4	8,4	60	2,3	28	104,9
AFD30-D	1/4, 3/8	53	115,4	21,5	26,5	30	50	26,5	41	35	25	6,5	13	71	2,3	32	157.1
AFD40-D	1/4, 3/8, 1/2	70	147,1	25,5	35,5	38,4	75	35,5	50	52	30	8,5	12,5	88	2,3	39	186,9
AFD40-06-D	3/4	75	149,1	27	35,5	38,4	75	35,5	50	52	34	8,5	12,5	88	2,3	43	188,9

Modell	Semi-Standard						
	Behälter PC/PA		Metallbehälter		Metallbehälter mit Niveauanzeige		Mit Wartungsanzeige für Filterelement
	Mit Schlauchtülle	Mit Ablassanschluss	Mit Ablassventil	Mit Ablassanschluss	Mit Ablassventil	Mit Ablassanschluss	
	B	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**C1**
AFD20-D	—	91,4	87.4	93,9	—	—	50,6
AFD30-D	123,9	122,2	117,8	122,3	137,8	142,3	54,3
AFD40-D	155,6	153,9	149,5	154	169,5	174	58,3
AFD40-06-D	157.6	155,9	151.5	156	171,5	176	-

Änderungsübersicht	
A	Größe 40-06 hinzugefügt. Zusatz zur Warnung beim Leitungsanschluss. Nov. 2020.
B	Spezifikation der Filterelement-Wartungsanzeige hinzugefügt. Sep. 2021.
C	Änderung der Nummer der Polyamid-Behälter-Baugruppe. (Größe 30,40) Nov. 2023

SMC Corporation
4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021 JAPAN
Tel.: + 81 3 5207 8249 Fax: +81 3 5298 5362
URL https://www.smcworld.com

Hinweis: Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.
© 2019 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten