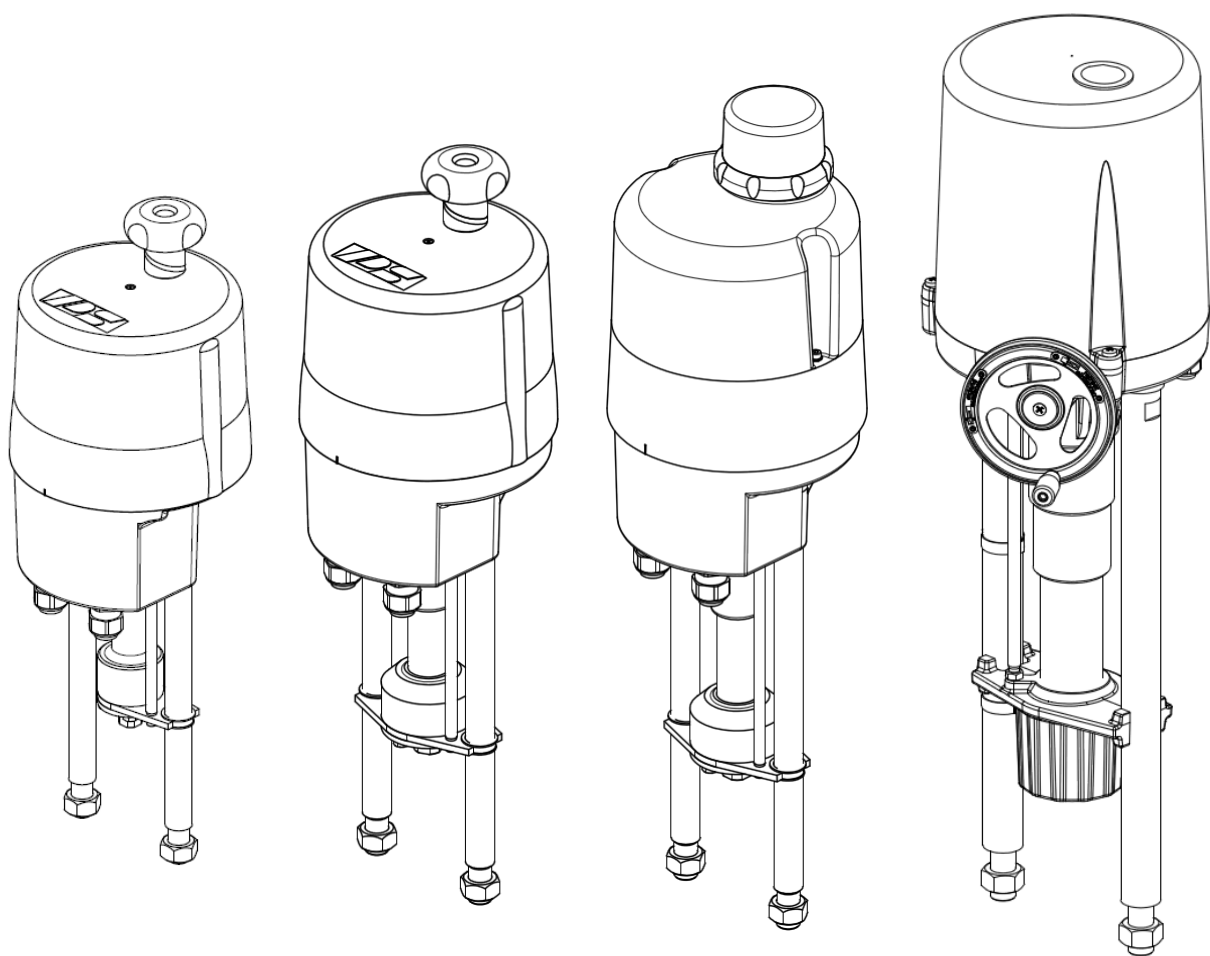


Instrukcja obsługi PSL Model 4



Wersja 2023/10/30

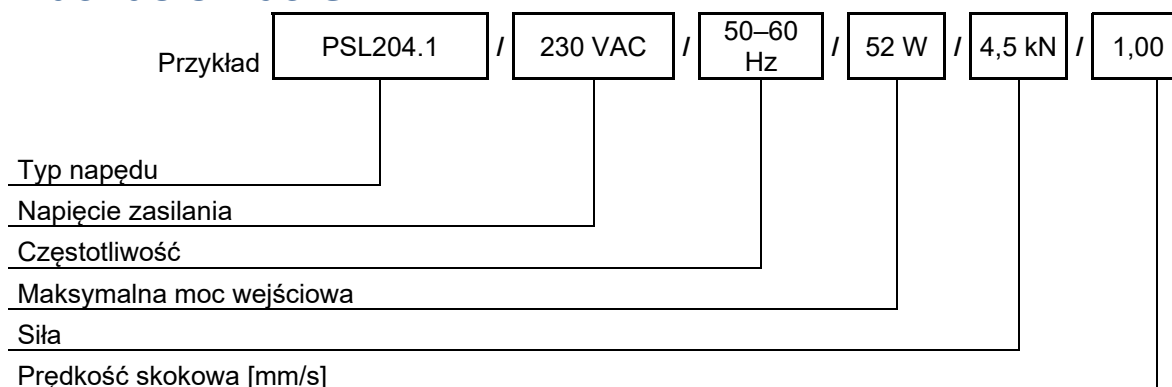
©2023 PS Automation GmbH

Zastrzega się możliwość zmian!

Spis treści

Klucz do oznaczeń	2
1. Symbole i bezpieczeństwo	3
2. Zastosowanie według specyfikacji	4
3. Przechowywanie	4
4. Warunki pracy	4
4.1 Pozycja montażowa	5
5. Funkcja	5
6. Obsługa ręczna	6
7. Montaż zaworu	7
7.1 PSL201-214.....	7
7.2 PSL320-330.....	9
8. Zdejmowanie pokrywy	10
9. Ustawianie wyłączników krańcowych.....	10
9.1 Typ odcięcia przez wyłącznik krańcowy	11
9.2 PSL 201-214.....	11
9.2.1 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od siły/skoku	11
9.2.2 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od skoku.....	12
9.3 PSL320-325.....	12
9.3.1 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od siły/skoku	12
9.3.2 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od siły/skoku	13
9.3.3 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od skoku.....	13
10. Zasilanie elektryczne	14
10.1 Schemat okablowania	14
11. Rozruch	16
11.1 Zamykanie pokrywy	16
12. Serwis/Konserwacja	16
12.1 Czyszczenie.....	16
12.2 Części zamienne	17
13. Utylizacja	17
14. Bezpieczeństwo transportu	17
15. Załącznik.....	17
15.1 Akcesoria	17
15.2 Opis napędu	18
15.3 Deklaracja Zgodności CE	19

Klucz do oznaczeń



1. Symbole i bezpieczeństwo

Ogólne zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa

Napędy PSL zbudowane są w oparciu o najnowocześniejsze technologie i są bezpieczne w eksploatacji. Mimo to napędy te mogą stanowić zagrożenie, jeżeli będą obsługiwane przez personel, który nie został dostatecznie przeszkolony lub przynajmniej poinstruowany, a także w przypadku niewłaściwego obchodzenia się lub stosowania ich niezgodnie ze specyfikacją.

Może to

- spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich,
- uszkodzić napęd i inne przedmioty należące do właściciela,
- zmniejszyć bezpieczeństwo i funkcjonalność napędu.

Aby zapobiec takim problemom, należy upewnić się, że wszystkie osoby biorące udział w montażu, rozruchu, eksploatacji, konserwacji i naprawie napędów zapoznają się z niniejszą instrukcją obsługi, a w szczególności z tym rozdziałem.

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

- Napędy mogą być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany i upoważniony personel.
- Należy przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji, wszelkich krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom, jak również instrukcji pracy, obsługi i bezpieczeństwa opracowanych przez właściciela.
- Przy wszystkich pracach związanych z instalacją, rozruchem, eksploatacją, zmianą warunków i trybów pracy, konserwacją, przeglądami, naprawami i montażem wyposażenia należy przestrzegać procedur odcinania napięcia określonych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Przed otwarciem pokrywy napędu należy upewnić się, że zasilanie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed niezamierzonym ponownym załączeniem.
- Przed przystąpieniem do prac należy odizolować miejsca, które mogą być pod napięciem.
- Należy zadbać o to, aby napędy były zawsze eksploatowane w nienagannym stanie technicznym. Wszelkie uszkodzenia lub usterki oraz zmiany właściwości eksploatacyjnych, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo, muszą być natychmiast zgłaszane.
- Napędy z silnikiem synchronicznym mogą wahać się w sile uruchamiającej do +/-20% przy wahaniach napięcia +/-10%.

Znaki ostrzegawcze

W niniejszej instrukcji obsługi stosowane są następujące znaki ostrzegawcze:



Ostrożnie! Istnieje ogólne ryzyko wystąpienia szkód zdrowotnych i/lub majątkowych.



Niebezpieczeństwo! Występują napięcia elektryczne, które mogą doprowadzić do śmierci. Ze względu na napięcie elektryczne może wystąpić zagrożenie życia!

Inne uwagi

- Temperatura powierzchni silnika może być wysoka podczas konserwacji, kontroli i naprawy napędu bezpośrednio po jego wyłączeniu. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia skóry!
- Podczas montażu akcesoriów PS lub eksploatacji napędu z akcesoriami PS należy zawsze zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami obsługi.
- Sygnałowe złącza wejścia i wyjścia są podwójnie odizolowane od obwodów, które mogą być pod niebezpiecznym napięciem.

2. Zastosowanie według specyfikacji

- Napędy liniowe PSL są przeznaczone wyłącznie do stosowania jako elektryczne napędy zaworów. Są one przeznaczone do montażu na zaworach w celu operowania nimi za pomocą silników.
- Każde inne zastosowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem i producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody z tego wynikające.
- Napędy mogą być stosowane wyłącznie w zakresie określonym w kartach charakterystyki, katalogach i innych dokumentach. W przeciwnym razie producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody.
- Użytkowanie zgodnie ze specyfikacją obejmuje przestrzeganie warunków eksploatacji, obsługi i konserwacji ustalonych przez producenta.
- Do użytkowania zgodnego ze specyfikacją nie zalicza się montażu i regulacji napędu oraz jego serwisowania. Podczas tych czynności należy zachować szczególne środki ostrożności!
- Napędy mogą być użytkowane, serwisowane i naprawiane wyłącznie przez personel, który jest z nimi zaznajomiony i poinformowany o potencjalnych zagrożeniach. Należy przestrzegać szczegółowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.
- Szkody powstałe w wyniku zmian samowolnie dokonanych w napędach nie są objęte odpowiedzialnością producenta.
- Napięcie zasilające może być włączone tylko po prawidłowym zamknięciu pokrywy obudowy lub puszkii zaciskowej.
- Przewody elektryczne są doprowadzane do listwy zaciskowej znajdującej się pod pokrywą napędu.

3. Przechowywanie

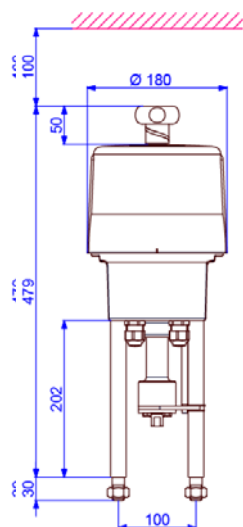
W celu właściwego przechowywania należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Napędy należy przechowywać wyłącznie w wentylowanych i suchych pomieszczeniach.
- Napędy należy przechowywać na półkach, drewnianych deskach itp. w celu ochrony przed wilgocią z podłogi.
- Aby chronić napędy przed kurzem i brudem, należy przykryć je folią z tworzywa sztucznego.
- Chronić napędy przed uszkodzeniami mechanicznymi.

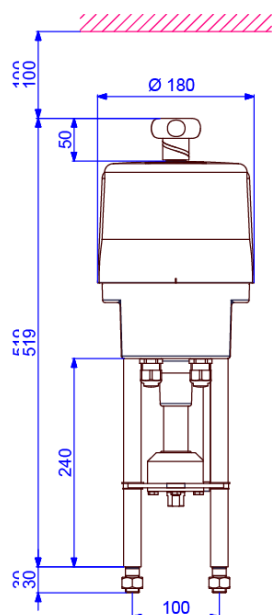
4. Warunki pracy

- Standardowe napędy mogą pracować w temperaturze otoczenia od -20°C do +60°C (praca w trybie S4) lub od -20°C do +80°C (praca w trybie S2).
- Tryby pracy odpowiadają normie DIN EN 60034-1, 8: S2 dla pracy krótkookresowej i S4 dla pracy standardowej (dane dla konkretnych napędów znajdują się w tabeli na końcu tego dokumentu lub konkretnych kartach charakterystyki tych napędów).
- Dopuszczalna średnia siła/moment obrotowy na całym odcinku wynosi 50% maks. siły nacisku.
- Stopień ochrony przed wilgocią i pyłem IP65 lub IP67/IP68 zgodnie z normą EN 60529.
- Podczas montażu napędów należy pozostawić wystarczająco dużo miejsca, aby umożliwić zdjęcie pokrywy (rys. 1).
- Napęd może być montowany pionowo lub poziomo, a także w dowolnym położeniu pomiędzy nimi. Napędu nie wolno montować z pokrywą skierowaną w dół (rys. 2).
- Napędy z silnikami synchronicznymi mogą wahać się do +/-20% w sile uruchamiającej przy +/-10% wahaniach napięcia.

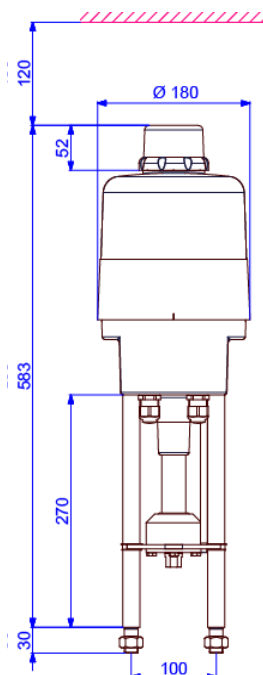
PSL201-204



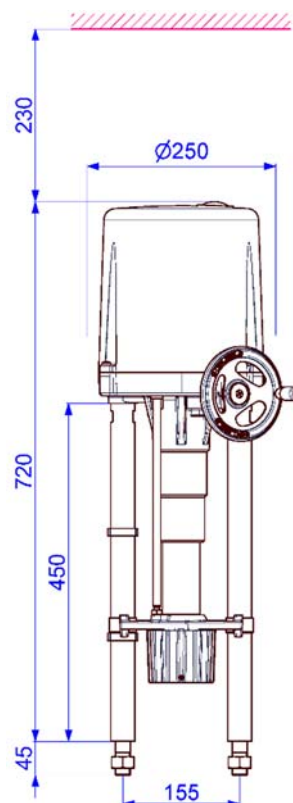
PSL208-210



PSL214

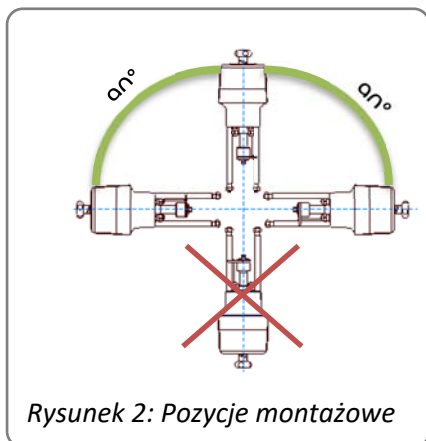


PSL320-330



Rysunek 1: Wymiary montażowe

4.1 Pozycja montażowa



Rysunek 2: Pozycje montażowe

Użytkowanie na zewnątrz:



W przypadku stosowania napędów w środowisku o dużych wahaniami temperatury lub wysokiej wilgotności zalecamy zastosowanie rezystora grzewczego oraz obudowy o wyższym stopniu ochrony (akcesoria opcjonalne).

5. Funkcja

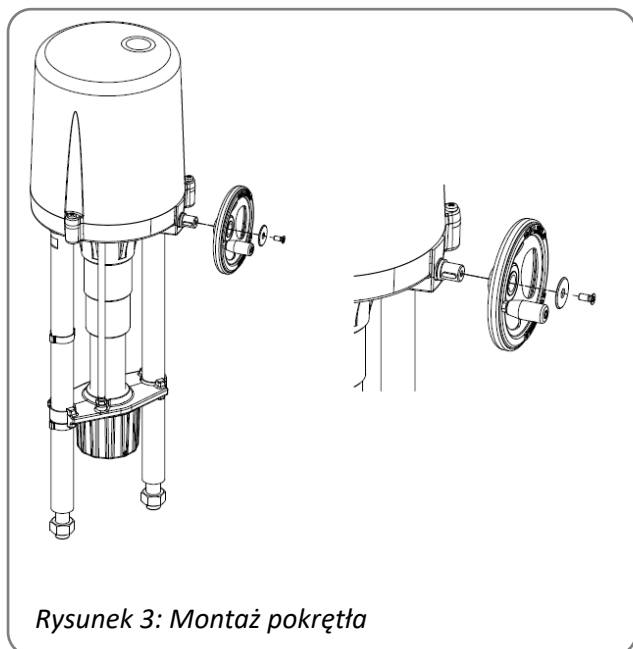
Napędy PSL zostały zaprojektowane jako napędy elektryczne zaworów. Zawór montuje się na napędzie za pośrednictwem cokołów. W zależności od rodzaju zastosowanego zaworu wymagane jest zastosowanie cokołów montażowych lub specjalnej płyty montażowej zaworu.

Moment obrotowy silnika przenoszony jest przez wielostopniowe koło zębate czołowe na wrzeciono z gwintem trapezowym. Wrzeciono przekształca wejściowy moment obrotowy w osiową siłę nacisku poprzez nakrętkę trzpienia. W ten sposób samoblokująca nakrętka trzpienia wykonuje liniowy skok przekazywany na trzpień zaworu przez element sprzęgający. Skok napędowy w każdym kierunku ograniczają dwa regulowane wyłączniki krańcowe, które odcinają od silnika prąd.

W przypadku zaniku zasilania sieciowego możliwa jest ręczna obsługa napędu za pomocą pokrętła. Przewody elektryczne są doprowadzane do listwy zaciskowej znajdującej się pod pokrywą napędu.

6. Obsługa ręczna

Napędy są dostarczane z luźno dołączonym pokrętłem do obsługi napędu w przypadku utraty zasilania lub podczas prac montażowych, takich jak montaż na zaworze lub ustawianie pozycji krańcowych. Zamontować pokrętło zgodnie z *Rysunek 3*.



Rysunek 3: Montaż pokrętła



Nie należy przekraczać za pomocą pokrętła granic ustawionych dla skoku elektrycznego.

Ograniczniki mechaniczne muszą być odpowiednio ustawione.

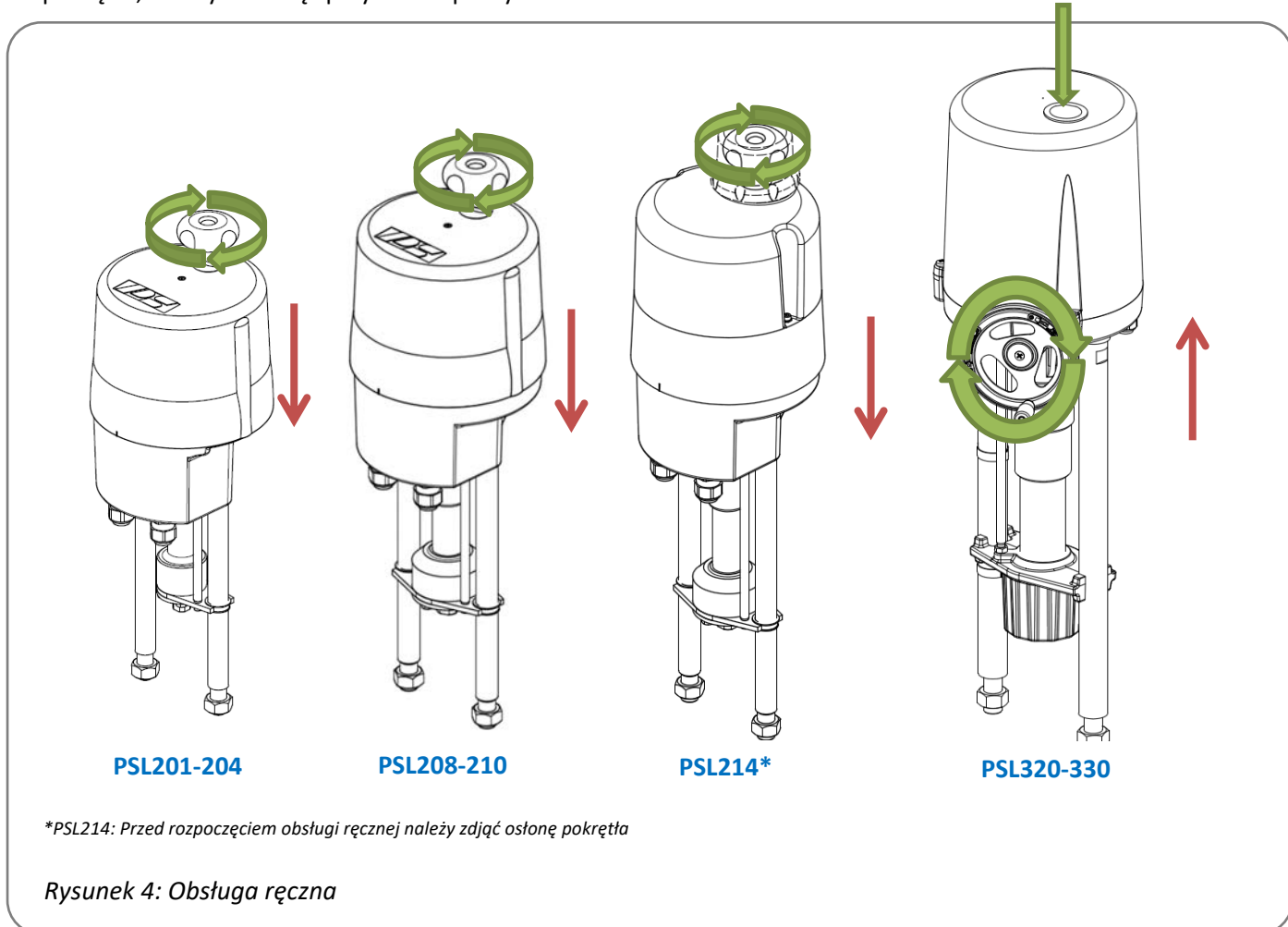
W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do nieprawidłowego działania lub uszkodzenia siłownika.



Pokrętło należy obsługiwać wyłącznie ręcznie. Do obsługi pokrętła nie należy używać nadmiernej siły. Nie wolno wymieniać pokrętła ani uruchamiać go silnikiem.

W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do nieprawidłowego działania lub uszkodzenia siłownika.

- W urządzeniach serii PSL201-210 i PSL214 pokrętło jest zamontowane na stałe i obraca się podczas pracy silnika.
- Napędy PSL320-330 wyposażone są w pokrętło, które należy włączyć, aby umożliwić obsługę ręczną. Aby włączyć pokrętło, należy nacisnąć przycisk na pokrywce.



PSL201-204

PSL208-210

PSL214*

PSL320-330

**PSL214: Przed rozpoczęciem obsługi ręcznej należy zdjąć osłonę pokrętła*

Rysunek 4: Obsługa ręczna

7. Montaż zaworu

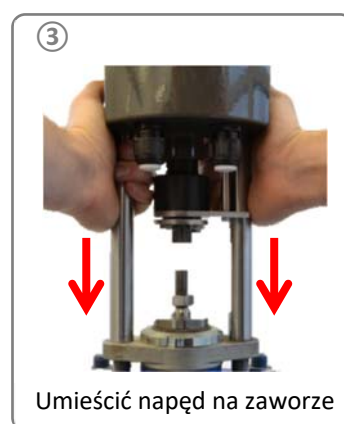
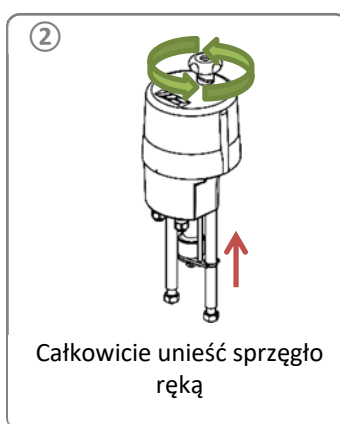
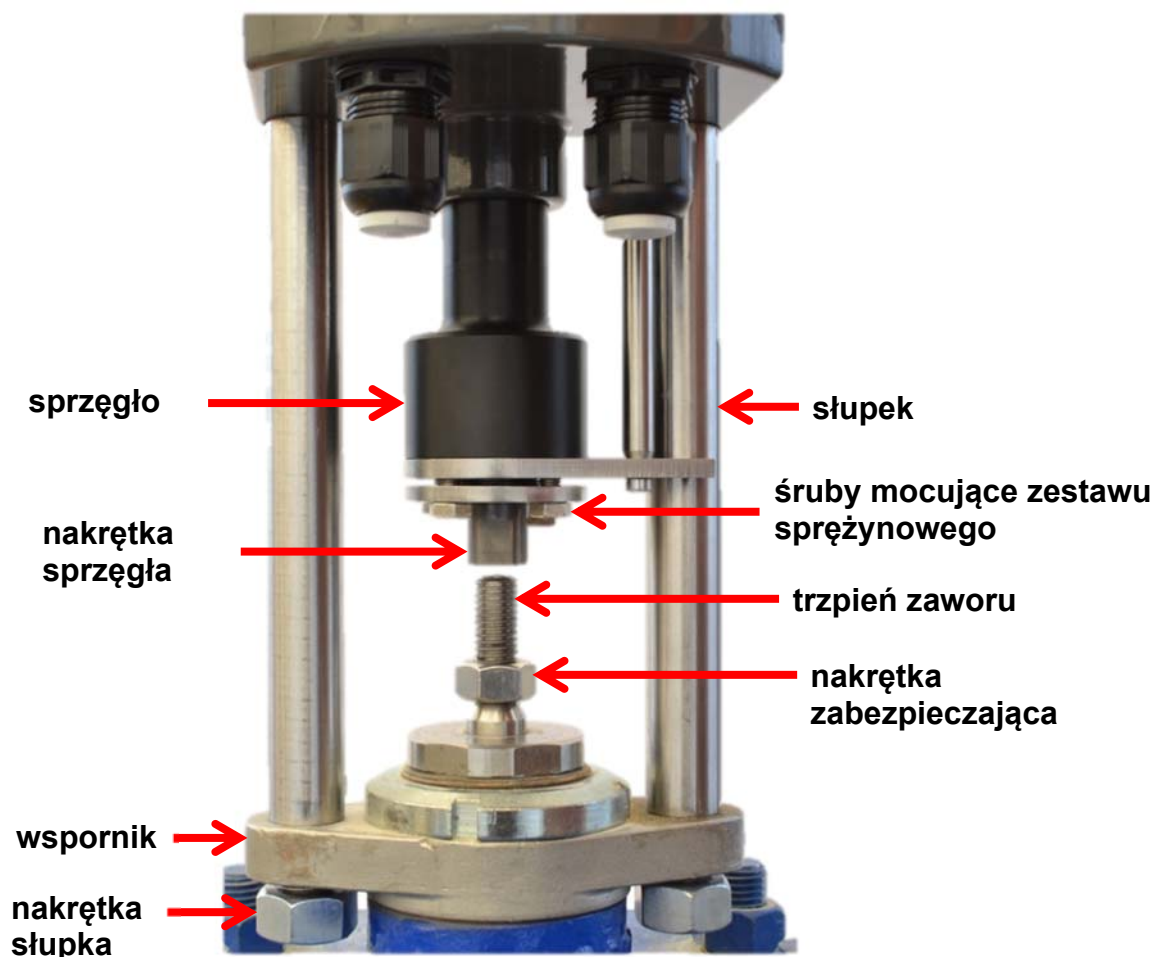
7.1 PSL201-214

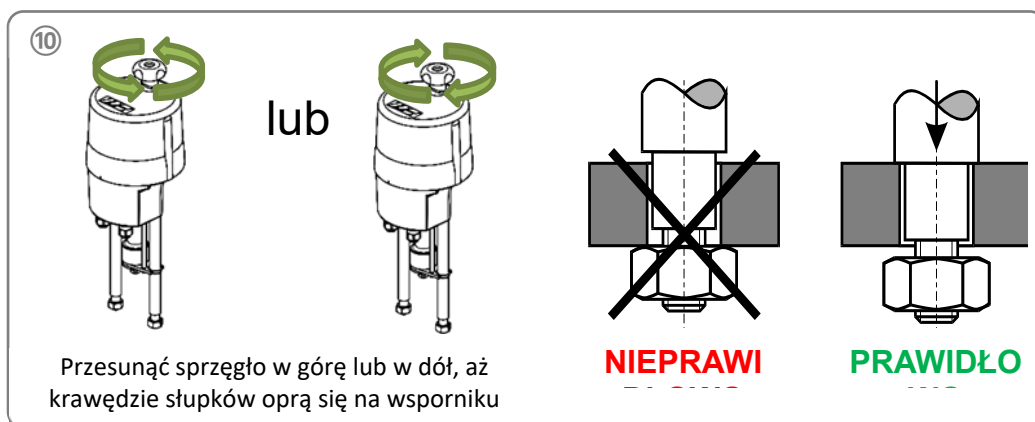
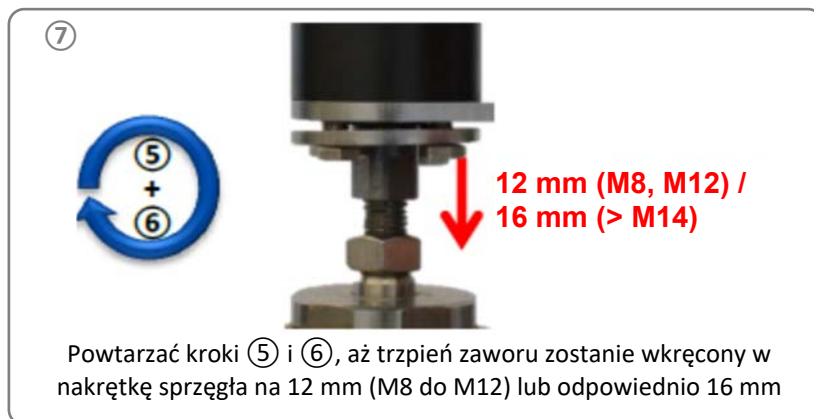
Uwaga: Poniższe zdjęcia przedstawiają montaż modelu PSL204. Czynności są identyczne dla wszystkich typów.



Podczas montażu napędu na zaworze należy używać pokrętła i nie napędzać napędu elektrycznie.

W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia siłownika i/lub zaworu.

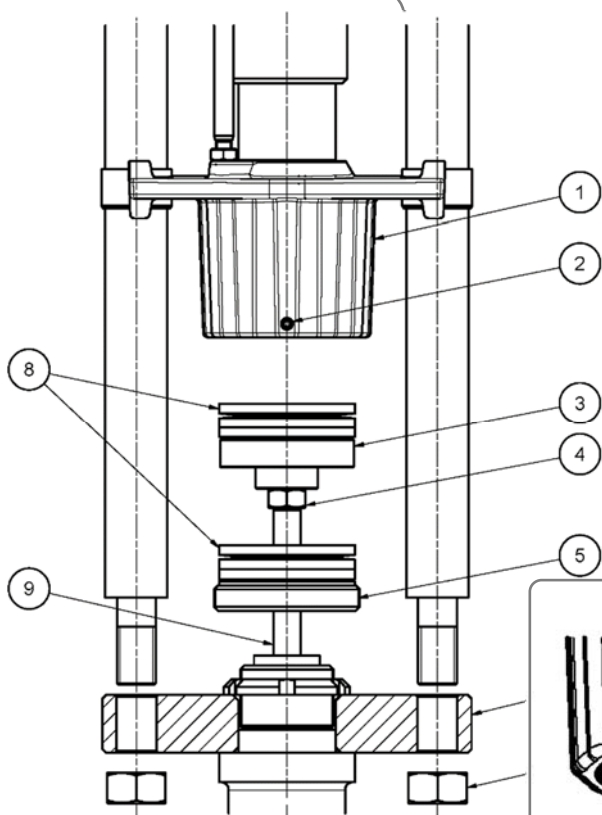




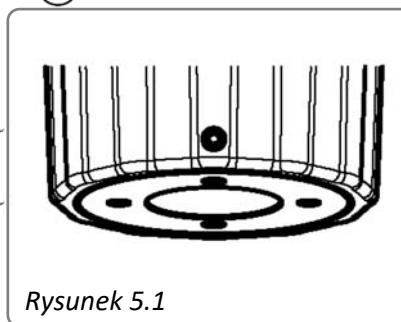
Przed dokręceniem nakrętek słupków należy upewnić się, że słupki spoczywają na wsporniku montażowym zaworu. W razie potrzeby ręcznie skorygować położenie napędu. W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia siłownika i/lub zaworu.



Podczas montażu napędu na zaworze nigdy nie obsługiwać napędu elektrycznie, ale przy użyciu pokrętła. W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia siłownika i/lub zaworu.



- | | | |
|---|---|--------------------------|
| 1 | = | nakrętka wrzeciona |
| 2 | = | wkręt dociskowy |
| 3 | = | element sprzęgający |
| 4 | = | przeciwnakrętka |
| 5 | = | nakrętka zabezpieczająca |
| 6 | = | wspornik montażowy |
| 7 | = | nakrętka słupka |
| 8 | = | sprężyny talerzowe |
| 9 | = | trzczeń zaworu |



Rysunek 5: Montaż napędu na zaworze

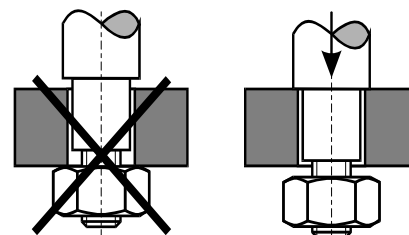
Rysunek 5.1

Zawór musi być odpowiednio wyposażony, tak aby pasowały do niego słupki. Wymiary napędów znajdują się w poszczególnych kartach wymiarowych. Podczas montażu napędu należy zachować następującą kolejność czynności:

- Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą (pozycja 5) od nakrętki wrzeciona (pozycja 1) i nasunąć ją na trzczeń zaworu (pozycja 9).
- Sprawdzić, czy otwór elementu sprzęgającego (pozycja 3) pasuje do trzcienia zaworu. Jeśli to konieczne, rozwinąć i/lub ponownie naciąć gwint.
- Nasunąć lub nakręcić element sprzęgający na trzon zaworu i przywiercić lub przytwierdzić do trzonu zaworu. Element sprzęgający można również zabezpieczyć za pomocą przeciwnakrętki (pozycja 4) (ułożyć sprężyny talerzowe zgodnie z Rysunek 9 na stronie 12).
- Wsunąć słupki w otwory wspornika montażowego (pozycja 6) i dokręcić nakrętkami słupków (pozycja 7).
- Ręcznie wysunąć nakrętkę wrzeciona i przełożyć ją całkowicie przez sprężyny talerzowe i element sprzęgający, nałożyć nakrętkę zabezpieczającą i lekko ją wkręcić, jeszcze dalej wysunąć nakrętkę wrzeciona i dociskać sprężyny talerzowe do momentu, aż możliwe będzie dokręcenie do oporu nakrętki zabezpieczającej dostarczonym kluczem płaskim. Nakrętka zabezpieczająca zrówna się wówczas z dolną krawędzią nakrętki wrzeciona i nie będzie wystawać (rysunek 5.1), w razie potrzeby jeszcze bardziej docisnąć sprężyny talerzowe za pomocą pokrętła.
- Dokręcić wkręt dociskowy (poz. 2) za pomocą nasadki sześciokątnej, w ten sposób zabezpiecza się nakrętkę zabezpieczającą przed poluzowaniem.



Przed dokręceniem nakrętek mocujących należy upewnić się, że końce cokołów są całkowicie wsunięte w otwory płyty montażowej zaworu. W razie potrzeby skorygować położenie napędu za pomocą pokrętła. W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do uszkodzenia siłownika i/lub zaworu.



NIEPRAWIDŁOWO

PRAWIDŁOWO

8. Zdejmowanie pokrywy

Należy przestrzegać informacji zawartych na etykiecie na pokrywie napędu.



PSL201-PSL210 (IP65)

Zdjąć pokrętło poprzez jego poluzowanie.
Podnieść pokrywę do góry.

PSL214 i PSL201-210 (IP67/IP68)

Zdjąć pokrętło poprzez poluzowanie wkrętu dociskowego.
Wykręcić śruby mocujące pokrywę napędu.
Podnieść pokrywę do góry.

PSL320 – PSL325 (IP65)

Wykręcić śruby mocujące pokrywę napędu
Podnieść pokrywę do góry.

Rysunek 6: Zdejmowanie pokrywy

9 Ustawianie wyłączników krańcowych

Tylko w przypadku produktów dostarczanych bez zaworów!

W celu ograniczenia skoku napędu i odcięcia prądu silnika w jednośnym kierunku zainstalowane są dwa regulowane wyłączniki krańcowe (patrz 9.1 ff)

Dodatkowe wyłączniki krańcowe mają styki beznapięciowe i służą do wskazywania pozycji zaworu.

Większość silników posiada wyłącznik termiczny, właściwy dla danego typu napędu, który odcina prąd w obu kierunkach po osiągnięciu maksymalnej temperatury (tylko przy standardowym zasilaniu jednofazowym).

W celu ustawienia wyłączników krańcowych należy zdjąć pokrywę.



Podczas montażu napędu na zaworze nigdy nie obsługiwać napędu elektrycznie, ale przy użyciu pokrętła. W przypadku nieprzestrzegania tych instrukcji może dojść do uszkodzenia siłownika i/lub zaworu.

9.1 Typ odcięcia przez wyłącznik krańcowy

Typ odcięcia przez wyłącznik krańcowy zależy od typu zaworu i pozycji krańcowej:

- Odcięcie zależne od siły/skoku (patrz 9.2)
- Odcięcie zależne od skoku (patrz 9.3)

Podstawowa zasada:

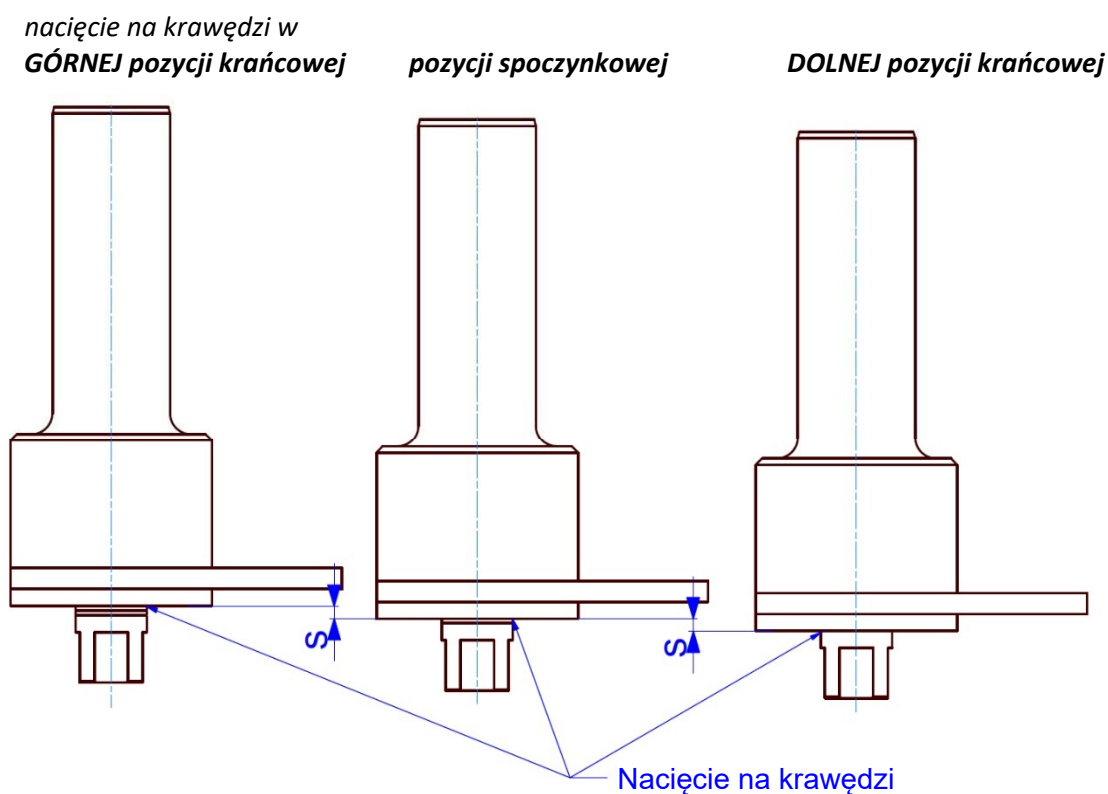
W przypadku zaworu przelotowego najpierw ustawić pozycję ZAMKNIĘTĄ zależnie od siły/skoku, a następnie OTWARTĄ zależnie od skoku. W przypadku zaworu trójdrożnego obie pozycje krańcowe ustawić w zależności od siły/skoku.

Możliwe są inne ustawienia. Należy przestrzegać danych dotyczących posiadanego zaworu. Nieprawidłowe odcięcie przez wyłącznik krańcowy może spowodować uszkodzenie zaworu.

9.2 PSL 201-214

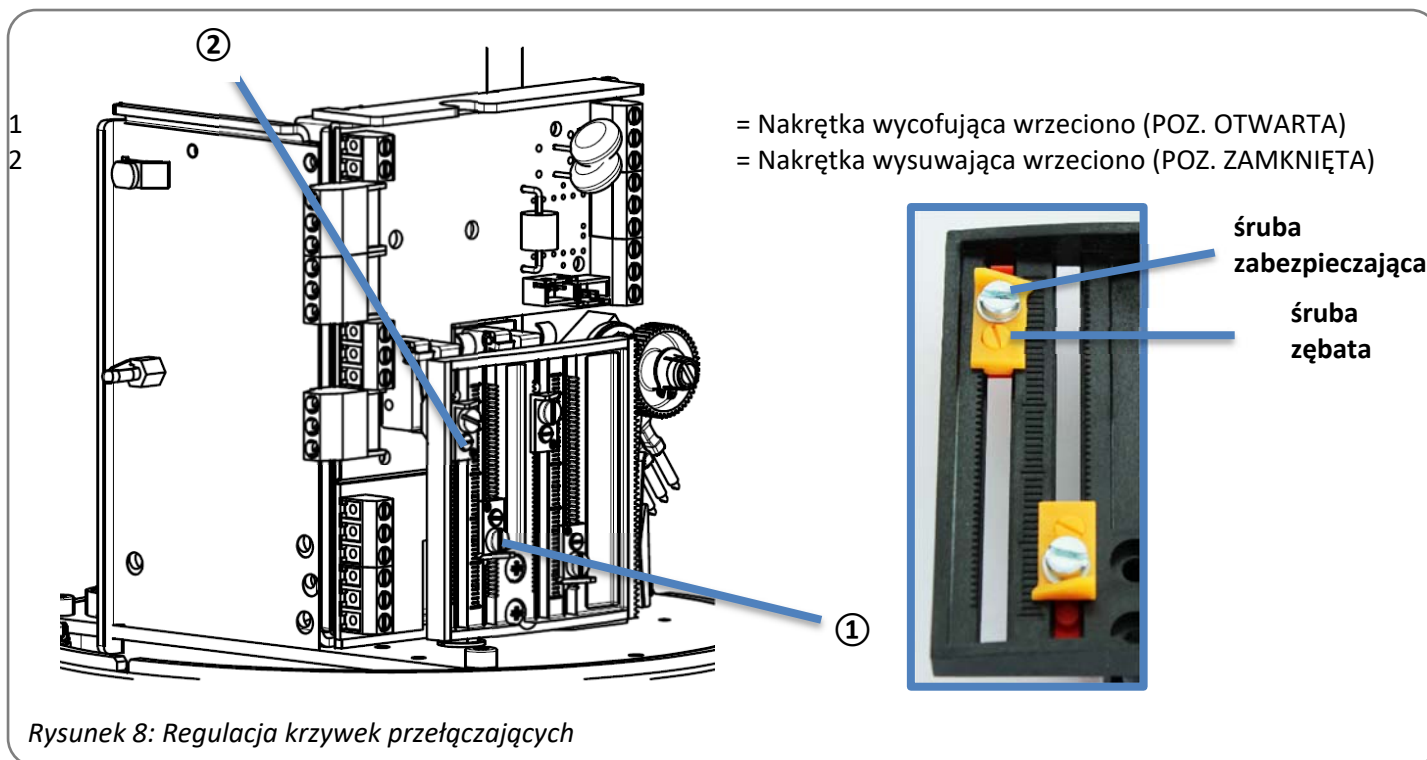
9.2.1 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od siły/skoku

W przypadku odcięcia przez wyłącznik krańcowy zależnego od siły wyłączniki krańcowe można ustawić za pomocą ściśnięcia „s” sprężki talerza sprężyny (Rysunek 7).



Rysunek 7: Standardowe złącze

- Za pomocą pokrętki na napędzie ustawić zawór w położeniu krańcowym, aż stożek zaworu dotknie gniazda zaworu. Następuje to, gdy nakrętka trzpienia zaworu zaczyna poruszać się osiowo, a wrzeczono napiera na sprężynę talerzową.
- Zaznaczyć pozycję na jednym z cokołów wspornika napędu przy elemencie zabezpieczającym przed obrotem.
- Kontynuować ruch napędu w tym samym kierunku, aż sprężyna talerzowa zostanie ściśnięta do wymaganej wartości (patrz arkusz danych technicznych napędu), zgodnie z wykresem siły sprężyny.
- Poluzować śrubę mocującą na odpowiedniej krzywce przełączającej (Rysunek 8: Regulacja krzywek przełączających), przesunąć krzywkę w kierunku wyłącznika krańcowego aż do momentu kliknięcia i ponownie dokręcić śrubę mocującą.
- Sprawdzić ustawienie, powtarzając ruch napędu w celu zamknięcia zaworu i sprawdzić, czy sprężyny talerzowe są ściśnięte do uzyskania właściwego skoku. W razie potrzeby ponownie wyregulować krzywkę.



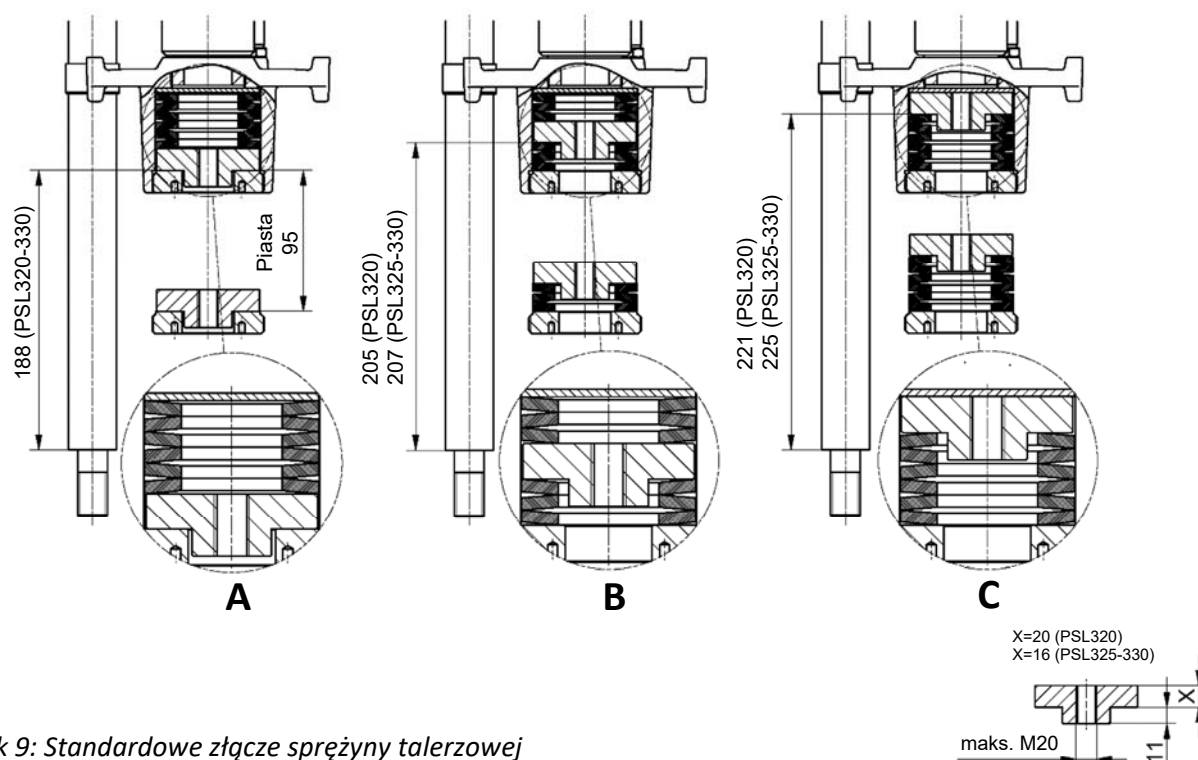
9.2.2 Odciecie przez wyłącznik krańcowy zależne od skoku

Przy odcieciu przez wyłącznik krańcowy zależnym od skoku sprężyny talerzowe nie są ściskane.

- Za pomocą pokrętła napędu poruszać zaworem aż do osiągnięcia wymaganego położenia końcowego.
- Odblokować śrubę mocującą ① na odpowiedniej krzywce przełączającej (Rysunek 8), za pomocą śruby przekładniowej ② przesunąć krzywkę w kierunku wyłącznika krańcowego, aż do jego aktywacji, i ponownie dokręcić śrubę mocującą.
- Sprawdzić ustawienia poprzez ponowne ustawienie w pozycji krańcowej i zmierzyć skok zaworu.
- W razie potrzeby ponownie wyregulować krzywkę.

9.3 PSL320-325

9.3.1 Odciecie przez wyłącznik krańcowy zależne od siły/skoku



Różne sposoby ułożenia talerzy zależą od rodzaju zaworu. Możliwe są trzy różne metody:

A: Układ dla zaworu przelotowego z „cofaniem trzpienia zaworu” jako kierunkiem zamykania (*Rysunek 9*).

B: Układ dla zaworu trójdrożnego (*Rysunek 9*).

C: Układ dla zaworu przelotowego z „wysuwaniem trzpienia zaworu” jako kierunkiem zamykania (*Rysunek 9*).



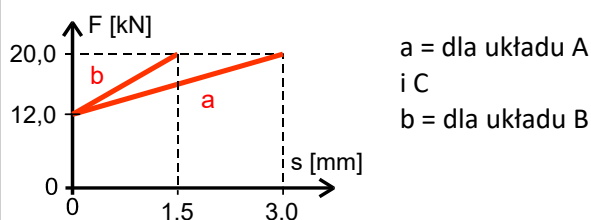
Zawory trójdrożne wykorzystujące układ sprężyny talerzowej „B” wymagają tylko połowy skoku sprężyny wyznaczonego na wykresie nacisku sprężyny poniżej!

Podstawowa zasada:

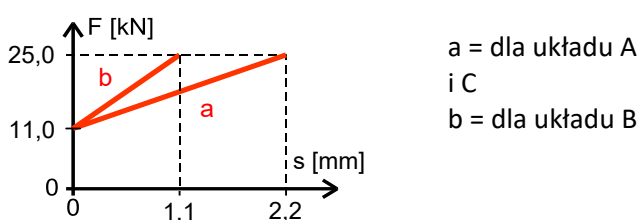
- W przypadku zaworu przelotowego najpierw ustawić pozycję ZAMKNIĘTĄ zależnie od siły/skoku, a następnie OTWARTĄ zależnie od skoku.
- W przypadku zaworu trójdrożnego obie pozycje krańcowe ustawić w zależności od siły/skoku.

9.3.2 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od siły/skoku

- Za pomocą pokrętła na napędzie ustawić zawór w położeniu krańcowym, aż stożek zaworu dotknie gniazda zaworu. Następuje to, gdy nakrętka trzpienia zaworu zaczyna poruszać się osiowo, a wrzeciono napiera na sprężynę talerzową.
- Zaznaczyć pozycję na jednym z cokołów wspornika napędu przy elemencie zabezpieczającym przed obrotem.
- Kontynuować ruch napędu w tym samym kierunku, aż sprężyna talerzowa zostanie ściśnięta do wymaganej wartości (patrz arkusz danych technicznych napędu), zgodnie z wykresem siły sprężyny.
- Poluzować śrubę mocującą na odpowiedniej krzywej przełączającej (*Rysunek 8*), przesunąć krzywkę w kierunku wyłącznika krańcowego aż do jego kliknięcia i ponownie dokręcić śrubę mocującą.
- Sprawdzić ustawienie, powtarzając ruch napędu w celu zamknięcia zaworu i sprawdzić, czy sprężyny talerzowe są ściśnięte do uzyskania właściwego skoku. W razie potrzeby ponownie wyregulować krzywkę.



Rysunek 10: Wykres obciążenia sprężyny PSL320 PSL325-330



Rysunek 11: Wykres obciążenia sprężyny

9.3.3 Odcięcie przez wyłącznik krańcowy zależne od skoku

Przy odcięciu przez wyłącznik krańcowy zależnym od skoku sprężyny talerzowe nie są ściskane.

- Za pomocą pokrętła napędu poruszać zaworem aż do osiągnięcia wymaganego położenia końcowego.
- Poluzować śrubę mocującą na odpowiedniej krzywej przełączającej (*Rysunek 8*), przesunąć krzywkę w kierunku wyłącznika krańcowego aż do jego aktywacji i ponownie dokręcić śrubę mocującą.
- Sprawdzić ustawienia poprzez ponowne ustawienie w pozycji krańcowej i zmierzyć skok zaworu. W razie potrzeby ponownie wyregulować krzywkę.

10 Zasilanie elektryczne



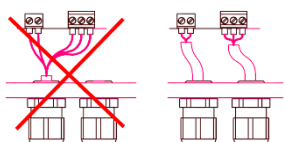
Przed podłączeniem do sieci elektrycznej należy upewnić się, że zasilanie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.

Zdjąć pokrywę napędu w celu podłączenia zasilania elektrycznego (patrz punkt 8, Zdejmowanie pokrywy).

Sieciowe przewody przyłączeniowe muszą mieć odpowiednie wymiary, aby sprostać maksymalnemu zapotrzebowaniu napędu na prąd. Kable w kolorze żółto-zielonym mogą być używane tylko do podłączenia uziemienia.

Przy wprowadzaniu kabla poprzez złącze kablowe napędu należy przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego promienia zgięcia kabla.

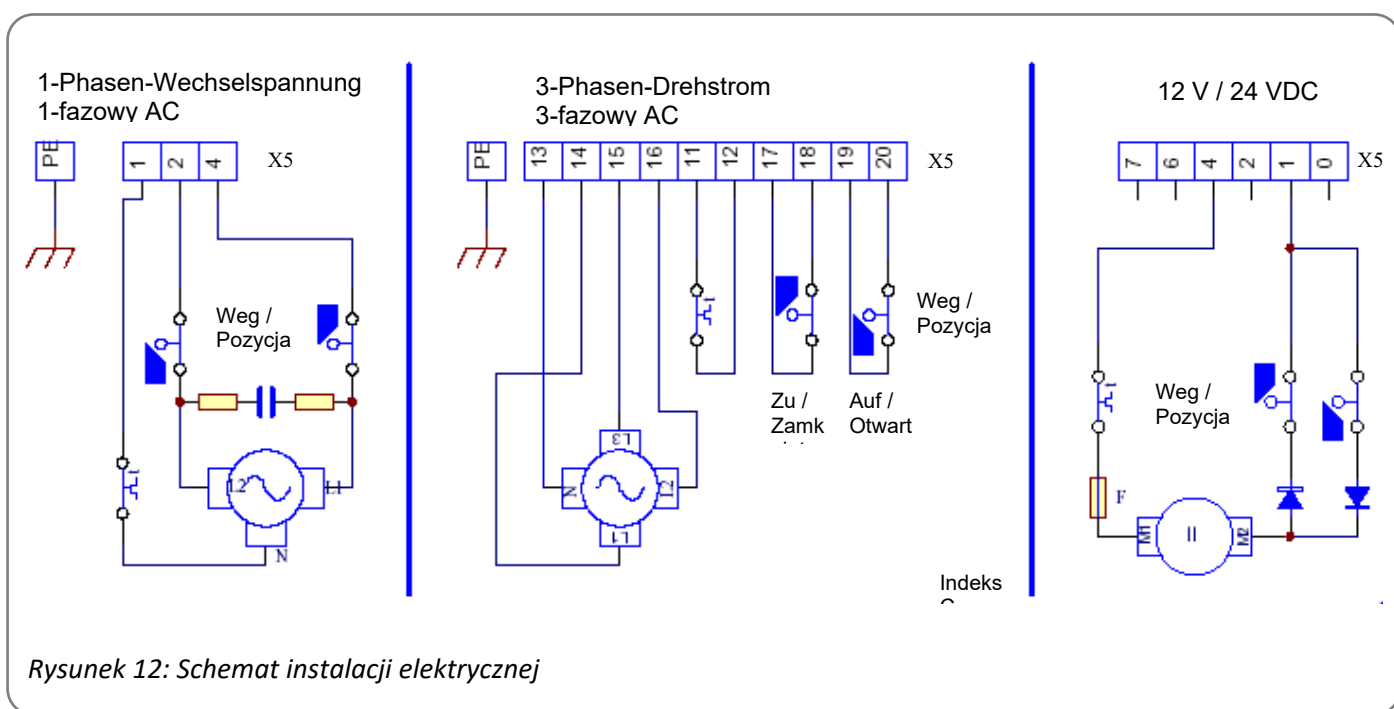
Napędy elektryczne PSL nie posiadają wewnętrznego odłącznika zasilania elektrycznego. Dlatego w instalacji elektrycznej budynku należy przewidzieć odłącznik sieciowy. Powinien on być umieszczony w pobliżu urządzenia i łatwo dostępny dla użytkownika oraz oznaczony jako sieciowy odłącznik zasilania napędu. Instalacja elektryczna oraz zabezpieczenia nadprądowe i przepięciowe muszą być zgodne z normą DIN VDE 0100-410, klasa ochronności I lub klasa ochronna 3 (24VAC/24VDC), a także z normą DIN IEC 60364-4-44 w zależności od kategorii przepięciowej napędu.



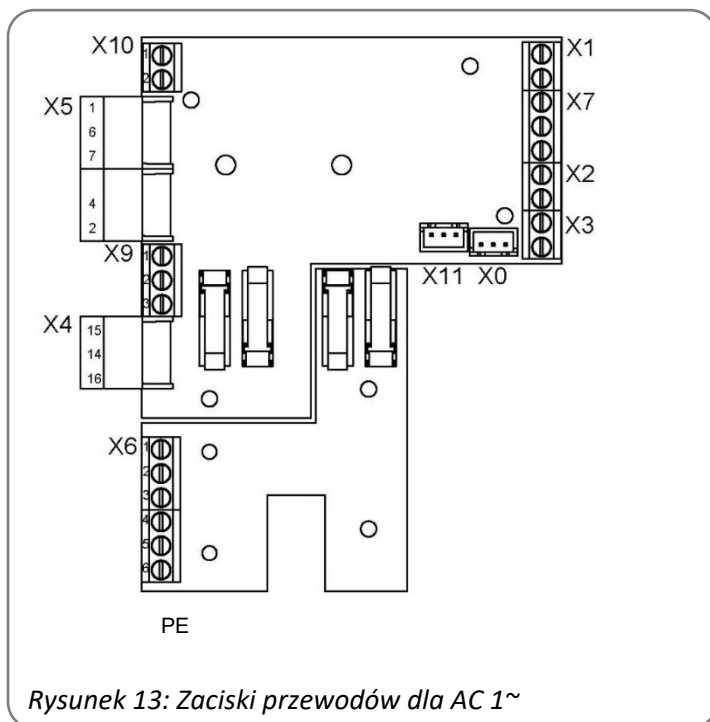
Wszystkie przewody zasilające i sygnałowe doprowadzane do zacisków należy zabezpieczyć mechanicznie przed obluźnianiem za pomocą odpowiednich zamocowań. Nigdy nie należy montować przewodów zasilających i sygnałowych razem w jednej linii, zawsze należy stosować dwie różne linie.

10.1 Schemat okablowania

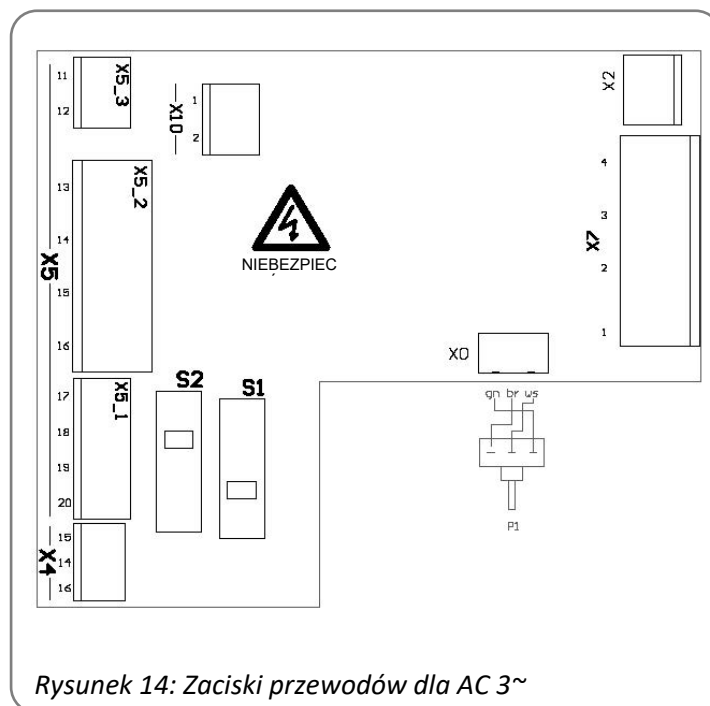
Rysunek 12 przedstawia połączenia elektryczne dla napędów standardowych. Dla konkretnego złącza napędu ważny jest schemat elektryczny znajdujący się wewnątrz pokrywy napędu. Należy się również zapoznać z oddzielnym schematem instalacji elektrycznej w instrukcji serwisowej dla każdego dodatkowego elementu wyposażenia.



Rysunek 12: Schemat instalacji elektrycznej



- X1 = Okablowanie wewnętrzne
- X2 = Okablowanie wewnętrzne
- X3 = Okablowanie wewnętrzne
- X4 = Potencjometr 1 (akcesoria opcjonalne)
- X5/1 = Neutralny
- X5/2 = Faza silnika do otwarcia
- X5/4 = Faza silnika do zamknięcia
- X6 = Przełączniki pozycyjne (akcesoria opcjonalne)
- X7 = okablowanie wewnętrzne
- X9 = Potencjometr 2 (akcesoria opcjonalne)
- X0 = Przyłącze potencjometru 1 (akcesoria opcjonalne)
- X11 = Przyłącze potencjometru 2
- PE = Uziemienie na obudowie



- X5/14-16 = 3~ zasilanie
- X5/13 = Przewód neutralny
- X5/11+12 = Przełącznik zacisków
- X5/17+18 = Przełącznik dla pozycji ZAMKNIĘTEJ
- X5/19+20 = Przełącznik dla pozycji OTWARTEJ
- X4 = Zawór potencjometru 1 (akcesoria opcjonalne)
- X0 = Przyłącze potencjometru 1 (akcesoria opcjonalne)
- X2+X7 = okablowanie wewnętrzne
- X10 = styki normalnie otwarte



Połączenie uziemienia  musi być podłączone w punkcie oznaczonym na płycie obudowy!

Należy upewnić się, że wszystkie kable połączeniowe są odizolowane na odpowiednią długość, aby zapewnić ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.

W przypadku trójfazowego prądu trójfazowego, wewnętrzne wyłączniki krańcowe/momentowe muszą być okablowane przez klienta w celu odłączenia! Nie ma to zastosowania w przypadku korzystania ze stycznika nawrotnego zintegrowanego z napędem (opcja).

11. Rozruch



Podłączenie elektryczne i uruchomienie przy podłączonym napięciu sieciowym może być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny!

Podczas uruchamiania nie wolno dotykać żadnych przewodów połączeniowych!

Założyć pokrywę i ponownie zamontować pokrętło (rys. 11.1 Zamykanie pokrywy).

- Przetawić zawór na środek skoku za pomocą pokrętła.
- Włączyć zasilanie sieciowe.
- Włączyć na krótko sygnał nastawy pomiędzy kierunkami OTWARTY i ZAMKNIĘTY, aby się upewnić, że napęd uruchamia się we właściwym kierunku. W razie potrzeby należy zamienić sygnał nastawy dla kierunków OTWARTY / ZAMKNIĘTY.
- Przejechać napędem w obu kierunkach za pomocą sygnału nastawy, aż do zadziałania wyłącznika krańcowego. Sprawdzić, czy pozycja wyłącznika krańcowego jest prawidłowa. W razie potrzeby ponownie wyregulować wyłącznik krańcowy.

11.1 Zamykanie pokrywy

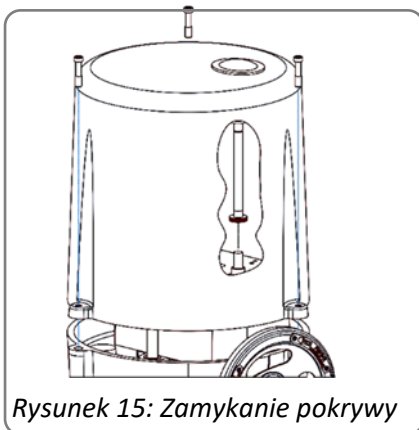
PSL201-PSL210 (IP65)

Należy przestrzegać informacji zawartych na etykiecie na pokrywie napędu.

PSL201-PSL210 (IP67/IP68) i PSL214

- Założyć pokrywę na napęd i upewnić się, że dwie śruby mocujące znajdują się w odpowiednich gwintowanych otworach.
- Lekko dokręcić śruby mocujące za pomocą klucza imbusowego. Jeśli śruby nie blokują się, należy lekko przesunąć pokrywę.
- Docisnąć pokrywę, upewniając się, że nasunęła się na pierścień uszczelniający napędu.
- Dokręcić śruby.

PSL320–PSL325



Rysunek 15: Zamykanie pokrywy

- Sprawdzić, czy pierścień uszczelniający na obwodzie obudowy leży prawidłowo w rowku.
- Założyć pokrywę na napęd i upewnić się, że trzy śruby mocujące znajdują się w odpowiednich gwintowanych otworach oraz że przycisk znajduje się nad trzpieniem zwalniającym obudowy napędu.
- Dokręcić śruby mocujące za pomocą odpowiedniego śrubokręta.

12. Serwis/Konserwacja

Napędy są bezobsługowe, o ile są użytkowane w warunkach roboczych określonych w karcie charakterystyki. Przekładnie są nasmarowane na cały okres eksploatacji i nie wymagają dodatkowego smarowania.



Ostrożnie!

Podczas konserwacji i napraw napędu nie wolno uruchamiać elektrycznie.

12.1 Czyszczenie

Napędy należy czyścić na sucho. Nie uruchamiać napędu podczas procesu czyszczenia.

12.2 Części zamienne

Niesprawne napędy należy odesłać do naszego zakładu w Bad Dürkheim w Niemczech lub do naszych przedstawicieli w celu sprawdzenia uszkodzeń i ich możliwych przyczyn.

W przypadku chęci dokonania napraw we własnym zakresie możemy przedstawić nasz cennik części zamiennych.

13. Utylizacja



Zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), opisane tutaj urządzenia nie mogą być utylizowane za pośrednictwem firm zajmujących się utylizacją odpadów komunalnych.

Jeśli użytkownik nie jest w stanie lub nie chce zorganizować utylizacji sprzętu przez wyspecjalizowaną firmę, może zwrócić sprzęt do producenta, który zapewni jego prawidłową utylizację za zryczałtowaną opłatą.

14. Bezpieczeństwo transportu

Na czas transportu i przechowywania wszystkie dławiki kablowe i kołnierze przyłączeniowe muszą być zamknięte, aby zapobiec wnikaniu wilgoci i brudu. Do transportu wymagana jest odpowiednia metoda pakowania, aby uniknąć uszkodzenia powłoki i wszelkich zewnętrznych części napędu.

15. Załącznik

15.1 Akcesoria

W celu dostosowania napędów do różnych warunków pracy dostępne są różne wykonania opcjonalne. Lista akcesoriów dla każdego typu napędu znajduje się w karcie charakterystyki napędu.

Napięcie zasilające		230 VAC 1~	115 VAC 1~	24 VAC 1~	400 V 3~	24 VDC
Akcesoria/ Opcje	Przełączniki pozycyjne 2WE	•	•	•	•	•
	Przełączniki pozycyjne ze stykami powlekany złotem 2WE Złote	•	•	•	•	•
	Elektroniczny pozycjoner PSAP	•	•) ¹	•) ¹	•) ²	
	Elektroniczny sygnalizator pozycji PSPT	•	•	•	•	•
	Ogrzewanie komory HR	•	•	•	•) ³	•
	Potencjometr PD	•	•	•	•	•
	Stycznik rozrusznika nawrotnego WSM01				•	
	Pokrywa metalowa IP67 IP	Zwiększenie stopnia ochrony do IP67				
	Pokrywa metalowa IP68 IP	Zwiększenie stopnia ochrony obudowy do IP68 (dotyczy tylko modeli PSL201-214)				

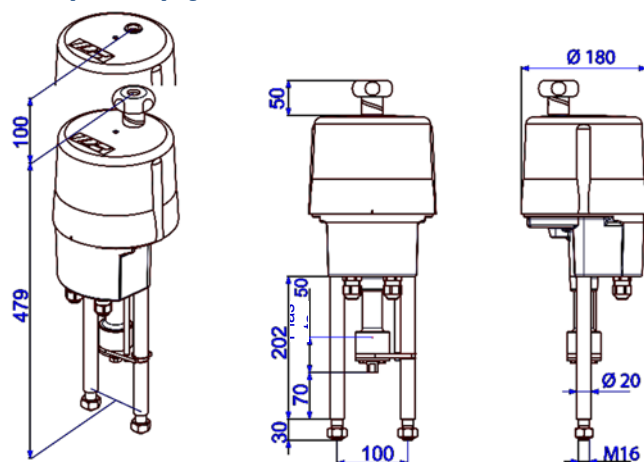
• = dostępne, więcej informacji w odpowiedniej karcie katalogowej

)¹ = PSL serie od 204 do 320–325: PSAP wymaga zewnętrznego przekaźnika

)² = tylko do stosowania ze stycznikiem rozrusznika nawrotnego

)³ = napięcie zasilające 24 V lub 115–230 V

15.2 Opis napędu



PSL201-204

od 1 kN do 4,5 kN

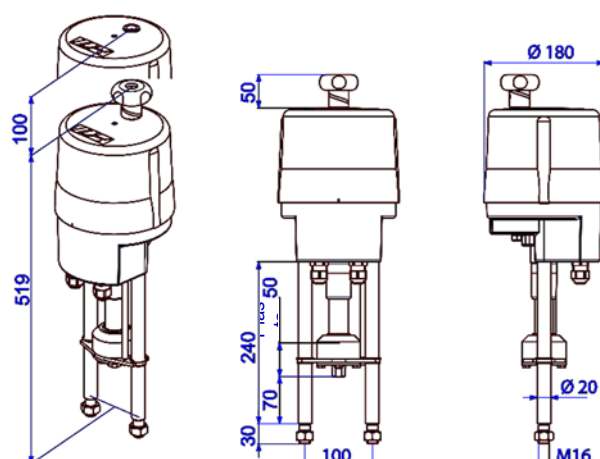
Maks. siła nacisku

od 0,25 do 1,4 mm/s

Prędkość skokowa

maks. 50 mm

Skok



PSL208-210

od 8 kN do 10 kN

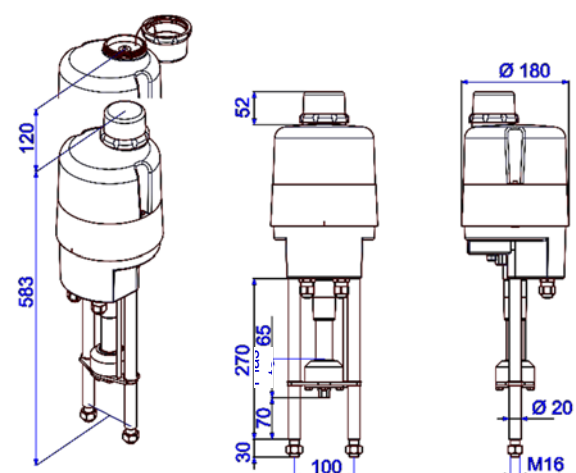
Maks. siła nacisku

od 0,35 do 1,0 mm/s

Prędkość skokowa

maks. 50 mm

Skok



PSL214

14 kN

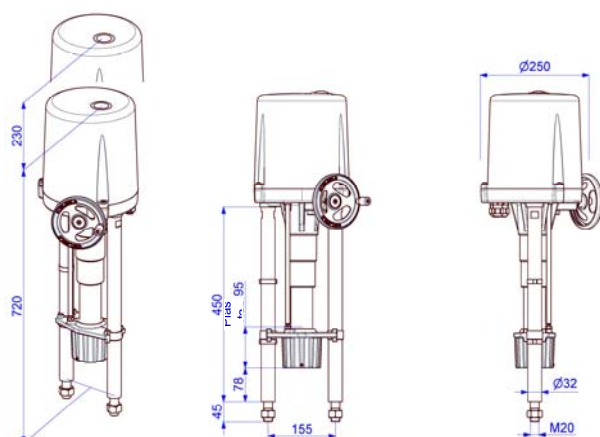
Maks. siła nacisku

0,45 mm/s

Prędkość skokowa

maks. 65 mm

Skok



PSL320-330

od 20 kN do 30 kN

Maks. siła nacisku

1,0 mm/s

Prędkość skokowa

maks. 95 mm

Skok

15.3 Deklaracja Zgodności CE

Deklaracja zgodności podzespołów niekompletnych maszyn oraz deklaracja zgodności WE w odniesieniu do dyrektyw kompatybilności elektromagnetycznej i niskonapięciowej

My,

**PS Automation GmbH
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim**

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkujemy napędy elektryczne

**PSR-E...; PSQx03...; PSQ-E...; PSQ-AMS...; PSL-Mod.4...;
PSL-AMS...; PSF...; PSF-M...; PSF-Q...; PSF-Q-M...**

zgodnie z wymogami

Dyrektywa WE 2006/42/WE

jako część kompletnej maszynarii. Napędy te przeznaczone są do montażu na zaworach przemysłowych. Zabrania się uruchamiania napędu, dopóki nie zostanie zapewniona zgodność całej maszyny z obowiązującymi dyrektywami dotyczącymi maszyn.

Przygotowano dokumentację techniczną opisaną w załączniku VII, część B.

Powyższe napędy spełniają ponadto wymagania następujących dyrektyw.

2014/30/UE	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa
2011/65/UE + 2015/863/UE	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)

ponadto zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 61000-6-2: 2005	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), Normy ogólne -- Odporność w środowiskach przemysłowych
EN 61000-6-3: 2007	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), Normy ogólne -- Norma emisji w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko przemysłowych
EN 61010-1: 2020	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych

Bad Dürkheim, 2022



Christian Schmidhuber
(Dyrektor Generalny)

OSTROŻNIE!

W celu zapewnienia zgodności tych napędów z powyższymi dyrektywami obowiązkiem wykonawcy, nabywcy, instalatora i użytkownika jest przestrzeganie odpowiednich specyfikacji i ograniczeń przy oddawaniu produktu do użytku. Szczegółowe informacje są dostępne na życzenie i są wymienione w Instrukcji Instalacji i Konserwacji.

Nasi przedstawiciele:

Włochy

PS Automazione S.r.l.
Via Pennella, 94
I-38057 Pergine Valsugana (TN)
Telefon: <+39> 04 61-53 43 67
Faks: <+39> 04 61-50 48 62
E-mail: info@ps-automazione.it

Indie

PS Automation India Pvt. Ltd.
Srv. No. 25/1, Narhe Industrial Area,
A.P. Narhegaon, Tal. Haveli, Dist.
IND-411041 Pune
Telefon: <+ 91> 20 25 47 39 66
Fax : <+ 91> 20 25 47 39 66
E-mail : sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Aby dowiedzieć się więcej o wszystkich naszych partnerach handlowych i filiach, proszę zeskanować poniższy kod QR lub odwiedzić naszą stronę internetową:

<https://www.ps-automation.com/ps-automation/locations/?lang=en>



PS Automation GmbH

Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim

Phone: +49 (0) 6322 94980-0
E-mail: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

