

Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Instructions for installation and operation

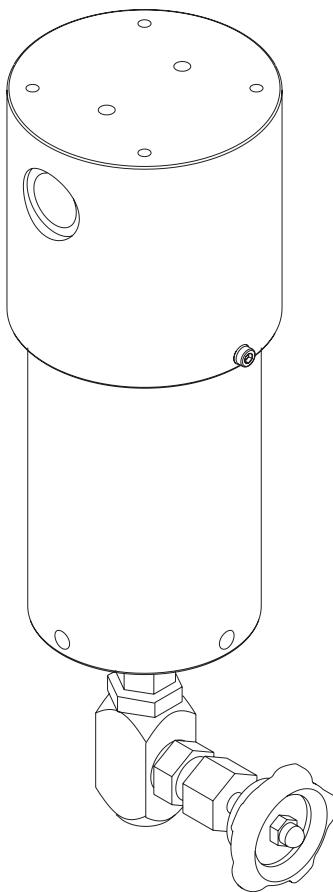
english

Instructions de montage et de service

français

Instrukcja instalacji i obsługi

polski



CLEARPOINT® HP 100

S040 - M020

CLEARPOINT® HP 350

S030 - M015

CLEARPOINT® HP 500

S030 - S050

Edelstahl - Hochdruck-Filter mit Gewindeanschluss

Stainless steel - high pressure filter with thread connection

Acier inoxydable – filtres à raccords taraudés haute pression

Filtr wysokociśnieniowy ze stali nierdzewnej z przyłączem gwintowym

Inhalt:	
Einleitung.....	2
Gewährleistung.....	2
Sicherheitshinweise.....	3
Einsatzgebiete.....	3
Funktion.....	4
Wirtschaftlichkeit von Filtern.....	4
Installation.....	4
Wechsel der Filterelemente.....	5
Technische Daten HP 100	18
Technische Daten HP 350	20
Technische Daten HP 500	22
Herstellererklärung	24
EG-Konformitätserklärung	30

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 instand gehalten 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 für Druckstufen mit max. 100, 350 bzw. 500 bar 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.
- Zur sicheren Funktion, ist das Produkt innerhalb der Einsatzgrenzen zu betreiben (Betriebsdruck, Betriebstemperatur, Volumenstrom, Materialbeständigkeit).
- Bei Ausführung mit Handablass (Nadelventil) ist ausgangsseitig zusätzlich eine Blende gesetzt, um bei Öffnen keinen schlagartigen Druckabfall zu erzeugen und Personen oder Ausrüstungen zu gefährden. Die Kondensatableitung muss in Verantwortung des Betreibers der Anlage regelmäßig erfolgen. Erfolgt dies nicht, können nachfolgende Anlagenkomponenten durch Kondensat beschädigt werden.
- Für einen sicheren und kostenoptimalen Betrieb ist bei Undichtigkeit die Druckluftzufuhr sofort abzustellen und die Ursache zu beseitigen.
- **CLEARPOINT®** - Filter inklusive Zubehör sind wöchentlich zu kontrollieren. Dies gilt insbesondere für die Funktion des Ableiters.
- Zum Anschluss und zur Verbindung nur für diesen Druckbereich geeignete Fittings mit passenden Gewinden einsetzen, siehe Seite 18, 20, 22.

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 Einsätze:

- C** Grobfilterelement zur Abscheidung von Verunreinigungen bis zu 25 µm
- G** Universal-Filterelement zur Abscheidung von großen Schmutzkonzentrationen bis zu 5µm
- F** Fein-Filterelement zur Abscheidung von Flüssigkeiten bis zu 0,1 mg/m³ und Feststoffpartikel bis zu 1 µm
- S** Feinst-Filterelement zur Abscheidung von Flüssigkeiten bis zu 0,01 mg/m³ und Feststoffpartikel bis zu 0,01 µm
- N** Nano-Filterelement zur Abscheidung von Flüssigkeiten bis zu 0,005 mg/m³ und Feststoffpartikel 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, Feinheiten von C bis N möglich

Einsatzgrenzen:siehe Technische Daten, Seite 18, 20, 22.

Funktion**Filter C, G, F, S, N 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-, Universal-, Fein, Feinst- und Nanofilter****Serien C, G, F, S, N 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.

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 vorgeschaltetem 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 Seite 18, 20, 22.

Installation:

Das Gehäuseunterteil hat ein spezielles Feingewinde mit hoher Tragkraft. Nach der korrekten Installation ist zu prüfen, ob die Sicherungsschraube fest angedreht ist und der Filter somit gegen ein Öffnen während des Betriebes gesichert ist.

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.

Optional werden die Filter mit einem Nadelventil als Kondensatablass geliefert. Dieses Nadelventil hat ausgangsseitig zusätzlich eine Blende, die einen schlagartigen Druckabfall beim Kondensatablass verhindert und so Bedienungspersonal und Ausrüstungen schützt.

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 Emulsionssplaltanlage **BEKOSPLIT®**.

Wechsel der Filterelemente



Eventuell vorhandene Absperrventile im Gasein- und -austritt schließen oder System drucklos machen.



Gehäuse drucklos machen:
Nadelventil (1) öffnen

- Ggf. Kondensatablassleitung vom Nadelventil (1) trennen.
- Sicherungsschraube (2) lösen.
- Filterunterteil (3) abschrauben, O-Ring und Distanzring (6) prüfen und ggf. austauschen
- Gebrauchtes Filterelement (4) gegen neues austauschen.

Achtung: Filterelemente FHP 261 und 371 mit Gewinde. Alle anderen Filterelemente sind zum Abziehen und werden mit Distanzblech (5) am Boden abgestützt.

- Gehäuse (3) schließen, Sicherungsschraube (2) wieder festziehen, Nadelventil (1) schließen.
- Ggf. Kondensatablassleitung mit Nadelventil (1) verbinden.
- Filter durch verzögertes Öffnen der Absperrventile langsam mit Druck beaufschlagen.

Prüfen der Dichtheit des Gehäuses und des Nadelventiles.

- 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 ggfl. neuen Schwimmerableiter bestellen.
- Gebrauchte Filterelemente sind entsprechend Abfall-Ischlüssel fachgerecht zu entsorgen.

061302 verbrauchte Aktivkohle

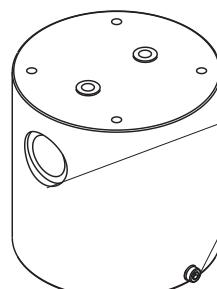
150203 Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung

(mit Ausnahme 150202: mit gefährlichen Stoffen verunreinigt)

zur Fixierung bei anderer Einbaulage zusätzliche Gewindebohrung für Sicherungsschraube 180° versetzt

2

Sicherungsschraube



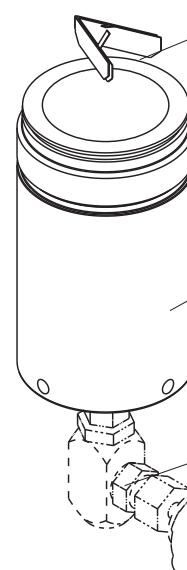
4

Filterelement
(FHP 361 / 371 mit Gewindestutzen)



5

Distanzblech
(nicht bei FHP 261 / 371)



6

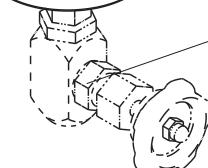
O-Ring
(ggf. mit Distanzring)

3

Filterunterteil

1

Nadelventil mit Blende



Content:	Introduction.....	6
	Guarantee.....	6
	Safety rules.....	7
	Areas of application.....	7
	Function.....	8
	Economic efficiency of filters.....	8
	Installation.....	8
	Filter element replacement.....	9
	Technical data HP 100	18
	Technical data HP 350	20
	Technical data HP 500	22
	Manufacturer's Declaration	24
	EC Declaration of Conformity	30

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.

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® 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 fluid of group II, PED 2014/68/EU which are free from any aggressive substances, for pressure stages of max.100, 350 resp. 500 bar. 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 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.
- To ensure safe functioning, only use the device within the operational limits (operating pressure, operating temperature, volumetric flow, material stability).
- As regards the model including a manual outlet valve (needle valve), an additional diaphragm is installed at the outlet side so as not to produce a sudden pressure drop when opening and not to endanger persons or other devices. The operator of the plant assumes responsibility for the condensate discharge which must be effected on a regular basis. In the case of non-compliance, other plant components may be damaged by condensate.
- 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®** filters, including accessories, must be checked once a week. This applies in particular to the function of the separator.
- For connections or joints only use suitably threaded fittings designed for this pressure range, see page 18, 20, 22.

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:

- C** Coarse filter for the separation of coarse solid matter pollutants up to 25 µm.
- G** General purpose filter element for the separation of large dirt particles up to 5 µm.
- F** Fine filter element for the separation of liquids up to 0.1 mg/m³ and solid particles up to 1 µm.
- S** Super fine filter element for the separation of liquids up to 0.01 mg/m³ and solid particles up to 0.01 µm.
- N** Nano 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 filters for the separation of particles, fineness from C to N

Limits in usage: see Technical data, page 18, 20, 22.

Function

Filter C, G, F, S, N 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, G, F, S, N 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.

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 partial-flow outlets (ring, connecting or supply lines).

Installation

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

If the pipe network is affected by vibration, it is recommended to install vibration dampers.

For replacing the filter elements it is necessary to leave a handling space under the housing, see page 18, 20, 22.

Installation:

The lower part of the housing has a special fine thread with a high carrying capacity. Subsequent to correct installation, it must be checked whether or not the self-locking bolt is firmly tightened and the filter thus secured against opening during operation.

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

The separation rates and service lives require filtration using a prefilter which is one grade coarser at each level (exception: coarse filters C series).

The tubing in front of the filter must be clean.

Optionally, the filters may be supplied with a needle valve as a condensate outlet. The latter valve is equipped with an additional diaphragm at the outlet side which prevents a sudden pressure drop when discharging condensate such that the operating personnel and devices are protected.

The condensate must be disposed of in compliance with the valid legal regulations. Condensate treatment using an **ÖWAMAT®** oil-water separator or a **BEKOS-PLIT®** emulsion splitting plant represents a particularly economic solution.

Filter element replacement



Where appropriate, close shutoff valves at gas inlet and outlet or depressurize the system.



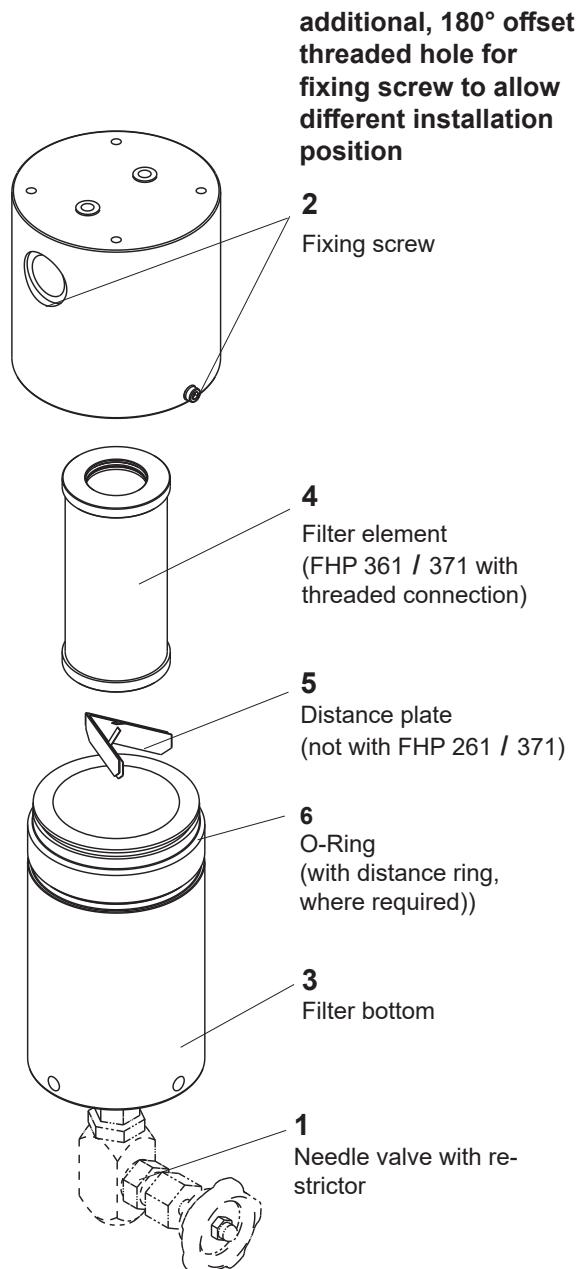
Depressurize the housing : open the needle valve (1)

- Where required, separate the condensate discharge duct from the needle valve (1).
 - unscrew fixing screw (2).
 - Unscrew the lower part of the filter (3), check the O-ring and the distance ring (6) and replace it if required.
 - Remove the old filter element (4) and insert new one.
- Caution:** The filter elements FHP 261 and 371 are equipped with a thread. Any other filter elements may be detached and are supported from the floor up using a spacer plate (5).
- Close the housing, retighten the self-locking bolt (2), close the needle valve (1).
 - Where required, connect the condensate discharge duct with the needle valve (1).
 - Slowly admit pressure to the filter by gradual opening of the shutoff valves.
- Check the tightness of the housing and of the needle valve.
- 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).
 - Ensure correct disposal of old filter elements in accordance with the applicable waste disposal key.

061302 Used activated carbon

150203 Absorbing and filter materials,
wiping cloths and protective clothing

(with the exception of 150202:
contaminated with hazardous substances)



français

Sommaire :	Introduction.....	10
	Garantie.....	10
	Consignes de sécurité.....	11
	Domaines d'utilisation.....	11
	Fonctionnement.....	12
	Rentabilité des filtres.....	12
	Installation.....	12
	Remplacement des éléments filtrants.....	13
	Caractéristiques techniques HP 100.....	18
	Caractéristiques techniques HP 350.....	20
	Caractéristiques techniques HP 500.....	22
	Déclaration du constructeur	24
	Déclaration de conformité CE	30

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.

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 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 faisant partie du groupe II selon la Directive CE Équipements sous pression **2014/68/UE**, pour les paliers de pression avec au max. 100, 350 ou 500 bar, fluides exempts de toute substance agressive. En cas de non respect, la responsabilité du constructeur 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**

- 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.
- 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).
- Sur les variantes d'exécution équipées d'un purgeur manuel (vanne à pointeau), un cache est installé en plus du côté de la sortie, pour éviter de provoquer lors de l'ouverture une chute brutale de la pression et de présenter par conséquent un risque pour les personnes ou les équipements. La purge des condensats doit être exécutée régulièrement, sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation. Dans le cas contraire, les éléments de l'installation disposés en aval risqueraient d'être endommagés par le condensat.
- 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 filtres **CLEARPOINT®** ainsi que leurs accessoires doivent être contrôlés toutes les semaines. Ce contrôle hebdomadaire s'applique en premier lieu au fonctionnement du purgeur.
- 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, 20, 22.

Domaines d'utilisation 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 :

- C**, élément filtrant «préfiltre 25 µm» pour la rétention d'impuretés jusqu'à 25 µm
- G**, élément filtrant «préfiltre 5 µm» pour la rétention de fortes concentrations d'impuretés jusqu'à 5 µm
- F**, élément filtrant «filtre micronique» pour la séparation de liquides jusqu'à 0,1 mg/m³ et de particules solides jusqu'à 1 µm
- S**, élément filtrant «filtre submicronique» pour la séparation de liquides jusqu'à 0,01 mg/m³ et de particules solides jusqu'à 0,01 µm
- N**, élément filtrant nanofiltres 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 N

Limites d'emploi: voir Caractéristiques techniques, page 18, 20, 22.

Fonctionnement

Filtres C, G, F, S, N 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 antipoussièr.

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, filtres submicroniques, nano-filtres séries C, G, F, S, N 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.

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'écoulement, 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 dérivations de fluide (conduite en boucle, conduite de liaison, conduite de raccordement).

Installation

Les 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 :

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 des vibrations ou oscillations devaient apparaître dans le réseau de conduites, nous recommandons l'utilisation d'amortisseurs de vibrations.

Pour le remplacement des éléments filtrants, il est indispensable de prévoir un espace de démontage en dessous du corps, voir page 18, 20, 22.

Installation :

La partie inférieure du corps est dotée d'un filetage fin spécial, supportant une forte sollicitation. Après l'installation correcte, il faut vérifier si la vis de sécurité est bien serrée et que par conséquent le filtre est protégé contre toute ouverture accidentelle pendant l'utilisation.

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.

En option, les filtres sont équipés d'une vanne à pointeau en guise de purgeur de condensat. Cette vanne à pointeau dispose en plus du côté de la sortie, d'un cache évitant une chute brutale de la pression lors de la purge du condensat et protégeant ainsi les opérateurs et les équipements.

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 à l'entrée et à la sortie du gaz ou mettre le système hors pression.



Dépressuriser le corps : ouvrir la vanne à pointeau (1).

- Si nécessaire, séparer la conduite de purge du condensat de la vanne à pointeau (1).
- Desserrer la vis de blocage (2).
- Dévisser la partie inférieure (3) du corps du filtre. Vérifier le joint torique et la bague entretoise (7) et les remplacer si nécessaire.
- Remplacer l'élément filtrant usagé (4) par un élément neuf.

Attention : éléments filtrants FHP 261 et 371 avec filetage. Tous les autres éléments filtrants sont à déboîter et prennent appui sur le fond par le biais d'une entretoise (5).

- Revisser la partie inférieure (3), resserrer la vis de sécurité (2), fermer la vanne à pointeau (1).
- Si nécessaire, raccorder la conduite de la purge de condensat à la vanne à pointeau (1).
- Remettre lentement le filtre sous pression en ouvrant progressivement et de façon différée les vannes d'arrêt.
- Vérifier l'étanchéité du boîtier et de la vanne à pointeau.
- 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.
- Les éléments filtrants usagés doivent être éliminés selon les règles de l'art et en conformité avec le Code des déchets.

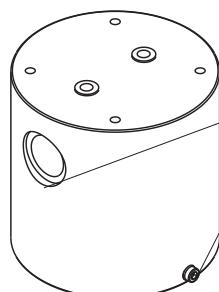
061302 charbon actif usagé

150203 absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection
(à l'exception de 150202 : contaminés par des substances dangereuses)

Pour la fixation dans une autre position de montage, tarage supplémentaire décalé de 180° pour la vis de blocage

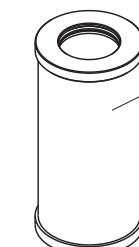
2

Vis de blocage



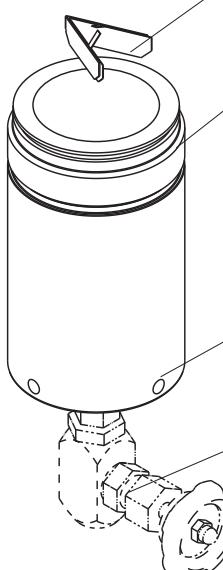
4

Élément filtrant (FHP 361 / 371 avec manchon fileté)



5

Tôle d'écartement (pas sur FHP 261 / 371)



3

Partie inférieure du filtre

1

Vanne à pointeau avec diaphragme

Spis treści:	Wprowadzenie.....	2
	Gwarancja.....	2
	Nota bezpieczeństwa.....	3
	Obszar zastosowań filtrów.....	3
	Funkcja.....	4
	Ekonomiczność filtrów.....	4
	Instalacja.....	4
	Wymiana wkładów filtracyjnych.....	5
	Dane techniczne HP 100	18
	Dane techniczne HP 350	20
	Dane techniczne HP 500	22
	Deklaracja producenta	24
	Deklaracja zgodności UE	30

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi ma na celu lepsze zapoznanie się z produktem i wykorzystanie jego możliwości zastosowania zgodnie z przeznaczeniem. Ponadto instrukcja zawiera istotne informacje dotyczące bezpiecznej, właściwej i ekonomicznej obsługi.

Wszystkie polecenia wymienione w niniejszej instrukcji należy wykonywać w podany sposób, aby zapobiec zagrożeniom i uszkodzeniom. Ponadto w kraju i miejscu użytkowania obowiązują wiążące uregulowania dotyczące BHP oraz uznane uregulowania techniczne dotyczące bezpiecznej i właściwej pracy.

Każda osoba, która w zakładzie użytkownika zajmuje się ustawniem, uruchomieniem, konserwacją i naprawą produktu, musi przeczytać i zrozumieć treść instrukcji. Musi być ona stale dostępna w miejscu użytkowania produktu.

Gwarancja

Filtry **CLEARPOINT®** są skonstruowane zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej oraz uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Pomimo tego w czasie ich użytkowania możliwe jest zagrożenie zdrowia i życia operatorów lub osób trzecich albo znaczające pogorszenie sprawności produktu lub innych wartości materialnych, jeżeli:

- pracownicy nie są odpowiednio przeszkoleni,
- produkt nie jest używany zgodnie z jego przeznaczeniem,
- produkt jest konserwowany w nieprawidłowy sposób albo działania dotyczące utrzymywania jego sprawności technicznej nie są wykonywane we właściwy sposób.

Może to prowadzić do możliwości utraty wysuwania jakichkolwiek roszczeń gwarancyjnych.

Urządzenia są przeznaczone do płynów gazowych obojętnych z grupy II według dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE na stopnie ciśnienia maks. 100, 350 lub 500 bar, niezawierające żadnych substancji agresywnych. W przypadku nieprzestrzegania tych zaleceń wygasają wszelkie możliwości wysuwania roszczeń z tytułu odpowiedzialności producenta.

W interesie dalszego rozwoju produktu firma

BEKO TECHNOLOGIES zastrzega sobie prawo do dokonywania w każdej chwili modyfikacji, które, przy zachowaniu istotnych cech produktu, są konieczne ze względów bezpieczeństwa technicznego w celu zapewnienia wzrostu jego wydajności technicznej lub z powodów handlowych.



Nota bezpieczeństwa

- Pracownicy odpowiedzialni za ustawienie, uruchomienie, konserwację i naprawę muszą posiadać kwalifikacje odpowiednie do powierzonych im prac. W szczególności muszą oni:
 - być zaznajomieni z urządzeniami wykorzystującymi sprężone powietrze i przeszkołeni w zakresie zagrożeń związanych z użytkowaniem takich urządzeń,
 - znać treść instrukcji,
 - posiadać odpowiednie wykształcenie lub uprawnienia.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy urządzeniu należy pozbawić obudowę ciśnienia.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania produkt należy użytkować w obrębie granic zastosowania (wartości ciśnienia roboczego, temperatury roboczej, strumienia przepływu i odporności materiału).
- W wersji z ręcznym drenem kondensatu (zawór iglicowy) należy zastosować dodatkową kryzę po stronie wyjściowej, aby podczas otwierania nie nastąpił gwałtowny spadek ciśnienia i aby nie występowało zagrożenie dla osób i urządzeń. Odprowadzanie kondensatu musi być przeprowadzane regularnie na odpowiedzialność użytkownika instalacji. W przypadku zaniechania tej czynności kolejne elementy instalacji mogą zostać uszkodzone przez kondensat.
- W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania zoptymalizowanego pod względem ekonomicznym w przypadku stwierdzenia nieszczelności należy natychmiast przerwać użytkowanie i usunąć nieszczelności.
- Filtry **CLEARPOINT®** łącznie z akcesoriami należy sprawdzać co tydzień. Dotyczy to w szczególności działania spustu.
- W celu podłączenia i połączenia używać wyłącznie złączek pasujących do tego zakresu ciśnienia z dopowanymi gwintami, patrz strona 18, 20, 22.

Obszar zastosowań filtrów

Filtry **CLEARPOINT®** są przeznaczone do oddzielania cząstek stałych, aerozoli, oparów olejowych i zapachów z nieagresywnego sprężonego powietrza i gazów technicznych. W zależności do przeznaczenia filtra obudowy filtrów mają różne wkłady:

- C** zgrubny wkład filtracyjny do usuwania zanieczyszczeń do 25 µm
- G** uniwersalny element filtracyjny do usuwania zanieczyszczeń o dużym stężeniu do 5 µm
- F** dokładny element filtracyjny do usuwania cieczy do 0,1 mg/m³ i cząstek stałych do 1 µm
- S** bardzo dokładny element filtracyjny do usuwania cieczy do 0,01 mg/m³ i cząstek stałych do 0,01 µm
- N** nanoelement filtracyjny do usuwania cieczy do 0,005 mg/m³ i cząstek stałych do 0,01 µm
- A** wkłady z węglem aktywnym do usuwania oparów oleju do 0,003 mg/m³ i zapachów

R(x) filtry przeciwyplowane do usuwania cząstek, możliwa dokładność od C do N

Granice eksploatacyjne: patrz dane techniczne, strona 18, 20, 22.

Funkcja**Filtry C, G, F, S, N i R(x)**

Substancje stałe są oddzielane pod wpływem efektu zderzenia i bezwładności, a aerosole oleju i wody pod wpływem efektu koalescencji. Pod wpływem grawitacji usunięte cząstki cieczy zbierają się w dolnym zbiorniku filtra i są stamtąd usuwane ręcznie lub automatycznie. Substancja przepływa przez element filtracyjny filtra koalescencyjnego w kierunku od wewnętrz na zewnątrz, natomiast w filtrze przeciwpływowym z zewnątrz do wewnętrz.

Filtry z węglem aktywnym, seria A

Przez złożę z węglą aktywnego strumień przepływa w kierunku od wewnętrz na zewnątrz. Następuje adsorpcja oparów olejowych i zapachów, które osiadają na węglu aktywnym. Węgiel aktywny jest umieszczony w tkaninie, która skutecznie zatrzymuje cząstki pyłu.

Ekonomiczność filtrów**Filtry zgrubne, uniwersalne, dokładne, superdokładne i nanofiltryle****Serie C, G, F, S, N i R(x)**

Z biegiem czasu w substancji filtrującej osiadają cząstki, które zmniejszają wolną powierzchnię dostępną dla przepływu. Skutkiem tego jest wzrost oporu przepływu.

W przypadku różnicy ciśnień wynoszącej 0,4 bar, jednak najpóźniej 1 raz w roku, zaleca się wymianę wkładu filtracyjnego. Wymiana w późniejszym terminie wpływa bardzo negatywnie na ekonomiczność, ponieważ wyższa różnica ciśnień musi być kompensowana przez zainstalowaną przed filtrem sprężarkę. Skutkiem jest podwyższony pobór prądu i zwiększone zużycie elementów sprężarki.

Filtry z węglem aktywnym, seria A

W celu zwiększenia żywotności wkładów wilgotność resztkowa wpływającego gazu nie powinna być większa niż 80%. Najpóźniej po 6 miesiącach pojemność wkładów jest wyczerpana. Wymagana jest wymiana.

W celu uniknięcia dodatkowych oporów przepływu w miarę możliwości należy używać przewodów rurowych o takiej samej średnicy znamionowej. Zwężenia średnicy rur należy wykonywać wyłącznie zgodnie z ich odgałęzieniami (przewody pierścieniowe, łączące, przyłączeniowe).

Instalacja

W zakładzie producenta filtry **CLEARPOINT®** zostały poddane dokładnym testom i przekazane spedytorowi w nienagannym stanie technicznym. Należy skontrolować towar pod kątem widocznych uszkodzeń, a w razie ich stwierdzenia dokonać odpowiedniej adnotacji na poświadczenie dostawy. Należy niezwłocznie skontaktować się ze spedytorem i zlecić ekspertyzę uszkodzeń. Producent nie odpowiada za uszkodzenia powstałe w czasie transportu.

Ustawienie:

Obudowę należy zamontować w pozycji pionowej. Należy przy tym zwrócić uwagę na kierunek przepływu (patrz strzałka na obudowie).

Jeżeli w sieci rurociągowej pojawią się drgania, zalecane jest zastosowanie tłumików drgań.

W przypadku wymiany wkładu filtracyjnego należy uwzględnić przestrzeń konieczną na wymianę pod obudową, patrz strona 18, 20, 22.

Instalacja:

Dolna część obudowy posiada specjalny gwint drobno-wojny o dużej wytrzymałości. Po prawidłowej instalacji należy sprawdzić, czy śruba zabezpieczająca jest mocno dokręcona, a zatem czy filtr jest zabezpieczony przed otwarciem w trakcie pracy.

Aby zwiększyć wydajność filtrów, zaleca się instalację w możliwie chłodnym miejscu sieci, ale zabezpieczonym przed działaniem mrozu.

Szybkości filtracji i żywotności filtra są podane przy założeniu, że przed nim znajduje się filtr wstępny, którego stopień dokładności filtracji jest o jeden stopień niższy (wyjątek: filtry zgrubne serii C).

Rury znajdujące się przed filtrem muszą być czyste.

Opcjonalnie filtry mogą być dostarczone z zaworem iglicowym do spuszczania kondensatu. Zawór iglicowy ma po stronie wylotowej dodatkową kryzę, która zapobiega gwałtownemu spadkowi ciśnienia podczas spuszczania kondensatu w celu ochrony personelu obsługi i urządzeń.

Podczas utylizacji kondensatu należy przestrzegać obowiązujących przepisów.

Szczególnie ekonomiczne jest usuwanie powstałego kondensatu za pomocą oddzielnego olejowo-wodnego **ÖWAMAT®** lub systemu rozszczepiania emulsji **BEKO-SPLIT®**.

Wymiana wkładów filtracyjnych



Ewentualne zawory odcinające na wlocie i wylocie gazu należy zamknąć lub odpowietrzyć.

Redukcja ciśnienia w obudowie:
Otworzyć zawór iglicowy (1).



- Odłączyć przewód spustu kondensatu od zaworu iglicowego (1).
- Odkręcić śrubę zabezpieczającą (2).
- Odkręcić dolną część filtra (3), sprawdzić i w razie potrzeby wymienić o-ring z pierścieniem dystansowym (6).
- Wymienić zużyty wkład filtracyjny (4) na nowy.

Uwaga: Wkłady filtracyjne FHP 261 i 371 z gwintem. Wszystkie inne wkłady filtracyjne można ściągać i opierają się one o podłożę za pomocą blachy dystansowej (5).

- Zamknąć obudowę (3), dokręcić z powrotem śrubę zabezpieczającą (2), zamknąć zawór iglicowy (1).
- W razie potrzeby połączyć spust kondensatu z zaworem iglicowym (1).
- Powoli zwiększać ciśnienie w filtrze przez opóźnione otwarcie zaworów odcinających.

Sprawdzić szczelność obudowy i zaworu iglicowego.

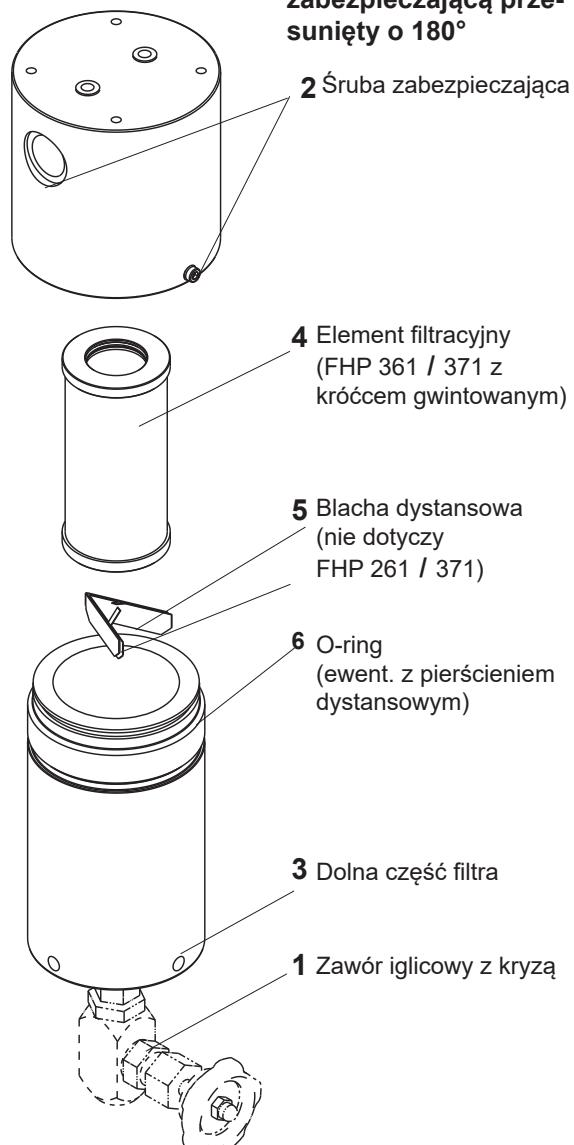
- Zanotować termin kolejnej wymiany wkładu w harmonogramie konserwacji i na dołączonej naklejce. Nakleić naklejkę w dobrze widocznym miejscu na obudowie filtra. Zamówić na zapas części zamienne: nowe wkłady i ewentualnie nowy spust płynakowy.
- Zużyte wkłady filtracyjne należy utylizować w odpowiedni sposób zgodnie z kodem odpadów.

061302 zużyty węgiel aktywny

150203 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i odzież ochronna

(z wyjątkiem 150202: zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)

do mocowania w innej pozycji montażowej dodatkowy otwór gwintowany na śrubę zabezpieczającą przesunięty o 180°



Filter Model Modèle Filtre 1) 2) Kategorie Category Catégorie Kategoria PED 2014/68/ EU	Anschluss Connection Raccord Przyłącze 3)	Volumenstrom Flow rate Débit Strumień przepływu 4)	A	B	C1	C2	D	E	Volumen Volume Volume Pojemność	Gewicht Weight Poids Masa	Filterelement Filter element Élément filtrant Element filtracyjny 5)
		m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	L	kg	
HP100S040 (typ) W (drain)	-	3/8"	40	60	16,5	217	117	100	24,8	0,04	FHP261(grade)
HP100S045 (typ) W (drain)	-	3/8"	100	79	20,5	240	140	100	35,4	0,11	FHP371(grade)
HP100S050 (typ) W (drain)	-	1/2"	270	78	23	314	214	100	40	0,38	FHP410(grade)
HP100S055 (typ) W (drain)	-	1/2"	460	78	23	364	264	100	40	0,49	FHP420(grade)
HP100S075 (typ) W (drain)	I	3/4"	680	114	29,5	370	270	150	60	1,2	FHP710(grade)
HP100M010 (typ) W (drain)	I	1"	1200	114	29,5	520	420	150	60	1,96	FHP730(grade)
HP100M015 (typ) W (drain)	II	1 1/2"	1700	174	50	581	481	200	100	3,3	FHP830(grade)
HP100M020 (typ) W (drain)	II	2"	3400	174	50	884	784	200	100	5,75	FHP860(grade)

Geräte sind gemäß DGRL 2014/68/EU und AD 2000 ausgelegt und hergestellt.

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Typenschild der Filter der Kategorie I, II und III angebracht.

Bei Filtern der Kategorie II und III folgt der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der benannten Stelle.

The devices are designed and manufactured in compliance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and instruction sheet AD 2000.

Filters of category I, II and III bear CE marking on the type plate.

In the case of filters of category II and III, the ID number of the notified body is stated after the CE marking.

Les appareils sont conçus et fabriqués en conformité avec la Directive CE Équipements sous pression 2014/68/UE et la fiche technique AD2000.

Le marquage CE est apposé sur la plaque signalétique des filtres des catégories I, II et III.

Dans le cas des filtres des catégories II et III, le marquage CE est suivi de l'identifiant de l'organisme notifié.

Urządzenia są zaprojektowane i wykonane zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE i AD 2000.

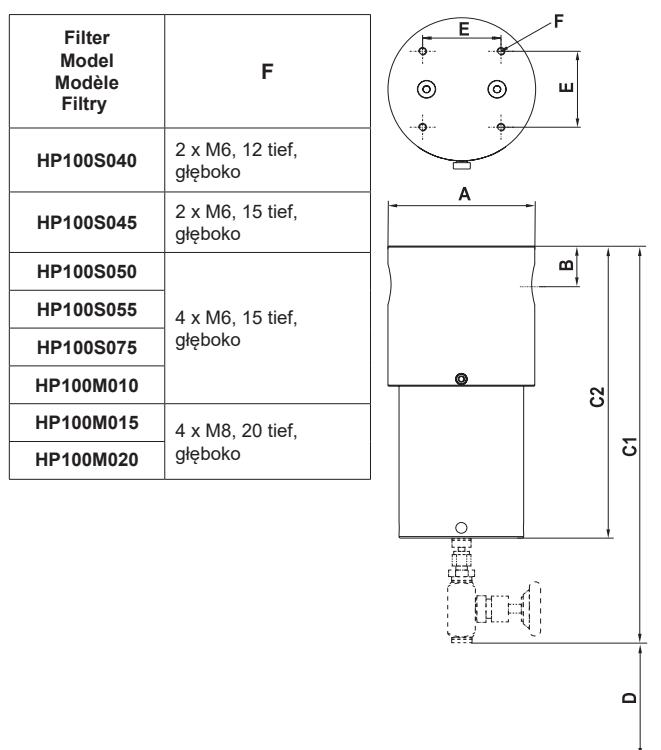
Oznaczenie CE jest podane na tabliczce znamionowej filtrów kategorii I, II i III.

W przypadku filtrów kategorii II i III za oznaczeniem CE znajduje się numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej.

zulässiger Betriebsdruck max. 100 bar(ü)
max. permissible operating pressure
Pression de service max. admissible
Maks. dopuszcz. ciśnienie robocze

Betriebstemperatur..... -10 °C ... +120 °C
Working temperature
Température de service
Temperatura robocza

Ausnahme: Geräte mit Differenzdruckmanometer ... max. 80 °C
Exception: devices with differential pressure gauge
Exception: appareils avec manomètre de pression différentielle
Wyjątek: Urządzenia z manometrem różnicowym



CLEARPOINT® HP 100			Technische Daten / Technical data Caractéristiques techniques / Dane techniczne					
Typ Type Type Typ ¹⁾	Grad Grade Grade Stopień ⁵⁾	Beschreibung / Description / Catégorie / Opis	Feststoffpartikel Solid particles Particules solides Cząstki stałej	Restölgehalt Residual oil content Teneur résiduelle en huile Resztkowa zawartość ⁶⁾ oleju	empfohlene Betriebstemperatur recommended working temperature température de service recommandée Zalecana temperatura robocza			
Filter Filter Filtre Filter	Element Element Élément Element		µm	mg/m ³	°C			
C	X25	Großfilter / Coarse filter / Präfilter / Filtr zgrubny	25	10	+60 °C			
G	X5	Universalfilter / General purpose filter / Préfiltre / Filtr uniwersalny	5	5	+60 °C			
F	X1	Feinfilter / Fine filter / Filtre micronique / Filtr dokładny	1	0,1	+40 °C			
S	XA	Feinstfilter / Super fine filter / Filtre submicronique / Filtr super- dokładny	0,01	0,01	+40 °C			
N	XAA	Nanofilter / Nano filter / Nanofiltres / Nanofiltr	0,01	0,005	+40 °C			
A	AC	Aktivkohlefilter / Activated carbon filter / Filtre à charbon actif / Filtr z węglem aktywnym	-	0,003	+25 °C			
R (typ)	-	Staubfilter / Dust filter / Filtre antipoussière / Filtr przeciwpyłowy	Typ / type	Typ / type				

1) Bei Bestellung Filter Typ angeben !
When ordering filter, please state the degree of filtration (type) !
Lors de la commande filtre, veuillez indiquer le degré de filtration (type de filtre) !
Przy zamawianiu należy podać typ filtra!

2) Bei Bestellung Ableiter angeben (drain) !
When ordering, please state the type of drain.
Lors de la commande, indiquer le purgeur (drain) !
Przy zamawianiu należy podać spust (drain) !

M Handablass / manual drain / Purge manuelle / ręczny dren kondensatu
C ohne Ablass / without drain / sans purge / bez spustu

3) Standard NPT, andere Gewinde auf Anfrage
Standard NPT, other threads on request
Standard NPT, autres filetages sur demande
Standard NPT, inne gwinty na zapytanie.

4) Volumenstrom bei Betriebsdruck 100 bar, bezogen auf +20 °C und 1 bar absolut
Volumetric flow at 100 bar operating pressure, related to +20 °C and 1 bar absolute
Débit pour une pression de service de 100 bar, reletif à +20 °C et 1 bar, absolu.
Strumień przepływu przy ciśnieniu roboczym o wartości 100 barów, w temperaturze +20°C, ciśnienie 1 bar.

Druck- Umrechnungsfaktoren für andere Drücke
Pressure corrective factors for other operation pressure
Facteurs de conversion pour des pressions différentes
Współczynniki przeliczania ciśnienia dla innych ciśnień

Betriebsdruck / operating pressure / Pression de service / Ciśnienie robocze	bar(Ü), bar (nadciśnienie)	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	psi(g)	291	435	580	725	870	1015	1160	1305	1450
Korrekturfaktor / corrective factor / Facteur de correction / Współczynnik korekcyjny		0,45	0,56	0,64	0,71	0,78	0,84	0,90	0,95	1,0

5) Bei Bestellung Filterelement Filtrationsfeinheit (grade) angeben !
When ordering filter element, please state the degree of filtration (grade) !
Lors de la commande d'éléments filtrants, merci d'indiquer le degré de filtration (grade) !
Przy zamawianiu należy podać stopień filtracji (grade) elementu filtracyjnego!

6) 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
Dla filtrów koalescencyjnych zawartość szczątkowa aerozoli oleju, dla węgla aktywnego zawartość szczątkowa oparów oleju

CLEARPOINT® HP 350

Technische Daten / Technical data Caractéristiques techniques / Dane techniczne

Filter Model Modèle Model Model 1) 2)	Kategorie Category Catégorie Kategoria PED 2014/68/ EU	Anschluss Connection Raccord Przyłącze 3)	Volumenstrom Flow rate Débit Strumień przepływu 4)	A	B	C1	C2	D	E	Volumen Volume Volume Pojemność	Gewicht Weight Poids Masa	Filterelement Filter element Élément filtrant Element filtracyjny 5)
			m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	L	kg	
HP350S030 (typ) W (drain)	-	1/4"	52	60	16,5	217	117	100	24,8	0,04	2,0	FHP261(grade)
HP350S040 (typ) W (drain)	-	3/8"	130	79	20,5	40	140	100	35,4	0,11	4,5	FHP371(grade)
HP350S045 (typ) W (drain)	-	3/8"	351	88	23	314	214	100	40	0,38	6,5	FHP410(grade)
HP350S050 (typ) W (drain)	-	1/2"	598	88	23	364	264	100	40	0,49	7,5	FHP420(grade)
HP350S075 (typ) W (drain)	II	3/4"	884	139	37,5	386	286	150	80	1,15	20,5	FHP710(grade)
HP350M010 (typ) W (drain)	II	1"	1560	139	37,5	536	436	150	80	2,0	27,0	FHP730(grade)
HP350M012 (typ) W (drain)	III	1"	2210	169	49,5	580	480	200	80	3,2	45,0	FHP830(grade)
HP350M015 (typ) W (drain)	III	1 1/2"	4420	169	49,5	883	783	200	80	3,7	71,0	FHP860(grade)

Geräte sind gemäß DGRL 2014/68/EU und AD 2000 ausgelegt und hergestellt.

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Typenschild der Filter der Kategorie I, II und III angebracht.

Bei Filtern der Kategorie II und III folgt der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der benannten Stelle.

The devices are designed and manufactured in compliance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU U and instruction sheet AD 2000.

Filters of category I, II and III bear CE marking on the type plate.

In the case of filters of category II and III, the ID number of the notified body is stated after the CE marking.

Les appareils sont conçus et fabriqués en conformité avec la Directive CE Équipements sous pression 2014/68/UE et la fiche technique AD2000.

Le marquage CE est apposé sur la plaque signalétique des filtres des catégories I, II et III.

Dans le cas des filtres des catégories II et III, le marquage CE est suivi de l'identifiant de l'organisme notifié.

Urządzenia są zaprojektowane i wykonane zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE i AD 2000.

Oznaczenie CE jest podane na tabliczce znamionowej filtrów kategorii I, II i III.

W przypadku filtrów kategorii II i III za oznaczeniem CE znajduje się numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej.

Filter Model Modèle Model	max. Betriebsdruck max. operating pressure pression de service max. Maks. ciśnienie robocze	Betriebstemperatur Working temperature Température de service Temperatura robocza		Filter Model Modèle Model	F
		ohne without sans zonder	mit with avec met		
		Differenzdruckmanometer differential pressure gauge manomètre de pression différentielle differentiaaldrukmanometer			
HP350S030	350 bar	-10 °C ... + 120 °C	max. 80 °C	HP350S030	2 x M6, 12 tief, głęboko
HP350S040				HP350S040	2 x M6, 15 tief, głęboko
HP350S045				HP350S045	4 x M6, 15 tief, głęboko
HP350S050				HP350S050	
HP350S075	350 bar	-10 °C ... +60 °C	max. 60 °C	HP350S075	
HP350M010	333 bar	-10 °C ... +80 °C	max. 80 °C	HP350M010	
HP350M012	318 bar	-10 °C ... +100 °C		HP350M012	
HP350M015	305 bar	-10 °C ... +120 °C		HP350M015	4 x M8, 20 tief
HP350M012	350 bar	-10 °C ... +120 °C			
HP350M015					

CLEARPOINT® HP 350

Technische Daten / Technical data Caractéristiques techniques / Dane techniczne

Typ Typ Type Typ ¹)	Grad Grade Grade Stopień ⁵)	Beschreibung / Description / Catégorie / Opis	Feststoffpartikel Solid particles Particules solides Cząstki stałej	Restölgehalt Residual oil content Teneur résiduelle en huile Resztkowa zawartość oleju ⁶)	empfohlene Betriebstemperatur recommended working temperature température de service recommandée Zalecana temperatura robocza
Filter Filter Filtre Filter	Element Element Élément Element		µm	mg/m³	°C
C	X25	Grobfilter / Coarse filter / Préfiltre / Filtr zgrubny	25	10	+60 °C
G	X5	Universalfilter / General purpose filter / Préfiltre / Filtr uniwersalny	5	5	+60 °C
F	X1	Feinfilter / Fine filter / Filtre micronique / Filtr dokładny	1	0,1	+40 °C
S	XA	Feinstfilter / Super fine filter / Filtre submicronique / Filtr superdokładny	0,01	0,01	+40 °C
N	XAA	Nanofilter / Nano filter / Nanofiltri / Nanofiltr	0,01	0,005	+40 °C
A	AC	Aktivkohlefilter / Activated carbon filter / Filtre à charbon actif / Filtr z węglem aktywnym	-	0,003	+25 °C
R (typ)	-	Staubfilter / Dust filter / Filtre anti-poussière / Filtr przeciwpyłowy	Typ / type	Typ / type	

¹) Bei Bestellung Filter Typ angeben!

When ordering filter, please state the degree of filtration (type)!

Lors de la commande filtre, veuillez indiquer le degré de filtration (type de filtre) !

Przy zamawianiu należy podać typ filtra!

²) Bei Bestellung Ableiter angeben (drain)!

When ordering, please state the type of drain.

Lors de la commande, indiquer le purgeur (drain) !

Przy zamawianiu należy podać spust (drain)!

M Handablass / manual drain / Purge manuelle / ręczny dren kondensatu

C ohne Ablass / without drain / sans purge / bez spustu

³) Standard NPT, andere Gewinde auf Anfrage

Standard NPT, other threads on request

Standard NPT, autres filetages sur demande

Standard NPT, inne gwinty na zapytanie.

⁴) Volumenstrom bei Betriebsdruck 350 bar, bezogen auf +20 °C und 1 bar absolut

Volumetric flow at 350 bar operating pressure, related to +20 °C and 1 bar absolute

Débit pour une pression de service de 350 bar, reletif à +20 °C et 1 bar, absolu

Strumień przepływu przy ciśnieniu roboczym o wartości 100 barów, w temperaturze +20°C, ciśnienie 1 bar.

Druck- Umrechnungsfaktoren für andere Drücke

Pressure corrective factors for other operation pressure

Facteurs de conversion pour des pressions différentes

Współczynniki przeliczania ciśnienia dla innych ciśnień

Betriebsdruck / operating pressure / Pression de service / Ciśnienie robocze	bar(ü), bar (nadciśnienie)	100	150	200	250	300	350
	psi(g)	1450	2175	2900	3625	4350	5075
Korrekturfaktor / corrective faktor / Facteur de correction / Współczynnik korekcyjny		0,77	0,80	0,84	0,89	0,94	1,0

⁵) Bei Bestellung Filterelement Filtrationsfeinheit (grade) angeben!

When ordering filter element, please state the degree of filtration (grade)!

Lors de la commande d'éléments filtrants, merci d'indiquer le degré de filtration (grade) !

Przy zamawianiu należy podać stopień filtracji (grade) elementu filtracyjnego!

⁶) 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

Dla filtrów koalescencyjnych zawartość szczątkowa aerozoli oleju, dla węgla aktywnego zawartość szczątkowa oparów oleju

Filter Modell Model Modèle Model 1) 2)	Kategorie Category Catégorie Kategorie PED 2014/68/ EU	Anschluss Connection Raccord Przyłącze 3)	Volumenstrom Flow rate Débit Strumień przepływu 4)	A	B	C1	C2	D	E	Volu- men Pojemność	Gewicht Weight Poids Masa	Filterelement Filter element Élément filtrant Element filtracyjny 5)
			m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	L	kg	
HP500S030 (typ) W (drain)	-	1/4"	56	60	16,5	217	117	100	24,8	0,04	2,0	FHP261(grade)
HP500S040 (typ) W (drain)	-	3/8"	140	79	20,5	240	140	100	35,4	0,11	4,5	FHP371(grade)
HP500S045 (typ) W (drain)	-	3/8 "	378	113	25	321	221	150	60	0,38	12,0	FHP410(grade)
HP500S050 (typ) W (drain)	-	1/2"	644	113	25	371	271	150	60	0,49	13,0	FHP420(grade)

Geräte sind gemäß DGRL 2014/68/EU und AD 2000 ausgelegt und hergestellt.

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Typenschild der Filter der Kategorie I, II und III angebracht.

Bei Filtern der Kategorie II und III folgt der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der benannten Stelle.

The devices are designed and manufactured in compliance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and instruction sheet AD 2000.

Filters of category I, II and III bear CE marking on the type plate.

In the case of filters of category II and III, the ID number of the notified body is stated after the CE marking.

Les appareils sont conçus et fabriqués en conformité avec la Directive CE Équipements sous pression 2014/68/UE et la fiche technique AD2000.

Le marquage CE est apposé sur la plaque signalétique des filtres des catégories I, II et III.

Dans le cas des filtres des catégories II et III, le marquage CE est suivi de l'identifiant de l'organisme notifié.

Urządzenia są zaprojektowane i wykonane zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE i AD 2000.

Oznaczenie CE jest podane na tabliczce znamionowej filtrów kategorii I, II i III.

W przypadku filtrów kategorii II i III za oznaczeniem CE znajduje się numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej.

zulässiger Betriebsdruck max.
max. permissible operating pressure
Pression de service max. admissible
Maks. dopuszcz. ciśnienie robocze

Betriebstemperatur.....

Working temperature

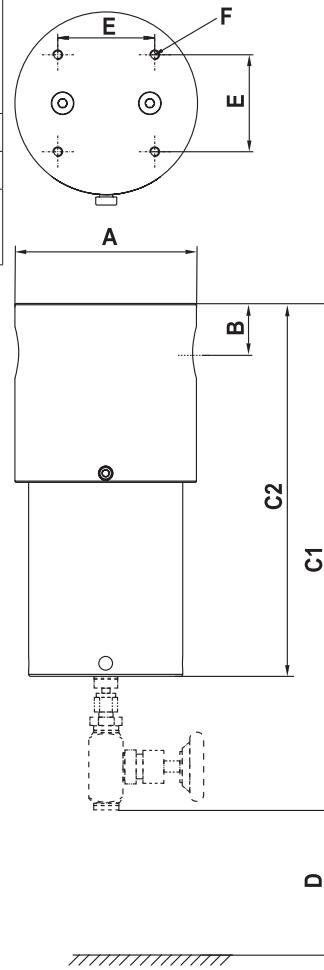
Température de service

Temperatura robocza

500 bar(ü)

-10 °C ... +120 °C

Filter Modell Model Modèle Model	F
HP100S030	2 x M6, 12 tief, głęboko
HP100S040	2 x M6, 15 tief, głęboko
HP100S045	4 x M6, 15 tief, głęboko
HP100S050	



CLEARPOINT® HP 500

Technische Daten / Technical data Caractéristiques techniques / Dane techniczne

Typ Type Type Typ ¹)	Grad Grade Grade Stopień ⁵)	Beschreibung / Description / Catégorie / Opis	Feststoffpartikel Solid particles Particules solides Cząstki stałej	Restölgehalt Residual oil content Teneur résiduelle en huile Resztkowa zawartość oleju ⁶)	empfohlene Betriebstemperatur recommended working temperature température de service recommandée Zalecana temperatura robocza
Filter Filter Filtre Filter	Element Element Élément Element		µm	mg/m³	°C
C	X25	Grobfilter / Coarse filter / Préfiltre / Filtr zgrubny	25	10	+60 °C
G	X5	Universalfilter / General purpose filter/ Préfiltre / Filtr universalny	5	5	+60 °C
F	X1	Feinfilter / Fine filter/ Filtre micronique / Filtr dokładny	1	0,1	+40 °C
S	XA	Feinstfilter / Super fine filter/ Filtre submicronique/ Filtr super- dokładny	0,01	0,01	+40 °C
N	XAA	Nanofilter / Nano filter / Nanofiltres/ Nanofiltr	0,01	0,005	+40 °C
A	AC	Aktivkohlefilter / Activated carbon filter / Filtre à charbon actif / Filtr z węglem aktywnym	-	0,003	+25 °C
R (typ)	-	Staubfilter / Dust filter / Filtre antipoussière / Filtr przeciwpyłowy	Typ / type	Typ / type	

¹) Bei Bestellung Filter Typ angeben !

When ordering filter, please state the degree of filtration (type) !

Lors de la commande filtre, veuillez indiquer le degré de filtration (type de filtre) !

Przy zamawianiu należy podać typ filtra!

²) Bei Bestellung Ableiter angeben (drain) !

When ordering, please state the type of drain.

Lors de la commande, indiquer le purgeur (drain) !

Przy zamawianiu należy podać spust (drain)!

M Handablass / manual drain / Purge manuelle / ręczny dren kondensatu

C ohne Ablass / without drain / sans purge / bez spustu

³) Standard NPT, andere Gewinde auf Anfrage

Standard NPT, other threads on request

Standard NPT, autres filetages sur demande

Standard NPT, inne gwinty na zapytanie.

⁴) Volumenstrom bei Betriebsdruck 500 bar, bezogen auf +20 °C und 1 bar absolut

Volumetric flow at 500 bar operating pressure, related to +20 °C and 1 bar absolute

Débit pour une pression de service de 500 bar, reletif à +20 °C et 1 bar, absolu.

Strumień przepływu przy ciśnieniu roboczym o wartości 100 barów, w temperaturze +20°C, ciśnienie 1 bar.

Druck- Umrechnungsfaktoren für andere Drücke

Pressure corrective factors for other operation pressure

Facteurs de conversion pour des pressions différentes

Współczynniki przeliczania ciśnienia dla innych ciśnień

Betriebsdruck / operating pressure / Pression de service / Ciśnienie robocze	bar(ü), bar (nadciśnienie)	300	350	400	450	500
	psi(g)	4350	5075	5800	6525	7250
Korrekturfaktor / corrective faktor / Facteur de correction / Współczynnik korekcyjny		0,89	0,93	0,96	0,98	1,0

⁵) Bei Bestellung Filterelement Filtrationsfeinheit (grade) angeben !

When ordering filter element, please state the degree of filtration (grade) !

Lors de la commande d'éléments filtrants, merci d'indiquer le degré de filtration (grade) !

Przy zamawianiu należy podać stopień filtracji (grade) elementu filtracyjnego!

⁶) 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

Dla filtrów koalesencyjnych zawartość szczątkowa aerozoli oleju, dla węgla aktywnego zawartość szczątkowa oparów oleju

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 gefertigten Ausführung den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen:

Produktbezeichnung:

Behälter für CLEARPOINT® Hochdruck-Filter

Modelle:

HP100S040, HP100S045, HP100S050

HP100S055

HP350S030, HP350S040, HP350S045

HP350S050

HP500S030, HP500S040, HP500S045

HP500S050

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

AD-2000 Merkblätter

Beschreibung der Druckgeräte

Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

und der jeweils angewandten

Konformitätsbewertungsverfahren:

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft unterzogen:

Druckstufe	Druckprüfung	Dichtheitsprüfung
HP100	150 bar	100 bar
HP350	525 bar	350 bar
HP500	750 bar	350 bar

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

Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 05.08.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A blue ink signature of Christian Riedel, which appears to read "C. Riedel".

i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

NIEMCY

tel. +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Deklaracja producenta

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione produkty w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymagania obowiązujących norm:

Nazwa produktu:

Zbiornik do filtrów wysokociśnieniowych **CLEARPOINT®**

Modele:

HP100S040, HP100S045, HP100S050, HP100S055

HP350S030, HP350S040, HP350S045, HP350S050

HP500S030, HP500S040, HP500S045, HP500S050

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE

Zastosowane normy zharmonizowane:

Specyfikacje AD-2000

Opis urządzeń ciśnieniowych i zastosowanych procedur oceny zgodności:

Urządzenia ciśnieniowe przeznaczone do płynów grupy 2

Zbiorniki poddano hydraulicznej próbie ciśnienia oraz próbie szczelności z zastosowaniem sprężonego powietrza jako czynnika ciśnieniowego:

Stopień ciśnienia	Próba ciśnieniowa	Próba szczelności
HP100	150 bar(g)	100 bar(g)
HP350	525 bar(g)	350 bar(g)
HP500	750 bar(g)	350 bar(g)

Produkty nie należą do żadnej kategorii urządzeń ciśnieniowych i są zaprojektowane wg artykułu 4 ustęp 3 zgodnie z dobrą praktyką inżynierijną obowiązującą w państwach członkowskich i są produkowane zgodnie z nią.

Nie są uwzględnione elementy niezamontowane przez producenta i/lub ingerencje dokonane już po dostarczeniu urządzenia.

Podpisano w imieniu:

Neuss, dn. 2021-05-05

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

International

i.V. Christian Riedel

Kierownik działu zapewnienia jakości Qualitätsmanagement

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 CLEARPOINT® ... Hochdruck-Filter

Modelle: HP100M015xxx

HP100M020xxx

HP350M010xxx

HP350S075xxx, HP350S075xxxV2

Max. Betriebsdruck: HP100: 100 bar (g)

HP350: 350 bar (g)

Produktbeschreibung und Funktion: Behälter zum Aufnehmen von Filterelementen

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandte harmonisierte Normen: AD-2000 Merkblätter

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/0238/17/D/0035

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, 01.09.2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

NIEMCY

tel. +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Deklaracja producenta

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione produkty w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymagania obowiązujących norm:

Nazwa produktu:

Zbiornik do filtrów wysokociśnieniowych **CLEARPOINT®**

Modele:

HP100S040, HP100S045, HP100S050, HP100S055

HP350S030, HP350S040, HP350S045, HP350S050

HP500S030, HP500S040, HP500S045, HP500S050

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE

Zastosowane normy zharmonizowane: Specyfikacje AD-2000

Opis urządzeń ciśnieniowych i zastosowanych Urządzenia ciśnieniowe przeznaczone do płynów grupy 2 procedur oceny zgodności:

Zbiorniki poddano hydraulicznej próbie ciśnienia oraz próbie szczelności z zastosowaniem sprężonego powietrza jako czynnika ciśnieniowego:

Stopień ciśnienia	Próba ciśnieniowa	Próba szczelności
HP100	150 bar(g)	100 bar(g)
HP350	525 bar(g)	350 bar(g)
HP500	750 bar(g)	350 bar(g)

Produkty nie należą do żadnej kategorii urządzeń ciśnieniowych i są zaprojektowane wg artykułu 4 ustęp 3 zgodnie z dobrą praktyką inżynierijną obowiązującą w państwach członkowskich i są produkowane zgodnie z nią.

Nie są uwzględnione elementy niezamontowane przez producenta i/lub ingerencje dokonane już po dostarczeniu urządzenia.

Podpisano w imieniu:

Neuss, dn. 2021-05-05

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

International

i.V. Christian Riedel

Kierownik działu zapewnienia jakości Qualitätsmanagement

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.**

Torruebla 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
Kwoloon Bay Kwoloon, 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 Leini (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

Originalanleitung in Deutsch.
Orgininal Instruction in German.
Instructions originales en allemand.
Oryginalna instrukcja w języku niemieckim.

www.beko-technologies.com

