

Betriebshinweise Druckluftfilter

Operating Instructions Compressed Air Filter



Download der ausführlichen Betriebsanleitung per Scan des QR-Codes auf dem Filteretikett.
Download the detailed operating instructions by scanning the QR code on the filter label.

Verwendete Symbole



Warnung vor Über-/Unterdruck!



Handschutz benutzen!



Warnung vor Biogefährdung!



Allgemeine Warnung!

Benutzung



- Das Personal für die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung und für den täglichen Betrieb muss die entsprechende Qualifikation für die jeweilige Aufgabe aufweisen. Insbesondere muss es:

- im Umgang mit Druckluft vertraut & unterwiesen sein, sowie die entsprechenden Gefährdungen kennen,
- den Inhalt dieser Anleitung kennen,
- über eine entsprechende Ausbildung oder Berechtigung verfügen.



- Vor Beginn aller Arbeiten ist das Gehäuse drucklos zu machen!
- Zur sicheren Funktion ist das Produkt innerhalb der Einsatzgrenzen zu betreiben. (Dabei insbesondere auf Betriebsdruck, Betriebstemperaturen, Volumenströme und Materialbeständigkeit achten.)
- Bei der Ausführung mit Kondensatableiter ist zu beachten, dass das Gerät für den angegebenen Druckluft- oder Gasvolumenstrom ausgelegt ist.
- Aus Gründen der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit ist bei Undichtigkeit die Druckluftzufuhr sofort abzustellen und die Leckage zu beseitigen.
- Bei Sterilfiltern sollten Maßnahmen zur Hygiene Einhaltung im Umgang mit Bakterien getroffen werden.
- Die Filter inklusive Zubehör müssen regelmäßig überprüft werden; insbesondere die Funktion des Kondensatableiters.



Montage & Inbetriebnahme

Die Filter werden im Werk sorgfältig geprüft und in einwandfreiem Zustand dem Transportunternehmen übergeben. Überprüfen Sie jedoch trotzdem die Ware auf sichtbare Beschädigungen und bestehen Sie bei diesen auf einen entsprechenden Vermerk auf dem Empfangsbeleg. Für eine Beschädigung durch den Transport ist der Hersteller (grundsätzlich Lieferung ab Werk!) nicht verantwortlich.

Leistungsdaten:

Die Filtergehäuse dürfen nur entsprechend der nachfolgenden Betriebsbedingungen installiert werden:

- Maximaler Druck: $R_p \leq 2'' = 16 \text{ bar ü}$; $R_p = 2 \frac{1}{2}'' = 13,5 \text{ bar ü}$; $R_p > 2 \frac{1}{2}'' = 10,5 \text{ bar ü}$
- Minimaler Druck für alle Gehäuse: $1,5 \text{ bar ü}$
- Maximale Betriebstemperatur: 120 °C
- Maximale Betriebstemperatur Aktivkohleelement: 50 °C
- Minimale Betriebstemperatur: 1 °C
- Maximale Betriebstemperatur Aktivkohle-Kartuschen: 30 °C

Abweichungen bei Vakuumfiltern:

- Maximaler Betriebsunterdruck: -917 mbar ü
- Maximale Betriebstemperatur Filterelemente: 60 °C

Position:

Das Gehäuse ist senkrecht zu montieren. Dabei ist die festgelegte Durchströmungsrichtung zu beachten (wird mittels Pfeil angezeigt).

Es sollten keine Schwingungen von Rohrleitungsnetzen auf das Filtergehäuse übertragen werden können. Lassen Sie zum Austausch der Filterelemente unterhalb des Gehäuseunterteils genügend Platz. Achten Sie auch darauf, dass Sie genügend Platz zur Wand lassen, um z. B. einen Riemenschlüssel entsprechend platzieren zu können. Beachten Sie auch die maximalen Temperaturbedingungen.

Installation:

Nachdem sie den Platz in der Rohrleitung entsprechend der Aufbereitungsstufe und den gegebenen Temperaturbedingungen gewählt haben, schaffen Sie die entsprechenden Verbindungen, um die Filter gemäß ihrem Anschluss an die bestehende Rohrleitung anzubinden. Je nach Gehäusegröße kann es sinnvoll sein, zuerst nur den Filterkopf zu installieren und das Gehäuseunterteil nach Installation anzuschrauben. Drehen Sie hierzu das Filterunterteil im Uhrzeigersinn vom Kopf ab. Montieren Sie den Filterkopf in der Rohrleitung (diese muss zwingend vorher drucklos geschaltet werden!) und schrauben Sie danach gegen den Uhrzeigersinn das Filterunterteil wieder an den Filterkopf. Achten Sie darauf, dass der O-Ring im Filterkopf richtig platziert ist und das Filterelement in der Aufhängung sitzt. Wir empfehlen, jeweils ein Absperrorgan vor und nach dem Filter zu installieren, um das Filtergehäuse für die Wartung separat abtrennen zu können.

Öffnen Sie nach der Installation langsam das Eingangsventil (nicht im Lieferumfang enthalten). Überprüfen Sie alle geschraubten Verbindungsstellen auf Dichtheit. Bei Leckagen sofort absperren und abdichten. Bitte beachten Sie, dass es bei automatischen Kondensatableitern des Schwimmertyps bis zu einem gewissen Druck zum Abheben des Schwimmers kommen kann. Dieses sollte sich ab 3 bar ü spätestens eingestellt haben.

Wartung

Wechsel der Filterelemente:



- Schalten Sie das Gehäuse drucklos. Sichern Sie eventuelle Absperrventile gegen unbeabsichtigtes Öffnen. Überprüfen Sie die Drucklosigkeit am Kondensatableiter durch manuelles Öffnen! Verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug, um das Filterunterteil zu drehen!



- Schrauben Sie das Gehäuseunterteil im Uhrzeigersinn auf.
- Nehmen Sie das Element aus dem Filterunterteil heraus.



- Entnehmen Sie das neue Filterelement der Kartonage, fetten Sie den Elemente-O-Ring (wir empfehlen Lebensmittelfett!) und setzen das neue Element in das Filterunterteil ein.
Fall A: Achten Sie dabei darauf, dass die drei Flügel am Filterelement in die entsprechenden Aussparungen des Gehäuses gleiten.
Fall B: Achten Sie darauf, dass der O-Ring in die Führung gleitet, handfestes Andrehen ist ausreichend.

Kontrollieren Sie den O-Ring im Filtergehäuse und fetten Sie ggf. auch diesen ein. Das Gewinde des Filterunterteils ebenfalls einfetten.

- Beseitigen Sie eventuelle Verschmutzungen im Filterunterteil und schrauben Sie es gegen den Uhrzeigersinn wieder an den Filterkopf.
- Öffnen Sie die Druckluftzufuhr wieder langsam und kontrollieren Sie auf Dichtigkeit. Bei Leckagen bitte sofort drucklos schalten und Leckagen beseitigen.

Wechsel des Kondensatableiters:



- Durch Verklebung sowie Rost- und Staubpartikel kann es notwendig sein, den Kondensatableiter regelmäßig auszutauschen. Gehen Sie in diesem Fall bitte vor wie oben beschrieben.
- Drehen Sie den Kondensatableiter an der Schlüssel­fläche (SW 15) im Uhrzeigersinn, um ihn zu demontieren. Drehen Sie anschließend den neuen Kondensatableiter auf die gleiche Art und Weise gegen den Uhrzeigersinn ein.

Bitte beachten Sie, dass die ausgebauten Bauteile, insbesondere die Filterelemente, mit Kompressorenölen kontaminiert sind. Diese sind entsprechend den regionalen Entsorgungsrichtlinien und Bestimmungen für ölbelastetes Material zu entsorgen!

Betriebshinweise Druckluftfilter

Operating Instructions Compressed Air Filter



Download der ausführlichen Betriebsanleitung per Scan des QR-Codes auf dem Filteretikett.
Download the detailed operating instructions by scanning the QR code on the filter label.

Used Symbols



Warning: pressure!



Use hand protection!



Warning: biohazard!



General warning!

Safety instructions



- The personnel employed for installation, commissioning, maintenance and servicing and for daily operation must have the appropriate qualifications for their tasks. In particular, the personnel must have:
 - experience and instruction in handling compressed air and be aware of the corresponding dangers,
 - full knowledge of the contents of this Operating Instructions,
 - the appropriate training or qualification.
- Before starting any work on the device, the housing must be depressurized.
- For safe operation, the product must always be used within the specified operating limits (in particular for operating pressure, operating temperatures, volumetric flow rates and material strength/resistance).
- For versions with condensate drain, make sure that the device is designed for the specified compressed air or gas flow rate.
- For safety and operating reasons, the compressed air supply must immediately be cut off in the event of any leakage, and the leak must be remedied.
- In the case of sterile filters, hygiene compliance measures should be taken.
- The filters, including all accessories, must be regularly inspected. In particular, the correct functioning of the condensate drain must be verified.

Installation & commissioning

The filters are carefully tested in the factory and are handed over to the shipping contractor in perfect condition. However, please inspect the goods for any visible damage and, if any such damage is observed, please enter a comment to this effect on the reception slip. The manufacturer is not responsible for any damage in transit (as a general principle, all deliveries are „ex works“).

Performance data:

The filter housings may only be installed under the following operating conditions:

- Maximum pressure: $R_p \leq 2'' = 16 \text{ bar g}$; $R_p = 2 \frac{1}{2}'' = 13,5 \text{ bar g}$; $R_p > 2 \frac{1}{2}'' = 10,5 \text{ bar g}$
- Minimum pressure for all housings: 1,5 bar g
- Maximum operating temperature: 120 °C
- Maximum operating temperature activated carbon element: 50 °C
- Minimum operating temperature: 1 °C
- Maximum operating pressure activated carbon cartridges: 30°C

Deviations in vacuum filters:

- Maximum operating vacuum: -917 mbar g
- Maximum operating temperature filter elements: 60 °C

Position:

The housing must be installed vertically. When installing, the specified flow direction must be observed (indicated by arrow). Any possibility of the transfer of vibration from piping networks to the filter housing must be eliminated. Make sure that you leave sufficient space underneath the bottom of the housing to replace the filter elements. Please also comply with the maximum temperature specifications. Ensure sufficient clearance to the wall, so that e.g. you have space to insert a belt-type filter wrench.

Installation:

After you have selected the position in the pipe according to the preparation stage and the given temperature conditions, fit the appropriate connectors for the filter connection type in order to couple the filter to the existing pipe. Depending on the size of housing, it may be recommendable to install the filter top first and then to screw on the bottom half of the housing after installation. For this purpose, unscrew the bottom half of the filter clockwise. Fit the filter top in the pipeline (which must first be depressurized) and then screw the bottom half of the filter counter-clockwise back onto the filter top. Make sure that the O-ring in the filter top is correctly positioned and the element is placed in the suspension in the filterbowl. We recommend the installation of a shut-off device upstream and downstream of the filter to allow the filter housing to be removed separately for maintenance.

After installation, open slowly the inlet valve (not included in delivery). Check that all screwed connections are free of leaks. In the event of leakage, immediately shut off the pressure supply to isolate and seal all leaks. Please note that in the case of float-type condensate drains the float may rise only up to a specified pressure limit. This must have occurred at 3 bar g at the latest.

Maintenance

Replacement of filter elements:



- Depressurize the housing. Secure the shut-off valves so that they cannot be accidentally opened. Check that the unit is unpressurized by manually opening the condensate drain. Use only a suitable tool to unscrew the bottom half of the filter.



- Unscrew the bottom half of the housing clockwise.
- Take the element out of the filter bowl.



- Take the new filter element from its cartilage, grease the O-ring (we recommend food industry grease), and put the element in the filter bowl.

Case A: Please make sure that the three wings are positioned in the respective spots inside the bowl.

Case B: Please make sure that the O-ring slides into the lead, tangible screw on is sufficient.

Check the O-ring in the filter housing and apply grease here too if necessary. Also grease the thread of the lower part of the filter.

- Remove any dirt from the bottom half of the filter, and then rescrew it counter-clockwise to the filter head.
- Reopen the compressed air supply slowly and check for leaks. In the event of any leakage, immediately depressurize the system and fix the leaks.

Replacement of condensate drain:



- Due to adhesion and rust and dust particles, the condensate drain may have to be regularly replaced. In this case, first proceed as described above.
- Turn the condensate drain clockwise at the flats (metric wrench size 15) to remove it. Then screw in the new condensate drain counter-clockwise in the same way.

Please note that the removed components, in particular filter elements, are contaminated with compressor oils. These must be safely disposed in accordance with regional waste disposal guidelines and regulations for materials contaminated with oil!