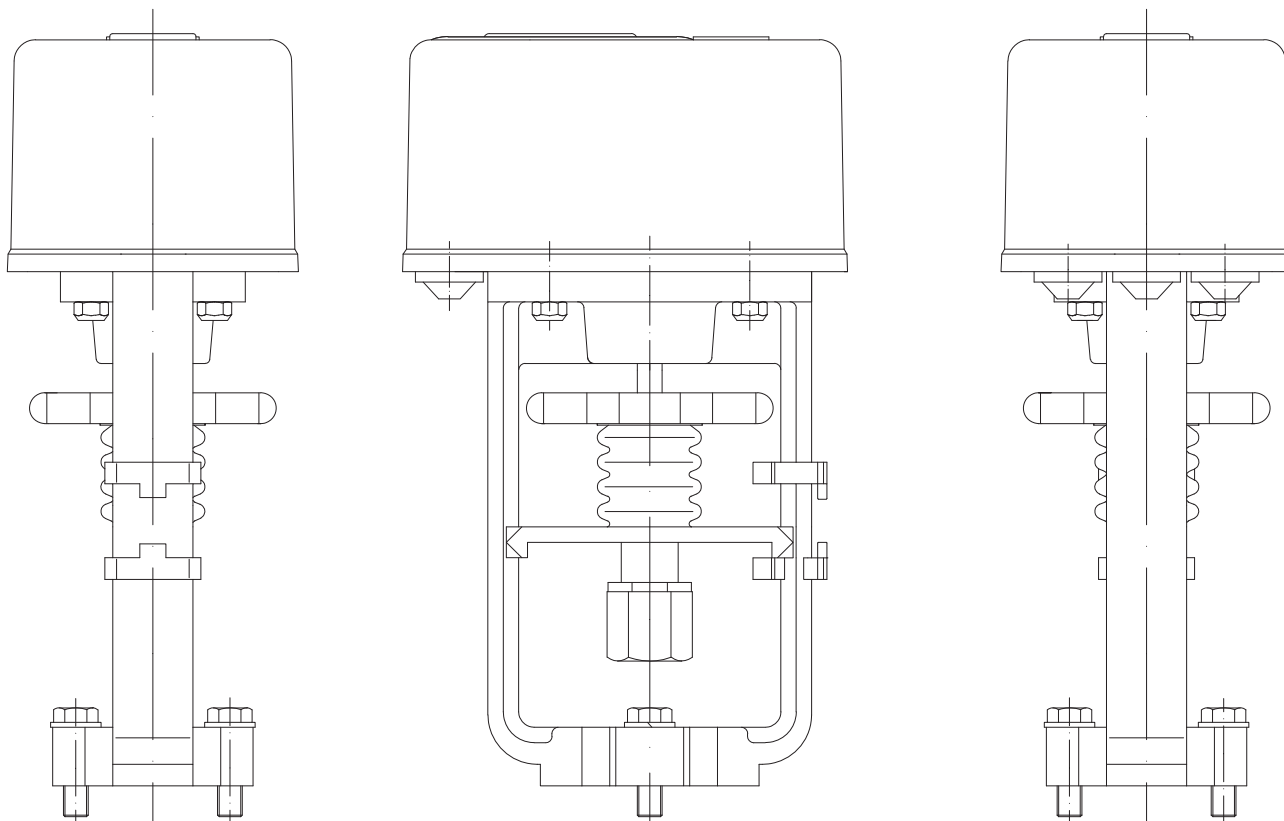


Instrukcja obsługi i montażu

Elektryczny siłownik przesuwu

ARI-PACO 0,85kN



Spis treści

1.0	Ogólne uwagi do instrukcji obsługi	14-3
2.0	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	14-3
2.1	Znaczenie symboli	14-3
2.2	Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo	14-4
3.0	Składowanie i transport.....	14-4
4.0	Opis	14-5
4.1	Zakres stosowania	14-5
4.2	Sposób pracy	14-5
4.3	Diagram.....	14-6
4.3.1	ARI-PACO 0,85 kN	14-6
4.3.1.1	Lista części.....	14-6
4.4	Dane techniczne - uwagi.....	14-7
4.5	Wymiary	14-8
5.0	Montaż	14-9
5.1	Ogólne informacje montażowe.....	14-9
5.2	Zasterowanie ręczne.....	14-10
5.2.1	ARI-PACO 0,85 kN	14-10
5.3	Dane montażowe do montażu na armaturach	14-11
5.3.1	Montaż na armaturach ARI-PACO 0,85 kN	14-11

5.4	Podłączenie elektryczne	14-12
5.4.1	Schemat ARI-PACO 0,85 D	14-12
5.4.2	Schemat ARI-PACO 0,85 Y	14-12
5.4.3	Podłączenie ARI-PACO	14-13
5.4.3.1	ARI-PACO 0,85 D	14-14
5.4.3.2	ARI-PACO 0,85 Y	14-14
5.5	Ustawienia	14-15
5.5.1	Wyłączanie sygnałem momentu obrotowego	14-15
5.5.2	Dodatkowa karta przełącznika w ARI-PACO 0,85 D	14-15
5.5.2.1	Montaż karty wyłączników w ARI-PACO 0,85 D	14-16
5.5.2.2	Podłączenie i ustawienia karty przełączników w ARI-PACO 0,85 D	14-17
5.5.3	Karta przekaźników w ARI-PACO 0,85 Y	14-18
5.5.3.1	Montaż karty przekaźników w ARI-PACO 0,85 Y	14-18
5.5.3.2	Podłączenie i ustawienia karty przekaźników w ARI-PACO 0,85 Y	14-19
5.5.4	Potencjometr w ARI-PACO 0,85	14-20
5.5.4.1	Montaż potencjometru w ARI-PACO 0,85	14-20
6.0	Uruchomienie	14-21
6.1	Uruchomienie ARI-PACO 0,85 D	14-21
6.1.1	Wykrywanie przeciążenia ARI-PACO 0,85 D	14-21
6.2	Uruchomienie ARI-PACO 0,85 Y	14-22
6.2.1	Automatyczna inicjalizacja, ARI-PACO 0,85 Y	14-23
6.2.2	Tabela funkcji wskaźnika diodowego w ARI-PACO 0,85 Y	14-24
6.2.3	Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem, ARI-PACO 0,85 Y	14-24
6.2.4	Zabezpieczenie przed blokadą zaworu, ARI-PACO 0,85 Y	14-25
6.2.5	Dostosowanie funkcji zaworu, ARI-PACO 0,85 Y	14-26
6.2.6	Automatyczna sygnalizacja usterek, ARI-PACO 0,85 Y	14-27
6.2.7	Rozpoznawanie przeciążenia, ARI-PACO 0,85 Y	14-27
7.0	Konserwacja i pielęgnacja	14-28
8.0	Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie	14-28
9.0	Wyszukiwanie usterek	14-29
10.0	Demontaż siłownika przesuwu	14-30
11.0	Gwarancja / rękojmia	14-31
12.0	Deklaracja zgodności	14-32

1.0 Ogólne uwagi do instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi pouczenie o bezpiecznym montowaniu i konserwowaniu siłownik przesuwu. W razie trudności w rozwiązywaniu problemów przy pomocy instrukcji obsługi należy skontaktować się z dostawcą lub producentem.

Niniejsza instrukcja winna być przestrzegana podczas transportu, magazynowania, montażu, uruchomienia, użytkowania, konserwacji i napraw. Obowiązuje stosowanie się do treści zawartych w niej wskazówek i ostrzeżeń.

- Manipulacje i inne czynności winny być wykonywane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, ewentualnie wszystkie czynności powinny być nadzorowane i kontrolowane.

Użytkownik zobowiązany jest do ustalenia zakresów odpowiedzialności i kompetencji oraz nadzorowania pracowników.

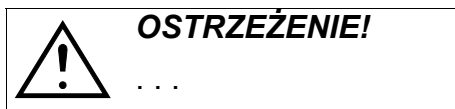
- Przy wyłączaniu z użytkowania, konserwacji lub naprawie należy dodatkowo przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów BHP.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych i ulepszeń o dowolnym czasie.

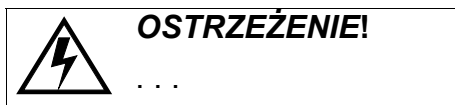
Niniejsza instrukcja obsługi spełnia wymogi Dyrektyw UE.

2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

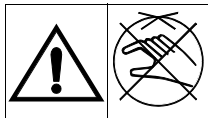
2.1 Znaczenie symboli



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem ogólnym.

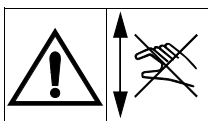


Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



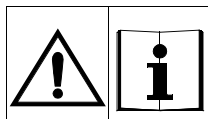
Niebezpieczeństwo zranienia!

Pokrętko samoczynnie obracające się w obu kierunkach, nie dotykać podczas pracy z napędem silnikiem.



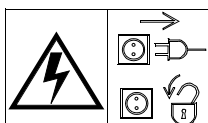
Niebezpieczeństwo zranienia!

Nie wkładać rąk w do podzespołów wykonujących ruchy w górę i w dół.



Zagrożenie w razie niestosowania się do instrukcji użytkowania!

Przed rozpoczęciem montażu, obsługi, konserwacji lub demontażu przeczytać instrukcję użytkowania i stosować się do jej treści.



Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego!

Przed zdjęciem pokrywy odłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem.

2.2 Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo

W niniejszej instrukcji obsługi i montażu użyto szczególnych oznaczeń graficznych w celu zwrócenia uwagi na zagrożenia, ryzyka i informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy.

Informacje oznaczone przedstawionym wyżej symbolem i napisem „**OSTRZEŻENIE!**” opisują zasady zachowania, których nieprzestrzeganie może spowodować ciężkie uszkodzenie ciała albo zagrożenie dla życia użytkownika lub osób trzecich lub szkody materialne w obrębie urządzenia lub w jego otoczeniu. Zasady te wymagają bezwzględnego przestrzegania oraz kontroli stosowania się do nich.

Przestrzeganie innych wskazówek transportowych, montażowych, eksploatacyjnych i konserwacyjnych oraz parametrów technicznych, na które nie położono dużego nacisku (zarówno w instrukcji obsługi, jak również w dokumentacji produktu oraz w oznakowaniu samego urządzenia), również jest obowiązkowe. Dzięki temu będzie można uniknąć zakłóceń, które mogłyby być bezpośrednią przyczyną szkód osobowych i rzeczowych.

3.0 Składowanie i transport



OSTRZEŻENIE!

- *Wyposażenie armatury, jak siłowniki, pokrętła czy pokrywy, nie mogą być wykorzystywane do przejmowania zewnętrznych sił np. jako pomoc do wchodzenia, miejsca podwieszania do dźwigników itp. Niestosowanie się do tej zasady może spowodować śmierć, uszkodzenie ciała lub straty materialne wskutek upadku z wysokości albo spadających części.*
- *Stosować właściwy sprzęt do transportu poziomego i pionowego. Ciężary patrz rozdział „4.4 Dane techniczne - uwagi”.*

- W temperaturach od 0 °C do +50 °C w suchym i czystym miejscu.
- Elektronikę i kompletny nastawnik pozostawić w opakowaniu aż do montażu.
- Chronić przed działaniem sił zewnętrznych (jak wstrząsy, uderzenia, wibracje itd.).
- Nie dopuszczać do zanieczyszczenia lub uszkodzenia tabliczki znamionowej i schematu montażowego.

4.0 Opis

4.1 Zakres stosowania

Siłowniki przesuwu ARI-PACO służą do zasterowywania zaworów nastawczych lub odcinających wymagających liniowej nominalnej drogi nastawiania do 20 mm i siły przesuwu 0,85 kN. Siłowniki przesuwu są ustawione na siły przesuwu podane w danych technicznych. W razie dostawy razem z zaworem skok siłownika przesuwu jest ustawiony na drogę przestawienia zaworu. Odpowiedzialność za prawidłowy dobór wariantu napędu do odpowiedniej armatury i zastosowanie siłownika przesuwu zgodnie z podanymi danymi technicznymi spoczywa na projektancie instalacji. Każde zastosowanie siłowników przesuwu poza zakresem podanych danych technicznych lub nieprawidłowe posługiwanie się nimi jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Otoczenie musi spełniać wymogi przepisów o kompatybilności elektromagnetycznej. Oprócz tego należy kontrolować zachowanie elektromagnetycznego obciążenia otoczenia, jeśli w otoczeniu są montowane podzespoły elektryczne lub elektroniczne.

4.2 Sposób pracy

Siłownik przesuwu wyposażony w jarzmo montuje się na armaturze. Przenoszenie siły odbywa się przez sprzęgło zabezpieczone przed przekręceniem. Zabezpieczenie przed przekręceniem jest jednocześnie wskaźnikiem skoku. Pozytcje skoku można odczytywać na skali umieszczonej na jarzmie.

Elementy elektryczne znajdują się pod uszczelnioną pokrywą i są oddzielone od przekładni oraz chronione przed czynnikami eksploatacji i otoczenia.

Po zdjęciu pokrywy uzyskuje się łatwy dostęp do przyrządów sterujących i sygnalizujących. Ruch obrotowy silnika jest przenoszony na nakrętkę wrzeciona przez przekładnię z kołami czołowymi.

Zabezpieczone przed przekręceniem wrzeciono napędowe wkręca się w nakrętkę wrzeciona i w ten sposób, w zależności od kierunku obrotów wykonuje ruch ciągnący lub pchający.

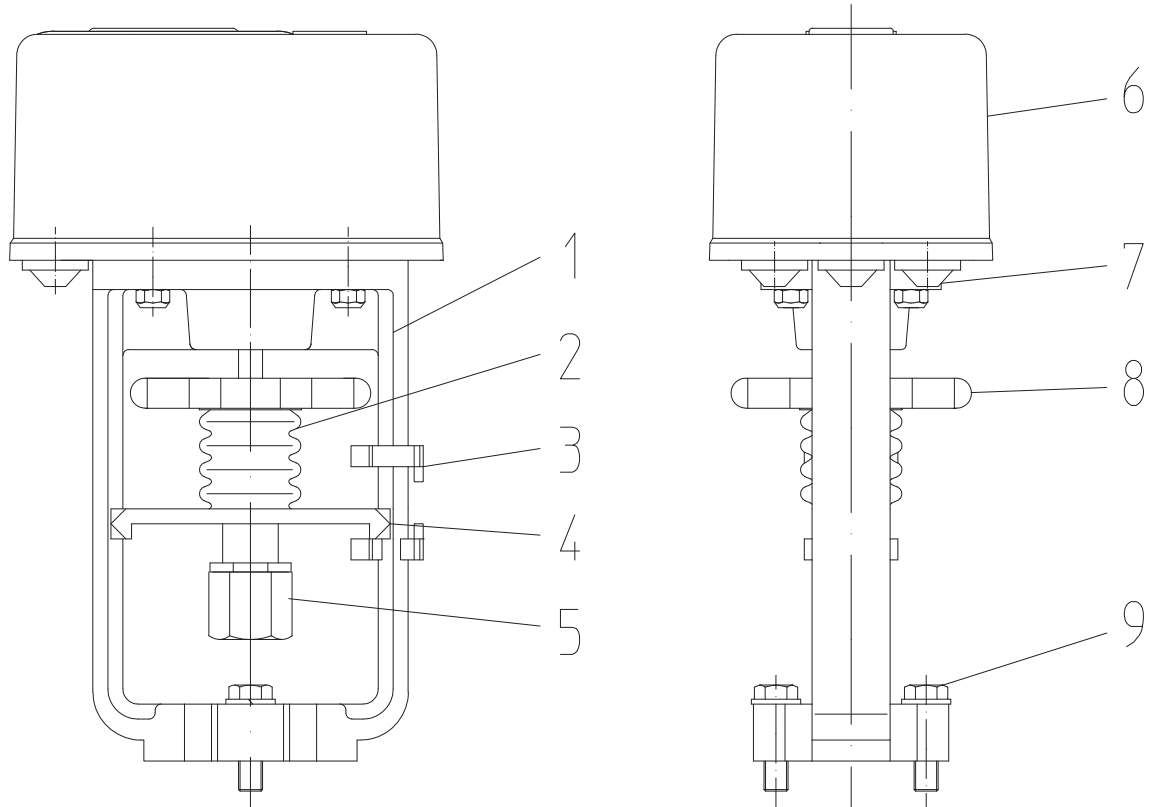
W położeniach końcowych armatury nakrętka wrzeciona jest dociskana do pakietu sprężyn i wywiera siłę zamykającą.

Wyłączenie silnika odbywa się przez dwa wyłączniki zależne od obciążenia albo elektroniczne. Wyłączniki zależne od obciążenia wyłączają silnik także w razie pojawienia się ciał obcych między gniazdem a grzybkim stożkowym armatury.

Wyłączniki zależne od obciążenia chronią armaturę i siłownik przesuwu przed uszkodzeniem.

4.3 Diagram

4.3.1 ARI-PACO 0,85 kN



Rys. 1

4.3.1.1 Lista części

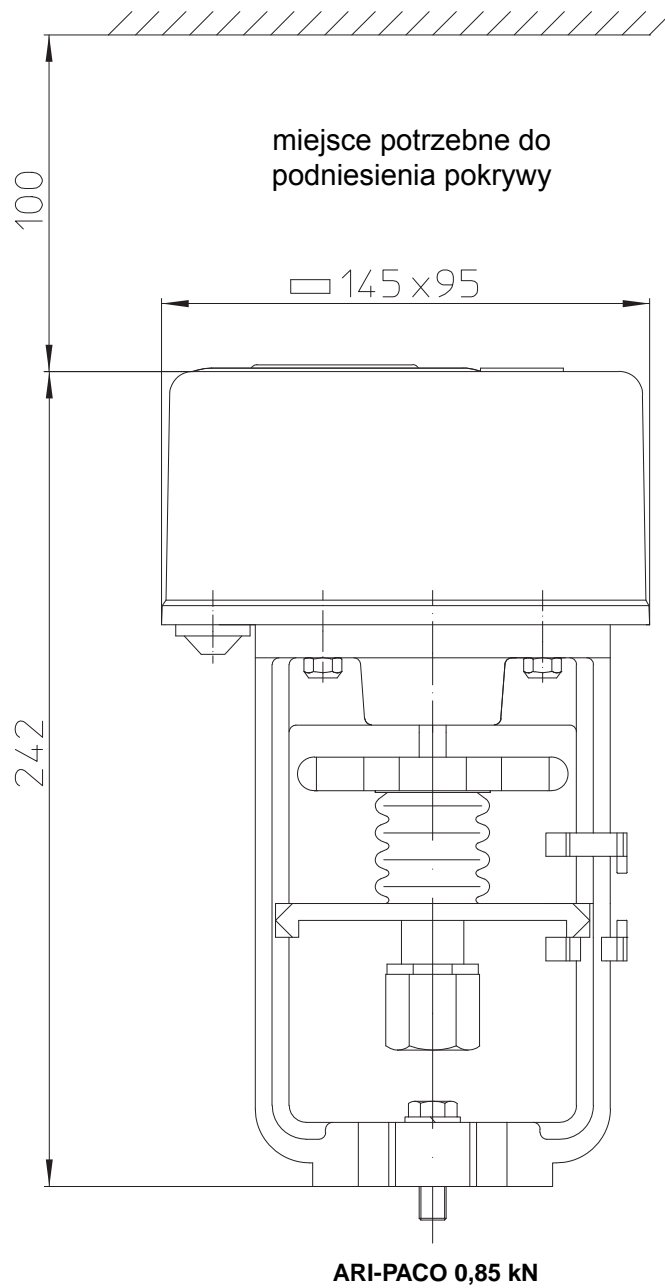
Lp.	Nazwa
1	jarzmo
2	mieszek
3	wskaźnik przesuwu
4	zabezpieczenie przed przekręceniem
5	sprzęgło
6	pokrywa
7	wejście kabla
8	pokrętło
9	mocowanie zaworu

4.4 Dane techniczne - uwagi

Typ		ARI-PACO	
siła przesuwu	kN	0,85 D	0,85 Y
skok	max. mm	3 ... 20	
prędkość nastawiania	mm/s.	0,11	
napięcie silnika (+-10%)		230V - 50 / 60Hz*	24V - 50 / 60Hz*
wejście sygnału nastawczego	V	sygnał trzypunktowy	0 (2) - 10V DC (odwracalny, max. 0,5mA)
sygnał zwrotny położenia		--	0-10 V DC (odwracalny, max 5 mA)
pobór mocy	VA	4,1	4,8
tryb pracy		S3 50%	
stopień ochrony	DIN VDE 0470	IP 54	
max. temperatura otoczenia		-0 ° C ... +50 ° C	
przestawianie ręczne		przełącznik i pokrętło	
położenie montażowe		od pionowego nad armaturą po poziome	
smar do przekładni		Klüber: Microlube GB	
ciężar	kg	1,3	
* Szybkość nastawiania i pobór mocy zwiększają się przy 60 Hz o 20%			

Wyposażenie			
Typ		ARI-PACO	
siła przesuwająca	kN	0,85 D	0,85 Y
dodatkowe przełączniki krańcowe		2 zestyki przełączne, bezpotencjałowe, moc przełączania 3A, 250V~	--
karta przełączników (do wyboru użycie jako 2 dodatkowe wyłączniki krańcowe albo 1 czujnik komunikatu usterkowego)		--	2 zestyki przełączne, bezpotencjałowe, moc przełączania 3A, 250V~
potencjometr		1 szt. - 1000 omów;	1 szt. - 1000 omów; (alternatywa dla karty przełączników)
inne napięcia i częstotliwości		24 V 50/60* Hz	--
* Szybkość nastawiania i pobór mocy zwiększają się przy 60 Hz o 20%			

4.5 Wymiary



Rys. 2

5.0 Montaż



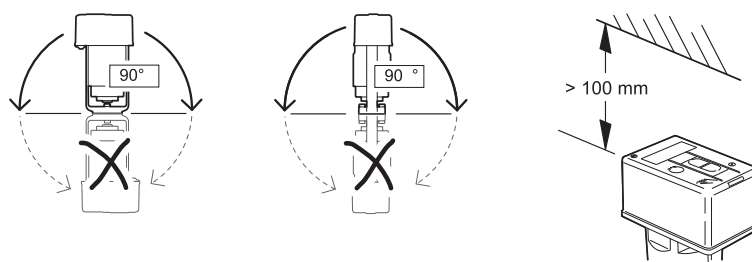
UWAGA!

- *Prace na instalacjach i urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka albo przez osoby przeszkolone pod kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z regionalnymi przepisami elektrotechnicznymi i regułami wykonawstwa robót elektrycznych.*
- *Wyposażenie armatury, jak siłowniki, pokrętła czy pokrywy, nie mogą być wykorzystywane do przejmowania zewnętrznych sił np. jako pomoc do wchodzenia, miejsca podwieszania do dźwigników itp. Niestosowanie się do tej zasady może spowodować śmierć, uszkodzenie ciała lub straty materialne wskutek upadku z wysokości albo spadających części.*
- *Podczas pracy siłownik ma części wirujące i ruchome. Zagrożenie zmiżdżeniem i zranieniem!*

5.1 Ogólne informacje montażowe

Oprócz ogólnie obowiązujących wytycznych w sprawie montażu należy stosować się do następujących punktów:

- Odpowiedzialność za ustawienie i montaż produktów ponoszą: projektant, wykonawca lub użytkownik.
- Przed montażem sprawdzić siłownik przesuwu pod względem uszkodzeń. Części uszkodzone należy wymienić na oryginalne części zamienne.
- Dostępna instrukcja użytkowania armatury.
- Kompletna armatura z poprzeczką.
- Grzybek stożkowy armatury musi być mniej więcej w środkowym położeniu - w żadnym razie nie może dotykać gniazda!
- Wykonanie instalacji elektrycznej urządzenia zgodnie z krajowymi przepisami wykonawstwa.
- Przekrój przewodów dobrany zgodnie z daną mocą siłownika i faktyczną długością przewodów.
- Bezpieczniki sieciowe po stronie instalacji o max. prądzie 6 A.
- Odłącznik instalacyjny do odłączania siłownika od sieci.
- Zgodność danych technicznych siłownika przesuwu z warunkami użytkowania.
- Napięcie sieci zgodne z danymi na tabliczce znamionowej siłownika przesuwu.
- Siłownik przesuwu kompletny z jarzmem i częściami łączącymi przewidzianymi do montażu na odpowiedniej armaturze.
- Łatwo dostępne miejsce zabudowy.
- Nad siłownikiem przesuwu dostatecznie dużo miejsca do zdjęcia pokrywy (patrz 4.5 Wymiary).
- Miejsce montażu chronione przed silnym promieniowaniem cieplnym.
- Temperatura otoczenia nie przekracza +50 °C.
- Pozycja montażowa siłownika przesuwu od pionowej nad armaturą do poziomej.



Rys. 3

5.2 Zasterowanie ręczne

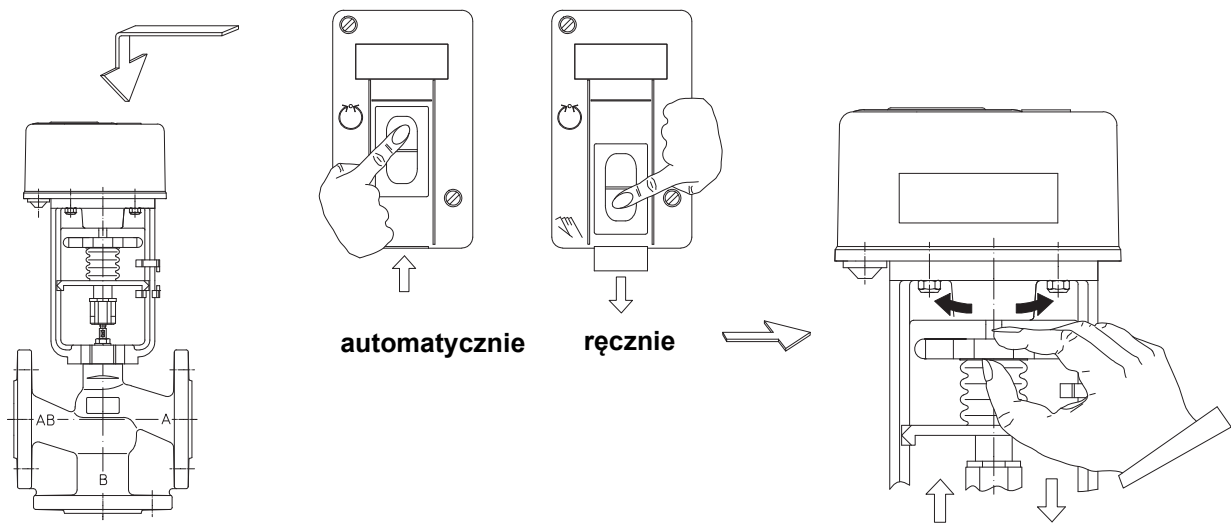
5.2.1 ARI-PACO 0,85 kN



UWAGA!

- W trybie pracy z silnikiem pokrętko zawsze obraca się samoczynnie (wskaźnik ruchu), przy pracującym silniku nigdy nie dotykać ręcznych elementów sterowniczych. Zagrożenie zranieniem!

W celu włączenia sterowania ręcznego należy przestawić przełącznik suwakowy nad pokrywą do położenia „ręcznie“.



Rys.4

Sposób postępowania:

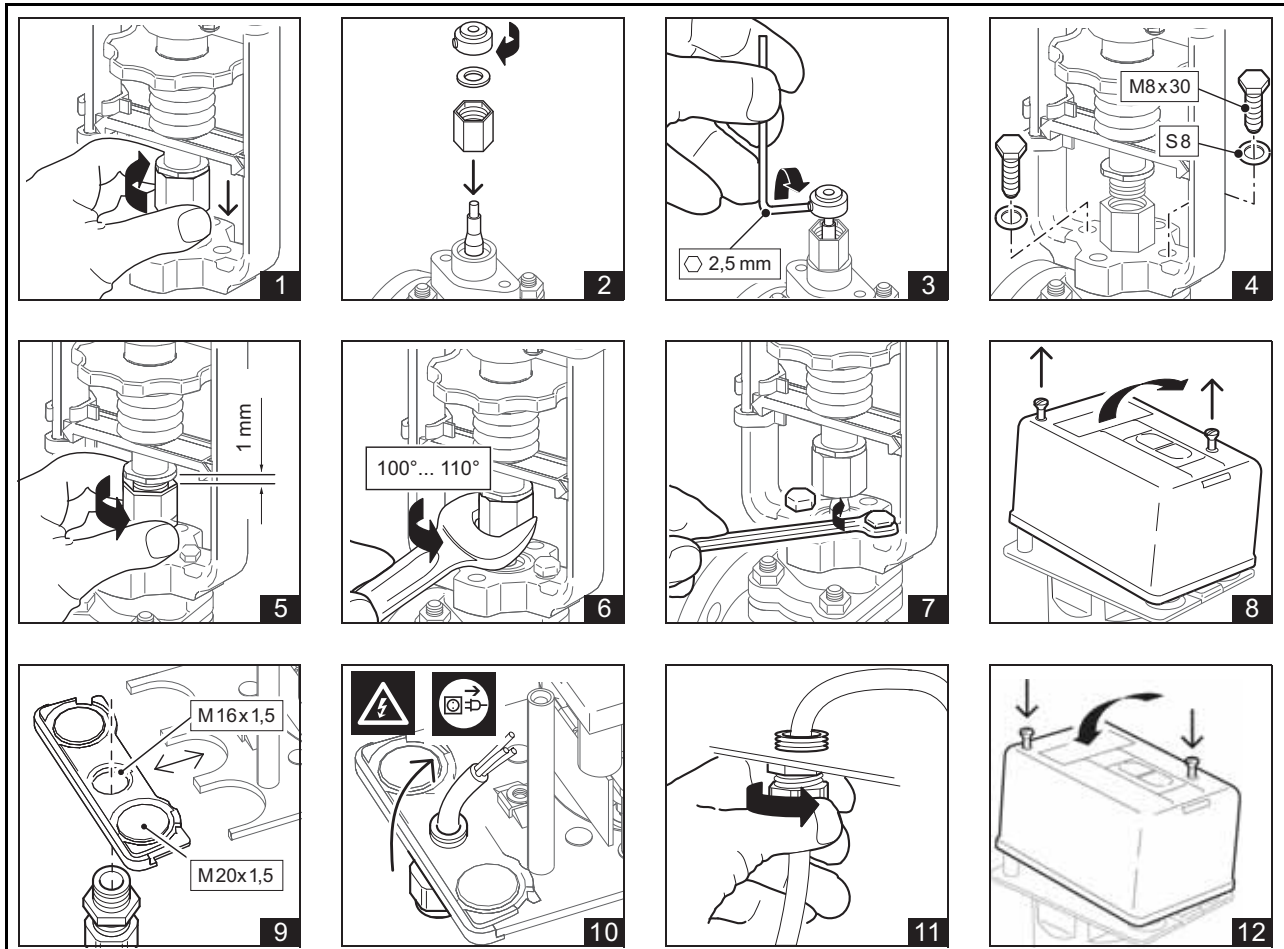
- obrót w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara --> sprzęgło się wsuwa.
- obrót w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara --> sprzęgło się wysuwa.

Z chwilą osiągnięcia położenia krańcowych sprzęgło poślizgowe zapobiega przekroczeniu siły nastawiania.

5.3 Dane montażowe do montażu na armaturach

Jeśli zawór jest już zamontowany w instalacji, to przed początkiem montażu siłownika należy dopilnować, aby w korpusie zaworu nie było różnicy ciśnień. W razie potrzeby zamknąć zasuwę odcinającą albo wyłączyć pompę.

5.3.1 Montaż na armaturach ARI-PACO 0,85 kN

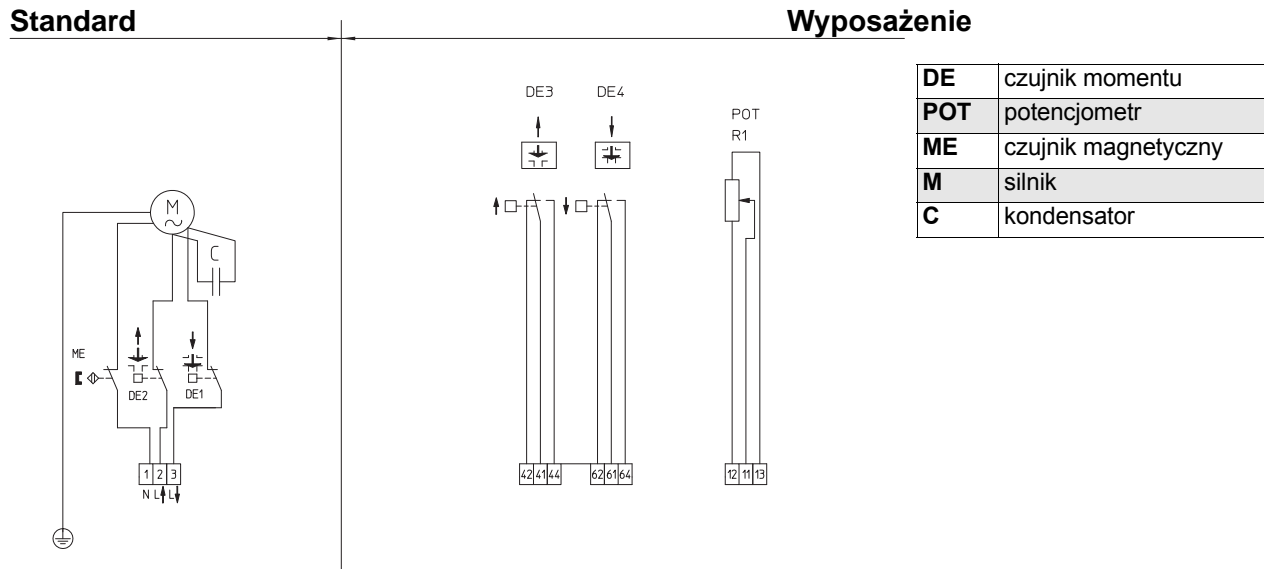


Rys. 5

- Jeżeli zawór jest zamontowany w instalacji, przed przystąpieniem do prac należy zagwarantować, by w korpusie zaworu nie powstało ciśnienie różnicowe. W razie potrzeby zamknąć zasuwę odcinającą i wyłączyć pompy.
- Po ostygnięciu przewodu rurowego można przystąpić do montażu napędu nastawczego.
- Po zakończeniu montażu i instalacji zsunąć oba znaczniki ustawienia. Podczas uruchomienia znaczniki ustawienia ustawiają się samoczynnie na skok zaworu.
- Demontaż napędu nastawczego odbywa się w odwrotnej kolejności.

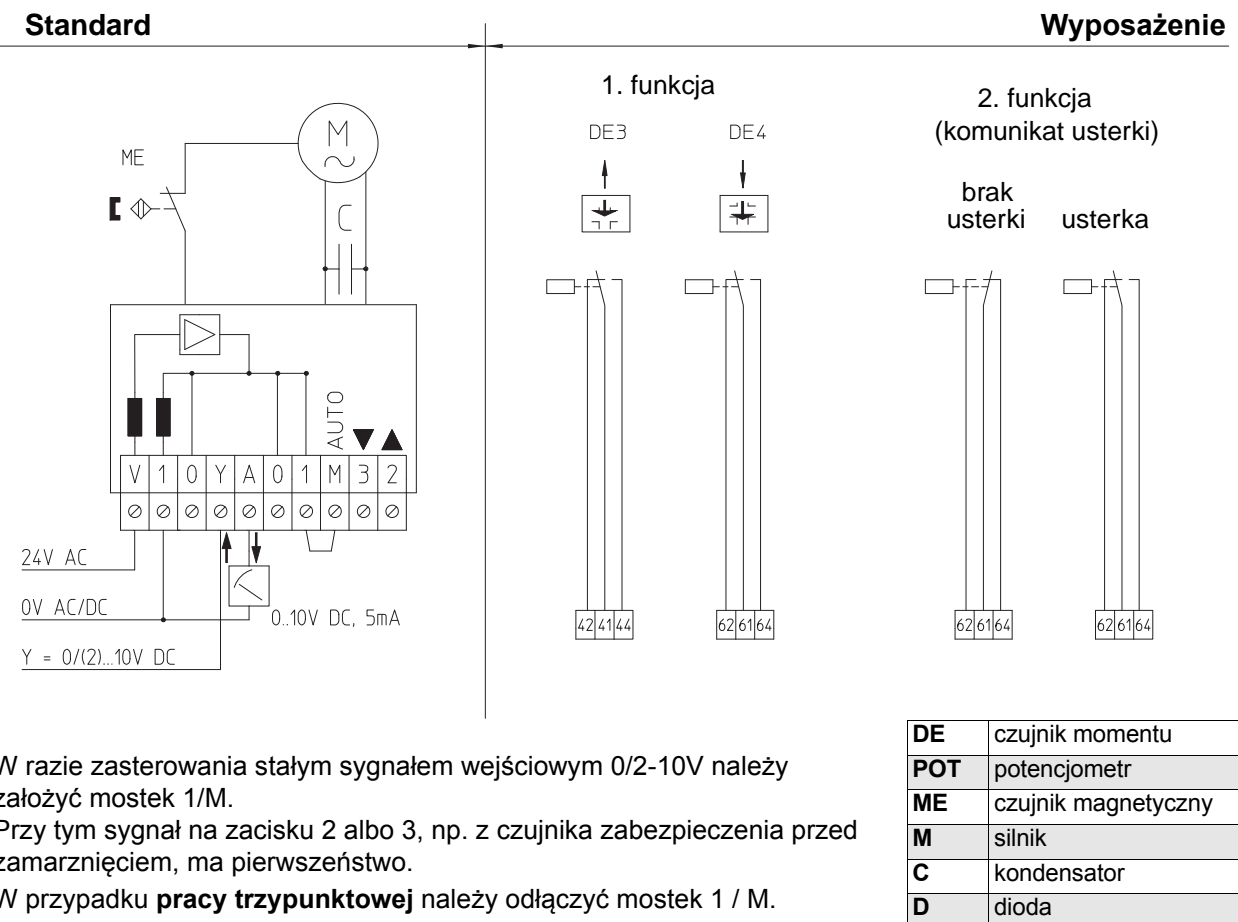
5.4 Podłączenie elektryczne

5.4.1 Schemat ARI-PACO 0,85 D



Rys. 6


5.4.2 Schemat ARI-PACO 0,85 Y



W razie zasterowania stałym sygnałem wejściowym 0/2-10V należy założyć mostek 1/M.
 Przy tym sygnał na zacisku 2 albo 3, np. z czujnika zabezpieczenia przed zamrożeniem, ma pierwszeństwo.
 W przypadku **pracy trzypunktowej** należy odłączyć mostek 1 / M.


Rys. 7

Ze względów na elektromagnetyczną kompatybilność zalecamy używanie ekranowanych przewodów do potencjometru i elektrycznych sygnałów jednostkowych.



UWAGA!

- Przy stosowaniu niskiego napięcia (230 V~) instalację należy tak wykonywać, by spełnione były wymagania klasy ochrony I.



Strona powlekana miedzią
podkładki kwadratowej
(krążek Cupal)




Okablowanie na zacisku PE musi być przyłączane między obejmą zacisku i podkładką kwadratową (krążek Cupal).

Należy zwracać przy tym uwagę na to, by strona podkładki powlekana miedzią była zwrócona do obejmy zacisku.

Bild 8

5.4.3 Podłączenie ARI-PACO



UWAGA!

- Prace na instalacjach i urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka albo przez osoby przeszkolone pod kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z regionalnymi przepisami elektrotechnicznymi i regulacjami wykonawstwa robót elektrycznych.

- Na czas podłączania siłownika przesuwu należy odłączyć od sieci przewód zasilający (brak napięcia). Odłączenie to należy zabezpieczyć przeciwko nieumyślnemu włączeniu.

Przyłącze elektryczne siłownika nastawnego należy wykonywać jako instalację stałą!

Niestosowanie się do tej zasady może spowodować śmierć, ciężkie uszkodzenie ciała albo znaczne straty materialne.

W celu elektrycznego podłączenia siłownika przesuwu należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć napięcie sieci i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem.
- Ustawić przełącznik suwakowy na pokrywie w pozycji trybu ręcznego (ze względów bezpieczeństwa siłownik przesuwu przełącza się na tryb ręczny przy zdejmowaniu pokrywy)
- Odkręcić dwie wpuszczane śruby, ostrożnie podnieść pokrywę.
- Przełożyć przewody przyłączeniowe przez otwory przeprowadzenia kabla.
- Odizolować przewód przyłączeniowy na długości ok. 1 - 1,5 cm nad przeprowadzeniem kabla.
- Odizolować pojedyncze żyły na długości ok. 5 mm od końca (w przypadku przewodów elastycznych założyć końcówki).
- Przewód ochronny przewodu przyłączeniowego połączyć z zaciskiem przewodu ochronnego siłownika przesuwu.

5.4.3.1 ARI-PACO 0,85 D

- Podłączyć przewód zerowy przewodu przyłączeniowego do zacisku 1 listwy przyłączeniowej siłownika przesuwu.
- Przewód impulsowy pręta wsuwanego podłączyć do zacisku 2 listwy przyłączeniowej siłownika przesuwu.
- Przewód impulsowy pręta wysuwanego podłączyć do zacisku 3 listwy przyłączeniowej siłownika przesuwu.
- Ostrożnie założyć pokrywę od góry i umocować do siłownika przesuwu dwiema śrubami wpuszczanymi.
- Przełącznik suwakowy na pokrywie ustawić na tryb automatyczny.
- Połączyć przewód zasilający z siecią i przesunąć siłownik przesuwu do obu położań krańcowych w celu sprawdzenia, czy wyłączniki krańcowe działają i czy kierunek ruchu siłownika przesuwu jest zgodny z życzeniami.
- Jeśli kierunki ruchów są przeciwne do zamierzonych, to należy zamienić przewody impulsowe prętów wsuwanego i wysuwanego.

5.4.3.2 ARI-PACO 0,85 Y

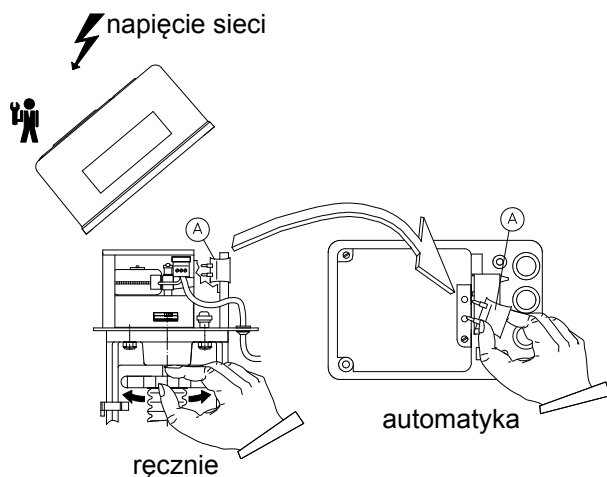
- Zasilanie napięciem 24 V AC podłączyć do zacisku 1 i V (zacisk 1 = 0 V)
- Zasterowanie stałym sygnałem 0 (2)...10 V podłączyć do zacisku 1 i Y (zacisk 1 = 0 V)
- Sygnał wyjściowy nastawnika 0...10 V podłączyć do zacisku 1 i A (zacisk 1 = 0 V).
 - do sterowania priorytetowego (ograniczenie zabezpieczenia przed zamrożeniem) dla pręta wsuwanego podłączyć do zacisku 1 i 2.
 - do sterowania priorytetowego (ograniczenie zabezpieczenia przed zamrożeniem) dla pręta wysuwanego podłączyć do zacisku 1 i 3.
- Ostrożnie założyć pokrywę od góry i umocować do siłownika przesuwu dwiema śrubami wpuszczanymi.
- Przełącznik suwakowy na pokrywie ustawić na tryb automatyczny.
- Podłączyć przewody do sieci i sygnału nastawczego
Następnie wykonać przebieg inicjalizacji (patrz 6.2.1)

5.5 Ustawienia

UWAGA!

- Siłownik przesuwu może być użytkowany bez pokrywy tylko przy krótkotrwałych i nieuniknionych czynnościach ustawiania potencjometrów, czujników drogi i opcji elektrycznych. Podczas tych czynności niektóre części siłownika przesuwu są niebezpieczne, nieosłonięte, pod napięciem, a także ruchome lub wirujące.
- Nieprawidłowe lub nieostrożne wykonywanie czynności ustawiania może spowodować śmierć, ciężkie uszkodzenie ciała lub znaczne szkody materialne.
- Zabrania się użytkowania siłownika przesuwu bez pokrywy w celu innym niż opisany powyżej.

Przy zdejmowaniu pokrywy siłownik przesuwu automatycznie przełącza się na tryb ręczny.



Tylko dla specjalisty przy uruchomieniu:

Przy pomocy czujnika magnetycznego A można przy otwartej pokrywie przełączyć napęd na tryb automatyczny. Podczas tych czynności siłownik przesuwu ma niebezpieczne, nieosłonięte części pod napięciem oraz części ruchome lub wirujące.

Rys. 9

5.5.1 Wyłączanie sygnałem momentu obrotowego

Wyłączanie sygnałem momentu obrotowego odbywa się w siłownikach przesuwu **ARI-PACO 0,85 D** przez 2 czujniki momentu obrotowego (DE1, DE2)

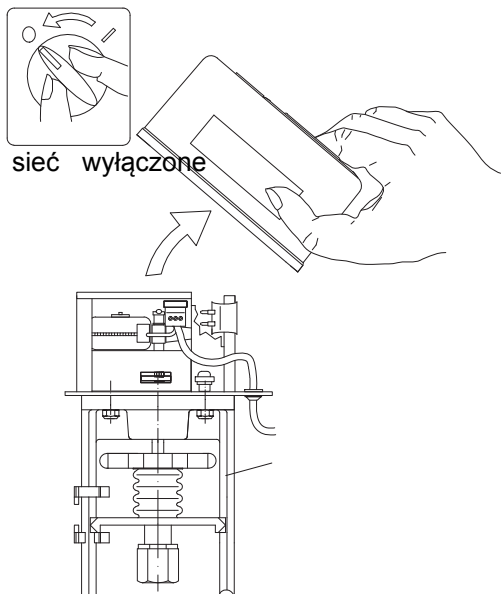
W siłowniku **ARI-PACO 0,85Y** wyłączanie sygnałem momentu obrotowego odbywa się elektronicznie.

5.5.2 Dodatkowa karta przełącznika w ARI-PACO 0,85 D

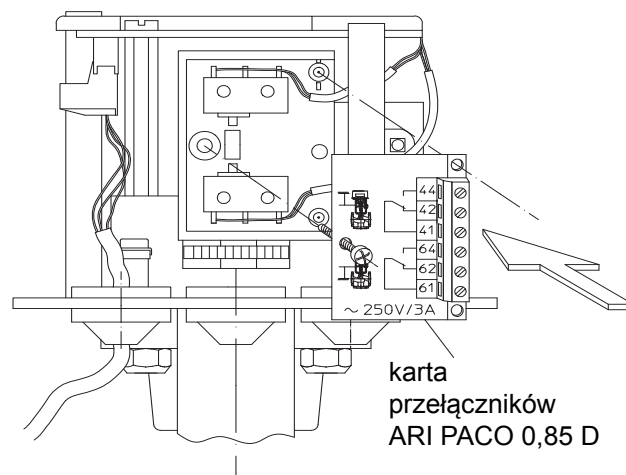
Dodatkowa karta przełącznika służy w siłowniku przesuwu ARI-PACO 0,85 D do wysyłania zwrotnego sygnału obu położań krańcowych zaworu.

5.5.2.1 Montaż karty wyłączników w ARI-PACO 0,85 D

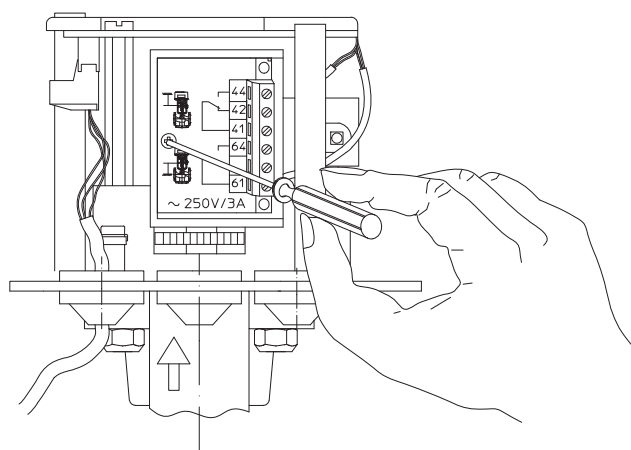
UWAGA!
- Montaż przeprowadzać tylko po odłączeniu siłownika przesuwu od napięcia!
(Wyłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem)



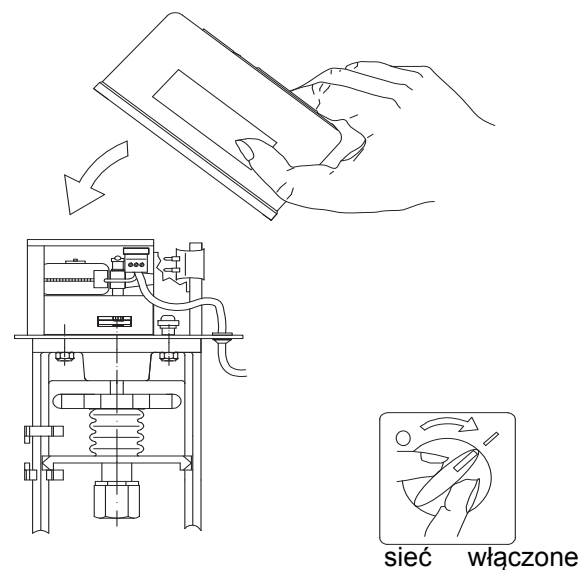
Rys. 10: Odłączyć od sieci i zdjąć pokrywę



Rys. 11:

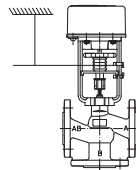
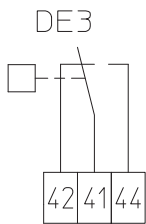


Rys. 12:



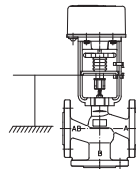
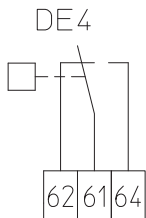
Rys. 13:
Założyć pokrywę i przykręcić na stałe

5.5.2.2 Podłączenie i ustawienia karty przełączników w ARI-PACO 0,85 D



zestyk przełącza w górnym skrajnym położeniu z 41-42 na 41-44

Podłączenie elektryczne wykonuje się wg Rys. 14 . Dalsze ustawienia odpadają.



zestyk przełącza w dolnym skrajnym położeniu z 61-62 na 61-64

Po wykonaniu podłączenia elektrycznego ostrożnie założyć pokrywę od góry i zamontować dwiema wpuszczanymi śrubami na siłowniku przesuwu (Rys. 17). Przełącznik suwakowy na pokrywie przełączyć na tryb automatyczny, włączyć zasilanie sieciowe i sprawdzić działanie.

max. 250 VAC, 3A




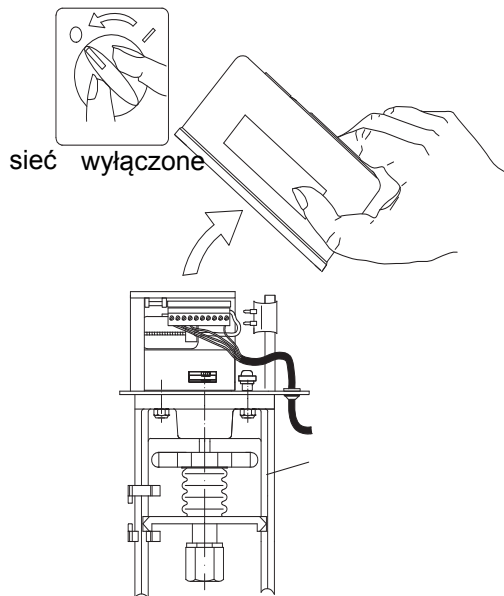
Rys. 14:

5.5.3 Karta przekaźników w ARI-PACO 0,85 Y

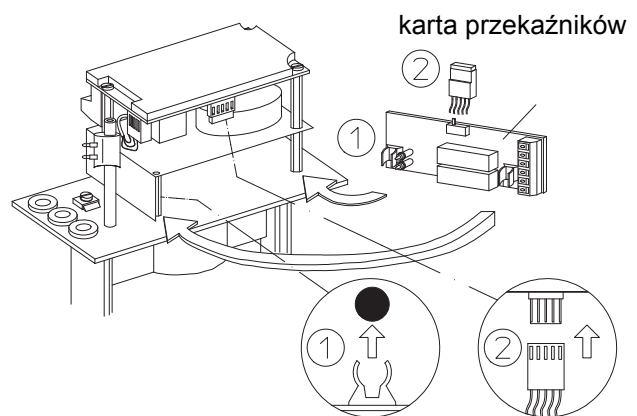
Karta przekaźników służy w siłowniku przesuwu ARI-PACO 0,85 Y do wysyłania zwrotnych sygnałów usterek lub położenia skrajnych zaworów.

5.5.3.1 Montaż karty przekaźników w ARI-PACO 0,85 Y

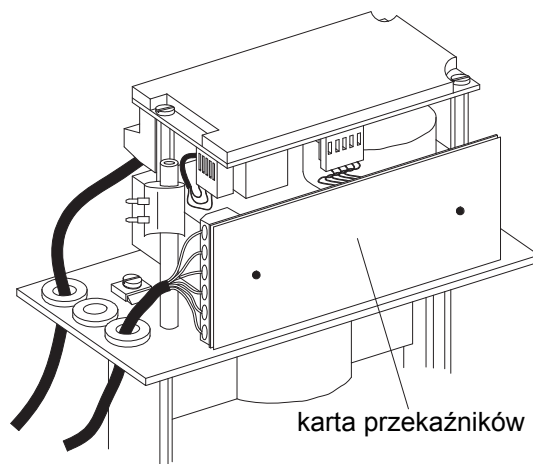
UWAGA!
 - Montaż przeprowadzać tylko po odłączeniu siłownika przesuwu od napięcia!
 (Wyłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem)



Rys. 15:



Rys. 16



Rys. 17

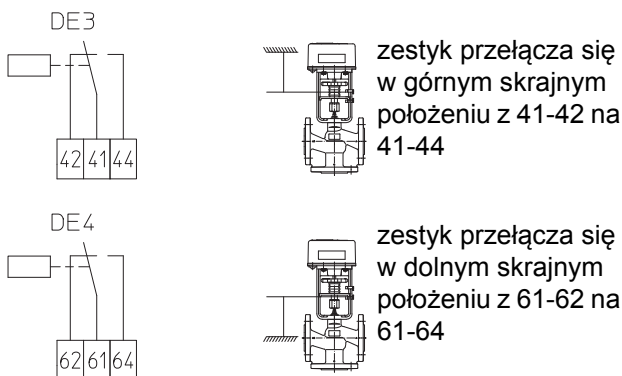
5.5.3.2 Podłączenie i ustawienia karty przełączników w ARI-PACO 0,85 Y

Przy pomocy karty przełączników można ustawić dwie funkcje.

1. Funkcja:

Komunikat zwrotny obu skrajnych położen
zaworu OTW/ZAM:

(zestyki przełącznika są bezpotencjałowe)

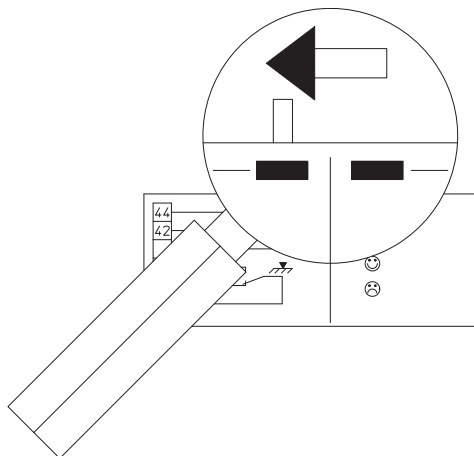


max. 250 VAC, 3A



Rys. 18

Przełącznik suwakowy ustawić w lewo!

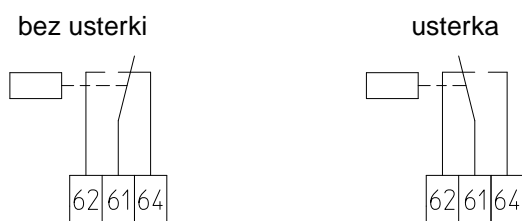


Rys. 19

2. Funkcja:

Kontrola komunikatów usterkowych
blokady zaworu i zaniku napięcia
sieciowego 24 V:

(zestyki przełącznika są bezpotencjałowe)

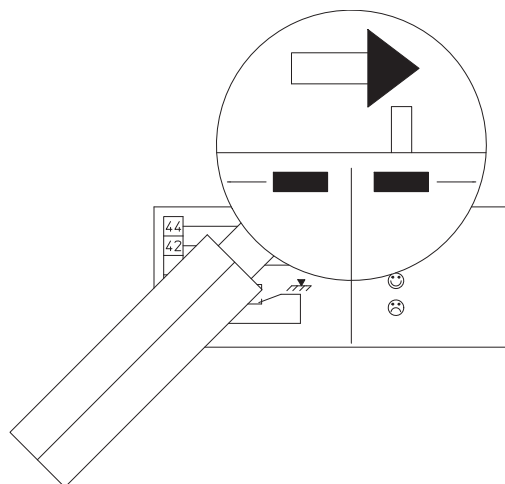


max. 250 VAC, 3A



Rys. 20


Przełącznik suwakowy ustawić w prawo!



Rys. 21

Po podłączeniu elektrycznym i ustawieniu funkcji ostrożnie założyć pokrywę od góry i dwiema śrubami wpuszczanymi zamontować na siłowniku napędu. Ustawić przełącznik suwakowy na pokrywie na tryb automatyczny, włączyć zasilanie sieciowe i przeprowadzić kontrolę działania.

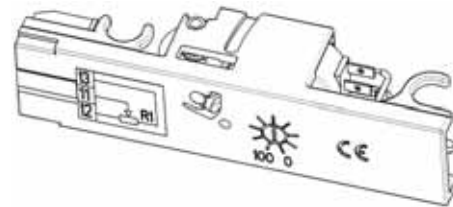
5.5.4 Potencjometr w ARI-PACO 0,85

UWAGA!
 - Montaż przeprowadzać tylko po odłączeniu siłownika przesuwu od napięcia!
 (Wyłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem)

Karta potencjometru z potencjometrem 1000 omów służy do komunikatu zwrotnego położenia.

Jest dostarczana jako podzespół i może być montowana bez użycia narzędzi.

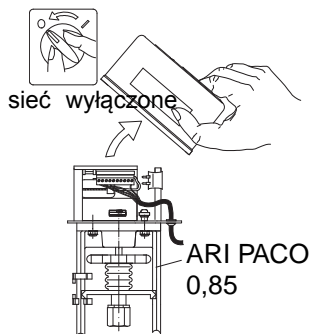
1 szt. karta potencjometru z potencjometrem



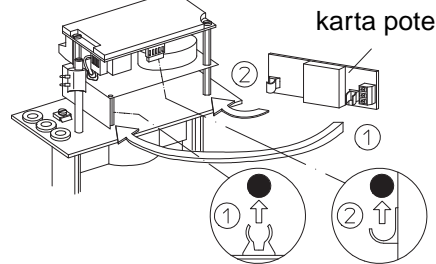
Rys. 22:

5.5.4.1 Montaż potencjometru w ARI-PACO 0,85

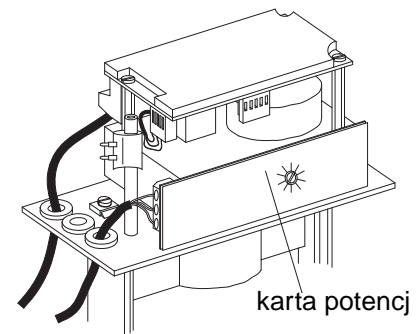
Potencjometr jest połączony z przekładnią siłownika przesuwu przez sprzęgło poślizgowe. Można ustawić oś potencjometru na wartość początkową.



Rys. 23:



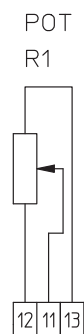
Rys. 24:



Rys. 25:

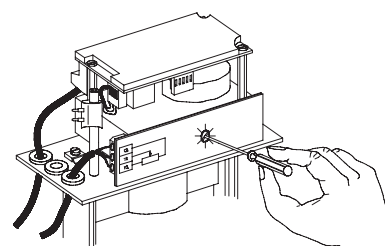
Wskazówka:

Przy drodze nastawiania 16 mm rezystancja wynosi ok. 80 % wartości końcowej potencjometru.



Rys. 26: Podłączenie

Przy max. wysuniętym sprzęgle napędu wartość rezystancji między zaciskiem 11 a 12 wynosi około 0 omów (punkt zerowy)



Rys. 27: Ustawienia

6.0 Uruchomienie



UWAGA!

- Podczas pracy siłownik ma części wirujące i ruchome.
Niebezpieczeństwo zmiżdżenia i zranienia!

Przed każdym uruchomieniem nowego urządzenia albo wznowieniem pracy urządzenia po naprawie lub przeróbce należy sprawdzić:

- Prawidłowe zakończenie wszystkich prac!
- Z zasady przestrzegać lokalnych przepisów BHP.
- Zamontowana pokrywa siłownika przesuwu.

6.1 Uruchomienie ARI-PACO 0,85 D

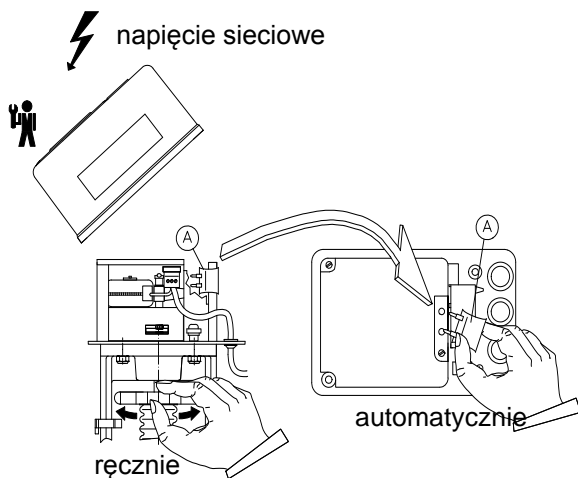


UWAGA!

- Sprawdzić prawidłowy montaż i elektryczne podłączenie zaworu.

Tryb automatyczny bez pokrywy:

- Ze względów bezpieczeństwa z chwilą otwarcia pokrywy siłownik przesuwu przełącza się na tryb ręczny.
- W celu kontroli działania w ramach uruchamiania można czujnikiem magnetycznym A przełączyć siłownik na tryb automatyczny.



Tylko dla specjalisty przy uruchomieniu:

Przy pomocy czujnika magnetycznego A można przy otwartej pokrywie przełączyć napęd na tryb automatyczny. Podczas tych czynności siłownik przesuwu ma niebezpieczne, nieosłonięte części pod napięciem oraz części ruchome lub wirujące.

Rys. 28:

- Kierunek ustawiania ARI-PACO 0,85 D

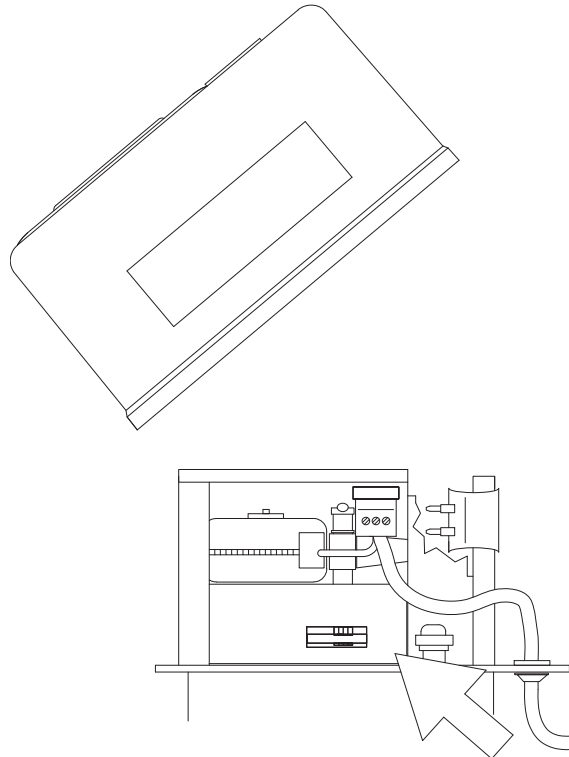
sprzęgło siłownika WSUWA się	sprzęgło siłownika WYSUWA się
połączenie: masa (zacisk 1) - zacisk 2	połączenie: masa (zacisk 1) - zacisk 3

6.1.1 Wykrywanie przeciążenia ARI-PACO 0,85 D

Długotrwałe i niedopuszczalnie duże różnice ciśnień na zaworze powodują przeciążenie, które może negatywnie wpłynąć na trwałość siłownika przesuwu.

Niedopuszczalnie duże różnice ciśnień są przy uruchamianiu od razu widoczne na okienkach osłony przekładni pod pokrywą.

Jeśli koło zębate przekładni przesuwu się ze środkowego położenia w okienku w górę lub w dół, to różnica ciśnień na zaworze jest za duża.



Rys. 29:

6.2 Uruchomienie ARI-PACO 0,85 Y

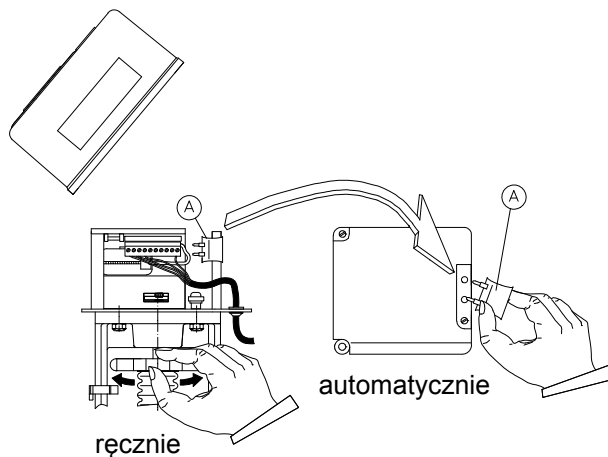


UWAGA!

- Sprawdzić prawidłowy montaż i elektryczne podłączenie zaworu.

Tryb automatyczny bez pokrywy:

- Ze względów bezpieczeństwa z chwilą otwarcia pokrywy siłownik przesuwu przełącza się na tryb ręczny.
- W celu kontroli działania w ramach uruchamiania można czujnikiem magnetycznym A przełączyć siłownik na tryb automatyczny.



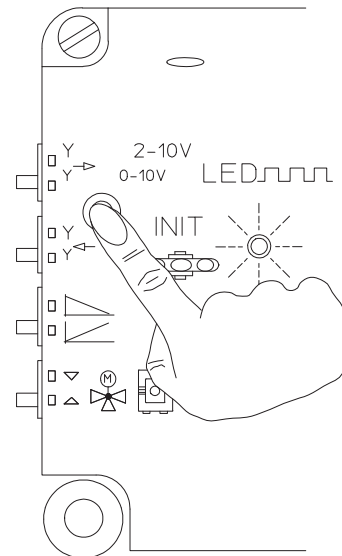
Rys. 30

6.2.1 Automatyczna inicjalizacja, ARI-PACO 0,85 Y

Zamontowany na zaworze siłownik ARI-PACO 0,85 Y daje się automatycznie inicjalizować. Przy inicjalizacji automatycznej siłownik ARI-PACO 0,85 Y samoczynnie dostosowuje się do skoku zaworu. Rozróżnia się inicjalizację pełną i częściową.

Pełna inicjalizacja, ARI-PACO 0,85 Y

W toku pełnej inicjalizacji, uruchamianej przez krótkie wciśnięcie przycisku INIT, ustala się robocze położenia końcowe. W ramach pełnej inicjalizacji zawór zostaje jeden raz całkowicie otwarty i zamknięty, przy czym pokrętło krótkotrwale się zatrzymuje. Podczas inicjalizacji miga dioda obok przycisku INIT. Przycisk INIT znajduje się pod pokrywą siłownika, patrz ilustracja.



Rys. 31



UWAGA!


- Pełnej inicjalizacji nie można przeprowadzać przy niskim napięciu!

Częściowa inicjalizacja, ARI-PACO 0,85 Y

Częściowa inicjalizacja jest przeprowadzana ze względów bezpieczeństwa po każdej przerwie w zasilaniu napięciowym albo ingerencji wyłącznikiem ręcznym. Kierunek ruchu „zawór otwierany“ albo „zawór zamykany“ zależy od warunków pracy urządzenia.

6.2.2 Tabela funkcji wskaźnika diodowego w ARI-PACO 0,85 Y

Funkcje pracy	Wskaźnik diodowy funkcji	Sygnał zwrotny
Siłownik jest w normalnym trybie pracy	_____	Dioda świeci ciągle 0 ... 10 V DC (między zaciskami A a 0)
Trwa pełna lub częściowa inicjalizacja	-----	Dioda miga regularnie, pokrętko wykonuje krótkie pośrednie zatrzymania
Sygnalizacja usterki przy zablokowaniu zaworu	_____ _	Dioda miga nieregularnie (komunikat pozostaje aż do uruchomienia nowego cyklu INIT)
Tryb ręczny (po trybie ręcznym odbywa się częściowa inicjalizacja)	_____	Dioda świeci ciągle



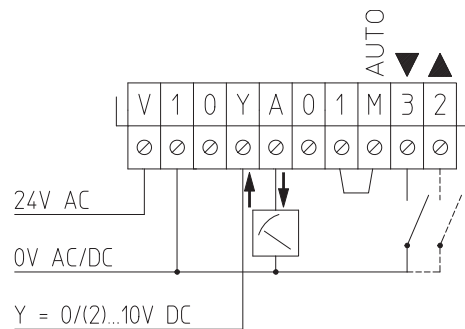
UWAGA!
- Sygnał komunikatu zwrotnego 13 V może być używany tylko bez diody Zenera "D" A/0.

6.2.3 Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem, ARI-PACO 0,85 Y

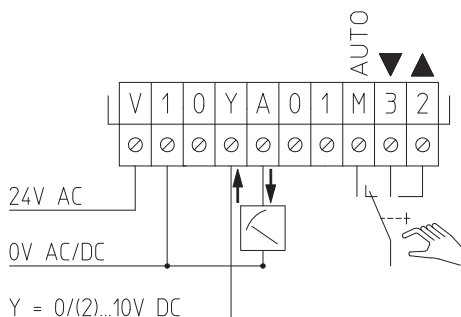
Funkcję zabezpieczenia przed zamarznięciem, regulację 3-punktową albo sterowanie priorytetowe można wybrać przez połączenia z masą.

Przy zasterowaniu stałym sygnałem wejściowym 0/2-10 V należy założyć mostek 1/M. Przy tym sygnał na zacisku 2 albo 3, np. z czujnika zabezpieczenia przed zamarznięciem, ma priorytet.

Przy pracy w trybie **trzy punktowym** trzeba usunąć mostek 1 / M



Rys. 32



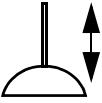
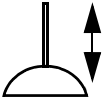
Rys. 33: Przykład przełączania ręcznego/automatycznego

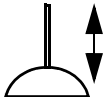
- Kierunek ustawiania ARI-PACO 0,85 Y

sprzęgło siłownika WSUWA się	sprzęgło siłownika WYSUWA się
połączenie: masa (zacisk 1) - zacisk 2	połączenie: masa (zacisk 1) - zacisk 3

6.2.4 Zabezpieczenie przed blokadą zaworu, ARI-PACO 0,85 Y

W stanie dostawy zabezpieczenie przed blokadą zaworu jest wyłączone. Jeśli warunki pracy instalacji na to pozwalają, można uaktywnić zabezpieczenie przed blokadą zaworu. Zabezpieczenie przed blokadą zaworu zapobiega zakleszczeniu się grzybka stożkowego przy dłuższej przerwie w pracy zaworu, np. w czasie letniej przerwy w pracy instalacji ogrzewania. Przy aktywnym zabezpieczeniu przed blokadą zaworu grzybek stożkowy zaworu jest na parę sekund podnoszony, jeśli w ciągu 24 godziny nie było ruchu skokowego.

Włączanie zabezpieczenia przed blokadą zaworu	Wyłączanie zabezpieczenia przed blokadą zaworu
przez wciśnięcie przycisku 	przez ponowne wciśnięcie przycisku 
Na znak potwierdzenia włączenia zabezpieczenia przed blokowaniem dioda miga przez 3 s.	Na znak potwierdzenia wyłączenia zabezpieczenia przed blokowaniem dioda gaśnie na 3 s

Przycisk  wraz z diodą znajduje się pod pokrywą napędu

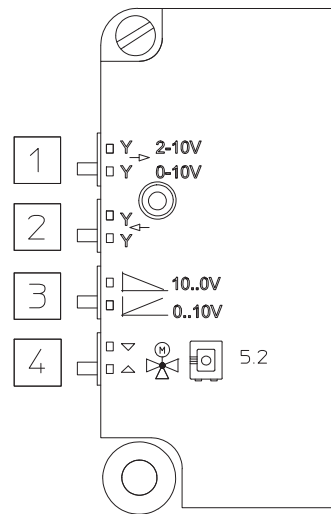
6.2.5 Dostosowanie funkcji zaworu, ARI-PACO 0,85 Y

Funkcje zaworu dostosowuje się 4 przełącznikami pod pokrywą siłownika przesuwu.

Przełącznik 1

Ustawianie sygnału nastawczego Y z regulatora 0...10 V DC albo 2...10 V

Ustawienie fabryczne: 0 - 10 V



Rys. 34

Przełącznik 2

Invertierung der Stellungsrückmeldung:

Werkseinstellung: Y

Einstellung nur notwendig bei angeschlossenem Stellsignalausgang.

Y = 0...10V DC für 0...100% Ventilhub bzw. Invertierung

Y = 10...0V DC für 0...100% Ventilhub

Przełącznik 3

Ustawianie kierunku nastawiania (wybór kierunku działania).

Zawór otwarty lub zamknięty przy napięciu na wejściu sygnału nastawczego 10 V DC.

Ustawienie fabryczne:

kierunek nastawiania dla typu zaworu		zawór przelotowy	zawór 3-droż
pozycja wyłączn.	wejście sygn. nastawcz.		
	Y = 10V		
	Y = 10V		
		= otwarty	= zamknięty = zamknięty kołnierz.

Rys. 35:

Przełącznik 4

Kierunek nastawiania przy inicjalizacji częściowej.

Częściowa inicjalizacja jest przeprowadzana ze względów bezpieczeństwa po każdej przerwie w zasilaniu napięciowym albo ingerencji wyłącznikiem ręcznym. Kierunek ruchu „zawór otwierany“ albo „zawór zamykany“ zależy od warunków pracy urządzenia.

6.2.6 Automatyczna sygnalizacja usterek, ARI-PACO 0,85 Y

Jeśli podczas skoku zaworu dojdzie do blokady z powodu ciała obcych w rurociągu, to siłownik sygnalizuje to jako usterkę sygnałem zwrotnym ok. 13 V DC (jest to możliwe tylko bez ograniczenia napięcia na diodzie Zenera między zaciskami A albo 0), na zacisku przyłączeniowym A. Oprócz tego miga dioda pod pokrywą napędu.

Dzięki automatycznemu algorytmowi eliminowania siłownik przesuwu stara się samoczynnie usunąć blokadę zaworu przez wielokrotne i krótkotrwałe podnoszenie grzybka stożkowego zaworu.

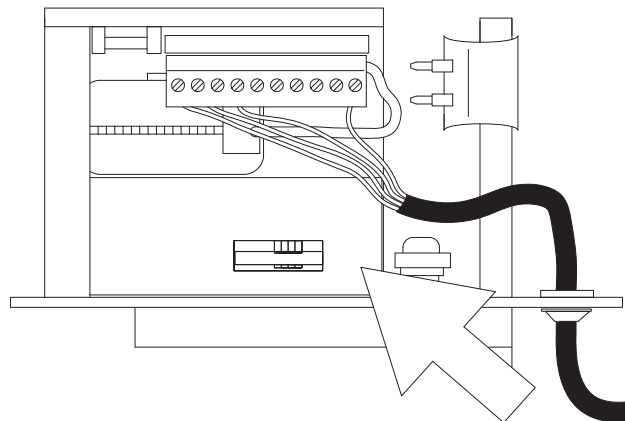
Dodatkowe komunikaty usterkowe przez bezpotencjałowe zestyki przekaźnika mogą być przesyłane przez kartę przekaźników (wyposażenie dodatkowe). Kartę przekaźników można łatwo założyć przez wstawienie do slotu. Patrz rozdział 5.5.3 ...

6.2.7 Rozpoznawanie przeciążenia, ARI-PACO 0,85 Y

Długotrwałe i niedopuszczalnie duże różnice ciśnień na zaworze powodują przeciążenie, które może negatywnie wpłynąć na trwałość siłownika przesuwu.

Niedopuszczalnie duże różnice ciśnień są przy uruchamianiu od razu widoczne na okienkach osłony przekładni pod pokrywą.

Jeśli koło zębate przekładni przesuwu się ze środkowego położenia w okienku w górę lub w dół, to różnica ciśnień na zaworze jest za duża.



Rys. 36:

7.0 Konserwacja i pielęgnacja

Czujnik położenia RI21 nie wymaga pracochłonnej konserwacji, tym samym nie wymaga okresowych zabiegów konserwacyjnych.

Czynności i terminy konserwacji należy ustalić zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Siłownika przesuwu nie wolno czyścić urządzeniami wysokociśnieniowymi ani agresywnymi, szkodliwymi dla zdrowia lub łatwopalnymi rozpuszczalnikami lub środkami czyszczącymi.

Podczas czyszczenia albo po nim należy przeprowadzić kontrolę uszczelnień siłownika przesuwu.

W razie pojawienia się oznak wycieku smarów albo przedostawania się zanieczyszczeń należy naprawić uszczelnienia.

8.0 Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie

Podczas zakłóceń pracy urządzenia należy sprawdzić, czy prace montażowe i nastawcze zostały wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.





OSTRZEŻENIE !

- Podczas szukania przyczyny usterki należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

Jeżeli w oparciu o poniższą tabelę “**9.0 Wyszukiwanie usterek**” nie będziemy w stanie usunąć zakłóceń, należy zwrócić się do dostawcy lub producenta.

9.0 Wyszukiwanie usterek

OSTRZEŻENIE!

- *Przed montażem i pracami naprawczymi przestrzegać punktu 10.0 i 11.0 !*
- *Przed ponownym uruchomieniem przestrzegać punktu 6.0 !*

Zakłócenie	Ewentualne przyczyny	Usuwanie
Siłownik przesuwu nie przemieszcza się	Zanik napięcia w sieci	Ustalić i usunąć przyczynę
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik
	Nieprawidłowe podłączenie siłownika przesuwu	Prawidłowo wykonać podłączenie siłownika przesuwu wg schematu
	Zwarcie z powodu: <ul style="list-style-type: none"> - wilgoci - błędnego podłączenia - przepalenia silnika lub sterownika 	Dokładnie ustalić przyczynę, <ul style="list-style-type: none"> - osuszyć siłownik przesuwu i usunąć nieszczelność - prawidłowo wykonać podłączenie siłownika przesuwu wg schematu - sprawdzić, czy napięcie sieci jest zgodne z danymi na tabliczce znamionowej. Wymienić silnik (zlecić).
Wtyki nie włożone do listwy gniazdowej lub włożone nieprawidłowo		Mocno wcisnąć wtyk lub kabel.
Siłownik przesuwu wykonuje wahania między ruchem w lewo i w prawo	Uszkodzony kondensator roboczy silnika	Wymienić kondensator roboczy silnika (zlecić).
Siłownik przesuwu nie osiąga położeń krańcowych i szarpie	Przestawienie lub uszkodzenie wyłączników krańcowych zależnych od obciążenia	Wymontować siłownik przesuwu i przesłać do producenta w celu naprawy.
	Spadek napięcia z powodu za długich przewodów przyłączeniowych albo za małego ich przekroju	Ułożyć przewody przyłączeniowe zgodne z wymaganą mocą
	Wahania napięcia sieci poza dopuszczalną tolerancją	Zapewnić "czystą" sieć z zachowaniem wymaganych tolerancji
	Za wysokie ciśnienie w instalacji	Obniżyć ciśnienie w instalacji
Chwilowe przerwy w pracy siłownika przesuwu	Chwiejny styk na przewodzie zasilającym	Dokręcić połączenia na listwach zaciskowych
	Cykl inicjalizacji w ARI-PACO 0,85 Y	Nie ma usterek
Komunikat usterekowy ARI-PACO 0,85Y	Patrz Tabela 6.2.2	Patrz Tabela 6.2.2

10.0 Demontaż siłownika przesuwu



UWAGA!



- W celu zdemontowania siłownika przesuwu należy odłączyć przewód zasilający od sieci (od napięcia). To odłączenie od sieci musi być zabezpieczone przed nieumyślnym ponownym włączeniem.
- Wyłączyć instalację z pracy (wyrównać ciśnienie), ponieważ grzybek stożkowy armatury nie jest przytrzymywany przez siłownik przesuwu i tym samym zostałby prowadzony przez ciśnienie w instalacji.
- Ustawić grzybek stożkowy armatury mniej więcej w położeniu środkowym - w żadnym wypadku w gnieździe!

Czynności demontażu siłownika przesuwu wykonuje się w następujący sposób:

- Odkręcić dwie wpuszczane śruby w pokrywie, ostrożnie zdjąć pokrywę ku górze.
- Odłączyć wszystkie przewody doprowadzone z zewnątrz do siłownika przesuwu i wyjąć z napędu siłownika.
- Ostrożnie nałożyć pokrywę od góry i zamontować na siłowniku przesuwu dwiema wpuszczanymi śrubami.
- Rozłączyć sprzęgło kluczem (SW 24). (Uwaga, szczypce mogą uszkodzić sprzęgło).
- Odkręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym i odłączyć siłownik przesuwu od armatury.
- Zdjąć siłownik przesuwu z armatury.
- Odkręcić śrubę z gniazdem sześciokątnym z tulei gwintowanej.
- Zdjąć tuleję gwintowaną i sprzęgło z wrzeciona armatury.

11.0 Gwarancja

Zakres i czas trwania gwarancji jest opisany w obowiązującej w chwili dostawy wersji „Ogólnych Warunków Handlowych Albert Richter GmbH & Co. KG” lub w przypadku różnic, określony jest w umowie kupna.

Udzielamy gwarancji na bezawaryjność urządzenia zgodną z obecnym stanem wiedzy technicznej i z potwierdzonym zastosowaniem zaworów.

Za szkody powstałe wskutek niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem lub nieprze-
strzegania instrukcji obsługi i montażu, karty katalogowej oraz odpowiednich przepisów, nie
przysługują żadne roszczenia z tytułu gwarancji.

Uszkodzenia powstałe w czasie pracy, poprzez użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem,
również nie są objęte gwarancją.

Uzasadnione reklamacje będą realizowane przeprowadzeniem naprawy przez naszą firmę
lub przez upoważnione przez nas i wyspecjalizowane firmy.

Roszczenia wykraczające poza zakres gwarancji są wykluczone. Prawo do dostawy
zastępczej nie przysługuje.

Prace serwisowe, montaż części obcych, samowolna zmiana konstrukcji oraz naturalne
zużycie nie są objęte gwarancją.

Ewentualne uszkodzenia transportowe należy *bezzwłocznie* zgłaszać nie nam, lecz właści-
wej firmie transportowej, kolei lub firmie spedycyjnej, gdyż w przeciwnym razie zostanie
utracona możliwość dochodzenia odszkodowania od tych firm.



Technika przyszłości.

NIEMIECKIE ZAWORY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon (+49 5207) 994-0 Faks (+49 5207) 994-158 lub 159
Internet: <http://www.ari-armaturen.com> e-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com

12.0 Oryginalna deklaracja włączenia i zgodności (Tłumaczenie oryginalnej deklaracji dot. wbudowania)

ARI-Armaturen
Albert Richter GmbH & Co. KG
Mergelheide 56-60, D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock, www.ari-armaturen.com

**Oryginalna deklaracja włączenia i zgodności
według dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
(Tłumaczenie oryginalnej deklaracji dot. wbudowania)**
dyrektywą UE o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE,
dyrektywą niskonapięciową UE 2014/35/UE
oraz dyrektywą UE 2011/65/UE (RoHS II)

dla elektrycznych napędów posuwu ARI serii:

- **ARI-PACO: 0,85D**
- **ARI-PACO: 0,85Y**

ARI-Armaturen GmbH & Co. KG jako producent deklaruje niniejszym, że powyższe Produkty spełniające podstawowe wymagania dyrektywy maszynowej (2006/42/WE):

Załącznik I, pkt. 1.1.2, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.15, 1.6.3, 1.6.4, 1.7

Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane:

- DIN EN 60730-2-14:2009-06
- DIN EN 12100:2011-03

Napędy posuwu ARI są przeznaczone do montażu z armaturami. Uruchomienie jest zabronione tak długo, aż zapewnione zostanie, że cała maszyna, w której zamontowano napędy posuwu ARI, będzie zgodna z postanowieniami dyrektywy WE 2006/42/WE. Należąca do maszyny specjalna dokumentacja techniczna została sporządzona według załącznika VII część B. Producent zobowiązuje się do przekazywania drogą elektroniczną dokumentów organom państwowym na ich uzasadnione żądanie.

Pełnomocnik ds. dokumentacji: Dieter Richter

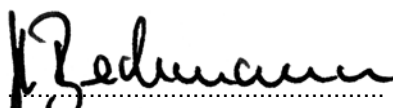
Napędy posuwu są zgodne z wymaganiami następujących dyrektyw europejskich oraz odpowiednich krajowych przepisów wdrażających je.

37. **Dyrektywa UE o kompatybilności elektromagnetycznej WE 2014/30/UE**

38. **Dyrektywa niskonapięciowa UE 2014/35/UE**

39. **Dyrektywa UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym 2011/65/UE (RoHS II)**

Schloß Holte-Stukenbrock, 22.02.2017



(Brechmann, Dyrektor Zarządzający)

Deklaracja potwierdza zgodność ze wskazanymi dyrektywami, ale nie zawiera zapewnienia własności w rozumieniu ustawy o odpowiedzialności za produkt. Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dostarczonej wraz z produktem dokumentacji. W przypadku niezgodnionej z producentem modyfikacji urządzenia oraz w przypadku niestosowania się do wskazówek bezpieczeństwa niniejsza deklaracja traci swoją ważność.