

DRUCKLUFTFILTER

NEA Serie

Modelle NEA 108 bis NEA 351



Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

Kap. 1

Allgemeine Sicherheitshinweise und Warnungen
Sicherheitsvorschriften
Bedingung für die Verwendung mit Sauerstoffflüssigkeit

Kap. 2

Gerätebeschreibung

Kap. 3

Transport, Lieferung und Empfang

Kap. 4

Installation

Kap. 5

Technische Daten
Abscheideraten
Abmessungen
Korrekturfaktoren

Kap. 6

Option
DPS6 Differenzdruckanzeige

Kap. 7

Wartung

Kap. 8

Austausch und Entsorgung von Filterelementen
Entsorgen der ausgebauten Filterelemente



Kap. 1

Allgemeine Sicherheitshinweise und Warnungen

Lesen Sie vor der Verwendung Ihres Geräts diese Anleitung sorgfältig durch und verstehen Sie sie für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Wartung.

Die Überprüfung der Kompatibilität zwischen dem verwendeten Fluid und den Materialien, die das Gerät charakterisieren, erfolgt unter strikter Aufsicht und Verantwortung des Endverbrauchers.

Die Nichtbeachtung von Regeln, Anweisungen und Hinweisen in diesem Handbuch führt zum Erlöschen eines eventuellen Gewährleistungsanspruchs im Falle eines Ausfalls und zur Vermeidung möglicher Gefahren für die Sicherheit des Personals.

Sicherheitsvorschriften

Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitsvorschriften kann zu Fehlfunktionen, sowie zu ernsten, ggf. tödlichen Verletzungen führen.

- Sämtliche in dieser Anleitung enthaltenen Warnungen, Vorsichtshinweise, Verbote und Bemerkungen sind vor Inbetriebnahme zu lesen und während des Einbaus, des Betriebs und der Wartung zu beachten. Der Betreiber hat mit der gebotenen Vorsicht zu handeln und bei Handhabung, Betrieb und Wartung des Filters alle Hinweise hinsichtlich Gesundheitsschutz und Sicherheit zu beachten.
- Druckluft ist eine Gefahrenquelle. Vor jeder Inbetriebnahme oder Wartung eines Teils eines Druckluftsystems, einschließlich der Filter, ist sicherzustellen, dass das System entleert bzw. auf atmosphärischen Druck abgelassen wurde. Sämtliche Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten; es muss entsprechende Schutzkleidung getragen werden.
- Untersuchen Sie den Filter nach Lieferung und vor dem Einbau gründlich. Unterlassen Sie im Falle einer eventuellen Beschädigung des Filters oder eines Filterbauteils den Einbau und nehmen Sie keine Reparaturen vor, sondern wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Setzen Sie den Filter nicht unter Druck oder Temperaturen ein, die den Maximaldruck oder die maximale Betriebstemperatur des Filters übersteigen.
- Vermeiden Sie beim Ein- oder Ausbau Beschädigungen des Filterkörpers. Benutzen Sie keinen Rohrschlüssel. Benutzen Sie, wo erforderlich, einen Schraubzwinger oder einen feststellbaren Schraub Schlüssel. Der Filterkörper kann schwer sein; üben Sie Vorsicht beim Entfernen.
- Die Verwendung von Ersatz- oder Bauteilen anderer Hersteller kann zum Versagen des Filters und zu ernsten, ggf. tödlichen Verletzungen führen. Der Hersteller übernimmt daher keinerlei Haftung für die Folgen des Betriebs von Filtern mit nicht vorschriftsmäßigen Teilen.

- Aktivkohlefilter beeinflussen nicht den Gehalt an Kohlenmonoxyd, Kohlendioxyd oder sonstigen giftigen Gasen oder Dämpfen. Daher ist die ausströmende Luft ggf. nicht zum Einatmen geeignet.
- Schützen Sie die Umwelt, indem Sie womöglich Einsatzstoffe wiederverwerten und ausschließlich genehmigte Entsorgungsmethoden verwenden. Gebrauchte Filterelemente enthalten in der Regel schädliche Verunreinigungen.
- Der Hersteller kann nicht jeden möglichen Umstand vorhersehen, der zu einem Schadensereignis führen kann. Diese Anleitung kann daher keine vollständige Aufführung von Warnhinweisen erhalten.

Bedingung für die Verwendung mit Sauerstoff

- Dieser Filter ist nicht für den Sauerstoffbetrieb vorgesehen. Für die Filtrierung anderer unter Druck stehender Gase oder Gasmischungen als atmosphärischer Luft müssen Spezialfilter eingesetzt werden. Ist die geforderte Anwendung Sauerstoff, muss der Kunde dies in der Bestellung eindeutig angeben

Die von KomponentenTechnik UG gelieferten Geräte sind nicht für den Einsatz von Sauerstoff geeignet. Ist die geforderte Verwendung Sauerstoff, muss der Kunde dies in der Bestellung eindeutig angeben.

Wenn die Ausrüstung von KomponentenTechnik UG für den Einsatz mit Sauerstoff unter Bedingungen „fettfrei“ vereinbart und geliefert wurde, trägt der Endverbraucher weiterhin folgende Verantwortung: Anschluss an seine Anlage, die Rohrleitungen seiner Anlage, andere Komponenten seiner Anlage, die alle auch im fettarmen Zustand sein müssen. Der Endverbraucher muss für die Arbeit und Montage der Sauerstoffanlagen qualifiziert sein und die „fettfrei“- Kriterien für Sauerstoff kennen.

Kap. 2

Gerätebeschreibung

Bei ordnungsgemäßem Einbau und Wartung entfernt der Druckluftfilter Öl- und Wasseraerosole, Schmutz und sonstige Partikel aus der Druckluft. Um eine optimale Leistung zu erzielen, lesen und befolgen Sie bitte die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise für den Einbau, den Betrieb und die Wartung des Filters. Der maximal zulässige Betriebsüberdruck ist 16 bar.

Das Filter besteht aus zwei Hauptteilen:

- der Filterkopf
- der Filtertopf

Der Filterkopf verfügt über zwei Gewindeanschlüsse in der horizontalen Achse zur Verbindung mit der Anlage des Kunden.

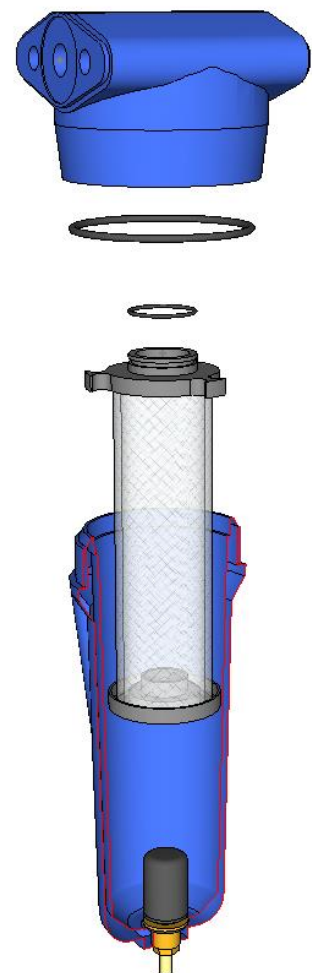
Ein weiterer Anschluss in vertikaler Richtung führt direkt zu einem zentralen Flansch, um den Filtertopf mit Filterelement aufzunehmen, das die Verunreinigung entfernt. Filterkopf und Filtertopf sind über ein Gewinde miteinander verbunden.

Nach dem Einsetzen steht das Element im Filtertopf über. Unabhängig von der Strömungsrichtung füllt der Gasstrom immer das gesamte Filtervolumen aus.

Auf dem offenen Teil des Filtertopfes befindet sich eine Gleitringdichtung mit dem Gehäuse O-Ring. Nach dem festen Verschrauben mit dem Filterkopf wird darüber eine zuverlässige Dichtung erzielt.

Der untere Teil des Filtertopfes ist mit einem Gewindeanschluss für den möglichen Anschluss an einen Kondensatableiter, dabei sind Koaleszenzfilter mit automatischem Ableiter, Aktivkohlefilter und Staubfilter mit einem Handableiter, ausgestattet.

Sofern nicht anders angegeben, wird der Filter vormontiert an den Kunden geliefert, um diesen schnell in die Anlage des Kunden zu integrieren. Koaleszenzfilter ab 3/4" Anschluss sind mit einem Differenzdruckmanometer Typ DPS6, sonst Differenzdruckindikator DLS ausgestattet.



Kap. 3

Transport, Lieferung und Empfang

Transport

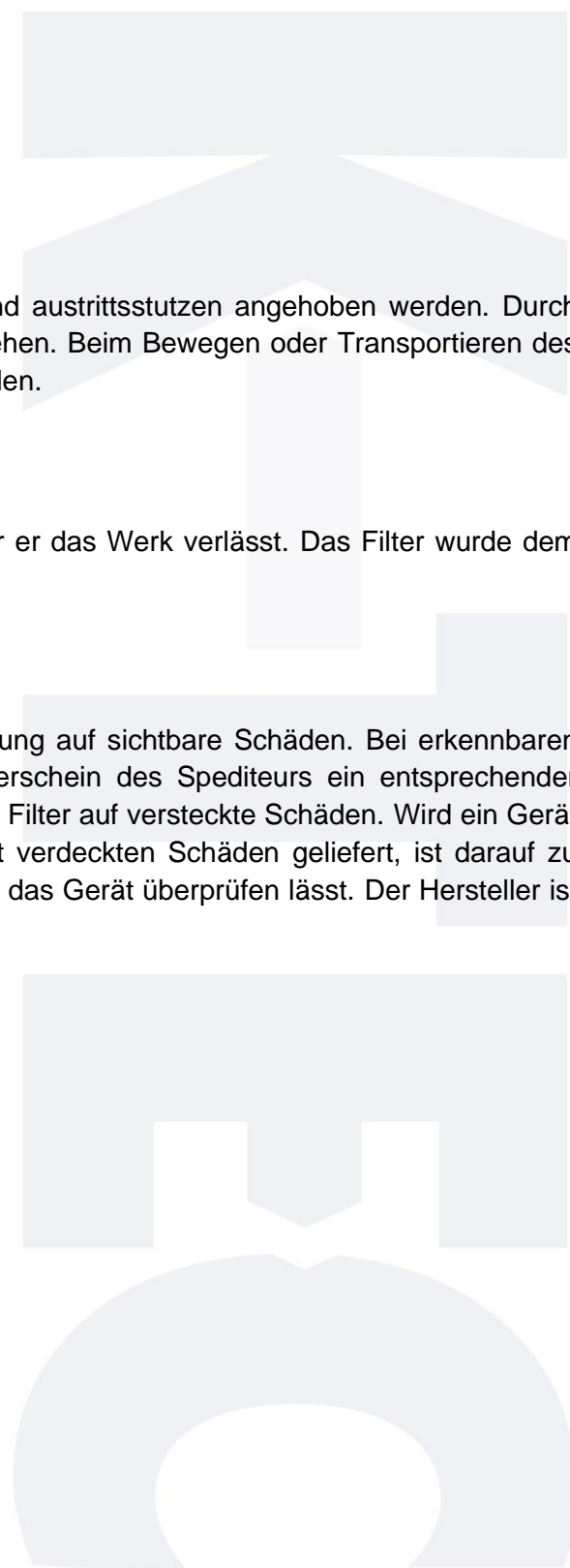
Der Filter darf keinesfalls über den Druckluftein- und austrittsstutzen angehoben werden. Durch diese Handhabung können schwere Schäden entstehen. Beim Bewegen oder Transportieren des Filters darf das Gerät nicht auf die Seite gekippt werden.

Lieferung

Der Filter wird gründlich geprüft und verpackt, bevor er das Werk verlässt. Das Filter wurde dem Spediteur in einwandfreiem Zustand übergeben.

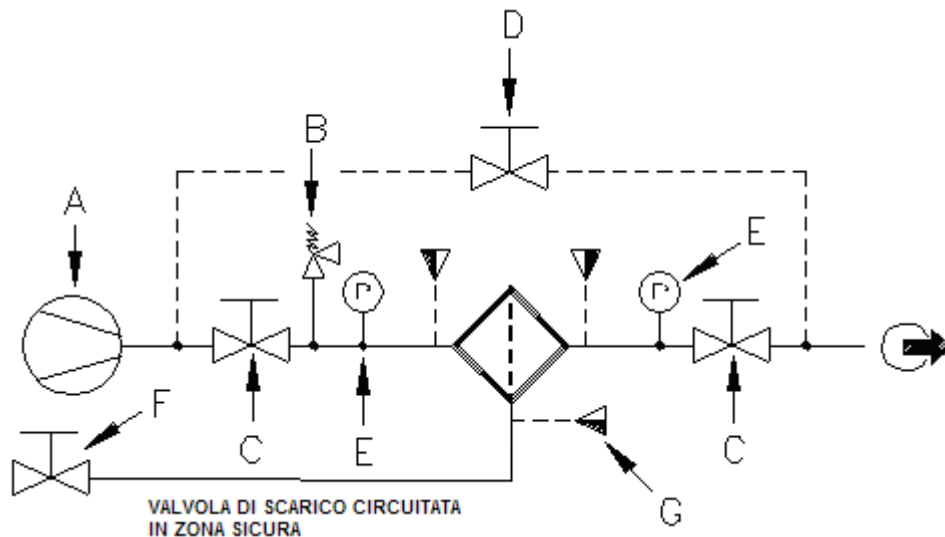
Prüfung bei Erhalt

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt sofort die Verpackung auf sichtbare Schäden. Bei erkennbaren Beschädigungen der Verpackung ist auf dem Lieferschein des Spediteurs ein entsprechender Vermerk anzubringen. Bitte überprüfen Sie auch den Filter auf versteckte Schäden. Wird ein Gerät mit scheinbar unbeschädigter Verpackung, aber mit verdeckten Schäden geliefert, ist darauf zu achten, dass der Spediteur sofort informiert wird und das Gerät überprüfen lässt. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Transportschäden.



Kap. 4 Installation

Die Filterinstallation muss vorzugsweise gemäß dem hier gezeigten Diagramm erfolgen:



- A** Kompressor
- B** Sicherheitsventil kalibriert 16 bar (siehe Typenschild oder hier Kap. 7)
- C** Absperrventil / Handventil
- D** Bypassventil (normalerweise empfohlen)
- E** Manometer
- F** Entlüften des Handventils
- G** Liefergrenze KomponentenTechnik UG

Befolgen Sie auf jeden Fall diese Regeln:

- Installieren Sie den Filter in Rohrleitungen, ohne diesem Erschütterungen auszusetzen. Halten Sie einen gewissen Abstand zur Wand und anderen Hindernissen ein, um hinreichend Platz für den Service zu schaffen.
- Achten Sie auf die Innenreinigung der an den Filter angeschlossenen Rohrleitungen.
- Bei Ausstattung mit Kondensatableiter ist zu beachten, dass das Kondensat über in einen Öl-Wassertrenner effektiv entsorgt werden muss.
- **Achtung:** ölige Kondensate dürfen nach allgemeinem Recht nicht frei in die Oberfläche oder in die Kanalisation abgeleitet werden.
- Absperrventile sind vor und nach dem Filter zu installieren, um den Filter während seiner Wartung gegen die einströmende Druckluft bzw. das Gas abzusperren. Bitte verwenden Sie keine Rückschlagventile zur Absperrung des Systems unter Druck.

Kap. 5 Technische Daten

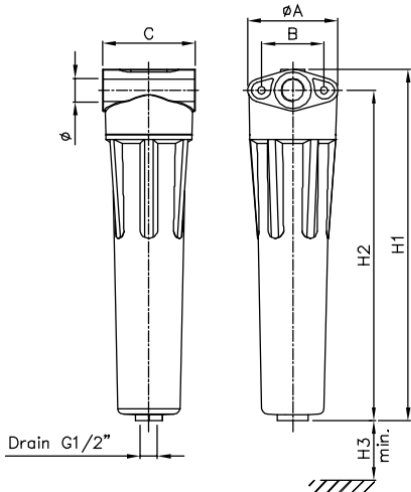
MODELL	Durchfluss		Anschluss G	MAX Druck bar	Betriebs- temperatur °C	Fluid Gruppe	Cat. PED	FILTERELEMEN T
	m3/h	l/min						
NEA 108 *	30	500	3/8"	16	-10/ + 60 °C	Druckluft FLUID Gruppe 2	Art.	EAL 1408 *
NEA 110 *	60	1.000	3/8"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 1410 *
NEA 112 *	84	1.400	1/2"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 1412 *
NEA 115 *	105	1.750	1/2"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 1415 *
NEA 116 *	120	2000	3/4"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 1415 *
NEA 218 *	180	3.000	3/4"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 2518 *
NEA 222 *	210	3.500	1"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 2522 *
NEA 226 *	290	4.833	1"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 2630 *
NEA 232 *	460	7.666	1 1/4"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 2640 *
NEA 242 *	510	8.500	1 1/2"	16	-10/ + 60 °C		Art.	EAL 2642 *
NEA 340 *	600	10.000	1 1/2"	16	-10/ + 60 °C		I	EAL 3946 *
NEA 350 *	850	14.166	2"	16	-10/ + 60 °C		I	EAL 3952 *
NEA 351 *	1.175	19.583	2"	16	-10/ + 60 °C		I	EAL 3972 *

* Bitte den Stern durch den entsprechenden Filtrationsgrad ersetzen

Abscheideraten

Koaleszenzfilter ⇨	WS	VF25	FF5	MFO	SMA	
Staubfilter ⇨		RD25	RD5	RD1	RDA	
Aktivekohlefilter ⇨						CA
Maximale Partikelgröße	N/A	25 Mikron	5 Mikron	1 Mikron	0,01 Mikron	0,01 Mikron
Effizienz	98,5 % @ 3 Mikron	100 %	100 %	99,99 %	99,9999 %	99,9999 %
Maximaler Restölgehalt (a 20°C)	30 mg/m ³	10 mg/m ³	5 mg/m ³	0,1 mg/m ³	0,01 mg/m ³	0,005 mg/m ³
Anfangsdifferenzdruck: sauber und trocken	n.a.	30 mbar	40 mbar	75 mbar	100 mbar	75/150 mbar
Anfangsdifferenzdruck: benetzt (nicht für RD)	70 mbar	50 mbar	75 mbar	150 mbar	300 mbar	
Maximaler Differenzdruck für Elementewechsel	N/A	350 mbar				4-6 Monate
Maximal erlaubte Betriebstemperatur	≤ 70°C	120° C				≤ 25°C
Strömungsrichtung durch das Element	Stufe VF25, FF5, MFO, SMA und CA von innen nach außen					
	Für alle RD von innen nach außen					

Abmessungen



FILTER CODE	ELEMENT CODE (part number)	DIMENSIONS - DIMENSIONI							COUPLING TYPE ACCOPPIAM. ELEMENTO (°)	PESO WEIGHT (Kg.)	DESIGN DATA DATI DI PROGETTO		ALLOWED FLUID FLUIDO AMMESSO
		The dimensions are in mm and the weight including the filter with element Le dimensioni sono in mm e il peso comprende il corpo filtro con elemento									TS	PS	
		Ø	ØA	B (°)	C	H1	H2	H3					
NEA108	EAL1408	G3/8"	85	50	90	255	237	55	M6	1,1	-10 / +60 °C	16 bar	AIR only as per fluid group 2
NEA110	EAL1410	G3/8"	85	50	90	255	237	55	M6	1,1	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA112	EAL1412	G1/2"	85	50	90	255	237	55	M6	1,1	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA115	EAL1415	G1/2"	85	50	90	255	237	55	M6	1,1	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA116	EAL1415	G3/4"	85	50	90	255	237	55	M6	1,1	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA218	EAL2518	G3/4"	101	70	104	395	371	80	M8	2,0	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA222	EAL2522	G1"	101	70	104	395	371	80	M8	2,0	-10 / +60 °C	16 bar	solo ARIA secondo gruppo fluidi 2
NEA226	EAL2630	G1"	129	80	132	510	480	80	M8	3,4	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA232	EAL2640	G1 1/4"	129	80	132	510	480	80	M8	3,5	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA242	EAL2642	G1 1/2"	129	80	132	640	610	80	M8	4,0	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA340	EAL3946	G1 1/2"	154	102	158	529	492	130	M12	6,3	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA350	EAL3952	G2"	154	102	158	787	750	130	M12	7,0	-10 / +60 °C	16 bar	
NEA351	EAL3972	G2"	154	102	158	787	750	130	M12	7,9	-10 / +60 °C	16 bar	

Korrekturfaktoren

		Korrekturfaktor für unterschiedliche Betriebsdrücke															
		< 7bar						100%	>7bar								
Betriebsdruck bar(ü)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Korrekturfaktor		0,27	0,41	0,54	0,67	0,79	0,9	1	1,08	1,16	1,23	1,3	1,36	1,41	1,46	1,51	1,56

		Korrekturfaktor für unterschiedliche Eintrittstemperaturen													
		<20 °C				100%	>20 °C								
Betriebstemperatur °C		5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°		
Korrekturfaktor		1,05	1,03	1,01	1	0,98	0,96	0,95	0,93	0,92	0,9	0,89	0,87		

Kap. 6 Optionen

DPS6 - Differenzdruckanzeige / Schalter



Achtung! Um Verletzungen zu vermeiden, installieren Sie den DPS nicht auf einem unter Druck stehenden Filtergehäuse.

Achtung! Eine Null-Differenzdruckanzeige bedeutet nicht, dass das Gehäuse drucklos ist.

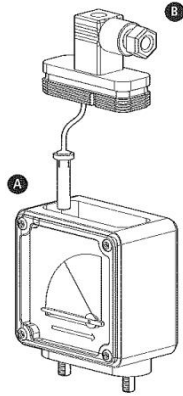
Achtung! Entfernen Sie niemals die Anzeige/Manometer und/oder das Filtergehäuse und die angrenzenden Rohrleitungen unter Druck.

Achtung! Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Personenschäden oder Schäden am Filtergehäuse oder an der Anzeige führen.

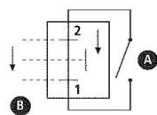
Installationsverfahren (Bild auf der folgenden Seite):

1. Benötigtes Werkzeug: Bohrer, Bohrer mit 2,5 mm Durchmesser, Schraubendreher.
2. Demontieren Sie die Abdeckplatte vom Filtergehäuse, indem Sie die beiden Schrauben entfernen und beachten Sie die Durchflussrichtung.
3. Blindplatte auf den Kopf stellen. Entfernen Sie die beiden kleinen O-Ringe und entsorgen Sie sie.
4. Durchgehende Löcher bohren, in der Mitte des O-Rings geht mit dem 2,5 mm Bohrer zurück. Hinweis: Die Differenzdruckanzeige funktioniert nicht, wenn diese Löcher nicht gebohrt werden.
5. Entfernen Sie die DP-Anzeige/Messuhr aus der Verpackung. Entfernen Sie die Staubkappe der DP-Anzeige und montieren Sie die beiden kleinen O-Ringe in den Aussparungen auf der Unterseite der Anzeige/Messuhr.
6. Montieren und montieren Sie die DP-Anzeige-, Mess- und Blindplatte wie in Abbildung I dargestellt am Gehäuse. Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Pfeile auf der Stirnseite der Anzeige- und Blindplatte in Strömungsrichtung zeigen. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest an. Nicht zu fest anziehen, da sonst Schäden an der Anzeige/Manometer und/oder dem Gehäusekopf auftreten können.
7. Setzen Sie die Staubkappe wieder auf die Anzeige/Manometer auf.
8. Bei Modellen mit potenzialfreien Kontakten schließen Sie die Verdrahtung wie in der Abbildung gezeigt an den DIN-Stecker an.

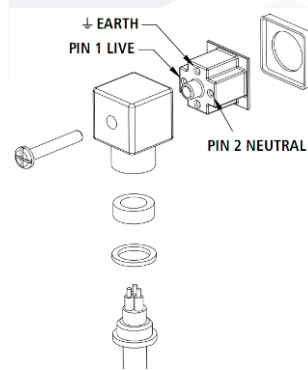
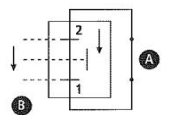
IMPORTANT:
MAX TIGHTENING
TORQUE = 0.3Nm



NORMALLY OPEN VARIANT



NORMALLY CLOSED VARIANT



Kap. 7

Wartung

Wöchentlich prüfen, ob:

Alle Rohrleitungen und Armaturen im Filter sind in einwandfreiem Zustand, fest montiert und nicht lose.

- Dass es keine Leckagen (Druckluft, Gas, Kondensat) gibt.
- Alle Beschläge sind fest angebracht.
- Sicherheitsventile und andere Druckentlastungsvorrichtungen sind nicht blockiert.
- Die Rohrleitungen und das Luftsystem (d.h. Verbindungen, Verteiler, Ventile, Rohre usw.) befinden sich in einwandfreiem Zustand ohne Verschleiß oder Defekt.
- Der Index der Differenzdruckanzeige(n) ist im grünen Bereich stabil. Andernfalls planen Sie einen Filterelementwechsel ein.
- Falls vorhanden, prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Kondensatableiters.
- Die elektrischen Anschlüsse gesichert und in einwandfreiem Zustand sind.

VORSICHT!

Bevor Sie Eingriffe an einem Teil der Maschine vornehmen, lesen und vergewissern Sie sich, dass Sie den Inhalt dieser Anleitung und ihrer Anhänge, wo immer erwähnt, verstanden haben.

Nur eine kompetente Person sollte versuchen, Wartungsarbeiten durchzuführen.

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen können schwere Personenschäden entstehen.

Entfernen, reparieren oder ersetzen Sie den Filter oder einen Gegenstand nicht auf dem Behälter, während er unter Druck steht.

Nicht bei Undichtigkeiten im Filter betreiben.

Nehmen Sie den Filter sofort außer Betrieb und beheben Sie Leckagen.

Kap. 8

Austausch und Entsorgung von Filterelementen

Austausch des Filterelements (allgemeine Anleitung):

Staubfilterelemente, die in trockener Umgebung arbeiten, erfahren eine Erhöhung des Differenzdruckes nur im Verhältnis zur allmählichen Ansammlung von Partikeln, die sie zurückhalten.



Zu diesem Zweck empfehlen wir Ihnen, die Entwicklung des Druckverlustes auf dem Differenzdruckmessgerät zu überprüfen.

Die Filterelemente müssen ausgetauscht werden, wenn der Differenzdruck in der Nähe der roten Zone oder der Skala liegt (= $p \sim 0,35$ bar) oder wenn der Druck am Ausgang des Filters für die jeweilige Anwendung nicht ausreicht.

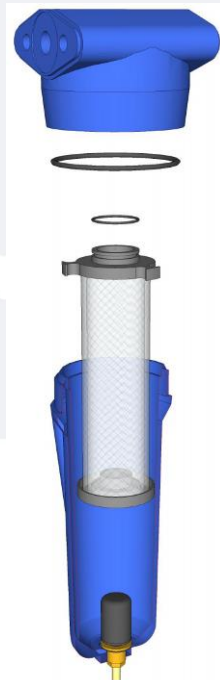
Aktivkohlefilter CA reinigen die Druckluft, indem sie Öldämpfe und -gerüche von flüchtigen organischen Substanzen binden. Der Differenzdruck dieser Elemente bleibt nahezu konstant, da sie nach dem Absorptionsprinzip arbeiten: Sie müssen mindestens alle 6 Monate entsprechend dem kritischen Punkt der Anwendung ausgetauscht werden.

Anleitung zur Installation des Filterelements:

- Stoppen Sie die Druckluftzufuhr in Verbindung mit dem Filtergehäuse. (siehe Kap. 6).
- Wenn der gesamte Druck aus dem Filter entlüftet ist, fassen Sie den Filtertopf mit einem Riemenschlüssel oder setzen Sie einen Schraubenschlüssel auf die Sechskantmutter (falls vorhanden) am Boden des Filtertopfes. Drehen Sie die Schüssel gegen den Uhrzeigersinn, um sie vom Filterkopf zu lösen.
- Bei Flanschgehäusen entfernen Sie die Muttern und Schrauben vom Gehäuse des Filters, so dass der Blindflansch entfernt werden kann: Durch Lösen nur der letzten Schraube ist es einfach, den Blindflansch ohne Hebevorrichtungen zu drehen.

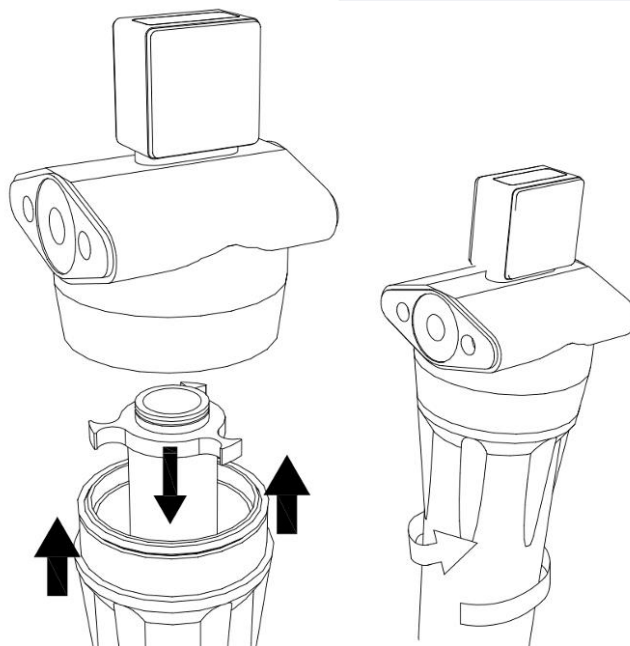
WARNUNG! Bei großen Modellen ist vor dem Ausbau eine Abstützung unter dem unteren Gehäuseflansch vorzusehen, um die Unterkante des Flansches zu halten und ihn zu entfernen, wenn Sie sich entscheiden, den unteren Teil des Flansches vollständig zu entfernen: er ist schwer und kann bei einem Sturz schwere Schäden verursachen.

- Bei Modellen mit Gewinde entfernen Sie das verwendete Filterelement, indem Sie es nach unten ziehen. Bei Flanschmodellen entfernen Sie den Bolzen der Gewindestange, der durch



den unteren Kopf führt, und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn heraus. Entfernen Sie dann das Element, indem Sie es nach unten ziehen.

- Überprüfen Sie die Integrität des "O"-Rings im Inneren des Filterkopfsitzes. Ersetzen Sie diesen, wenn er verbraucht oder beschädigt ist. Vergewissern Sie sich, dass der Sitz des Rings sauber ist.
- Nehmen Sie die neuen Filterelemente, die mit den mitgelieferten Ringen ausgestattet sind zur Hand. Achten Sie darauf, dass der Ring korrekt auf dem Endkappensitz sitzt und leicht geschmiert ist, eventuell mit neutraler Vaseline. Bei Elementen mit Zugstangen schrauben Sie die Mutter fest und schließen Sie den Vorgang bei Bedarf mit einer Knebelstange ab.
- Reinigen und schmieren Sie die Gewinde des Filtertopfes mit einem leichten Fett. Dadurch kann der Filtertopf bei der folgenden Wartung leicht entfernt werden.
- Bei Gewindefiltern platzieren Sie den Filtertopf mit dem Element und schrauben Sie diesen mit dem Filtertopf fest zusammen. Achtung: Ziehen Sie nicht zu fest an. Bei Flanschgehäusen ist die Dichtung auszutauschen. Schrauben Sie alle Schrauben und Muttern rund um das Flanschgehäuse und vergewissern Sie sich, dass sie alle fest angezogen sind.



Entsorgung der ausgebauten Filterelemente:

Die Entsorgung der verwendeten Materialien muss in vollem Umfang unter Beachtung der im Einsatzland geltenden Normen und gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.

Die Entsorgung der Materialien muss von spezialisierten und autorisierten Unternehmen durchgeführt werden. Es liegt in der Verantwortung der Person, die über das Material verfügt, sicherzustellen, dass diese Unternehmen die erforderlichen nationalen Richtlinien einhalten.

ACHTUNG!

- Nur eine kompetente Person sollte die Montage von Filtergehäusen und den Austausch von Filterelementen vornehmen
- Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen können schwere Personenschäden entstehen.
- Entfernen, reparieren oder ersetzen Sie den Filter oder einen Gegenstand nicht, wenn der Behälter unter Druck steht
- Bei Undichtigkeiten darf das Filter nicht betrieben werden.
Nehmen Sie den Filter sofort außer Betrieb und beheben Sie Leckagen.
- Nicht über dem maximalen Betriebsdruck anwenden und die maximale Betriebstemperatur nicht überschreiten.

