

Instrukcja

Przełącznik próżniowy DM8®



SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie do instrukcji	3	4. Instalacja	10
1.1 Informacje o instrukcji	3	4.1 Rozpakowywanie	10
1.2 Znaki bezpieczeństwa	3	4.2 Montaż	10
1.3 Grupa docelowa	3	4.3 Przyłącze elektryczne	10
2. Instrukcja bezpieczeństwa	4	5. Obsługa	11
2.1 Bezpieczeństwo ogólne	4	5.1 Ustawienie	11
2.2 Bezpieczne użytkowanie	4	6. Serwis i konserwacja	12
3. Omówienie przełącznika próżniowego DM8	5	7. Gwarancja	12
3.1 Producent	5	8. Recykling i utylizacja	13
3.2 Dane techniczne	6		
3.3 Wymiary zarysu	8		
3.4 Obwody wewnętrzne	8		
3.5 Zgodność z przepisami	9		
3.6 Przeznaczenie	9		
3.7 Niewłaściwe użytkowanie	9		

Instrukcja ta jest dostępna na stronie piab.com w następujących językach:

CHIŃSKI		WŁOSKI		PORTUGALSKI	
ANGIELSKI		JAPOŃSKI		ROSYJSKI	
FRANCUSKI		KOREAŃSKI		HISZPAŃSKI	
NIEMIECKI		POLSKI		SZWEDZKI	

1. Wprowadzenie do instrukcji

1.1 Informacje o 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

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 sprząający (czyszczenie sprzętu i obszaru wokół niego).

2. Instrukcja bezpieczeństwa

Produkt jest przeznaczony do integracji lub montażu z inną maszyną w celu stworzenia nowej instalacji, spełniającej wymagania dyrektywy 2006/42/WE, z poprawkami.

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

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.



Ostrzeżenie!

- Nie używać sprężonego powietrza lub napięcia elektrycznego poza specyfikacją, ponieważ może to spowodować wyrzucanie przedmiotów, uszkodzenie sprzętu lub awarię w ramach zastosowania.
- Nie należy instalować ani uruchamiać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu, przeładunku lub pracy. Uszkodzenie może spowodować uszczerbek na zdrowiu lub zniszczenie mienia.
- Produkt nie jest kroploszczelny ani odporny na pył. Nie należy korzystać z urządzenia w otoczeniu, w którym kapie woda lub olej, unosi się pył lub dochodzi do korozji!
- Nie używać gazów ani cieczy korozyjnych jako nośnika ciśnienia.
- Nie powodować zwarcia zacisku wyjściowego przełącznika do innego zacisku. Nie podłączać obciążenia, w przypadku którego do lub z przełącznika może przepływać prąd powyżej 80 mA. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia obwodów wewnętrznych.



Ostrzeżenie!

- Przenosząc produkt, podnosić go za korpus i nie przykładać nadmiernej siły do przewodu.
- Tworząc połączenia rurowe, nie używać klucza płaskiego w miejscu innym niż port i nie dokręcać łącznika z momentem obrotowym większym niż podany.



Ostrzeżenie!

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.



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. Omówienie przełącznika próżniowego DM8

Półprzewodnikowy przełącznik ciśnieniowy bez mechanicznych części ruchomych. Interfejs wyjściowy przełącznika to kolektor otwarty NPN lub PNP.

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.

3.1.2 Numery modeli

Port ciśnienia: Wyjście Nr art.

Śruba z gwintem żeńskim M5, wyjście dwuprzełącznikowe (stała histereza)
Opis

0107732

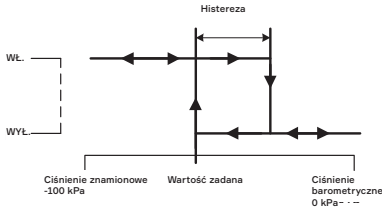
Przełącznik próżniowy PNP NO DM8

0107733

Przełącznik próżniowy NPN NO DM8

3.2 Dane techniczne

	Część	Przełącznik próżniowy PNP/NPN NO DM8
Ogólna specyfikacja	Wartość odniesienia ciśnienia	
	Zakres ciśnienia znamionowego	-100 kPa
	Maksymalne ciśnienie	200 kPa
	Ciśnienie szczelinowania	500 kPa
	Zakres temperatury pracy	-10~60°C
	Zakres kompensacji temperatury	0~50°C
	Wilgotność robocza	35–85%RH (bez kondensacji)
	Temperatura przechowywania	-20~70°C (ciśnienie atmosferyczne, wilgotność maks. 65%RH)
	Czynnik	Gazy niekorozyjne
	Rezystancja izolacji	Min. 100 MΩ (500 V DC)
	Wytrzymałość dielektryczna	500 V AC, 60 s (prąd upływowy maks. 1 mA)
	Port ciśnienia	Śruba z gwintem żeńskim M5
	Materiał portu ciśnienia	Poliacetal
	Materiał korpusu	Poliwęglan
	Masa netto	Ok. 50 g
Wyświetlacz	Element wyświetlacza	2-cyfrowa dioda LED
	Znamionowa wartość wyświetlana	-0~99 kPa
	Dokładność wyświetlania 0–50°C	+/- 3% F.S. (temperatura odniesienia 25°C)
	Rozdzielczość	1-cyfr.
Moc	Napięcie zasilania	12~24 V +/- 10% V DC (tętnienie)
	Pobór prądu	Maks. 35 mA

Wyjście przełączające	Część	Przełącznik próżniowy PNP/NPN NO DM8
	Liczba wyjść	1 lub 2
	Interfejs wyjścia	Wyjście kolektora otwartego NPN lub PNP
	Metoda ustawień	Regulacja za pomocą trymera
	Zakres regulacji	Ok. 0–100 ciśnienia znamionowego ¹⁾
	Wyświetlacz	Czerwony SW1, zielony SW2
	Dokładność 0–50°C (temp. odniesienia: 25°C)	+/- 3% F.S.
	Histereza	Ok. maks. 2% F.S.
	Schemat roboczy histerezy	 Typ 102 V
	Zdolność przełączania	Maks. 30 V, 80 mA
	Napięcie szczytkowe, maks.	0,8 V (NPN), 1,2 V (PNP)
	Odpowiedź	Ok. 2 ms
Wyjście analogowe	Napięcie wyjściowe	1~5 V
	Napięcie zerowe	1 +/- 0,1 V
	Rozpiętość, napięcie	4 +/- 0,1 V
	Prąd wyjściowy	1 (opór obciążenia min. 5 kΩ)

1) Zakres rzeczywistego ustawienia regulowanego przez trymer ma nieznaczny margines przekroczenia poza wyświetlaną wartością znamionową od 0 do 99. Może to powodować, że wartość ustawienia trymera może wynosić mniej niż 0 lub więcej niż 99.

3.3 Wymiary zarysu

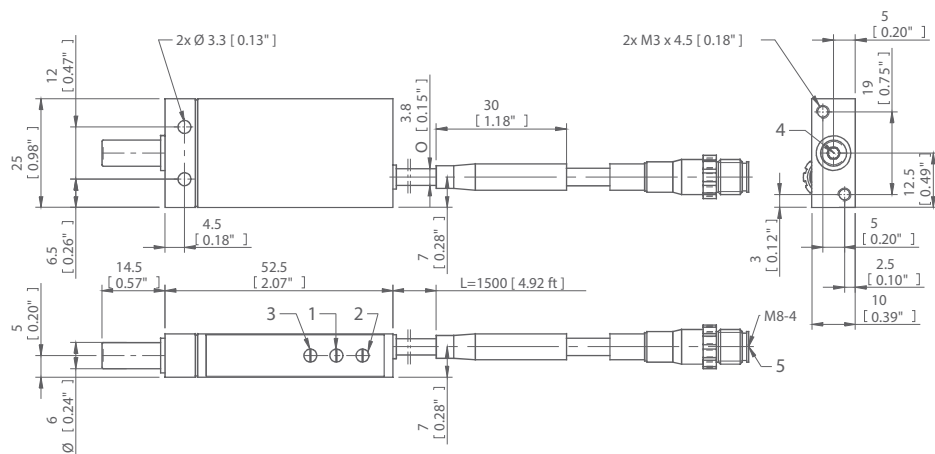


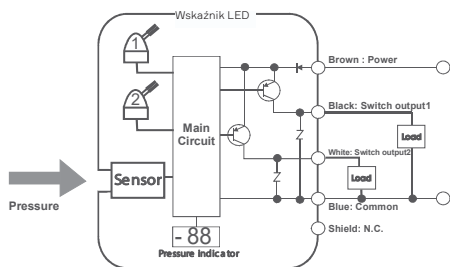
Figure 1 Wymiary zarysu.

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Trymer ustawienia ciśnienia | 4. Port podciśnienia |
| 2. Trymer ustawienia histerezy | 5. 4-pinowe złącze męskie M8 |
| 3. Wybierak na wyświetlaczu | |

3.4 Obwody wewnętrzne

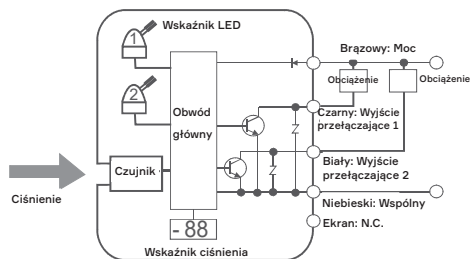
0107732

Dwa wyjścia PNP



0107733

Dwa wyjścia NPN



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.
- Należy postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa.
- Produkt służy do wykrywania ciśnienia w systemach podciśnieniowych.
- Produkt powinien być używany w warunkach zgodnych ze specyfikacjami i certyfikatami produktu.
- Produkt należy zainstalować zgodnie z instrukcją montażu.

3.7 Niewłaściwe użytkowanie

- Nie należy instalować ani używać produktu, jeśli jest on uszkodzony.
- Nie stosować ciśnienia sprężonego powietrza ani napięcia elektrycznego o wartościach poza specyfikacją (napięcie robocze +/- 10%).
- Nie korzystać z urządzenia jako modułu autonomicznego w celu spełnienia międzynarodowych standardów dotyczących podnoszenia.
- Nie stosować ciśnienia sprężonego powietrza ani napięcia elektrycznego o wartościach poza specyfikacją.

4. Instalacja

4.1 Rozpakowywanie

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

4.2 Montaż



Uwaga!

Używając dostępnego na rynku łącznika do śruby z gwintem żeńskim M5: Trzymać przełącznik po stronie portu. Dokręcić śrubę za pomocą klucza z momentem obrotowym wynoszącym 0,49 Nm lub mniej.



Ostrzeżenie!

Nie trzymać bezpośrednio korpusu przełącznika podczas dokręcania. Nie używać klucza do żadnej innej części oprócz obszaru portu podczas dokręcania. Takie postępowanie może spowodować uszkodzenie przełącznika.

4.3 Przyłącze elektryczne



Uwaga!

W celu zachowania stabilności używać regulowanego zasilacza prądu stałego. Obwody pochłaniające fale (diody, warystory itp.) są konieczne, jeśli obciążenia impedancyjne, takie jak przekaźniki i solenoidy, są podłączone do tej samej linii elektroenergetycznej jak produkt. Używając zasilacza prądu stałego, takiego jak zasilacz impulsowy, należy uziemić zacisk FG (patrz rysunek poniżej).

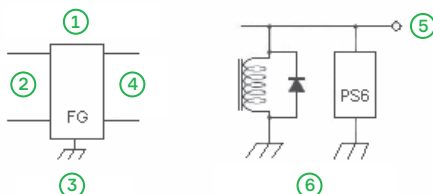


Figure 2 Widok schematyczny.

Część	Opis
1	Zasilanie urządzenia
2	Moc pobierana prądu przemiennego
3	Uziemienie zacisku FG
4	Moc pobierana prądu stałego
5	Linia elektromagnetyczna
6	Obwód pochłaniający fale



Uwaga!

Maks. długość przewodu instalacyjnego: 30 m.

4.3.1 Przewody instalacji elektrycznej

Przewody należy podłączyć tak, jak pokazano w tabeli poniżej. Należy się upewnić, że przewody są podłączone prawidłowo.

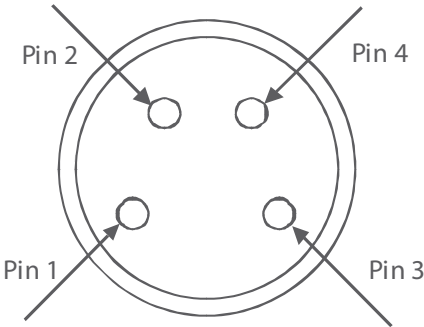


Figure 3 Połączenia przewodów.

Połączenie styków złącznika męskiego M8

1	Zasilanie elektryczne	Brązowy
2	Wyjście SW 2	Biały
3	Wspólny	Niebieski
4	Wyjście SW 1	Czarny

5. Obsługa

5.1 Ustawienie

Wyjście dwuprzetącznikowe.

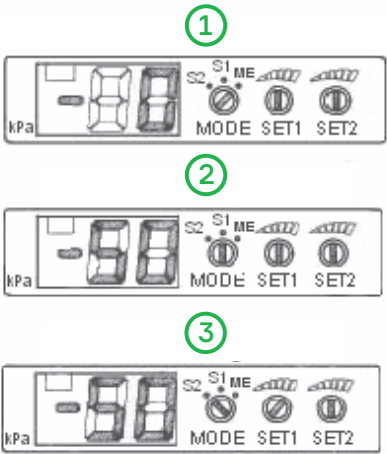


Figure 4 Tryby

Część	Opis
1	Tryb pomiaru ciśnienia
2	Tryb ustawiania przetącznika 1
3	Tryb ustawiania przetącznika 2

1. Umieścić wybierak na wyświetlaczu (MODE) w położeniu S1.
2. Włączyć trymer ustawiania ciśnienia 1 (SET1), aby ustawić ciśnienie robocze przetącznika 1.
3. Umieścić wybierak na wyświetlaczu (MODE) w położeniu S2.
4. Włączyć trymer ustawiania ciśnienia 2 (SET2), aby ustawić ciśnienie robocze przetącznika 2.

5. Umieścić wybierak na wyświetlaczu (MODE) w położeniu ME.

Aby dokonać dalszego dokładnego ustawienia, zastosować ciśnienie i uzyskać jego optymalny poziom, dostosowując trymer wiele razy. Zakres ustawiania przełącznika, czyli inaczej zakres regulacji trymera nastawczego, nie jest zgodny z nominalnym zakresem wskazania na wyświetlaczu. Chociaż wskazanie na wyświetlaczu to wartość od 0 do 99, przełącznik można ustawić na wartość poniżej 0 lub powyżej 99 z dodatkowym marginesem kilku %FS.



Ostrzeżenie!

Ustawiając wybierak na wyświetlaczu i trymer ustawiania ciśnienia, należy uważać, aby nie robić tego z nadmierną siłą. Dopuszczalny moment obrotowy wybieraka na wyświetlaczu i trymera ustawiania ciśnienia nie powinien przekraczać 0,025 Nm.

6. Serwis i konserwacja

Czujnik nie wymaga regularnego serwisu. W razie potrzeby stosować detergenty o neutralnym PH do czyszczenia korpusu.



Uwaga!

Nie używać rozcieńczalnika do lakieru ani innych rozpuszczalników do czyszczenia.



Stosować ochronę oczu



Stosować ochronę słuchu

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 sprzedawcy pod rygorem utraty gwarancji poprzez zastrzeżenie na dokumencie przewozowym przy odbiorze produktu; dokument przewozowy z zaznaczonym zastrzeżeniem należy przekazać sprzedawcy 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 wydanymi przez sprzedawcę lub dobrymi praktykami handlowymi ich dotyczącymi; lub (b) został zrekonstruowany, naprawiony lub zmieniony przez jakiekolwiek osoby lub podmioty inne niż sprzedawcę 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 sprzedającego 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.

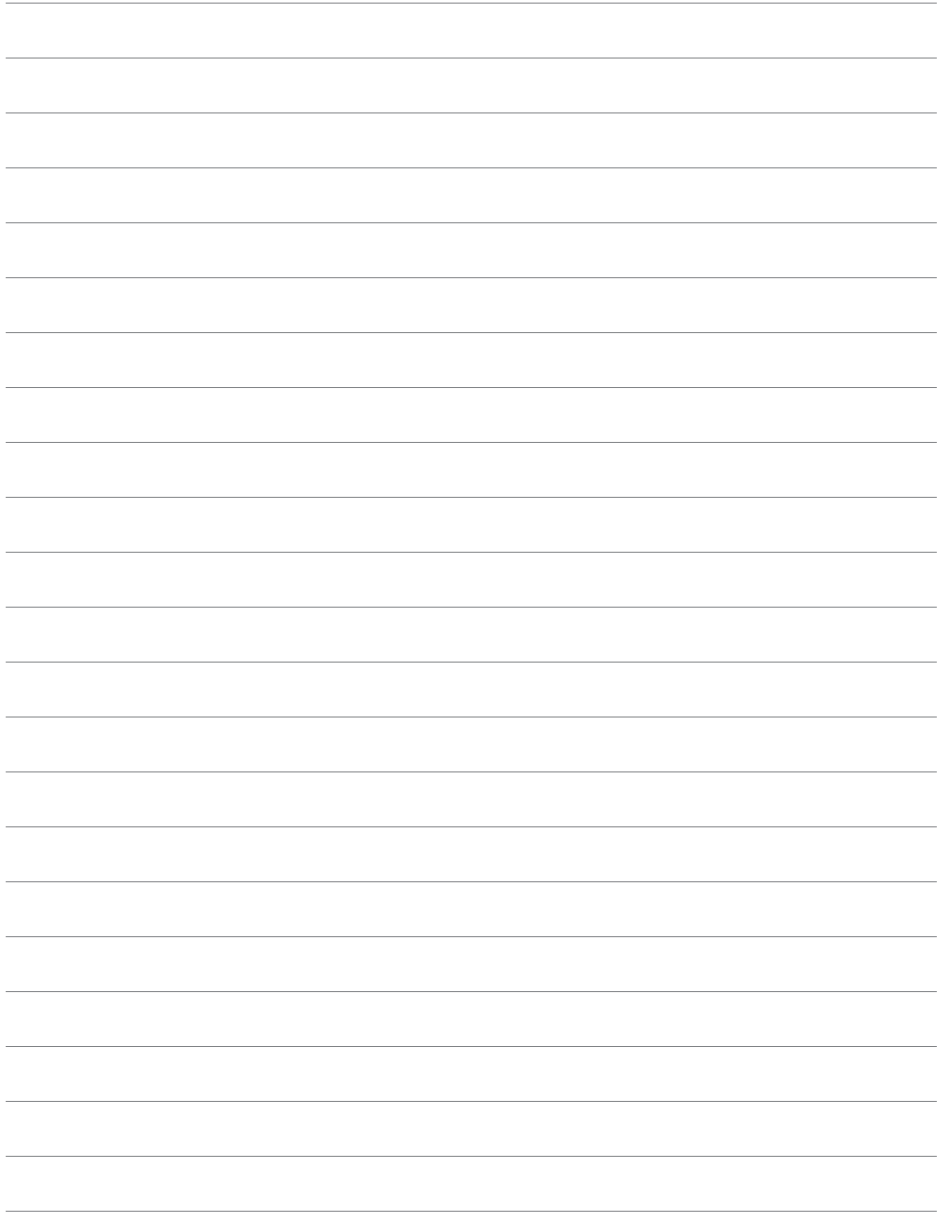
8. Recykling i utylizacja



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 rozporządzenia 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. Wszelkie pozostałe części mogą zostać poddane recyklingowi lub posegregowane jako odpady.



Evolving around the world

EUROPA

Francja

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

Niemcy

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

Włochy

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

Polska

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

Hiszpania

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

Szwecja

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

Kungsbacka

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

Wielka Brytania

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

AMERYKA

Brazylia

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

Kanada

Toronto (ON)
Lifting Automation
+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

Stany Zjednoczone

Hingham (MA)
+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Xenia (OH)

Robotic Gripping
+1 888 727 3628
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