



MicroMade

Instrukcja obsługi interfejsu

bibi-F22



CE

Copyright © 2012 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. Instalacja.....	5
3.1 Zasilanie urządzenia.....	5
3.1.1 Wejście AC_OK.....	5
3.1.2 Wejście TAMPER.....	6
3.2 Montaż.....	6
3.3 Magistrala RS485.....	6
3.3.1 Dołączenie interfejsu na końcu magistrali RS485.....	7
3.3.2 Dołączenie interfejsu w środku magistrali RS485.....	8
4. Dołączenie do sieci LAN.....	9
4.1 Pierwsze dołączenie do sieci.....	9
4.2 Edycja adresu IP poprzez serwer www interfejsu.....	9
4.3 Ponowne dołączenie do sieci.....	12
4.4 Klawisz [DEFAULT].....	12
4.4.1 Reset urządzenia.....	12
4.4.2 Przywrócenie wartości domyślnych.....	12
5. Powiązanie interfejsu z instalacją bibinet.....	13
6. Komunikacja interfejsu z węzłem sieci bibinet.....	14
7. Kłopot z przypisaniem interfejsu do instalacji.....	15
8. Przykład montażu interfejsu z zasilaczem.....	17
9. Podstawy sygnalizacji.....	18
Dioda LINK.....	18
Dioda RS485.....	18
Przycisk [DEFAULT].....	18
10. Notatki.....	19

1. Ogólny opis urządzenia

Interfejs **libi-F22** potrafi komunikować się z węzłem systemu **libinet** zarówno wewnątrz sieci lokalnej jak i poprzez routery i sieć internet. Do jednego węzła systemu **libinet** można dołączyć wiele interfejsów **libi-F22**, rozproszonych w sieci internet. Taka architektura pozwala na zbudowanie praktycznie nieograniczonego systemu kontroli dostępu zarządzanego z jednego miejsca.

Do jednego interfejsu **libi-F22** można podłączyć do 100 kontrolerów systemu **libinet**. Są one łączone izolowaną magistralą RS485 o długości do 1000m. Interfejs zarządza tą magistralą i dodatkowo funkcją antipassback pomiędzy kontrolerami.

Interfejs jest umieszczony w obudowie do montażu na szynę DIN.

2. Dane techniczne

● Parametry podstawowe:

- ◆ Klasa środowiskowa II
- ◆ Zakres temperatur pracy $-10^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$
- ◆ Napięcie zasilania 12V DC ($\pm 15\%$)
- ◆ Pobór prądu 100mA
- ◆ Wymiary 71 x 90 x 58
- ◆ Mocowanie na szynie DIN TH35

● Łącze Ethernet:

- ◆ Prędkość transmisji 10/100 Mbps
- ◆ Długość połączenia do 100m
- ◆ Kabel UTP Cat5 lub lepszy
- ◆ Złącze RJ45 10/100 Base-TX

● Magistrala RS485:

- ◆ Prędkość transmisji 57 600 Bodów
- ◆ Długość połączenia do 1km
- ◆ Liczba kontrolerów 100
- ◆ Kabel jedna para z UTP
- ◆ Złącza terminal BLOK
- ◆ Izolacja do 30V różnicy potencjału mas urządzeń.

● Sygnalizacja optyczna:

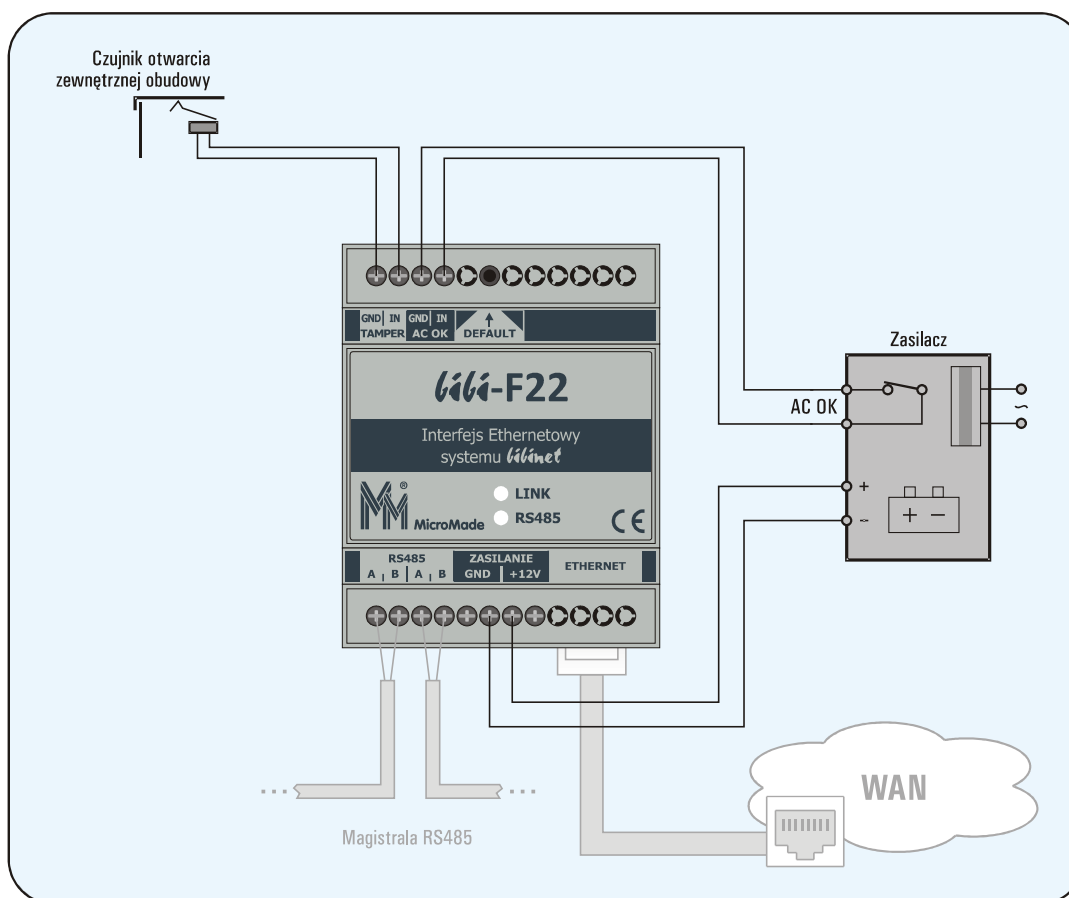
- ◆ Dioda LINK komunikacja z siecią ethernet
- ◆ Dioda RS485 komunikacja RS485

3. Instalacja

3.1 ZASILANIE URZĄDZENIA

Do zasilania interfejsu **libi-F22** należy zastosować zasilacz DC 12V z podtrzymaniem baterijnym wyposażony w podwójną lub wzmacnioną 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 od 5A.



3.1.1 Wejście AC_OK

Uwaga!

Wejście AC_OK nie jest obecnie obsługiwane przez program w interfejsie. Należy je jednak właściwie podłączyć, aby po aktualizacji oprogramowania mogło prawidłowo działać.

Wejście AC_OK informuje interfejs **libi-F22** o obecności zasilania AC230V. Pozwala to zarejestrować okresy pracy z akumulatora i ostrzec o tej sytuacji operatora programu **libi**.

Polaryzację wejścia AC_OK ustawia się w konfiguracji **libi-F22**.

Jeżeli z zastosowanego zasilacza informacja o obecności AC230V jest wyprowadzona na wyjściu typu OC (otwarty kolektor) względem jego zacisku '-', to wyjście to należy połączyć

jednym przewodem z zaciskiem AC_OK-IN, pozostawiając zacisk AC_OK-GND nie podłączony.

3.1.2 Wejście TAMPER

Przy zamkniętej obudowie styki czujnika sabotażowego "Tamper" powinny być zwarte. W przypadku nie stosowania czujnika sabotażowego wejście TAMPER należy zewrzeć.

3.2 MONTAŻ

Montażu zasilacza i interfejsu **bibi-F22** powinien dokonywać wykwalifikowany instalator, posiadający wymagane zezwolenia i uprawnienia do ingerencji w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe.

Interfejs powinien być zamontowany w pomieszczeniu zamkniętym zgodnie z II klasą środowiskową, o normalnej wilgotności powietrza i temperaturze z zakresu -10°C do 55°C.

Wszystkie urządzenia łączone do magistrali RS485 interfejsu **bibi-F22** muszą znajdować się w tym samym budynku.

3.3 MAGISTRALA RS485

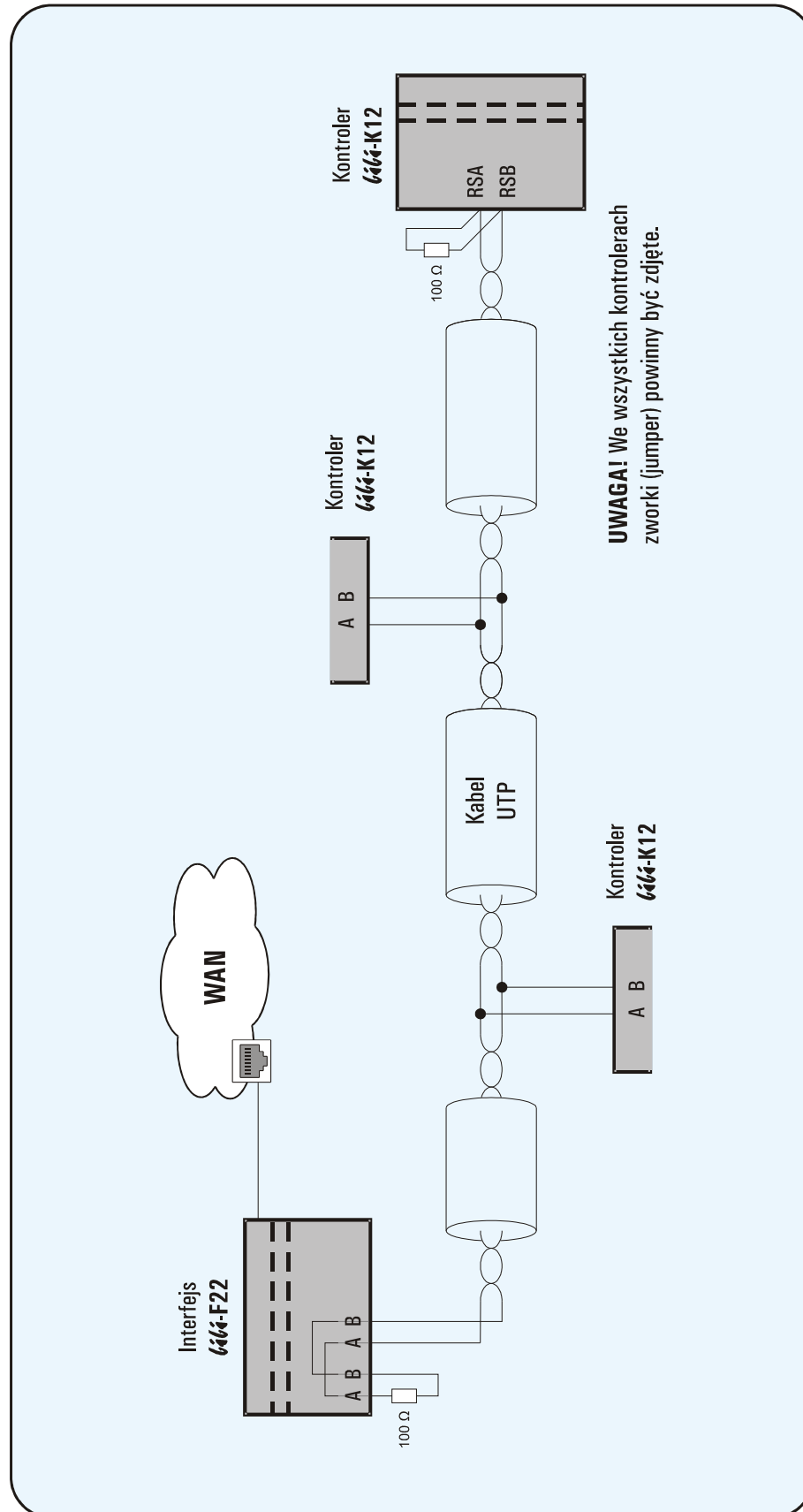
Do podłączenia kontrolerów systemu bibi do interfejsu **bibi-F22** wykorzystano magistralę komunikacyjną w standardzie RS485. Maksymalna długość magistrali wynosi 1000 m. Można do niej podłączyć do 100 kontrolerów.

Magistrala musi mieć postać jednej ciągłej linii (nie może się rozgałęziać) biegnącej przez wszystkie łączone kontrolery i interfejs **bibi-F22**. Nie ma wymogu aby interfejs znajdował się na końcu magistrali - może być podłączony w dowolnym jej punkcie. Pozwala to na rozproszczenie magistrali w dwie strony od punktu doprowadzenia sieci ethernet.

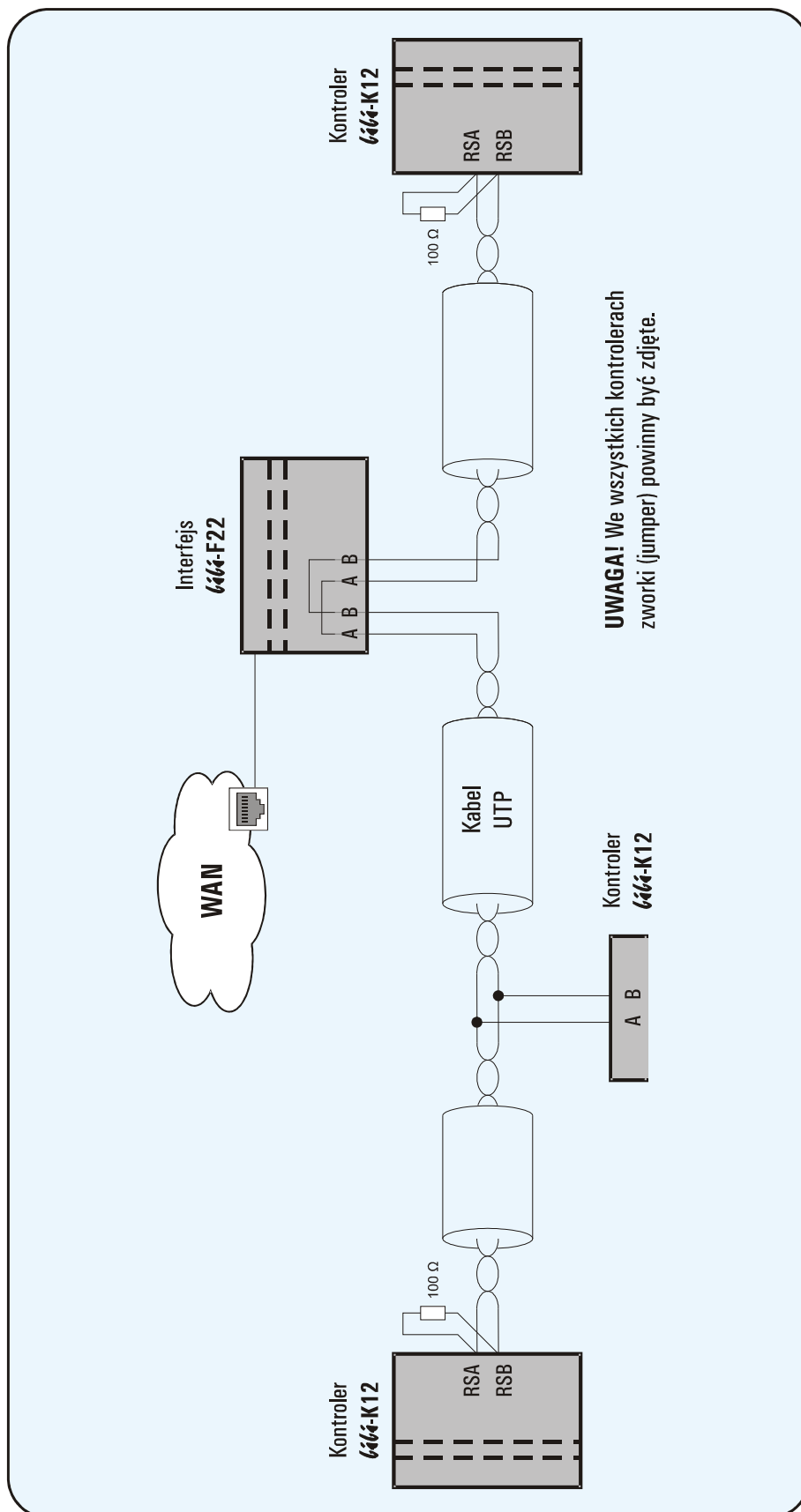
Do wykonania połączenia RS485 należy wykorzystać jedną parę z kabla UTP (powszechnie stosowanego do łączenia sieci komputerowych). Jeden przewód pary powinien łączyć ze sobą zaciski A (RSA) łączonych urządzeń, a drugi przewód zaciski B (RSB). Magistrala musi być obciążona na obu końcach rezystorami o rezystancji 100Ω.

Interfejs **bibi-F22** posiada dwie pary zacisków A i B. Odpowiednie zaciski są wewnętrznie połączone. Pozwala to na podłączanie przychodzącego przewodu do jednej (dowolnej) pary zacisków, a biegnącego dalej (lub rezystora końcowego) do drugiej pary.

3.3.1 Dołączenie interfejsu na końcu magistrali RS485



3.3.2 Dołączenie interfejsu w środku magistrali RS485



4. Dołączenie do sieci LAN

Uwaga!

Czynności opisane w rozdziale 4 i 5 można wykonać w dowolnej kolejności czyli najpierw rozdz. 4 potem 5 lub najpierw rozdz. 5 a potem 4.

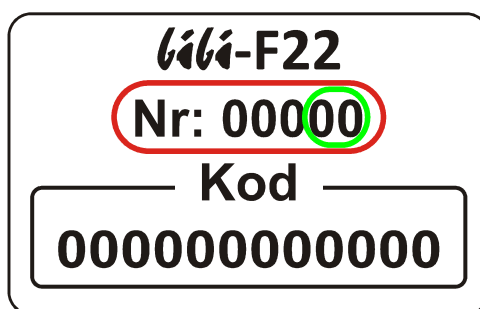
Interfejs **bF22** podłącza się do sieci lokalnej przy pomocy standardowego kabla sieciowego RJ45. Interfejs może pracować w dwóch rodzajach sieci:

- nadawanie adresów IP przez serwer DHCP
- stałe adresy IP.

Dla ułatwienia instalacji każdy stan swojej pracy interfejs sygnalizuje różnymi kolorami mrugającej diody LINK.

4.1 PIERWSZE DOŁĄCZENIE DO SIECI.

- Po podłączeniu zasilania interfejs mruga diodą na czerwono i próbuje rozpoznać, czy jest dołączony kablem sieciowym do jakiegoś switcha.
- Jeżeli kabel sieciowy jest dołączony i switch jest aktywny, interfejs zmienia kolor mrugania na żółty i rozpoczyna wyszukiwanie serwera DHCP. Jeżeli serwer DHCP jest aktywny, to ten etap może być niezauważalny.
- Jeżeli interfejs otrzyma numer IP z serwera DHCP sygnalizuje to mruganie w kolorze niebieskim. Etap dołączenia do sieci LAN został zakończony.
- Jeżeli w ciągu pół minuty interfejs nie otrzyma numeru IP z serwera DHCP, to przyjmuje swój startowy numer IP. Sygnalizuje to mruganiem w kolorze fioletowym. Startowy numer IP to 192.168.1.1xx gdzie xx to dwie ostatnie cyfry z numeru interfejsu. Numer interfejsu możemy znaleźć na naklejce z tyłu urządzenia.



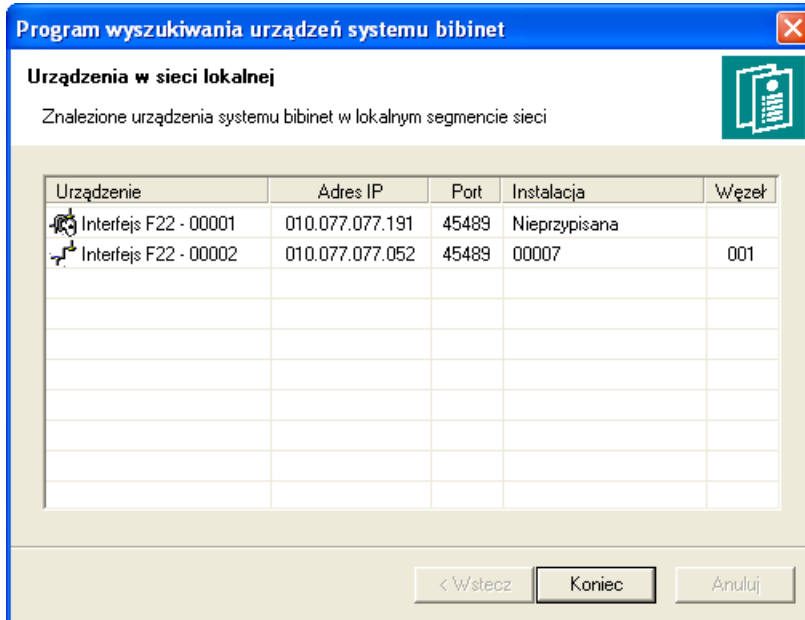
Startowy numer IP należy oczywiście wymienić na właściwy numer w danej sieci. Można to wykonać poprzez serwer www interfejsu **bF22**.

4.2 EDYCJA ADRESU IP POPRZEZ SERWER WWW INTERFEJSU

Połączenie z serwerem www interfejsu **bF22** można uzyskać poprzez wpisanie jego adresu w przeglądarce internetowej (np.192.168.1.1xx). Możliwa jest sytuacja, że nie znamy tego numeru - na przykład jeżeli numer IP został nadany przez serwer DHCP. Do wyszuka-

nia wszystkich interfejsów **bibi-F22** zainstalowanych w sieci lokalnej służy program `bipnp.exe`. Program ten znajduje się w katalogu Tools instalacji `bibinet`. Po uruchomieniu programu zobaczymy okienko ze wszystkimi zainstalowanymi interfejsami.

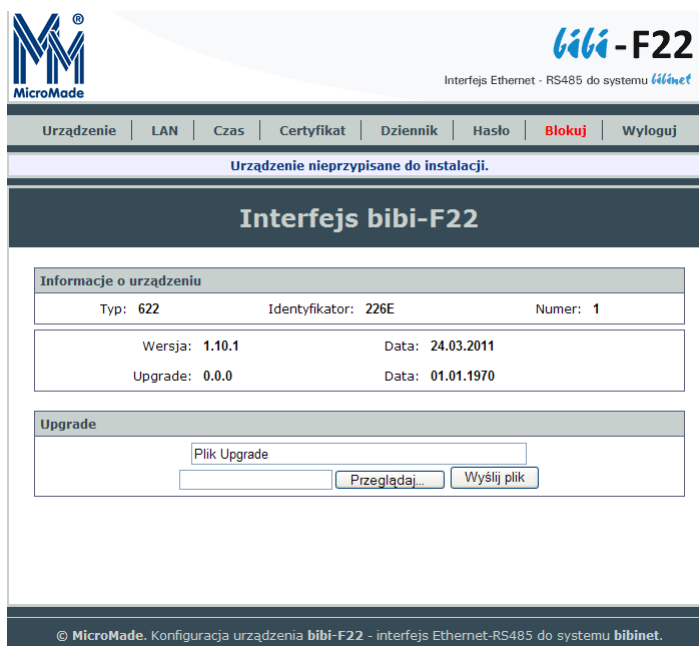
Program ten może być uruchomiony z dowolnego komputera w sieci LAN - nie musi być na nim instalowany program `bibinet`. Jednak do uruchomienia programu, w celu zalogowania się do niego, trzeba będzie na chwilę włożyć klucz `bibiHAK` z instalacji.



Uwaga!

Program `bipnp.exe` uruchomiony na tym samym komputerze co węzeł `bibinet` może utrudnić komunikację interfejs - węzeł. Po wyszukaniu interfejsów program `bipnp.exe` należy wyłączyć.

Kliknięcie na wybranym interfejsie spowoduje otwarcie strony `www` interfejsu. Do serwera `www` należy zalogować się poprzez login: Administrator i hasło: `bibi`



Po zalogowaniu się wskazane jest przejście do zakładki Hasło w celu zmiany hasła do logowania.

Edycję adresu IP można wykonać w zakładce LAN.

MicroMade **bibi-F22**
Interfejs Ethernet - RS485 do systemu *bibinet*

Urządzenie | LAN | Czas | Certyfikat | Dziennik | Hasło | **Blokuj** | Wyloguj

Urządzenie nieprzypisane do instalacji.

LAN

Ustawienia sieci lokalnej LAN

Adres IP z DHCP (Dynamiczny)

Stacyjny adres IP

Adres IP:

Maska podsieci:

Adres bramy:

DNS1:

DNS2:

Po wpisaniu odpowiednich adresów klikamy na przycisk [OK]. Do urządzenia zostaną wpisane nowe wartości, a następnie wykonany będzie reset urządzenia. Jeżeli będzie to możliwe, to po chwili nastąpi ponowne połączenie z serwerem www już na nowych numerach IP.

Jeżeli edycja danych została zakończona (proszę pamiętać również o zmianie hasła) to należy zablokować możliwość dalszej edycji. Zapobiegnie to ewentualnym próbom zmian ustawień przez osoby niepowołane. Można to wykonać w zakładce blokuj.

Stan blokady interfejsu sygnalizowany jest przez dodatkowy czerwony pasek : Możliwość edycji ustawień została zablokowana.

MicroMade **bibi-F22**
Interfejs Ethernet - RS485 do systemu *bibinet*

Urządzenie | LAN | Czas | Certyfikat | Dziennik | Hasło | **Blokuj** | Wyloguj

Możliwość edycji ustawień została zablokowana.

Urządzenie nieprzypisane do instalacji.

Interfejs bibi-F22

Informacje o urządzeniu

Typ: 622	Identyfikator: 226E	Numer: 1
Wersja: 1.10.1	Data: 24.03.2011	
Upgrade: 0.0.0	Data: 01.01.1970	



Nawet jeżeli blokada nie zostanie włączona, to przy pierwszym połączeniu z węzłem sieci bibinet blokada zostanie włączona automatycznie. W przypadku konieczności ponownej edycji ustawień zdjęcie blokady jest możliwe poprzez naciśnięcie klawisza [DEFAULT] w interfejsie. W takim wypadku należy pamiętać o wyłączeniu węzła sieci bibinet, do którego dołączony jest interfejs, aby uniknąć automatycznego włączenia blokady zanim dokonamy potrzebnych zmian.

4.3 PONOWNE DOŁĄCZENIE DO SIECI

Procedura ta będzie wykonywana w przypadku:

- wyłączenia/włączenia zasilania
- wykonania resetu poprzez klawisz [DEFAULT]
- odłączenie/dołączenie kabla sieciowego
- wyłączenia/włączenia zasilania w switchu, do którego dołączony jest interfejs.

Jeżeli interfejs nie otrzymał nigdy adresu z serwera DHCP, lub nie dokonano edycji ustawień adresu IP, to będzie wykonana procedura pierwszego dołączenia do sieci. Natomiast w przeciwnym wypadku interfejs zawsze startuje z adresem z jakim ostatnio pracował, lub jaki został właśnie ustawiony w edycji adresu IP.

-  Po podłączeniu zasilania (lub po resecie) interfejs mruga diodą na czerwono i próbuje rozpoznać, czy jest dołączony kablem sieciowym do jakiegoś switcha.
-  Jeżeli kabel sieciowy jest dołączony i switch jest aktywny, interfejs ustawia adres IP z jakim poprzednio pracował. Sygnalizuje to mruganiem w kolorze niebieskim, jako zakończenie etapu dołączenia do sieci LAN.

4.4 KLAWISZ [DEFAULT]

Za pomocą klawisza [DEFAULT] możemy wykonać dwie operacje:

- reset urządzenia
- przywrócenie wartości domyślnych.

4.4.1 Reset urządzenia

Reset uzyskujemy poprzez dowolnie krótkie naciśnięcie przycisku [DEFAULT]. Wykonanie resetu przez urządzenie jest sygnalizowane krótkim, jasnoniebieskim błyskiem diody LINK. W wyniku resetu wykonywane są następujące czynności:

- zakończenie blokady edycji ustawień poprzez serwer www interfejsu
- rozpoczęcie działania programu od próby dołączenia do sieci LAN

4.4.2 Przywrócenie wartości domyślnych

Przywrócenie wartości domyślnych uzyskujemy poprzez długie (ok. 5 sek.) naciśnięcie przycisku [DEFAULT]. Prawidłowe wydanie tego polecenia sygnalizowane jest przez włączenie na czas 1 sek. diody LINK na kolor biały. W wyniku wykonania tego polecenia wykonane są czynności takie jak przy resecie oraz:

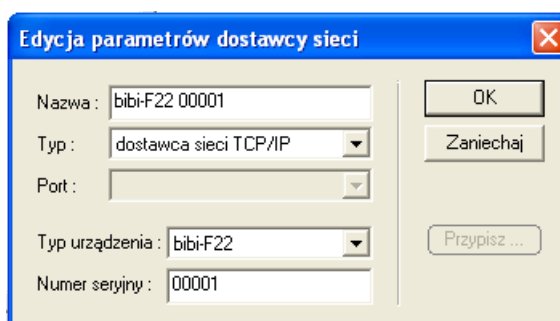
- skasowanie danych o adresie IP (zarówno wprowadzonych w wyniku edycji jak i uzyskanych z serwera DHCP) - interfejs rozpocznie procedurę pierwszego dołączenia do sieci LAN
- ustawienie domyślnego hasła logowania do serwera www („bibi”)
- skasowanie danych o instalacji, z którą powiązany jest interfejs.

5. Powiązanie interfejsu z instalacją *bibinet*

Nowy interfejs może współpracować z dowolną instalacją *bibinet*. Aby komunikował się z wybraną instalacją, należy go z nią powiązać. Można to uczynić w programie *bibi*.

Powiązanie z instalacją wykonujemy poprzez przypisanie interfejsu do konkretnego węzła w instalacji. Należy wybrać taki węzeł, który będzie stosunkowo często włączony (najlepiej na stałe), tak aby dane z kontrolerów dołączonych do interfejsu zawsze sływały on-line do systemu *bibinet*.

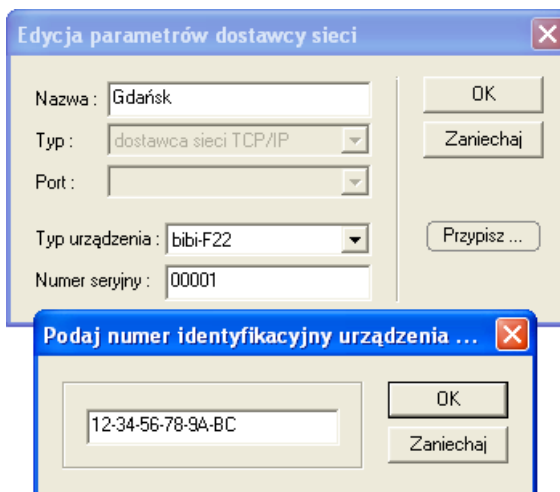
Po otwarciu okna *Opcje systemu bibi* klikamy prawym klawiszem myszy na nazwie komputera – węzła sieci *bibinet* i z menu wybieramy funkcję *Dodaj dostawcę*.



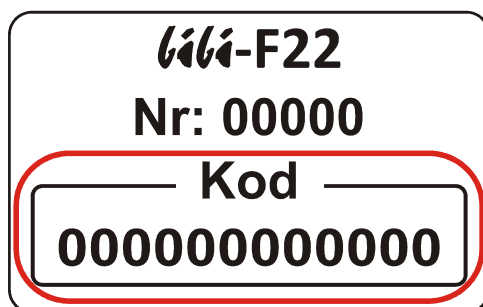
W otwartym okienku podajemy parametry:

- Typ - dostawca sieci TCP/IP
- Typ urządzenia - *bibi-F22*
- Numer seryjny - numer ten można znaleźć na naklejce z tyłu urządzenia
- Nazwa - domyślna nazwa *bibi-F22 numer* zostanie automatycznie utworzona po podaniu numeru urządzenia. Nazwę możemy zmienić na dowolną, np. wskazującą na lokalizację tego interfejsu.

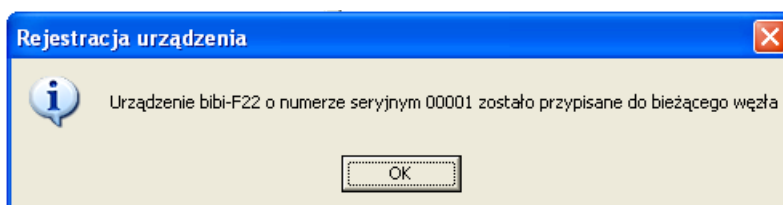
Po naciśnięciu klawisza [OK] urządzenie zostanie podpięte pod węzeł w oknie *Opcje systemu bibi*. Ponownie otwieramy okienko edycji parametrów dostawcy sieci poprzez kliknięcie na nazwie interfejsu.



W otwartym okienku naciskamy klawisz [Przypisz...]. Otworzy się kolejne okienko, w którym należy wpisać numer identyfikacyjny czyli kod danego interfejsu. Kod ten możemy znaleźć na naklejce umieszczonej z tyłu urządzenia. Druga identyczna naklejka jest umieszczona na karcie ewidencyjnej interfejsu.






Wpisany kod należy zatwierdzić klawiszem [OK]. Jeżeli kod jest prawidłowy program zarejestruje urządzenie, co potwierdzi poniższym komunikatem.



Proces powiązania interfejsu do danej instalacji został zakończony.

6. Komunikacja interfejsu z węzłem sieci *bibinet*

Jeżeli czynności opisane w dwóch poprzednich rozdziałach zostały wykonane (czyli dołączenie interfejsu do sieci LAN oraz powiązanie interfejsu z daną instalacją), interfejs powinien automatycznie połączyć się z wybranym węzłem. Interfejs sygnalizuje stan połączenia mruganiem diody LINK.

-  Prawidłowe dołączenie do sieci LAN sygnalizuje mruganie diody LINK w kolorze niebieskim. Brak drugiego koloru oznacza, że interfejs nie otrzymał informacji, z jaką instalacją ma się połączyć. Również połączenie z domeną bibi.pl jak do tej pory nie powiodło się.
-  Mruganie diody LINK naprzemiennie w dwóch kolorach, sygnalizuje stan dwóch zadań. Pierwszy kolor niebieski, oznacza tak jak dotychczas, że interfejs jest prawidłowo dołączony do sieci LAN. Drugi kolor to stan łączenia z instalacją *bibinet*. Kolor czerwony informuje, że interfejs połączył się z domeną bibi.pl, ale nie ma tam dla niego certyfikatu. Zatem nie posiada informacji, z jakim węzłem ma wykonać połączenie.
-  Drugi kolor żółty (czyli mruganie naprzemiennie niebieski-żółty) informuje, że interfejs posiada certyfikat, a więc wie z jakim węzłem ma wykonać połączenie. Połączenie nie jest obecnie zestawione (węzeł sieci *bibinet* jest wyłączony, lub są problemy z komunikacją).

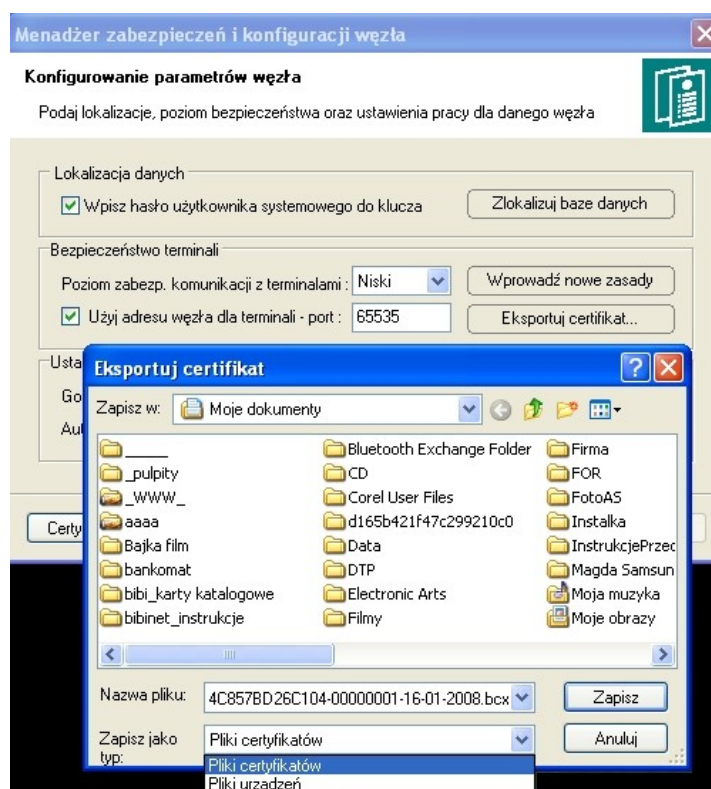
- Drugi kolor zielony (czyli mruganie naprzemienne niebieski-zielony) informuje, że interfejs prawidłowo połączył się z węzłem sieci **bibinet** i następuje wymiana informacji pomiędzy węzłem sieci a kontrolerami dołączonymi do interfejsu **bibi-F22**.

7. Kłopot z przypisaniem interfejsu do instalacji

Standardowo interfejs bibi-F22 otrzymuje certyfikat opisujący połączenie z węzłem sieci bibinet poprzez powiadomienia rozsyłane przez serwer w sieci lokalnej (tzw. broadcast'y). Jeżeli połączenie następuje poprzez sieć internet, urządzenie łączy się z domeną techniczną bibi.pl, z której pobiera odpowiedni certyfikat.

Jeżeli urządzenie podłączone jest w innej podsieci, do której nie docierają powiadomienia (np. są blokowane przez routery), oraz zablokowane jest połączenie z internetem (brak możliwości połączenia z domeną bibi.pl) to konieczne jest „ręczne” dostarczenie certyfikatu do urządzenia.

W tym celu należy wyłączyć wszystkie aplikacje bibi korzystające z usług bibinet serwera, a następnie uruchomić program narzędziowy biServer. Wybrać opcję *Eksportuj certyfikat*, rozwinąć opcję *Zapisz jako typ: Pliki urządzeń*.



Następnie należy połączyć się z serwerem www urządzenia sieciowego (opis w pkt. 4.2). Pobranie do urządzenia certyfikatu wykonuje się w zakładce Certyfikat. Plik certyfikatu należy wskazać w okienku *Załaduj plik certyfikatu*.

Po operacji Wyślij plik do urządzenia można odświeżyć okno przeglądarki i sprawdzić poprawność załadowanego certyfikatu.

Tak przygotowane urządzenie powinno w ciągu kilku minut pokazać się w oknie Opcje systemu bibi w programie bibi jako aktywne.

Jeżeli kłopoty z przyłączeniem interfejsu występują nadal można stan urządzenia zapisać do pliku tekstowego. Można to zrobić w zakładce *Urządzenie* klikając klawisz *Zapisz plik na dysku*.

Taki plik można przeanalizować lub przesłać na adres mm@micromade.pl z prośbą o pomoc w rozwiązaniu problemu.

8. Przykład montażu interfejsu z zasilaczem

opakowanie



zawartość opakowania



skrzynka z szynami DIN



montaż zasilacza



montaż interfejsu



interfejs z zasilaczem









gotowa skrzynka





9. Podstawy sygnalizacji

Dioda LINK

-  (czerwony - ...) Brak kabla sieciowego lub uszkodzony switch.
-  (żółty - ...) Brak serwera DHCP.
-  (niebieski - ...) Brak danych o instalacji *bibinet*, nie można wykonać połączenia z domeną bibi.pl
-  (niebieski - czerwony) Połączenie z domeną bibi.pl wykonano, ale brak danych o instalacji *bibinet*
-  (niebieski – żółty) Połączenie z węzłem nie jest obecnie zestawione.
-  (niebieski - zielony) Połączenie z węzłem sieci *bibinet* prawidłowo zestawione.

Dioda RS485

-  Krótkie jednostajne błyski - brak dołączonych kontrolerów.
-  W rytm transmisji RS485 przy dołączonych kontrolerach.

Przycisk [DEFAULT]

Krótkie naciśnięcie - reset urządzenia.

Długie naciśnięcie (ok.5 sek, dioda LINK zapali się na biało na 1 sek.) - przywrócenie ustawień domyślnych.

10. Notatki



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.