POLSKI

VERNE
TECHNOLOGY

Instrukcja obsługi
klienta P/N 10129

Wydanie 05/2026



System transportu fazy gęstej o niskim ciśnieniu

NEA 360 COMPACT

Niniejszy dokument może ulec zmianie bez powiadomienia.
Odwiedź http://www.vernetechnology.it, aby zapoznać się z najnowszą wersją i dostępnymi językami

KONTAKTY

SIEDZIBA ADMINISTRACYJNA:

Verne Technology S.r.l.
Via Montenapoleone, 8
20121 - MILANO (MI) - ITALYTel.
+39 352 0208394 | Fax +39 (0)2-784087

e-mail: info@vernetechnology.it
www.vernetechnology.it

LOGISTYKA Dpt:
(wysyłka i dostawa)

Via Calamandrei, 11
20092 - Cinisello B. (MI) - ITALY
Tel. +39 340 3668736

e-mail: info@vernetechnology.it

Spis treści

Bezpieczeństwo
- Wykwalifikowany 1
- Przeznaczenie 1
- Przepisy i aprobaty 1
- Bezpieczeństwo osobiste 1
- Bezpieczeństwo przeciwpożarowe 2
- Uziemienia 2
- Działanie w przypadku awarii 3
- Dyspozycji 3

Dyspozycji
- Elementy pomp NEA360 COMPACT 4
- Karta charakterystyki produktu 6
- Teoria działania 7
- Pompowanie 7
- Dane techniczne 8

Instalacja 9

Konserwacja 11

Rozwiązywanie problemów 13

Naprawa
- Wymiana rurki fluidyzacyjnej 17
- Demontaż pompy 18
- Zespół pompy 19
- Demontaż zaworuzaciskowego 20
- Wymiana zaworu zaciskowego 22
- Instalacja zaworuzaciskowego 23
- Schematy rur 24

Części 29

Skontaktuj się z nami
VERNE TECHNOLOGY z zadowoleniem przyjmuje prośby o informacje, komentarze i zapytania dotyczące swoich produktów. Ogólne informacje na temat VERNE TECHNOLOGY można znaleźć w Internecie pod następującym adresem: http://www.vernetechnology.it.

Nuta
Jest to publikacja VERNE TECHNOLOGY, która jest chroniona prawem autorskim. Oryginalna data praw autorskich 2016. Żadna część tego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody VERNE TECHNOLOGY. Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Bezpieczeństwo

Przeczytaj i postępuj zgodnie z tymi instrukcjami bezpieczeństwa. Ostrzeżenia, przestrogi i instrukcje dotyczące poszczególnych zadań i sprzętu są w stosownych przypadkach zawarte w dokumentacji sprzętu.

Upewnij się, że cała dokumentacja sprzętu, w tym niniejsza instrukcja, jest dostępna dla wszystkich osób obsługujących lub serwisujących sprzęt.

Wykwalifikowany

Właściciele sprzętu są odpowiedzialni za upewnienie się, że sprzęt Vere Technology jest instalowany, obsługiwany i serwisowany przez wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel to ci pracownicy lub zleceniobiorcy, którzy są przeszkoleni w zakresie bezpiecznego wykonywania powierzonych im zadań. Są zaznajomieni ze wszystkimi odpowiednimi zasadami i przepisami bezpieczeństwa i są fizycznie zdolni do wykonywania przydzielonych im zadań.

Przeznaczenie

Używanie sprzętu NEA 360 COMPACT w sposób inny niż opisany w dokumentacji dostarczonej z urządzeniem może spowodować obrażenia osób lub uszkodzenie mienia.
Oto kilka przykładów niezgodnego z przeznaczeniem użycia sprzętu
- przy użyciu niekompatybilnych materiałów
- dokonywanie nieautoryzowanych modyfikacji
- usuwanie lub omijanie osłon bezpieczeństwa lub blokad
- używanie niekompatybilnych lub uszkodzonych części
- używanie niezatwierdzonego sprzętu pomocniczego
- Sprzęt operacyjny przekraczający maksymalne wartości znamionowe

Przepisy i aprobaty

Upewnij się, że wszystkie urządzenia są przystosowane i zatwierdzone do środowiska, w którym są używane. Wszelkie aprobaty uzyskane dla sprzętu Verne Technology zostaną unieważnione, jeśli nie będą przestrzegane instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i serwisu.

Wszystkie fazy instalacji sprzętu muszą być zgodne ze wszystkimi przepisami federalnymi, stanowymi i lokalnymi.

Bezpieczeństwo osobiste

Aby zapobiec obrażeniom, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- Nie używaj ani nie serwisuj sprzętu, jeśli nie masz odpowiednich kwalifikacji.

- Nie używaj sprzętu, jeśli osłony bezpieczeństwa, drzwi lub osłony nie są nienaruszone, a automatyczne blokady nie działają prawidłowo. Nie omijaj ani nie rozbrajaj żadnych urządzeń zabezpieczających.

- Trzymaj się z dala od ruchomego sprzętu. Przed regulacją lub serwisowaniem jakiegokolwiek ruchomego sprzętu wyłącz zasilanie i poczekaj, aż sprzęt całkowicie się zatrzyma. Zablokuj zasilanie i zabezpiecz sprzęt, aby zapobiec nieoczekiwanemu ruchowi.

- Uwolnić (odpowietrzyć) ciśnienie hydrauliczne i pneumatyczne przed regulacją lub serwisowaniem systemów lub elementów ciśnieniowych. Odłącz, zablokuj i tag przełączniki przed serwisowaniem sprzętu elektrycznego.

- Uzyskaj i przeczytaj karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS) dla wszystkich użytych materiałów. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi bezpiecznego obchodzenia się z materiałami i użytkowania ich oraz używaj zalecanego urządzenia ochrony osobistej Uziemienie wewnątrz i wokół otworów kabiny musi być zgodne z wymaganiami NFPA dla miejsc niebezpiecznych klasy 2, kategorii 1 lub 2. Zapoznaj się z NFPA 33, NFPA 70 (artykuły NEC 500, 502 i 516) oraz NFPA 77, najnowsze warunki.

- Aby zapobiec obrażeniom, należy pamiętać o mniej oczywistych zagrożeniach w miejscu pracy, których często nie można całkowicie wyeliminować, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zamknąć lub w inny sposób zabezpieczyć ze względów praktycznych.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Aby uniknąć pożaru lub wybuchu, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- Nie palić, nie spawać, nie szlifować ani nie używać otwartego ognia w miejscach, w których używane lub przechowywane są materiały łatwopalne.
- Zapewnij odpowiednią wentylację, aby zapobiec niebezpiecznemu stężeniu lotnych materiałów lub oparów. Wskazówki można znaleźć w lokalnych przepisach lub w karcie charakterystyki materiału.
- Nie odłączaj obwodów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Najpierw wyłącz zasilanie wyłącznikiem, aby zapobiec iskrzeniu.
- Dowiedz się, gdzie znajdują się przyciski zatrzymania awaryjnego, zawory odcinające i gaśnice. Jeśli pożar wybuchnie w kabinie lakierniczej, natychmiast wyłącz system natryskowy i wentylatory wyciągowe.
- Czyść, konserwuj, testuj i naprawiaj sprzęt zgodnie z instrukcjami zawartymi w dokumentacji sprzętu.
- Używaj wyłącznie części zamiennych przeznaczonych do użytku z oryginalnym wyposażeniem. Skontaktuj się z przedstawicielem Vere Technology, aby uzyskać informacje i porady dotyczące części.

Uziemienia



UWAGA: Eksploatacja wadliwego sprzętu elektrostatycznego jest niebezpieczna i może spowodować porażenie prądem, pożar lub wybuch. Spraw, aby kontrole rezystancji były częścią programu konserwacji okresowej. Jeśli doznasz nawet niewielkiego porażenia prądem lub zauważysz iskrzenie statyczne lub łukowe, natychmiast wyłącz wszystkie urządzenia elektryczne lub elektrostatyczne. Nie uruchamiaj ponownie urządzenia, dopóki problem nie zostanie zidentyfikowany i rozwiązany

- Wszystkie obiekty przewodzące prąd elektryczny w obszarach rozpylania powinny być podłączone elektrycznie do uziemienia z rezystancją nie większą niż 1 megaom, mierzoną za pomocą przyrządu, który przykłada co najmniej 500 woltów do ocenianego obwodu.
- Sprzęt, który ma być uziemiony, obejmuje między innymi podłogę obszaru natryskiwania, platformy operatora, leje samowyładowcze, wsporniki fotooka i dysze wydmuchowe. Personel pracujący w obszarze natryskiwania musi być uziemiony.
- Istnieje możliwość zapłonu naładowanego ludzkiego ciała. Personel stojący na pomalowanej powierzchni, takiej jak platforma operatora, lub noszący obuwie nieprzewodzące, nie jest uziemiony. Personel musi nosić obuwie z przewodzącymi podeszwami lub używać paska uziemiającego, aby utrzymać połączenie z uziemieniem podczas pracy z urządzeniami elektrostatycznymi lub w ich pobliżu.
- Operatorzy muszą utrzymywać kontakt skóry z uchwytem między dłonią a uchwytem pistoletu, aby zapobiec wstrząsom podczas obsługi ręcznych elektrostatycznych pistoletów natryskowych. Jeśli konieczne jest noszenie rękawiczek, odetnij dłoń lub palce, załóż rękawice przewodzące prąd elektryczny lub załóż pasek uziemiający podłączony do uchwytu pistoletu lub innego prawdziwego uziemienia.
- Wyłącz zasilacze elektrostatyczne i elektrody pistoletu uziemiającego przed dokonaniem regulacji lub czyszczeniem pistoletów proszkowych.
- Podłącz wszystkie odłączone urządzenia, uziemiające i przewody po serwisowaniu sprzętu.

Działanie w przypadku awarii

Jeśli system lub jakikolwiek sprzęt w systemie działa nieprawidłowo, natychmiast wyłącz system i wykonaj następujące czynności:

- Odłącz i zablokuj zasilanie elektryczne. Zamknij pneumatyczne zawory odcinające i uwolnij ciśnienie
- Zidentyfikuj przyczynę usterki i popraw ją przed ponownym uruchomieniem sprzętu.

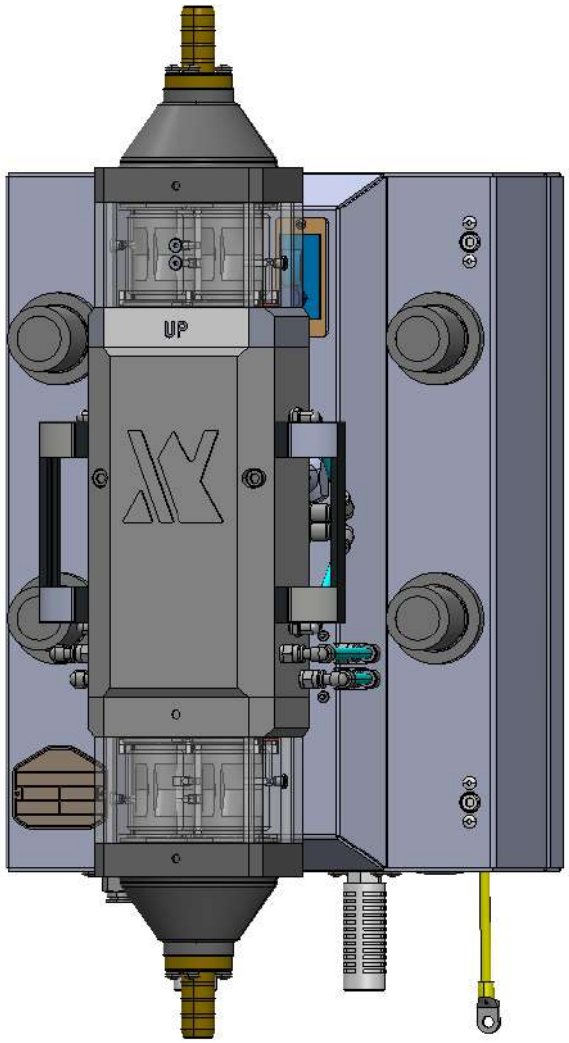
Dyspozycji

Sprzęt i materiały używane do eksploatacji i serwisowania należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Opis

Zobacz rysunek 1

Pompa proszkowa NEA 360 COMPACT (pompa fazy gęstej) transportuje duże ilości proszku z jednego miejsca do drugiego.
Konstrukcja pompy oraz rurki ssące i tłoczne o małej średnicy zastosowane w pompie umożliwiają jej szybkie i dokładne przedmuchiwanie.
Pompa jest bardziej wydajna niż tradycyjne pompy typu Venturiego, ponieważ bardzo mała część powietrza używanego do pracy pompy jest mieszana ze strumieniem proszku. Tylko powietrze, które jest używane do wyprowadzania proszku z pompy do rurki doprowadzającej, dostaje się do strumienia proszku.

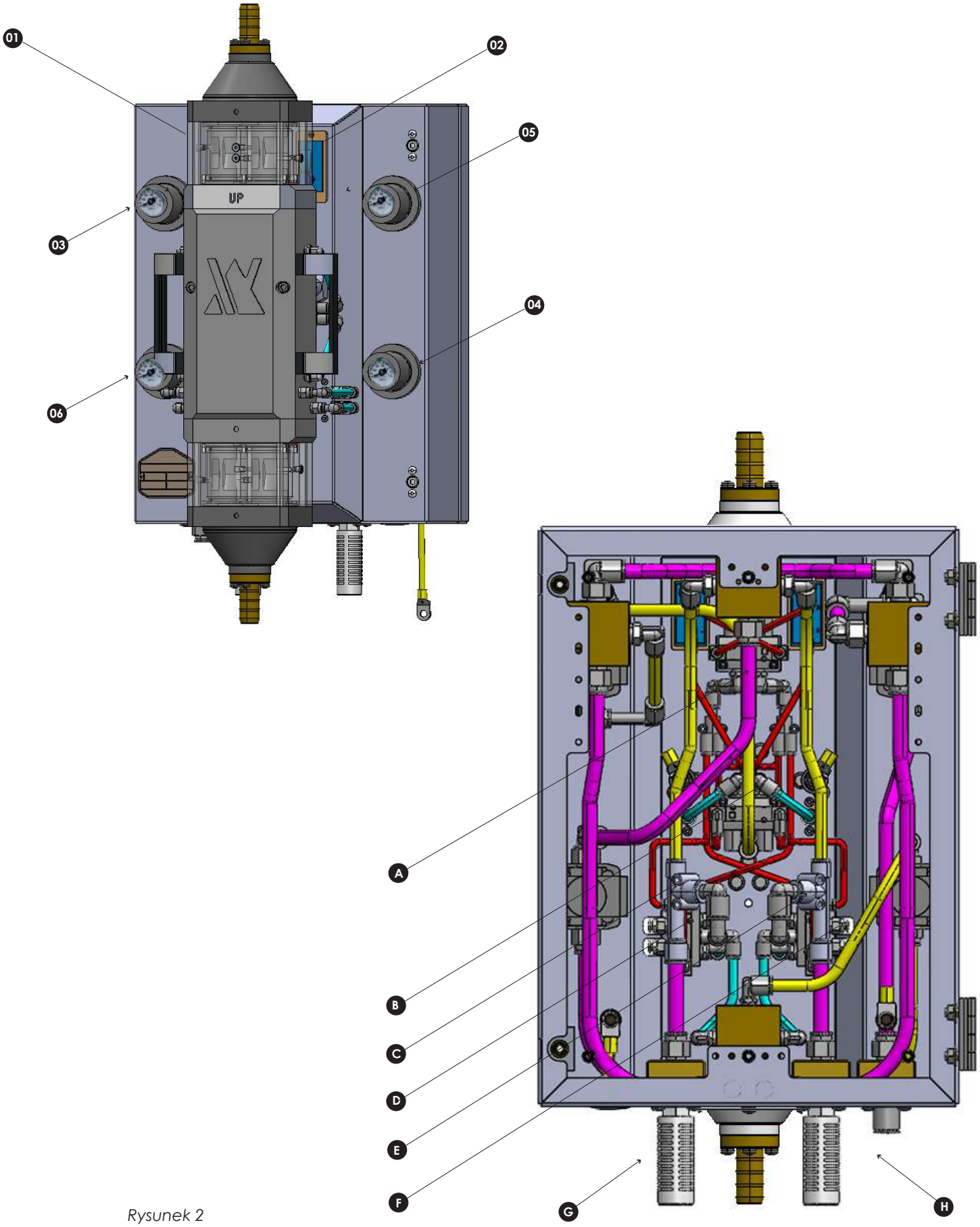


Rysunek 1
Pompa fazy gęstej

Elementy pompy o wysokiej wydajności NEA 360 COMPACT

Zobacz rysunek 2.

n°Item	Opis	Funkcjonować
Elementy sterowania przepływem powietrza		
01 - 02	Timer NEA COMPACT (01 lewo – 02 prawo)	Sprawdź sekwencje robocze następujących elementów: sterowanie cyklem aktywacji zaworów, zawory sterujące rurkami płynu i zaworami tulejowymi sterującymi zaworami Patrz karta katalogowa produktu, str. 6**
03	Regulator i manometr (SUPPLY)	Dostosuj ciśnienie zamykania do 0,6 Mpa (6 bar)
04	Regulator i manometr (VACUUM)	Regulacja podciśnienia Maksymalny przepływ 0,48 Mpa (4,8 bar)
05	Regulator i manometr (PINCH VALVES)	Wyreguluj ciśnienie zamykania zaworów tulejowych na wartość od 0,24 do 0,27 Mpa (2,4-2,7 bar).
06	Regulator i manometr (TRANSPORT)	Dostosuj ciśnienie transportu produktu Patrz karta katalogowa produktu, str. 6**
A	PV 1 : zawór sterujący cyklem pompy NEA	
B	PV 2: zawór zarządzający pinch valve	
C-E	VACUUM GENERATORS	
D	PV 3: zawór sterujący prawą rurą	
F	PV 4: zawór sterujący lewe rurki	
G-H	Tłumiki	Umożliwia cichą pracę wylotu powietrza pompy.



Rysunek 2
Elementy pompy
(Wewnętrzne, zdjęcie pokrywy)

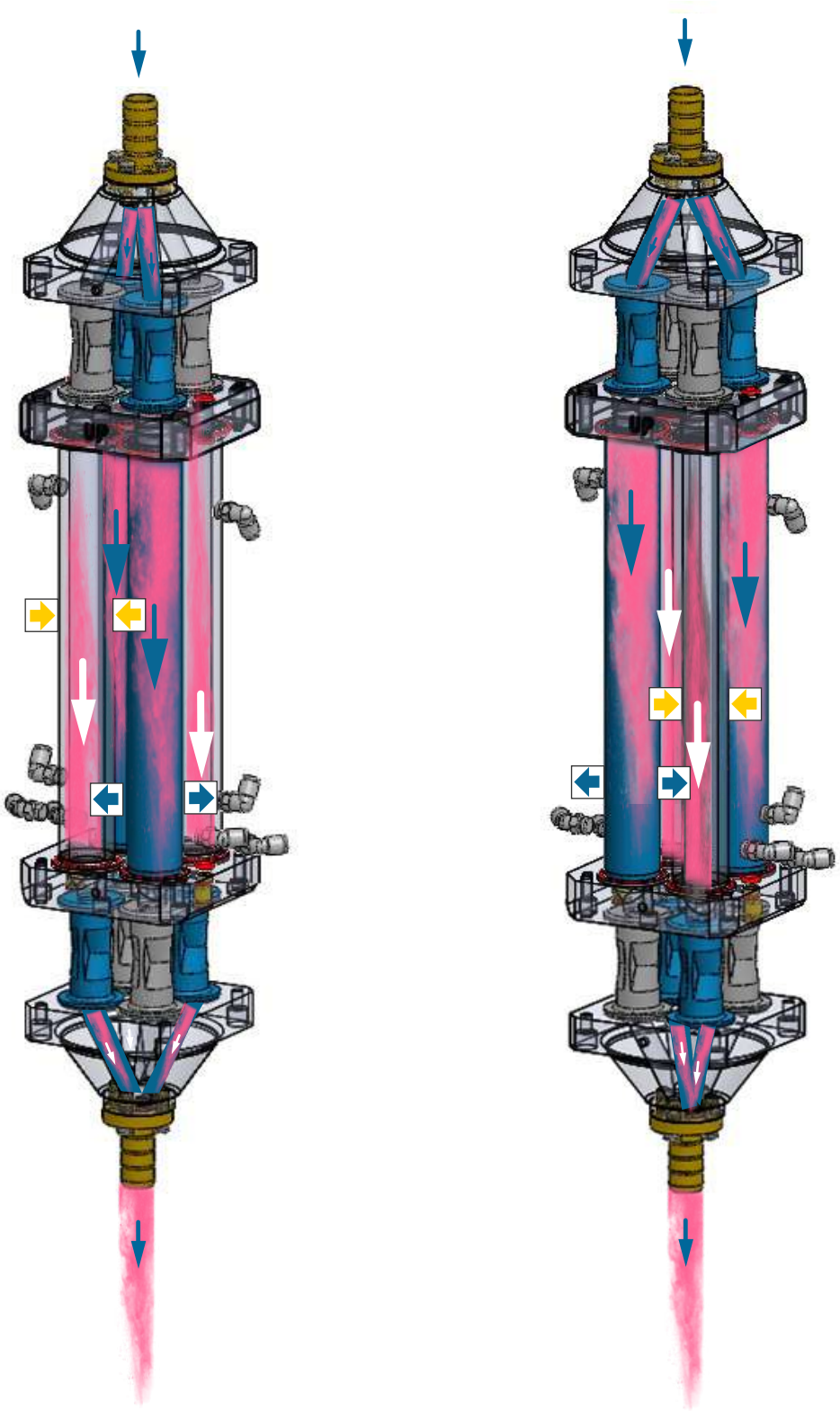
Karta danych produktu

PARTICLE SIZE - MICRONS (um)	PARTICLE SPECIFIC WEIGHT	TIMER SETTING 01 LEFT - 02 RIGHT SEC.	TRANSPORT DISTANCE (m)	SET UP TRANSPORT PRESSURE (Mpa)
10 - 150	LOW	LEFT 0,5 - RIGHT 0,5	5	0.1 - 0.15
10 - 150	MEDIUM	LEFT 0,6 - RIGHT 0,6	10	0.1 - 0.2
10 - 150	HIGHT	LEFT 0,7 - RIGHT 0,7	20	0.1 - 0.25
150 - 400	LOW	LEFT 0,6 - RIGHT 0,6	30	0.1 - 0.3
150 - 400	MEDIUM	LEFT 0,7 - RIGHT 0,7	5	0.15 - 0.25
150 - 400	HIGHT	LEFT 0,8 - RIGHT 0,8	10	0.15 - 0.25
400 - 700	LOW	LEFT 0,7 - RIGHT 0,7	20	0.15 - 0.3
400 - 700	MEDIUM	LEFT 0,8 - RIGHT 0,8	30	0.15 - 0.35
400 - 700	HIGHT	LEFT 0,9 - RIGHT 0,9	5	0.15 - 0.25
700 - 1000	LOW	LEFT 0,8 - RIGHT 0,8	10	0.15 - 0.3
700 - 1000	MEDIUM	LEFT 0,9 - RIGHT 0,9	20	0.2 - 0.35
700 - 1000	HIGHT	LEFT 1,0 - RIGHT 1,0	30	0.2 - 0.4
			5	0.2 - 0.3
			10	0.2 - 0.3
			20	0.2 - 0.4
			30	0.2 - 0.4

Zasada działania

Pompowanie

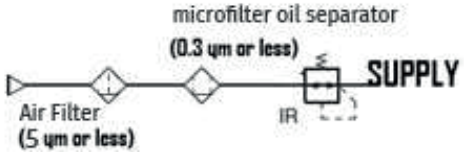
Pompa NEA 360 COMPACT składa się z czterech zbiorników, które naprzemiennie w cyklu ciągłym 2+2, zbierają i transportują proszek.

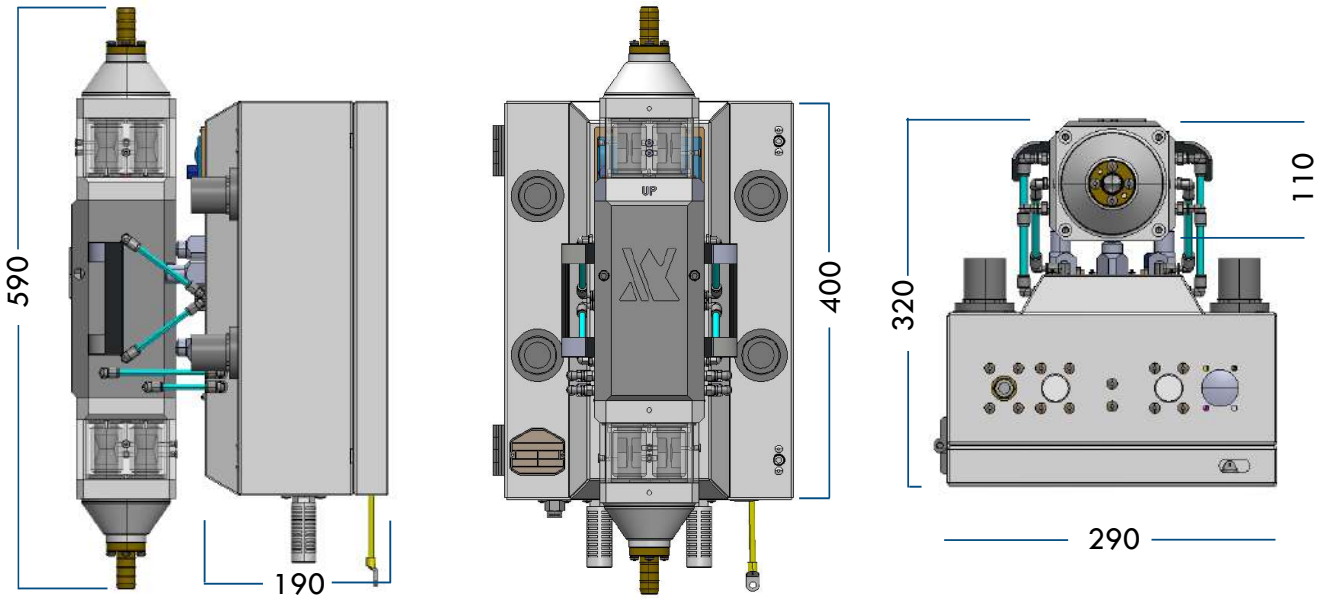


Rysunek 3
Zasada działania – pompowanie

Vacuum Ciśnienie OTWARTE ZAMKNIĘTE

Dane techniczne

Natężenie przepływu (maks.)	DO: 6 kg/min.
LEWY CZASOMIERZ - PRAWY CZASOMIERZ	Zobacz kartę produktu (strona 6)
Ogólne ciśnienie zasilania (min.)	0.6 Mpa (6 bar)
Ogólne Ciśnienie zasilania (maks.)	0.8 Mpa (8 bar)
Zasilanie regulatora - ciśnienie robocze	0.6 Mpa (6 bar)
Zawór zaciskowy regulatora - ciśnienie robocze	0.24 - 0.27 Mpa (2,4 -2,7 bar)
Regulator podciśnienia - ciśnienie robocze	100% - 0,48 MPa (4,8 bar) Aby zmniejszyć natężenie przepływu, zmniejsz ciśnienie
Regulator Transport - ciśnienie robocze	Zobacz kartę produktu (strona 6)
Całkowite zużycie powietrza	450l /min
Przefiltrowane sprężone powietrze o następujących właściwościach Dopuszczalna wilgotność: 95% bez kondensacji Temperatura otoczenia podczas pracy od +15 do +40	
Rura wlotowa	POLYETHYLENE : D. INT. 16 mm (LONG MAX 6m) ANTISTATIC : D. INT. 16 mm (LONG MAX 6m) NAJLEPSZY WYNIK MOŻNA UZYSKAĆ PRZY UŻYCIU MOŻLIWIE NAJKRÓTSZEGO WĘŻA
Rura transportowa	POLYETHYLENE : D. INT. 16 mm (LONG MAX 30 m) ANTISTATIC : D. INT. 16 mm (LONG MAX 30 m) NAJLEPSZY WYNIK MOŻNA UZYSKAĆ PRZY UŻYCIU MOŻLIWIE NAJKRÓTSZEGO WĘŻA
Waga/wymiary	Kg 21,5 - Zobacz rysunek 5

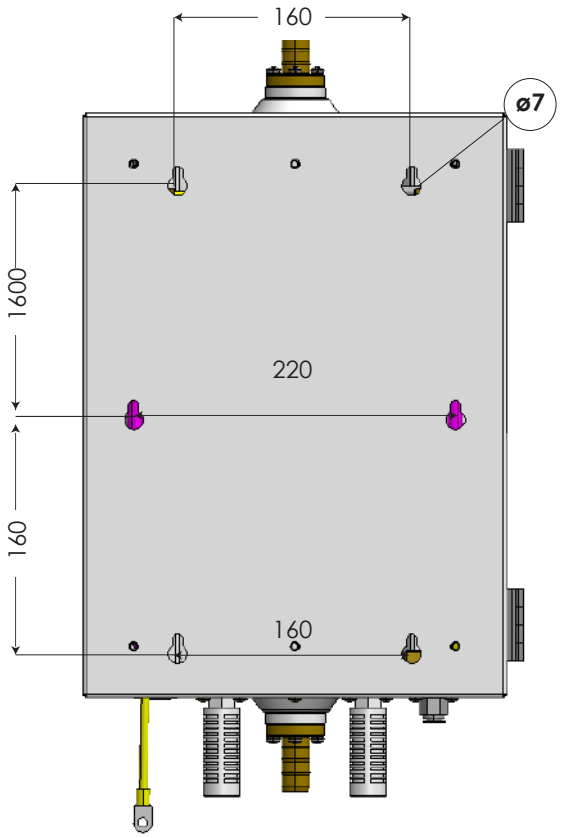


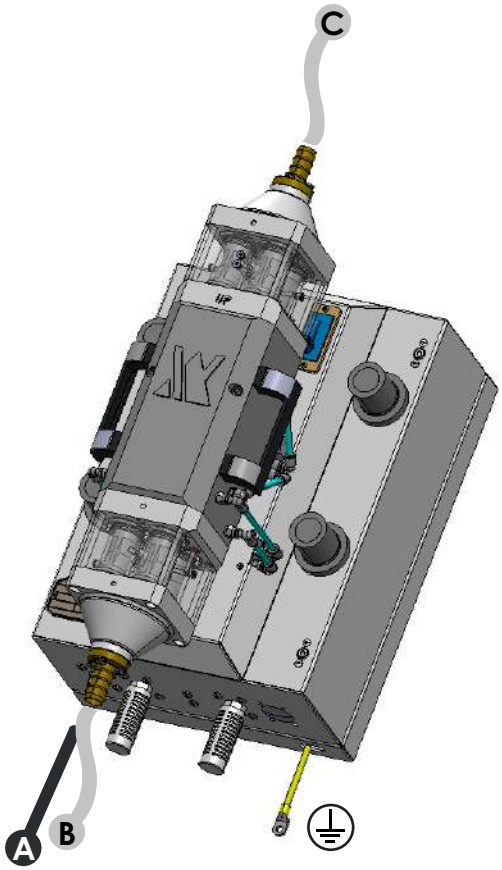
Rysunek 5 Wymiary pompy

Instalacja

UWAGA: Pompa musi być bezpiecznie podłączona do prawdziwego uziemienia. Brak uziemienia pompy może spowodować pożar lub wybuch.

UWAGA: Pompa jest zwykle montowana na panelu, który zawiera regulator powietrza roboczego oraz ręczny przycisk i Sterowany pilotem zawór powietrza do ręcznego przedmuchiwania. Panel może również zawierać pomocniczy regulator do fluidyzacji źródła proszku.





Wymiary montażu panelowego

Użyj dostarczonych, podkładek i nakrętek M6, aby zamontować pompę.

NOTATKA: W zestawie znajduje się 6 otworów montażowych i 1 zestaw łączników ø7. Użyj sześciu otworów montażowych, które najlepiej pasują do Twojej powierzchni montażowej.

Połączenia rurowe

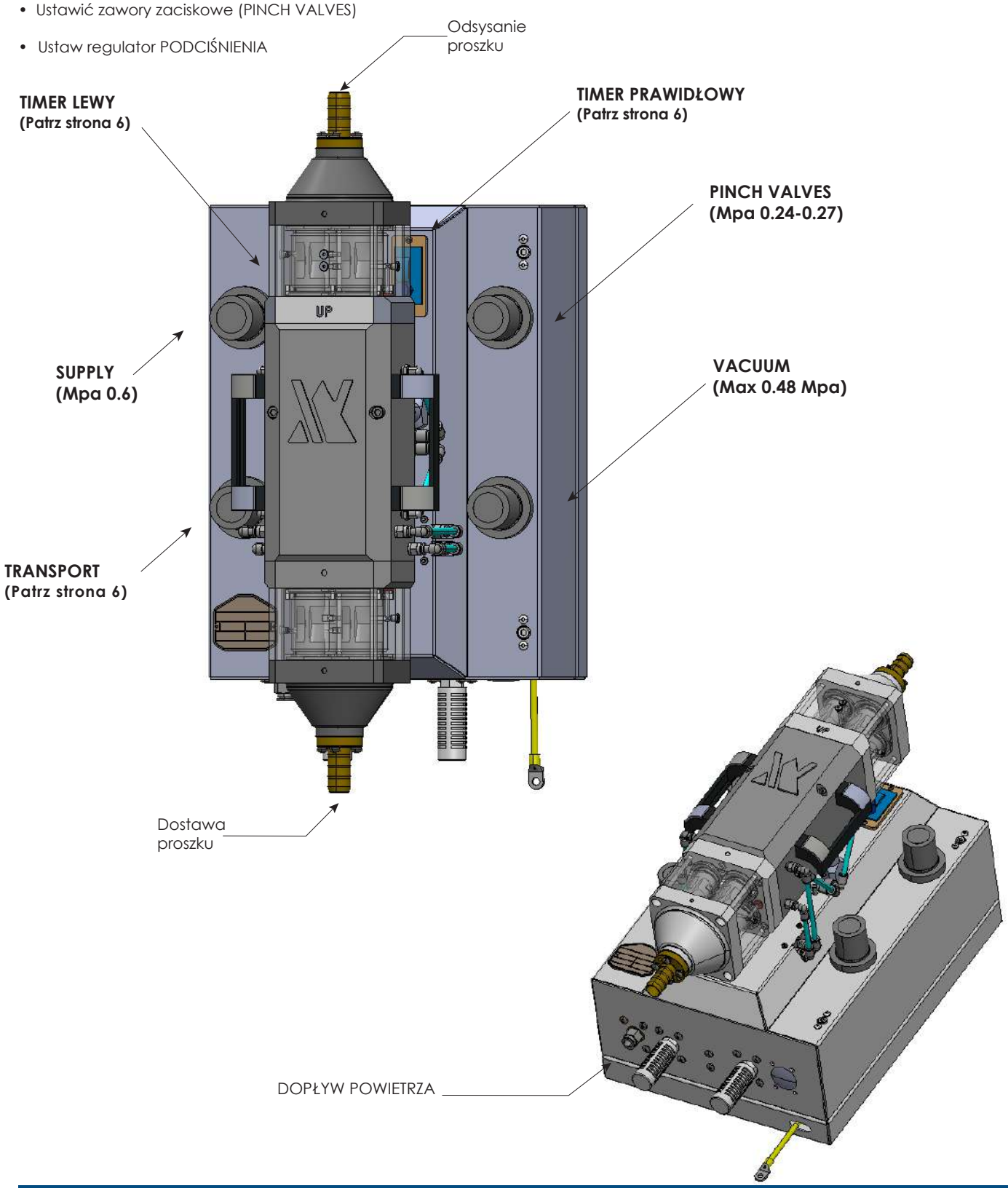
NOTATKA: Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy zadbać o to, aby przewód zasysający i dostarczający proszek był jak najkrótszy.

POŁĄCZENIE	TYP	FUNKCJA
A	Rurka poliuretanowa niebieska 12 mm	Ze źródła powietrza przepłukującego dostarczonego przez klienta 7 bar (0,7)
B	POLIETYLEN: ø WEWN. 16 mm (DŁUGOŚĆ MAKS. 30 m) ANTYSTATYCZNY: ø WEWN. 16 mm (LONG MAX 30m)	Do miejsca przeznaczenia proszku
C	POLIETYLEN: ø WEWN. 16 mm (DŁUGOŚĆ MAKS. 6 m) ANTYSTATYCZNY: ø WEWN. 16 mm (DŁUGOŚĆ MAKS. 6 m)	Ze źródła proszku
⏚	Przewód uziemiający pompy	Do ziemi

Operacja

Zobacz rysunek 8.

- Przed włączeniem pompy ustaw wyłącznik czasowy (LEWY+PRAWY) zależności od transportowanego produktu (patrz strona 6)
- Aby uruchomić pompę, należy włączyć dopływ powietrza (min. 0,6 MPa / 6 bar). Ustawić regulator zasilania (SUPPLY) na wartość 0,6 MPa (6 bar).
- Ustaw regulator w pozycji TRANSPORT
- Ustawić zawory zaciskowe (PINCH VALVES)
- Ustaw regulator PODCIŚNIENIA

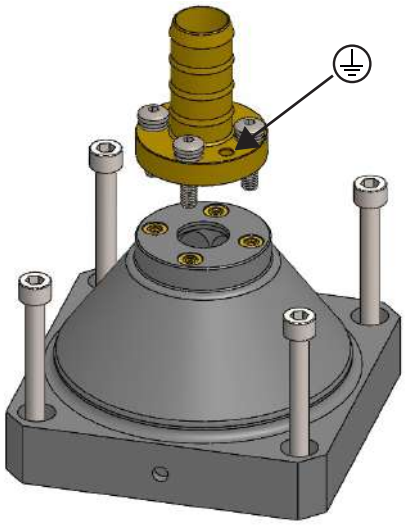
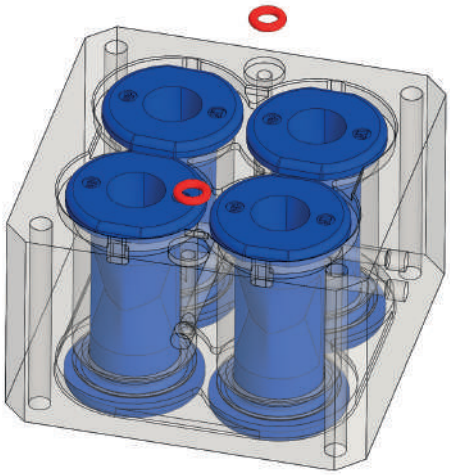


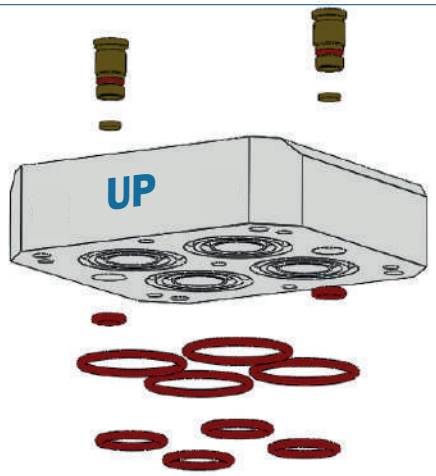
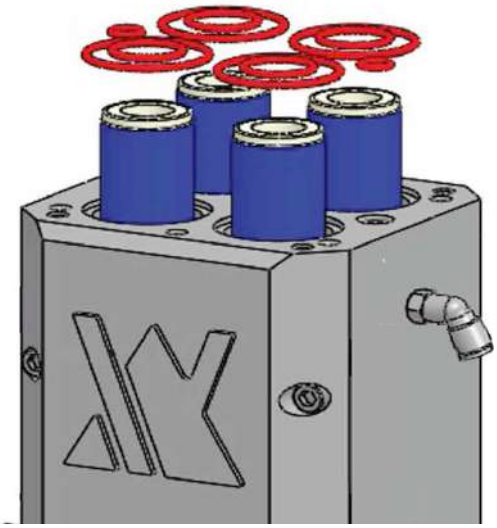
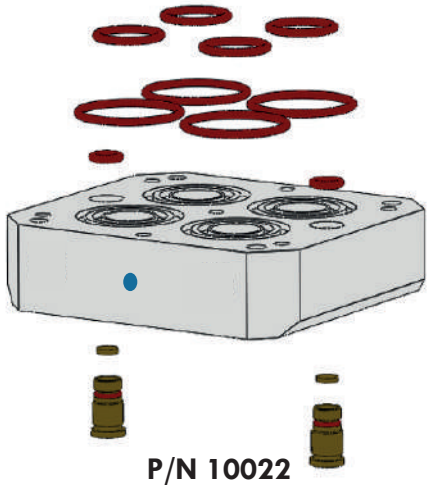
Konserwacja

Wykonaj te procedury konserwacyjne, aby utrzymać najwyższą wydajność pompy.

UWAGA: Zezwalaj tylko wykwalifikowanemu personelowi na wykonywanie następujących zadań. Postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa zawartymi w tym dokumencie i całej innej powiązanej dokumentacji.

UWAGA: Być może będziesz musiał wykonywać te procedury częściej lub rzadziej, w zależności od takich czynników, jak doświadczenie operatora i rodzaj użytego proszku.

Częstotliwość	P/N	Procedura
Co cztery miesiące lub za każdym razem, gdy Zdemontuj pompę Wykonaj konserwację obu komponentów NORD+SOUTH	 **P/N 10084**	Zdejmij INLET-OUTLET BODY z pompy i sprawdź, czy nie ma śladów zużycia lub pierścienia spiekanego. W razie potrzeby wyczyść te elementy za pomocą urządzenia do czyszczenia ultradźwiękowego.
Codzienny Wykonaj konserwację obu komponentów NORD+SOUTH	 **P/N 10005-XX**	Sprawdź PINCH VALVES BODY pod kątem oznak wycieku proszku. Jeśli zauważysz proszek w korpusie zaworu zaciskowego lub pęknięcia naprężeniowe w zaworach zaciskowych, wymień zawory zaciskowe.

Częstotliwość	P/N	Procedura
Co cztery miesiące lub za każdym razem, gdy Zdemontuj pompę	 **P/N 10012**	Wyjmij korpus z zespołu pompy INTERMEDIATE BODY (INLET)i sprawdź, czy nie wykazuje oznak zużycia lub spiekania. W razie potrzeby wyczyść te elementy za pomocą aparatu do czyszczenia ultradźwiękowego.
Co cztery miesiące lub za każdym razem, gdy Zdemontuj pompę	 **P/N 10142**	Wyjmij rurki fluidyzacyjne i sprawdź zgodność strukturalną. W przypadku wad lub uszkodzeń należy wymienić rury.
Co cztery miesiące lub za każdym razem, gdy Zdemontuj pompę	 **P/N 10022**	Wyjmij korpus z zespołu pompy INTERMEDIATE BODY (OUTLET) i sprawdź, czy ty wykazują oznaki zużycia lub spiekania. W razie potrzeby wyczyść te elementy za pomocą aparatu do czyszczenia ultradźwiękowego.

Diagnostyka

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
1. Zmniejszona wydajność proszku z rury transportowej (zawory zaciskowe otwieranie i zamykanie)	*Blokada w KORPUSIE WLOTOWYM Zbyt wysoki zestaw transportu powietrza*	Sprawdź, czy KORPUS WLOTU TRANSPORTOWEGO nie jest zablokowany. Zdejmij KORPUS WLOTOWY i przepłucz sprężonym
	Zbyt wysokie ustawienie powietrza nośnego	Zmniejszenie transportu ciśnienia powietrza.
	Zbyt niskie ustawienie powietrza nośnego	Zwiększenie transportu ciśnienia powietrza.
	Zestaw do odsysania pyłu	Zmniejsz ciśnienie podciśnienia (maks. 0,48 Mpa).
	Zestaw do odsysania pyłu	Zwiększ ciśnienie podciśnienia (maks. 0,48 Mpa).
	Zawór zaciskowy uszkodzony lub niesprawny	Wymień pinch valves
	Wadliwe lub uszkodzone rury fluidyzacyjne	Wymień rury fluidyzacyjne
	Zawór powietrza nośnego PV3 nie działa	Zobacz schematy rurociągów. Wyłącz pompę i odłącz rury podłączone do korpusu pompy. Włącz pompę i sprawdź, czy rury wykazują wahania ciśnienia dodatniego i ujemnego powietrza. Regulator/manometr: Regulator transportu + Regulator podciśnienia. Jeśli nie ma ciśnienia, wymień zawór. Jeśli zawór działa, ale nie słychać dodatniego ani ujemnego ciśnienia powietrza w rurach, sprawdź, czy nie ma zatorów w przewodach doprowadzających i odprowadzających powietrze z zaworu.
	Zawór powietrza nośnego PV4 nie działa	Zobacz schematy rurociągów. Wyłącz pompę i odłącz rury podłączone do korpusu pompy. Włącz pompę i sprawdź, czy rury wykazują wahania ciśnienia dodatniego i ujemnego powietrza. Regulator/manometr: Regulator transportu + Regulator podciśnienia. Jeśli nie ma ciśnienia, wymień zawór. Jeśli zawór działa, ale nie słychać dodatniego ani ujemnego ciśnienia powietrza w rurach, sprawdź, czy nie ma zatorów w przewodach doprowadzających i odprowadzających powietrze z zaworu.

Diagnostyka

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
2. Zmniejszona wydajność proszku z rury transportowej (pinch valves NIE otwierać i nie zamykać)	*Pinch valve wadliwy lub uszkodzony*	Wymień pinch valves
	PV 1 aktywacja cyklu transportu zaworów nie działa	Zobacz schematy rurociągów. Jeśli zawór działa, ale nie słychać nadciśnienia z wyjść 2 | 4, sprawdź regulator/manometr (Reg. Supply). Wyłącz pompę i odłącz przewód zasilający zawór. Włącz pompę i sprawdź, czy występuje nadciśnienie 0,6 MPa. Jeżeli występuje ciśnienie, należy wymienić zawór.
	Ciśnienie zasilania Brak zaworu PV1	Patrz schematy rurociągów. Wyłącz pompę i odłącz przewód doprowadzający zawór. Włącz pompę i sprawdź, czy występuje nadciśnienie. W przypadku braku ciśnienia, wymień reduktor na manometr (Reg. Supply).
	Pinch Valves aktywacja cyklu zawór PV 2 nie działa	Zobacz schematy rurociągów. Jeśli zawór działa, ale nie słychać dodatniego ciśnienia z wyjść 2 | 4, sprawdź regulator ciśnienia/manometr (zawory zaciskowe). Wyłącz pompę i odłącz rury podłączone do korpusu pompy. Włącz pompę i sprawdź, czy rury wykazują dodatnie wahania ciśnienia. Jeśli nie ma ciśnienia, wymień zawór.
	Brak zaworu PV2 ciśnienia zasilania	Zobacz schematy rurociągów. Wyłącz pompę i odłącz przewód doprowadzający zawór. Włącz pompę i sprawdź, czy występuje nadciśnienie. Jeśli nie ma ciśnienia, wymień regulator na manometr. (Zawory zaciskowe)
	TIMER (PRAWO) Nie szanuje czasów	Patrz schematy rurociągów. Wyłącz pompę i odłącz rurkę od wylotu (2) timera. Włącz pompę i sprawdź, czy ciśnienie wydobywa się naprzemiennie. Sprawdź poprawność działania wyświetlacza i przestrzeganie ustawionego czasu. W przypadku braku ciśnienia wymień timer.
	TIMER (PO LEWEJ) Nie szanuje czasów	Patrz schematy rurociągów. Wyłącz pompę i odłącz rurkę od wylotu (2) timera. Włącz pompę i sprawdź, czy ciśnienie wydobywa się naprzemiennie. Sprawdź poprawność działania wyświetlacza i przestrzeganie ustawionego czasu. W przypadku braku ciśnienia wymień timer.

Diagnostyka

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
3. Niski poziom wnikania pyłu (utrata siły ssącej ze źródła pyłu)	*Zablokowanie w rurze zbierającej proszek*	Sprawdź, czy rurka nie jest zablokowana. Wyjmij rurkę i przedmuchaj ją sprężonym powietrzem.
	Wyciek próżni z generatorów próżni	Sprawdź, czy generatory podciśnienia nie są zanieczyszczone. W przypadku zanieczyszczenia lub zużycia wymień oba generatory podciśnienia. Sprawdź tłumiki wydechu. Jeśli tłumiki wydechu okażą się zatkane, wymień je.
	Pierścienie uszczelniające uszkodzone w trakcie transportu kurzu	Sprawdź wszystkie pierścienie uszczelniające w ścieżce przeciwpyłowej. Wymień uszkodzone lub zużyte pierścienie uszczelniające.
	Zatkane rury fluidyzacyjne	Wymień rury fluidyzacyjne.
4. Zawory zaciskowe szybko się psują, a wokół kołnierza pojawiają się pęknięcia	*Proszek tribo ładowany jest do pompy*	Zainstaluj zestaw zaworów, nr części 10034 a czarna tuleja – NIEPRZEWODZĄCA. Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo uziemione.

Naprawa

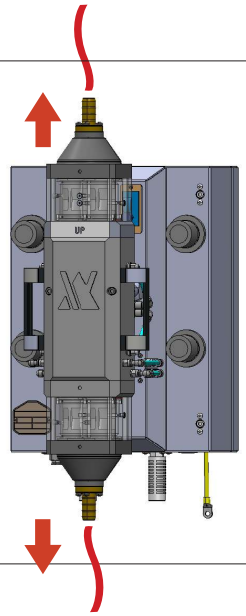
OSTRZEŻENIE: Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszym dokumencie oraz w całej powiązanej dokumentacji.

OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem poniższych czynności należy wyłączyć i uwolnić ciśnienie powietrza z układu. Nieusunięcie ciśnienia powietrza może spowodować obrażenia ciała.

Wymiana rurki fluidyzacyjnej

NOTATKA: W zestawach rur fluidyzacyjnych dołączam cztery pierścienie uszczelniające. Wymieniaj pierścienie uszczelniające, jeśli są zużyte. Nie ma potrzeby wymiany pierścienia uszczelniającego przy każdej wymianie rur fluidyzacyjnych.

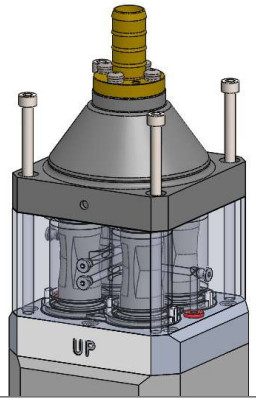
1



Wyłącz i uwolnij ciśnienie powietrza przedmuchowego. Odłącz przewód powietrza przedmuchowego.

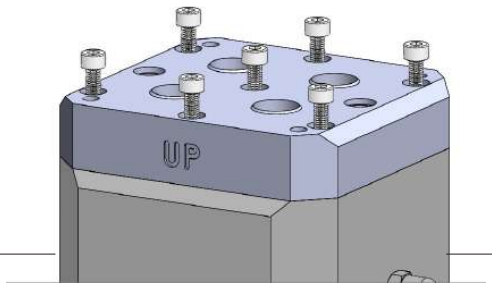
2

Odkręcić 4 śruby M6x120, wyjąć PN 10084 i PN10005-XX



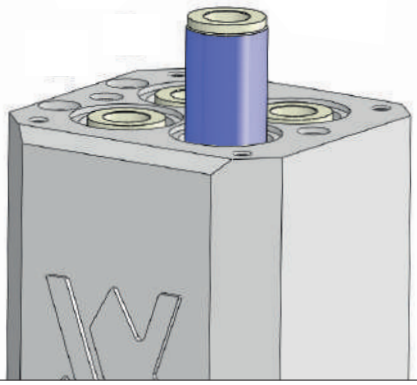
3

Odkręć 7 śrub M5x45, aby wyjąć PN10012 i uzyskać dostęp do korpusu w celu wymiany rur fluidyzacyjnych



4

Wyjmij rurki i wymień je na nowe, wymień również *uszczelki typu O znajdujące się w zestawie zamiennym, po czym ponownie złóż.

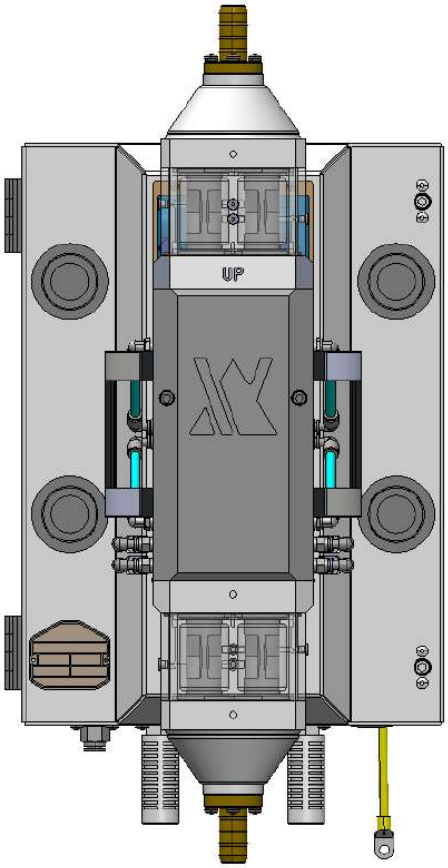


*W zestawach rur fluidyzacyjnych znajdują się pierścienie uszczelniające. W przypadku zużycia pierścieni należy je wymienić.

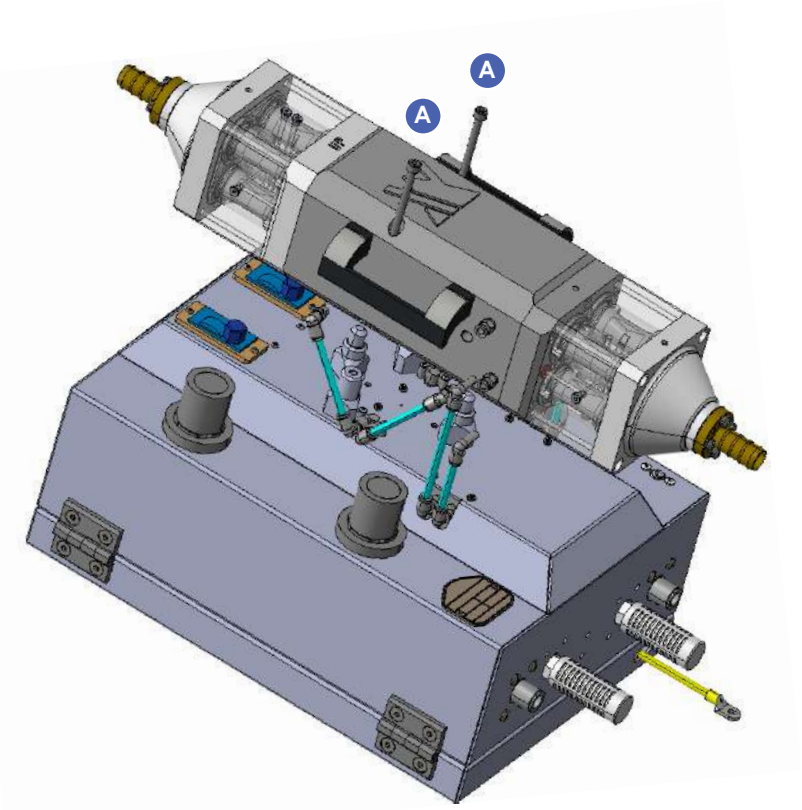
Demontaż pompy

UWAGA: Wyłącz i uwolnij ciśnienie powietrza w układzie przed wykonaniem następujących zadań. Brak zmniejszenia ciśnienia powietrza może spowodować obrażenia ciała.

1. Zobacz rysunek 9. Odłącz przewody powietrza czyszczącego od górnej części pompy.
2. Odłączyć wąż proszkowy wlotowy i wylotowy od spodu pompy.
3. Wyjmij dwie śruby (A) z pompy.
4. Zobacz rysunek 9. Odłącz jeden koniec każdego z oznaczonych przewodów powietrznych.
5. Zobacz rysunek 10. Wyjmij rurki mocujące zespół pompy do podstawy.
6. Zobacz rysunek 11. Rozpoczynając od rur fluidyzacyjnych, zdemontuj pompę w sposób pokazany na rysunku.



NOTATKA: Przed odłączeniem od pompy należy oznaczyć wszystkie przewody powietrzne i proszkowe.



Rysunek 10

NOTATKA: Instrukcje dotyczące wyciągania zaworów zaciskowych z korpusu zaworu zaciskowego znajdują się w części Wymiana zaworu zaciskowego na stronie 21.

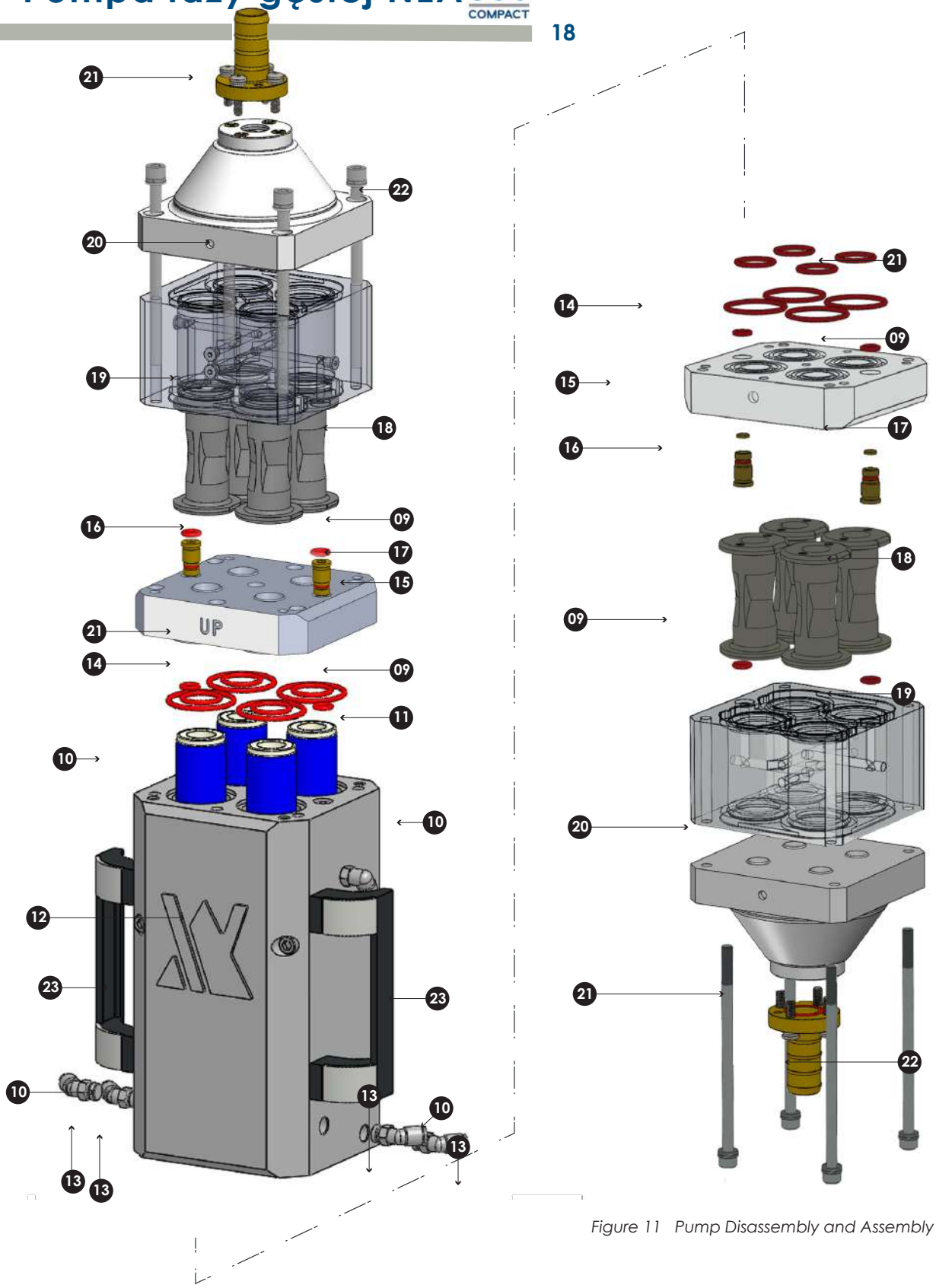


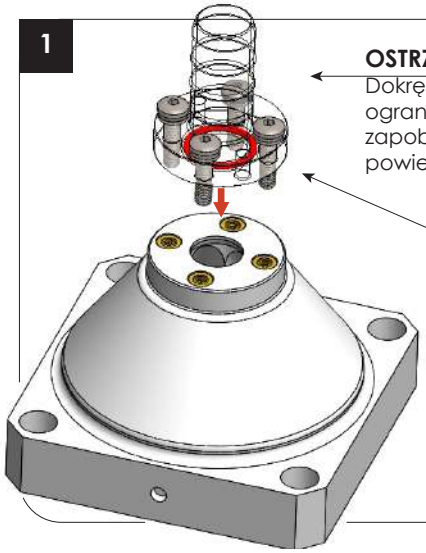
Figure 11 Pump Disassembly and Assembly

8. INTERMEDIATE BODY - INLET
9. O-Ring Silicone 3024
10. Elbow 90° G1/8"-6
11. Fluidizing Tubes
12. Fluidizing Tubes Body
13. Elbow G1/8"-6
14. O-Ring Silicone 3131
15. INTERMEDIATE BODY - OUTLET
16 Compass Filter Brass
17. Filter Brass
18. Pinch Valves
19. Pinch Valves Body
20. Inlet - Outlet Body
21. Brass adapter d.int.16mm
22. Screw assembly 120mm M6 INOX
23. HANDLE ELESA

Zespół pompy

OSTROŻNOŚĆ: Postępuj zgodnie z kolejnością montażu i podanymi specyfikacjami. Nieprzestrzeganie instrukcji montażu może spowodować uszkodzenie pompy.

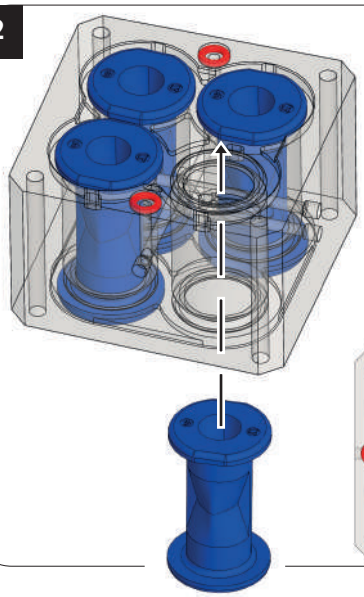
1



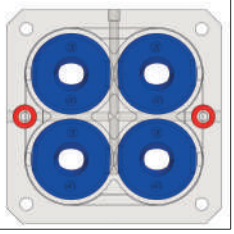
OSTRZEŻENIE: Dokręć złącza ograniczające, aby zapobiec wyciekowi powietrza i produktu.

nr°4 M5x25

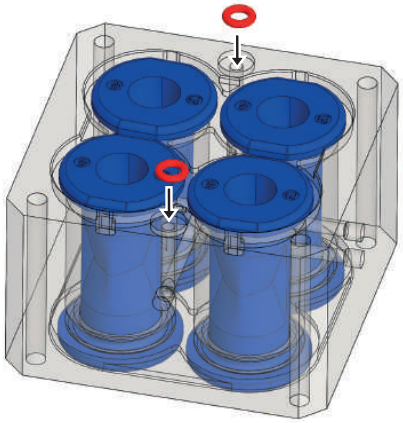
2



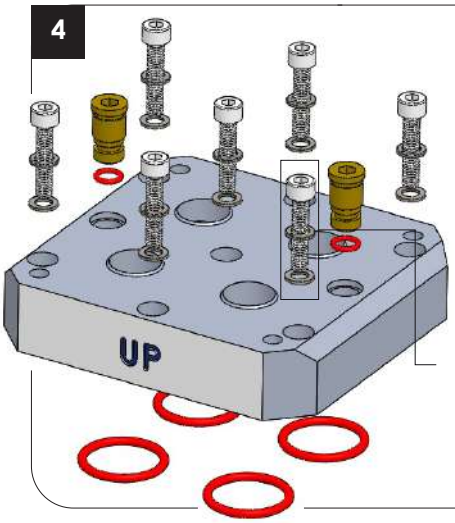
Szczegółowe instrukcje można znaleźć w części Wymiana PINCH VALVE na stronie 21.



3



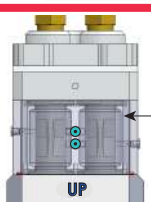
4



OSTRZEŻENIE: Włóż przed WSZYSTKIMI O RINGami, a następnie dokręć śruby 7 M5 na środkowym aluminiowym korpusie

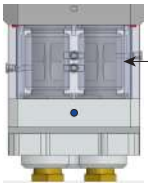
nr°7 M5x35
nr°7 grover ø5
nr°7 washer ø5

5

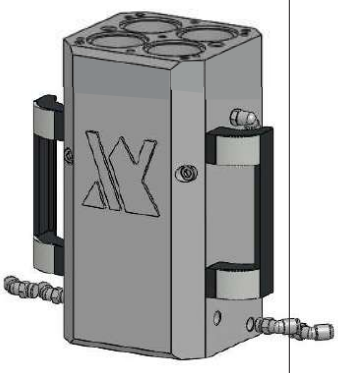


SZCZYT: caps must **BE IN FRONT**

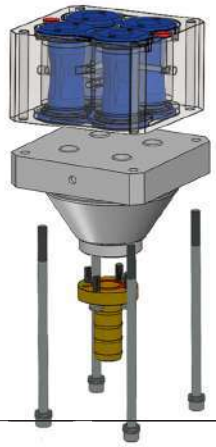
OSTRZEŻENIE: Zachowaj ostrożność podczas montażu korpusów zaciskowych!



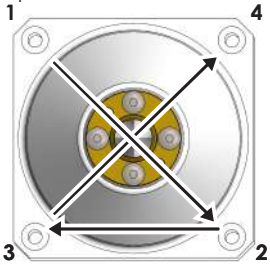
SPÓD: caps must **BE BEHIND**



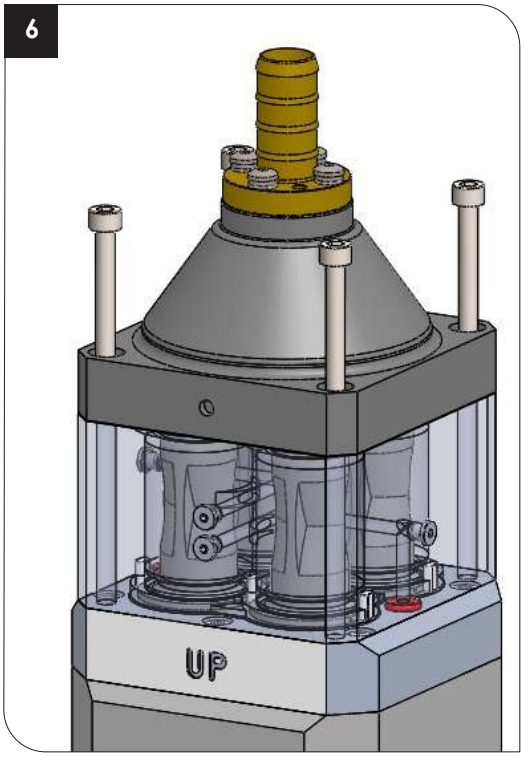




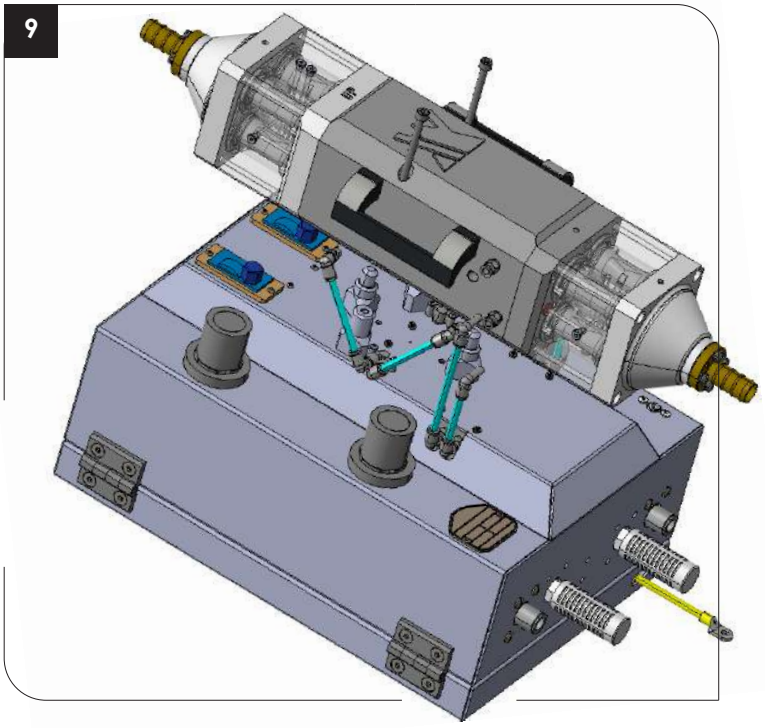
Dokręcaj śruby po dwa obroty na raz momentem 7–10 in. lb, stosując naprzemienny sposób.



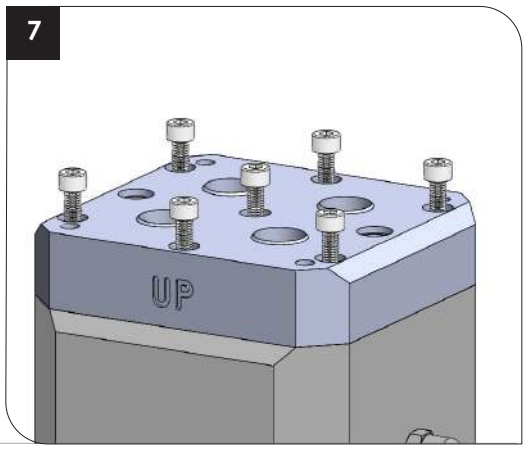
6



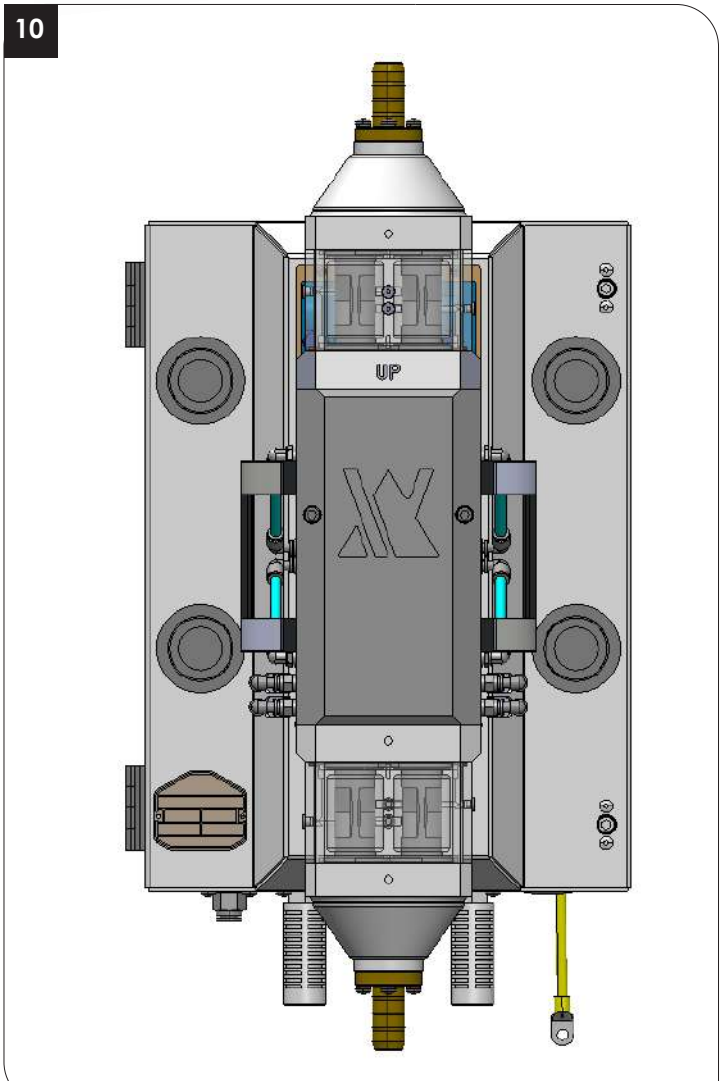
9



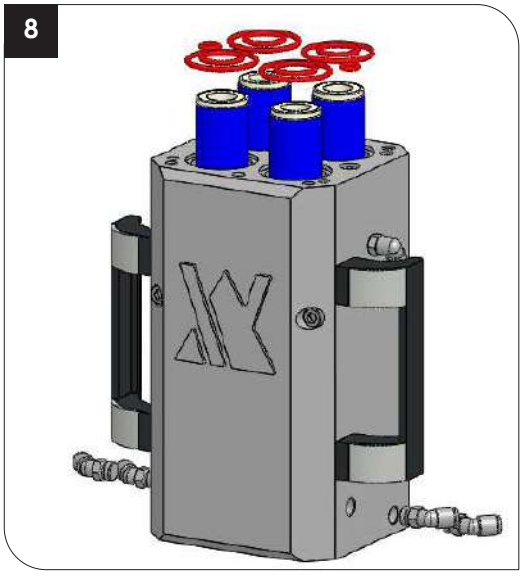
7



10



8



Wymiana PINCH VALVES

UWAGA: Podczas wykonywania tej procedury należy nosić okulary ochronne. Zawory zaciskowe szybko powrócą do swojego normalnego kształtu po wyciągnięciu ich z korpusu zaworu zaciskowego.

NOTAKA: W górnych kołnierzach zaworów tulejowych znajduje się napis UP

NOTAKA: Podczas wymiany zaworów należy wymienić tarcze filtracyjne (wchodzące w skład zestawu zaworów zaciskowych)

Pinch Valve Usuwanie

1



Umieść korpus zaworu zaciskowego w imadle z wyściółką, dolnym końcem skierowanym do siebie. Chwyć i pociągnij dolny koniec zaworu zaciskowego jedną ręką.

2

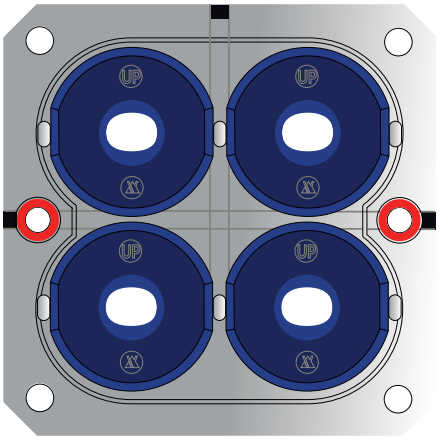


Drugą ręką ściśnij kołnierz na przeciwległym końcu zaworu zaciskowego.

3



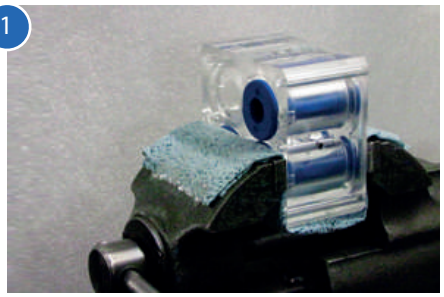
Mocno pociągnij zawór zaciskowy, aż wysunie się z korpusu zaworu zaciskowego.



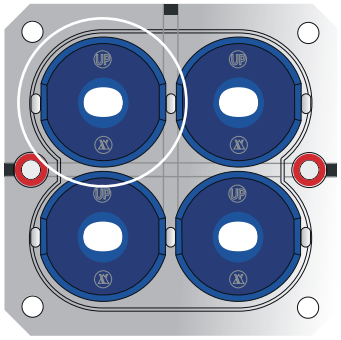
Instalacja pinch valves

NOTAKA: Wszystkie zawory zaciskowe przeznaczone do wielokrotnego kontaktu z żywnością muszą zostać dokładnie oczyszczone przed pierwszym użyciem.

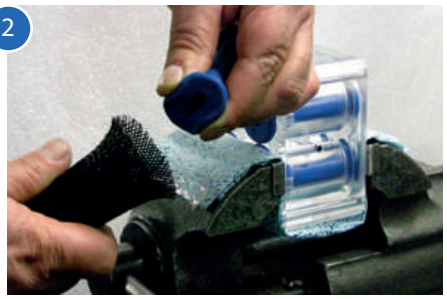
1



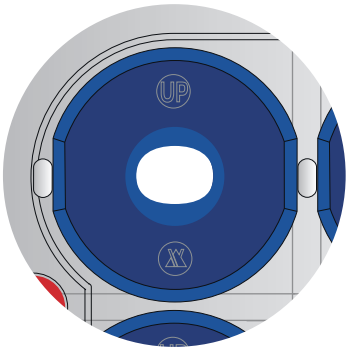
Obróć korpus zaworów zaciskowych tak, aby znajdował się przed górną stroną.



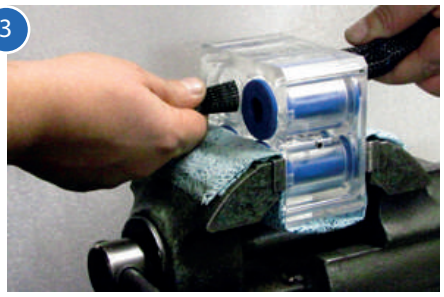
2



Po umieszczeniu zaworu w gnieździe narzędzia, spłaszcz kołnierz na końcu zaworu W GÓRĘ.



3



Włóż koniec zaworu do narzędzia WYŻEJ, aby włożyć zawory zaciskowe.
Ściśnij GÓRNY koniec kołnierza i włóż mniejszy koniec do spłaszczonego kołnierza, wewnątrz zaworów zaciskowych.

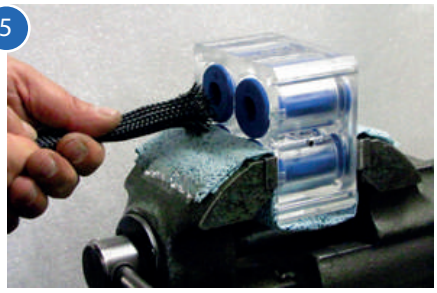
NOTAKA: Zwróć uwagę na prostą stronę zaworu, jak na rysunku, w przeciwnym razie zawory zaciskowe NIE SĄ URUCHOMIONE.

4



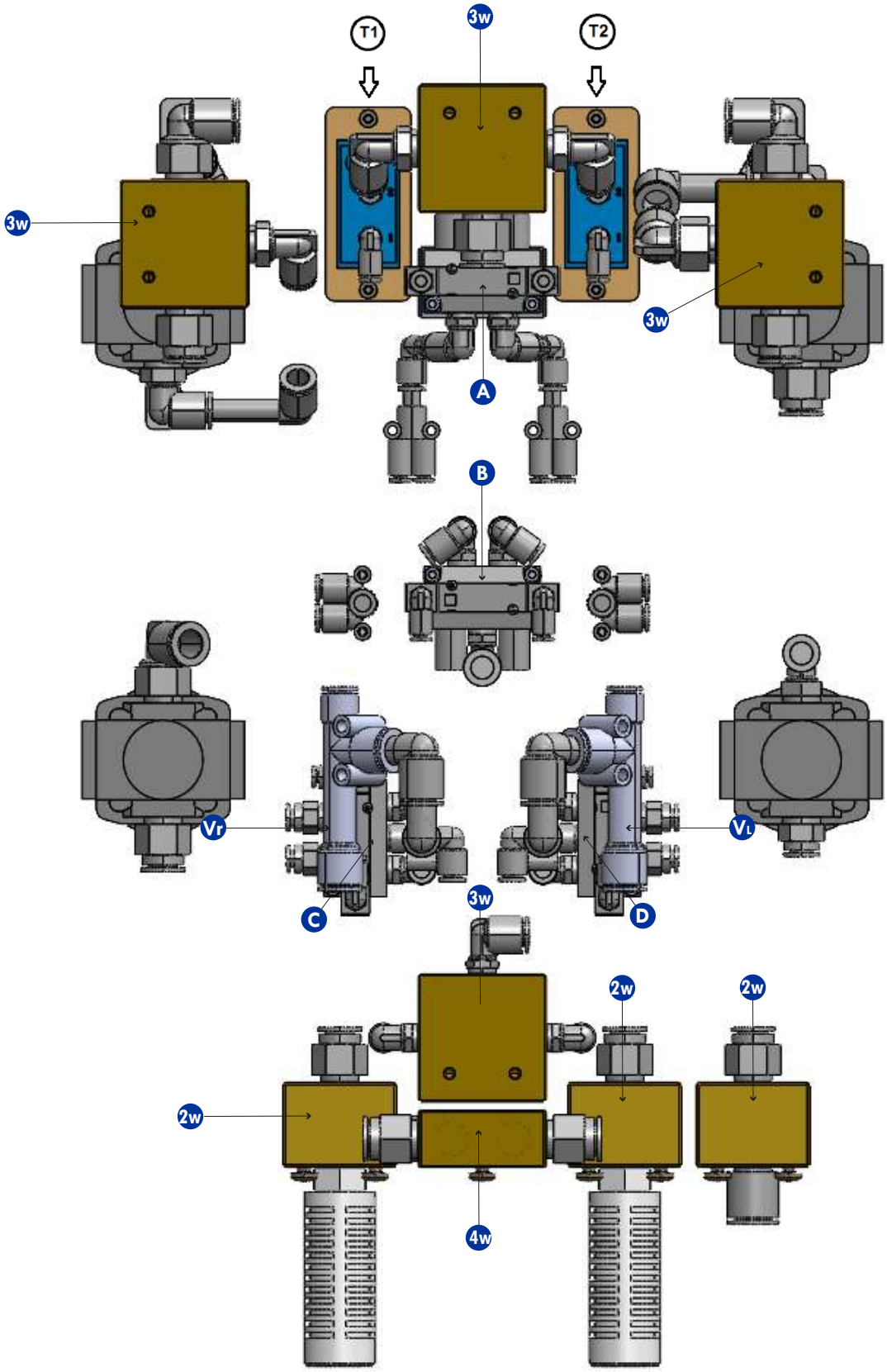
Podczas ściskania GÓRNEGO końca kołnierza, pociągnij samo narzędzie.

5



Przeciągnij narzędzie do wkładania przez korpus zaworu, aż koniec zaworu będzie skierowany w GÓRĘ, a narzędzie do wkładania wyjdzie z górnej części korpusu zaworów zaciskowych.

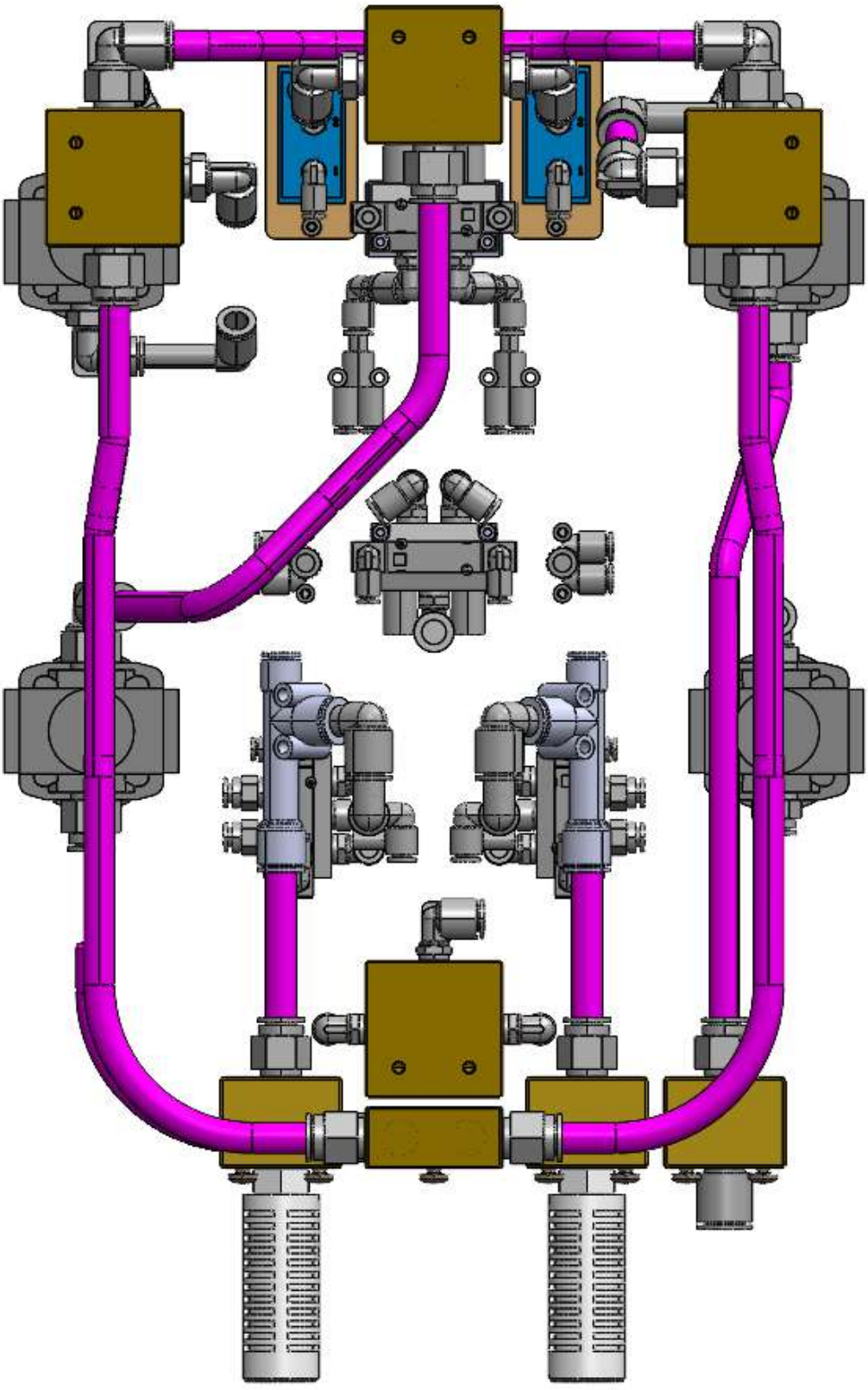
WIDOK Z TYŁU KORPUSA POMPY



ITEM	
A	PV1
B	PV2
C	PV3
D	PV4
Vr	Vacuum right
V_L	Vacuum left
4w	4-way distributor
3w	3-way distributor
2w	2-way distributor
T1-T2	TIMER RIGHT - TIMER LEFT

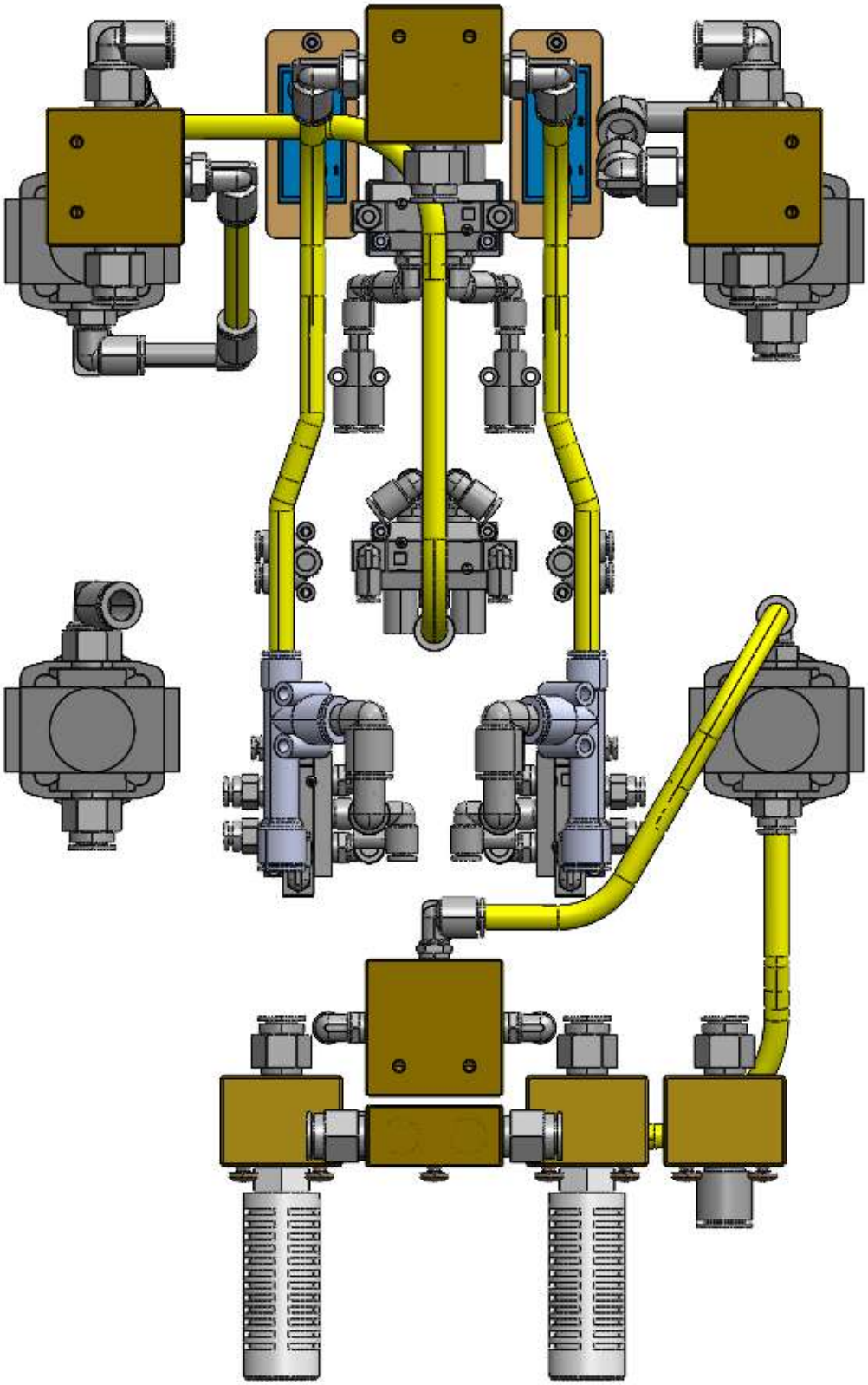
WIDOK Z TYŁU KORPUSA POMPY

○Rura ø10



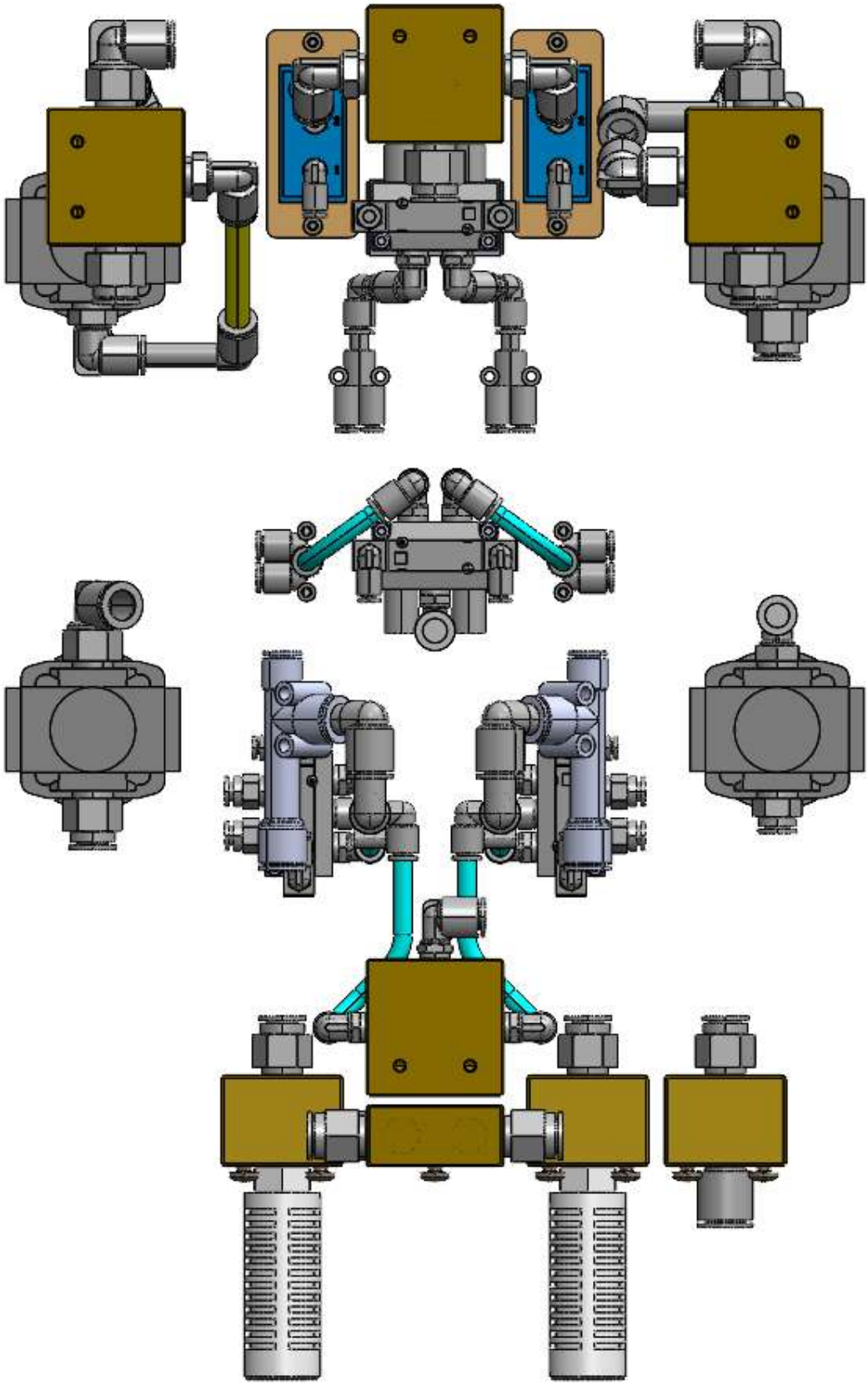
©VERNE TECHNOLOGY

WIDOK Z TYŁU KORPUSA POMPY



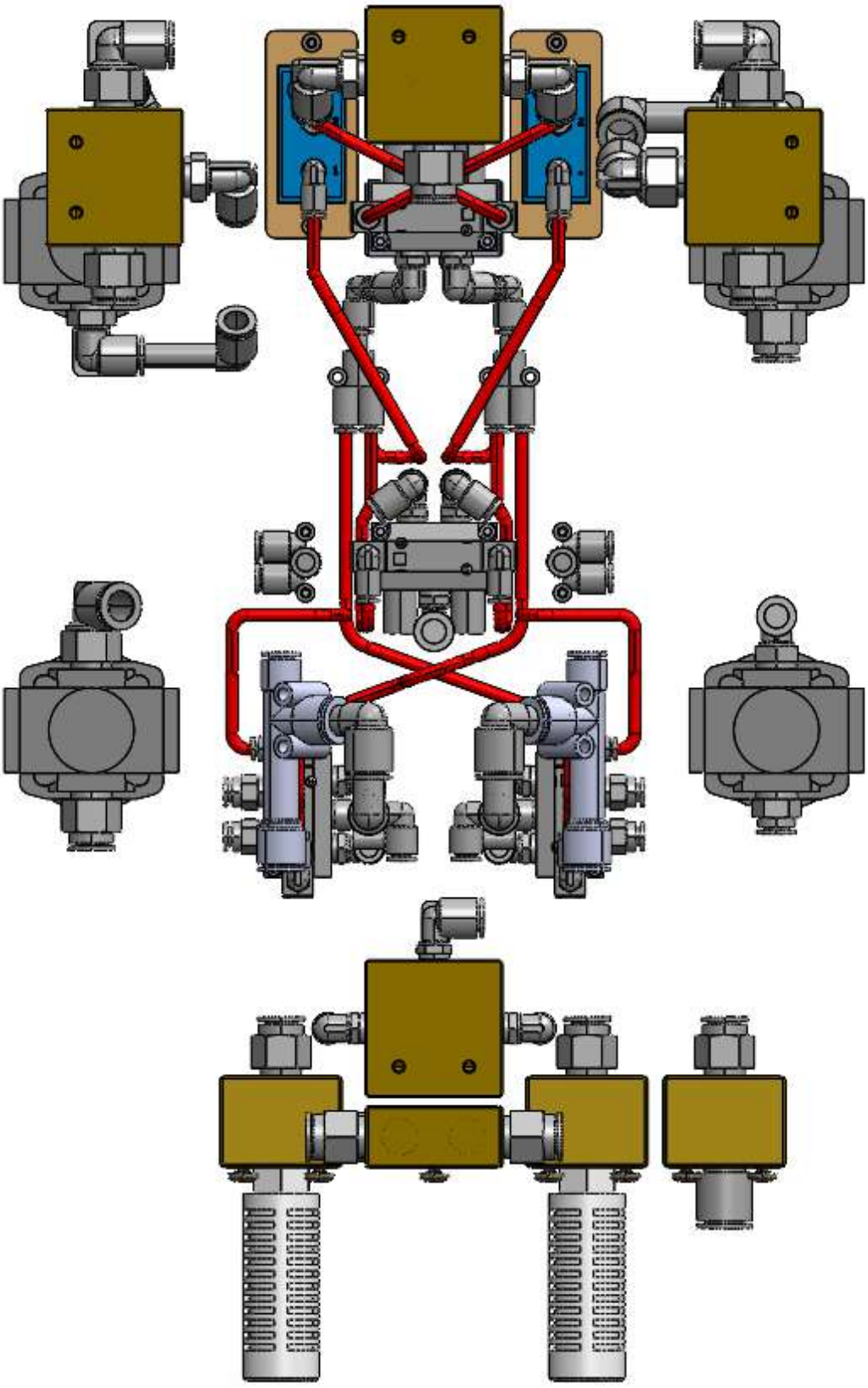
WIDOK Z TYŁU KORPUSA POMPY

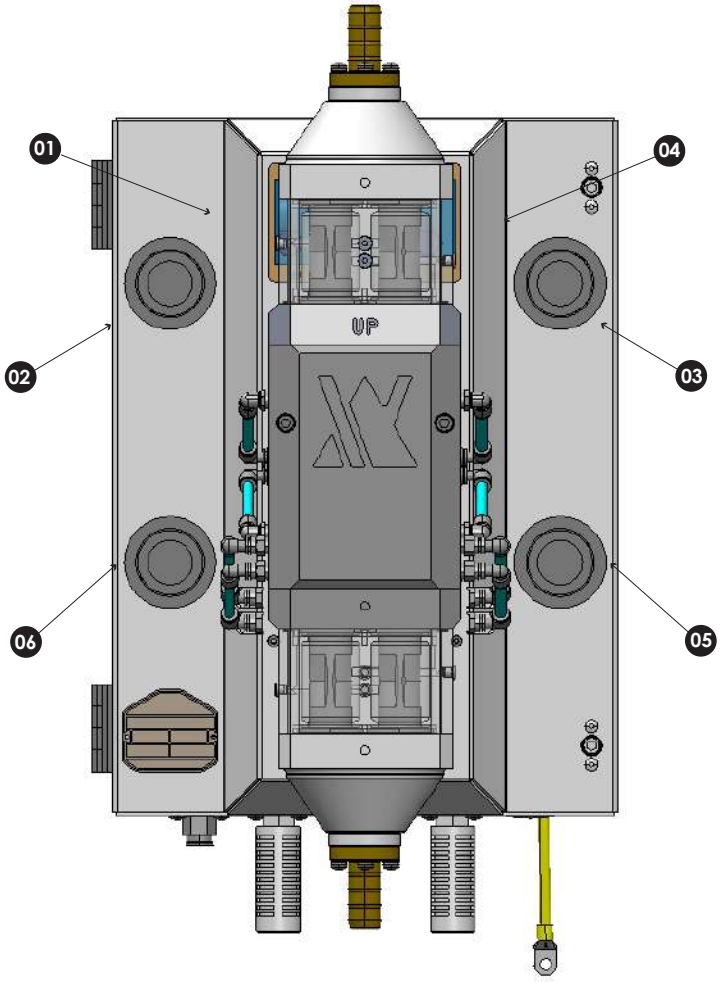
ORura ø6



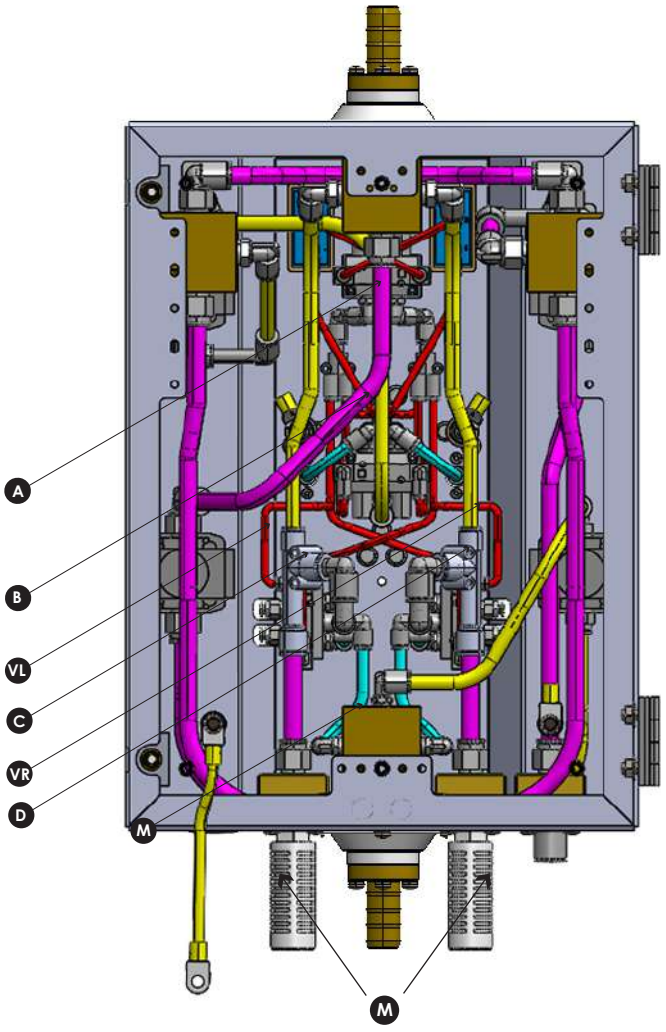
WIDOK Z TYŁU KORPUSA POMPY

ORura ø4

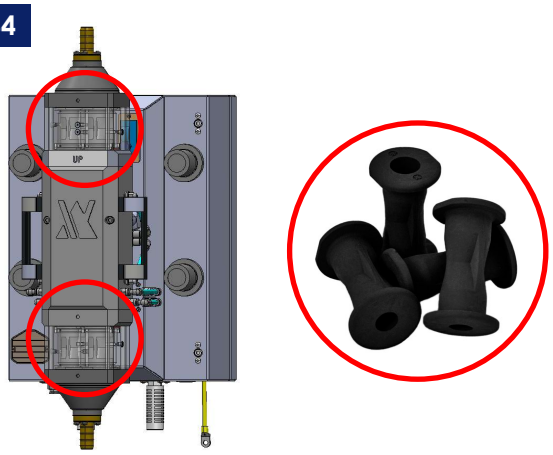
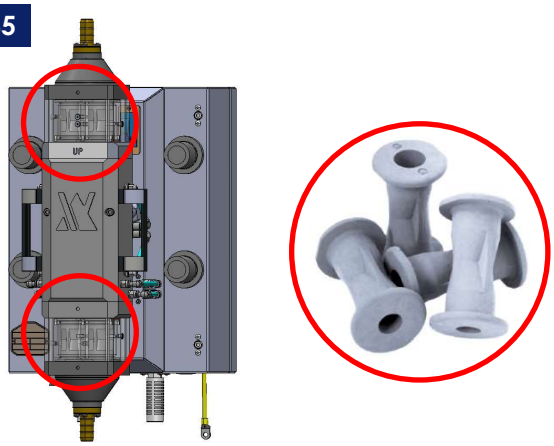
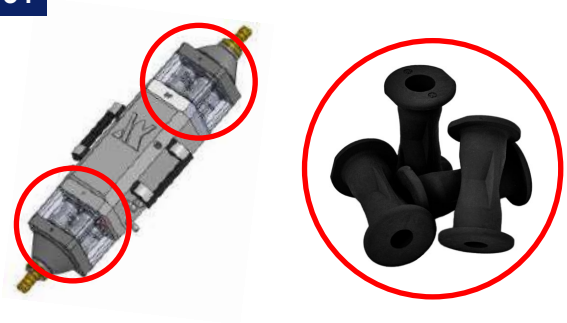
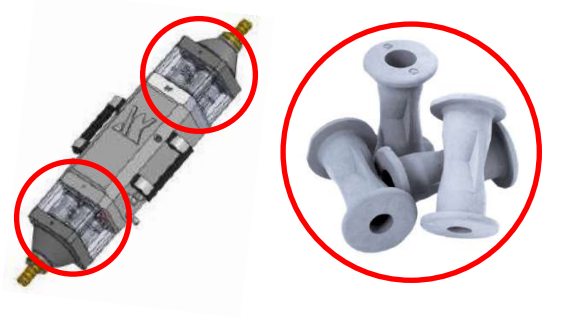


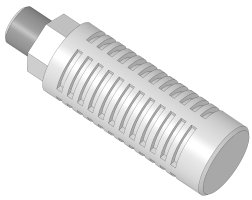
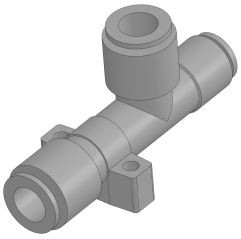


	ACRONYM	Part Number (PN)
01	Timer NEA COMPACT	10119
02	Regulator SUPPLY 1/4" | 1 Mpa_D10 - L10	10147
03	Regulator PINCH VALVES 1/4" | 1 Mpa_L8 - L8	10100
04	Timer NEA COMPACT	10119
05	Regulator VACUUM 1/4" | 1 Mpa_D10 - L10	10147
06	Regulator TRANSPORT 1/4" | 1 Mpa_D8 - L8	10148

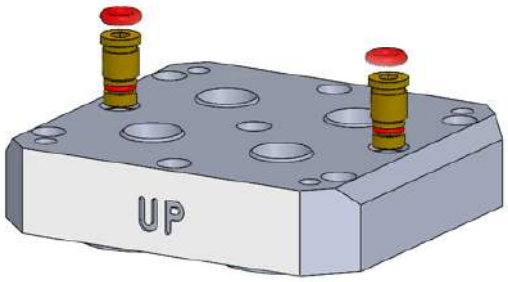


	ACRONYM	Part Number (PN)
A	PV1	10144
B	PV2	10145
C	PV3	10146
D	PV4	10146
M	Muffler	10021
Vr	Vacuum right	10023
VL	Vacuum left	10023

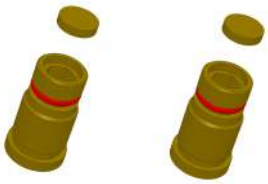
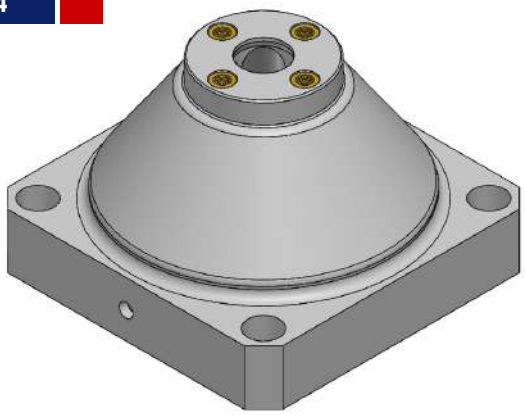
ITEM P/N:		Pcs	Description
10129-34		1	NEA 360 COMPACT (ASSEMBLED) WITH P/N 10034
10129-35		1	NEA 360 COMPACT - PUMP BODY_FDA COMPLIANT (ASSEMBLED) WITH P/N 10035
10139-34		1	PUMP BODY ASSEMBLED NEA 560 COMPACT -WITH P/N 10034
10139-35		1	PUMP BODY ASSEMBLED NEA 560 COMPACT - FDA COMPLIANT WITH P/N 10035

ITEM P/N:		Pcs	Description
10005		1	PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 ***INCLUDED:***
10005-34		1	PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 - WITH PN 10034 ***INCLUDED:*** 4pcs O-Ring Silicone 3024
10005-35		1	PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430-WITH PN 10035 ***INCLUDED:*** 4pcs O-Ring Silicone 3024
10021		2	MUFFLER - NEA 430
10023		2	VACUUM GENERATOR- NEA 430

Inside of NEA pump, there are installed No 2 PN_ _ _ _ _.

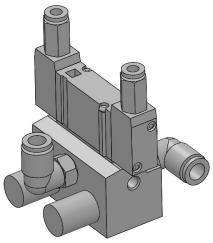
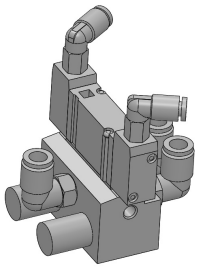
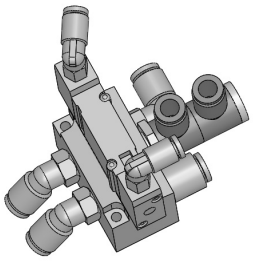
ITEM P/N:		Pcs	Description
10012		1	INTERMEDIATE BODY - INLET NEA220 ***INCLUDED:*** 2 pcs O-Ring 3024 4 pcs O-Ring 130 4 pcs O-Ring 3131 2 pcs Compass Filter Brass P/N 10007
10100		1	REGULATOR 1/4" - 1Mpa_L8|L8 ***REF: PINCH VALVES*** ***INCLUDED:*** All Fittings
10022		1	INTERMEDIATE BODY - OUTLET NEA 220 ***INCLUDED:*** 2 pcs O-Ring 3024 4 pcs O-Ring 130 4 pcs O-Ring 3131 2 pcs Compass Filter Brass P/N 10007
10034		4	PINCH VALVES BLACK NO CONDUCTION - NEA 430 ***INCLUDED:*** 2pcs O-Ring Silicone 3024 2pcs Filter brass Sinterized 1pcs Sheath's mounting

Inside of NEA pump, there are installed No 2 PN_ _ _ _ _.

ITEM P/N:		Pcs	Description
10035		4	PINCH VALVES GREY - FOOD & PHARMA USE - NEA 430 ***INCLUDED:*** 2pcs O-Ring Silicone 3024 2pcs Filter brass Sinterized 1pcs Sheath's mounting
10007		2	COMPASS FILTER BRASS - NEA 430 ***INCLUDED:*** 2 pcs in sinterized brass for COMPASS 2 pcs O-Ring 3024 2 pcs O-Ring 6x1,5
10082		2	BRASS ADAPTER d.int.16 mm ***INCLUDED:*** 2 pcs brass adapter 2 pcs O-Ring
10083		2	INOX ADAPTER d.int.16 mm ***INCLUDED:*** 2 pcs inox adapter 2 pcs O-Ring
10084		1	INLET-OUTLET BODY - NEA 440

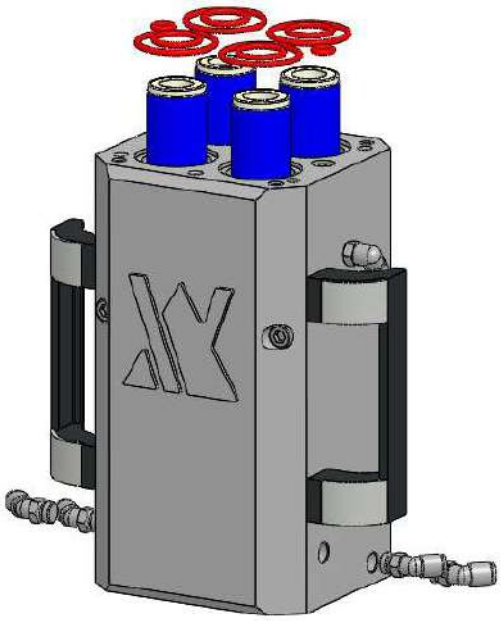
Inside of NEA pump, there are installed No 2 PN_ _ _ _ _.

©VERNE TECHNOLOGY

ITEM P/N:		Pcs	Description
10147		1	REGULATOR 1/4" - 1 Mpa_D10|L10 ***REF: SUPPLY*** ***REF: VACUUM*** ***INCLUDED:*** All Fittings
10148		1	REGULATOR 1/4" - 1Mpa_D8|L8 ***Ref: TRANSPORT*** ***INCLUDED:*** All Fittings
10144		1	PV1 - CYCLE VALVE - NEA COMPACT ***INCLUDED:*** All Fittings
10145		1	PV2-PINCH VALVES - NEA COMPACT ***INCLUDED:*** All Fittings
10146		1	PV3- PV4_TRANSPORT VALVE NEA 380 COMPACT ***INCLUDED:*** All Fittings

Inside of NEA pump, there are installed No 2 PN_ _ _ _ _.

©VERNE TECHNOLOGY

ITEM P/N:		Pcs	Description
10142		1	FLUIDIZING TUBES HOUSING BODY NEA 560 COMPACT ***INCLUDED:*** 8 pcs O-Ring Silicone 3131 4 pcs O-Ring Silicone 3024 ALL fittings
10009		4	FLUIDIZING TUBES - NEA 430 ***INCLUDED:*** All O-Ring
10036		1	GASKET KIT/O-RINGS-PUMP BODY NEA 220 ***INCLUDED:*** ALL O-Rings
10119		1	TIMER NEA COMPACT ***INCLUDED:*** 2 pcs Fittings

Inside of NEA pump, there are installed No 2 PN_ _ _ _ _.

©XERNE TECHNOLOGY

ITEM P/N:	Pcs	Description
	3	CLOSING ZIPPER ELESA 425611-1-3
	2	HANDLE ELESA 265251-C3

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Model: Pompa pyłowa NEA 360 COMPACT, pompa transferowa fazy gęstej (DPLP: niskociśnieniowa faza gęsta)

Obowiązujące dyrektywy:

94/9/WE (urządzenia ATEX do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem) 98/37/EWG (maszyny)

Normy stosowane w celu

zapewnienia zgodności:

EN13463-1 EN1127-1
EN12100-1 EN13463-5

Zasady:

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską.
Określony produkt jest zgodny z dyrektywami i normami opisanymi powyżej.

Znakowanie atmosfery palnych: Ex II 3 D c T6

Uwaga: Rok produkcji urządzenia znajduje się w numerze seryjnym. "PL20-03"
Oznacza to, że produkt został wyprodukowany w 2020 roku, "03" na końcu oznacza partię produkcyjną

roku. Data: 03 marca 2026 r.

Verne Technology S.r.l.
Prezes Zarządu
Carlo Perillo



VERNE TECHNOLOGY

© VERNE TECHNOLOGY