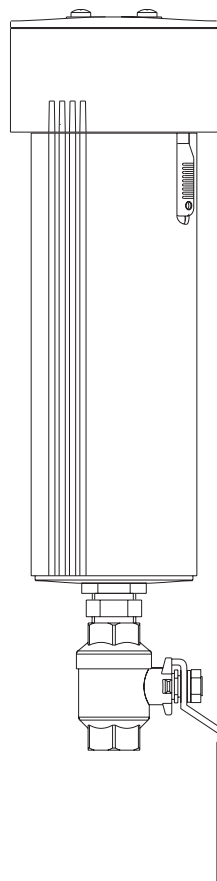


Installations- und Betriebsanleitung
Instructions for installation and operation
Instructions de montage et de service
Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing

Hochdruckwasserabscheider und -Filter mit Gewindeanschluss
High pressure water separators and -filter with thread connection
Séparateurs d'eau et filtres à raccords taraudés Haute Pression
Hoge druk waterafscheider en -filter met schroefdraadaansluiting

CLEARPOINT® HP 50 S040 - M023



Inhalt:	Einleitung.....	2
	Gewährleistung	2
	Sicherheitshinweise	3
	Einsatzgebiete	3
	Funktion	3
	Wirtschaftlichkeit von Filtern	4
	Installation	4
	Wechsel der Filterelemente	5
	Technische Daten	18

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.

Nur bei Einhaltung der in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise, Festlegungen und Wartungshinweisen kann eine lange Lebenserwartung der Filter erreicht werden.

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®**-Wasserabscheider und 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 gasförmige, neutrale Fluide der Gruppe II nach DGRL 2014/68/EU bis maximal 50 bar(g) 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

- Der Betreiber der Anlage hat durch entsprechende technische Sicherheitsmaßnahmen Vorsorge zu tragen, dass die Betriebsparameter nicht überschritten werden können.
- 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®**-Wasserabscheider und Filter mit **BEKOMAT® 12 PN 63** sind alle Hinweise der separaten Anleitung des **BEKOMAT®** zu beachten.
- Zur sicheren Funktion, ist das Produkt innerhalb der Einsatzgrenzen zu betreiben (Betriebsüberdruck, Betriebstemperatur, Volumenstrom, Materialbeständigkeit). Druckschläge sind zu vermeiden.
- Bei Ausführung mit **BEKOMAT® 12 PN 63** ist zu beachten, dass das Gerät auf den angegebenen Druckluft-/Gas-Volumenstrom ausgelegt ist. Bei schwallartigem Kondensatzulauf kann die Funktion beeinträchtigt werden.
- Für einen sicheren und kostenoptimalen Betrieb ist bei Undichtigkeit die Druckluftzufuhr sofort abzustellen und die Ursache zu beseitigen.
- **CLEARPOINT®**-Wasserabscheider und Filter inklusive Zubehör sind wöchentlich zu kontrollieren. Dies gilt insbesondere für die Funktion des Ableiters. Beim Einsatz von Wasserabscheidern/Filtern mit Handablass: Vorsicht beim Öffnen des Kugelhahnes (großer Öffnungsquerschnitt). Ein Handablass muss gegen zufälliges Öffnen gesichert sein.
- Zum Anschluss und zur Verbindung nur für diesen Druckbereich geeignete Fittings mit passenden Gewinden einsetzen (siehe Seite 18).
- Die **CLEARPOINT®** Wandhalter sind für eine Belastung durch max. 3 Filter in Reihe konzipiert. Zusätzliche mechanische Belastungen durch Rohrleitungen bzw. andere Ausrüstungsgegenstände sind zu vermeiden.

Einsatzgebiet Wasserabscheider

CLEARPOINT®-Wasserabscheider sind zur Abscheidung von Feststoffpartikeln und Flüssigkeitströpfchen aus nicht aggressiver Druckluft und technischen Gasen ausgelegt.

Einsatzgrenzen

max. Betriebsüberdruck : 50 bar(g)

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

Einsatzgebiet Filter

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 50 bar(g)

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

empfohlene Betriebstemperatur:

CX, FX, SX: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Funktion

Wasserabscheider

Die Abscheidergehäuse sind mit einem internen Dralleinsatz ausgestattet, der den eintretenden Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit in eine schnelle Rotationsbewegung versetzt. So entstehen durch die Beschleunigung starke Fliehkräfte nach Außen, die auf die Partikel und Wassertröpfchen in der Druckluft einwirken. Sie werden an die Aussenwand geschleudert, gleiten durch Schwerkraft in den Sammelraum und werden von dort abgeleitet.

Filter CX, FX, SX 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 und Feinst Serien CX, FX, SX 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.

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®-Wasserabscheider und 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:

Der Betreiber der Anlage hat sicherzustellen, dass das Gerät sicher befestigt und gegen äußere mechanische Einwirkungen geschützt ist.

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

Bei Bedarf ist der/die Filter zusätzlich mit Wandhaltern zu befestigen (max. 3 Filterkombinationen mit 3 Filtern je Set Wandhalter). Zu- bzw. abführende Rohrleitungen (auch am Kondensatablass) sind ohne mechanische Verspannungen zu montieren. Der Wasserabscheider bzw. Filter ist gut zugänglich zu installieren, damit ggf. auch Messstellen sichtbar und einfach zugänglich sind.

Für den Wechsel der Filterelemente ist ein Ausbauraum unterhalb des Gehäuses zu berücksichtigen (siehe Zeichnung, Seite 18).

Installation:

Das Gehäuseunterteil hat zum Filterkopf ein Feingewinde. 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.

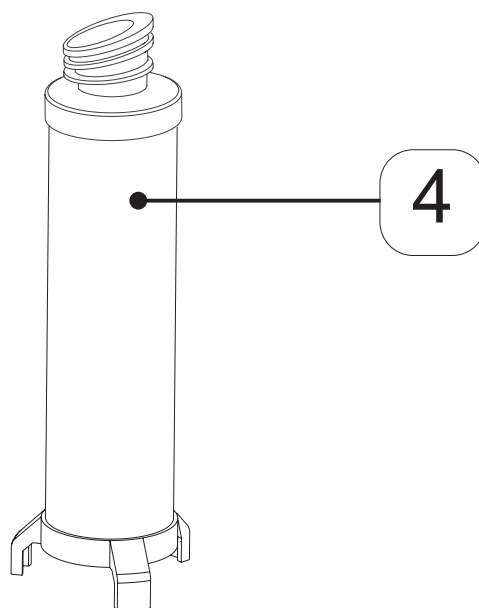
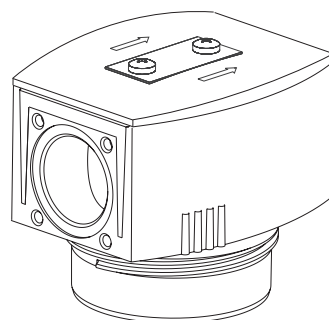
Die Abscheideraten und Standzeiten setzen eine Filtration mit jeweils um eine Stufe größeren Vorfiltern voraus (Ausnahme: Grobfilter Serie C).

Rohrleitungen die vor dem Filter liegen, müssen sauber sein.

Bei der Ausführung mit elektronisch niveaugeregelten Kondensatableitern **BEKOMAT®** 12 PN 63 sind die Hinweise der separaten Dokumentation zu beachten. Der **BEKOMAT®** ist mit dem Anschlussset (siehe Zeichnung Seite 18) zu montieren.

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®**.



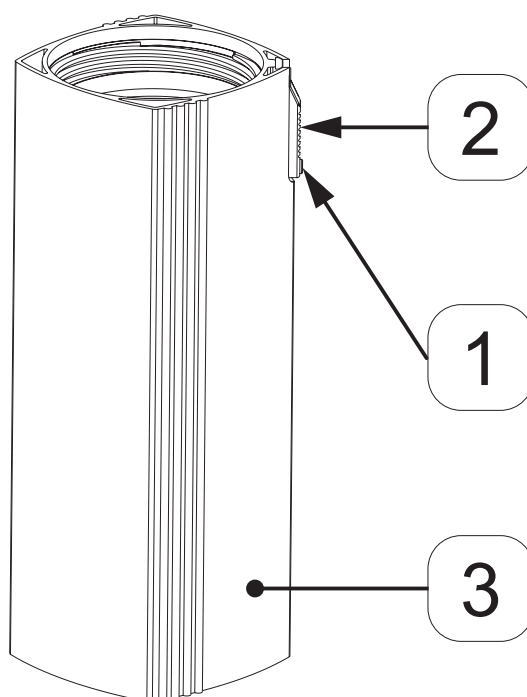
Wechsel der Filterelemente

- 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! Erst nach vollständiger Druckentspannung Schieber öffnen.

- Unterteil (3) abschrauben. Begutachten der Filter-Behälterteile auf Beschädigungen bzw. Korrosion. Bei Schäden Hersteller anfragen. Behälterteile bei Bedarf reinigen.

Achtung: Keine aggressiven Reiniger oder Lösungsmittel einsetzen.

- 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 ggf. neuen Schwimmerableiter bestellen.



Content:	Introduction	6
	Guarantee	6
	Safety rules	7
	Areas of application	7
	Function	7
	Economic efficiency of filters	8
	Installation	8
	Filter element replacement	9
	Technical data	18

Introduction

These instructions for installation and operation will help you to become more familiar with the CLEARPOINT® and enable you to utilize the device within the intended scope of application. Furthermore, the instructions contain important information for ensuring safe, correct and economic operation.

The individual directions have to be followed precisely as described in order to avoid hazards or damage. Additionally, it will be necessary to observe the accident prevention regulations valid in the operator's country and at the place of installation together with the approved rules of engineering practice concerning correct safety and work procedures.

A long filter lifetime will only be achieved if the notes, stipulations and maintenance rules in the Instructions for Installation and Operation are carefully observed.

All persons carrying out the installation, commissioning, maintenance or repair of the product on the operator's premises must have read and understood these instructions for installation and operation. The instructions should be permanently available at the place of installation.

Guarantee

CLEARPOINT® water separators and filters are built according to the state of the art and the approved safety rules of engineering practice. However, the use of the product can endanger the health & life of attending personnel or third parties and can have a considerable negative effect on the product itself or on other material assets if:

- the personnel is not properly trained,
- the product is used for purposes other than the intended application,
- the device is not correctly serviced or maintained.

This can render the guarantee invalid.

The devices are designed for gaseous neutral fluids of group II according to PED 2014/68/EC up to a maximum pressure of 50 bar (g). The fluids must be free from any aggressive substances. Non-observance of this condition excludes all liability claims. In the interest of further development,

BEKO TECHNOLOGIES reserves the right to implement changes at any time, while retaining the essential features of the device, if such changes become necessary to enhance the technical capacity of the device or for reasons of safety or standard commercial practice.

Safety rules

- The plant operator must put in place suitable technical safety measures to ensure that the operating parameters cannot be exceeded.
- The personnel carrying out the installation, commissioning, maintenance or repair of the device must be properly qualified for this type of work. In particular, the persons concerned must
 - be suitably trained and familiar with handling compressed-air systems besides being informed about the associated dangers,
 - know the content of the relevant instructions for installation and operation, and
 - possess vocational qualifications or entitlements in this particular field of work.
- Before the start of any work, the housing must first be depressurized.
- In the case of CLEARPOINT® water separators and filters with BEKOMAT® 12 PN 63 all the rules of the separate instructions need to be complied with.
- To ensure safe functioning, only use the device within the operational limits (operating pressure, operating temperature, volumetric flow, material stability). Pressure surges must be avoided.
- Where a BEKOMAT® 12 PN 63 is installed, it must be ensured that the device is designed for the stated volumetric flow of compressed air or gas. Condensate surges into the device can impair the function.
- In the event of leaks, shut off the compressed-air supply immediately and eliminate the cause in order to maintain safe and cost-effective operation.
- CLEARPOINT® water separators and filters, including accessories, must be checked once a week. This applies in particular to the function of the separator. When using water separators/filters with a manual drain: be careful opening the ball valve (large opening cross-section). Manual drains must be secured against accidental opening.
- For connections or joints only use suitably threaded fittings designed for this pressure range. (see page 18)
- CLEARPOINT® wall brackets are designed for a maximum load of 3 filters in series. Any additional mechanical loads, e.g. due to pipes or other equipment, must be avoided.

Areas of application of water separators

CLEARPOINT® water separators are designed for the separation of solid particles and liquid droplets from non-aggressive compressed air or industrial gases.

Limits in usage

max. operating pressure : 50 bar(g)

max. operating temperature : +2 °C to +60 °C

Areas of application of filter

CLEARPOINT® filters are designed for the separation of solid particles, aerosols, oil vapours and odours from non-aggressive compressed air or industrial gases. Depending on the specific application, the filter housings are provided with different inserts:

CX Coarse filter for the separation of coarse solid matter pollutants up to 25 µm.

FX Fine filter element for the separation of liquids up to 0.05 mg/m³ and solid particles up to 1 µm.

SX Super fine filter element for the separation of liquids up to 0.005 mg/m³ and solid particles up to 0.01 µm.

A Activated carbon filter elements for the separation of oil vapours up to 0.003 mg/m³ and odours .

R(x) Dust filter for the separation of solid particles, fineness from C to S

Max. operating pressure: to 50 bar(g)

Max. operating temperature: +2 °C to +60 °C

Recommended operating temperature:

CX, FX, SX: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Function

Water separator

The separator housings are equipped with internal swirl inserts, that cause air entering at high speed to be invested with a rapid rotating motion. The acceleration this causes produces a large centrifugal force on the particles and droplets within the compressed air, which propels them onto the outer wall. Gravity causes them to drip from there into the collecting chamber from which they are then drained.

Filter CX, FX, SX and R(x)

Solid particles are separated by impact and inertia effect, oil and water aerosols by coalescence effect. Due to gravity, filtered out liquid particles gather in the lower part of the filter housing from where they are discharged either manually or automatically. With coalescence filters the direction of flow through the filter element is from the inside to the outside; with dust filters the flow moves from outside to the inside.

Activated carbon filter A

The flow through the activated carbon bed proceeds from the inside to the outside. Oil vapours and odours are adsorbed on the activated carbon. The carbon is incorporated into a binding fabric which ensures the reliable retention of dust particles.

Economic efficiency of filters

Surface and depth filters series C, F, S and R(x)

In the course of time, particles accumulate in the filtration medium and reduce the space available for flow. Consequently, the flow resistance will gradually increase, which is indicated on the differential pressure gauge.

It is recommended to replace the filter elements at a differential pressure of 0.4 bar or at least once a year, whichever comes first. If the element replacement is delayed any longer, the economic efficiency will suffer since the higher differential pressure has to be compensated by the upstream compressor. This will push up the electricity consumption and lead to greater wear on the compressor.

Activated carbon filter, series A

In order to prolong the service life of the elements, the residual moisture of the inflowing gas should not exceed 80 %. The capacity of the elements will be exhausted after 6 months at the latest so that the element should then be replaced.

The nominal diameters of the pipes should be as uniform as possible in order to avoid creating additional flow resistance. Reduced pipe sections should only be installed where required for the partialflow outlets (ring, connecting or supply lines).

Installation

CLEARPOINT® water separators and filters undergo stringent quality control procedures in the manufacturing plant and are handed over to the forwarding agent in a perfect condition. Upon arrival of the goods, please check for any visible damage and, where appropriate, insist on a corresponding note on the delivery receipt. Get in touch immediately with the forwarding agent and arrange for an assessment of the damage. The manufacturer is not responsible for any damage caused during transport.

Positioning:

The plant operator must ensure that the device is firmly fixed and protected against exterior mechanical effects.

The housing should be mounted in a vertical position. Observe the direction of flow which is indicated by an arrow on the housing.

Where required, the filter(s) should be additionally fixed using wall brackets (max. of 3 filter combinations with 3 filters per set of wall brackets). Incoming and outgoing pipes (also at the condensate outlet) must be mounted without placing them under mechanical strain. The water separator/filter should be installed in an easily accessible position, so that any possible measuring points will also be easy to see and access.

For replacing the filter elements it is necessary to leave a handling space **under the housing** (see page 18).

Installation:

The housing bottom has a fine thread on the side facing the filter head. For correct installation, the closed slide should face to the front.

For better filter efficiency, it is recommended to install the device at a preferably cool, but frost-protected point along the pipe network.

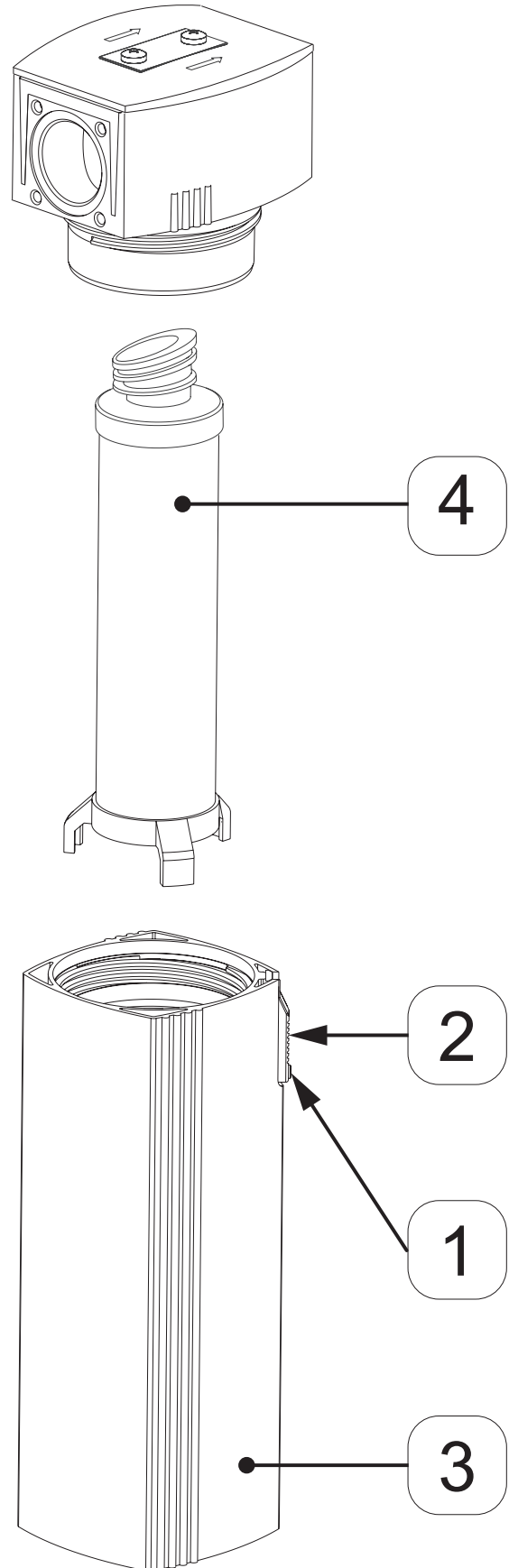
In the case of **CLEARPOINT®** 12 PN 63 models supplied with a **BEKOMAT®** condensate drain as a standard, please observe the instructions in the corresponding documentation. For monitoring the **BEKOMAT®** unit please use the connection kit (see drawing on page 18).

The condensate must be disposed of in compliance with the valid legal regulations. Condensate treatment using an **ÖWAMAT** oil-water separator or a

BEKOSPLIT® emulsion splitting plant represents a particularly economic solution.

Filter element replacement

- Close any existing shutoff valves at the gas inlet and outlet or depressurize the system.
- Depressurize the housing.
- Undo the screw (1) of the slide (2). In the case of a sound signal, the housing is still under pressure! Only open the slide after complete pressure release.
- Unscrew the bottom (3). Inspect the filter components for damage or corrosion. In the case of damage, check with the manufacturer. Clean the housing parts, if necessary.
Caution: Do not use any aggressive cleansin agents or solvents.
- Remove the old filter element (4) and insert new one.
Note: the upper end cap must be installed according to the inclination in the element seat.
- Close the housing, look the slide (2) in position and screw down.
- Slowly admit pressure to the filter by gradual opening of the shutoff valves.
- Make a note of the date of the next element replacement on the maintenance schedule and the label supplied with the elements. Stick the label on a part of the filter housing where it can easily be seen. Re-order new elements and, where appropriate, a new float-type drain to ensure an adequate stock of spare parts (see Appendix, Fax Request).



Sommaire :	Introduction	10
	Garantie	10
	Consignes de sécurité	11
	Domaines d'utilisation	11
	Fonctionnement	11
	Rentabilité des filtres	12
	Installation	12
	Remplacement des éléments filtrants	13
	Caractéristiques techniques	18

Introduction

Ces instructions de montage et de service vous permettent de mieux connaître le produit et de tirer pleinement profit des diverses possibilités d'utilisation offertes. De plus, cette notice contient des informations importantes pour une utilisation sûre, professionnelle et économique.

Toutes les instructions données dans cette notice sont à exécuter comme indiqué, afin d'écartier tout danger et d'éviter tout endommagement. En outre, sont applicables toutes les directives en vigueur dans le pays et au lieu d'utilisation, à savoir, les consignes de prévention d'accidents ainsi que toutes les règles édictées par les organisations professionnelles pour une utilisation en toute sécurité et en conformité avec les normes.

Pour allonger la durée de vie des filtres, il est impératif de respecter les recommandations, définitions et consignes d'entretien données dans les instructions de montage et de service.

Toute personne chargée, au sein de l'entreprise de l'utilisateur, de l'installation, de la mise en service, de l'entretien et de la réparation du produit, doit avoir lu cette notice et l'avoir comprise. Cette notice doit être disponible en permanence au lieu d'utilisation.

Garantie

Les séparateurs d'eau et filtres CLEARPOINT® sont conçus d'après les dernières évolutions technologiques et règles de sécurité connues. Toutefois, lors de leur utilisation, la vie de l'utilisateur ou de tiers peut être mise en danger, de sérieux dommages peuvent apparaître sur le produit ou sur d'autres équipements de valeur, si :

- le personnel n'est pas formé,
- le produit n'est pas utilisé à bon escient,
- l'entretien et la maintenance ne sont pas effectués professionnellement.

Ceci peut conduire à l'annulation de tous les droits de garantie.

Les appareils sont conçus pour des fluides gazeux neutres appartenant au groupe II selon la directive Equipements sous pression 2014/68/UE, fluides exempts de toute substance agressive et ce, jusqu'à une pression max. de 50 bar(g). En cas de non-respect, notre responsabilité n'est plus engagée.

La société **BEKO TECHNOLOGIES** se réserve le droit d'apporter à tout moment toutes les modifications nécessaires pour faire évoluer le produit tout en conservant ses caractéristiques essentielles et ce, pour des raisons de sécurité ou dans un objectif commercial.

Consignes de sécurité

- En appliquant des mesures de sécurité correspondantes, l'exploitant de l'installation doit veiller à ce que les paramètres de fonctionnement ne puissent pas être dépassés.
- Le personnel chargé de l'installation, de l'entretien et de la réparation doit disposer des qualifications requises pour effectuer ces travaux. En particulier, il devra
 - avoir été initié et avoir acquis une certaine expérience dans la manipulation d'équipements et d'installations d'air comprimé et être au courant des dangers liés à ces installations,
 - connaître le contenu de la notice
 - disposer d'une formation lui donnant les capacités et l'autorisation à effectuer ces opérations.
- Avant toute intervention, il est impératif de dépressuriser le corps du filtre.
- Dans le cas des séparateurs d'eau et filtres CLEARPOINT® équipés d'un purgeur de condensat à régulation de niveau électronique BEKOMAT® 12 PN 63, il est impératif de suivre toutes les consignes données dans la notice séparée.
- Pour garantir un fonctionnement en toute sécurité, le produit doit être exploité en respectant les limites d'utilisation (pression de service, température de service, débit, résistance du matériau). Les coups de bélier sont à éviter.
- Sur les modèles avec BEKOMAT® 12 PN 63, il faut veiller à ce que l'appareil corresponde bien au débit d'air comprimé ou de gaz. L'amenée du condensat «par paquets» peut affecter le bon fonctionnement du purgeur.
- Pour une exploitation sûre et optimisée au niveau des coûts, il est impératif en cas de fuite, de fermer immédiatement l'arrivée d'air comprimé et de remédier au problème. :
- Les séparateur d'eau et filtres CLEARPOINT® ainsi que leurs accessoires doivent être contrôlés toutes les semaines. Ce contrôle hebdomadaire s'applique en premier lieu au fonctionnement du purgeur. En cas d'utilisation de séparateurs d'eau ou de filtres dotés d'un purgeur manuel : attention lors de l'ouverture de la vanne à boisseau sphérique (ouverture de grande section). Un purgeur manuel doit être protégé contre toute ouverture non intentionnelle.
- Pour le raccordement et pour la liaison, n'utiliser que des raccords adaptés à cette plage de pression et dotés des filetages appropriés (voir page 18)
- Les consoles murales CLEARPOINT® sont conçues pour supporter jusqu'à 3 filtres en série. Toute contrainte mécanique supplémentaire par les tuyauteries ou autres équipements est à éviter.

Domaines d'utilisation des séparateurs d'eau

Les séparateur d'eau CLEARPOINT® sont conçus pour séparer les particules solides et les gouttelettes de liquide de l'air comprimé non agressif ou du gaz technique dans lequel ils sont dispersés.

Limites d'emploi

Pression de service maximale: 50 bar(g)

Température de service max. : +2 °C à +60 °C

Domaines d'utilisation des filtres

Les filtres CLEARPOINT® sont conçus pour séparer les particules solides, les aérosols, les vapeurs d'huile et les odeurs de l'air comprimé non agressif ou du gaz technique dans lequel ils sont dispersés. Selon l'objectif visé, les corps de filtre peuvent recevoir différents types de cartouches filtrantes :

CX, élément filtrant «préfiltre 25 µm» pour la rétention d'impuretés jusqu'à 25 µm

FX, élément filtrant «filtre micronique» pour la séparation de liquides jusqu'à 0,05 mg/m³ et de particules solides jusqu'à 1 µm

SX, élément filtrant «filtre submicronique» pour la séparation de liquides jusqu'à 0,005 mg/m³ et de particules solides jusqu'à 0,01 µm

A, élément filtrant à charbon actif pour la rétention de vapeurs d'huile jusqu'à 0,003 mg/m³ et d'odeurs

R(x) filtre antipoussière pour la rétention de particules, finesse possibles de C à S

Pression de service maximale : à 50 bar(g)

Température de service max. : +2 °C à +60 °C

Température de service recommandée :

CX, FX, SX: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Fonctionnement

Séparateur d'eau

Les boîtiers des séparateurs sont équipés d'un insert giratoire interne qui met le courant d'air entrant à grande vitesse en un mouvement de rotation rapide. L'accélération entraîne une grande force centrifuge qui agit sur les particules et les gouttelettes que comporte l'air comprimé. Elles sont projetées contre la paroi extérieure, glissent sous l'effet de la gravité dans le compartiment collecteur, puis sont évacuées.

Filtres CX, FX, SX et R(x)

Les particules solides sont séparées sous l'effet de l'impact et par gravitation, les aérosols d'huile et d'eau par coalescence. Sous l'effet de la gravitation les filtrats liquides sont collectés dans le réservoir inférieur du filtre et sont évacués de là, manuellement ou automatiquement. Le sens de circulation à travers l'élément filtrant est de l'intérieur vers l'extérieur sur le filtre à coalescence et de l'extérieur vers l'intérieur sur le filtre antipoussière.

Filtres à charbon actif, série A

Le lit de charbon actif est traversé de l'intérieur vers l'extérieur par le fluide traité. Les vapeurs d'huile et les odeurs sont adsorbées et collectées sur la surface du charbon actif. Le charbon actif est intégré dans un tamis tressé retenant les particules de poussière en toute fiabilité.

Rentabilité des filtres

Préfiltres 25 µm, préfiltres 5 µm, filtres microniques CX, FX, SX et R(x)

Les particules qui se déposent au fil du temps dans le média filtrant, réduisent l'espace permettant la libre circulation du fluide. Par conséquent, la résistance à l'écoulement s'accroît. Celle-ci est mesurée par un manomètre de pression différentielle (indicateur de colmatage).

Dès que la pression différentielle atteint une valeur de 0,4 bar et au plus tard, 1 fois par an, le remplacement des éléments filtrants est vivement recommandé. Le remplacement différé d'un élément filtrant colmaté affecte considérablement sa rentabilité, étant donné qu'une perte de charge plus importante doit être compensée par le compresseur. Cette situation augmente la consommation de courant et aussi l'usure du compresseur.

Filtres à charbon actif, série A

Afin de prolonger la durée de vie des éléments, l'humidité résiduelle du gaz entrant ne devrait pas dépasser les 80 %. Après 6 mois au plus tard, la capacité des éléments est épuisée. Leur remplacement est impératif.

Pour éviter une résistance supplémentaire à l'écou-

ment, il est recommandé d'utiliser si possible des tubes de même diamètre nominal. Il est recommandé de ne réduire la section des conduites que pour les dériva-tions de fluide (conduite en boucle, conduite de liaison, conduite de raccordement).

Installation

Les séparateurs d'eau et filtres **CLEARPOINT®** sont contrôlés minutieusement lors de la fabrication et sont confiés en parfait état au transporteur. Vérifiez bien que la marchandise livrée ne présente pas de dommages visuels. Dans le cas contraire, il est impératif de signaler tout endommagement sur le bordereau de livraison. Contactez sans tarder le transporteur et faites engager une expertise. Le constructeur n'est pas responsable d'un éventuel endommagement au cours du transport.

Mise en place :

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que l'appareil est bien fixé et protégé contre toute influence mécanique externe. Le corps du filtre doit être monté en position verticale. Il faudra également respecter le sens de circulation du fluide filtré (voir flèche sur le corps).

Si nécessaire, il est recommandé de réaliser une fixation supplémentaire du ou des filtres, au moyen de consoles murales (au maximum 3 combinaisons de filtres avec 3 filtres par jeu de consoles murales). Les conduites menant vers le filtre ou partant du filtre sont à mettre en œuvre de façon à éviter toute contrainte mécanique. Le séparateur d'eau ou le filtre est à installer de telle sorte qu'il soit facilement accessible et qu'au besoin, les points de mesure soient visibles et facilement accessibles.

Pour le remplacement des éléments filtrants, il est indispensable de prévoir un espace de démontage en dessous du corps (voir dimensions, page 18).

Installation :

La partie inférieure du corps est dotée d'un filetage à pas fin du côté de la tête du filtre. Si l'installation est faite correctement, le loquet doit être situé à l'avant lorsque le corps est fermé.

Pour augmenter l'efficacité des filtres, il est recommandé de les installer dans un endroit frais, mais hors gel, du réseau de conduites.

Les valeurs indiquées pour la vitesse de filtration et la durée de vie des filtres supposent l'existence en amont d'un étage de préfiltration, avec un degré de filtration moindre, correspondant à la catégorie immédiatement inférieure (à l'exception des préfiltres 25 µm, série C).

Les conduites situées en amont du filtre doivent être

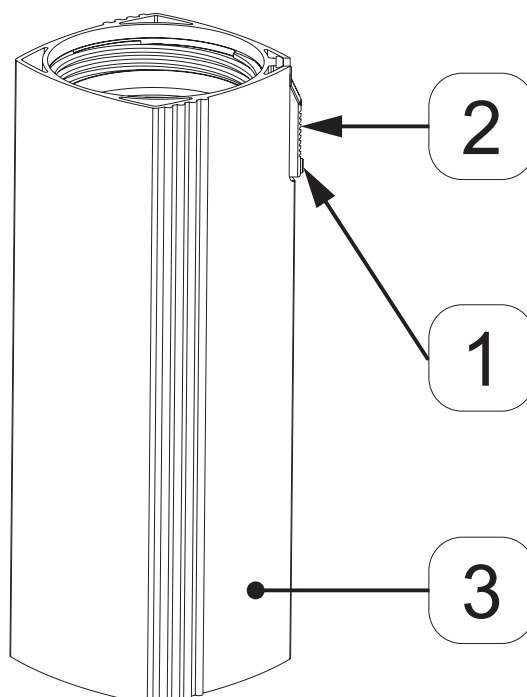
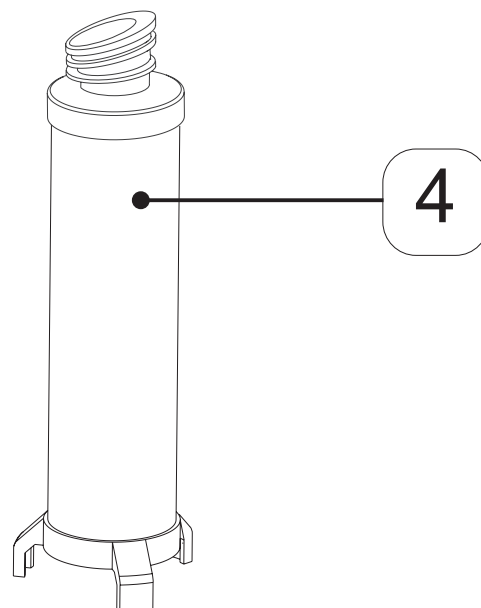
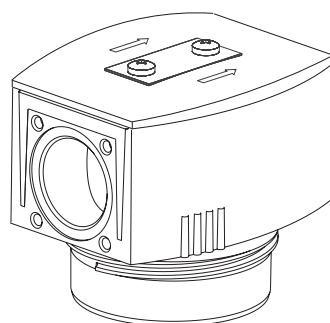
propres.

Sur les modèles équipés de purgeurs de condensat à régulation de niveau électronique **BEKOMAT®** 12 PN 63. Il faut respecter les consignes données dans la documentation séparée. Le **BEKOMAT®** doit être installé en utilisant le kit de raccordement (voir dessin, page 18).

Lors de l'élimination du condensat, il faut respecter les prescriptions en vigueur. Une solution particulièrement avantageuse consiste à traiter sur place le condensat produit, au moyen d'un séparateur huile-eau, de type ÖWAMAT, ou d'une unité de fractionnement d'émulsions, de type **BEKOSPLIT®**.

Remplacement des éléments filtrants

- Fermer les éventuelles vannes d'arrêt en place à l'entrée et à la sortie du fluide traité.
- Dépressuriser le corps.
- Desserrer la vis (2) du loquet de verrouillage (1). Si un signal sonore retentit, c'est que le corps n'a pas été dépressurisé ! Ne pas ouvrir le loquet de verrouillage avant la dépressurisation complète.
- Dévisser la partie inférieure (3) du corps. Vérifier l'état des différentes parties du corps des filtres quant à d'éventuels endommagements ou points de corrosion. En cas d'endommagement, contactez le constructeur. Au besoin, nettoyer les parties du corps des filtres. Attention : ne pas utiliser de nettoyants agressifs ni de solvants.
- Remplacer l'élément filtrant usagé (4) par un élément neuf. Attention : la coiffe supérieure doit être montée conformément à l'inclinaison au niveau du siège de l'élément.
- Revisser la partie inférieure (3), remettre le loquet (1) en place et le bloquer à l'aide de la vis.
- Remettre lentement le filtre sous pression en ouvrant progressivement et de façon différée les vannes d'arrêt.
- Noter la date du prochain remplacement des éléments filtrants sur le plan de maintenance et sur l'autocollant fourni. Coller l'autocollant à un endroit bien visible sur le corps du filtre. Dans le cadre du réapprovisionnement prévisionnel en pièces de rechange, commander de nouveaux éléments filtrants et, si nécessaire, un nouveau purgeur à flotteur.



Inhoud:	Einleitung	2
	Gewährleistung	2
	Sicherheitshinweise	3
	Einsatzgebiete	3
	Funktion	3
	Wirtschaftlichkeit von Filtern	4
	Installation	4
	Wechsel der Filterelemente	5
	Technische Daten	18

Introductie

Deze installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing moet ertoe bijdragen het product beter te leren kennen en de doelmatige inzetmogelijkheden te benutten. Daarnaast bevat de handleiding belangrijke informatie over de veilige, deskundige en efficiënte werking.

Alle in deze handleiding opgesomde instructies moeten om gevaren en schade te vermijden op de beschreven manier worden gevolgd. Verder gelden de in het land van de gebruiker en op de plaats van inzet geldende bindende regelingen ter preventie van ongevallen en de erkende vaktechnische regels voor veilig en deskundig werken.

Alleen bij naleving van de instructies, definities en onderhoudsinstructies in de gebruiksaanwijzing kan een lange levensverwachting van de filters worden bereikt.

Elke persoon die in het bedrijf van de bediener is belast met de opstelling, inbedrijfstelling, het onderhoud en met reparaties, moet de handleiding hebben gelezen en begrepen. Deze moet op de plaats van inzet altijd beschikbaar zijn.

Garantie

De **CLEARPOINT®** waterafscidders en filters zijn gebouwd volgens de stand der techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Niettemin kunnen bij het gebruik ervan gevaren optreden voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. kan er aanzienlijke schade aan het product en andere materiële waarden ontstaan, wanneer:

- het personeel niet geschoold is,
- het product niet doelmatig wordt ingezet,
- het ondeskundig in stand gehouden of onderhouden wordt.

Dit kan het verlies van elk recht op garantie tot gevolg hebben.

De apparaten zijn ontworpen voor gasvormige, neutrale vloeistoffen van de groep II volgens de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU tot maximaal 50 bar(g), die volledig vrij zijn van agressieve stoffen. Bij niet-inachtneming komt elk recht op garantie te vervallen.

BEKO TECHNOLOGIES behoudt zich in het belang van de verdere ontwikkeling het recht voor om op elk moment veranderingen aan te brengen, die zonder af te doen aan de wezenlijke kenmerken vereist zijn om het technische prestatievermogen te verhogen, of om veiligheidsrelevante of commerciële redenen.

Veiligheidsinstructies

- De gebruiker van de installatie moet er door adequate technische veiligheidsmaatregelen voor zorgen, dat de bedrijfsparameters niet kunnen worden overschreden.
- Het personeel voor opstelling, inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie moet de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden bezitten. Het moet met name
 - vertrouwd zijn met en geïnstrueerd zijn in de omgang met inrichtingen van de perslucht, en onderricht zijn over de daarmee gepaard gaande gevaren,
 - de inhoud van de handleiding kennen,
 - adequaat opgeleid resp. gemachtigd zijn.
- Vóór alle werkzaamheden moet het behuizing drukloos worden gemaakt.
- Bij **CLEARPOINT**® waterafscidders en filters met **BEKOMAT**® 12 PN 63 moeten alle instructies in de aparte handleiding van de **BEKOMAT**® in acht worden genomen.
- Voor de veilige werking moet het product binnen de operationele grenzen worden ingezet (bedrijfsoverdruk, bedrijfstemperatuur, flow, materiaalbestendigheid). Drukschokken moeten worden vermeden.
- Bij uitvoering met **BEKOMAT**® 12 PN 63 moet men ervoor zorgen dat het apparaat is ontworpen voor het vermelde perslucht-/gasdebiet. Bij golvende condensaattoevoer kan de werking negatief worden beïnvloed.
- Voor een veilig en kostenefficiënt bedrijf moet bij ondichtheid de persluchttoevoer meteen afgezet en de oorzaak verholpen worden.
- **CLEARPOINT**® waterafscidders en filters inclusief toebehoren moeten wekelijks worden gecontroleerd. Dit geldt met name voor de werking van de afleider. Bij de inzet van waterafscidders/filters met handaftap: voorzichtig bij het openen van de kogelkraan (grote doorsnede van de opening). Een handaftap moet tegen toevallig openen zijn beveiligd.
- Voor de aansluiting en verbinding alleen voor dit drukbereik geschikte fittingen met passende schroefdraden inzetten (zie pagina 18).
- De **CLEARPOINT**®_wandbeugels zijn geconcepieerd voor een belasting door max. 3 filters in serie. Bijkomende mechanische belastingen door buisleidingen resp. andere uitrustingen moeten worden vermeden.

Toepassingsgebied waterafscheider

CLEARPOINT® waterafscidders zijn ontworpen voor de afscheiding van vaste stofdeeltjes en druppels vloeistof uit niet agressieve perslucht en technische gassen.

Inzetgrenzen

Max. bedrijfsoverdruk: 50 bar(g)

Max. bedrijfstemperatuur: +2 °C tot +60 °C

Toepassingsgebied filter

CLEARPOINT® filters zijn ontworpen voor de afscheiding van vaste stofdeeltjes, aerosolen, olienevels en geuren uit niet agressieve perslucht en technische gassen. Al naargelang gebruiksdoel bezitten de filterhuizen verschillende filterelementen:

CX_Groffilterelement voor de afscheiding van verontreinigingen tot 25 µm

FX_Fijnfilterelement voor de afscheiding van aerosolen tot 0,05 mg/m³ en vaste stofdeeltjes tot 1 µm

SX_Superfijnfilterelement voor de afscheiding van aerosolen tot 0,005 mg/m³ en vaste stofdeeltjes tot 0,01 µm

A Actiefkool filterelementen voor de afscheiding van olienevels tot 0,003 mg/m³ en geuren

R(x)_Stoffilter voor de afscheiding van stofdeeltjes, afscheiding van partikelgrootten van C (25 µm) tot S (0,01 µm) mogelijk

Max. bedrijfsoverdruk: tot 50 bar(g)

Max. bedrijfstemperatuur: +2 °C ... +60 °C

Aanbevolen bedrijfstemperatuur:

CX, FX, SX: +2 °C ... +40 °C

A: +2 °C ... +30 °C

R(x): +2 °C ... +60 °C

Functie

Waterafscheider

De huizen van de afscheiders zijn uitgerust met een intern roterend inzetstuk, dat de intredende luchtstroom met hoge snelheid in een snelle roterende beweging brengt. Zo ontstaan door de versnelling sterke centrifugale krachten naar buiten, die inwerken op de stofdeeltjes en waterdruppels in de perslucht. Deze worden naar de buitenwand geslingerd, glijden door zwaartekracht in de verzamelruimte en worden vandaar afgevoerd.

Filter CX, FX, SX en R(x)

Vaste stoffen worden afgescheiden door terugslag en traagheidswerking, olie- en wateraerosolen door het coalescentie-effect. Door de werking van de zwaartekracht verzamelen uitgefilterde vloeistofdeeltjes zich in het onderste filterreservoir en worden daar handmatig of automatisch afgevoerd. De stromingsrichting door het filterelement is voor coalescentiefilters van binnen naar buiten, voor stoffilters van buiten naar binnen.

Actiefkoolfilter, serie A

Het actiefkoolbed wordt van binnen naar buiten doorstroomd. Olienevel en geuren worden geadsorbeerd en gebonden aan de actiefkool. De actiefkool is ingebed in een bindweefsel, dat stofdeeltjes betrouwbaar tegenhoudt.

Rendabiliteit van filters

Grof, fijn en superfijn

Series CX, FX, SX en R(x)

In de loop der tijd zetten zich stofdeeltjes af in het filtraatiemedium en reduceren deze de voor het doorstromen vrije ruimte. Als gevolg stijgt de stromingsweerstand, die wordt weergegeven door een verschildrukmanometer.

Bij een verschildruk van 0,4 bar, ten laatste echter 1 maal per jaar, wordt de vervanging van de filterelementen aanbevolen. Een latere vervanging heeft een aanzienlijke negatieve invloed op de rendabiliteit, aangezien de hogere verschildruk door de ervoor geïnstalleerde compressor moet worden gecompenseerd. Een verhoogd huidig verbruik en een hogere slijtage van de compressor zouden het gevolg zijn.

Actiefkoolfilter, serie A

Om de standtijd van de elementen te verlengen mag de restvochtigheid van het intredende gas 80% niet overschrijden. Na uiterlijk 6 maanden is de capaciteit van de

elementen uitgeput. Een vervanging is vereist.

Ter vermindering van bijkomende stromingsweerstand moeten indien mogelijk gelijkblijvende nominale wijden van de buisleidingen worden gebruikt. Verlopen van buisleidingen mogen alleen worden uitgevoerd overeenkomstig de aflopen voor deelstromen (ring-, verbindings-, aansluitleiding).

Installatie

CLEARPOINT® waterafschersers en filters worden in de fabriek zorgvuldig gecontroleerd en in foutloze toestand overhandigd aan het transportbedrijf. Controleer de goederen op zichtbare beschadigingen en sta er eventueel op dat deze worden genoteerd op de leverbon. Breng onmiddellijk het transportbedrijf op de hoogte en vraag om een expertise. Voor beschadigingen tijdens het transport is de fabrikant niet verantwoordelijk.

Opstelling:

De gebruiker van de installatie moet garanderen dat het apparaat goed bevestigd en tegen uitwendige mechanische inwerkingen beschermd is.

Het behuizing moet verticaal worden gemonteerd. Daarbij moet rekening worden gehouden met de doorstromingsrichting (zie pijl op het behuizing).

Indien nodig moet het filter resp. moeten de filters met wandbeugels worden bevestigd (max. 3 filtercombinaties met 3 filters per set wandbeugels). Toe- resp. afvoerende buisleidingen (ook aan de condensaatvoer) moeten zonder mechanische spanningen worden gemonteerd. De waterafscheider resp. het filter moet goed toegankelijk worden geïnstalleerd, opdat evt. ook meetpunten zichtbaar en eenvoudig toegankelijk zijn.

Voor de vervanging van de filterelementen moet een vrije ruimte voor demontage onder het behuizing worden voorzien (zie tekening, pagina 18).

Installatie:

Het onderste deel van het behuizing heeft bij de filterkop een fijne schroefdraad. Bij de correcte installatie bevindt de schuif zich in gesloten toestand aan de voorkant.

Om de efficiëntie van de filters te verhogen valt het aan te bevelen om deze op een zo koel mogelijke, maar vorstvrije plaats van het buisleidingstelsel te installeren.

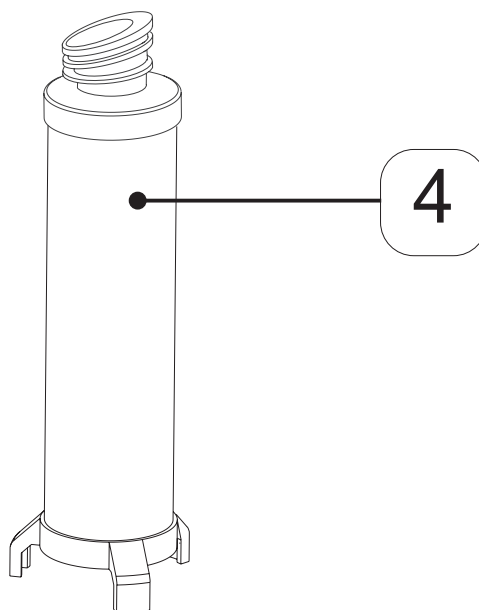
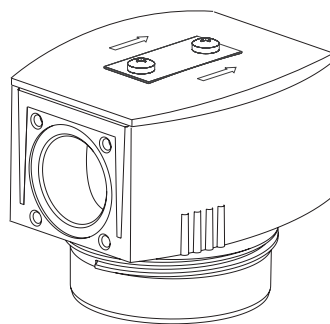
De afscheidingspercentages en standtijden veronderstellen een filtratie met telkens één trap grovere voorfilters (uitzondering: groffilter serie C).

Buisleidingen die vóór het filter liggen moeten schoon zijn.

Bij de uitvoering met elektronisch niveaugeregelde condensatafleidings **BEKOMAT**® 12 PN 63 moeten de instructies in de aparte documentatie in acht worden genomen. De **BEKOMAT**® moet met de aansluitset (zie tekening, pagina 18) worden gemonteerd.

Bij de verwerking van het condensaat moeten de telkens geldende wettelijke voorschriften in acht worden genomen.

Bijzonder rendabel is de zuivering van het gevormde condensaat met ofwel een olie/waterafscheider **ÖWA-MAT** of een emulsiesplitser **BEKOSPLIT**®.



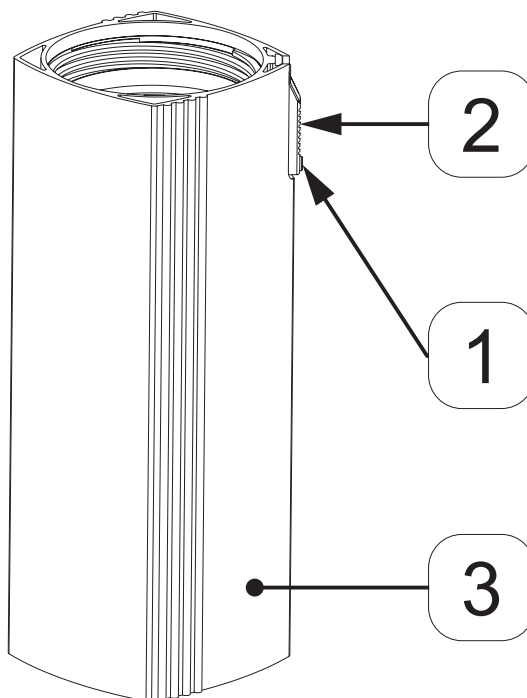
Vervanging van de filterelementen

- Eventueel voorhanden afsluitkleppen in de gasin- en -uitlaat sluiten.
- Behuizing drukloos maken.
- Schroef (2) van de schuif (1) losdraaien. Als er een akoestisch signaal weerklinkt, dan is het behuizing niet drukloos! Schuif pas openen na volledige drukontspanning.

- Onderste deel (3) eraf schroeven. Controleer de delen van het filterreservoir op beschadigingen resp. corrosie. Bij schade navraag doen bij de fabrikant. Delen van het reservoir indien nodig reinigen.

Opgelet: geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen gebruiken.

- Gebruikt filterelement (4) vervangen door een nieuw. Opgelet: de bovenste eindkap moet overeenkomstig de schuif in de zitting van het element worden gemonteerd.
- Behuizing (3) sluiten, schuif (1) vergrendelen en vastschroeven.
- Filter door de afsluitkleppen vertraagd te openen langzaam onder druk zetten.
- Volgende vervanging van het element noteren in het onderhoudsschema en op de meegeleverde etiket. Etiket op een goed zichtbare plaats op het filterhuis plakken. Voor een anticiperende bevoorrading met onderdelen nieuwe elementen en evt. nieuwe vlotter drains bestellen.



Technische Daten / Technical data
Caractéristiques techniques / Technische gegevens

Filter Model Modèle Filter	1) 4) Anschluss Pipesize Raccord Aansluiting 5) DIN ISO 228-1	Volumen- strom Flow rate Débit volumique Flow 6) m³/h	A mm	A 1 mm	B mm	C1 mm	C2 mm	D mm	Volumen Volume Volume Volume l	Gewicht Weight Poids Gewicht kg	Filterelement Filter element Élément filtrant Filterelement 1)
HP50S040 (typ) W (drain)	G 3/8	130	75	60	28	420	180	180	0,25	0,75	04(Typ)
HP50S050 (typ) W (drain)	G ½	210	75	60	28	450	210	180	0,31	0,85	05(Typ)
HP50S055 (typ) W (drain) 2)	G ½	370	75	60	28	505	265	180	0,42	1,2	06(Typ)
HP50S075 (typ) W (drain)	G ¾	490	100	80	34	520	280	180	0,87	1,7	07(Typ)
HP50M010 (typ) W (drain)	G 1	660	100	80	34	590	350	180	1,12	2,1	10(Typ)
HP50M012 (typ) W (drain) 2)	G 1	790	100	80	34	625	385	180	1,26	2,2	12(Typ)
HP50M015 (typ) W (drain)	G 1 ½	1050	146	120	48	605	365	180	2,52	4,1	15(Typ)
HP50M018 (typ) W (drain) 2)	G 1 ½	1380	146	120	48	658	418	180	2,97	4,5	18(Typ)
HP50M020 (typ) W (drain)	G 2	1900	146	120	48	708	468	180	3,40	5,1	20(Typ)
HP50M022 (typ) W (drain)	G 2	2700/3500 3)	146	120	48	805	565	180	4,23	6,1	22(Typ)
HP50M023 (typ) W (drain) 2)	G 2	3500	146	120	48	923	683	180	5,24	7,4	23(Typ)

Betriebsüberdruck max. / Working pressure max. 50 bar(g)

Pression de service max. / Bedrijfsoverdruk max.

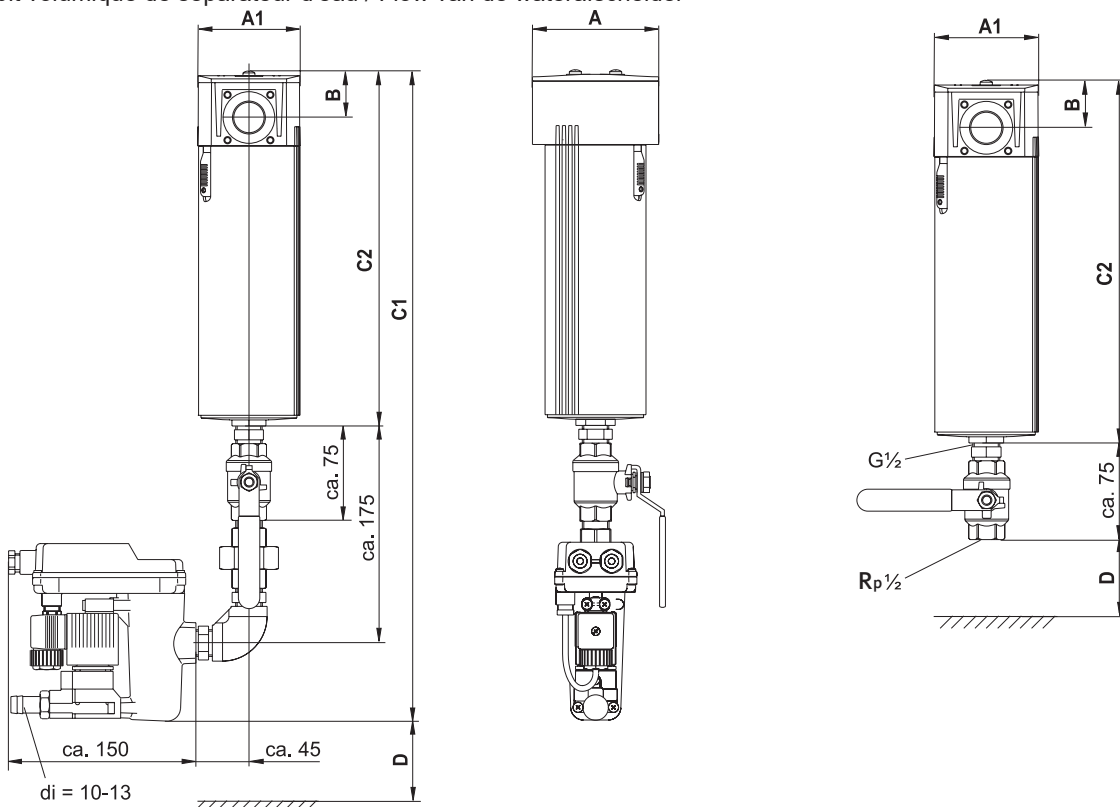
Betriebs- und Umgebungstemperatur / Working- and ambienttemperature +2 ... +60 °C

Température de service et ambiante / Bedrijfs- en omgevingstemperatuur

- 1) Bei Bestellung Filtrationsgrad (Typ) angeben!
When ordering, please state the required the degree of filtration (type).
Lors de la commande, veuillez indiquer le degré de filtration (type de filtre).
Bij bestelling filtratiegraad (type) vermelden!

- 2) nicht als Wasserabscheider verfügbar
water separator not available
non disponible comme séparateur d'eau
Niet beschikbaar als waterafscheider

- 3) Volumenstrom des Wasserabscheiders / Volume flow of the water separator /
Débit volumique de séparateur d'eau / Flow van de waterafscheider



Technische Daten / Technical data
Caractéristiques techniques / Technische gegevens

Typ Type Modèle Type	Beschreibung / Description / Catégorie / Beschrijving	Feststoffpartikel Solid particles Particules solides Vaste stofdeeltjes µm	Restölgehalt Residual oil content Teneur résiduelle Restoliegehalte 7) mg/m³
W	Wasserabscheider / Water separator / Séparateur d'eau / Waterafscheider	-	-
CX	Grobfilter / Coarse filter / Préfiltres / Groffilter	25	5
FX	Feinfilter / Fine filter / Filtres microniques / Fijnfilter	1	0,05
SX	Feinstfilter / Super fine filter / Filtres submicroniques / Superfijnfilter	0,01	0,005
A	Aktivkohlefilter / Activated carbon filter / Filtres à charbon actif / Actiefkoolfilter	-	0,003
R (typ)	Staubfilter / Dust filter / Filtres antipoussière / Stoffilter	Typ / type	Typ / type

4) Bei Bestellung Ableiter angeben!
When ordering, please state the type of drain.
Lors de la commande, indiquer le purgeur!
Bij bestelling afleider vermelden!
P mit Anschluss für / with connection for **BEKOMAT® 12 CO PN 63**
avec raccordement pour / Met aansluiting voor
(**BEKOMAT® 12 CO PN 63** separat bestellen / order separately / à commander séparément / ordinare a parte)

M Handablass / manual drain / Purge manuelle / handaftap

C ohne Ablass / without drain / sans purge / zonder aflaats

5) auch in NPT erhältlich, Gewinde nach ANSI/ASME B1.20.1-1983, R1992

also with NPT- thread available according ANSI/ASME B1.20.1-1983, R1992

disponible également en NPT, filetage selon ANSI/ASME B1.20.1-1983, R1992

Ook verkrijgbaar in NPT, schroefdraad volgens ANSI/ASME B1.20.1-1983, R1992

6) Volumenstrom bei Betriebsüberdruck 50 bar(g), bezogen auf +20 °C und 1bar absolut

Volumetric flow at 50 bar(g) operating pressure, related to +20 °C and 1 bar absolute

Débit pour une pression de service de 50 bar(g), relatif à +20 °C et 1 bar, absolu

Flow bij bedrijfsoverdruk 50 bar(g), met betrekking tot +20 °C en 1bar absoluut

7) bei Koaleszenzfiltern Restgehalt von Ölaerosol, bei Aktivkohle Restgehalt von Öldampf

with coalescence filter oil aerosol content, with activated carbon filter oil vapour content

dans le cas de filtres à coalescence, teneur résiduelle en aérosols d'huile ; dans le cas du charbon actif, teneur résiduelle en vapeurs d'huile

nel caso di filtri di coalescenza contenuto residuo di aerosol di olio, nel caso di carbone attivo contenuto residuo di vapore di olio

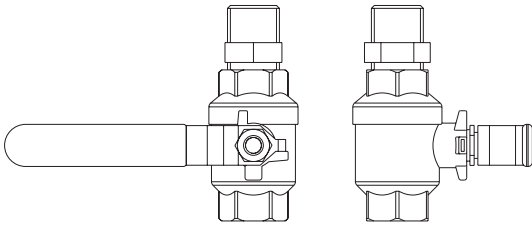
Druck- Umrechnungsfaktoren für andere Drücke

Pressure corrective factors for other operation pressure

Facteurs de conversion pour des pressions différentes

Omrekeningsfactoren voor andere drukken

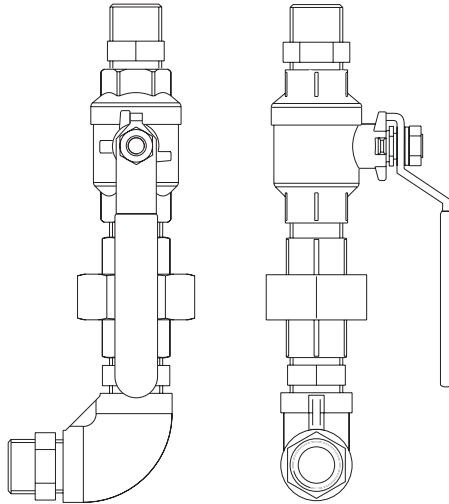
Betriebsdruck / Operation pressure / Pression de service / Bedrijfsdruk bar(g)	20	30	40	50
Betriebsdruck / Operation pressure / Pression de service / Bedrijfsdruk psig	290	435	480	725
Korrekturfaktor / Corrective factor / Facteur de correction / Correctiefactor	0,64	0,78	0,90	1



Handablass
Manual drain
Purge manuelle
Handaftap

Bestell-Nr.
Order reference
No. de commande
Bestel-nr.

4006993



Anschlussset für **BEKOMAT®** 12 PN 63
Connection set for **BEKOMAT®** 12 PN 63
Kit de raccordement pour **BEKOMAT®** 12 PN 63
Aansluitset voor **BEKOMAT®** 12 PN 63

Bestell-Nr.
Order reference
No. de commande
Bestel-nr.

4006141

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 den von uns gelieferten Ausführungen gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Artikel 4 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

Produktbezeichnung:	Behälter für Hochdruck-Gewindefilter
Typbezeichnung:	CLEARPOINT® HP50
Baugröße:	S040, S045, S050, S055, S075, S100
Max. Betriebsdruck:	50 bar(ü)

Beschreibung der Druckgeräte: Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

Druckgeräte nach Artikel 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU dürfen nicht die in Artikel 19 genannte CE-Kennzeichnung tragen.

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung mit 71,5 bar(ü), und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar(ü) unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 05.05.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Christian Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International



Verklaring van de fabrikant

Wij verklaren hiermee, dat de in wat volgt genoemde producten in de door ons geleverde uitvoeringen conform de richtlijn inzake drukapparatuur 2014/68/EU artikel 4 lid 3 in overeenstemming met de geldende goede ingenieurspraktijken worden ontworpen en vervaardigd.

Productbenaming:	Reservoir voor hoge druk schroefdraadfilter
Typebenaming:	CLEARPOINT® HP50
Bouwgrootte:	S040, S045, S050, S055, S075, S100
Max. bedrijfsdruk	50 bar(g)

Beschrijving van de drukapparatuur: Drukapparaten voor vloeistoffen van groep 2

Drukapparaten volgens artikel 4 lid 3 van de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU mogen niet de in artikel 19 genoemde CE-markering dragen.

De reservoirs werden onderworpen aan een hydraulische drukproef met 71,5 bar(g), en aan een lekttest met het medium perslucht, bij 7,0 bar(g). Bij de uitgevoerde testen kwamen geen gebreken aan het licht.

Neuss, 05.05.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Hoofd Kwaliteitsmanagement Internationaal

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter für Hochdruck-Gewindefilter CLEARPOINT® HP50
Modelle:	M010, M012, M015, M018, M020
Max. Betriebsdruck:	50 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Hochdruck-Gewindefilter

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A
Kategorie:	I
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, 05.05.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International



EU-conformiteitsverklaring

Wij verklaren hiermee dat het hieronder genoemde product voldoet aan de eisen van de geldende richtlijnen en technische normen. Deze verklaring heeft alleen betrekking op het product in de toestand waarin het door ons in omloop werd gebracht. Niet door de fabrikant aangebrachte delen en/of achteraf uitgevoerde ingrepen worden niet in aanmerking genomen.

Productbenaming:	Reservoir voor hoge druk schroefdraadfilter CLEARPOINT® HP50
Modellen:	M010, M012, M015, M018, M020
Max. bedrijfsdruk	50 bar(g)
Productbeschrijving en functie:	Reservoir voor CLEARPOINT® hoge druk schroefdraadfilter

Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU

Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure:	Module A
Categorie	I
Beschrijving van de drukapparatuur:	Drukapparaten voor vloeistoffen van groep 2

De fabrikant draagt de uitsluitende verantwoordelijkheid voor de afgifte van deze conformiteitsverklaring.

Ondertekend voor en in naam van:

Neuss, 05.05.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Hoofd Kwaliteitsmanagement Internationaal

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter für Hochdruck-Gewindefilter CLEARPOINT® HP50
Modelle:	M022, M023
Max. Betriebsdruck:	50 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Hochdruck-Gewindefilter

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A2
Kategorie:	II
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
Notifizierte Stelle:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
Zertifikatsnummer:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



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

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 05.05.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Christian Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International



EU-conformiteitsverklaring

Wij verklaren hiermee dat het hieronder genoemde product voldoet aan de eisen van de geldende richtlijnen en technische normen. Deze verklaring heeft alleen betrekking op het product in de toestand waarin het door ons in omloop werd gebracht. Niet door de fabrikant aangebrachte delen en/of achteraf uitgevoerde ingrepen worden niet in aanmerking genomen.

Productbenaming:	Reservoir voor hoge druk schroefdraadfilter CLEARPOINT® HP50
Modellen:	M022, M023
Max. bedrijfsdruk	50 bar(g)
Productbeschrijving en functie:	Reservoir voor CLEARPOINT® hoge druk schroefdraadfilter

Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU

Toegepaste conformiteitsbeoordelingsprocedure:	Module A2
Categorie	II
Beschrijving van de drukapparatuur:	Drukapparaten voor vloeistoffen van groep 2
Genotificeerde instantie:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 D-22525 Hamburg
Certificaatnummer:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

De producten zijn gemarkeerd met de afgebeelde symbolen:



De fabrikant draagt de uitsluitende verantwoordelijkheid voor de afgifte van deze conformiteitsverklaring.

Neuss, 05.05.2021

Ondertekend voor en in naam van:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Hoofd Kwaliteitsmanagement Internationaal

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr
service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US