

Instrukcja

AVM™2

Automatyczne zarządzanie podciśnieniem

P3010 AVM™2

P5010 AVM™2

P6010 AVM™2





Niniejsza instrukcja jest dostępna w następujących językach pod adresem piab.com



chiński



angielski



francuski



niemiecki



włoski



japoński



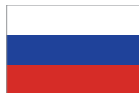
koreański



polski



portugalski



rosyjski



hiszpański



szwedzki

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie do instrukcji	4	6. Serwis i naprawa	19
1.1 Informacje o instrukcji	4	6.1 Części zamienne	19
1.2 Znaki bezpieczeństwa używane w instrukcji	4	6.2 Rys. rozstrzelony P3010 AVM™2	21
1.3 Grupa docelowa	4	6.3 Rys. rozstrzelony P5010 AVM™2	22
2. Instrukcja bezpieczeństwa	5	6.4 Rys. rozstrzelony P6010 AVM™2	22
2.1 Bezpieczeństwo ogólne	5	7. Gwarancja	23
2.2 Bezpieczne użytkowanie	5	8. Recykling i utylizacja	23
3. Wprowadzenie do AVM™2	6		
3.1 Producent	6		
3.2 Przegląd produktu	6		
3.3 Dane techniczne	7		
3.4 Wymiary	8		
3.5 Zgodność z przepisami	10		
3.6 Przeznaczenie	10		
3.7 Niewłaściwe użytkowanie	10		
4. Instalacja	11		
4.1 Rozpakowywanie	11		
4.2 Instalacja pneumatyczna	11		
4.3 Przyłącze elektryczne	13		
4.4 Zespoły przewodów	15		
5. Obsługa	16		
5.1 Wewnętrzna/zewnętrzna funkcjonalność elektryczna	16		
5.2 Schemat pneumatyczny	16		
5.3 Funkcja	16		
5.4 Z funkcją oszczędzania energii	17		
5.5 Bez funkcji oszczędzania energii	17		
5.6 Ustawianie poziomu sygnału podciśnienia	18		
5.7 Zmiana jednostek na wyświetlaczu	18		
5.8 Wskaźniki statusu LED	18		

1. Wprowadzenie do instrukcji

1.1 Informacje o instrukcji

AVM™2 (Automatic Vacuum Management, automatyczne zarządzanie podciśnieniem) to jednostka sterująca do eżektorów próżniowych. Ta instrukcja dotyczy urządzenia AVM™2, ale zaprezentowane zostały w niej także interfejsy eżektorów marki Piab, w przypadku których można korzystać z urządzenia AVM™2. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat eżektora próżniowego, należy się odnieść do odpowiedniej instrukcji.

Instrukcja jest dostępna do pobrania na piab.com w 12 językach pokazanych na stronie 2. Oryginalna instrukcja została napisana w języku angielskim.

- Osoba odpowiedzialna za zakład produkcyjny musi zapewnić, że niniejsza instrukcja zostanie przeczytana i zrozumiana.
- Należy dokładnie zapoznać się z częścią dotyczącą bezpieczeństwa.
- Instrukcję należy przechowywać w znanym i łatwo dostępnym miejscu, które może być cyfrowe.
- Przed przystąpieniem do serwisowania i konserwacji urządzenia należy dokładnie zapoznać się z odpowiednimi częściami instrukcji.

1.2 Znaki bezpieczeństwa używane w instrukcji

Należy zwrócić uwagę na wszystkie ostrzeżenia, znaki obowiązkowe i inne znaki stosowane w niniejszej instrukcji. Mają one następujące znaczenie w niniejszej instrukcji:

1.2.1 Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie!

Naruszenie tych informacji może spowodować śmierć lub poważny uszczerbek na zdrowiu!



Ostrzeżenie!

Naruszenie tych informacji może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie maszyny!



Ostrzeżenie!

Siła podciśnienia



Ostrzeżenie!

Wylot



Ostrzeżenie!

Nieograniczony wylot

1.2.2 Znaki obowiązkowe



Uwaga!

Informacje, które wymagają dodatkowej uwagi!



Stosować ochronę oczu



Stosować ochronę słuchu

1.3 Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja, w szczególności rozdział dotyczący bezpieczeństwa, powinna zostać przeczytana przez cały personel, który będzie wykonywać wszelkiego rodzaju prace z produktem lub w jego pobliżu, w tym:

- Personel operacyjny.
- Personel odpowiedzialny za serwis i konserwację
- Personel sprzątający (czyszczenie sprzętu i obszaru wokół niego).

2. Instrukcja bezpieczeństwa

Produkt opisany w niniejszej instrukcji jest przeznaczony do wdrożenia w systemach przemysłowych; dlatego nie wolno używać go w warunkach innych niż określone w niniejszej instrukcji.

Nie jest dozwolone wprowadzenie produktu do eksploatacji, jeśli maszyna, z którą ma on zostać zintegrowany, lub maszyna macierzysta nie spełniają wymagań określonych w dyrektywie 2006/42/WE oraz krajowych przepisów wykonawczych, tj. w całości, z uwzględnieniem urządzenia wskazanego w niniejszej deklaracji.

2.1 Bezpieczeństwo ogólne



Ostrzeżenie!

Siła podciśnienia



Ostrzeżenie!

Wylot



Ostrzeżenie!

Nieograniczony wylot

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 ciała; należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że sprężone powietrze może spowodować wybuch zamkniętych pojemników, a próżnia może prowadzić do implozji zamkniętych pojemników.

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.

Upewnić się, że elementy są prawidłowo zamocowane. Regularnie sprawdzać, czy połączenia są w dobrym stanie, ponieważ wysokie cykle pracy lub wibracje mogą spowodować ich poluzowanie.

2.2 Bezpieczne użytkowanie



Ostrzeżenie!

- Nie transportować cieczy, aby nie dopuścić do uszkodzenia produktu oraz nieudanego zastosowania.
- Zastosować filtr zapobiegający wyrzucaniu przedmiotów, w przypadku gdy produkt używany jest do usuwania materiałów stałych.



Ostrzeżenie!

- Nie dopuszczać, aby do otworu wylotowego dostawały się ciała obce ze względu na ryzyko wyrzucania przedmiotów oraz uszkodzenia produktu.
- Nie ograniczać ani nie blokować wylotu, aby zapobiec uszkodzeniu produktu i nieudanemu zastosowaniu.
- Należy pamiętać, że gdy jednostka wytwarza próżnię, port próżniowy i wylotowy nie mogą zostać zablokowane. Celem tego jest uniknięcie wyrzucenia przedmiotów i uszkodzenia produktu oraz nieudanego wykorzystania produktu.
- Próżnia i powietrze wylotowe może powodować obrażenia. Należy trzymać dłonie, nogi, włosy i oczy z dala od wlotów i wylotów pompy.
- Nie należy instalować ani uruchamiać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu, przeładunku lub pracy. Uszkodzenie może spowodować uszczerbek na zdrowiu lub zniszczenie mienia.
- Należy dopilnować, aby przewód ze sprężonym powietrzem został prawidłowo zabezpieczony w celu uniknięcia obrażeń ciała, uszkodzeń sprzętu lub niepowodzeń w czasie stosowania.



Stosować ochronę oczu



Stosować ochronę słuchu

2.2.1 Montaż

Sprężone powietrze może być niebezpieczne, jeśli jest używane przez niewykwalifikowany personel. Montaż, użytkowanie i konserwacja produktu powinny być przeprowadzane wyłącznie przez doświadczony i specjalnie przeszkolony personel.

Przed montażem i demontażem elementów należy odłączyć zasilanie elektryczne/pneumatyczne (ciśnienie). Elementy należy instalować i konserwować wyłącznie po dokładnym przeczytaniu i zrozumieniu niniejszej instrukcji.

2.2.2 Konserwacja

Konserwację należy przeprowadzać zgodnie z poleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć zasilanie pneumatyczne/elektryczne i pozbyć się reszty ciśnienia.

3. Wprowadzenie do AVMTM2

3.1 Producent

Piab AB
P.O. Box 146
SE-18212 DANDERYD
SZWECJA

3.1.1 Etykieta identyfikacyjna

Każda jednostka jest oznaczona etykietą z danymi identyfikacyjnymi. W przypadku komunikacji z firmą Piab AB lub centrami serwisowymi należy zawsze zapoznać się z informacjami na etykiecie.

3.2 Przegląd produktu

AVMTM2 (Automatic Vacuum Management, automatyczne zarządzanie podciśnieniem) to jednostka sterująca do eźektorów próżniowych.

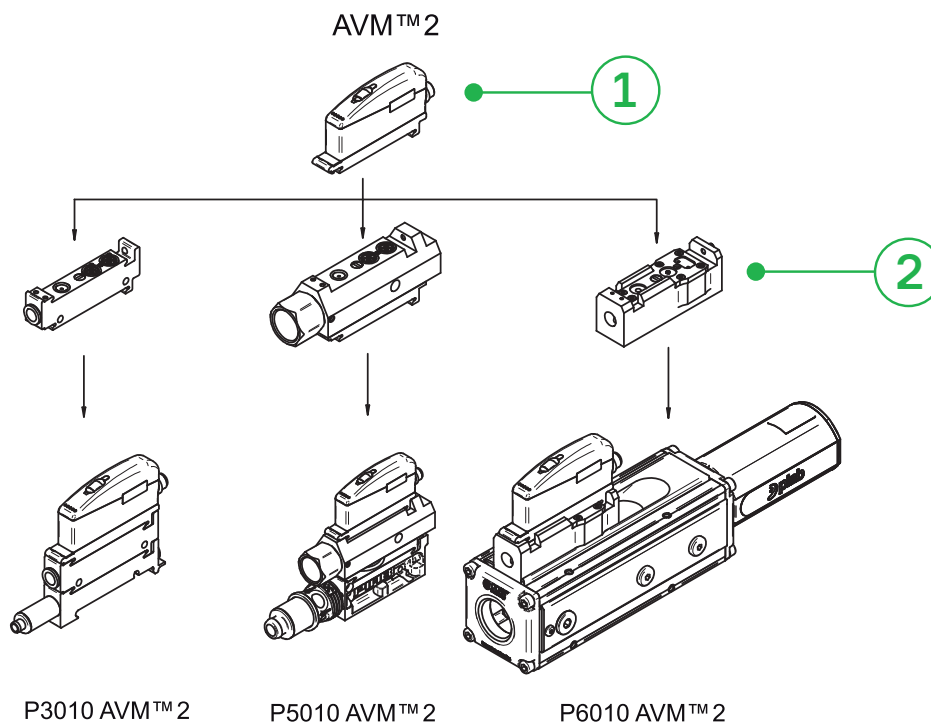


Figure 1 1: Jednostka sterująca, 2: jednostki zaworów.

3.2.1 Konstrukcja

- Modułowa podzielona na dwie główne i oddzielne części: jednostkę elektroniczną i zespół zaworów.
- Konstrukcja, która pozwala uzyskać maksymalną wydajność przedmuchu.
- Osłony chroniące przed pyłem i wilgotnością, IP65 [NEMA 4].
- Kompaktowa i smukła obudowa.
- Złącze elektryczne M12 8-stykowe Odpowiednie przewody są dostępne jako akcesoria.
- Proste ustawienie żdanego poziomu sygnału podciśnienia za pomocą przełącznika obrotowego. S2 to zawsze wyższy poziom podciśnienia w porównaniu z S1.
- PNP lub NPN wybiera się za pomocą styków kontaktowych.

3.3 Dane techniczne

Ogólna charakterystyka elektryczna	
Napięcie zasilania	22–28 V DC (typowo 24 V DC)
Maksymalne tętnienie	1 V _{RMS} , 50–60 Hz
Pobór mocy	Znam. 2,6 W przy 28 V DC (maks. 7,5 W)
Maks. obciążenie na wyjściach	40 mA (zabezpieczenie przed zwarcieniem)
MTBF (układ elektroniczny)	40 000 godzin wg MIL-HDBK-217E
Ochrona przed zamianą biegunów	5 minut przy 23°C [73,4°F]
Zespół zaworowy	
Funkcja wł./wył.	Rozwierny (NC/NC 2) lub zwierny (NO)
Funkcja przedmuchu	Rozwierny (NC)
Wskaźnik statusu LED, kolor	Czerwony
Przełączniki próżniowe	
Wyjścia	2 cyfrowe, 24 V, S1 i S2
Poziomy sygnał podciśnienia	Patrz tabela w punkcie „Ustawianie poziomu sygnału podciśnienia”.
Histeresa	Stała 7 kPa ±1 kPa [2,1 inHg ± 0,3 inHg]
Czas reakcji	<10 mS
Maksymalne nadciśnienie	0,7 MPa [101,5 psi]
Wskaźnik statusu LED, kolor	Zielony
Wartość graniczna funkcji oszczędzania powietrza (ES)	Poziom zgodnie z wyjściem S2
Pozostałe dane	
Wydajność przedmuchu	Możliwość regulacji w zakresie 0–7,5 NI/s [0–15,9 scfm]
Temperatura pracy	0–50°C [32–122°F]
Materiały	Al, PA, NBR, SS, PMMA, ABS
Stopień ochrony	IP65 [NEMA 4]
Przewód (akcesoria)	2 i 5 m PUR
Wilgotność	90% RH

3.4 Wymiary

3.4.1 P3010

1 wkład COAX®.

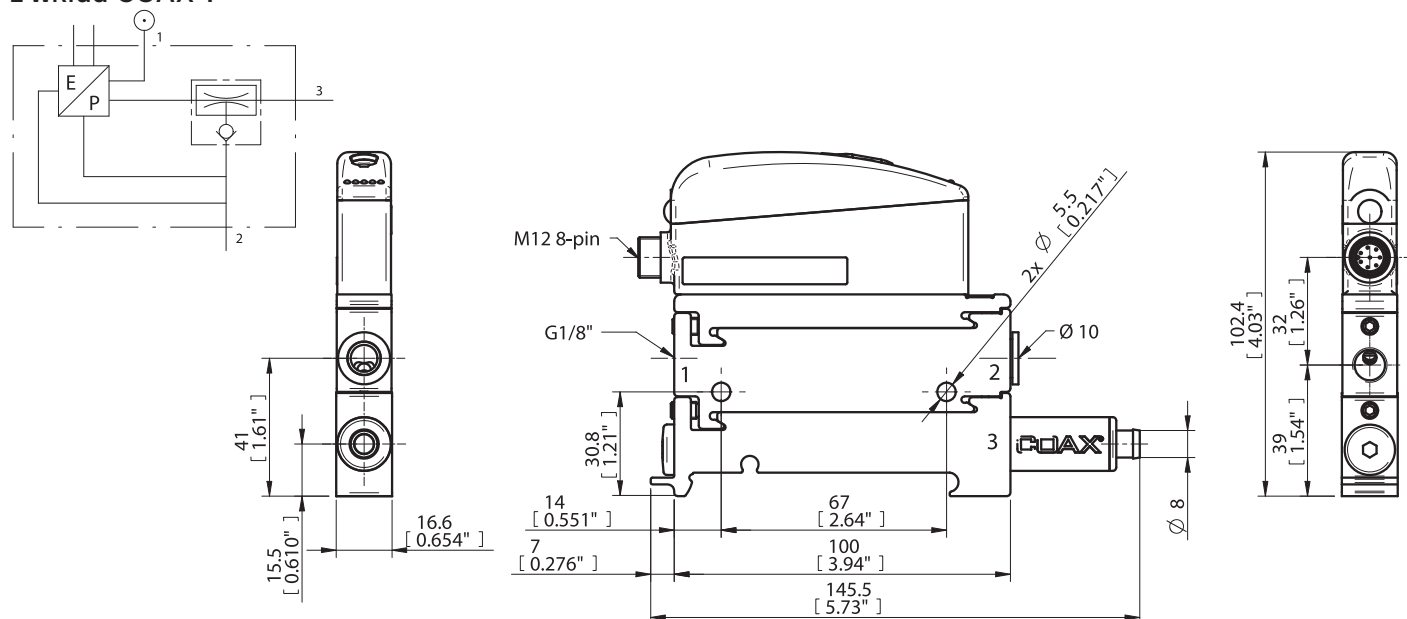


Figure 2 Wymiary P3010 z jednym wkładem COAX®.

2 wkłady COAX®.

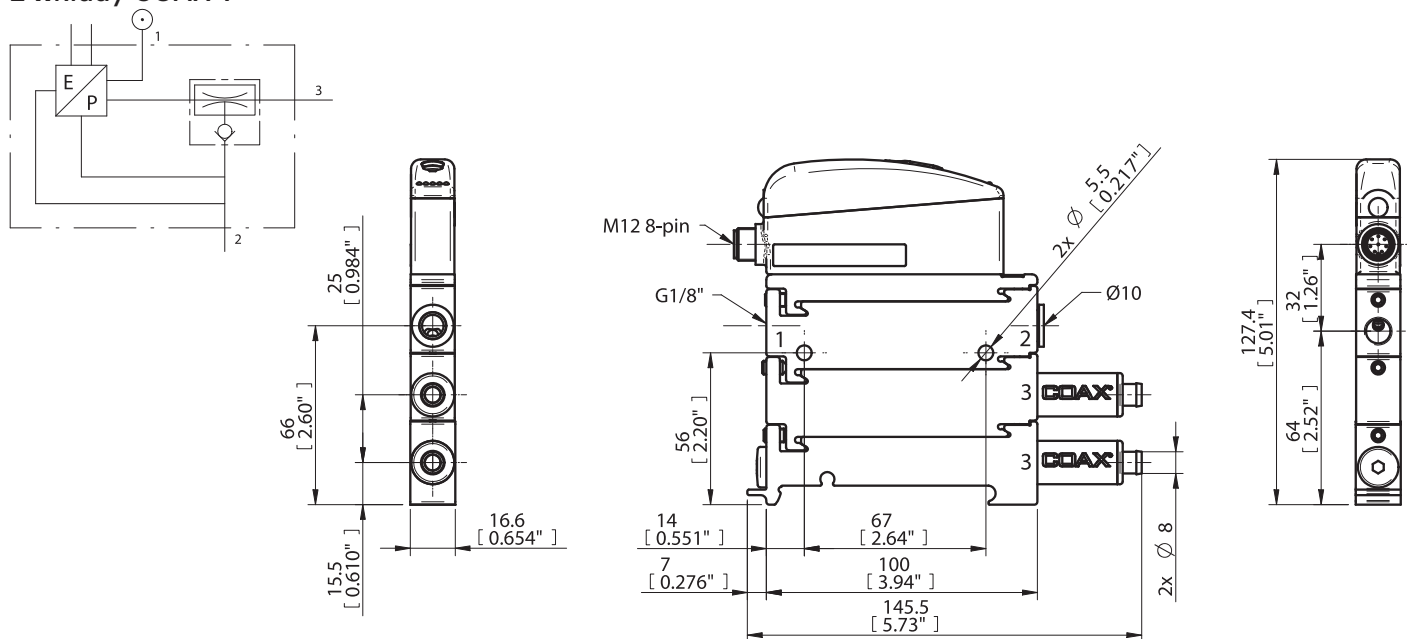


Figure 3 Wymiary P3010 z dwoma wkładami COAX®.

3.4.2 Wymiary P5010

P5010

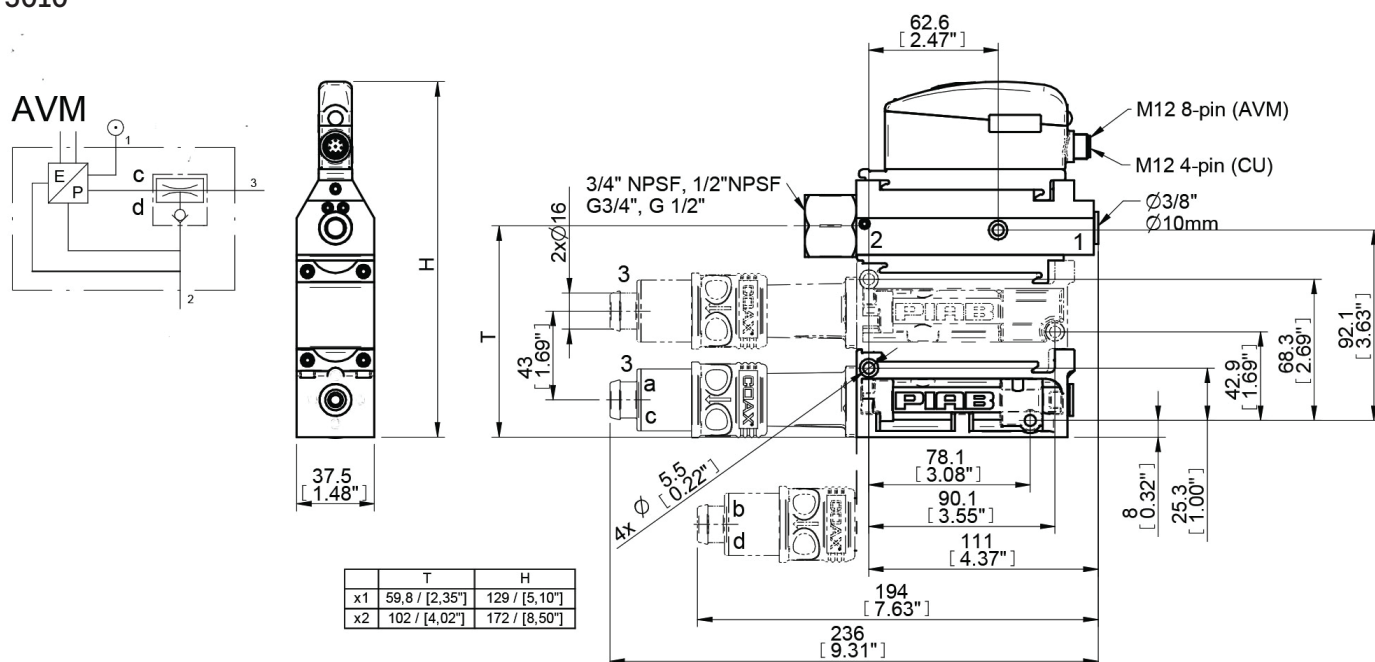


Figure 4 P5010.

1. Sprężone powietrze, 2. Próżnia, 3. Wylot

3.4.3 Wymiary P6010

P6010

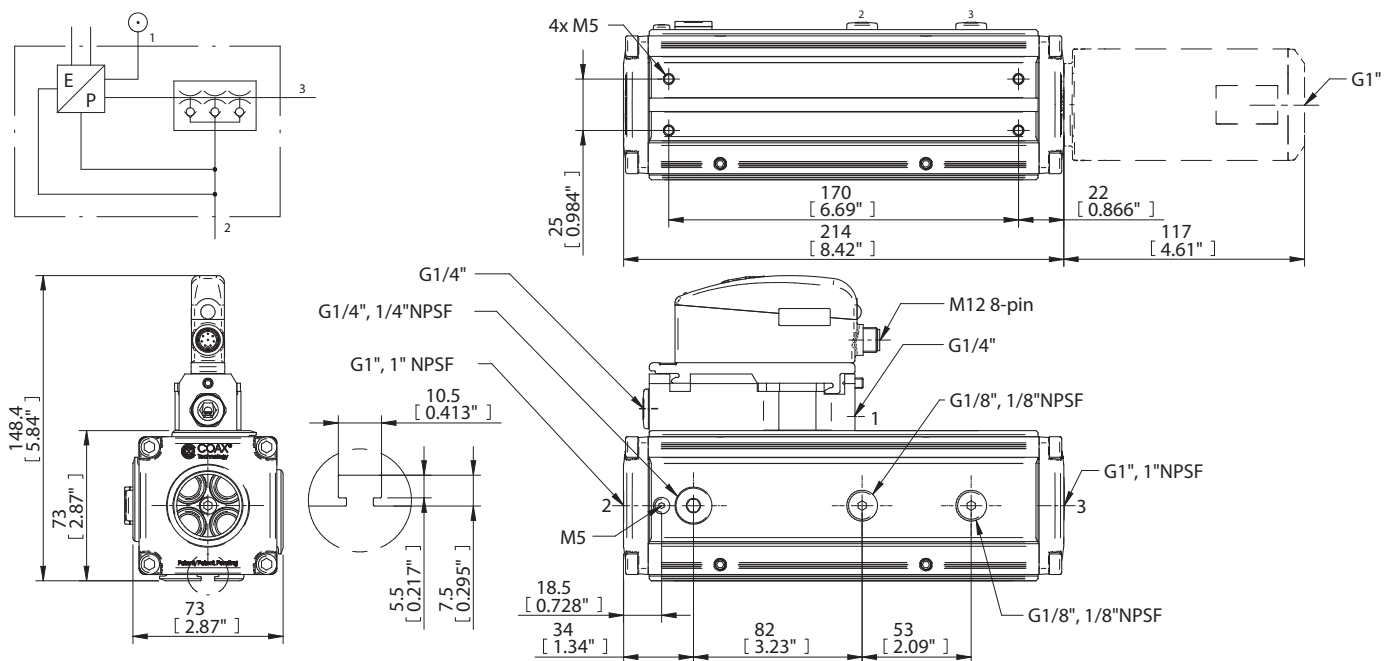


Figure 5 P6010.

1. Sprężone powietrze, 2. Próżnia, 3. Wylot

3.5 Zgodność z przepisami



Dyrektywy europejskie, CE

Dyrektywa	Norma i/lub odniesienie do pomiaru
Dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)	EN/(IEC) 61000-6-2:2005 EN/(IEC) 61000-6-4:2007+A1
Dyrektywa RoHS2 (2011/65/UE)	Zgodność



Ustawodawstwo Wielkiej Brytanii, oznakowanie UKCA

Ustawodawstwo Wielkiej Brytanii	Norma i/lub odniesienie do pomiaru
Dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)	BS EN/(IEC) 61000-6-2:2005 BS EN/(IEC) 61000-6-4:2007+A1
Przepisy z 2012 r. dotyczące ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	Zgodność

Wszystkie elementy produktu nie zawierają silikonu.

3.6 Przeznaczenie

- Tylko do profesjonalnego użytku.
- Produkt powinien być używany do ewakuacji powietrza (nie płynów) z objętości w celu wytworzenia próżni do chwytania, trzymania i procesów.
- Ten produkt może być wykorzystany do wydmuchiwania powietrza, w celu czyszczenia i usuwania próżni z objętości.
- Produkt może być wykorzystywany do wykrywania i monitorowania próżni.
- Produkt powinien być używany w środowiskach zgodnych z jego specyfikacjami i certyfikatami.
- Produkt należy zainstalować zgodnie z instrukcją montażu.
- Produkt powinien być serwisowany zgodnie z instrukcją konserwacji.

3.7 Niewłaściwe użytkowanie

- Nie używać produktu do usuwania cieczy.
- Produkt nie może być używany do usuwania materiałów stałych bez zastosowania filtra.
- Nie utrzymywać otwartych zaworów, gdy produkt nie pracuje przez dłuższy czas. Uszczelki i smarowanie ulegną degradacji.
- Nie instalować produktu we w pełni zamkniętym pomieszczeniu bez wentylacji i odprowadzania gazów.
- Nie korzystać z urządzenia jako modułu autonomicznego w celu spełnienia międzynarodowych standardów dotyczących podnoszenia.
- Nie korzystać z produktu, jeśli wylot jest ograniczony lub zablokowany.
- Nie korzystać z produktu, jeśli jednostka wytwarza podciśnienie, a port próżniowy i wylotowy są jednocześnie zablokowane.
- Nie używać funkcji przedmuchu ani wylotu eżektora do zwiększania ciśnienia w elementach ciśnieniowych, takich jak zbiorniki i/lub beczki.
- Nie należy instalować ani używać produktu, jeśli jest on uszkodzony.
- Nie używać produktu, jeśli przewód sprężonego powietrza nie jest odpowiednio zabezpieczony.
- Nie stosować ciśnienia sprężonego powietrza ani napięcia elektrycznego o wartościach poza specyfikacją (napięcie robocze +/- 10%).

4. Instalacja

AVM™2 może być instalowany w dowolnej pozycji. Upewnij się, że wylot eżektora (3) nie jest zablokowany. Przy podłączaniu do urządzenia powietrza zasilającego (1) i przewodów podciśnieniowych (2) ważne jest, aby dobrać ich odpowiednie średnice w celu uniknięcia spadków ciśnienia. Unikać małych średnic wewnętrznych przewodów, dużych odległości, ostrych zagięć i małych wymiarów przyłączy.

4.1 Rozpakowywanie

Rozpakowując produkt, należy się upewnić, że jest on kompletny i nieuszkodzony. Instrukcję należy zachować do wglądu w przyszłości.



Ostrzeżenie!

Nie należy instalować ani uruchamiać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu, przeładunku lub pracy. Uszkodzenie może spowodować uszczerbek na zdrowiu lub zniszczenie mienia.

4.2.1 P3010 AVM™2

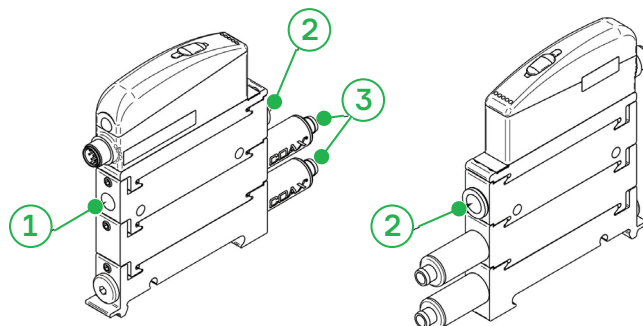


Figure 6 P3010 AVM™2

Położenie	Opis	Notatka
1	Sprężone powietrze	G1/8", śr. 6 mm
2	Podciśnienie	śr. 10 mm, 1/4" NPSF
3	Wylot	śr. 8 mm

4.2 Instalacja pneumatyczna



Ostrzeżenie!

- Nie instalować produktu we w pełni zamkniętym pomieszczeniu, bez wentylacji i odprowadzania gazów.
- Nie używać produktu, jeśli przewód sprężonego powietrza nie jest odpowiednio zabezpieczony.



Uwaga!

Jakość sprężonego powietrza powinna spełniać wymagania normy DIN ISO 8573-1 klasa 4.

4.2.2 P5010 AVM™2

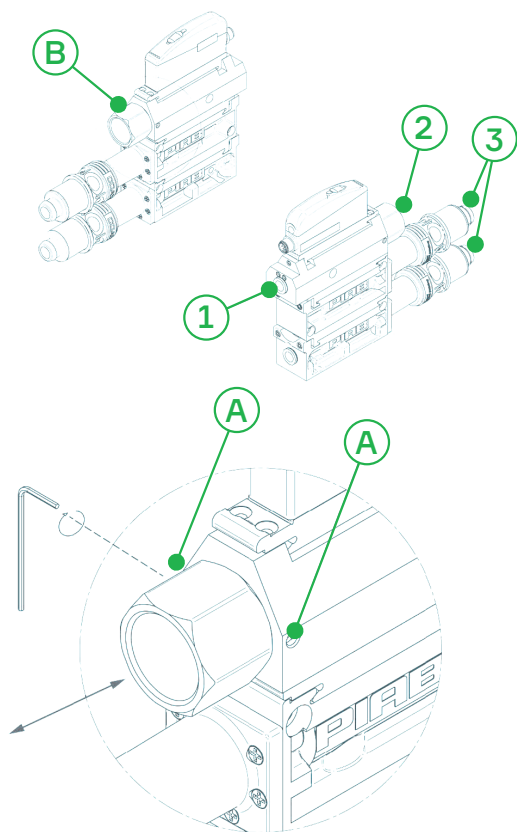


Figure 7 P5010 AVM™2.

Położenie	Opis	Notatka
1	Sprężone powietrze	śr. 3/8", śr. 10 mm
2	Podciśnienie	G3/4", G1/2", 3/4" NPSF, 1/2" NPSF
3	Wylot	śr. 16 mm
A	Odkręcić śruby	
B	3/4" (opcjonalnie 1/2")	

Szczegółowe informacje można znaleźć na rysunku wymiarowym.

4.2.3 P6010 AVM™2

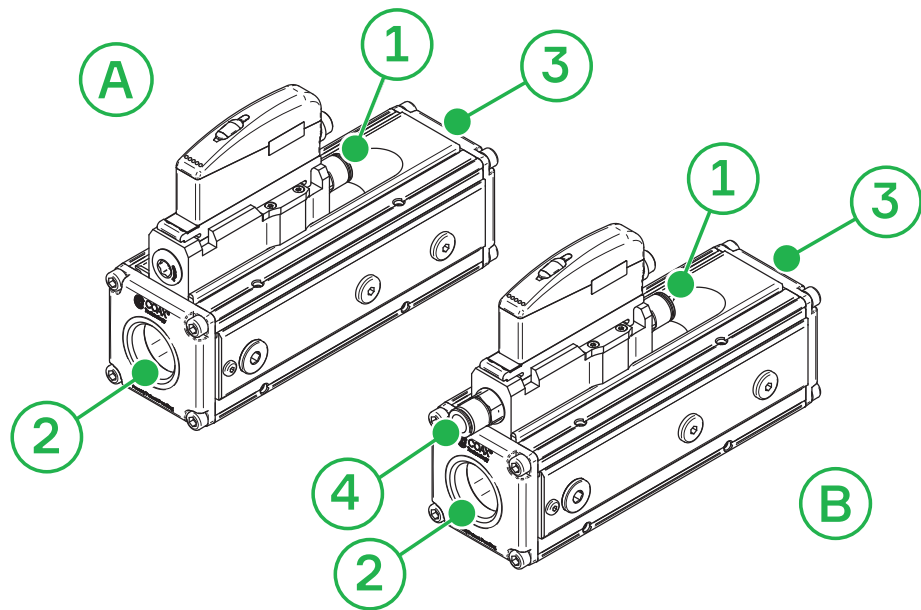


Figure 8 A: wersja standardowa, B: z oddzielnym przedmuchem

Położenie	Opis	Notatka
1	Sprężone powietrze	G1/4", śr. 10 mm
2	Podciśnienie	G1", G3/4", 1" NPSF, 3/4" NPSF
3	Wylot	G1/4", śr. 10 mm
4	Oddzielny przedmuch (sprężone powietrze)	G1/4", śr. 10 mm

Szczegółowe informacje znajdują się na rysunku wymiarowym.

4.3 Przyłącze elektryczne

4.3.1 Konfiguracja przyłącza

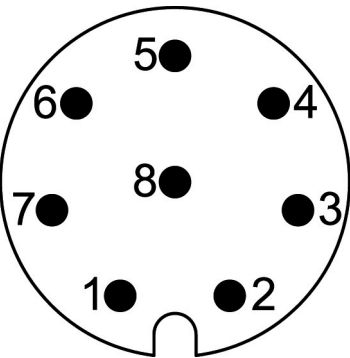


Figure 9 Złącze M12 8-stykowe

4.3.2 Typ PNP

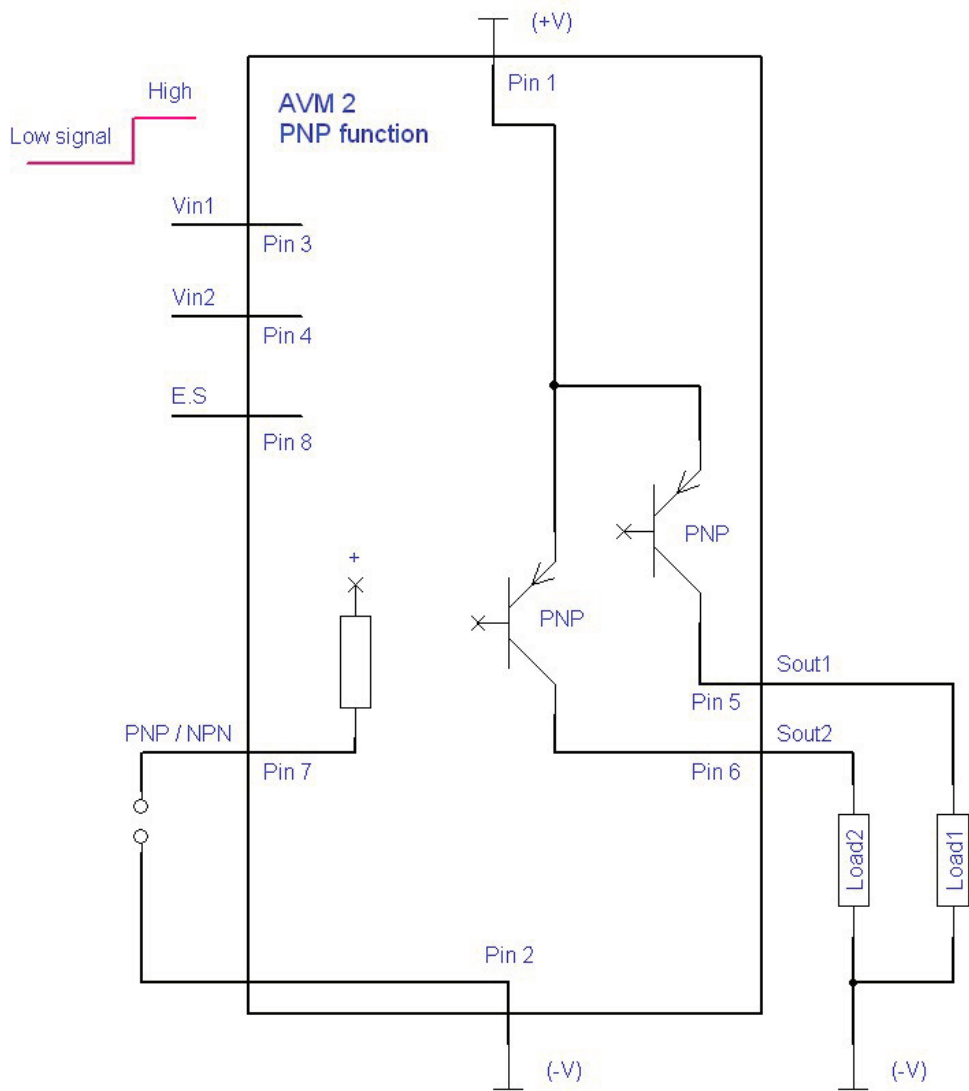


Figure 10 Schemat PNP.

Typ PNP

Pin	Nazwa	Opis	Notatka	Kolor przewodu 0110238
1	Zasilanie	24 V DC (V+)		Biały
2	GND	Wspólny (V-)		Brązowy
3	V _{wejście 1}	Sygnał sterujący, wł./wył.		Zielony
4	V _{wejście 2}	Sygnał sterujący, przedmuch	Opcja: automatyczny przedmuch, 1 s	Żółty
5	S _{wyjście 1}	Czujnik sygnału na wyjściu S1		Szary
6	S _{wyjście 2}	Czujnik sygnału na wyjściu S2		Różowy
7	PNP	Wejście wybieraka	Otwarty = PNP	Niebieski
8	S _{ES}	Sygnał sterujący ES		Czerwony

4.3.3 Typ NPN

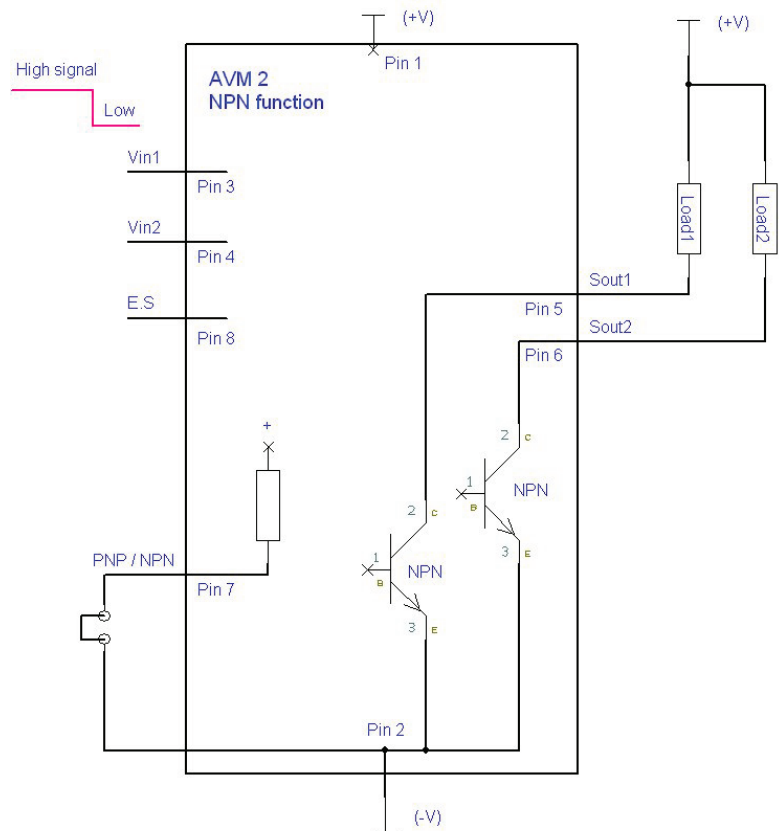


Figure 11 Schemat NPN.

Typ NPN

Pin	Nazwa	Opis	Notatka	Kolor przewodu 0110238
1	Zasilanie	24 V DC (V+)		Biały
2	GND	Wspólny (V-)		Brązowy
3	V wejście 1	Sygnał sterujący, wł./wył.		Zielony
4	V wejście 2	Sygnał sterujący, przedmuch	Opcja: automatyczny przedmuch, 1 s	Żółty
5	S wyjście 1	Czujnik sygnału na wyjściu S1		Szary
6	S wyjście 2	Czujnik sygnału na wyjściu S2		Różowy
7	NPN	Wejście wybieraka	Podłączyć do styku 2 = NPN	Niebieski
8	SES	Sygnał sterujący ES		Czerwony

4.4 Zespoły przewodów

Opis	Nr art.
Przewód żeński M12 8-stykowy, PUR, dł. = 2 m	0110238
Przewód żeński Y M12 8-stykowy, 2 × męski M12 4-stykowy, PNP, PUR, dł. = 2 m	0118407
Przewód żeński Y M12 8-stykowy, 2 × męski M12 5-stykowy, NPN, PUR, dł. = 2 m	0120229

5. Obsługa



Ostrzeżenie!

Nie korzystać z produktu, jeśli wylot jest ograniczony lub zablokowany.

5.1 Wewnętrzna/zewnętrzna funkcjonalność elektryczna

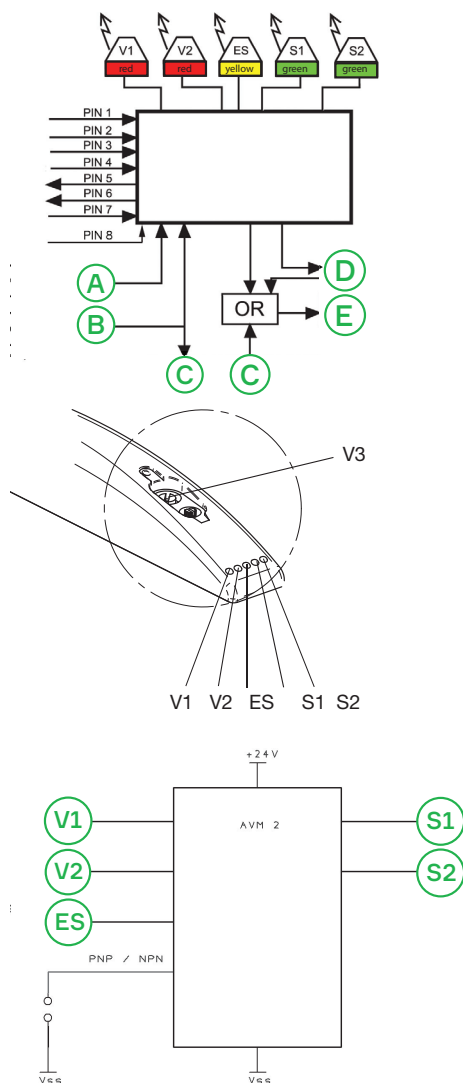


Figure 12 Wewnętrzna/zewnętrzna funkcjonalność elektryczna.

Położenie	Opis
A	Podciśnienie
B	Poziom S1
C	Poziom S2
D	Wyjście S2 wł. / wył.
E	Wyjście S1 wł. / wył.

5.2 Schemat pneumatyczny

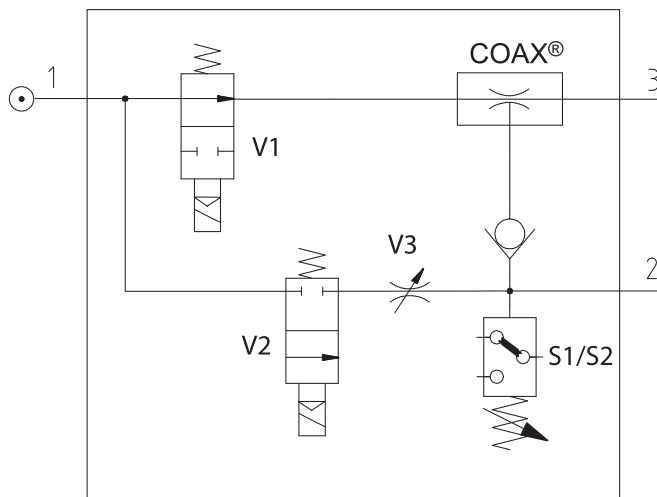


Figure 13 1: sprężone powietrze, 2: podciśnienie, 3: wylot.

Położenie	Opis
COAX®	Eżektor wielostopniowy
V1	Zawór próżniowy, NO lub NC/NC 2 (NO na rys.; NC zmienia się na NO w przypadku wyłączenia głównego zasilania, NC 2 pozostaje NC w przypadku wyłączenia głównego zasilania).
S1/S2	Port czujnikowy podciśnienia z dwoma cyfrowymi wyjściami i regulowanymi poziomami sygnału podciśnienia.
V3	Zawór regulacji przedmuchu

5.3 Funkcja

- Zawór (V1) WŁ./WYŁ. eżektora. Ten zawór jest zwierny (NO) lub rozwierny (NC). Zawór rozwierny (NC) zachowuje się jak zawór zwierny (NO), gdy zasilanie jest wyłączone, tzn. eżektor nadal pracuje.
- Zawór (V1) WŁ./WYŁ. jest również dostępny w wersji NC 2. Zawór NC 2 zachowuje się jak NC (rozwierny), nawet jeśli zasilanie AVM™2 jest wyłączone.
- Zawór (V2) WŁ./WYŁ. funkcji przedmuchu.
- Opcja do zaworu (V2) — automatyczny przedmuch (1 s) włączany natychmiast po zmianie pozycji zaworu (V1).
- Zawór regulacyjny (V3) do sterowania przepływem przedmuchu.
- Zintegrowana funkcja automatycznego oszczędzania energii (ES) jest używana do utrzymania zużycia powietrza na minimalnym poziomie. Tę funkcję można włączyć ręcznie lub za pomocą sygnału.

- Przetłacznik próżniowy, który wysyła dwa cyfrowe sygnały wyjściowe, S1 i S2. Wyboru poziomu sygnału dokonuje się za pomocą przetłacznika obrotowego. Dostępnych jest 16 ustawionych wstępnie poziomów sygnału.
- Diody LED wskazujące status zaworów i sygnały podciśnienia.
- Wyświetlacz, który pokazuje aktualny poziom podciśnienia w -kPa lub -inHg w położeniu normalnym.
- W przypadku zespołów AVM™2 do pompy P6010 istnieje opcja przedmuchu z oddzielnego portu w celu uzyskania maksymalnej skuteczności przedmuchu w systemie podciśnieniowym.
- Zintegrowany zawór zwrotny. Utrzymuje podciśnienie na wypadek awarii sprężonego powietrza lub elektryczności.

5.4 Z funkcją oszczędzania energii

5.4.1 Z funkcją oszczędzania energii

Jednym ze sposobów oszczędzania sprężonego powietrza (energii) jest korzystanie z wbudowanej funkcji oszczędzania energii. Zalecana w przypadku wszystkich szczelnych systemów na przykład podczas przenoszenia blachy. Naciśnij przycisk ES, tak aby wskazanie LED funkcji oszczędzania energii (ES) się zaświeciło. Alternatywnie ES można aktywować za pomocą sygnału sterującego (styk nr 8). Sygnał kontrolny ma priorytet przed ręcznym przyciskiem ES.

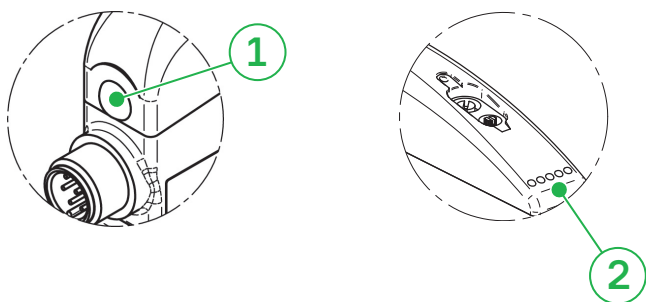


Figure 14 1: Przycisk wł./wył. ES, 2: ES.

Zawór V2 (przedmuch) kontroluje się bezpośrednio za pomocą wejścia sterowania. Sygnały z czujników podciśnienia S1 i S2 są przekazywane bezpośrednio do wyjścia. Sygnał S2 steruje również V1 (wł./wył. podciśnienia), gdy przycisk ES jest aktywowany. Po osiągnięciu ustawionego wstępnie poziomu czujnika S2 system wyłącza eżektor próżniowy, a gdy podciśnienie spada poniżej poziomu rozruchu (S2 minus histereza, ok. 7 -kPa [2 -inHg]), eżektor automatycznie uruchamia się ponownie.

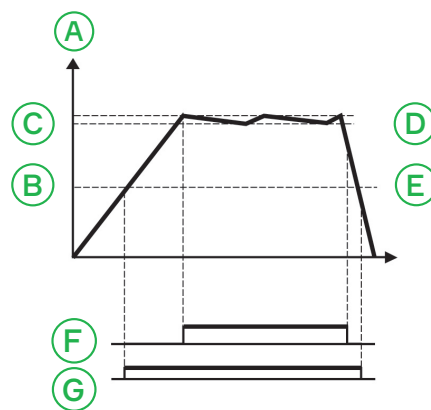


Figure 15 Z funkcją oszczędzania energii.

A	Podciśnienie
B	Poziom S1
C	Poziom S2
D	Wyjście S2 wł. wył.
E	Wyjście S1 wł. wył.
F	Histereza 7 kPa
G	Histereza 7 kPa

5.5 Bez funkcji oszczędzania energii

Jeśli system podciśnieniowy jest nieszczelny, na przykład w sytuacji przenoszenia pofałdowanej tektury, nie należy korzystać z funkcji oszczędzania energii. Wyłączyć ES, tak aby dioda LED ES przestała się świecić.

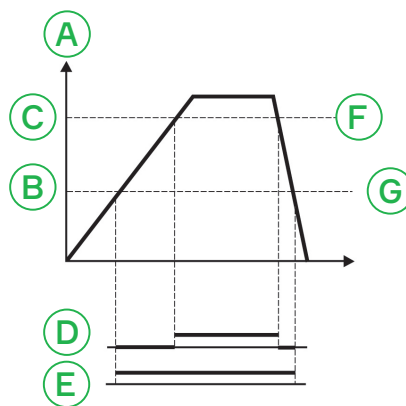


Figure 16 Bez włączonej funkcji oszczędzania energii.

A	Podciśnienie
B	Poziom S1
C	Poziom S2
D	Wyjście S2 wł. wył.
E	Wyjście S1 wł. wył.
F	Histereza 7 kPa
G	Histereza 7 kPa

5.6 Ustawianie poziomu sygnału podciśnienia.

Dzięki AVM™2 można z łatwością ustawić odpowiedni poziom sygnału podciśnienia w systemie. Istnieje możliwość skonfigurowania do 16 różnych kombinacji poziomów podciśnienia, od 0 do F, zgodnie z poniższą tabelą (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Poz.	-kPa S1	S2	-inHg S1	S2
0	20	40	6	12
1	20	50	6	15
2	20	60	6	18
3	30	45	9	13
4	30	50	9	15
5	30	60	9	18
6	30	70	9	21
7	40	55	12	16
8	40	60	12	18)*
9	40	70	12	21
A	40	80	12	24
B	50	65	15	19
C	50	70	15	21
D	50	80	15	24
E	60	75	18	22
F	60	80	18	24

)* Ustawienie fabryczne.

Aby ustawić odpowiedni poziom sygnału podciśnienia, należy włączyć przełącznik obrotowy (jest to również możliwe w trakcie działania), znajdujący się pod pokrywą ochronną w górnej osłonie. Na wyświetlaczu pokazany jest niższy poziom podciśnienia (S1), a krótko potem górny poziom podciśnienia (S2). Następnie zostają kolejno wyświetlone (raz) wybrane poziomy jako potwierdzenie. Po chwili na wyświetlaczu znów widoczny będzie aktualny poziom podciśnienia.

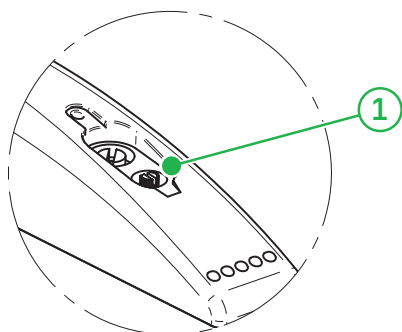


Figure 17 1: Przełącznik obrotowy.

Ustawienie domyślne AVM™2 to -kPa. Aby zmienić wyświetlanie poziomów podciśnienia na -inHg, należy nacisnąć przycisk ES i przytrzymać przez ponad 3 sekundy. Wybrać jednostkę, ponownie naciskając przycisk ES w ciągu 3 sekund. Wyświetlacz pokazuje PA w przypadku -kPa i HG w przypadku -inHg. Po chwili na wyświetlaczu znów widoczny będzie aktualny poziom podciśnienia.

5.8 Wskaźniki statusu LED

S1 i S2 (zielona dioda)

Dioda LED (2) świeci się, gdy aktualne poziomy sygnału podciśnienia S1 i S2 zostaną osiągnięte.



Uwaga!

Zaleca się użycie S1 jako sygnału Go/No Go (zatwierdzenie/odrzuć) systemu podciśnieniowego. S2 wskazuje, że poziom ES został osiągnięty.

V1 i V2 (czerwona dioda)

Dioda LED wskazuje, że zawór V1 jest otwarty lub zamknięty, niezależnie od aktywacji generatora próżni.

Dioda LED wskazuje, że zawór V2 jest otwarty; przedmuch jest aktywny.

ES (żółta dioda)

Dioda LED wskazuje, że funkcja oszczędzania energii jest włączona. Sterowanie za pomocą styku 8 lub ręcznie poprzez wł./wył. przycisku ES powyżej złącza M12.

Ustawianie mocy przedmuchu

Przepływ (moc) przedmuchu można bezstopniowo regulować za pomocą zaworu regulacyjnego przedmuchu (V3).

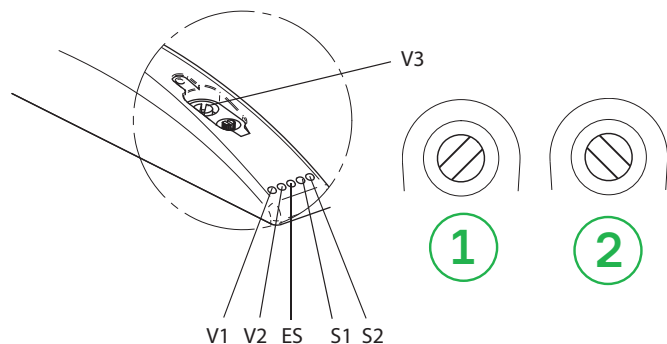


Figure 18 1: w pełni otwarty, 2: zamknięty.

6. Serwis i naprawa

Urządzenie AVM nie wymaga regularnego serwisu.
W razie potrzeby można wymienić zawory grzybkowe.



Ostrzeżenie!

- Przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć zasilanie pneumatyczne/elektryczne i pozbyć się reszty ciśnienia.
- Nieodpowiedzialne korzystanie ze sprężonego powietrza może spowodować uszczerbek na zdrowiu. Powietrza zasilającego nie wolno używać do celów innych niż zgodne z przeznaczeniem. Należy pamiętać, aby zawsze odciąć dopływ powietrza na czas czyszczenia lub konserwacji modułów.

6.1 Części zamienne

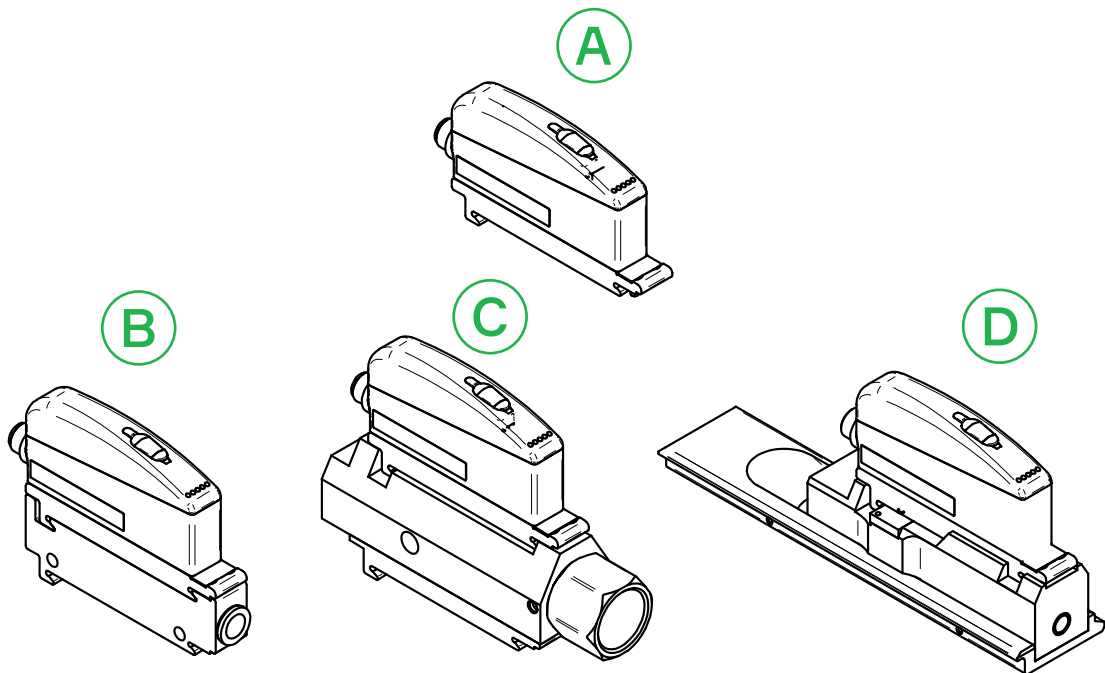


Figure 19 *Moduły.*

	Opis	Nr art.
A	Jednostka sterująca AVM™2 NO	0117923
A	Jednostka sterująca AVM™2 NC (zasilanie wył. – NO)	0117922
A	Jednostka sterująca AVM™2 NC 2 (zasilanie wył. – NC)	0126714
A	Jednostka sterująca AVM™2 NO, automatyczny przedmuch (1 s)	0126570
A	Jednostka sterująca AVM™2 NC, automatyczny przedmuch (1 s)	0126571
B	Funkcja P3010 AVM™2 NO	0117921
B	Funkcja P3010 AVM™2 NC (zasilanie wył. – NO)	0117920
B	Funkcja P3010 AVM™2 NC 2 (zasilanie wył. – NC)	0126973
B	Funkcja P3010 AVM™2 NO, automatyczny przedmuch (1 s)	0126027
B	Funkcja P3010 AVM™2 NC, automatyczny przedmuch (1 s)	0125982
C	Funkcja P5010 AVM™2 NO, złącze G	0117715
C	Funkcja P5010 AVM™2 NC (zasilanie wył. – NO), złącze G	0117714
C	Funkcja P5010 AVM™2 NC 2 (zasilanie wył. – NC), złącze G	0126964
C	Funkcja P5010 AVM™2 NO, złącze NPSF	0117698
C	Funkcja P5010 AVM™2 NC (zasilanie wył. – NO), złącze NPSF	0117722
C	Funkcja P5010 AVM™2 NC 2 (zasilanie wył. – NC), złącze NPSF	0126971
C	Funkcja P5010 AVM™2 NO, automatyczny przedmuch (1 s), złącze G	0126959
C	Funkcja P5010 AVM™2 NC, automatyczny przedmuch (1 s), złącze G	0126962
C	Funkcja P5010 AVM™2 NO, automatyczny przedmuch (1 s), złącze NPSF	0126967
C	Funkcja P5010 AVM™2 NC, automatyczny przedmuch (1 s), złącze NPSF	0126969
D	Funkcja P6010 AVM™2 NO	0117717
D	Funkcja P6010 AVM™2 NC	0117718
D	Funkcja P6010 AVM™2 NO, oddzielny przedmuch	0123117
D	Funkcja P6010 AVM™2 NC, oddzielny przedmuch	0123116

6.1.1 Zestaw naprawczy

uniwersalny do wszystkich modeli

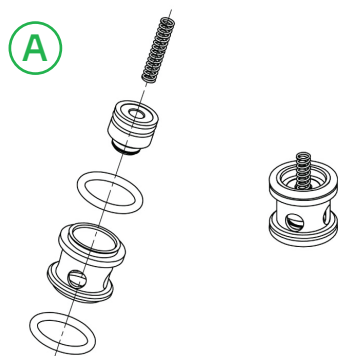


Figure 20 Zestaw naprawczy.

A. Zestaw naprawczy.

Nr art. 0124255

Czarny zawór grzybkowy, kpl. (z pierścieniami uszczelniającymi typu „o” 11,1 × 1,6 mm i sprężyną).

Dotyczy urządzeń AVM™2 wyprodukowanych od stycznia 2010 r. Zalecany smar: Klübersynth UH1 14-151 lub podobny syntetyczny smar.

6.2 Rys. rozstrzelony P3010 AVM™2

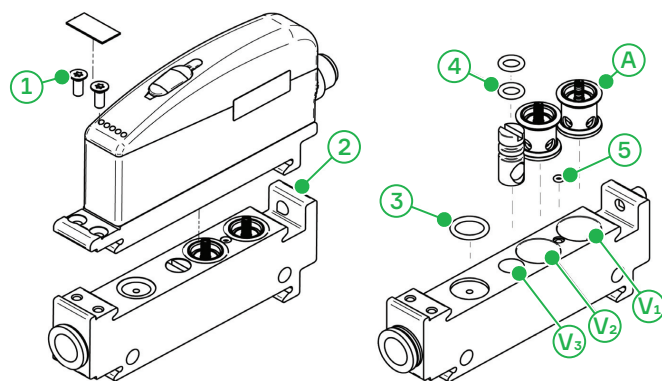


Figure 21 P3010 AVM™, 2 części.

Poz.	Opis
1	2 × M3x8 mm TX
2	M5x10
3	9,1 × 1,6 mm
4	2 × 4,76 × 1,78 mm
5	1,4 × 1 mm
V ₁	Zawór wł./wył. podciśnienia
V ₂	Zawór przedmuchu
V ₃	Zawór regulacji przedmuchu

6.3 Rys. rozstrzelony P5010 AVM™2

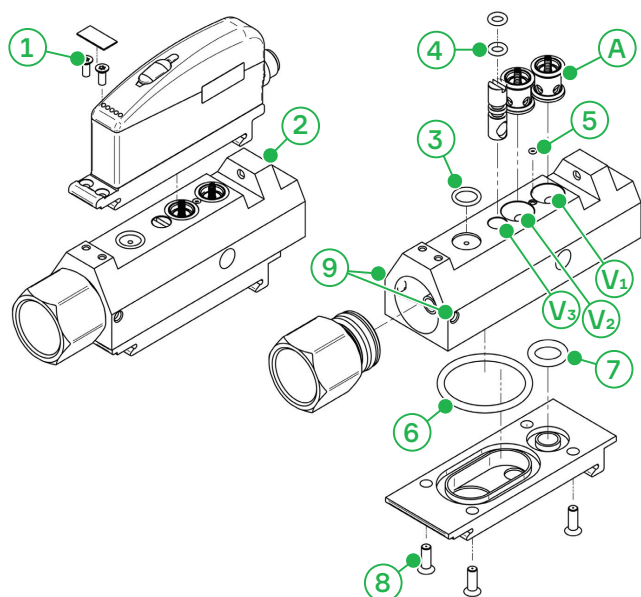


Figure 22 P5010 AVM™, 2 części.

Poz.	Opis
1	2 × M3x8 mm TX
2	M5x10
3	9,1 × 1,6 mm
4	2 × 4,76 × 1,78 mm
5	1,4 × 1 mm
6	34,2 × 3 mm
7	11 × 3 mm
8	4 × M5x10 mm MFX
9	2 × M5x6 mm
V ₁	Zawór wł./wył. podciśnienia
V ₂	Zawór przedmuchu
V ₃	Zawór regulacji przedmuchu

6.4 Rys. rozstrzelony P6010 AVM™2

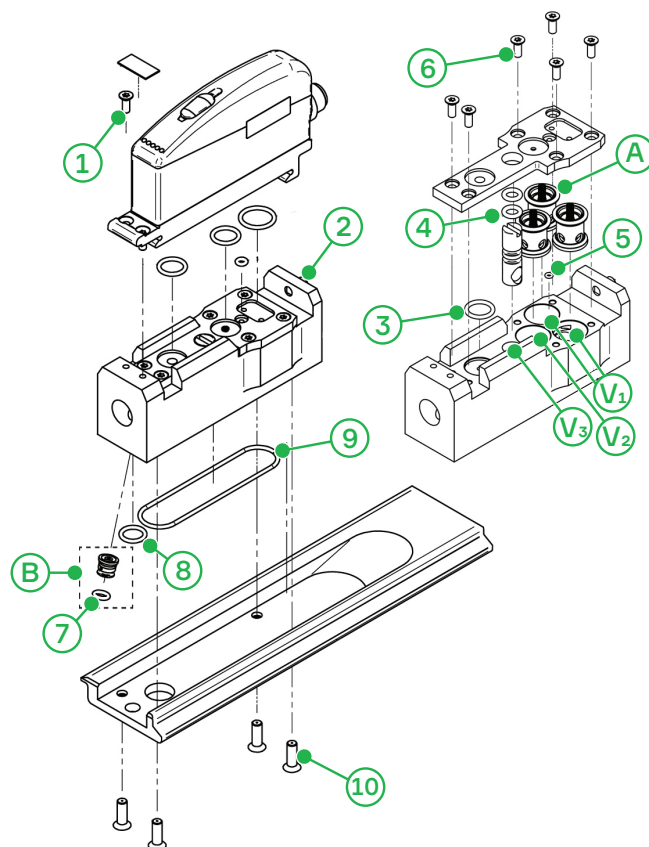


Figure 23 P6010 AVM™, 2 części.

Poz.	Opis
1	2 × M3x8 mm TX
2	M5x10
3	9,1 × 1,6 mm
4	2 × 4,76 × 1,78 mm
5	1,4 × 1 mm
6	6 × M3x8 mm TX
7	4,1 × 1,6 mm
8	8,1 × 1,6 mm
9	49 × 1,6 mm
10	4 × M4x12 mm MFX
V ₁	Zawór wł./wył. podciśnienia
V ₂	Zawór przedmuchu
V ₃	Zawór regulacji przedmuchu

7. Gwarancja

Sprzedawca udziela swoim klientom rocznej gwarancji od momentu otrzymania produktów, akcesoriów, urządzeń sterujących oraz produktów 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 produktu; dokument przewozowy z zaznaczonym zastrzeżeniem należy przekazać sprzedającemu e-mailem lub listem poleconym z zawiadomieniem o odbiorze, w terminie 8 (ośmiu) dni od otrzymania towaru.

Gwarancja obejmuje wady produkcyjne i materiałowe wyrobów, a także obejmuje przypadki, gdy produkty nie są zgodne ze specyfikacją, z wyłączeniem drobnych wad, jeśli są one akceptowalne w granicach zdrowego rozsądku i nie zmniejszają efektywności użytkowania produktów.

Gwarancja nie obejmuje żadnego produktu (w tym żadnego komponentu lub innych części (takich jak przyssawki, elementy filtrujące, uszczelnienia, węże, pianka itp.) ani oprogramowania), który był używany w sposób inny niż w zamierzonym celu oraz: (a) był przedmiotem nadużycia, niewłaściwego użytkowania, zaniedbania, niewłaściwego przechowywania, niewłaściwej obsługi, niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowej instalacji, nadmiernego obciążenia fizycznego, nietypowych warunków środowiskowych lub pracy lub użytkowania, zastosowania, instalacji, pielęgnacji, kontroli lub konserwacji sprzecznej z jakąkolwiek stosowną instrukcją lub instrukcjami dotyczącymi produktów wydanyymi przez sprzedawcę lub dobrymi praktykami handlowymi ich dotyczącymi; lub (b) został zrekonstruowany, naprawiony lub zmieniony przez jakiejkolwiek osoby lub podmioty inne niż sprzedający lub jego upoważnieni przedstawiciele, lub ma wadę powstałą w wyniku normalnego zużycia lub umyślnego uszkodzenia bądź spowodowaną późniejszymi szkodami wywołanymi przez inne wadliwe produkty.

Gwarancja na produkt określona w niniejszym rozdziale jest jedyną gwarancją udzielaną przez sprzedawcę w odniesieniu do produktów. 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 jest wyłączone w przypadku szkód pośrednich.

W okresie gwarancyjnym sprzedający wymieni lub naprawi na własny koszt wadliwe produkty określone 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 produktach należących do klienta.

Niniejsze warunki mają zastosowanie do wszelkich produktów naprawionych lub wymienionych przez sprzedawcę.

8. Recykling i utylizacja



Podczas tworzenia produktów firma Piab bierze pod uwagę czynniki środowiskowe, aby zapewnić jak najmniejszy wpływ na ekosystem. Firma Piab posiada certyfikat ISO-14001 oraz spełnia wymogi dyrektywy REACH (EC 1907/2006).

Sposób postępowania z recyklingiem i utylizacją różni się w zależności od kraju, dlatego proces ten musi być w pełni zgodny z przepisami krajowymi.

W miarę możliwości należy zdemontować produkt na poszczególne części. Baterie, sprzęt elektryczny i elektroniczny należy przekazać do utylizacji uprawnionemu podmiotowi, podobnie jak części metalowe. Wszystkie pozostałe części mogą zostać poddane recyklingowi lub posegregowane jako odpady.

Evolving around the world

EUROPE

France

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

Germany

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

Italy

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

Poland

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

Spain

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

Sweden

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

Mölnådal

Ergonomic Handling
+46 (0)31-67 01 00
info-sweden@piab.com

United Kingdom

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

AMERICAS

Brazil

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

Canada

Toronto (ON)
Ergonomic Handling
+1 905 881 1633
eh.ca.info@piab.com

Hingham (MA, US)

+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Mexico

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
+1 888 727 3628
info-usa@piab.com

ASIA

China

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

India

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

Japan

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

Singapore

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