

Instrukcja montażu

Eżektor kolektora KCM



KENOS

SPIS TREŚCI:

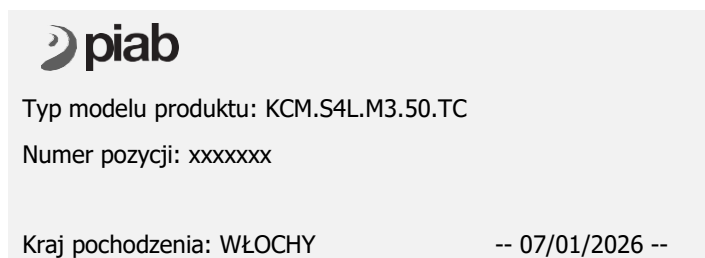
1.	DANE IDENTYFIKACYJNE	3
2.	OGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	4
3.	STREFY NIEBEZPIECZNE	6
4.	PIKTOGRAMY	8
5.	ZASTOSOWANE I PRZESTRZEGANE WYMOGÓW	9
6.	INSTALACJA.....	11
6.1	Montaż na systemie transportowym	11
6.2	Akcesoria montażowe	12
6.3	Wylot eżektora	13
6.4	Podłączenie pneumatyczne dla wersji podstawowej i tej, z wbudowanym zaworem elektromagnetycznym.....	13
6.5	Zawór elektromagnetyczny	14
6.6	Instalacja modułu zaworu elektromagnetycznego	16
6.7	Akcesorium przełącznika podciśnieniowego	17
6.8	Charakterystyka eżektora:.....	18
7.	LISTA CZĘŚCI	19
7.1	Korpus eżektora	19
8.	KONSERWACJA.....	20
8,1	Roczny plan konserwacji	20
8.2	Konserwacja eżektora.....	21
8.3	Konserwacja tłumika.....	24
9.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	26
10.	PŁYTY ADAPTERA	27
10.1	ISO9409-1-40-4-M6:.....	27
10.2	ISO9409-1-50-4-M6:.....	27
10.3	ISO9409-1-80-6-M8:.....	27
11.	AKCESORIA	28
11.1	Monitorowanie:.....	28
11.2	Flansa szybkiej wymiany:	28
11.3	Zawór elektromagnetyczny:	28
12	DANE TECHNICZNE.....	29
13.	SCHEMAT PNEUMATYCZNY	30
14.	CZĘŚCI ZAMIENNE.....	31
14,1	Części zamienne komponentów	31
15.	GWARANCJE	33
16.	RECYKLING I UTYLIZACJA	34
17.	NOTATKI.....	35

© Ochrona praw autorskich

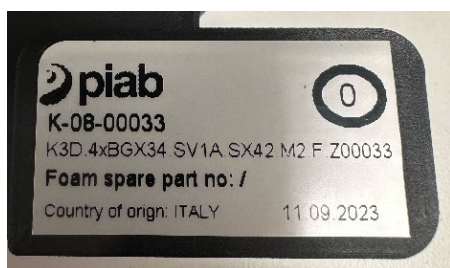
Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące użytkowania i konserwacji systemu chwytaków próżniowych i jako taka musi być traktowana z najwyższą poufnością. Jest ona przeznaczona wyłącznie do użytku upoważnionych osób w Państwa firmie. Przekazywanie danych osobom trzecim może nastąpić wyłącznie po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody firmy Piab AB. Wszystko jest chronione prawem autorskim. Przekazywanie niniejszej dokumentacji osobom trzecim i jej powielanie jest zabronione.

1. DANE IDENTYFIKACYJNE

Każdy system jest oznaczony etykietą, na której w sposób trwały umieszczono dane referencyjne dotyczące tego systemu. W przypadku jakiegokolwiek komunikacji z Piab AB lub centrami serwisowymi zawsze odwołuj się do informacji na etykiecie i podaj zarówno kod produktu, jak i numer pozycji.



Rysunek 1: Przykład etykiety identyfikacyjnej.



Rysunek 2: Przykład etykiety identyfikacyjnej na eżektorze KCM.

W przypadku komunikacji z firmą Piab AB lub centrami serwisowymi należy zawsze zapoznać się z informacjami na etykiecie.

2. OGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Za prawidłowe użycie urządzeń pneumatycznych w systemie odpowiada projektant systemu lub osoba, która określa jego specyfikacje techniczne.



Zaleca się stosowanie osłon bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka obrażeń u osób; należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że sprężone powietrze może doprowadzić do wybuchu zamkniętych pojemników, a próżnia może doprowadzić do ich implozji. Generator podciśnienia, nawet jeśli jest wyciszony, hałasuje: w razie potrzeby należy nosić odpowiednią ochronę słuchu. W przypadku, gdy wbrew wskazówkom zasysane są pyły, mgły olejowe, dymy itp., zostaną one zmieszane z powietrzem wylotowym generatora podciśnienia i wydalone przez przewód wylotowy; należy stosować odpowiednie, zatwierdzone filtry powietrza, aby uniknąć możliwych zatruc. Powietrze wylotowe ma wysoką prędkość wyjściową. Nie wolno zasłaniać wylotu pompy. Upewnij się, że elementy są prawidłowo zamocowane; regularnie sprawdzaj, czy połączenia są w dobrym stanie, ponieważ wysokie cykle pracy lub wibracje mogą spowodować ich poluzowanie. Należy wziąć pod uwagę możliwość spadków ciśnienia w linii zasilania pneumatycznego: następnie należy zapewnić system bezpieczeństwa, który zapobiegnie obrażeniom operatora lub uszkodzeniu maszyny i zapobiegnie ryzyku uwolnienia się części.

Należy rozważyć możliwość przerwania zasilania elektrycznego lub pneumatycznego, aby chronić osoby i systemy.

Podczas projektowania systemu należy wziąć pod uwagę lokalizację wyłącznika awaryjnego.

Zasilanie pneumatyczne i podłączenie

Ciśnienie zasilania nie powinno przekraczać zalecanego poziomu 7 barów. Jeśli sprężone powietrze zawiera zanieczyszczenia, podzespoły mogą działać nieprawidłowo. Zainstaluj filtr powyżej komponentu; klasa filtra powinna wynosić co najmniej 5 µm. Powietrze zawierające nadmierne ilości kondensatu może spowodować nieprawidłowe działanie elementów. Zainstalowanie odpływów kondensatu lub osuszaczy zapobiega takim awariom. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Instalacja i uruchomienie.

Przylącze elektryczne

Kable należy podłączyć oddzielnie od linii energetycznych lub tych wysokiego napięcia. Przy tym należy mieć na względzie, by unikać okablowania równoległego lub w tym samym kanale tych samych linii. Obwody sterujące, które zawierają czujniki i cewki, mogą działać nieprawidłowo z powodu szumu z tych, innych linii. Ostrożnie postępuj zgodnie z instrukcjami okablowania elektrycznego, zwracając szczególną uwagę na unikanie zwarcia lub obciążenia.

Montaż

Sprężone powietrze może być niebezpieczne, jeśli jest używane przez niewykwalifikowany personel. Montaż, użytkowanie i konserwacja urządzenia piSAFE® powinny być przeprowadzane wyłącznie przez doświadczony i specjalnie przeszkolony personel. Zarówno do mocowania, jak i zasilania należy stosować wyłącznie otwory i metody dostarczone przez producenta. Przed montażem i demontażem elementów należy odłączyć zasilanie elektryczne/pneumatyczne (ciśnienie). Elementy należy instalować i konserwować wyłącznie po dokładnym przeczytaniu i zrozumieniu niniejszej instrukcji.

Konserwacja

Konserwację należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy sprawdzić warunki zapobiegające nagłemu uwolnieniu elementów, a następnie wstrzymać zasilanie pneumatyczne/elektryczne i rozładować ciśnienie reszkowe.

Instrukcja bezpieczeństwa

Z komponentami należy obchodzić się ostrożnie. Przed instalacją i konserwacją należy odciąć napięcie i ciśnienie. Modyfikowanie elementów jest zabronione. Zaleca się czyszczenie środowiska i miejsca użytkowania. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi instalacji i uruchomienia. Połączenia elektryczne i pneumatyczne powinny być na stałe złączone z komponentem.

Przechowywanie

Dla prawidłowego przechowywania systemu lub jego części zamiennych, zalecamy: wykluczyć obszary zewnętrzne, miejsca narażone na działanie żywiołów lub nadmierną wilgotność albo ekspozycję na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Środowisko musi być wystarczająco czyste, ułóż system tak, aby miał stabilną podstawę podparcia i upewnij się, że nie ma ryzyka nieoczekiwanych ruchów.



Przeznaczenie

Chwytnak przeznaczony jest wyłącznie do przenoszenia, podnoszenia i przechowywania produktów o odpowiedniej wielkości, zgodnie z umową.

Produkty transportowane prezentowanym sprzętem muszą mieć następujące cechy:

Nie mogą być zdeformowane;

Posiadają jednolitą wysokość na całej powierzchni chwytania. Wszelkie różnice wysokości należy odnotować w umowie. W przypadku braku zgłoszenia takich zdarzeń, Piab AB i/lub Kenos nie będą ponosić odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie.



Niewłaściwe użytkowanie

Chwytnak nie może być używany:

Do zastosowań innych niż określone przez producenta lub opisane w niniejszej instrukcji;

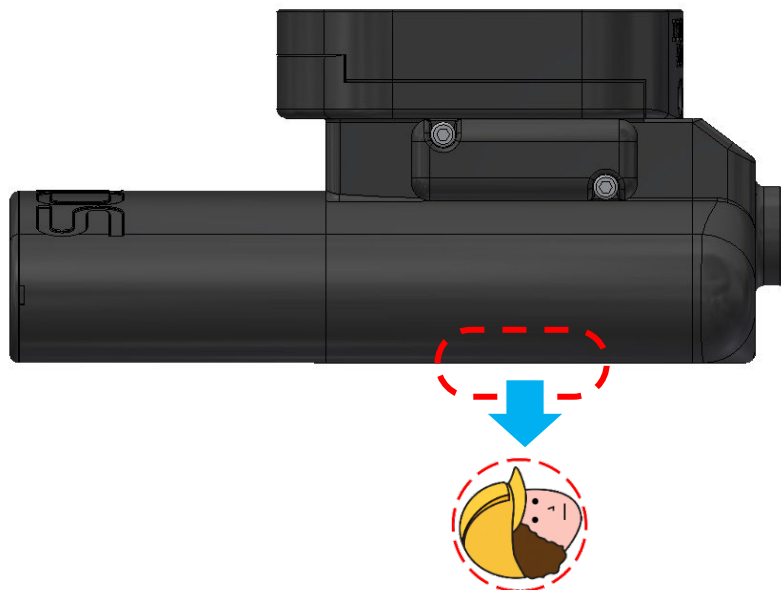
W bezpośrednim kontakcie z żrącymi gazami, produktami chemicznymi, wodą, parą lub w środowiskach, w których występują kropelki lub rozpryski wody, oleju itp.;

W atmosferach wybuchowych;

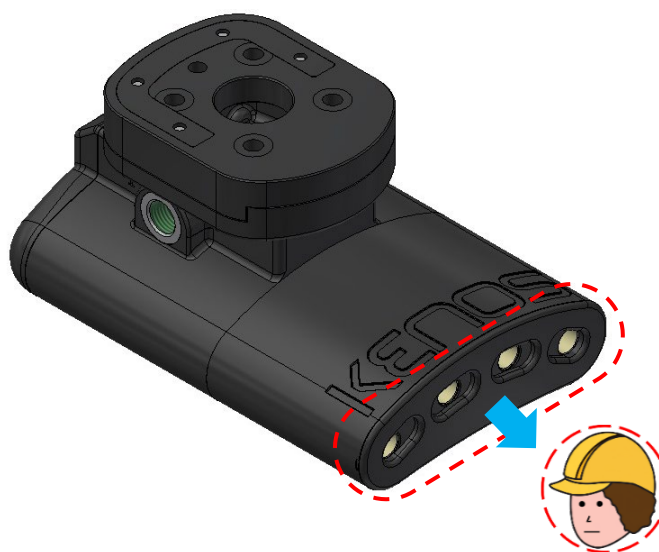
W środowiskach narażonych na silne wibracje i/lub uderzenia;

3. STREFY NIEBEZPIECZNE

Obszary, na których występuje ryzyko wyrzutów powietrza



Rysunek 3: Czerwony, przerywany prostokąt i niebieskie strzałki wskazują obszar z niebezpieczeństwem wyrzutu powietrza.



Rysunek 4: Czerwony, przerywany prostokąt i niebieskie strzałki wskazują obszar z niebezpieczeństwem wyrzutu powietrza.

Uwagi dla producenta i użytkownika końcowego maszyny:

Zabrania się zatrzymywania lub przechodzenia przez obszar roboczy modułu chwytaka. W przypadku awarii zasilania elektrycznego lub pneumatycznego, obciążenie obsługiwane przez moduł jest uwalniane.

Nigdy nie zaglądaj ani nie wkładaj rąk do wnętrza, otworów lub szczelin (na przykład: wylot powietrza, otwory/szczeliny pod pianką itp.).

Moduł chwytaka opisany w niniejszej instrukcji jest przeznaczony do zastosowania w systemach przemysłowych, dlatego nie wolno go używać w warunkach innych niż określone.

Ostateczna ocena układów bezpieczeństwa, które mają być stosowane podczas uruchamiania systemu po montażu modułu chwytającego, należy do producenta końcowego maszyny. Do ostatecznego producenta maszyn należy zgłoszenie środków ochrony indywidualnej (PPE) wymaganych przez operatorów, którzy znajdują się w otoczeniu lub tych, którzy mają dostęp do obszaru roboczego. Ponadto ten sam producent

poświadczy ostateczne uruchomienie przy oddaniu sprzętu do eksploatacji zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.

4. PIKTOGRAMY



Rysunek 5: Ilustracja KCM ze znakami ostrzegawczymi.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo ogólne. Ostrzeżenie!



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo wyrzucenia powietrza lub rozpylenia cząstek!

Piktogramy związane z kwalifikacjami operatora, zaznaczone w niniejszej instrukcji.



Operator ogólny

Operator bez określonych umiejętności, potrafi wykonywać tylko proste zadania na zlecenie wykwalifikowanych techników.



Technik konserwacji mechanicznej

Wykwalifikowany technik, który jest w stanie interweniować w zakresie części mechanicznych, aby dokonać niezbędnych regulacji, konserwacji i napraw.



Technik konserwacji elektrycznej

Wykwalifikowany technik jest proponowany do wszystkich interwencji elektrycznych, związanych z regulacją, konserwacją i naprawami.

5. ZASTOSOWANE I PRZESTRZEGANE WYMOGÓW

Zasadnicze wymagania dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do maszyn zawarto w Załączniku I Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Są one rygorystyczne i nie podlegają modyfikacji, ale mają zastosowanie tylko w uzasadnionych przypadkach (tj. w sytuacji niebezpieczeństwa).

ZASADNICZE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA (cz. 1)		ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI	
1 - Podstawowe wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa	APL (zastosowanie)	CNF (zgodność)	AR PASS
1.1 - Ogólne rozważania			
1.1.1 - Definicje	☑	☑	☑ Dozwolone
1.1.2 - Standard integralności bezpieczeństwa	☑	☑	
1.1.3 - Materiały i produkty	☑	☑	
1.1.4 - Oświetlenie	☒		
1.1.5 - Konstrukcja maszyny do celów obsługi	☑	☑	
1.1.6 - Ergonomia	☒		
1.1.7 - Stanowiska pracy	☒		
1.1.8 - Siedzenia	☒		
1.2 - Systemy sterowników			
1.2.1 - Bezpieczeństwo i niezawodność systemów sterowników	☒		
1.2.2 - Urządzenia sterujące	☒		
1.2.3 - Uruchamianie	☒		
1.2.4 - Zatrzymywanie			
1.2.4.1 - Normalne wyłączanie	☒		
1.2.4.2 - Wyłączanie operacji	☒		
1.2.4.3 - Zatrzymanie awaryjne	☒		
1.2.4.4 - Montaż maszyny	☒		
1.2.5 - Wybór trybu sterownika lub operacji	☒		
1.2.6 - Awaria obwodu zasilania	☒		
1.3 - Środki ochronne przed zagrożeniami mechanicznymi			
1.3.1. – Ryzyko utraty stabilności	☒		
1.3.2 - Ryzyko pęknięcia podczas operacji	☑	☑	☑ Dozwolone
1.3.3 - Ryzyko spowodowane upadkiem lub wyrzuceniem przedmiotów	☑	☒	
1.3.4 - Ryzyko spowodowane powierzchniami, krawędziami lub ostrymi narożnikami	☑	☑	☑ Dozwolone
1.3.5 - Ryzyko związane z maszynami łączonymi	☒		
1.3.6 - Ryzyko związane ze zmianami warunków operacji	☒		
1.3.7 - Ryzyko spowodowane elementami ruchomymi	☑	☒	☒ Niedozwolone
1.3.8 - Wybór ochrony przed ryzykiem spowodowanym elementami ruchomymi			
1.3.8.1 - Elementy transmisji mobilnej	☒		
1.3.8.2 - Elementy mobilne uczestniczące w procesie	☑	☒	
1.3.9. – Ryzyko niekontrolowanych ruchów	☒		
1.4 - Charakterystyki wymagane dla osłon i sprzętu ochronnego			
	APL (zastosowanie)	CNF (zgodność)	AR PASS

1.4.1. – Wymogi ogólne	⊗	⊗	
1.4.2 - Wymagania szczególne dla strażników			
1.4.2.1. – Osłony stałe	⊗		
1.4.2.2 - Zablockowane, mobilne zabezpieczenia	⊗		
1.4.2.3 - Regulowane osłony ograniczające dostęp	⊗		
1.4.3 - Wymagania szczegółowe, dotyczące urządzeń ochronnych	⊗		

ZASADNICZE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA (cz. 2)	KONFORMIZM'		
---	-------------	--	--

1.5 - Niebezpieczeństwa wynikające z innych zagrożeń	APL (zastosowanie)	CNF (zgodność)	AR PASS
1.5.1 - Energia elektryczna	⊗		
1.5.2 - Energia statyczna	⊗		
1.5.3 - Energia inna niż elektryczna	✓	⊗	⊗ Niedozwolone
1.5.4 - Błędy montażu	✓	✓	✓ Dozwolone
1.5.5. – Ekstremalne temperatury	⊗		
1.5.6. – Pożar	⊗		
1.5.7. – Wybuch	⊗		
1.5.8. – Hałas	✓	✓	✓ Dozwolone
1.5.9. – Drgania	⊗		
1.5.10. – Promieniowanie	⊗		
1.5.11. – Promieniowanie zewnętrzne	⊗		
1.5.12. – Promieniowanie powodowane przez urządzenia laserowe	⊗		
1.5.13 - Emisja materiałów i substancji niebezpiecznych	⊗		
1.5.14 - Ryzyko uwięzienia w maszynie	⊗		
1.5.15. – Ryzyko związane z poślizgnięciem się, potknięciem lub upadkiem	⊗		
1.5.16. – Oświetlenie	⊗		

1.6 - Konserwacja	APL (zastosowanie)	CNF (zgodność)	AR PASS
1.6.1 - Konserwacja maszyn	✓	✓	
1.6.2 - Dostęp do stanowisk i punktów interwencyjnych, wykorzystywanych do prac konserwacyjnych	⊗		
1.6.3 - Izolacja od źródeł zasilania	⊗		
1.6.4. – Interwencja operatora	⊗		
1.6.5. – Czyszczenie części wewnętrznych	✓	✓	✓ Dozwolone

1.7 - Informacje	APL (zastosowanie)	CNF (zgodność)	AR PASS
1.7.1 - Informacje i ostrzeżenia dotyczące maszyny			
1.7.1.1. – Informacje i ich nośniki	✓	✓	✓ Dozwolone
1.7.1.2 - Urządzenia alarmowe	⊗		
1.7.2 - Ostrzeżenia dotyczące ryzyka związanego z ciśnieniem resztkowym	✓	✓	
1.7.3 - Oznakowanie maszyn (etykieta wewnętrzna producenta)	✓	✓	
1.7.4. – Instrukcje			
1.7.4.1 - Ogólne zasady sporządzania projektów	✓	✓	
1.7.4.2. – Treść instrukcji	✓	✓	
1.7.4.3 - Ilustracje i promocyjne publikacje	⊗		

Tabela statusu:

	Zastosowanie	Zgodność	AR Card Pass ⁽¹⁾
1	⊗ Nie dotyczy	Nie ustalać	✓ Dozwolone
2	✓ Dotyczy	✓ Zgodność	✓ Dozwolone
3	✓ Dotyczy	⊗ Niezgodne	⊗ Niedozwolone
4	✓ Dotyczy	? Nieustalone	⊗ Niedozwolone
5	? Nieprzetestowane	Brak wartości	⊗ Niedozwolone

⁽¹⁾ AR card pass oznacza wartość, która na podstawie przeprowadzonej oceny wskazuje, czy podlega ona ocenie ryzyka i czy oceniany wymóg jest „zgodny z przepisami” (Zgodność).

⁽²⁾ Wyniki AR PASS oznaczone jako „Niedozwolone” wskazują na potencjalne ryzyko, które musi zostać rozwiązane przez producenta będącego ostatecznym integratorem i wprowadzającego maszynę na rynek.

6. INSTALACJA

6.1 Montaż na systemie transportowym

Eżektor KCM jest zabezpieczony flanszą robota. Podczas konfiguracji eżektora klient może wybrać różne flansze zgodne z normą ISO, aby połączyć eżektor z robotem nabywcy.

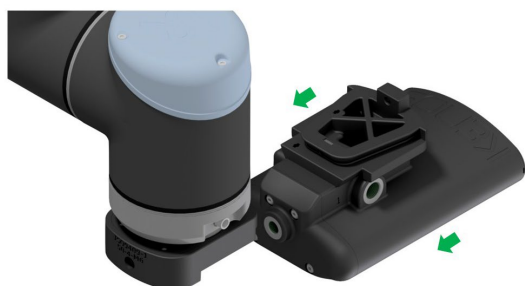
Zaleca się użycie odpowiedniego momentu dokręcania śrub/śrub mocujących zgodnie z zastosowaniem, ich rodzajem i przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Na opakowaniu wkładu znajduje się flansa przyłączeniowa robota zdemonstrowana z eżektora. Aby prawidłowo przeprowadzić instalację, należy wykonać poniższe kroki:



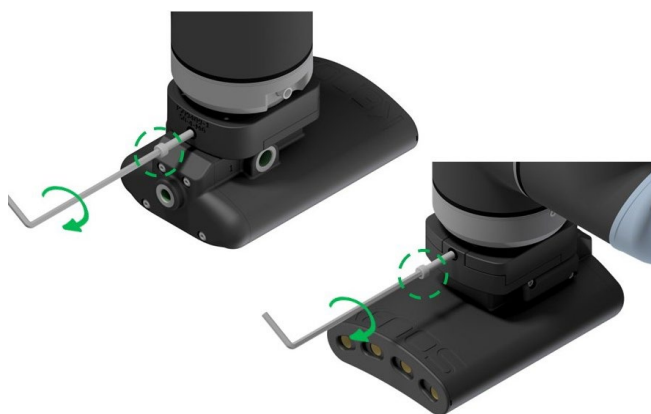
Krok: 6.1.1

- Spozycjonuj flanszę eżektora i robota
- Zamocuj flanszę za pomocą 4 śrub z płaską główką



Krok: 6.1.2

- Włóż eżektor do flanszy, umieszczając go w prawidłowym kierunku, jak pokazano na rysunku z boku.



Krok: 6.1.3

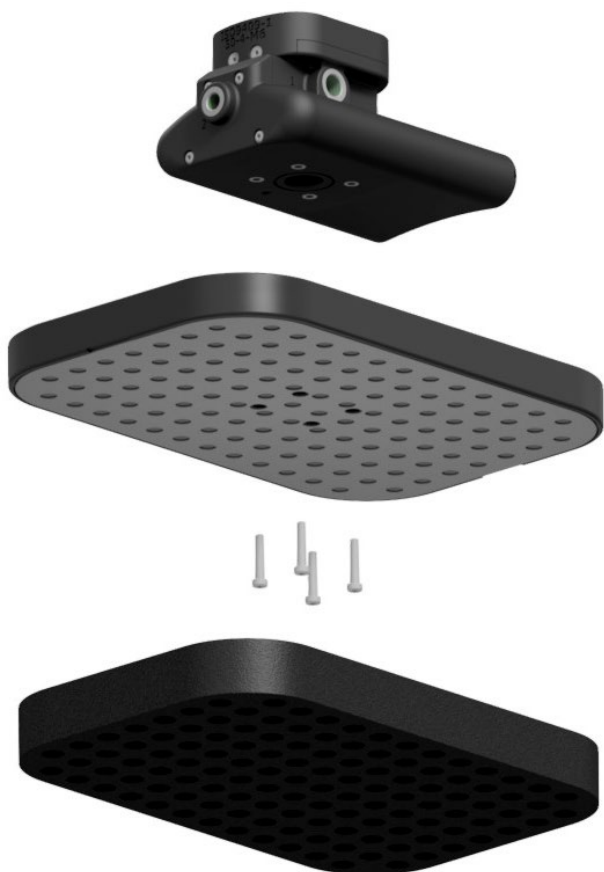
- Zamocuj 2 śruby z płaską główką dostarczone w zestawie eżektora.

Rysunek 6: Instalacja eżektora KCM na robocie.

6.2 Akcesoria montażowe

Eżektor KCM musi być używany z systemami chwytakowymi Piab, zobacz przykłady poniżej:

Chwytaki piankowe piCOBOT® (piCOBOT® Foam Grippers):



Montaż bezpośredni:

- Zamocuj chwytak piankowy piCOBOT® za pomocą 4 śrub M5x25 mm na eżektorze KCM.
- Zamontuj piankę na chwytaku piCOBOT®.

Szybka wymiana:

- Zamontuj zmieniacz narzędzi (strona pompy) za pomocą 4 śrub M5x12 mm.
- Zamocuj chwytak piankowy piCOBOT® za pomocą zmieniacza narzędzi.

Rysunek 7: Instalacja pianki chwytaka na eżektorze KCM.

6.3 Wylot eżektora

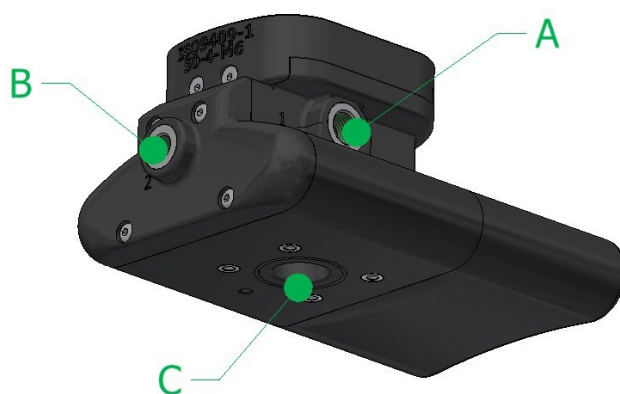


Rysunek 8: Przepływ powietrza wylotowego.

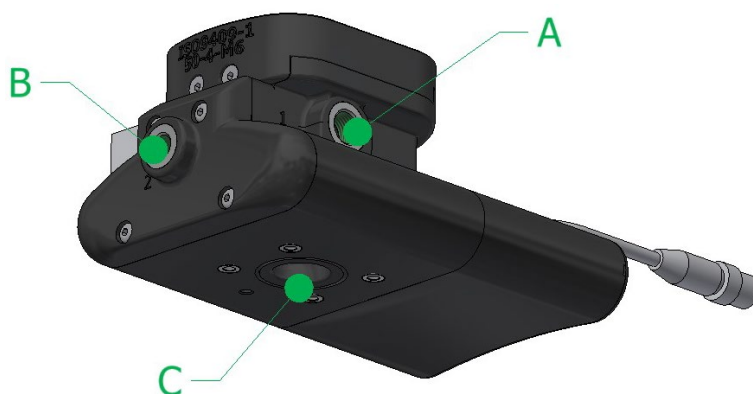
Niebieskie strzałki pokazują przepływ powietrza wylotowego, NIE ZAKRYWAJ OTWORÓW POD NAPISANYMI KENOS.

6.4 Podłączenie pneumatyczne dla wersji podstawowej i tej, z wbudowanym zaworem elektromagnetycznym



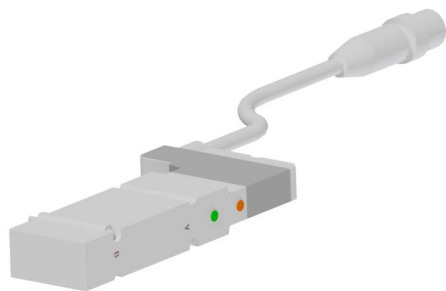


Rysunek 9: Podłączenia pneumatyczne eżektora KCM.



Rysunek 10: Podłączenia pneumatyczne dla wersji z elektrozaworem eżektora KCM.

POZ.	OPIS
A	Przyłącze G1/4" do sprężonego powietrza
B	Przyłącze G1/8" do monitorowania podciśnienia Przyłącze powietrza G1/8" do przedmuchu sprężonym powietrzem
C	Przyłącze podciśnienia Ø20 mm
6.5	Zawór elektromagnetyczny



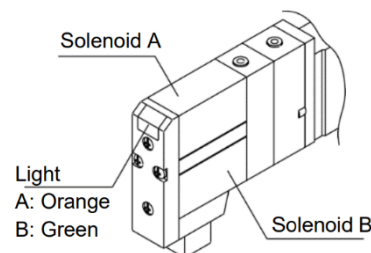
Rysunek 11: Zawór elektromagnetyczny.

Charakterystyka zaworów elektromagnetycznych:

Ciecz	Zużycie
Zakres ciśnienia roboczego (MPa/psi)	0,15-0,7/22-87 psi
Temperatura robocza (°C/F)	-10 +50 / 14-122 bez oblodzenia
Ręczne nadpisanie	Typ wciskany bez blokady
Smarowanie	Niewymagane
Odporność na uderzenia/wibracje (m/s ²)	150/30
Przylącze elektryczne	Wodoodporne złącze M12 z 4 wtyczkami, męskie
Napięcie znamionowe cewki (Vcc)	24
Dopuszczalne napięcie	± 10% napięcie znamionowe
Pobór prądu (mA)	27
Tłumik przepięć	Dioda Zenera
Wskaźnik świetlny	Dioda LED
Zawór elektromagnetyczny A	Podciśnienie
Zawór elektromagnetyczny B	Przedmuch

Wskaźnik świetlny:

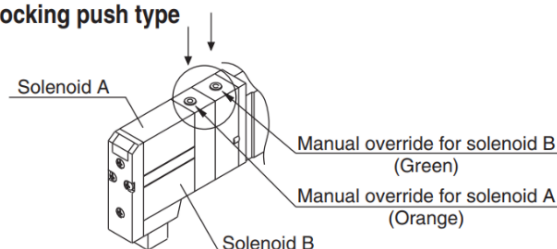
W przypadku sprzętu z lampką i tłumikiem przepięć, okienko wskaźnika świetlnego zmienia kolor na pomarańczowy, gdy elektromagnes A jest zasilany, i na zielony, gdy zasilany jest elektromagnes B.



Obsługa sterowania ręcznego:

Należy zachować ostrożność, ponieważ podłączone urządzenie może zostać uruchomione ręcznie.

■ Non-locking push type



Rysunek 12: Zawory elektromagnetyczne ze wskazaniami komponentów.

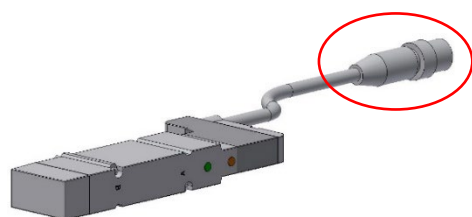
Złącze (strona żeńska):

Rozmiar złącza	Pin	Producent	Seria
M12	4	Correns Corporation	VA-4D
		OMRON Corporation	XS2
		Azbil Corporation	PA5-41
		Hirose Electric OMRON Corporation Ltd.	HR24
		DDK Ltd.	CM01-8DP4S

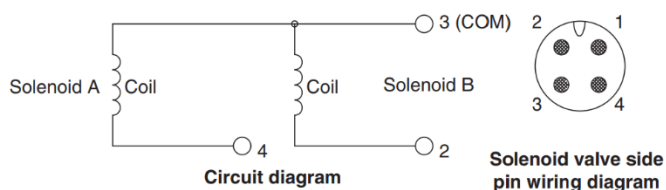
Uwaga: To złącze jest złączem żeńskim dla (1) modelu z wyjściem przekaźnikowym i (2) pojedynczej jednostki / płyty pomocniczej.

Specyfikacja okablowania złącza wodoodpornego M12:

Uwaga: Zawory elektromagnetyczne nie mają polaryzacji.



4 pin connector (M12) plug



Rysunek 13: Schemat złącza zaworu elektromagnetycznego.

6.6 Instalacja modułu zaworu elektromagnetycznego

Możliwa jest instalacja modułu z zaworem elektromagnetycznym na eżektorze. Możliwy jest zakup modułu jako akcesorium (patrz rozdział 11. AKCESORIA).

Aby prawidłowo przeprowadzić instalację, należy wykonać poniższe kroki:



Krok: 6.6.1

- Odkręć 2 śruby z plastikowej pokrywy.

Krok: 6.6.2

- Zdejmij plastikową pokrywę i o-ring.

Krok: 6.6.3

- Umieść zawór elektromagnetyczny w tej samej pozycji, co na rysunku.

Krok: 6.6.4

- Przykręć 2 śruby do zaworu elektromagnetycznego.

Rysunek 14: Kroki instalacji zaworu elektromagnetycznego.

6.7 Akcesorium przełącznika podciśnieniowego

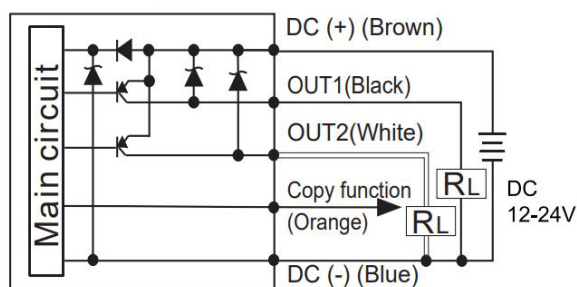


Rysunek 15: Przełącznik podciśnieniowy Piab.

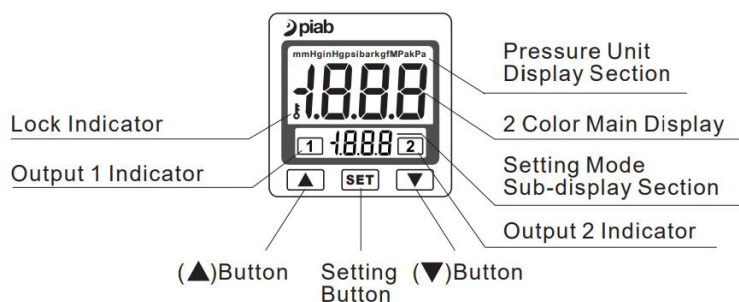
Charakterystyka przełącznika podciśnieniowego:

Prąd, maks.	125 mA
pobór prądu	40 mA
Wyświetlacz	7-segmentowy wyświetlacz LC,D 3-kolorowy (czerwony/zielony/pomarańczowy)
Rezystancja wysokiego napięcia (VAC)	1000 VAC
Izolacja przy 500 VDC	50 MΩ
Klasa bezpieczeństwa	IP67
Napięcie zasilania	12–24 VDC
Funkcja zaworu	PNP NO/NC (2x)
Odporność na wibracje	10-150-10 skanowanie przez 1 min Hz (1,5 mm lub 10G, 2 godz. w kierunku XYZ)
Histeresa	Regulowany, 1-8 kPa
Zakres sygnału	0–101,3 -kPa
Ciecz	Przefiltrowane przez filtr powietrze, gaz niekorozyjny / niepalny
Temperatura	0 - 50 °C

2 PNP+Copy function



Rysunek 16: Schematy okablowania przełącznika podciśnieniowego.



Rysunek 17: Opis panelu przełącznika podciśnieniowego.

Ustawienia przełącznika podciśnieniowego, patrz załączona konkretna instrukcja / arkusz katalogowy.

6.8 Charakterystyka eżektora:

Dla każdego wkładu MIDI Si32-2:



Rysunek 18: Obraz wkładu MIDI Si32-2 Piab®.

Przepływ podciśnienia:

Ciśnienie podawania:	Pobór powietrza:	Wielkość przepływu zasysanego powietrza (NI/s) przy różnych poziomach podciśnienia (-kPa)									Maksymalna wartość podciśnienia:
<i>MPa</i>	<i>[NI/s]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70		<i>-kPa</i>
0,4	1,25	3,1	2,6	1,9	1,2	0,8	0,4	0,1	-		60
0,5	1,5	3,2	2,9	2,2	1,4	0,85	0,62	0,35	0,18		70
0,6	1,75	3,3	3,0	2,6	1,7	0,9	0,6	0,5	0,35		75

Dla każdego wkładu MIDI Pi48-2:



Rysunek 19: Obraz wkładu MIDI Pi48-2 Piab®.

Przepływ podciśnienia:

Ciśnienie podawania:	Pobór powietrza:	Wielkość przepływu zasysanego powietrza (NI/s) przy różnych poziomach podciśnienia (-kPa)									Maksymalna wartość podciśnienia:
<i>MPa</i>	<i>[NI/s]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	<i>-kPa</i>
0,17	1,37	2,6	1,7	1,2	0,7	0,4	0,12	-	-	-	55
0,22	1,62	2,7	2	1,5	0,9	0,55	0,45	0,26	0,07	-	73
0,31	2,05	2,8	2,5	1,8	1,1	0,65	0,5	0,35	0,25	0,1	90
0,4	2,54	2,8	2,5	2,1	1,5	1,1	0,66	0,36	0,26	0,08	86

Dla każdego wkładu MIDI Xi40-2:



Rysunek 20: Obraz wkładu MIDI Xi40-2 Piab®.

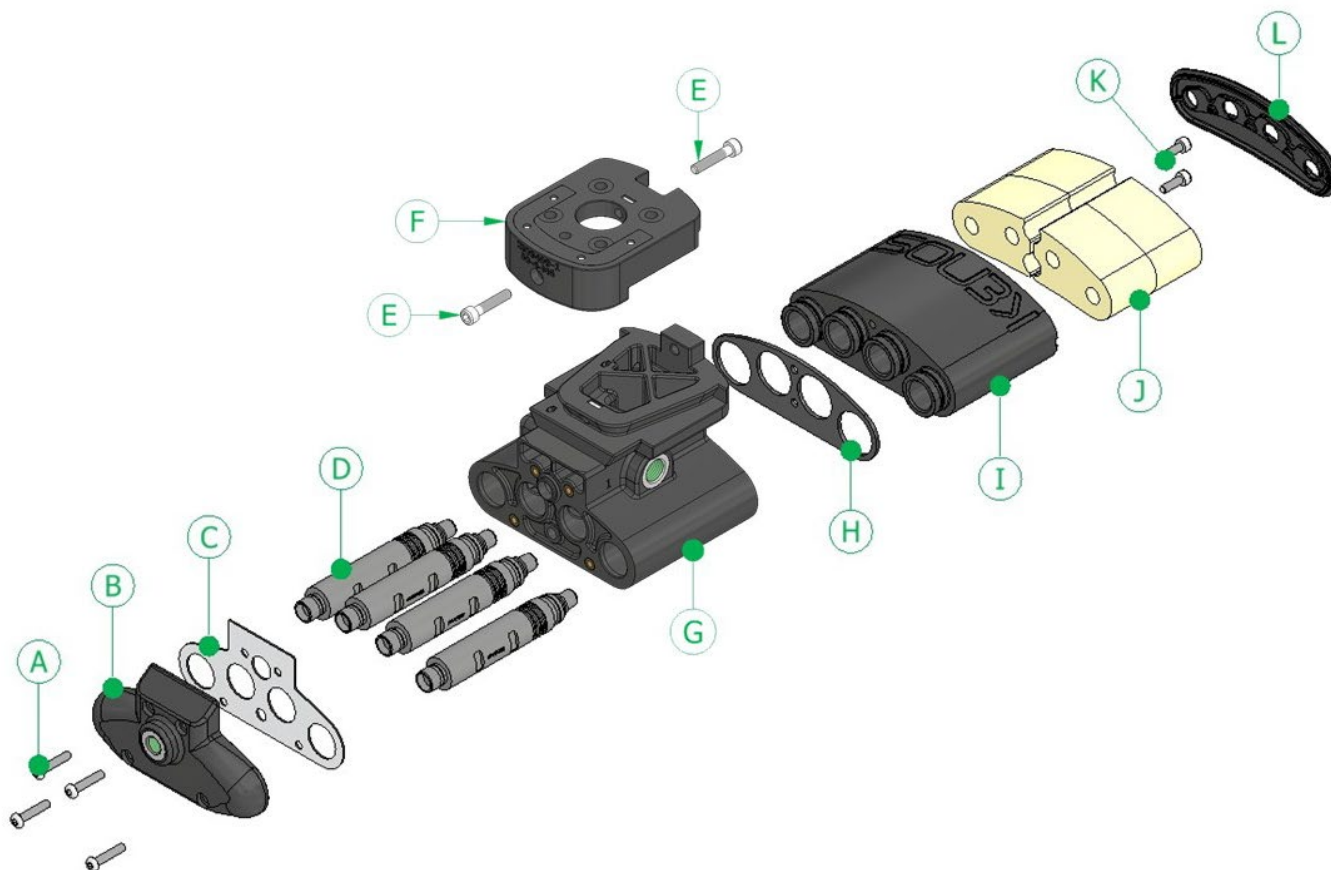
Przepływ podciśnienia:

Ciśnienie podawania:	Pobór powietrza:	Wielkość przepływu zasysanego powietrza (NI/s) przy różnych poziomach podciśnienia (-kPa)									Maksymalna wartość podciśnienia:
----------------------	------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------

MPa	[N/s]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	-kPa
0,45	1,83	2,8	2,3	1,6	1,0	0,73	0,58	0,43	0,32	0,18	0,03	95
0,5	2	2,8	2,4	1,8	1,2	0,72	0,54	0,4	0,3	0,14	0,02	94
0,6	2,33	2,7	2,4	2,0	1,5	0,9	0,52	0,4	0,31	0,16	0,03	94

7. LISTA CZĘŚCI

7.1 Korpus eżektora



Rysunek 21: Rysunek złożeniowy eżektora KCM.

POZ.	OPIS
A	Śruby
B	Ośłona wkładu
C	Uszczelka pokrywy eżektora
D	Wkłady
E	Śruby
F	Flansa robota
G	Korpus eżektora
H	Uszczelka tłumika
I	Korpus tłumika
J	Tłumik
K	Śruby
L	Pokrywa tłumika

- Eżektor może pomieścić od 1 do 4 wkładów. Jeśli zachodzi taka potrzeba, można wyjąć zaślepki i dodać więcej wkładów w celu zwiększenia przepustowości.
- Cały eżektor składa się z pojedynczego korpusu ze zintegrowanym tłumikiem.
- Większość części zamiennych jest dostępna w rozdziale 15.

8. KONSERWACJA

8,1 Roczny plan konserwacji

Krok kontrolny		Codziennie	Cotygodniowo	Co miesiąc	Co 6 miesięcy	Co 6 miesięcy
Sprawdź maksymalny poziom podciśnienia eżektora			X			
Sprawdź ciśnienie powietrza zasilającego			X			
Sprawdź podłączenie powietrza			X			
Sprawdź tłumik i otwory wylotowe				X		
Sprawdź połączenie elektryczne				X		
Sprawdź dokręcenie					X	
Wyczyść zewnętrzną część eżektora					X	
Sprawdź stan ogólny						X

8.2 Konserwacja eżektora

Ważne jest, aby okresowo czyścić eżektor, żeby uniknąć spadku wydajności z powodu brudu. Jeśli środowisko pracy zawiera pył, trociny i lotne mikrocząstki, należy zwiększyć częstotliwość okresowego czyszczenia eżektora.

Uwaga: konserwacja eżektora musi być wykonywana przez wyspecjalizowanego technika - mechanika.

Aby prawidłowo przeprowadzić konserwację, postępuj zgodnie z poniższymi krokami:



Krok: 8.2.1

- Zdejmij pokrywę tłumika za pomocą płaskiego śrubokręta.
- Włóż śrubokręt w szczelinę i delikatnie wypchnij pokrywę tłumika.

Krok: 8.2.2

- Zdejmij pokrywę tłumika.

Krok: 8.2.3

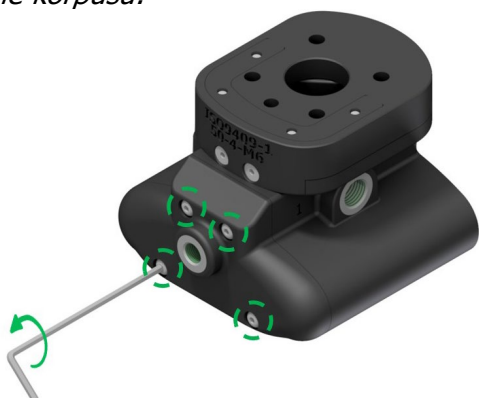
- Wykręć dwie śruby wewnątrz korpusu tłumika.

Krok: 8.2.4

- Wyjmij wkład za pomocą szczypiec.



Czyszczenie korpusu:



Krok: 8.2.5

- Wymień wkład na nowy.

Krok: 8.2.6

- Odkręć 4 śruby z pokrywy wkładów.

Krok: 8.2.7

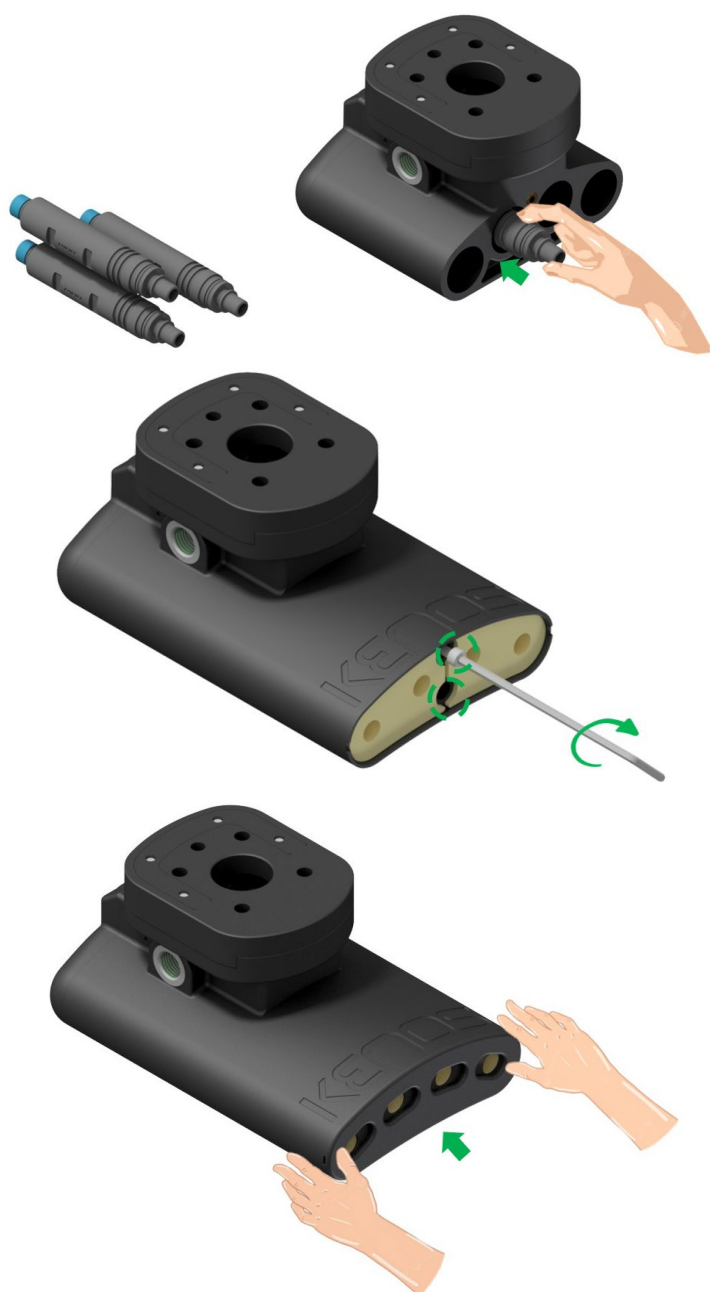
- Zdejmij pokrywę wkładów wraz z uszczelką.

Krok: 8.2.8

- Wyczyść plastikowy moduł sprężonym powietrzem, szmatką i odtłuszczaczem.

Krok: 8.2.9

- Założ pokrywę wkładu wraz z uszczelką mocującą 4 śruby.



Krok: 8.2.10

- Załóż wkład na plastikowy korpus eżektora.

Krok: 8.2.11

- Przykręć dwie śruby wewnątrz korpusu tłumika.

Krok: 8.2.12

- Złóż tłumik, wywierając lekki nacisk, aż usłyszysz „klik”.

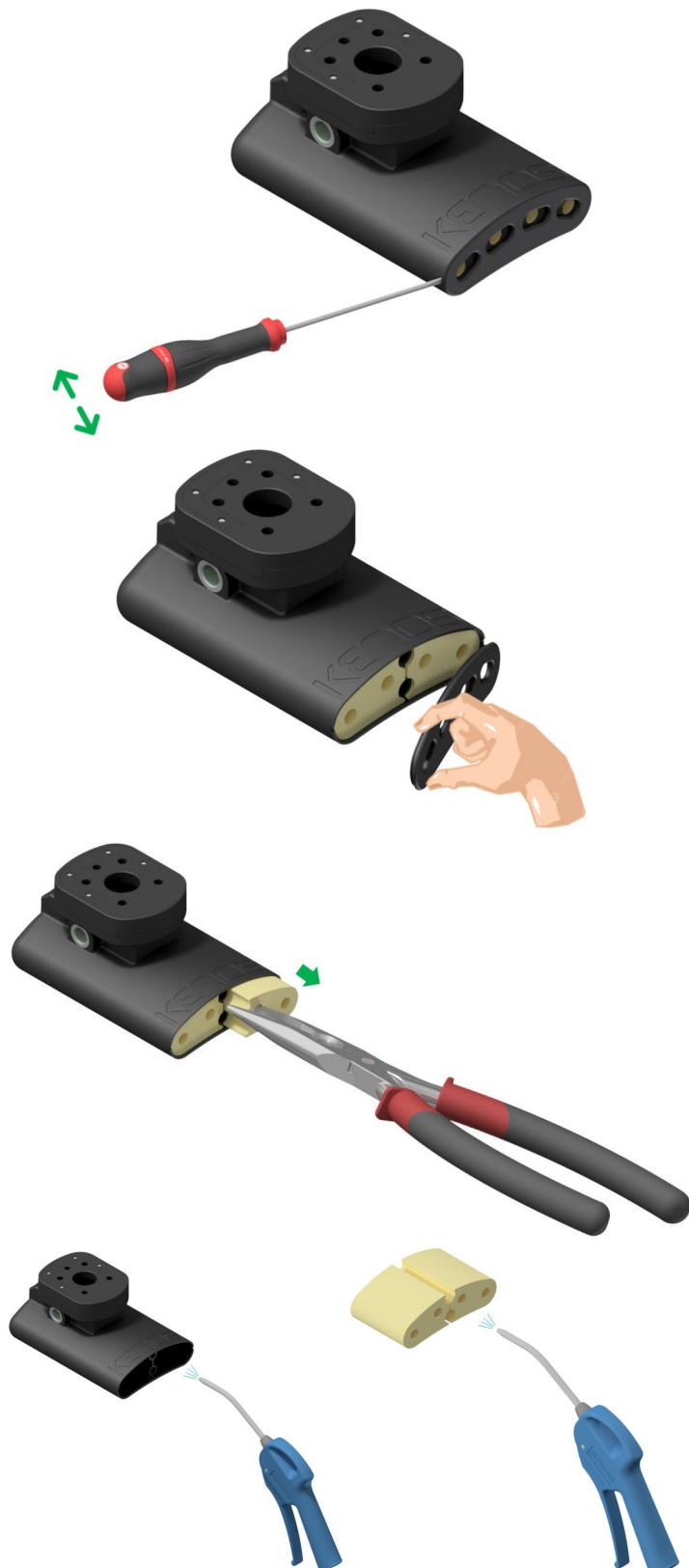
Rysunek 22: Etapy konserwacji eżektora.

8.3 Konserwacja tłumika

Ważne jest, aby okresowo czyścić tłumik, żeby uniknąć spadku wydajności z powodu zanieczyszczeń. Jeśli środowisko pracy zawiera pył, trociny i lotne mikrocząstki, należy zwiększyć częstotliwość okresowego czyszczenia tłumika.

Uwaga: konserwację tłumika musi wykonywać wyspecjalizowany technik - mechanik.

Aby prawidłowo przeprowadzić konserwację, postępuj zgodnie z poniższymi krokami:



Krok: 8.3.1

- Zdejmij pokrywę tłumika za pomocą płaskiego śrubokręta.
- Włóż śrubokręt w szczelinę i delikatnie wypchnij pokrywę tłumika.

Krok: 8.3.2

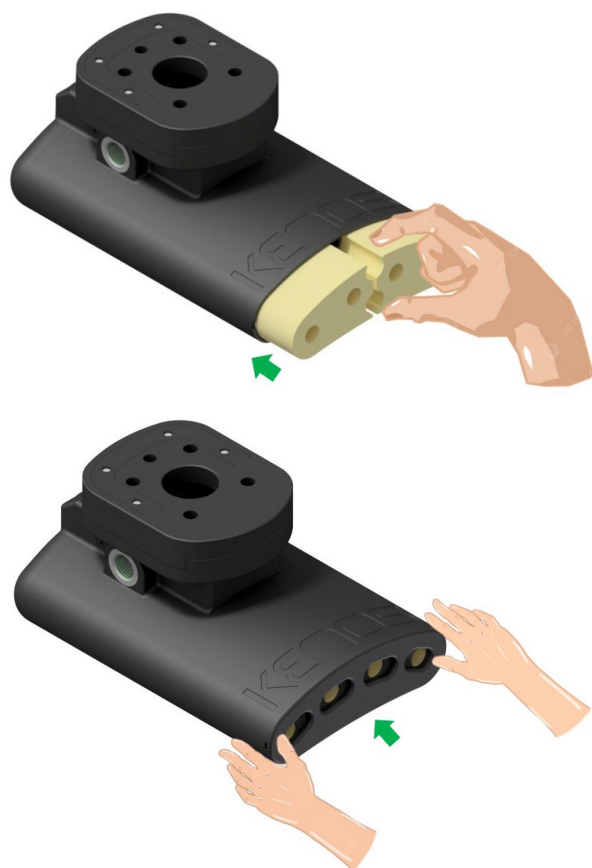
- Zdejmij pokrywę tłumika.

Krok: 8.3.3

- Usuń 4 sztuki pianki tłumika za pomocą szczypiec.

Krok: 8.3.4

- Przedmuchać sprężonym powietrzem wewnątrz plastikowej obudowy tłumika.
- Przedmuchać sprężonym powietrzem piankę tłumika.



Rysunek 23: *Etapy konserwacji tłumika.*

Krok: 8.3.5

- Jeśli pianka tłumika jest zbyt brudna lub uszkodzona, wymień ją na nową.
- Zobacz rozdział 15, aby uzyskać informacje o częściach zamiennych.
- Włóż 4 sztuki pianki tłumika do plastikowej obudowy.

Krok: 8.3.6

- Złóż tłumik, wywierając lekki nacisk, aż usłyszysz „klik”.

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



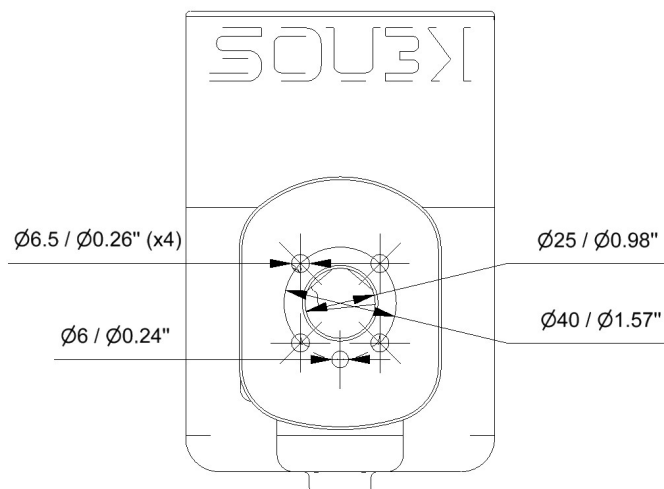
Uwaga!

Zawsze zalecamy przeprowadzanie wstępnych testów z oryginalnymi próbkami. Jesteśmy dostępni do przeprowadzania takich testów.

Rodzaj problemu	Przyczyna	Rozwiązania
Niewystarczający poziom podciśnienia lub próżnia osiągnąca zbyt wolno	Zbyt niskie ciśnienie robocze	Zwiększ ciśnienie
	Zbyt mała średnica wewnętrzna węża ciśnieniowego	Użyj węża o większej średnicy wewnętrznej
	Uszkodzone uszczelnienie	Sprawdź i wymień w razie potrzeby
	Wyciek w wężu ciśnieniowym	Sprawdź węże
	Brudny eżektor	Wyczyść
Obiekt nie został pochwycony	Niski poziom podciśnienia	Patrz wyżej
	Niewystarczająca wydajność ssania	Wyciągnij jeszcze jeden wkładów/eżektor
	Podnoszenie jest za szybkie	Spowolnienie podnoszenia, unikanie szczytów przyspieszenia
	Elementy nieodpowiednie do podnoszenia za pomocą tego systemu	Wymień rozwiązanie chwytające
	Zatkany tłumik	Wymień tłumik
Pianka i przyssawki zużywają się bardzo szybko	System nie jest korygowany po umieszczeniu na przedmiocie obrabianym	System chwytakowy musi być ustawiony równolegle do powierzchni obrabianego przedmiotu

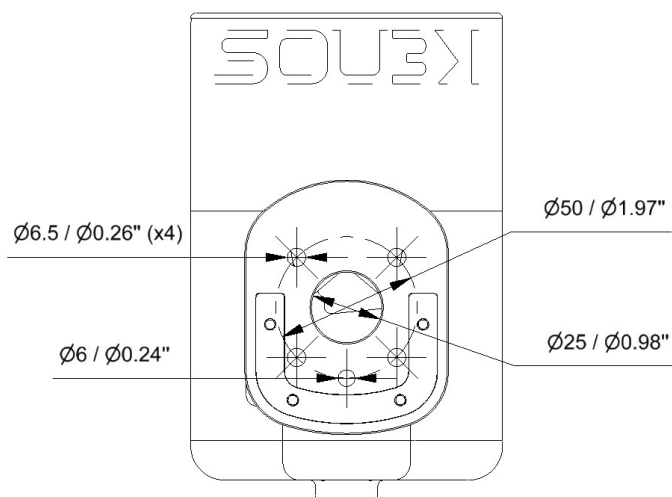
10. PŁYTY ADAPTERA

10.1 ISO9409-1-40-4-M6:



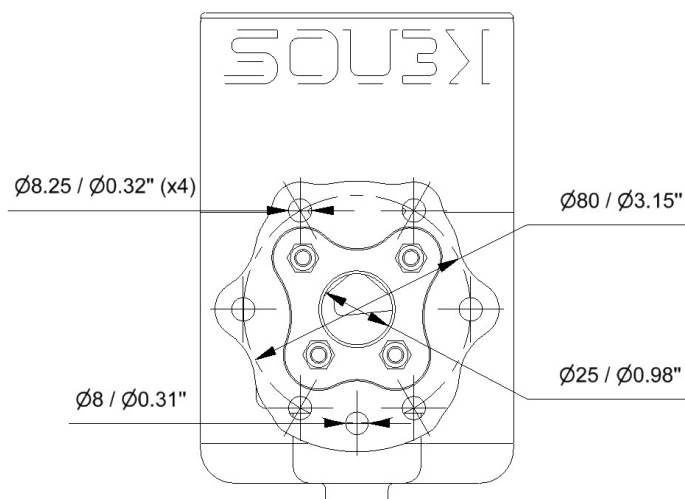
Rysunek 24: Rysunek flanszy mocującej robota.

10.2 ISO9409-1-50-4-M6:



Rysunek 25: Rysunek flanszy mocującej robota.

10.3 ISO9409-1-80-6-M8:



Rysunek 26: Rysunek flanszy mocującej robota.

11. AKCESORIA

11.1 Monitorowanie:



Rysunek 27: Obraz komponentów monitorujących.

NR POZYCJI PIAB	OPIS
3101602	Miernik podciśnienia z nakrętką -100 kPa/-30 inHg
0212040	Przełącznik podciśnieniowy, 3-kolorowy wyświetlacz cyfrowy M8

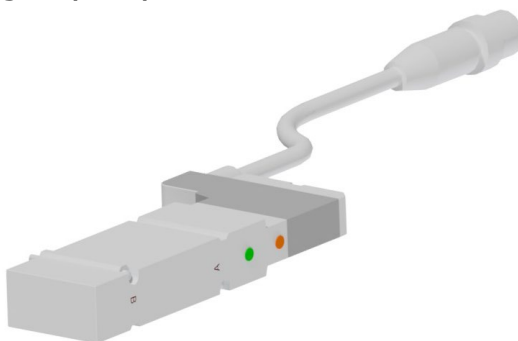
11.2 Flansa szybkiej wymiany:



Rysunek 28: Ilustracja zmieniacza narzędzi.

NR POZYCJI PIAB	OPIS
0242610	piCOBOT® Tool Changer Pump Side (zmieniacz narzędzi - strona pompy)

11.3 Zawór elektromagnetyczny:



Rysunek 29: Obrazy zaworu elektromagnetycznego.

NR POZYCJI PIAB	OPIS
0211614	Zawór elektromagnetyczny 2x3/2 NC, wersja V2 (1 szt.)
0256680	Zawór elektromagnetyczny 2x3/2 NO/NC, wersja V4 (1 szt.)

12 DANE TECHNICZNE

12.1 Zużycie powietrza

Liczba wkładów:	Zużycie powietrza przy 6 barach (NI/s)/ 87,0 psi (scfm):		Zużycie powietrza przy 4 barach (NI/s)/ 58,0 psi (scfm):
	MIDI Si32-3	MIDI Xi40-3	MIDI Pi48-3
1 wkład	1,75 / 3,71	2,33 / 4,93	2,54 / 5,38
2 wkłady	3,5 / 7,42	4,66 / 9,87	5,08 / 10,76
3 wkłady	5,25 / 11,12	6,99 / 14,81	7,62 / 16,15
4 wkłady	7,0 / 14,83	9,32 / 19,74	10,16 / 21,53

12,2 Dane techniczne – pneumatyka

OPIS:	JEDNOSTKA: A:	Wkład MIDI SI32-2	Wkład MIDI Pi48-2	Wkład MIDI Xi40-2
Ciśnienie zasilania, optymalne	MPa [psi]	0,6 [87]	0,4 [87]	0,5 [87]
Maksymalna próżnia przy opt. ciśnieniu	-kPa [-inHg]	75 [22,1]	86 [22,1]	94 [22,1]
Zużycie powietrza przy ciśnieniu opcjonalnym/dyszy	NI/s [scfm]	1,75 [3,71]	2,54 [5,38]	2,33 [4,93]
Maksymalny przepływ próżni przy ciśnieniu opcjonalnym/dyszy	NI/s [scfm]	3,3 [6,99]	2,8 [5,93]	2,8 [5,93]

12,3 Zużycie

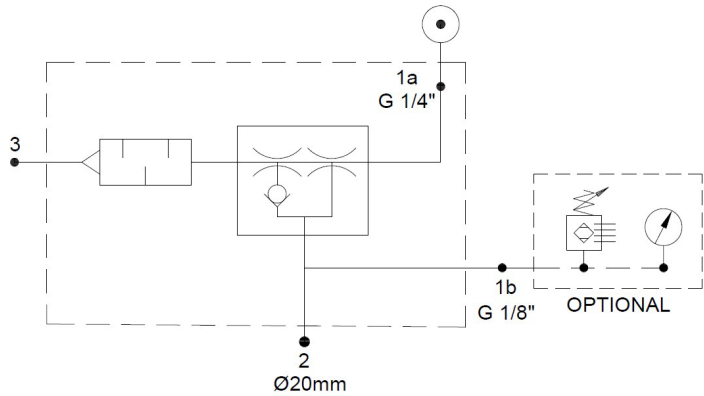
OPIS:	WARTOŚĆ:
Rozmiar przyłącza powietrza zasilającego	Średnica Ø8 mm na odległość do 2 metrów (6,5 stopy)
Jakość powietrza	DIN ISO 8573-1, klasa 4

12,4 Temperatura

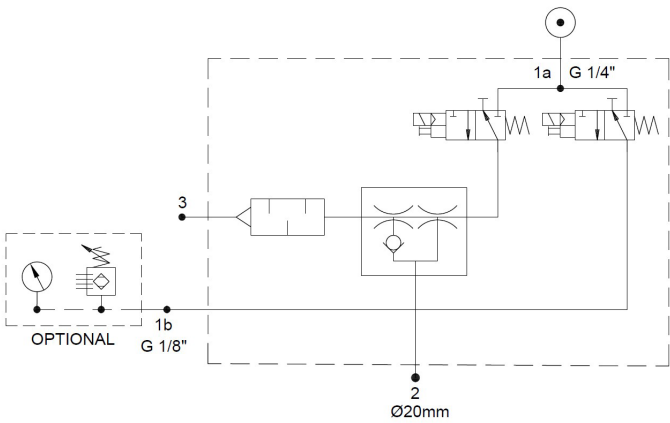
OPIS:	WARTOŚĆ:
Środowisko pracy w temperaturze	10° - 50° (32 - 122F)
Temperatura pracy przedmiotu obrabianego	10° - 50° (32 - 122F)

13. SCHEMAT PNEUMATYCZNY

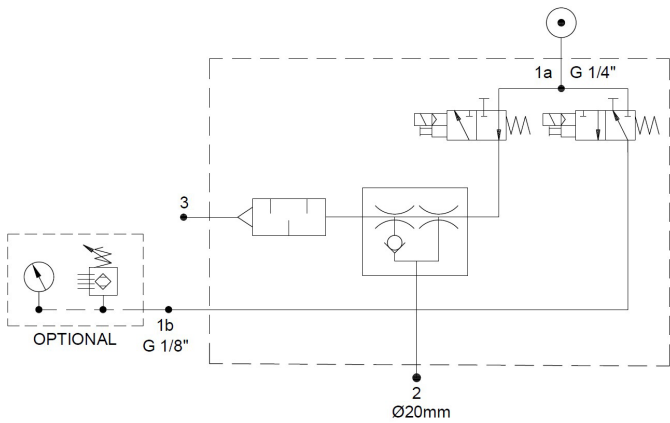
Eżektor KCM



Eżektor KCM (wersja V2)



Eżektor KCM (wersja V4)

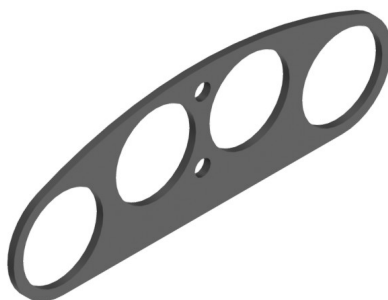


LEGENDA

4a	Doprowadzenie sprężonego powietrza w celu wytworzenia podciśnienia
4b	Dopływ sprężonego powietrza do wykrywania przedmuchu lub podciśnienia
2	Podciśnienie
3	Wylot

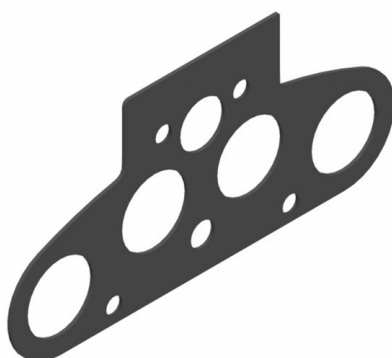
14. CZĘŚCI ZAMIENNE

14,1 Części zamienne komponentów



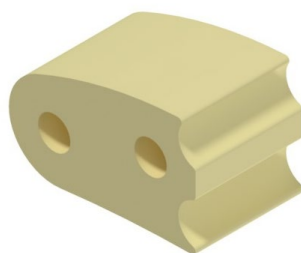
Rysunek 30: Obrazy przedstawiające uszczelki pokrywy tłumika.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
0256681	Uszczelka pokrywy tłumika (1 szt.)



Rysunek 31: Zdjęcia uszczelki pokrywy eżektora.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
0256682	Uszczelka pokrywy wkładów (1 szt.)



Rysunek 32: Zdjęcia tłumika.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
0256683	Tłumik eżektora (4 szt.)



Rysunek 33: Zdjęcie wkładu MIDI Si32-2 Piab®.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
-----------------	------

0107124

Wkład COAX® MIDI Si32-2 (1 szt.)



Rysunek 34: Zdjęcie wkładu MIDI Pi48-2 Piab®.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
0107125	Wkład COAX® MIDI Pi48-2 (1 szt.)



Rysunek 35: Zdjęcie wkładu MIDI Xi40-2 Piab®.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
0118747	Wkład COAX® MIDI Xi40-2 (1 szt.)



Rysunek 36: Ilustracja zaślepki wkładu Midi COAX.

POZYCJA NR PIAB	OPIS
0256684	Zaślepka wkładu Midi COAX (1 szt.)

15. GWARANCJE

- Sprzedawca udziela swoim klientom rocznej gwarancji od momentu otrzymania produktów, akcesoriów, urządzeń sterujących oraz towarów marki Kenos® w zestawie.
- Obowiązkiem kupującego jest sprawdzenie towaru w momencie dostawy do uzgodnionego miejsca przeznaczenia. Reklamacje dotyczące stanu opakowania, ilości lub cech zewnętrznych produktów (wady jawne) należy zgłaszać sprzedającemu pod rygorem utraty gwarancji poprzez zastrzeżenie na dokumencie przewozowym przy odbiorze towarów; dokument przewozowy z zaznaczonym zastrzeżeniem należy przekazać sprzedającemu e-mailem lub listem poleconym z zawiadomieniem o odbiorze, w terminie 8 (ośmiu) dni od otrzymania asortymentu.
- Gwarancja obejmuje wady produkcyjne i materiałowe towarów, a także przypadki, gdy asortyment nie jest zgodny ze swoją specyfikacją, z wyłączeniem drobnych wad, jeśli są one akceptowalne w granicach rozsądku oraz nie zmniejszają wydajności użytkowania.
- Gwarancja nie obejmuje żadnego produktu (w tym żadnego komponentu lub innych części, takich jak przyssawki, elementy filtrujące, uszczelnienia, węże, pianka itp., ani oprogramowania do niego), które były używane w sposób inny niż zgodny z przeznaczeniem oraz: (a) były przedmiotem nadużycia, zaniedbania, niewłaściwego użytkowania, przechowywania, obsługi, nieprawidłowej instalacji, nadmiernego obciążenia fizycznego, nietypowych warunków środowiskowych bądź pracy lub zastosowania, instalacji, pielęgnacji, kontroli lub konserwacji w sposób sprzeczny z jakimikolwiek stosownymi wytycznymi lub instrukcjami dotyczącymi produktów wydanych przez sprzedawcę bądź też dobrymi praktykami handlowymi w tym zakresie; lub (b) zostały zrekonstruowane, naprawione lub zmienione przez jakiekolwiek osoby lub podmioty inne niż sprzedający lub jego upoważnieni przedstawiciele albo ma wadę w wyniku normalnego zużycia bądź uszkodzenia umyślnego lub spowodowanego późniejszymi uszkodzeniami wynikłymi przez inne wadliwe narzędzia.
- Gwarancja na produkt określona w niniejszym punkcie jest jedyną, udzieloną przez sprzedającego w odniesieniu do towaru. Klient nie może polegać i nie polegał na żadnych innych informacjach, oświadczeniach lub gwarancjach (wyraźnych lub insynuowanych), opartych na obowiązującym prawie lub w inny sposób. W każdym przypadku odszkodowanie ogranicza się do ceny produktów uzgodnionych między stronami i nie obejmuje szkód pośrednich.
- W okresie gwarancyjnym sprzedający wymieni lub naprawi na własny koszt wadliwe produkty wskazane przez niego, według własnego uznania, jako objęte gwarancją określoną w niniejszym dokumencie.
- Od sprzedawcy zależy, czy wadliwy produkt powinien zostać mu zwrócony w celu wymiany, czy też powinien zostać naprawiony przez niego u klienta. Wszelkie wymienione produkty przechodzą na własność sprzedającego.
- Sprzedający nie ponosi odpowiedzialności za koszt montażu części zamiennych lub komponentów jakichkolwiek produktów w jakichkolwiek urządzeniach lub podobnych, należących do klienta.
- Niniejsze warunki mają zastosowanie do wszelkich produktów naprawionych lub wymienionych przez sprzedawcę.

16. RECYKLING I UTYLIZACJA



W przypadku utylizacji systemu lub niedziałających części należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

Utylizację należy powierzyć upoważnionym organom, w pełnej zgodności z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów.

W przypadku gdy nienadające się do ponownego użycia i/lub uznane za „odpady” RAEE rzeczy, takie jak sprzęt elektryczny i elektroniczny, nie mogą być wyrzucane do miejskich pojemników na odpady. Jeśli chodzi o masę metalu w systemie, jest ona wystarczająca, aby podzielić różne materiały w celu dokonania prawidłowego recyklingu.

17. NOTATKI

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal dashed lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.



Evolving around the world

Nr art. 0256734, wer. 00, GB, 2026-01 instrukcja oryginalna

EUROPA

Francja

Lagny sur Marne
+33 (0)16-430 82 67
info-france@piab.com

Etampes (Joulin)
+33 (0)1 69 92 16 16

Niemcy

Butzbach
+49 (0)6033 7960 0
info-germany@piab.com

Włochy

Torino
+39 (0)11-226 36 66
info-italy@piab.com

Due Carrare (Kenos)
+39 049 874 13 84
info-italy@piab.com

Polska

Gdańsk
+48 58 785 08 50
info-poland@piab.com

Hiszpania

Barcelona
+34 (0)93-633 38 76
info-spain@piab.com

Szwecja

Danderyd (HQ)
+46 (0)8-630 25 00
info-sweden@piab.com
+46 544 409 00
se-sales@piab.com

Helsingborg
+46 042-400 45 80
se-sales@piab.com

Karlstad
+46 054 55 80 90
se-sales@piab.com

Mullsjö
+46 392 497 85
sales@avac.se

Kungsbacka Lifting Automation
(Ergonomiczne podnoszenie)
+46 (0)300-185 00
eh.info@piab.com

Wielka Brytania

Loughborough
+44 (0)15-098 570 10
info-uk@piab.com

AMERYKI

Brazylia

Sao Paulo
+55 (0)11-449 290 50
info-brasil@piab.com

Kanada

Toronto (ON) Lifting Automation
(Ergonomiczne podnoszenie)
+1 (0)905-881 16 33
eh.ca.info@piab.com
Hingham (MA, US)
+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Meksyk

Hingham MA (US)
+1 781 337 7309
info-mxca@piab.com

USA

Hingham (MA)
+1 800 321 7422
info-usa@piab.com
Xenia (OH) Robotic Gripping (Chwytyki
podciśnieniowe)
+1 888 727 3628
info-usa@piab.com
mailto:info-usa@piab.com
Hickory (NC)
+1 828 327 2290
info-usa@piab.com

AZJA

Chiny

Szanghaj
+86 21 5237 6545
info-china@piab.com

Indie

Pune
+91 8939 15 11 69
info-india@piab.com

Japonia

Tokio
+81 3 6662 8118
info-japan@piab.com

Singapur

Singapur
+65 6455 7006
info-singapore@piab.com