

1. Cechy

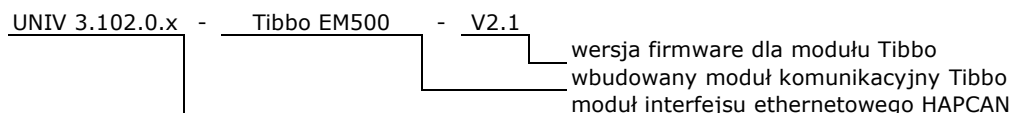
- Umożliwia obsługę 15 jednoczesnych połączeń ethernetowych – jednego dla konfiguracji web modułu i 14 dla komunikacji ethernetowych z magistralą HAPCAN.
- Konfiguracja parametrów komunikacyjnych przez stronę www.
- 2 tryby pracy: z obsługą 14 jednoczesnych połączeń komunikacyjnych i szybszy obsługujący jedno połączenie – zalecany przy programowaniu systemu.
- Okresowa kalibracja czasu z serwera NTP

2. Kompatybilność

- Oprogramowanie firmware dla modułu Tibbo EM500 wbudowanego w interfejs ethernetowy UNIV 3.102.0.x.
- **Po uaktualnieniu firmware wymagana jest ponowna konfiguracja modułu**



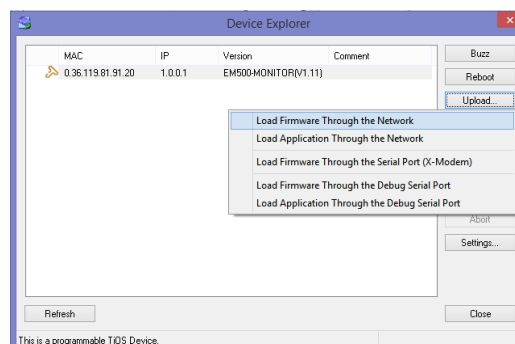
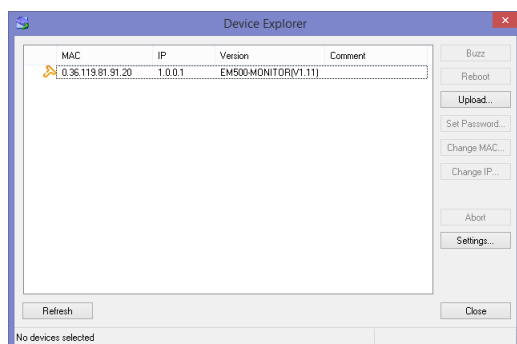
3. Wersja oprogramowania firmware



4. Wgranie oprogramowania firmware do modułu Tibbo EM500

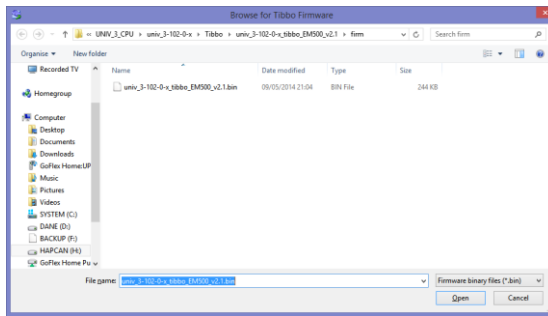
Czynności, które należy wykonać:

1. Pobrać ze strony hapcan.com i zainstalować oprogramowanie Tibbo Device Explorer, które służy do wgrania firmware do modułu Tibbo.
2. Pobrać plik oprogramowania firmware univ_3-102-0-x_tibbo_EM500_v2.1.bin.
3. Uruchomić oprogramowanie Tibbo Device Explorer

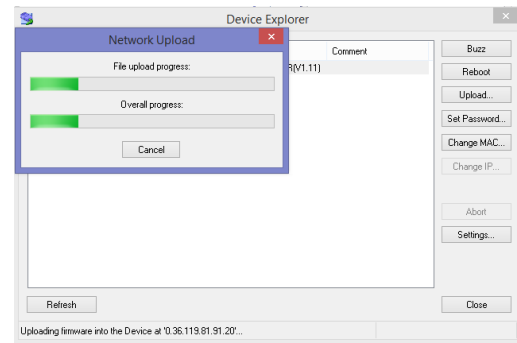


1. Po uruchomieniu Tibbo Device Explorer-a powinien pojawić się na liście monitor modułu EM500. Jeśli nie, może być konieczne wyłączenie firewall w Windows.

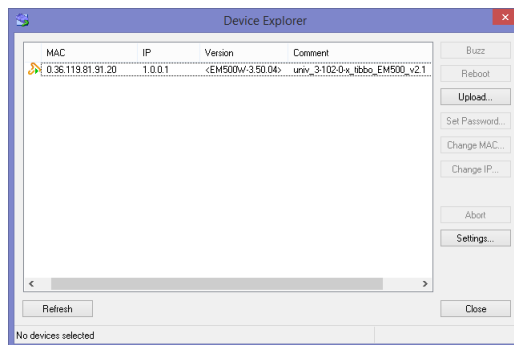
2. Następnie należy zaznaczyć moduł na liście, wcisnąć przycisk *Upload* i wybrać *Wgranie Firmware przez Sieć (Load Firmware Through the Network)*



3. Wybrać plik binarny oprogramowania firmware modułu EM500 univ_3-102-0-x_tibbo_EM500_v2.1.bin



4. Rozpocznie się wgrzywanie oprogramowania firmware do modułu Tibbo EM500

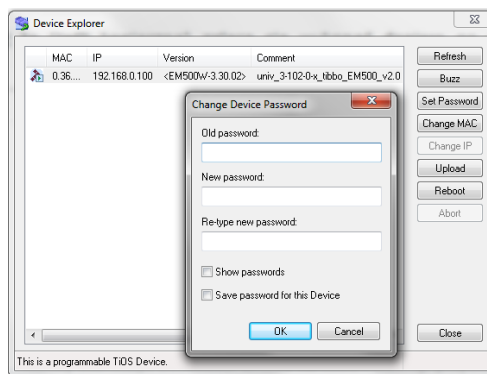


5. Po odświeżeniu listy (*Refresh*) pojawi się moduł EM500 z opisem zainstalowanego oprogramowania firmware

4.1. Ustawienie hasła dostępu do bootloader-a modułu Tibbo EM500

Istnieje możliwość ograniczenia dostępu do zmiany oprogramowania firmware modułu EM500 przez ustawienie hasła do bootloader-a modułu EM500.

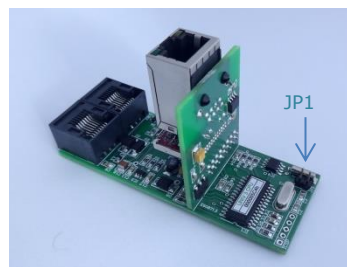
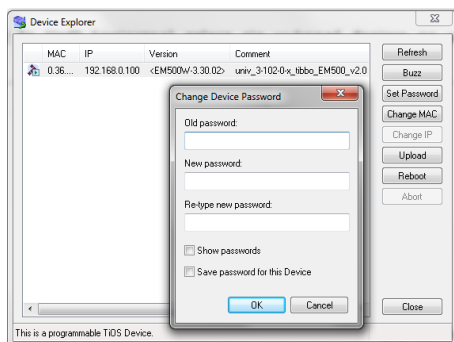
UWAGA. Dla rewizji hardware 2 i starszej modułu UNIV 3.102.0.x czynność tę (jeśli konieczna) zaleca się wykonać dopiero po wgraniu poprawnego firmware do procesora UNIV 3. Dla hardware rewizji 3 i nowszej nie ma to znaczenia.



Należy zaznaczyć bootloader EM500 na liście i wcisnąć przycisk *Set Password*.

4.2. Przywracanie zapomnianego hasła dostępu do bootloader-a modułu Tibbo EM500

UWAGA. Dla rewizji hardware 2 i starszej modułu UNIV 3.102.0.x przywrócenie hasła używając zwory JP1 możliwe jest dopiero, jeśli w procesorze UNIV 3 wgrany jest poprawny firmware. Dla hardware rewizji 3 nie ma to znaczenia.



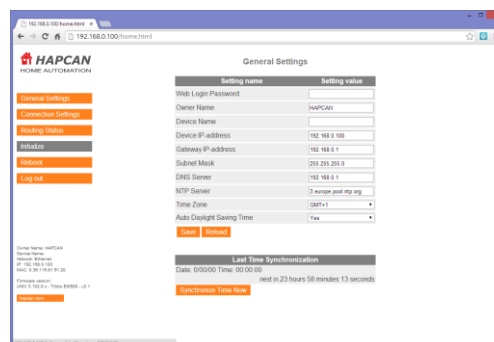
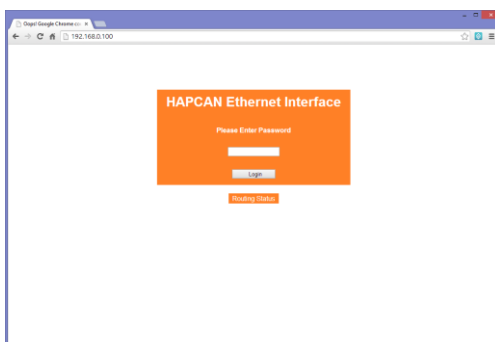
Jeśli procesor posiada firmware, w Device Explorer-ze należy zaznaczyć bootloader EM500 na liście i wcisnąć przycisk *Set Password*. Następnie podać dwukrotnie nowe hasło i zostawić puste okno starego hasła. Na moment wciśnięcia przycisku *OK* należy zewrzeć jumper JP1 w module Interfejsu Ethernetowego UNIV 3.102.0.x. Nowe hasło dostępu do bootloader-a zostanie zapisane. Jeśli zamiast nowego hasła zostaną pozostawione puste pola to stare hasło zostanie tylko usunięte bez zapisu nowego.

⚠ UWAGA. Dla rewizji hardware 2 i starszej modułu UNIV 3.102.0.x, jeśli procesor UNIV 3 nie posiada wgranego firmware, należy:

- wrócić firmware od strony portu ethernetowego, jeśli funkcjonuje prawidłowo
- lub od strony magistrali CAN, jeśli posiadasz drugi interfejs HAPCAN
- lub w ostateczności, zamiast zwarcia na jumper-ze JP1, zewrzeć pin „MD” modułu Tibbo EM500 do minusa zasilana. Czynność tę można wykonać na złączu CON3 (pin 3 i 5) modułu ethernetowego UNIV 3.102.0.x (patrz schemat urządzenia w dokumencie „Opis Aplikacji”).

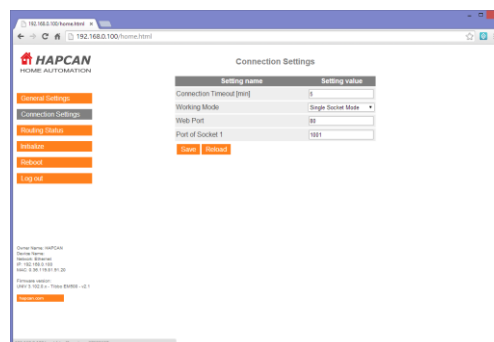
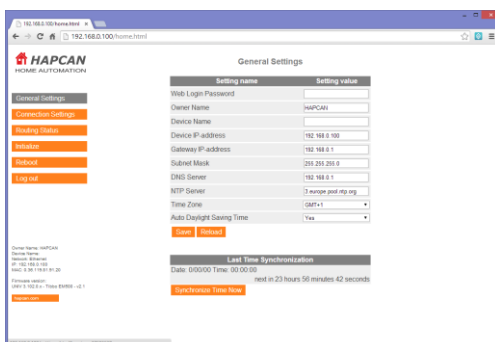
5. Konfiguracja firmware modułu Tibbo EM500

Parametry konfiguracyjne modułu dostępne są przez przeglądarkę internetową.



1. Należy otworzyć przeglądarkę internetową i w pole adresu wpisać numer IP modułu. Domyślnym adresem jest 192.168.0.100, nie ma hasła dostępu. Aby strona była dostępna, IP komputera musi znajdować się w zakresie tej samej sieci (192.168.0.1 - 192.168.0.254)

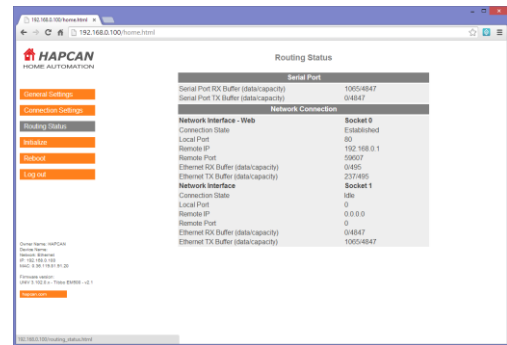
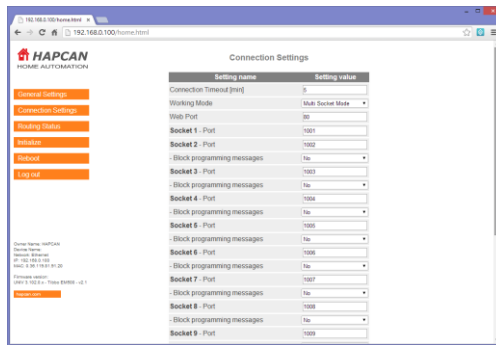
2. Po zalogowaniu konfigurację należy rozpocząć od przywrócenia ustawień fabrycznych wybierając *Initialize*.



3. Następnie w sekcji *General Settings* należy podać parametry sieci, w której będzie pracował moduł (IP, bramę sieci i maskę sieci)

4. W sekcji *Connection Settings* można wybrać tryb pracy urządzenia:

Single Socket Mode – tryb pojedynczego połączenia (jedno połączenie z ethernetu do magistrali HAPCAN). Jest to tryb wydajniejszy (zapewnia szybszy transfer danych), zalecany przy programowaniu systemu.



Multi Socket Mode – ten tryb umożliwia do 14 jednoczesnych transmisji komunikacyjnych z ethernetu do magistrali HAPCAN.

Transmisja multisocket polega na przesyłaniu danych z portu szeregowego (magistrali HAPCAN) do wszystkich aktywnych połączeń ethernetowych i w drugą stronę – danych z portów ethernetowych do magistrali HAPCAN. Dane nie są przesyłane pomiędzy portami ethernetowymi. Przy dużym ruchu jednocześnie z kilku portów ethernetowych, dane wychodzące na magistralę HAPCAN mogą być niespójne, w związku z tym aplikacja inicjująca połączenie z interfejsem musi sprawdzać, czy właściwa ramka została odebrana i ewentualnie powtarzać transmisję.

Connection Timeout – określa czas po którym nieaktywne (bez transmisji danych) połączenie zostanie rozłączone. Ustawienie parametru na wartość 0 wyłącza funkcję rozłączania połączeń nieaktywnych.

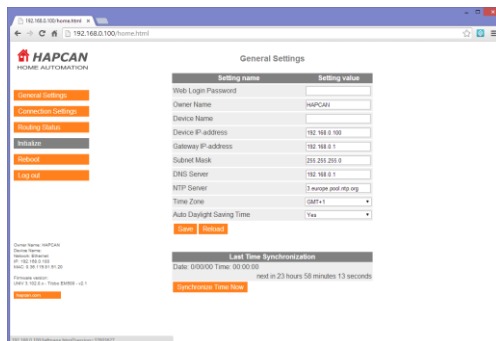
Port of Socket x – port komunikacyjny, który zostanie wykorzystany do transmisji danych w poszczególnych gniazdach transmisyjnych (*Socket*). Port może mieć wartość od 1 do 65534. Niektóre porty są zastrzeżone do obsługi konkretnych usług np. 80 to obsługa web.

Block programming messages – ustawienie tego parametru na **Yes** spowoduje, że wiadomości programujące (używane w trybie programowania procesora UNIV 3 CPU) nie będą przesyłane z magistrali na wskazane gniazdo ethernetowe. Ma to na celu odciążenie urządzeń podłączonych do tego gniazda, służących tylko do sterowania.

5. **Routing Status** – umożliwia podgląd stanu połączenia z poszczególnymi portami.

- ⚠ UWAGA. Inicjowanie połączenia do portu, który jest zajęty (już połączony):
- spowoduje odmowę połączenia, jeśli numer IP urządzenia inicjującego jest inny niż IP urządzenia już połączzonego
 - spowoduje rozłączenie dotychczasowego połączenia i ustanowienie nowego, jeśli urządzenie połączone i inicjujące posiadają ten sam numer IP
- Funkcja ta umożliwi odnowienie połączenia przy problemach z transmisją.

5.1. Przywracanie konfiguracji fabrycznej modułu Tibbo EM500

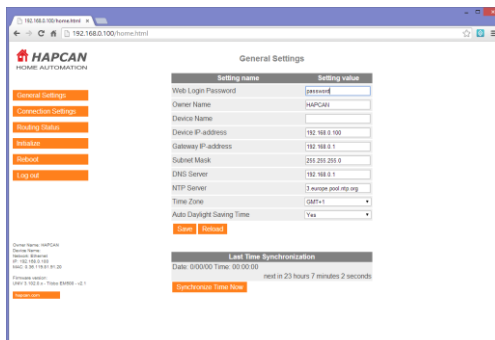


Przywrócenie ustawień fabrycznych można uzyskać po zalogowaniu przez przeglądarkę do panelu konfiguracyjnego i wybraniu funkcji *Initialize*. Wszystkie parametry zostaną zmienione na domyślne poza adresem IP modułu. Hasło dostępu do konfiguracji zostanie usunięte.

Przywrócenie hasła można również uzyskać używając zwory JP1. Procedura opisana jest w sekcji *Przywracanie zapomnianego hasła dostępu do konfiguracji modułu Tibbo EM500*. Wszystkie parametry zostaną zmienione na domyślne, włącznie z adresem IP.

5.2. Ustawienie hasła dostępu do konfiguracji modułu Tibbo EM500

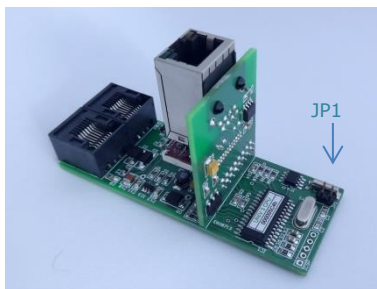
⚠ UWAGA. Dla rewizji hardware 2 i starszej modułu UNIV 3.102.0.x czynność tę (jeśli konieczna) zaleca się wykonać dopiero po wgraniu poprawnego firmware do procesora UNIV 3 CPU. Dla hardware rewizji 3 i nowszej nie ma to znaczenia.



Hasło dostępu do konfiguracji modułu Tibbo ustawia się przez przeglądarkę internetową w panelu konfiguracyjnym w sekcji *General Settings*. Maksymalna długość hasła to 8 znaków.

5.3. Przywracanie zapomnianego hasła dostępu do konfiguracji modułu Tibbo EM500

Dla rewizji hardware 2 i starszej przywrócenie hasła używając zwory JP1 możliwe jest dopiero, jeśli w procesorze UNIV 3 wgrany jest poprawny firmware. Wraz ze skasowaniem hasła zostaną przywrócone wszystkie ustawienia fabryczne.



W celu przywrócenia hasła należy:

1. Zewrzeć i rozewrzeć jumper JP1. Diody złącza RJ45 zaczną świecić się naprzemiennie.
2. Odczekać przynajmniej 3 sekundy.
3. Zewrzeć jumper i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy. Obe diody zostaną wyłączone sygnalizując rozpoczęcie kasowania hasła i przywracania ustawień fabrycznych.
4. Zrestartować moduł odłączając napięcie.

⚠ UWAGA. Dla rewizji hardware 2 i starszej modułu UNIV 3.102.0.x, jeśli procesor UNIV 3 CPU nie posiada wgranego firmware, należy:

- wgrać firmware od strony portu ethernetowego, jeśli funkcjonuje prawidłowo
- lub od strony magistrali CAN, jeśli posiadasz drugi interfejs HAPCAN
- lub w ostateczności, zamiast zwarcia na jumper-ze JP1, zewrzeć pin „MD” modułu Tibbo EM500 do minusa zasilana według powyższej sekwencji. Czynność tę można wykonać na złączu CON3 (pin 3 i 5) modułu ethernetowego UNIV 3.102.0.x (patrz schemat urządzenia w dokumencie „Opis Aplikacji”).

5.4. Tryb aktualizacji uszkodzonego oprogramowania Tibbo

Jeśli diody w module Tibbo szybko mrugają na przemian (patrz 6. *Sygnalizacja Led*) oznacza to, brak lub uszkodzenie oprogramowania firmware w module. W takiej sytuacji moduł Tibbo musi być wprowadzony w tryb aktualizacji firmware by w ogóle był widoczny w Device Explorer-ze.






W tym celu należy:

1. odłączyć zasilanie od modułu
2. zewrzeć jumper JP1
3. podłączyć zasilanie przy zwartym JP1 (zielona LED powinna zaświecić się)
4. rozewrzeć jumper JP1
5. użyć Device Explorer-a do uaktualnienia oprogramowania firmware (patrz 4. *Wgranie oprogramowania firmware do modułu Tibbo EM500*)

5.5. Podstawowe parametry ustawień fabrycznych

Hasło do konfiguracji web	<i>brak hasła</i>
Numer IP modułu	192.168.0.100
Numer IP bramy sieci	192.168.0.1
Maska sieci	255.255.255.0
Port konfiguracji web	80
Port komunikacyjny	1001
Tryb pracy	<i>Single Socket Mode</i>

6. Sygnalizacja LED

	Restart urządzenia
	Brak połączenia
	Przynajmniej jedno połączenie ethernetowe
	Przynajmniej jedno połączenie z aktywną transmisją danych
	Błąd oprogramowania firmware w module Tibbo (patrz 5.4. Tryb aktualizacji uszkodzonego oprogramowania Tibbo)

7. Inne uwagi

Ze względu na to, że dostęp do urządzenia w trakcie normalnej pracy nie wymaga autoryzacji, zaleca się (jeśli konieczne) zabezpieczyć połączenie z sieci globalnej przez odpowiednią konfigurację firewall-a.

8. Licencja



Oprogramowanie sprzętowe Projektu Automatyki Domowej HAPCAN, Copyright (C) 2016 hapcan.com

To jest wolne oprogramowanie. Możesz je modyfikować i rozprowadzać na warunkach licencji GNU General Public License, opublikowanej przez Free Software Foundation, w wersji 3 lub (według Twojego wyboru) w jakiegokolwiek wersji późniejszej.



Niniejsza oprogramowanie rozpowszechniane jest z nadzieją, iż będzie one użyteczne, jednak BEZ JAKIEJKOLWIEK GWARANCJI, również bez gwarancji PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ albo PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH CELÓW. W celu uzyskania bliższych informacji zobacz pełną treść licencji GNU GPL.

Powinieneś być otrzymać licencję GNU GPL razem z oprogramowaniem. Jeśli nie spójrz na <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

9. Wersja dokumentu

Plik	Opis	Data
univ_3-102-0-x_tibbo_EM500_v2.1_a_pl.pdf	Wersja oryginalna	Maj 2014
univ_3-102-0-x_tibbo_EM500_v2.1_b_pl.pdf	Tryb aktualizacji uszkodzonego oprogramowania Tibbo	March 2016