

EWIKON

dla urządzeń o numerach
artykułu:

68151.004
68151.008
68151.018
68151.104
68151.108
68151.118

wersja oprogramowania:
1.01.0 i nowsze

EWIKON 09/2020



Sterownik do systemów gorącokanałowych z
dyszami zamykanymi z napędem elektrycznym

EDC Electrical Drive Control Professional

Instrukcja obsługi

Spis treści

1.	Informacje ogólne	6
1.1	Informacje o niniejszej instrukcji obsługi	6
1.2	Producent	6
1.3	Oficjalne informacje o niniejszej instrukcji obsługi	6
1.4	Przyjęte konwencje przedstawiania informacji	7
1.4.1	Polecenia i odpowiedzi systemu	7
1.4.2	Wyliczenia	7
1.4.3	Skróty	7
2.	Instrukcje bezpieczeństwa	8
2.1	Używane instrukcje i symbole bezpieczeństwa	8
2.1.1	Hasła ostrzegawcze klasyfikujące zagrożenia	9
2.1.2	Objaśnienie piktogramów	9
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	10
2.3	Niewłaściwe użytkowanie	10
2.4	Kwalifikacje pracowników	10
2.4.1	Obowiązki pracowników będących specjalistami	10
2.5	Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	11
2.5.1	Symbole oznaczające środki ochrony indywidualnej	11
2.6	Zagrożenia ogólne oraz środki zapewniania bezpieczeństwa	11
2.7	Wyposażenie elektryczne	13
2.8	Części zamienne i ulegające zużyciu, 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	Wymiary gabarytowe/Wymiary sterownika EDC-PRO	15
3.2	Dane elektryczne	15
3.2.1	Interfejsy/Przyporządkowanie styków złącz	15
3.3	Warunki eksploatacji	15
3.4	Umieszczanie sterownika	16
4.	Opis funkcji sterownika EDC-PRO	17
4.1	Wersje sterownika EDC-PRO	17
4.2	Niezbędne akcesoria (przewody podłączeniowe)	17
4.3	Funkcje	18
5.	Obsługa	19
5.1	Instrukcje bezpieczeństwa	19

5.2	Wymagania eksploatacyjne	20
5.2.1	Wymagania techniczne	20
6.	Montaż	21
6.1	Instrukcje bezpieczeństwa	21
6.2	Czynności kontrolne przed instalacją	21
6.3	Instalacja	22
6.3.1	Interfejsy i przyporządkowanie złącz sterownika 16–strefowego	22
6.3.2	Podłączanie sterownika EDC–PRO do wtryskarki	23
6.3.3	Podłączanie sterownika EDC–PRO do formy	28
6.4	Czynności kontrolne po instalacji	28
7.	Uruchamianie	29
7.1	Podstawowe ustawienia i obsługa	29
7.2	Opis menu	30
7.2.1	Ekran startowy	30
7.2.2	Układ ekranów	30
7.2.3	Standardowa praca	32
7.2.4	Ustawienia	34
7.2.5	Diagnostyka i rozwiązywanie problemów	38
7.2.6	Ustawienia wyświetlania	40
7.2.7	Hasła	41
7.2.8	Zarządzanie plikami	41
7.3	Pomoc w razie błędnej pracy	43
7.3.1	Rozwiązywanie problemów	43
7.3.2	Lista części zamiennych	43
7.3.3	Punkty serwisowe EWIKON	43
8.	Skrócona instrukcja obsługi	44
9.	Konserwacja	45
9.1	Instrukcja konserwacji	45
9.2	Instrukcje bezpieczeństwa dla konserwacji	45
9.3.3	Sprawdzanie wentylatora lub kratki wentylatora z filtrem	46
9.4	Instrukcje serwisowe i remontowe	46
9.3	Prace konserwacyjne	46
9.3.1	Wymiana filtra	46
9.3.2	Czyszczenie sterownika EDC–PRO	46
10.	Wycofywanie z eksploatacji	47
10.1	Zwrot sterownika EDC–PRO	47
10.2	Instrukcje bezpieczeństwa dla demontażu	47
10.3	Instrukcje dot. utylizacji	47
	Deklaracja zgodności WE	49

1. Informacje ogólne



UWAGA!

Nieprawidłowa obsługa urządzenia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała oraz znacznego uszkodzenia mienia! Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa przed instalacją urządzenia, przekazaniem urządzenia do eksploatacji lub jego konserwacją. Nie obsługiwać urządzenia bez otrzymania odpowiedniego szkolenia.

1.1 Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi została stworzona zgodnie z Dyrektywą nr 2006/42/WE, by umożliwić bezpieczną i skuteczną obsługę sterowników EDC-PRO Electrical Drive Control Professional (dalej zwanych „sterownikami EDC-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 internetowa: www.ewikon.com

1.3 Oficjalne informacje o niniejszej instrukcji obsługi

Osoba zarządzająca dokumentacją: Horst Balzer

Wersja: 2.1; data: 19/04/2022

Język: niemiecki (pierwotna instrukcja obsługi); angielski; polski

© Copyright, 2022

Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie w całości lub w części możliwe za uprzednią pisemną zgodą EWIKON Heißkanalsysteme GmbH

1.4 Przyjęte konwencje przedstawiania informacji

1.4.1 Polecenia i odpowiedzi systemu

Czynności obsługowe, które musi wykonać operator, podawane są w formie numerowanej listy. Należy przestrzegać podanej kolejności czynności.

Przykład:

1. Czynność obsługowa nr 1
2. Czynność obsługowa nr 2

1.4.2 Wyliczenia

Wyliczenia bez obowiązkowej kolejności podawane są w postaci listy punktowanej.

Przykład:

- Punkt nr 1
- Punkt nr 2

1.4.3 Skróty

W instrukcji obsługi sterownika EDC-PRO używane są następujące terminy i skróty:

Skrót	Objaśnienie
ŚOI	Środki ochrony indywidualnej
EDC-PRO	Electrical Drive Control Professional, sterownik do systemów z dyszami zamykanymi
PE	Przewód ochronny PE
UE	Unia Europejska

Tabela 1: Terminy i skróty

2. Instrukcje bezpieczeństwa

Sterownik EDC-PRO Electrical Drive Control Professional spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE oraz dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE. Został on zaprojektowany, wyprodukowany i sprawdzony pod kątem bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami w zakresie bezpieczeństwa oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. Używanie sterownika EDC-PRO Electrical Drive Control Professional w sposób nieokreślony przez EWIKON może mieć wpływ na funkcjonowanie wyposażenia zabezpieczającego urządzenia.

Sterownik EDC-PRO Electrical Drive Control Professional dostarczany jest w nienagannym stanie technicznym.

Sterowniki EDC-PRO Electrical Drive Control Professional mogą stwarzać zagrożenie, gdy:

- nie są obsługiwane przez profesjonalnie wyposażonych pracowników.
- są użytkowane w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.
- nie są w nienagannym stanie pod względem bezpieczeństwa.

2.1 Używane instrukcje i symbole bezpieczeństwa

Instrukcje bezpieczeństwa zapowiadają hasła ostrzegawcze, które są oznaczone symbolami. Zwracają one uwagę użytkownika na ewentualne sytuacje niebezpieczne, które mogą zaistnieć w trakcie instalacji, obsługi i konserwacji. Aby zapobiec wypadkom, obrażeniom ciała lub uszkodzeniu mienia, należy stosować się do instrukcji bezpieczeństwa.

Ostrzeżenia

- chronią przed możliwymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia, pod warunkiem, że są przestrzegane.
- klasyfikują zakres zagrożenia za pomocą hasła ostrzegawczego.
- wskazują ryzyko obrażeń ciała za pomocą znaków informujących o zagrożeniach.
- wskazują rodzaj i źródło zagrożenia.
- wskazują ryzyko i możliwe konsekwencje
- ukazują środki zapobiegające zagrożeniu i zakazują niektórych zachowań.



UWAGA! = Hasło ostrzegawcze

Źródło zagrożenia

Możliwe konsekwencje zignorowania ostrzeżenia

- Środki/zakazy

Znaki informujące o zagrożeniu oznaczają ostrzeżenie przed obrażeniami ciała.

Źródło zagrożenia

Źródło zagrożenia oznacza przyczynę zagrożenia.

Możliwe konsekwencje zignorowania ostrzeżenia

Możliwymi konsekwencjami zignorowania ostrzeżenia są np. zmiążdżenie, poparzenie lub inne poważne obrażenia.

Środki/zakazy

Pod hasłem „Środki/zakazy” wymienione są działania, które należy wykonać, by zapobiec zagrożeniu (np. zatrzymanie napędu) lub które są zakazane celem uniknięcia zagrożenia.

2.1.1 Hasła ostrzegawcze klasyfikujące zagrożenia

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

oznacza bezwarunkowo niebezpieczną sytuację, która, gdy się jej nie uniknie, prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

**UWAGA!**

oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, gdy się jej nie uniknie, prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

**OSTROŻNIE!**

oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, gdy się jej nie uniknie, prowadzi do lekkich obrażeń lub uszkodzenia mienia.

**UWAGA!**

oznacza dodatkowe użyteczne informacje i wskazówki ułatwiające bezproblemową obsługę i zapobiegające uszkodzeniu mienia.

2.1.2 Objaśnienie piktoграмów

	Przeczytać instrukcję obsługi		Ostrożnie! Ryzyko porażenia prądem
	Ostrożnie! Gorąca powierzchnia		Ostrożnie! Środki utleniające
	Ostrożnie! Podwieszony ładunek		Ostrożnie! Ryzyko skaleczenia / zmiżdżenia dłoni
	Ostrożnie! Przestrzeń zagrożona wybuchem		Ostrożnie! Zagrożenie związane z ruchem wózków jezdniowych
	Ostrożnie! Układy pod ciśnieniem		

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Sterowniki EWIKON są przeznaczone wyłącznie do zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Wszelkie inne i niezgodne z przeznaczeniem zastosowania są zabronione; mogą one spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie mienia. W przypadku takich zastosowań gwarancja ulega unieważnieniu.

Sterownik EDC-PRO Electrical Drive Control Professional może być stosowany wyłącznie do sterowania gorącokanałowymi systemami z dyszami zamykanymi instalowanymi we wtryskarkach z formami zamykanymi.

W celu używania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem należy koniecznie przeczytać, zrozumieć i przestrzegać wszystkich wskazówek i informacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Aby zagwarantować bezpieczną obsługę sterownika EDC-PRO, należy przestrzegać podanego harmonogramu konserwacji i kontroli.



Użytkowanie sterownika EDC-PRO Electrical Drive Control Professional

Sterownik EDC-PRO należy użytkować wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem oraz wyłącznie wtedy, gdy jest on w nienagannym stanie pod względem bezpieczeństwa! Jest to jedyny sposób gwarantujący niezawodną pracę sterownika EDC-PRO.

2.3 Niewłaściwe użytkowanie

Wszelkie użytkowanie odbiegające od użytkowania określonego w rozdziale „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem” lub wykraczające poza podany tam sposób użytkowania jest uznawane za użytkowanie niewłaściwe.

2.4 Kwalifikacje pracowników

Pracownicy muszą udowodnić, że posiadają odpowiednie kwalifikacje do montażu, konserwacji i remontowania urządzenia. Wszelkie braki w wiedzy muszą zostać wyeliminowane poprzez szkolenie i instruowanie pracowników.

2.4.1 Obowiązki pracowników będących specjalistami

Niewłaściwe użytkowanie sterowników EWIKON może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia. Wszelkie prace mogą wykonywać wyłącznie pracownicy będący specjalistami.

Sterowniki EWIKON mogą podłączać i obsługiwać wyłącznie pracownicy będący specjalistami. Pracownicy tacy są wyszkoleni, posiadają sprawdzoną wiedzę i doświadczenie w obsłudze, np. wtryskarek lub maszyn i urządzeń elektrycznych oraz znają stosowne przepisy prawa i są w stanie samodzielnie zidentyfikować możliwe zagrożenia oraz im zapobiec, podejmując środki na rzecz ochrony przed nimi.

2.5 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)

Podczas pracy na urządzeniu lub w jego pobliżu należy nosić niezbędne środki ochrony. Należy stosować się do specjalnych informacji dotyczących środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy.

2.5.1 Symbole oznaczające środki ochrony indywidualnej

Następujące środki należy nosić przy wykonywaniu jakichkolwiek prac:



Odzież ochronna: Należy chronić swoje ciało, nosząc ściśle przylegającą odzież o niskiej odporności na rozdarcie, która nie posiada wystających elementów, posiada natomiast długie rękawy i długie nogawki. Nie wolno nosić pierścionków, łańcuszków ani żadnej innej biżuterii.



Obuwie ochronne: Chroni przed porażeniem prądem, odpryskami roztopionego metalu, ciężkimi spadającymi przedmiotami oraz poślizgnięciem i upadkiem na śliskich powierzchniach.

Następujące środki należy nosić przy wykonywaniu prac specjalnych:



Okulary ochronne: Chronią oczy przed rozproszonymi zanieczyszczeniami, ciepłem oraz odpryskami roztopionych metali.



Ochronniki słuchu: Chronią uszy przedgłośnym hałasami z otoczenia.



Osłona twarzy: Chroni twarz przed rozproszonymi zanieczyszczeniami, ciepłem oraz odpryskami roztopionych metali.



Kask ochronny: Chroni głowę przed spadającymi przedmiotami i ostrymi krawędziami.



Rękawice ochronne (odporne na wysokie temperatury): Chronią dłonie przed ekstremalnie wysokimi temperaturami, obtarciami, przekłuciem oraz poważniejszymi urazami.



Fartuch odporny na wysokie temperatury: Chroni ciało przed ekstremalnie wysokimi temperaturami.

2.6 Zagrożenia ogólne oraz środki zapewniania bezpieczeństwa

Spółka obsługująca system musi przestrzegać ustawowych obowiązków w zakresie bezpieczeństwa pracy. Oprócz instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy także przestrzegać przepisów w zakresie bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska obowiązujących dla zakresu zastosowań przedmiotowego systemu. Spółka obsługująca system musi jasno określić obowiązki i upewnić się, czy wszyscy pracownicy obsługujący system przeczytali i zrozumieli niniejszą instrukcję obsługi. Spółka powinna również informować o zagrożeniach w regularnych odstępach czasu. Należy przestrzegać harmonogramu przeprowadzania konserwacji.



Ryzyko obrażeń fizycznych w wyniku działania wysokiego ciśnienia lub niespodziewanego wycieku materiału



- Niespodziewany wyciek materiału może być przyczyną poparzeń. Istnieje ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, śmierci i/lub uszkodzenia gorących kanałów.
- Istnieje ponadto ryzyko poparzenia w przypadku dostania się wody do gorącego kanału. Po osiągnięciu przez wodę wysokich temperatur metalowa obudowa może wybuchnąć i spowodować poważne obrażenia ze względu na powstającą parę wodną lub topiące się żywice.

Środki bezpieczeństwa

- Upewnić się, czy system gorącokanałowy nagrzewa się równomiernie. Może istnieć konieczność jednoczesnego włączenia podgrzewaczy dyszy i tulei wtryskowej, jednak później niż podgrzewaczy rozdzielaczy, zwłaszcza w przypadku rozdzielaczy wielkogabarytowych.
- Upewnić się, czy końcówki dysz i/lub zawory nie są zapchane utwardzoną żywicą o wyższej temperaturze topnienia i czy na systemie gorącokanałowym nie osiada wilgoć, np. wskutek nieszczelności obiegu termoregulacyjnego.



Ryzyko poparzenia

- Gorące powierzchnie
Wiele podzespołów systemów gorącokanałowych bardzo mocno się nagrzewa i przy dotknięciu może powodować poważne poparzenia skóry.
- Gorący materiał (roztopione tworzywo sztuczne)
W żadnych okolicznościach nie wolno dotykać materiału wypływającego z dysz/formy/gorącego kanału lub wlotu materiału. Nawet jeśli zdaje się, że materiał ostygł, może on być wciąż gorący w środku i może spowodować poparzenia.

Środki bezpieczeństwa

- Upewnić się, czy podczas pracy na urządzeniu lub w jego pobliżu noszone są środki ochrony indywidualnej (ŚOI). Zwracać szczególną uwagę na ostrzeżenia przed gorącymi powierzchniami. Przed rozpoczęciem pracy wszystkie elementy muszą ostygnąć do temperatury otoczenia. Wyjątki od powyższych zasad wyraźnie zaznaczono.



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

- Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym.
Dotykanie powierzchni pod napięciem może skutkować poważnymi, a nawet śmiertelnymi obrażeniami.
- Wodę należy zawsze trzymać z dala od podzespołów pod napięciem i gorących kanałów! Grozi zwarcie!

Środki bezpieczeństwa

- Układy elektryczne muszą być odłączone od zasilania sieciowego i zabezpieczone przed ponownym włączeniem przed wykonaniem jakichkolwiek prac. Do realizacji dowolnych prac na układach elektrycznych upoważnieni są wyłącznie elektrycy z uprawnieniami.
- Wszelkie podzespoły muszą być podłączone do odpowiedniego źródła energii elektrycznej zgodnie ze schematami połączeń oraz z obowiązującymi przepisami miejscowymi. Wtryskarki i systemy gorącokanałowe muszą być uziemione.



Ryzyko obrażeń fizycznych od podwieszonych/ciężkich ładunków

- Do obsługi urządzeń dźwignicowych i wózków jezdniowych upoważnieni są wyłącznie przeszkoleni pracownicy. Zapobiegać niekontrolowanemu huśtaniu się ładunku (np. rozdzielacza).

Środki bezpieczeństwa

- Urządzenia dźwignicowe i wózki jezdniowe muszą być zbudowane w taki sposób, by były w stanie sprostać masie i rozmiarom systemu gorącokanałowego/rozdzielacza. Upewnić się, że używane są zaznaczone punkty podwieszania.



Ryzyko obrażeń fizycznych od przewodów połączeniowych pod ciśnieniem (sprężone powietrze, olej hydrauliczny, woda itd.)

- Wszystkie linie zasilające gorący kanał i/lub system gorącokanałowy lub gorącą połówkę muszą być wystarczająco długie, by zapobiec wszelkim naprężeniom przy rozdzielaniu połówek formy. Muszą one pozostać nienaruszone przez elementy ruchome formy oraz maszyny. Należy zapobiegać obcieraniu węży o krawędzie form, gdyż mogą one ulec uszkodzeniu – stwarza to ryzyko samodzielnego wycieku czynnika roboczego pod ciśnieniem (sprężone powietrze, olej hydrauliczny, woda).

Środki bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem prac na liniach zasilających upewnić się, że zniesiono w nich ciśnienie. Do wykonywania prac na liniach zasilających upoważnieni są jedynie pracownicy o odpowiednich umiejętnościach. Należy nosić środki ochrony indywidualnej (ŚOI).



Ryzyko obrażeń fizycznych od ostrych krawędzi i narożników

- Ostre krawędzie i narożniki stwarzają ryzyko obrażeń ewentualnie skutkujących obtarciami i ranami ciętymi skóry.

Środki bezpieczeństwa

- Upewnić się, że podczas pracy w pobliżu ostrych krawędzi i narożników noszone są rękawice ochronne. Postępować ostrożnie.
- Upewnić się, że system jest czysty i wolny od zadziorów!

2.7 Wyposażenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Napięcie resztkowe po włączeniu

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym oraz poważnych obrażeń wywołanych przez podzespoły pod napięciem

- Sprawdzić, czy potencjał jest zerowy przed wykonywaniem jakichkolwiek prac!

Wszelkie prace na wyposażeniu elektrycznym muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków. Przy pracy z podzespołami elektrycznymi należy zawsze stosować 5 zasad bezpieczeństwa:

- Odłączenie od zasilania sieciowego
- Zabezpieczenie przed ponownym podłączeniem (poprzez naciśnięcie wyłącznika remontowego i jednoczesne zamontowanie blokady, jeśli jest taka potrzeba)
- Sprawdzenie, czy instalacja jest odłączona od prądu
- Uziemianie i zwieranie
- Zapewnianie ochrony przed przylegającymi częściami pod napięciem

Prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników lub konserwatorów zgodnie z normą DIN EN 61010-2-201. Nigdy nie wolno używać sterownika EDC-PRO, jeśli połączenia elektryczne są wadliwe lub niesprawne. Należy przestrzegać harmonogramów konserwacji i kontroli dla podzespołów elektrycznych podanych przez producentów. Należy także regularnie sprawdzać, czy izolacja nie jest uszkodzona.

2.8 Części zamienne i ulegające zużyciu, materiały pomocnicze

Stosowanie części zamiennych i ulegających zużyciu oraz materiałów pomocniczych, które nie pochodzą od producenta oryginalnego wyposażenia (OEM) może stwarzać zagrożenie. Należy używać wyłącznie części oryginalnych lub zaaprobowanych przez EWIKON Heikanalsysteme GmbH.

2.9 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszelkie informacje i instrukcje podane w niniejszej instrukcji obsługi zostały zebrane z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, aktualnego stanu wiedzy technicznej oraz naszego know-how i doświadczenia.

EWIKON nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody spowodowane:

- Nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi
- Niewłaściwym użytkowaniem
- Wykorzystaniem pracowników nieposiadających odpowiednich umiejętności
- Nieupoważnionym doposażaniem lub modyfikacjami technicznymi
- Stosowaniem niezaaprobowanych części zamiennych

Obsługa techniczna świadczona drogą ustną, pisemną lub w oparciu o testy przedstawia naszą najlepszą wiedzę, jednak nie jest ona wiążąca i nie zwalnia Państwa z przeprowadzania dodatkowych testów na dostarczanych przez nas produktach w zakresie ich odpowiedzialności do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

Stosowanie produktów pozostaje poza naszą kontrolą. Z tego względu upewnienie się, że produkty spełniają określone przez Państwa wymagania należy do Państwa obowiązków. Mimo to, w razie podniesienia kwestii odpowiedzialności, wszelkie szkody będą ograniczone do wysokości wartości produktów dostarczonych przez EWIKON i przez Państwa użytkowanych.

Gwarantujemy doskonałą jakość naszych produktów zgodnie z naszymi warunkami sprzedaży i płatności, a także warunkami przedłużonej gwarancji.

Są one dostępne na naszej stronie internetowej pod adresem: **www.ewikon.com**.

Obowiązują przepisy ustawowe mające pierwszeństwo w momencie zawierania umowy.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych celem rozwoju naszych produktów i usprawniania ich osiągnięć.

2.10 Warunki gwarancji

Warunki gwarancji na systemy i podzespoły gorącokanałowe można znaleźć wśród warunków EWIKON.

2.11 Normy i dyrektywy

Systemy gorącokanałowe EWIKON są zgodne z następującymi dyrektywami europejskimi:

- 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

Sterowniki EWIKON są zgodne z następującymi dyrektywami europejskimi:

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE
- EN 61010-1: 2011-07 Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne
- EN 61010-21201: 2015-05 (projekt) Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 2-201: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń sterujących i regulacyjnych

3. Dane techniczne

3.1 Dane mechaniczne

3.1.1 Wymiary gabarytowe/Wymiary sterownika EDC-PRO

Rozmiar	Opis	Wartość/rozmiar (szacunkowe)	Jednostka
Sterownik 4-strefowy	Wymiary (wys. x szer. x dł.)	190 x 355 x 400	mm
	Masa	9,9	kg
Sterownik 8-strefowy	Wymiary (wys. x szer. x dł.)	190 x 465 x 400	mm
	Masa	13,5	kg
Sterownik 16-strefowy	Wymiary (wys. x szer. x dł.)	380 x 465 x 400	mm
	Masa	27,0	kg

Tabela 2: Wymiary gabarytowe/Wymiary sterownika EDC-PRO

3.2 Dane elektryczne

3.2.1 Interfejsy/Przyporządkowanie styków złącz

Opis	Wartość/rozmiar (szacunkowe)	Jednostka
Napięcie prądu przemiennego (+5 % / -15 %)	230	V
Częstotliwość	50/60	Hz
Moc	max. 250	W
Poziom ochrony	IP20	

Tabela 3: Dane elektryczne

3.3 Warunki eksploatacji

Warunki eksploatacji	Wartość (szacunkowa)	Jednostka
Temperatura otoczenia (eksploatacja)	od +5 do +40	°C
Temperatura otoczenia (przechowywanie)	od -40 do +70	°C
Względna wilgotność eksploatacyjna (do 31°C)	maks. 80 (liniowo spadająca do maks. 50% przy 40°C)	%
Stopień zanieczyszczenia	2	

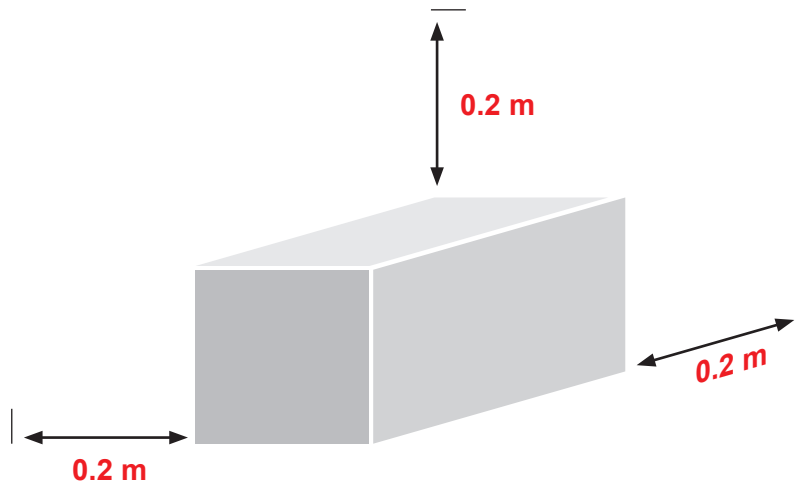
Tabela 4: Warunki eksploatacji

3.4 Umieszczanie sterownika

Sterownik należy umieścić na stabilnej, płaskiej, niepalnej powierzchni roboczej. Wyświetlacz powinien znajdować się na wysokości wzroku użytkownika, aby ułatwić odczytywanie z niego informacji i obsługiwanie urządzenia.

Urządzenie wyposażone jest we wbudowany wentylator umieszczony z tyłu oraz otwory wentylacyjne chronione filtrem na spodniej stronie. Upewnić się, że przepływ powietrza przez te otwory nie jest blokowany.

Zachować minimalny odstęp między urządzeniem i pozostałym wyposażeniem i elementami budynku wynoszący 0,2 m we wszystkich kierunkach.



4. Opis funkcji sterownika EDC-PRO

4.1 Wersje sterownika EDC-PRO



Rysunek 1: Wersja 4-strefowa (nr art. 68151.004/104)



Rysunek 2: Wersja 8-strefowa (nr art. 68151.008/108)



Rysunek 3: Wersja 16-strefowa (nr art. 68151.008/108 – urz. nadrzędne (master) / nr art. 68151.018/118 urz. podległe (slave))

4.2 Niezbędne akcesoria (przewody podłączeniowe)

Liczba	Nr art.	Opis	Uwagi
1	60070.043 /-V06	Przewód sygnałowy 3/6 m, 6-stykowy, systemy z elektrycznym zamykaniem iglicowym	
1	60070.031	Przewód rejestracji błędów 6 m, system z dyszami zamykanymi	zalecany do przetwornika
1	60070.024 /-V06	Przewód podłączeniowy do silnika 3/6 m, systemy z elektrycznym zamykaniem iglicowym	jeden na 4 napędy
1	60070.027 /-V06	Przewód kodera 4-krotny, 3/6 m	dodatkowo do przetwornika, jeden na 4 napędy
1	60070.038-V03 /V06	Przewód sygnałowy analogowy 3/6 m, systemy z elektrycznym zamykaniem iglicowym	Opcjonalnie
Wymagany wtyk podłączeniowy do formy:			
1	63050.001 lub 63050.002	Gniazdo podłączeniowe silnika (płaskie), elektryczny zawór zamykający Gniazdo podłączeniowe silnika (wysokie), elektryczny zawór zamykający	jedno na 4 napędy
1	63050.003	Gniazdo podłączeniowe przetwornika, dla 4 stref (płaskie), 4 przewody	dodatkowo do przetwornika, jedno na 4 napędy

Tabela 5: Niezbędne przewody podłączeniowe do sterownika EDC-PRO oraz wymagane wtyki podłączeniowe do formy (nie wchodzi w zakres dostawy!)

4.3 Funkcje

Sterowniki EDC–PRO umożliwiają precyzyjne sterowanie ruchem otwierającym i zamykającym elektrycznych napędów zaworów zamykających dysze, zwłaszcza przy zamykaniu sekwencyjnym. Przy pomocy jednego sterownika EDC–PRO można sterować maks. czterema lub ośmioma napędami.

Poprzez zastosowanie urządzeń podległych (slave) o nr art. 68151.018 i 68151.118 można zwiększyć liczbę napędów, którymi można sterować, do 8, 16, 24 lub 32 na formę.



Zakres zastosowań sterownika EDC–PRO

Opisywany system sterowania EWIKON może być używany do obsługi systemów z dyszami zamykanymi z elektrycznym napędem zaworów iglicowych produkcji EWIKON Heißkanalsysteme GmbH suchych pomieszczeniach przemysłowych.

5. Obsługa

5.1 Instrukcje bezpieczeństwa



UWAGA!



Napięcie resztkowe po włączeniu

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przez części pod napięciem i ryzyko poważnych obrażeń od elementów ruchomych



- Sprawdzić, czy potencjał jest zerowy przed wykonaniem jakichkolwiek prac na sterowniku EDC-PRO lub wewnątrz niego
- Ustawić włącznik na pozycję OFF (WYŁ.) i odłączyć zasilanie sieciowe
- Prace podłączeniowe, remontowe i konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów!

Czynności kontrolne i środki zabezpieczające podejmowane przed uruchomieniem

Instalacja musi zostać sprawdzona na zgodność z normą EN 60204-1 uznanymi standardami dobrych praktyk przed uruchomieniem systemu z dyszami zamykanymi.

- Podłączone napędy i podzespoły systemu gorącokanałowego mogą się nagrzewać.
- Istnieje ryzyko zmiażdżenia przez elementy ruchome (np. tłoki, siłowniki).

Przy uruchamianiu i eksploatacji należy podejmować stosowne środki ostrożności.

5.2 Wymagania eksploatacyjne

5.2.1 Wymagania techniczne

Do sterowania napędami niezbędny jest przynajmniej jeden sygnał aktywujący z wtryskarki. Uruchamia on ruch posuwisty napędów za pośrednictwem sterownika. Do otwarcia iglic zaworów wykorzystywany jest przede wszystkim sygnał „rozpoczęcia wtryskiwania”, ewentualnie można w tym celu użyć sygnału „rozpoczęcia narastania siły zamykającej” lub sygnału „zamykania formy”. Sygnał „zakończenia utrzymywania ciśnienia” zazwyczaj powoduje zamknięcie iglic zaworów.

Wysyłanie sygnału (+24 V) powoduje, że napędy poruszają się i powodują otwarcie powiązanych z nimi iglic i utrzymanie przez nie takiego położenia. Przerwanie sygnału (0 V) powoduje zamknięcie iglic. Jeśli sygnał aktywujący nie jest udostępniany przez system sterowania wtryskarki, należy dokonać regulacji. Dodatkowe sygnały w urządzeniu, np. analogowy sygnał skoku ślimaka, mogą być używane do sekwencyjnego sterowania iglicami lub dodatkowego profilu ruchu.

Sterowniki EDC-PRO zostały zaprojektowane wyłącznie do współpracy z wymienionymi niżej napędami lub napędami, które można wybrać w sterowniku.

Nr art.	Opis	Wymiary kołnierza	Maks. siła
13953	Napęd elektryczny Ø1,5 z adapterem	43 x 43 mm	350 N
13957	Napęd elektryczny Ø2 skok=8	57 x 57 mm	800 N
13958	Napęd elektryczny Ø2 skok=8 z przetwornikiem		
19857	Napęd elektryczny Ø2 skok=10		
19858	Napęd elektryczny Ø2 skok =10 z przetwornikiem		
13987	Napęd elektryczny Ø3 skok =10	87 x 87 mm	1600 N
13988	Napęd elektryczny Ø3 skok =10 z przetwornikiem		
19887	Napęd elektryczny Ø3 skok =10		
19888	Napęd elektryczny Ø3 skok =10 z przetwornikiem		
22888	Napęd elektryczny Ø4 skok =15 z przetwornikiem		

Tabela 6: Napędy, których można używać razem ze sterownikiem EDC-PRO



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieodpowiednie podłączenie przewodu ochronnego do wtryskarki

Grozi śmiertelnym porażeniem prądem elektrycznym lub poważnymi obrażeniami od podzespołów pod napięciem.

Przy uruchamianiu systemu operator musi upewnić się, czy wszystkie podzespoły systemu sterowane elektrycznie są podłączone do układu przewodów ochronnych wtryskarki lub czy są zabezpieczone równoważnymi środkami bezpieczeństwa przed przyłożeniem napięcia.

6. Montaż

Zadaniem poniższych instrukcji jest zapewnienie wsparcia monterom podczas montowania sterownika EDC-PRO. Monterzy muszą dodatkowo posiadać wiedzę wymaganą do podłączenia sterownika EDC-PRO.

6.1 Instrukcje bezpieczeństwa



UWAGA!

ŚOI



Rany cięte od ostrych krawędzi i ryzyko zakleszczenia

- Rany cięte korpusu ciała i kończyn, głównie rąk.
- Zakleszczenie palców lub rąk.



Kontrola podzespołów pod napięciem przed instalacją

Wyposażenie elektryczne sterownika EDC-PRO, a zwłaszcza te jego części, do których po instalacji nie będzie już dostępu, powinny zostać skontrolowane. W ten sposób można zapobiec obrażeniom fizycznym, takim jak porażenie prądem elektrycznym.

Należy sprawdzić

- czy przewody nie są skręcone lub ściśnięte.
- czy izolacja przewodów nie jest uszkodzona

Podłączone źródło zasilania podczas instalacji

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym od części pod napięciem

- Sterownik EDC-PRO i wszystkie powiązane podzespoły muszą zostać odłączone od źródła zasilania podczas instalacji.

6.2 Czynności kontrolne przed instalacją

Przed dostawą sterownik EDC-PRO jest kompleksowo testowany przez producenta. Ze względów bezpieczeństwa (uszkodzenie urządzenia podczas transportu, przechowywania lub podczas przygotowywania instalacji) zalecamy sprawdzenie sterownika EDC-PRO pod kątem uszkodzeń tuż przed jego instalacją.

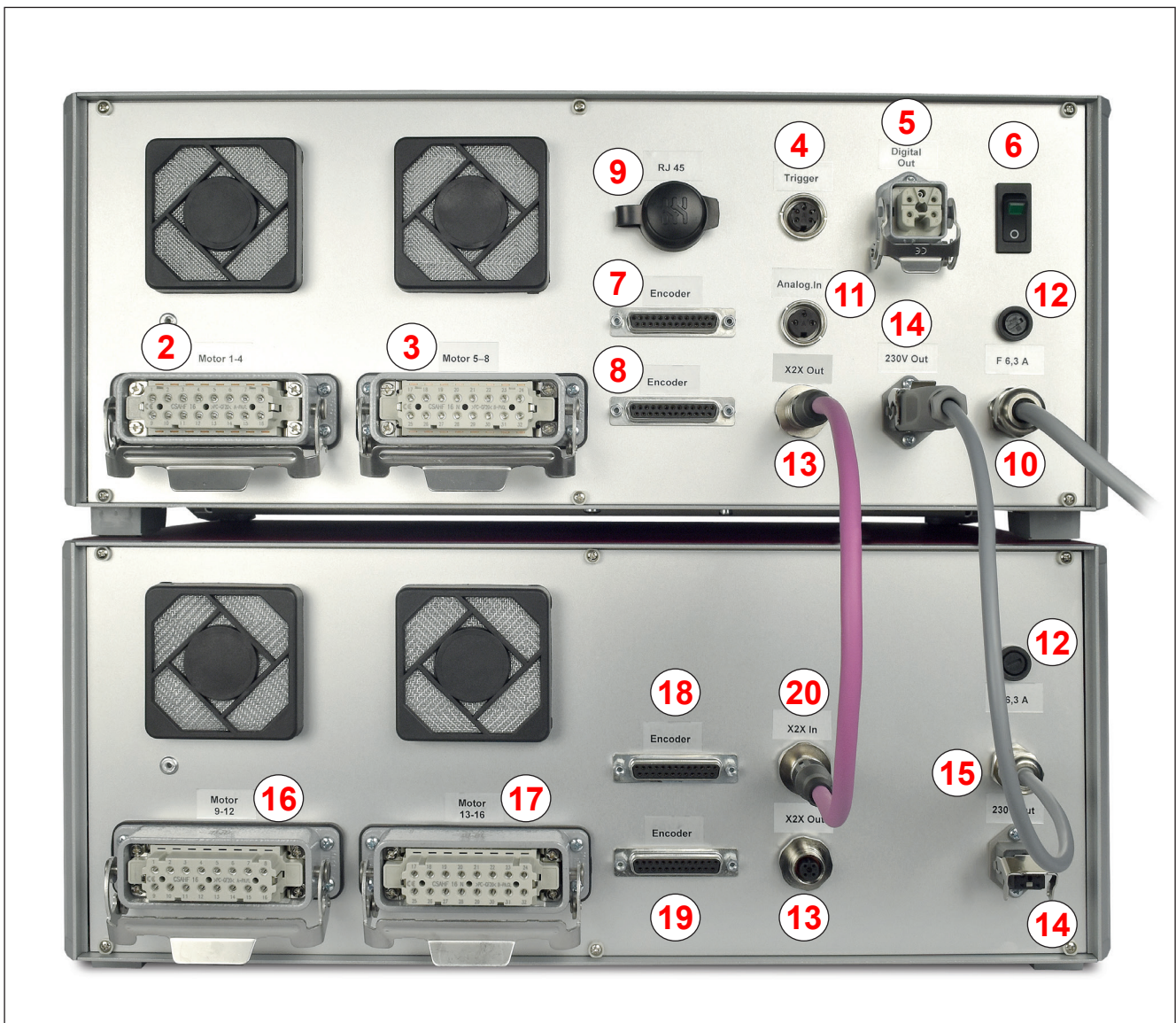
6.3 Instalacja

6.3.1 Interfejsy i przyporządkowanie złączy sterownika 16–strefowego

W niektórych modelach niektóre interfejsy mogą być niedostępne.



Rysunek 4: Interfejsy z przodu sterownika EDC-PRO (tutaj: sterownika 4–strefowego)



Rysunek 5: Interfejsy z tyłu sterownika EDC-PRO (sterownik 16–strefowy)

Lp.	Opis	Funkcja
1	Gniazdo USB	Gniazdo USB do podłączania pamięci USB flash celem transferu danych
2	Silniki 1-4	Interfejs do podłączania napędów (4 napędy na gniazdo)
3	Silniki 5-8	Interfejs do podłączania napędów (4 napędy na gniazdo)
4	Sygnał aktywujący	Wejście sygnału cyfrowego z wtryskarki +24 V (5 lub 12 styków)
5	Wyjście sygnału cyfrowego	Wyjście sygnału cyfrowego do układu sterującego wtryskarki (24 V DC) (5 lub 8 styków)
6	Wyłącznik główny	Wyłącznik zasilania
7	Przetworniki 1-4	Gniazdo do podłączania przetworników (4 napędy na gniazdo)
8	Przetworniki 5-8	Gniazdo do podłączania przetworników (4 napędy na gniazdo)
9	RJ 45	Gniazdo RJ45, Ethernet, do monitorowania z poziomu komputera
10	Przewód zasilający	Przewód zasilania głównego, napięcie robocze 230 V +5/-10%, 50-60 Hz
11	Wejście sygnału analogowego	Wejście sygnału analogowego do wykorzystania położenia ślimaka w zamykaniu sekwencyjnym (3 styki)
12	Bezpiecznik	Bezpiecznik urządzenia (F 6,3 A)
13	Wyjście X2X	Wtyk wyjściowy magistrali używanej do wymiany danych z urządzeniem podległym (slave)
14	Złącze zasilania urządzenia podległego (slave)	Wtyk wyjściowy zasilania urządzeń podległych (slave) Napięcie robocze 230 V +5 / -10 % 50-60 Hz
15	Przewód do podłączenia do urządzenia nadrzędnego (master)	Przewód zasilający, napięcie robocze 230 V +5 / -10 % 50-60 Hz
16	Silniki 9-12	Interfejs do podłączania napędów (4 napędy na gniazdo)
17	Silniki 13-16	Interfejs do podłączania napędów (4 napędy na gniazdo)
18	Przetworniki 9-12	Gniazdo do podłączania przetworników (4 napędy na gniazdo)
19	Przetworniki 13-16	Gniazdo do podłączania przetworników (4 napędy na gniazdo)
20	Wejście X2X	Gniazdo wejściowe magistrali używanej do wymiany danych z urządzeniem nadrzędnym (master)

Tabela 7: Interfejsy sterownika EDC-PRO

6.3.2 Podłączanie sterownika EDC-PRO do wtryskarki



OSTROŻNIE!

Izolacja nieużywanych żył

Wszystkie nieużywane żyły muszą być izolowane. Niewykonanie tego kroku może poskutkować uszkodzeniem urządzenia.

Interfejsy standardowe

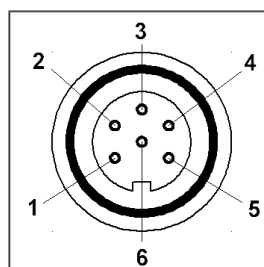
Wejście cyfrowe

Załączony przewód sygnałowy (nr art. 60070.023, prosimy zamawiać osobno) używany jest do podłączania do układu sterującego urządzenia umożliwiającego wysyłanie sygnału aktywującego. Dostępne są dwie różne wersje:

1. Wtryskarka dostarcza sygnał wyjściowy „+24 V DC”:
Sygnał wyjściowy (+24 V DC) jest podłączony do styku nr 2 (żyła zielona), masa (GND) urządzenia jest podłączona do styku nr 5 (żyła brązowa).
2. Wtryskarka posiada styk bezpotencjałowy:
Styk bezpotencjałowy układu sterującego wtryskarki łączy się ze stykiem nr 1 (żyła biała) i stykiem nr 2 (żyła zielona) sterownika zaworów zamykających.

Podłączanie pozostałych sygnałów opisano poniżej w „Tabela 8: Przyporządkowanie styków standardowego złącza sygnału aktywującego (4)” .

Styk / żyła	Opis	Zastosowanie
1 / biała	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
2 / zielona	S1 (+24 V)	Wejście sygnału nr 1, rozpoczęcie cyklu
3 / żółta	S2 (+24 V)	Wejście sygnału nr 2
4 / szara	S3 (+24 V)	Wejście sygnału nr 3
5 / brązowa	GND	Masa (napięcie robocze 0 V)
6 / różowa	S4 (+24 V)	Wejście sygnału nr 4, odblokowanie



Rysunek 6: Interfejs sygnału aktywującego (4)

Tabela 8: Przyporządkowanie styków standardowego złącza sygnału aktywującego (4)

Czwarte wejście sygnałowe to funkcja specjalna. Jest ono używane tylko do odblokowywania i służy jako zabezpieczenie przed niepożądanymi ruchami iglic zamykających (patrz rozdział „7.2.4 Konfiguracja aplikacji” - rozszerzenie).

Wejście analogowe 1

Jeśli wejście analogowe sterownika jest używane do przekazywania informacji o położeniu ślimaka, objętości ślimaka lub innych sygnałów analogowych (np. wewnętrznego ciśnienia w formie) dla wtrysku sekwencyjnego, istnieją dwie możliwości podłączenia.

1. Podłączyć sygnał, w którym wartość analogowa jest liniowo zależna od położenia ślimaka, bezpośrednio do wejścia (styk 2), 0-10 V i masy (styk 3).
2. Podłączyć czujnik przemieszczenia liniowego z wartością $R = 5 \text{ k}\Omega$, potencjometr jest zasilany analogowym wyjściem prądowym, a mierzone napięcie jest zależne od położenia ślimaka.
3. Do podłączenia EWIKON oferuje kabel sygnałowy analogowy o długości 3 m i 6 m: Nr artykułu 60070.038-V03 /-V06.

Styk	Zastosowanie
1	Analogowe wyjście sygnału prądowego, 0-2,5 mA
2	Analogowe wejście sygnału napięciowego, 0-10 V
3	Masa (napięcie referencyjne 0 V)

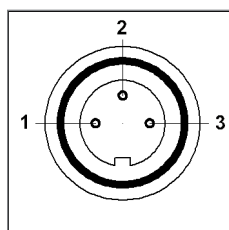


Tabela 9: Przyporządkowanie styków wejścia analogowego (11)

Rysunek 7: 3-stykowa wtyczka (11)

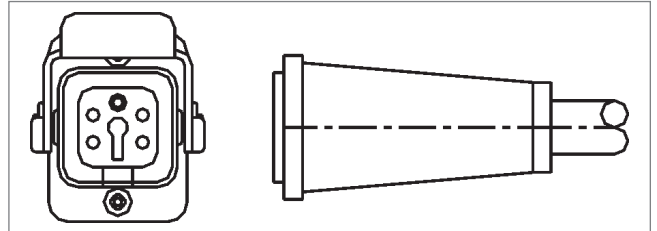
Wejście należy dostosować do wtryskarki w sterowniku (patrz rozdział „7.2.4 Ustawienia”).

Wyjście cyfrowe

W przypadku użytkowania wersji urządzenia z przetwornikiem, zalecamy podłączenie wyjścia sygnału cyfrowego sterowników EDC-PRO do wtryskarki, by umożliwić stwierdzanie gotowości układu sterującego do następnego cyklu lub stwierdzenie błędu. Wszystkie wyjścia sygnałów dostarczają napięcie +24 V DC; maksymalne dopuszczalne obciążenie wyjścia wynosi 0,1 A (EWIKON zaleca stosowanie przewodu rejestracji błędów, nr art. 60070.031).

Styk / żyła	Opis	Zastosowanie
1 / czarna nr 1	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
2 / czarna nr 2	Wyjście nr 1 (+24 V)	„Błąd”
3 / czarna nr 3	Wyjście nr 2 (+24 V)	„Gotowy”
4 / czarna nr 4	GND	Masa (napięcie robocze 0 V)
PE / żółto-zielona	PE	Przewód ochronny PE

Tabela 10: Przyporządkowanie styków wyjścia cyfrowego (5)



Rysunek 8: Wyjście sygnału cyfrowego (5)

Dodatkowe interfejsy sterowników (opcja -V01)

Wejście cyfrowe

Przy niektórych zastosowaniach wymagane będą więcej niż 3 standardowe sygnały, np. jeśli forma wyposażona jest w czujniki ciśnienia lub temperatury do określania czoła strumienia tworzywa.

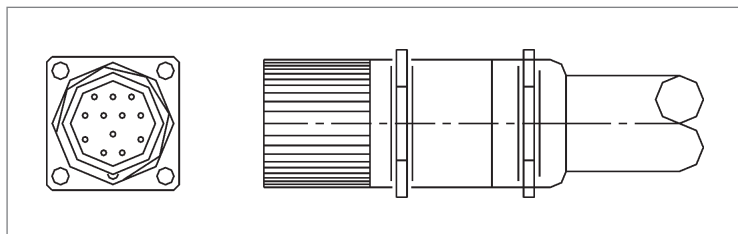
Jeśli oprócz sygnału „GOTOWY” wymagane jest potwierdzenie „OTWARTEGO” położenia choć jednej iglicy lub wszystkich iglic dotyczące sterowania sekwencjami wtrysku, dostępna jest wersja –V01 sterownika, która jest wyposażona w dodatkowe 4 wejścia cyfrowe, 2 wyjścia cyfrowe i 1 wejście analogowe.

Wejścia są podłączone do wtryskarki przewodem sygnałowym (nr art. 60070.019) zgodnie z „Tabela 11: Przyporządkowanie styków 12–stykowego interfejsu sygnału aktywującego (4)”.

Styk / żyła	Opis	Zastosowanie
1 / czarna nr 1	S1 (+24 V)	Wejście sygnału nr 1, rozpoczęcie cyklu
2 / czarna nr 2	S2 (+24 V)	Wejście sygnału nr 2
3 / czarna nr 3	S3 (+24 V)	Wejście sygnału nr 3
4 / czarna nr 4	S4 (+24 V)	Wejście sygnału nr 4, zatrzymanie napędów
5 / czarna nr 5	S5 (+24 V)	Wejście sygnału nr 5
6 / czarna nr 6	S6 (+24 V)	Wejście sygnału nr 6
7 / czarna nr 7	S7 (+24 V)	Wejście sygnału nr 7
8 / czarna nr 8	S8 (+24 V)	Wejście sygnału nr 8
9 / czarna nr 9	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
10 / czarna nr 10	GND	Masa (napięcie robocze 0 V)
11 / czarna nr 11	---	Nie używany
12 / żółto-zielona	PE	Przewód ochronny PE

W oprogramowaniu nie można wybrać wejścia sygnału nr 4, ale powoduje on natychmiastowe zatrzymanie wszystkich napędów.

Tabela 11: Przyporządkowanie styków 12–stykowego interfejsu sygnału aktywującego (4)

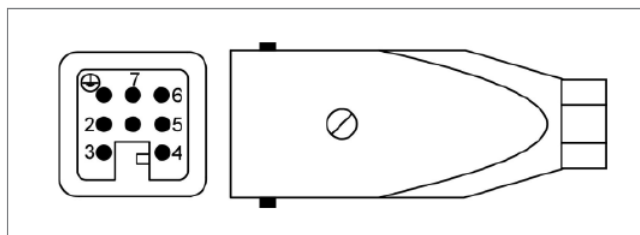


Rysunek 9: 12–stykowy interfejs sygnału aktywującego (4)

Wyjście cyfrowe

„Rysunek 10: 8–stykowe wyjście sygnału cyfrowego (5)” i w „Tabela 12: Przyporządkowanie styków 8–stykowego wyjścia cyfrowego (5)” przedstawiono wtyk do 4 wyjść cyfrowych. Zalecany jest przewód rejestracji błędów, nr art 60070.031-V01.

Styk	Opis	Zastosowanie
1 / czarna 1	+24 V DC	Napięcie robocze +24 V
2 / czarna 2	Out 1 (+24 V)	Wyjście "BŁĄD"
3 / czarna 3	Out 2 (+24 V)	Wyjście "GOTOWY"
4 / czarna 4	Out 3 (+24 V)	Wyjście "WSZYSTKIE OTW."
5 / czarna 5	Out 4 (+24 V)	Wyjście "min. 1 OTWARTE"
6 / czarna 6	wolna	wolne
7 / czarna 7	GND	Masa (napięcie robocze 0V)
PE / gr / ge	PE	Przewód ochronny



Rysunek 10: 8–stykowe wyjście sygnału cyfrowego (5)

Tabela 12: Przyporządkowanie styków 8–stykowego wyjścia cyfrowego (5)

Wejście analogowe nr 2

Drugie wejście analogowe może być używane w sposób podobny do pierwszego wejścia analogowego, lecz można do niego dodatkowo podłączyć inne czujniki, np. ciśnienia wewnątrz formy, mocy i uniwersalnego wejścia 0-10 V. Na cele tych funkcji wtyk dostarcza także napięcie robocze +24 V DC.

Styki nr 1–3 są na wtyku kompatybilne ze stykami nr 1–3 wejścia analogowego nr 1 i mogą być podłączane i używane w taki sam sposób. Więcej informacji o przyporządkowaniu styków wtyku znajduje się w poniższej tabeli.

Styk	Zastosowanie
1	Analogowe wyjście sygnału prądowego, 0-2,5 mA
2	Analogowe wejście sygnału napięciowego, 0-10 V
3	Masa (napięcie referencyjne 0 V)
4	Analogowe wyjście sygnału napięciowego, 0-10 V
5	Analogowe wejście sygnału prądowego, 0-20 mA
6	+24 V DC
7	Masa (napięcie referencyjne 0 V)

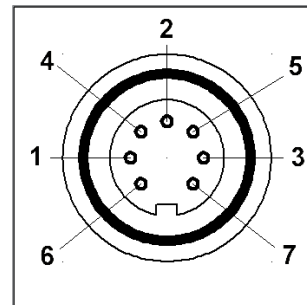


Tabela 13: Przyporządkowanie styków wejścia analogowego nr 2 (11)

Rysunek 11: Wejście analogowe (wtyczka 7-stykowa)

Jeśli chcą Państwo skorzystać z dodatkowych opcji, np. z wejścia sygnału prądowego 0-20 mA, prosimy o kontakt z EWIKON

6.3.3 Podłączanie sterownika EDC-PRO do formy



OSTROŻNIE!

Wyłączać zasilanie przed podłączeniem lub odłączeniem

Należy upewnić się, że wyłączono sterowniki przed podłączeniem lub odłączeniem napędów, w przeciwnym razie moduły wyjściowe mogą zostać uszkodzone. Napędy są zasilane energią elektryczną nawet po ich zatrzymaniu, gdyż muszą wytwarzać niezbędną siłę trzymającą.

Nie załączać sterownika zaworów zamykających dopóki forma nie osiągnęła zadanej temperatury

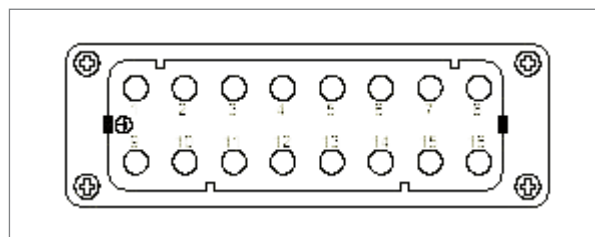
Nie należy załączać sterownika zaworów zamykających dopóki gorący kanał nie osiągnął zadanej temperatury, a żywica nie uległa całkowitemu stopieniu. Przed wprowadzeniem wtyku do gniazda zasilania lub podłączeniem przewodu zasilającego należy upewnić się, że napięcie zasilające jest zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej.

Niewykonanie tej czynności może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

Sterownik EDC-PRO podłącza się do formy przewodem podłączeniowym silnika, nr art. 60070.024 (3 m) lub nr art. 60070.024-V06 (6 m). Ten gotowy do użycia, ekranowany przewód został specjalnie zaprojektowany tak, by nadawać się do tego zastosowania i może być używany do podłączania do 4 napędów. Do form wielogniazdowych potrzebnych jest kilka przewodów.

Styk	Zastosowanie	Przyporządkowanie interfejsu silnika
1, 2, 3, 4	Napęd nr 1	czerwony, czerwono-biały, zielony, zielono-biały
5, 6, 7, 8	Napęd nr 2	czerwony, czerwono-biały, zielony, zielono-biały
9, 10, 11, 12	Napęd nr 3	czerwony, czerwono-biały, zielony, zielono-biały
13, 14, 15, 16	Napęd nr 4	czerwony, czerwono-biały, zielony, zielono-biały

Tabela 14: Przyporządkowanie styków interfejsu silnika



Rysunek 12: Interfejs silnika (2, 3, 16, 17)

Wymagane są gniazda podłączeniowe, nr art. 63050.001 (płaskie) lub nr art. 63050.002 (wysokie), do formy (zamawiane oddzielnie).

W przypadku użytkowania sterowników wyposażonych w przetworniki, napędy muszą także być odpowiednio wyposażone. Niezbędny jest przewód przetwornika nr art. 60070.02 (3m) lub nr art. 60070.027-V06 (6m) na każdy przewód podłączeniowy silnika.

Niezbędne jest gniazdo podłączeniowe przetwornika (nr art. 63050.003) do przewodów wewnątrz formy. Gniazdo to wyposażone jest w przewody przetwornika wiodące od gniazda podłączeniowego do napędów. Do instalacji używane są załączone styki zaciskane, do których potrzebna jest specjalna zaciskarka (np. Harting, nr ar. 09 99 000 0021). Informacja o przyporządkowaniu styków dostarczana jest razem z zestawem przewodów.

6.4 Czynności kontrolne po instalacji

- Sprawdzić, czy wszystkie złącza są podłączone w sposób pewny i prawidłowo przyporządkowane.
- Sprawdzić, czy wtryskarka wysyła wymagane sygnały aktywujące

7. Uruchamianie



UWAGA!

Nieodpowiednie podłączenie przewodu ochronnego

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przez części pod napięciem oraz poważnych obrażeń od elementów ruchomych


- Przy uruchamianiu systemu operator musi upewnić się, czy wszystkie podzespoły systemu sterowane elektrycznie są podłączone do układu przewodów ochronnych wtryskarki lub czy są zabezpieczone równoważnymi środkami bezpieczeństwa przed przyłożeniem napięcia. Przy przykładaniu do systemów lub podzespołów systemów napięcia wykraczającego poza ich zalecane zastosowanie operator musi upewnić się, czy podłączono przewód ochronny zabezpieczający w wystarczającym stopniu lub czy dla każdego podzespołu podjęto równoważne środki bezpieczeństwa.

7.1 Podstawowe ustawienia i obsługa



Rysunek 13: Sterownik EDC-PRO, 4-strefowy, widok z przodu

Sterownik EDC-PRO do elektrycznych systemów z dyszami zamykanymi posiada kolorowy wyświetlacz, za pomocą którego wprowadza się wszystkie ustawienia.

Po uruchomieniu systemu pojawi się ekran startowy. Do obsługi i ustawiania systemu służą różne ikony podmenu, które są na nim wyświetlane. Aby powrócić do ekranu startowego z dowolnego menu, należy nacisnąć przycisk w prawym dolnym rogu poza obszarem wyświetlacza ().

7.2 Opis menu

7.2.1 Ekran startowy



Przycisk w prawym dolnym rogu (ukazany na powyższym rysunku) otwiera ekran startowy. Po jego naciśnięciu pojawia się ekran przedstawiony na Rysunek 14.



Jeśli urządzenie jest obsługiwane zdalnie za pomocą VNC, trzy paski w lewym górnym rogu („ikona menu hamburger”) otwierają stronę startową.

Rysunek 14: Ekran startowy sterownika EDC-PRO

Wybór menu:

- Praca
- Ustawienia
- Diagnostyka i rozwiązywanie problemów
- Ustawienia wyświetlania
- Hasła
- Menedżer plików

Aby otworzyć podmenu, należy dotknąć wybraną ikonę na ekranie.

W dalszej części instrukcji znajduje się opis podmenu.

7.2.2 Układ ekranów



Rysunek 15: Układ ekranów sterownika EDC-PRO

Pasek tytułu zawiera nazwę menu po lewej stronie i zachowane ustawienia („*” oznacza zmienione ustawienia, które nie zostały jeszcze zachowane). Bieżący czas wyświetlany jest po prawej stronie.

Ikony reprezentują następujące dodatkowe informacje:



Biały krzyżyk na czerwonym ośmioboku:
Biały krzyżyk symbolizuje, że zwolnienie procesu/temperatury nie jest dostępne.



Koło zębate:
Zwolnienie procesu tylko dla trybu ręcznego.



Zielony haczyk:
Zielony haczyk symbolizuje, że zwolnienie procesu/ temperatury jest dostępne.



Budzik:
Sygnał zwolnienia nie jest już dostępny; upływający czas stopera wskazuje czas do przywrócenia zwolnienia procesu.



Notatnik:
Zostaje utworzony plik HTML receptury.



Poziom dostępu:
Otwarta kłódka i cyfra oznaczają obecnie otwarty poziom dostępu.



Eksport danych:
Symbol drukarki wyświetla się, gdy żądane dane są eksportowane.



Dyskietka:
Ikona dyskietki oznacza proces zapisu na dysku wewnętrznym lub dostępnej pamięci USB flash.



Zrzut ekranu:
Dotknięcie tej ikony powoduje zapisanie zrzutu bieżącego ekranu do pliku na dysku wewnętrznym i dostępnej pamięci USB flash.



Pamięć USB flash:
Ta ikona oznacza, że dostępna jest pamięć USB flash.



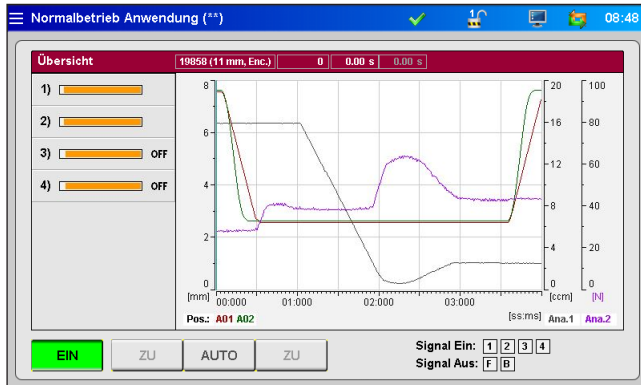
Przetwornik:
Zielona i pomarańczowa strzałka wyświetla się, jeśli odbierane są informacje zwrotne z przetwornika. Jeśli wyświetlana jest tylko zielona strzałka, napęd będzie obsługiwany bez monitorowania położenia.



Ostrzeżenie:
Nastąpiło ostrzeżenie lub usterka.

7.2.3 Standardowa praca

Widok wykresu



Rysunek 16: Widok wykresu standardowej pracy

Czerwony pasek podglądu pokazuje następujące wartości:

- Numer artykułu wybranego rodzaju napędu
- Numer wtrysku
- Czas otwierania dla bieżącego cyklu (czas od rozpoznania sygnału aktywującego „rozpoczęcie cyklu”)
- Czas otwierania dla poprzedniego cyklu
- W przypadku stosowania wejścia analogowego 1+2: Bieżące położenie ślimaka, objętość ślimaka i ciśnienie w gniazdach

Wykres przebiegu procesu:

Na wykres przebiegu procesu znajduje się historia położenia oraz pomierzona wartość dla każdego aktywnego napędu, odbierane na wejściach analogowych sterownika EDC-PRO. Skala każdej z 4 osi (2 x sygnał analogowy, położenie i czas) może być wyregulowana poprzez naciśnięcie na początek lub koniec skali (gdzie znajdują się ukryte przyciski).

Rejestrowanie rozpoczyna się automatycznie wraz z rozpoczęciem każdego cyklu (sygnał nr 1 = 24 V) sterownika EDC-PRO i kończy się po dotarciu do końca skali, na której zaznaczony jest czas.

Pomarańczowe paski w kolumnie po lewej stronie podglądu pokazują bieżące położenie każdego napędu. Paski są wyskalowane według maksymalnego skoku danego napędu.

- Pasek jest po prawej stronie = Iglica w położeniu cofniętym (otwarta)
- Pasek jest po lewej stronie = Iglica w położeniu wysuniętym (zamknięta)

Symbole na ekranie przebiegu procesu oraz ich znaczenie:

- | | |
|--|--|
| | = Napęd wyłączony |
| | = Napęd w trybie uśpienia |
| | = Uruchomiono tryb ustawiania |
| | = Jazda referencyjna lub regulacja położenia „ZAMYKANIA” |
| | = Ostrzeżenie o położeniu |
| | = Błąd położenia |

Przyciski umieszczone poniżej podglądu:

- Załączanie i wyłączenie zasilania iglic (ON/OFF)
- Wybór trybów pracy „AUTO” lub „USTAWIANIE”
(Tryb pracy „USTAWIANIE”: Używać przycisków <ZAMKNIJ/WYSUŃ> lub <ZAMKNIJ/OTWÓRZ>, by ręcznie wysuwać iglice oraz otwierać je i zamykać. Przyciski działają w sposób zależny od siebie.)

Prawa strona paska z przyciskami: pokazuje informacje o wejściu i wyjściu cyfrowym:

- Wejściowy „sygnał nr 1” (S1) jest głównym sygnałem aktywującym, który rozpoczyna cykl.
- Pozostałe wejścia pozostają do dyspozycji do uruchamiania różnych operacji, np. niektóre napędy otwierają lub zamykają dysze niezależnie od innych.
Wyjątek: „Sygnał nr 4” (S4) nie można wykorzystywać do aktywowania funkcji, lecz powoduje on natychmiastowe zatrzymanie wszystkich napędów.
- Sygnały oczekujące: dany kwadrat miga na pomarańczowo (S4 = na czerwono).

Możliwe jest wykorzystanie do 8 sygnałów wejściowych (w rozszerzonej wersji sterownika – V01).

- Wyjście cyfrowe nr 1 wysyła sygnał o błędzie w systemie EDC–PRO do wtryskarki.
- Wyjście nr 2 można w razie potrzeby konfigurować w menu „Ogólne ustawienia systemowe” (ustawienie domyślne: „GO-TOWY do następnego cyklu”) i jest ono standardowo używane do odblokowania maszyny.

Dodatkowe funkcje w rozszerzonej wersji sterownika – V01:

- Wyjście nr 3 przekazuje informację o tym, że wszystkie iglice są otwarte.
- Wyjście nr 4 przekazuje informację o tym, że przynajmniej jedna iglica jest otwarta.

Widok indywidualny

= Tu można wprowadzić poziom dostępu

Rysunek 17: Widok indywidualny standardowej pracy

Aby przejść do tego widoku, należy wybrać konkretny napęd.

Wszystkie napędy można przełączać w stan <aktywny> lub <nieaktywny>. Jeśli system jest włączony, bieżące położenie iglicy jest pokazywane w prawym górnym rogu ekranu.

Dodatkowe informacje:

- Stan każdego napędu
- Wybrana sekwencja
- Odczyt położenia ZAMYKANIA
- Wykonanie jazdy referencyjnej w trybie ustawiania
- Regulacja położenia ZAMYKANIA w trybie ustawiania
- Wprowadzenie hasła dostępu
- „X” = powrót do widoku wykresu

7.2.4 Ustawienia

Poruszanie się po ustawieniach umożliwia pasek zakładek na dole.

Zmiana większości ustawień możliwa jest dopiero po przejściu do wyższego poziomu dostępu (por. rozdział „7.2.7 Hasła“).

Ogólne (ustawienia podstawowe)



Rysunek 18: Ekran "Ustawienia podstawowe"

Ustawienia podstawowe

- Strzałkami < + > nas pasku głównym wybrać napęd, którego ustawienia mają być zmienione. Można wybrać także opcję „wszystkie”. Niektóre opcje można ustawić tylko po wybraniu jednego napędu, inne – tylko po wybraniu wszystkich. (zaznaczenie opcji na szaro = opcja niedostępna)
- Pole po lewej stronie paska głównego pokazuje bieżący stan napędu w postaci tekstowej.
- IPole **aktywny** / **nieaktywny** ukazuje, czy napęd będzie zachowywać się zgodnie z profilem ruchu czy nie.

Bieżące położenie

Wyświetla bieżące położenie napędu (ukrywana po wyborze „wszystkich” napędów).

Rodzaj napędu

Sterowany napęd wybierany jest według nr artykułu. Numer ten można znaleźć na tabliczce znamionowej gorącej połówki.

Liczba etapów na cykl

Liczba ruchów w jednym cyklu (2–6).

Wartość położenia ZAMYKANIA (przydzielona liczba etapów)

Określenie położenia ZAMYKANIA w mm.

Ustawienie OTWARCIA

Niezbędne do ustawienia położenia, które będzie osiągnęte w trybie ustawiania.

Wspólny skok OTW.

Wspólny skok dla „wszystkich” napędów <wł. / wyt.>

Wartość dla skoku OTW.

Określenie ścieżki w przypadku wspólnego skoku dla „wszystkich” napędów w mm.

Ustawienie WYSUNIĘCIA

Niezbędne do ustawienia położenia, które będzie osiągnęte w trybie ustawiania (zablokowane w przypadku tylko 2 etapów).

Informacje zwrotne z przetwornika

Monitorowanie położenia <wł. / wyt.>
(urządzenie i napęd muszą być odpowiednio wyposażone)

Tolerancja odchylenia położenia

Wartość graniczna odchylenia może zostać zwiększona, by zrekomensować tolerancje układu przetworników, zwłaszcza jeśli używane są większe napędy.

Liczba błędów położenia „komunikat o błędzie”

Liczba błędów położenia pod rząd, po której błąd zgłaszany jest do wtryskarki.

Liczba błędów „napęd zostanie WYŁĄCZONY”

Liczba błędów położenia pod rząd, po której napęd zostaje wyłączony, by zapobiec jego uszkodzeniu.

Ruch (ustawienia profilu ruchu)



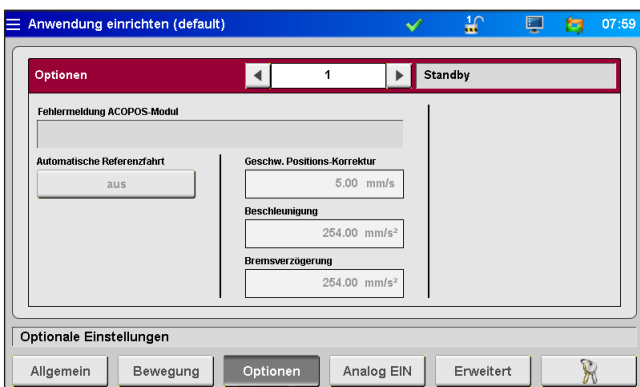
Rysunek 19: Ekran "Ustawienia profilu ruchu"

W tym ekranie można wprowadzić ustawienia uruchamianych operacji.

Dla każdego etapu można ustawić i wybrać następujące parametry:

- Położenie jako wartość liczbową podawana w mm. Położenie OTWARCIA (tutaj: etap nr 1) nie może być ustawione, ponieważ jego wartość jest obliczana z wspólnego skoku (por. rozdział 7.2.4 Ogólne (ustawienia podstawowe)).
- Prędkość, z jaką osiągane jest dane położenie.
- Źródło sygnału aktywującego – jeden z sygnałów cyfrowych lub sygnał analogowy.
- W zależności od wybranego źródła sygnału aktywującego będzie to poziom sygnału, „24 V”, „0 V” lub porównywalna wartość.
- Do każdej uruchamianej operacji można dodać opóźnienie, by wywołać reakcję napędów przesuniętą w czasie.
- Ponadto można określić punkt przestawienia, od którego prędkość zostanie zmniejszona do zadanej wartości. Może to pomóc np. w ograniczeniu ścierania wskutek szybkiego ruchu iglic w obszarze zaworu.

Opcje (ustawienia opcjonalne)



Rysunek 20: Ekran „Ustawienia opcjonalne”

Moduł ACOPOS: komunikat o błędzie

Panel na komunikaty o błędzie modułu zasilania.

Automatyczna jazda referencyjna

Określa, czy napędy wykonują jazdę referencyjną po każdym włączeniu urządzenia (skurcz materiału przy ostyganiu) <wł. / wył.>

Prędkość: korekta położenia

Jeśli napęd nie osiągnie zadanej położenia, jego sterownik będzie próbował to skorygować z ustawioną tu prędkością.

Przyspieszenie

Wartość przy osiągnięciu zadanej prędkości.
Wartość ta zależy od wybranego napędu.

Zwolnienie przy hamowaniu

Wartość przy przechodzeniu z zadanej prędkości do stanu spoczynku.
Wartość ta zależy od wybranego napędu.

Wejście analogowe (ustawienia sprzętowe (wejście analogowe))



Rysunek 21: Ekran „Ustawienia sprzętowe (wejście analogowe)”

W tej zakładce wejścia analogowe 1 + 2 (jeśli jest obecne) dostosowuje się do danego zastosowania:

Nazwa sygnału (zmiana jednostki wartości analogowej):

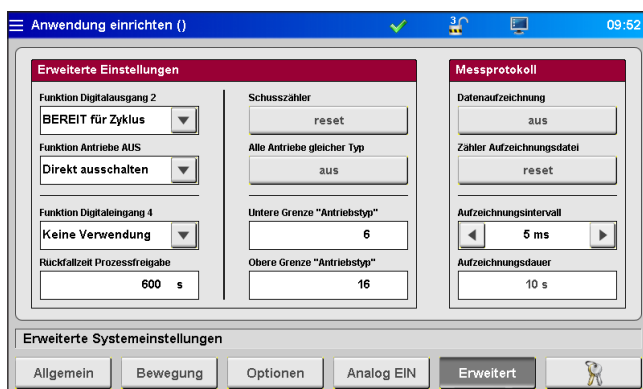
- „Położenie” w „mm”
- „Objętość” w „cm³”
- „Ciśnienie” w „bar”
- „Siła” w „N”
- „Napięcie” w „V”

Rodzaj sygnału (rodzaj czujnika):

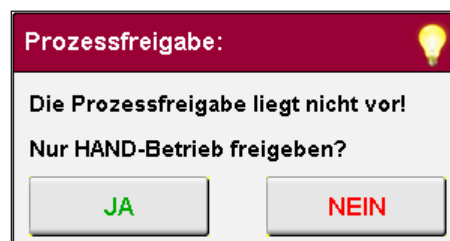
- Sygnał 0-10 V DC
- Przetwornik liniowy ($R = 5 \text{ k}\Omega$)
- Zakres pomiarowy czujników wprowadzany jest w postaci wartości liczbowej.
- Prąd pomiarowy potencjometrów może być ustawiony tak, by zrekompensować tolerancje przetwornika $5 \text{ k}\Omega$ oraz by wykorzystać cały zakres pomiarowy wejścia analogowego.
- Ustawienie może wymagać kalibracji czujnika. Wartości mierzone sterownika mogą zostać wyskalowane według wartości maszyny, jeśli jest taka potrzeba. W tym polu reguluje się dolną i górną granicę wybranego zakresu pomiarowego czujnika.

Wyjścia cyfrowe można włączać ręcznie do celów testowych (2. poziom dostępu).

Dodatkowe (dodatkowe ustawienia systemowe)



Rysunek 22: Ekran „Dodatkowe ustawienia systemowe”

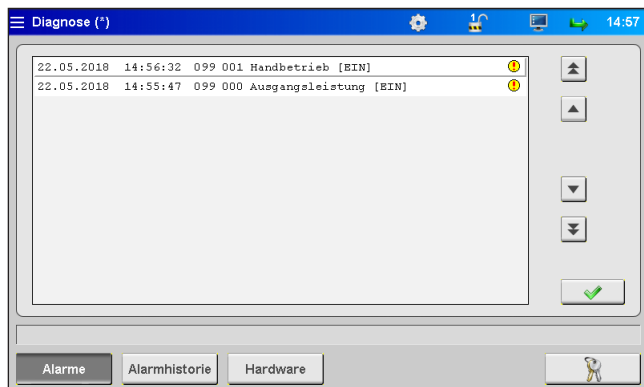


Rysunek 23: Odblokowanie procesu

Funkcja wyjście cyfrowe 2	<p>Wybranie funkcji 2. wyjścia cyfrowego w celu dostosowania do przebiegu procesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Gotowy do cyklu“ Warunek: urządzenie znajduje się w trybie automatycznym, wszystkie iglice są zamknięte i nie występuje żaden błąd. • „Wszystkie iglice otwarte“ Warunek: wszystkie iglice zamykające są otwarte • „min. 1 iglica otwarta“ Warunek: co najmniej 1 iglica zamykająca jest otwarta
Funkcja WYŁĄCZ napędy	<p>W niektórych przypadkach iglice nie powinny zatrzymywać się we wlewie doprowadzającym, gdy sterownik jest wyłączany. W takim przypadku można wybrać funkcję „zaparkuj i WYŁĄCZ”, aby przed wyłączeniem przesunąć iglicę do pozycji „OTWARTEJ”. Przed wyłączeniem urządzenia należy ustawić iglicę w pozycji „OTWARTEJ”. Standardowo wybrana jest opcja „bezpośrednie wyłączenie”.</p>
Funkcja Wejście cyfrowe 4	<p>Dla wejścia cyfrowego 4 dostępne są następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Brak zastosowania” Dane wejściowe nie są analizowane przez jednostkę sterującą EDC-PRO, zawsze ustawiane są zwolnienia/aktywacje dla ruchu napędów oraz dla procesu produkcyjnego. • „Odblokowanie/aktywacja ruchu” Ruch napędów jest możliwy tylko wtedy, gdy do wejścia 4 jest podawany sygnał +24 V DC. Bez odblokowania, np. otwarcia drzwi bezpieczeństwa, działanie silników nie jest możliwe. Wszystkie nadal aktywne ruchy są wykonywane do końca, aby uniknąć niezdefiniowanych pozycji pośrednich. Następnie każdy dalszy ruch jest blokowany. Wraz z tym wyborem odblokowanie procesu będzie zawsze aktywne. • „Odblokowanie procesu” Wejście to służy do wskazywania sterownikowi gotowości systemu, np. „ogrzewanie WŁĄCZONE” lub „temperatura osiągnięta”, do procesu produkcyjnego. Jeżeli nie ma odblokowania procesu, ruch napędów może być odblokowany tylko dla obsługi ręcznej (patrz „7.2.7 Hasła”). W tym celu wymagany jest co najmniej poziom dostępu 1. Po zresetowaniu poziomu dostępu EDC-PRO (5 minut bez wprowadzania danych na wyświetlaczu) resetowane jest również odblokowanie napędu dla obsługi ręcznej. Jeśli napęd jest odblokowany (+24 V DC na wejściu 4), operator musi jeszcze ręcznie potwierdzić gotowość do produkcji, po czym jednostka sterująca zostaje odblokowana dla wszystkich trybów pracy (automatyczny / ręczny). Jeśli odblokowanie procesu zostanie zresetowane podczas pracy, pozostanie jeszcze zachowany ustawiony czas awaryjny, w którym napędy będą mogły dalej być przemieszczane. Jeżeli w tym czasie zostanie ponownie ustawiony sygnał odblokowania, produkcja może być kontynuowana bez zakłóceń. W przeciwnym razie po upływie czasu (zależnie od ustawienia dla „Funkcji WYŁĄCZANIA napędów”) napędy zostaną przestawione do pozycji OTWARTE lub ZAMKNIĘTE i dalsza praca zostanie zablokowana. Przy tym ustawieniu rzeczywisty ruch napędów jest zawsze aktywowany zgodnie z poprzednim wyborem.
Czas otwierania obwodu dla odblokowania procesu	Czas otwierania obwodu w sekundach.
Licznik wtrysków	Naciśnięcie przycisku „reset” zeruje licznik wtrysków.
Wszystkie napędy tego samego typu	W rzadkich przypadkach w formie są instalowane różne napędy. W takim przypadku można dopuścić sterowanie różnych typów.
Dolna granica „typu napędu”	Dla listy wyboru „Typ napędu” w menu „Ogólnym” można w tym miejscu ustawić dolną granicę, aby ograniczyć wybór.
Górna granica „typu napędu”	Ustala górną granicę listy wyboru „Typ napędu”.
Protokół pomiarowy / Zapis danych	Dzięki tej funkcji dane procesowe (położenie iglic, wejścia analogowe) mogą być rejestrowane podczas cyklu i zapisywane w pliku w formacie csv. Można je następnie odczytać i ocenić za pomocą arkusza kalkulacyjnego, np. programu Excel. W buforze cyklicznym przechowywanych jest do 100 cykli, po czym stare pliki są nadpisywane. Jeśli ta funkcja jest wymagana, prosimy o kontakt z firmą EWIKON w celu uzyskania dalszych informacji.

7.2.5 Diagnostyka i rozwiązywanie problemów

Alarmy



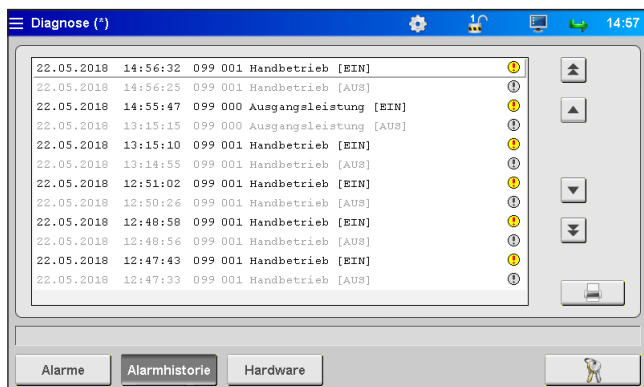
Rysunek 24: Ekran „Alarmy”

Szczegółowy widok alarmu ukazujący datę, godzinę, wylot, rodzaj alarmu oraz treść alarmu umożliwia bardziej szczegółową analizę.

Do przewijania w górę i w dół należy użyć przycisków ze strzałkami po prawej stronie.

Zielony znak „ok” używany jest do zatwierdzania błędów w razie potrzeby.

Historia alarmów



Rysunek 25: Ekran „Historia alarmów”

Historia alarmów (dla ostatnich 200 zdarzeń).

Zapisywanie listy na urządzeniu:

Nacisnąć ikonę drukarki po prawej stronie listy. Pojawią się następujące polecenia:

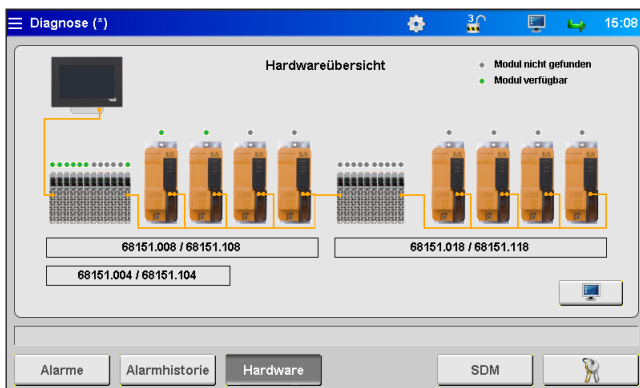
- Odczytaj historię alarmów aplikacji...
- Zapisz na dysku wewnętrznym...
- Zakończono

Powyższa procedura może zająć trochę czasu, który zależy od długości listy.

W lokalizacji (F:)/Alarms tworzony jest plik „Alarmlist.csv”, który może być później oceniany przy pomocy programu kalkulatornego.

Jeśli podłączona jest pamięć USB, lista alarmów jest także kopiowana do odpowiedniej lokalizacji w tej pamięci (patrz również rozdział „7.2.8 Zarządzanie plikami”).

Sprzęt



Rysunek 26: Ekran „Podgląd pracy sprzętu”

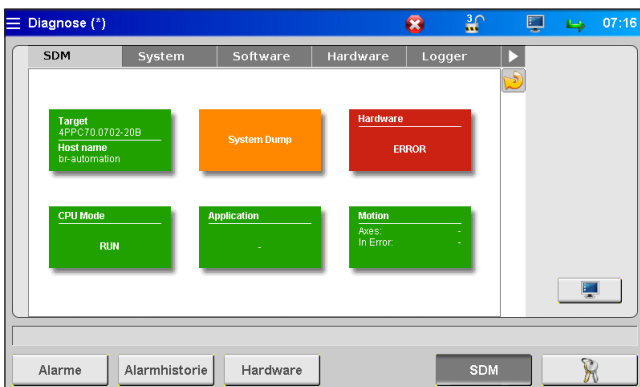
Na tym ekranie ukazane są wszystkie moduły napędów, których można używać.

Zielona kropka: aktywne, sprawnie pracujące moduły.

Szara kropka: moduły niedostępne (niesprawne lub nieobecne).

Rodzaj i/lub liczba napędów, dla której został zaprojektowany system, określa, jakie moduły są instalowane w urządzeniu.

Menedżer diagnostyki systemu (SDM)

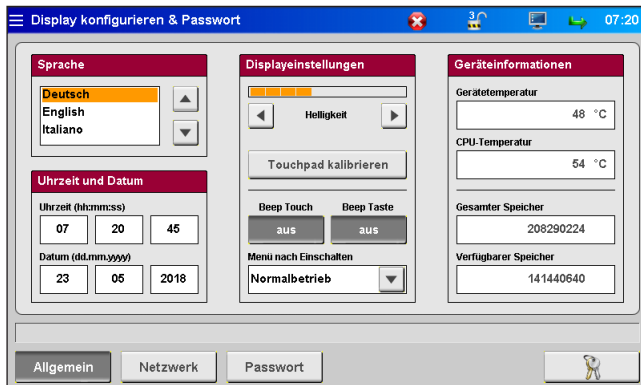


Rysunek 27: Ekran „Menedżer diagnostyki systemu”

EWIKON używa tego menu do wewnętrznych analiz przy rozwiązywaniu problemów. Do odblokowania tego menu niezbędny jest wyższy poziom dostępu.

7.2.6 Ustawienia wyświetlania

Ogólne



Rysunek 28: Ekran "Ustawienia wyświetlania – ogólne"

W tym menu można wprowadzić następujące ustawienia:

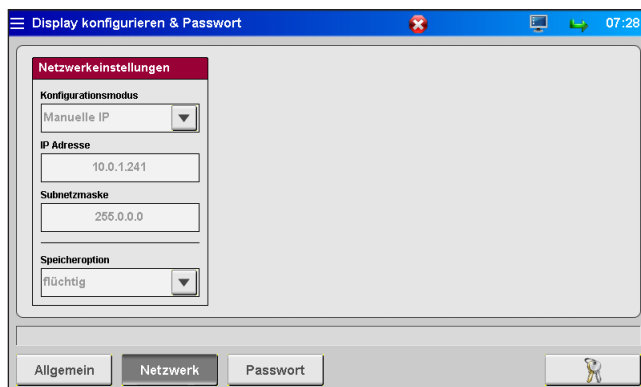
- Język
- Data i czas
- Jasność ekranu
- Sygnał przy dotknięciu ekranu
- Sygnał przy naciśnięciu przycisku powrotu do menu głównego
- Menu wyświetlane po załączeniu urządzenia:
- Umożliwia ustalenie, czy urządzenie po uruchomieniu wyświetla menu kontekstowe czy ekran standardowej pracy.

Wszystkie ustawienia zostają zachowane nawet po wyłączeniu urządzenia.

Jeśli ekran dotykowy przestał odpowiadać prawidłowo na dotyk, w tej zakładce można dokonać jego ponownej kalibracji.

Pole „Informacje o urządzeniu” zawiera wartości dla procesora wewnętrznego.

Dodatkowe

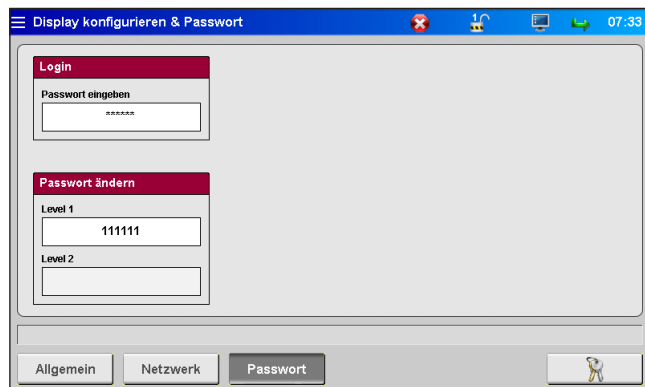


Rysunek 29: Ekran "Ustawienia wyświetlania - dodatkowe"

Jeśli urządzenie ma być włączone do sieci lub podłączone do komputera, w tej zakładce można wprowadzić niezbędne ustawienia sieciowe (patrz także rozdział „7.2.8 Zarządzanie plikami”).

7.2.7 Hasła

Ogólne



Rysunek 30: Ekran „Zarządzanie hasłami – ogólne”



W podmenu, w których znajduje się ten symbol, można bezpośrednio wprowadzić hasło wybierając pole.

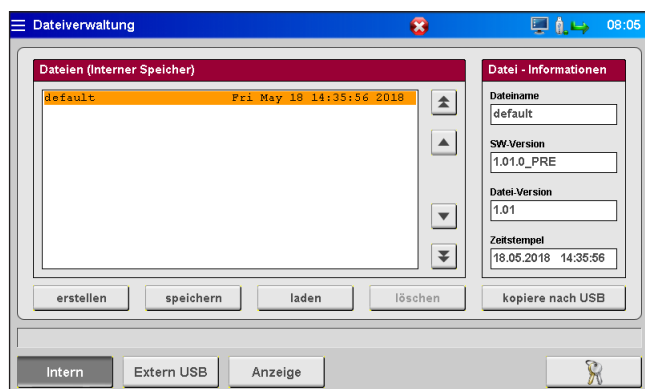
Niektóre ustawienia mogą być zmienione wyłącznie na wyższych poziomach dostępu.

W miarę zwiększania się poziomu dostępu odblokowywane są kolejne pola i dodawane są kolejne zakładki, w zależności od danego podmenu. Wyższe poziomy dostępu obejmują wszystkie opcje ustawień poziomów niższych rzędów.

Hasła dla poziomów 1 i 2 można zmienić po odblokowaniu tych poziomów.

7.2.8 Zarządzanie plikami

Pamięć wewnętrzna



Rysunek 31: Ekran „Zarządzanie plikami – pamięć wewnętrzna”

W tym podmenu można zapisać ustawienia dla maks. 50 różnych form w wyświetlanej pamięci lub przenieść je stamtąd (dysk (F:) na karcie pamięci). Wspomniany dysk może pomieścić folder „Backup” (kopie zapasowe) oraz listy alarmów, zrzuty ekranu oraz pliki z zapisanymi danymi.

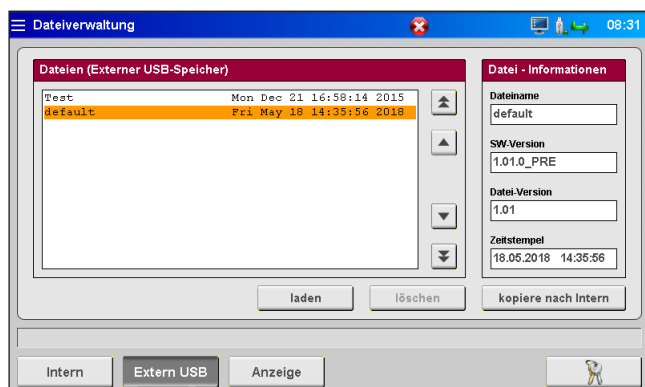
- **zapisz jako** zapisuje nowe ustawienia dla formy po wprowadzeniu nazwy pliku.
- **zapisz** wprowadza zmiany poprzez nadpisanie wybranego, starego pliku.

Do wyboru pliku (wybrany plik jest podświetlany na pomarańczowo) do **zapisywania**, **otwierania** lub **usunięcia** zapisanych ustawień należy użyć przycisków ze strzałkami (1. poziom dostępu). Potwierdzić wybraną operację w okienku dialogowym.

Jeśli dostępna jest pamięć USB flash, odblokowana będzie funkcja **skopiuj na dysk USB**. Pliki przechowywane na urządzeniu zostaną skopiowane do pamięci celem wymiany danych z innymi urządzeniami lub utworzenia kopii zapasowej danych.

Utworzone pliki form są przechowywane w folderze „Backup”, a plik o nazwie „nazwa plikui.html” przechowywany jest w folderze podrzędnym „Print”. W razie potrzeby zapisane wartości można wyświetlać i drukować przy pomocy przeglądarki internetowej. Informacja o prawidłowym zakończeniu zapisu ukazuje się na pasku stanu.

Zewnętrzna pamięć USB



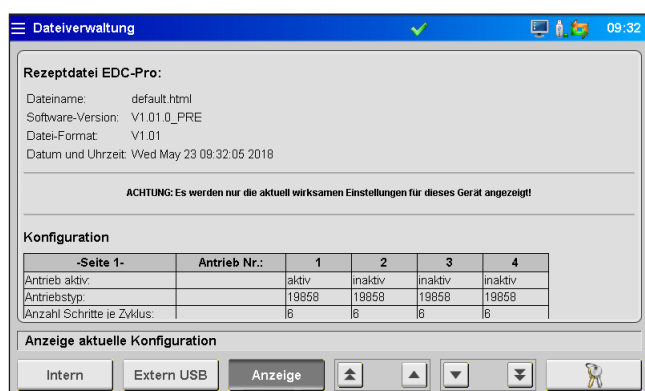
Rysunek 32: Ekran „Zarządzanie plikami – Zewnętrzna pamięć USB”

Ta zakładka obsługuje wymianę danych z zewnętrzną pamięcią USB. Może ona zostać wybrana dopiero po podłączeniu pamięci do urządzenia i wyświetleniu odpowiedniej ikony na pasku tytułu.

Przy pierwszym kopiowaniu pliku do pamięci USB, system utworzy folder podrzędny „Backup” w folderze „EDC_Pro” na pamięci USB i zapisze tam wybrany plik. Do folderu „Print” zostanie ponadto skopiowany plik .html wspomniany w podrozdziale „Pamięć wewnętrzna”.

Przyciski „zapisz”, „usuń” i „skopiuj do pam. wewn.” działają w taki sam sposób, jak ich odpowiedniki w zakładce „Pamięć wewnętrzna”.

Wyświetlenie ustawień



Rysunek 33: Ekran „Zarządzanie plikami – Wyświetlenie ustawień”

W tej zakładce wyświetlane są obecnie obowiązujące ustawienia urządzenia. Do przewijania dokumentu należy użyć przycisków ze strzałkami.

Aby wyświetlić zapisane ustawienia, należy załadować przechowywany plik, które je zawiera.

W trakcie tego procesu bieżące ustawienia zostaną utracone – upewnić się, że je uprzednio zapisano!

Możliwe jest uzyskanie dostępu do pamięci systemu z poziomu sieci komputerowej z użyciem klienta FTP i znajdującego się na tylnym panelu interfejsu R45 oraz kabla Ethernet. Do bezpośredniego połączenia potrzebny będzie tzw. kabel krosowany Ethernet. W razie chęci skorzystania z tej opcji, prosimy o zwrócenie się do EWIKON w celu uzyskania ustawień terminala i danych logowania.

7.3 Pomoc w razie błędnej pracy

7.3.1 Rozwiązywanie problemów

Problem	Czynności do wykonania
Wyświetlacz nie wyświetla obrazu / Sterownik nie chce się załączyć	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić zasilanie sieciowe i bezpiecznik urządzenia, w razie konieczności wymienić na bezpiecznik tego samego rodzaju (F 6,3 A).
Błąd rodzaju napędu	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy wszystkie połączenia zostały wykonane prawidłowo.
Błąd położenia	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy iglica może się swobodnie poruszać lub czy podłączenie przetwornika z urządzeniem nie zostało przerwane.

Tabela 15: Problemy/Czynności do wykonania

7.3.2 Lista części zamiennych

Nr artykułu	Opis
13654	Moduł napędowy Acopos (pomarańczowy)
13664	Filtr do sterownika 4–strefowego (dół)
13671	Filtr do sterownika 8–strefowego (dół)
18121	Bezpiecznik F6,3 A 6,3 x 32 mm
18207	Uchwyt przedni, duży
18217	Wentylator
18218	Ośłona wentylatora
18233	Wkład filtra 60x60 mm (tył)

Tabela 16: Lista części zamiennych

7.3.3 Punkty serwisowe EWIKON

Jeśli zgłosili Państwo potrzebę obsługi serwisowej, prosimy o przygotowanie nr art. oraz aktualnej wersji oprogramowania Państwa sterownika (menu główne) oraz nr zamówienia (lub nawet nr zamówienia Państwa systemu gorącokanałowego).

- Dział Technologii kontroli serwisowych/Dział Technologii Elektronicznych**
 telefon: (+49) 6451 501-0
 faks: (+49) 6451 501-693
 e-mail: elektro@ewikon.com

8. Skrócona instrukcja obsługi




OSTROŻNIE!

Błędne ustawienia mogą spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie lub nawet uszkodzenie systemu!

Obsługa sterowników EDC-PRO podzielona jest na kilka poziomów dostępu.

- **Poziom 0** Operator (poziom początkowy)
- **Poziom 1** Monter (PIN: 111111)
- **Poziom 2** EWIKON (PIN znajduje się na tylnej okładce niniejszej instrukcji obsługi)

Wybrać menu „Ustawienia”, aby wprowadzić ustawienia.

Użyć opcji , by zalogować się jako monter.

Postępowanie przy pierwszym ustawianiu nowego systemu:

Podłączyć sterownik, formę i wtryskarkę zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Następnie załączyć sterownik i wprowadzić ustawienia wedle poniższej listy.

Ogólne	Ustawienia podstawowe:	<ul style="list-style-type: none"> • Wybrać rodzaj napędu • Wybrać etapy cyklu • Ustawić skok • Aktywować wszystkie napędy używane w formie • Ustawić położenie ZAMYKANIA w każdym napędzie
Wejście analogowe	Wejście nr 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Skonfigurować wejście analogowe, jeśli jest taka potrzeba
Ruch	Ustawienia ruchu:	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić położenia i prędkości • Ustawić sygnały aktywujące zgodnie z zastosowaniem
Zarządzanie plikami		<ul style="list-style-type: none"> • Zapisać ustawienia, by w razie potrzeby można było z nich skorzystać w przyszłości

1. Włączyć gorący kanał i podgrzać do zadanej temperatury.
2. Sprawdzić, czy wyjścia sygnałów na maszynie są prawidłowo podłączone i czy funkcjonują prawidłowo.
3. Załączyć silniki; silniki wykonają jazdę referencyjną
4. System jest gotowy do pracy, przestrzegać trybu AUTO/USTAWIANIE sterownika!



UWAGA!

Dalsza obsługa sterownika, ustawianie ruchów iglic według danego zastosowania oraz regulacja funkcji sterowania wtryskarką są realizowane zgodnie z rozdziałami 5-7. Z tego powodu zalecamy przeczytanie całej instrukcji obsługi przed skorzystaniem ze sterownika elektrycznych napędów zaworów zamykających – umożliwi to osiągnięcie najlepszej wydajności pracy urządzenia.

9. Konserwacja

9.1 Instrukcja konserwacji



UWAGA!

Niezakończenie konserwacji, niewłaściwa konserwacja lub brak konserwacji zwiększają zużywanie się poszczególnych podzespołów sterownika EDC-PRO.

- Prace konserwacyjne należy wykonywać w całości i zgodnie z harmonogramem konserwacji w podanych odstępach czasu.
- Urządzenie może być konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Oprócz prawidłowej obsługi, sterownik EDC-PRO wymaga także utrzymania i konserwacji gwarantujących długi okres eksploatacji i bezawaryjną pracę. Konserwacja jest środkiem zapobiegawczym utrzymującym sterownik we właściwym stanie, stosowanym niezależnie od kontroli i przeglądów.

Zalecamy dokumentowanie wszelkich realizowanych prac konserwacyjnych.

9.2 Instrukcje bezpieczeństwa dla konserwacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Konserwacja i remonty przy włączonym źródle zasilania

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym oraz poważnych obrażeń wywołanych przez podzespoły pod napięciem

- Odłączyć sterownik EDC-PRO i podłączone do niego podzespoły od zasilania sieciowego przed wykonaniem jakichkolwiek prac.

9.3 Prace konserwacyjne

Poniższe prace konserwacyjne należy wykonywać w regularnych odstępach czasu:

9.3.1 Wymiana filtra

Filtry znajdują się na spodniej i tylnej stronie sterownika EDC-PRO; należy je regularnie sprawdzać i wymieniać w razie potrzeby.

9.3.2 Czyszczenie sterownika EDC-PRO



OSTROŻNIE!

Przed rozpoczęciem czyszczenia upewnić się, że wyłączono sterownik EDC-PRO, by uniknąć niepożądanego uruchomienia funkcji po dotknięciu ekranu lub naciśnięciu przycisków.

Stosować wyłącznie wodę z odpowiednimi dodatkami. Obudowę czyścić miękką, zwilżoną szmatką. Wnętrze czyścić tylko sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem oraz szczotką.

Ekran dotykowy czyścić środkami do płukania lub czyszczenia ekranów. Nie rozpylać środka czyszczącego bezpośrednio na ekran, lecz na szmatkę i szmatką tą wycierać ekran!



UWAGA!

Nie wolno używać substancji łatwopalnych lub palnych, silnie działających rozpuszczalników, środków chemicznych, środków do szorowania ani myjek parowych.

9.3.3 Sprawdzanie wentylatora lub kratki wentylatora z filtrem

Należy regularnie sprawdzać i czyścić wentylator i kratkę wentylatora z filtrem (z tyłu urządzenia), jeśli jest to konieczne.

9.4 Instrukcje serwisowe i remontowe

- Bezpiecznik zawsze wymieniać na bezpiecznik tego samego rodzaju.
- Przy wymianie podzespołów stosować wyłącznie oryginalne części zamienne (patrz rozdział „7.3.2 Lista części zamiennych”).



UWAGA!

Wyświetlacze LCD lub TFT podatne są na tzw. efekt wypalenia, który może nastąpić, jeśli na ekranie przez dłuższy czas wyświetlane są statyczne obrazy. Obrazy takie mogą wywoływać niechciane opory pojemnościowe w podzespołach wyświetlacza LCD, uniemożliwiając powrót cząstek ciekłych kryształów do ich pierwotnego stanu.

Aby ograniczyć ten efekt, zalecane jest wyłączenie sterownika EDC-PRO, kiedy nie jest on używany.

10. Wycofywanie z eksploatacji

10.1 Zwrot sterownika EDC-PRO

Po upłynięciu okresu eksploatacji urządzenia można je zwrócić do producenta celem utylizacji.

10.2 Instrukcje bezpieczeństwa dla demontażu



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podłączone źródło zasilania

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym oraz poważnych obrażeń wywołanych przez podzespoły pod napięciem

- Przed demontażem sterownika EDC-PRO prosimy o upewnienie się, czy został on odłączony od źródła zasilania. Należy wpięrow odłączyć przewód zasilający, by uniemożliwić połączenie z jakimkolwiek źródłem zasilania, a następnie odłączyć od urządzenia wszelkie wtyki wiodące od formy lub maszyny wtryskowej.

10.3 Instrukcje dot. utylizacji



UWAGA!

- Wszystkie materiały eksploatacyjne muszą zostać wylane, zebrane i zutylicowane zgodnie z przepisami miejscowymi.
- Demontażu mogą dokonywać wyłącznie przeszkoleni pracownicy.
- Zutylicowane podzespoły nie mogą być ponownie używane. EWIKON zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody na osobie lub mieniu mające związek z ponownym używaniem podzespołów.
- Po odpowiednim demontażu podzespoły należy poddać recyklingowi:
- Metalowe resztki materiałów muszą być złomowane.
- Elementy i resztki z tworzywa sztucznego muszą być poddane recyklingowi.
- Pozostałe podzespoły muszą być posortowane według cech materiałów, z jakich zostały zrobione, i zutylicowane.
- Odpady i podzespoły elektroniczne podlegają utylizacji jako odpady niebezpieczne; pozwolenie na ich utylizację mają jedynie wyspecjalizowane spółki.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów utylizacyjnych dotyczących utylizacji zdemontowanego sterownika EDC-PRO w sposób właściwy dla środowiska.

Niniejszym potwierdzamy, że niżej opisany produkt spełnia zasadnicze wymagania w zakresie ochrony według poniższych norm europejskich

2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa

i

2014/30/UE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej

w odniesieniu do typu jego budowy. Warunkiem powyższego jest użytkowanie produktu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz przestrzeganie instrukcji montażu i obsługi.

Wprowadzenie zmian do produktu powoduje unieważnienie niniejszej deklaracji zgodności.

Producent: EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg / Niemcy
telefon: +49 (0) 6451 / 501-0

Produkt: **Sterownik silnika krokowego EDC / EDC-PRO E-Drive-Control**
do obsługi siłowników liniowych w systemach gorącokanałowych z dyszami zamykanymi

Sterownik serwonapędu SDC Servo-Drive-Control
do obsługi napędów liniowych w systemach gorącokanałowych z dyszami zamykanymi

Sterownik elektrozasorów VDC Valve-Drive-Control
do obsługi siłowników hydraulicznych lub pneumatycznych w systemach gorącokanałowych z dyszami zamykanymi

Typ: **68050.001** ; Sterownik SDC, 1–strefowy
68151.301 ; Sterownik SDC-PRO, 1-strefowy **68151.302** ; Sterownik SDC-PRO, 2-strefowy

68051.004 ; Sterownik EDC, 4–strefowy **68051.104** ; Sterownik EDC, 4–strefowy
68051.008 ; Sterownik EDC, 8–strefowy **68051.108** ; Sterownik EDC, 8–strefowy
68051.018 ; Sterownik EDC, 8–strefowy **68051.118** ; Sterownik EDC, 8–strefowy

68151.004 ; Sterownik EDC-PRO, 4–strefowy **68151.104** ; Sterownik EDC-PRO, 4–strefowy
68151.008 ; Sterownik EDC-PRO, 8–strefowy **68151.108** ; Sterownik EDC-PRO, 8–strefowy
68151.018 ; Sterownik EDC-PRO, 8–strefowy **68151.118** ; Sterownik EDC-PRO, 8–strefowy

68051.504 ; Sterownik VDC, 4–strefowy **68051.508** ; Sterownik VDC, 8–strefowy

Zastosowane normy zharmonizowane:

DIN EN 61010-1: 2011-07 „Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych – Część 1: Wymagania ogólne”

DIN EN 61010-2-201: 2015-05 „Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych – Część 2-201: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń sterowania”

Uwaga: Do spełnienia wymagań niezbędne jest stosowanie oryginalnych przewodów podłączeniowych na zewnątrz urządzenia!

Frankenberg, 19/04/2022



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 artykułu: 18317 Wszelkie prawa, w tym prawo do błędów, zawartości i zmian technicznych, zastrzeżone. EWIKON 09/2020

EWIKON