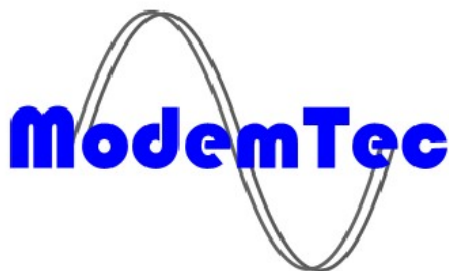


Opis techniczny produktu

MT21-15



Ostrzeżenie



Urządzenie tworzy zestaw dwóch modułów podstawowych – moduł zasilający MT21-15 oraz moduł MT2x. Wyłącznie taki zestaw jest bezpieczny ze względu na ryzyko porażenia prądem. Należy więc stosować podłączenie, opisane w niniejszej instrukcji

Urządzenie zasilane jest z sieci 230V 50Hz. Podczas manipulacji z obudową, przewodnikami lub częściami wewnątrz modułu wymagana jest ostrożność. Powyższe czynności może wykonywać wyłącznie pracownik posiadający odpowiednie kwalifikacje.

Urządzenie posiada stopień ochrony IP 65.

(IP65 – obudowa jest całkowicie pyłoszczelna, ochrona przed strumieniem wody z węża)

Urządzenie nie powinno znajdować się w pobliżu źródeł ciepła.



Urządzenie działa poprawnie wyłącznie w warunkach opisanych w niniejszej instrukcji. Jakiegokolwiek zmiany warunków lub sposobu zastosowania urządzenia mogą powodować pogorszenie funkcjonalności urządzenia.

ZALECENIA OGÓLNE – CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Źródło służy zarówno do zasilania modułów PLC MT2x, jak i wzmacniania sygnału nadajnika oraz odbiornika podczas komunikacji poprzez sieć ~230V z częstotliwością 95 do 145 kHz.

Opis źródła

Źródło znajduje się w plastikowej skrzynce wykonanej z materiału samogaszącego do bezpośredniego montażu na szynie DIN. Skrzynka ma wymiary 75x55x110mm (w,sz,gł) (rys.3). Panel czołowy (rys.1) może być wyposażony w przezroczystą osłonę, z możliwością jej zaplombowania. Znajduje się tam dioda LED, która wskazuje stan poziomu zasilania, listwa zaciskowa „230V 50Hz” do podłączenia przewodów elektrycznych sieci zasilającej ~230V, listwa zaciskowa „A B” dla samodzielnego wyjścia PLC z napięciem zasilającym ~230V, lub bez niego (wersja MT21-15-O.V) i zacisk „12 – 22VDC” dla zewnętrznego napięcia zasilającego.

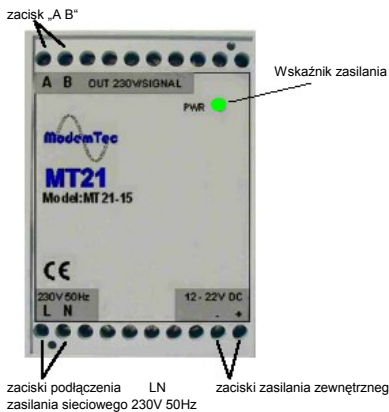
Źródło zostało opracowane w klasie bezpieczeństwa II ze wzmocnioną izolacją. Dostęp do listwy zaciskowej możliwy jest wyłącznie z użyciem narzędzi (śrubokręt). Z tyłu, w górnej części skrzynki, znajduje się otwór, służący do podłączenia kabla z głównej jednostki sterującej i bloku pomocniczego do wyjściowego dwurzędowego 16-to pinowego złącza źródła (rys.4). Panel czołowy można zdjąć przy pomocy śrubokręta. Źródło tworzą trzy płytki obwodów drukowanych, połączone ze sobą.

Źródło umieszczone jest na prowadnicach i zabezpieczone przednią częścią skrzynki.

Skrzynka posiada stopień ochrony IP 20. Główny bezpiecznik topikowy znajduje się na przedniej płytce, pod przednią częścią skrzynki (rys.2).

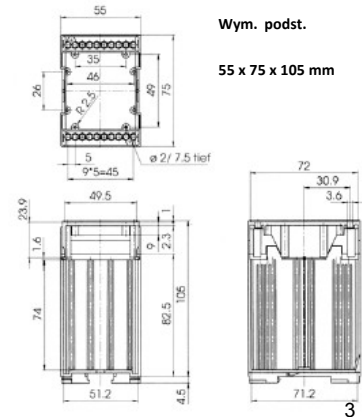
Obr.1:

Widok na panel czołowy:



Urządzenie znajduje się w skrzynkach Bopla CN 55 AK do bezpośredniego montażu na szynie DIN35

Bopla CN 55 AK:
materiał.: ABS



Obr.2:

Widok pod panel czołowy:



Opis wskaźników:

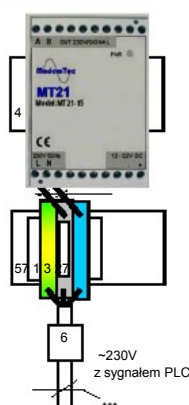
Wskaźnik zasilania – wskazuje podłączenie MT21-15 do sieci 230V oraz obecność napięcia wyjściowego 19VDC

Rys. 4:
Połączenie źródła z modułem PLC



PODŁĄCZENIE DO SIECI

Podłączenie podstawowe:



Chodzi o podstawowe podłączenie do sieci ~230V. Zastosowany został podstawowy model MT21-15. Zaciski L N 230V służą do bezpośredniego podłączenia modułu do sieci 230V 50Hz. Ponadto przechodzi przez nie sygnał nośny PLC.

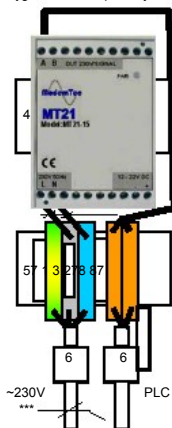
UWAGA! W niniejszym podłączeniu zaciski „A B” są połączone bezpośrednio z siecią 230V i pełnią taką samą funkcję jak zaciski L N 230V. Według potrzeby, podłączenie może być od dołu, lub od góry.

- 1 – zacisk ochronny WAGO 280-607 + końcówka 280-331
- 2 – zacisk niebieski WAGO 280-602
- 3 – zacisk szary WAGO 280-612 z odłącznikiem, lub możliwością zastosowania uchwyty bezpiecznika 281-511
- 4,5 – szyna DIN 35 (długość – zależy od skrzynki)
- 6 – dławiki kablowe OBO V-TEC Pg 7, lub można wykorzystać bliskość ciasnego wylotu ściany bocznej skrzynki
- 7 – końcowa opora dla szyny DIN 35 WAGO 246-116

*** - kabel elektroten. w zależności od tego, jakim bezpiecznikiem chronione jest doprow. bezpiecznik 6A – kabel 3x1
bezpiecznik 10A – kabel 3x1,5
bezpiecznik 16A – kabel 3x2,5

Podłączenie z samodzielnym wyjściem:

Sygnał PLC bez potencjału



Chodzi o podłączenie z samodzielnym wyjściem galwanicznym sygnału PLC na zaciski „A B”. Zasilanie modułu MT21-15-O-V odbywa się przez zaciski L N 230V. Na powyższych zaciskach nie ma sygnału PLC !

UWAGA! W ten sposób można podłączyć tylko model MT21-15-O.V. Należy rozłączyć dwie zworki na panelu czołowym.

Niniejsze podłączenie wykorzystywane jest tam, gdzie trzeba przenosić sygnał po przewodach bez potencjału elektrycznego, lub z potencjałem jednokierunkowym 800V DC, lub zmiennym do częstotliwości 20kHz oraz napięciu ~230Vef z przebiegiem sinusoidalnym

UWAGA! W wypadku zmiennego napięcia o wyższej częstotliwości oraz przebiegów innych, niż sinusoidalnych, może dochodzić do poważnego zakłócania przenoszonych sygnału.

Wyście jest w pełni galwanicznie oddzielone od wszystkich pozostałych części modułu.

Opis rysunku jest taki sam, jak w poprzednim wypadku.

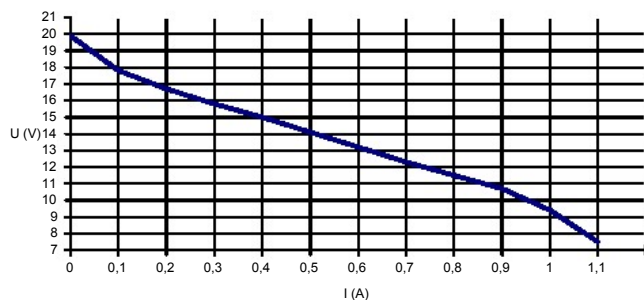
8 – zacisk pomarańczowy WAGO 280- , lub inny kolor według oznaczenia potencjału podłączonych przewodników

Można wykorzystać podobne części innych producentów z odpowiednimi parametrami.

STAN PRACY

Po podłączeniu źródła do zasilania ~230V powinna zapalić się dioda LED „PWR”. Wskazuje ona obecność napięcia na zaciskach wyjściowych 230V. Jaskrawość diody może się zmieniać podczas nadawania sygnału PLC. Dochodzi bowiem do spadku wewnętrznego napięcia na skutek dużej mocy nadawania.

VA charakterystyka źródła



Moduł można również zasilать przy pomocy zewnętrznego źródła zasilania 12 do 22V DC z obciążeniem prądowym 1A. Chodzi o sytuację, gdy nie można zasilать modułu sieciowo 230V 50Hz – gdy sieć 230V 50Hz nie jest dostępna. Jeżeli jednak jest w okolicy sieć 500V 50Hz, to można użyć zewnętrznego źródła dla napięcia 500V i moduł nim zasilать, napięciem transformowanym 12 do 22V DC. W niektórych przypadkach można wykorzystać nawet akumulator. Na wejściu znajduje się bezpiecznik 1AT.

AWARIE

Podczas pracy mogą pojawić się różne usterki modułu. Poniżej znajduje się zestawienie najczęstszych usterek wraz z możliwymi rozwiązaniami problemu.

Nr	Stan LED diod	Opis usterki	Rozwiązanie problemu
1	LED „PWR” się nie pali	Moduł nie jest zasilany	- Sprawdzić stan zasilania sieciowego 230V - Sprawdzić stan zasilania zewnętrznego - Odesłać moduł do naprawy
2	pali się LED PWR	Moduł nie nadaje sygnału	- Sprawdzić płaski kabel łączący, jeśli nie doszło do jego odłączenia - Sprawdzić amplitudę nap. zasilającego, jeśli nie znajduje się pod poziom. min. - Odesłać moduł do naprawy

PARAMETRY PODSTAWOWE

napięcie znamionowe	~230V 50 Hz +10% -20%
napięcie źródła zewnętrznego	12 + 22V DC
pobór mocy podczas nadawania	20 VA maks.
pobór mocy w czasie spoczynku	8 VA
wyjściowe napięcie sygnału 130kHz	10 V _{eff}
impedancja wyjścia do sieci 230V	dla 130kHz <4Ω
klasa bezpieczeństwa	2
ochrona przed kontaktem z niebezpiecznym napięciem	ochrona części pod napięciem podwójna izolacja
poziom ochrony	IP 20
temperatura środowiska	-25 do 60 °C
środowisko	zwykłe
pierwotna ochrona el. części Po1	1AT szklany bezpiecznik 5 x 20 mm
wtórna ochrona el. części Po2	1AT szklany bezpiecznik 5 x 20 mm
ochrona zasilania zewnętrznego Po3	1AT szklany bezpiecznik 5 x 20 mm

Urządzenie spełnia wymagania norm:

ČSN EN 61010-1,
ČSN EN 60529, ČSN EN 61000-6-2,
ČSN EN 61000-6-3

