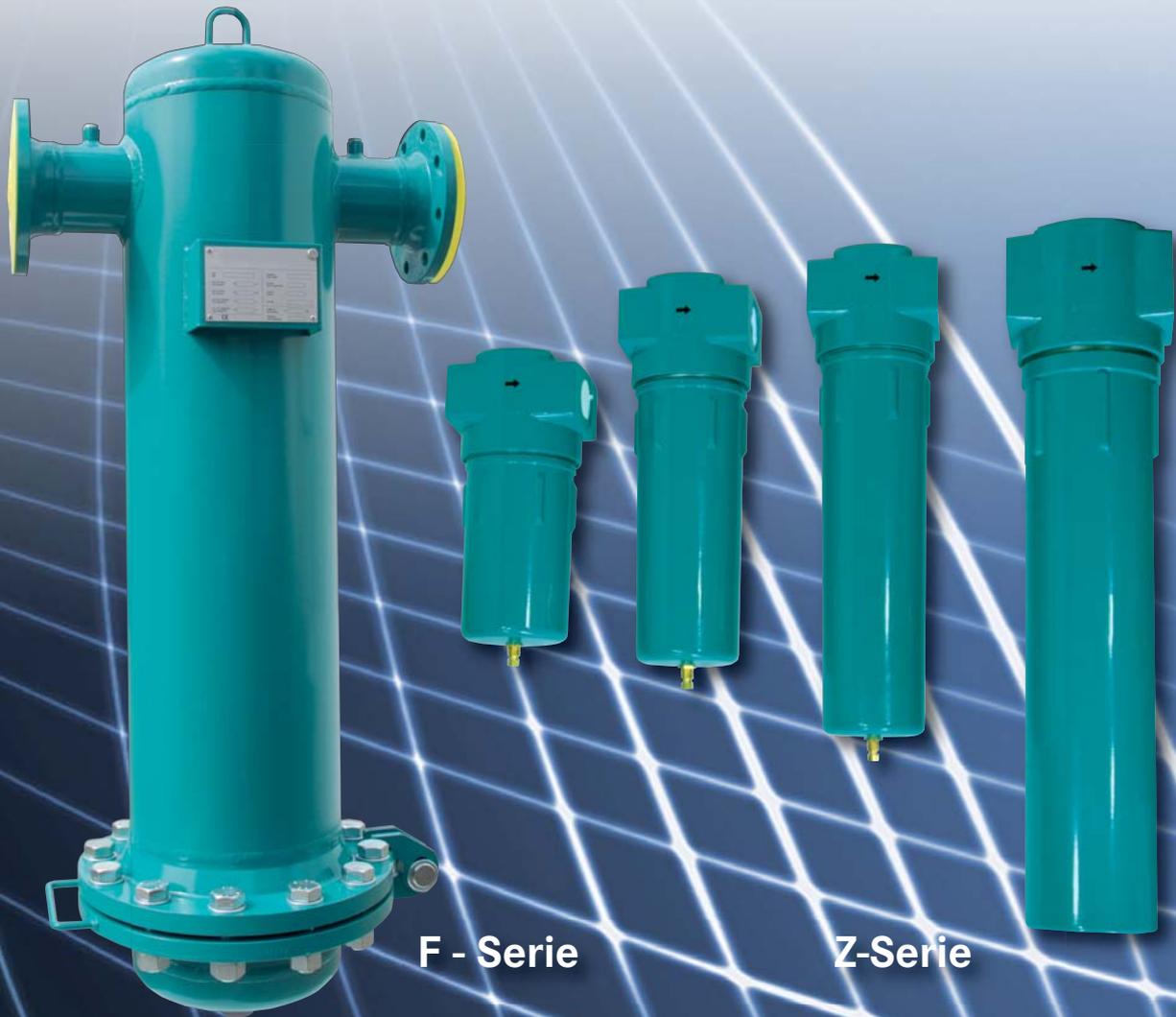


Druckluftfilter

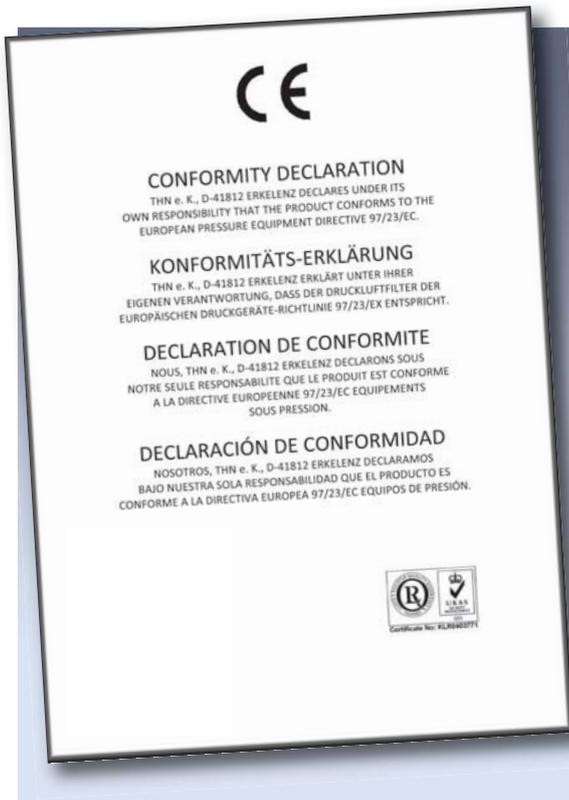
Baureihe Z

Compressed Air Filters



**Einbau-, Betriebs-
und Wartungsanleitung**

**Installation, Operation
and Maintenance Manual**



Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung

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

Beschreibung

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

Einbau

Untersuchen Sie den Filter unmittelbar nach der 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 vertikaler 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.

Installation, Operation and Maintenance Manual

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

Description

Compressed air filters will, when properly installed and maintained, remove oil and water liquids or mist, dirt and other particulates from compressed air. To obtain best results, read and follow the instructions in this manual for filter installation, operation and maintenance.

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 pipework 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 below the filter and working area for removal of the filter body and filter element.

Empfehlungen:

- Filter sollten Luftkühlern und Druckluftbehältern nachgeschaltet werden oder an anderen Stellen des Systems eingebaut werden, wo die empfohlene maximale Betriebstemperatur von 60°C nicht überschritten wird. Die Installation sollte möglichst nah am Anwendungsort erfolgen. Druckluft-Filter 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 Schockergebnissen.
- Um die Wartung ohne Abschalten des Systems zu ermöglichen, kann ein Dreiviertel-Bypass-System verwendet werden, mittels dessen der Filter isoliert wird. Hierbei wird jedoch unvermeidlich verunreinigte Luft durch die Umgebungsventile fließen. Für die Anwendungen, die keine unfiltrierte Luft tolerieren, sollte ein zweiter Filter in einer Bypass-Schleife installiert werden.
- Installieren Sie ein Differenzdruck-Manometer, um Differenzdruck im Filter zu überwachen.

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 of 60°C 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 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 differential pressure gauges to monitor pressure drop across filters.





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.

Die Filterelemente sind mindestens einmal pro Jahr auszutauschen, oder wann immer der maximale Druckabfall (0,4 bar) überschritten wurde. Aktivkohlefilterelemente sind alle drei Monate zu ersetzen, oder wann immer Geruchs- bzw. Geschmacksveränderungen oder Dämpfe abwärts vom Filter festgestellt werden.

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.

Filter Grade V/P

- Vorfilter
- Partikelabscheidung bis zu 3 Mikron.
- For coarse pre-filtration
- Particle removal down to 3 micron.

Filter Grade Z/U

- Universal-Filter
- Partikelabscheidung bis zu 1 Mikron.
Restölgehalt bis zu 0,1mg/m³ bei 7 bar und 20 °C
- For general filtration
- Particle removal down to 1 micron.
Oil content down to 0,1 mg/m³ at 20°C

Filter Grade X/H

- Hochleistungs-Filter
- Partikelabscheidung bis zu 0,01 Mikron.
Restölgehalt bis zu 0,01mg/m³
bei 7 bar und 20 °C
- For high performance filtration
- Particle removal down to 0,01 micron.
Oil content down to 0,01 mg/m³ at 20°C

Filter Grade XP4/S

- Hochleistungs-Filter
- Partikelabscheidung bis zu 0,01 Mikron.
Restölgehalt bis zu 0,001mg/m³
bei 7 bar und 20 °C
in Verbindung mit Filter Grad H
- For high performance filtration
- Particle removal down to 0,01 micron.
Oil content down to 0,001 mg/m³ at 20°C
in conjunction with filter grade H

Filter Grade C

- Aktivkohle-Filter zur Adsorption von Öldämpfen
- In Verbindung mit Filter Grad H erzielbarer
Restölgehalt bis zu 0,003 mg/m³
bei 7 bar und 20 °C
- For removal of oil content
down to 0,003 mg/m³ at 20°C
- Activated carbon filter.
For odour removal. Applicable in oil lubricated
compressors in conjunction with filter grade H

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-Ersatzteile, um optimale Filterleistung sicherzustellen und den Verfall der Gewährleistung zu vermeiden.

Automatischer Kondensatablauf

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 an Kondensat ab, ist der Kondensatableiter zu reinigen oder ggf. zu ersetzen.

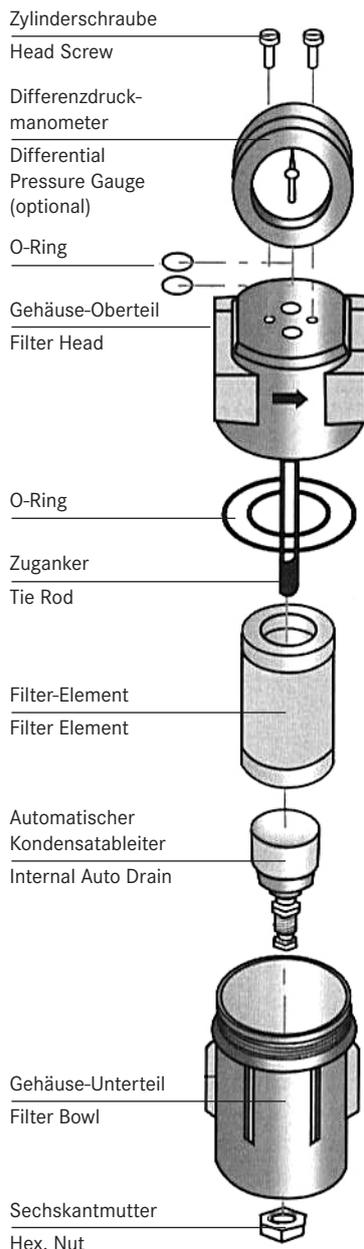
Parts and Accessories

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

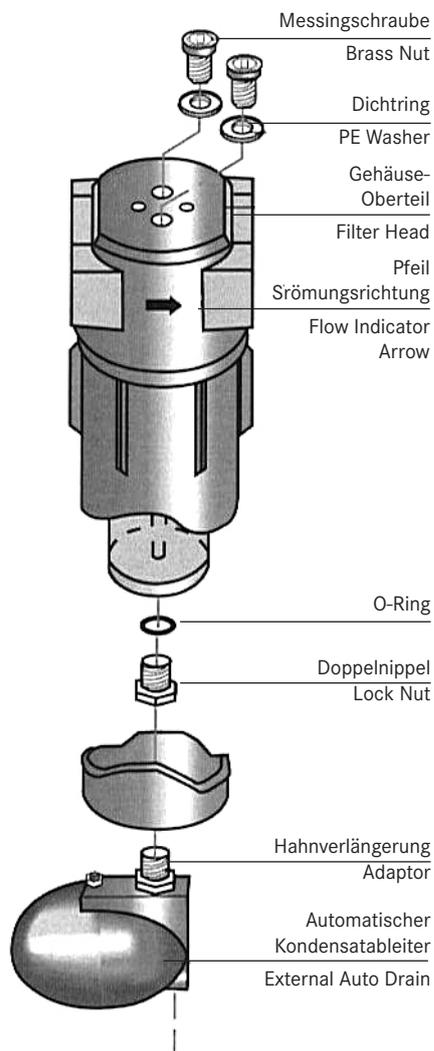
Automatic Condensate Drain

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.

Z 002 - Z 013



Z 014 - Z 019



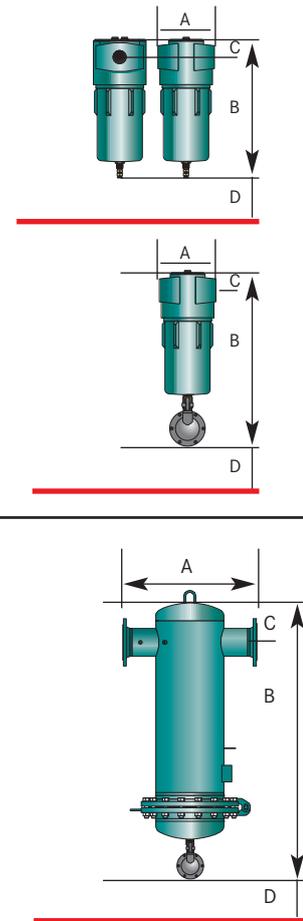
Filter Elemente

Filter Elements

Filter	Element	m ³ /h
Z 002	EZ 1030	0,66
Z 003	EZ 1050	0,96
Z 005	EZ 1070	1,32
Z 007	EZ 1140	1,98
Z 009	EZ 2010	3,30
Z 011	EZ 2020	5,70
Z 012	EZ 2030	9,00
Z 013	EZ 2050	13,30
Z 014	EZ 3050	17,40
Z 017	EZ 3075	26,10
Z 018	EZ 5060	37,50
Z 019	EZ 5075	46,60

Technische Information Technical Information

	Anschluss	Leistung m³/h	bar/ü max	Gewicht KG	Filter Element	Maße / Dimensions
Typ	Connection	Capacity m³/h	bar/g max	Weight KG	Zahl /No./Typ	A / B / C / D cm
Z 002*	¼"	30	16	0,6	1/1030	91 / 165 / 14 / 61
Z 003*	¼"	50	16	1,0	1/1050	117 / 215 / 21 / 75
Z 005*	⅜"	70	16	1,0	1/1070	117 / 215 / 21 / 90
Z 007*	½"	100	16	1,2	1/1140	117 / 285 / 21 / 160
Z 009*	¾"	180	16	3,8	1/2010	160 / 325 43 / 135
Z 011*	1"	300	16	4,5	1/2020	160 / 425 / 43 / 235
Z 012*	1½"	470	16	5,0	1/2030	160 / 525 / 43 / 335
Z 013*	1½"	700	16	6,4	1/2050	160 / 725 / 43 / 525
Z 014*	2"	940	16	9,6	1/3050	194 / 825 / 48 / 520
Z 017*	2½"	1450	16	12,3	1/3075	194 / 1075 / 48 / 770
Z 018*	3"	1940	16	24,6	1/5060	282 / 1050 / 74 / 600
Z 019*	3"	2400	16	27,0	1/5075	280 / 1200 / 74 / 750
<hr/>						
F 17*	DN80	1450	16	38,0	1/3075	410 / 1280 / 175 / 530
F 19*	DN80	2400	16	44,0	1/5075	470 / 1320 / 205 / 530
F 20*	DN100	2900	16	101,0	2/3075	350 / 1440 / 230 / 550
F 30*	DN100	4350	16	102,0	3/3075	530 / 1440 / 230 / 550
F 40*	DN150	5800	16	136,0	4/3075	670 / 1590 / 280 / 550
F 60*	DN150	8700	16	220,0	6/3075	820 / 1650 / 300 / 550
F 80*	DN200	11600	16	230,0	8/3075	820 / 1730 / 340 / 550
F 100*	DN200	14500	16	353,0	10/3075	870 / 1780 / 360 / 550
F 120*	DN250	17400	16	450,0	12/3075	970 / 1940 / 420 / 600
F 160*	DN250	23200	16	460,0	16/3075	970 / 1940 / 420 / 600
F 200*	DN300	29000	16	520,0	20/3075	970 / 1970 / 450 / 600



* bitte hier den benötigten Filtergrad einsetzen *please insert here required filtration rate

Umrechnungsfaktor f bei abweichenden Betriebsdrücken Capacity Correction Factor For Various Operating Pressure

Betriebsüberdruck / Pressure	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor / f	0.25	0.38	0.50	0.65	0.75	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75	1.88	2.00	2.13

Maximal empfohlene Betriebstemperatur 60°C (höhere Temperaturen auf Anfrage)

Minimal empfohlene Betriebstemperatur 1°C.

Maximaler Betriebsdruck 16 bar ü.

Maximal empfohlener Betriebsdruck für den Austausch der Elemente 0,6 bar ü. (ausgenommen Grad C)

Material für Z-Serie: Aluminium. Material für F-Serie: Stahl.

Filter komplett mit automatischem Kondensat-Ableiter. Betriebsdruckmanometer optional.

Recommended maximum operating temperature of 60°C (high temperature range is also available)

Recommended minimum operating temperature 1°C.

Recommended maximum operating pressure of 16 bar g.

Recommended maximum pressure differential for element change is 0.6 bar g. (Except Grade C)

Material for Z-Type filters is aluminium. Material for F-Type filters is steel.

Filters come complete with auto drain. Gauges are optional.

We have a continuous policy of product development and although the company reserves the right to alter specifications, 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.

SICHERHEITSHINWEIS:

Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitsvorschriften kann zu Fehlfunktionen sowie zu ernstem, 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 (16 bar) oder die maximale Betriebstemperatur (60°C) 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 kann zum Versagen des Filters und zu ernstem, ggf. tödlichen Verletzungen führen. Wir übernehmen daher keinerlei Haftung für die Folgen des Betriebs mit 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 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.
- Wir können 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 before hand 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 component 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 component 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 (16 bar) and temperature (60°C) 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 original parts may cause failure of the filter, property damage, serious injury or even death. Hence, we bear 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 the environment by recycling where possible and using only approved methods of disposal. Used filter elements typically hold contaminants.
- We cannot anticipate every possible circumstance that might lead to a potential hazard. Hence, the warnings in this manual are not all-inclusive.



Ihr Fachhändler | Your dealer