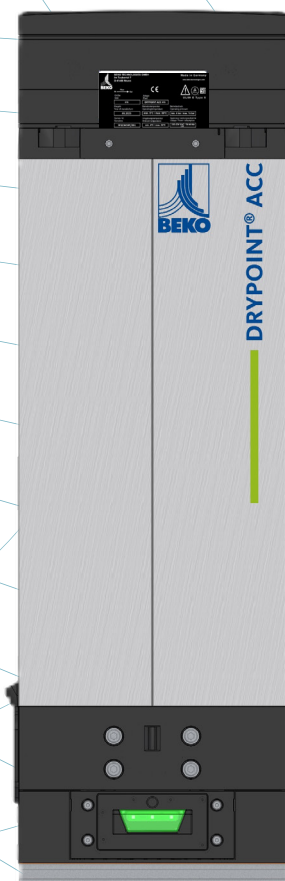


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Informacje dotyczące instalacji, obsługi i serwisu

DRYPOINT® ACC

005 - 100



PL

06-084

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi ma na celu zapoznanie operatora/użytkownika z zasadami bezpieczeństwa, konstrukcją, działaniem, konserwacją i serwisowaniem osuszacza adsorpcyjnego z regeneracją na zimno.

Podstawowym warunkiem bezpiecznego zakresu i bezawaryjnej pracy tego systemu jest znajomość podstawowych i specjalnych instrukcji bezpieczeństwa.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera instrukcje bezpieczeństwa dotyczące bezpiecznej obsługi tego systemu.

Niniejsza instrukcja obsługi, a w szczególności instrukcje bezpieczeństwa, muszą być przestrzegane przez wszystkie osoby pracujące przy tym systemie. Konieczne jest, aby niniejsza instrukcja obsługi była zawsze dostępna dla personelu obsługującego i przechowywana w miejscu instalacji.

Objaśnienie stosowanych piktogramów

- Instrukcje bezpieczeństwa

- Wyjaśnienie symboli

Instrukcje bezpieczeństwa w tym podręczniku są oznaczone symbolami. Instrukcje bezpieczeństwa są wprowadzane za pomocą słów sygnalizacyjnych, które wyrażają zakres zagrożenia. Aby uniknąć wypadków, obrażeń ciała i szkód materialnych, należy postępować ostrożnie i ściśle przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.



Wyświetlacz dotykowy

Zaznacza wymagany nacisk na określonych obszarach wyświetlacza dotykowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ta kombinacja symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na **bezpośrednie zagrożenie** dla życia i zdrowia osób. Nieprzestrzeganie tych instrukcji **spowoduje poważne zagrożenie dla zdrowia, w tym obrażenia zagrażające życiu.**



OSTRZEŻENIE!

Ta kombinacja symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na **możliwe zagrożenie** dla życia i zdrowia osób. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować **poważne zagrożenie dla zdrowia, a nawet obrażenia zagrażające życiu.**



UWAGA!

Ta kombinacja symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje **na potencjalnie niebezpieczną sytuację**. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować **obrażenia** ciała lub **uszkodzenie mienia**.



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM!

Ta kombinacja symbolu i słowa sygnalizacyjnego ostrzega przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym. Nieprzestrzeganie tych instrukcji **może** spowodować obrażenia ciała w wyniku **porażenia prądem lub wysokiego napięcia**.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo związane z częściami pod ciśnieniem!

Sprężone powietrze może ulatniać się, jeśli przewody lub podzespoły są uszkodzone. Sprężone powietrze może spowodować obrażenia części ciała. Przed rozpoczęciem pracy należy rozhermetyzować system.



Odgłosy przedmuchiwania podczas obniżania ciśnienia

Ten symbol oznacza, że należy nosić środki ochrony słuchu dla własnego bezpieczeństwa!



Nosić odpowiednie rękawice

Ten symbol oznacza, że należy nosić rękawice ochronne w celu ochrony osobistej!



Ważne

Wskazuje w szczególności instrukcje dotyczące unikania uszkodzeń.



Ochrona środowiska

Ten symbol zawiera wskazówki dotyczące pracy przyjaznej dla środowiska.



Utylizować odpady zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



Uruchomienie / zwiększenie ciśnienia w systemie



Zewnętrzne uruchomienie/rozhermetyzowanie systemu

Spis treści

1	Producent	7
2	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy	8
2.1.	Przeznaczenie	8
2.2.	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	8
2.3.	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące transportu i montażu	11
2.4.	Środki bezpieczeństwa podczas działania	11
2.5.	Zagrożenia związane z energią elektryczną	12
2.6.	Zagrożenia związane ze środkiem osuszającym	12
2.7.	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące prac konserwacyjnych i serwisowych	13
2.8.	Obowiązki operatora	15
2.9.	Obowiązki pracowników	15
3	Opis produktu	16
3.1.	Składniki systemu	16
3.2.	Schematyczne przedstawienie	18
3.3.	Zakres dostawy	19
3.4.	Akcesoria	21
3.5.	Funkcja	25
3.6.	Adsorpcja	25
3.7.	Regeneracja (etap suszarki)	25
3.8.	Wzrost ciśnienia (etap suchy)	25
3.9.	Proces przełączania (etap suszenia)	26
3.10.	Funkcja elektronicznej jednostki sterującej	27
3.10.1.	Kontrola czasu	27
3.10.2.	Praca przerywana	27
3.10.3.	Zachowanie jednostki sterującej w przypadku awarii zasilania	27
4	Dane techniczne	28
5	Wymiary	30
6	Przed instalacją	31
6.1.	Transport i montaż	31
6.1.1.	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące transportu	31
7	Instalacja	32
7.1.	Informacje ogólne	32
7.2.	Warianty instalacji	33
7.2.1.	Informacje ogólne	33
7.2.2.	Montaż podłogowy	33
7.3.	Instrukcje instalacji	34
7.4.	Podłączenie do sieci sprężonego powietrza	36
7.5.	Operacja skoncentrowana na stronie	36
7.6.	Połączenie elektryczne	37
7.6.1.	Płyta pokrywy inspekcyjnej	42

8	Uruchomienie	43
8.1.	Pierwsze uruchomienie	43
9	Działanie.....	45
10	A dalsze uruchomienie	46
10.1.	Ciśnienie odciążenie systemu	46
11	Komunikaty serwisowe i alarmowe	47
11.1.	Komunikaty serwisowe	47
11.2.	Komunikaty alarmowe	49
12	Usterki	50
12.1.	Możliwe przyczyny błędów	50
12.2.	Usuwanie usterek	51
13	Serwis i konserwacja	52
13.1.	Okresy międzyobsługowe	52
13.2.	Zestawy usług	54
13.3.	Konserwacja	55
13.3.1.	Wymiana wkładów osuszających	56
13.3.2.	Konserwacja wysuwanych zaworów / wymiana dysz	62
13.3.3.	Zawory elektromagnetyczne do konserwacji	65
13.3.4.	Konserwacja tłumika	67
14	Demontaż.....	69
14.1.	Etapy demontażu	70
15	Usuwanie odpadów	71
16	Wsparcie techniczne	72

1 Producent

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7

D-41468 Neuss

Tel. +49 2131 988 1000

info@beko-technologies.com

www.beko-technologies.com

2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pracy

Producent wyraźnie zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody i/lub obrażenia ciała spowodowane nieprzestrzeganiem tych specjalnych lub innych znanych środków ostrożności lub niezachowaniem należytej ostrożności podczas eksploatacji i obsługi osuszaczy adsorpcyjnych, nawet jeśli nie zostało to wyraźnie określone indywidualnie.

Aby zapewnić bezawaryjną pracę systemu, należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa mają również na celu zapewnienie bezpieczeństwa osobistego!

Podczas eksploatacji osuszacza adsorpcyjnego obowiązują odpowiednie przepisy BHP, przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz instrukcje obsługi. Osuszacz adsorpcyjny został zaprojektowany, skonstruowany i zbudowany zgodnie z ogólnie uznanymi zasadami techniki.

Projektowanie / rozwój, produkcja, montaż i obsługa klienta systemu podlegają certyfikowanemu systemowi zapewnienia jakości zgodnie z normą DIN EN ISO 9001.

2.1. Przeznaczenie

System może być eksploatowany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Osuszacz adsorpcyjny jest przeznaczony wyłącznie do osuszania sprężonego powietrza lub azotu. Każde inne użycie systemu lub użycie wykraczające poza ten zakres jest uważane za niewłaściwe. W zakresie dozwolonym przez prawo producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego szkody. Wszelkie prace przy zbiornikach ciśnieniowych i rurociągach, takie jak prace spawalnicze, modyfikacje konstrukcyjne, prace montażowe itp. mogą być wykonywane wyłącznie po uprzedniej konsultacji z producentem i, w stosownych przypadkach, jednostką notyfikowaną. Niewłaściwe modyfikacje mogą spowodować nieprawidłowe działanie, niebezpieczne warunki pracy, przestój systemu lub zniszczenie komponentów. Wszelkie nieautoryzowane modyfikacje mogą unieważnić deklarację zgodności.

2.2. Ogólne instrukcje bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo spowodowane azotem!

Ryzyko uduszenia w przypadku ulatniania się azotu z powodu wyparcia tlenu!

- Podczas osuszania azotu nie wolno używać systemu w zamkniętych pomieszczeniach, należy zapewnić odpowiednią wentylację, w razie potrzeby odprowadzać/odciągać powietrze regeneracyjne i przestrzegać dodatkowych przepisów krajowych dotyczących obchodzenia się z gazowym azotem.

Osuszane medium nie może zawierać żadnych składników korozyjnych, które mogłyby w niedozwolony sposób oddziaływać na materiał urządzenia ciśnieniowego.

Ciśnienie i temperatura medium muszą być zgodne ze specyfikacjami na tabliczce znamionowej i w instrukcji obsługi urządzenia!

Urządzenia ciśnieniowe nie są przeznaczone do wytrzymywania obciążeń spowodowanych ruchem drogowym, wiatrem i trzęsieniami ziemi. W przypadku wystąpienia tych obciążeń, urządzenia ciśnieniowe muszą być chronione przed tymi obciążeniami za pomocą odpowiednich środków.



Instrukcję obsługi należy pozostawić w miejscu użytkowania!

Należy dopilnować, aby instrukcja obsługi zawsze znajdowała się w systemie i była dostępna dla personelu obsługującego.



Używaj odpowiednich narzędzi!

Podczas konserwacji i naprawy systemu można używać wyłącznie narzędzi, które są w nienagannym stanie i są dopuszczone do użytku zgodnie z przeznaczeniem. Jeśli do określonych prac wymagane są specjalne narzędzia, należy to wcześniej uzgodnić z producentem.



GEFANIEBEZPIECZEŃSTWO! Nie wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych w systemie!

Nieautoryzowane modyfikacje zbiorników ciśnieniowych lub rurociągów, np. prace spawalnicze lub przebudowy, prowadzą do zwiększonego ryzyka wypadków dla personelu. Zagrożone jest bezpieczeństwo pracowników i integralność systemu.

- Prace na częściach znajdujących się pod ciśnieniem mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub za jego pisemną zgodą.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Nie wyłączać żadnych urządzeń zabezpieczających system!

Jeśli istotne dla bezpieczeństwa urządzenia ochronne zostaną wyłączone, aby zapobiec przekroczeniu dopuszczalnych parametrów roboczych ciśnienia i temperatury, system może wejść w niebezpieczny stan roboczy. Zagroza to życiu i zdrowiu pracowników.

- Urządzeń zabezpieczających nie wolno nigdy omijać, dezaktywować ani manipulować przy nich. Muszą one działać przez cały czas.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń spowodowanych nadmiernym ciśnieniem / temperaturą!

- Należy upewnić się, że ciśnienie w komponentach systemu nie może w żadnym wypadku przekroczyć dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
- Operator jest domyślnie odpowiedzialny za zabezpieczenie systemu przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Należy upewnić się, że sprężarka wytwarzająca ciśnienie i, w stosownych przypadkach, sieć sprężonego powietrza podłączona za osuszaczem adsorpcyjnym są odpowiednio zabezpieczone.
- Inżynieria procesowa zapewnia, że temperatura przy ciśnieniu roboczym nie może wzrosnąć powyżej maksymalnych dopuszczalnych temperatur roboczych poszczególnych komponentów. Operator musi podjąć odpowiednie środki w celu zapewnienia, że temperatury materiałów zasilających nie przekroczą dopuszczalnych wartości systemu.
- Uszkodzenie komponentów, utrata funkcjonalności, awaria systemu i zagrożenie dla personelu spowodowane nagłym spadkiem ciśnienia lub awarią materiału.

Jeśli urządzenie ciśnieniowe znajduje się pod ciśnieniem roboczym, należy podjąć odpowiednie środki w celu zapewnienia utrzymania dopuszczalnych temperatur roboczych ze względu na warunki otoczenia panujące w miejscu instalacji.



Zbiorniki ciśnieniowe - kontrole okresowe / narażenie na obciążenia zmienne

Czasy cyklu urządzenia ciśnieniowego skutkują różną liczbą cykli obciążenia rocznie w zależności od typu. W projekcie uwzględniono okres użytkowania wynoszący 10 lat.

Rozmiary 035 - 100:

W Niemczech inspekcja ścian pod ciśnieniem (inspekcja wewnętrzna) musi zostać przeprowadzona najpóźniej po 5 latach, a test wytrzymałości (próba ciśnieniowa) najpóźniej po 10 latach. W przeciwnym razie operator musi przestrzegać przepisów krajowych w danym miejscu instalacji i określić częstotliwość kontroli w porozumieniu z odpowiedzialną jednostką notyfikowaną.



ZAGROŻENIE POŻAROWE!

Niekontrolowany wzrost ciśnienia w przypadku pożaru może prowadzić do eksplozji, uszkodzenia podzespołów i zagrożenia życia.

- Jeśli w miejscu instalacji znajdują się potencjalne źródła pożaru, operator musi zapewnić podjęcie odpowiednich środków ochronnych, aby zapobiec przekroczeniu dopuszczalnych parametrów roboczych.

2.3. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące transportu i montażu



OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń i uszkodzenia mienia podczas transportu!

Środek ciężkości paczek może znajdować się poza środkiem ciężkości. Jeśli środek ciężkości jest nieprawidłowy, paczka może się przechylić i spaść. Spadające lub przewracające się paczki mogą spowodować poważne obrażenia!

- System należy zawiesić i podnieść w wyznaczonych punktach przy użyciu odpowiedniego sprzętu do podnoszenia. Systemu nie wolno transportować za przewody rurowe, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie. Może to prowadzić do nieszczelności w systemie rur, a nawet do poważnych awarii systemu.
- Wszystkie prace powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



UWAGA! Uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem!

Unikaj zagrożeń związanych z siłami zewnętrznymi i momentami obrotowymi!

- Należy upewnić się, że żadne dodatkowe siły i momenty obrotowe nie są przenoszone na osuszacz adsorpcyjny przez podłączone na miejscu przewody rurowe, które mogłyby przekroczyć dopuszczalne obciążenia systemu. W razie potrzeby operator musi to zapewnić za pomocą odpowiednich weryfikacji i/lub środków na miejscu.
- Należy upewnić się, że żadne niedozwolone drgania, wibracje i pulsacje z innych urządzeń nie mogą być przenoszone na osuszacz adsorpcyjny. W razie potrzeby należy temu zapobiec za pomocą odpowiednich środków na miejscu.

2.4. Środki bezpieczeństwa podczas działania

Podstawowym warunkiem bezpiecznej obsługi i bezawaryjnego działania tego systemu jest znajomość i przestrzeganie krajowych przepisów dotyczących pracy, obsługi i bezpieczeństwa. Ponadto należy przestrzegać wewnętrznych przepisów fabrycznych.

System należy regularnie sprawdzać pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń. Wadliwe działanie lub usterki, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, muszą być natychmiast usuwane. W przypadku nieprawidłowego działania należy postępować zgodnie ze wszystkimi podanymi instrukcjami (patrz rozdział 12). Jeśli wymienione tam środki nie wyeliminują usterki, należy skontaktować się z producentem.

Tylko przeszkolony personel producenta może obsługiwać jednostkę sterującą lub system.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń z powodu odgłosów przedmuchiwania!

Rozhermetyzowanie może powodować głośne dźwięki i potencjalnie uszkodzić ucho!

- Dla własnego bezpieczeństwa używaj środków ochrony słuchu!

2.5. Zagrożenia związane z energią elektryczną



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM!

Zagrożenie życia z powodu napięcia elektrycznego na elementach elektrycznych in wyładowań elektrostatycznych!

- Prace przy zasilaniu elektrycznym muszą być wykonywane zgodnie z przepisami DIN VDE (lub porównywalnymi przepisami krajowymi) oraz przepisami odpowiedniego dostawcy energii elektrycznej przez przeszkolonego i autoryzowanego specjalistę.
- Urządzenie może być podłączone wyłącznie do prawidłowo zainstalowanej sieci elektrycznej. Jeśli konieczna jest praca przy częściach pod napięciem, należy wezwać drugą osobę w celu wyłączenia głównego wyłącznika i zabezpieczenia go przed ponownym włączeniem. Zabezpieczyć i odgrodzić obszar roboczy oraz umieścić znak ostrzegawczy. Używać wyłącznie narzędzi izolowanych od napięcia.
- Wyposażenie elektryczne systemu musi być regularnie sprawdzane. Należy używać wyłącznie oryginalnych bezpieczników o określonym napięciu i natężeniu.
- Nigdy nie dotykaj elementów elektrycznych lub styków, gdy przełącznik jest włączony!
- W przypadku awarii zasilania należy natychmiast wyłączyć urządzenie.
- Regularnie sprawdzać przewód uziemiający i system przewodów ochronnych wraz ze wszystkimi połączeniami!
- Wyłączyć przełącznik roboczy dla wszystkich prac związanych z zasilaniem elektrycznym.

2.6. Zagrożenia związane ze środkiem osuszającym

Stosowane adsorbenty znajdują się we wkładach adsorbera.

Wybór adsorbentów jest dopasowany do systemu oczyszczania. Można stosować wyłącznie wkłady z adsorbentem od producenta.

Adsorbenty są substancjami chemicznymi i dlatego podlegają zwykłym środkom ostrożności (karta charakterystyki). Stosowane tu adsorbenty nie podlegają oznakowaniu zgodnie z rozporządzeniem w sprawie substancji niebezpiecznych.

Wkłady adsorbera należy przechowywać w miejscach, do których dostęp mają wyłącznie upoważnione osoby.

2.7. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące prac konserwacyjnych i serwisowych

Każda osoba zaangażowana w instalację, uruchomienie, obsługę, konserwację, naprawę lub podobne czynności u użytkownika musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, w szczególności instrukcje bezpieczeństwa. W razie jakichkolwiek pytań należy skontaktować się z producentem.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowej instalacji i uruchomienia systemu. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Odpowiedzialność za prace serwisowe i konserwacyjne musi być jasno określona. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych należy poinformować personel obsługujący. Należy zlecić wykonanie zalecanych prac regulacyjnych, konserwacyjnych i kontrolnych przez dział obsługi klienta producenta.

Wszelkie prace konserwacyjne i serwisowe systemu muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia z powodu nieautoryzowanego ponownego uruchomienia

Nieautoryzowane ponowne uruchomienie zasilania podczas konserwacji stwarza ryzyko poważnych obrażeń lub nawet śmierci osób znajdujących się w strefie zagrożenia.

- W przypadku niektórych prac konserwacyjnych i serwisowych system musi zostać wyłączony z eksploatacji, pozbawiony napięcia i ciśnienia. Wykonywanie tych prac przy pracującym systemie naraża na niebezpieczeństwo siebie i inne osoby.

- Prawidłowe wycofanie systemu z eksploatacji.
- Rozhermetyzować system.
- Aby wyłączyć system, należy odłączyć go od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Umieścić tabliczkę ostrzegającą przed ponownym włączeniem.

Części zużywające się należy wymieniać w odstępach czasu określonych w "Wykazie urządzeń i części zamiennych" lub w rozdziale 13.2 "Zestawy serwisowe". Lista ta stanowi część instrukcji obsługi.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów producenta. Nie ma gwarancji, że części pochodzące z zewnątrz zostały zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby wytrzymać obciążenia i zapewnić bezpieczeństwo.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z USZKODZONYMI KOMPONENTAMI!

Uszkodzone komponenty lub urządzenia pod ciśnieniem mogą prowadzić do nagłej utraty ciśnienia lub niekontrolowanego wycieku gazu podczas dalszej pracy - z ryzykiem obrażeń. Bezpieczna eksploatacja systemu jest niemożliwa.

- Uszkodzone komponenty należy wymienić na nowe
- W przypadku stwierdzenia poważnego uszkodzenia urządzenia ciśnieniowego, należy je natychmiast wyłączyć z eksploatacji!
- Własnego bezpieczeństwa zalecamy wymianę zużytych lub uszkodzonych części przez centrum obsługi klienta producenta.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy przeprowadzić test szczelności



OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń i uszkodzenia mienia podczas transportu!

Środek ciężkości paczek może znajdować się poza środkiem ciężkości. Jeśli środek ciężkości jest nieprawidłowy, paczka może się przechylić i spaść. Spadające lub przewracające się paczki mogą spowodować poważne obrażenia!

- Ostrożnie mocować i zabezpieczać większe podzespoły do urządzeń podnoszących podczas ich wymiany! Stosować wyłącznie odpowiednie i nienaganne technicznie podnośniki i osprzęt do podnoszenia o wystarczającej nośności!
- Do prac montażowych powyżej wysokości ciała należy używać zgodnych z przepisami pomocy wspinaczkowych i platform roboczych! Nigdy nie używaj części maszyn jako pomocy do wspinaczki; ryzyko upadku! Podczas wykonywania prac konserwacyjnych na wysokości powyżej 1,80 m należy nosić zabezpieczenie przed upadkiem!
- Wszystkie prace powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

2.8. Obowiązki operatora

Użytkownik zobowiązuje się do zapewnienia, że system będzie obsługiwany wyłącznie przez osoby zaznajomione z przepisami bezpieczeństwa i obsługą systemu. Są one szczegółowo opisane:

Bezpieczeństwo

- Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom
- Ogólne i systemowe instrukcje bezpieczeństwa
- Wyposażenie bezpieczeństwa systemu
- Środki w sytuacjach awaryjnych

Działanie systemu

- Środki, które należy podjąć podczas uruchamiania systemu
- Zachowanie w przypadku wystąpienia usterek
- Wyłączanie systemu

2.9. Obowiązki pracowników

Wszystkie osoby upoważnione do obsługi systemu zobowiązują się do jej wykonywania,

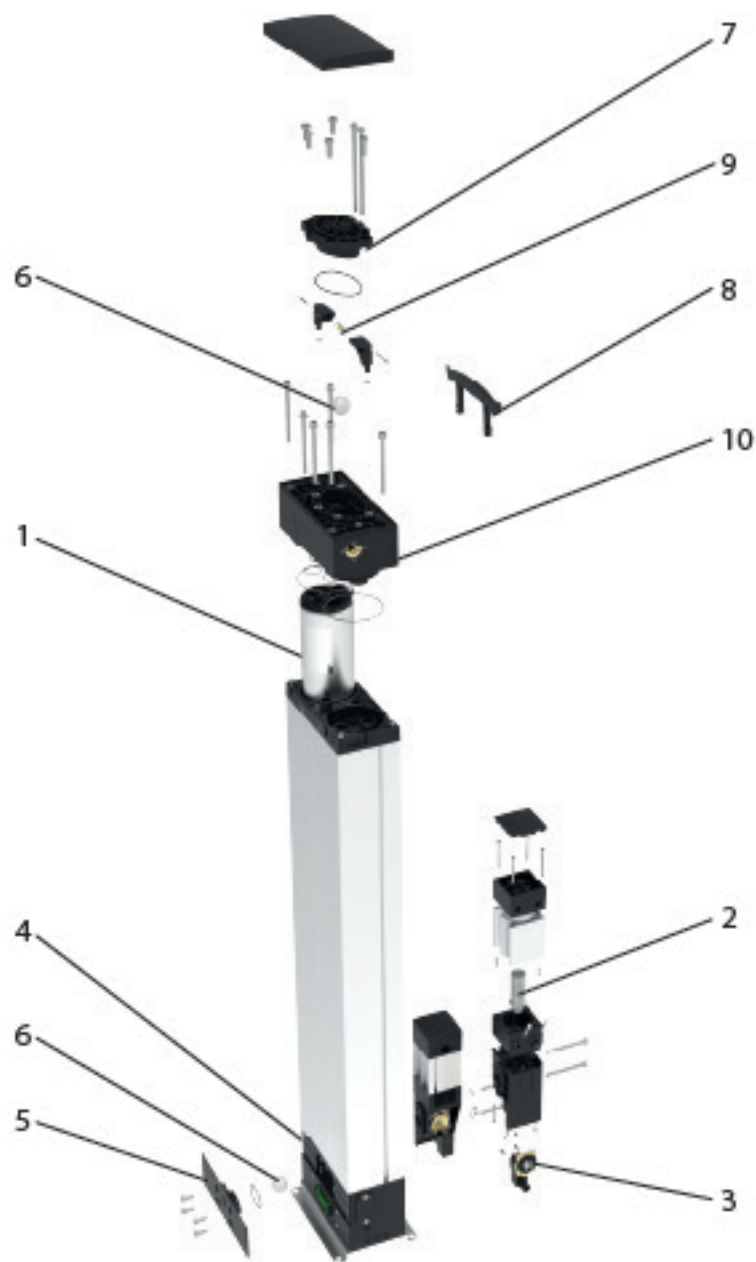
- przestrzegania podstawowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom,
- przeczytali i zrozumieli instrukcję obsługi,
- Należy postępować zgodnie ze środkami opisanymi w instrukcji obsługi.

3 Opis produktu

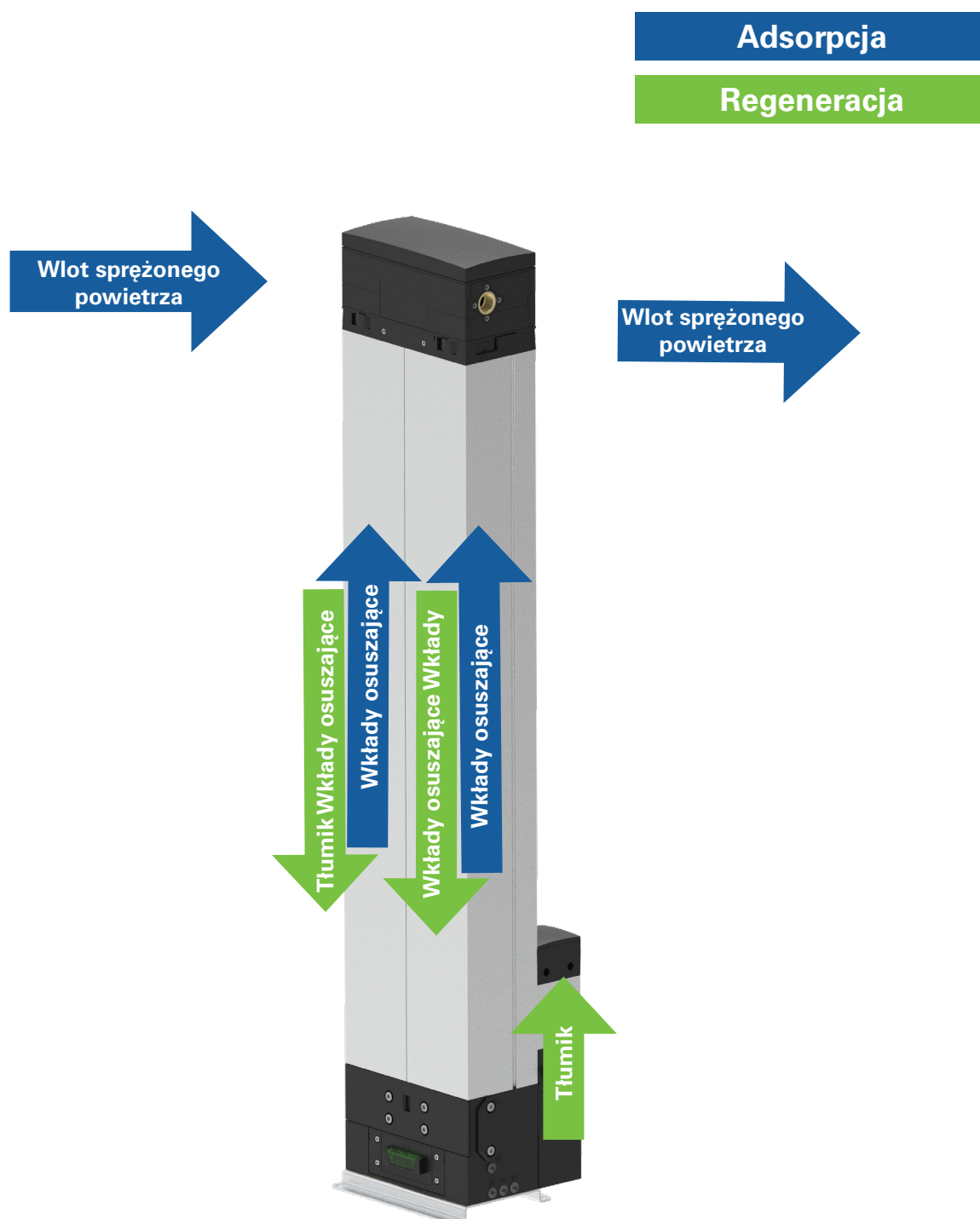
DRYPOINT® ACC 005-100 to regenerowany na zimno osuszacz adsorpcyjny do osuszania i uzdatniania sprężonego powietrza lub azotu.

3.1. Składniki systemu

Numer rysunku	Komponent	Ilość
01	Wkłady osuszające	2-12
02	Tłumik	2
03	Membrana zaworu	2
04	Sterowanie elektroniczne	1
05	Zawór zwrotny dolnej pokrywy	1
06	Kula zaworu wahadłowego	2
07	Zawór zwrotny górnej pokrywy	1
08	Podnośnik kartridża	1
09	Dysza powietrza regeneracyjnego	1
10	Pokrywa adsorbera	1

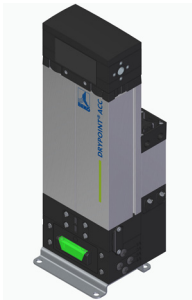


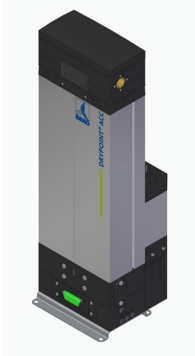
3.2. Schematyczne przedstawienie



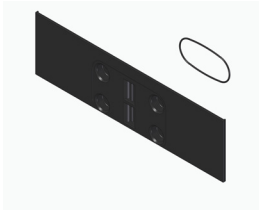
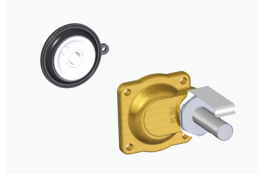
3.3. Zakres dostawy

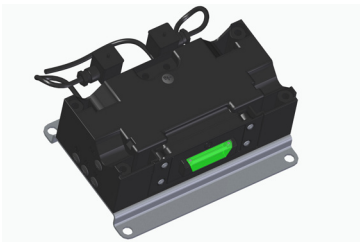
Urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia i temperatury nie wchodzi w standardowy zakres dostawy systemu. Jeśli są one dostępne jako opcja, nigdy nie mogą być nieskuteczne lub pomijane.

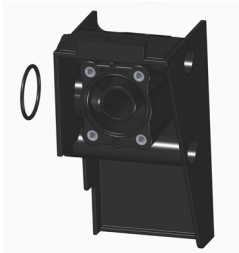
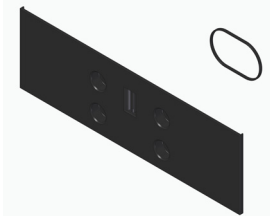
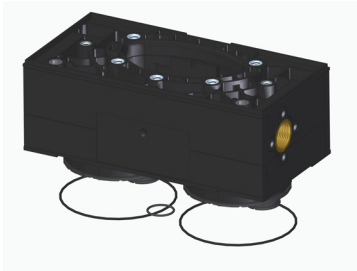
005-025 DRYPOINT® ACC			
	Ilustracja	Oznaczenie	Ilość
1		DRYPOINT® ACC	1
2		Podnośnik kasety 005-025	1
3		Instrukcje obsługi na USB	1
4		Przepustnica 005-025 4-6 bar(g)- w zestawie	1
		Przepustnica 005-025 7-8 bar(g)- już zamontowana	1
5		Śruba oczkowa M5 005-025	2

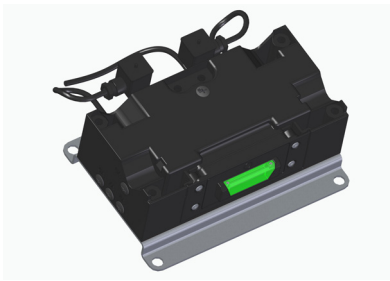
035-100 DRYPOINT® ACC			
	Ilustracja	Oznaczenie	Ilość
1		DRYPOINT® ACC	1
2		Podnośnik kartridża 035-100	1
3		Instrukcje obsługi na USB	1
4		Przepustnica 035-100 4-6 bar(g)- w zestawie	1
		Przepustnica 035-100 7-8 bar(g)- już zamontowana	1
5		Śruba oczkowa M8 035-100	2

3.4. Akcesoria

005-025 DRYPOINT® ACC			
	Ilustracja	Oznaczenie	Ilość
1		Obudowa membrany 005-025 prawa w zestawie 2x O-ringi	1
2		Obudowa membrany 005-025 lewa w zestawie 2x O-ringi	1
3		Obudowa zaworu wahadłowego 005-100 włącznie 1x O-ring	1
4		Pokrywa zaworu przełączającego 005-025 w zestawie 1x O-ring	1
5		Pokrywa zaworu elektromagnetycz- nego 005-025 włącznie 1x membrana	1
6		Osłona adsorbera 005-025 w zestawie 3x O-ringi	1

7		Podnośnik kasety 005-025	1
8		Sterownik zamienny 005-025 230 V 50-60 Hz	1
9		Sterownik zamienny 005-025 110 V 50-60 Hz	1
10		Sterownik zamienny 005-025 24 V	1

035 -100 DRYPOINT® ACC			
	Ilustracja	Oznaczenie	Ilość
1		Obudowa membrany 035-100 prawa z 2x O-ringami	1
2		Obudowa membrany 035-100 lewa w zestawie 2x O-ringi	1
3		Obudowa zaworu wahadłowego 035-100 włącznie 1x O-ring	1
4		Pokrywa zaworu wahadłowego 035-100 włącznie 1x O-ring	1
5		Pokrywa zaworu elektromagnetycznego 035-100 włącznie 1x membrana	1
6		Ostona adsorbera 035-100 włącznie 3x O-ringi	1

7		Podnośnik kartridża 035-100	1
8		Zapassowe sterowanie 035-100 230 V 50-60 Hz	1
9		Zapassowe sterowanie 035-100 110 V 50-60 Hz	1
10		Zapassowe sterowanie 035-100 24 V	1

3.5. Funkcja

Sprężone powietrze przechodzi przez filtr wstępny ze zintegrowanym spustem kondensatu do zaworu wahadłowego. W zależności od położenia, powietrze jest kierowane do jednego z dwóch adsorberów, uwalnia wilgoć do środka osuszającego w określonym czasie adsorpcji i dociera do wylotu suche i czyste przez drugi zawór wahadłowy i filtr wtórny. Zawartość pary wodnej w sprężonym powietrzu zostaje zredukowana do określonego ciśnieniowego punktu rosy wynoszącego -40°C . Część osuszonego sprężonego powietrza przepływa przez dyszę do drugiego adsorbera, który jest w trybie regeneracji, pochłania wilgoć ze środka osuszającego i odprowadza ją z osuszacza przez powiązany zawór regeneracyjny, który jest w stanie otwartym, i przez tłumik (2). Po upływie czasu regeneracji zapisanego w układzie sterowania, otwarty zawór regeneracyjny zamyka się. Wzrost ciśnienia w regenerowanym zbiorniku jest sterowany czasowo. Po upływie czasu narastania ciśnienia otwiera się zawór regeneracyjny zbiornika uprzednio adsorbującego. Zawory wahadłowe są przełączane do drugiej pozycji przez istniejące ciśnienie.

3.6. Adsorpcja

Osuszacze adsorpcyjne pracują z naprzemiennymi fazami adsorpcji i regeneracji. W dwóch adsorberach medium jest naprzemiennie suszone w jednym adsorberze, podczas gdy drugi adsorber jest regenerowany. Proces ten zapewnia ciągłą pracę. Osuszane medium trafia do filtra wstępnego na wlocie mokrego gazu. Tutaj kondensat i cząsteczki brudu są oddzielane na mikrofiltrze. Medium przepływa przez dolny zawór wahadłowy z dołu do góry przez jeden z dwóch adsorberów.

W górnej części adsorbera osuszone medium przechodzi przez górny zawór wahadłowy do filtra wtórnego. Tutaj drobny pył i wszelkie ścieranie środka osuszającego są oddzielane na filtrze przeciwpylowym, a osuszone i oczyszczone medium wchodzi do rurociągu na wylocie suchego gazu.

3.7. Regeneracja (etap suszarki)

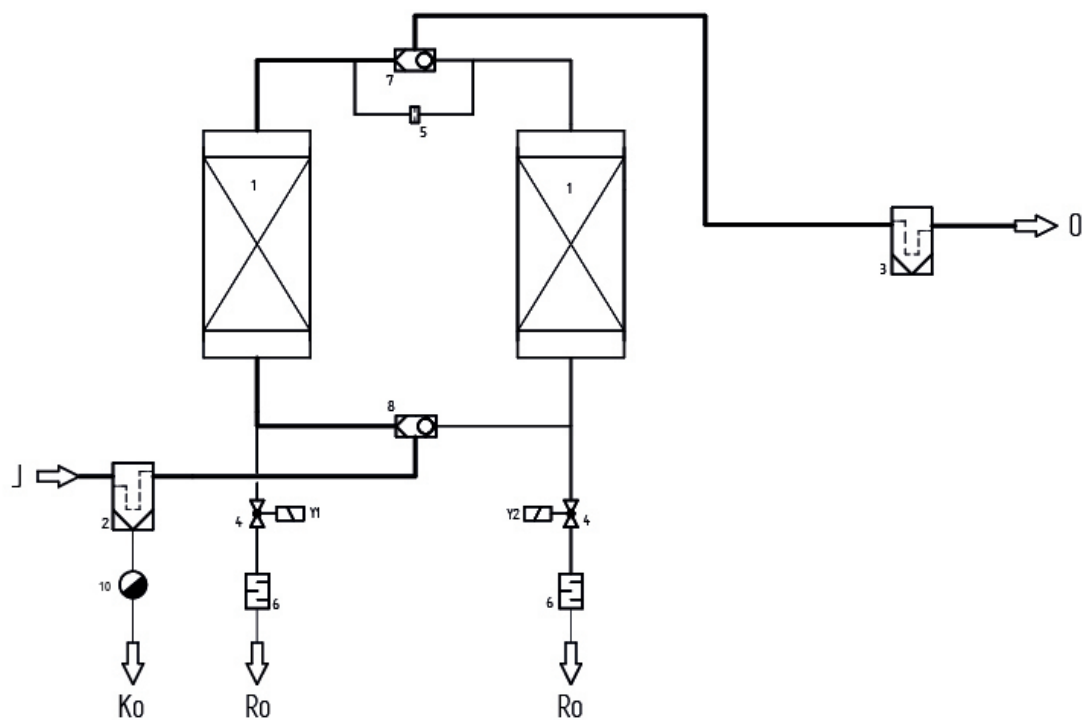
Obciążony wilgocią środek osuszający jest regenerowany częściowym przepływem osuszonego czynnika. Na początku regeneracji otwierany jest zawór elektromagnetyczny na wylocie gazu regeneracyjnego. Powoduje to obniżenie ciśnienia w adsorberze do ciśnienia atmosferycznego. Sprężone powietrze jest odprowadzane z systemu przez tłumiki. Częściowy przepływ osuszonego czynnika przepływa z adsorbera adsorbującego, przez przewód obejściowy w górnym układzie rur, z góry na dół przez adsorber, który ma być regenerowany i przez tłumiki (2) do atmosfery. Wymagana ilość gazu regeneracyjnego jest ograniczona przez dyszę (9).

3.8. Wzrost ciśnienia (etap suchy)

Pod koniec fazy regeneracji zawór elektromagnetyczny na wylocie gazu regeneracyjnego zostaje zamknięty. Ciśnienie w regenerowanym adsorberze wzrasta poprzez przewód obejściowy w górnym rurociągu. Zregenerowany adsorber znajduje się pod ciśnieniem roboczym w stanie "gotowości" do momentu rozpoczęcia procesu przełączania.

3.9. Proces przełączania (etap suszenia)

Proces przełączania jest sterowany czasowo (patrz rozdział 3.10).



P&I - schemat
blokowy

3.10. Funkcja elektronicznej jednostki sterującej

3.10.1. Kontrola czasu

Elektroniczna jednostka sterująca posiada wyświetlacz LED, który pokazuje stany "Praca", "Praca przerywana", "Serwis" i "Alarm". Jednostka sterująca posiada bezpotencjałowy alarm zbiorczy. Ponadto, jak opisano w rozdziale 7.5 "Praca przerywana", jednostka sterująca oferuje o p c j ę połączenia ze sprężarką. Osuszacz działa tylko wtedy, gdy pracuje również sprężarka.

Cykl adsorpcji dla adsorbera jest ustawiony na 2 minuty. Czas adsorpcji wynika z czasu regeneracji wynoszącego 100 s i czasu narastania ciśnienia wynoszącego 20 s dla odpowiedniego adsorbera regenerującego.

3.10.2. Praca przerywana

Jeśli wysokowydajny osuszacz pracuje w trybie przerywanym, instalację należy przeprowadzić w sposób przedstawiony w rozdziale 7.5. W przypadku pracy sprężarki w trybie przerywanym możliwe jest sprzężenie sterowania osuszaczem ze sterowaniem sprężarką. Gwarantuje to, że regeneracja osuszacza nie zostanie przerwana. Osuszacz pozostaje w trybie pracy przerywanej po zakończeniu narastania ciśnienia, jeśli nie jest zużywane sprężone powietrze. Jednostka sterująca osuszacza jest połączona z jednostką sterującą sprężarki poprzez podłączenie bezpotencjałowego styku normalnie otwartego na sprężarce do listwy zaciskowej (wejście cyfrowe) na płycie sterującej. Styk musi być zamknięty, gdy sprężarka nie pracuje. Stan "pracy przerywanej" jest sygnalizowany migającym na zielono wskaźnikiem stanu. Ten tryb pracy może być używany tylko wtedy, gdy osuszacz jest zainstalowany bezpośrednio za sprężarką, a zbiornik magazynowy jest podłączony za osuszaczem, który musi być zwymiarowany tak, aby regeneracja osuszacza adsorpcyjnego mogła zostać zakończona bez ponownego uruchamiania sprężarki. Jeśli podłączony jest styk bezpotencjałowy sprężarki (otwiera się, gdy sprężarka pracuje), aktywna jest praca przerywana.

Od początku fazy wzrostu ciśnienia czas pracy sprężarki jest teraz sumowany. Po zakończeniu fazy adsorpcji analizowane jest, czy czas pracy jest większy lub mniejszy niż ustawiony współczynnik, np. 1 min. Jeśli czas ten nie zostanie osiągnięty, jednostka sterująca zamyka zawory regeneracyjne i przełącza się na pracę przerywaną. Jeśli sprężarka ponownie zacznie wytwarzać ciśnienie (powietrze jest ponownie pobierane), sekwencja programu jest kontynuowana, a jednostka sterująca wznowia działanie.

3.10.3. Zachowanie jednostki sterującej w przypadku awarii zasilania

Jednostka sterująca posiada inteligentny system tworzenia kopii zapasowych danych. Jeśli napięcie sieciowe spadnie lub nawet całkowicie zaniknie, jednostka sterująca wykona kopię zapasową danych. Wszystkie niezbędne dane są zapisywane. Po ponownym włączeniu napięcia sieciowego jednostka sterująca wykonuje odbudowę ciśnienia i kontynuuje pracę w punkcie, w którym nastąpiła przerwa.

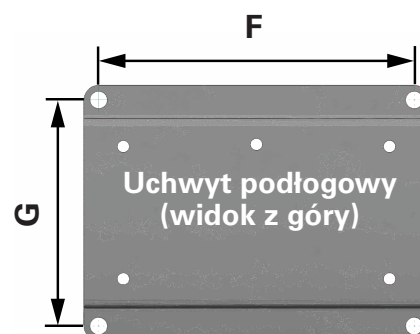
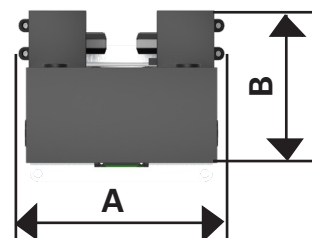
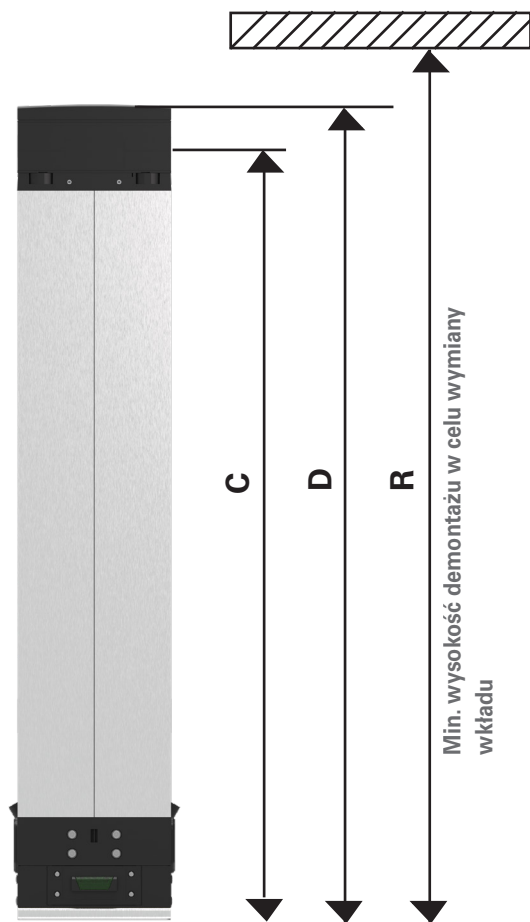
4 Dane techniczne

DRYPOINT® ACC 005 - 100	
Zasada działania	W pełni automatyczny, regenerowany na zimno do pracy ciągłej
Zasilanie	
Zasilanie w zależności od wersji	220-230 V AC / 50-60 Hz, 110-115 V AC / 50-60 Hz, 24 V DC, +/-10%
Kabel sieciowy	AC: 3 x 1,0 mm ² / DC: 2 x 1,0 mm ²
Pobór mocy i wewnętrzne bezpiecznik wewnętrzny	24 V DC = 12 W, AC = 15 VA / 12 W
Bezpiecznik wewnętrzny	2 A, 250 V, ceramiczny bezpiecznik rurkowy
Napięcie znamionowe styku zaworów elektromagnetycznych	230 V AC / 115 V AC / 24 V DC
Prąd znamionowy styku zaworów elektromagnetycznych	5 A (obciążenie rezystancyjne)
Napięcie znamionowe styku przełącznika	40 V
Prąd znamionowy styku przełącznika alarmowego	1 A (obciążenie rezystancyjne)
Klasa ochrony	IP65 UL 50 E Type 5
Kategoria przepięcia	II
Dane projektowe	
Czynnik	Sprężone powietrze / azot
Nadciśnienie robocze	min. 4 bar(g) / maks. 16 bar(g) (typ 005 do 025) 12 bar(g) (typ 035 do 100)
Średnia temperatura	min. 5 °C / maks. 55 °C
Ciśnieniowy punkt rosy	min. -40 °C (inne opcje ciśnieniowego punktu rosy na żądanie)
Temperatura otoczenia	min. +4 °C / maks. +50 °C
Wilgotność otoczenia	maks. 100% przy 50 °C
Środowisko operacyjne	0-2000 m nad poziomem morza (obszar wewnętrzny)
Stopień zabrudzenia	2
Zbiornik ciśnieniowy	
Nadciśnienie projektowe	min. 4 bar(g) / maks. 16 bar(g) (typ 005 do 025) 12 bar(g) (typ 035 do 100)
Nadciśnienie testowe	24 bar(g)
Temperatura projektowa	0 °C do +55 °C
Czystość sprężonego powietrza na wlocie osuszacza	
Zawartość pary wodnej zależna od temperatury i stopnia nasycenia	5 :- : 4 zgodnie z normą ISO 8573-1:2010
Czystość sprężonego powietrza na wylocie osuszacza	
DRYPOINT® ACC 005 - 100:	1-2 :2*:-: 2 zgodnie z normą ISO 8573-1:2010
* Klasa 1 z odpowiednią konstrukcją	

Warunki odniesienia: Zgodnie z ISO7183 Temperatura wlotu sprężonego powietrza +35 °C / 7 bar(g) Ciśnienie robocze.

Typ	Nominalne natężenie przepływu m ³ /h	Połączenie
005	5	3/8"
010	10	3/8"
015	15	3/8"
025	25	3/8"
035	35	3/4"
050	50	3/4"
065	65	3/4"
080	80	3/4"
100	100	3/4"

5 Wymiary



Rozmiar	F mm	G mm
005-025	138	117
035-100	236	169

Rozmiar	Połączenia	A mm	B* mm	C mm	D mm	R mm	Waga kg
005	3/8"	183	169	450	489	897	10
010	3/8"	183	169	717	756	1164	15
015	3/8"	183	169	984	1023	1431	21
025	3/8"	183	169	1518	1557	1965	31
035	3/4"	290	241	788	850	1266	34
050	3/4"	290	241	1025	1114	1530	45
065	3/4"	290	241	1316	1378	1894	57
080	3/4"	290	241	1580	1642	2058	68
100	3/4"	290	241	1844	1906	2322	79

*Całkowita głębokość wraz ze wspornikiem podłogowym

6 Przed instalacją

6.1. Transport i montaż

Informacje na ten temat można znaleźć tutaj:

- jak bezpiecznie transportować i konfigurować system.

Osuszacz adsorpcyjny DRYPOINT® ACC 005-010 jest pakowany w kartonowe pudełko. W rozmiarach 015-100 osuszacz jest również dostarczany w pozycji leżącej na profilowanej drewnianej ramie. Należy zwrócić uwagę na piktogramy na opakowaniu.

6.1.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące transportu



UWAGA! Uszkodzenia spowodowane niewłaściwym transportem!

Nieprawidłowe rozłożenie obciążenia podczas transportu może spowodować poważne obrażenia ciała i/lub szkody materialne.

- Podczas transportu, załadunku i rozładunku systemu należy zachować szczególną ostrożność i uwagę! Nigdy nie używać siły! Należy używać wyłącznie podnośników odpowiednich do wagi i rodzaju ładunku.

Upewnić się, że maksymalne dopuszczalne obciążenie podnośnika w zakładzie użytkownika nie zostało przekroczone. Podczas transportu za pomocą wózka paletowego należy upewnić się, że system jest podnoszony wyłącznie pod ramą nośną systemu lub pod profilowaną ramą drewnianą.

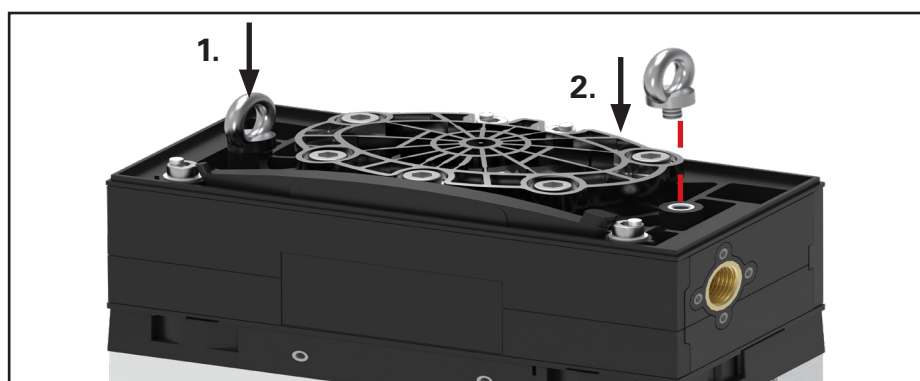


Należy upewnić się, że kąt pomiędzy linią poziomą a linami nigdy nie jest mniejszy niż 45°. Nieprzestrzeganie tej zasady może prowadzić do nieszczelności w instalacji rurowej systemu, a nawet poważnych awarii suszarki.

W żadnym wypadku nie wolno transportować systemu za przewody rurowe, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie. Może to prowadzić do nieszczelności w instalacji rurowej, a nawet poważnych usterek osuszacza. Zamiast tego należy użyć śrub **oczkowych**

Odpowiednie śruby oczkowe wchodzą w zakres dostawy.

Montaż śrub oczkowych:



7 Instalacja



Operator jest odpowiedzialny za profesjonalną instalację i wykonanie linii prowadzących do lub z systemu.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za planowanie i instalację zabezpieczeń przed przepięciami, zwarciami i przeciążeniami.

7.1. Informacje ogólne

- Jeśli system ma być zintegrowany z istniejącą rurą, należy wziąć pod uwagę, że odcinek rury za miejscem instalacji może być zanieczyszczony przed pierwszym uruchomieniem. W razie potrzeby te odcinki rur i komponenty należy oczyścić lub wymienić.
- Nigdy nie należy wyjmować poszczególnych filtrów lub wkładów osuszających z systemu bez ich wymiany przed ponownym uruchomieniem. Doprowadziłoby to do znacznych ograniczeń w działaniu systemu.
- Wysokowydajne osuszacze można zawsze instalować pionowo, biorąc pod uwagę oznaczony kierunek przepływu.
- Należy upewnić się, że powietrze nie może przepływać przez osuszacz w przeciwnym kierunku (wyjątek: praca przerywana).
- Osuszacza nie wolno uruchamiać przy dużej objętości pod ciśnieniem atmosferycznym lub niskim ciśnieniem (patrz również rozdział 4). Można temu zapobiec, instalując automatyczny rozruch (opcjonalny).
- Należy również unikać równoległego łączenia kilku osuszaczy bez oddzielnego ograniczenia przepływu.
- Jeśli sprężarka pracuje w trybie przerywanym, sterowanie sprężarką i osuszaczem może być sprzężone (tryb pracy: praca przerywana, rozdział 7.5). W każdym przypadku należy upewnić się, że rozpoczęty cykl regeneracji został zakończony po wyłączeniu sprężarki.
- Prosty gwint wewnętrzny zgodnie z normą DIN EN ISO 228-1 może być używany wyłącznie z prostym gwintem zewnętrznym, przy czym uszczelnienie uzyskuje się na powierzchni uszczelniającej wokół gwintu łączącego. Aby zapobiec nadmiernemu dokręceniu, można zastosować następujące maksymalne momenty obrotowe:
Typ 005-025: 30 Nm
Typ 035-100: 50 Nm
- Stożkowy gwint wewnętrzny NPT zgodnie z ANSI B 1.20.1 musi być uszczelniony odpowiednimi uszczelniającymi do gwintów (np. DIN EN 751), a podczas wkręcania stożkowego gwintu zewnętrznego można stosować następujące maksymalne momenty obrotowe:
Typ 005-025: 30 Nm
Typ 035-100: 50 Nm

7.2. Warianty instalacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZEWROCENIA!

Nieprawidłowo ustawiona lub niezabezpieczona suszarka może się przewrócić. Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń!

- Urządzenie należy ustawiać wyłącznie na równej, stabilnej powierzchni i zabezpieczyć przed przewróceniem.

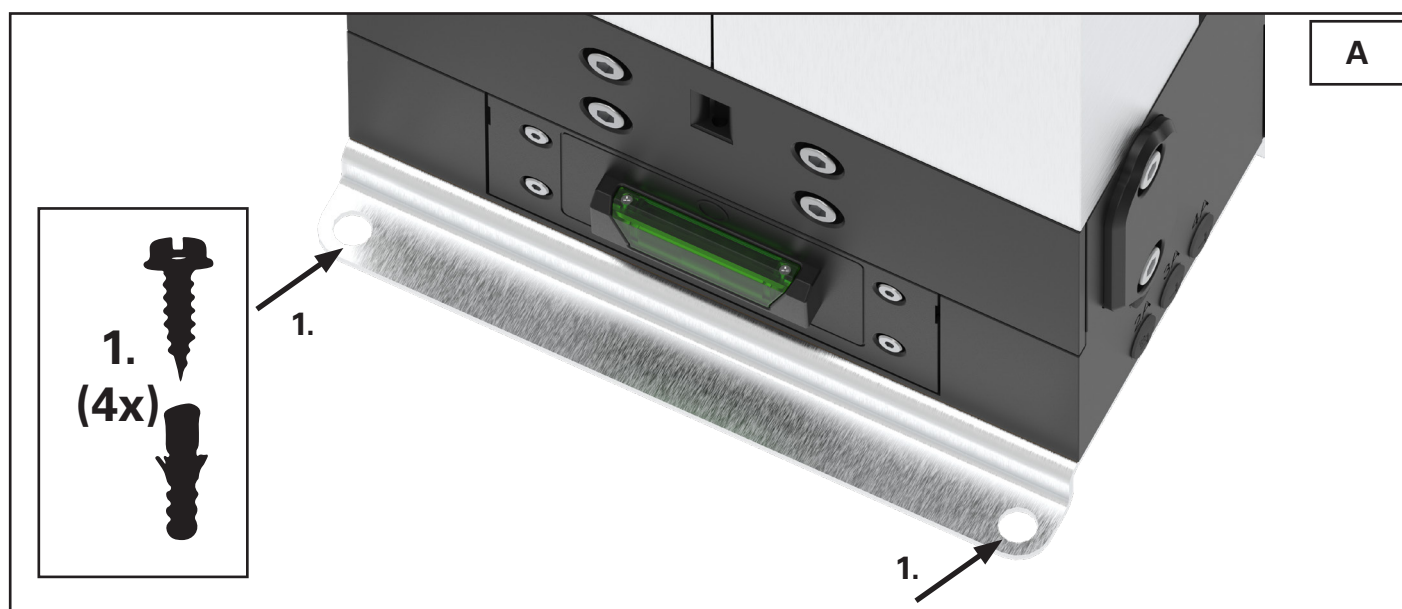
7.2.1. Informacje ogólne

Wspornik podłogowy jest już zamontowany na suszarce w momencie dostawy.



Podłoga do montażu osuszacza adsorpcyjnego musi być równa i wystarczająco stabilna. To samo dotyczy montażu osuszacza adsorpcyjnego na ścianie. Do zamocowania wsporników podłogowych/ściennych należy użyć odpowiednio zwymiarowanych śrub i kołków. Osuszacz adsorpcyjny musi być zabezpieczony przed kolizją w przypadku montażu na podłodze i zabezpieczony przed przechyleniem w przypadku montażu na stojakach. W razie potrzeby należy zainstalować urządzenie podtrzymujące.

7.2.2. Montaż podłogowy



7.3. Instrukcje instalacji

- Podczas instalacji należy zapewnić łatwy dostęp do systemu w celu przeprowadzenia prac serwisowych i konserwacyjnych.
- System może być zasilany sprężonym powietrzem ze wszystkich dostępnych na rynku sprężarek. Należy jednak upewnić się, że warunki wlotu sprężonego powietrza określone w projekcie są zapewnione przy wejściu do systemu. Wał wlotowy sprężarki nie powinien znajdować się w miejscu, które jest nieproporcjonalnie zanieczyszczone (w bezpośrednim sąsiedztwie spalin maszyn lub innych źródeł zanieczyszczeń).

Usuwanie opakowania

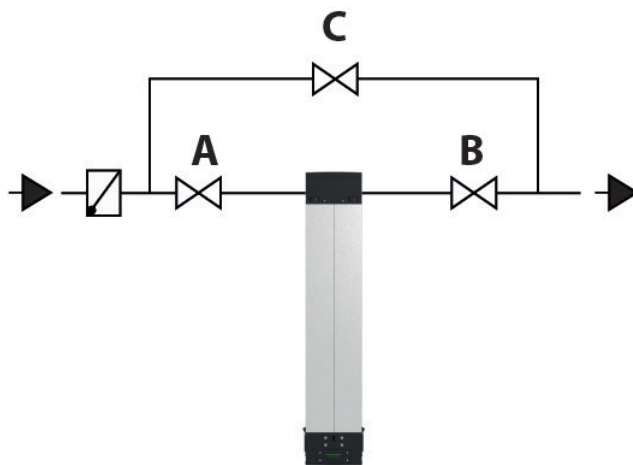
Ostrożnie zdjąć opakowanie! Wszelkie uszkodzenia lub utraty części systemu powstałe podczas transportu należy niezwłocznie zgłaszać producentowi i firmie odpowiedzialnej za transport. Należy udokumentować wszelkie uszkodzenia i niezwłocznie poinformować producenta.

Miejsce instalacji

- Oczyszczyć obszar wymagany do instalacji systemu i zapewnić do niego dostęp ze wszystkich stron. W szczególności należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca na wymianę i konserwację systemu.
- Nośność podłogi musi być dostosowana do ciężaru systemu. Podłoga musi być wypoziomowana.
- Upewnij się, że żadne drgania, wibracje lub pulsacje nie mogą być przenoszone na system z innych urządzeń.
- System należy skonfigurować w taki sposób, aby gniazdo sieciowe (w przypadku korzystania z dostarczonego kabla połączeniowego) lub odłącznik sieciowy (w przypadku korzystania z zewnętrznego kabla zasilającego) były łatwo dostępne..

Linia obejścia

Zaleca się zainstalowanie przewodu obejściowego wokół systemu, aby przewody rurowe mogły być nadal zasilane sprężonym powietrzem podczas prac konserwacyjnych w systemie.



Dostosowanie do ciśnienia roboczego

Osuszacz adsorpcyjny jest fabrycznie przystosowany do pracy w warunkach 7 bar(g) / 35 °C. Osuszacze są również dostarczane z dyszą 4-6 bar(g).

Jeśli w miejscu instalacji panują inne warunki pracy, dyszę można wyregulować (patrz rozdział 13.3.2).



Uwaga!

Jeśli ciśnienie robocze jest regulowane, ustawienia muszą zostać zmienione przez producenta.



Uwaga!

Przy ciśnieniu poniżej 7 barów należy wymienić dyszę. W przeciwnym razie istnieje ryzyko, że nie będzie można zagwarantować regeneracji środka osuszającego. Jest wykonywana. Przy ciśnieniu powyżej 8 barów należy zmienić dyszę, aby zapobiec utracie zbyt dużej ilości powietrza regeneracyjnego.

Zestaw dysz	Numer dyszy			
	4-6 bar(g)	7-8 bar(g)	9-12 bar(g)	13-16 bar(g) *
5	6	3	2	1
10	11	7	5	4
15	16	9	8	7
25	24	14	13	10
35	25	17	14	n/a
50	29	21	19	n/a
65	31	25	23	n/a
80	32	27	26	n/a
100	33	30	28	n/a

*Tylko dla suszarek o rozmiarze 005 - 025 DRYPOINT® ACC.

Jeśli producent jest świadomy odmiennych warunków w miejscu użytkowania, osuszacze są fabrycznie wyposażone w odpowiednią dyszę. W takim przypadku w zakres dostawy nie wchodzi żadne dodatkowe dysze.

7.4. Podłączenie do sieci sprężonego powietrza

Podłącz system prawidłowo do wlotu gazu mokrego i wylotu gazu suchego. Sprawdź, czy wszystkie połączenia śrubowe są szczelne.

Prosty gwint wewnętrzny zgodnie z normą DIN EN ISO 228-1 może być używany wyłącznie z prostym gwintem zewnętrznym, przy czym uszczelnienie uzyskuje się na powierzchni uszczelniającej wokół gwintu przyłączeniowego. Aby zapobiec nadmiernemu dokręceniu, można zastosować następujące maksymalne momenty obrotowe:

Typ 005 -025: 30 Nm

Typ 035 -100: 50 Nm

Stożkowy gwint wewnętrzny NPT zgodnie z ANSI B 1.20.1 musi być uszczelniony odpowiednimi uszczelniającymi do gwintów (np. DIN EN 751), a podczas wkręcania stożkowego gwintu zewnętrznego można stosować następujące maksymalne momenty obrotowe:

Typ 005 -025: 30 Nm

Typ 035 -100: 50 Nm

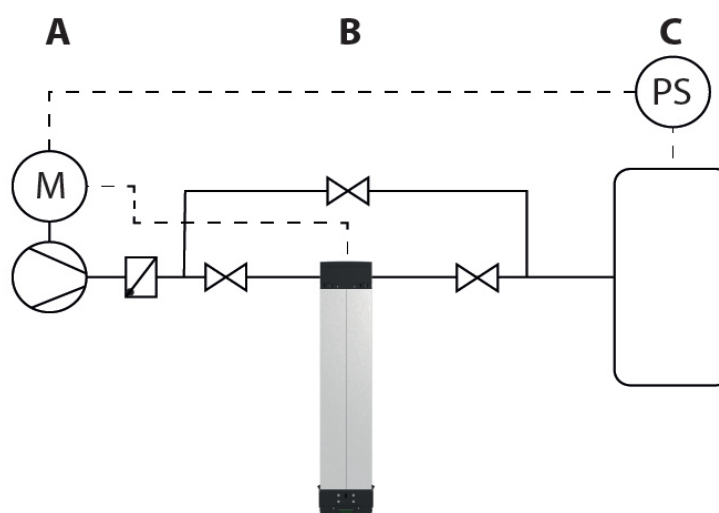
Jakość sprężonego powietrza

- Maksymalna dopuszczalna zawartość oleju reszkowego w sprężonym powietrzu przed osuszaczem wynosi 3 mg/m³. Jeśli zawartość oleju reszkowego jest wyższa, należy zainstalować dodatkowy filtr wstępny.
- Sterylne sprężone powietrze można uzyskać za pomocą wysokowydajnego filtra sterylnego.

7.5. Operacja skoncentrowana na stronie

Jeśli wysokowydajny osuszacz pracuje w trybie "Praca przerywana", instalację należy przeprowadzić zgodnie z rysunkiem "Praca przerywana" w następującej kolejności: sprężarka (A) - osuszacz (B) - zbiornik (C).

Należy upewnić się, że powietrze może przepływać przez tylną część osuszacza! Patrz także rozdział 3.10.2 "Praca przerywana".



Praca przerywana

7.6. Połączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM!

Podczas prac przy zasilaniu elektrycznym istnieje zagrożenie życia spowodowane napięciem elektrycznym!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy zasilaniu elektrycznym należy wyłączyć przełącznik zasilania.
- Prace przy zasilaniu elektrycznym muszą być wykonywane zgodnie z przepisami DIN VDE (lub porównywalnymi przepisami krajowymi) oraz przepisami odpowiedniego dostawcy energii elektrycznej przez przeszkolonego i autoryzowanego specjalistę.
- Używać wyłącznie narzędzi izolowanych od napięcia!

Urządzenie jest zawsze dostarczane z podłączonym kablem zasilającym (1,5 m, bez wtyczki). Urządzenie należy zasilac napięciem 220–230 V AC / 50–60 Hz, 110–115 V AC / 50–60 Hz lub 24 V DC, w zależności od wersji (patrz również rozdział 4 „Dane techniczne”).

Nowy, dłuższy przewód zasilający musi mieć przekrój 3 x 1,0 mm² (napięcie AC) lub 2 x 1,0 mm² (napięcie DC). Aby podłączyć nowy przewód zasilający, należy zdjąć pokrywę inspekcyjną suszarki. Przewód zasilający jest podłączany do zacisku X1 (patrz kolejne strony).

- Przed wykonaniem połączenia elektrycznego należy upewnić się, że dopuszczalny zakres napięcia sieciowego sterownika jest zgodny z lokalnym napięciem sieciowym.
- W celu podłączenia jednostki sterującej do stałej sieci zasilającej należy zapewnić pełno biegunowe urządzenie izolujące z odpowiednim bezpiecznikiem rezerwowym zgodnie z normą IEC/EN 60947. Wymagane dane połączenia można znaleźć na tabliczce znamionowej. Połączenie wtykowe lub urządzenie odcinające zasilanie musi być zawsze dostępne.
- Jeśli urządzenie jest odłączone od sieci zasilającej, odłącznik sieciowy musi być zamykany na klucz lub musi istnieć możliwość monitorowania punktu odłączenia przez cały czas.
- Nowa instalacja połączenia, zmiany w systemie lub kontrola przewodu ochronnego, w tym określenie prawidłowego zabezpieczenia bezpiecznikowego, może być przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego elektryka.



Ważne!

Końcówki przewodów, które mają być podłączone do jednostki sterującej, muszą być wyposażone w tulejki (przy użyciu dostarczonego w tym celu narzędzia).

Zdejmowanie pokrywy inspekcyjnej

Pokrywę inspekcyjną należy poluzować, jeśli:

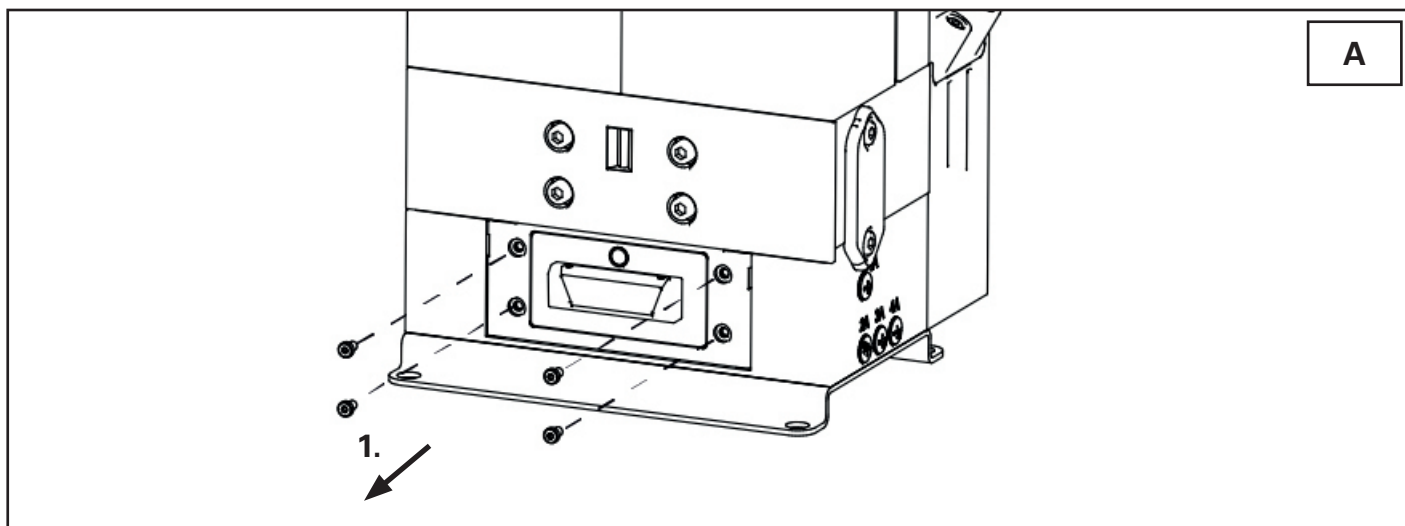
- Kabel sieciowy został wymieniony
- Wymiana pokrywy (wraz z zasilaczem)
- Używany jest styk alarmowy
- Używany jest tryb pracy przerywanej
- Bezpiecznik zostanie wymieniony
- Bateria została wymieniona



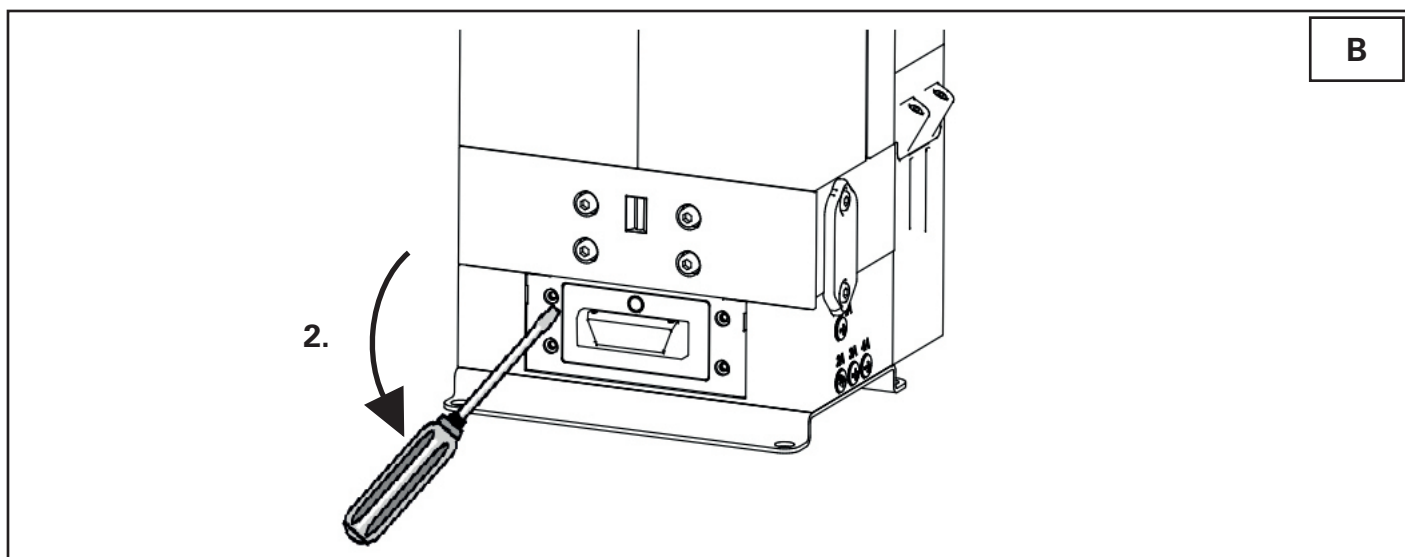
NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM!

Bei Arbeiten an der Anlage besteht Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

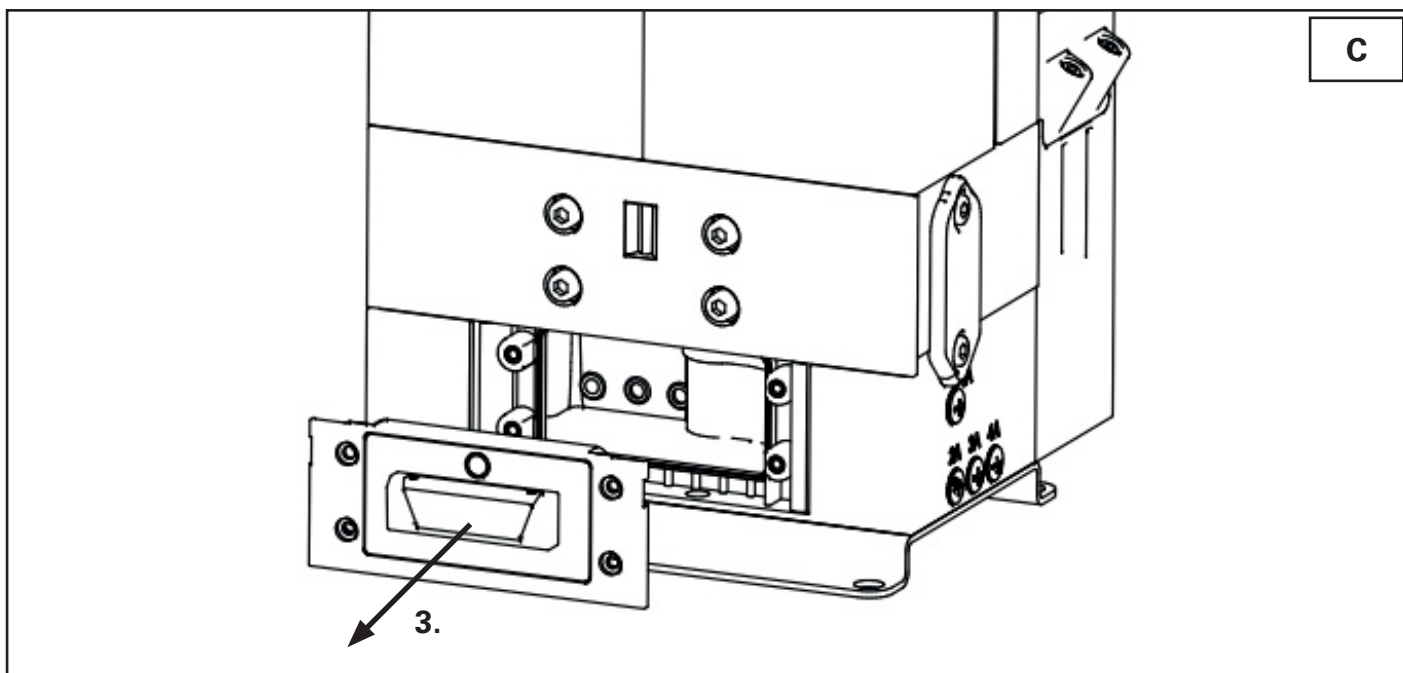
- Przed rozpoczęciem pracy należy odłączyć system od zasilania!
- Uszkodzenie instalacji elektrycznej z powodu zwarcia lub przepięcia oraz ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem!



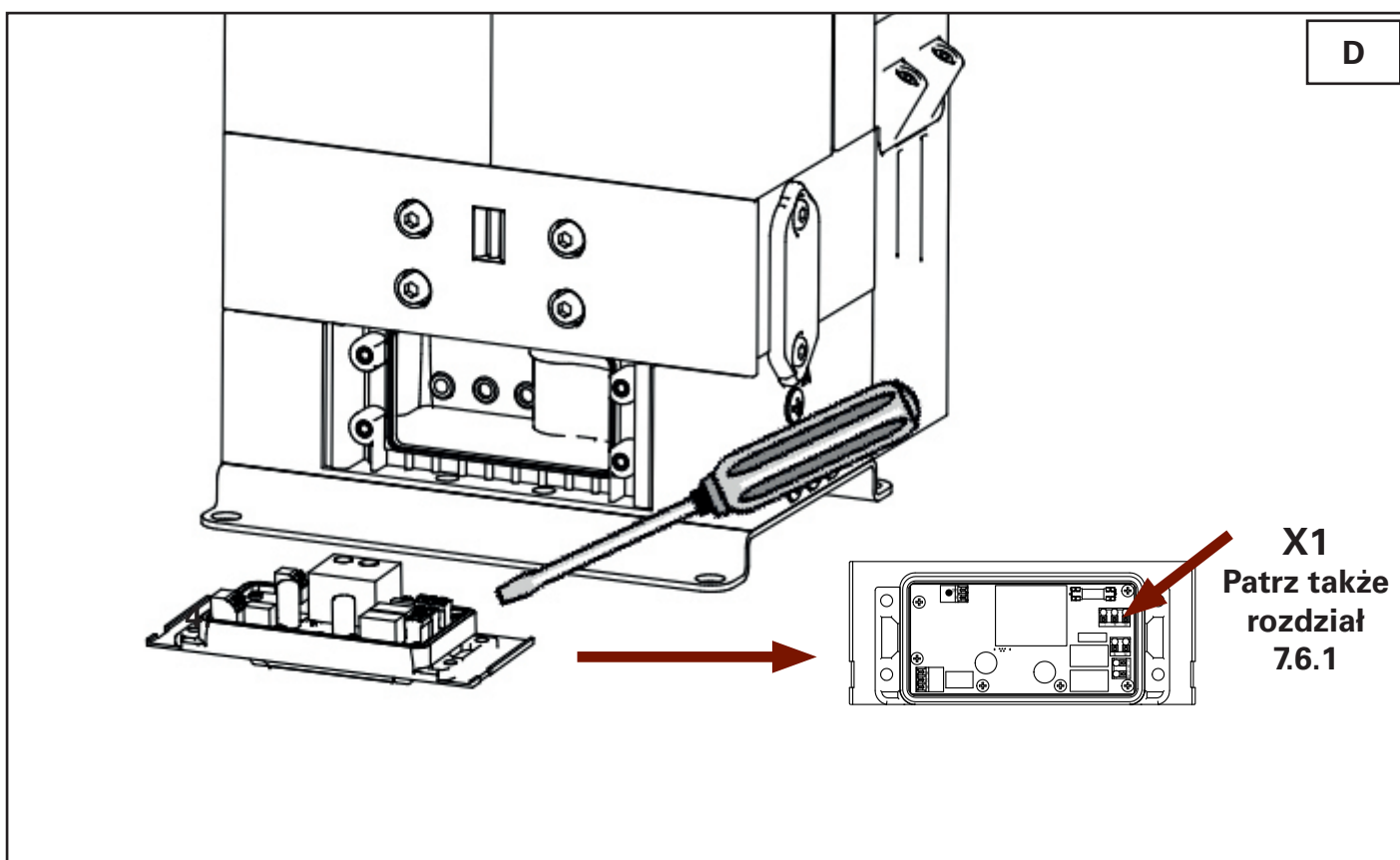
1. Poluzować 4 śruby pokrywy inspekcyjnej, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



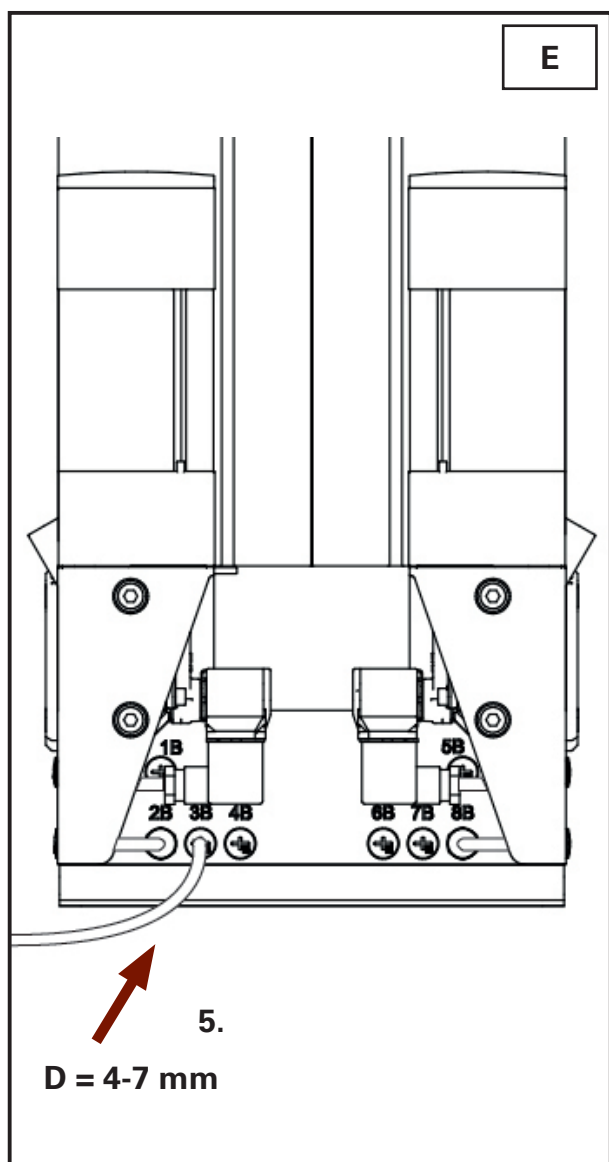
2. Używając płaskiego śrubokręta, ostrożnie podważ pokrywę inspekcyjną w nacięciach pokazanych na górze i na dole, jednocześnie delikatnie ją kołysząc. Upewnij się, że plastikowa ramka pokrywy inspekcyjnej nie jest uszkodzona.



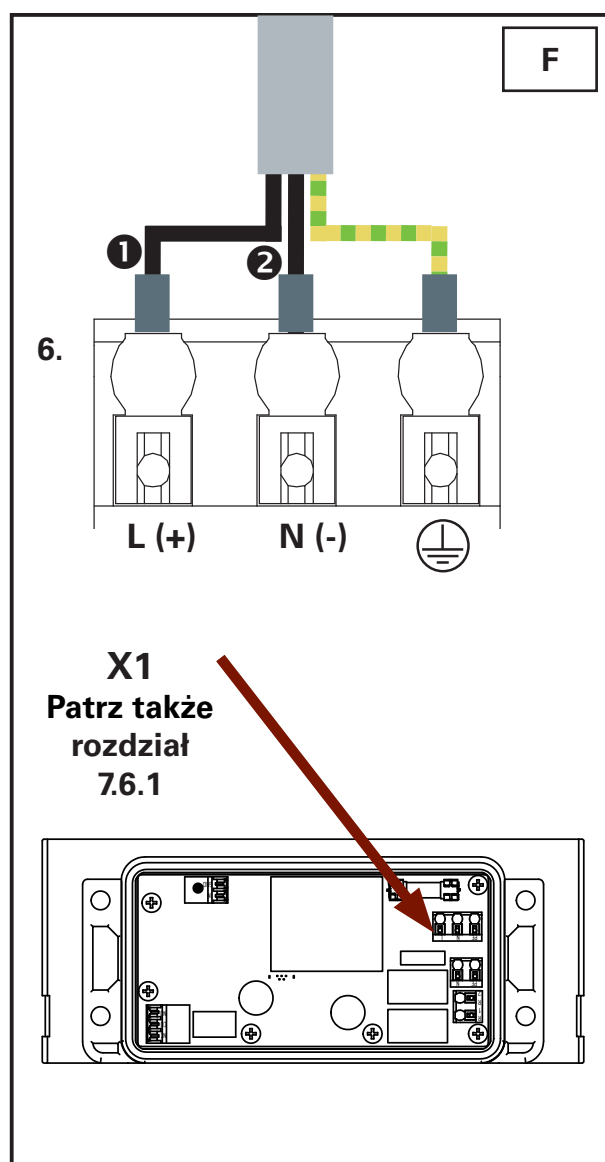
3. pociągnąć pokrywę inspekcyjną do przodu.



4. Odłączyć istniejący kabel sieciowy od zacisku X1 pokrywki kontrolnej za pomocą śrubokręta.



- 5.** Wyciągnąć istniejący kabel sieciowy ze złącza śrubowego (3A) po prawej stronie suszarki. Przełożyć nowy kabel sieciowy przez złącze śrubowe (3A).



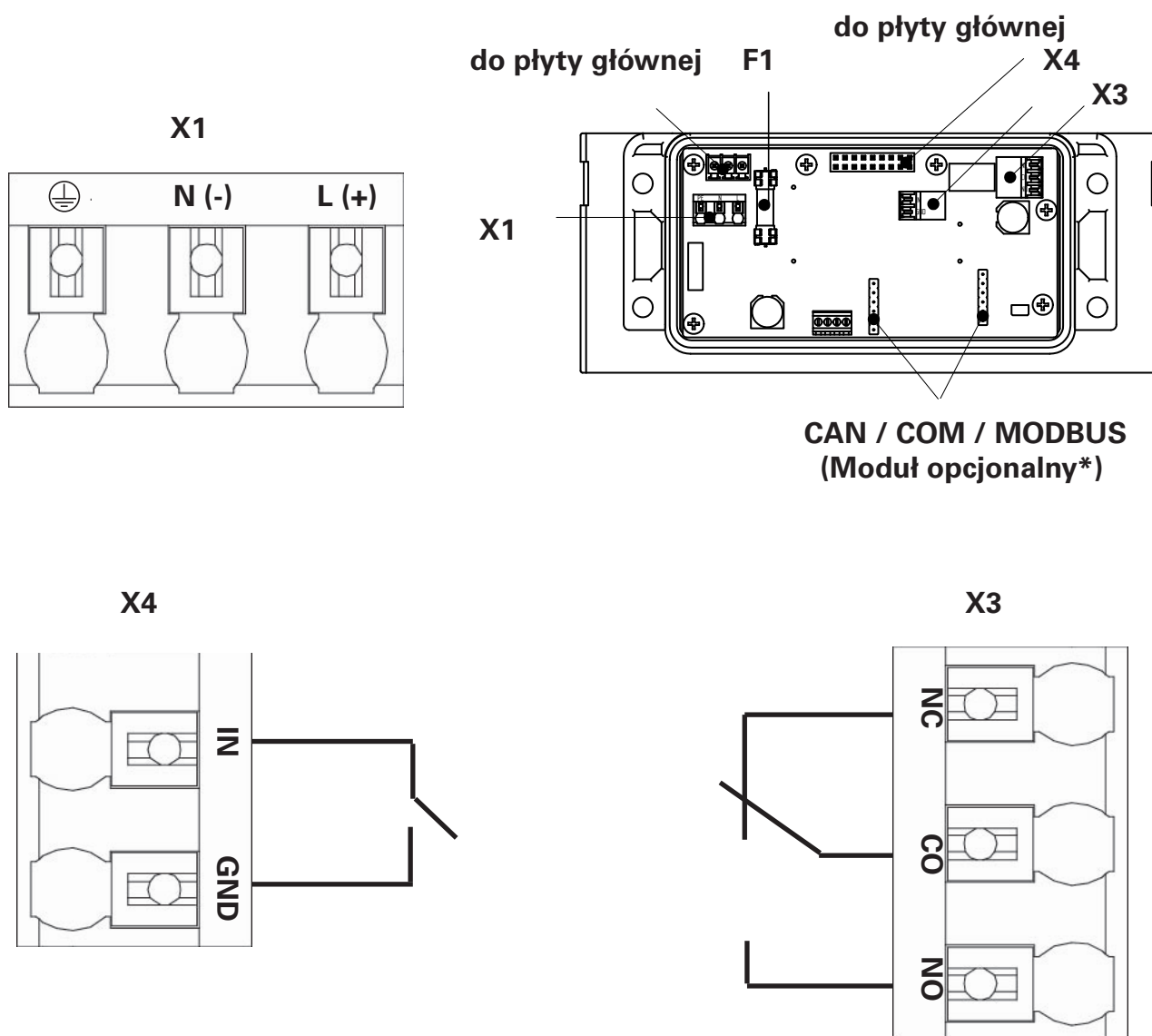
- 6.** Następnie podłącz końcówki nowego kabla sieciowego wyposażone w tu lejki kablowe do zacisku X1 na płytce pokrywcy inspekcyjnej.

Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

Dokładne położenie zacisku X1 na płytce pokrywcy inspekcyjnej, patrz rozdział 7.6.1.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić wszystkie połączenia elektryczne. Prace związane z podłączeniem elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel specjalistyczny.

7.6.1. Płyta pokrywy inspekcyjnej



Praca przerywana

Styk alarmowy

(CO-NC: zamknięty podczas alarmu / stanu beznapięciowego)

CO-NO: zamknięty podczas normalnej pracy)

Komponent / listwa zaciskowa	Zacisk	Przypisanie terminala	Funkcja
X1	⊕	2 Ziemia	Zasilanie sieciowe
	N	1 Neutralny (-)	
	L	Faza (+)	
X5	NC	Otwieracz	Styk alarmowy
	CO	Wspólny	
	NO	Bliżej	
X6	IN	Neutralny	Praca przerywana
	GND	Uziemienie	
F1	—	—	Bezpiecznik sieciowy, 2 A dni, 250 V AC ceramiczny

8 Uruchomienie

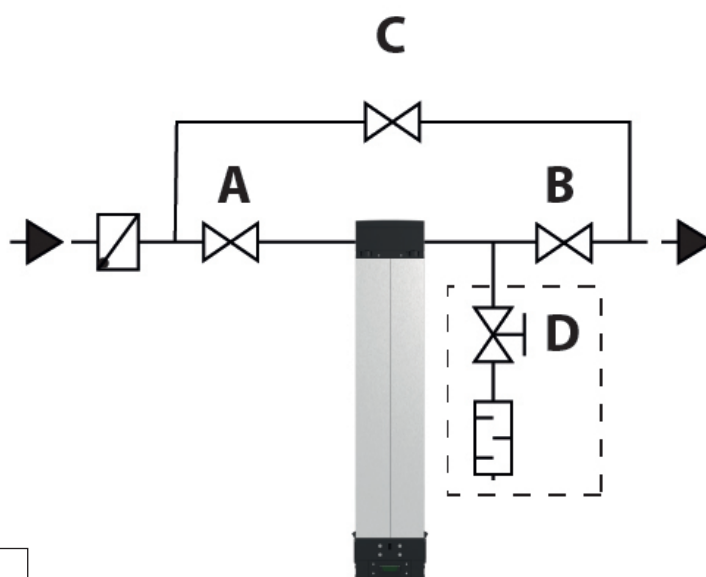
8.1. Pierwsze uruchomienie

Przed uruchomieniem systemu zbiorniki ciśnieniowe należy wyposażyć w niezbędne urządzenia zabezpieczające, takie jak urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, zawór bezpieczeństwa itp. Części te nie wchodzą w zakres dostawy producenta.

Aby uniknąć błędów podczas pierwszego uruchomienia, zalecamy przeprowadzenie pierwszego uruchomienia przez dział obsługi klienta producenta.

Przeprowadzić pierwsze uruchomienie w kolejności opisanej poniżej, biorąc pod uwagę podane instrukcje (patrz rozdział 6.1):

1. Sprawdź, czy zawory A i B w przewodzie obejściowym (opcja) są zamknięte i czy elektryczna jednostka sterująca jest wyłączona.



Linia obejścia

2. Powoli zwiększać ciśnienie w osuszaczu, powoli otwierając zawór A.
3. Sprawdź ciśnienie. Oba adsorbery muszą znajdować się pod ciśnieniem roboczym.
4. Teraz należy zasilić elektryczną jednostkę sterującą.
5. System sterowania rozpoczyna się od fazy wzrostu ciśnienia w obu adsorberach. Następnie rozpoczyna się faza regeneracji jednego adsorbera i faza adsorpcji drugiego adsorbera.

6. Należy pamiętać, że wilgoć z otoczenia mogła dostać się do środka osuszającego podczas transportu lub przechowywania osuszacza. Dlatego też środek osuszający powinien być regenerowany przez co najmniej 3 godziny przed otwarciem zaworu odcinającego B do sieci sprężonego powietrza. Osuszacz powinien pracować wyłącznie w trybie sterowania czasowego.
7. Osuszacz jest zintegrowany z rurociągiem sprężonego powietrza poprzez powolne otwarcie zaworu B.
8. Zamknij zawór C, jeśli był otwarty podczas uruchamiania.
9. Zamknąć zawór D, jeśli był otwarty podczas uruchamiania.

Osuszacz jest teraz prawidłowo uruchomiony i działa w pełni automatycznie i w sposób ciągły. Należy pamiętać, że w zależności od warunków pracy i określonego ciśnieniowego punktu rosy, całkowite osuszenie wszystkich części osuszacza i podłączonego systemu sprężonego powietrza oraz osiągnięcie żądanego ciśnieniowego punktu rosy może zająć trochę czasu.

Podczas pracy systemu mogą wystąpić następujące zagrożenia mechaniczne:



OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń z powodu odgłosów przedmuchiwania!

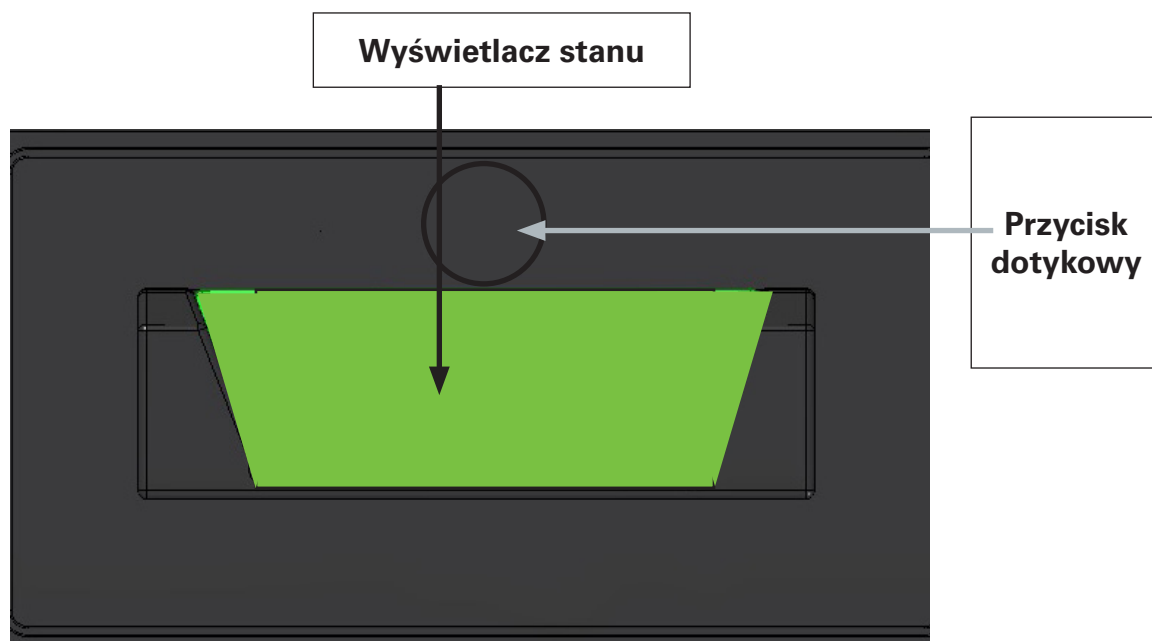
Rozhermetyzowanie może powodować głośne dźwięki i potencjalnie uszkodzić ucho!

- Dla własnego bezpieczeństwa należy nosić środki ochrony słuchu!

9 Działanie

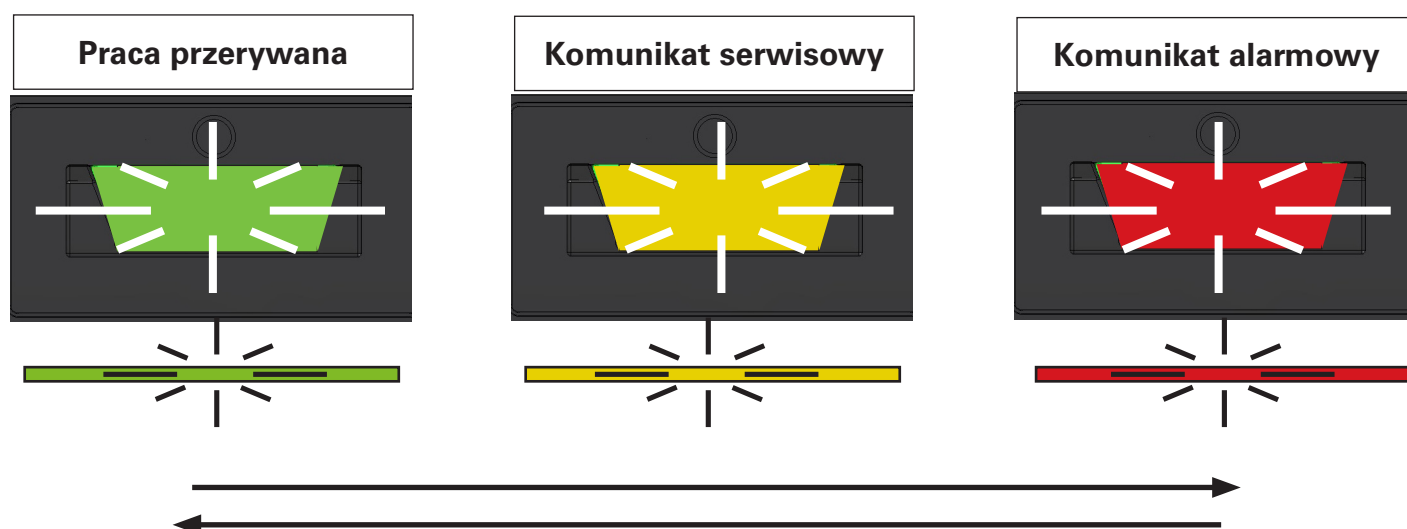
Po uruchomieniu aktualny stan pracy suszarki jest wyświetlany za pomocą diody LED. Praca suszarki jest w pełni automatyczna, nie są wymagane żadne dodatkowe czynności.

LED



LED

Wskaźnik stanu świeci światłem ciągłym na zielono podczas normalnej pracy i miga światłem ciągłym podczas pracy przerywanej. W przypadku alarmu/serwisu wskaźnik stanu miga na żółto lub czerwono (w zależności od typu komunikatu). Komunikaty serwisowe można zresetować lub potwierdzić za pomocą przycisku dotykowego (patrz rozdział 11 "Komunikaty serwisowe i alarmowe"). Komunikaty alarmowe wyłączają się automatycznie po usunięciu usterek.



LED

Wszystkie trzy komunikaty stanu mogą być również wyświetlane jeden po drugim, jeśli wszystkie zdarzenia wystąpią w tym samym czasie.

10 A dalsze uruchomienie

Poniższe kroki są niezbędne do wycofania z eksploatacji osuszaczy pracujących w trybie ciągłym:

1. Zamknąć zawór odcinający za suszarką (zawór B, patrz ilustracje "Rura obejściowa" w rozdziale 8.1).
2. Pozostawić jednostkę sterującą w trybie gotowości, aż oba adsorbery zostaną w pełni zregenerowane.
3. Wyłączyć jednostkę sterującą z eksploatacji, odłączając przewód zasilający od źródła zasilania.

W każdym przypadku należy unikać sytuacji, w której sprężone powietrze nadal przepływa przez osuszacz po jego wyłączeniu z eksploatacji, ponieważ w przeciwnym razie istnieje ryzyko przecięcia środka osuszającego i nie będzie on mógł zostać zregenerowany przez system osuszania.

10.1. Ciśnienie odciążenie systemu

1. Prawidłowo wyłączyć system z eksploatacji (patrz również rozdział 10).
2. Zamknąć zawór odcinający A (patrz ilustracje "Rura obejściowa" w rozdziale 8.1).
3. Rozhermetyzować system.

11 Komunikaty serwisowe i alarmowe

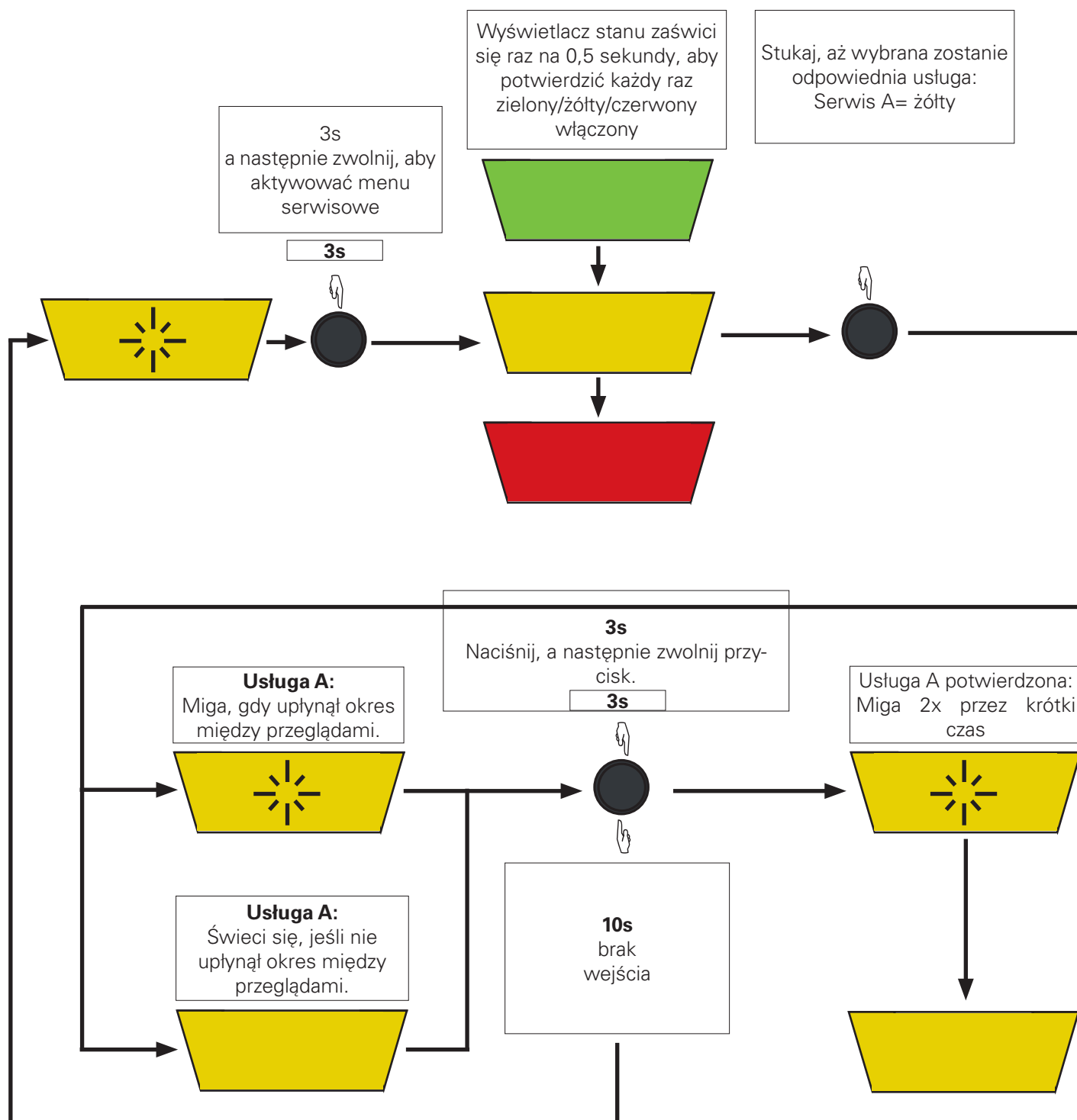
11.1. Komunikaty serwisowe

Jeśli wymagany jest serwis, wskaźnik stanu miga na żółto.



Usługa A

Wymiana elementów filtrujących. Ilustracja przedstawia wskazanie stanu "Standard". Częstotliwość wymiany, patrz rozdział 13.1 "Częstotliwość serwisowania".



11.2. Komunikaty alarmowe

W przypadku alarmu wskaźnik stanu miga na czerwono. Wskaźnik gaśnie automatycznie po usunięciu usterki.

Informacje na temat przyczyn błędów i rozwiązywania problemów można znaleźć w rozdziale 12.2 "Rozwiązywanie problemów".



12 Usterki

W tym rozdziale wyjaśniamy:

- jakie usterki mogą wystąpić
- przyczyna błędu
- jakie środki należy podjąć w celu usunięcia usterki

Przegląd ten można znaleźć na odpowiednich listach przeglądowych. Należy zanotować wszystkie stany robocze i parametry ustawień, które wystąpiły w momencie wystąpienia błędu. Podczas usuwania niektórych usterek konieczne jest wyłączenie systemu. Należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- Wyłączenie systemu.
- Postępować zgodnie z opisem dotyczącym wycofania z eksploatacji (patrz również rozdział 10). Umieścić tabliczkę ostrzegawczą: Nie włączać systemu!
- W razie potrzeby rozhermetyzować system (patrz również rozdział 10.1).
- Po zakończeniu pracy z systemem należy przystąpić do jego pierwotnego stanu.

Ważne:

Usuwanie usterek może być wykonywane wyłącznie przez osoby przeszkolone lub przeszkolony personel specjalistyczny!

12.1. Możliwe przyczyny błędów

Przed poszukiwaniem konkretnych przyczyn usterek, które wystąpiły, zdecydowanie należy sprawdzić następujące punkty:

- Czy system jest zewnętrze uszkodzony lub brakuje jego części?
- Czy system jest zasilany i czy typ napięcia odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej?
- Czy zapewnione jest zasilanie wszystkich komponentów elektrycznych w systemie?
- Czy uruchomienie zostało przeprowadzone prawidłowo (patrz także rozdział 8.1)?
- Czy wszystkie zewnętrzne zawory odcinające znajdują się w prawidłowym położeniu (patrz także rozdział 8.1)?
- Czy parametry wejściowe (maks. natężenie przepływu, min. ciśnienie robocze, maks. temperatura wlotowa) odpowiadają danym, na których opiera się projekt?

12.2. Usuwanie usterek

Objaw	Możliwa przyczyna		Środek zaradczy
Wysoka strata ciśnienia Silny przepływ powietrza przy tłumiku	Zawór wahadłowy nie działa	Brudny tłumik	Wymienić tłumik
		Przepływ objętościowy przez osuszacz jest zbyt wysoki	Zmniejszenie przepływu objętościowego
		Uszkodzona kulka	Wymień kulkę
	Niepełny wzrost ciśnienia	Uszkodzone membrany zaworów regeneracyjnych	Wymienić zawory regeneracyjne
		Nieprawidłowa lub uszkodzona dysza	Wymienić dyszę
		Zanieczyszczona dysza	Wyczyść dyszę
		Zbyt krótki czas tworzenia wydruku	Zresetuj ciśnienie i temperaturę
Brak funkcji po podłączeniu elektrycznym	Jednostka sterująca nie ma napięcia roboczego	Nieprawidłowa kolejność podczas uruchamiania	1. Krok: Wzrost ciśnienia 2. Krok: Kontrola Włączanie
		Podłączenie do zacisków przyłączeniowych na płycie drukowanej pokrywki kontrolnej nie jest możliwe. zaciśnięty	Sprawdź styki kontaktowe
Diody LED bez funkcji	Uszkodzona płyta wyświetlacza		Zadzwoń do działu obsługi klienta

13 Serwis i konserwacja

13.1. Okresy międzyobsługowe

Producent zaleca wykonywanie następujących czynności konserwacyjnych w określonych odstępach czasu:

INTERWAŁY SERWISOWE					
Produkt	Typ Uwagi	1 rok / 12 miesięcy	2 lata / 24 miesiące	3 lata / 36 miesięcy	4 lata / 48 miesięcy
Kontrola serwisowa	Sprawdzanie / czyszczenie:				
	Tłumik				
	Zawory wahadłowe				
	Zawór elektromagnetyczny	X	X	X	X
Zestaw serwisowy A (Serwis A)		X	X	X	X
Wkłady			X		X

Elementy filtrujące

Aby zagwarantować prawidłowe działanie systemu i poszczególnych jego elementów, elementy filtrujące należy wymieniać po otrzymaniu powiadomienia od jednostki sterującej, ale nie później niż po 8760 godzinach pracy lub maksymalnie po 1 roku.

Wkłady osuszające

Olej w fazie ciekłej może zniszczyć środek osuszający i doprowadzić do znacznych ograniczeń w działaniu systemu. Dlatego te elementy filtrujące muszą być regularnie wymieniane. Nieprzestrzeganie warunków pracy (zbyt wysoka temperatura wlotowa lub zbyt niskie ciśnienie robocze) może prowadzić do przeciążenia środka osuszającego, co z kolei może spowodować nieprawidłowe działanie systemu. Aby zagwarantować prawidłowe działanie systemu i poszczególnych jego elementów, wkłady ze środkiem pochłaniającym wilgoć należy wymieniać po powiadomieniu przez system sterowania, ale najpóźniej po 17 500 godzinach pracy lub maksymalnie po 2 latach..

Zakres kontroli serwisowej

1. Kontrola wzrokowa osuszacza adsorpcyjnego i filtrów
2. Sprawdzenie elementów filtra wstępnego i końcowego oraz wymiana elementów filtra
3. Testowanie i czyszczenie odpływu kondensatu
4. Sprawdź wszystkie zawory, wyczyść je i nasmaruj w razie potrzeby.
5. Sprawdź i w razie potrzeby wymień tłumik.
6. Sprawdzenie wszystkich komponentów elektrycznych i świateł sygnalizacyjnych
7. Sprawdź wkłady adsorbera i wymień je zgodnie z częstotliwością serwisowania.
8. Test szczelności pod ciśnieniem
9. Uruchomienie testowe i kontrola końcowa
10. Sprawdzanie naprzemiennego przełączania osuszacza adsorpcyjnego
11. Ponowne uruchomienie suszarki
12. Sprawdzanie jakości sprężonego powietrza
13. Rejestrowanie danych i treści inspekcji w raporcie serwisowym

13.2. Zestawy usług

Zestawy usług DRYPOINT® ACC 005 -100		
Typ	zestaw serwisowy A	Liczba wkładów komplet
005	1C4066361	2
010		4
015		6
025		10
035	1C4066364	4
050		6
065		8
080		10
100		12

Zawartość zestawów serwisowych i części zużywających się DRYPOINT® ACC 005 -100		
Typ	Zawartość zestawu serwisowego A	Numer artykułu
005 -025	O-ringi Części zużywające się Zawory magnetyczne	1C4066362
035 -100	Części zużywające się Zawór przełączający Tłumik	1C4066363

13.3. Konserwacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia spowodowane pracami konserwacyjnymi!

- Instalacje lub systemy znajdujące się pod ciśnieniem mogą potencjalnie spowodować poważne obrażenia! Ponadto nieautoryzowane ponowne uruchomienie zasilania podczas konserwacji może stwarzać ryzyko poważnych obrażeń lub nawet śmierci osób znajdujących się w strefie zagrożenia.
- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych i specjalnie przeszkolony personel.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy wyłączyć system z eksploatacji i rozhermetyzować go. Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wszystkie źródła zasilania i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- Zapobiegać uderzeniom osób lub przedmiotów przez kondensat lub wydostające się sprężone powietrze.
- Umieścić tabliczkę ostrzegającą przed ponownym włączeniem.
- W strefie zagrożenia należy zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne.



Po zakończeniu wszystkich prac konserwacyjnych należy ponownie uruchomić system (patrz rozdział 8).



Podczas wszystkich prac konserwacyjnych, takich jak wymiana elementów filtra lub wkładów, należy nosić odpowiednie rękawice.



Odpady należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami. Konieczna jest prawidłowa utylizacja wkładów osuszających / elementów filtrujących.



Podczas wymiany wkładów osuszających należy również wymienić elementy filtrujące. Kroki 13.3.1, 13.3.2 i 13.3.3 należy wykonać razem.



Czyszczenie suszarki:

Do czyszczenia podzespołów nie wolno używać łatwopalnych rozpuszczalników. Odpowiednie są łagodne środki czyszczące, takie jak domowe środki czyszczące lub środki do czyszczenia szkła. Należy upewnić się, że środek czyszczący nie uszkodzi tabliczki znamionowej. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności przed toksycznymi oparami płynów czyszczących.



Podczas dokręcania śrub należy stosować maksymalne momenty obrotowe podane w poniższej tabeli. Sprawdź momenty dokręcenia śrub podczas wszystkich prac konserwacyjnych urządzenia i w razie potrzeby dokręć je do określonego momentu.



Momenty dokręcania śrub	
Rozmiar śruby	Moment dokręcania (Nm)
M4	3,2
M5	4,0
M8	11,0
M10	11,0

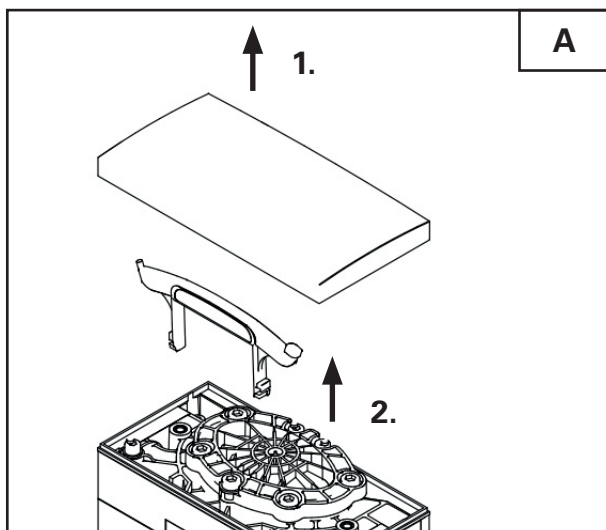
13.3.1. Wymiana wkładów osuszających

Interwał: 730 dni

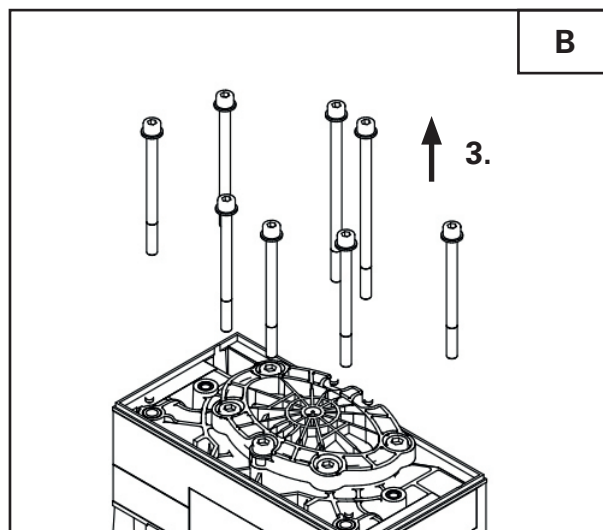


Postępuj zgodnie z instrukcjami w rozdziale 13.3

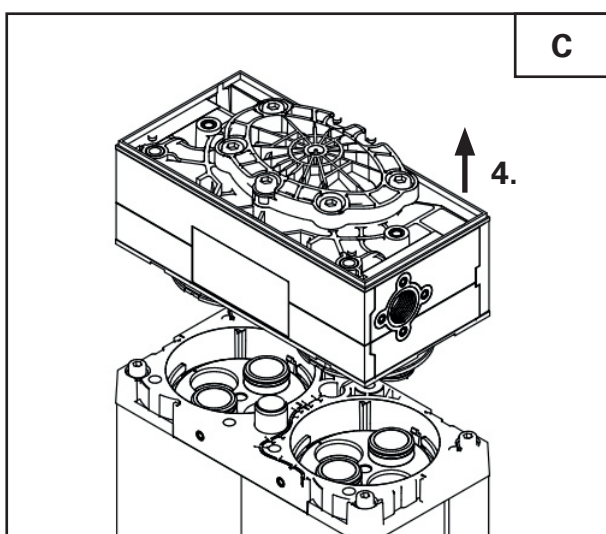
Wyjmij wkłady!



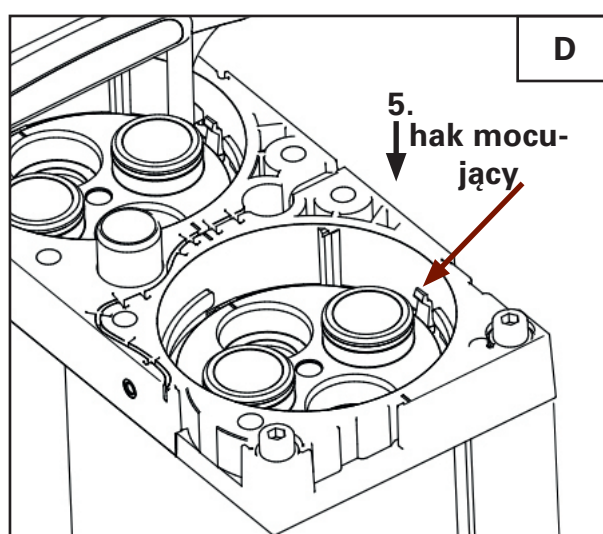
1. Zdejmij górną pokrywę kartridży (po krywy są przymocowane magnetycznie).
2. Pociągnij podnośnik kartridża do góry i odłóż go na bok.



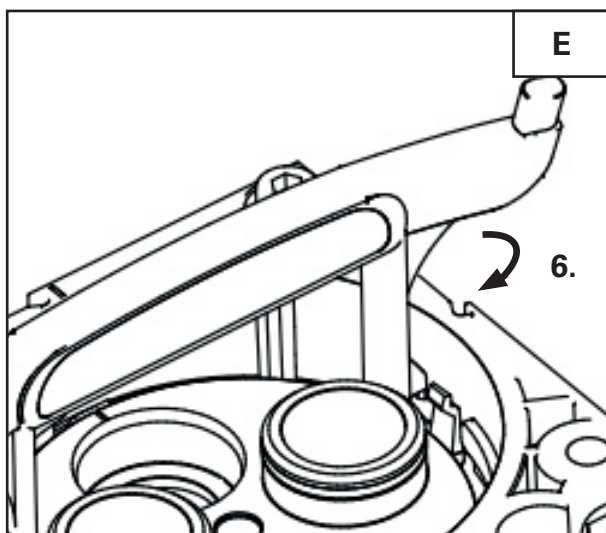
3. Poluzować górne śruby pokrywy ad sorbera, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



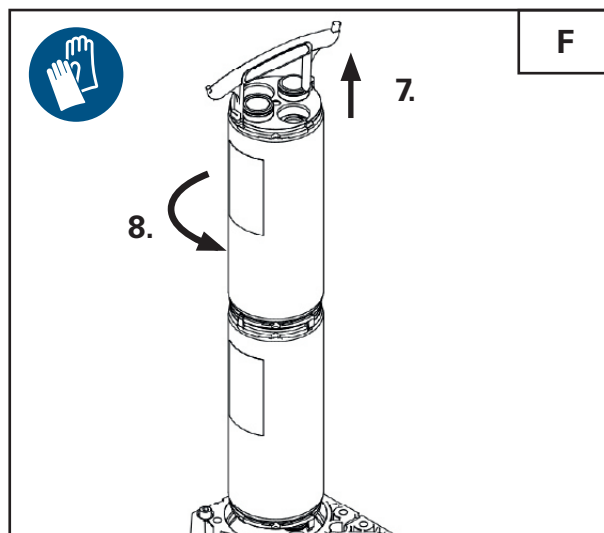
4. Zdjąć pokrywę adsorbera.



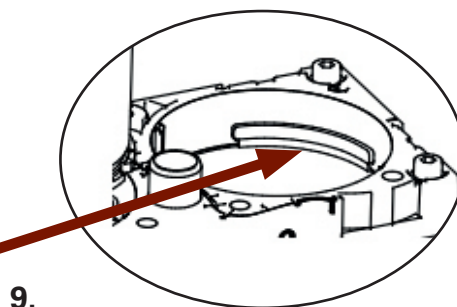
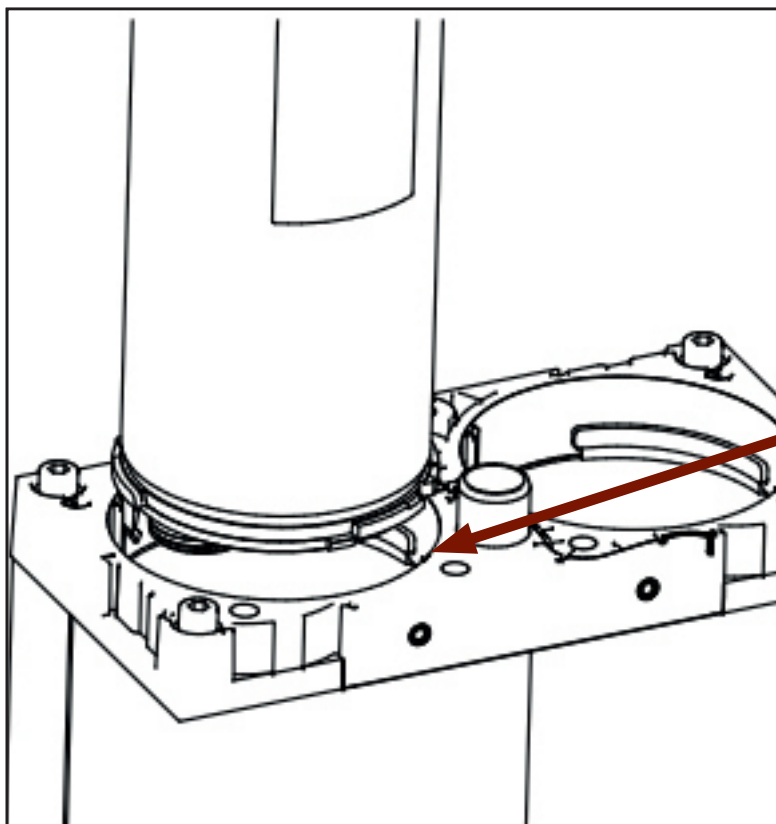
5. Umieścić podnośnik wkładu w górnej części pierwszego wkładu obok zaczepów blokujących.



- 6.** Obrócić podnośnik kartridża zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż występ podnośnika kartridża znajdą się pod zaczepami blokującymi kartridża.



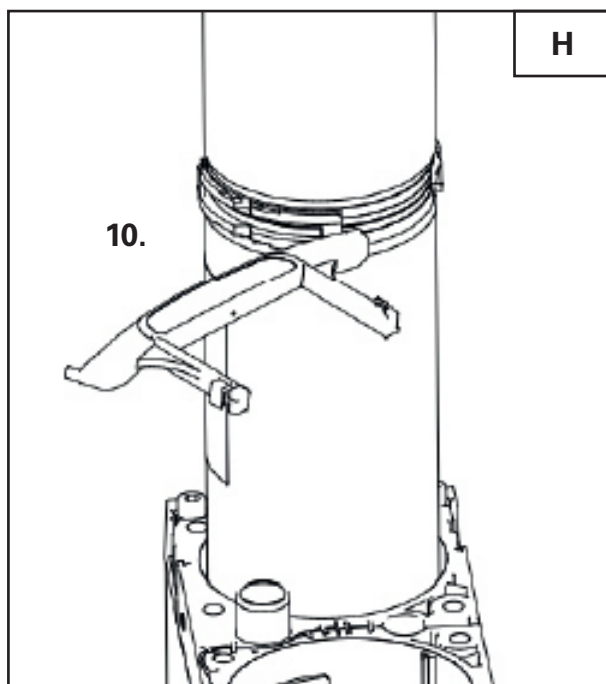
- 7.** Wyciągnij dwa pierwsze wkłady tak, aby dolny wkład lekko wystawał z profilu wkładu.
- 8.** Obróć wkłady o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



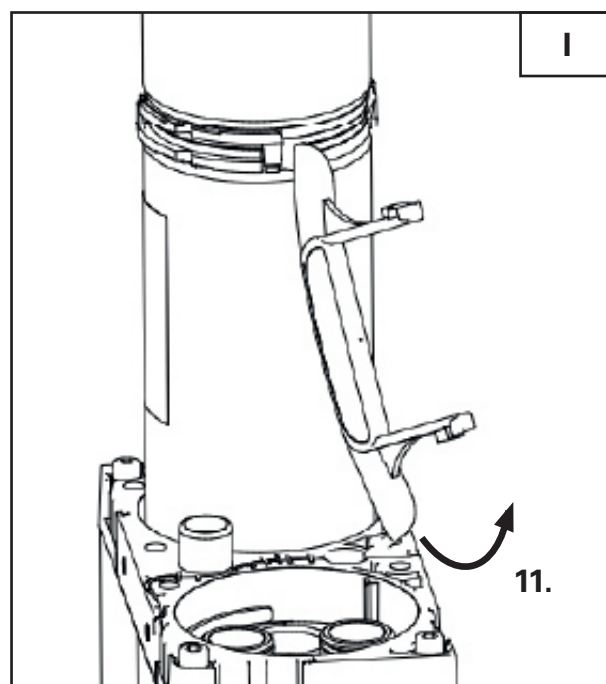
9.

9. Ważne!

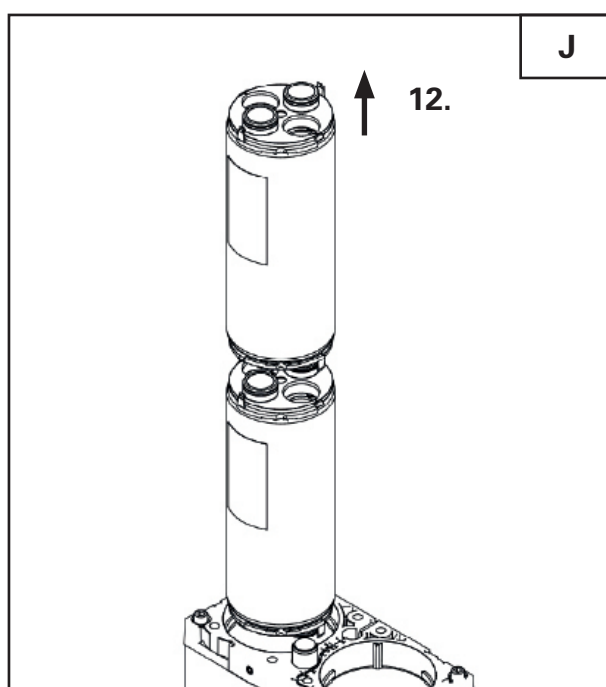
Dolny wkład musi znajdować się na kotnierzu górnej części adsorbera, aby nie spadł z powrotem do profilu adsorbera.



10. Umieścić podnośnik kartridża p między Przesuń 1. i 2. kasetę.



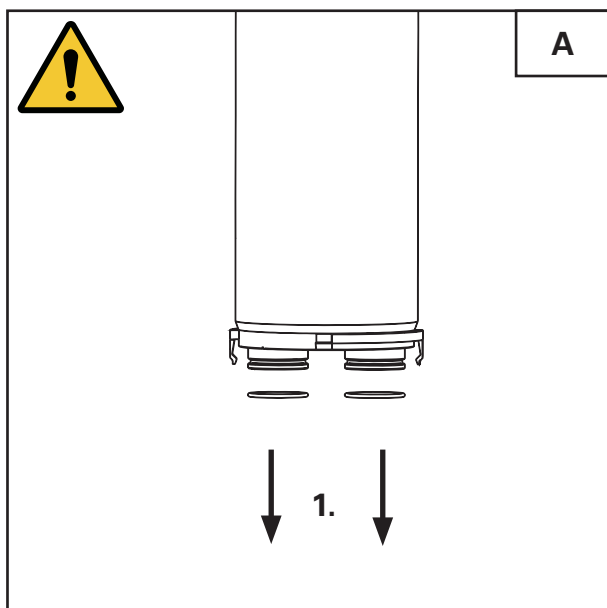
11. Obróć podnośnik wkładów o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby odłączyć wkłady od siebie.



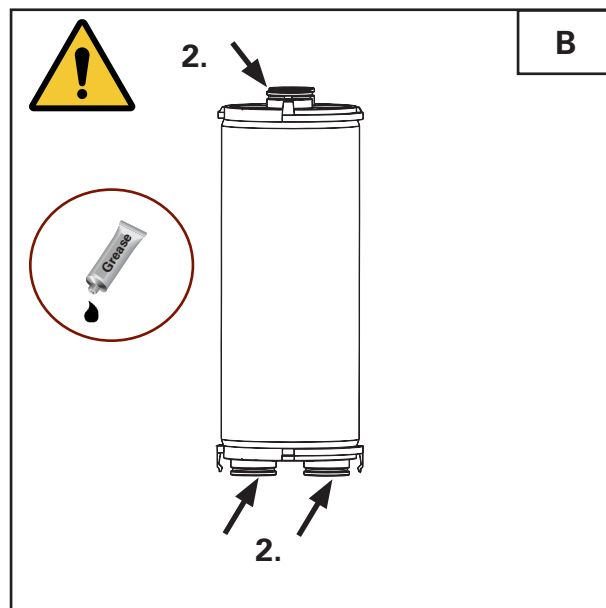
12. Wyjmij górną kasetę.

Powtórz kroki od D do J, aby wyjąć pozostałe wkłady.

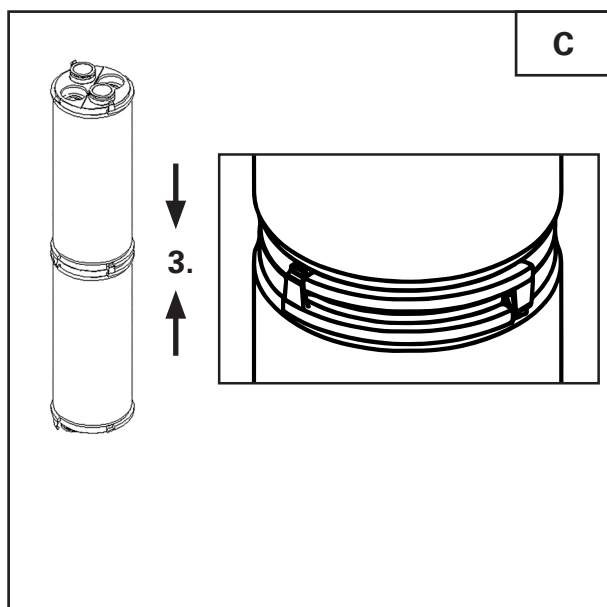
Instalacja nowych kartridży!



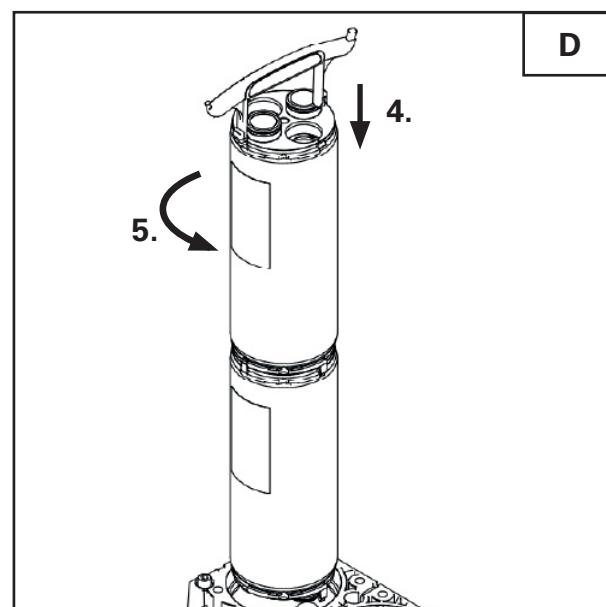
1. Ne uszczelki Wyjmij **dolną** kasetę.



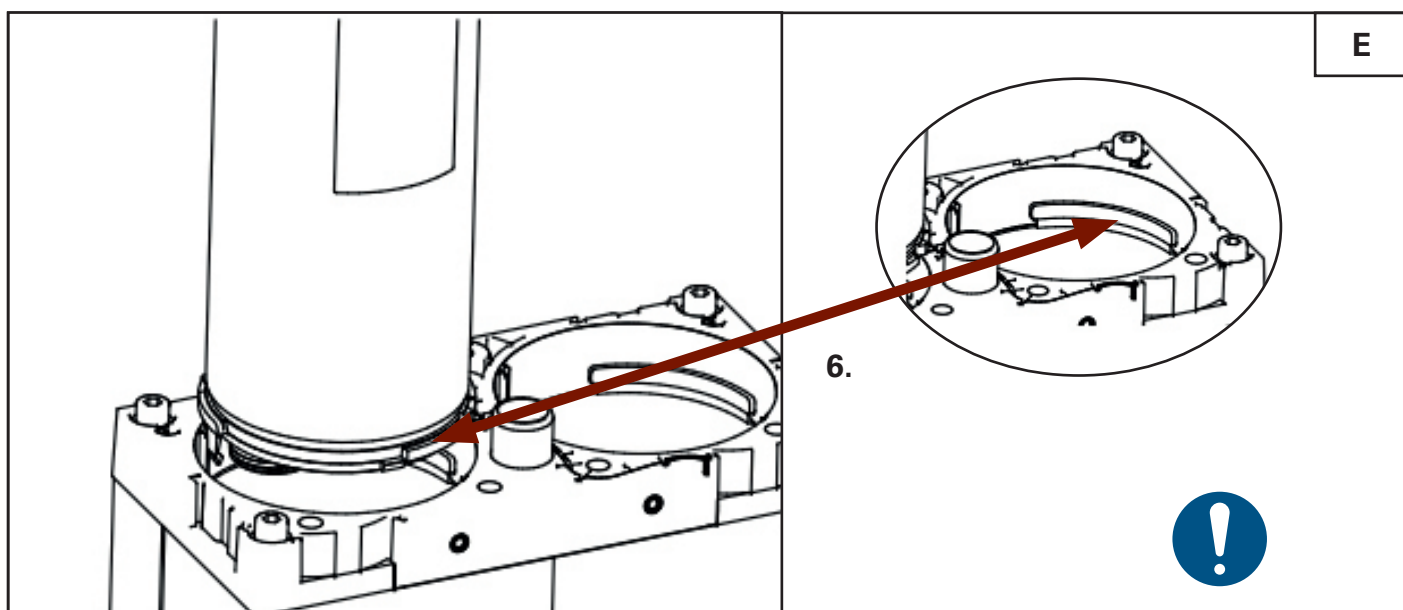
2. **Lekko nasmaruj** uszczelki wszystkich kartridży odpowiednim smarem!



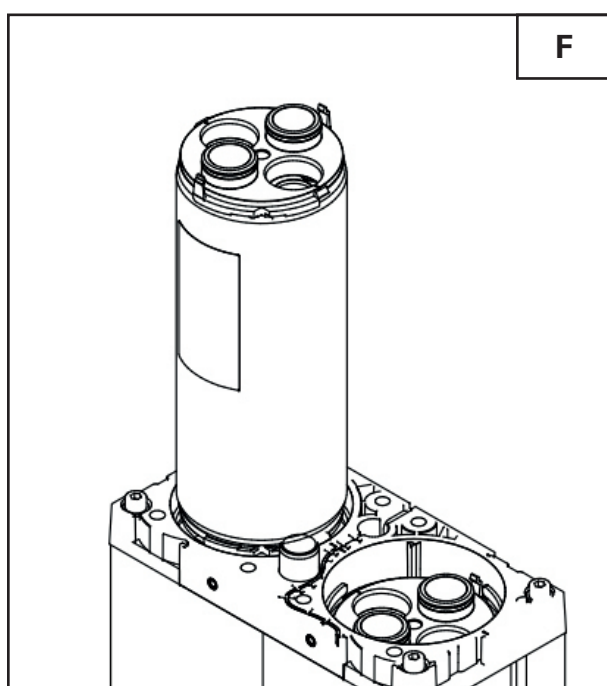
3. Połącz ze sobą 2 wkłady. Upewnij się, że dolne uszczelki (patrz **krok A**) zostały usunięte z dolnego wkładu.



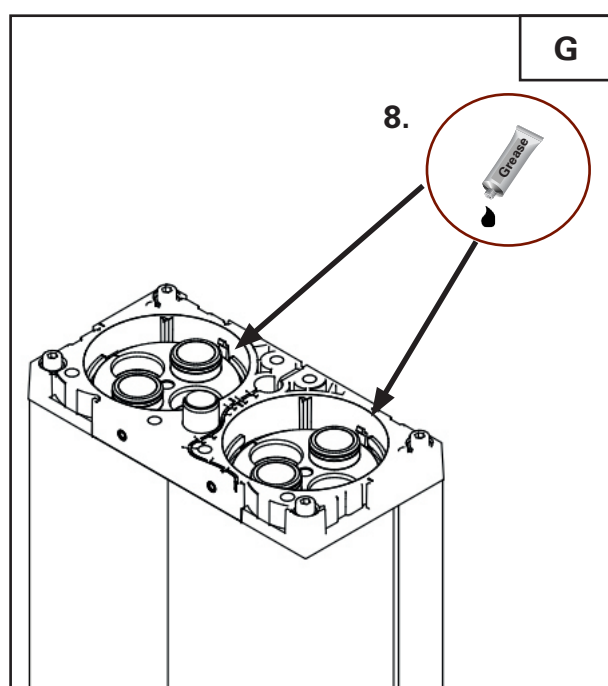
4. Wciśnij oba wkłady do profilu adsorbenta za pomocą podnośnika wkładów.
5. Obróć wkłady o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

**6. Ważne!**

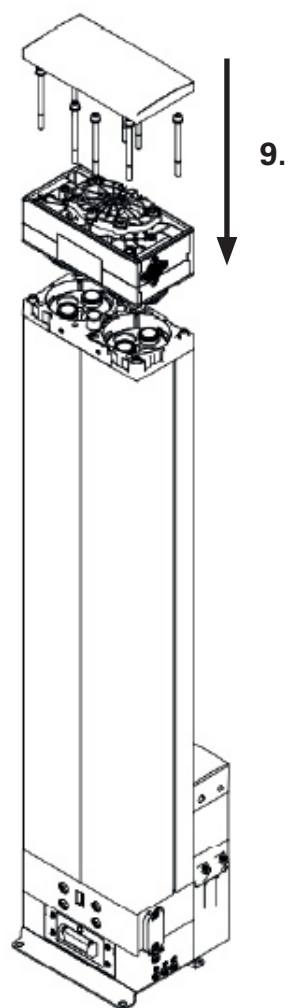
Górny wkład musi znajdować się na kołnierzu górnej części adsorbera, aby nie spadł z powrotem do profilu adsorbera.



- 7.** Powtórz kroki **od A do F**, aby zainstalować pozostałe wkłady.
Zwróć szczególną uwagę na krok A dla dolnego wkładu do rugiego zbiornika adsorbera!



- 8.** Nasmarować uszczelki pokrywy adsorbera odpowiednim smarem!

H

9. Przymocuj pokrywę adsorbera i pokrywę górne za pomocą śrub. Nie zapomnij o podkładkach.

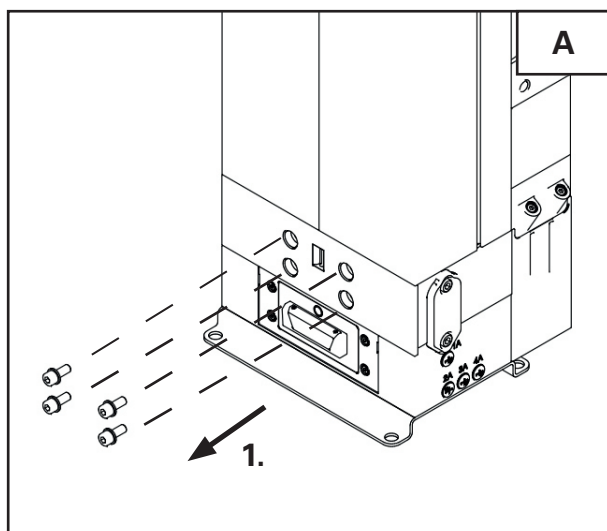
13.3.2. Konserwacja wysuwanych zaworów / wymiana dysz

Interwał: 365 dni

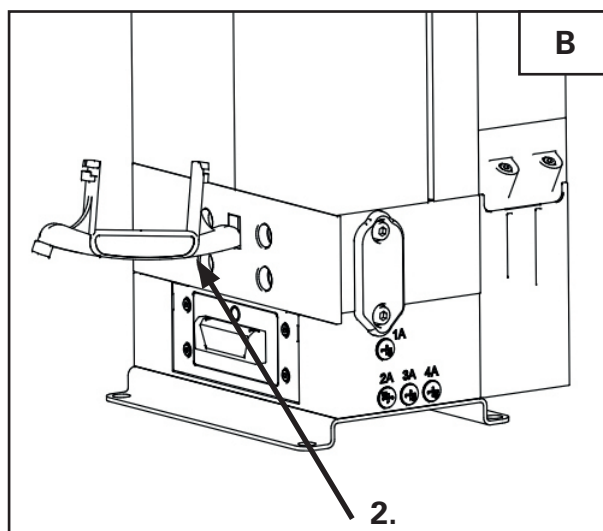


Postępuj zgodnie z instrukcjami w rozdziale 13.3

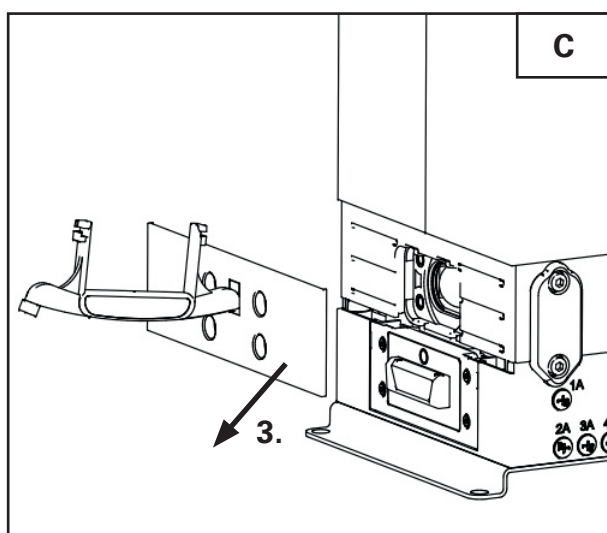
Zawór przełączający na dole!



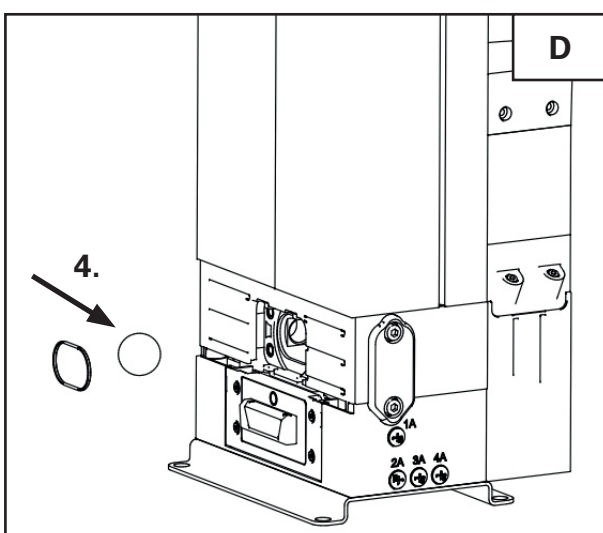
1. Wykręć 4 śruby z dolnej pokrywy za woru wahadłowego.



2. Włóż popychacz kasety do wgłębiecia w dolnej pokrywie zaworu wymiany.



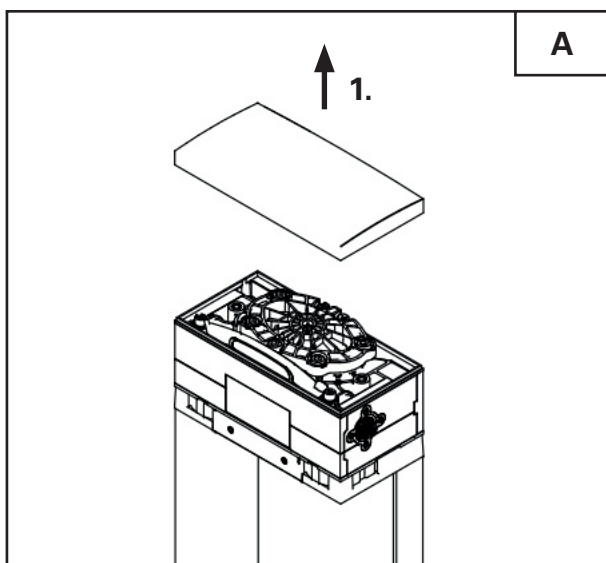
3. Wymontować podnośnik kasety wraz z pokrywą zaworu wahadłowego.



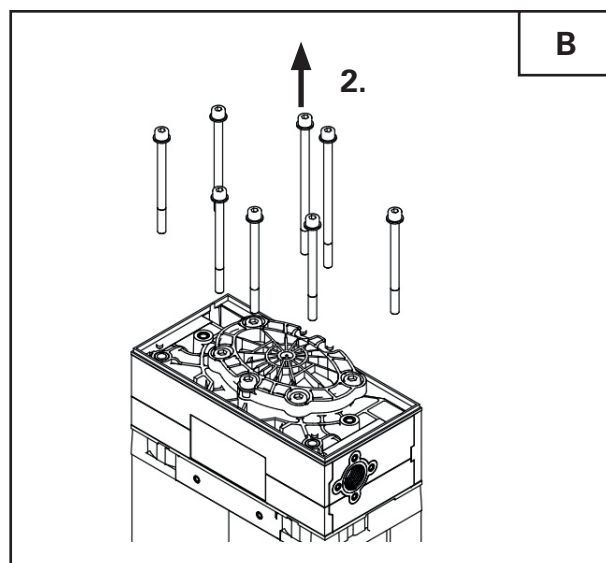
4. Wymontuj kulę zaworu wahadłowego i wymień ją na nową.

Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

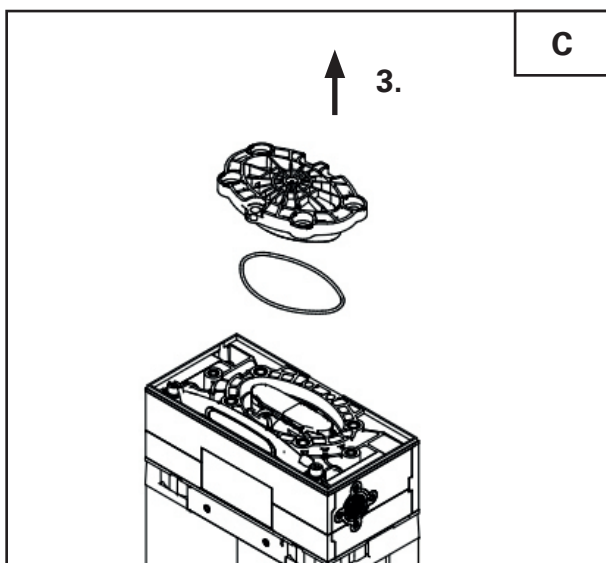
Zmień górną część zaworu / wymień dyszę!



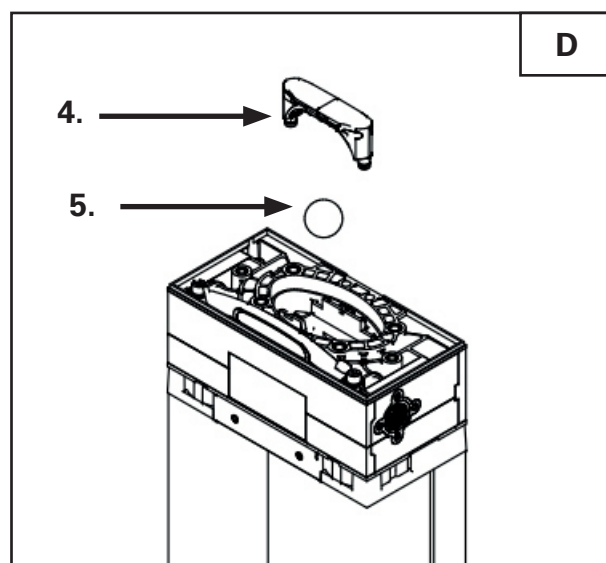
- 1.** Zdejmij górną pokrywę wkładów (po krywa jest przymocowana magnetycznie).



- 2.** Poluzować i wykręcić 8 śrub górnej pokrywy zaworu wahadłowego, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



- 3.** Zdjąć górną pokrywę zaworu wahadłowego.

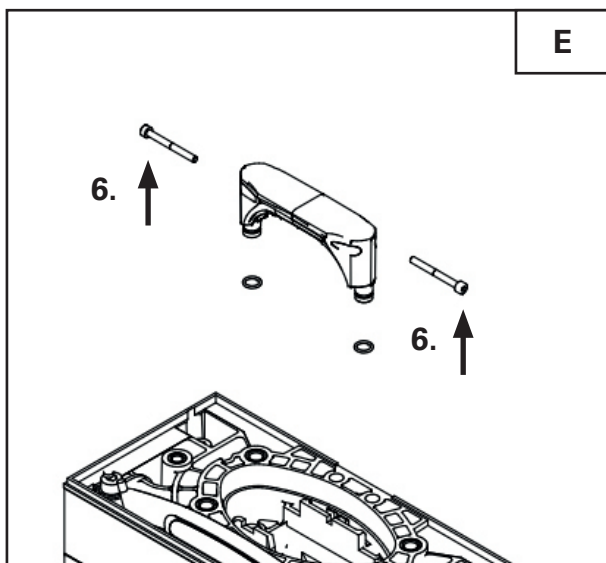


- 4.** Wyciągnij obudowę dyszy.
5. Wymontuj kulę zaworu wahadłowego i wymień ją na nową.

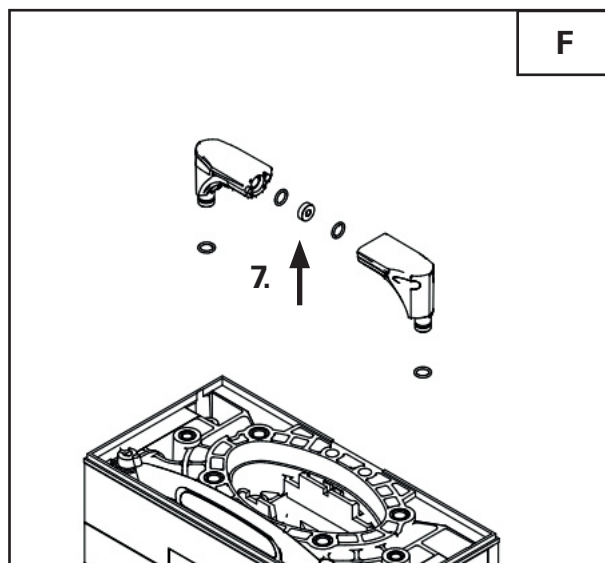
Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

Zwróć uwagę na podkładki.

Jeśli konieczna jest wymiana dyszy, należy wykonać kolejne kroki E i F.

Wymienić dyszę!

6. Poluzować 2 śruby obudowy dyszy.



7. Zdemontować obudowę dyszy i wymienić dyszę.



Typ dyszy zależy od ciśnienia roboczego. Należy upewnić się, że używany jest właściwy typ dyszy zgodnie z rozdziałem 7.3.

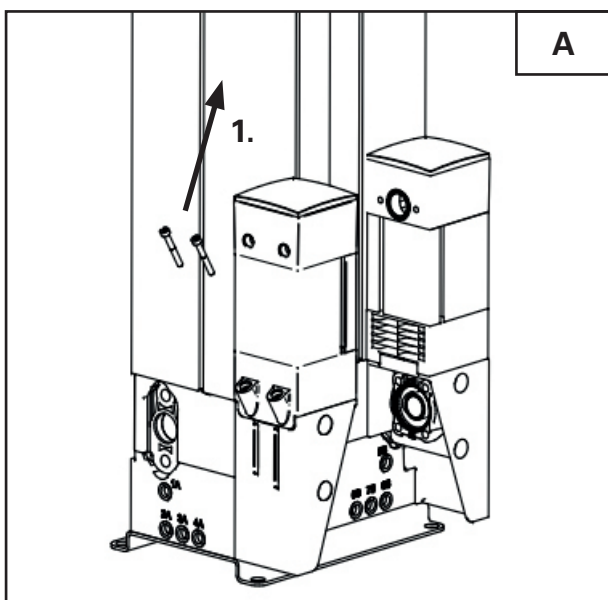
Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

13.3.3. Zawory elektromagnetyczne do konserwacji

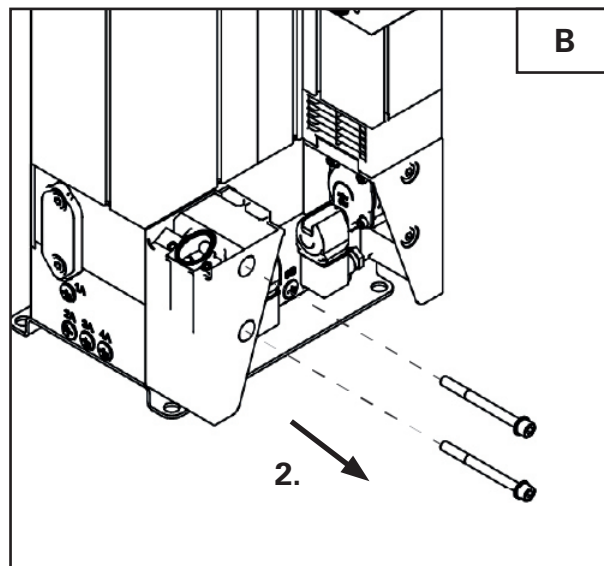
Interwał: 365 dni



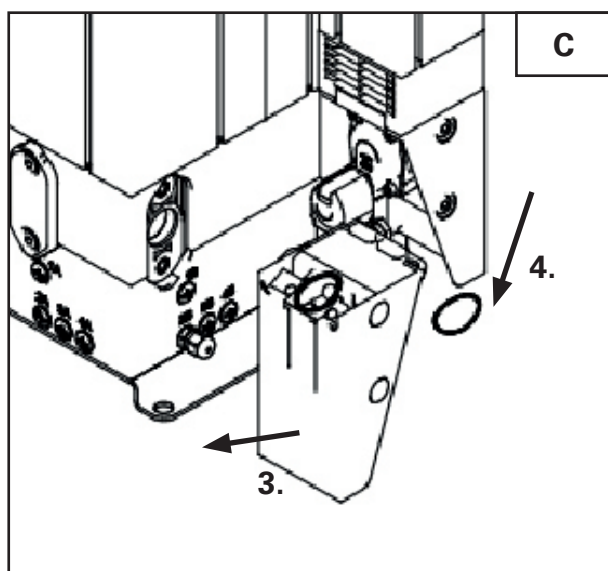
Postępuj zgodnie z instrukcjami w rozdziale 13.3



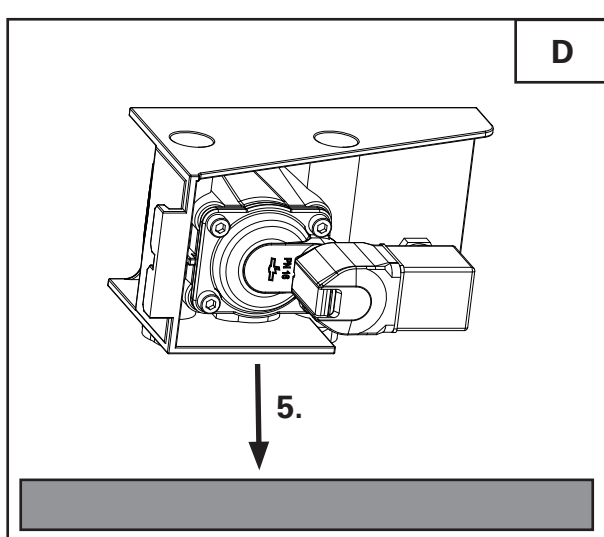
1. Poluzować dwie górne śruby lewej obudowy tłumika, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



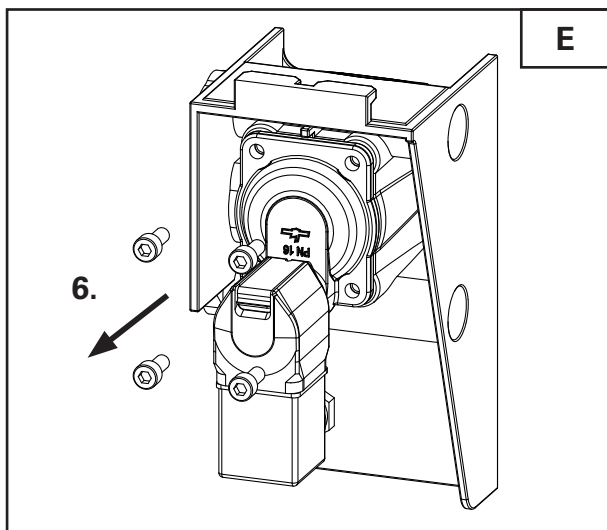
2. Poluzuj dwie dolne śruby obudowy tłumika, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



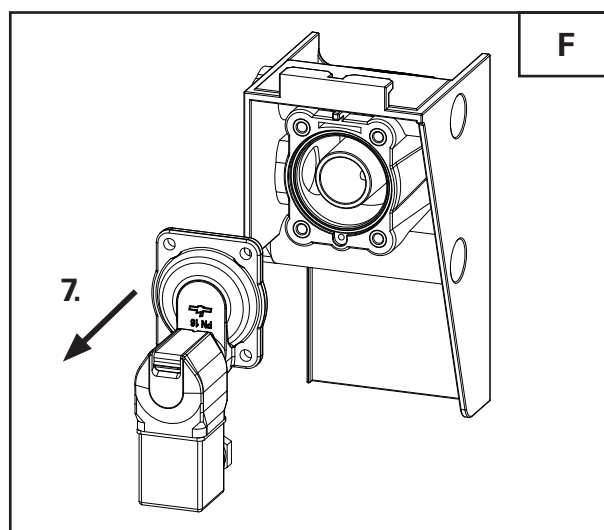
3. Zdejmij uchwyt zaworu i, jeśli to możliwe, umieść go na stole.
4. Upewnić się, że o-ring nie został zgubiony.



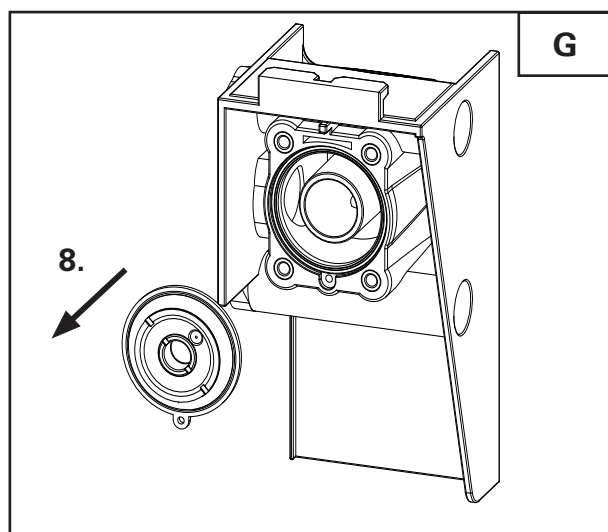
5. Jeśli to możliwe, umieść nośnik za woru na stole.



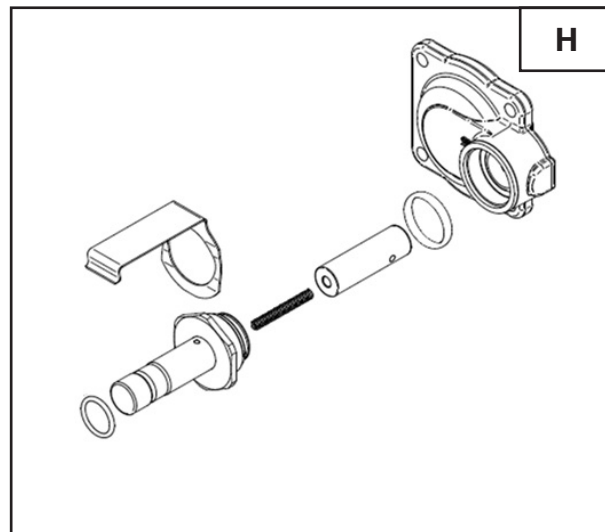
- 6.** Poluzować 4 śruby pokrywy membrany, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



- 7.** Zdjąć pokrywę zaworów.



- 8.** Wyjąć starą membranę i włożyć nową. Powtórz kroki od A do G z prawym zaworem elektromagnetycznym.



- 9.** Odkręć zespół membrany z pokrywy membrany za pomocą klucza płaskiego. Wymień pierścienie uszczelniające, sprężynę i armaturę.

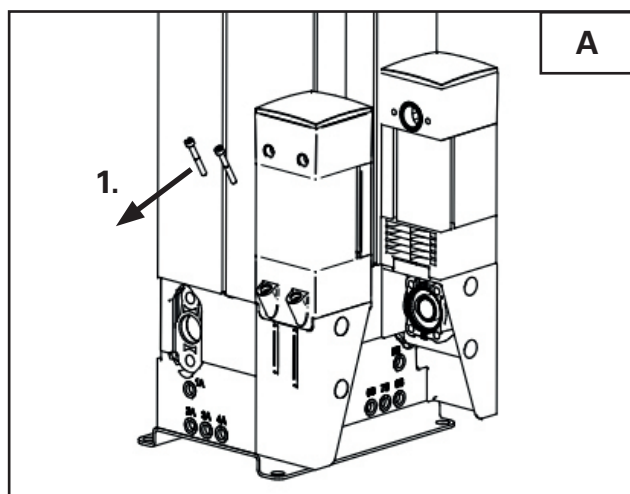
Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

13.3.4. Konserwacja tłumika

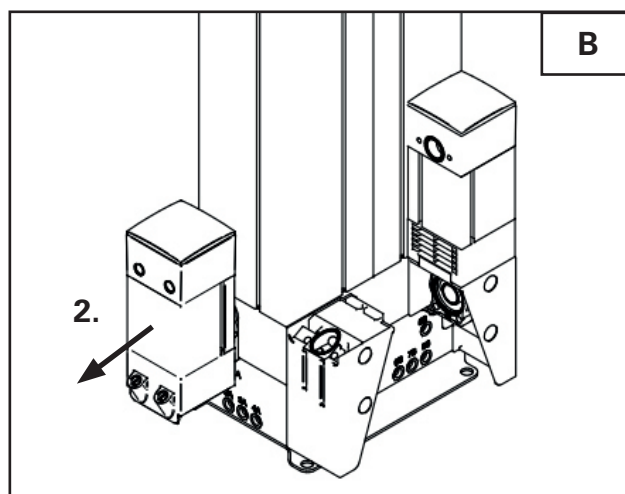
Interwał: 730 dni



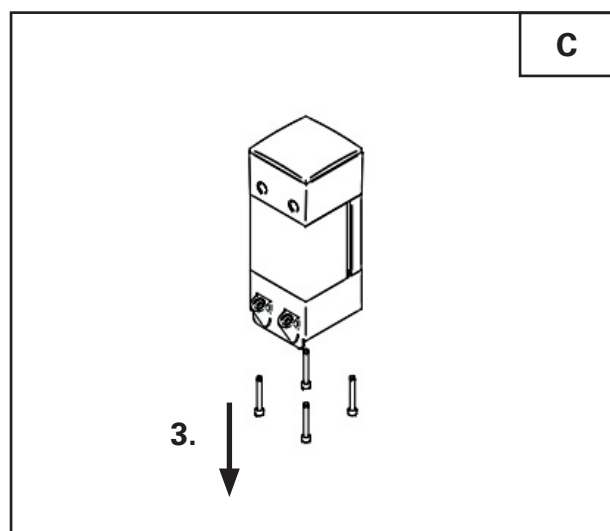
Postępuj zgodnie z instrukcjami w rozdziale 13.3



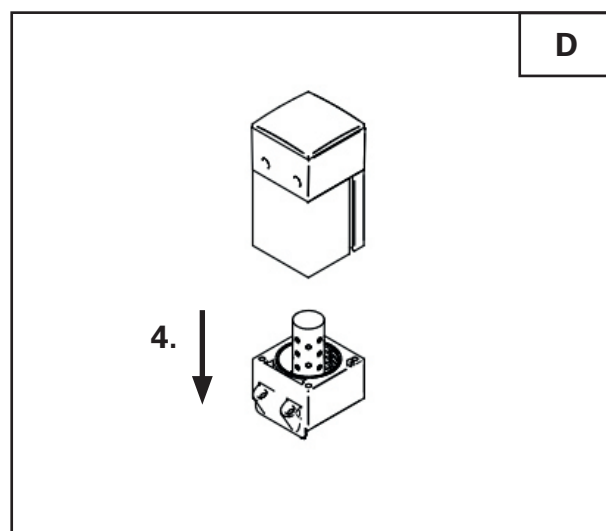
1. Poluzować dwie dolne śruby obudowy tłumika, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



2. Pociągnij obudowę tłumika do przodu.

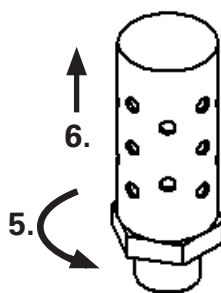


3. Poluzuj cztery dolne śruby obudowy tłumika, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



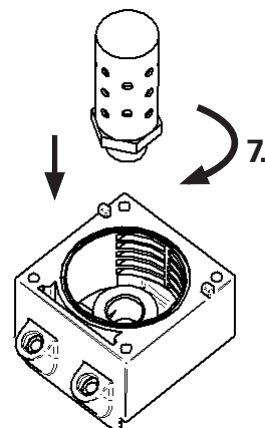
4. Zdemontować podstawę tłumika wraz z tłumikiem (tłumikami).

E



5. Poluzuj tłumik, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
6. Zdemontować tłumik.

F



7. Wkręć nowy tłumik, obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Powtórz kroki od A do F z lewym tłumikiem.

Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

14 Demontaż

Osuszacz adsorpcyjny DRYPOINT® ACC należy demontować z zachowaniem najwyższej ostrożności i zgodnie ze wszystkimi stosownymi przepisami bezpieczeństwa. Nieprawidłowy demontaż może prowadzić do poważnych obrażeń i szkód materialnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Nagły wyciek sprężonego powietrza spowodowany ciśnieniem resztkowym w układzie!

Niekontrolowany wypływ sprężonego powietrza może prowadzić do uszkodzenia słuchu lub poważnych obrażeń!

- Przed rozpoczęciem demontażu system musi być całkowicie pozbawiony ciśnienia!



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM!

Kontakt z elementami znajdującymi się pod napięciem może spowodować poważne obrażenia, awarie, błędy w działaniu lub uszkodzenie produktu!

- Przed rozpoczęciem demontażu urządzenie musi być prawidłowo odłączone od zasilania i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.



UWAGA! Podnosić ciężkie ładunki!

Nieprawidłowe podnoszenie może spowodować obrażenia ciała.

- W zależności od rozmiaru osuszacz adsorpcyjny należy podnosić w sposób ergonomiczny i blisko ciała. W razie potrzeby należy użyć dźwigu lub odpowiedniego urządzenia podnoszącego.

14.1. Etapy demontażu

1. **Nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (PPE):**

- Ochrona słuchu (ze względu na wysoki poziom hałasu podczas dekompresji)
- Okulary ochronne (chroniące przed wydostającymi się cząsteczkami)
- Rękawice ochronne (chroniące przed ostrymi krawędziami, gorącymi powierzchniami i pozostałościami oleju)

2. **Odłącz zasilanie:**

- Całkowite odłączenie urządzenia od źródła zasilania
- Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem (np. poprzez odłączenie wtyczki i umieszczenie tabliczki ostrzegawczej)

3. **Rozhermetyzować system:**

- Zamknij zawór kulowy na wlocie
- Powoli otwórz zawór spustowy, aby całkowicie uwolnić ciśnienie resztkowe przez tłumik
- Upewnić się, że w układzie nie ma ciśnienia resztkowego (np. sprawdzając manometr)

4. **Przygotowanie zawieszenia ładunku (w razie potrzeby):**

- Oszacuj wagę komponentów
- W przypadku cięższych komponentów należy zaplanować odpowiedni sprzęt do podnoszenia lub pomocników

5. **Zwolnienie połączeń**

- Teraz ostrożnie usuń wszystkie połączenia mechaniczne między osuszaczem adsorpcyjnym DRYPOINT® ACC a resztą systemu za pomocą odpowiedniego narzędzia
- W tym celu należy poluzować połączenia śrubowe na wlocie i wylocie, przez które osuszacz adsorpcyjny jest podłączony do instalacji rurowej całego systemu. Upewnij się, że postępujesz w sposób kontrolowany, aby uniknąć uszkodzenia punktów połączeń

15 Usuwanie odpadów

Produkt i akcesoria muszą być odpowiednio utylizowane po zakończeniu okresu użytkowania, np. przez wyspecjalizowaną firmę.



Niewłaściwa utylizacja

Niewłaściwa utylizacja części i podzespołów może spowodować szkody dla środowiska.

- Wszystkie części i podzespoły należy utylizować w sposób prawidłowy i zgodny z obowiązującymi lokalnymi (krajowymi) wymogami prawnymi i przepisami. Dotyczy to w szczególności wkładów osuszających.
- Oddzielna, przyjazna dla środowiska utylizacja materiałów promuje ich recykling.
- Komponenty elektryczne i elektroniczne muszą być utylizowane przez wyspecjalizowaną firmę utylizacyjną.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących utylizacji należy skonsultować się z regionalną firmą zajmującą się utylizacją odpadów.



Niewłaściwe przechowywanie

Niewłaściwe przechowywanie zużytych części i podzespołów może prowadzić do szkód środowiskowych.

- Wszystkie części i podzespoły należy przechowywać prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi regionalnymi wymogami prawnymi i przepisami.
- Pomieszczenia magazynowe powinny być wolne od kurzu, agresywnych chemikaliów, bezpośredniego światła słonecznego i silnych wahań temperatury, aby zapobiec uszkodzeniu lub starzeniu się materiału.
- W szczególności wkłady osuszające muszą być przechowywane w oryginalnym opakowaniu lub w odpowiednich, zabezpieczonych przed wilgocią pojemnikach, aby zapobiec przedwczesnemu nasyceniu wilgocią z otoczenia.

Przed utylizacją należy spełnić następujące wymagania:

- Produkt i akcesoria są wycofywane z eksploatacji i demontowane
- Produkt i akcesoria zostały wyczyszczone, a wszelkie pozostałości mediów usunięte.

16 Wsparcie techniczne

W przypadku pytań technicznych prosimy o kontakt pod następującymi adresami:

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D-41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 1000

info@beko-technologies.com
www.beko-technologies.com

Prosimy o podanie następujących danych w korespondencji lub rozmowie telefonicznej z nami:

- **Typ suszarki**
- **Numer seryjny***
- **Rok budowy***

* Numer seryjny i rok produkcji można znaleźć na tabliczce znamionowej systemu.
Zdjęcia przesyłane pocztą elektroniczną są również możliwe i pomocne.

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

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

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

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

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

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

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

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

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

Na Pankráci 26/322
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

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

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

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

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

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

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

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

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

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

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

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

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

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

MX**BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
Atlanta, GA 30336
USA
Tel. +1 404 924-6900
beko@bekousa.com

US