

EWIKON

obowiązuje dla numerów:

68151.301

68151.302

wersja oprogramowania

1.00.0 i nowsza

EWIKON 12/2019



Regulator elektrycznych napędów dysz
zamykanych iglicowo serwonapędem liniowym

SDC-PRO

Profesjonalny regulator serwonapędu

Instrukcja obsługi

Spis treści

1.	Ogólne informacje	6
1.1	Informacje dot. niniejszej instrukcji obsługi	6
1.2	Producent	6
1.3	Formalne informacje dot. niniejszej instrukcji obsługi	6
1.4	Ustalenia	7
1.4.1	Wykonywanie poleceń w ramach instrukcji, systemowych	7
1.4.2	Numeracja	7
1.4.3	Skróty	7
2.	Instrukcje bezpieczeństwa	8
2.1	Polecenia bezpieczeństwa i stosowane symbole	8
2.1.1	Słowa ostrzegawcze klasyfikacji zagrożeń	9
2.1.2	Wyjaśnienia piktogramów	9
2.2	Przeznaczenie	10
2.3	Nieprawidłowe użytkowanie	10
2.4	Kwalifikacja personelu	10
2.4.1	Zapotrzebowanie na wyspecjalizowany personel	10
2.5	Wyposażenie ochrony indywidualnej (PPE)	11
2.5.1	Symbole wyposażenia ochrony indywidualnej	11
2.6	Ogólne zagrożenia i środki bezpieczeństwa	11
2.7	Wyposażenie elektryczne	13
2.8	Części zamienne i zużywające się, materiały pomocnicze	13
2.9	Ograniczenie odpowiedzialności	14
2.10	Warunki gwarancji	14
2.11	Normy i dyrektywy	14
3.	Dane techniczne	15
3.1	Dane mechaniczne	15
3.1.1	Główne wymiary/wymiary regulatora SDC-PRO	15
3.2	Dane elektryczne	15
3.2.1	Połączenia/przyporządkowanie złączy stykowych	15
3.3	Warunki robocze	15
3.4	Ustawienie regulatora	16
4.	Opis funkcjonalny regulatora SDC-PRO	17
4.1	Wersje regulatora SDC-PRO	17
4.2	Wymagane akcesoria (przewody połączeniowe)	17
4.3	Działanie	17

5.	Instrukcje robocze	18
5.1	Polecenia bezpieczeństwa	18
5.2	Wymagania robocze	19
5.2.1	Wymagania techniczne	19
6.	Montaż	21
6.1	Polecenia bezpieczeństwa	21
6.2	Kontrole przed instalacją	21
6.3	Instalacja	22
6.3.1	Połączenia i przyporządkowanie złączy regulatora 2-strefowego	22
6.3.2	Podłączenie regulatora SDC-PRO do wtryskarki	23
6.3.3	Podłączenie regulatora SDC-PRO do formy	26
6.4	Kontrole po montażu	26
7.	Uruchomienie	27
7.1	Podstawowe ustawienia i obsługa	27
7.2	Opis menu	28
7.2.1	Strona startowa	28
7.2.2	Układ ekranu	29
7.2.3	Uruchomienie aplikacji	30
7.2.4	Konfiguracja	32
7.2.5	Diagnostyka i rozwiązywanie problemów	38
7.2.6	Konfiguracja wyświetlacza i hasła	40
7.2.7	Menadżer plików	41
7.3	Pomoc w razie nieprawidłowego działania	43
7.3.1	Wykrywanie usterek	43
7.3.2	Wykaz części zamiennych	43
7.3.3	Punkty serwisowe EWIKON	43
8.	Skrócona instrukcja uruchomienia	44
9.	Serwis i konserwacja	45
9.1	Polecenia dot. konserwacji	45
9.2	Polecenia bezpieczeństwa przy konserwacji	45
9.3	Prace konserwacyjne	46
9.3.1	Wymiana filtra	46
9.3.2	Czyszczenie regulatora SDC-PRO	46
9.3.3	Sprawdzanie wentylatora lub kratki wentylatora z filtrem	46
9.4	Instrukcje serwisowe i naprawcze	46

10. Wycofanie z eksploatacji	47
10.1 Zwrot regulatora SDC-PRO	47
10.2 Polecenia bezpieczeństwa dot. demontażu	47
10.3 Instrukcje dot. utylizacji	47
WE · Deklaracja zgodności	49

1. Ogólne informacje



UWAGA!

Nieprawidłowe użytkowanie urządzenia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i znacznym uszkodzeniem materiału! Należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i wytycznymi dot. bezpiecznej instalacji przed zamontowaniem, uruchomieniem i wykonaniem czynności konserwacyjnych urządzenia. Nie należy obsługiwać urządzenia bez przejścia odpowiedniego szkolenia.

1.1 Informacje dot. niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi została sporządzona zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE, w celu umożliwienia bezpiecznej i wydajnej obsługi profesjonalnych regulatorów serwonapędów SDC-PRO (zwanymi w dalszej części „regulatorem SDC-PRO”).

1.2 Producent

EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg

Tel: +49 6451 501-0

Faks: +49 6451 501-202

E-mail: info@ewikon.com

Strona: www.ewikon.com

1.3 Formalne informacje dot. niniejszej instrukcji obsługi

Osoba odpowiedzialna za instrukcję: Horst Balzer

Wersja: 1.1, z dnia: 08/03/2021

Język : Niemiecki (oryginalna instrukcja obsługi), angielski, polski

© Copyright, 2021

Wszelkie prawa zastrzeżone. Pełne lub częściowe odtworzenie wymaga uprzedniej zgody EWIKON Heißkanalsysteme GmbH

1.4 Ustalenia

1.4.1 Wykonywanie poleceń w ramach instrukcji, systemowych

Czynności robocze, które muszą zostać wykonane przez operatora są wymienione na ponumerowanej liście. Należy przestrzegać kolejności wykonywania tych czynności.

Przykład:

1. Czynność robocza 1
2. Czynność robocza 2

1.4.2 Numeracja

Numeracja bez obowiązkowej kolejności w formie wypunktowanej listy.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

1.4.3 Skróty

W instrukcji regulatora SDC-PRO stosuje się następujące terminy i skróty:

Skrót	Znaczenie
PPE	Wyposażenie ochrony indywidualnej
SDC-PRO	Profesjonalny regulator serwonapędu, regulator układów elektrycznych zasuw zaworowych
PE	Ochronny przewód uziemiający
UE	Unia Europejska
Acopos	Zespół napędowy serwo regulatora

Tabela 1: Terminy i skróty

2. Instrukcje bezpieczeństwa

Regulator SDC-PRO spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE i kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE. Został zaprojektowany, wykonany i sprawdzony pod kątem bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bezpieczeństwa oraz aktualnym stanem wiedzy. W przypadku, gdy regulator SDC-PRO będzie wykorzystywany w dowolny sposób nieokreślony przez EWIKON, może to wpłynąć na działanie wyposażenia ochronnego urządzenia.

Regulator SDC-PRO dostarczany jest w stanie idealnej sprawności. Regulatory SDC-PRO mogą stwarzać zagrożenie, jeżeli:

- nie są obsługiwane przez profesjonalnie przeszkolony personel,
- są użytkowane nieprawidłowo lub niezgodnie z przeznaczeniem,
- nie są w idealnym stanie pod względem bezpieczeństwa.

2.1 Polecenia bezpieczeństwa i stosowane symbole

Słowa ostrzegawcze oznaczają polecenia bezpieczeństwa i są oznaczone symbolami. Zwracają uwagę użytkownika na możliwe niebezpieczne sytuacje, które mogą wystąpić w czasie instalacji, obsługi i konserwacji. Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa, aby uniknąć wypadków, obrażeń ciała lub uszkodzeń materiałowych.

Ostrzeżenia

- zabezpieczają przed możliwymi obrażeniami ciała i uszkodzeniami materiałowymi, gdy są przestrzegane,
- klasyfikują zakres zagrożenia słowem ostrzegawczym,
- wskazują ryzyko obrażenia ciała za pomocą symboli zagrożeń,
- wskazują rodzaj i źródło zagrożenia,
- wskazują ryzyko i możliwe skutki,
- wskazują środki zapobiegające zagrożeniom i zakazujące określone zachowania.



OSTRZEŻENIE! = Słowo ostrzegawcze

Źródło zagrożenia

Możliwe skutki, w przypadku ich ignorowania

- Środki/zakazy

Znaki, oznaczenia, ostrzeżenia przed obrażeniami ciała.

Źródło zagrożenia

Źródło zagrożenia wskazuje jego przyczynę.

Możliwe skutki, w przypadku ich ignorowania

W przypadku ignorowania ostrzeżeń, do możliwych skutków należą np. zmiążdżenia, poparzenia lub inne poważne urazy.

Środki/zakazy

„Środki/zakazy” wskazują czynności, które należy wykonać, aby zapobiec zagrożeniu (np. zatrzymać zespół napędowy) lub które są zakazane, aby zapobiec zagrożeniu.

2.1.1 Słowa ostrzegawcze klasyfikacji zagrożeń

**ZAGROŻENIE!**

Wskazuje bezpośrednią sytuację zagrożeniową, której nieuniknięcie skutkować będzie zgonem lub poważnym urazem.

**OSTRZEŻENIE!**

Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie skutkować będzie zgonem lub poważnym urazem.

**OSTROŻNIE!**

Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie skutkować będzie drobnym urazem lub uszkodzeniem materiałowym.

**UWAGA!**

Wskazuje użyteczne dodatkowe informacje i wskazówki promujące bezproblemowe działanie i zapobiegające uszkodzeniom materiałowym.

2.1.2 Wyjaśnienia piktogramów

	Zapoznać się z instrukcją obsługi		Ostrożnie! Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem
	Ostrożnie! Gorąca powierzchnia		Ostrożnie! Środki utleniające
	Ostrożnie! Zawieszony ładunek		Ostrożnie! Ryzyko urazów dłoni / zmiężdżenia
	Ostrożnie! Atmosfera wybuchowa		Ostrożnie! Ryzyko obrażeń dłoni i przecięć
	Ostrożnie! Instalacje pod ciśnieniem		Ostrożnie! Zagrożenie związane z poruszającym się wózkiem widłowym

2.2 Przeznaczenie

Regulatory EWIKON są przeznaczone wyłącznie do użytku opisanego w niniejszej instrukcji.

Każde inne i niezgodne z przeznaczeniem użycie jest wykluczone i może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniami materiałowymi. W takim przypadku gwarancja wygasa.

Regulatory SDC-PRO należy używać wyłącznie do sterowania systemami gorącokanałowych zasuw zaworowych montowanych w zamkniętych wtryskarkach.

Aby używać urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem, należy zapoznać się z wszystkimi wskazówkami i informacjami w niniejszej instrukcji, zrozumieć je i przestrzegać ich.

Aby zapewnić bezpieczne działanie regulatora SDC-PRO, należy przestrzegać udostępnionego harmonogramu konserwacji i kontroli.



Użytkowanie profesjonalnego regulatora serwonapędu SDC-PRO

Z regulatora SDC-PRO należy korzystać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i idealnym stanie pod względem bezpieczeństwa! Jest to jedyny sposób zagwarantowania niezawodnej obsługi regulatora SDC-PRO.

2.3 Nieprawidłowe użytkowanie

Każde użycie odbiegające od użycia określonego w punkcie „Przeznaczenie” lub wykraczające poza to użycie uznaje się za nieprawidłowe użytkowanie.

2.4 Kwalifikacja personelu

Personel zobowiązany jest udowodnić posiadanie kwalifikacji do wykonywania prac montażowych, konserwacyjnych i naprawczych. Każde braki wiedzy należy uzupełnić poprzez szkolenie lub instruktaż personelu.

2.4.1 Zapotrzebowanie na wyspecjalizowany personel

Nieprawidłowe użytkowanie regulatorów EWIKON może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniami materiałowymi. Wyłącznie wyspecjalizowany personel jest upoważniony do przeprowadzania jakichkolwiek prac.

Tylko wyspecjalizowany personel ma prawo podłączać i obsługiwać regulatory EWIKON. Wyspecjalizowany personel jest przeszkolony, posiada potwierdzoną wiedzę i doświadczenie w obsłudze, np. wtryskarek lub elektrycznych maszyn i urządzeń, a także wiedzę w zakresie właściwych przepisów, potrafi również samodzielnie identyfikować zagrożenia i zapobiegać im przez stosowanie odpowiednich środków.

2.5 Wyposażenie ochrony indywidualnej (PPE)

Pracując na maszynie lub w jej pobliżu należy stosować niezbędne wyposażenie ochrony indywidualnej. Należy przestrzegać szczegółowych informacji dot. wyposażenia ochrony indywidualnej w miejscu pracy.

2.5.1 Symbole wyposażenia ochrony indywidualnej

Przy wykonywaniu każdej pracy należy zawsze stosować następujące wyposażenie:



Odzież ochronna: Aby chronić ciało, należy stosować ściśle przylegającą odzież o niskiej odporności na rozdarcie, bez wystających części, z długimi rękawami i spodniami. Nie nosić pierścionków, łańcuszków lub innej biżuterii.



Obuwie ochronne: Aby zapewnić ochronę przed porażeniem elektrycznym, pryskającym roztopionym materiałem, ciężkimi, spadającymi przedmiotami oraz poślizgnięciami i upadkami na śliskiej nawierzchni.

Wykonując specjalne prace należy zawsze stosować następujące wyposażenie:



Okulary ochronne: Aby chronić oczy przed rozrzuconymi szczątkami, pryskającymi gorącymi i roztopionymi materiałami.



Ochrona uszu: Aby uszy przed głośnym hałasem otoczenia.



Przyłbica: Aby chronić twarz przed rozrzuconymi szczątkami, pryskającymi gorącymi i roztopionymi materiałami.



Kask ochronny: Aby chronić głowę przed spadającymi przedmiotami i ostrymi krawędziami.



Rękawice ochronne (odporne na ciepło): Aby chronić dłonie przed skrajnym ciepłem, otarciami, przebiciami i poważniejszymi urazami.



Fartuch odporny na ciepło: Aby chronić ciało przed skrajnym ciepłem.

2.6 Ogólne zagrożenia i środki bezpieczeństwa

Spółka obsługująca instalację musi przestrzegać ustawowych zobowiązań dot. bezpieczeństwa pracy. Oprócz poleceń bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji, należy przestrzegać postanowień bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska mających zastosowanie do zakresu użytkowania instalacji. Spółka obsługująca musi wyraźnie określić odpowiedzialności i upewnić się, że cały personel obsługujący instalację zapoznał się z niniejszą instrukcją i ją zrozumiał. Spółka zobowiązana jest również informować w regularnych odstępach czasu o zagrożeniach. Personelowi należy zapewnić wyposażenie ochrony indywidualnej. Należy przestrzegać terminów konserwacji.



Ryzyko obrażeń fizycznych spowodowanych wysokim ciśnieniem lub niespodziewanym uwolnieniem materiału

- Niespodziewane uwolnienie materiału może skutkować poparzeniami. Występuje ryzyko poważnych urazów lub zgonu i/lub uszkodzenia gorącego kanału.
- Istnieje również ryzyko poparzeń, w przypadku dostania się wody na lub do środka gorącego kanału. Jeżeli woda osiągnie niebezpiecznie wysoką temperaturę, metalowa obudowa może pęknąć i spowodować poważne obrażenia z powodu powstałej pary wodnej lub roztopionej żywicy.



Środki bezpieczeństwa

- Upewnić się, że system gorącokanałowy podgrzewa się równomiernie. Szczególnie w przypadku dużych kolektorów może okazać się konieczne jednoczesne włączenie podgrzewaczy dysz i tulei wtryskowych, lecz dopiero po podgrzewaczach kolektora.
- Upewnić się, że końcówki dysz i/lub zasuw nie są zablokowane utwardzoną żywicą posiadającą wyższą temperaturę topnienia, oraz że w systemie gorącokanałowym nie ma wilgoci, np. spowodowanej nieszczelnym obwodem regulacji temperatury.



Ryzyko poparzeń

- Gorące powierzchnie
Wiele elementów systemów gorącokanałowych może stać się gorących i spowodować poważne poparzenia skóry w razie ich dotknięcia.
- Gorący materiał (roztopione tworzywo sztuczne)
Nigdy nie należy dotykać materiału wyciekającego z dyszy/formy/gorącego kanału lub wlotu materiałowego. Nawet, gdy materiał wydaje się już ostudzony, wciąż może być gorący wewnątrz rdzenia i powodować poparzenia.

Środki bezpieczeństwa

- Prosimy pamiętać o stosowaniu PPE przy pracy na systemie gorącokanałowym lub w jego pobliżu. Należy zwracać szczególną uwagę na ostrzeżenia wskazujące gorące powierzchnie. Wszystkie elementy muszą ostygnąć do temperatury pokojowej przed rozpoczęciem prac. Wyjątki od tych zasad są wyraźnie wymienione.



Ryzyko porażenia prądem

- Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem.
Dotknięcie powierzchni pod napięciem może spowodować poważne, a nawet śmiertelne obrażenia.
- Należy zawsze trzymać element pod napięciem i gorący kanał z dala od wody. Ryzyko zwarcia!

Środki bezpieczeństwa

- Przed wykonaniem każdej pracy należy odłączyć z zasilania instalacje elektryczne i zabezpieczyć je przed ponownym uruchomieniem. Prace na instalacjach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnionych elektryków.
- Wszystkie elementy należy podłączyć do właściwego źródła zasilania, zgodnie ze schematami elektrycznymi i obowiązującymi lokalnymi przepisami. Wtryskarkę i systemy gorącokanałowe należy uziemić.



Ryzyko obrażeń fizycznych spowodowanych zawieszonym/ciężkim ładunkiem

- Urządzenia podnoszące i wózki widłowe mogą być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel. Należy działać powoli i ostrożnie. Unikać niekontrolowanego kołysania ładunkiem (np. kolektorem).

Środki bezpieczeństwa

- Urządzenia podnoszące i wózki widłowe muszą być skonstruowane w taki sposób, aby udźwignąć masę i rozmiar systemu gorącokanałowego/kolektora. Należy pamiętać o stosowaniu oznaczonych punktów podnoszenia.



Ryzyko obrażeń fizycznych z powodu przewodów połączeniowych pod ciśnieniem (sprężone powietrze, olej hydrauliczny, woda, itp.)

- Wszystkie przewody zasilające do gorącego kanału i/lub systemu gorącokanałowego lub gorącej połówki muszą być odpowiednio długie, aby zapobiec naprężeniom, które mogłyby powstać w momencie złamania się formy na pół. Nie mogą na nie wpływać ruchome części formy lub maszyny. Należy zapobiegać przecieraniu się węży o krawędzie formy, ponieważ mogą ulec uszkodzeniu. Spowoduje to powstanie ryzyka spontanicznego wycieku mediów technologicznych pod ciśnieniem (sprężonego powietrza, oleju hydraulicznego, wody).

Środki bezpieczeństwa

- Pamiętać o zmniejszeniu ciśnienia wszystkich przewodów zasilających przed wykonaniem każdej pracy. Prace na przewodach zasilających mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy stosować PPE.



Ryzyko obrażeń fizycznych od ostrych krawędzi i naroży

- Ostre krawędzi i naroża stwarzają ryzyko obrażenia, mogącego skutkować otarciami skóry i przecięciami.

Środki bezpieczeństwa

- Pamiętać o stosowaniu rękawic ochronnych podczas pracy w pobliżu ostrych krawędzi i naroży. Postępować ostrożnie.
- Upewnić się, że instalacja jest czysta i wolna od zadziorów.



Ryzyko obrażeń fizycznych poprzez zmiżdżenie kończyn

- Przy podnoszeniu ciężkich ładunków podczas montażu występuje ryzyko obrażeń. Ręce i inne części ciała mogą ulec zmiżdżeniu.

Środki bezpieczeństwa

- Pamiętać o stosowaniu rękawic ochronnych zapobiegających urazom w czasie pracy w pobliżu ciężkich ładunków.
- Stawiając ciężkie ładunki w czasie montażu wszystkie części ciała należy trzymać z dala od obszarów niebezpiecznych.

2.7 Wyposażenie elektryczne



ZAGROŻENIE!

Napięcie szczytkowe po uruchomieniu

Ryzyko zgonu od porażenia prądem i poważnych obrażeń spowodowanych częściami pod napięciem

- Przed wykonaniem każdej pracy należy sprawdzić potencjał zerowy!

Wszelkie prace na wyposażeniu elektrycznym muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków. Należy zawsze postępować wg 5 zasad bezpieczeństwa podczas pracy z komponentami elektrycznymi:

- Odłączyć urządzenie z zasilania.
- Zabezpieczyć przed ponownym podłączeniem (poprzez przestawienie wyłącznika naprawczego i jednoczesne zamontowanie blokady, w razie potrzeby).
- Upewnić się, że system nie jest zasilany.
- Wykonać uziemienie i zwarcie.
- Zapewnić ochronę przed przylegającymi częściami pod napięciem.

Prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany i przeszkolony personel lub specjalistów w zakresie konserwacji, zgodnie z normą DIN EN 61010-2-201. Nie należy nigdy używać regulatora SDC-PRO z wadliwymi lub niesprawnymi połączeniami elektrycznymi. W przypadku przerw w dostawie energii, należy niezwłocznie wyłączyć regulator SDC-PRO. Należy przestrzegać udostępnionych przez producentów harmonogramów konserwacji i kontroli komponentów elektrycznych. Regularnie sprawdzać izolację pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

2.8 Części zamienne i zużywające się, materiały pomocnicze

Stosowanie części zamiennych i zużywających się nie pochodzących od producenta oryginalnego wyposażenia może stworzyć zagrożenie. Należy stosować wyłącznie oryginalne części lub części zatwierdzone przez EWIKON Heißkanalsysteme GmbH.

2.9 Ograniczenie odpowiedzialności

Należy przestrzegać wszystkich informacji i poleceń w niniejszej instrukcji, uwzględniając obowiązujące normy i przepisy, aktualną wiedzę oraz know-how i doświadczenie.

EWIKON nie przyjmuje odpowiedzialności za wszelkie uszkodzenia spowodowane

- nieprzestrzeganiem niniejszej umowy,
- nieprawidłowym użytkowaniem,
- korzystaniem z usług niewykwalifikowanego personelu,
- nieuprawnionym modernizowaniem lub modyfikacjami technicznymi,
- stosowaniem niezatwierdzonych części zamiennych.

Serwis techniczny udzielany słownie, na piśmie lub na podstawie testów stanowi naszą najlepszą wiedzę, ale nie jest wiążący i nie zwalnia Państwa z obowiązku przeprowadzenia dodatkowych testów dostarczanych przez nas produktów pod kątem ich przydatności do określonego celu.

Nie mamy wpływu na użytkowanie produktów. W związku z powyższym, ponoszą Państwo odpowiedzialność za zapewnienie, że produkty spełniają Państwa określone wymagania. Niemniej jednak, w przypadku powstania kwestii odpowiedzialności, wszelkie szkody będą ograniczone do wartości produktów dostarczanych przez EWIKON i użytkowanych przez Państwa.

Gwarantujemy idealną jakość naszych produktów, zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami sprzedaży i płatności, a także warunkami gwarancji rozszerzonej.

Dostępne są one na naszej stronie www.ewikon.com. Prosimy wybrać pozycję „Download”, następnie podsekcję „Terms and Conditions”.

Zastosowanie mają przepisy ustawowe w chwili zawarcia umowy.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych, w celu rozwinięcia naszych produktów i poprawy ich właściwości użytkowych.

2.10 Warunki gwarancji

Warunki gwarancji systemów gorącokanałowych i komponentów dostępne są w warunkach EWIKON.

2.11 Normy i dyrektywy

Systemy gorącokanałowe EWIKON spełniają wymagania następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- EN ISO 12100:2010 Bezpieczeństwo maszyn -
Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
- EN 60204-1:2007-06 Bezpieczeństwo maszyn -
Wyposażenie elektryczne maszyn - Część 1: Wymagania ogólne

Regulatory EWIKON spełniają wymagania następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU
- EN61010-1: 2011-07 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych – Część 1: Wymagania ogólne
- EN61010-21201: 2015-05 (wersja robocza normy) Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów (wersja robocza normy) pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych – Część 2-201: Wymagania szczególne dla wyposażenia automatyki

3. Dane techniczne

3.1 Dane mechaniczne

3.1.1 Główne wymiary/wymiary regulatora SDC-PRO

Rozmiar	Opis	Ilość/rozmiar (ok.)	Jednostka
Regulator 1-strefowy nr poz. 68151.301	Wymiary (W x S x G)	460 x 220 x 550	mm
	Masa	17	kg
Regulator 2-strefowy nr poz. 68151.302	Wymiary (W x S x G)	460 x 220 x 550	mm
	Masa	21	kg

Tabela 2: Główne wymiary/wymiary regulatora SDC-PRO

3.2 Dane elektryczne

3.2.1 Połączenia/przyporządkowanie złączy stykowych

Opis	Ilość/rozmiar (ok.)	Jednostka
Napięcie AC (+10 % / -15 %)	230/400	V
Częstotliwość	50/60	Hz
Moc (poz. nr 68151.301 / 68151.302)	maks. 3600 / 7200	W
Klasa ochrony	IP20	

Tabela 3: Dane elektryczne

3.3 Warunki robocze

Warunki robocze	Rozmiar (ok.)	Jednostka
Temperatura otoczenia (obsługa)	+5 to +40	°C
Temperatura otoczenia (magazynowania)	-40 to +70	°C
Wilgotność względna przy obsłudze (do 31 °C)	maks. 80 (liniowo zmniejszająca się do maks. 50 % przy 40°C)	%
Stopień zanieczyszczenia	2	

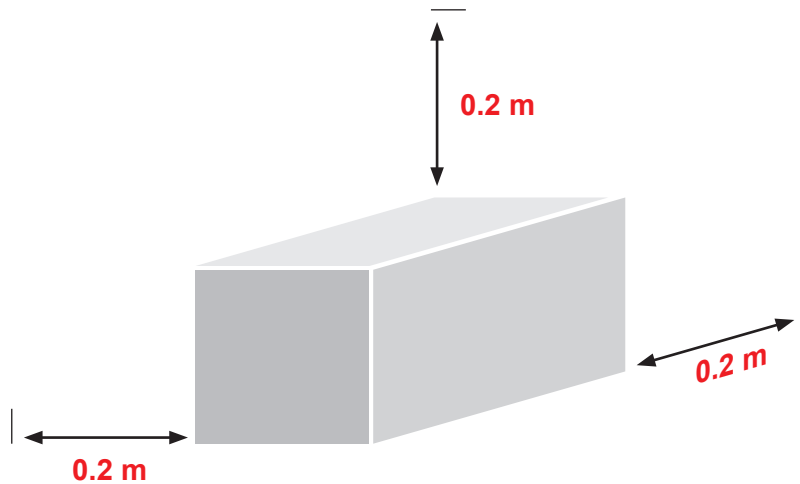
Tabela 4: Warunki robocze

3.4 Ustawienie regulatora

Regulator należy umieścić na stabilnej, płaskiej, niepalnej powierzchni roboczej. Wyświetlacz powinien znajdować się na wysokości oczu, umożliwiając użytkownikowi łatwy odczyt i obsługę urządzenia.

Urządzenie posiada wbudowany wentylator w tylnej części oraz otwory wentylacyjne w spodniej części zabezpieczone filtrem. Należy upewnić się, że przepływ powietrza przez te otwory jest nie jest utrudniony.

Wokół urządzenia należy zapewnić minimalną odległość 0,2 m od pozostałego sprzętu i części budynku.



4. Opis funkcjonalny regulatora SDC-PRO

4.1 Wersje regulatora SDC-PRO



Zdjęcie 1: Urządzenie 1- lub 2-strefowe
(poz. nr 68151.301/302)

4.2 Wymagane akcesoria (przewody połączeniowe)

Ilość	Nr poz.	Opis	Uwaga
1	60070.043	Przewód sygnałowy 3 m, 6-pinowy, elektryczna zasuwa zaworowa	1 szt./regulator
1	63050.110-V03/V06	Przewód połączeniowy silnika – serwonapęd M23 3/6 m	1 szt./serwonapęd
1	63050.120-V03/V06	Przewód resolver – serwonapęd M23 3/6 m	1 szt./serwonapęd
1	60070.031	Przewód wykrywania usterek 6 m, elektryczna zasuwa zaworowa	Zalecany
1	60070.038-V03/V06	Przewód sygnałowy, analogowy, 3/6 m, elektryczna zasuwa zaworowa	Opcjonalny

Tabela 5: Przewody połączeniowe wymagane dla regulatora SDC-PRO i wtyki połączeniowe wymagane dla formy (nieobjęte dostawą!)

4.3 Działanie

Regulator SDC-PRO umożliwia precyzyjne sterowanie otwieraniem i zamykaniem systemów elektrycznych zasuw zaworowych z technologią płyty synchronicznej. DO regulatora SDC-PRO można podłączyć jeden lub dwa zespoły napędowe – w zależności od wersji urządzenia. Jako napędy można użyć jedynie siłowników liniowych (serwosilników z zintegrowanym wrzecionem) uznanych przez EWIKON.



Zakres stosowania regulatora SDC-PRO

Niniejszy system sterowania EWIKON można stosować przy obsłudze systemów elektrycznych zasuw zaworowych z technologią płyty synchronicznej EWIKON Heißkanalsysteme GmbH w suchych pomieszczeniach przemysłowych.

5. Instrukcje robocze

5.1 Polecenia bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!



Napięcie szczytkowe po uruchomieniu

Ryzyko porażenia prądem z powodu części pod napięciem i ryzyko poważnych obrażeń spowodowanych ruchomymi częściami



- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac na regulatorze SDC-PRO lub w jego wnętrzu należy zapewnić potencjał zerowy.
- Przeszawić zasilacz w pozycję "WYŁ." i odłączyć urządzenie z sieci.
- Odczekać 5 minut do rozładowania kondensatorów napięcia obwodu pośredniego
- Podłączenie, naprawy i prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany wyspecjalizowany personel

Kontrole i środki ochrony przed uruchomieniem

Podłączone zespoły napędowe i elementy gorącokanałowe mogą stać się gorące. Występuje zagrożenie zmiążdżenia ruchomymi częściami (np. tłokami, cylindrami).

- Przed uruchomieniem systemu zasuw zaworowych należy sprawdzić instalację zgodnie z normą EN 60204-1 lub uznanymi normami dobrej praktyki.
- Należy zastosować odpowiednie środki ostrożności przy uruchamianiu i obsłudze.

5.2 Wymagania robocze

5.2.1 Wymagania techniczne

Aby uniemożliwić działanie systemu w stanie zimnym lub przy otwartych drzwiach bezpieczeństwa wymagany jest sygnał wejściowy do „zwolnienia”, przesyłany z wtryskarki lub regulatora gorącokanałowego.

Do sterowania zespołem(-ami) napędowym(i) wymagany jest przynajmniej jeden sygnał wyzwalający z wtryskarki. Uruchamia on ruch skokowy zespołu napędowego za pomocą układu sterowania. Do rozwierania styków zaworów wykorzystuje się najlepiej sygnał „uruchomienia wtrysku”, ewentualnie można zastosować sygnał „rozpoczęcie wzrostu siły docisku” lub „zamknięcia formy”.

Po zastosowaniu sygnału (+24 V), zespół napędowy przesuwa się i powoduje rozwarcie styków zaworów i zatrzymuje je w tej pozycji. Skasowanie sygnału (0 V) powoduje ponowne zwarcie styków. W przypadku, gdy sygnał wyzwalający nie będzie dostępny poprzez sterowanie wtryskarką zgodnie z powyższym opisem, należy wówczas dokonać regulacji. Aby uzyskać np. złożone profile ruchu, można skorzystać z dalszych sygnałów cyfrowych lub analogowych.

Regulatory SDC-PRO są przeznaczone specjalnie dla niżej wymienionych zespołów napędowych.

Nr poz.	Opis
13812	Siłownik liniowy GSM20-0301-IFA-ER1-238XM
13813	Siłownik liniowy GSM30-0302-IFA-ER1-238XM
13814	Siłownik liniowy GSM40-0602-IFA-ER1-138XM
18255	Siłownik liniowy MA406G-0R0R-1320-0E0
18253	Siłownik liniowy MA506G-0R0R-1320-0E0
18266	Siłownik liniowy MG633I-0R0R-0320-0E0

Tabela 6: Zespoły napędowe, które mogą być wykorzystywane z regulatorem SDC-PRO



ZAGROŻENIE!

Niewystarczające podłączenie przewodu ochronnego do wtryskarki

Śmiertelne porażenie prądem lub poważne obrażenia spowodowane komponentami pod napięciem.

- Uruchamiając system operator musi upewnić się przed przyłożeniem dowolnego napięcia elektrycznego, że wszystkie sterowane elektrycznie komponenty systemowe są podłączone do systemu przewodu ochronnego wtryskarki lub są zabezpieczone odpowiednimi środkami bezpieczeństwa.
- Przed włączeniem systemu napędowego, należy upewnić się, że obudowa jest odpowiednio podłączona do potencjały masy (szyna przewodu ochronnego). Należy zainstalować uziemienie, nawet gdy system napędowy jest podłączony wyłącznie do celów testowych lub przez krótki okres!

6. Montaż

Celem poniższych informacji jest udzielenie personelowi montażowemu wsparcia w czasie montażu regulatora SDC-PRO. Dodatkowo, personel montażowy musi posiadać wiedzę niezbędną do podłączenia regulatora SDC-PRO.

6.1 Polecenia bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

PPE



Przecięcia od ostrych krawędzi i ryzyko zaklinowania

Przecięcia ciała i kończyn, głównie dłoni. Zaklinowanie palców lub dłoni.

- Stosować PPE i zachować ostrożność.



Sprawdzenie komponentów pod napięciem przed instalacją

Obrażenia fizyczne, np. porażenie prądem.

- Należy sprawdzać wyposażenie elektryczne regulatora SDC-PRO, zwłaszcza te obszary, które nie będą już dostępne po instalacji.
- Prosimy sprawdzić, czy przewody nie są skręcone lub ściśnięte oraz czy izolacja przewodów nie jest uszkodzona.

Podłączone napięcie zasilania w czasie montażu

Ryzyko porażenia elektrycznego od części pod napięciem

- Regulator SDC-PRO i wszystkie podłączone komponenty należy odłączyć od źródła zasilania w czasie instalacji.

6.2 Kontrole przed instalacją

Regulator SDC-PRO podlega kompleksowemu sprawdzeniu przez producenta przed dostawą. Ze względów bezpieczeństwa (uszkodzenia spowodowane transportem lub magazynowaniem lub uszkodzenia urządzenia w czasie przygotowania instalacji) zalecane jest sprawdzenie regulatora SDC-PRO pod kątem ewentualnych uszkodzeń bezpośrednio przed jego zainstalowaniem.

6.3 Instalacja

6.3.1 Połączenia i przyporządkowanie złączy regulatora 2-strefowego

W zależności od modelu, nie wszystkie połączenia są dostępne.



Zdjęcie 2: Połączenia w przedniej części regulatora SDC-PRO



Zdjęcie 3: Połączenia w tylnej części regulatora SDC-PRO

Nr.	Opis	Funkcja
1	Gniazdo USB	Gniazdo USB do podłączenia pamięci USB do wymiany danych
2	Wentylator urządzenia	Chłodzenie wewnętrznych modułów elektronicznych
3	Główny włącznik	Włącznik zasilania
4	Wejście analogowe	Wejście sygnału analogowego, np. do użycia położenia śruby
5	Wyzwalacz	Wejście sygnału cyfrowego z wtryskarki +24 V DC (6-stykowe lub 12-stykowe)
6	Wyjście cyfrowe	Wyjście sygnału cyfrowego do układu sterowania wtryskarki (24 V DC) (5-stykowe lub 8-stykowe)
7	RJ45	Gniazdo RJ45, Ethernet do monitoringu lub diagnostyki PC
8	2. gniazdo USB	Drugie złącze USB (opcjonalne)
9	Resolwer 1	Gniazdo połączeniowe resolwera pierwszego zespołu napędowego
10	Resolwer 2	Gniazdo połączeniowe resolwera drugiego zespołu napędowego
11	Silnik 1	Gniazdo połączeniowe przewodu silnika pierwszego zespołu napędowego
12	Silnik 2	Gniazdo połączeniowe przewodu silnika drugiego zespołu napędowego
13	Połączenie sieciowe	Przewód sieciowy, napięcie robocze 230V +101-15%, 50-60 Hz
14	Ochronny przewód uziemiający	Przyłącze do potencjału ziemi (pręt PE)

Tabela 7: Połączenia regulatora SDC-PRO

6.3.2 Podłączenie regulatora SDC-PRO do wtryskarki



OSTROŻNIE!

Izolacja nieużywanych rdzeni

Brak izolacji może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- Należy zaizolować wszystkie nieużywane rdzenie.

Standardowe połączenia

Wejście cyfrowe

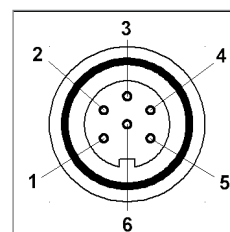
Załączony przewód sygnałowy (poz. nr 60070.043, prosimy zamówić osobno) wykorzystywany jest do wykonania połączenia z układem sterowania maszyną, w celu zapewnienia sygnału wyzwalającego. Możliwe są dwie różne wersje:

- Wtryskarka zapewnia sygnał wyjściowy „+24V DC”
Sygnał wyjściowy (+24V DC) podłącza się do styku 2 (zielony rdzeń), uziemienie maszyny (GND) podłącza się do styku 5 (brązowy rdzeń).
- Wtryskarka zapewnia styk bezpotencjałowy:
Styk bezpotencjałowy układu sterowania wtryskarki podłącza się do styku 1 (biały rdzeń) i styku 2 (zielony rdzeń) układu sterowania zasuwą zaworową.

Sygnał „zwolnienia” należy podłączyć do czwartego wejścia sygnałowego, ponieważ serwośilnik porusza się wyłącznie po podaniu sygnału. Zapobiega to poruszaniu się przy otwartych drzwiach bezpieczeństwa lub uszkodzeniu styków zaworów w przypadku niewłaściwego podgrzania systemu gorącokanałowego. Sygnał musi zostać przekazany przez regulator gorącokanałowy lub wtryskarkę.

Podłączenie pozostałych sygnałów jest opisane poniżej w „Tabela 8: Przyporządkowanie styków standardowego połączenia wyzwalającego (5)”.

Rdzeń styku 1	Opis	Zastosowanie
1 / biały	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V (wejście sygnałowe)
2 / zielony	S1 (+24 V)	Wejście sygnałowe 1, rozpoczęcie cyklu
3 / żółty	S2 (+24 V)	Wejście sygnałowe 2
4 / szary	S3 (+24 V)	Wejście sygnałowe 3
5 / brązowy	GND	Uziemienie (napięcie robocze 0 V)
6 / różowy	S4 (+24 V)	Wejście sygnałowe 4



Zdjęcie 4: Połączenie wyzwalające (5)

Tabela 8: Przyporządkowanie styków standardowego połączenia wyzwalającego (5)

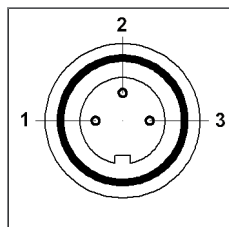
Wejście analogowe 1

Używając wejścia analogowego układu sterowania w celu wykorzystania informacji o położeniu śruby, objętości śruby lub ciśnienia gniazda formy, dostępne są dwie opcje dla sterowania stykami zaworów.

1. Bezpośrednio podłączyć sygnał, którego wartość analogowa jest zależna liniowo od położenia śruby, do wejścia (styk 2), 0-10V DC i uziemienia (styk 3).
2. Podłączyć przetwornik położenia liniowego z $R = 5 \text{ k}\Omega$. Potencjometr wyposażony jest w analogowe wyjście prądowe (styk 1), a zmierzone napięcie (styki 2 i 3) jest zależne od położenia śruby.

Styk	Zastosowanie
1	Analogowe wyjście prądowe, 0-2,5 mA
2	Analogowe wejście prądowe, 0-10 V
3	Uziemienie (napięcie referencyjne 0 V)

Tabela 9: Przyporządkowanie styków wejścia analogowego (4)



Zdjęcie 5: Połączenie 3-stykowe (4)

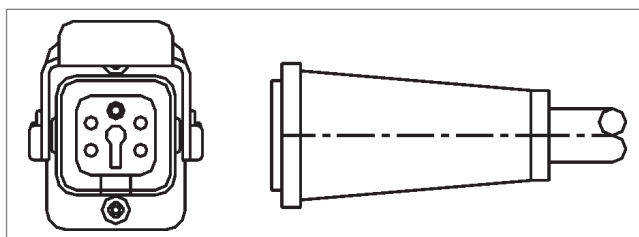
Wejście należy dostosować do wtryskarki w układzie sterowania (patrz podpunkt „7.2.4 Konfiguracja“ wejście analogowe).

Wyjście cyfrowe

Zalecane jest podłączenie cyfrowego wejścia sygnałowego regulatora SDC-PRO do wtryskarki, w celu określenia, kiedy sterowanie będzie „gotowe” do następnego cyklu lub czy wystąpi błąd. Każde wejście sygnałowe zapewnia +24 V DC; maksymalne dopuszczalne obciążenie na wyjściu to 0,1 A. EWIKON zapewnia przewód wykrywania usterek, poz. nr 60070.031.

Styk	Opis	Zastosowanie
1 / czarny 1	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
2 / czarny 2	Out 1 (+24 V)	„Błąd”
3 / czarny 3	Out 2 (+24 V)	„Gotowy”
4 / czarny 4	GND	GND (napięcie robocze 0 V)
PE / gr / ge	PE	Uziemiający przewód ochronny

Tabela 10: Przyporządkowanie styków wyjścia cyfrowego (6)



Zdjęcie 6: Cyfrowe wyjście sygnałowe (6)

Rozszerzone połączenia regulatorów (opcja –V01)

Niektóre zastosowania wymagają więcej niż 3 standardowych sygnałów, np. gdy moduł jest wyposażony w czujniki ciśnienia lub temperatury, lub gdy wymagane jest wykonanie złożonych profili ruchu.

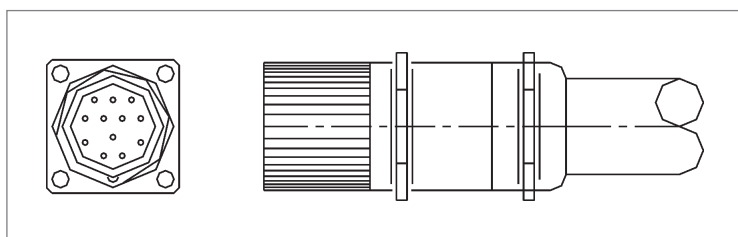
Jeżeli oprócz sygnału "GOTOWY" wymagane jest potwierdzenie położenia rozwartego przynajmniej jednego styku zaworów lub wszystkich styków zaworów w zakresie sterowania kolejnością napełniania, regulator w wersji (-V01) zostanie wyposażony w dodatkowe 4 wejścia cyfrowe, 2 wyjścia cyfrowe i 1 wejście analogowe.

Wejścia podłącza się do wtryskarki za pomocą przewodu sygnałowego (poz. nr 60070.019) zgodnie z „Tabela 11: Przyporządkowanie styków w 12-stykowym połączeniu wyzwalającym (5)”.

Styk	Opis	Zastosowanie
1 / czarny 1	S1 (+24 V)	Wejście sygnałowe 1, rozp. Cyklu
2 / czarny 2	S2 (+24 V)	Wejście sygnałowe 2
3 / czarny 3	S3 (+24 V)	Wejście sygnałowe 3
4 / czarny 4	S4 (+24 V)	Wejście sygnałowe 4, zwolnienie
5 / czarny 5	S5 (+24 V)	Wejście sygnałowe 5
6 / czarny 6	S6 (+24 V)	Wejście sygnałowe 6
7 / czarny 7	S7 (+24 V)	Wejście sygnałowe 7
8 / czarny 8	S8 (+24 V)	Wejście sygnałowe 8
9 / czarny 9	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
10 / czarny 10	GND	Uziemienie (napięcie robocze 0 V)
11 / czarny 11	Wolny	Niewykorzystany
12 / gr / ge	PE	Przewód ochronny

Wejścia sygnałowego 4 nie można wybrać w oprogramowaniu, przy czym jest stosowane do zwolnienia procesowego/ruchu.

Tabela 11: Przyporządkowanie styków w 12-stykowym połączeniu wyzwalającym (5)

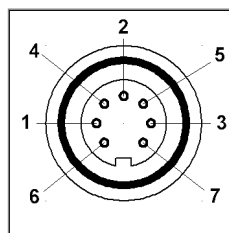


Zdjęcie 7: 12-stykowe połączenie wyzwalające (5)

Wejście analogowe 2 (opcja -V01)

- Wykonać bezpośrednie połączenie sygnału, którego wartość analogowa jest liniowo zależna od zmierzonej wartości, do wejścia (styk 2), 0-10V DC i uziemienia (styk 3).
- Podłączyć przetwornik położenia liniowego z $R = 5 \text{ k}\Omega$. Analogowe wyjście prądowe zasila potencjometr, a zmierzone napięcie (styki 2 i 3) jest zależne od położenia.

Styk	Zastosowanie
1	Analogowe wyjście prądowe, 0-2.5 mA
2	Analogowe wejście napięcia, 0-10 V
3	Uziemienie (napięcie referencyjne 0 V)
4	Analogowe wyjście napięcia, 0-10 V
5	Analogowe wejście prądowe, 0-20 mA
6	Napięcie robocze +24 V DC
7	GND (napięcie robocze 0 V)



Zdjęcie 8: Połączenie 7-stykowe

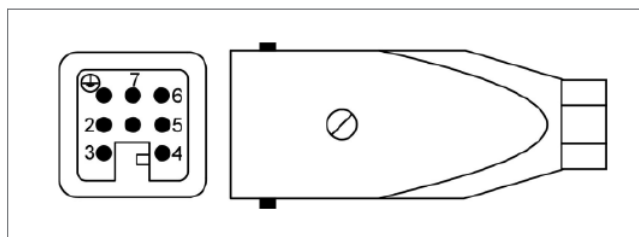
Tabela 12: Przyporządkowanie styków w 2-stykowym wejściu analogowym

Aby skorzystać z dalszych opcji, prosimy o kontakt z EWIKON.

Wyjście cyfrowe (opcja -V01)

„Zdjęcie 9: 8-stykowe sygnałowe wyjście cyfrowe (6)“ i „Tabela 13: Przyporządkowanie styków w 8-stykowym wyjściu cyfrowym (6)“ wskazują wtyk dla 4 wyjść cyfrowych. Wymagane jest zastosowanie przewodu wykrywania usterek, poz. nr 60070.031-V01.

Styk	Opis	Zastosowanie
1 / czarny 1	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
2 / czarny 2	Wyj. 1 (+24 V)	Wyjście „BŁĄD”
3 / czarny 3	Wyj. 2 (+24 V)	Wyjście „GOTOWY”
4 / czarny 4	Wyj. 3 (+24 V)	Wyjście „WSZYSTKIE ROZWARTE”
5 / czarny 5	Wyj. 4 (+24 V)	Wyjście “min. 1 ROZWARTE”
6 / czarny 6	wolne	Niewykorzystany
7 / czarny 7	GND	Uziemienie
PE / gr / ge	PE	Przewód ochronny



Zdjęcie 9: 8-stykowe sygnałowe wyjście cyfrowe (6)

Tabela 13: Przyporządkowanie styków w 8-stykowym wyjściu cyfrowym (6)

6.3.3 Podłączenie regulatora SDC-PRO do formy



OSTROŻNIE!

Wyłączenie zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem

Moduły wyjść mogą ulec uszkodzeniu.

- Prosimy pamiętać o wyłączeniu z zasilania układów sterowania przy podłączaniu lub odłączaniu zespołów napędowych. Zespoły napędowe są zasilane, nawet po ich zatrzymaniu w celu wytworzenia niezbędnych sił zatrzymania.

Nie włączać układu sterowania zasuwą zaworową do momentu osiągnięcia przez formę zadanej temperatury

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.

- Nie należy włączać sterowania zasuwą zaworową do momentu osiągnięcia przez gorący kanał zadanej temperatury i całkowitego stopnienia żywicy. Przed wsunięciem złącza sieciowego lub podłączenia przewodu zasilania sieciowego należy upewnić się, że napięcie zasilające odpowiada danym z tablicy znamionowej.

Regulator SDC-PRO jest podłączony do formy za pomocą pomarańczowego przewodu połączeniowego silnika, poz. nr 63050.110-V03 (3 m) lub poz. nr 63050.110-V06 (6 m). Do tego zastosowania przeznaczony jest specjalnie gotowy do użycia przewód ekranowany.

Wykrywanie położenia zespołu napędowego należy podłączyć do regulatora SDC-PRO za pomocą zielonego przewodu resolwera. Prosimy użyć w tym celu przewodów 63050.120-V03 (3 m) lub 63050.120-V06 (6 m).

6.4 Kontrole po montażu

- Sprawdzić, czy wszystkie złącza są mocno osadzone i prawidłowo przyporządkowane.
- Prosimy sprawdzić, czy wtryskarka wysyła wymagane sygnały wyzwajające.

7. Uruchomienie



OSTRZEŻENIE!

Niewystarczające podłączenie przewodu ochronnego, ryzyko obrażenia od ruchomych części

Ryzyko porażenia prądem od części pod napięciem

- Uruchamiając system operator musi upewnić się przed przyłożeniem dowolnego napięcia elektrycznego, że wszystkie sterowane elektrycznie komponenty systemowe są podłączone do systemu przewodu ochronnego wtryskarki lub są zabezpieczone odpowiednimi środkami bezpieczeństwa. Podając napięcie elektryczne do systemów lub komponentów systemowych poza zakresem ich stosowania, operator musi upewnić się, że zostało wykonane wystarczające połączenie z przewodem ochronnym lub zastosowano dla każdego komponentu równoważne środki bezpieczeństwa.

Ryzyko poważnych obrażeń od ruchomych części

- W czasie pracy należy trzymać dłonie z dala od obszaru roboczego zespołów napędowych, w przeciwnym razie może dojść do przecięć, złamań kości lub zmiążdżeń palców i dłoni. Aby uniknąć obrażeń, należy odłączyć regulator od zasilania (odłączyć wtyk sieciowy!) przed przeprowadzeniem jakichkolwiek niezbędnych prac.

7.1 Podstawowe ustawienia i obsługa



Zdjęcie 10: Widok regulatora SDC-PRO z przodu

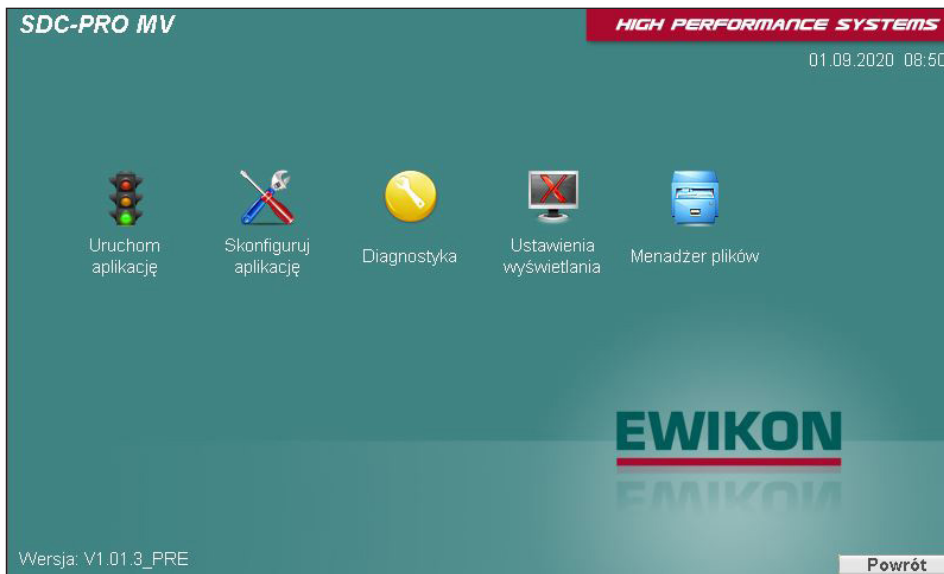
Regulator SDC-PRO do sterowanych elektrycznie systemów zasuw zaworowych z serwośiłownikiem posiada kolorowy ekran dotykowy, za pomocą którego można dokonywać wszystkich ustawień.

Po uruchomieniu systemu na ekranie pojawi się strona startowa: Do obsługi i ustawienia systemu służą różne ikony podmenu. Wciśnięcie przycisku w prawym dolnym rogu na zewnątrz pola wyświetlacza umożliwia powrót do strony startowej z wszystkich menu (



7.2 Opis menu

7.2.1 Strona startowa



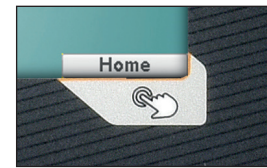
Zdjęcie 11: Strona startowa regulatora SDC-PRO

Wybór menu:

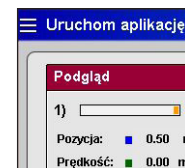
- Run application (uruchomienie aplikacji)
- Setup application (konfiguracja aplikacji)
- Diagnostics and troubleshooting (diagnostyka i rozwiązywanie problemów)
- Setup display and keyword (konfiguracja wyświetlacza i hasła)
- File manager (zarządzanie plikami)

Aby otworzyć pozycje menu, należy dotknąć ikony na ekranie.

Opis menu poniżej.

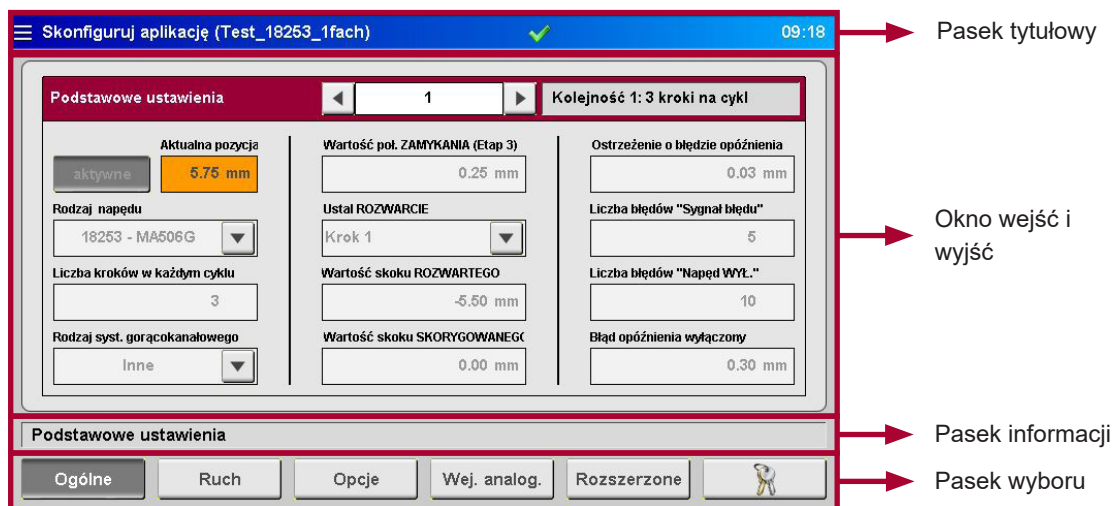


Przycisk w prawym dolnym rogu (rys. powyżej) otwiera stronę startową. Zostaje wyświetlony ekran (patrz Zdjęcie 11).



Gdy urządzenie będzie obsługiwane zdalnie przez VNC, trzy paski w górnej lewej części (przycisk „hamburger”) otworzą stronę startową.

7.2.2 Układ ekranu



Zdjęcie 12: Układ ekranu regulatora SDC-PRO

Pasek tytułowy składa się z 3 pasków w lewej części kierujących użytkownika z powrotem do strony startowej. Obok wyświetlone są nazwa menu i zachowane ustawienia („*” wskazuje zmienione ustawienia, które nie zostały jeszcze zapisane). Czas jest pokazany po prawej stronie.

Następujące dodatkowe informacje są oznaczone ikonami:



Biały krzyż w ośmiokącie:
Proces/temperatura nie został(a) jeszcze zwolniony(-a).



Zębatka:
Zwolnienie procesu wyłącznie przy ręcznej obsłudze.



Zielony symbol zaznaczenia:
Proces/temperatura został(a) zwolniony(-a)..



Budzik:
Sygnał zwolnienia nie jest już dostępny, upływający minutnik wskazuje pozostały czas do zresetowania zwolnienia procesu.



Notatnik:
Plik HTML z przepisem jest generowany.



Poziom dostępu:
Otwarta kłódka i liczba wskazują aktualnie otwarty poziom dostępu.



Wyprowadzanie danych:
Symbol drukarki wyświetla się przy wyprowadzaniu danych.



Dyskietka:
Ikona dyskietki wskazuje proces zapisywania na wewnętrznym napędzie lub dostępnej pamięci przenośnej USB.



Zrzut ekranu:
Symbol ekranu miga podczas generowania i zapisywania zrzutu ekranu. W niektórych menu przycisk z tym symbolem wyzwała opisaną funkcję. Aktualny wyświetlacz jest zapisywany jako plik na wewnętrznym napędzie i dostępnej pamięci przenośnej USB.



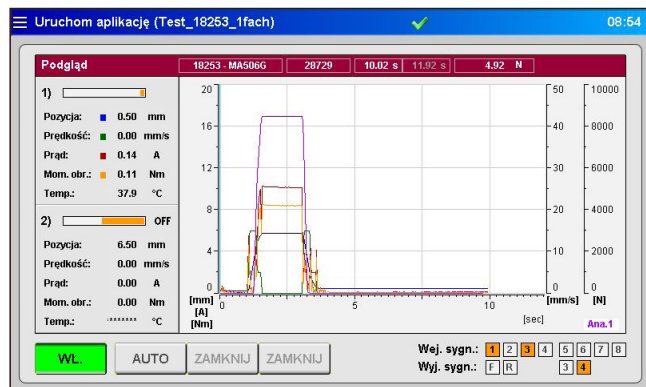
Pamięć przenośna USB:
Ikona wskazuje obecność i prawidłowe rozpoznanie pamięci przenośnej USB.



Ostrzeżenie:
Ostrzeżenie lub wykryte nieprawidłowe działanie.

7.2.3 Uruchomienie aplikacji

Widok wykresu



Zdjęcie 13: Wykres prawidłowego działania aplikacji

Czerwony pasek podglądu wskazuje następujące wartości:

- Numer pozycji wybranego rodzaju zespołu napędowego
- Liczba wtrysków
- Czas otwarcia aktualnego cyklu (czas od rozpoznania "rozpoczęcia cyklu" sygnału wyzwalającego)
- Czas otwarcia poprzedniego cyklu
- Przy stosowaniu analogowego wejścia 1+2: aktualne położenie śruby, objętość śruby lub ciśnienie gniazda

Wykres ciśnienia:

Wykres procesowy wskazuje historię położenia, prędkość, prąd, moment obrotowy dla każdego aktywowanego zespołu napędowego i zmierzoną wartość na wejściach analogowych regulatora SDC-PRO. Istnieje możliwość dostosowania skalowania 4 osi (2x analogowych, położenia/prądu/momentu obrotowego i czasu) poprzez kliknięcie górnej/dolnej części skali (ukryte przyciski). Dla lepszego podglądu można ukryć krzywe klikając zespół (ukryty przycisk) krzywych do ukrycia. Kolejne kliknięcia właściwego zespołu powoduje odkrycie krzywych, zmiana menu ukrywa je automatycznie.

Zapis rozpoczyna się automatycznie z każdym uruchomieniem cyklu (sygnał 1 = 24 V) regulatora SDC-PRO i kończy się po osiągnięciu skali czasu.

Pomarańczowe paski w lewej kolumnie podglądu wskazują aktualne położenie każdego zespołu napędowego. Paski są zeskalowane do maksymalnego skoku wybranego zespołu napędowego.

- Pasek po prawej = Styk zaworów w tylnej pozycji (rozwarto)
- Pasek z lewej = Styk zaworów w przedniej pozycji (zwarły)

Położenie, prędkość, prąd, moment obrotowy i temperaturę powiązanego zespołu napędowego są wskazane jako bieżące wartości numeryczne i za pomocą krzywej na wykresie w odpowiednim kolorze.

Symbole na ekranie procesu i ich znaczenie:

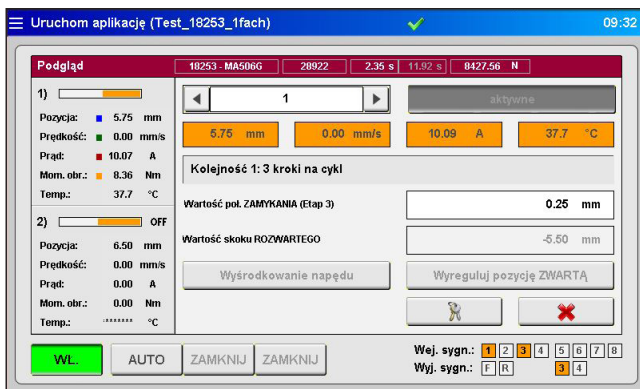
- 1: OFF = Zespół napędowy wyłączony
- 1: = Zespół napędowy w trybie czuwania
- 1: = Aktywowany tryb konfiguracji
- 1: = Pozycja Wyśrodkowanie lub korekta położenia „ZWARTE”
- 1: = Ostrzeżenie położenia
- 1: = Błąd położenia lub błąd zespołu napędowego (Acopos)

Przyciski poniżej ekranu podglądu:

- Włączenie/wyłączenie zasilania styków zaworów
- Wybór trybów roboczych „AUTOMATYCZNEGO” lub „KONFIGURACJI”
(Tryb roboczy „KONFIGURACJI”: Użyć klawisza <CLOSE/OPEN> lub <CLOSE/REV.>, aby rozewrzeć lub zewrzeć styki zaworów ręcznie lub przesunąć je w skorygowaną pozycję. Klawisze są zablokowane.)

Prawa strona paska sterowania: wyświetla informacje o wejściu i wyjściu cyfrowym:

- Wejście sygnałowe 1 (S1) stanowi główny wyzwalacz rozpoczęcia cyklu.
- Pozostałe wejścia można wykorzystać do wyzwalania różnych zdarzeń. Wyjątek: „sygnału 4 (S4) nie można wykorzystywać do wyzwalania, jest on zastrzeżony dla zwolnienia procesu.
- Oczekujące sygnały: przydzielony kwadrat miga na pomarańczowo.
Możliwość ustawienia do 8 sygnałów wejściowych (rozszerzona wersja regulatora –V01).
- Wejście cyfrowe 1 przesyła do wtryskarki sygnał o wystąpieniu błędu w systemie SDC-PRO.
- W razie potrzeby wyjście 2 można skonfigurować w menu „Ogólne ustawienia systemu” (ustawienia domyślne” „GOTOWY dla następnego cyklu”), zwykle jest wykorzystywane do zwalniania maszyny.

Widok indywidualny

= Wprowadzenie poziomu dostępu

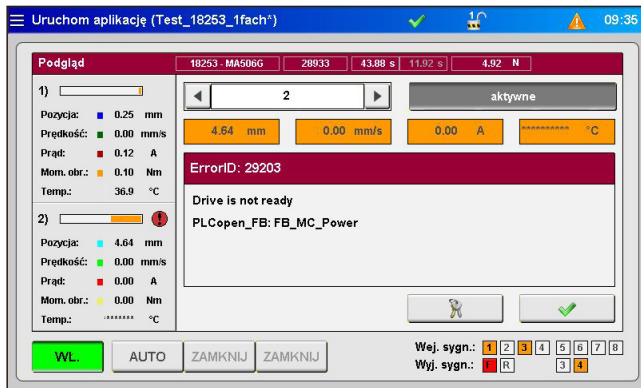
Zdjęcie 14: Widok indywidualny prawidłowego działania aplikacji

Wybrać pożądany zespół napędowy, aby uzyskać dostęp do tego widoku (klikając na panel informacyjny).

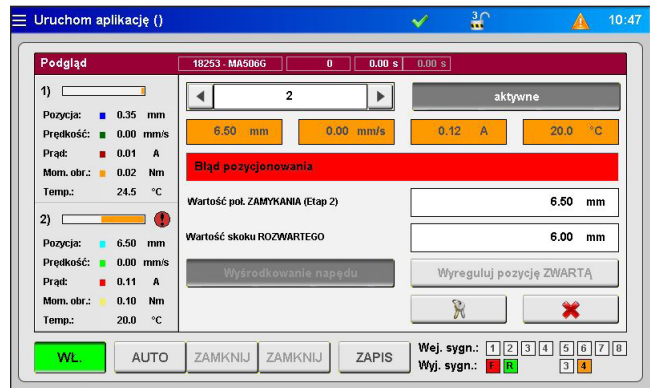
Można włączać wszystkie napędy <aktywne> lub <nieaktywne>. Aktualne wartości zespołu napędowego są wskazane na pomarańczowych polach, gdy system jest włączony.

- Wybrana kolejność i status każdego zespołu napędowego
- Położenie zaworu ZWARTY
- Wykonanie procedury środkowania w trybie konfiguracji
- Dostosowanie pozycji ZWARCIA w trybie konfiguracji
- Wprowadzenie kodu dostępu
- "X" = powrót do podglądu wykresu

Komunikat o błędach informujący o nieprawidłowym działaniu Acopos (serworegulator)



Zdjęcie 15: Prawidłowe działanie aplikacji



Zdjęcie 16: Prawidłowe działanie aplikacji

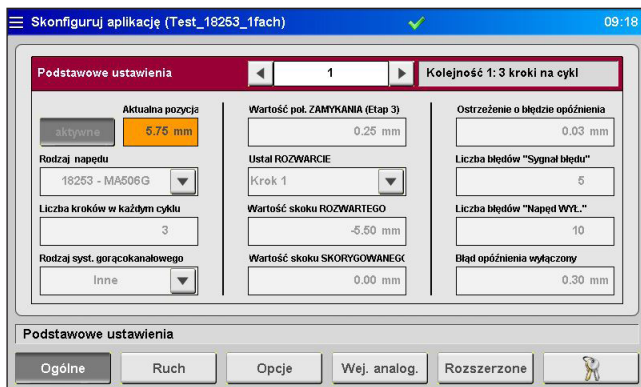
Komunikaty o błędach serworegulatora są wyświetlane w widoku indywidualnym wraz z identyfikatorem i opisem błędów. Błędy należy potwierdzić przy włączonym zespole napędowym (przycisk z zielonym symbolem zaznaczenia), ogólnie wyświetlane są 3 powiązane komunikaty o błędach. Po tej czynności można wyłączyć zespół napędowy i aktywować go ponownie po wyeliminowaniu przyczyny nieprawidłowego działania. Niezbędne powiązania są realizowane automatycznie.

7.2.4 Konfiguracja

Między ustawieniami można poruszać się za pomocą paska wyboru.

Zmiany większości ustawień możliwe są wyłącznie po wprowadzeniu wyższego poziomu dostępu (porównać z podpunktem „7.2.6 Konfiguracja wyświetlacza i hasła”).

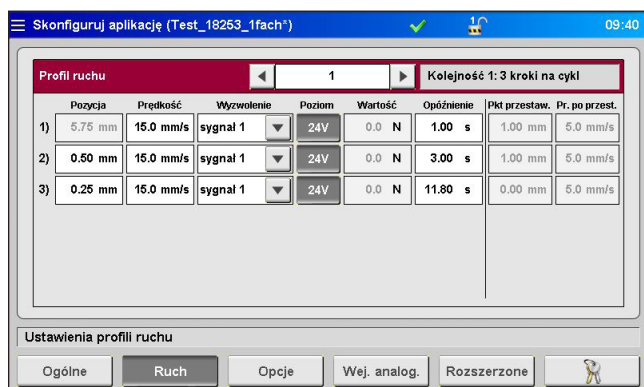
Ogólne (podstawowe) ustawienia



Zdjęcie 17: „Podstawowe ustawienia”

Podstawowe ustawienia	<ul style="list-style-type: none"> • Użyć < + > w głównym menu, aby wybrać zespół napędowy, którego ustawienia mają zostać zmienione. Można również wybrać „wszystkie”, wówczas dokonywane zmiany mają zastosowanie do wszystkich zespołów napędowych. Niektóre opcje można ustawić wyłącznie po wybraniu danego zespołu, pozostałe wybiera się dla wszystkich napędów. (szare pole = niedostępne). • Pole wyświetlacza z prawej strony głównego paska wskazuje aktualny stan zespołu napędowego w formie pisemnej. • aktywne / nieaktywne określa, czy zespół napędowy ma działać wg profilu ruchu.
Aktualne położenie	Wyświetla aktualne położenie zespołu napędowego (ukryte, gdy zaznaczona jest pozycja „wszystkie”).
Rodzaj napędu	Zespół napędowy do obsługi wybiera się po numerze pozycji. Numer ten znajduje się na tablicy znamionowej gorącej połówki. Uwaga: W przypadku zmiany rodzaju zespołu napędowego, wszystkie zespoły zostaną wyłączone, a nastawy przywrócone do wartości fabrycznych dla wszystkich stref.
Liczba kroków w każdym cyklu	Liczba ruchów na cykl (2-6). Uwaga: W przypadku zmiany kroków, zespoły napędowe zostaną zmienione.
Wartość pozycji ZWARTEJ (przyporządkowanie kroków)	Określenie pozycji ZWARTEJ [mm].
Określenie ROZWARCIA	Niezbędne do określenia pozycji, którą należy osiągnąć w trybie konfiguracji.
Wspólny skok - ROZWARTE	Jednolity skok dla “Wszystkich” pozycji <wł./wył.>.
Wartość skoku - ROZWARTE	Określenie ścieżki w przypadku wspólnego skoku dla “wszystkich” pozycji [mm].
Wartość skoku - SKORYGOWANE	Niezbędne do określenia pozycji skorygowanej.
* Opóźnienie ostrzeżenia o błędzie	Maks. odchylenie od wartości RZECZYWISTEJ/NOMINALNEJ do momentu wyświetlenia ostrzeżenia.
* Licznik usterek „Sygnał błędu”	Liczba błędów pozycji w rzędzie, po której błąd zostaje zgłoszony do wtryskarki.
* Licznik usterek „Napęd WYŁ.”	Liczba błędów pozycji w rzędzie, po której zespół napędowy zostaje wyłączony w celu uniknięcia uszkodzenia.
* Opóźnienie wyłączenia w przypadku błędu	Maks. odchylenie od wartości RZECZYWISTEJ/NOMINALNEJ powodujące natychmiastowe wyłączenie zespołu napędowego.
* Parametry te można zmienić wyłącznie przy wyłączonych zespołach napędowych.	

Ruch (ustawienie profilu ruchu)



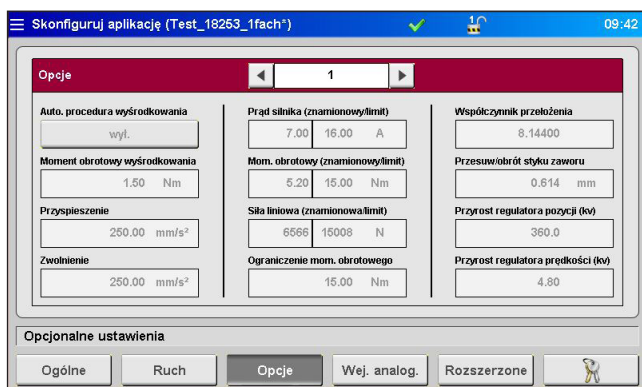
Zdjęcie 18: Ustawienia profile ruchu

W tym miejscu można wprowadzić ustawienia zdarzeń wyzwalających.

Dla każdego kroku można ustawić i wybrać następujące parametry:

- Pozycja wyrażona numerycznie w mm. Nie można ustawić pozycji ROZWARTEJ (tutaj: krok 1), ponieważ wartość oblicza się na podstawie wspólnego skoku (porównać z podpunktem 7.2.4 „Ogólne (podstawowe) ustawienia“)
- Prędkość do osiągnięcia pozycji.
- Źródło wyzwiania z jednego z sygnałów cyfrowych lub sygnału analogowego.
- W zależności od wybranego źródła wyzwiania, zastosowanie ma albo poziom sygnału 24V, 0V lub o porównywalnej wartości.
- Do każdego zdarzenia wyzwalającego można dodać zwłokę czasową powodującą odpowiedź napędów z przesunięciem w czasie.
- Dodatkowo, istnieje możliwość punktu przełączenia, od którego prędkość zostanie zredukowana do wartości nastawy. Ułatwia to zmniejszenie np. tarcia poprzez szybki ruch styku zaworu w obszarze zasowy (niezbędny poziom 2).

Opcje (ustawienia opcjonalne)



Zdjęcie 19: Widok ustawień opcjonalnych

Uwaga: Wszystkie ustawienia opisane na stronie można skonfigurować/wprowadzić dopiero po wyłączeniu zespołów napędowych.

Automatyczna procedura wyśrodkowania	Określa, czy napędy realizują procedurę wyśrodkowania za każdym razem, gdy urządzenie jest włączone (skurczenie materiału przy schładzaniu) <wł./wyl.>
Moment obrotowy do wyśrodkowania	Wartość, którą należy przekroczyć, aby rozpoznać mechaniczny tylny ogranicznik krańcowy.
Przyspieszenie	Wartość, przy której zespół napędowy osiąga swoją prędkość nastawy [w mm/s ²].
Zwolnienie	Wartość, przy której napęd zatrzymuje się [w mm/s ²]. Wartość ta zależy od wybranego zespołu napędowego.
Prąd silnika (limit mocy znam. 1)	Nominalna i maksymalna wartość prądu silnika wg karty danych.
Moment obr. (limit mocy znam. 1)	Nominalna i maksymalna wartość momentu obrotowego silnika wg karty danych.
Siła liniowa (limit mocy znam. 1)	Nominalna i maksymalna wartość siły liniowej silnika wg karty danych.
Ograniczenie momentu obrotowego	Limit wyłączenia momentu obrotowego silnika (poziom 3).
Poniższe wartości może zmienić wyłącznie EWIKON.	
Stosunek przełożenia	EWIKON może ustawić stosunek przełożenia między ścieżką silnika i ścieżką styku zaworu wynikający z technologii płyty synchronicznej.
Przesuw/obroty styku zaworu	Jeden obrót silnika odpowiada tej ścieżce styku zaworu. Uwzględnia się skok wrzeciona.
Przyrost regulatora poz. (kv)	Czynnik przyrostu serwo regulatora do kontroli pozycji.
Przyrost regulatora prędkości (kv)	Czynnik przyrostu serwo regulatora do kontroli prędkości.

Wejście analogowe (ustawienia sprzętowe (wejście analogowe))



Zdjęcie 20: Widok ustawień sprzętowych (wejście analogowe)

Strona umożliwiająca dostosowanie wejść analogowych 1 + 2 (jeżeli są dostępne) do aplikacji:

Nazwa sygnału (zmiany jednostki wartości analogowej):

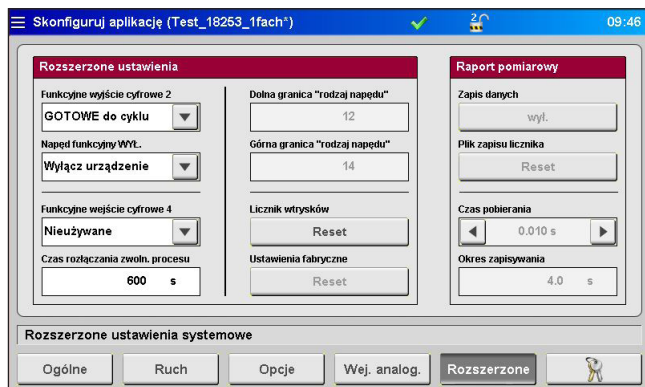
- „Pozycja“ [mm]
- „Objętość“ [ccm]
- „Ciśnienie“ [bar]
- „Siła“ [N]
- „Napięcie“ [V]

Rodzaj sygnału (rodzaj czujnika):

- Sygnał 0-10 V DC
- Przetwornik liniowy ($R = 5 \text{ k}\Omega$)
- Zakres pomiarowy czujników wprowadza się jako wartość numeryczną.
- Prąd pomiarowy potencjometrów można ustawić pod przesunięcie tolerancji przetwornika $5 \text{ k}\Omega$ i zastosowanie całego zakresu pomiarowego wejścia analogowego.
- Ustawienia mogą spowodować konieczność wyrównania czujnika. W razie potrzeby, wartości pomiarowe regulatora można zeskalować do wartości maszyny. W tym celu, na początku i na końcu wybranego zakresu pomiarowego dokonuje się regulacji.

Wyjścia cyfrowe można włączyć ręcznie do celów testowych (poziom dostęp 2).

Rozszerzone (ustawienia systemowe)

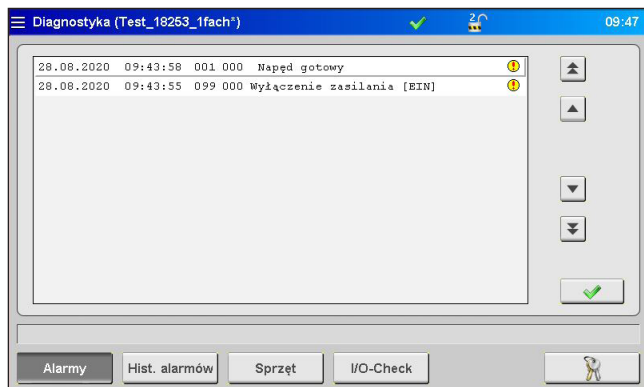


Zdjęcie 21: Widok rozszerzonych ustawień systemowych

Funkcja „Wyj. Cyfrowego 2”	<p>Wybór funkcji “Wyjścia cyfrowego 2” do dostosowania do procesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stan „Gotowość do cyklu”: Urządzenie jest w trybie automatycznym, wszystkie styki zaworów są zwarte i nie występuje błąd. • Stan “Wszystkie styki zaworów rozwarne”: wszystkie styki zaworów rozwarne. • Stan “Przynajmniej 1 styk zaworów rozwarne”: przynajmniej 1 styk zaworów rozwarne.
Funkcja „Napędy WYŁ.”	<p>W niektórych przypadkach odpowiednie jest osiągnięcie przez napędy pozycji skorygowanej. W tym miejscu można wybrać tę funkcję.</p>
Funkcja „Wejście cyfrowe 4”	<p>Dostępne są następujące funkcje dla wejścia cyfrowego 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Nie używane”: Regulator SDC-PRO nie dokonuje oceny wejścia, ruch zespołów napędowych i procesy produkcji zostają zawsze zwolnione. • „Aktywacja ruchu”: Zespoły napędowe mogą poruszać się wyłącznie przy zastosowaniu sygnału +24V DC na wejściu 4. Silniki nie działają dłużej bez zwolnienia, np. gdy bramka bezpieczeństwa jest otwarta. Aktywne ruchy zostają zakończone, aby uniknąć niezdefiniowanych pośrednich pozycji. Po tym czasie każdy dodatkowy ruch zostaje zablokowany. Proces można zawsze zwolnić. • „Aktywacja procesu”: Wejście to stosuje się do wskazywania, że system znajduje się w gotowości do procesu produkcji, np. „podgrzewacz WŁĄCZONY” lub „temperatura osiągnięta”. W przypadku braku zwolnienia procesu, ruch napędów można zwolnić wyłącznie dla trybu ręcznego. Wymaga to przynajmniej 1. poziomu dostępu. Po zresetowaniu poziomu dostępu regulatora SDC-PRO (5 minut bez wejścia na ekranie dotykowym) zresetowane zostaje również zwolnienie napędu dla trybu ręcznego. W przypadku przydzielenia zwolnienia (+24V DC na wejściu 4) operator musi potwierdzić ręcznie, że urządzenie jest gotowe do produkcji. Po tym czasie, regulator zostaje zwolniony dla wszystkich trybów roboczych (automatycznego/ ręcznego). Jeżeli zwolnienie produkcji zostanie zresetowane w czasie pracy, czas rozłączenia, w czasie którego zespoły napędowe mogą się wciąż poruszać, pozostanie niezmienny. Jeżeli sygnał zwolnienia zostanie w tym czasie ponownie ustawiony, produkcja będzie mogła być kontynuowana bez przerw. W przeciwnym razie zespoły napędowe ustawią się w pozycji SKORYGOWANEJ lub ZWARTEJ i wszelkie dodatkowe operacje zostaną zablokowane. Rzeczywisty ruch zespołów napędowych zostaje zawsze zwolniony zgodnie z wprowadzonymi ustawieniami.
Czas rozłączenia zwolnienia procesu	<p>Wprowadzana wartość czasu rozłączania w sekundach.</p>
Dolna granica „rodzaju napędu”	<p>Możliwość ustalenia dolnej granicy listy wyboru „rodzaju napędu” w menu ogólnym w celu ograniczenia opcji wyboru.</p>
Górna granica „rodzaju napędu”	<p>Ustalenie górnej granicy listy wyboru „rodzaju napędu”.</p>
Licznik wtrysków	<p>Wciśnięcie przycisku „reset” powoduje zresetowanie licznika do zera.</p>
Ustawienia fabryczne	<p>Wciśnięcie przycisku „reset” powoduje zresetowanie ustawień sterowania do domyślnych wartości; zachowane przepisy zostaną zachowane.</p>
Zapisywanie danych	<p>Prosimy o kontakt z EWIKON w przypadku konieczności skorzystania z tej funkcji.</p>

7.2.5 Diagnostyka i rozwiązywanie problemów

Alarmy



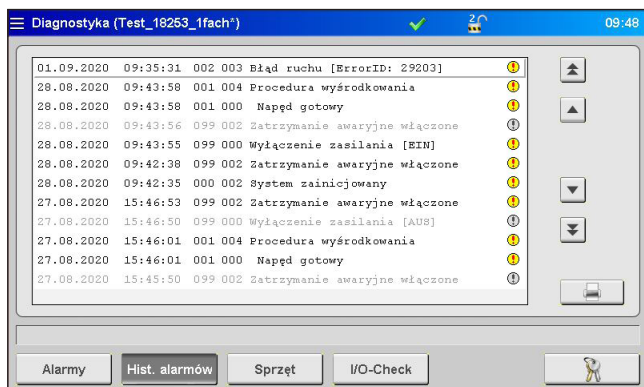
Zdjęcie 22: Widok alarmów

Szczegółowy widok alarmów z datą, godziną, wyjściem, rodzajem alarmu i komunikatem alarmowym umożliwiającymi dokładniejszą analizę.

Do przesuwania pozycji należy użyć klawiszy strzałek po prawej stronie.

Zielony symbol zaznaczenia służy do potwierdzenia błędu, w razie potrzeby.

Historia alarmów



Zdjęcie 23: Widok historii alarmów

Historia alarmów (ostatnie 200 zdarzeń).

Zapisywanie listy na urządzeniu:

Wcisnąć ikonę drukarki z prawej strony listy. Wyświetlą się poniższe instrukcje:

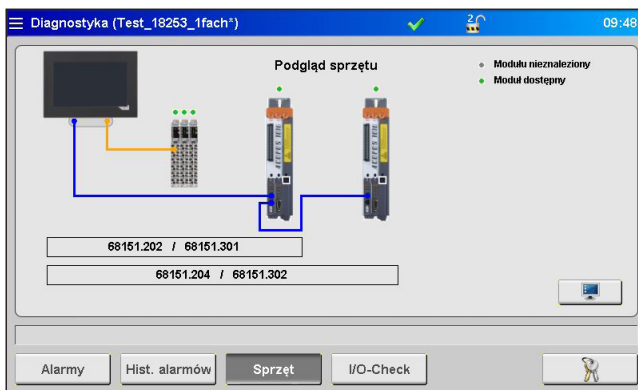
- Read alarm history of the application... (wczytaj historię aplikacji)
- Save on internal drive... (zapisz na dysku wewnętrznym)
- Completed! (zakończono)

Procedura ta może potrwać, w zależności od długości listy.

Plik "Alarmlist.csv" zostaje utworzony w katalogu (F:)/Alarms i można dokonać jego oceny za pomocą programu tabelarycznego.

Przy podłączeniu pamięci przenośnej USB lista alarmów zostaje również skopiowana do odpowiedniego katalogu na takim dysku (patrz również podpunkt „7.2.7 Menadżer plików”).

Sprzęt



Zdjęcie 24: Podgląd sprzętu

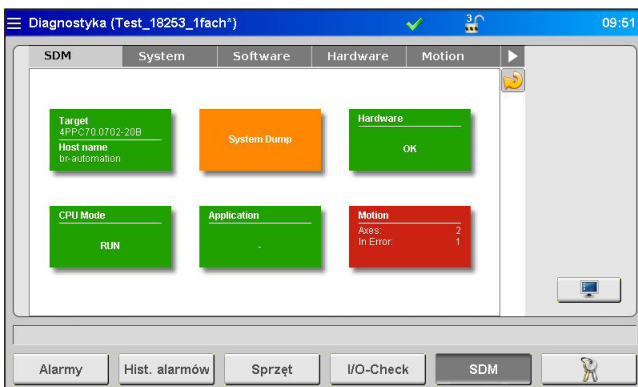
Na tej stronie wyświetlane są wszystkie możliwe do użycia moduły urządzeń.

Zielona kropka: aktywne, idealnie działający moduł.

Szara kropka: moduł niedostępny (wadliwy lub nieistniejący).

Rodzaj i/lub liczba zespołów napędowych, dla którego system jest oznaczony, określają, które moduły są zainstalowane w urządzeniu.

Menadżer diagnostyki systemu (SDM)

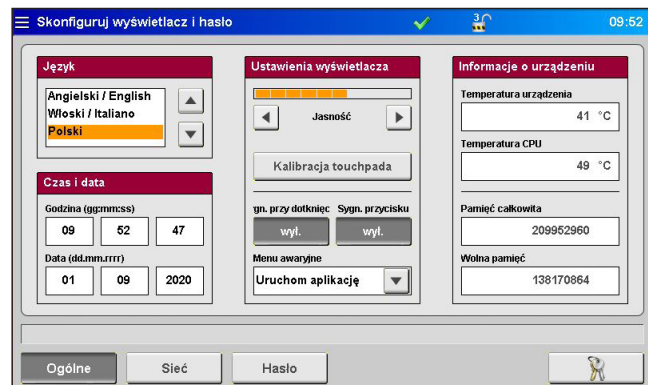


Zdjęcie 25: Widok menadżera diagnostyki systemu

Przy rozwiązywaniu problemów EWIKON korzysta z tego menu do przeprowadzania wewnętrznych analiz. Aby wyświetlić to menu, wymagany jest wyższy poziom dostępu.

7.2.6 Konfiguracja wyświetlacza i hasła

General



Zdjęcie 26: Konfiguracja wyświetlacza - ogólne

W tym menu można wprowadzić następujące ustawienia:

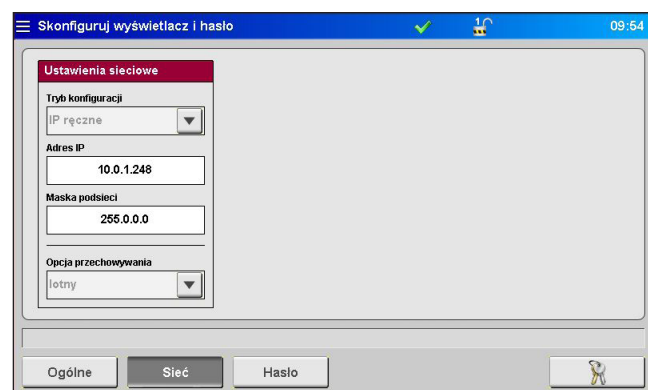
- Język wyświetlacza
- Godzina i data
- Jasność ekranu
- Odgłos przy dotknięciu
- Odgłos klawisza
- Menu po włączeniu:
Określa, czy urządzenie rozpoczyna się z menu kontekstowym, czy z wyświetlaczem standardowej pracy.

Wszystkie ustawienia pozostają zapisane nawet po wyłączeniu urządzenia.

W tym miejscu można skalibrować ponownie ekran dotykowy, jeżeli nie reaguje poprawnie na polecenia.

Pole "informacji o urządzeniu" wyświetla wartości wewnętrznego układu procesowego.

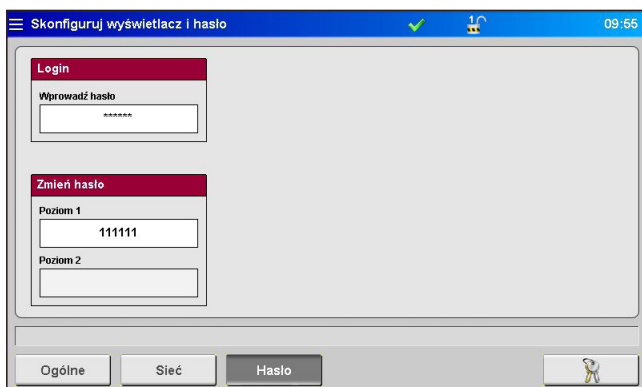
Sieć



Zdjęcie 27: Konfiguracja wyświetlacza - sieć

W przypadku, gdy urządzenie należy włączyć do sieci lub podłączyć do komputera PC, w tym miejscu można dokonać niezbędnych ustawień (patrz również podpunkt „7.2.7 Menadżer plików”).

Hasło



Zdjęcie 28: Konfiguracja wyświetlacza - hasło



W menu oznaczonych tym symbolem można wprowadzić hasło bezpośrednio przez wskazanie tego pola.

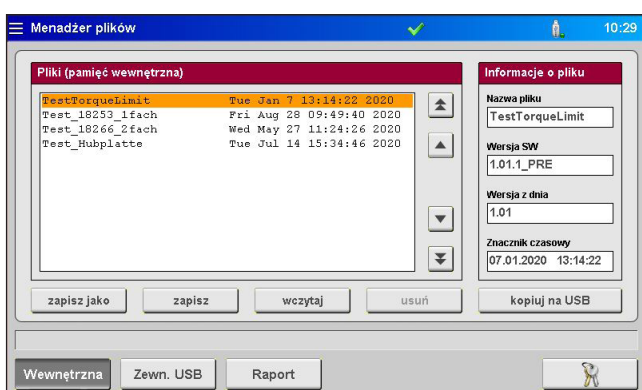
Niektóre ustawienia mogą zostać wprowadzone wyłącznie przy wyższych poziomach dostępu.

W zależności od menu, zwiększenie poziomu dostępu spowoduje aktywację zablokowanych pól lub dodanie kolejnych stron. Wyższy dostęp zawiera wszystkie opcje ustawień niższych poziomów.

Można zmienić hasło dla poziomów 1 i 2, w przypadku zwolnienia właściwego poziomu.

7.2.7 Menadżer plików

Pamięć wewnętrzna



Zdjęcie 29: Widok zarządzania plikami – pamięć wewnętrzna

W tym menu można zapisać ustawienia dla 50 różnych modułów w pamięci wbudowanej wyświetlacza lub załadować je z tej lokalizacji (napęd (F:) na karcie pamięci). Napęd ten może zawierać zapasowy folder plików, a także listy alarmów, zrzuty ekranu i pliki rejestru.

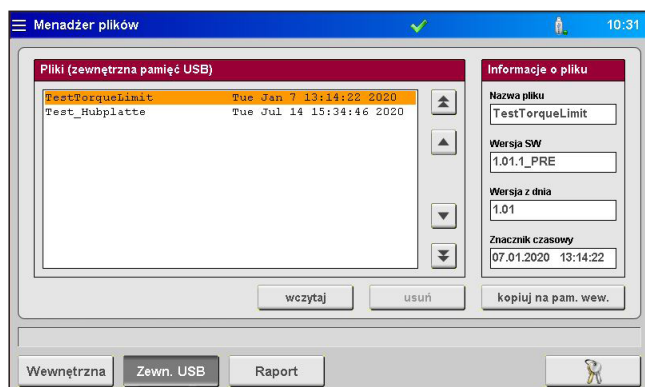
- **save as (zapisz jako)** zapisywanie nowych ustawień formy po wprowadzeniu nazwy pliku.
- **save (zapisz)** wprowadzenie zmian poprzez napisanie wybranego dotychczasowego pliku.

Użyć klawiszy strzałek, aby wybrać plik (plik zaciemiony na pomarańczowo) w celu **zapisania**, **wczytania** or **usunięcia** zapisanych ustawień (poziom dostępu 1). Wybrany proces należy potwierdzić odpowiadając na komunikat.

Funkcja **copy to USB (kopij na USB)** umożliwia skopiowanie wybranego pliku na podłączoną pamięć USB.

Utworzone pliki form są przechowywane w folderze zapasowym (Backup), plik "nazwa pliku.html" znajduje się w podfolderze "Print" (Drukuj). W razie potrzeby, zapisane wartości można wyświetlić i wydrukować z poziomu przeglądarki. Pasek informacji powiadamia o pomyślnym zakończeniu procesu zapisywania.

Zewnętrzna pamięć USB



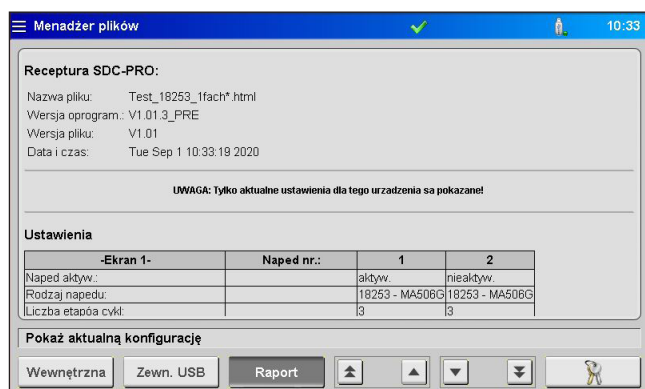
Zdjęcie 30: Widok zarządzania plikami – zewnętrzna pamięć USB

Strona dotycząca wymiany danych za pomocą zewnętrznej pamięci USB. Można ją wybrać wyłącznie po podłączeniu napędu do urządzenia i wyświetleniu ikony dostępności w pasku tytułowym.

Przy kopiowaniu pliku na pamięć USB po raz pierwszy system tworzy folder zapasowy w katalogu "SDC_Pro_MCC" na zewnętrznej pamięci USB i zapisuje w tym katalogu wybrane pliki. Wyżej wymieniony plik html w punkcie "Pamięć wewnętrzna" również zostaje skopiowany do podfolderu "Print"

Przyciski "load" (wczytaj), "delete" (usuń) i "copy to internal" (kopiuj do pamięci wewnętrznej) działają w ten sam sposób co analogiczne przyciski dla pamięci wewnętrznej.

Raport



Zdjęcie 31: Widok zarządzania plikami - wyświetlacz

Podgląd wyświetla aktualnie stosowane ustawienia urządzenia. Do poruszania się w obrębie dokumentu służą klawisze strzałek. Aby wyświetlić zapisane ustawienia, należy wczytać odpowiedni przechowywany plik.

Aktualne ustawienia zostaną utracone w trakcie wykonywania tej czynności, dlatego należy pamiętać, aby je najpierw zapisać.

Za pomocą programu klienta FTP można uzyskać dostęp do pamięci systemowej w sieci komputerowej, korzystając z tylnego złącza RJ45 i przewodu Ethernet. Aby ustanowić połączenie, potrzebny jest tzw. krosowany przewód Ethernet. Aby skorzystać z tej opcji, prosimy o kontakt z EWIKON, w celu uzyskania ustawień zacisków i danych dot. logowania.

7.3 Pomoc w razie nieprawidłowego działania

7.3.1 Wykrywanie usterek

Usterka	Środki do zastosowania
Wyświetlacz pozostaje ciemny / regulator nie włącza się	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić napięcie sieciowe i bezpiecznik urządzenia • Sprawdzić zasilacz sieciowy 24V DC urządzenia
Błąd zespołu napędowego (Acopos)	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są odpowiednio wykonane • Sprawdzić wszystkie ustawienia (moment obrotowy, prędkość, przyspieszenie) dla wartości, które odpowiadają aplikacji
Błąd pozycjonowania	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy styk zaworu może się swobodnie poruszać

Tabela 14: Usterki/środki do zastosowania

7.3.2 Wykaz części zamiennych

Nr poz.	Opis
18301	Moduł napędu Acopos P3, adresowany
18343	Moduł plug-in Acopos P3, interfejs resolwera
18300	Wyświetlacz PPC70
10668	Wentylator
18342	Filtr sieciowy
18346	Wkład filtrowy 63TE

Tabela 15: Wykaz części zamiennych

7.3.3 Punkty serwisowe EWIKON

Składając zgłoszenie serwisowe prosimy podać numer pozycji, aktualną wersję oprogramowania regulatora (główne menu) i numer zamówienia (także w przypadku systemu gorącokanałowego).

- **Serwis technologii regulacji/elektronicznej**

Tel.: (+49) 6451 501-0

Faks: (+49) 6451 501-693

E-Mail: elektro@ewikon.com

8. Skrócona instrukcja uruchomienia




OSTROŻNIE!

Nieprawidłowe ustawienia mogą spowodować niewłaściwe działanie lub nawet uszkodzenie systemu!

Obsługa regulatorów SDC-PRO jest podzielona na kilka poziomów dostępu.

- **Poziom 0 Operator** (poziom początkowy)
- **Poziom 1 Monter** (PIN: 111111)
- **Poziom 2 EWIKON** (PIN dostępny na kopercie ostatniej strony niniejszej instrukcji)

Wybrać menu Konfiguracja aplikacji, aby wprowadzić ustawienia.

Użyć , aby zalogować się jako monter.

Postępowanie przy ustawianiu systemu po raz pierwszy:

Podłączyć regulator, formę i wtryskarkę zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Następnie, włączyć regulator i prowadzić ustawienia wg poniższej listy.

Ogólne	Podstawowe ustawienia:	<ul style="list-style-type: none"> • Wybrać rodzaj zespołu napędowego • Wybrać kroki na każdy cykl • Ustawić wartość pozycji ZWARTEJ i skoku • Uruchomić wszystkie zespoły napędowe stosowane w formie
Ruch	Ustawienia ruchu:	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić pozycje i prędkości • Ustawić sygnały wyzwalające zgodnie z aplikacją • Ustawić punkty opóźnienia i przełączenia, w razie potrzeby
Wejście analogowe	Wejście 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Skonfigurować wejście analogowe, w razie potrzeby
Zarządzanie plikami		<ul style="list-style-type: none"> • Zapisać ustawienia jako przepis

1. Włączyć gorący kanał i podgrzać do ustawionej temperatury (nawet z wyprzedzeniem).
2. Sprawdzić wyjścia sygnałowe maszyny pod kątem prawidłowego podłączenia i działania.
3. Włączyć zasilanie silnika, umożliwiając wykonanie przez silniki procedurę wyśrodkowania.
4. System działa, obserwować tryb AUTOMATYCZNY/KONFIGURACJI regulatora!



UWAGA!

Dalsze czynności w zakresie regulacji, konfiguracja ruchu styków zaworów dla stosowania i dopasowania funkcji sterowania wtryskarki odbywają się zgodnie z poprzednimi rozdziałami 5-7. W związku z powyższym, zalecane jest zapoznanie się w całości z niniejszą instrukcją obsługi przed skorzystaniem ze sterowania elektrozaworem, w celu osiągnięcia najlepszej wydajności roboczej.

9. Serwis i konserwacja

9.1 Polecenia dot. konserwacji



UWAGA!

Niepełna lub nieprawidłowa konserwacja bądź nieprzeprowadzenie czynności konserwacyjnych zwiększą ścieranie poszczególnych komponentów regulatora SDC-PRO.

- Prace konserwacyjne należy przeprowadzać w całości i zgodnie z harmonogramem konserwacji w wyznaczonych terminach.
- Konserwacji urządzenia mogą dokonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

Oprócz prawidłowej obsługi regulator SDC-PRO wymaga pielęgnacji i konserwacji w celu zapewnienia długiej żywotności i bezproblemowego działania. Poza kontrolami i remontami, konserwacja stanowi środek zapobiegawczy umożliwiający utrzymanie regulatora SDC-PRO w dobrym stanie.

Zalecane jest dokumentowanie wszystkich przeprowadzanych prac konserwacyjnych.

9.2 Polecenia bezpieczeństwa przy konserwacji



ZAGROŻENIE!

Konserwacja i naprawa przy włączonym napięciu

Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem i odniesienia poważnych obrażeń od komponentów pod napięciem.

- Przed wykonaniem jakiegokolwiek pracy należy odłączyć regulator SDC-PRO i podłączone komponenty spod napięcia sieciowego.

9.3 Prace konserwacyjne

Należy przeprowadzać prace konserwacyjne w regularnych odstępach:

9.3.1 Wymiana filtra

Filtr umieszcza się od spodu regulatora SDC-PRO. Należy go sprawdzać regularnie i – w razie potrzeby – wymieniać.

9.3.2 Czyszczenie regulatora SDC-PRO



OSTROŻNIE!

Niezamierzone użycie przycisków

Podczas dotykania ekranu lub wciskania przycisków może dojść do niezamierzonego aktywowania funkcji regulatora.

- Regulator SDC-PRO może być czyszczony wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu.

Należy stosować jedynie wodę z odpowiednimi dodatkami. Obudowę należy czyścić miękką, nawilżoną ściereką. Wewnątrz czyścić za pomocą sprężonego powietrza (pod niskim ciśnieniem) i szczotki.

Ekran dotykowy czyścić przy użyciu środków do płukania, środka czyszczącego do ekranów lub alkoholu (etanolu). Nie stosować środka bezpośrednio na ekran, tylko nasączyć nim ścierekę i przetrzeć ekran!



UWAGA!

Nigdy nie należy stosować łatwopalnych lub wybuchowych substancji, agresywnych rozpuszczalników, chemikaliów, środków szorujących lub odkurzaczy parowych.

9.3.3 Sprawdzanie wentylatora lub kratki wentylatora z filtrem

Wentylator i kratkę wentylatora z filtrem (w tylnej części) należy w regularnych odstępach sprawdzać i – w razie potrzeby - czyścić.

9.4 Instrukcje serwisowe i naprawcze

- Prosimy korzystać zawsze z zastępczych bezpieczników tego samego rodzaju.
- Wymieniając komponenty (patrz podpunkt „7.3.2 Wykaz części zamiennych“) należy korzystać wyłącznie z oryginalnych części zamiennych.



UWAGA!

Ekran LCD i TFT są wrażliwe na tzw. efekt wypalenia, który może wystąpić w przypadku wyświetlania statycznych wzorów przez dłuższy czas. Takie statyczne wzory powodują powstawanie pojemności pasożytniczej wewnątrz komponentów LCD uniemożliwiającej powrót cząsteczek ciekłych kryształów do pierwotnego stanu.

Aby zredukować ten efekt, zalecane jest wyłączenie regulatora SDC-PRO, gdy nie jest używany.

10. Wycofanie z eksploatacji

10.1 Zwrot regulatora SDC-PRO

Z chwilą zakończenia okresu eksploatacji urządzenie można zwrócić producentowi do utylizacji.

10.2 Polecenia bezpieczeństwa dot. demontażu



ZAGROŻENIE!

Podłączone napięcie

Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem i odniesienia poważnych obrażeń od komponentów pod napięciem

- Przed zdemontowaniem regulatora SDC-PRO należy pamiętać o odłączeniu go od zasilania. W pierwszej kolejności należy odłączyć przewód zasilający, w celu odcięcia zasilania, następnie odłączyć od urządzenia złącza do formy lub maszyny.

10.3 Instrukcje dot. utylizacji



UWAGA!

- Wszystkie media robocze należy odprowadzać, zbierać i usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami
- Demontaż może przeprowadzać wyłącznie przeszkolony personel.
- Zutilizowane komponenty nie mogą być ponownie użyte. EWIKON nie przyjmuje odpowiedzialności za szkody osobowe lub uszkodzenia materiałowe w związku z ponownym użyciem takich komponentów.
- Po przeprowadzeniu właściwego demontażu należy dokonać recyklingu komponentów
- Należy zełomować pozostałości elementów metalowych
- Odzyskać elementy pozostałości z tworzyw sztucznych
- Zutilizować pozostałe komponenty sortowane wg charakterystyk materiałowych
- Elektroniczny złom i elektroniczne komponenty podlegają obróbce odpadów niebezpiecznych; jedynie autoryzowane spółki mają prawo je utylizować.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów w zakresie utylizacji regulatora SDC-PRO w sposób przyjazny dla środowiska.

Niniejszym potwierdzamy, że produkt opisany poniżej spełnia istotne wymagania następujących dyrektyw europejskich

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE

i

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

w odniesieniu do jego typu konstrukcji. Wymaga to użytkowania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz przestrzegania instrukcji montażu i obsługi.

Zmiany wprowadzone w produkcie unieważniają deklarację zgodności.

Producent: EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
D – 35066 Frankenberg / Niemcy
Tel.: +49 6451 / 501-0

Produkt: **Elektroniczny system sterowania z silnikiem krokowym EDC/EDC-PRO**
do obsługi liniowych siłowników w gorącokanałowych systemach zasuw zaworowych

System sterowania serwosilnikiem SDC/SDC-PRO

do obsługi liniowych zespołów napędowych w gorącokanałowych systemach zasuw zaworowych

System sterowania elektrozaworami VDC

do obsługi hydraulicznych lub pneumatycznych cylindrów w gorącokanałowych systemach zasuw zaworowych

Typ:

68050.001 ; Regulator SDC, 1-strefowy		
68151.301 ; Regulator SDC-PRO, 1-strefowy		68151.302 ; Regulator SDC-PRO, 2-strefowy
68051.004 ; Regulator EDC, 4-strefowy		68051.104 ; Regulator EDC, 4-strefowy
68051.008 ; Regulator EDC, 8-strefowy		68051.108 ; Regulator EDC, 8-strefowy
68051.018 ; Regulator EDC, 8-strefowy		68051.118 ; Regulator EDC, 8-strefowy
68151.004 ; Regulator EDC-PRO, 4-strefowy		68151.104 ; Regulator EDC-PRO, 4-strefowy
68151.008 ; Regulator EDC-PRO, 8-strefowy		68151.108 ; Regulator EDC-PRO, 8-strefowy
68151.018 ; Regulator EDC-PRO, 8-strefowy		68151.118 ; Regulator EDC-PRO, 8-strefowy
68051.504 ; Regulator VDC, 4-strefowy		68051.508 ; Regulator VDC, 8-strefowy

Zastosowane normy zharmonizowane:

DIN EN 61010-1: 2011-07	“Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń pomiarowych – Część 1: Wymagania ogólne”
DIN EN 61010-2-201: 2015-05 (wersja robocza normy)	“Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń pomiarowych – Część 2-201: Wymagania szczególne dla wyposażenia automatyki

Uwaga: Należy korzystać z oryginalnych przewodów połączeniowych poza urządzeniem, w celu spełnienia wymogów!

Frankenberg, 08/03/2021



Dr. Stefan Eimeke, Dyrektor Zarządzający

EWIKON
Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg
Tel: +49 6451 / 501-0
Faks: +49 6451 / 501 202
E-Mail: info@ewikon.com
www.ewikon.com

Nr poz.: 18340PL Wszelkie prawa zastrzeżone, włącznie z błędami, treścią i zmianami technicznymi. EWIKON 12/2019

EWIKON