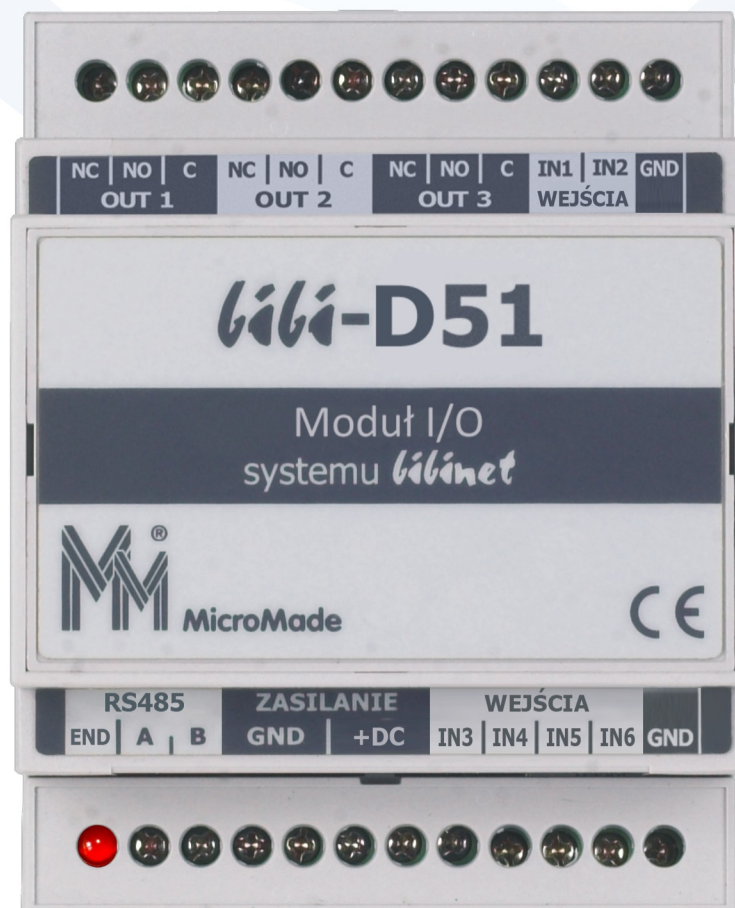




MicroMade

Instrukcja obsługi
modułu rozszerzeń

bibi-D51



Copyright © 2015 by **MicroMade**

All rights reserved

Wszelkie prawa zastrzeżone

MicroMade
Gałka i Drożdż sp. j.

64-920 PIŁA, ul. Wieniawskiego 16

Tel./fax: 67 213.24.14

E-mail: mm@micromade.pl

Internet: www.micromade.pl

Wszystkie nazwy i znaki towarowe użyte w niniejszej publikacji są własnością odpowiednich firm.

Spis treści

1. Ogólny opis urządzenia.....	4
2. Dane techniczne.....	4
3. Zasilanie urządzenia.....	5
4. Instalacja.....	5
5. Magistrala bibiBUS.....	6
6. Przykładowy schemat podłączenia modułu.....	7

1. Ogólny opis urządzenia

Moduł rozszerzeń **666-D51** podłącza się do magistrali **bibiBUS** kontrolera **666-K25** lub **666-K22**. Moduł posiada trzy wyjścia przekaźnikowe i 6 wejść, które zwiększają pulę obsługiwanych przez kontroler wejść i wyjść.

Kontroler wykorzystuje wejścia i wyjścia podłączonych do magistrali **bibiBUS** urządzeń tak jakby to były jego własne wejścia i wyjścia. Funkcje poszczególnych wejść/wyjść nie są z góry określone. Dzięki temu urządzenia takie jak rygle, przyciski wyjścia, czujki sabotażowe, alarmowe itp. można podłączać do dowolnych wejść/wyjść dowolnego z podłączonych do kontrolera urządzeń.

Jedynym ograniczeniem dowolności wykorzystania wejść i wyjść jest to, że rygiel i czujnik otwarcia danego przejścia muszą być podłączone do tego samego urządzenia. Na przykład, jeśli moduł **666-D51** zostanie wykorzystany do sterowania ryglami 3 przejść to czujniki otwarcia tych przejść muszą być podłączone do dowolnych 3 wejść modułu. Pozostałe 3 wejścia modułu można wykorzystać do wprowadzenia innych sygnałów, związanych z tymi lub innymi przejściami.

Moduł **666-D51** posiada diodę LED sygnalizującą stan połączenia z kontrolerem. Mruganie diody oznacza, że moduł próbuje nawiązać połączenie z kontrolerem. Ciągłe świecenie oznacza, że połączenie zostało ustanowione.

Moduł posiada standardową obudowę przeznaczoną do montażu na szynie DIN.

2. Dane techniczne

- Wyjścia przekaźnikowe: 3,
 - ↳ obciążalność: 30V/1A
- Wejścia: 6
- Połączenie z kontrolerem: RS485
 - ↳ Protokół: bibiBUS
 - ↳ Prędkość transmisji: 115200 bps
 - ↳ Sygnalizacja: LED
- Napięcie zasilania: DC 12V
- Pobór prądu: średnio: 40 mA, szczytowo: 80 mA
- Obudowa: DIN - 4M
- Wymiary: 71 × 90 × 58 mm
- Warunki pracy: -10°C ... +40°C, IP40
- Klasa środowiskowa: II

3. Zasilanie urządzenia

Do zasilania modułu rozszerzeń **bibi-D51** należy zastosować zasilacz DC 12V wyposażony w podwójną lub wzmocnioną izolację napięcia wyjściowego od sieci zasilającej gwarantującą ochronę przed porażeniem użytkowników zasilanych urządzeń.

Wyjście zasilacza powinno posiadać zabezpieczenie nadprądowe o prądzie znamionowym zabezpieczenia nie większym niż 5A.

Do podłączenia zasilania do modułu **bibi-D51** służą zaciski GND (ujemny biegun zasilania) i +DC (dodatni biegun zasilania).

4. Instalacja

Miejsce dla modułu **bibi-D51** należy wybrać pamiętając, że jest on przewidziany do instalacji wewnątrz pomieszczeń i musi być połączony z kontrolerem znajdującym się w tym samym budynku.

Moduł może być instalowany:

- razem z kontrolerem (wspólna obudowa i zasilacz),
- oddzielnie, w pobliżu sterowanych przejść.

Wybór jednego z tych rozwiązań zależy przede wszystkim od odległości między kontrolerem a przejściami, których rygle mają być sterowane wyjściami modułu **bibi-D51**. Instalacja modułu oddzielnie od kontrolera pozwala skrócić wszystkie przewody łączące elementy przejść (rygle, czujniki otwarcia, przyciski wyjścia...) z modułem, ale wymaga kolejnego miejsca przeznaczonego na instalowanie elementów systemu.

Przy instalacji modułu oddzielnie od kontrolera standardowym rozwiązaniem jest zastosowanie osobnego zasilacza zasilającego moduł i rygle sterowane jego wyjściami. Przykład takiej instalacji modułu **bibi-D51** przedstawiony jest na rysunku w dalszej części instrukcji.

Obwody rygli powinny być niezależne od innych obwodów instalacji. Najlepiej jak do każdego rygla poprowadzona jest od zasilacza osobna para przewodów: ujemny bezpośrednio do rygla, a dodatni po przejściu przez styki odpowiedniego wyjścia przekaźnikowego modułu. W szczególności prąd zasilania rygla nie powinien płynąć przez przewód GND łączący urządzenia na magistrali **bibiBUS**.

Widoczne na rysunku czytniki łączone są bezpośrednio do przechodzącej koło nich magistrali **bibiBUS** aby odgałęzienia magistrali były jak najkrótsze. Skutkuje to przepływem przez przewód GND magistrali relatywnie niewielkich prądów zasilania czytników. Wywołane nimi spadki napięcia nie wpływają na funkcjonowanie magistrali.

Jeśli zasilacz kontrolera ma wystarczającą wydajność to, przy instalacji modułu oddzielnie od kontrolera, możliwe jest zasilenie modułu i sterowanych przez niego rygli z tego zasilacza. Zasilanie dla rygli i zasilanie samego modułu powinny być w takim przypadku doprowadzone osobnymi parami przewodów. Dzięki temu duże prądy zasilania rygli nie będą płynęły w przewodzie GND magistrali.

Wyjścia przekaźnikowe modułu mają wyprowadzony zacisk wspólny C oraz zaciski NO i NC. Wybór odpowiedniej pary zacisków zależy od rodzaju zastosowanego rygla. Należy pamiętać, że obciążenia indukcyjne (rygłe, zwory elektromagnetyczne) muszą być bocznikowane diodą tłumiącą przepięcia powstające w momencie wyłączenia prądu.

Wejścia modułu są przystosowane do podłączania styku źródła sygnału (czujnik otwarcia, przycisk wyjścia, czujka alarmowa) między wejście a GND. Oba przewody ze źródła sygnału należy doprowadzić do modułu i tam podłączyć. Nie należy łączyć jednego z tych przewodów do przewodu GND magistrali w miejscu odległym od modułu. Takie połączenie powoduje, że spadki napięcia na przewodzie GND magistrali wprowadzane są na wejście, co może zakłócić jego działanie.

Do wejść modułu można również podłączyć wyjście typu OC (otwarty kolektor) pod warunkiem, że masy modułu (zacisk GND) i urządzenia wyposażonego w takie wyjście są ze sobą połączone i zapewniony jest niewielki spadek napięcia na tym połączeniu.

Zapisanie wszystkich wykonanych połączeń w Karcie Inwentaryzacyjnej Kontrolera ułatwi późniejszą konfigurację kontrolera programem **biSprzetLAN**.

5. Magistrala **bibiBUS**

Magistrala **bibiBUS**, pracująca w standardzie RS485, musi mieć postać jednej ciągłej linii obciążonej na obu końcach rezystorami terminalowymi 100Ω. Maksymalna długość magistrali wynosi 300m. Dopuszczalne są odgałęzienia nie przekraczające długości 5m.

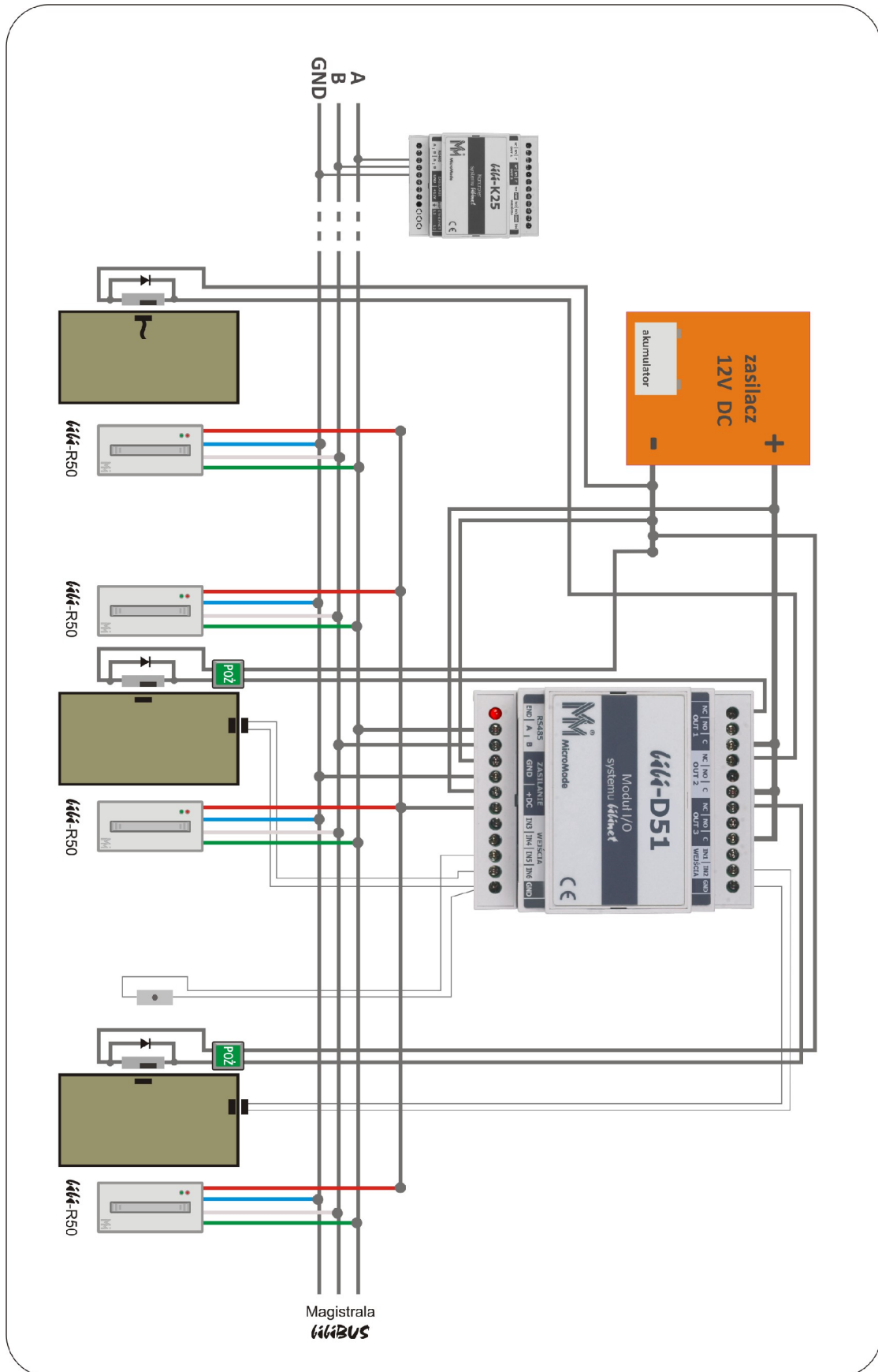
Do wykonania magistrali **bibiBUS** należy wykorzystać jedną parę z kabla UTP (powszechnie stosowanego do łączenia sieci komputerowych). Jeden przewód pary powinien łączyć ze sobą zaciski A łączonych urządzeń, a drugi przewód zaciski B. Moduł **66-D51** zawiera rezystor terminalowy 100Ω oraz zworę służącą do jego załączenia. Zwora ta, znajdująca się pod diodą LED, sygnalizującą stan połączenia, ma być założona tylko wtedy, gdy moduł znajduje się na końcu magistrali. Zawsze należy się upewnić, że na magistrali są włączone wyłącznie dwa rezystory terminalowe na jej końcach (zwory RS485 END w urządzeniach pośrednich są zdjęte).

Urządzenia wchodzące w skład magistrali **bibiBUS** muszą mieć wspólną masę. Dlatego równolegle do pary łączącej zaciski A i B urządzeń musi być poprowadzony przewód łączący ze sobą zaciski GND urządzeń. Średnica tego przewodu musi być tak dobrana, aby spadki napięcia na nim, spowodowane przepływającymi prądami, nie przekraczały 1V.

Jeśli każdy węzeł na magistrali ma swój własny zasilacz to przez przewód GND magistrali nie płyną prądy zasilania urządzeń. W takiej sytuacji do wykonania tego połączenia można wykorzystać jeden z wolnych przewodów kabla UTP. Jeśli przez ten przewód płyną prądy zasilania urządzeń to powinien on być grubszy. Gdy urządzeń jest kilka, a odległości niewielkie można użyć kilku przewodów kabla UTP. Większa liczba urządzeń, czy większe odległości wymagają przeprowadzenia stosowanych obliczeń.

Przewód GND magistrali **bibiBUS** nie wymaga uziemienia. Jeśli jednak jest połączony z uziemieniem to musi to być wykonane tylko w jednym punkcie. Nie jest dopuszczalne uziemianie tego przewodu w kilku punktach gdyż powstają wtedy pętle masy, które, szczególnie podczas wyładowań atmosferycznych (burzy), mogą być niebezpieczne dla urządzeń.

6. Przykładowy schemat podłączenia modułu





Nie wyrzucać zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, baterii i akumulatorów razem z odpadami komunalnymi, ze względu na obecność niebezpiecznych dla środowiska substancji. Tego typu odpady należy przekazać do punktu zbiórki w celu poddania recyklingowi. Informacja o punktach zbiórki dostępna jest u lokalnych władz samorządowych lub w placówkach handlowych.