

DRUCKLUFTFILTER

COMPRESSED AIR FILTERS

Vorfilter, Mikrofilter und
Aktivkohlefilter

Bedienungs-, Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Diese Anleitung ist von allen mit dem Einbau,
dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes
betrauten Personen zu lesen.

Instruction, Installation, Operation and Maintenance Manual

This manual must be read by everyone who
installs, operates or maintains the equipment.



Allgemeine Hinweise:

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- Anleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.
- Haftung und Gewährleistung entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden und das Ventil nicht in den spezifizierten Einsatzbedingungen betrieben wird.

Darstellungsmittel:

Gefahren werden je nach Schwere und Wahrscheinlichkeit mit einem Piktogramm und einem Signalwort dargestellt.

	GEFAHR: Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.
	WARNUNG: Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.
	VORSICHT: Gefahr! Leichte oder mittelschwere Verletzungen.

HINWEIS: Warnt vor Sachschäden

Zielgruppe:

Die Montage, Inbetriebnahme sowie der Einsatz und die Wartung dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Die Betriebsanleitung wendet sich an Personen, die mit der Installationsplanung, Einbau, Inbetriebnahme oder Wartung/Instandsetzung betraut sind und über die ihrer Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden Qualifikationen verfügen, d.h. die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen, sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen, die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Hierzu gehören auch die Kenntnisse von einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannten Sicherheitsregeln, EG-Richtlinien und länderspezifischen Normen und Bestimmungen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Verwenden Sie die Filter ausschließlich zur Filterung von Druckluftsystemen im industriellen Bereich.

Technische Daten:

- Betriebsdruck: 4-16 bar
- Betriebstemperatur Vor- & Mikrofilter: 1,5-80 °C
- Betriebstemperatur Aktivkohlefilter: 5-50 °C
- Gewinde: G1/4 bis G2
- Gehäusematerial: Aluminium
- Typennummer Vorfilter: FSPV*
- Typennummer Mikrofilter: FSPM*
- Typennummer Aktivkohlefilter: FSPA*

General instructions:

The operating instructions contain important information.

- Read the instructions carefully and follow the safety instructions.
- Keep the instructions so that they are available to all users.
- Liability and warranty are void if the operating instructions in the manual are not followed and the valve is not operated under the specified conditions of use.

Means of presentation:

Risks are presented depending on severity and probability using a pictogram and a signal word.

	DANGER: Immediate danger! Severe or fatal injuries.
	WARNING: Possible risk! Severe or fatal injuries
	ATTENTION: Danger! Moderately severe or slight injuries.

NOTE: Warns of property damage

Target group:

Installation, commissioning and use and service must only be carried out from appropriately qualified persons.

The operating instructions are intended for persons that are trusted with the installation planning, installation, commissioning or service/maintenance and have the corresponding qualifications for their tasks and functions, i.e., are able to evaluate the work assigned to them and can recognise possible hazards, based on their technical training, knowledge and experience as well as their knowledge of the relevant standards.

Also included the knowledge of relevant accident prevention regulations, general recognised safety regulations, EC directives and country-specific standards and regulations.

Intended use:

Use the filters exclusively for filtering compressed air systems in industrial applications.

Technical data:

- Operating pressure: 4-16 bar
- Operating temperature pre- & micro filter: 1,5-80 °C
- Operating temperature activated carbon filter: 5-50 °C
- thread: G1/4 to G2
- housing material: Aluminium
- type number pre filter: FSPV*
- type number micro filter: FSPM*
- type number activated carbon filter: FSPA*

Bei ordnungsgemäßem Einbau und Wartung entfernt der Airfilter Engineering Druckluftfilter Öl und Wasser bzw. Wasserdampf, Schmutz- und sonstige Partikel aus der Druckluft. Um optimale Leistung zu erzielen, lesen und befolgen Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise für den Einbau, den Betrieb und die Wartung des Filters.

EINBAU

Untersuchen Sie den Filter unmittelbar nach Lieferung auf mögliche Transportschäden. Unterlassen Sie im Falle von Beschädigungen den Einbau oder die Reparatur des Filters. Entfernen Sie vor dem Einbau sämtlichen Schmutz und alle Verunreinigungen in den Rohrführungen. Stellen Sie sicher, dass alle Rohr- und Filterlasten korrekt ausgelegt sind. Verbindungsstücke und Ausrüstung müssen für maximale Betriebstemperatur und maximalen Betriebsdruck geeignet sein. Installieren Sie den Filter in vertikal aufrechter Position und beachten Sie dabei die Richtung des Luftdurchflusses, der durch einen Luftflußindikatorpfeil markiert ist. Lassen Sie einen ausreichenden Abstand zwischen dem Filter und der Arbeitsfläche, um den problemlosen Ausbau des Filterkörpers und des Filterelements zu ermöglichen.

HINWEIS: Durchflussrichtung beachten. Richtungspfeil kennzeichnet die Durchflussrichtung.

Empfehlungen:

- Filter sollten Luftkühlern und Druckluftbehältern nachgeschaltet werden oder an anderen Stellen des Systems eingebaut werden, wo die empfohlene maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird. Die Installation sollte möglichst nah am Anwendungsort erfolgen. Druckluftfilter verringern nicht den Kondensationspunkt von Druckluft. Temperaturschwankungen abseits vom Filter können zur Kondensierung von Wasser- und Öldämpfen führen. Die Installation nah am Anwendungsort verringert das Risiko der Verunreinigungen der Filterluft abwärts vom Filter.
- Pflegen Sie den Filter, indem Sie ihn nicht abwärts von schnellöffnenden Ventilen installieren, und schützen Sie ihn vor Luftrückfluß und sonstigen Schockereignissen.
- Um die Wartung ohne Abschalten des Systems zu ermöglichen, kann ein Dreiventil-Bypass-System verwendet werden, mittels dessen der Filter isoliert wird. Hierbei wird jedoch unvermeidlich verunreinigte Luft durch die Umgehungsventile fließen. Für Anwendungen, die keine unfiltrierte Luft tolerieren, sollte ein zweiter Filter in einer Bypass-Schleife installiert werden.
- Installieren Sie ein Airfilter Engineering Differenzdruck-Manometer, um Differenzdruck im Filter zu überwachen.

WARTUNG

Filterelement

Wechseln Sie regelmäßig das Filterelement aus, um optimale Leistung und Qualität der Luftfiltrierung zu gewährleisten und die Betriebskosten zu senken. Erhöhter Druckabfall verringert die Effizienz des Systems und kann ggf. Systemkomponenten beschädigen. Differenzdruck führt auch zu einer stärkeren Belastung des Kompressors, wodurch sich die Betriebskosten erhöhen.



GEFAHR

Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften und entleeren.

Ersatzteile und Zubehör

Untersuchen Sie bei jedem Elementwechsel alle Filterbauteile und Zubehörteile und ersetzen Sie bei Bedarf beschädigte oder verschlissene Teile. Verwenden Sie ausschließlich Original Airfilter Engineering-Ersatzteile, um optimale Filterleistung sicherzustellen und den Verfall der Gewährleistung zu vermeiden.

Automatischer Kondensatablauf (wo zutreffend)

Untersuchen Sie den automatischen Kondensatableiter alle zwei bis drei Wochen auf überschüssiges Öl und Wasser. Lassen Sie dabei mit Hilfe der manuellen Abflußfunktion das Kondensat ab, bis einige Sekunden lang reine Druckluft ausströmt. Fließt dabei eine größere Menge und Kondensat ab, ist der Kondensatableiter zu reinigen oder ggf. zu ersetzen.

Airfilter Engineering verfolgt eine kontinuierliche Politik der Produktentwicklung, und obwohl sich das Unternehmen das Recht vorbehält, Spezifikationen zu ändern, versucht es, die Kunden über alle Änderungen zu informieren. Diese Publikation dient nur zur allgemeinen Information. Die Kunden werden gebeten, sich an unsere Vertragshändler zu wenden, um detaillierte und aktuelle Spezifikationen und Ratschläge zur Eignung eines Produkts für bestimmte Anwendungen zu erhalten. Alle Produkte werden gemäß den Standardverkaufsbedingungen des Unternehmens verkauft.

INSTALLATION

Inspect the filter immediately upon receipt of the filter for any damage that may have occurred during shipment. Do not install or attempt to repair the filter if there is damage. Purge all pipe work before installing the filter to thoroughly clean out any dirt or impurities within. Ensure that the weight of all pipes and filters are properly supported. Connections and fittings must be rated for the maximum operating temperature and pressure.

Install the filter in a vertical upright position, observing the correct direction of air flow as indicated by the flow indicator arrow. Allow sufficient clearance blow the filter and working area for removal of the filter body and filter element.

NOTE: Note the direction of flow. The direction arrow indicates the direction of flow.

Recommendations:

- Filters should be located downstream of aftercoolers and air receivers, or any other location in the system where the temperature does not exceed the recommended maximum and as close to the point of application as possible. A coalescing filter does not lower the dew point of compressed air. Temperature changes downstream of the filter may result in condensation of water and oil vapours. Installing close to the application minimizes the risk of pipe scale downstream of the filters contaminating filtered air.
- Care for the filter by not installing it downstream of quick opening valves and by protecting it from any possible reverse flow or other shock conditions.
- To facilitate maintenance without shutting the system down, a three-valve bypass system enabling the filter to be isolated, can be used. However, contamination will inevitably leak through valves bypassing the filter. For applications that cannot tolerate unfiltered air, have a second filter installed in the bypass loop.
- Install Airfilter Engineering differential pressure gauges to monitor pressure drop across filters.

MAINTENANCE

Filter Element

Schedule regular element changes to ensure optimum performance and quality of filtered air, keeping operating costs low. Increased pressure drop reduces system efficiency, which may damage some system components. The compressor will also have to work harder to overcome the pressure drop, increasing operating costs.



DANGER

Before working on the system or appliance, switch off the pressure and vent and drain the lines.

Parts and Accessories

Inspect all filter parts and accessories during each element change and replace damaged or worn parts when necessary. Use only original Airfilter Engineering spares to ensure proper filter performance and to avoid compromising your filter warranty.

Automatic Condensate Drain (Where applicable)

Inspect the automatic condensate drain every two to three weeks for excessive oil and water by using the manual drain function to discharge the condensate until the compressed air blows through for a few seconds. If a significant amount of condensate is discharged, the condensate drain should be cleaned or replaced as required.

Airfilter Engineering has a continuous policy of product development and although the company reserves the right to alter specification, it attempts to keep customers informed of any alterations. This publication is for general information only and customers are requested to contact our appointed dealers for detailed and current specifications, and advice on a product's suitability for specific applications. All products are sold subject to the Company's standard conditions of sale.



ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEIS:

DE

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 den Händler.
- Setzen Sie den Filter nicht unter Druck oder Temperaturen aus, 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 eine Schraubzwinde oder einen feststellbaren Schraub Schlüssel. Der Filterkörper kann schwer sein, üben Sie Vorsicht beim Entfernen.
- Die Verwendung von Ersatz- oder Bauteilen anderer Hersteller als Airfilter Engineering kann zum Versagen des Filters und zu ernsten, ggf. tödlichen Verletzungen führen. Airfilter Engineering übernimmt daher keinerlei Haftung für die Folgen des Betriebs von Filtern mit nicht vorschriftsmäßigen Teilen.
- 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.
- Aktivkohlefilter beeinflussen nicht den Gehalt an Kohlenmonoxid, Kohlendioxid 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.

Airfilter Engineering kann nicht jeden möglichen Umstand vorhersehen, der zu einem Schadensereignis führen kann. Diese Anleitung kann daher keine vollständige Aufführung von Warnhinweisen enthalten.

**SAFETY WARNING:**

Failure to comply with the following safety guidelines may result in equipment failure, serious injury or death.

- All warnings, cautions, prohibitions and notes in this manual must be read beforehand and observed during installation, operation and maintenance. The user must operate with care, observing all instructions concerning health and safety, when handling, operating or maintaining the filter.
- Compressed air is dangerous. Before performing any installation or maintenance on any components of a compressed air system, including filters, ensure that the system has been discharged or vented to atmospheric pressure. Ensure all safety regulations are observed and appropriate protection worn.
- Inspect the filter thoroughly upon receipt and before installation. If any components or part of the filter is damaged, do not install or repair the filter. Contact your dealer.
- Do not operate the filter at pressures or temperatures exceeding the maximum pressure and temperature of the filter.
- Avoid damaging the filter body when removing or tightening the filter body. Do not use a pipe wrench. If necessary, use a locking strap clamp/wrench. The filter body may be heavy. Caution should be taken when removing it.
- The use of replacement parts or elements other than those by Airfilter Engineering may cause failure of the filter, property damage, serious injury or even death. Hence, Airfilter Engineering bears no responsibility for the consequences of use of filters containing non-approved parts.
- This filter was not designed for oxygen service. Filtration of compressed gases or gas mixtures other than that of atmospheric air requires specialized filters.
- Activated carbon filters will not affect the levels of carbon monoxide, carbon dioxide or other toxic gases or fumes. Hence, the outlet air may not be suitable for breathing.
- Protect environment by recycling where possible and using only approved methods of disposal. Used filter elements typically hold contaminants.

Airfilter Engineering cannot anticipate every possible circumstance that might lead to a potential hazard. Hence, the warnings in this manual are not all-inclusive.

IMPORTEUR

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist.

AFE Airfilter Europe GmbH
Gutenbergstraße 5
D-53332 Bornheim, Germany

www.airfilter-europe.de

IMPORTER

Please note that the following address is not a service address.

AFE Airfilter Europe GmbH
Gutenbergstraße 5
D-53332 Bornheim, Germany

www.airfilter-europe.de

Manufacturer's Declaration

AFE AIRFILTER EUROPE GMBH

Declares, under its sole responsibility for design and manufacture, that the products detailed below and information given complies with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, falling under Article 4.3

Product Type	Cast Filters
Product Models	Z002, Z003, Z005, Z007, Z009, Z011, Z012
Applied Standards	ASME VIII DIV I, 2021 Ed
Vessel Design Pressure	16 Bar g
Vessel Design Temperature	120°C



Daniel Chai
Senior Project Manager
July 15, 2022



AFE Airfilter Europe GmbH
Gutenbergstraße 5
D-53332 Bornheim, Germany
Tel: + 49 (0) 2227 92091-0
office@airfilterengineering.de
www.airfilter-europe.de

Safety/pressure-limiting devices are not included with the products. It is the responsibility of the user to ensure such devices are appropriately sized and connected to the products.

DECLARATION OF CONFORMITY

AFE AIRFILTER EUROPE GMBH

**Declares that the products detailed below comply with
the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU**

Product Type	Cast Filters		
Product Models	Z013, Z014, Z017, Z018, Z019, ZE013, ZE014, ZE017, ZE018, ZE019		
Applied Standards	ASME VIII DIV I, 2021 Ed		
Vessel Design Pressure	Z013 to Z017, ZE013 to ZE017	16 Bar g	
	Z018 to Z019, ZE018 to ZE019	12 Bar g	
Vessel Design Temperature	120°C		
Notified Body (For Module D1)	LRQA Nederland B.V. (EU Notified Body No. 0343) Rotterdam, Netherlands.		
EC Certification of Conformity (For Module D1)	0343/PED/MUM/0710038/5		



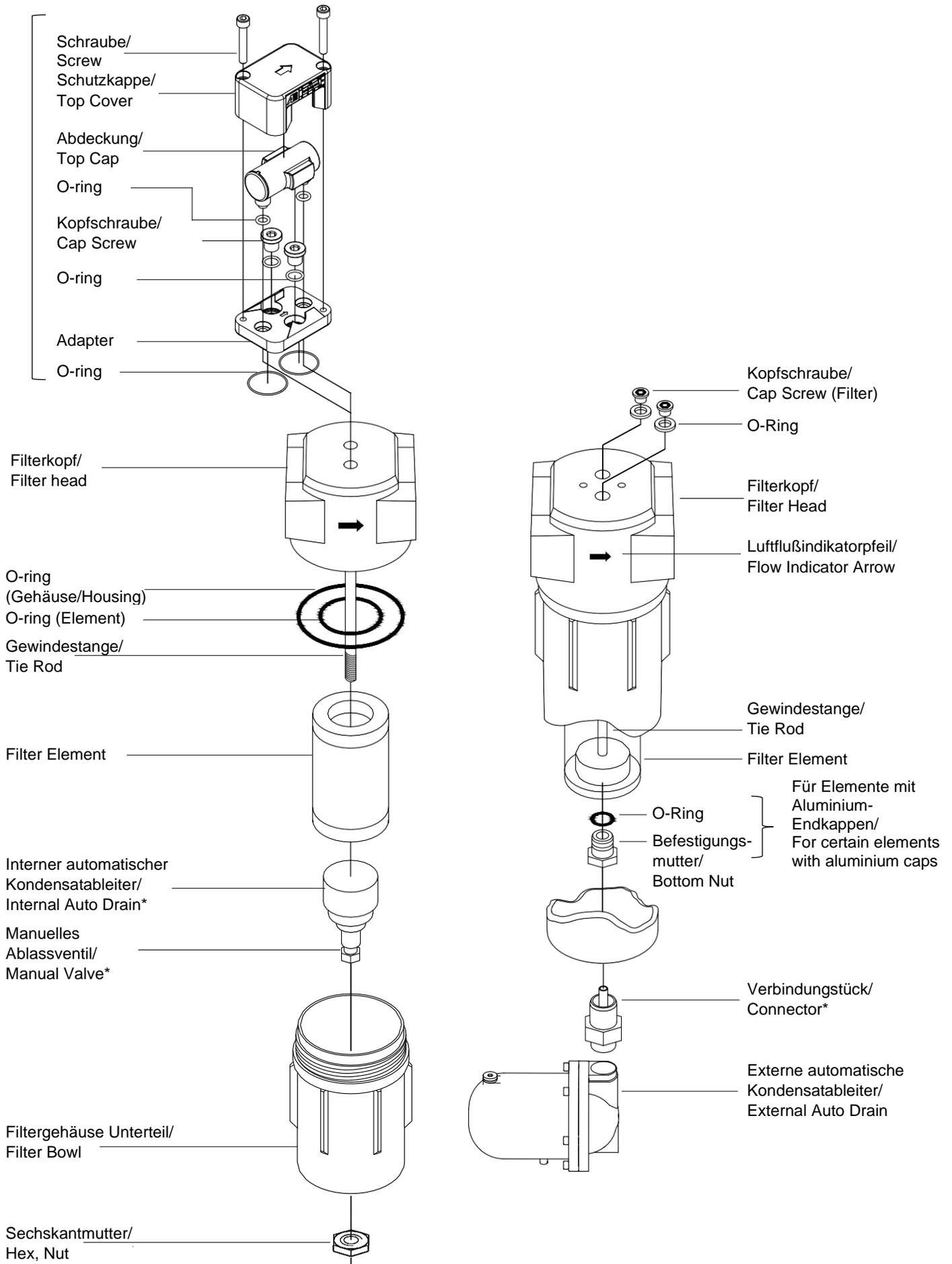
Daniel Chai
Senior Project Manager
July 15, 2022



AFE Airfilter Europe GmbH
Gutenbergstraße 5
D-53332 Bornheim, Germany
Tel: + 49 (0) 2227 92091-0
office@airfilterengineering.de
www.airfilter-europe.de

Suffixes indicating accessories and specific requirements may be added accordingly to the model number.
Safety/pressure-limiting devices are not included with the products. It is the responsibility of the user to ensure such devices are appropriately sized and connected to the products.

Aufbau / structure





RIEGLER & Co. KG
Schützenstraße 27 | 72574 Bad Urach
Tel +49 7125 9497-642
technik@riegler.de