

Oryginalna instrukcja instalacji i obsługi

Filtr koalescencyjny CLEARPOINT® 3eco

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| > S040 | > S075 | > M015 | > M025 |
| > S050 | > M010 | > M018 | > M027 |
| > S055 | > M012 | > M020 | > M030 |
| | | > M022 | > M032 |
| | | > M023 | |

■ Spis treści

1. Informacje ogólne	4
1.1 Kontakt	4
1.2 Informacje na temat instrukcji użytkowania	4
1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty	4
1.4 Objasnienie stosowanych symboli i piktogramów	5
1.4.1 W dokumentacji	5
1.4.2 Na urządzeniu	6
1.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	7
1.6 Przewidywalne niewłaściwe wykorzystanie	8
1.7 Grupa docelowa i personel	9
1.8 Odpowiedzialność użytkownika	9
2. Informacje związane z bezpieczeństwem	10
2.1 Informacje ogólne	10
2.2 Noty bezpieczeństwa	11
3. Transport i przechowywanie	12
4. Informacje o produkcie	13
4.1 Opis produktu	13
4.2 Przegląd produktu	13
4.3 Identyfikacja produktu	14
4.4 Opis działania	16
4.4.1 Filtracja	16
4.4.2 Odprowadzanie kondensatu przez spust pływakowy	17
4.4.3 Odprowadzanie kondensatu przez BEKOMAT®	18
4.5 Zakres dostawy	18
4.6 Tabliczka znamionowa	19
4.7 Naklejka elementu filtracyjnego	20
4.8 Naklejka z terminem następnej wymiany elementu filtracyjnego	20
5. Dane techniczne	21
5.1 Parametry filtra	21
5.2 Parametry elementów filtracyjnych	22
5.3 Materiały	23
6. Wymiary	24
7. Montaż	26
7.1 Ostrzeżenia	26
7.2 Prace montażowe	27
8. Uruchomienie	29
8.1 Ostrzeżenia	29
8.2 Prace związane z uruchomieniem	29
9. Konserwacja i serwisowanie	31
9.1 Ostrzeżenia	31
9.2 Harmonogram konserwacji	31
9.3 Czyszczenie	32
9.3.1 Ostrzeżenia	32
9.3.2 Prace związane z czyszczeniem	32
9.4 Kontrola wzrokowa	32
9.5 Wymiana spustu pływakowego	33

9.6 Wymiana elementu filtracyjnego	37
9.7 Próba szczelności	40
10. Wyłączenie z eksploatacji.....	41
11. Demontaż	42
11.1 Ostrzeżenia	42
11.2 Prace demontażowe.....	43
12. Utylizacja.....	45
12.1 Ostrzeżenia	45
12.2 Prace związane z utylizacją	45
13. Części zamienne i akcesoria	46
13.1 Części zamienne.....	46
13.2 Akcesoria: elementy montażowe górne	46
13.3 Akcesoria: elementy montażowe dolne	47
14. Usuwanie usterek i awarii / FAQ.....	48
15. Aprobata produktu i certyfikaty	49

1. Informacje ogólne

1.1 Kontakt

Producent	Serwis i narzędzia
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

INFORMACJA	Krajowe przedstawicielstwo producenta
	Kontakt z krajowym przedstawicielstwem producenta można nawiązać na podstawie danych teleadresowych podanych na odwrocie strony lub korzystając z formularza kontaktu na stronie internetowej producenta.

1.2 Informacje na temat instrukcji użytkowania

INFORMACJA	Prawa autorskie
	Treść instrukcji instalacji i eksploatacji w postaci tekstu, ilustracji, zdjęć, rysunków, schematów i innych prezentacji chroniona jest przez producenta prawem autorskim. Dotyczy to w szczególności powielania, tłumaczenia, mikrofilmowania oraz zapisywania i przetwarzania w systemach elektronicznych.

Data publikacji	Wersja	Powód zmiany	Zakres zmiany
31 października 2018	00_03	Zmiana norm i dyrektyw	Nowe opracowanie
23 września 2020	01_00	Zmiana danych technicznych	Zmiana

Instrukcję instalacji i eksploatacji, zwanej w dalszej części instrukcją, przechowywać w pobliżu produktu przez cały czas w czytelnym stanie.

W przypadku sprzedaży lub przekazania produktu należy również dołączyć instrukcję.

WSKAZÓWKA	Przestrzegać instrukcji!
	Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie podstawowe informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji produktu, dlatego musi zostać przeczytana pod podjęciem wszelkich czynności. W przeciwnym razie mogą występować zagrożenia dla człowieka i materiału oraz usterki w działaniu i pracy.

1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty

W niniejszej instrukcji opisano wszystkie niezbędne procedury instalacji i eksploatacji filtra koalescencyjnego **CLEARPOINT® 3eco**.

Dalsze informacje dotyczące instalacji i użytkowania akcesoriów podane są w następujących instrukcjach instalacji i eksploatacji:

- **BEKOMAT® 20**
- **BEKOMAT® 20 FM**
- Manometr różnicowy **CLEARPOINT®**

1.4 Objaśnienie stosowanych symboli i piktogramów

Symbole i piktogramy stosowane w dalszej części wskazują na informacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz ważne informacje, których należy przestrzegać podczas korzystania z produktu i w celu zapewnienia bezpiecznej i optymalnej eksploatacji.

1.4.1 W dokumentacji

Symbol/piktogram	Opis/objaśnienie
	Ogólny symbol zagrożenia (Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie, Ostrożnie)
	Układ pod ciśnieniem
	Przestrzegać instrukcji instalacji i eksploatacji
	Informacja ogólna
	Stosować ochronę dróg oddechowych FFP 3
	Stosować obuwie bezpieczne
	Stosować rękawice ochronne (odporne na płyny)
	Stosować ochronę słuchu
	Stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle)
	Informacje ogólne

1.4.2 Na urządzeniu

Symbol/piktogram	Opis/objaśnienie
	Ogólny symbol zagrożenia (Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie, Ostrożnie) (Ten symbol znajduje się na tabliczce znamionowej i na naklejce z terminem następnej wymiany elementu filtracyjnego.)
	Naklejka z terminem następnej wymiany elementu filtracyjnego Na tej naklejce podany jest następny planowany termin wymiany elementu filtracyjnego oraz informacja o konieczności przestrzegania instrukcji instalacji i eksploatacji.
	Naklejka elementu filtracyjnego (Ta naklejka znajduje się na dnie elementu filtracyjnego i zawiera informacje dotyczące elementu filtracyjnego i kierunku przepływu.)
	Etykieta eco: Produkty opatrzone tą naklejką wyróżniają się szczególną energooszczędnością i są zaszeregowane w linii eco produktów BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

1.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Filtr CLEARPOINT® i akcesoria

Filtr koalescencyjny **CLEARPOINT® 3eco**, zwany w dalszej części również filtrem, służy do filtrowania aerozoli i cząstek stałych w instalacjach ze sprężonym gazem.

Inne użytkowanie niż opisane w niniejszej instrukcji uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem i może zagrozić bezpieczeństwu osób oraz otoczenia.

- Filtr i akcesoria stosować wyłącznie w obrębie parametrów roboczych podanych w danych technicznych i zgodnie z ustalonymi warunkami dostaw.
- Filtr i akcesoria stosować wyłącznie w obrębie rurociągu przystosowanego do danych technicznych z odpowiednimi przyłączami, średnicami rur i wolną przestrzenią montażową.
- Filtr i akcesoria stosować wyłącznie do uzdatniania sprężonych gazów z grupy płynów 2 zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE, które nie zawierają agresywnych ani korozyjnych składników.
- Filtr i akcesoria stosować wyłącznie w obszarach niezagrożonych wybuchem.
- Filtr i akcesoria stosować wyłącznie poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła oraz poza obszarami zagrożonymi mrozem.
- Filtr i akcesoria łączyć wyłącznie z podanymi w instrukcji i polecanymi produktami firmy **BEKO TECHNOLOGIES GMBH**.

Przed zastosowaniem filtra użytkownik musi zapewnić wszelkie warunki i podstawy użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Filtr jest przeznaczony wyłącznie do użytku stacjonarnego w obszarach komercyjnych lub przemysłowych. Wszystkie opisane czynności związane z montażem, instalacją, eksploatacją, demontażem i utylizacją muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

1.6 Przewidywalne niewłaściwe wykorzystanie

Za przewidywalne niewłaściwe wykorzystanie uważane jest stosowanie filtra lub akcesoriów w inny sposób niż opisano w rozdziale „1.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem” na stronie 7. Przewidywalne niewłaściwe wykorzystanie obejmuje stosowanie produktu w sposób, który nie jest zamierzony przez producenta lub dostawcę, ale może wynikać z nieprzewidywalnych zachowań ludzkich.

Do przewidywalnego nieprawidłowego użytkowania zalicza się:

- Wprowadzanie wszelkiego rodzaju modyfikacji, w szczególności ingerencje w konstrukcję lub rozwiązania w zakresie techniki procesów, ponieważ mogą one doprowadzić do szkód osobowych i szkód majątkowych oraz usterek w działaniu i pracy.
- Wyłączenie bądź nieużywanie istniejących lub zalecanych urządzeń zabezpieczających.
- Wykorzystywanie w celu uzdatniania sprężonych gazów, które nie należą do grupy płynów 2 zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE lub zawierają agresywne składniki. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić analizę gazu/kondensatu.

Niniejsza lista nie jest kompletna, ponieważ nie można z góry przewidzieć wszystkich możliwych przypadków niewłaściwego wykorzystania. Jeśli użytkownikowi znane są przypadki niewłaściwego wykorzystania filtra lub akcesoriów, które nie zostały wymienione w tym miejscu, należy niezwłocznie poinformować o nich producenta.

1.7 Grupa docelowa i personel

Niniejsza instrukcja adresowana jest do niżej wyszczególnionego personelu specjalistycznego zajmującego się pracami przy filtrze lub akcesoriach.

INFORMACJA	Wymagania stawiane personelowi
	Przy filtrze lub akcesoriach Personel nie może podejmować żadnych czynności, będąc pod wpływem środków odurzających, leków, alkoholu lub innych substancji mających negatywny wpływ na świadomość.

Wykwalifikowany personel zajmujący się transportem i przechowywaniem

Personel specjalistyczny zajmujący się transportem i przechowywaniem to osoby, które – z uwagi na swoje wykształcenie, doświadczenie zawodowe i kwalifikacje – posiadają wszystkie niezbędne umiejętności umożliwiające bezpieczne wykonywanie wszystkich czynności w związku z transportem i przechowywaniem produktu, instruowanie, samodzielne rozpoznawanie sytuacji zagrożenia i podejmowanie działań mających na celu ochronę przed zagrożeniami. Do takich umiejętności zalicza się przede wszystkim doświadczenie w korzystaniu z dźwignic, wózków widłowych i narzędzi oraz urządzeń podnoszących oraz znajomość przepisów, norm i dyrektyw odnoszących się do transportu i przechowywania obowiązujących w danym regionie.

Wykwalifikowany personel zajmujący się techniką sprężonych gazów

Personel specjalistyczny zajmujący się techniką sprężonych gazów to osoby, które z uwagi na swoje wykształcenie, doświadczenie zawodowe i kwalifikacje posiadają wszystkie niezbędne umiejętności umożliwiające bezpieczne wykonywanie wszystkich czynności w związku ze sprężonymi gazami i układami znajdującymi się pod ciśnieniem, instruowanie, samodzielne rozpoznawanie sytuacji zagrożenia i podejmowanie działań mających na celu ochronę przed zagrożeniami. Do takich umiejętności należą przede wszystkim doświadczenie w korzystaniu z przyrządów pomiarowych, sterowniczych i regulacyjnych oraz znajomość praw, norm i dyrektyw dotyczących techniki sprężonych gazów obowiązujących w danym regionie.

1.8 Odpowiedzialność użytkownika

W celu uniknięcia wypadków, usterek i negatywnych oddziaływań na środowisko naturalne odpowiedzialny użytkownik musi zapewnić, aby:

- Przed przystąpieniem do wszelkich czynności sprawdzano, czy dana instrukcja należy również do produktu.
- Produkt był użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, prawidłowo konserwowany i serwisowany.
- Przestrzegane były wszystkie obowiązujące wytyczne prawne oraz przepisy BHP.
- Wszystkie przepisy i instrukcje postępowania zapewniające bezpieczną pracę oraz procedury w razie wypadków i pożarów w miejscu pracy były dostępne przez cały czas dla personelu.
- Produkt był wykorzystywany z zalecanymi i sprawnymi zabezpieczeniami, które nie będą wyłączane.
- Wszystkie prace montażowe, instalacyjne i konserwacje przeprowadzane były wyłącznie przez wykwalifikowany personel specjalistyczny.
- Personelowi udostępniane były zalecane środki ochrony indywidualnej i personel z nich korzystał.
- Poprzez zastosowanie odpowiednich technicznych środków bezpieczeństwa zapobiegać przekraczaniu lub spadkowi parametrów poniżej dopuszczalnych parametrów roboczych.

2. Informacje związane z bezpieczeństwem

2.1 Informacje ogólne

Zasady bezpieczeństwa ostrzegają przed zagrożeniami podczas korzystania z produktu. Ostrzeżenia podane są przed tekstem wprowadzającym do etapów czynności, które stwarzają zagrożenie dla osób lub otoczenia.

Te zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenia muszą być bezwzględnie przestrzegane, aby zapobiec wypadkom, szkodom osobowym i majątkowym oraz nieprawidłowościom podczas eksploatacji.

Struktura zasad bezpieczeństwa

Struktura treściowa zasad bezpieczeństwa zgodnie z regułą SAFE:

S	-	Symbol bezpieczeństwa i hasło ostrzegawcze
A	-	Rodzaj i źródło zagrożenia
F	-	Potencjalne następstwa w przypadku zlekceważenia zagrożenia w kolejności stopnia zagrożenia
E	-	Środki zapobiegające zagrożeniu

Struktura formalna zasad bezpieczeństwa:

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Rodzaj i źródło zagrożenia!
 Symbol bezpieczeństwa	Potencjalne skutki w razie zlekceważenia zagrożenia Środki zapobiegające zagrożeniu

Hasła ostrzegawcze wg ISO 3864 i ANSI Z.535.6

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Zagrożenie bezpośrednie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Śmierć lub poważne szkody osobowe
OSTRZEŻENIE	Zagrożenie bezpośrednie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Ryzyko śmierci lub odniesienia poważnych szkód osobowych
OSTROŻNIE	Potencjalne zagrożenie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: możliwe obrażenia ciała lub szkody majątkowe
WSKAZÓWKA	Dodatkowe wskazówki Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Usterka i błąd działania oraz podczas obsługi i konserwacji. Brak zagrożenia dla osób bądź bezpieczeństwa eksploatacji.

2.2 Noty bezpieczeństwa

Podane zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenia muszą być koniecznie przestrzegane, aby zapobiec wypadkom, szkodom osobowym i majątkowym oraz nieprawidłowościom podczas eksploatacji. Środki ochrony indywidualnej podane w zasadach bezpieczeństwa muszą zostać dobrane przez użytkownika w zależności od parametrów i właściwości systemu i udostępnione.

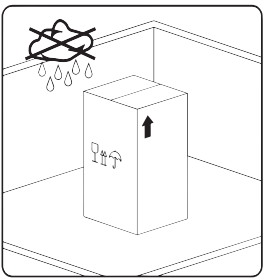
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Użytkowanie poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi!
	Eksplatacja produktu poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi i parametrami roboczymi, niedozwolone ingerencje i modyfikacje grożą utratą życia lub poważnymi obrażeniami ciała. • W celu bezpiecznej eksploatacji produktu przestrzegać wartości granicznych, parametrów roboczych i terminów konserwacji oraz warunków ustawienia i otoczenia podanych na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji. • Sprawdzić, czy skutek zastosowania wyposażenia parametry robocze nie ulegną zmianie bądź ograniczeniu. • Produkt użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Układ pod ciśnieniem!
	Kontakt ze sprężonym powietrzem, ulatniającym się szybko lub gwałtownie, albo z eksplodującymi elementami instalacji stanowi zagrożenie skutkujące śmiercią lub poważnymi obrażeniami. • Wszelkie prace przeprowadzać wyłącznie w stanie bezciśnieniowym układu i zabezpieczać układ przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia. • Utworzyć strefę bezpieczeństwa dookoła układu na czas przeprowadzania wszelkich prac montażowych, instalacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych. • Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować i w razie potrzeby dokręcić wszystkie połączenia rurowe. • Sprężony gaz doprowadzać powoli do układu. • Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień. • Wszystkie przewody rurowe montować bez naprężeń mechanicznych. Zapobiegać drganiom w sieci przewodów rurowych, stosując tłumiki drgań. • Dokładnie przestrzegać zasad instalacji i eksploatacji podanych w niniejszej instrukcji. • Dokładnie przestrzegać terminów przeglądów i konserwacji. • Orurować na stałe przewody dopływowe i odpływowe. • Nie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Stosowanie nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych!
	Wskutek zastosowania nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych oraz materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych istnieje ryzyko utraty życia lub odniesienia poważnych obrażeń ciała. Oprócz tego mogą wystąpić usterki w działaniu i pracy lub szkody materialne. • Podczas wszelkich prac instalacyjnych i konserwacyjnych stosować wyłącznie podane przez producenta, nieuszkodzone części zamienne, materiały pomocnicze i eksploatacyjne. • Stosować wyłącznie armatury i elementy łączące dopuszczone do danego zastosowania oraz odpowiednie narzędzia będące w nienagannym stanie technicznym. • Stosować wyłącznie przewody rurowe oczyszczone z zabrudzeń i nieskorodowane.
OSTRZEŻENIE	Unikanie korzystania ze środków ochrony indywidualnej!
	Wskutek unikania stosowania środków ochrony indywidualnej lub stosowania wadliwych środków ochrony podczas prac przy produkcie może dojść do wypadków lub szkód osobowych. • Podczas wszelkich prac przy produkcie stosować zalecane dla danej czynności środki ochrony indywidualnej będące w nienagannym stanie technicznym. • Regularnie kontrolować środki ochrony indywidualnej pod kątem prawidłowego stanu i sprawności, a uszkodzone części niezwłocznie wymieniać na nowe.
OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji. Wszelkie prace przy produkcie mogą być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny.

3. Transport i przechowywanie

OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.
	Niżej opisane prace przy produkcie może przeprowadzać wyłącznie personel specjalistyczny zajmujący się transportem i przechowywaniem. Prace te należy dokumentować.
OSTROŻNIE	Nieprawidłowy transport lub przechowywanie!
	Wskutek nieprawidłowego transportu lub przechowywania może dojść do powstania szkód osobowych lub materialnych.
	• Podczas wszelkich prac z materiałem opakowania nosić rękawice ochronne. • Stosować i regularnie kontrolować środki ochrony indywidualnej pod kątem prawidłowego stanu i sprawności, a uszkodzone części niezwłocznie wymieniać na nowe. • Produkt może być transportowany lub przechowywany wyłącznie przez personel specjalistyczny zajmujący się transportem i przechowywaniem. • Rozważnie postępować z opakowaniem i produktem. • Wszystkie części zapakować w odpowiedni materiał, zabezpieczając je przed uderzeniami. • Opakowanie transportować i przenosić zgodnie z oznaczeniem (przestrzegać punktów mocowania dźwigni, uwzględnić środek ciężkości oraz ustawienie, np. trzymać pionowo, nie rzucać itd.). • Stosować odpowiednie, nienagane pod względem technicznym środki transportowe i dźwignice. • Przestrzegać dopuszczalnych parametrów magazynowania i transportu. • Produkt przechowywać poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła.

Dopuszczalne warunki przechowywania i transportu, patrz „4.8 Naklejka z terminem następnej wymiany elementu filtracyjnego” na stronie 20.

WSKAZÓWKA	Obchodzenie się z materiałem opakowania!
	Nieprawidłowa utylizacja materiałów opakowania grozi zanieczyszczeniem środowiska.
	• Materiał opakowania nadaje się do ponownego wykorzystania. • Materiał opakowania utylizować zgodnie z regionalnymi ustawami, wytycznymi i przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.

WSKAZÓWKA	Zasady transportu i przechowywania!
	Produkt należy • przechowywać w oryginalnym opakowaniu w pomieszczeniu zamkniętym, suchym i zabezpieczonym przed działaniem niskich temperatur. Parametry dotyczące warunków otoczenia, transportu i przechowywania nie mogą być niższe ani wyższe niż podane w danych technicznych. • chronić przed wpływami zewnętrznych warunków atmosferycznych także wtedy, gdy jest ono opakowane. • zabezpieczyć w miejscu przechowywania przed przewróceniem oraz upadkiem i wstrząsami.

4. Informacje o produkcie

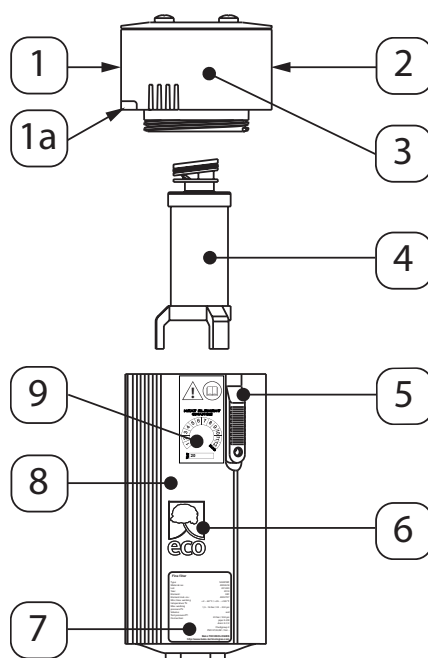
4.1 Opis produktu

Filtry koalescencyjne **CLEARPOINT® 3eco** służą do filtrowania aerozoli i cząstek stałych w instalacjach sprężonego gazu. W zależności od wymagań mogą być stosowane elementy filtracyjne z różnymi stopniami filtracji w celu uzyskania żądanej klasy sprężonego powietrza wg ISO 8573-1.

Kondensat wytrącający się podczas filtracji może być odprowadzany ręcznie lub automatycznie.

4.2 Przegląd produktu

Filtr składa się z następujących elementów:



Nr pozycji	Objaśnienie/opis
[1]	Wlot na głowicy filtra, dodatkowo oznaczony 1a
[2]	Wylot na głowicy filtra
[3]	Głowica filtra
[4]	Element filtracyjny
[5]	Zasuwa bezpieczeństwa ze śrubą zabezpieczającą
[6]	Etykieta eco : Produkty opatrzone tą naklejką wyróżniają się szczególną energooszczędnością i są zaszeregowane w linii eco produktów BEKO TECHNOLOGIES GMBH .
[7]	Tabliczka znamionowa
[8]	Obudowa filtra z wewnętrznym pierścieniem uszczelniającym
[9]	Naklejka z terminem następnej wymiany elementu filtracyjnego

4.3 Identyfikacja produktu

Oznaczenie produktu podane jest na tabliczce znamionowej i składa się z cyfr oraz skrótów literowych. Każdy skrót oznacza element filtra i jest podzielony na następujące kategorie:

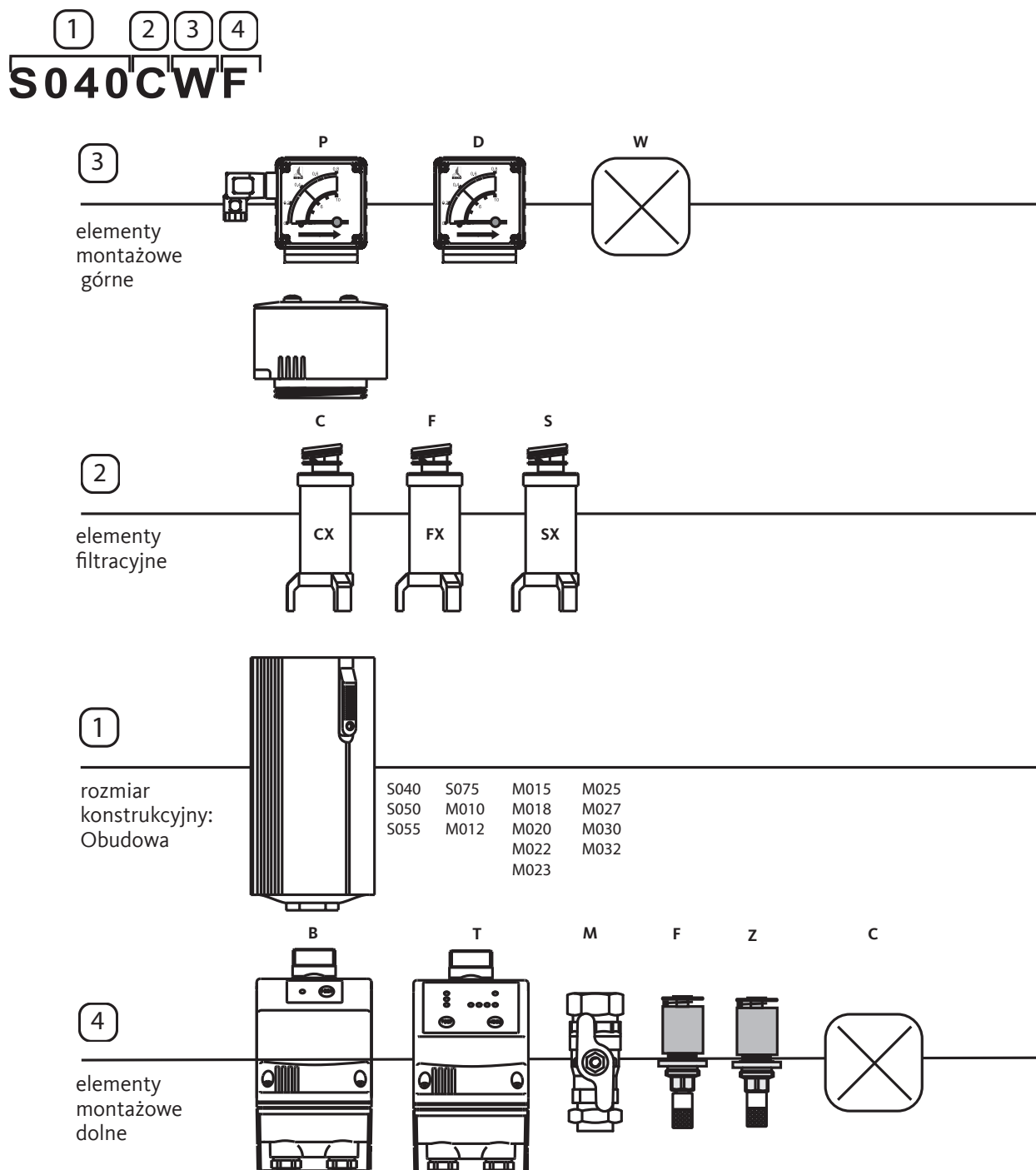
[1] = rozmiar konstrukcyjny: Obudowa

[2] = elementy filtracyjne

[3] = elementy montażowe górne

[4] = elementy montażowe dolne

Poniżej objaśniono rozwinięcie oznaczenia produktu na przykładzie „S040CWF”:



Elementy montażowe górne		
Nr pozycji	Skrót literowy	Oznaczenie
[3]	P	Manometr różnicowy ze stykiem bezpotencjałowym
	D	Manometr różnicowy bez styku bezpotencjałowego
	W	Bez elementu wskaźnikowego

Elementy filtracyjne					
Nr pozycji	Skrót literowy	Oznaczenie	Stopień separacji cząstek stałych 99,9% [µm]	Zawartość oleju resztkowego [mg/m³]	Klasa sprężonego powietrza wg (ISO 8573 - 1)
[2]	CX	Filtr zgrubny	2 ... 5	≤ 5	[4: - :4]
	FX	Filtr dokładny	0,5 ... 1	≤ 0,05	[2: - :2]
	SX	Filtr superdokładny	0,1 ... 0,3	≤ 0,005	[1: - :2]* ¹

*¹ w zależności od warunków otoczenia i parametrów roboczych można również uzyskać klasę [1: - :1].

Nr pozycji	Seria modelowa	Rozmiar konstrukcyjny	Oznaczenie
[1]	S	040	Obudowa filtra
	S	050	
	S	055	
	S	075	
	M	010	
	M	012	
	M	015	
	M	018	
	M	020	
	M	022	
	M	023	
	M	025	
	M	027	
	M	030	
	M	032	

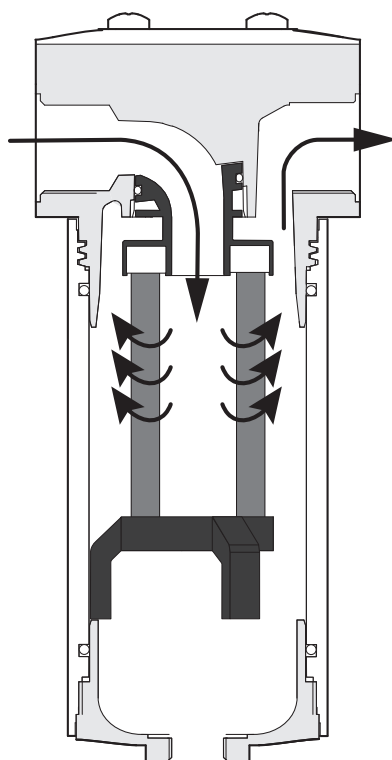
Elementy montażowe dolne		
Nr pozycji	Skrót literowy	Oznaczenie
[4]	B	BEKOMAT® 20
	T	BEKOMAT® 20 FM
	M	Ręczny dren kondensatu
	F	Spust pływakowy, otwarty w stanie bezciśnieniowym (NO – normally open)
	Z	Spust pływakowy, zamknięty w stanie bezciśnieniowym (NC – normally closed)
	C	Bez odprowadzania kondensatu

4.4 Opis działania

4.4.1 Filtracja

Przepływ czynnika przez element filtracyjny w filtrze koalescencyjnym **CLEARPOINT® 3eco** odbywa się od wewnątrz na zewnątrz. Sprężony gaz przedostaje się do wnętrza elementu filtracyjnego i stamtąd, przez element filtracyjny, do zbiornika filtra. W materiale filtracyjnym separowane są aerozole olejowe i wodne oraz cząstki stałe. Pod działaniem grawitacji płynna frakcja przemieszcza się w materiale filtracyjnym w dół, ocieka i zbiera na dole w zbiorniku filtra. Stamtąd odprowadzana jest automatycznie lub ręcznie. Z biegiem czasu w materiale filtracyjnym odkładają się cząstki stałe. Skutkiem tego jest wzrost oporu przepływu (różnicy ciśnień) przez element filtracyjny.

Obciążenie cząstkami stałymi bądź stopień zanieczyszczenia elementu filtracyjnego można odczytać na manometrze różnicowym. Bliższe informacje na ten temat podano w instrukcji instalacji i eksploatacji dołączonej do manometru różnicowego.

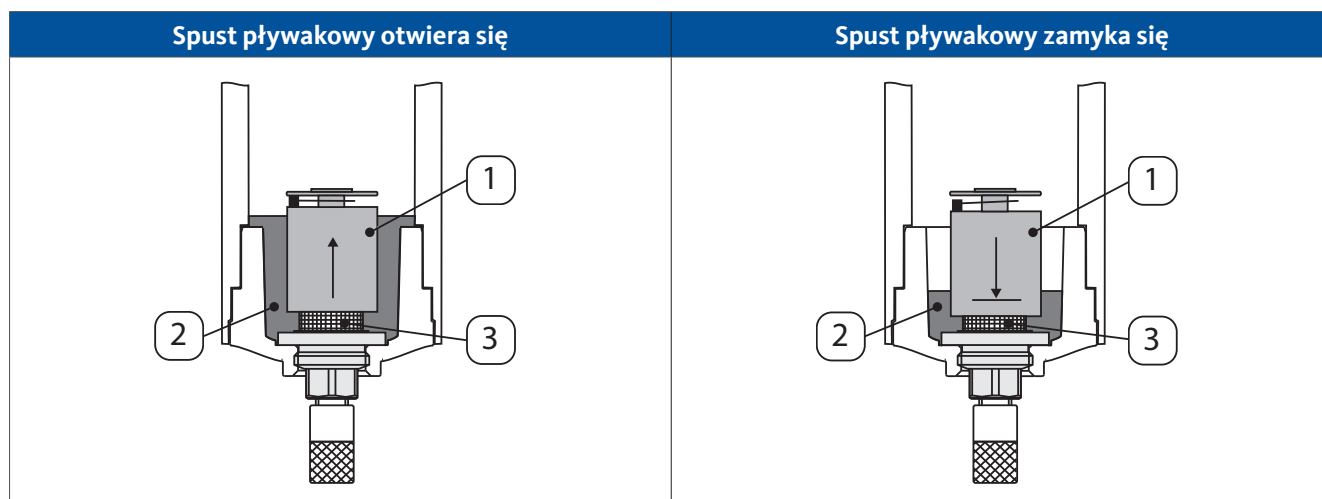


4.4.2 Odprowadzanie kondensatu przez spust pływakowy

Spusty pływakowe to automatyczne spusty kondensatu pracujące na zasadzie mechanicznej, których mechanizm zamykania zwalniany jest przez siłę wyporu pływaka [1]. Jeśli poziom kondensatu [2] w zbiorniku wzrośnie powyżej określonej wartości, wskutek ruchu wyporowego pływaka [1] otworzy się kanał wylotowy [3] kondensatu. Pływak zamyka się z powrotem, gdy poziom kondensatu [2] spadnie poniżej określonej wartości. W zbiorniku pozostaje niewielka ilość kondensatu.

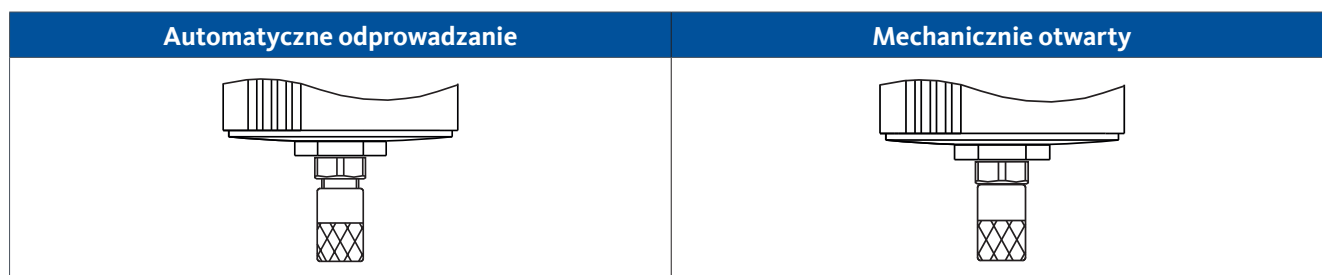
Do odprowadzania kondensatu stosuje się dwa różne spusty pływakowe:

- otwarty w stanie bezciśnieniowym ([NO] normally open) – przy ciśnieniu roboczym $\leq 0,5$ bara(nadc.) spust pływakowy otwiera się
- zamknięty w stanie bezciśnieniowym ([NC] normally closed) – również przy ciśnieniu roboczym 0 barów(nadc.) spust pływakowy jest zamknięty



Oba typy spustów pływakowych są dostarczane z fabrycznie ustawionym położeniem „Automatyczne odprowadzanie”. Śruba radełkowana jest obrócona do oporu w dół.

W celu przetestowania funkcji odprowadzania kondensatu lub w celu odprowadzenia ciśnienia z filtra podczas prac konserwacyjnych spust pływakowy może zostać przestawiony w położenie „Mechanicznie otwarty”. Obrócić śrubę radełkowaną do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) w górę.



INFORMACJA	Odprowadzanie kondensatu!
	Odprowadzanie kondensatu zależy od kombinacji produktów i może odbywać się w inny sposób.

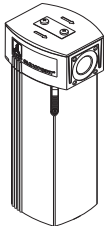
Dalsze informacje dotyczące możliwych kombinacji produktów, patrz „4.3 Identyfikacja produktu” na stronie 14.

4.4.3 Odprowadzanie kondensatu przez BEKOMAT®

Odprowadzanie kondensatu może być również realizowane przez automatyczny spust kondensatu **BEKOMAT®**. Bliższe informacje podane są w instrukcji instalacji i eksploatacji spustu **BEKOMAT®**.

4.5 Zakres dostawy

Poniższa tabela przedstawia zakres dostawy filtra.

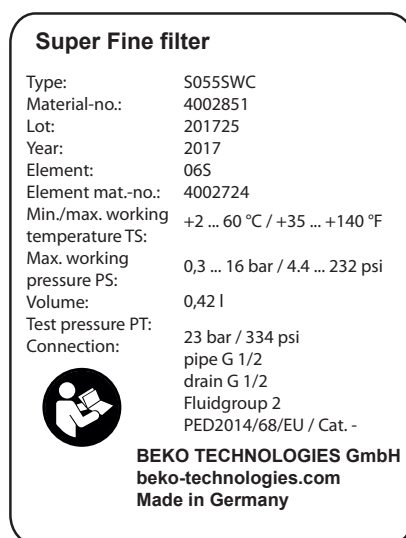
Rysunek	Opis/objaśnienie
	Filtry
	Oryginalna instrukcja instalacji i obsługi

INFORMACJA	Możliwe kombinacje produktów!
	Zakres dostawy może się różnić w zależności od kombinacji produktów.

Dalsze informacje dotyczące możliwych kombinacji produktów, patrz „4.3 Identyfikacja produktu” na stronie 14.

4.6 Tabliczka znamionowa

Na obudowie znajduje się tabliczka znamionowa, na której podane są parametry identyfikacyjne i robocze filtra. Przed skontaktowaniem się z producentem lub dostawcą przygotować te dane w celu identyfikacji systemu.



Widok przykładowy

Pozycja na tabliczce znamionowej	Opis
Super Fine Filter	Nazwa filtra BEKO
Type	Oznaczenie handlowe
Material-no.	Numer materiału
Lot	Partia
Year	Rok produkcji
Element	Typ elementu filtracyjnego
Element mat.-no.	Numer materiału elementu filtracyjnego
Min. / max. working temperature TS	Min. / maks. temperatura robocza
Max. working pressure PS	Maks. zakres ciśnienia roboczego
Volume	Pojemność obudowy
Test Pressure PT	Ciśnienie testowe
Connection	Przyłącze gwintowane
Pipe G 1/2	Przyłącze gwintowane przewodu doprowadzającego
Drain G 1/2	Przyłącze gwintowane spustu kondensatu
Fluidgroup 2	Grupa płynów zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
PED2014/68/EU / Cat. -	Informacja o kategorii zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE

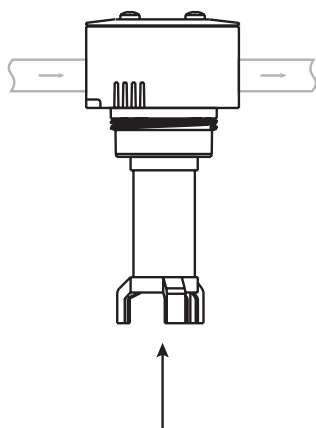
WSKAZÓWKA	Obchodzenie się z tabliczką znamionową!
	Tabliczki znamionowej nie wolno uszkodzać, usuwać lub sprawiać, że stanie się nieczytelna.

Dalsze informacje dotyczące zastosowanych symboli, patrz „1.4 Objasnienie stosowanych symboli i piktogramów” na stronie 5.

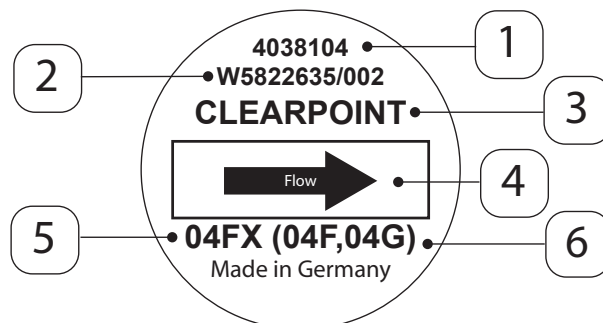
4.7 Naklejka elementu filtracyjnego

Element filtracyjny można zidentyfikować na podstawie naklejki na dnie elementu filtracyjnego.

Do różnych zastosowań i stopni filtracji dostępne są różne elementy filtracyjne.



Naklejka na dnie elementu filtracyjnego

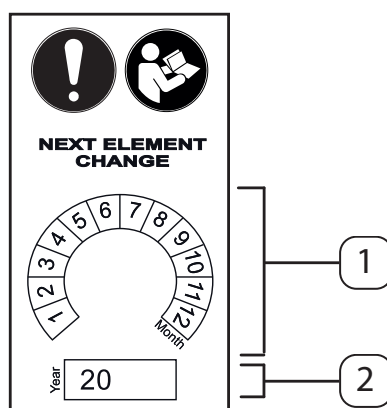


Naklejka elementu filtracyjnego –
widok dna elementu filtracyjnego

Nr pozycji	Objaśnienie/opis
[1]	Numer katalogowy
[2]	Partia
[3]	Grupa produktowa
[4]	Kierunek przepływu
[5]	04FX – oznaczenie elementu filtracyjnego
[6]	04F, 04G – oznaczenie elementu filtracyjnego poprzedniego modelu w nawiasach

4.8 Naklejka z terminem następnej wymiany elementu filtracyjnego

Na tej naklejce zaznacza się następną wymaganą wymianę elementu filtracyjnego. W tym celu zaznacza się odpowiedni miesiąc [1] i wpisuje przynależny rok [2].



Nr pozycji	Objaśnienie/opis
[1]	Miesiąc następnej wymiany elementu filtracyjnego
[2]	Rok następnej wymiany elementu filtracyjnego

5. Dane techniczne

5.1 Parametry filtra

CLEARPOINT® 3 ^{eco}		S040	S050	S055	S075	M010	M012	M015
Przyłącze [w calach]		3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/2
Strumień przepływu przy 7 barach(nadc.) zoptymalizowany energetycznie [m³/h] * ¹		35	65	100	150	200	250	320
Ciśnienie różnicowe [mbar] (nasycony mokry)	CX	Ø 50						
	FX	80	115	150	105	120	165	80
	SX	100	125	170	120	135	180	100
Strumień przepływu przy 7 barach(nadc.) zoptymalizowany wydajnościowo [m³/h] * ¹		46	85	130	195	260	325	415
Ciśnienie różnicowe [mbar] (nasycony mokry)	CX	Ø 70						
	FX	105	160	230	150	180	230	110
	SX	125	170	255	175	200	260	130
Kategoria wg dyr. PED 2014/68/UE		-	-	-	-	-	-	-
Min. / maks. ciśnienie robocze [bar (nadc.)]		0 ... 16						
Min. / maks. temperatura robocza [°C]		+2 ... +60						
Test obciążeniowy wg AD2000		10 000 zmian obciążenia Δ różnica ciśnienia ≥ 3,2 bara przy 16 barach(nadc.)						
Czynnik roboczy		Sprężone gazy z grupy płynów 2 wg dyrektywy PED 2014/68/UE, niezawierające agresywnych i korozyjnych składników						
Masa [kg]		0,75	0,85	1,2	1,7	2,1	2,2	4,1
Pojemność [l]		0,25	0,31	0,42	0,87	1,12	1,26	2,52

*¹ strumień przepływu przy 7 bar(nadc.) w odniesieniu do +20°C i 1 bar(bezwzgl.)

CLEARPOINT® 3eco		M018	M020	M022	M023	M025	M027	M030	M032
Przyłącze [w calach]		1 1/2	2	2	2	2 1/2	2 1/2	3	3
Strumień przepływu przy 7 barach(nadc.) zoptymalizowany energetycznie [m³/h] ^{*1}		420	600	780	1020	1300	1620	1940	2400
Ciśnienie różnicowe [mbar] (nasycony mokry)	CX	Ø 50							
	FX	90	120	150	200	100	115	120	145
	SX	110	140	170	210	125	130	140	165
Strumień przepływu przy 7 barach(nadc.) zoptymalizowany wydajnościowo [m³/h] ^{*1}		545	780	1015	1325	1690	2100	2520	3120
Ciśnienie różnicowe [mbar] (nasycony mokry)	CX	Ø 70							
	FX	125	180	210	290	140	155	180	220
	SX	150	210	250	320	170	185	210	250
Kategoria wg dyr. PED 2014/68/UE		-	I	I	I	II	II	II	II
Min. / maks. ciśnienie robocze [bar (nadc.)]		0 ... 16							
Min. / maks. temperatura robocza [°C]		+2 ... +60							
Test obciążeniowy wg AD2000		10 000 zmian obciążenia Δ różnica ciśnienia $\geq 3,2$ bara przy 16 barach(nadc.)							
Czynnik roboczy		Sprężone gazy z grupy płynów 2 wg dyrektywy PED 2014/68/UE, niezawierające agresywnych i korozyjnych składników							
Masa [kg]		4,5	5,1	6,1	7,1	19,9	22,6	25,9	29,9
Pojemność [l]		2,97	3,40	4,23	5,24	13,9	16,5	19,5	23,2

^{*1} strumień przepływu przy 7 bar(nadc.) w odniesieniu do +20°C i 1 bar(bezwzgl.)

5.2 Parametry elementów filtracyjnych

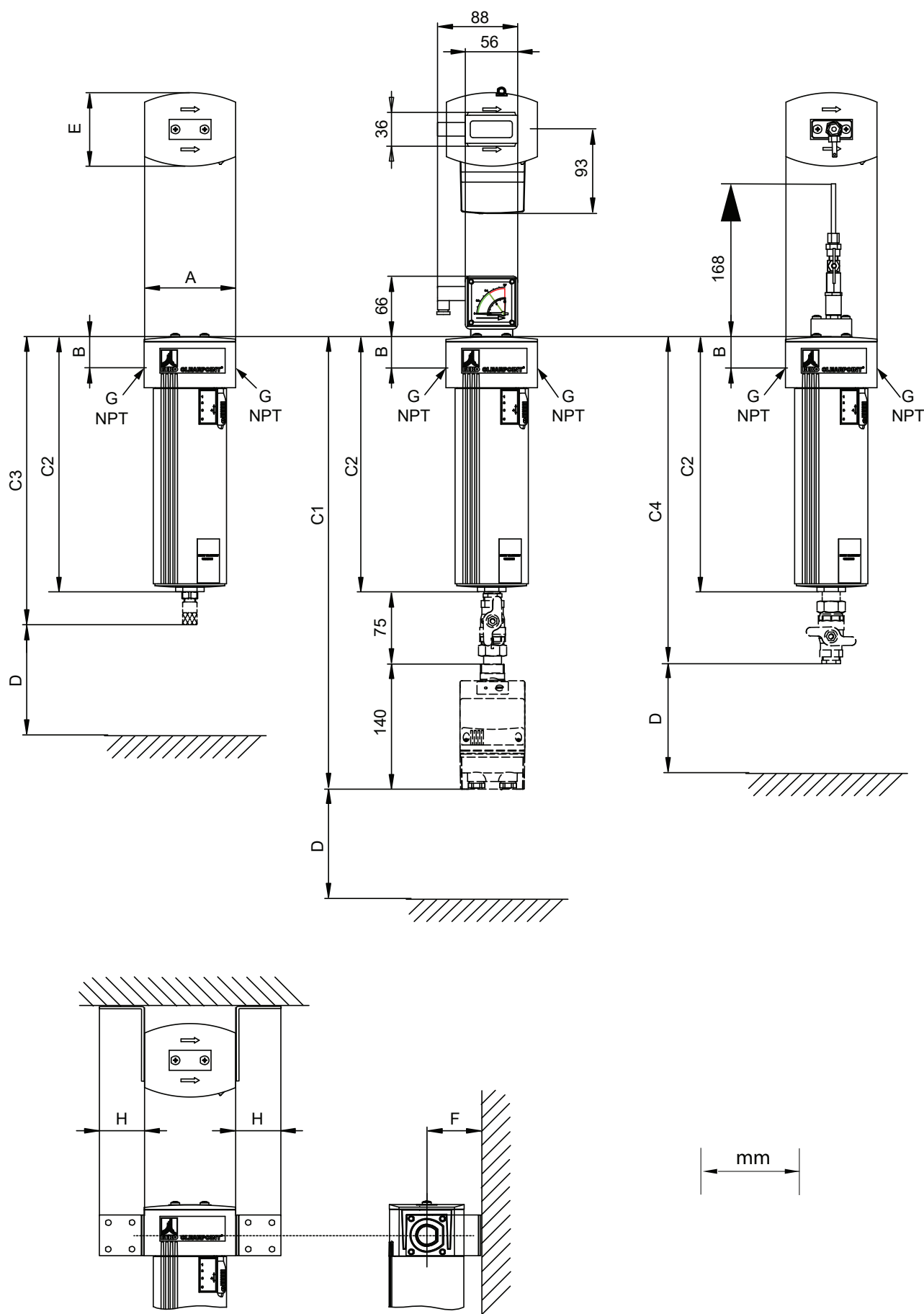
Parametry elementów filtracyjnych odnoszą się do walidacji wg ISO 12500-1 oraz -3.

Typ	Opis	Cząstki stałe [µm]	Zawartość aerozoli [mg/m³]	
			Wejście	Wyjście
CX	Filtr zgrubny	Stopień separacji 99,9% cząstek 2,0 – 5,0	30	5
FX	Filtr dokładny	Stopień separacji 99,9% cząstek 0,5 – 1,0	10	0,05
SX	Filtr superdokładny	Stopień separacji 99,99% cząstek 0,1 – 0,3	10	0,005

5.3 Materiały

Element	Materiał
Głowica obudowy (głowica filtra)	S040 ... M012: aluminium (odlew ciśnieniowy), eloksalowane, lakierowane proszkowo M015 ... M032: aluminium (odlew piaskowy), eloksalowane, lakierowane proszkowo
Korpus obudowy	S040 ... M032: aluminium (wyciskany profil), eloksalowane, lakierowane proszkowo
Pokrywa obudowy	Poliamid PA6, wzmocniony włóknem szklanym 30%
Dno obudowy	S040 ... M012: aluminium (odlew ciśnieniowy), eloksalowane, lakierowane proszkowo M015 ... M032: aluminium (odlew piaskowy), eloksalowane, lakierowane proszkowo
Śruby M5	Stal, ocynkowana na czarny kolor
Zasuwa	Cynk (odlew ciśnieniowy), uszczelka FKM
O-ringi	Standardowo: NBR bezolejowo: FKM
Spust pływakowy	Tworzywo sztuczne mosiądz NBR
Ręczny dren kondensatu	Mosiądz, niklowany
Uchwyt ścienny	Stal nierdzewna
Naklejka	Miękkie PCW, klej poliakrylanowy
BEKOMAT®	Patrz instrukcja instalacji i eksploatacji urządzenia BEKOMAT®
Manometr różnicowy	patrz instrukcja instalacji i eksploatacji manometru różnicowego
Wskaźnik kontrolny oleju	patrz instrukcja instalacji i eksploatacji wskaźnika kontrolnego oleju
Element filtracyjny	Głowica i dno elementu Korpus wsporczy wewnętrzny/zewnętrzny Włóknina filtracyjna Materiał wsporczy w przypadku plisowania Materiał drenażowy Masa zalewowa O-ringi = poliamid PA6, udział szkła 30% = siatka ze stali nierdzewnej cięto-ciągnionej = włókno szklane borokrzemowe = polipropylen = włóknina igłowana z poliestru = poliuretan = standardowo: NBR bezolejowo: FKM

6. Wymiary



Filtry	Gwint przyłączyowy	A	B	C1	C2	C3	C4	D	E	F	H	Element filtracyjny
	G / NPT [w calach]	[mm]										*1
S040 (typ)	3/8	75	28	395	180	208	243	150	60	64,5	39,5	04 (typ)
S050 (typ)	1/2	75	28	425	210	238	273	150	60	64,5	39,5	05 (typ)
S055 (typ)	1/2	75	28	480	265	293	328	150	60	64,5	39,5	06 (typ)
S075 (typ)	3/4	100	34	498	283	308	346	150	80	63	45	07 (typ)
M010 (typ)	1	100	34	568	353	378	416	150	80	63	45	10 (typ)
M012 (typ)	1	100	34	603	388	413	451	150	80	63	45	12 (typ)
M015 (typ)	1 1/2	146	48	580	365	384	428	200	120	78,5	60	15 (typ)
M018 (typ)	1 1/2	146	48	633	418	437	481	200	120	78,5	60	18 (typ)
M020 (typ)	2	146	48	683	468	487	531	200	120	78,5	60	20 (typ)
M022 (typ)	2	146	48	780	565	584	628	200	120	78,5	60	22 (typ)
M023 (typ)	2	146	48	898	683	702	746	300	120	78,5	60	23 (typ)
M025 (typ)	2 1/2	260	77	886	671	684	734	300	200	130	120	25 (typ)
M027 (typ)	2 1/2	260	77	990	775	788	838	300	200	130	120	27 (typ)
M030 (typ)	3	260	77	1010	895	908	958	300	200	130	120	30 (typ)
M032 (typ)	3	260	77	1260	1045	1058	1108	300	200	130	120	32 (typ)

*1 przy zamawianiu należy podać stopień filtracji (typ)!

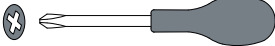
7. Montaż

7.1 Ostrzeżenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Stosowanie nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych!
	Wskutek zastosowania nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych oraz materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych istnieje ryzyko utraty życia lub odniesienia poważnych obrażeń ciała. Oprócz tego mogą wystąpić usterki w działaniu i pracy lub szkody materialne. • Podczas wszelkich prac instalacyjnych i konserwacyjnych stosować wyłącznie podane przez producenta, nieuszkodzone części zamienne, materiały pomocnicze i eksploatacyjne. • Stosować wyłącznie armatury i elementy łączące dopuszczone do danego zastosowania oraz odpowiednie narzędzia będące w nienagannym stanie technicznym. • Stosować wyłącznie przewody rurowe wolne od zabrudzeń, uszkodzeń i korozji.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Układ pod ciśnieniem!
	Kontakt ze sprężonym powietrzem, ulatniającym się szybko lub gwałtownie, albo z eksplodującymi elementami instalacji stanowi zagrożenie skutkujące śmiercią lub poważnymi obrażeniami. • Wszelkie prace przeprowadzać wyłącznie w stanie bezciśnieniowym układu i zabezpieczać układ przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia. • Utworzyć strefę bezpieczeństwa dookoła układu na czas przeprowadzania wszelkich prac montażowych, instalacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych. • Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować i w razie potrzeby dokręcić wszystkie połączenia rurowe. • Sprężony gaz doprowadzać powoli do układu. • Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień. • Wszystkie przewody rurowe montować bez naprężeń mechanicznych. Zapobiegać drganiom w sieci przewodów rurowych, stosując tłumiki drgań. • Przewody rurowe muszą wytrzymywać obciążenie dodatkowe ciężarem filtra. W razie potrzeby zamontować dodatkowe zamocowania. • Dokładnie przestrzegać zasad instalacji i eksploatacji podanych w niniejszej instrukcji. • Dokładnie przestrzegać terminów przeglądów i konserwacji. • Orurować na stałe przewody dopływowe i odpływowe. • Nie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie.
OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji. Wszelkie prace przy produkcie mogą być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny.
OSTROŻNIE	Nieprawidłowy montaż!
	Wskutek nieprawidłowego montażu produktu może dojść do szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji. • Kierunek przepływu przez filtr musi się zgadzać z kierunkiem przepływu w przewodzie rurowym. • Filtr należy zamontować pionowo w przewodzie rurowym.

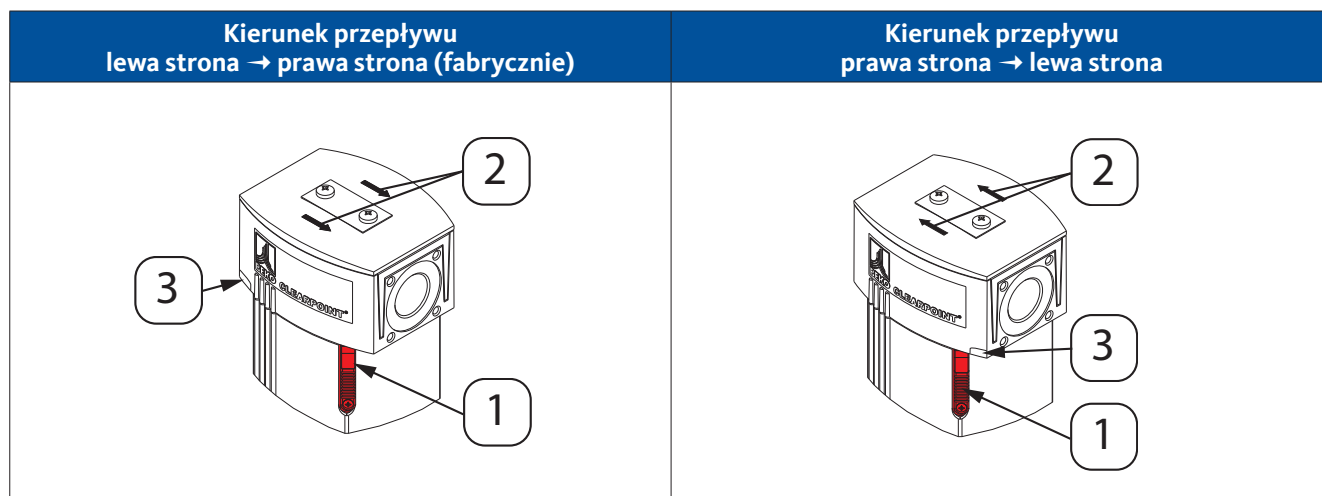
7.2 Prace montażowe

W celu przeprowadzenia prac montażowych spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	- Dodatkowe instrukcje instalacji i eksploatacji stosowanych akcesoriów - Materiały uszczelniające, np. taśma PTFE (EN 837-2)	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

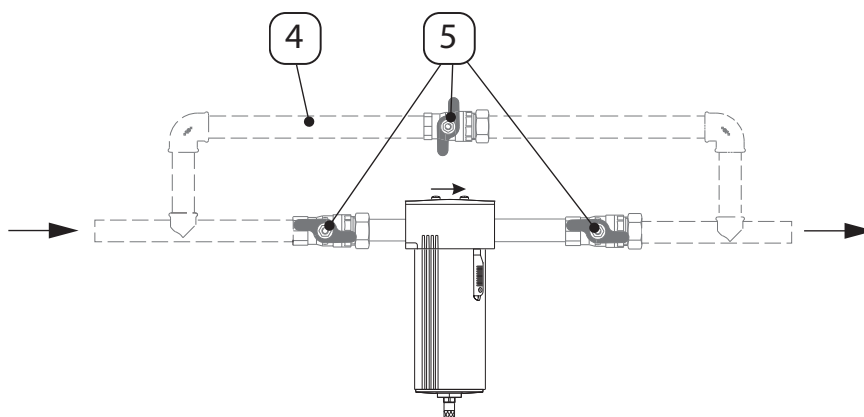
Czynności przygotowawcze	
1.	Usunąć kołpak przeciwpylowy z następujących gwintów: - wlot i wylot na głowicy filtra - odpływ kondensatu na dnie filtra
2.	Zredukować ciśnienia do zera w rurociągu lub istotnym odcinku rurociągu.
3.	Uwzględnić wymiary filtra i przygotować niezbędne miejsce do montażu. Patrz „6. Wymiary” na stronie 24.
4.	Przewody rurowe muszą wytrzymywać obciążenie dodatkowe ciężarem filtra. W razie potrzeby zamontować dodatkowe zamocowania.
5.	Przewody rurowe muszą być wolne od zanieczyszczeń i korozji. Sprawdzić gwinty rur pod kątem uszkodzeń. Wadliwe przewody rurowe niezwłocznie wymienić.
6.	Przewody rurowe muszą być wolne od naprężeń mechanicznych i drgań. Kompensować drgania, stosując tłumiki drgań.
7.	Stosować wyłącznie złączki przeznaczone dla danego zakresu ciśnienia i temperatury. Gwinty przewodów rurowych muszą zgadzać się z gwintami głowicy filtra.
8.	Odpływ kondensatu wykonać w taki sposób, aby sprężony gaz lub kondensat nie uchodził do otoczenia filtra. Odprowadzany kondensat powinien być doprowadzany do instalacji uzdatniającej zgodnej z przepisami prawa (np. ÖWAMAT® lub BEKOSPLIT®).

Podczas montażu należy uwzględnić kierunek przepływu przez filtr. Należy go dostosować do kierunku przepływu przez przewód rurowy.



Głowica obudowy i korpus obudowy mają gwint dwukrotny trapezowy. Poprzez obrócenie głowicy obudowy o 180° kierunek przepływu przez filtr można dostosować do kierunku przepływu przez przewód rurowy. Kierunek przepływu wskazują strzałki [2] i wypukłe zaznaczenie [3] na głowicy obudowy. Muszą one być ustawione w sposób przedstawiony na rysunkach. Zasuwa bezpieczeństwa [1] musi być zawsze swobodnie dostępna od przodu.

Na potrzeby prac konserwacyjnych i serwisowych zaleca się zamontowanie przewodu obejściowego [4] i odpowiednich zaworów odcinających [5].



1. Założyć na końcach rur materiał uszczelniający, np. taśmę PTFE (EN 837-2).
2. Wkręcić gwint rury we wlot filtra, aby uzyskać mocne i szczelne połączenie.
3. Wkręcić gwint rury we wylot filtra, aby uzyskać mocne i szczelne połączenie.

Po zakończeniu prac montażowych należy sprawdzić, czy korpus obudowy jest poprawnie wkręcony, zasuwa bezpieczeństwa została przesunięta w górę, a śruba zabezpieczająca dokręcona mocno ręką. W celu skontrolowania prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności. Dalsze informacje, patrz „9.7 Próba szczelności” na stronie 40

8. Uruchomienie

8.1 Ostrzeżenia

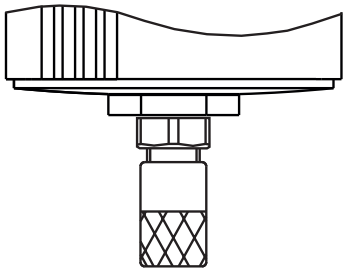
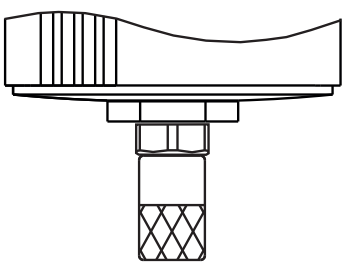
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Użytkowanie poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi!
	Eksplatacja produktu i akcesoriów poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi i parametrami roboczymi, niedozwolone ingerencje i modyfikacje grożą utratą życia lub poważnymi obrażeniami ciała. • Przestrzegać wartości granicznych i parametrów roboczych podanych na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji instalacji i eksploatacji. • Wymagania dotyczące miejsca ustawienia i parametrów muszą być przestrzegane. • Sprawdzać, czy wskutek zastosowania wyposażenia parametry robocze nie ulegną zmianie bądź ograniczeniu. • Przestrzegać terminów konserwacji.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Układ pod ciśnieniem!
	W przypadku kontaktu ze sprężonym gazem, ulatniającym się szybko lub gwałtownie, lub pękającymi elementami instalacji istnieje zagrożenie życia bądź niebezpieczeństwo odniesienia ciężkich obrażeń. • Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z montażem, instalacją, serwisowaniem i naprawą wyznaczyć strefę zagrożenia wokół obszaru roboczego. • Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować i w razie potrzeby dokręcić wszystkie połączenia rurowe. • System poddawać działaniu ciśnienia w wolnym tempie. • Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień.

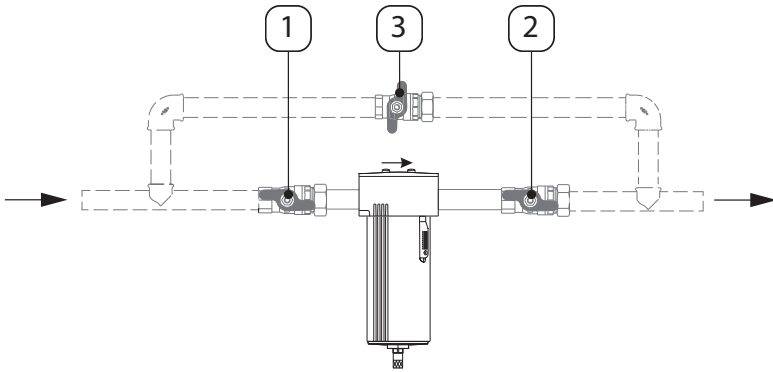
8.2 Prace związane z uruchomieniem

W celu przeprowadzenia uruchomienia spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone muszą być czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
• brak	• brak	• brak

Czynności przygotowawcze	
1.	Zakończony montaż z przeprowadzoną próbą szczelności

Rysunek		Opis
Automatyczne odprowadzanie	Mechanicznie otwarty	
		1. Przetawić śrubę radełkowaną na spuście pływakowym z położenia „Mechanicznie otwarty” przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) w położenie „Automatyczne odprowadzanie”

Rysunek	Opis
	2. Otworzyć powoli zawór odcinający [1] po stronie wlotu 3. Otworzyć powoli zawór odcinający [2] po stronie wylotu 4. Zamknąć zawór odcinający [3] przewodu obejściowego

9. Konserwacja i serwisowanie

9.1 Ostrzeżenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Układ pod ciśnieniem!
	W przypadku kontaktu ze sprężonym gazem, ulatniającym się szybko lub gwałtownie, lub pękającymi elementami instalacji istnieje zagrożenie życia bądź niebezpieczeństwo odniesienia ciężkich obrażeń. - Wszelkie prace serwisowe i naprawcze przeprowadzać wyłącznie w stanie bezciśnieniowym układu i zabezpieczać układ przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia. - Na czas wykonywania wszelkich prac związanych serwisowaniem i naprawą wyznaczyć strefę zagrożenia wokół obszaru roboczego. - Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować i w razie potrzeby dokręcić wszystkie połączenia rurowe. - System poddawać działaniu ciśnienia w wolnym tempie. - Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień. - Wszystkie przewody rurowe montować bez naprężeń mechanicznych. - Kompensować drgania występujące w sieci przewodów rurowych, stosując tłumiki drgań. - Orurować na stałe przewody dopływowe i odpływowe.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Użycie niewłaściwych części zamiennych, wyposażenia lub materiałów!
	W przypadku użycia niewłaściwych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów bądź materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Ryzyko usterek i błędów działania oraz wystąpienia szkód materialnych. - Podczas wszelkich przy stosować wyłącznie podane przez producenta, nieuszkodzone części zamienne oraz materiały pomocnicze i eksploatacyjne. - Używać tylko materiałów przeznaczonych do danego celu stosowania oraz odpowiedniego narzędzia w nienagannym stanie. - Stosować wyłącznie przewody rurowe oczyszczone z zabrudzeń i nieskorodowane.
OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji i akcesoriach może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji. Wyłącznie wykwalifikowany personel zajmujący się techniką sprężonych gazów i elektrotechniką może wykonywać wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach.

9.2 Harmonogram konserwacji

Konserwacja	Termin
Prace związane z czyszczeniem	W regularnych odstępach czasu, w zależności od zabrudzenia
Kontrola wzrokowa	Co tydzień
Wymiana spustu pływakowego	Co roku
Wymiana elementu filtracyjnego	Co roku lub przy ciśnieniu różnicowym $\geq 0,4$ bara
Próba szczelności	Zalecenie: pod koniec wszystkich prac montażowych oraz konserwacyjnych i serwisowych przy produkcji

9.3 Czyszczenie

9.3.1 Ostrzeżenia

OSTROŻNIE	Nieprawidłowe czyszczenie i stosowanie nieodpowiednich mediów czyszczących!
	Wskutek nieprawidłowego czyszczenia i stosowania nieodpowiednich mediów czyszczących istnieje ryzyko odniesienia lekkich obrażeń ciała oraz powstania uszczerbku na zdrowiu i szkód materialnych. • Nigdy nie czyścić urządzeń na mokro. • Nie stosować ściernych ani agresywnych środków czyszczących lub rozpuszczalników, które mogą uszkadzać zewnętrzną powłokę (np. oznaczenia, tabliczka znamionowa, zabezpieczenie antykorozyjne itd.). • Nie stosować do czyszczenia ostrych lub twardych przedmiotów. • Do czyszczenia z zewnątrz używać miotełki do kurzu lub delikatnie zwilżonych szmatek bawełnianych, które się nie elektryzują. • Nieczytelne oznaczenia na produkcie (piktogramy, oznakowania) niezwłocznie wymieniać na nowe.

WSKAZÓWKA	Lokalne przepisy dotyczące higieny!
	Oprócz podanych zasad czyszczenia należy przestrzegać ewentualnych lokalnych przepisów dotyczących higieny.

9.3.2 Prace związane z czyszczeniem

W celu wykonania czyszczenia spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
• brak	• Łagodny środek czyszczący • Szmatka bawełniana lub szmatka jednorazowego użytku	• Rękawice ochronne (odporne na płyny) • Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) • Ochrona słuchu • Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 • Obuwie bezpieczne

Filtr czyści się zwilżoną (ale nie moką) szmatką bawełnianą lub szmatką jednorazowego użytku oraz typowymi, łagodnymi środkami czyszczącymi lub mydłem.

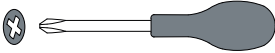
1. Nową szmatkę bawełnianą lub szmatkę jednorazowego użytku spryskać środkiem czyszczącym.
2. Przetrzeć całą powierzchnię elementu.
3. Powierzchnię należy osuszyć czystą, suchą szmatką lub pozwolić jej wyschnąć na powietrzu.

9.4 Kontrola wzrokowa

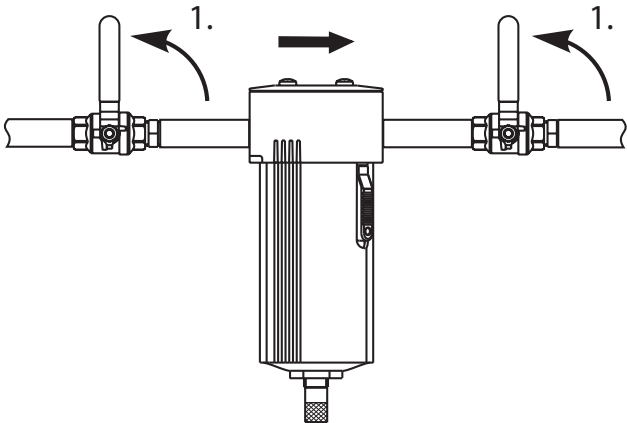
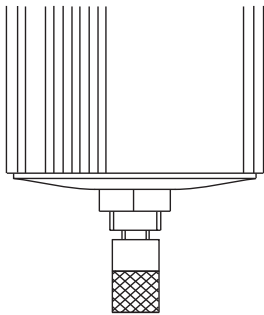
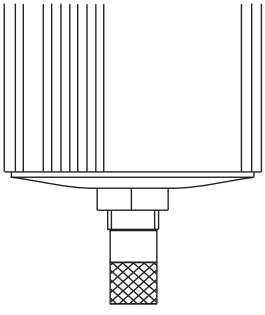
Podczas kontroli wzrokowej filtra wszystkie elementy muszą zostać sprawdzone pod kątem obecności uszkodzeń mechanicznych i korozji. Uszkodzone elementy należy niezwłocznie wymienić.

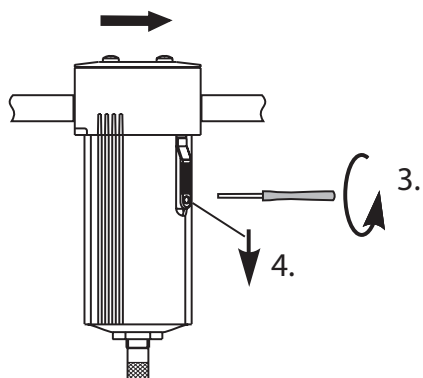
9.5 Wymiana spustu pływakowego

W celu wymiany spustu pływakowego spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

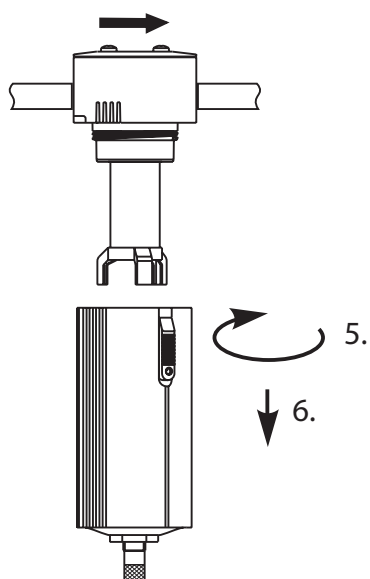
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	Nowy spust pływakowy z dołączonym adapterem	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

Czynności przygotowawcze	
1.	W razie potrzeby otworzyć istniejący przewód obejściowy

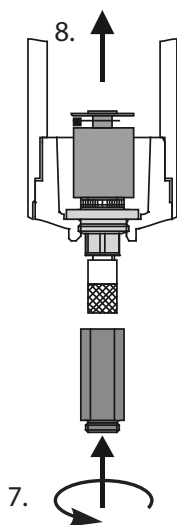
Rysunek	Opis
	1. Zamknąć zawory odcinające przed i za filtrem lub odpowiedniego odcinka instalacji.
 2.  Automatyczne odprowadzanie  Mechanicznie otwarty	2. Przetawić śrubę radełkowaną na spuscie pływakowym przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) z położenia „Automatyczne odprowadzanie” w położenie „Mechanicznie otwarty”.



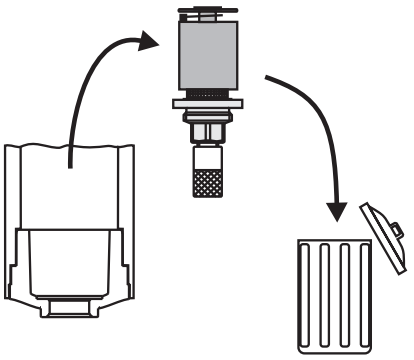
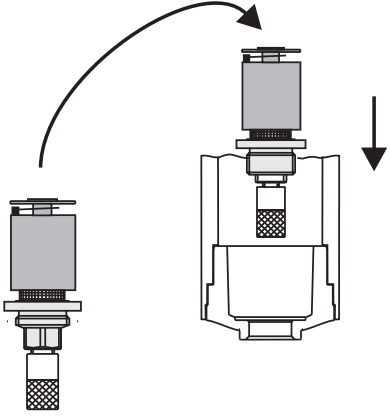
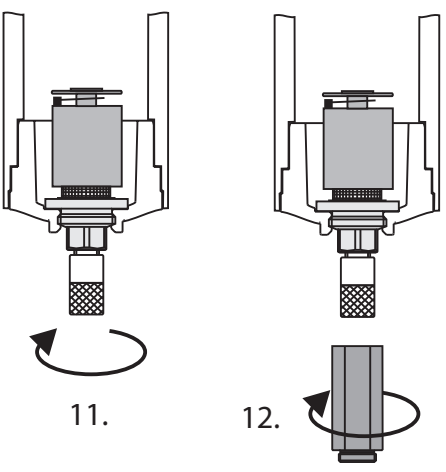
3. Poluzować śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.
4. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w dół.

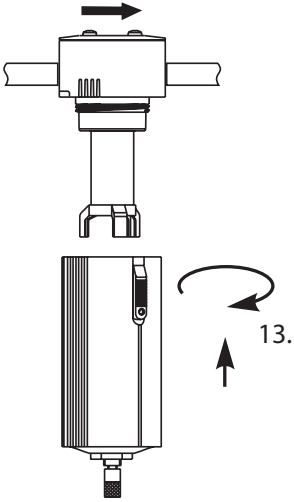
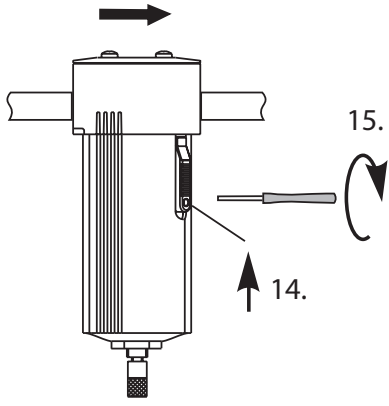
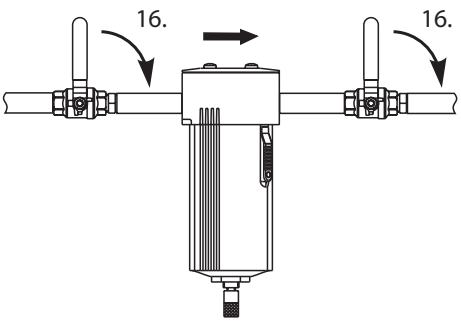
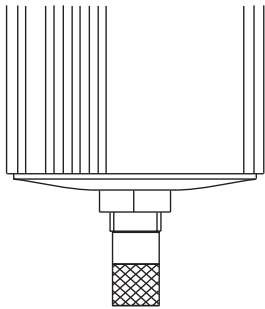
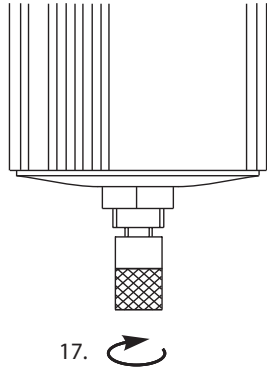


5. Odkręcić korpus obudowy.
6. Zdjąć korpus obudowy w dół.



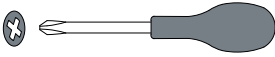
- W celu wyjęcia spustu pływakowego użyć adaptera o rozm. 13 dołączonego do spustu pływakowego.
7. Wykręcić spust pływakowy przy użyciu adaptera w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
 8. Wyjąć spust pływakowy na górze z korpusu obudowy.

9. 	9. Poddać spust pływakowy prawidłowej utylizacji, zgodnie z regionalnymi przepisami. Dalsze informacje, patrz „12. Utylizacja” na stronie 45.
10. 	10. Włożyć nowy spust pływakowy w korpus obudowy.
 11. 12.	11. Wkręcić spust pływakowy ręką w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w korpus obudowy. 12. Dokręcić spust pływakowy przy użyciu adaptera.

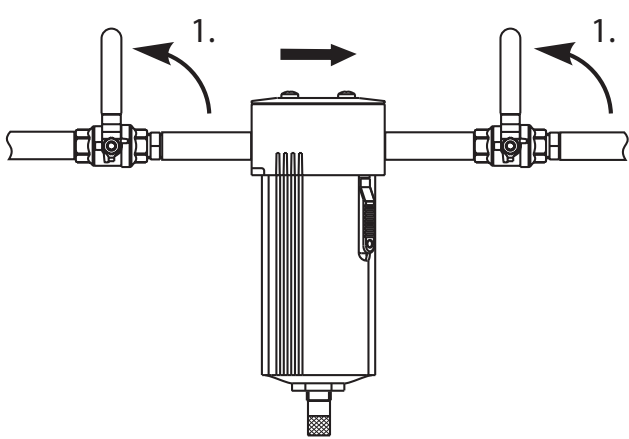
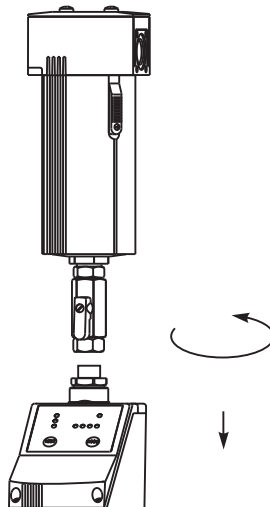
	13. Przykręcić korpus obudowy z powrotem na głowicy filtra. Zwrócić uwagę, aby zasuwę bezpieczeństwa po montażu zwrócona była do przodu.
	14. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w górę. 15. Dokręcić śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.
	16. Powoli otworzyć zawory odcinające przed i za filtrem lub odpowiedniego odcinka instalacji.
 Mechanicznie otwarty  17.  Automatyczne odprowadzanie	17. Przesłać śrubę radełkowaną na spuszcie pływakowym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) z położenia „Mechanicznie otwarty” w położenie „Automatyczne odprowadzanie”. W tym celu wykręcić śrubę radełkowaną do oporu.

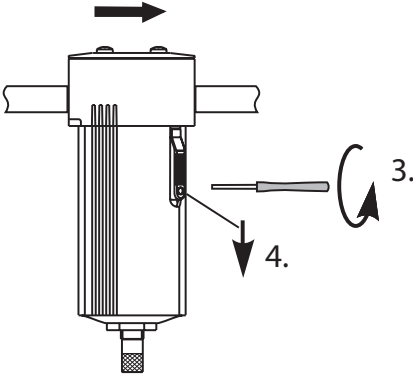
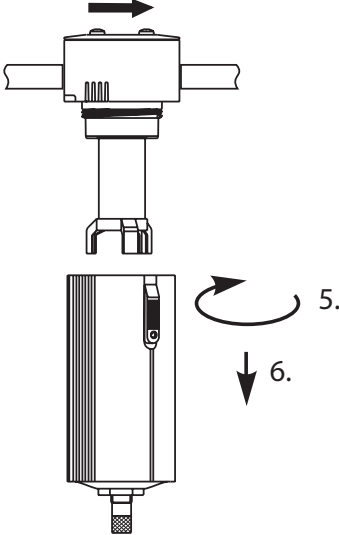
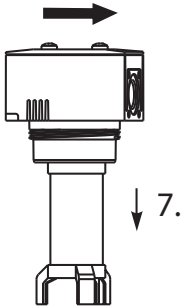
9.6 Wymiana elementu filtracyjnego

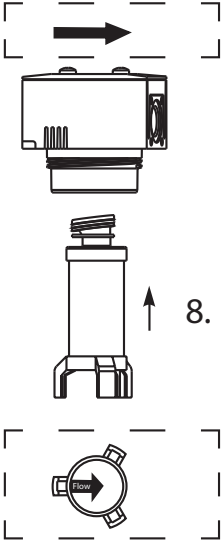
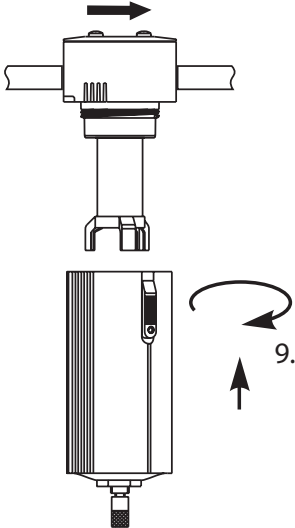
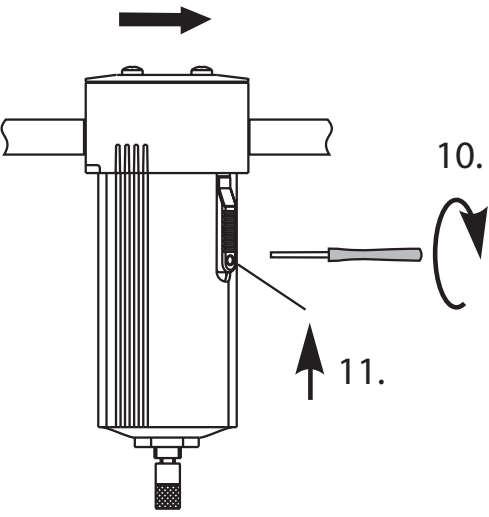
W celu wymiany elementu filtracyjnego spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

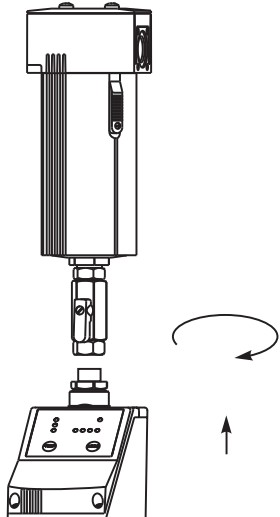
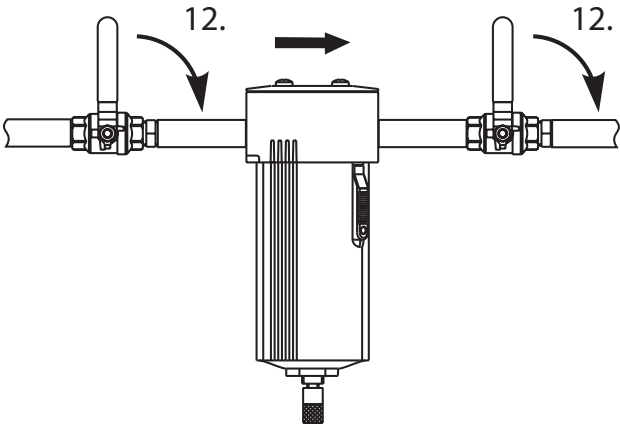
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	Nowy element filtracyjny	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

Czynności przygotowawcze	
1.	W razie potrzeby otworzyć istniejący przewód obejściowy

Rysunek	Opis
	1. Zamknąć zawory odcinające przed i za filtrem lub odpowiedniego odcinka instalacji i zredukować ciśnienie w filtrze do zera.
	2. W przypadku stosowania urządzenia BEKOMAT® musi ono zostać odłączone od dolnej części filtra. Bliższe informacje zawiera instrukcja instalacji i eksploatacji otrzymana wraz z urządzeniem BEKOMAT®.

	3. Poluzować śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa. 4. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w dół.
	5. Odkręcić korpus obudowy. 6. Zdjąć korpus obudowy w dół.
	7. Wyjąć zużyty element filtracyjny w dół z głowicy obudowy.

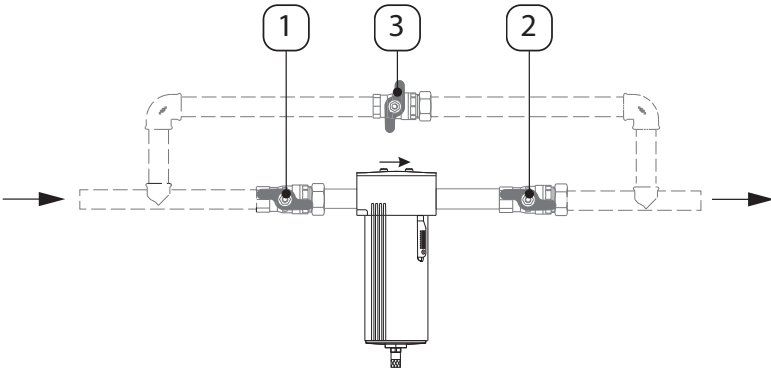
	8. Włożyć nowy element filtracyjny w głowicę obudowy. Kierunek przepływu wskazany na głowicy obudowy i na dnie elementu filtracyjnego musi się pokrywać.
	9. Przykręcić korpus obudowy do głowicy obudowy. Zwrócić uwagę, aby zasuwa bezpieczeństwa zwrócona była do przodu.
	10. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w górę. 11. Dokręcić śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.

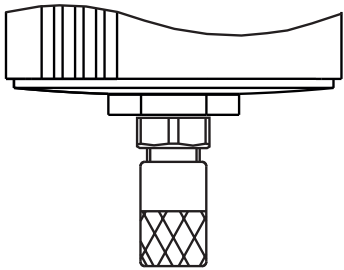
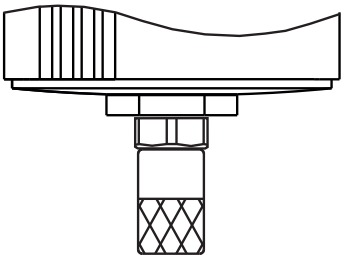
	12. W przypadku stosowania urządzenia BEKOMAT® musi ono zostać z powrotem podłączone. Bliższe informacje zawiera instrukcja instalacji i eksploatacji otrzymana wraz z urządzeniem BEKOMAT®.
	13. Powoli otworzyć zawory odcinające przed i za filtrem lub odpowiedniego odcinka instalacji.

9.7 Próba szczelności

Próba szczelności należy do nieniszczących metod kontroli i służy do poświadczenia szczelności układów próżniowych i nadciśnieniowych. Próbę szczelności można przeprowadzać w różny sposób. **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** nie podaje żadnych zaleceń w tym zakresie. Dobór i wyznaczenie metody kontroli wchodzi w zakres obowiązków użytkownika instalacji sprężonego gazu i należy ją przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami (np. DIN EN 1779).

10. Wyłączenie z eksploatacji

Rysunek	Opis
	1. Otworzyć zawór odcinający [3] przewodu obejściowego (jeśli jest). 2. Zamknąć zawór odcinający [2] po stronie wylotu. 3. Zamknąć zawór odcinający [1] po stronie wlotu.

Rysunek		Opis
Automatyczne odprowadzanie	Mechanicznie otwarty	
		4. Przetawić śrubę radełkowaną na spuszcie pływakowym z położenia „Automatyczne odprowadzanie” w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) w położenie „Mechanicznie otwarty” lub nacisnąć przycisk TEST urządzenia BEKOMAT®, aż ciśnienie w filtrze zostanie zredukowane do zera.

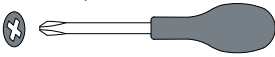
11. Demontaż

11.1 Ostrzeżenia

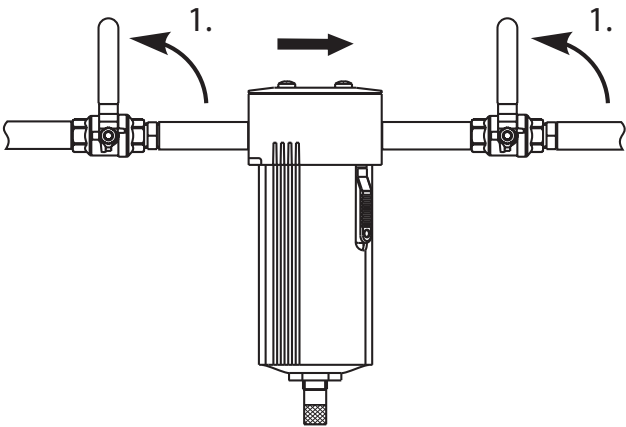
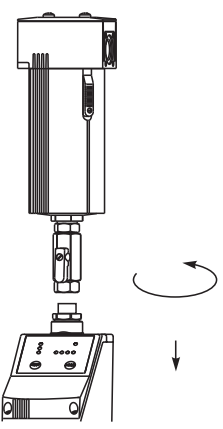
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Stosowanie nieprawidłowych akcesoriów, materiałów lub nieprawidłowych części zamiennych!
	Wskutek zastosowania nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych oraz materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych istnieje ryzyko utraty życia lub odniesienia poważnych obrażeń ciała. Oprócz tego mogą wystąpić usterki w działaniu i pracy lub szkody materialne.
	• Podczas wszelkich prac demontażowych stosować wyłącznie podane przez producenta, nieuszkodzone części zamienne, materiały pomocnicze i eksploatacyjne. • Stosować wyłącznie armatury i elementy łączące dopuszczone do danego zastosowania oraz odpowiednie narzędzia będące w nienagannym stanie technicznym.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Sprężone powietrze
	Kontakt ze sprężonym powietrzem, ulatniającym się szybko lub gwałtownie, albo z eksplodującymi elementami instalacji stanowi zagrożenie skutkujące śmiercią lub poważnymi obrażeniami.
	• Wszelkie prace przeprowadzać wyłącznie w stanie bezciśnieniowym układu i zabezpieczać układ przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia. • Utworzyć strefę bezpieczeństwa dookoła układu na czas przeprowadzania wszelkich prac montażowych, instalacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych. • Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować i w razie potrzeby dokręcić wszystkie połączenia rurowe. • Sprężony gaz doprowadzać powoli do układu. • Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień. • Wszystkie przewody rurowe montować bez naprężeń mechanicznych. Zapobiegać drganiom w sieci przewodów rurowych, stosując tłumiki drgań. • Dokładnie przestrzegać zasad instalacji i eksploatacji podanych w niniejszej instrukcji. • Dokładnie przestrzegać terminów przeglądów i konserwacji. • Orurować na stałe przewody dopływowe i odpływowe. • Nie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie.
OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.
	Niżej opisane prace przy produkcie może przeprowadzać wyłącznie personel specjalistyczny zajmujący się techniką sprężonych gazów. Prace te należy dokumentować.

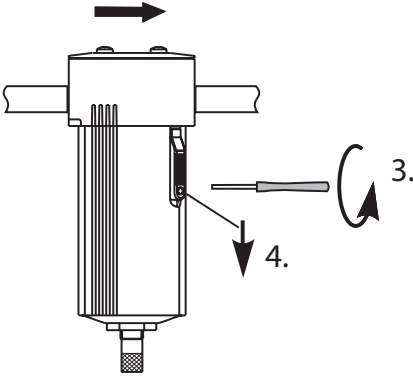
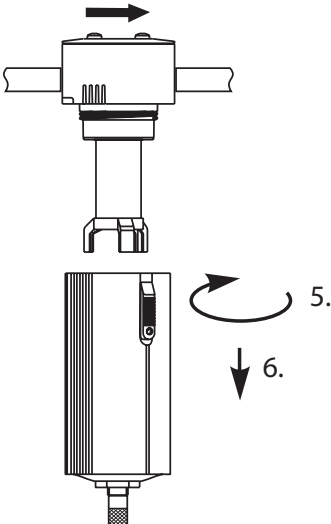
11.2 Prace demontażowe

W celu przeprowadzenia demontażu spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone muszą być czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	brak	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

Czynności przygotowawcze	
1.	W razie potrzeby otworzyć istniejący przewód obejściowy

Rysunek	Opis
	1. Zamknąć zawory odcinające [1] przed i za filtrem lub odpowiednim odcinkiem instalacji, zredukować ciśnienie w filtrze do zera oraz zabezpieczyć układ przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.
	2. W przypadku stosowania urządzenia BEKOMAT® musi ono zostać odłączone od dolnej części filtra. Bliższe informacje zawiera instrukcja instalacji i eksploatacji otrzymana wraz z urządzeniem BEKOMAT®.

	3. Poluzować śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa. 4. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w dół.
	5. Odkręcić korpus obudowy. 6. Zdjąć korpus obudowy w dół. 7. Usunąć element filtracyjny.

8. Usunąć głowicę filtra z przewodu rurowego i prawidłowo zamknąć końce przewodu rurowego.

9. Elementy poddać odpowiedniej utylizacji.

12. Utylizacja

12.1 Ostrzeżenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Stosowanie nieprawidłowych akcesoriów, materiałów lub nieprawidłowych części zamiennych!
	Wskutek zastosowania nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych oraz materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych istnieje ryzyko utraty życia lub odniesienia poważnych obrażeń ciała. Oprócz tego mogą wystąpić usterki w działaniu i pracy lub szkody materialne. • Podczas wszelkich prac demontażowych stosować wyłącznie podane przez producenta, nieuszkodzone części zamienne, materiały pomocnicze i eksploatacyjne. • Stosować wyłącznie armatury i elementy łączące dopuszczone do danego zastosowania oraz odpowiednie narzędzia będące w nienagannym stanie technicznym.
WSKAZÓWKA	Nieprawidłowa utylizacja!
	Nieprawidłowa utylizacja części i elementów, materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych oraz mediów czyszczących może doprowadzić do szkód w środowisku naturalnym. • Wszelkie części i elementy, materiały eksploatacyjne i pomocnicze oraz media czyszczące należy prawidłowo utylizować zgodnie z wytycznymi i przepisami prawnymi obowiązującymi w danym regionie. • W razie niejasności w zakresie utylizacji skontaktować się z regionalnym zakładem utylizacji odpadów.

12.2 Prace związane z utylizacją

Po zakończeniu użytkowania produkt należy poddać prawidłowej utylizacji, np. w specjalistycznym zakładzie. Materiały, takie jak szkło, tworzywo sztuczne i niektóre związki chemiczne w dużej części można odzyskać, ponownie przetworzyć i użyć na nowo.

W zakresie utylizacji należy przestrzegać wszystkich przepisów krajowych i lokalnych.

Zużyty element filtracyjny:

Kod odpadów: 150203

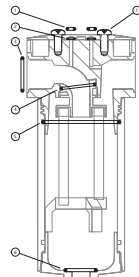
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 150202

Zużyty spust pływakowy:

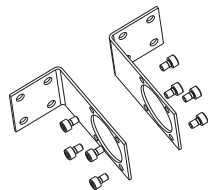
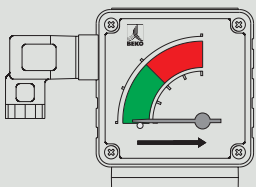
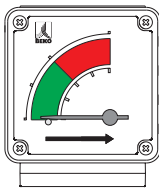
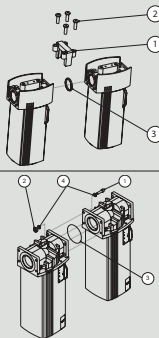
Nie wyrzucać do odpadów domowych! Utylizacja musi odbyć się zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

13. Części zamienne i akcesoria

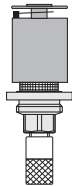
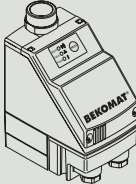
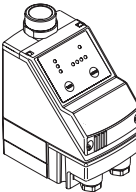
13.1 Części zamienne

Oznaczenie	Rysunek	Odrębna dokumentacja
Zestaw o-ringów do S040, S050, S055 → 4026562 Zestaw o-ringów do S075, M010, M012 → 4026563 Zestaw o-ringów do M015, M018, M020, M022, M023 → 4026564 Zestaw o-ringów do M025, M027, M030, M032 → 4026565		Dołączona ulotka informacyjna

13.2 Akcesoria: elementy montażowe górne

Oznaczenie	Rysunek	Odrębna dokumentacja
Uchwyt ścienny do S040, S050, S055 → 4003328 Uchwyt ścienny do S075, M010, M012 → 4003329 Uchwyt ścienny do M015, M018, M020, M022, M023 → 4003330 Uchwyt ścienny do M025, M027, M030, M032 → 4003331		Brak
Manometr różnicowy ze stykiem bezpotencjałowym → 4001481		08-108
Manometr różnicowy bez styku bezpotencjałowego → 4001491		08-108
Zestaw łączący do S040, S050, S055 → 403332 Zestaw łączący do S075, M010, M012 → 403333 Zestaw łączący do M015, M018, M020, M022, M023 → 403334 Zestaw łączący do M025, M027, M030, M032 → 403335		Dołączona ulotka informacyjna

13.3 Akcesoria: elementy montażowe dolne

Oznaczenie	Rysunek	Odrębna dokumentacja
Spust pływakowy (otwarty w stanie bezciśnieniowym) → 4025536 Spust pływakowy (zamknięty w stanie bezciśnieniowym) → 4025537		Dołączona ulotka informacyjna
BEKOMAT® 20 → 4001841		01-123
BEKOMAT® 20 FM → 4003051		01-128
Podgrzewacz sprężonego powietrza S040 → 4012609 Podgrzewacz sprężonego powietrza S050 → 4012888		08-034

14. Usuwanie usterek i awarii / FAQ

Objaw usterki	Możliwe przyczyny	Usuwanie usterek
Zła jakość sprężonego gazu	Zbyt duże obciążenie, obciążenie skokowe	- Zmienić sposób użytkowania - Unikać uderzeń ciśnienia - Utrzymywać wymagane parametry robocze, w szczególności podczas rozruchu
	Niesprawne odprowadzanie kondensatu	Zapewnić regularne odprowadzanie kondensatu
	Niedostosowanie parametrów	Dostosować parametry filtra do podanych parametrów roboczych i, w razie potrzeby, wymienić filtr
	Nieprawidłowo zamontowany element filtracyjny	Zwrócić uwagę na kierunek przepływu/montażu elementu filtracyjnego
	O-ring został uszkodzony podczas montażu	Zakupić nowy element filtracyjny i o-ring, zachować ostrożność podczas montażu
Duża różnica ciśnień	Niedostosowanie parametrów	Dostosować parametry filtra do podanych parametrów roboczych i, w razie potrzeby, wymienić filtr na większy
	Duża ilość zanieczyszczeń	- Skrócić terminy wymiany elementu filtracyjnego, - być może wymagana jest filtracja stopniowa
	Zniszczone elementy filtracyjne	- Zmiana sposobu użytkowania, - być może wymagana jest filtracja stopniowa
Obecność kondensatu w kolejnych podzespołach	Awaria lub usterka w działaniu spustu kondensatu	Wymienić spust pływakowy bądź przeprowadzić konserwację urządzenia BEKOMAT®
	Ochłodzenie za odcinkiem filtracyjnym	Konieczne osuszenie przed filtracją
Nieszczelności	Starzenie się uszczelek	Wymienić uszczelki w ramach prac konserwacyjnych
	Uszkodzenie mechaniczne	Przesłać filtr do naprawy; w razie potrzeby wymienić na nowy

15. Aprobaty produktu i certyfikaty

Symbol/piktogram	Opis/objaśnienie
	Znak CE na filtrze Dotyczy rozmiarów konstrukcyjnych M020, M022, M025, M027, M030 oraz M032

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 Gewindefilter
Typbezeichnung:	CLEARPOINT®
Baugröße:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Max. Betriebsdruck:	16 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 23 bar (ü), und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar (ü) unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Riedel", written over a horizontal line.

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 deklarujemy, że niżej opisane produkty, w dostarczonej przez nas wersji zostały zaprojektowane i wyprodukowane według obowiązującej, dobrej praktyki inżynierskiej, zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE, artykuł 4, ustęp 3.

Nazwa produktu:	Zbiornik do filtrów z przyłączem gwintowanym
Określenie typu:	CLEARPOINT®
Rozmiary konstrukcyjne:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Maks. ciśnienie robocze:	16 bar(g)
Opis urządzenia ciśnieniowego:	Urządzenia ciśnieniowe przeznaczone do płynów grupy 2

Urządzenia ciśnieniowe zgodnie z artykułem 4, ustęp 3 dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE nie mogą posiadać oznakowania CE wymienionego w artykule 19.

Zbiorniki poddano kontroli ciśnienia hydraulicznego o wartości 23 bar(g) oraz próby szczelności z zastosowaniem jako czynnika sprężonego powietrza pod ciśnieniem o wartości 7,0 bar(g). Podczas badań nie stwierdzono żadnych wad.

Neuss, dn. 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Kierownik działu zapewnienia jakości Qualitätsmanagement
International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung:	Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...
Modelle:	M020, M022, M023
Max. Betriebsdruck:	16 bar (ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Gewindefilter

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EG

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, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "i.V. Christian 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 zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że niżej opisane produkty spełniają wymogi odpowiednich dyrektyw i norm technicznych. Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do produktów w stanie, w którym zostały one wprowadzone przez nas do obrotu. Nie są uwzględnione elementy niezamontowane przez producenta i/lub ingerencje dokonane już po dostarczeniu urządzenia.

Nazwa produktu:	Zbiornik do filtrów z przyłączem gwintowanym CLEARPOINT®
Modele:	M020, M022, M023
Maks. ciśnienie robocze:	16 bar(g)
Opis produktu i funkcja:	Zbiornik do filtrów z przyłączem gwintowanym CLEARPOINT®

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE

Zastosowane postępowanie oceny zgodności:	Moduł A
Kategoria:	I
Opis urządzenia ciśnieniowego:	Urządzenia ciśnieniowe przeznaczone do płynów grupy 2

Producent ponosi sam odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności.

Podpisano w imieniu:

Neuss, dn. 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Kierownik działu zapewnienia jakości Qualitätsmanagement

International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU-Konformitätserklärung

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

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

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A2
Kategorie:	II
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
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, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

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 zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że niżej opisane produkty spełniają wymogi odnośnych dyrektyw i norm technicznych. Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do produktów w stanie, w którym zostały one wprowadzone przez nas do obrotu. Nie są uwzględnione elementy niezamontowane przez producenta i/lub ingerencje dokonane już po dostarczeniu urządzenia.

Nazwa produktu:	Zbiornik do filtrów z przyłączem gwintowanym CLEARPOINT®
Modele:	M025, M027, M030, M032
Maks. ciśnienie robocze:	16 bar(g)
Opis produktu i funkcja:	Zbiornik do filtrów z przyłączem gwintowanym CLEARPOINT®

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE

Zastosowane postępowanie oceny zgodności:	Moduł A2
Kategoria:	II
Opis urządzenia ciśnieniowego:	Urządzenia ciśnieniowe przeznaczone do płynów grupy 2
Jednostka notyfikowana:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
Numer certyfikatu:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

Produkty są oznakowane następującym symbolem:

CE0045

Producent ponosi sam odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności.

Podpisano w imieniu:

Neuss, dn. 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Kierownik działu zapewnienia jakości Qualitätsmanagement

International

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. 606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
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**

Unit 1010 Miramar Tower
132 Nathan Rd.
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
+86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@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.E.Asia
(Thailand) Ltd.**

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
Sansab Minburi
Bangkok 10510
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

TH**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