

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor der Verwendung dieses Produkts sorgfältig die Gebrauchsanweisung lesen.
- Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Benutzer muss diese Anweisungen verstehen und strengstens befolgen. Das Produkt nur für die im Kapitel „Verwendungszweck“ dieses Dokuments angegebenen Zwecke verwenden.
- Diese Gebrauchsanweisung gut aufheben. Sicherstellen, dass sie gut verwahrt und vom Benutzer der Ausrüstung befolgt wird.
- Dieses Produkt darf nur von umfassend geschulten und kompetenten Benutzern verwendet werden.
- Sämtliche lokalen und nationalen Bestimmungen zu diesem Produkt sind einzuhalten.
- Inspektionen, Reparaturen und Service dürfen nur von geschultem und kompetentem Personal ausgeführt werden. Dräger empfiehlt, zur Durchführung aller Wartungsarbeiten einen Vertrag mit dem Dräger Service abzuschließen und alle Reparaturen von Dräger durchführen zu lassen.
- Dieses Produkt muss von entsprechend geschultem Servicepersonal geprüft und gewartet werden, wie im Abschnitt „Wartung“ dieses Dokuments beschrieben.
- Ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör von Dräger verwenden, damit die einwandfreie Funktion des Produkts gewährleistet ist.
- Kein fehlerhaftes oder unvollständiges Produkt verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Wenden Sie sich an Dräger, falls eine Komponente fehlerhaft sein oder eine Funktionsstörung vorliegen sollte.

1.2 Definition der Warnsymbole

Die in diesem Dokument verwendeten Alarmhinweise bzw. Warnsymbole dienen dazu, auf Text hinzuweisen und diesen hervorzuheben, bei dem eine erhöhte Aufmerksamkeit des Verwenders geboten ist. Eine Definition der Bedeutung jedes einzelnen Symbols wird jeweils im Folgenden aufgeführt:

! WARNUNG

Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

! VORSICHT

Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, zur Verletzung von Personen oder Beschädigung des Produkts oder zu Umweltschäden führen kann. Hier kann auch vor einer unsicheren Handhabung oder Anwendung gewarnt werden.

i HINWEIS

Liefert zusätzliche Informationen zur Verwendung des Produkts.

2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht

Die Dräger PAS Filterserie ist eine Reihe von wandmontierten und tragbaren Luftfiltern, die hochqualitative Atemluft liefern, indem sie Luft aus einer Druckluftquelle, wie einer Werks-Druckluftleitung oder einem mobilen Kompressor, filtern. Ein tragbares Gerät verfügt über einen Tragegriff und einen Ständer, siehe unteres Bild, Abb. 1.

Der Filter befindet sich in einem Gehäuse aus stoßfestem Polyethylen. Auf der Innenseite des Gehäuses sind Druck- und Luftstromanforderungen, ein Wartungsplan sowie eine Ersatzteilliste zu finden.

Das Filtersystem filtert Flüssigkeiten und Feststoffe bis zu 0,01 µm sowie Öldämpfe und -gerüche bis zu 3 µg/l. Alle Modelle verfügen über Koaleszenz- (Abb.1, Pos. 2) und Aktivkohlefilter (1) mit Duplex-Filterelementen. Die Modelle F3500 und F5500 sind zusätzlich mit einem Vorfilter (3) ausgestattet, um grobe Verunreinigungen in der Luftzufuhr zu entfernen. Das Filtersystem besitzt weiterhin einen automatischen Ablass (4), der Kondensat von den Filtern eines Zylinders in einer Flasche (8) auffängt.

Das Gerät hat einen verstellbaren Druckregler (7) und ein Ausgangsdruckprüfer (6). Der Druckregler regelt den Ausgangsdruck auf den benötigten Druck. Für diese Arbeit ist ein 6 mm Inbusschlüssel im Lieferumfang enthalten. Der Druckbereich des Manometers ist für Überdrucksysteme und Systeme mit permanentem Luftstrom entsprechend den Anforderungen in EN 14593 und EN 14594 geeignet.

Das Gerät ist mit einer BSP-Kupplung am Eingang und CEJN-kompatiblen Schnellkupplungen am Ausgang ausgestattet. Die Eingangskupplung (9) befindet sich auf der linken Seite des Gehäuses. Die Ausgangskupplungen (5) befinden sich entweder auf der Unterseite (wandmontierte Geräte) oder auf der rechten Seite (tragbare Geräte) des Gehäuses. Die Modelle sind mit 3 Ausgängen (F3000/F3500) und 5 Ausgängen (F5000/F5500) verfügbar.

Eine Produktnummer mit dem Zusatz P (z. B. F3500 P) weist auf tragbare Geräte hin.

2.2 Verwendungszweck

Die Dräger PAS Filter reinigen die Luft von kompatiblen Druckluftgeräten (siehe Abschnitt 3.1) und bieten durch das Filtern von Flüssigkeiten und Feststoffen eine hohe Atemluftqualität.

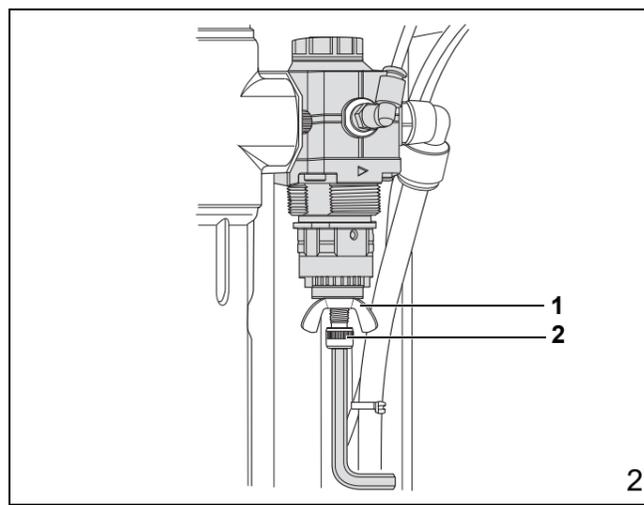
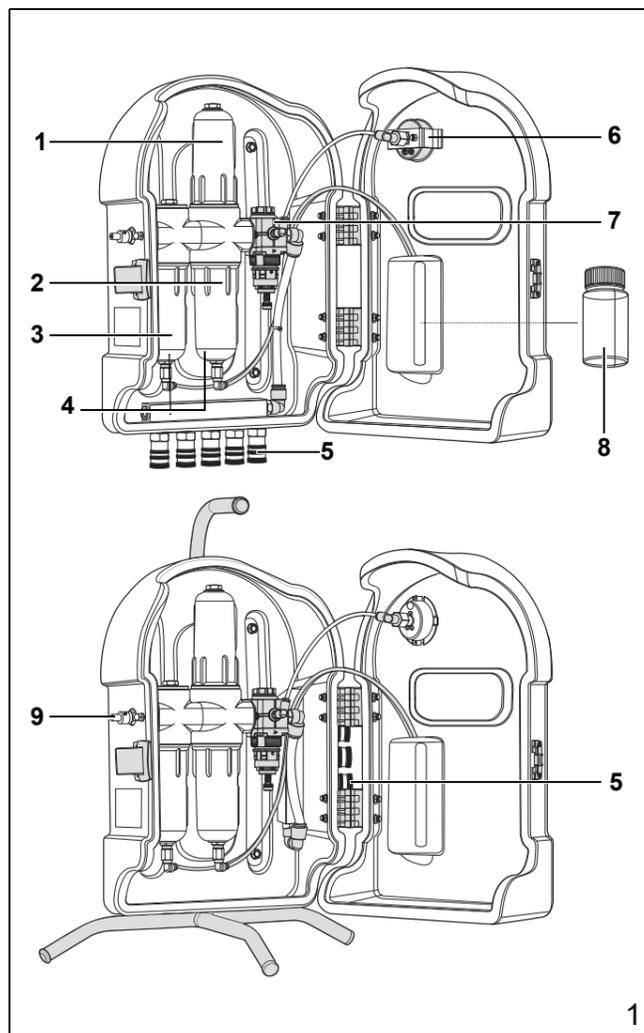
2.3 Nutzungsbeschränkungen

Dräger PAS Filtereinheiten enthalten keine Filter für Kohlenmonoxid, Kohlendioxid oder andere giftige Gase und Dämpfe.

3 Gebrauch

3.1 Druckluftzufuhr

Stellen Sie sicher, dass die Druckluftzufuhr von einer Werks-Druckluftleitung oder einem mobilen Kompressor entsprechend dieses Kapitels kommt. Bei Zweifeln hinsichtlich der Quantität oder Zuverlässigkeit der Luftzufuhr, wenden Sie sich bitte an Dräger für einen geeigneten Kompressor.



! WARNUNG

Die Verwendung einer Druckluftversorgung, die giftige Gase enthält oder nicht die Anforderungen an Temperatur, Druck und Durchflussmenge der Atemluft erfüllt, kann zu Tod oder schweren Verletzungen des Geräteträgers führen.

Träger eines Atemschutzgeräts, das über eine Filtereinheit versorgt wird, müssen auf eine ausreichende Reserve achten, um im Falle eines Kompressorausfalls genügend Zeit zu haben, in einen sicheren Bereich zu gelangen.

Die Filtereinheit kann kein Kohlenmonoxid, Kohlendioxid oder andere giftige Gase und Dämpfe entfernen.

! VORSICHT

Die Filtereinheit sollte in einer sicheren und nicht verunreinigten Umgebung verwendet und an einem Ort gelagert werden, an dem sie nicht beschädigt werden kann.

Stellen Sie sicher, dass der Kompressoranschluss keiner verschmutzten oder giftigen Atmosphäre ausgesetzt ist und ordnungsgemäß funktioniert.

Die Druckluftzufuhr darf eine Temperatur von 45 °C nicht überschreiten und nicht mehr als 5 °C über der Umgebungstemperatur liegen, um Kondensatbildung in der Atemluft zu vermeiden. Die Druckluftquelle sollte einen Nachkühler besitzen.

3.1.1 Eingangsdruck

- Kompressor mit Lufttrockner – Der Eingangsdruck zum Gerät muss mindestens 0,5 bar über dem benötigten Druck am Geräteausgang und unterhalb des maximalen Eingangsdrucks von 16 bar liegen.
- Kompressor ohne Lufttrockner – Der Eingangsdruck muss mindestens 5 bar über dem benötigten Druck am Geräteausgang und unterhalb des maximalen Drucks von 16 bar liegen, um einen Taupunkt 5 °C unter der Umgebungstemperatur zu gewährleisten.

3.2 Wandmontage

! VORSICHT

Beachten Sie die üblichen Sicherheitsmaßnahmen beim Bohren, um Schäden an Kabeln, Gasleitungen, Wasserleitungen etc. zu verhindern.

1. Öffnen Sie das Gehäuse und halten Sie es an der gewünschten Stelle an die Wand. Stellen Sie sicher, dass genügend Platz um das Gehäuse vorhanden ist, um die Kupplungen anzuschließen und den Gehäusedeckel komplett zu öffnen.
2. Markieren Sie die Positionen der zu bohrenden Montagelöcher, nutzen Sie dafür das Gehäuse als Vorlage.
3. Bohren Sie die Montagelöcher. Dräger empfiehlt eine Bohrergröße von ca. 5 mm (Nr. 8).
4. Fixieren Sie den Bänderder unter einer Schraube und befestigen Sie das Gehäuse mithilfe entsprechender Dübel und Schrauben.

3.3 Während des Gebrauchs

Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse sauber und unbeschädigt ist. Achten Sie hierbei besonders auf die pneumatischen Komponenten, Schläuche und Anschlüsse. Typische Anzeichen von Beschädigungen, die den Betrieb des Geräts beeinflussen könnten, sind beispielsweise Stoßschäden, Kratzer, Schnitte, Rost und Verfärbungen. Servicepersonal oder Dräger über Beschädigungen informieren und das Gehäuse nicht verwenden, solange nicht alle Fehler behoben sind.

1. Wenn Sie ein tragbares Gerät verwenden, stellen Sie das Gehäuse aufrecht hin.
2. Entleeren Sie den Kondensatauffangbehälter.

! VORSICHT

Der Inhalt des Auffangbehälters kann durch Öl verunreinigt sein und eine Umweltgefährdung darstellen. Behandeln und entsorgen Sie den Inhalt gemäß den nationalen oder vor Ort geltenden Vorschriften.

3. Schließen Sie die Druckluftzufuhr an die Eingangskupplung des Filters an.
4. Prüfen Sie den Ausgangsdruck am Ausgangsmanometer:
 - a. Für einen kontinuierlichen Luftstrom des Atemschutzgeräts muss dieser innerhalb des grünen Bereichs auf dem Manometer liegen.
 - b. Bei einem Überdruck-Atemschutzgerät muss der Druck dem Bereich in den untenstehenden Tabellen entsprechen.
5. Falls nötig, stellen Sie den Druckregler wie folgt ein:
 - a. Öffnen Sie das Gehäuse.
 - b. Lösen Sie die Flügelmutter (Abb. 2, Pos. 1).
 - c. Drehen Sie die Regelschraube (2), um den erforderlichen Druck am Manometer einzustellen.
 - d. Ziehen Sie die Flügelmutter an, um die Regelschraube zu fixieren.
6. Schließen Sie das Atemschutzgerät an die Ausgangskupplungen an.

! WARNUNG

Die Luftleitung an der Ausgangskupplung darf aus nicht mehr als 5 einzelnen Schläuchen bestehen und eine Gesamtlänge von 100 m nicht überschreiten.

Die Luftversorgungs-ausrüstung muss ermöglichen, dass der in der Gebrauchsanweisung des Atemschutzgeräts angegebene Eingangsdruck und Durchfluss erreicht wird. Falsche Konfigurationen der Luftversorgungs-ausrüstung können zu einer zu geringen Luftversorgung der Träger von Atemschutzgeräten oder zu einem Ausfall der Luftversorgung führen. Verwenden Sie die Filtereinheit auf keinen Fall für mehr Benutzer, als in den untenstehenden Tabellen aufgeführt.

Benutzeranzahl	Minimale Ausgangsdurchflussmenge (Liter/Minute)
1	550
2	600
3	760
4	920
5	1080

Modelle F3000 und F3500

Benutzeranzahl	Minimaler Innendurchmesser Versorgungsschlauch	Minimaler Eingangsdruck (bar)
1	10 mm (3/8")	4,5
2		5,5
3		8

Modelle F5000 und F5500

Benutzeranzahl	Minimaler Innendurchmesser Versorgungsschlauch	Minimaler Eingangsdruck (bar)
1, 2 oder 3	12 mm (1/2")	4,5
4		6,5
5		8

3.4 Nach dem Gebrauch

Trennen Sie alle Eingänge und Ausgänge von der Filtereinheit.

4 Fehlerbehebung

Isolieren oder trennen Sie die Luftzufuhr von der Filtereinheit. Wenden Sie sich an Dräger, wenn das Problem nach Durchführen aller Maßnahmen zur Fehlerbehebung weiterhin besteht.

Symptom	Fehler	Abhilfe
Leckage	Filtereinheit inkorrekt montiert	Montieren Sie sie erneut (siehe Kapitel 5.2)
	Dichtkomponente (O-Ring, Unterlegscheibe etc.) defekt	Komponente ersetzen (siehe Kapitel 5.2)
	Filtereinheit beschädigt	An Dräger wenden
Automatischer Ablass undicht	Schmutz verhindert das Schließen des Ablassschwimmers	Automatischen Ablass reinigen (siehe Kapitel 5.4)
	Sicherungsmutter lose oder Gummi-Unterlegscheibe defekt	Ordnungsgemäß montieren oder Komponenten ersetzen (siehe Kapitel 5.3)
	Automatischer Ablass defekt	Automatischen Ablass ersetzen (siehe Kapitel 5.3)

Symptom	Fehler	Abhilfe
Zubehör besteht Luftqualitätsprüfung nicht	Eingangsdruck zu gering	Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr den Anforderungen in Kapitel 3.1.1 entspricht
	Eingangslufttemperatur zu hoch	Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr den Anforderungen in Kapitel 3.1 entspricht
	Koaleszenzfilter-Element mit Feuchtigkeit gesättigt	Filterelement ersetzen (siehe Kapitel 5.2)
	Koaleszenzfilter-Element defekt	
	Aktivkohlefilter-Element defekt	

5 Wartung

Warten und prüfen Sie die PAS Filtereinheit entsprechend der untenstehenden Tabelle. Dräger empfiehlt, alle Wartungsarbeiten im Prüfbuch des Geräts einzutragen.

Die Wartungsarbeiten dürfen nur von Dräger oder von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.

Komponente/System	Aufgabe	Alle 3 Monate ¹	Alle 6 Monate oder 1000 Stunden ²	Alle 12 Monate oder 6000 Stunden ²
Gesamte Ausrüstung	Luftqualitätsprüfung ³	✓		
Aktivkohlefilter	Element ersetzen		✓	
Koaleszenz- und Vorfilter	Element ersetzen			✓

Hinweise

- Oder entsprechend den lokalen Bestimmungen.
- Je nachdem, was zuerst eintritt.
- Wenden Sie sich an Dräger für geeignetes Prüfzubehör.

5.1 Reinigung

Reinigen Sie das Zubehör mit einem fusselfreien Tuch mit milder Seifenlösung. Zum Trocknen ein trockenes, fusselfreies Tuch verwenden.

5.2 Austausch des Filterelements

- Isolieren oder trennen Sie die Luftzufuhr.
- Öffnen Sie das Gehäuse.
- Trennen Sie die automatische Ablassleitung vom Steckanschluss (Abb. 3) (nur beim Wechseln des Koaleszenz- oder Vorfilters).
- Halten Sie die Filterpfanne fest und drehen Sie sie entgegen des Uhrzeigersinns, um die Pfanne vom Filterkopf zu lösen (Abb. 4). Setzen Sie bei Bedarf einen Schraubenschlüssel am Sechskant der Filterpfanne an.
- Entfernen und entsorgen Sie das Filterelement und den (die) O-Ring(e) (Abb. 5, Pos. 1).

VORSICHT

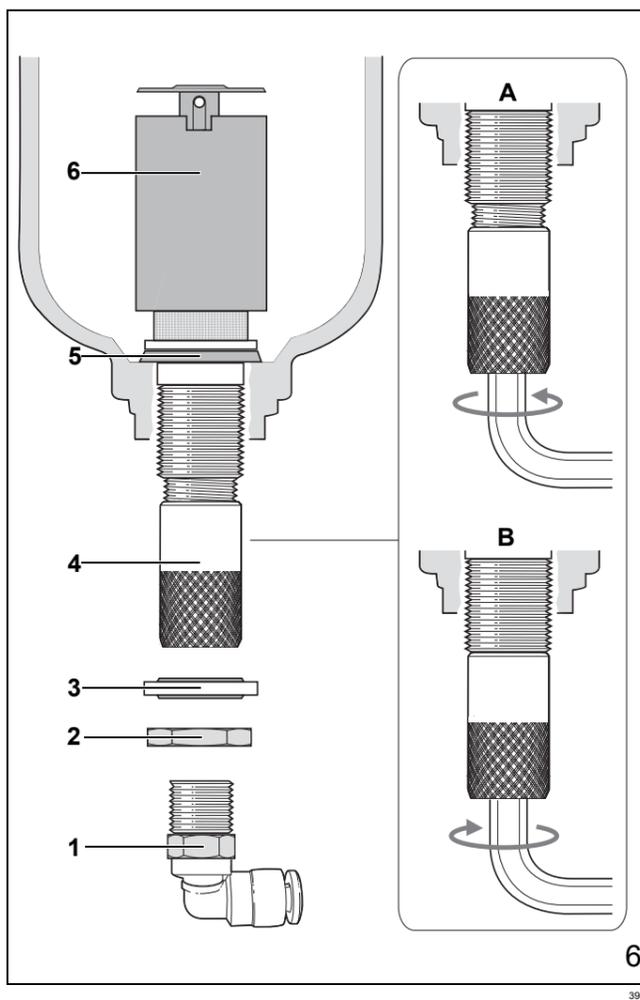
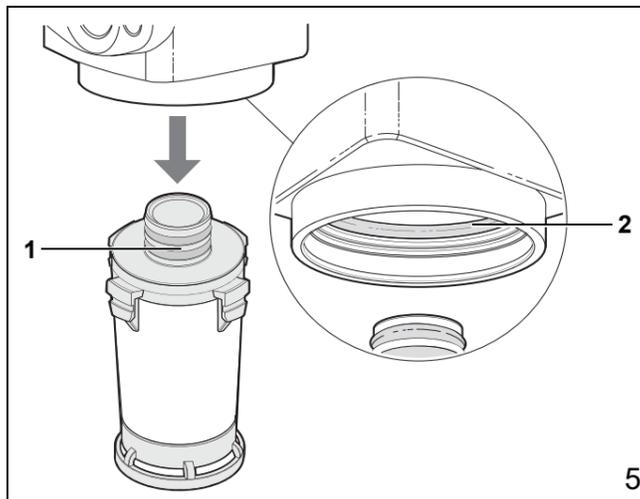
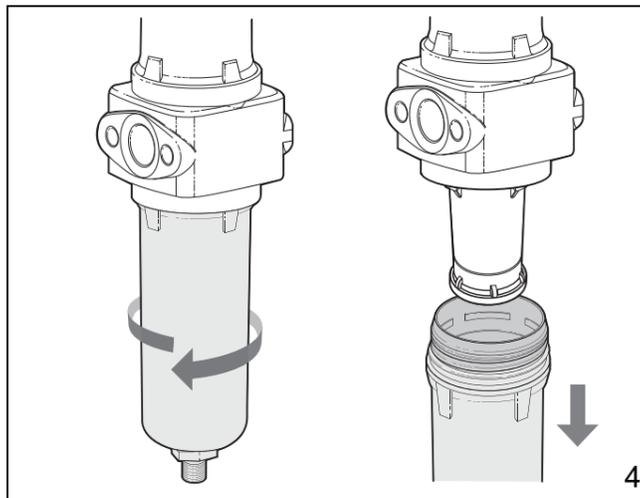
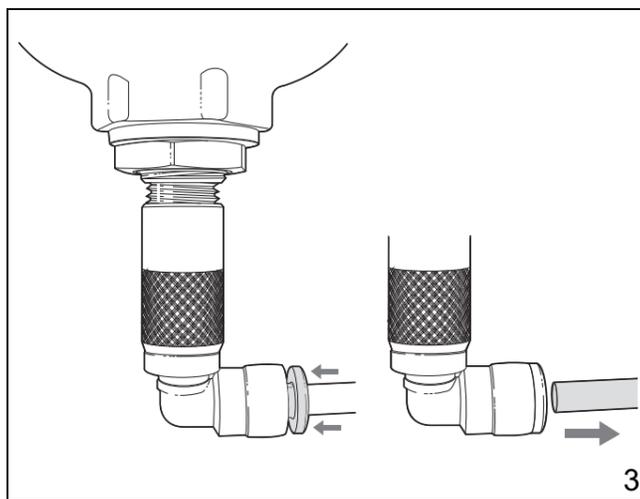
Die Filterelemente können mit Öl verunreinigt sein. Behandeln und entsorgen Sie den Filter gemäß den nationalen oder vor Ort geltenden Vorschriften.

- Stellen Sie sicher, dass der O-Ring (Abb. 5, Pos. 2) und die O-Ringnut am Filterkopf sauber und unbeschädigt sind.
- Setzen Sie den (die) Ersatz-O-Ring(e) am Ende des Filters auf und montieren Sie das Ersatz-Filterelement.
- Schmieren Sie die Gewinde der Filterpfanne leicht mit einem silikonfreien Fett.
- Stellen Sie sicher, dass der O-Ring korrekt im Filterkopf positioniert ist und schrauben Sie die Filterpfanne fest in den Filterkopf.
- Schließen Sie die automatische Ablassleitung wieder an den Steckanschluss an.
- Schließen Sie das Gehäuse und schließen Sie die Eingangsluftzufuhr an. Prüfen Sie sofort auf Undichtigkeiten.

Bei Undichtigkeit wiederholen Sie das obige Verfahren und prüfen Sie sorgfältig das Filterelement, -gehäuse und die O-Ringe. Ersetzen Sie defekte Teile bei Bedarf. Wenden Sie sich an Dräger, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.

5.3 Austausch des automatischen Ablass

- Entfernen Sie die Filterpfanne, wie in Kapitel 5.2, Schritt 1 – 4, beschrieben.
- Lösen Sie den Steckanschluss (Abb. 6, Pos. 1) von der Ablassschraube (4).
- Lösen und entfernen Sie die Sicherungsmutter (2) und Unterlegscheibe (3).
- Lösen und entfernen Sie den automatischen Ablass (6) und die Gummi-Unterlegscheibe (5) von der Filterpfanne.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtfläche und Gewinde der Filterpfanne sauber und unbeschädigt sind.
- Schrauben Sie den automatischen Ersatz-Ablass in den Anschluss der Filterpfanne, bis die Gummi-Unterlegscheibe (5) zusammengepresst wird und abdichtet.
- Fixieren Sie wieder die Unterlegscheibe und Sicherungsmutter.
- Stellen Sie den automatischen Ablass auf Automatikbetrieb: drehen Sie die Ablassschraube mittels Sechskantschlüssel soweit wie möglich im Uhrzeigersinn (Abb. 6, A).
- Verbinden Sie wieder die Steckverbindung mit der Ablassschraube.
- Montieren Sie die Filterpfanne und die automatische Ablassleitung, wie in Kapitel 5.2, Schritt 8 – 11, beschrieben



5.4 Dreck vom automatischen Ablass entfernen

- Schließen Sie die Eingangsluftzufuhr an.
- Öffnen Sie das Gehäuse und lösen Sie den Steckanschluss (Abb. 6, Pos. 1) von der Ablassschraube (4).
- Öffnen Sie den automatischen Ablass: drehen Sie die Ablassschraube mittels Sechskantschlüssel soweit wie möglich entgegen des Uhrzeigersinns (Abb. 6, B). Sobald der Ablass sich öffnet, entweicht Schmutz und Kondensat.
- Stellen Sie den automatischen Ablass auf Automatikbetrieb: drehen Sie die Ablassschraube mittels Sechskantschlüssel soweit wie möglich im Uhrzeigersinn (Abb. 6, A).
- Verbinden Sie wieder die Steckverbindung mit der Ablassschraube.

6 Lagerung

Das Gerät kühl und trocken in staub- und schmutzfreier Umgebung lagern. Keinem direkten Sonnenlicht aussetzen.

7 Entsorgung

Das Gerät wenn nötig gemäß den nationalen oder lokalen Vorschriften zur Abfallentsorgung entsorgen.

8 Technische Daten

Modellnummerzusatz:	P – tragbare (portable) Version
Abmessungen:	430 × 280 × 162 mm
Gewicht:	4,5 kg (F3000)
	5 kg (F3500)
	5 kg (F5000)
	5,5 kg (F5500)
	Tragbare Geräte wiegen 1 kg mehr
	0 bis 40 °
Betriebstemperatur:	Geeignet für den Einsatz im Innen- und Außenbereich
Einsatzbereich:	
Eingangskupplung:	1/4" BSP (F3000/F3500) 3/8" BSP (F5000/F5500)
Maximaler Eingangsdruck:	16 bar
Ausgangskupplung:	Dräger Schnellkupplung, weiblich (CEJN-kompatibel)
Maximaler Ausgangsdruck:	10 bar
Maximale Anzahl an Ausgängen:	3 (F3000/F3500) 5 (F5000/F5500)
Höchstdurchflussmenge:	760 Liter/Minute (F3000/F3500) 1080 Liter/Minute (F5000/F5500)
Maximale Anzahl an Benutzern:	3 (F3000/F3500) 5 (F5000/F5500)

9 Bestellliste

Nr. Abb. 1	Dräger Sachnr.	Beschreibung	Verwendet bei
3	3359929	Vorfilter-Element (vor April 2018) ¹	PAS F3500/3500P
3	3707716	Vorfilter-Element (ab April 2018) ¹	PAS F3500/3500P
3	3359934	Vorfilter-Element ¹	PAS F5500/5500P
2	3359933	Koaleszenzfilter-Element	PAS F3500/3500P
2	3359932	Koaleszenzfilter-Element	PAS F5500/5500P
1	3359928	Aktivkohlefilter-Element	alle
4	3359913	Automatischer Ablass	alle
5	33563348	CEJN-Kupplungsreihe 342, 1/4" BSPM	alle
6	3363349	0-16 Bar Ausgangsdruckprüfer	alle
8	3363350	150 ml PP Flasche	alle

Hinweis

- Umfasst Ersatz-O-Ring(e).