

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Separator cyklonowy CLEARPOINT®

> S040
> S050

> S075
> M010

> M015
> M020
> M022

> M025
> M030

Spis treści

1. Informacje ogólne	4
1.1 Kontakt	4
1.2 Informacje na temat instrukcji instalacji i eksploatacji	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 Odpowiedzialność prawna i odpowiedzialność za wady fizyczne	8
1.8 Grupa docelowa i personel	9
1.9 Odpowiedzialność użytkownika	9
2. Informacje związane z bezpieczeństwem	10
2.1 Informacje ogólne	10
2.2 Zasady 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 Oddzielanie wody	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 Stempel określający użytkowanie separatora cyklonowego	20
5. Dane techniczne	21
5.1 Parametry separatora	21
5.2 Materiały	23
6. Wymiary	24
7. Montaż	26
7.1 Ostrzeżenia	26
7.2 Prace montażowe	27
8. Uruchomienie	29
8.1 Prace związane z uruchomieniem	29
9. Konserwacja i serwisowanie	30
9.1 Harmonogram konserwacji	30
9.2 Czyszczenie	30
9.2.1 Ostrzeżenia	30
9.2.2 Prace związane z czyszczeniem	31
9.3 Kontrola wzrokowa	31
9.4 Wymiana spustu pływakowego	32
9.5 Wymiana wkładu separatora cyklonowego	36
9.6 Próba szczelności	39
10. Wyłączenie z eksploatacji	40

11. Demontaż.....	41
11.1 Ostrzeżenia	41
11.2 Prace demontażowe.....	42
12. Utylizacja.....	44
12.1 Ostrzeżenia	44
12.2 Prace związane z utylizacją	44
13. Części zamienne i akcesoria	45
13.1 Części zamienne.....	45
13.2 Akcesoria: elementy montażowe górne.....	45
13.3 Akcesoria: elementy montażowe dolne	46
14. Usuwanie usterek i awarii / FAQ.....	47
15. Aprobata produktu i certyfikaty	48

1. Informacje ogólne

1.1 Kontakt

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

1.2 Informacje na temat instrukcji instalacji i eksploatacji

INFORMACJA	Prawa autorskie
	Treść instrukcji instalacji i eksploatacji w postaci tekstu, ilustracji, zdjęć, rysunków, schematów i innych prezentacji jest chroniona 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
31.10.2018	00_01	Zmiana norm i dyrektyw	Nowe opracowanie

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 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 kroki instalacji i użytkowania separatora cyklonowego CLEARPOINT®.

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

- BEKOMAT® 20
- BEKOMAT® 20 Vario

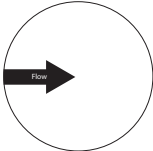
1.4 Objaśnienie stosowanych symboli i piktogramów

Symbole i piktogramy stosowane w dalszej części wskazują na informacje istotne z punkty 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 konserwacyjnej.)
	Przestrzegać instrukcji instalacji i eksploatacji (Ten symbol znajduje się wyłącznie na tabliczce znamionowej.)
	Naklejka konserwacyjna Na tej naklejce znajdują się stylizowane rysunki przypominające o konieczności przeczytania instrukcji instalacji i eksploatacji przed przystąpieniem do konserwacji. Ponadto, przystępując do konserwacji, w produkcie należy zredukować ciśnienie do zera.
	Stempel określający użytkowanie separatora cyklonowego Ten stempel znajduje się na dnie wkładu separatora cyklonowego i informuje o kierunku przepływu.

1.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Separator cyklonowy CLEARPOINT® i akcesoria

Separator cyklonowy CLEARPOINT®, zwany w dalszej części również separatorem, służy do separacji kropli cieczy 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.

- Separator i akcesoria stosować wyłącznie w obrębie parametrów roboczych podanych w danych technicznych i zgodnie z ustalonymi warunkami dostaw.
- Separator i akcesoria stosować wyłącznie w obrębie rurociągu przystosowanego do danych technicznych z odpowiednimi przyłączami, średnicami rur i wolną przestrzenią montażową.
- Separator 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.
- Separator i akcesoria stosować wyłącznie w obszarach niezagrożonych wybuchem.
- Separator i akcesoria stosować wyłącznie poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła oraz poza obszarami zagrożonymi mrozem.
- Separator i akcesoria łączyć wyłącznie z podanymi w instrukcji i polecanymi produktami firmy **BEKO TECHNOLOGIES GMBH**.

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

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

1.6 Przewidywalne niewłaściwe wykorzystanie

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

Do przewidywalnego niewłaściwego wykorzystania 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 lub 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 separatora lub akcesoriów, które nie zostały wymienione w tym miejscu, należy niezwłocznie poinformować o nich producenta.

1.7 Odpowiedzialność prawna i odpowiedzialność za wady fizyczne

Użytkownik i operator muszą uwzględnić użytkowanie zgodne z przeznaczeniem. Za wszelkie działania, które nie zostały opisane, oraz wykorzystanie wykraczające poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi w pełnym zakresie użytkownik.

Wszelkie roszczenia z tytułu odpowiedzialności tracą moc, jeżeli separator nie będzie użytkowany zgodnie z przeznaczeniem lub będzie użytkowany poza zakresem specyfikacji podanych w danych technicznych.

Do takich sytuacji zaliczają się:

- nieprawidłowa pod względem technicznym instalacja, uruchomienie, konserwacja lub obsługa;
- zastosowanie uszkodzonych elementów;
- nieprzestrzeganie informacji istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa, etapów prac i instrukcji czynności podanych w niniejszej instrukcji;
- wprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji w produkcie, w szczególności ingerencje w konstrukcję i rozwiązania z zakresu techniki procesów;
- zastosowanie nieoryginalnych lub niedopuszczonych części zamiennych lub akcesoriów podczas przeprowadzania konserwacji i napraw;
- nieprzestrzeganie terminów konserwacji i kontroli.

1.8 Grupa docelowa i personel

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

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

Personel specjalistyczny 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.

Personel specjalistyczny 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 zalicza się przede wszystkim doświadczenie w korzystaniu z urządzeń pomiarowych, sterujących i regulacyjnych oraz znajomość praw, norm i dyrektyw dotyczących techniki sprężonych gazów obowiązujących w danym regionie.

1.9 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: Śmierć lub poważne szkody osobowe są możliwe
OSTROŻNIE	Potencjalne zagrożenie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: możliwe obrażenia ciała lub szkody majątkowe
WSKAZÓWKA	Dodatkowe wskazówki, informacje, porady Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Problemy w czasie pracy urządzenia oraz trudności podczas obsługi i konserwacji. Brak zagrożenia dla osób bądź bezpieczeństwa eksploatacji.

2.2 Zasady 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.

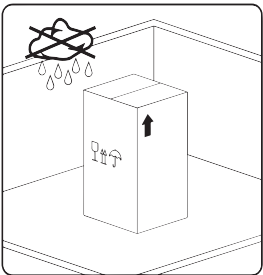
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Użytkowanie poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi!
	Eksplatacja produktu poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi i parametrami roboczymi, niedozwolone ingerencje i modyfikacje grożą utratą życia lub poważnymi obrażeniami ciała. - W celu bezpiecznej eksploatacji produktu przestrzegać wartości granicznych, parametrów roboczych i terminów konserwacji oraz warunków ustawienia i otoczenia podanych na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji. - Sprawdzać, czy skutek zastosowania akcesoriów 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 dolotowe i wylotowe. - 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 podczas prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i majątkowych 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 podczas prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i majątkowych 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 majątkowych.
	• 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 dźwignicy, uwzględnić środek ciężkości oraz ustawienie, np. trzymać pionowo, nie rzucać itd.). • Stosować odpowiednie, nienaganne pod względem technicznym środki transportowe i dźwignice. • Przestrzegać dopuszczalnych parametrów magazynowania i transportu. • Produkt przechowywać poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła.

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 lub 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

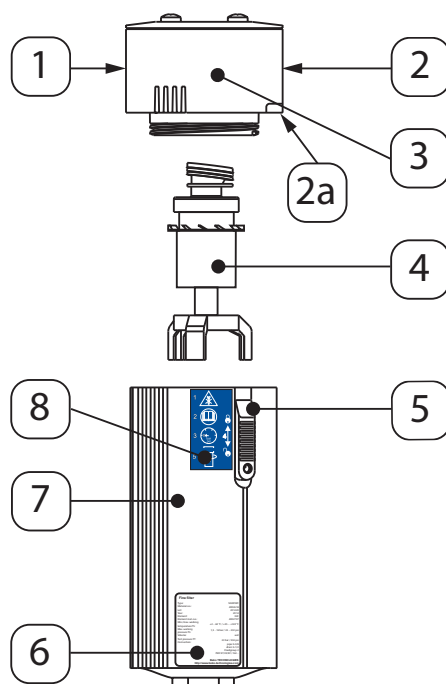
4.1 Opis produktu

Separatory cyklonowe CLEARPOINT® służą do separacji kropli cieczy i cząstek stałych w instalacjach ze sprężonym gazem.

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

4.2 Przegląd produktu

Separator składa się z następujących elementów:



Nr pozycji	Objaśnienie/opis
[1]	Wlot na głowicy separatora
[2]	Wylot na głowicy separatora, dodatkowo oznaczony 2a
[3]	Głowica obudowy
[4]	Wkład separatora cyklonowego
[5]	Zasuwa bezpieczeństwa ze śrubą zabezpieczającą
[6]	Tabliczka znamionowa
[7]	Korpus obudowy
[8]	Naklejka konserwacyjna

4.3 Identyfikacja produktu

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

[1] = Rozmiar konstrukcyjny: obudowa

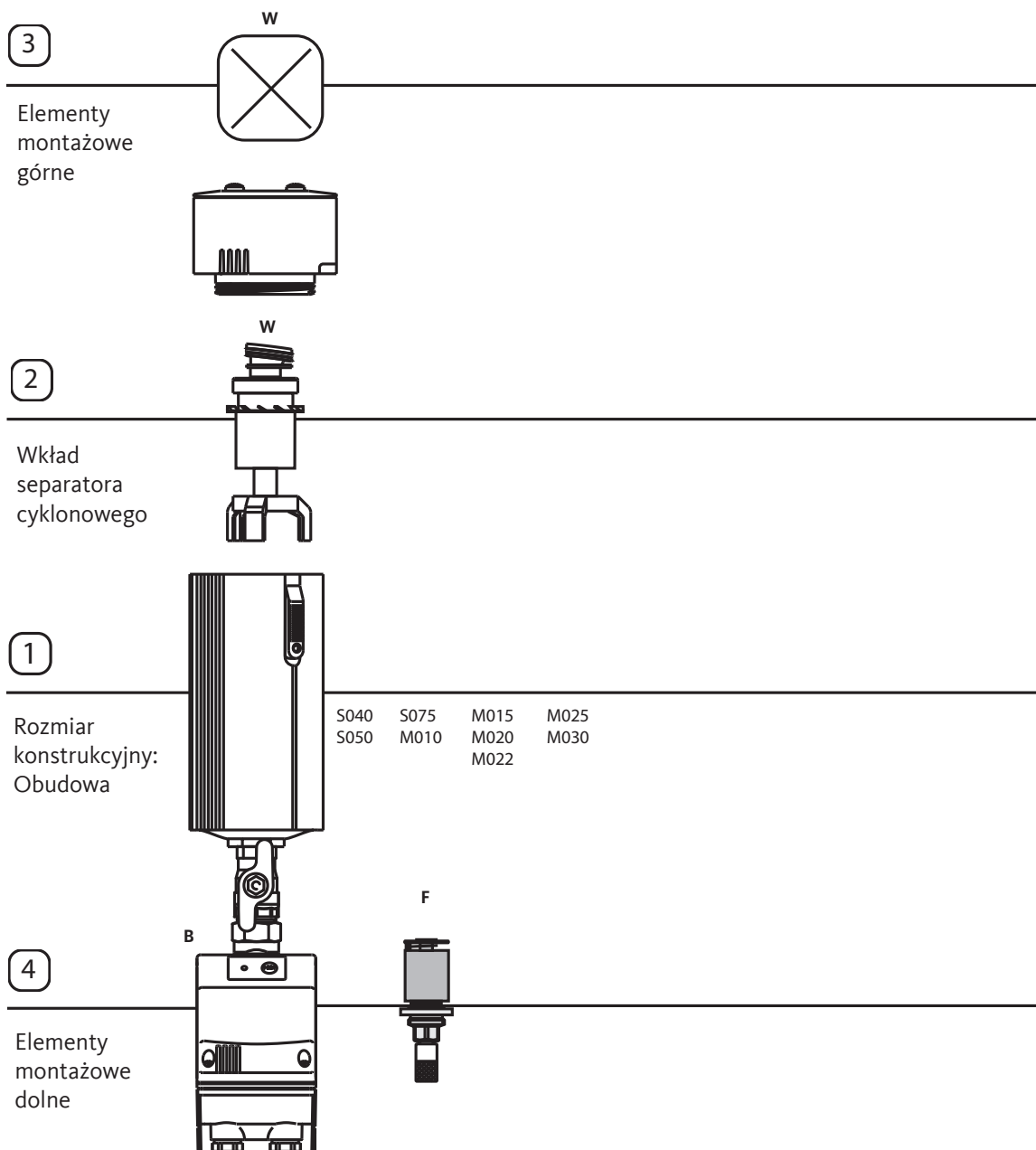
[2] = Wkład separatora cyklonowego

[3] = Elementy montażowe górne

[4] = Elementy montażowe dolne

Poniżej objaśniono rozwinięcie oznaczenia produktu na przykładzie „S040WWB”:

1 2 3 4
S040WWB



Elementy montażowe górne		
Nr pozycji	Skrót literowy	Oznaczenie
[3]	W	Bez elementu wskaźnikowego

Wkłady separatora cyklonowego		
Nr pozycji	Skrót literowy	Oznaczenie
[2]	W	Separator cyklonowy

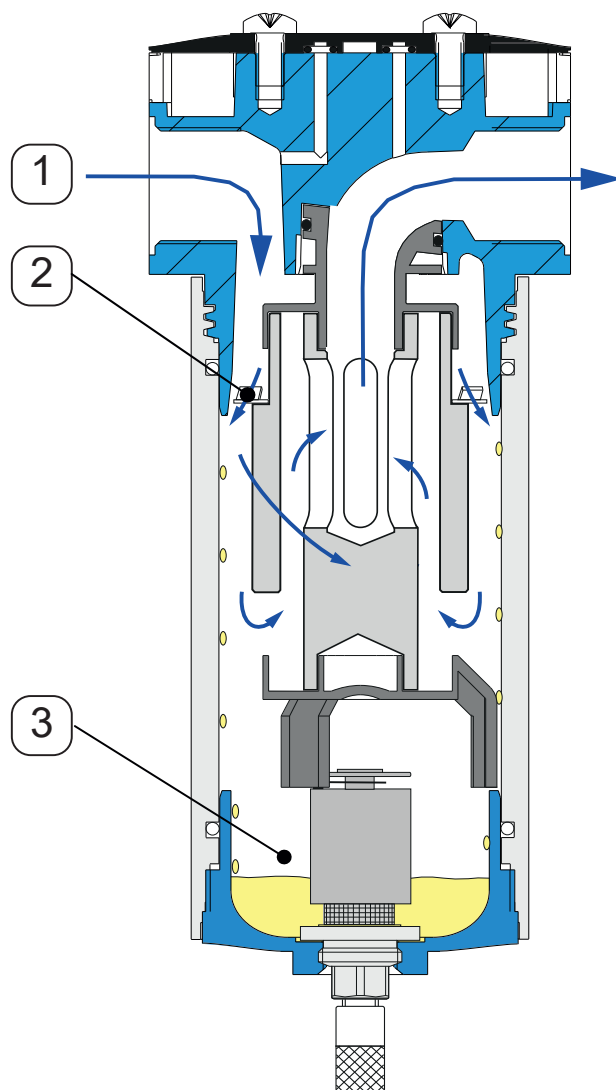
Nr pozycji	Seria modelowa	Rozmiar konstrukcyjny	Oznaczenie
[1]	S	040	Rozmiar konstrukcyjny obudowy
	S	050	
	S	075	
	M	010	
	M	015	
	M	020	
	M	022	
	M	025	
	M	030	

Elementy montażowe dolne		
Nr pozycji	Skrót literowy	Oznaczenie
[4]	B	BEKOMAT® 20
	F	Spust pływakowy, otwarty w stanie bezciśnieniowym (NO – normally open)

4.4 Opis działania

4.4.1 Oddzielanie wody

Sprężony gaz wnika przez wlot w głowicy separatora **[1]** do separatora cyklonowego. Specjalnie ukształtowany wkład zawirowujący **[2]** wprawia sprężony gaz w szybki ruch wirujący. Powstałe w ten sposób siły odśrodkowe dociskają cząstki kondensatu do zewnętrznej ścianki obudowy. Pod wpływem sił grawitacji cząstki kondensatu spływają w dół do komory zbiorczej **[3]**, z której są odprowadzane.

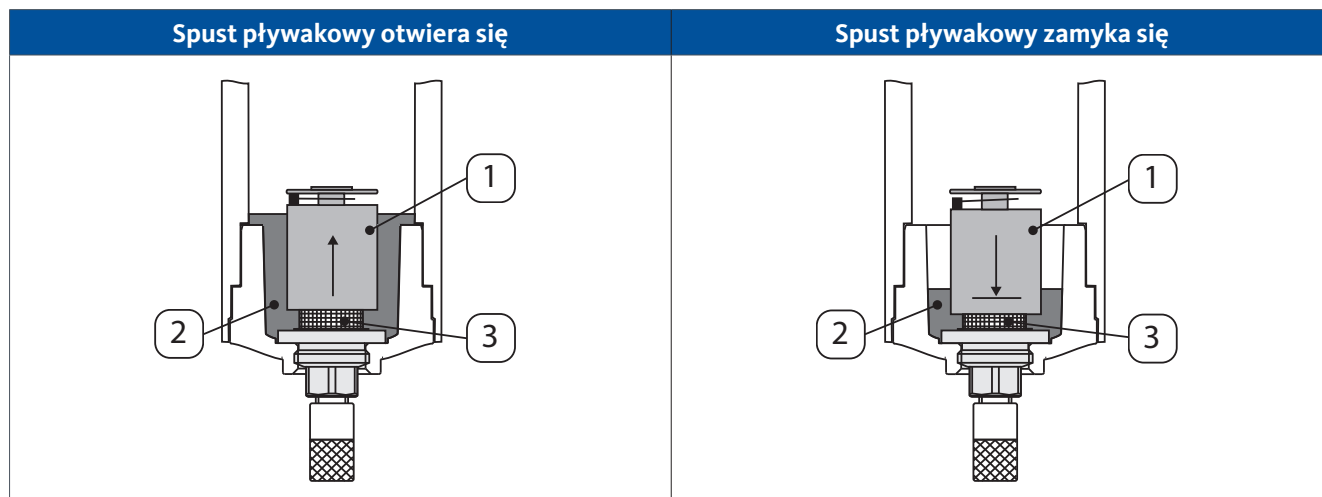


4.4.2 Odprowadzanie kondensatu przez spust pływakowy

Spusty pływakowe to automatyczne dreny 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.

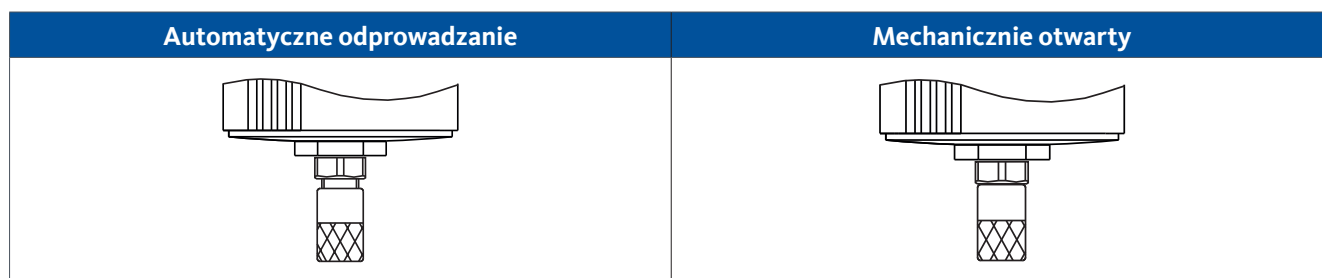
Do odprowadzania kondensatu stosuje się dwa różne spusty pływakowe:

- 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 odprowadzenia ciśnienia z separatora podczas prac konserwacyjnych spust pływakowy może zostać przestawiony w położenie »Mechanicznie otwarty«. Obrócić śrubę radełkową do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) w górę.



INFORMACJA	Odprowadzanie kondensatu!
	Odprowadzanie kondensatu zależy od kombinacji produktów i może się różnić.

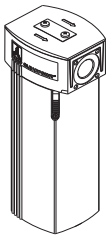
Dalsze informacje dotyczące możliwych kombinacji produktów, patrz „4.3 Identyfikacja produktu” na stronie 14.

4.4.3 Odprowadzanie kondensatu przez BEKOMAT

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

4.5 Zakres dostawy

Poniższa tabela przedstawia zakres dostawy separatora.

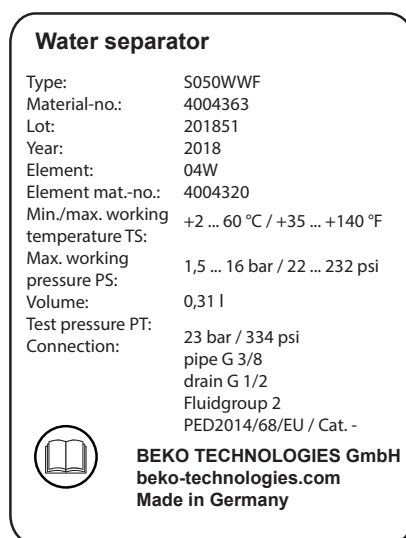
Rysunek	Opis/objaśnienie
	Separator
	Instrukcja instalacji i eksploatacji

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 separatora. Przed skontaktowaniem się z producentem lub dostawcą przygotować te dane w celu identyfikacji systemu.



Widok przykładowy

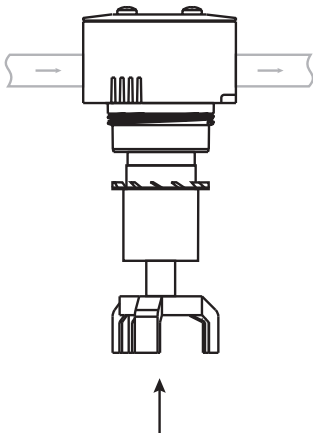
Pozycja na tabliczce znamionowej	Opis
Water separator	Nazwa separatora BEKO
Type	Oznaczenie handlowe
Material-no.	Numer materiału
Lot	Partia
Year	Rok produkcji
Element	Wkład separatora cyklonowego
Element mat.-no.	Numer materiału wkładu separatora cyklonowego
Min./max. working temperature TS	Min./maks. zakres temperatur roboczych
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.

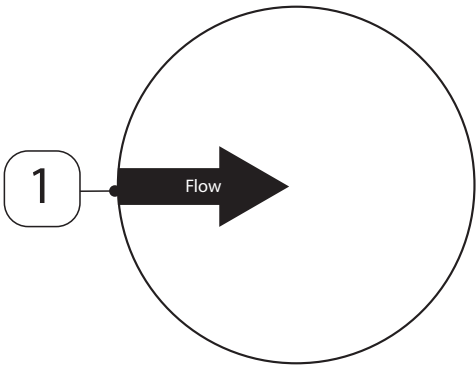
Dalsze informacje dotyczące zastosowanych symboli, patrz „1.4 Objaśnienie stosowanych symboli i piktogramów” na stronie 5.

4.7 Stempel określający użytkowanie separatora cyklonowego

Wkład separatora cyklonowego można zidentyfikować na podstawie stempla na dnie elementu.



Stempel na dnie wkładu separatora cyklonowego



Stempel określający użytkowanie separatora cyklonowego –
widok dna elementu

Nr pozycji	Objaśnienie/opis
[1]	Kierunek przepływu

5. Dane techniczne

5.1 Parametry separatora

CLEARPOINT®	S040	S050	S075	M010	M015
Przyłącze [w calach]	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2
Strumień przepływu przy 7 barach(nadc.) zoptymalizowany energetycznie [m³/h] *1	46	130	195	325	545
Ciśnienie różnicowe [mbar] nasycony mokry	Ø 60				
Kategoria wg dyr. PED 2014/68/UE	-	-	-	-	-
Min./maks. Ciśnienie robocze [bar(nadc.)]	1,5 ... 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]	0,75	0,85	1,7	2,1	4,1
Pojemność [l]	0,25	0,31	0,87	1,12	2,52

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

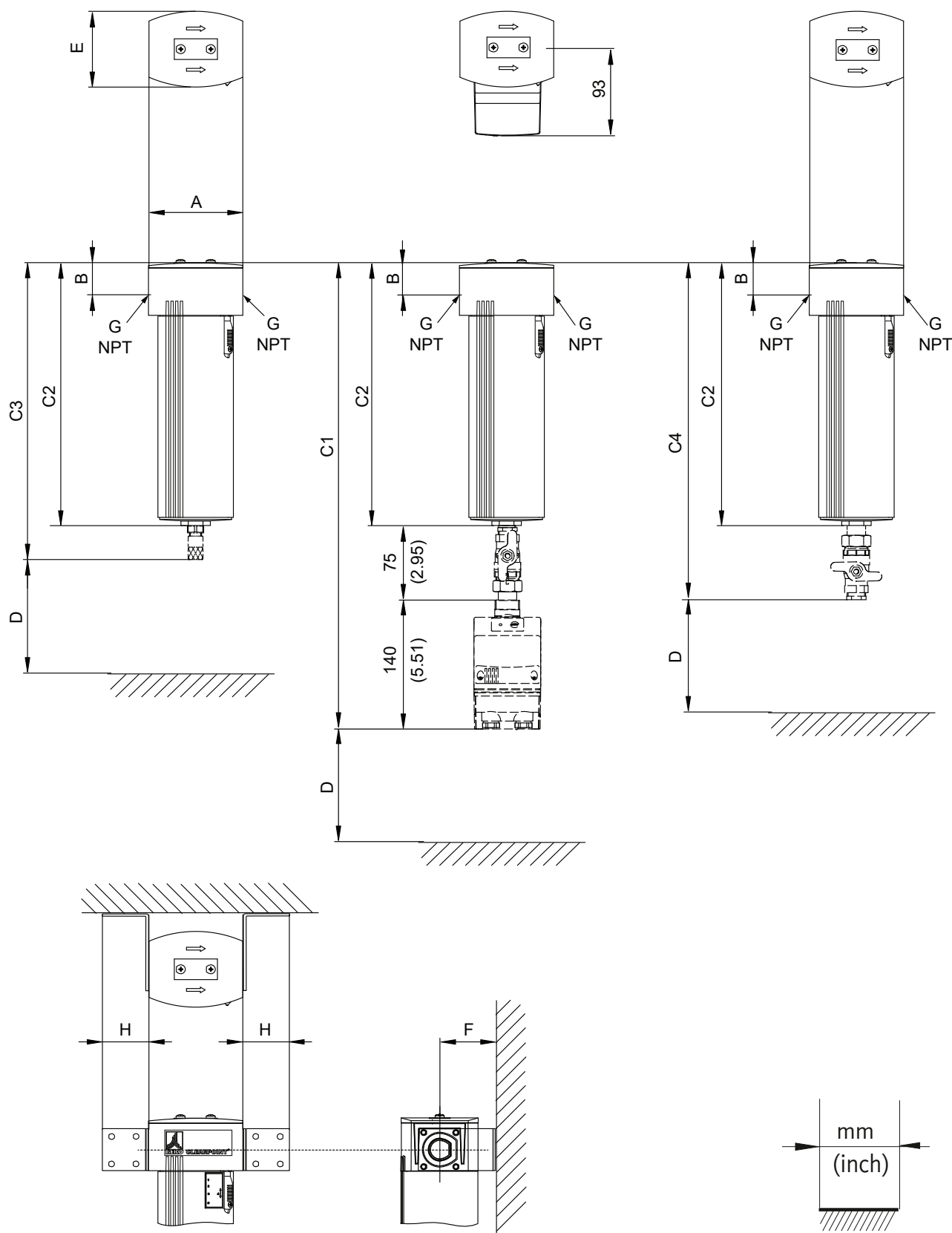
CLEARPOINT®	M020	M022	M025	M030
Przyłącze [w calach]	2	2	2 1/2	3
Strumień przepływu przy 7 barach(nadc.) zoptymalizowany energetycznie [m³/h] * ¹	1015	1325	2100	3120
Ciśnienie różnicowe [mbar] nasycony mokry	Ø 60			
Kategoria wg dyr. PED 2014/68/UE	I	I	II	II
Min./maks. Ciśnienie robocze [bar(nadc.)]	1,5 ... 16			
Min./maks. temperatura robocza [°C]	+2 ... +60			
Test obciążeniowy wg AD2000	10 000 zmian obciążenia ≙ 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]	5,1	6,1	19,9	25,9
Pojemność [l]	3,40	4,23	13,9	19,5

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

5.2 Materiały

Element	Materiał
Głowica obudowy (głowica separatora)	S040 ... M012: aluminium (odlew ciśnieniowy), eloksalowane, lakierowane proszkowo M015 ... M030: aluminium (odlew piaskowy), eloksalowane, lakierowane proszkowo
Korpus obudowy	S040 ... M030: 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 ... M030: 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
Dren ręczny	Mosiądz
Uchwyt ścienny	Stal nierdzewna
Naklejka	Miękkie PCW, klej poliakrylanowy
BEKOMAT®	patrz instrukcja instalacji i eksploatacji BEKOMAT®
Manometr różnicowy	patrz instrukcja instalacji i eksploatacji manometru różnicowego
Wskaźnik kontrolny oleju	patrz instrukcja instalacji i eksploatacji wskaźnika kontrolnego oleju
Wkład separatora cyklonowego	Poliamid PA6, wzmocniony włóknem szklanym 30% Poliamid PA6 E naturalny Siatka jednolita ze stali nierdzewnej

6. Wymiary



Separator	Gwint przyłączeniowy	A	B	C1	C2	C3	C4	D	E	F	H	Wkład separatora cyklonowego
	G / NPT [w calach]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
S040 (typ)	3/8	75	28	395	180	208	243	150	60	64,5	39,5	04 W
S050 (typ)	1/2	75	28	425	210	238	273	150	60	64,5	39,5	05 W
S075 (typ)	3/4	100	34	495	280	308	343	150	80	63	45	07 W
M010 (typ)	1	100	34	565	350	378	413	150	80	63	45	10 W
M015 (typ)	1 1/2	146	48	580	365	384	428	200	120	78,5	60	15 W
M020 (typ)	2	146	48	683	468	487	531	200	120	78,5	60	20 W
M022 (typ)	2	146	48	780	565	584	628	200	120	78,5	60	22 W
M025 (typ)	2 1/2	260	77	886	671	684	734	300	200	130	120	25 W
M030 (typ)	3	260	77	1010	895	908	958	300	200	130	120	30 W

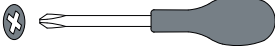
7. Montaż

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 separatora. 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 dolotowe i wylotowe. - Nie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie.
OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu podczas prac przy produkcie może dojść do wypadków, szkód osobowych i majątkowych 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 separator musi się zgadzać z kierunkiem przepływu w przewodzie rurowym. - Separator należy zamontować pionowo w przewodzie rurowym.

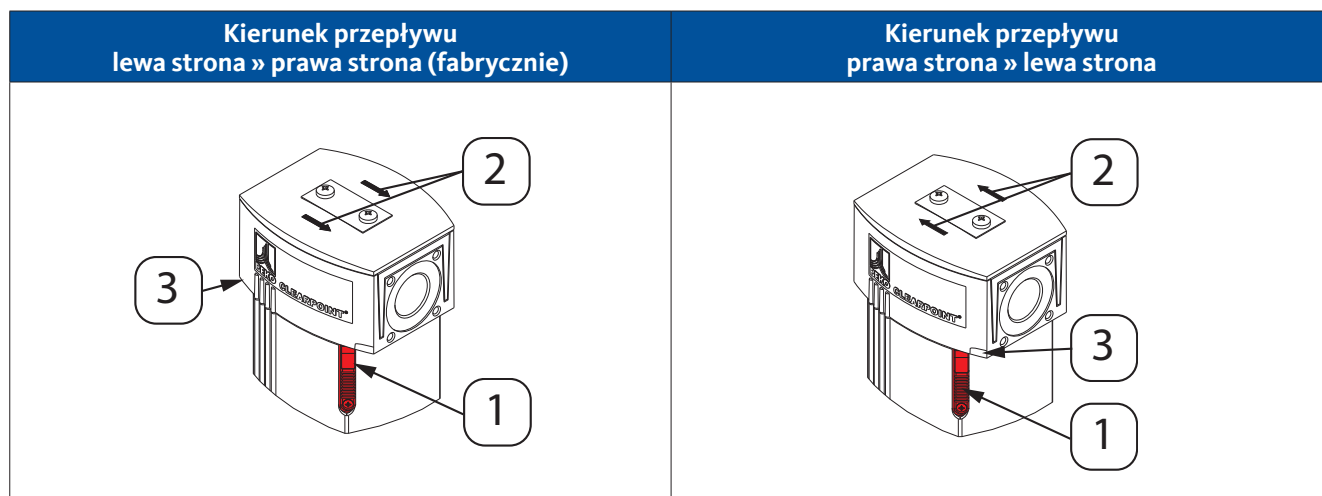
7.2 Prace montażowe

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

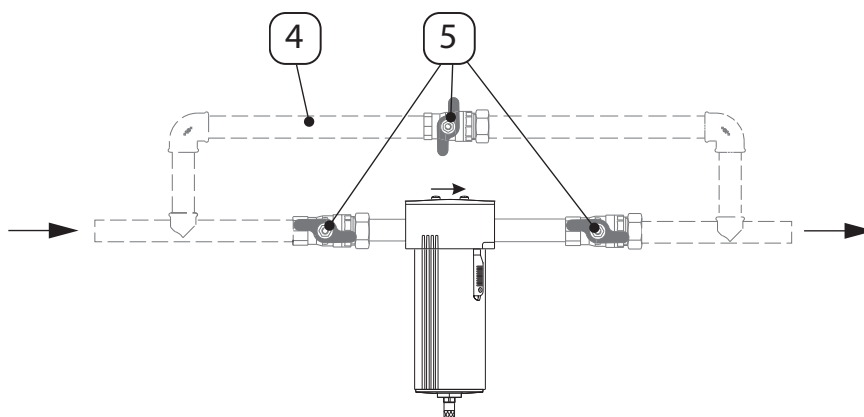
Czynności przygotowujące	
1.	Usunąć kołpak przeciwpylowy z następujących gwintów: - wlot i wylot na głowicy obudowy - odpływ kondensatu na dnie obudowy
2.	Zredukować ciśnienia do zera w rurociągu lub istotnym odcinku rurociągu.
3.	Uwzględnić wymiary separatora i przygotować niezbędne miejsce do montażu. Patrz „6. Wymiary” na stronie 24.
4.	Przewody rurowe muszą wytrzymywać obciążenie dodatkowe ciężarem separatora. 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 obudowy.
8.	Odpływ kondensatu wykonać w taki sposób, aby sprężony gaz ani kondensat nie uchodził do otoczenia separatora. Odprowadzany kondensat powinien być doprowadzany do instalacji uzdatniającej zgodnej z przepisami prawa (np. ÖWAMAT® lub BEKOSPLIT®).

Podczas montażu należy uwzględnić kierunek przepływu przez separator. 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 separator 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 separatora, aby uzyskać mocne i szczelne połączenie.
3. Wkręcić gwint rury w wylot separatora, aby uzyskać mocne i szczelne połączenie.

Po zakończeniu prac montażowych należy sprawdzić, czy korpus obudowy jest poprawnie wkręcony, zasuw bezpieczeństwa została przesunięta w górę, a śruba zabezpieczająca dokręcona mocno ręką. W celu skontrolowania prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności. Dalsze informacje, patrz „9.6 Próba szczelności” na stronie 39

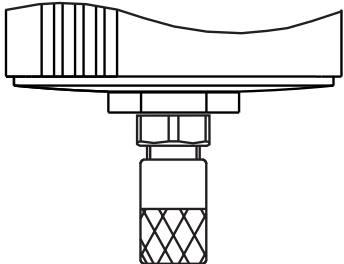
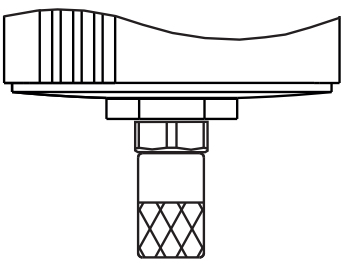
8. Uruchomienie

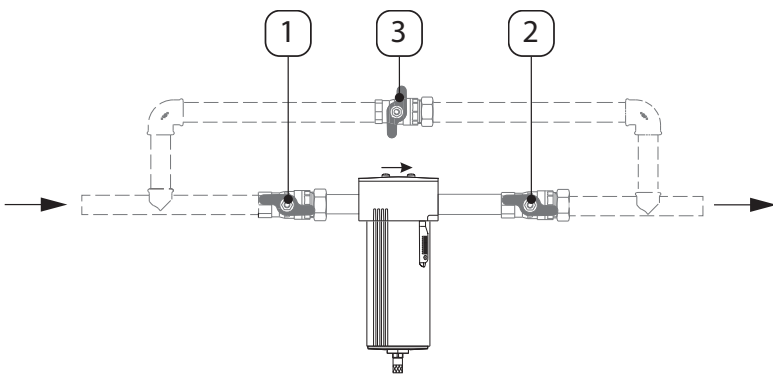
8.1 Prace związane z uruchomieniem

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

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
• brak	• brak	• brak

Czynności przygotowujące	
1.	Zakończony montaż z przeprowadzoną próbą szczelności

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

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

9. Konserwacja i serwisowanie

9.1 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 wkładu separatora cyklonowego	w przypadku uszkodzenia
Próba szczelności	Zalecenie: pod koniec wszystkich prac montażowych oraz konserwacyjnych i serwisowych przy produkcji

9.2 Czyszczenie

9.2.1 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 majątkowych. - 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.

9.2.2 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

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

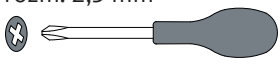
1. Nową szmatkę bawełnianą lub szmatkę jednorazowego użytku spryskać środkiem czyszczącym.
2. Przetrzeć całą powierzchnię elementu.
3. Powierzchnię należy osuszyć czystą, suchą szmatką lub pozwolić jej wyschnąć na powietrzu.

9.3 Kontrola wzrokowa

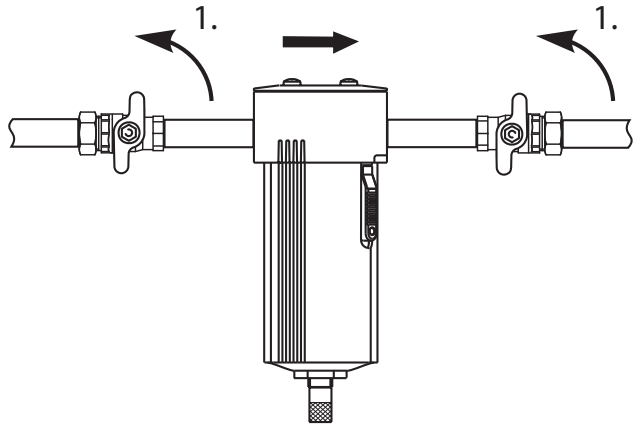
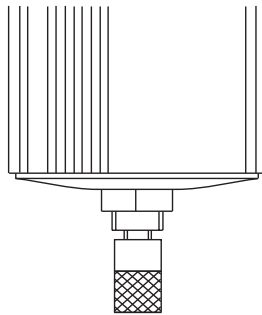
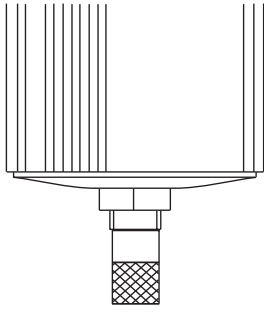
Podczas kontroli wzrokowej separatora wszystkie elementy muszą zostać sprawdzone pod kątem obecności uszkodzeń mechanicznych i korozji. Uszkodzone elementy należy niezwłocznie wymienić.

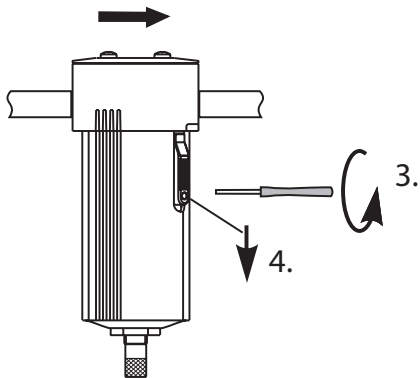
9.4 Wymiana spustu pływakowego

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

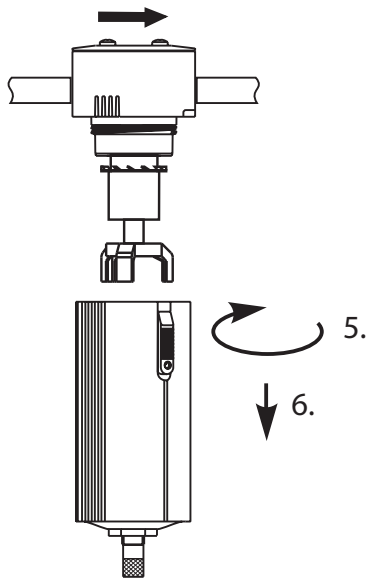
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	Nowy spust pływakowy z dołączonym adapterem	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

Czynności przygotowujące	
1.	W razie potrzeby otworzyć istniejący przewód obejściowy

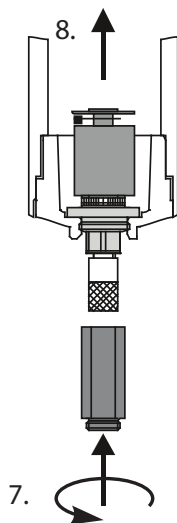
Rysunek	Opis
	1. Zamknąć zawory odcinające przed i za separatorem lub odpowiedniego odcinka instalacji.
 2. Automatyczne odprowadzanie  Mechanicznie otwarty	2. Przetawić śrubę radełkowaną na spuście pływakowym przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (gwint lewy) z położenia >>Automatyczne odprowadzanie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



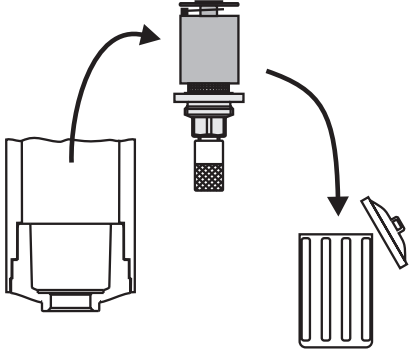
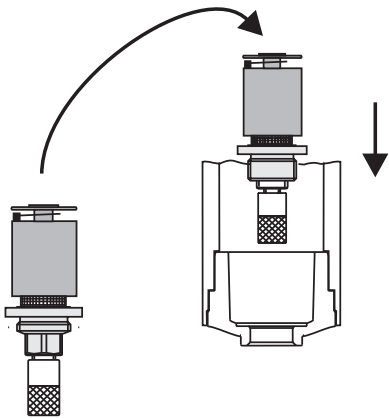
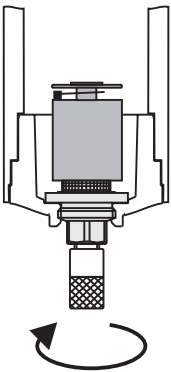
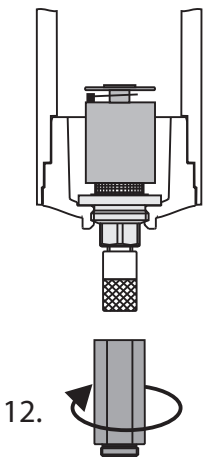
3. Poluzować śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.
4. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w dół.

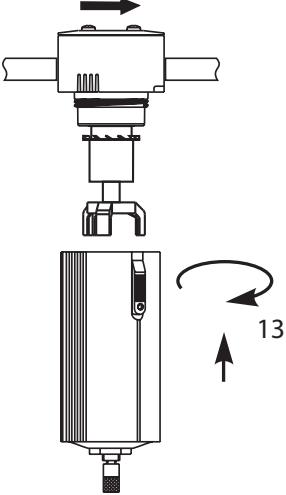
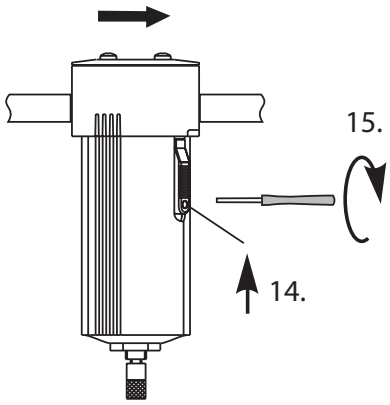
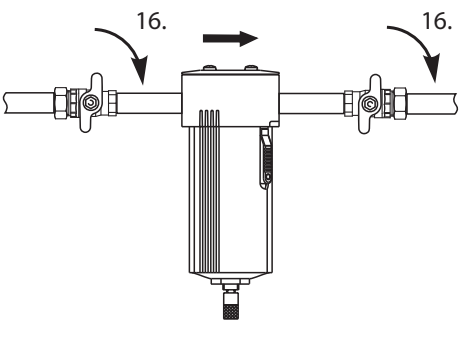
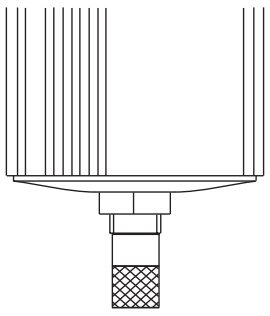
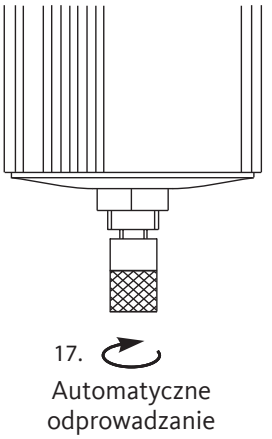


5. Odkręcić korpus obudowy.
6. Zdjąć korpus obudowy w dół.



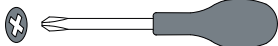
- W celu wyjęcia spustu pływakowego użyć adaptera o rozm. 13 dołączonego do spustu pływakowego.
7. Wykręcić spust pływakowy przy pomocy adaptera w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
 8. Wyjąć spust pływakowy na górze z korpusu obudowy.

9. 	9. Poddać spust pływakowy prawidłowej utylizacji, zgodnie z regionalnymi przepisami. Dalsze informacje, patrz „12. Utylizacja” na stronie 44.
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 pomocy adaptera.

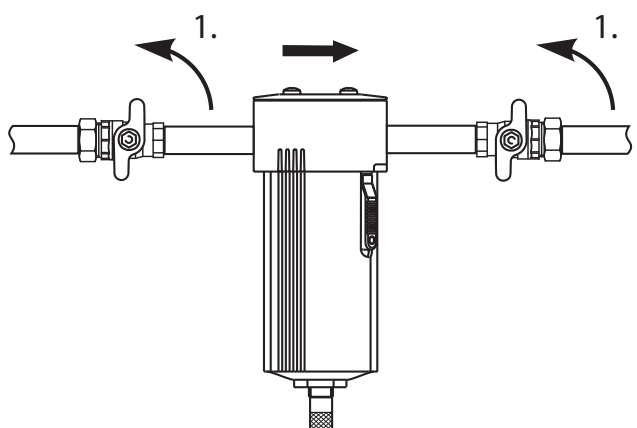
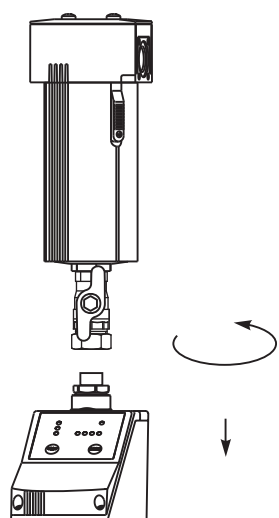
	13. Przykręcić korpus obudowy z powrotem do głowicy obudowy. Zwrócić uwagę, aby zasuw bezpieczeństwa po montażu zwrócona była do przodu.
	14. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w górę. 15. Dokręcić śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.
	16. Powoli otworzyć zawory odcinające przed i za separatorem lub odpowiedniego odcinka instalacji.
 Mechanicznie otwarty  17. Automatyczne odprowadzanie	17. Przetawić śrubę radełkowaną na spuscie 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.

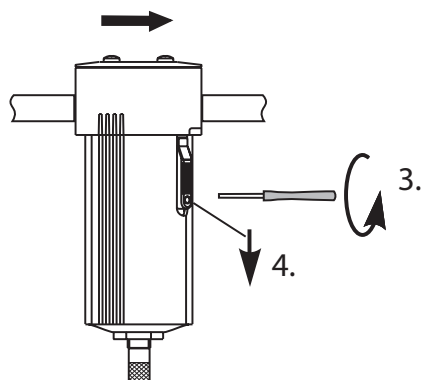
9.5 Wymiana wkładu separatora cyklonowego

W celu wymiany wkładu separatora cyklonowego spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

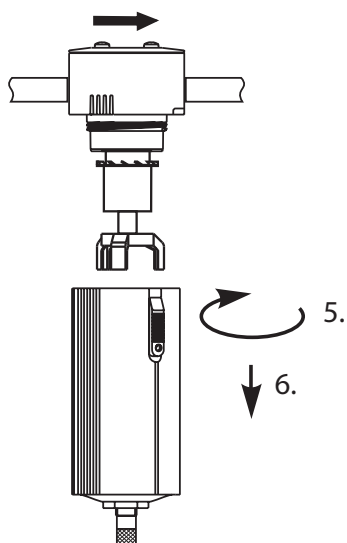
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	Nowy wkład separatora cyklonowego	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

Czynności przygotowujące	
1.	W razie potrzeby otworzyć istniejący przewód obejściowy

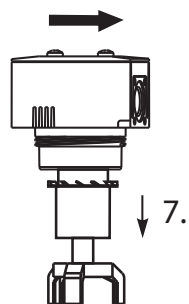
Rysunek	Opis
	1. Zamknąć zawory odcinające przed i za separatorem lub odpowiedniego odcinka instalacji i zredukować ciśnienie w separatorze do zera.
	2. W przypadku stosowania drenu BEKOMAT® dren należy odłączyć od dolnej części obudowy. Bliższe informacje, patrz dołączona instrukcja instalacji i eksploatacji BEKOMAT®.



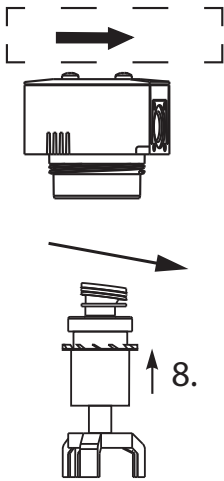
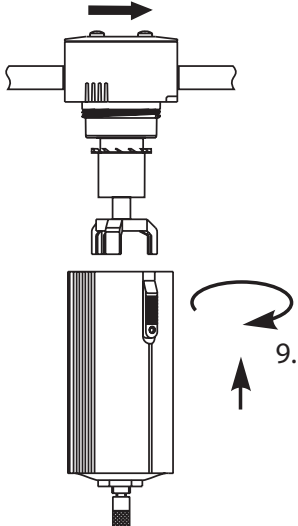
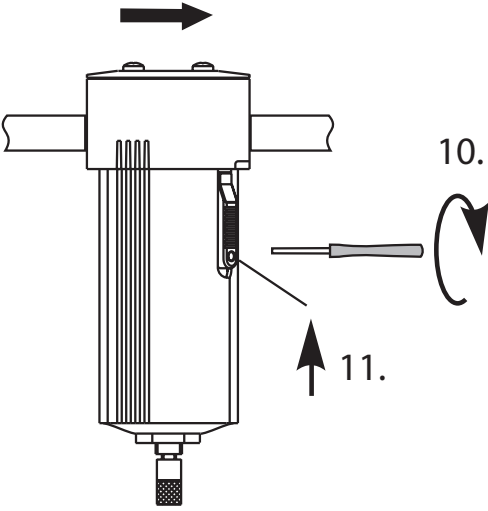
3. Poluzować śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.
4. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w dół.

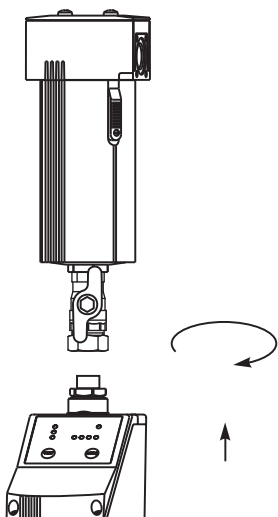
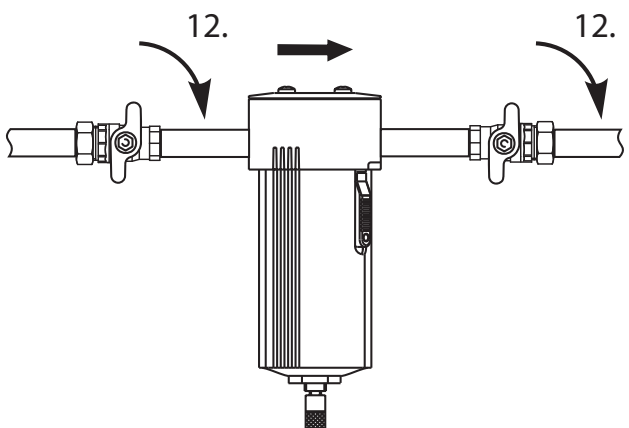


5. Odkręcić korpus obudowy.
6. Zdjąć korpus obudowy w dół.



7. Wyjąć zużyty wkład separatora cyklonowego w dół z głowicy obudowy.

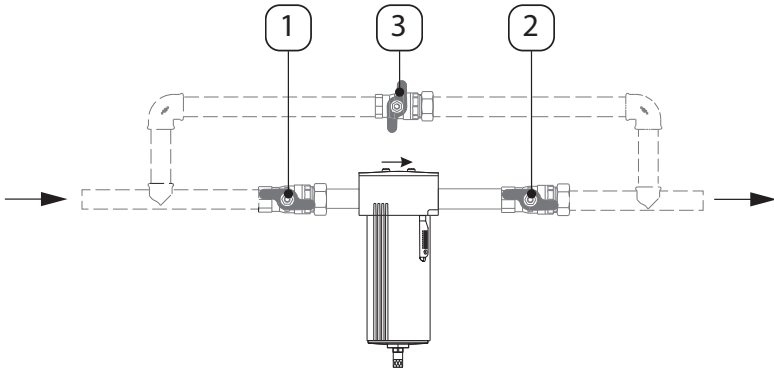
	8. Włożyć nowy wkład separatora cyklonowego w głowicę obudowy. Zwrócić uwagę, aby skos na wkładzie separatora cyklonowego opadał w kierunku wyjścia sprężonego powietrza.
	9. Przykręcić korpus obudowy do głowicy obudowy. Zwrócić uwagę, aby zasuwa bezpieczeństwa zwrócona była do przodu.
	10. Przesunąć zasuwę bezpieczeństwa w górę. 11. Dokręcić śrubę zabezpieczającą na zasuwie bezpieczeństwa.

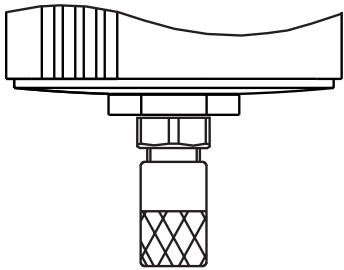
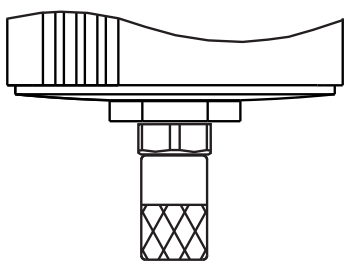
	12. W przypadku stosowania drenu BEKOMAT® dren należy z powrotem podłączyć. Bliższe informacje, patrz dołączona instrukcja instalacji i eksploatacji BEKOMAT®.
	13. Powoli otworzyć zawory odcinające przed i za separatorem lub odpowiedniego odcinka instalacji.

9.6 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 separatorze zostanie zredukowane do zera

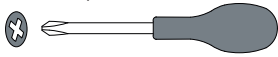
11. Demontaż

11.1 Ostrzeżenia

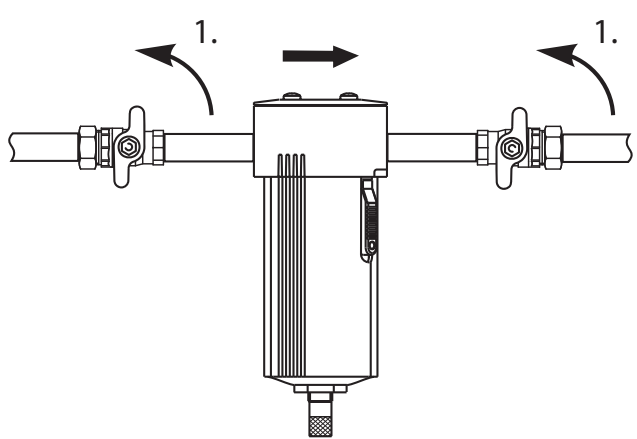
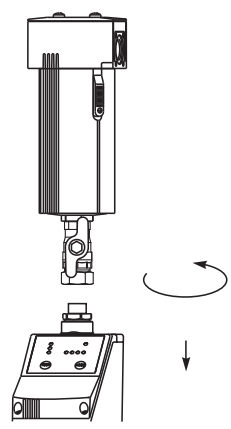
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Stosowanie nieprawidłowych akcesoriów, materiałów lub nieprawidłowych części zamiennych!
	Wskutek zastosowania nieprawidłowych części zamiennych, akcesoriów lub materiałów instalacyjnych oraz materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych istnieje ryzyko utraty życia lub odniesienia poważnych 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 dolotowe i wylotowe. • Nie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie.
OSTRZEŻENIE	Niedostateczne kwalifikacje!
	Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu podczas prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i majątkowych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.
	Niżej opisane prace przy produkcji może przeprowadzać wyłącznie personel specjalistyczny zajmujący się techniką sprężonych gazów. Prace te należy dokumentować.

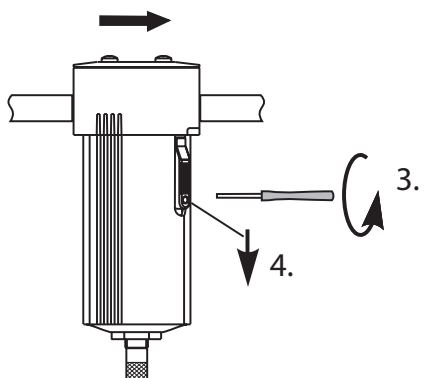
11.2 Prace demontażowe

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

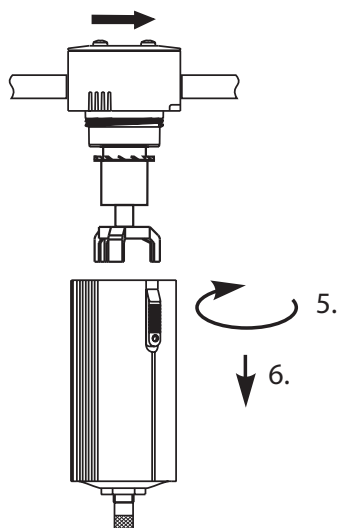
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wypożyczenie ochronne
Wkrętak krzyżakowy rozm. 2,5 mm 	brak	- Rękawice ochronne (odporne na płyny) - Okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle) - Ochrona słuchu - Ochrona dróg oddechowych klasy ochrony FFP 3 - Obuwie bezpieczne

Czynności przygotowujące	
1.	W razie potrzeby otworzyć istniejący przewód obejściowy

Rysunek	Opis
	1. Zamknąć zawory odcinające przez i za separatorem lub odpowiedniego odcinka instalacji, zredukować ciśnienie w separatorze do zera oraz zabezpieczyć układ przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.
	2. W przypadku stosowania drenu BEKOMAT® dren należy odłączyć od dolnej części obudowy. Blizsze informacje, patrz dołączona instrukcja instalacji i eksploatacji 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 wkład separatora cyklonowego.

8. Usunąć głowicę obudowy 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 wkład separatora cyklonowego:

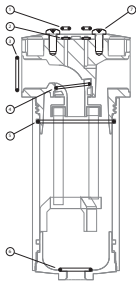
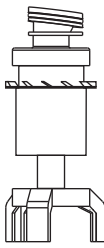
Nie wyrzucać do odpadów domowych! Utylizacja musi odbyć się zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Zużyty spust pływakowy:

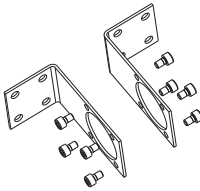
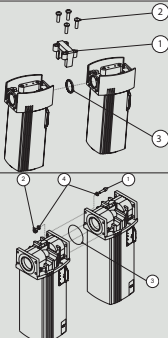
Nie wyrzucać do odpadów domowych! Utylizacja musi odbyć się zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

13. Części zamienne i akcesoria

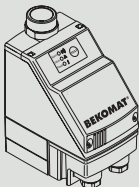
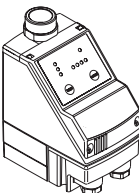
13.1 Części zamienne

Oznaczenie	Rysunek	Odrębna dokumentacja
Zestaw o-ringów do S040, S050 → 4026562 Zestaw o-ringów do S075, M010 → 4026563 Zestaw o-ringów do M015, M020, M022 → 4026564 Zestaw o-ringów do M025, M030 → 4026565		Dołączona ulotka informacyjna
Wkład separatora cyklonowego 04 W → 4004320 Wkład separatora cyklonowego 05 W → 4004321 Wkład separatora cyklonowego 07 W → 4004322 Wkład separatora cyklonowego 10 W → 4004323 Wkład separatora cyklonowego 15 W → 4004324 Wkład separatora cyklonowego 20 W → 4007102 Wkład separatora cyklonowego 22 W → 4004325 Wkład separatora cyklonowego 25 W → 4004326 Wkład separatora cyklonowego 30 W → 4004327		Dołączona ulotka informacyjna

13.2 Akcesoria: elementy montażowe górne

Oznaczenie	Rysunek	Odrębna dokumentacja
Uchwyt ścienny do S040, S050 → 4003328 Uchwyt ścienny do S075, M010 → 4003329 Uchwyt ścienny do M015, M020, M022 → 4003330 Uchwyt ścienny do M025, M030 → 4003331		Brak
Zestaw łączący do S040, S050 → 403332 Zestaw łączący do S075, M010 → 403333 Zestaw łączący do M015, M020, M022 → 403334 Zestaw łączący do M025, M030 → 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		Dołączona instrukcja
BEKOMAT® 20 Vario → 4004010		Dołączona instrukcja

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 separatora do podanych parametrów roboczych i, w razie potrzeby, wymienić filtr
	Nieprawidłowo zamontowany wkład separatora cyklonowego	• Zwrócić uwagę na kierunek przepływu/montażu wkładu separatora cyklonowego
	O-ring został uszkodzony podczas montażu	• Zakupić zestaw o-ringów, zachować ostrożność podczas montażu
Duża różnica ciśnień	Niedostosowanie parametrów	• Dostosować parametry separatora do podanych parametrów roboczych i, w razie potrzeby, wymienić filtr na większy
	Zniszczony wkład separatora cyklonowego	• Wymienić wkład separatora cyklonowego
Obecność kondensatu w kolejnych podzespołach	Awaria lub usterka w działaniu spustu kondensatu	• Wymienić spust pływakowy bądź przeprowadzić konserwację drenu BEKOMAT®
Nieszczelności	Starzenie się uszczelkek	• Wymienić uszczelki w ramach prac konserwacyjnych
	Uszkodzenie mechaniczne	• Przesłać separator do naprawy; w razie potrzeby wymienić na nowy

15. Aprobaty produktu i certyfikaty

Symbol/piktogram	Opis/objaśnienie
	Znak CE na separatorze 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 Wasserabscheider CLEARPOINT®
Baugrößen:	S040W, S050W, S075W, M010W, M015W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)

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, und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 25.03.2019

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 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 separatorów cyklonowych CLEARPOINT®
Rozmiary:	S040W, S050W, S075W, M010W, M015W
Maks. ciśnienie robocze:	16 barów (g)

Opis urządzenia ciśnieniowego:	Urządzenia ciśnieniowe przeznaczone do płynów grupy 2
--------------------------------	---

Urządzenia ciśnieniowe zgodne 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 wynoszącego 23 bar, oraz kontroli szczelności z zastosowaniem jako czynnika sprężonego powietrza pod ciśnieniem 7,0 bar. Podczas badań nie stwierdzono żadnych wad.

Podpisano w imieniu:

Neuss, 25.03.2019

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 CLEARPOINT® ... für Wasserabscheider
Modelle:	M020W, M022W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT Wasserabscheider

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A
Kategorie:	I
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

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

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 22.07.2016

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 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 separatorów cyklonowych CLEARPOINT®...
Modele:	M020W, M022W
Maks. ciśnienie robocze:	16 barów (g)
Opis produktu i funkcja:	Zbiornik do separatorów cyklonowych 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, 14.05.2019

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 CLEARPOINT® ... für Wasserabscheider
Modelle:	M025W, M030W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT Wasserabscheider

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.

Neuss, 01.09.2017

Unterzeichnet für und im Namen von:

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 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 separatorów cyklonowych CLEARPOINT®...
Modele:	M025W, M030W
Maks. ciśnienie robocze:	16 barów (g)
Opis produktu i funkcja:	Zbiornik do separatorów cyklonowych 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:

C €0045

Producent ponosi sam odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności.

Podpisano w imieniu:

Neuss, 01.09.2017

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

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

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@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

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)
Tel. +86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA
PRIVATE LIMITED**

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

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 Co.,Ltd**

16F.-5 No.79 Sec.1
Xintai 5th Rd., Xizhi City
New Taipei City 221
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
info.tw@beko-technologies.tw

TW**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