

Instrukcja obsługi

Montaż, obsługa i uruchamianie elektrycznych napędów ustawczych 2SA7, 2SQ7



HiMod



PROFITRON

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera najważniejsze informacje, niezbędne do montażu, obsługi i uruchamiania. Dokładna instrukcja obsługi PROFITRON/HiMod dostępna jest w Internecie: www.sipos.de ► ► Dokumentacja ► Instrukcje obsługi.

Spis treści

1	Informacje podstawowe	1	3.3	Wskaźnik stanu	6
1.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	1	3.4	Wskaźnik paskowy położenia	6
1.2	Transport i składowanie	2	3.5	Nawigacja po menu	6
1.3	Utylizacja i recykling	2	4	Uruchomienie	7
	Deklaracja zgodności UE	2	4.1	Zarządzanie użytkownikami	7
2	Montaż i podłączenie	2	4.2	Ustawienie pozycji krańcowych	8
2.1	Zabudowa na armaturze/przekładni	2	4.3	Ustawianie wskaźnika pozycji	10
2.2	Montaż rozdzielny	4	5	Konserwacja, przegląd, serwis	10
2.3	Jednostka zdalnego sterowania	4	5.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa ..	10
2.4	Przylącze elektryczne	4	5.2	Wskazówki dotyczące przeglądu	10
3	Obsługa	5	5.3	Części zamienne	10
3.1	Tryb ręczny	5	6	Ochrona przed niepowołanym dostępem	11
3.2	Wskazania diod sygnalizacyjnych	6			

Jeżeli dla określonych wersji, zastosowań, warunków otoczenia i funkcji programu napędu ustawczego potrzebne są instrukcje uzupełniające, zawarte są one w zakresie dostawy napędu ustawczego.

1 Informacje podstawowe

1.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Informacje ogólne

Urządzenia omówione w niniejszej instrukcji są elementami instalacji wykorzystywanymi do celów przemysłowych. Wykonane one zostały zgodnie z powszechnie obowiązującymi zasadami techniki.

Wszelkie prace związane z transportem, montażem, instalacją, rozruchem, konserwacją i naprawami wykonywać mogą wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.

Wykwalifikowany personel w rozumieniu informacji dotyczących bezpieczeństwa ujętych w niniejszej instrukcji to taki personel, który posiada odpowiednie uprawnienia do wykonywania danej niezbędnej czynności zgodnie z normami bezpieczeństwa i który jest w stanie rozpoznać potencjalne zagrożenia i unikać ich. Pracownicy tacy muszą bardzo dobrze znać informacje ostrzegawcze umieszczone na urządzeniu i informacje dotyczące bezpieczeństwa ujęte w niniejszej instrukcji.



- **Prąd upływu**
Prąd upływu napędów wynosi typowo ponad 3,5 mA. Wymagana jest do tego instalacja zgodnie z IEC 61800-5-1.
- **Wyłącznik ochronny prądu uszkodzeniowego lub urządzenia nadzorczego**
Dzięki wbudowanemu przetwornikowi częstotliwości w przewodzie uziemienia ochronnego wytworzony może być prąd stały. Jeżeli w sieci zastosowano urządzenie zabezpieczające prądu uszkodzeniowego (RCD) lub urządzenie kontrolne prądu uszkodzeniowego (RCM), musi być ono typu B.

Jest to produkt o ograniczonej dostępności zgodnie z IEC 61800-3.

Może on powodować zakłócenia radiowe w budynkach mieszkalnych – w takim przypadku może się okazać konieczne podjęcie przez użytkownika odpowiednich środków zaradczych.

Szczególnie należy przestrzegać:

- Danych technicznych i innych danych na temat dozwolonego stosowania (warunków montażu, podłączenia, otoczenia i eksploatacji).
- Ogólnych przepisów montażu i bezpieczeństwa oraz lokalnych, właściwych dla danej instalacji przepisów i wymagań.
- Prawidłowego zastosowania narzędzi, urządzeń dźwigowych i transportowych.
- Używania osobistego wyposażenia ochronnego, w szczególności przy wysokich temperaturach otoczenia oraz możliwych wysokich temperaturach powierzchni napędu ustawczego.

Przed rozpoczęciem montażu:

- Upewnić się, że w wyniku zamierzonych czynności (ewentualnego załączenia armatury itd.) nie wystąpi zagrożenie dla ludzi ani awaria instalacji.
- Zwracać uwagę na lokalne warunki otoczenia, szczególnie obciążenie drganiami, mogące powstać wskutek montażu napędu ustawczego przy wibrującej armaturze.

Informacje ostrzegawcze na urządzeniu



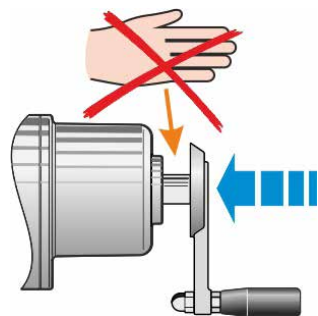
Zagrożenie zmiążdżeniem. Przy dociskaniu korbki lub pokrętła ręcznego uważać, aby nie zmiążdżyć dłoni ani palców, patrz rysunek.



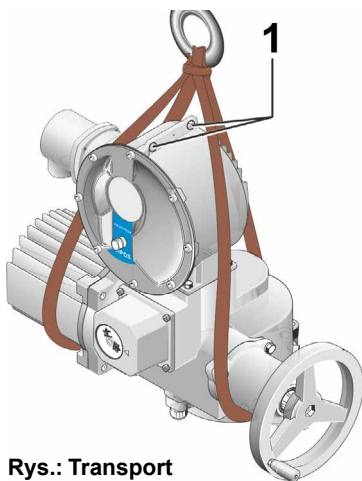
Dotyczy urządzeń z typoszeregu 2SA7.5/6/7/8 (wielkość 4): Wskazuje, jaki smar został użyty, patrz również rozdział „Dobór i ilości smarów” w niniejszej instrukcji.



Gorące powierzchnie. Ostrzeżenie przed wysokimi temperaturami powierzchni (spowodowanymi wysokimi temperaturami otoczenia oraz częstymi i długimi okresami naciskania).



Rys.: Zagrożenie zmiążdżeniem



Rys.: Transport

1.2 Transport i składowanie

- Transport urządzenia na miejsce przeznaczenia musi odbywać się w solidnym opakowaniu.
- W celu transportu owinać linę wokół silnika i obudowy pokrętła ręcznego, patrz rysunek. Zaczepów (1) na sterowniku używać wyłącznie do podnoszenia masy własnej napędu ustawczego, bez przekładni dodatkowej oraz armatury.
- W żadnym wypadku nie mocować dźwigni na korbce ani na pokrętle ręcznym.
- Przechowywać w dobrze wentylowanym i suchym pomieszczeniu przy -30 °C – $+80\text{ °C}$.
- Chronić przed wilgocią gruntu. Napęd przechowywać w regale albo na podstawie drewnianej.
- Zawsze zamykać osłonę przyłącza i przepusty kablowe oraz pokrywę sterownika, a także rejestrowania położenia.

1.3 Utylizacja i recykling

1.3.1 Opakowanie

Opakowania naszych produktów wykonane są z ekologicznych, łatwych w segregacji materiałów, nadających się do ponownego użycia. Jako opakowania stosujemy: płyty wiórowe drewniane (MSB/OSB), karton, papier, folię PE. Utylizację materiałów opakowaniowych zalecamy powierzyć zakładom recyklingu.

1.3.2 Napęd ustawczy

Nasze napędy ustawcze mają budowę modułową, dzięki czemu materiały, z których zostały wykonane, można łatwo wydzielić i posortować wg następujących kategorii: części elektroniczne, metale różne, tworzywa sztuczne, smary i oleje. Obowiązuje zasada:

- Podczas demontażu urządzenia należy zebrać smary i oleje. Są to z reguły substancje zanieczyszczające wodę i nie można dopuścić, aby przedostały się one do środowiska.
- Wymontowane materiały poddać kontrolowanej utylizacji lub po segregacji przekazać do ponownego przetworzenia.
- Przestrzegać krajowych/lokalnych przepisów dotyczących usuwania odpadów.

Deklaracja zgodności UE

Objaśnienie	Zastosowane normy i dyrektywy
Firma SIPOS Aktorik GmbH oświadcza niniejszym jako producent, że napędy ustawcze 2SA7 i 2SQ7 spełniają zasadnicze wymagania następujących dyrektyw: 2014/30/UE (dyrektywa EMC) 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa)	Zastosowano następujące normy zharmonizowane w rozumieniu wymienionych dyrektyw: Dyrektywa 2014/30/UE: EN 61800-3: 2004 /A1: 2012 Dyrektywa 2006/42/WE: EN ISO 12100:2010, EN ISO 5210:1996; EN ISO 5211:2001, DIN 3358:1982
Napędy ustawcze SIPOS są przeznaczone do obsługi armatury przemysłowej. Zabrania się uruchamiania, dopóki cała maszyna nie będzie spełniać postanowień dyrektywy 2006/42/WE. Spełnione są następujące wymagania zasadnicze zgodnie z załącznikiem I dyrektywy: załącznik I, punkty 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4 Producent zobowiązuje się do przekazania drogą elektroniczną dokumentacji dotyczącej maszyny nieukończoną na żądanie właściwych władz krajowych. Opracowano należąca do maszyny specjalną dokumentację techniczną zgodnie z załącznikiem VII część B. Pełnomocnik ds. dokumentacji: dr Thomas Suckut, Im Erlet 2, 90518 Altdorf, Niemcy	



Aktualnie obowiązujące wersje dostępne są do pobrania w Internecie pod adresem www.sipos.de.

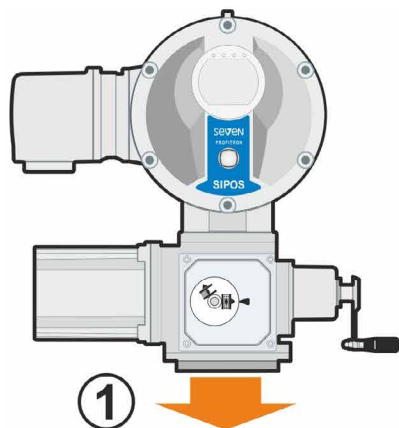
2 Montaż i podłączenie

W przypadku wykorzystania tych urządzeń poza przemysłem i wynikającej z tego tytułu konieczności spełnienia podwyższonych wymogów bezpieczeństwa, wymogi takie należy uwzględnić podczas montażu poprzez zastosowanie w instalacji dodatkowych środków ochronnych.

2.1 Zabudowa na armaturze/przekładni

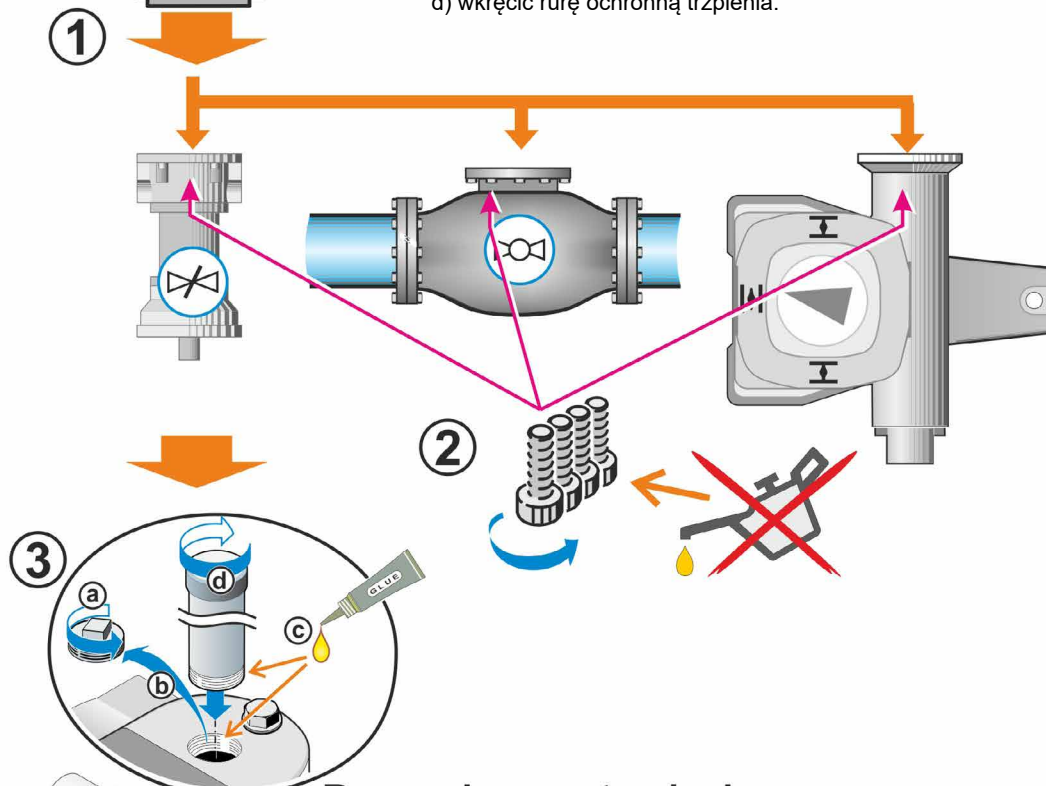
2.1.1 Ogólne wskazówki dotyczące montażu dla wszystkich form przyłącza

- Zabudowa i eksploatacja mogą się odbywać w dowolnej pozycji. Zwracać przy tym uwagę na lokalne warunki otoczenia, szczególnie obciążenia drganiami, mogącego powstać wskutek montażu napędu ustawczego przy wibrującej armaturze.
- Unikać uderzeń i stosowania siły.
- Sprawdzić, czy kołnierz przyłączeniowy oraz forma przyłącza pasują do armatury/przekładni.
- Dokładnie oczyścić powierzchnie przylegania kołnierza przyłączeniowego napędu ustawczego i armatury/przekładni.
- Lekko nasmarować punkty styku.
- Śruby użyte przy wysyłce nie są nasmarowane. W pozostałych przypadkach stosować śruby o klasie wytrzymałości minimum 8.8. W przypadku zastosowania podobnych śrub nierdzewnych należy nasmarować je lekko wazeliną. Używać śrub o głębokości wkręcania co najmniej $1,25 \times$ średnica gwintu.
- Obudowa napędów ustawczych SIPOS SEVEN wykonana jest ze stopu aluminium, który przy normalnych warunkach otoczenia jest odporny na korozję. Jeśli podczas montażu doszło do uszkodzeń powierzchni lakierowanej, braki można pokryć oryginalną farbą, dostępną w małych pojemnikach w SIPOS Aktorik.

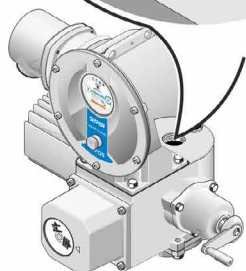


Przebieg montażu (patrz rysunek):

- 1 Umieścić napęd ustawczy na armaturze/przekładni i wycentrować.
- 2 Śruby użyte przy wysyłce nie są nasmarowane. Dokręcić śruby równomiernie, na krzyż.
- 3 W razie potrzeby zamontować rurę ochronną trzpienia:
 - a) wykręcić korek.
 - b) usunąć korek.
 - c) powlec gwint masą uszczelniającą.
 - d) wkręcić rurę ochronną trzpienia.



Rura ochronna trzpienia,
tylko jeśli wymagana.



2.1.2 Forma przyłącza typu A

Wskazówka dotycząca montażu

Poprzez obracanie korbką/pokrętkiem ręcznym ustala się tuleję gwintowaną na trzpieniu armatury.

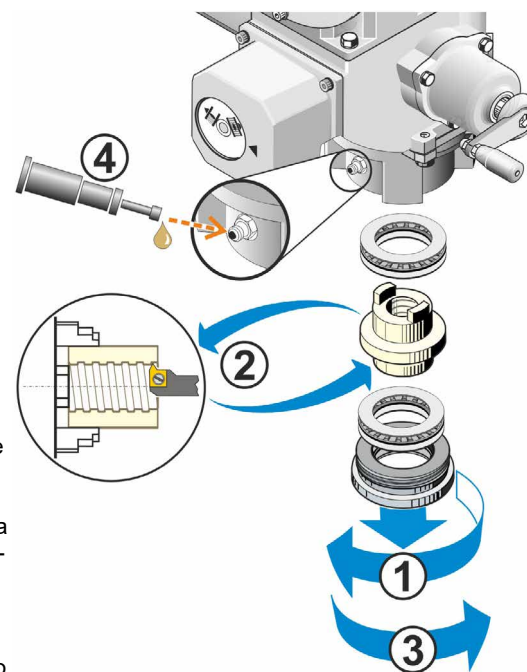


Przyłącza typu A ułożyskowane sprężysto są silnie naprężone wstępnie. Wymontowanie i montaż tulei gwintowanej do nacinania gwintu powinno się odbywać zgodnie z instrukcją montażu Y070.289!

Montaż i demontaż tulei gwintowanej

Jeżeli nie zamówiono tulei gwintowanej z gwintem trapezowym (dopisek do numeru zamówienia „Y18”) albo gdy jest ona zużyta, należy ją wymontować/wymienić.

- 1 Wykręcić pierścień centrujący z przyłącza wyjściowego i wyjąć tuleję gwintowaną razem z osiowymi wieńcami igłowymi i podkładkami łożyska oporowego.
- 2 – Jeżeli dostarczono tuleję gwintowaną bez gwintu, naciąć gwint w tulei gwintowanej.
– Zużyta tuleję gwintowaną wymienić.
- 3 Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności. Nasmarować przy tym osiowe wieńce igłowe i podkładki łożyska oporowego smarem do łożysk kulkowych i zwracać uwagę na czyste wprowadzenie pierścienia uszczelniającego wału.
- 4 Wtłoczyć do smarowniczki praskę smarową tyle smaru do łożysk kulkowych, aż wypłynie on pomiędzy pierścieniem centrującym a tuleją gwintowaną.




W przypadku wałów zdawczych formy A trzpień armatury smarować osobno!

2.2 Montaż rozdzielny

Jeżeli wymagają tego warunki otoczenia – takie jak np. silne wibracje, wysoka temperatura i/lub brak miejsca – sterownik i przekładnię należy zamontować rozdzielnie. Potrzebny do tego zestaw montażowy można zamówić od razu, z napędem ustawczym, albo osobno jako akcesoria (2SX7300-...). Dostępny jest z różnymi wersjami przewodów połączeniowych:

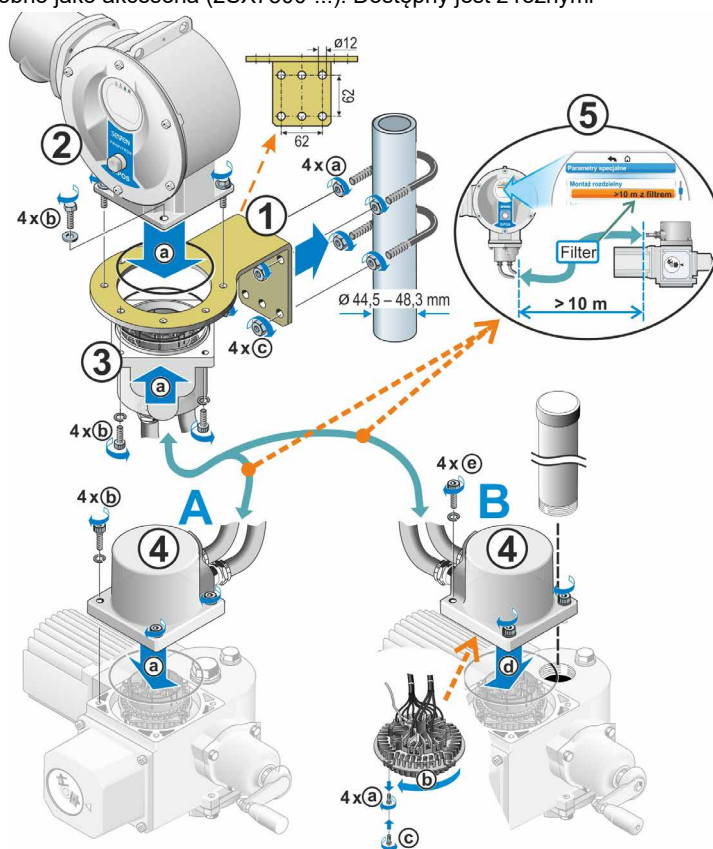
- długości standardowe: 3 m, 5 m, 10 m;
- z urządzeniem dodatkowym (filtrem) do 150 m.

Postępowanie podczas montażu

 Przed rozpoczęciem prac odłączyć zasilanie od napędu!

- 1 W miejscu ustawienia sterownika zamontować wspornik.
- 2 Zamontować sterownik z o-ringiem na wsporniku.
- 3 Przykręcić osłonę wtyku przewodu połączeniowego do wspornika.
- 4 Zamontować osłonę wtyku przewodu połączeniowego do przekładni:
 - Montaż standardowy, patrz **A**.
 - Montaż z rurą ochronną trzpienia, obrócić osłonę przyłącza o 90° albo o 180°, patrz **B**.
- 5 W przypadku urządzenia z filtrem: W menu, Parametry specjalne - Montaż rozdzielny ustawić wartość na > 10 m z filtrem LC.

- Podczas montażu pamiętać o prawidłowym założeniu o-ringów.
- Przewody nie powinny utrudniać ruchu części ruchomych, np. ramienia uchylnego.
- Przewody nie mogą przylegać do silnika. Silnik może się bardzo silnie nagrząć.



Rys.: Montaż rozdzielny
A = standard, B = z rurą ochronną trzpienia

2.3 Jednostka zdalnego sterowania

Możliwość obsługi napędu z odległości do 100 m oferuje również jednostka zdalnego sterowania. Jednostka zdalnego sterowania pełni funkcję drugiego stanowiska sterowania lokalnego, patrz rysunek obok.

Dokładne informacje znajdują się w „Instrukcji obsługi PROFITRON/HiMod”.



Rys.: Zasada działania jednostki zdalnego sterowania

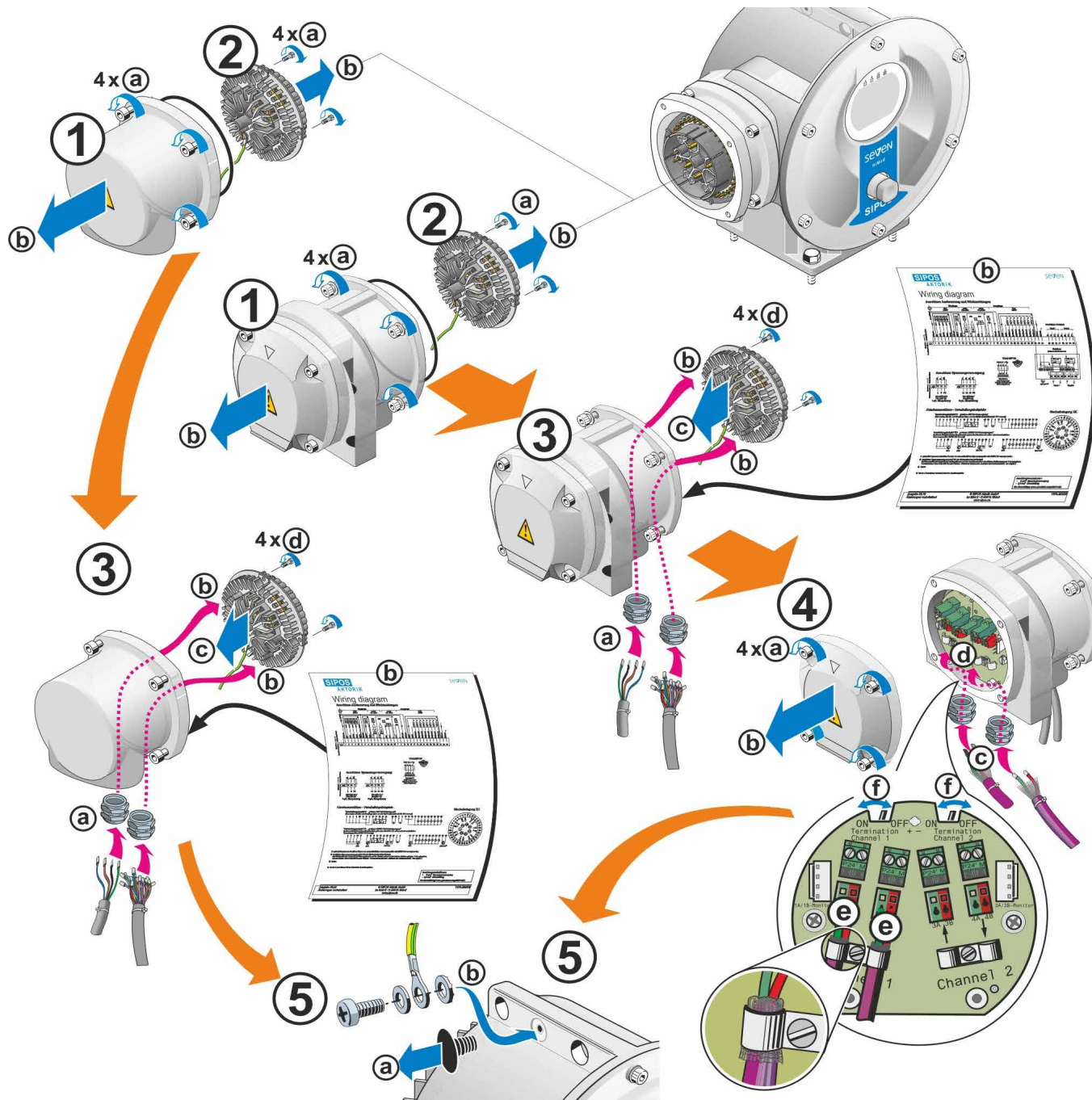
2.4 Przyłącze elektryczne

Przebieg montażu (patrz rysunek na następnej stronie):

- 1 Odkręcić osłonę przyłącza.
- 2 Zdemontować element wtykowy od osłony przyłącza.
- 3 Podłączyć przewody przyłączeniowe zgodnie ze schematem połączeń dołączonym do osłony przyłącza z elementem wtykowym. Przykręcić ponownie element wtykowy i osłonę przyłącza.
- 4 W przypadku przyłącza magistrali: Odkręcić pokrywę i podłączyć przewody danych. Przykręcić ponownie pokrywę.
- 5 W razie potrzeby uziemić napęd.

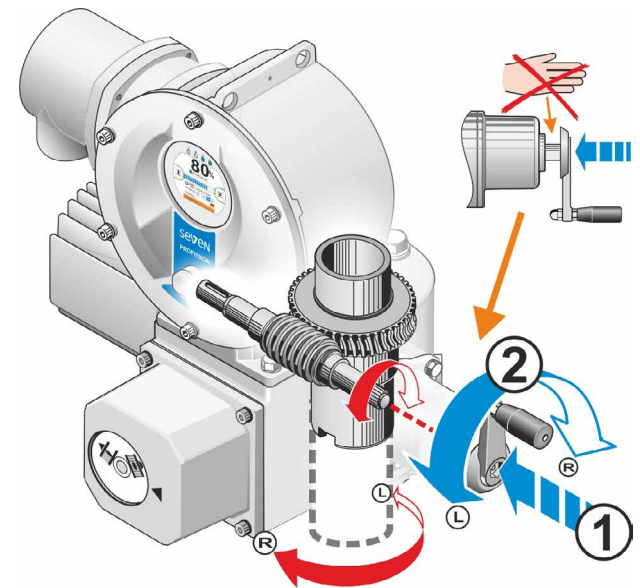
- W napędzie panuje niebezpieczne napięcie również przy zatrzymanym silniku. Przed otwarciem osłony przyłącza odłączyć zasilanie od napędu. Pamiętać, że czas rozładowania kondensatorów wynosi **co najmniej 1 minutę**, w tym czasie nie dotykać styków.
- Napięcie sieci musi się zawsze mieścić w zakresie podanym na tabliczce znamionowej.
- W celu ochrony przed zwarcie oraz do odblokowania napędu ustawczego inwestor musi zainstalować bezpieczniki i rozłączniki mocy. Wartości prądu do projektu znajdują się w danych technicznych.
- **Kabel zasilający:** Do podłączenia do sieci stosować metalowe dławiki kablowe.
- **Kabel sygnalizacyjny:** Do podłączenia kabla sygnalizacyjnego stosować metalowe dławiki kablowe z warstwą ekranującą, w przeciwnym razie mogą pojawiać się zakłócenia. Kabel sygnalizacyjny musi być ekranowany, a ekran ułożony po obu stronach. Pamiętać o starannym ułożeniu ekranu w dławiku kablowym!
- Celem zachowania stopnia ochrony konieczny jest staranny montaż **dławików kablowych oraz punktów uszczelniających** (o-ringów)! Dopuszczalne przekroje przewodów patrz schemat połączeń.
- Dławiki kablowe oraz kable nie wchodzi w skład dostawy.



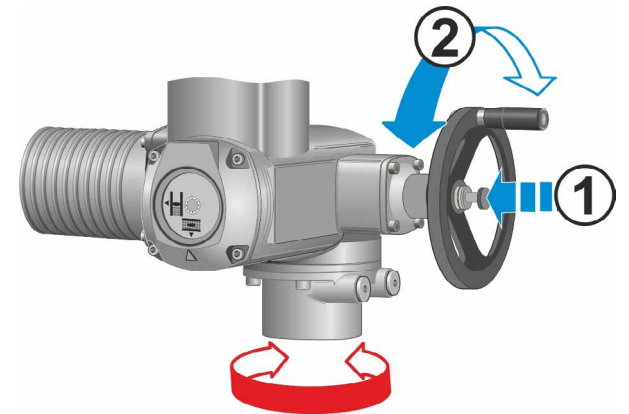


3 Obsługa

3.1 Tryb ręczny







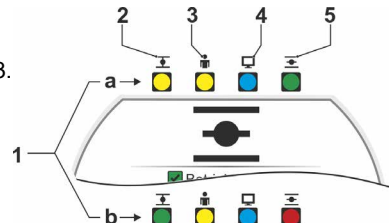
Rys.: Tryb ręczny w 2SA7



Rys.: Tryb ręczny w 2SQ7






3.2 Wskazania diod sygnalizacyjnych

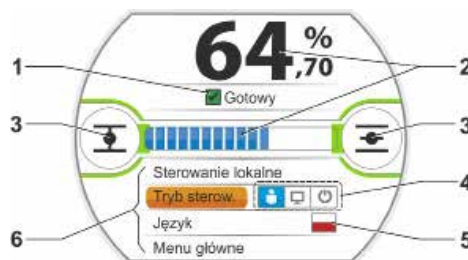
- Kolory diod sygnalizacyjnych różnią się w zależności od zamówienia napędu:
 - standardowe, b) z dopiskiem do zamówienia C73.
- Dioda sygnalizacyjna  (ZAM);
 - miga = napęd przejeżdża w kierunku ZAM;
 - świeci światłem ciągłym = napęd znajduje się w pozycji krańcowej ZAM.
- Dioda sygnalizacyjna  (LOKALNIE);
 - świeci = wybrano tryb sterowania LOKALNIE.
- Dioda sygnalizacyjna  (ZDALNIE);
 - świeci = wybrano sterowanie zdalne.
- Dioda sygnalizacyjna  (OTW);
 - miga = napęd przejeżdża w kierunku OTW;
 - świeci światłem ciągłym = napęd znajduje się w położeniu krańcowym OTW.



Rys.: Diody sygnalizacyjne
1a = standard
1b = z dopiskiem do zamówienia C73

3.3 Wskaźnik stanu

- Komunikat stanu napędu.
- Wskaźnik pozycji:
 - Położenie napędu w pozycji OTW.
 - W pozycji krańcowej zamiast liczby wyświetlany jest odpowiedni symbol pozycji krańcowej.
- Symbol pozycji krańcowej OTW , pozycji krańcowej ZAM .
- Symbol na kolorowym tle wskazuje wybrany rodzaj sterowania: LOKALNIE , ZDALNIE  albo WYŁ .
- Flaga wybranego języka.
- Menu początkowe.

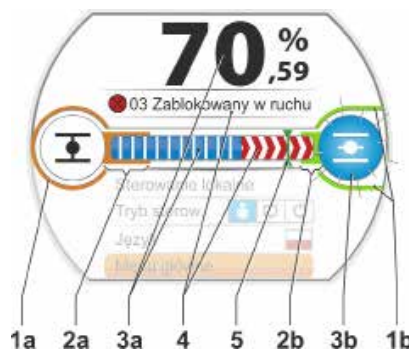


Rys.: Wskaźnik stanu

3.4 Wskaźnik paskowy położenia na wyświetlaczu

Wskaźnik paskowy położenia informuje o rodzaju wyłączenia w pozycjach krańcowych i informuje podczas przesterowania o aktualnym stanie napędu ustawczego.

- Rodzaj wyłączenia w pozycjach krańcowych:
 - Pomarańczowy okrąg zamknięty oznacza 'wyłączenie zależne od momentu obrotowego'.
 - Zielony okrąg otwarty oznacza 'wyłączenie zależne od drogi'.
- Wskaźnik zakresu pozycji krańcowej:
 - Zakres pozycji krańcowej ZAM.
 - Zakres pozycji krańcowej OTW.
 Po długości wskazania można rozpoznać wielkość zakresu pozycji krańcowej.



Rys. 1: Symbole pozycji krańcowych i wskaźnik paskowy

- Wskazanie podczas przesterowania:

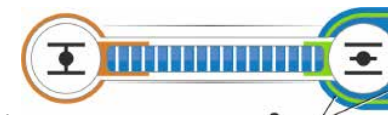
3a = Liczba wskazuje, jak daleko napęd znajduje się w pozycji OTW.

Wskaźnik paskowy położenia wskazuje postęp podczas przesterowania (otwierania i zamykania armatury).

3b = Miga symbol pozycji krańcowej, do której zbliża się armatura.

- Jeżeli podczas ruchu nastąpi blokada, ukaże się odpowiedni komunikat stanu, a pozostała droga pozycjonowania będzie przedstawiona ukośnymi kreskami w kolorze czerwonym.

- W przypadku dojścia do pozycji AWARYJNEJ albo do wartości zadanej pozycja docelowa wyświetlana jest za pomocą symbolu (pionowa kreska na wskaźniku paskowym położenia).





- Gdy napęd znajduje się w pozycji krańcowej, odpowiedni symbol pozycji krańcowej wyświetla się na niebieskim tle; tutaj jest to pozycja krańcowa OTW (rys. 2 poz. 6):

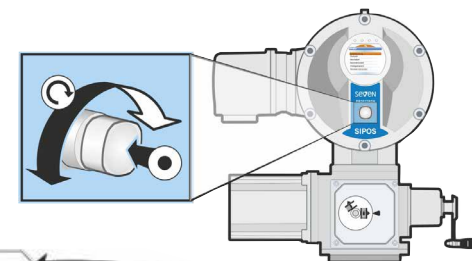
Rys. 2: Wskaźnik napędu w pozycji krańcowej OTW

3.5 Nawigacja po menu



Obsługa kontrolera napędu



-  = **obrótanie** kontrolera napędu (przycisk-pokrętko): wybieranie (wybrany punkt menu znajduje się na pomarańczowym tle).



-  = **naciśnięcie** kontrolera napędu: Zatwierdzić wybór.






Nawigacja



- wybrać 'Menu główne'  i potwierdzić . Wskazanie zmieni się na 'Menu główne'.

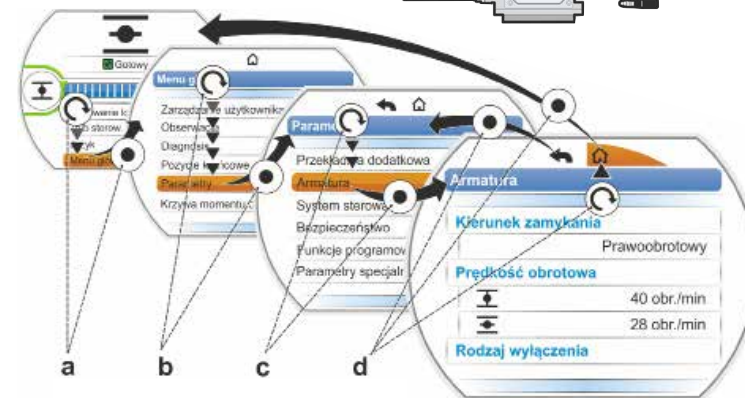
- wybrać 'Parametry'  i potwierdzić . Wskazanie zmieni się na Menu 'Parametry'.

- wybrać 'Armatura'  i potwierdzić . Wskazanie zmieni się na Menu 'Armatura'.

- wybrać 'Powrót',  albo  i potwierdzić .

  = wskazanie zmieni się na wskaźnik stanu.

  = wskazanie zmieni się na poziom poprzedni, na menu 'Parametry'.



4 Uruchomienie

4.1 Zarządzanie użytkownikami

Wiele funkcji i parametrów jest dostępnych tylko pod warunkiem posiadania odpowiednich uprawnień (4-cyfrowe hasło). Unika się w ten sposób przypadkowej albo zamierzonej zmiany parametrów przez osoby nieupoważnione.

Funkcje i parametry są pogrupowane w poziomy użytkownika. Możliwe poziomy użytkownika zawiera poniższa tabela: Dostęp do wszystkich poziomów użytkownika, poza obserwatorem, możliwy jest tylko pod warunkiem posiadania odpowiednich uprawnień, indywidualnego hasła.

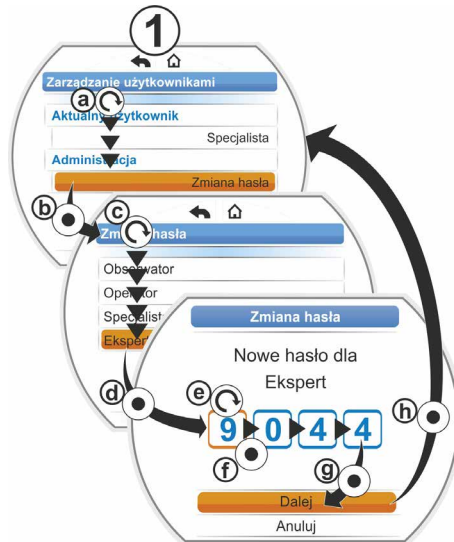
Poziom użytkownika	Wymagane uprawnienia	Hasło ustawione wstępnie	Odczytywanie parametrów	Sterowanie napędem	Zapis prostych parametrów	Zapis parametrów eksperta
1 Obserwator	Nie		X	---	---	---
2 Operator	TAK	0000	X	X	---	---
3 Specjalista	TAK	9044	X	X	X	---
4 Ekspert	TAK	9044	X	X	X	X

Hasło można zmieniać tylko dla użytkownika aktualnego oraz o niższym poziomie użytkownika.

Obowiązuje zasada:

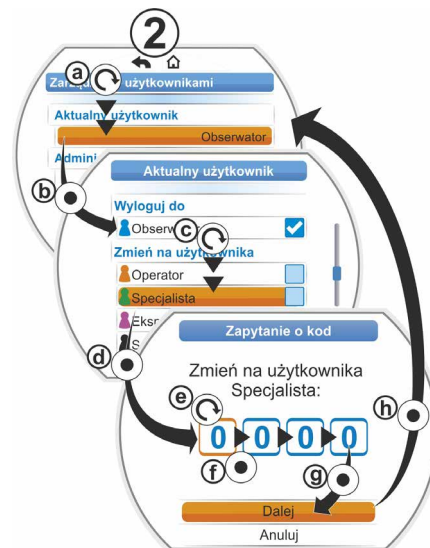
1 Jednorazowo

Przyporządkowanie hasła (liczby 4-cyfrowej) odpowiedniemu poziomowi użytkownika:



2 Przed każdym rozpoczęciem pracy

Uaktywnić uprawnienia dla wybranego poziomu użytkownika:



Po zakończeniu pracy

Reset uprawnienia: Ustawić 'Zarządzanie użytkownikami' --> 'Obserwator'. 'Obserwator' jest to poziom użytkownika (ustawienie podstawowe), do którego napęd przelacza się po dłuższym okresie bezczynności. **Wyjątek:** W przypadku przyporządkowania poziomowi użytkownika hasła '0000' poziom ten pozostaje aktywowany, gdy niższym poziomom również przypisano hasło '0000'.

4.2 Ustawienie pozycji krańcowych

Kompletne uruchamianie z parametryzacją opisano dokładnie w „Instrukcji obsługi PROFITRON, HiMod”.

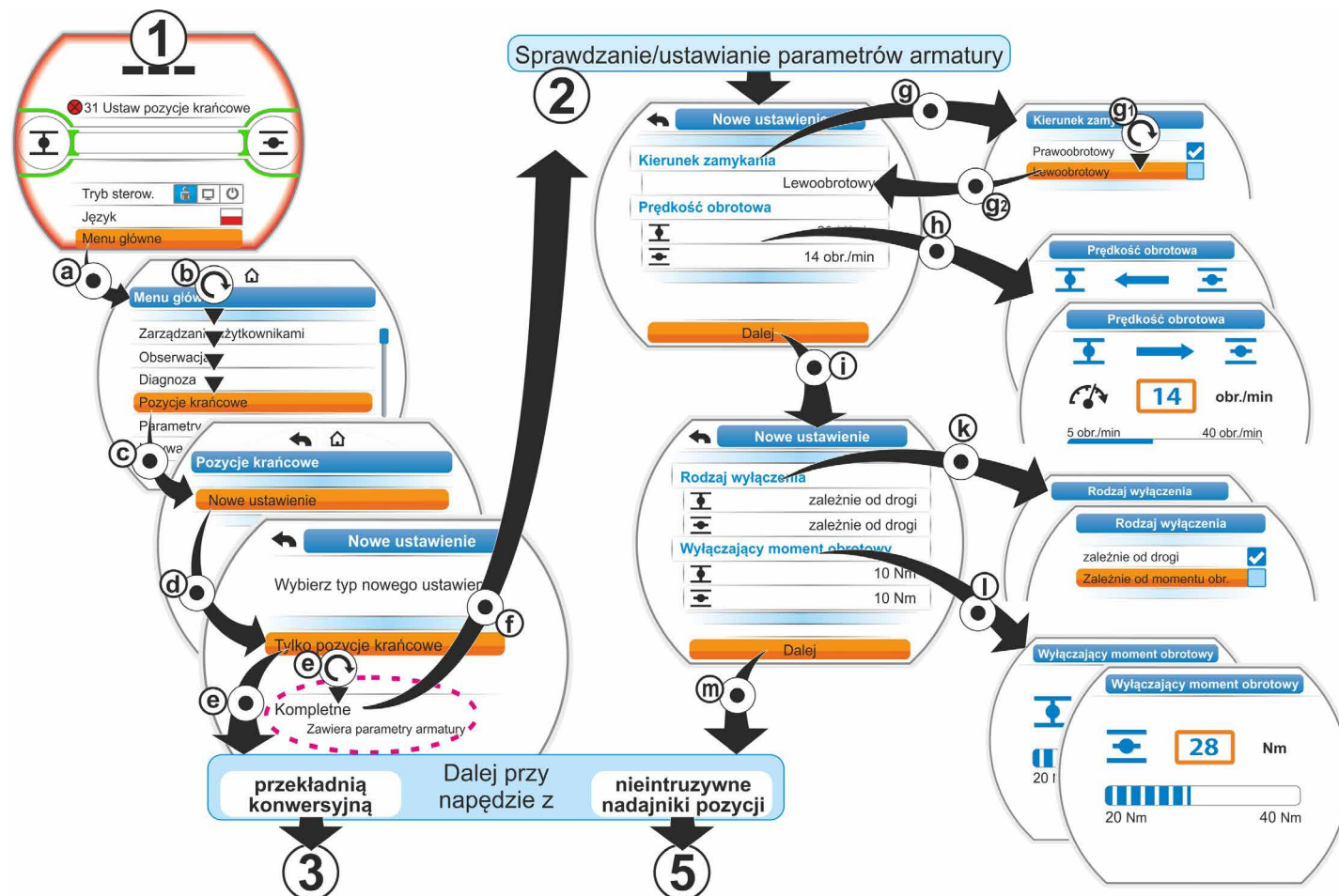
Ustawienie pozycji krańcowych odbywa się w 8 głównych krokach:

- 1 Wybrać pozycje krańcowe „Nowe ustawienie”; z parametrami armatury albo bez nich.
- 2 W razie potrzeby ustawić parametry armatury.
- 3 Ustawić przełożenie przekładni konwersyjnej (tylko w napędach z przekładnią konwersyjną).
- 4 Dostosować przełożenie przekładni konwersyjnej do armatury (tylko w napędach z przekładnią konwersyjną).

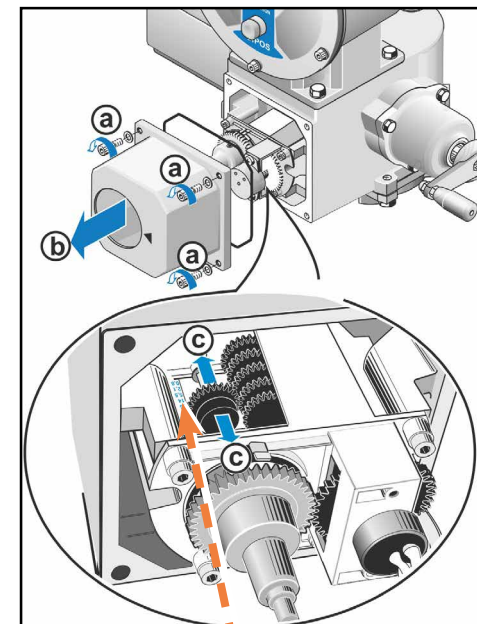
- 5 Dojść do pierwszej pozycji krańcowej (OTW) i zastosować.
- 6 Ustawić pozycję centralnego kółka przekładni konwersyjnej (tylko w napędach z przekładnią konwersyjną).
- 7 Dojść do drugiej pozycji krańcowej (ZAM) i zastosować.
- 8 Przełączyć na sterowanie ZDALNE.



W przypadku przełączenia ze sterowania 'LOKALNEGO' na 'ZDALNE' napęd jest przesterowywany, gdy system automatyzacji (stanowisko sterowania) wyda komendę ruchu!



3 Ustawianie przełożenia przekładni konwersyjnej



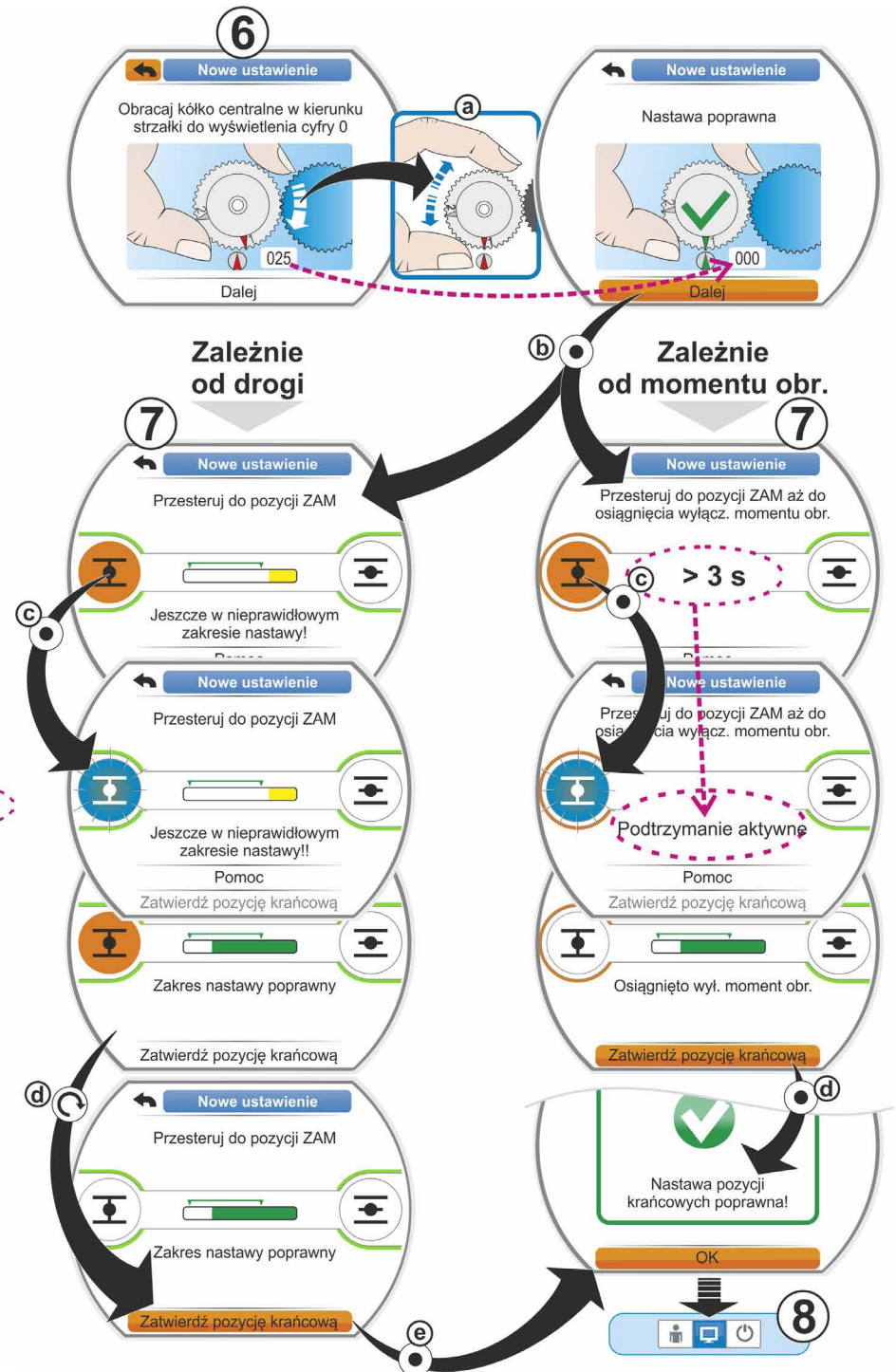
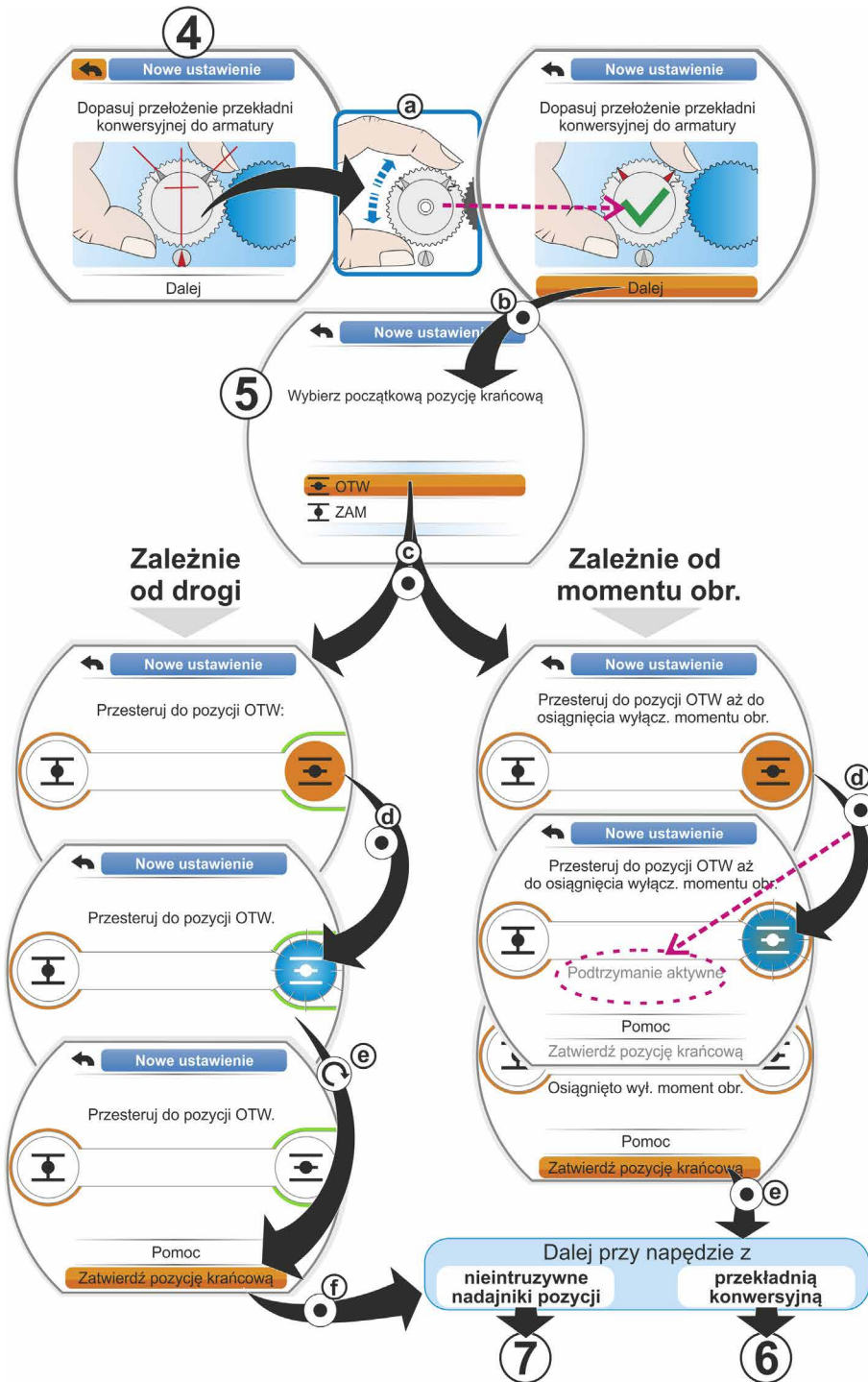
10 możliwych ustawień (skala)	
dla drogi pozycjonowania armatury [obr./wznios] bez przekładni dodatkowej	
dla typu napędu ustawczego 2SA7.1/2/3/4/5/6	
0,8	2,1 5,5 14 36* 93 240 610 1575 4020
dla typu napędu ustawczego 2SA7.7/8	
0,2	0,52 1,37 3,5 9* 23,2 60 152 393 1005
*Standard	

Ustawienie przełożenia przekładni konwersyjnej nie jest konieczne w przypadku

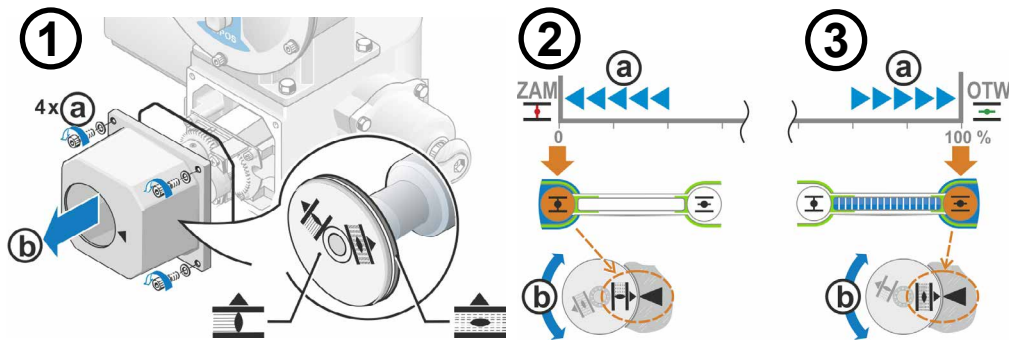
- dostarczenia napędu ustawczego na armaturze i ustawieniu pozycji krańcowych już u dostawcy armatury albo
- zamówienia wartości obr./wznios ew. mm/droga pozycjonowania albo stopni kątowych.

Zawsze należy dokonać sprawdzenia!

Jeżeli nie podano inaczej, nastawione są wartości standardowe (patrz wartości z * u góry w tabeli).



4.3 Ustawianie mechanicznego wskaźnika pozycji



5 Konserwacja, przegląd, serwis

5.1 Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem każdej czynności przy napędzie upewnij się, że (np. wskutek przestawienia armatury) nie wystąpi awaria instalacji ani zagrożenie osób.

- Odłączyć wszystkie bieguny napędu albo części instalacji zgodnie z przepisami (również 24 V DC).

- Zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.

W tym celu zdejmuje się również osłonę przyłącza.

Obowiązują ponadto ogólne przepisy bezpieczeństwa, ponadto również odgrodzić lub osłonić sąsiadujące aktywne części.

5.2 Wskazówki dotyczące przeglądu

5.2.1 Przegląd

Po uruchomieniu oraz **po ok. 50 godzinach pracy ew. po roku** wykonać ogólny przegląd napędu ustawczego, sprawdzając przy tym, czy

- zapewnione jest poprawne działanie,
- nie pojawiają się nietypowe odgłosy/drgania,
- elementy mocujące nie są poluzowane,

- nie ma jakichkolwiek nieszczelności.

Do ewentualnych napraw uszkodzeń powierzchni lakierowanej oryginalna farba w małych puszkach jest dostępna w firmie SIPOS Aktorik.

Konieczne są ew. inne kontrole, zależnie od instalacji.

5.2.2 Serwis ew. przegląd

Zaleca się przeprowadzać **co 8 lat** w normalnych warunkach pracy urządzeń, wliczając w to okres magazynowania, następujące prace:

- wymienić smar w komorze przekładni,
- wymienić uszczelnienia,
- sprawdzić zużycie części znajdujących się w przebiegu napędu,

- dokręcić połączenia śrubowe przyłączy elektrycznych.

W zależności od warunków eksploatacji może być konieczne zwiększenie częstotliwości konserwacji. Dotyczy to szczególnie napędów ustawczych w wersji wysokotemperaturowej, które trzeba konserwować co najmniej raz na 2 lata.



W przypadku wszelkich prac serwisowych zaleca się korzystać z pomocy i usług najbliższego centrum serwisowego SIPOS Aktorik, patrz www.sipos.de. Zapytania można również kierować pocztą elektroniczną bezpośrednio na adres serwis@sipos.de.

5.2.3 Dobór i ilości smarów

Typ napędu ustawczego ▶		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Olej przekładniowy	Ilość smaru	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Poziom napełnienia ¹	maks. 46 mm	maks. 58 mm	23 – 27 mm
	Smar ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (prod. Klüber) ³ albo Alphasyn PG 220 Polyglycol (prod. Castrol), Berusynth EP 220 (prod. Bechem), Panolin EP gear synth 220 (prod. Kleenoil).		Mobil SHC Gear 220 ³ ,
Pozostałe punkty smarowania ⁴	Ilość smaru	50 cm ³		
	Smar ²	Smar AR1 (ZEPF)		
Wał zdawczy typu A ⁵ (2SA7)	Ilość smaru	2 cm ³		
	Smar ²	Powszechnie dostępny smar do łożysk kulkowych		
Napęd niepełnoobrotowy 2SQ7		nie wymaga częstej konserwacji		



- Przy smarowaniu i użyciu smaru należy przestrzegać wytycznych producenta i odpowiednich przepisów.
- Przed zastosowaniem alternatywnego, nowego smaru (w porównaniu do fabrycznego), przekładnię i jej części przepłukać i oczyścić. (Unikać mieszania różnych olejów!)

¹ mierzony od powierzchni smaru do zewnętrznego boku obudowy przy wlewie oleju.

² zakres temperatur otoczenia -20 – +70 °C

³ smar napełniany fabrycznie

⁴ np. pierścienie uszczelniające, połączenia zębate, łożyska, połączenia pasowane, powierzchnie nielakierowane itp.

⁵ jeżeli jest.

5.3 Części zamienne

Z wyjątkiem części znormalizowanych i powszechnie dostępnych dopuszcza się stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych. W przypadku części zamiennych dostarczane są z reguły kompletne podzespoły (patrz poniższa lista).

Przy zamawianiu części zamiennych prosimy zawsze podawać następujące dane:

1. numer zamówienia i numer seryjny napędu (patrz tabliczka znamionowa),
2. oznaczenie części zamiennej 2SY7 (patrz poniższa lista),
3. zamawiana liczba sztuk.

Nr	Oznaczenie	Nr	Oznaczenie
2SY7001	Sterownik (010 – 042)	2SY7220	Przekładnia konwersyjna
2SY7041	Pokrywa sterownika	2SY7225	Pokrywa przekładni konwersyjnej
2SY7218	Komplet uszczelek	2SY7250	Napęd ręczny
2SY7219	Nieintruzywny nadajnik pozycji (niP)	2SY7252	Rękojeść
Patrz też rysunki eksplodujące w „Instrukcje obsługi PROFITRON/HiMod”.			

Dalsze informacje na temat części zamiennych, patrz również pismo: „Zalecane części zamienne oraz często stosowane akcesoria (www.sipos.de) ▶ ▶ Dokumentacja ▶ Dane do zamówienia).

6 Ochrona przed niepowołanym dostępem

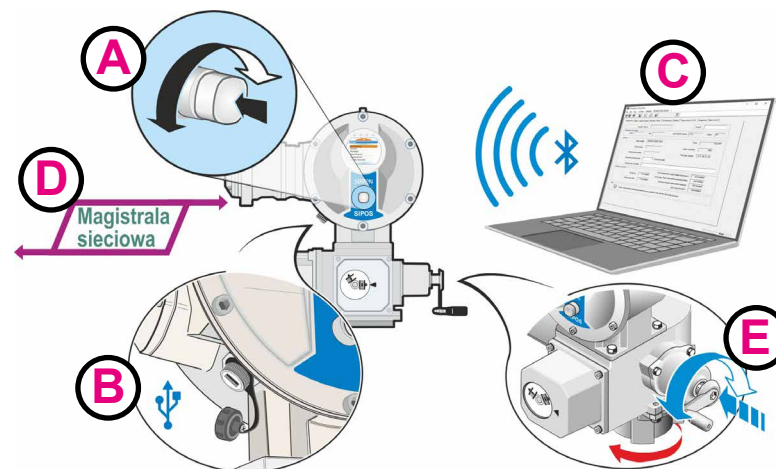
6.1 Informacje ogólne

Napęd ustawczy SEVEN jest urządzeniem elektrycznym z różnymi interfejsami użytkownika, za pomocą których można dokonywać ustawień i poruszać napęd (patrz również rys. po prawej):

- Bezpośrednia obsługa przy napędzie:
 - wyświetlacz z kontrolerem napędu (A)
 - korba/pokrętko ręczne (E)
- USB i odpowiednie oprogramowanie (B)
- Bluetooth i odpowiednie oprogramowanie (C)
- magistrala sieciowa (D)

W zależności od zastosowania i miejsca eksploatacji należy zabezpieczyć interfejsy przed niepowołanym dostępem.

Oprogramowanie (sprzętowe) zapisane w napędzie jest oprogramowaniem własnościowym; jest ono chronione przed manipulacją za pomocą podpisów cyfrowych. Nie wykorzystuje ono pochodnych systemów Windows ani Linux. Wykluczone jest dzięki temu rozprzestrzenianie się wirusów i złośliwego oprogramowania.



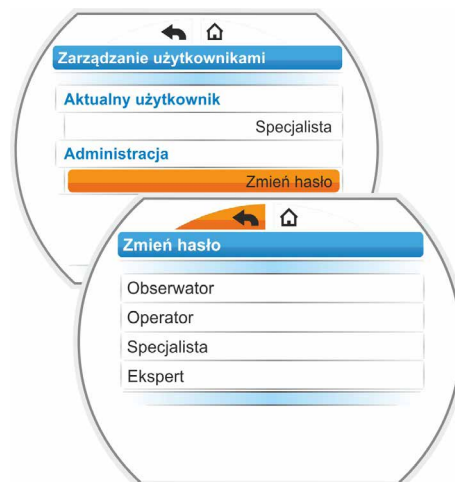
A 6.2 Obsługa urządzenia za pomocą kontrolera napędu

6.2.1 Zarządzanie użytkownikami

Dostępne są cztery poziomy użytkownika (patrz rozdział 6 w szczegółowej instrukcji obsługi: www.auama.com ► Dokumentacja). Poziom użytkownika „Obserwator” pozwala wyłącznie na wyświetlanie parametrów i aktualnych stanów napędu; zmiany parametrów nie są możliwe.

Pozostałe poziomy użytkownika są fabrycznie zablokowane czterocyfrowym kodem.

Kod ten można zmieniać indywidualnie dla każdego poziomu użytkownika, umożliwiając lub ograniczając w ten sposób dostęp w pożądanym zakresie (patrz rozdział 6 instrukcji obsługi).



W celu zabezpieczenia przed nieuprawnionym użyciem należy zmienić fabrycznie ustawione kody podczas pierwszego uruchomienia napędu!

6.2.2 Blokada przełączania LOKALNIE/ZDALNIE przez wejście binarne

Poprzez wejście binarne „Tryb” można dokonać takiego ustawienia, aby przełączanie między opcjami sterowania LOKALNIE-ZDALNIE-WYŁ przez kontroler napędu było możliwe tylko wtedy, gdy obecny jest sygnał zezwolenia. (Odpowiednia parametryzacja patrz szczegółowa instrukcja obsługi, rozdział 8.3.6.)

6.2.3 Blokada przełączania LOKALNIE/ZDALNIE przez magistralę sieciową

Jeśli dostęp do napędu ustawczego następuje poprzez magistralę sieciową, PROFIBUS DP lub MODBUS, można za pośrednictwem tego interfejsu zablokować przełączanie między opcjami LOKALNIE-ZDALNIE-WYŁ przez kontroler napędu. Ponowne odblokowanie jest możliwe tylko poprzez protokół magistrali sieciowej lub w przypadku przerwania komunikacji cyklicznej.

6.2.4 Blokada mechaniczna kontrolera napędu

Nieautoryzowanej obsłudze kontrolera napędu można zapobiec również za pomocą urządzenia odcinającego z zamkiem. Jest ona dostępna w różnych wersjach:

- Nr zamówienia: 2SX7302-OBS00 urządzenie odcinające z nasadką ochronną
- Nr zamówienia: 2SX7302-OBS01 urządzenie odcinające z blaszką odcinającą



B 6.3 Złącze USB

Poprzez zewnętrzne złącze USB można wymieniać dane z napędem – z pamięci masowej (pamięci USB) lub komputera/laptopa poprzez komputerowy program obsługi COM-SIPOS.

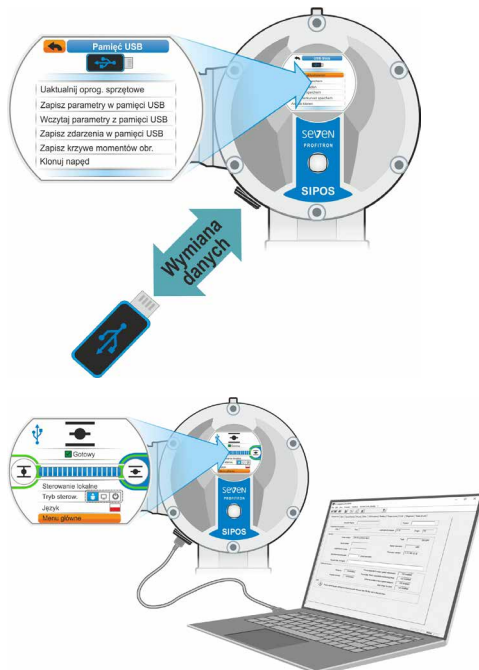
Złącze USB zabezpieczone jest poprzez następujące warunki i ograniczenia:

- obsługiwane są tylko wybrane rodzaje usług USB (w szczególności nie są to pamięci masowe USB);
- obsługiwana jest tylko usługa „CDC” (komunikacja przez port COM);
- nie są obsługiwane usługi HID;
- pliki z pamięci masowych są akceptowane wyłącznie w kodowanych formatach danych (.sev, *.ste);
- w komunikacji z oprogramowaniem COM-SIPOS jest wykorzystywane kodowanie.

Na życzenie zewnętrzne złącze USB

- może zostać odłączone elektrycznie i tym samym wyłączone z eksploatacji
- lub zabezpieczone zamkiem USB.

Więcej informacji na ten temat można uzyskać w dziale serwisu.



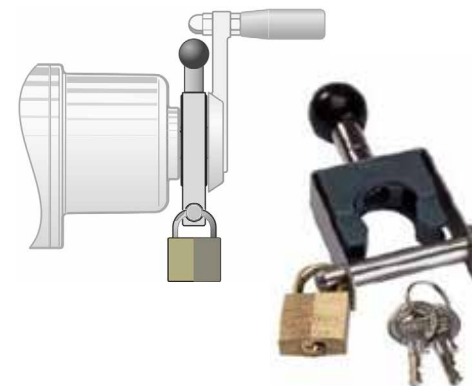
D 6.5 Interfejs magistrali sieciowej

Bezpieczeństwo obsługiwanych interfejsów magistrali sieciowych PROFIBUS DP, MODBUS i HART jest zdefiniowane poprzez poszczególne standardy magistral. Napęd ustawczy SEVEN interpretuje wyłącznie określone treści danych i dostarcza informacje poprzez stany wewnętrzne i parametry. Interfejsy USB i Bluetooth są całkowicie nieaktywne z interfejsami magistrali sieciowych.

E 6.6 Obsługa ręczna

Za pomocą korby lub pokrętła ręcznego można poruszać napęd i przejąć uprawnień do obsługi ZDALNIE. Tym samym obsługa ręczna jest ważnym elementem bezpieczeństwa napędu („Safety”). W zależności od miejsca instalacji użytkownik musi zapewnić zabezpieczenie pokrętła ręcznego przed niepożądaną obsługą. Urządzenie odcinające do zabezpieczenia przed niepowołaną obsługą ręczną jest dostępne w następujących wersjach:

- do 2SA7.1/.2/.3/.4:
nr zamówienia 2SX7302-OHA01
- do 2SA7.5/.6/.7/.8:
nr zamówienia 2SX7302-OHA04



C 6.4 Interfejs Bluetooth

Poprzez interfejs Bluetooth można za pomocą programu obsługi COM-SIPOS (nr zamówienia 2SX7100-3PC02) wymieniać dane z napędem.

Dla bezpieczeństwa interfejsu

- w komunikacji z oprogramowaniem COM-SIPOS jest wykorzystywane kodowanie;
- interfejs Bluetooth można całkowicie odłączyć w parametrach (moduł jest odłączony od zasilania).

W razie potrzeby można również zamówić napęd z fabrycznie wyłączonym interfejsem Bluetooth (opcja zamówienia „M40”).

