

Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Návod k instalaci a provozu

česky

Instrukcja instalowania i obsługi

polski

Инструкция по установке и эксплуатации

русский



CLEARPOINT® S040 - M032

Filter mit Gewindeanschluss

Filtr se závitovým připojením

Filtr z przyłączem gwintowanym

Фильтр с резьбовым соединением

Inhalt:	Einleitung	2
	Gewährleistung	2
	Sicherheitshinweise	3
	Einsatzgebiete	3
	Funktion	4
	Wirtschaftlichkeit von Filtern	4
	Installation	4
	Wechsel der Filterelemente	5
	Zubehör	5
	Technische Daten	18
	Zeichnungen	19
	Montage Zubehör	20
	Wartungsplan	21

Einleitung

Diese Installations- und Betriebsanleitung soll dazu beitragen, das Produkt besser kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Darüber hinaus enthält die Anleitung wichtige Informationen zur sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Bedienung.

Alle in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen sind in der angegebenen Art und Weise durchzuführen, um Gefahren und Schäden zu vermeiden. Weiterhin gelten die im Verwenderland und an dem Einsatzort geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sowie die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des Produktes beauftragt ist, muss die Anleitung gelesen und verstanden haben. Sie muss am Einsatzort ständig verfügbar sein.

Gewährleistung

Die CLEARPOINT®-Filter sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei deren Verwendung Leib- und Leben des Benutzers oder Dritter gefährdet werden bzw. erhebliche Beeinträchtigungen des Produktes und anderer Sachwerte entstehen, wenn:

- das Personal nicht geschult ist,
- das Produkt nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird,
- unsachgemäß instandgehalten oder gewartet wird.

Dies kann zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche führen.

Die Geräte sind für neutrale gasförmige Medien ausgelegt, die frei sind von jeglichen aggressiven Stoffen. Bei Nichtbeachtung entfallen sämtliche Haftungsansprüche.

BEKO TECHNOLOGIES behält sich im Interesse der Weiterentwicklung das Recht vor, jederzeit Änderungen vorzunehmen, die, unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale zur Steigerung der technischen Leistungsfähigkeit, aus sicherheitsrelevanten oder handelsüblichen Gründen erforderlich sind.

Sicherheitshinweise

- Das Personal für Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Insbesondere muss es
 - im Umgang mit Einrichtungen der Druckluft vertraut und unterwiesen sowie über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sein,
 - den auf die Anleitung bezogenen Inhalt kennen,
 - über eine dazu befähigende Ausbildung bzw. Berechtigung verfügen.
- Vor allen Arbeiten ist das Gehäuse drucklos zu machen.
- Bei CLEARPOINT®-Filtern mit BEKOMAT® sind sämtliche Hinweise der separaten BEKOMAT®-Anleitung zu beachten.
- Zur sicheren Funktion, ist das Produkt innerhalb der Einsatzgrenzen zu betreiben (Betriebsüberdruck, Betriebstemperatur, Volumenstrom, Materialbeständigkeit).
- Bei Ausführung mit BEKOMAT® ist zu beachten, dass das Gerät auf den angegebenen Druckluft-/ Gas-Volumenstrom ausgelegt ist. Bei schwallartigem Kondensatzulauf kann die Funktion des BEKOMAT® beeinträchtigt werden.
- Für einen sicheren und kostenoptimalen Betrieb ist bei Undichtigkeit die Druckluftzufuhr sofort abzustellen und die Ursache zu beseitigen.
- CLEARPOINT®-Filter inklusive Zubehör regelmäßig kontrollieren. Dies gilt insbesondere für die Funktion des Ableiters.

Einsatzgebiet

CLEARPOINT®-Filter sind zur Abscheidung von Feststoffpartikeln, Aerosolen, Öldämpfen und Gerüchen aus nicht aggressiver Druckluft und technischen Gasen ausgelegt. Je nach Verwendungszweck verfügen die Filtergehäuse über verschiedene Filterelemente:

CX Grobfilterelement zur Abscheidung von Verunreinigungen bis zu 25 µm

FX Fein-Filterelement zur Abscheidung von Aerosolen bis zu 0,05 mg/m³ und Feststoffpartikeln bis zu 1 µm

SX Feinst-Filterelement zur Abscheidung von Aerosolen bis zu 0,005 mg/m³ und Feststoffpartikeln bis zu 0,01 µm

A Aktivkohle-Filterelemente zur Abscheidung von Öldämpfen bis zu 0,003 mg/m³ und Gerüchen

R(x) Staubfilter zur Abscheidung von Partikeln, abscheidung von Partikelgrößen von C (25µm) bis S (0,01µm) möglich

max. Betriebsüberdruck: bis 16 bar

max. Betriebstemperatur: +2 °C ... +60 °C

empfohlene Betriebstemperatur:

C, F, S: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Funktion

Filter C, F, S und R(x)

Feststoffe werden durch Aufprall- und Trägheitswirkung abgeschieden, Öl- und Wasseraerosole durch den Koaleszenzeffekt. Durch die Schwerkraftwirkung sammeln sich ausgefilterte Flüssigkeitsteilchen in dem unteren Filterbehälter und werden dort manuell oder automatisch abgeleitet. Die Strömungsrichtung durch das Filterelement ist für Koaleszenzfilter von innen nach außen, für Staubfilter von außen nach innen.

Aktivkohle-Filter, Serie A

Das Aktivkohlebett wird von innen nach außen durchströmt. Öldampf und Gerüche werden adsorbiert und an der Aktivkohle angelagert. Die Aktivkohle ist in einem Bindegewebe eingelagert, dass zuverlässig Staubpartikel zurückhält.

Wirtschaftlichkeit von Filtern

Grob-, Fein, Feinstfilter

Serien C, F, S und R(x)

Im Laufe der Zeit lagern sich Partikel im Filtrationsmedium ab und reduzieren den zum Durchströmen freien Raum. Als Folge steigt der Strömungswiderstand, der von einem Differenzdruckmanometer angezeigt wird (wenn vorhanden).

Bei einem Differenzdruck von 0,4 bar, spätestens jedoch 1 mal jährlich wird der Wechsel der Filterelemente empfohlen. Ein späterer Wechsel beeinträchtigt die Wirtschaftlichkeit erheblich, da der höhere Differenzdruck von dem vorgeschalteten Kompressor kompensiert werden muss. Eine erhöhte Stromaufnahme und ein höherer Verschleiß des Kompressors wären die Folge.

Aktivkohle-Filter, Serie A

Um die Standzeit der Elemente zu verlängern, sollte die Restfeuchte des eintretenden Gases 80 % nicht übersteigen. Nach spätestens 6 Monaten ist die Kapazität der Elemente erschöpft. Ein Austausch ist erforderlich.

Zur Vermeidung von zusätzlichen Strömungswiderständen sollten möglichst gleichbleibende Rohrleitungs-Nennweiten verwendet werden. Rohrleitungsreduzierungen sollten nur entsprechend der Teilstromabgänge (Ring-, Verbindungs-, Anschlussleitung) vorgenommen werden.

Installation

CLEARPOINT®-Filter werden im Herstellerwerk sorgfältig geprüft und im einwandfreien Zustand dem Spediteur übergeben. Überprüfen Sie die Ware auf sichtbare Beschädigungen und bestehen gegebenenfalls auf einem entsprechenden Vermerk auf dem Ablieferungsbeleg. Verständigen Sie unverzüglich den Spediteur und veranlassen eine Begutachtung. Für Beschädigungen während des Transportes ist der Hersteller nicht verantwortlich.

Aufstellung:

Das Gehäuse ist senkrecht zu montieren. Dabei ist die Durchströmungsrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) zu beachten.

Sollten im Rohrleitungsnetz Schwingungen auftreten, wird der Einsatz von Schwingungsdämpfern empfohlen. Für den Wechsel der Filterelemente ist ein Ausbauraum unterhalb des Gehäuses zu berücksichtigen (siehe Zeichnung, Seite 19).

Installation:

Das Filterunterteil hat ein doppelgängiges Gewinde. So kann das Unterteil mit dem Schieber sowohl nach vorn als auch nach hinten installiert werden. Bei der korrekten Installation ist der Schieber im geschlossenen Zustand an der Vorderseite.

Um die Effizienz der Filter zu erhöhen, empfiehlt sich die Installation an einer möglichst kühlen, aber frostfreien Stelle des Rohrleitungsnetzes.

Die Abscheideraten und Standzeiten setzen eine Filtration mit jeweils um eine Stufe gröberen Vorfiltern voraus (Ausnahme: Grobfilter Serie C).

Rohrleitungen die vor dem Filter liegen, müssen sauber sein.

Bei der Ausführung mit elektronisch niveaugeregelten Kondensatableitern BEKOMAT® sind die Hinweise der separaten Dokumentation zu beachten. Der BEKOMAT® ist mit dem Anschlusssatz (siehe Seite 20) zu montieren.

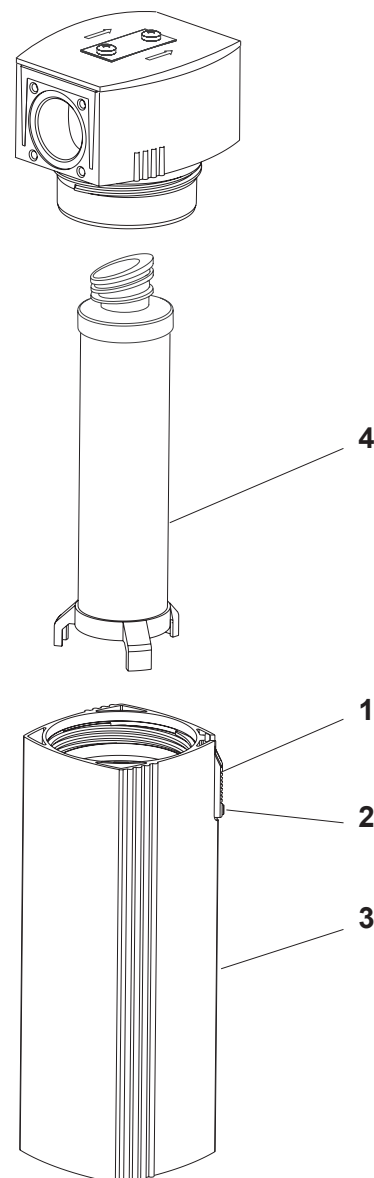
Bei der Ausführung mit Schwimmerableiter Hinweis zur Inbetriebnahme auf Seite 20 beachten.

Bei der Entsorgung des Kondensats sind die jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Besonders wirtschaftlich ist die Aufbereitung des anfallenden Kondensats entweder mit einem Öl-Wasser-Trenner ÖWAMAT oder einer Emulsionssplattanlage BEKOSPLIT.

Wechsel der Filterelemente

- Eventuell vorhandene Absperrventile im Gasein- und -austritt schließen.
- Gehäuse drucklos machen.
- Schraube (2) des Schiebers (1) lösen. Ertönt ein Schallsignal ist das Gehäuse nicht drucklos! Nach Druckentspannung Schieber öffnen.
- Unterteil (3) abschrauben.
- Gebrauchtes Filterelement (4) gegen neues austauschen. Achtung: Die obere Endkappe muss entsprechend der Schräge im Elementsitz montiert werden.
- Gehäuse (3) schließen, Schieber (1) arretieren und verschrauben.
- Filter durch verzögertes Öffnen der Absperrventile langsam mit Druck beaufschlagen.
- Nächster Elementwechsel im Wartungsplan und auf dem mitgelieferten Aufkleber notieren. Aufkleber an gut sichtbarer Stelle auf das Filtergehäuse aufkleben. Für vorausschauende Ersatzteilbevorratung neue Elemente und ggfls. neuen Schwimmerableiter bestellen.



Zubehör

Differenzdruckmanometer

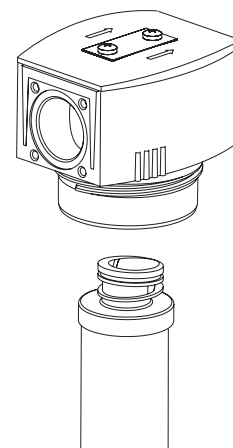
Zur Bestimmung des Verschmutzungsgrades der Filterelemente werden Differenzdruckmanometer eingesetzt. Die Skalierung des Anzeigenfeldes ermöglicht auch eine Energiekostenanalyse.

Siehe Seite 20 "Zubehör"

Achtung:

Staubfilter R(x) werden in anderer Richtung durchströmt.

(Darstellung auch auf Beiblatt "Ersatzelement")



Obsah:	Úvod	6
	Záruka	6
	Bezpečnostní pokyny	7
	Oblasti použití	7
	Funkce	8
	Hospodárnost filtrů	8
	Instalace	8
	Výměna elementů filtrů	9
	Příslušenství	9
	Technické údaje	18
	Nákresy	19
	Montážní příslušenství	20
	Plán údržby	21

Úvod

Tento instalační a provozní návod by měl přispět k lepšímu poznání produktu a využití možností, pro které je určen. Kromě toho obsahuje návod důležité informace k bezpečné, odborné a hospodárné obsluze.

Všechny instrukce uvedené v tomto návodu je nutno provádět předepsaným způsobem, aby se zabránilo nebezpečí a škodám. Dále platí v zemi, kde bude použit a podle způsobu použití taková platná nařízení, aby se zabránilo nehodám, stejně jako uznávaná technická pravidla pro bezpečnou a odbornou práci.

Každá osoba, která je pověřena instalací, uvedením do provozu, údržbou a opravami produktu, si musí přečíst návod a porozumět mu. Ten musí být stále k dispozici na místě, kde se produkt používá.

Záruka

Filtry CLEARPOINT® jsou konstruovány podle uznávaných, bezpečnostně technických pravidel. Přesto může být při jejich použití ohroženo zdraví i život uživatelů nebo třetích osob, popř. může dojít ke značnému omezení produktu i jiným věcným škodám, když:

- není vyškolený personál,
- není produkt použit dle svého určení,
- neodborně udržován a opravován.

Toto může vést ke ztrátě jakýchkoliv nároků na záruku.

Přístroje jsou dimenzovány pro plynová neutrální média, která jsou prostá jakýchkoli agresivních látek. Při nedodržení hrozí ztráta nároku na všechny požadované záruky.

BEKO TECHNOLOGIES GMBH si vyhrazuje právo, v zájmu dalšího rozvoje kdykoli provádět změny, které jsou nutné ke zvyšování technické výkonnosti, z bezpečnostních nebo obchodních důvodů, při zachování podstatných vlastností.

Bezpečnostní pokyny

- Personál musí mít odpovídající kvalifikaci pro instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy. Obzvláště musí
 - být seznámen se zacházením se zařízením na stlačený vzduch a informován o nebezpečí s tím spojeným,
 - znát obsah návodu
 - mít vzdělání, které ho k tomu činí způsobilým, popř. mít oprávnění.
- Před veškerými pracemi je zapotřebí mít těleso filtru bez tlaku.
- U filtrů CLEARPOINT® s BEKOMAT®em je třeba dbát všech pokynů separátních návodů.
- K bezpečné funkci je nutné, aby byl produkt provozován v mezích použití (provozní přetlak, provozní teplota, výkonnost, odolnost materiálu).
- Při provedení s BEKOMAT®em je nutno dbát, aby byl přístroj dimenzován na udanou výkonnost stlačeného vzduchu/plynu. Při nárazovém přítoku kondenzátu může dojít k narušení funkce.
- Pro bezpečný provoz optimální na náklady je třeba při netěsnosti okamžitě zastavit přívod tlaku a odstranit příčinu.
- Filtry CLEARPOINT® včetně příslušenství je nutno každý týden kontrolovat. Toto platí obzvláště pro funkci odváděče.

Oblast použití

Filtry CLEARPOINT® jsou dimenzovány k odlučování částic pevných látek, aerosolů, olejových par a pachů z neagresivního stlačeného vzduchu a technických plynů. Podle účelu použití mají tělesa filtrů různé využití:

CX element hrubého filtru k odloučení nečistot až do 25 µm

FX element jemného filtru k odloučení kapalin do 0,05 mg/m³ a pevných částic do 1 µm

SX element nejjemnějšího filtru k odloučení kapalin až do 0,005 mg/ m³ a částic pevných látek až do 0,01 µm

A elementy filtrů s aktivním uhlím k odloučení olejových par a pachů až do 0,003 mg/ m³

R(x) Prachový filtr na zachytávání částic, možná jemnost C - S

max. provozní přetlak: do 16 bar

max. provozní teplota: + 2 °C ... + 60 °C

doporučená provozní teplota:

C, F, S: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Funkce**Filtr C, F, S a R(x)**

Pevné látky se oddělují působením nárazu a setrvačnosti, olejové a vodní aerosoly efektem koalescence. Gravi- tační silou se shromažďují vyfiltrované částice tekutin v dolní nádrži a jsou odváděny ručně nebo automaticky. Směr proudění elementem filtru je u koalescentního filtru zevnitř ven, u filtru na prach zvenku dovnitř.

Filtr na aktivní uhlí, série A

Lůžkem s aktivním uhlím vede proudění zevnitř smě- rem ven. Olejová pára a pachy se absorbují a ukládají na aktivním uhlí. Aktivní uhlí je vloženo do pojiva, aby spolehlivě zachycovalo částice prachu.

Hospodárnost filtrů**Hrubé, jemné a nejjemnější filtry****Série C, F, S a R(x)**

V průběhu času se ukládají částice ve filtračním médiu a redukuje volný prostor pro protékání. Následkem toho stoupá odpor proudění, který je zobrazován na mano- metru difference tlaku.

Při diferenčním tlaku 0,4 bar, nejpozději však 1 krát ročně se doporučuje výměna elementu filtru. Pozdější výměna narušuje značně hospodárnost, neboť musí být kompenzován vyšší tlakový rozdíl předřazeného kompresoru. Způsobilo by to zvýšený odběr proudu a vyšší opotřebení.

Filtr na aktivní uhlí, série A

Aby se prodloužila životnost elementů, neměla by pře- sáhnout zbytková vlhkost přicházejícího plynu 80 %. Nejpozději po 6 měsících je kapacita elementů vyčer- pána. Je nutná výměna.

Aby se zabránilo dodatečnému odporu proudění, měl by se pokud možno použít konstantní jmenovitý průměr potrubí. Potrubní redukce by měly být provedeny jen adekvátně k odchodu části proudu (kroužkové, spojo- vací, připojovací vedení).

Instalace

Filtry CLEARPOINT® jsou ve výrobním závodu pečlivě přezkoušeny a předány v bezvadném stavu zasílateli. Zkontrolujte u zboží viditelné poškození a v daném pří- padě trvejte na příslušném záznamu na dodacím listu. Bezodkladně informujte zasílatele a zařídte si znalecký posudek. Za poškození během dopravy nezodpovídá výrobce.

Specifikace:

Těleso se musí namontovat svisle. Přitom je nutno dbát na směr proudění (viz šipka na krytu).

Pokud by měly nastat v potrubní síti vibrace, doporučuje se pružné připojení.

Pro výměnu elementu filtru je třeba pamatovat na prostor pro demontáž pod tělesem (viz obrázek, str.19)

Instalace:

Spodní část filtru má dvojchodý závit. Tak může být spodní část instalována buď ventilem dopředu nebo dozadu. Při správné instalaci je ventil v zavřené poloze na přední straně.

Aby se zvýšila účinnost filtru, doporučuje se instalace na pokud možno chladném místě potrubní sítě, kde nemrzne.

Míra odlučování a životnost předpokládají filtraci předfiltry o jeden stupeň hrubšími (výjimka: hrubý filtr série C)

Potrubí před filtrem musí být čistá.

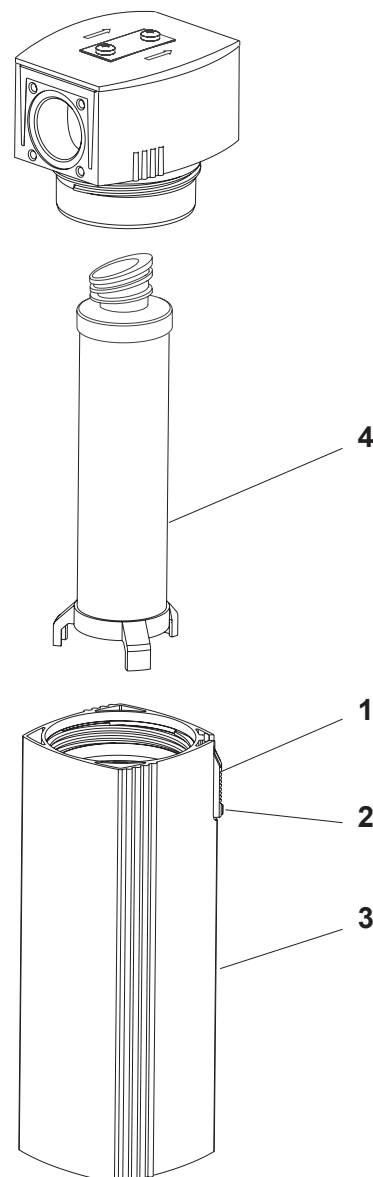
Při provedení s odváděčem kondenzátu BEKOMAT®, který elektronicky upravuje úroveň, je nutno dbát pokynů této zvláštní dokumentace. BEKOMAT® se musí monto- vat s připojovací sadou (viz obr.str. 20).

Při provedení s plovákovým odvadecem respektuj- te upozornění k uvedení do provozu na str. 20.

Při likvidaci kondenzátu je třeba dbát platných zákonů. Obzvláště hospodárná je úprava přicházejícího konden- zátu buď olejo-vodním separátorem ÖWAMAT nebo zaří- zením na štěpení kondenzátů a emulzí BEKOSPLIT.

Výměna elementů filtru

- Uzavřít eventuelní uzavírací ventily u přívodu a výstupu plynu.
- Těleso zbavit tlaku.
- Šroub (2) pojistky (1) povolit. Zazní-li zvukový signál, je těleso pod tlakem! Po uvolnění tlaku otevřít ventil.
- Spodní část (3) odšroubovat.
- Použitý element filtru (4) vyměnit za nový. Pozor: horní hrdlo musí být nasazeno adekvátně se sklonem osazení elementu.
- Těleso uzavřít (3), pojistku (1) podržet a zašroubovat.
- Nalepit na těleso etiketu pro výměnu elementu.
- Filtr pomalu uvést pod tlak pomalým otevíráním uzavíracího ventilu.
- Další výměnu elementu zaznamenat na tělese a v plánu údržby a na dodaném nalepovacím štítku. Tento nalepit na dobře viditelném místě na tělese filtru. Doporučujeme výhledové předzásobení novými elementy, případně plovákovým odváděčem.



Příslušenství

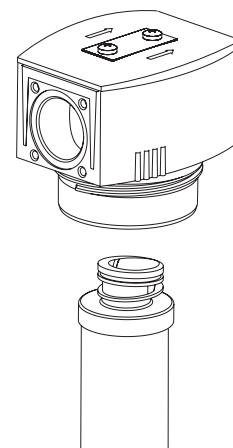
Manometr diferenčního tlaku

K určení stupně znečištění elementu filtru se montují manometry diferenčního tlaku. Snímání pole ukazatele umožňuje také analýzu nákladů na energii.

Pozor:

Prachové filtry R(x) jsou protékány v jiném směru.

(Vyobrazení viz na připojeném listu „Náhradní prvek“).



Spis treści:	Wstęp	10
	Gwarancja	10
	Wskazówki bezpieczeństwa	11
	Zakres zastosowania	11
	Zasada działania	12
	Ekonomiczność filtrów	12
	Montaż	12
	Wymiana elementów filtracyjnych ...	13
	Wypożyczenie	13
	Dane techniczne	18
	Rysunki	19
	Montaż wyposażenia	20
	Harmonogram konserwacji	21

Wstęp

Celem instrukcji montażu i obsługi jest lepsze poznanie produktu i lepsze wykorzystanie możliwości jego zastosowania zgodnego z przeznaczeniem. Ponadto instrukcja zawiera ważne informacje na temat bezpiecznej, należytej i ekonomicznej eksploatacji.

Zalecenia podane w instrukcji należy wykonywać w opisany sposób celem uniknięcia zagrożeń i uszkodzeń. Poza tym należy przestrzegać przepisów bhp obowiązujących w kraju użytkownika i w miejscu zastosowania urządzenia oraz stosować się do przyjętych norm z zakresu techniki bezpieczeństwa pracy.

Wszystkie osoby, które w zakładzie użytkownika są odpowiedzialne za ustawienie, uruchomienie, konserwację i naprawę produktu, muszą zapoznać się z instrukcją. Instrukcja musi być stale dostępna w miejscu pracy filtra.

Gwarancja

Konstrukcja filtrów CLEARPOINT® odpowiada najnowszemu stanowi techniki i obowiązującym przepisom bezpieczeństwa. Mimo tego podczas stosowania filtrów może powstać zagrożenie dla zdrowia i życia użytkownika/osób trzecich wzgl. niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia filtrów/innych urządzeń w przypadku, gdy:

- personel nie będzie przeszkolony,
- produkt nie będzie stosowany zgodnie z przeznaczeniem,
- produkt będzie niefachowo naprawiany lub konserwowany.

Może to prowadzić do utraty wszelkich roszczeń gwarancyjnych.

Urządzenia są przeznaczone do neutralnych mediów gazowych, nie zawierających substancji agresywnych. Nieprzestrzeganie tego wyklucza wszelką odpowiedzialność.

W interesie dalszego rozwoju BEKO TECHNOLOGIES zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian uwarunkowanych względami bezpieczeństwa oraz wymogami handlowymi w celu podniesienia wydajności produktu przy zachowaniu jego istotnych właściwości.

Wskazówki bezpieczeństwa

- Personel odpowiedzialny za ustawienie, uruchomienie, konserwację i naprawę musi dysponować odpowiednimi kwalifikacjami. Jest on w szczególności zobligowany do
 - zapoznania się z funkcjonowaniem urządzeń sprężonego powietrza oraz ze związanymi z nimi zagrożeniami,
 - zapoznania się z treścią instrukcji,
 - posiadania stosownego wykształcenia/uprawnień.
- Przed wszystkimi pracami zredukować ciśnienie w korpusie.
- W przypadku stosowania filtrów CLEARPOINT® z BEKOMAT® przestrzegać uwag podanych w odrębnej instrukcji.
- Ze względów bezpieczeństwa produkt eksploatować jedynie w dopuszczalnym zakresie (maks. ciśnienie robocze, temperatura robocza, natężenie przepływu, wytrzymałość materiału).
- W wersji z BEKOMAT® pamiętać, że urządzenie jest przeznaczone do podanego natężenia przepływu gazu/powietrza sprężonego. Spiętrzony kondensat może zakłócić pracę filtra.
- Aby zapewnić bezpieczną i optymalną kosztowo eksploatację, w przypadku stwierdzenia nieszczelności natychmiast odłączyć przewód doprowadzający sprężone powietrze i usunąć przyczynę usterki.
- Filtry CLEARPOINT® wraz z elementami wyposażenia poddawać kontroli w odstępach tygodniowych. Dotyczy to zwłaszcza odprowadzenia.

Zakres zastosowania

Filtry CLEARPOINT® są przeznaczone do oddzielania cząstek fazy stałej, aerozoli, oparów oleju i zapachu z nieagresywnego powietrza sprężonego i gazów technicznych. W zależności od zakresu zastosowania korpus filtra może być wyposażony we wkłady różnego typu.

CX Filtr zgrubny do oddzielania zanieczyszczeń do maks. 25 µm

FX Filtr dokładny do oddzielania cieczy do 0,05 mg/mł oraz cząstek fazy stałej do 1 µm

SX Filtr bardzo dokładny do oddzielania cieczy do 0,005 mg/mł oraz cząstek fazy stałej do 0,01 µm

A Filtr z węglem aktywnym do oddzielania oparów oleju i zapachów do 0,003 mg/mł

R(x) Filtr pyłowy do oddzielania cząstek, możliwe dokładności C - S

Maks. ciśnienie robocze: do 16 bar

Maks. temperatura robocza +2 °C ... +60 °C

Zalecana temperatura robocza:

C, F, S: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Zasada działania

Filtry C, F, S i R(x)

Ciała stałe są oddzielane pod wpływem bombardowania i działania siły bezwładności, natomiast filtracja aerozoli olejowych i wodnych odbywa się w efekcie koalescencji. Po wpływem siły ciężkości odfiltrowane cząsteczki cieczy gromadzą się w dolnym pojemniku filtra i stamtąd są odprowadzane w sposób ręczny bądź automatyczny. Kierunek przepływu przez element filtracyjny przebiega w filtrach koalescencyjnych od wewnątrz na zewnątrz, zaś w filtrach pyłowych od zewnątrz do wewnątrz.

Filtr z węglem aktywnym, seria A

Przepływ przez złożę z węglem aktywnym odbywa się od wewnątrz na zewnątrz. Opary oleju i zapach ulegają absorpcji i odkładają się na aktywnym węglu. Węgiel aktywny znajduje się na specjalnej tkaninie, skutecznie zatrzymującej cząsteczki pyłu.

Ekonomiczność filtrów

Filtr zgrubny, dokładny, bardzo dokładny serii C, F, S i R(x)

Cząsteczki stopniowo odkładają się w medium filtracyjnym i ograniczają strefę przepływu. W rezultacie następuje wzrost oporów przepływu, sygnalizowany manometrem różnicowym.

Jeśli różnica ciśnień wynosi 0,4 bar, najpóźniej jednak raz do roku, należy przeprowadzić wymianę elementów filtracyjnych. Jeśli wymiana nastąpi w późniejszym czasie, dojdzie do pogorszenia ekonomiczności z powodu konieczności kompensacji wyższej różnicy ciśnień przez sprężarkę pracującą przed filtrem. Konsekwencją będzie wyższy pobór prądu i większe zużycie sprężarki.

Filtr z węglem aktywnym, seria A

Aby wydłużyć okres użytkowania elementów, wilgotność resztkowa napływających gazów nie powinna przekroczyć 80 %. Po upływie maks. 6 miesięcy pojemność elementów ulega wyczerpaniu. Konieczna jest ich wymiana.

Aby uniknąć dodatkowych oporów przepływu, w miarę możliwości stosować przewody rurowe o jednakowej średnicy znamionowej. Redukcję przewodów rurowych dopuszcza się jedynie zgodnie z odprowadzeniem przepływów cząstkowych (przewód okrężny, łączący i przyłączeniowy).

Montaż

Filtry CLEARPOINT® poddaje się w zakładzie producenta drobiazgowej kontroli i przekazuje spedytorowi w należytym stanie. Produkt należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń zewnętrznych i istniejące nieprawidłowości odnotować na dowodzie dostawy. Niezwłocznie poinformować spedytora i zlecić dokonanie ekspertyzy. Producent nie odpowiada za uszkodzenia powstałe podczas transportu.

Ustawianie:

Korpus należy montować w pozycji pionowej. Należy zwracać uwagę na kierunek przepływu (strzałka na korpusie).

Jeśli w sieci przewodów występują drgania, zastosować tłumiki.

Dla umożliwienia wymiany elementów filtracyjnych pod korpusem zostawić wolne miejsce (patrz rys., str. 19).

Montaż:

Dolna część filtra jest wyposażona w gwint dwukrotny. Dzięki niemu możliwy jest montaż części dolnej z zasuwą skierowaną zarówno do przodu jak i do tyłu. Jeśli montaż został należycie przeprowadzony, zamknięta zasuwa znajdzie się po stronie czołowej.

Aby zwiększyć wydajność, filtry montować w sieci przewodów w chłodnym miejscu zabezpieczonym przed mrozem.

Aby zoptymalizować szybkość filtracji i okresy użytkowania, do filtracji stosować filtry wstępne z filtracją zgrubną zwiększaną o jeden stopień (wyjątek: filtr zgrubny serii C).

Przewody rurowe ułożone przed filtrem muszą być czyste.

Jeśli stosuje się odprowadzanie kondensatu BEKOMAT® z elektroniczną regulacją poziomu, przestrzegać odrębnej instrukcji. BEKOMAT® należy montować przy użyciu zestawu przyłączeniowego (patrz str. 20).

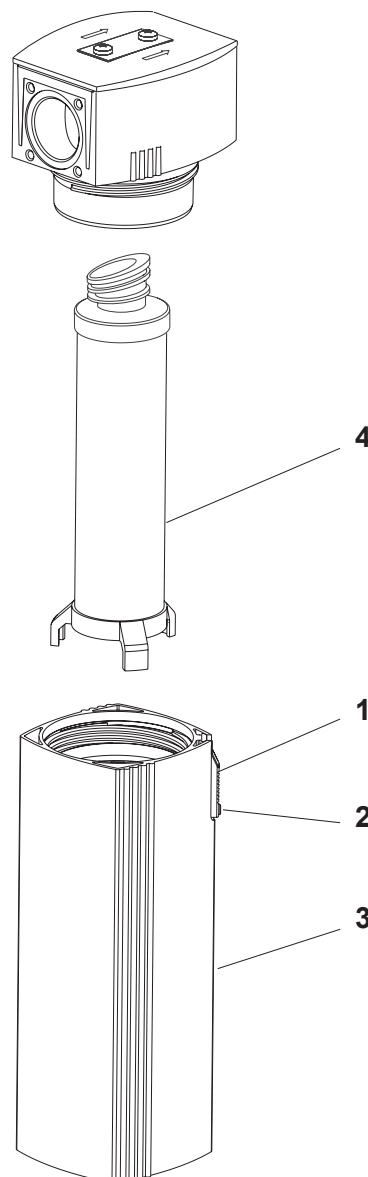
W przypadku stosowania odprowadzenia pływakowego zapoznać się z uwagami na temat uruchamiania podanymi na stronie 20.

Utylizację kondensatu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Najbardziej ekonomiczne jest uzdatnianie kondensatu przy użyciu separatora olejowo-wodnego ÖWAMAT wzgl. demulgatora BEKOSPLIT.

Wymiana elementów filtracyjnych

- Zamknąć ewentualne zawory odcinające na wlocie/ wylocie gazu.
- Zredukować ciśnienie w korpusie.
- Odkręcić śrubę (2) zasuwy (1). Jeśli rozlegnie się dźwięk, korpus znajduje się nadal pod ciśnieniem! Po zredukowaniu ciśnienia otworzyć zasuwę.
- Odkręcić dolną część (3).
- Wymienić zużyty element filtracyjny (4).
Uwaga! Górna osłona musi być zamontowana w gnieździe elementu po skosie.
- Zamknąć korpus (3), zasuwę (1) zablokować i przykręcić.
- Powoli zwiększać ciśnienie w filtrze, otwierając z opóźnieniem zawory odcinające.
- Na harmonogramie konserwacji i na nalepce odnotować termin kolejnej wymiany elementu filtracyjnego. Nalepkę przykleić na korpusie filtra w miejscu dobrze widocznym. Nie zapominać o konieczności magazynowania części. Z tego względu w odpowiednim czasie zamówić nowe elementy i nowe odprowadzenie pływakowe.



Wypożenie

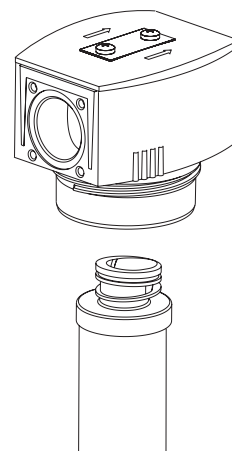
Manometr różnicowy

Do oznaczania stopnia zabrudzenia elementów filtracyjnych stosuje się manometry różnicowe. Skalowanie pola wskazania umożliwia także analizę kosztów energii.

Uwaga!

Filtry pyłowe R(x) mają inny kierunek przepływu.

(Schemat na załączniku „Element zamienny“)



Содержание: Введение	2
Гарантия	2
Указания по технике безопасности	3
Область применения	3
Принцип действия	4
Экономичность фильтров	4
Установка	4
Замена фильтрующих элементов	5
Вспомогательное оборудование	5
Технические данные	18
Рисунки	19
Монтаж вспомогательного оборудования	20
План регламентных работ	21

Введение

Данная инструкция по установке и эксплуатации должна помочь лучше ознакомиться с продуктом и позволить использовать его согласно указаниям. Кроме того, в инструкции содержится важная информация относительно безопасной, правильной и экономической эксплуатации.

Во избежание возникновения опасностей и повреждений все приведенные в этой инструкции указания должны выполняться так, как они описаны. Кроме того, необходимо соблюдать действующие в стране, где используется продукт, обязывающие регулирования по профилактике производственного травматизма, а также общепризнанные профессиональные правила по безопасному и технически правильному проведению работ.

Лицо, которому поручена установка, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт продукта, должен прочитать и понять инструкцию. Инструкция должна постоянно находиться на месте установки продукта.

Гарантия

Фильтры CLEARPOINT® сконструированы в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами безопасности. Однако при их применении существует опасность для жизни пользователя или третьих лиц, или возможны значительные повреждения продукта или прочего ценного имущества, если:

- персонал не прошел инструктаж,
- использование продукта осуществляется не в соответствии с указаниями,
- неправильно производится содержание или техническое обслуживание продукта.

Это может привести к невозможности предъявления рекламационных претензий.

Устройства рассчитаны на газообразные, нейтральные среды, не содержащие каких бы то ни было агрессивных веществ.

В интересах совершенствования фирма BEKO TECHNOLOGIES оставляет за собой право на внесение любых изменений, которые, сохраняя существенные отличия, вследствие относящихся к безопасности и рыночных причин необходимы для повышения технической производительности продукта.

Указания по технике безопасности

- Персонал, осуществляющий установку, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт, должен иметь соответствующую квалификацию для проведения такого рода работ. В частности он должен:
 - быть хорошо знаком и пройти инструктаж по обращению с устройствами сжатого воздуха, а также быть проинформирован относительно связанных с этими устройствами опасностей,
 - быть ознакомлен с содержанием инструкции,
 - иметь соответствующее образование или полномочие.
- Разгерметизировать корпус перед проведением любых работ.
- Для фильтров CLEARPOINT® с BEKOMAT® необходимо соблюдать все указания, содержащиеся в отдельных инструкциях.
- Для обеспечения надежной работы эксплуатировать продукт следует в пределах начальных границ (избыточное рабочее давление, рабочая температура, объемный поток, прочность материала).
- Для конструкций с BEKOMAT® необходимо учитывать, что устройство рассчитано на заданный объемный поток сжатого воздуха / газа. В случае поточного притока конденсата возможно оказание отрицательного влияния на работоспособность.
- Для надежной и оптимальной с точки зрения затрат работы в случае обнаружения негерметичности необходимо немедленно прекратить подачу сжатого воздуха и устранить причину ее появления.
- Необходимо производить еженедельный контроль фильтров CLEARPOINT®, включая вспомогательное оборудование. Это в особенности касается работы отвода.

Область применения

Фильтры CLEARPOINT® рассчитаны на отделение твердых частиц, аэрозолей, масляных паров, запахов из неагрессивного сжатого воздуха и технических газов. В зависимости от назначения корпусы фильтров могут оборудоваться различными сменными фильтрующими элементами:

CX фильтрующий элемент грубой очистки для отделения загрязнений до 25 мкм

FX фильтрующий элемент тонкой очистки для отделения жидкостей до 0,05 мг/м³ и твердых частиц до 1 мкм

SX фильтрующий элемент сверхтонкой очистки для отделения жидкостей до 0,005 мг/м³ и твердых частиц до 0,01 мкм

A фильтрующие элементы с активированным углем для отделения масляных паров и запахов до 0,003 мг/м³

R(x) пылезаживающий фильтр для отделения частиц толщиной C - S

макс. избыт. рабочее давление: bis 16 bar

макс. рабочая температура: +2 °C bis +60 °C

рекомендуемая рабочая температура:

C, F, S: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Принцип действия

Фильтры C, F, S и R(x)

Отделение твердых веществ происходит в результате действия столкновения и инерции, масляных и водных аэрозолей - вследствие эффекта коалесценции. Благодаря силе тяжести, отфильтрованные частицы жидкости собираются внизу корпуса фильтра и вручную или автоматически оттуда выводятся.. Направление потока через фильтрующий элемент является для коалесценционного фильтра направлением изнутри наружу, для вылезадерживающего фильтра снаружи вовнутрь..

Фильтр с активированным углем, серия А

Слой активированного угля пронизывается изнутри наружу. Масляный пар и запахи абсорбируются и присоединяются к активированному углю. Активированный уголь размещается в соединительной ткани, что позволяет надежно удерживать частицы пыли.

Экономичность фильтров

Фильтры грубой, тонкой, сверхтонкой очистки и Серии C, F, S и R(x)

С течением времени частицы осаждаются в фильтрующей среде, тем самым уменьшая фильтрующее пространство. В результате этого увеличивается аэродинамическое сопротивление, которое можно наблюдать на дифференциальном манометре. Рекомендуется производить смену фильтра при разности давлений в 0,4 бар, но не реже 1 раза в год. Более поздняя смена значительно снижает экономичность, так как повышенная разность давления должна компенсироваться предвключенным компрессором. И в качестве результата - повышенное энергопотребление и износ компрессора.

Фильтр с активированным углем, серия А

Чтобы продлить срок службы элементов, остаточная влажность поступающих газов не должна превышать 80 %. По прошествии самое позднее 6 месяцев емкость элементов исчерпана. Необходимо произвести замену.

Во избежание дополнительных аэродинамических сопротивлений необходимо по возможности использовать трубопроводы с неизменным условным проходом. Уменьшения трубопроводов должны приниматься только на отходящих линиях частичного потока (кольцевой трубопровод, соединительная линия, соединительный трубопровод).

Установка

Фильтры CLEARPOINT® подвергаются тщательной проверке на заводе-изготовителе и в безупречном состоянии передаются транспортному агенту. Проверьте товар на предмет видимых повреждений и в случае необходимости настаивайте на соответствующей пометке в документе доставки. Незамедлительно уведомите транспортного агента и сделайте экспертизу. За возникшие в ходе транспортировки повреждения производитель ответственности не несет.

Монтаж:

Корпус устанавливается вертикально. При этом необходимо учитывать направление прохождения (см. стрелку на корпусе). Если в трубопроводной сети возникают колебания, то рекомендуется использование гасителей колебаний. Для проведения замены элементов фильтра необходимо предусмотреть под корпусом место для проведения демонтажа (см. рисунок, стр. 19).

Установка:

Нижняя часть фильтра имеет двухзаходную резьбу. Таким образом, нижнюю часть с заслонкой можно устанавливать как вперед, так и назад. При правильной установке заслонка в закрытом состоянии располагается на передней стороне.

Для того чтобы увеличить эффективность фильтра, рекомендуется осуществлять установку, по возможности, на прохладной, но незамерзающей, стороне трубопроводной сети. Скорости отделения и сроки службы предполагают фильтрацию более грубыми на одну ступень фильтрами (исключение: фильтр грубой очистки серии C). Находящиеся перед фильтром трубопроводы должны быть чистыми.

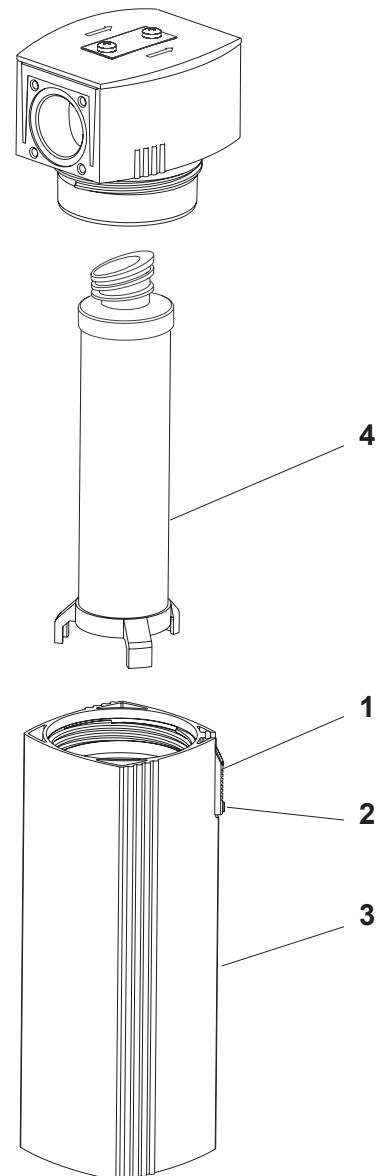
В случае исполнения с электронным, управляемым по уровню конденсатоотводчиком BEKOMAT® необходимо соблюдать указания, приведенные в отдельной документации. BEKOMAT® должен монтироваться при помощи соединителя (см. стр. 20).

В случае исполнения с поплавковым клапаном сброса конденсата соблюдать указание по вводу в эксплуатацию, приведенное на странице 20.

При утилизации конденсата необходимо соблюдать соответствующие действующие предписания закона. Особенно экономически целесообразным является подготовка получаемого конденсата или при помощи водомаслоотделителя ÖWAMAT или деэмульгатора BEKOSPLIT.

Замена фильтрующих элементов

- Закрывать, если имеются, запорные клапаны на входе и выходе газа.
- Разгерметизировать корпус.
- Ослабить винт (2) заслонки (1). Если раздается звуковой сигнал, то корпус не разгерметизирован! После ослабления давления открыть заслонку.
- Отвинтить нижнюю часть (3).
- Заменить использованный фильтрующий элемент (4) на новый. Внимание: Верхняя заглушка должна монтироваться под наклоном в соответствии с посадкой элемента.
- Закрывать корпус (3). Зафиксировать и завинтить заслонку (1).
- Подать в фильтр давление медленным открытием запорных клапанов.
- Отметить следующую замену элемента в плане регламентных работ и на поставляемой вместе с фильтром наклейке. Разместить наклейку на видном месте на корпусе фильтра. Для создания предварительного запаса заказать новые элементы и при необходимости поплавковый клапан сброса конденсата.



Вспомогательное оборудование

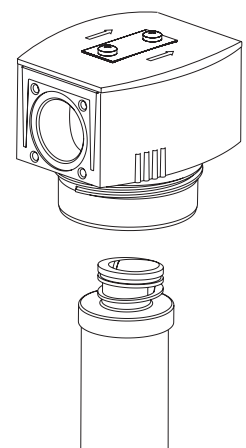
Дифференциальный манометр

Для определения степени загрязнения фильтрующих элементов используется дифференциальный манометр. Линейное изменение в информационном поле позволяет произвести анализ стоимости энергии.

Внимание:

Прохождение воздуха в пылезадерживающих фильтрах R(x) осуществляется в другом направлении.

(изображение также в приложении „Запасной элемент“)



**Technische Daten • Technické údaje
Dane techniczne • Технические данные**

Filter Filtr model Filtr Фильтр	Anschluss Připojení Przyłącze calej Подключение	Volumenstrom Výkonnost Natężenie przepływu Объемный поток)	A	B	C1	C2	D	Volumen Volume Pojemność Объем	Gewicht Váha Ciężar Вес	Filterelement Element Element filtracyjny Фильтрующий элемент **)
	Zoll	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	L	kg	
S040	¾"	35	75	28	395	180	150	0,32	0,75	1 x 04(Typ)
S050	½"	65	75	28	425	210	150	0,37	0,85	1 x 05(Typ)
S055	½"	100	75	28	480	265	150	0,44	1,2	1 x 06(Typ)
S075	¾"	150	100	34	495	280	150	1,03	1,7	4 x 07(Typ)
M010	1"	200	100	34	565	350	150	1,22	2,1	1 x 10(Typ)
M012	1"	250	100	34	600	385	150	1,41	2,2	1 x 12(Typ)
M015	1 ½"	320	146	48	580	365	160	2,92	4,1	1 x 15(Typ)
M018	1 ½"	420	146	48	633	418	160	3,42	4,5	1 x 18(Typ)
M020	2"	600	146	48	683	468	160	3,92	5,1	1 x 20(Typ)
M022	2"	780	146	48	780	565	160	5,02	6,1	1 x 22(Typ)
M023	2"	1020	146	48	898	683	160	5,70	7,1	1 x 23(Typ)
M025	2 ½"	1300	260	77	886	671	200	16	19,9	1 x 25(Typ)
M027	2 ½"	1620	260	77	990	775	200	18	22,6	1 x 27(Typ)
M030	3"	1940	260	77	1010	895	200	22	25,9	1 x 30(Typ)
M032	3"	2400	260	77	1260	1045	200	24	29,9	1 x 32(Typ)

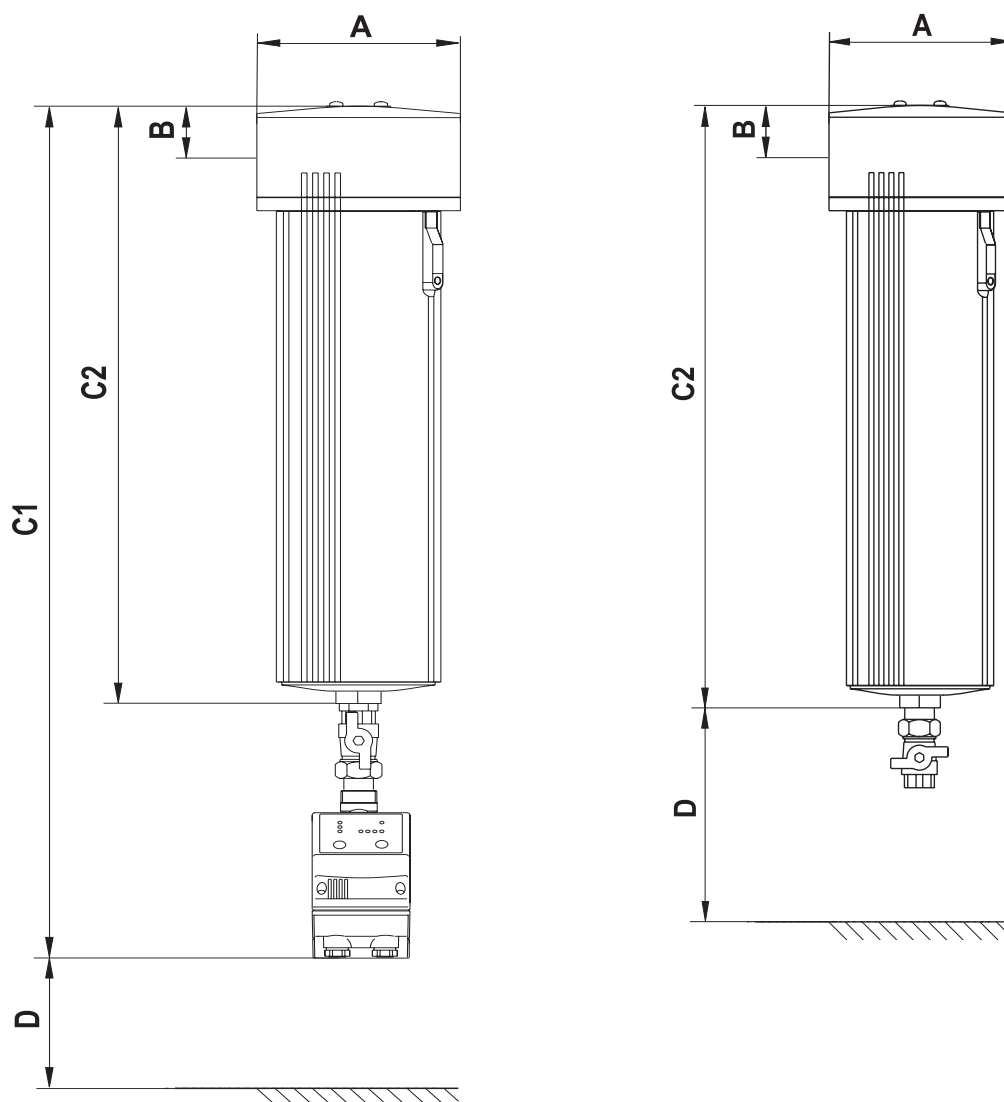
*) Volumenstrom bei Betriebsüberdruck 7 bar, bezogen auf 20 °C und 1bar absolut.
 Výkonnost při provozním přetlaku 7 bar, vztahující se na 20 °C a 1 bar abs.
 Natężenie przepływu przy maks. ciśnieniu roboczym 7 bar, w odniesieniu do 20 °C i 1 bar bezwzgl.
 Объемный поток при избыточном рабочем давлении 7 бар при 20 °C и 1 бар абс.

**) Bei Bestellung Filtrationsgrad (Typ) angeben!
 Při objednávce uvést stupeň filtrace (typ)!
 Na zamówieniach podać stopień filtracji (typ)!
 При заказе указать степень фильтрации (тип)!

***)) Koaleszenzfilter = Restaerosolgehalt
 Koalescenční filtr = obsah zbytkového aerosolu
 Filtr koalescencyjny = zawartość aerozolu resztkowego
 Коалесценционный фильтр = содержание остаточных аэрозолей

Aktivkohlefilter = Restöldampfgehalt
 Filtr s aktivním uhlím = obsah zbytkových par oleje
 Filtr z węglem aktywnym = zawartość oparów oleju resztkowego
 Фильтр с активированным углем = содержание остаточного масляного пара ole

Typ Typ Typ тип	Beschreibung / Popis / Opis / Описание	Feststoffpartikel Zbytkové pevné částice Cząstki fazy stałej Твердые частицы	Restölgehalt Obsah zbytkového oleje Zawartość oleju resztkowego Остаточная маслонасы- щенность ***))
		µm	mg/m³
C	Grobfilter / Hrubý filtr / Filtr zgrubny / Фильтр грубой очистки	25	5
F	Feinfilter / Jemný filtr / Filtr dokładny / Фильтр тонкой очистки	1	0,05
S	Feinstfilter / Nejjemnější filtr / Filtr bardzo dokładny / Фильтр сверхтонкой очистки	0,01	0,005
A	Aktivkohlefilter / Filtr s aktivním uhlím / Filtr z węglem aktywnym / Фильтр с активированным углем	--	0,003
R (type)	Staubfilter / Prachový filtr / Filtr pyłowy / Пылезадерживающий фильтр	Typ/Typ/Typ/тип	Typ/Typ/Typ/тип



Betriebsüberdruck max. 16 bar

Provozní přetlak max.

Maks. nadciśnienie robocze

Избыточное рабочее давление макс.

Betriebstemperatur +2 °C ... +60 °C

Provozní teplota

Temperatura robocza

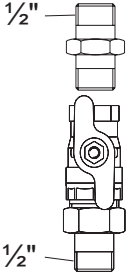
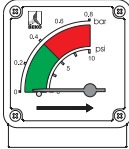
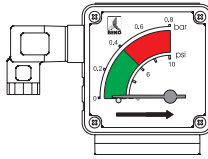
Рабочая температура

bei Einsatz Differenzdruckmanometer +2 °C ... +50 °C

při použití manometru diferenčního tlaku

W przypadku zastosowania manometrów różnicowych

Ири использовании дифференциального манметра

	Anschluss-Set Sada spojovacích dílů Zestaw przyłączeniowy Соединитель	Bestellnummer XZ KA20 001 Objednací číslo Numer zamówienia Номер заказа
	Differenzdruckmanometer Manometr diferenčního tlaku Manometr różnicowy Дифференциальный манометр	Bestellnummer FDPS Objednací číslo Numer zamówienia Номер заказа
	Differenzdruckmanometer mit Potenzialfreiem Kontakt Manometr diferenčního tlaku s bezpotenciálovým kontaktem Manometr różnicowy z zestykiem bezpotencjałowym Дифференциальный манометр с контактом с нулевым потенциалом	Bestellnummer FSSDPIWE Objednací číslo Numer zamówienia Номер заказа

Hinweis / Upozornění / Uwagi / Указание

Inbetriebnahme Filter mit Schwimmerableiter

Rändelschraube muss vollständig herausgedreht sein **(a)** da sonst Leckagen bestehen können **(b)**.

Uvedení filtru s plovákovým odvadečem do provozu

Šroub s ryhovanou hlavou musí být úplně vyšroubován **(a)**, protože jinak by mohlo docházet k únikům **(b)**.

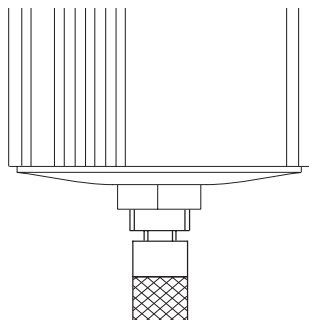
Uruchamianie filtra z odprowadzaniem pływakowym

Śruba radełkowana musi być całkowicie wykręcona **(a)**, gdyż w przeciwnym razie mogłoby dojść do przecieków **(b)**.

Ввод в эксплуатацию фильтра с поплавковым клапаном сброса конденсата

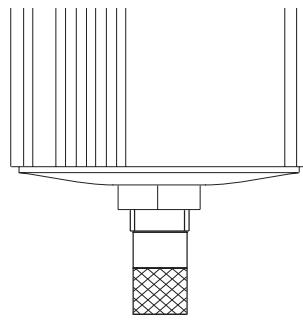
Винт с рифленой цилиндрической головкой и плоским концом должен быть полностью вывернут **(a)**, так как в противном случае могут возникнуть утечки **(b)**.

a

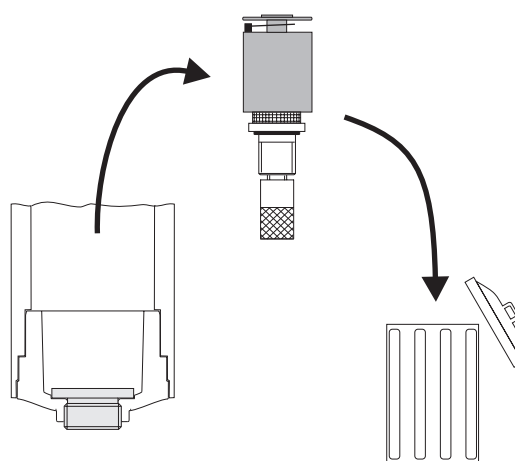
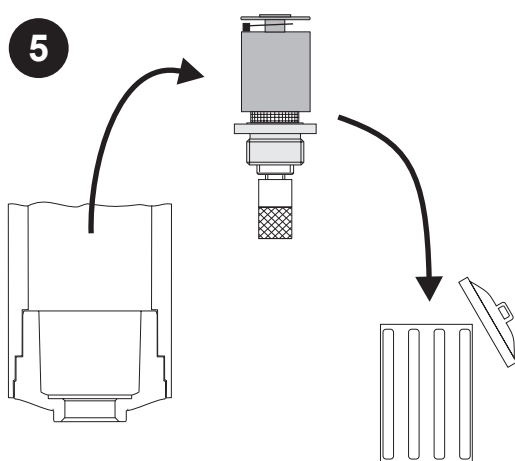
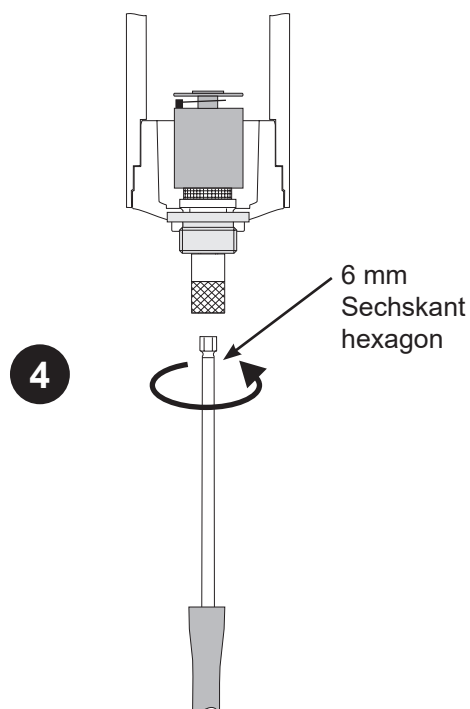
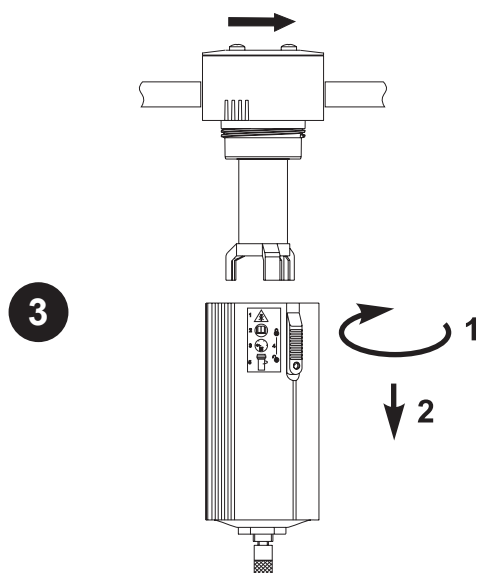
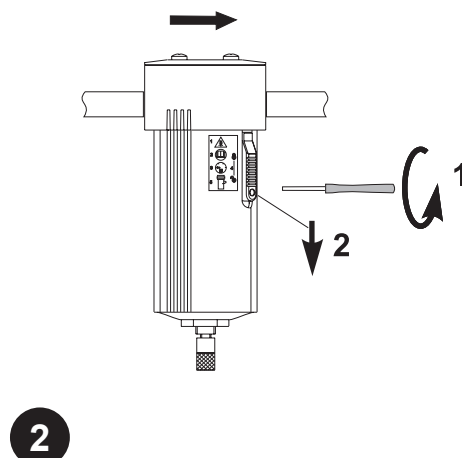
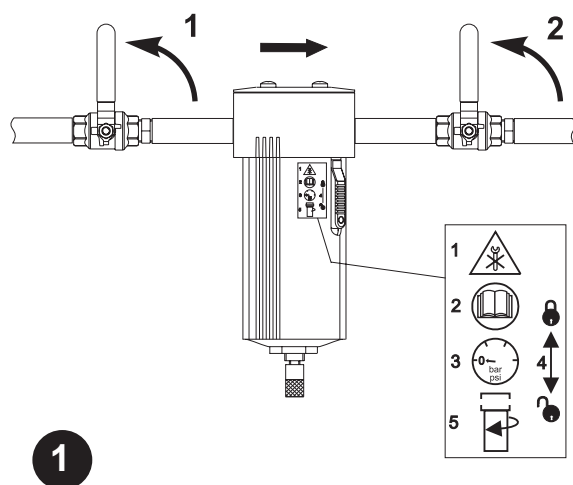


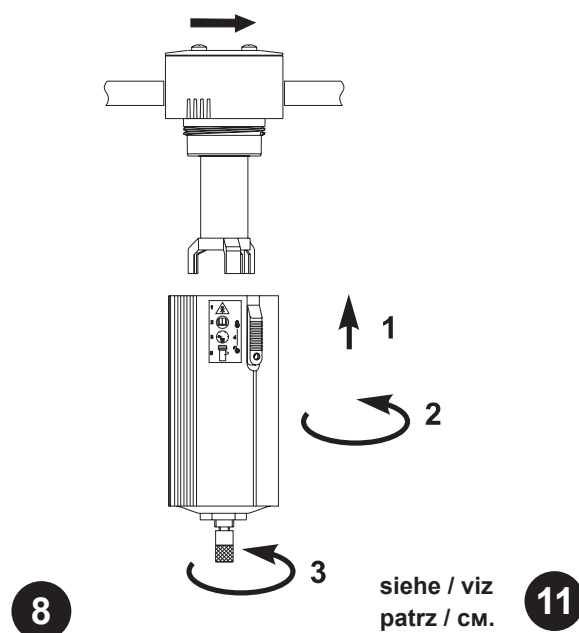
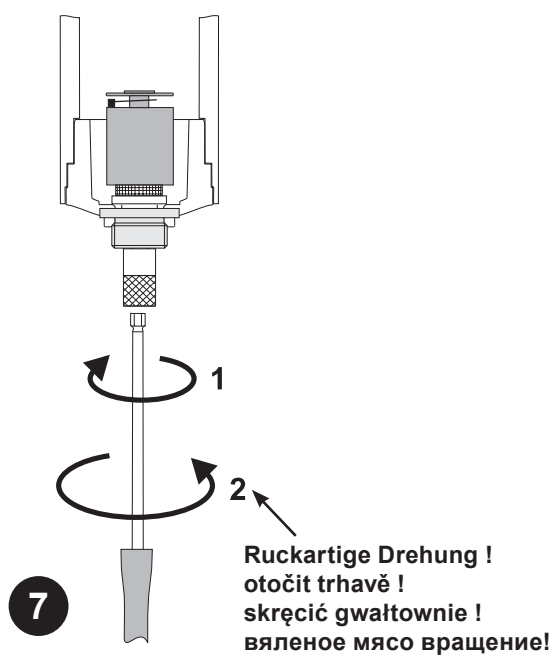
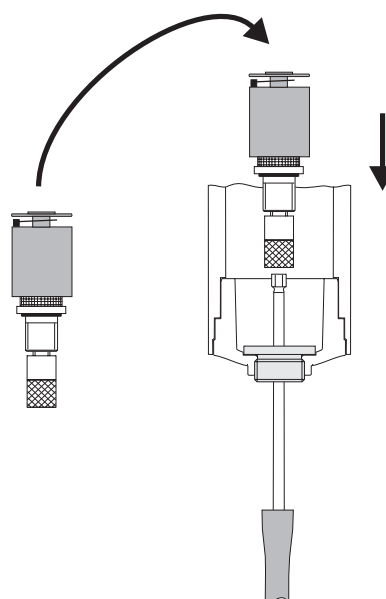
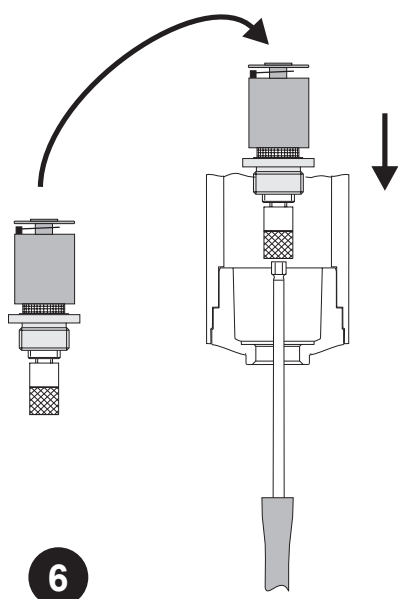
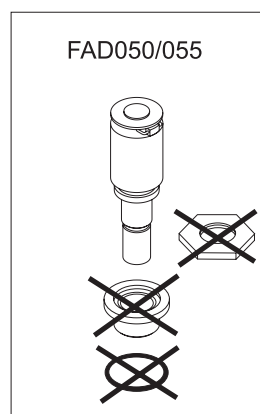
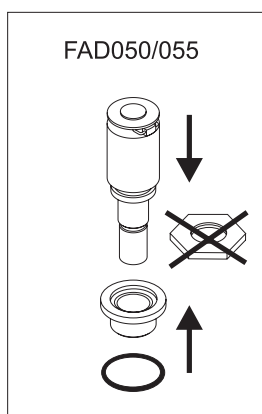
automatische Ableitung
automatické odvádění
Odprowadzanie automatyczne
автоматический отвод

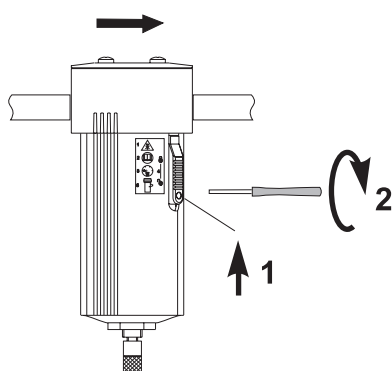
b



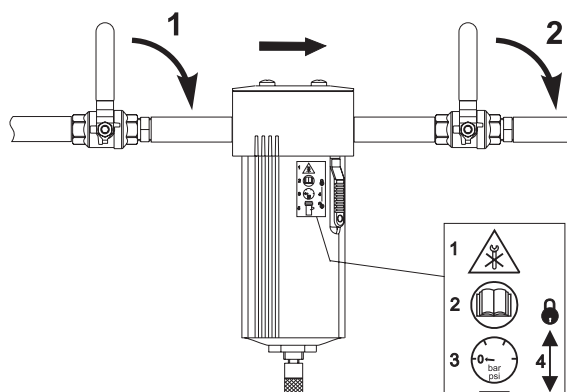
Schwimmerableiter offen
Plovákový odváděč otevřený
Odprowadzenie pływakowe otwarte
поплавковый клапан сброса конденсата
открыт





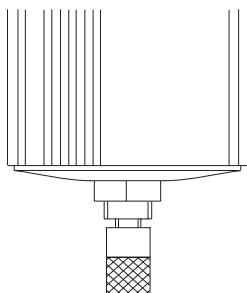


9

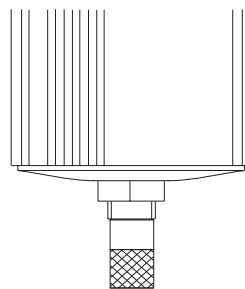


10

11



a) automatische Ableitung
automatické odvádění
Odprowadzanie automatyczne
автоматический отвод



b) Schwimmerableiter offen
Plovákový odváděč otevřený
Odprowadzanie pływakowe otwarte
поплавковый клапан сброса
конденсата открыт

Inbetriebnahme Filter mit Schwimmerableiter

Rändelschraube muss vollständig herausgedreht sein **(a)** da sonst Leckagen bestehen können **(b)**.

Uvedení filtru s plovákovým odváděčem do provozu

Šroub s ryhovanou hlavou musí být úplně vyšroubován **(a)**, protože jinak by mohlo docházet k únikům **(b)**.

Uruchamianie filtra z odprowadzaniem pływakowym

Śruba radełkowana musi być całkowicie wykręcona **(a)**, gdyż w przeciwnym razie mogłoby dojść do przecieków **(b)**.

Ввод в эксплуатацию фильтра с поплавковым клапаном сброса конденсата

Винт с рифленой цилиндрической головкой и плоским концом должен быть полностью вывернут **(a)**, так как в противном случае могут возникнуть утечки **(b)**.

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Herstellereerklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte, in den von uns gelieferten Ausführungen gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Artikel 3 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

Produktbezeichnung:
Typbezeichnung:
Baugröße:
Max. Betriebsdruck:

Behälter für Gewindefilter
CLEARPOINT
S040, S050, S055, S075, M010, M012, M015, M018
16 bar

Beschreibung der Druckgeräte:

Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

Druckgeräte nach Artikel 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG dürfen nicht die in Artikel 15 genannte CE-Kennzeichnung tragen.

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung mit 23 bar, und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 27.04.2015

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

+V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Phone: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Manufacturer Declaration

We hereby declare that the products indicated hereafter, in the condition in which they have been placed into circulation, have been designed and manufactured according to sound engineering practice, in compliance with article 3, paragraph 3 of the European Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

Product designation:

Vessel for screw-in filter

Type:

CLEARPOINT

Installation size

S040, S050, S055, S075, M010, M012, M015, M018

Max. operating pressure

16 bar

Description of the pressure equipment

Pressure equipment for fluids of group 2

Pressure equipment covered by article 3, paragraph 3 of the European Pressure Equipment Directive 97/23/EC must not bear the CE marking referred to in article 15 of the above Directive.

The vessel has undergone a hydraulic pressure test with 23 bar, and a leakage test with compressed air at 7.0 bar. The vessel passed both tests successfully and no defects were detected.

Neuss, 27.04.2015

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

ppa Christian Riedel
Head of Quality Management

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:

Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...
M020, M022, M023

Modelle:

16 bar (g)

Max. Betriebsdruck:

Behälter für CLEARPOINT Gewindefilter

Produktbeschreibung und Funktion:

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EG

Angewandtes
Konformitätsbewertungsverfahren:

Modul A

Kategorie:

Beschreibung der Druckgeräte:

Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 22.07.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


iX. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Phone: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the products indicated hereafter comply with the stipulations of the relevant directives and technical standards. This declaration only refers to products in the condition in which they have been placed into circulation. Parts which have not been installed by the manufacturer and/or modifications which have been implemented subsequently remain unconsidered.

Product designation:

Container for CLEARPOINT® compressed air filter

Type:

M020, M022, M023

Max. operating pressure

16 bar

Product description and function:

Container for CLEARPOINT compressed air filter

Pressure Equipment Directive 2014/68/EC

Applied conformity assessment procedure:

Module A

Category:

Pressure equipment for fluids of group 2

Description of the pressure equipment

The manufacturer shall have sole responsibility for issuing this declaration of conformity.

Signed for and on behalf of:

Neuss, 22.07.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

ppa Christian Riedel

Head of the International Quality Management

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss
GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung: Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...
Modelle: M025, M027, M030, M032
Max. Betriebsdruck: 16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion: Behälter für CLEARPOINT Gewindefilter

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Modul A2
Kategorie: II
Beschreibung der Druckgeräte: Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
Benannte Stelle: Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TUV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Die Produkte fallen in keine Druckgeräte-kategorie und sind gemäß Artikel 4 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurspraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:

CE0045

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 22.07.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i. V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss
GERMANY

Phone: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the products indicated hereafter comply with the stipulations of the relevant directives and technical standards. This declaration only refers to products in the condition in which they have been placed into circulation. Parts which have not been installed by the manufacturer and/or modifications which have been implemented subsequently remain unconsidered.

Product designation: Container for CLEARPOINT® compressed air filter
Type: M025, M027, M030, M032
Max. operating pressure: 16 bar
Product description and function: Container for CLEARPOINT compressed air filter

Pressure Equipment Directive 2014/68/EC

Applied conformity assessment procedure: Module A2
Category: II
Description of the pressure equipment: Pressure equipment for fluids of group 2
Notified body: Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TUV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

The products do not fall into the scope of the pressure devices categories, and have been designed and manufactured according to sound engineering practice, applicable in the member states, in compliance with article 4, paragraph 3.

The products bear the CE Mark:

CE0045

The manufacturer shall have sole responsibility for issuing this declaration of conformity.

Signed for and on behalf of:

Neuss, 22.07.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

ppa Christian Riedel
Head of the International Quality Management

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss, GERMANY
Tel.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Herstellererklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in der von uns gelieferten Ausführung von einem unabhängigen Institut nach ISO 12500-1 bzw. -3 untersucht wurden. Im Rahmen dieser Validierung wurden die Abscheideeffizienz und der Differenzdruck der Filter ermittelt. Anhand dieser Daten sowie definierter Eintrittsbedingungen können die unten aufgeführten Grenzwerte erreicht werden.

Produktbezeichnung:

Typbezeichnung: CLEARPOINT® 3eco

Baugrößen:

L080 - L304

S040 - S075, M010 - M032

Max. Betriebsdruck:

16 bar (ü)

Produktbeschreibung:

Filtertypen C, F, S, zur Abscheidung von Aerosolen und Feststoffpartikeln.

Filter

CLEARPOINT® 3eco

L080 - L304

S040 - S075, M010 - M032

16 bar (ü)

Filtertypen C, F, S, zur Abscheidung von Aerosolen und Feststoffpartikeln.

Filtrationsgrad	Effizienz			Klasse nach	
	Ölaerosole*	mg/m³ **	Partikel***	Größe	ISO 8573-1
Feinsfilter (S)	99,95%	0,005	99,98%	0,1 - 0,5 µm	1.-2.***
Feinfilter (F)	99,50%	0,050	99,83%	0,5 - 2,0 µm	2.-2.
Grobfilter (C)	84,00%	≤ 5,000	99,00%	2,0 - 5,0 µm	4.-4.
Abscheidegrad Partikelgröße 0,01µm (extrapoliert): grade S= 99,99999%					

* Validierung nach ISO 12500-1, Eintrittskonzentration 5 - 15 mg/m³

** bei Öl-Aerosolgehalt Eingang max. 30mg/m³ bei Filtergrad C; max. 10 mg/m³ bei Filtergrad F und S

*** Validierung nach ISO 12500-3, bezogen auf genannte Partikelgröße

**** Zum Erreichen der Klasse 1.-1. ist im Regelfall ein zusätzlicher Aktivkohle- und Staubfilter notwendig, da Koaleszenzfilter keine Öldämpfe zurückhalten können

Neuss, 29.06.2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss, GERMANY
Tel.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Manufacturer's Declaration

We hereby declare that the following products, in the specification as they were delivered, are validated according to ISO 12500-1 respectively -3 by an independent institute. Within the validation the efficiency of precipitation and the differential pressure were determined. With the help of this data and defined entry terms it is possible to achieve the below specified limit values.

Description of product:

Type designation: CLEARPOINT® 3eco

Sizes:

L080 - L304

S040 - S075, M010 - M032

16 bar (g)

Max. operating pressure:

Product specification:

Filter types C, F, S for removal of aerosols and solid particles.

Filtration grade	Efficiency			Class acc.	
	oil aerosols*	mg/m³ **	particles***	size	ISO 8573-1
Super fine filter (S)	99,95%	0,005	99,98%	0,1 - 0,5 µm	1.-2.***
Fine filter (F)	99,50%	0,050	99,83%	0,5 - 2,0 µm	2.-2.
Coarse filter (C)	84,00%	≤ 5,000	99,00%	2,0 - 5,0 µm	4.-4.
Filtration efficiency particle size 0,01µm (extrapolated): grade S= 99,99999%					

* validation according ISO 12500-1, inlet concentration 5 - 15 mg/m³

** at inlet oil aerosol content of max. 30mg/m³ for grade C; 10 mg/m³ for grade F and S

*** validated according to ISO 12500-3, related to mentioned particle size

**** to reach class 1.-1. usually an additional activated carbon filter and dust filter is required because retention of oil vapor is not possible with a coalescence filter

Neuss, 29.06.2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel

Head of Quality Department International



BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Im Taubental 7 Tel 02131 988-0

41468 Neuss Fax 02131 988-900

www.beko-technologies.de email: info@beko-technologies.de

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Vyhrazujeme si právo na změny technických údajů a opravy chyb
Zmiany techniczne oraz błędy zastrzeżone
Мы оставляем за собой право на технические изменения и
разрешение недоразумений.
clearpoint_gewinde_manual_de-cs-pl-ru_08-022_v03

CLEARPOINT S040 - M032