



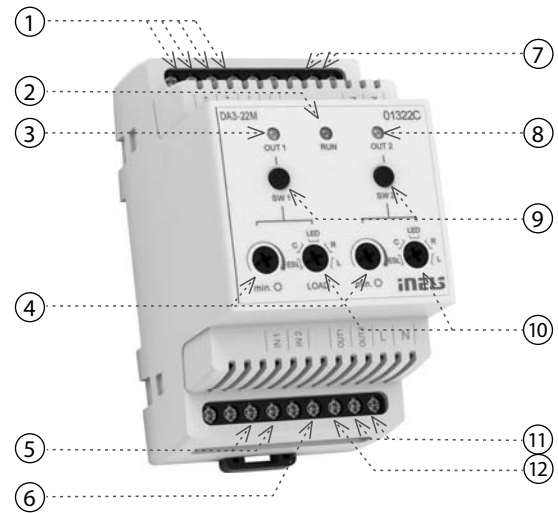
Charakterystyka

- DA3-22M to uniwersalny dwukanałowy aktor ściemniający, który służy do sterowania natężeniem ściemniających źródeł światła typu ESL, LED oraz RLC o zasilaniu 230V.
- DA3-22M jest wyposażony w 2 półprzewodnikowe sterowane wyjścia AC 230 V. Maksymalne dopuszczalne obciążenie to 400 VA dla każdego kanału.
- Możliwość podłączenia zewnętrznego sensora temperatury.
- Każdy z kanałów wyjściowych jest sterowany oraz adresowalny indywidualnie.
- Typ źródła światła ustawiany jest poprzez przełącznik z przodu urządzenia.
- Dzięki ustawieniu min. natężenia potencjometrem z przodu urządzenia, eliminujemy miganie różnych typów źródeł światła.
- DA3-22M wyposażony jest w dwa wejścia AC 230 V, które mogą być ustawialne poprzez przełączniki mechaniczne (przyciski, przekaźniki). Wejścia są połączone galwanicznie z potencjałem L, który przez to występuje na zaciskach IN1 i IN2 na stałe.
- Za pomocą przycisków sterujących znajdujących się na przednim panelu, można ręcznie sterować danym wyjściem.
- Aktor wyposażony jest w elektroniczną ochronę nadprądową oraz termiczną, która rozłączy wyjście przy przeciążeniu, zwarciu, przegrzaniu.
- Zasilanie urządzenia (potencjał L) musi być chronione poprzez element zabezpieczający, odpowiadający mocy wejściowej podłączonego obciążenia, np. szybki bezpiecznik topikowy.
- Podczas instalacji koniecznie należy pozostawić po każdej stronie aktora wolną przestrzeń o szerokości połowy modułu w celu poprawienia chłodzenia.
- DA3-22M w wykonaniu 3-modułowym przeznaczony do montażu w rozdzielnicach na szynie DIN EN60715.

Typy podłączalnych obciążeń

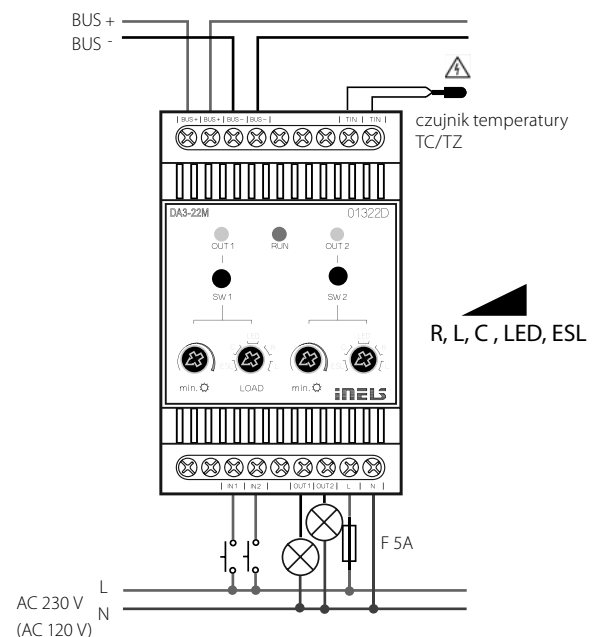
rodzaj źródła	symbol	opis
R rezystancyjne		żarówki, żarówki halogenowe
L indukcyjne		niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory
C pojemnościowe		niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory elektroniczne
LED		ściemniające LED 230 V
ESL		światłówki energooszczędne

Opis aparatu



1. Magistrala BUS
2. Sygnalizacja LED trybu jednostki
3. Sygnalizacja LED kanału 1
4. Ustawienie minimalnego natężenia oświetlenia
5. Wejścia załączane przez potencjał L
6. Kanał wyjściowy 1
7. Wejście dla czujnika temperatury
8. Sygnalizacja LED kanału 2
9. Przyciski do sterowania
10. Wybór typu oświetlenia
11. Zaciski napięcia zasilania 230 V
12. Kanał wyjściowy 2

Podłączenie



Wejścia	
Wejście sterujące:	2 wejścia, załączane potencjałem L*
Pomiar temperatury:	TAK, wejście dla zewn. czujnik temp. TC/TZ
Zakres i dokł. pomiaru temperatury:	-20 .. +120°C; 0,5°C z zakresu
Ilość przycisków sterowania:	2 przyciski, 4 potencjometry na panelu przednim

Wyjścia	
Wyjście:	2 bezstykowe wyjścia, 2x MOSFET
Typ obciążenia:	rezyst. (R), induk. (L), pojemnoś. (C)**, LED, ESL
Magistrala izolacyjna BUS oddzielona od wszystkich obwodów wewnętrznych:	wzmocniona izolacja (kat. przepięcia II zgodnie z EN 60664-1)
Napięcie izolacji pomiędzy poszczególnymi wyjściami:	maks. 500 V AC
Minimalna moc wyjściowa:	10 VA
Maksymalna moc wyjściowa:	400 VA dla każdego kanału 200 VA dla każdego kanału
Sygnalizacja wyjść ON/OFF:	2x żółta LED
Ochrona urządzenia:	temperaturowa / krótkotrwałe przeciążenie / długotrwałe przeciążenie

Komunikacja	
Magistrala instalacyjna:	BUS

Zasilanie		
Napięcie zasilania z BUS / tolerancja:	27 V DC, -20 / +10 %	
Prąd znam.:	5 mA (przy 27 V DC), z magistrali BUS	
Sygnalizacja stanu jednostki:	zielona LED RUN	
Napięcie zasilania sekcji mocy / tolerancja:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Moc strat:	maks. 13 W	maks. 7.5 W

Podłączenie	
Zaciski:	maks. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² z tulejką

Warunki pracy	
Wilgotność powietrza:	maks. 80 %
Temperatura pracy:	-20 .. +35 °C
Temperatura magazynowania:	-30 .. +70 °C
Ochrona IP:	IP20 aparat, IP40 w szafie
Ochrona przeciwprzepięciowa:	II.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Pozycja robocza:	pionowe
Montaż:	do szafy na szynie DIN EN 60715
Wykonanie:	3-MODUŁ

Wymiary i Waga	
Wymiary:	90 x 52 x 65 mm
Waga:	166 g

* Wejścia nie są galwanicznie odseparowane od napięcia zasilania.

** Uwaga: nie można jednocześnie podłączyć obciążenia indukcyjnego oraz pojemnościowego do tego samego kanału.

⚠ Wejście znajduje się na potencjale napięcia sieciowego.

Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem instalacji oraz użytkowania należy dokładnie zapoznać się Instrukcją obsługi iNELS3. Instrukcja obsługi dotyczy montażu urządzenia i jest przeznaczona dla użytkowników tego rodzaju urządzeń. Powinna ona być dołączona do dokumentacji elektroinstalacyjnej. Instrukcja obsługi jest również dostępna na stronach internetowych pod adresem www.inels.pl. Uwaga, niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez prąd elektryczny! Montaż i podłączenie może wykonać wyłącznie fachowiec z odpowiednimi kwalifikacjami elektrycznymi, całość prac musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie dotykaj części urządzenia, które są pod napięciem. Niebezpieczeństwo zagrożenia życia! Wejście sensora termicznego znajduje się na potencjale napięcia sieciowego – ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Z tego powodu koniecznym jest użycie sensora o podwójnej lub wzmocnionej izolacji odpowiedniej do kategorii przepięć zgodnie z EN60664-1 (np. sensor TC, TZ). Podczas montażu, serwisowania, wykonywania wszelkich zmian i naprawy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, norm, dyrektyw i specjalnych przepisów dotyczących pracy z urządzeniami elektrycznymi. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy bezwzględnie odłączyć wszystkie przewody, podłączone części i zaciski. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera tylko ogólne wskazówki, które należy zastosować w konkretnej instalacji. W celu poprawnego działania ściemniacza konieczne jest jego chłodzenie. Ściemniacz wytwarza straty ciepła około 1.5% zainstalowanej mocy. Np. przy mocy 1000 W straty ciepła wynoszą 15 W. Ściemniacz chłodzony jest poprzez naturalną cyrkulację powietrza, z tego właśnie powodu należy zapewnić w rozdzielni lub szafie rozdzielczej przepływ powietrza. W wypadku ograniczonego przepływu powietrza, chłodzenia należy realizować za pomocą wentylatora. Nominalna temperatura otoczenia wynosi 35 °C. Przy instalacji większej liczby ściemniaczy zainstalowanych w rzędzie, należy między nimi zachować odstęp wynoszący co najmniej 2 cm. Podczas przeglądów i konserwacji należy zawsze sprawdzać (przy wyłączonym napięciu), czy zaciski są dokręcone.

PODŁĄCZENIE DO SYSTEMU, MAGISTRALA INSTALACYJNA BUS

Jednostki peryferyjne iNELS3 podłączamy do systemu za pomocą magistrali instalacyjnej BUS. Przewody magistrali instalacyjnej podłączamy do zacisków BUS+ i BUS-, przy czym nie można ich zamienić. Do magistrali instalacyjnej musi być wykorzystana skrętka o średnicy co najmniej 0.8 mm, zalecany kabel to iNELS BUS Cable, którego właściwości najlepiej spełniają wymagania magistrali instalacyjnej BUS. W większości przypadków można również skorzystać z kabla JYSTY 1x2x0.8 lub JYSTY 2x2x0.8. W przypadku kabla o dwóch parach skrętek nie ma możliwości, ze względu na szybkość komunikacji, wykorzystać drugą parę do innego modulowanego sygnału. Z tego powodu nie ma możliwości w ramach jednego kabla użycie jednej pary do jednego segmentu magistrali BUS a drugiej pary do drugiego segmentu magistrali BUS. Przy magistrali instalacyjnej BUS należy zapewnić odpowiednią odległość min. 30 cm od linii energetycznych, należy ją instalować zgodnie z jej właściwościami mechanicznymi. W celu podwyższenia wytrzymałości mechanicznej zalecamy instalację kabla w tulei elektroinstalacyjnej o odpowiedniej średnicy. Topologia magistrali instalacyjnej BUS jest dowolna, z wyjątkiem topologii pierścienia, gdzie każdy koniec magistrali musi być zakończony na zaciskach BUS+ i BUS- jednostką peryferyjną. O ile spełnione zostaną wyżej podane wymogi, to maksymalna długość jednego segmentu magistrali instalacyjnej może wynosić 500 m. Dlatego, że transmisja danych oraz zasilanie jednostek odbywa się poprzez jedną parę przewodów, konieczne należy przestrzegać średnicę przewodów w odniesieniu do spadku napięcia linii i maksymalnego poboru prądu. Podana maksymalna długość magistrali BUS jest ważna pod warunkiem dotrzymania tolerancji napięcia zasilającego.

ZALECENIA INSTALACYJNE

W związku z dużą ilością typów źródeł światła maksymalne obciążenie zależne jest od konstrukcji wewnętrznej ściemniaczników żarówek LED i ESL oraz ich współczynnika mocy cos φ.

Współczynnik ściemniaczników żarówek LED i ESL mieści się w zakresie cos φ = 0.95 do 0.4. Przybliżoną wartość maksymalnego obciążenia uzyskasz przez pomnożenie obciążenia ściemniacza oraz współczynnika podłączonego źródła światła.

Należy zapewnić odpowiednie chłodzenie urządzenia.

USTAWIENIE URZĄDZENIA

Ustawienie minimalnego natężenia: przy podłączonym obciążeniu przekręceniem potencjometru min. natężenia do wymaganej wartości. Zapisanie natężenia min. nastąpi po ok. 3 s od ostatniej zmiany pozycji potencjometru. W tym czasie wszystkie zewnętrzne ustawienia są zablokowane.

Ustawienie typu obciążenia: przy odłączonym obciążeniu, przekręceniem potencjometru wyboru źródła światła, do wymaganej pozycji. Funkcja ustawienia typu obciążenia blokuje wszystkie zewnętrzne ustawienia na czas 7 s od ostatniego przekręcenia potencjometru.

PRZEPUSTOWOŚĆ ORAZ JEDNOSTKA CENTRALNA

Do jednostki centralnej CU3-01M lub CU3-02M można podłączyć dwie niezależne magistrale BUS poprzez zaciski BUS1+, BUS1-, BUS2+, BUS2-. Do każdej magistrali można podłączyć do 32 jednostek, ogółem możliwe jest bezpośrednio podłączenie maks. 64 jednostek. Konieczne jest spełnienie wymogu maksymalnego obciążenia jednej linii BUS - prąd o maks. wartości 1000mA, który stanowi sumę poszczególnych prądów znamionowych jednostek podłączonych do danej linii magistrali BUS. Przy podłączeniu urządzeń o poborze wyższym niż 1A można wykorzystać BPS3-01M o poborze 3A. W przypadku konieczności podłączenia kolejnych jednostek należy je podłączyć za pomocą zewnętrznych masterów MI3-02M, które generują następną dwie linie magistrali BUS. Zewnętrzne mastery podłączone są do jednostki CU3 poprzez magistralę systemową EBM, ogółem można podłączyć do jednostki CU3 poprzez magistralę systemową EBM do 8 jednostek MI3-02M.

ZASILANIE SYSTEMU

Do zasilania jednostek systemu można wykorzystać źródła zasilania firmy ELKO EP o nazwie PS3-100/iNELS. Zalecamy wyposażać system w zasilanie awaryjne za pomocą zewnętrznych akumulatorów, podłączonych do źródła PS3-100/iNELS (patrz przykładowy schemat podłączenia systemu).

OPIS STANU OCHRONY URZĄDZENIA

Urządzenie DA3-22M jest zabezpieczone przeciwko przegrzaniu oraz krótkotrwałemu i długotrwałemu przeciążeniu:

- Ochrona termiczna: aktywuje się przy stałym przeciążeniu wyjścia lub niewystarczającym chłodzeniu urządzenia. Ochrona rozłączy wyjście, dopóki ściemniacz nie zostanie schłodzony do temperatury roboczej. Następnie można ściemniacz ponownie włączyć. Aby wyeliminować usterkę, należy zapewnić lepsze chłodzenie, zmniejszyć moc wejściową podłączonego obciążenia lub przełączyć na właściwą pozycję źródła światła.
- Przeciążenie krótkotrwałe: aktywuje się przy krótkotrwałym dużym przeciążeniu, np. krótkotrwałym zwarcie. Ochrona przejawia się przez krótkie miganie podłączonego obciążenia. Aby wyeliminować usterkę, należy zmniejszyć moc wejściową podłączonego obciążenia lub przełączyć na właściwą pozycję źródła światła.
- Przeciążenie długotrwałe: aktywuje się przy stałym zwarcie, lub przeciążeniem wyjścia nadmierną ilością podłączonego obciążenia. Ochrona wyłącza urządzenie, po upływie 5 min można ponownie włączyć ściemniacz. Aby wyeliminować usterkę, należy zmniejszyć moc wejściową podłączonego obciążenia oraz sprawdzić instalację elektryczną.

INFORMACJE OGÓLNE

Urządzenie jest w stanie pracować jako element samodzielny bez jednostki centralnej w bardzo ograniczonym zakresie funkcji. W celu pełnego wykorzystania urządzenia, koniecznym jest podłączenie do jednostki centralnej systemu CU3 lub do systemu, który tą jednostkę już zawiera, jako rozszerzenie w celu uzyskania dodatkowych funkcji systemu.

Wszystkie parametry urządzenia ustawiane są z jednostki centralnej typu CU3 za pomocą oprogramowania iDM3.

Na panelu przednim urządzenia znajdują się diody LED, sygnalizujące napięcia zasilania oraz komunikację z jednostką centralną CU3. W przypadku, kiedy dioda RUN miga w regularnych odstępach czasu, standardowa komunikacja jest w toku. W przypadku, kiedy dioda RUN świeci na stałe, jednostka jest zasilana z magistrali, ale występuje brak komunikacji. W przypadku, kiedy dioda RUN nie świeci, występuje brak napięcia zasilania na zaciskach BUS+ i BUS-.

Uwaga: Wejście sensora termicznego znajduje się na potencjale sieciowego napięcia zasilania – uwaga ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

INFORMACJE UZUPEŁNIJĄCE

Brak możliwości ściemniania świetlówek energooszczędnych, nieposiadających oznaczenia jako ściemniaczalne. Nieprawidłowe ustawienie typu źródła światła ma wpływ na zakres oraz czas ściemniania (nie dojdzie jednak do uszkodzenia ani ściemniacza, ani obciążenia). Nieprawidłowe ustawienie typu obciążenia może spowodować przegrzanie ściemniacza. Maksymalna ilość ściemnianych źródeł światła zależna jest od ich konstrukcji wewnętrznej.