




Moduł wejść cyfrowych EMIL3A

Instrukcja obsługi wersja 1.02

Ważne informacje dla użytkownika

W niniejszej instrukcji wykorzystane zostały symbole dotyczące bezpieczeństwa użytkownika lub dodatkowej funkcjonalności urządzenia. Ich znaczenie opisuje tabela poniżej:

	Wskazówki przydatne informacje
	Oznacza informacje krytyczne do poprawnego działania aplikacji lub urządzenia.
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkownika

Bezpieczeństwo użytkownika

Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa, należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi oraz stosować się do wskazań w niej zawartych. Nieprzestrzeganie wskazań instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia.



Zasady bezpieczeństwa

- Przed zainstalowaniem sterownika należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi
- Sterownik nie może być użytkowany niezgodnie z przeznaczeniem
- Wszelkie prace przyłączeniowe powinny odbywać się przy odłączonym napięciu zasilania
- Nie wolno instalować i użytkować sterownika z uszkodzoną obudową
- Instalacja elektryczna, w której będzie pracował sterownik powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym do stosowanych obciążeń
- Nie instalować urządzenia w pobliżu źródeł silnych zakłóceń elektromagnetycznych tj. spawarki, falowniki, anteny itp.
- Sterownik nie jest elementem bezpieczeństwa, w układach w których zachodzi ryzyko wystąpienia szkód w przypadku awarii automatyki, należy stosować dodatkowe zabezpieczenia
- W przypadku sterowania obciążeniami o charakterze indukcyjnym stosować dodatkowe układy filtrujące
- Nie dopuszczać do pracy urządzenia w zbyt niskich lub zbyt wysokich temperaturach, środowiskach toksycznych i silnie żrących
- Nie dopuszczać do zalania urządzenia wodą, w przypadku pracy w środowisku, w którym zachodzi możliwość kondensacji pary wodnej należy stosować dodatkowe obudowy ochronne
- Nie wolno otwierać obudowy urządzenia, w razie domniemanego uszkodzenia należy odesłać produkt do serwisu producenta
- Zużyte urządzenie należy przekazać do punktu zbiórki odpadów elektronicznych lub dostarczyć do producenta



Pozbywanie się zużytych urządzeń elektronicznych



Symbol przekreślonego kosza umieszczony na wyrobie informuje, że nie wolno wyrzucać wraz z innymi odpadami zużytych lub niesprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zużyte urządzenie należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki odpadów lub dostarczyć do producenta.

1. Opis urządzenia i przeznaczenie

EMIL3A (End Module In Linie) został zaprojektowany jako urządzenie podległe dla sterownika ASO03. EMIL3A posiada 8 wejść analogowych umożliwiających pomiar wartości w zakresie od 0 do 24V DC lub po programowym przeskalowaniu w zakresie od 0 do 10V DC. Dzięki takiemu rozwiązaniu do jednego EMIL3A możemy podłączyć aż 8 różnych czujników pracujących w obu standardach (10V i 24V) jednocześnie. Do EMIL3A można podłączać czujniki analogowe gazometryczne, wysokiego i ultra niskiego ciśnienia, odbiowe czujniki poziomu cieczy, czujniki ekstremalnych temperatur, rezystory suwnicowe, itp. Bez problemu można zastosować EMIL3A jako komponent struktury przemysłu 4.0 w roli agregatora sygnałów informacyjnych lub enkodera sygnałów czujników. EMIL3A posiada także 8 wyjść analogowych pracujących w zakresie od 0 do 10V pozwala to naysterowanie wszystkim dostępnymi na rynku urządzeniami pracującymi w tym standardzie począwszy od regulatorów natężenia oświetlenia poprzez regulację otwarcia zaworów aż po sterowanie falownikami jedno i wielofazowymi.

Sterowanie EMIL3A realizowane jest za pomocą RS-485 z dedykowanym protokołem sterującym. Urządzenie zostało zaprojektowane w celu osiągnięcia MTBF 216 000h (25lat) ze współczynnikiem awaryjności 0,055% w skali roku.

EMIL3A standardowo posiada następujące cechy:

- 8 wejść analogowych 0-24V DC
- 8 wyjść analogowych 0-10V DC
- interfejs RS-485 bez izolacji optycznej
- wbudowany czujnik temperatury
- sygnalizacja optyczna stanu pracy urządzenia
- napięcie zasilania 19-30VDC

2. Dane techniczne

Parametry elektryczne	
Zasilanie	16-30VDC
Pobór prądu podczas pracy	50 mA (24 VDC)
Chwilowy pobór prądu MAX (przy starcie)	80 mA (24 VDC)
Sygnaly wejściowe	0-24 VDC
Sygnaly wyjściowe	0-10 VDC
Parametry mechaniczne	
Obudowa wymiary	70x90x65 mm
Zaciski łączeniowe	Rozłączne, śrubowe dla przewodów do 1 mm ²
Waga	0,1 kg
Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	Od -35°C do +70°C
Temperatura składowania	-40-80 °C
Stopień szczelności	IP20
Wilgotność względna (bez kondensacji)	90%

2. Montaż i uruchomienie

2.1 Opis konstrukcji

EMIL3A przeznaczony jest do montażu na szynie DIN35mm w szafce elektroinstalacyjnej. Dopuszczalny jest także inny rodzaj obudowy, zapewniający odpowiednią szczelność i odporność na warunki środowiskowe. Obudowa powinna zapewniać ochronę przed dostępem do części urządzenia znajdującymi się pod napięciem niebezpiecznym. Urządzenie nie może być stosowane jako wolno stojące.

2.2 Przygotowanie przewodów

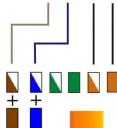
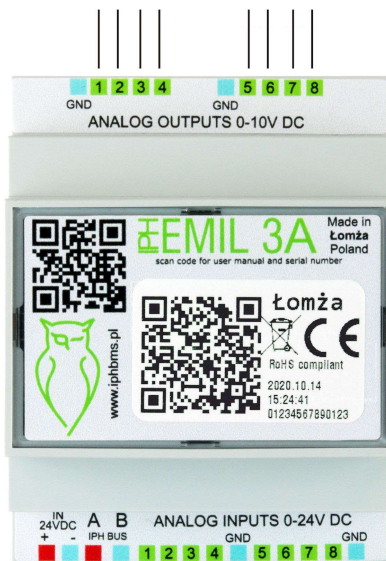
Zaciski modułu pozwalają na użycie przewodów o średnicy do 1 mm². Przewody typu linka należy zakończyć tulejką zaciskową w taki sposób, żeby za osłoną tulejki nie wystawał nieizolowany przewód. W razie konieczności przyciąć tulejkę tak aby cała jej przewodząca część schowała się w obudowie zacisku. Przewody typu drut można zaciskać bezpośrednio bez tulejki jednak należy stosować się do tych samych zasad co powyżej tj. odizolowany odcinek przewodu musi całkowicie chować się w osłonie zacisku. Nie należy przekraczać dopuszczalnej sumarycznej objętości przewodów w jednym zacisku. IPH zaleca stosowanie oddzielnych zacisków na szynę DIN35mm w przypadku konieczności zaterminowania więcej niż dwóch przewodów w jednym zacisku EMIL3A (np. w zacisku GND). Długość przewodów pomiędzy modułem EMIL3A a sterownikiem ASO03 nie może przekraczać 150mb dla 5kat. oraz 300mb dla 6kat. Możliwa jest także praca na większych odległościach kosztem prędkości transmisji. Przy odcinkach dłuższych niż 100 metrów na ostatnim urządzeniu w pętli należy zamontować rezystor 120 Ohm pomiędzy zaciskiem A i B.



2.3 Podłączenie

Moduł należy zasilac napięciem stałym z przedziału 16-30V DC. IPH zaleca stosowanie zasilaczy buforowych. Przewody przyłączeniowe należy prowadzić z dala od urządzeń generujących zakłócenia elektromagnetyczne. Bez względu na należy dokonywać przyłączenia przy wyłączonym zasilaniu. Przykład podłączenia przedstawiono na rys.1

wielostopniowy zawór cieczy (glikol / woda / itp.)
wielostopniowy zawór gazowy (tlen / freon / itp.)
natężenie oświetlenia (oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne)
sterowanie tagodnym startem dla oświetlenia ulicznego
ustawienie pozycji rolet okiennych / bram / furtek



RS-485

pomiar ciśnienia gazów
pomiar przepływu cieczy
pomiar kąta otwarcia zaworów
pomiar natężenia oświetlenia
pomiar temperatury
pomiar wilgotności
pomiar promieniowania
pomiar poziomu otwarcia bram / kłap
pomiar przesunięcia na suwnicach rezystancyjnych

2.4 Konfiguracja

EMIL3A pracuje na magistrali RS-485 i posiada indywidualny numer seryjny który pozwala na jednoznaczną identyfikację w sieci. Wbudowany protokół komunikacyjny pozwala na zaadresowanie do 64 urządzeń w ramach magistrali. Z tyłu czynnika znajduje się naklejka z numerem seryjnym urządzenia. Adresacja wewnątrz magistrali następuje w sposób automatyczny zapobiegając potencjalnym kolizjom. Instalator powinien wkleić naklejkę z numerem seryjnym w protokół instalacyjny wraz z jednoznacznym opisem miejsca instalacji.

Cecha oprogramowania: EMIL3A posiada programowo zmienialną rozdzielczość wejść która może operować w zakresie 0-10V oraz 0-24V. Oba zakresy mają rozdzielczość 256 bitów.

3. Zalecenia serwisowe

- zawsze podczas **odłączenia** magistrali RS-485 stosuj następujący schemat:
Krok 1 odłączenie zacisku RS-485 Krok 2 odłączenie zacisku POWER 24VDC.
- zawsze podczas **podłączenia** magistrali RS-485 stosuj następujący schemat:
Krok 1 podłączenie zacisku POWER 24VDC. Krok 2 podłączenie zacisku RS-485.

4. Kontrolka EMIL3A

SYS – szybko miga podczas uruchamiania, podczas normalnej pracy miga z częstotliwością około 1 sekundy sygnalizując poprawne wykonanie pętli programu. Światło ciągłe oznacza błąd. Światło szybko migające oznacza brak połączenia z kontrolerem na magistrali RS485. Kontrolka znajduje się wewnątrz obudowy na płycie głównej modułu



Aktualne informacje na temat produktu zawsze znajdziesz poprzez czytnik kodów QR skanując symbol na obudowie urządzenia lub pod adresem :

www.iphbms.pl

Normy i dyrektywy zastosowane podczas projektowania i produkcji EMIL3A:

PN-EN 61010-1:2011 PN-EN IEC 61000-6-2:2019-04
 PN-EN 61000-6-3:2008 PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012
 PN-EN 62368-1:2015-03 PN-EN 50130-4
 PN-EN 60601-1:2011
 ETSI EN 300 330-1 ETSI EN 300 330-2
 LVD 2014/35/UE EMC 2014/30/UE
 RoHS/2011/65/UE
 RED/2014/53/UE REACH/2006/1907

Wyprodukowano w Polsce:

Informatyka Partnerstwo Handel Jacek Kulka
 Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 82 18-400 Łomża
 tel.862625862 kontakt@iphbms.pl

MAM PROBLEM Z DZIAŁANIEM MAGISTRALI RS-485 CO ZROBIĆ ?

1. Jeżeli odległość skrajnych urządzeń jest większa niż 100 metrów na ostatnim urządzeniu typu SLAVE zamontuj szeregowo pomiędzy zaciskami A i B rezystor przewlekany 120 Ohm.
2. Jeżeli używasz przewodów ekranowanych podłącz ekran przewodu do instalacji ochronnej. Pamiętaj żeby zrobić to z obu stron przewodu. Prawidłowe połączenie odbywa się tylko poprzez dedykowane zaciski lub lutowanie.
3. Jeżeli używasz przewodów ekranowanych a podłączenie do instalacji ochronnej nie pomogło podłącz ekran przewodu do zacisku zasilającego GND. Pamiętaj żeby zrobić to z obu stron przewodu. Prawidłowe połączenie odbywa się tylko poprzez dedykowane zaciski lub lutowanie.
4. Sprawdź multimetrem wartość napięcia na zaciskach zasilania ostatniego urządzenia w pętli RS-485. Jeżeli wartość pomiarowa jest niższa od 20VDC należy doprowadzić zasilanie oddzielnym przewodem. W dobrze przewodu pomoże tabelka poniżej.
5. Upewnij się że żadne z urządzeń na pętli RS-485 nie sygnalizuje błędu konfiguracji. Dwa urządzenia o tym samym adresie zakłócają pracę magistrali.

TABELA DOBORU PRZEKROJU PRZEWODÓW DO OBCIĄŻENIA

Dopuszczalna długotrwałe obciążalność prądowa przewodów elektroenergetycznych z żyłami miedzianymi izolowanymi polwinilem lub polietylenem, przeznaczonych do odbiorników ruchomych i przenośnych, użytkowanych w pomieszczeniach lub przestworzeniach zewnętrznych, w miejscach osłoniętych od bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Przekrój żyły w mm ²	Dopuszczalna długotrwała obciążalność prądowa [A] w temperaturze otoczenia 25°C	Spadek napięcia [mV/(Am)] wzdłuż żyły o długości 1 m, przy przepływie 1A dla dopuszczalnej temperatury żyły 70°C
0,5	9	47
0,75	12	31
1,0	14	23
1,5	18	16
2,5	25	9,6

FORMULARZ GWARANCYJNY

WYPEŁNIENIE FORMULARZA JEST OBOWIĄZKOWE I JEST PODSTAWĄ DO ROSZCZEŃ GWARANCYJNYCH TYLKO WRAZ Z DOWODEM ZAKUPU

DATA INSTALACJI	
PIECZĘĆ / PODPIS INSTALATORA	
NUMER SERYJNY	
MODEL/TYP	

GWARANCJA PRODUCENTA 09.11.2020 Polska, Łomża

Podstawową zasadą polityki IPH jest oferta najwyższej jakości skierowana do naszych klientów. Udzielamy konsumentom trzyletnią gwarancję producenta na nasze produkty.

Warunki oraz szczegółowe informacje zostały przedstawione w poniższych warunkach gwarancyjnych.

Postanowienia ogólne:

Oprócz rękojmi przysługującej klientom IPH w ramach jego obowiązków ustawowych, IPH udziela im dodatkowej gwarancji producenta. Gwarancja ta nie ma żadnego wpływu na skuteczność ogólnie obowiązujących przepisów prawa o odpowiedzialności cywilnej, np. ustawy o odpowiedzialności za produkty w przypadku umyślnego działania lub rażącej niedbałości czy w związku z narażeniem życia lub zdrowia wynikającymi z działalności IPH lub jego wykonawców.

„Konsumentem” w rozumieniu niniejszej gwarancji producenta jest każda osoba fizyczna, która jest właścicielem produktu i nie zakupiła go w celu dalszej odsprzedaży ani w ramach swojej działalności zawodowej lub gospodarczej w celu wykonywania czynności związanych z tą działalnością u osób trzecich. „Nabywca” jest to konsument, który jako pierwszy zakupił produkt od IPH, jego przedstawiciela handlowego lub innej osoby fizycznej lub prawnej, która zakupiła ten produkt w ramach swojej działalności zawodowej lub gospodarczej w celu odsprzedaży lub instalacji.

Ochrona z tytułu gwarancji:

Ważna na produkty IPH, które nabywcy zakupili po 01.01.2014 r. (decyduje dokument zakupu):

IPH gwarantuje Konsumentom, że jego produkty są wolne od błędów materiałowych, produkcyjnych i konstrukcyjnych. Decyduje przy tym stan wiedzy naukowej i technicznej w chwili produkcji. Gwarancja obejmuje wyłącznie usterki obecne w produkcie już w chwili produkcji. Roszczenia z tytułu szkód następczych lub w związku z odpowiedzialnością producenta za produkt mogą być podnoszone wyłącznie na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów ustawowych.

Niniejsza gwarancja jest ważna na 3 lata od chwili zakupu towaru przez Nabywcę, jednak nie dłużej niż 6 lat od chwili produkcji. W związku z realizacją świadczeń w ramach niniejszej gwarancji, w szczególności w przypadku naprawy lub wymiany okres gwarancyjny nie ulega przedłużeniu i nie zaczyna również nowego biegu.

Pisemne zgłoszenie usterki:

Roszczenia wynikające z niniejszej gwarancji Konsument może podnieść w formie pisemnego zgłoszenia usterki w czasie trwania okresu gwarancyjnego, w którym Nabywca zakupił dany produkt. Warunkiem zachowania tych roszczeń jest zgłoszenie usterek przez Konsumenta w ciągu dwóch miesięcy od chwili ich stwierdzenia lub od momentu, kiedy powinien był je stwierdzić. Na Konsumentem spoczywa obowiązek udokumentowania, że gwarancja jeszcze nie upłynęła (np. poprzez przedłożenie dowodu zakupu wraz z wypełnionym formularzem gwarancyjnym). W razie konieczności IPH zastrzega sobie prawo do ustalenia rozpoczęcia okresu gwarancji na dzień wyprodukowania produktu.

Świadczenia gwarancyjne:

IPH może wedle własnego wyboru naprawić produkt, dokonać jego wymiany lub zwrócić Konsumentowi koszty zakupu. Naprawa uszkodzonego produktu następuje z reguły poprzez autoryzowanego Serwisanta z danego regionu Polski, po uzyskaniu wcześniejszej zgody IPH. W takim przypadku gwarancja obejmuje bezpłatną dostawę niezbędnych części zamiennych. W przypadku gdy IPH zdecyduje się na wykonanie naprawy, to ponosi powstałe w ten sposób koszty części zamiennych, instalacji i koszty naprawy, a także wszelkie wydatki na transport i przesyłkę produktu. Konsument jest zobowiązany do udostępnienia wadliwego produktu.

W przypadku wymiany produkt zostanie bezpłatnie zastąpiony nowym produktem takiego samego rodzaju, takiej samej jakości i tego samego typu. Jeśli w chwili zgłaszania usterki dany produkt nie jest już produkowany, to IPH zastrzega sobie prawo do dostarczenia produktu podobnego.

Transport lub przesyłka od i przez IPH lub od i przez przedstawiciela handlowego, każdy demontaż i każda ponowna instalacja produktu lub inne szczególne działania mogą być podejmowane wyłącznie za uprzednią zgodą IPH. Jeśli IPH zgodzi się na zamierzone działania, to ponosi koszty związane z jego realizacją. O ile nie uzgodniono inaczej, Konsument jest zobowiązany do odebrania nowego produktu u najbliższego przedstawiciela handlowego IPH.

Jeśli IPH zdecyduje się na zwrot kosztów zakupu produktu i potwierdzi tę decyzję pisemnie, to Konsument jest zobowiązany oddać produkt, a IPH zwraca mu poniesione koszty zakupu

Warunki i wykluczenia:

Warunkiem obowiązywania niniejszej gwarancji jest instalacja wykonana przez fachowca zgodnie z instrukcją montażu a także odpowiednia pielęgnacja według zaleceń pielęgnacji, jak również dotrzymanie warunków zastosowania.

Przed montażem :

Instrukcje montażu, obsługi i zalecenia pielęgnacji dołączone są do każdego produktu w języku polskim, a także dostępne są na stronie internetowej www.iphbms.pl

Roszczenie gwarancyjne nie dotyczy :

- części zużywających się, np. uszczelki;
- części kruchych, np. szkła, plexiglasu, żarówek;
- materiałów eksploatacyjnych, np. baterii zasilających, kart SD.
- niewielkich odchyłeń produktów IPH od cech wymaganych, które nie mają wpływu na wartość użytkową produktu;
- zabrudzeń, wpływu wody, wilgoci.
- błędów w eksploatacji lub obsługi, szkód wywołanych przez agresywne działanie warunków zewnętrznych, chemikaliów, środków czyszczących;
- uszkodzeń produktu wynikających ze sposobu instalacji, transportu
- produktów pochodzących z wystawy itp.

Gwarancja traci ważność w przypadku:

- nie zastosowania się do wręczonej Konsumentowi lub dostępnej na stronie www.iphbms.pl instrukcji montażu, zaleceń pielęgnacji i eksploatacji;
- instalacji, konserwacji lub napraw dokonywanych przez niefachowy personel;
- uszkodzenia produktu przez sprzedawcę, instalatora lub osobę trzecią;
- szkód związanych z normalnym zużyciem lub celowym uszkodzeniem
- niewłaściwej pielęgnacji lub jej braku
- produktów, które nie były lub nie są stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem;
- uszkodzeń wskutek działań siły wyższej, katastrof naturalnych, powodzi, pożarów lub szkód powstałych wskutek oddziaływania mrozu.

Wyłączenie gwarancji:

Jeśli w przypadku stwierdzenia wady produktu okaże się, że nie podlega ona niniejszej gwarancji, to koszty przesyłki i transportu produktu ponosi Konsument. Dodatkowo Konsument jest zobowiązany do poniesienia kosztów, w tym wszelkich kosztów robocizny, powstałych w wyniku badania produktu, a także kosztów demontażu i ponownej instalacji produktu. O ile Konsument po uzyskaniu informacji o wyłączeniu gwarancji oraz o przewidywalnych kosztach naprawy istniejącej wady będzie życzył sobie wykonania tej naprawy, to będzie zobowiązany do dodatkowego poniesienia kosztów części zamiennych oraz kosztów robocizny.

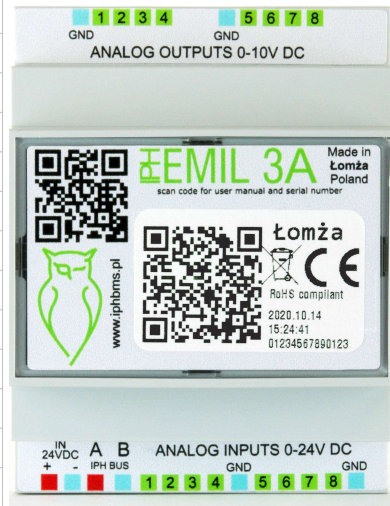
Jeśli wada produktu nie była zauważona podczas wydawania, IPH podejmie decyzję w każdym przypadku indywidualnie, czy naprawa lub wymiana zostanie podjęta w ramach dobrej woli. W takim przypadku konsumentowi nie przysługują prawne roszczenia do usunięcia usterki.

Przepisy ustawowe:

Oprócz praw wynikających z niniejszej gwarancji Konsumentowi przysługują uprawnienia ustawowe. Prawa te, będące niekiedy bardziej korzystne dla Konsumenta, niż te wynikające z niniejszej gwarancji, nie są w żaden sposób ograniczone niniejszą gwarancją. Gwarancja ta nie narusza również w żadnym stopniu praw, które Nabywca lub Konsument może podnosić wobec sprzedawcy, u którego zakupił produkt.

Miejsce realizacji, właściwość sądu i ustawodawstwa:

Powyższe warunki gwarancji obowiązują na terenie Rzeczypospolitej Polskiej roszczeń wynikających z udzielonej gwarancji uprawniony może dochodzić wyłącznie przed właściwym rzeczowo Sądem w Łomży, a prawem właściwym jest prawo polskie.



NUMER SERYJNY:

LOKALIZACJA:

OBIEKT:

DATA: