



Interfejs ETHERNET

v.1.1

KOD: **INTE**

PL

Wydanie: 4 z dnia 11.08.2014

Zastępuje wydanie: 3 z dnia 05.12.2013



SPIS TREŚCI

1. Opis ogólny.....	3
2. Rozmieszczenie elementów.	3
3. Instalacja.	4
4. Konfiguracja interfejsu Ethernet.....	5
4.1 Informacje wstępne.	5
4.2 KROK 1 - Przywracanie ustawień fabrycznych.....	5
4.3 KROK 2 – Wyszukiwanie interfejsów w sieci.....	6
4.4 KROK 3 – Ustawienie adresu sieciowego – zakładka „Network”.....	8
4.5 KROK 4 – Ustawienie parametrów portu szeregowego – zakładka „Serial”.....	9
4.6 KROK 5 – Dodatkowe ustawienia – zakładka „Options”.....	10
4.7 KROK 6 – Zapisanie konfiguracji.....	10
5. Konfiguracja zasilaczy	11
5.1 Konfiguracja zasilaczy serii PSBEN z wyświetlaczem LCD.....	11
5.2 Konfiguracja zasilaczy serii PSBEN z wyświetlaczem LED.....	12
5.3 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LCD.....	13
5.4 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LED.....	14
6. Konfiguracja połączenia w programie PowerSecurity.	15
7. Parametry techniczne.....	16

Cechy:

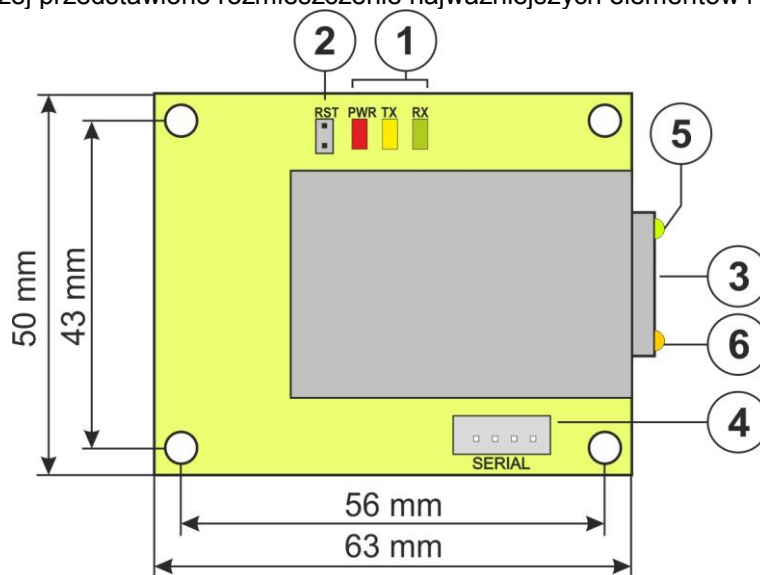
- praca w sieci ETHERNET przez złącze RJ45
- zgodność ze standardem IEEE 802.3
- prędkość transmisji 10/100Mbps
- tryb pracy full lub half-duplex (auto-negotiation)
- przydzielanie statycznego lub dynamicznego (serwer DHCP) adresu IP
- izolacja galwaniczna między interfejsem Ethernet a zasilaczem
- zasilanie przez gniazdo „SERIAL”
- współpraca z oprogramowaniem PowerSecurity
- sygnalizacja optyczna
- gwarancja - 5 lat od daty produkcji

1. Opis ogólny.

Interfejs Ethernet INTE jest urządzeniem służącym do połączenia zasilacza serii PSBEN lub EN54 z komputerem PC w sieci Ethernet. Za pośrednictwem oprogramowania PowerSecurity umożliwia on zdalny monitoring parametrów poprzez cykliczny podgląd aktualnego stanu zasilacza, odczyt historii zdarzeń, podgląd wykresów prądów i napięć oraz zdalne wykonanie testu akumulatora.

2. Rozmieszczenie elementów.

Na rysunku poniżej przedstawiono rozmieszczenie najważniejszych elementów i złącz interfejsu Ethernet.



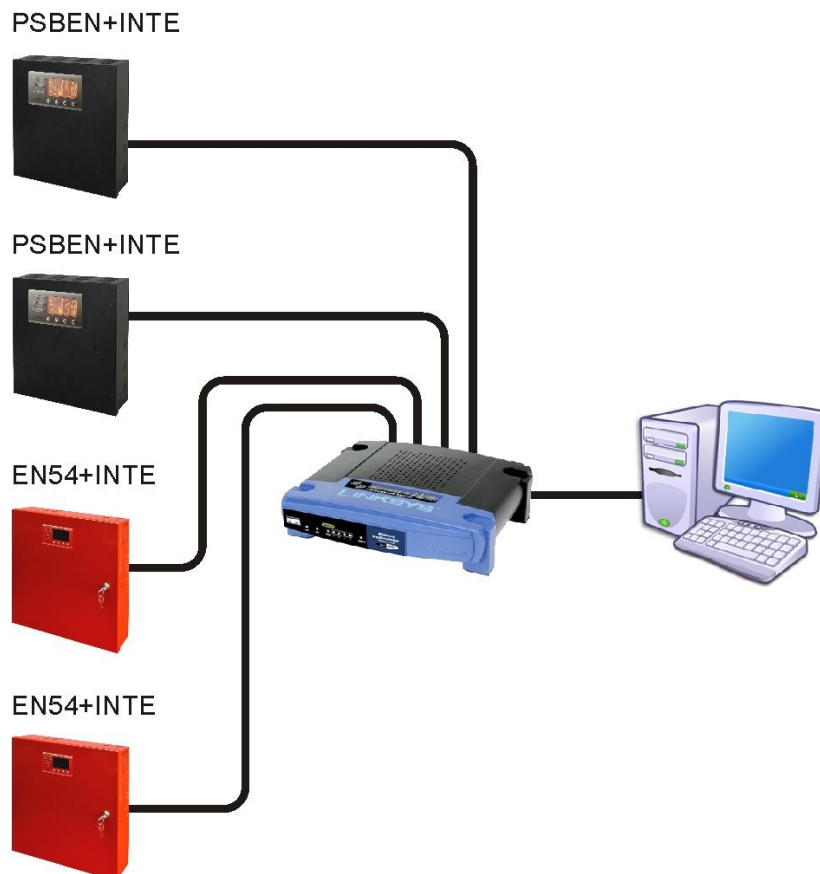
Rys.1. Widok interfejsu.

Tabela 1. Opis elementów.

Element nr	Opis
[1]	Diody LED - sygnalizacja optyczna: PWR – napięcie zasilania TX – nadawanie danych RX – odbieranie danych
[2]	Zworka RST – resetowanie ustawień interfejsu
[3]	Gniazdo RJ45
[4]	Gniazdo SERIAL do połączenia z zasilaczem
[5]	Dioda LED zielona – sygnalizacja połączenia z siecią Ethernet
[6]	Dioda LED żółta – sygnalizacja stanu pracy

3. Instalacja.

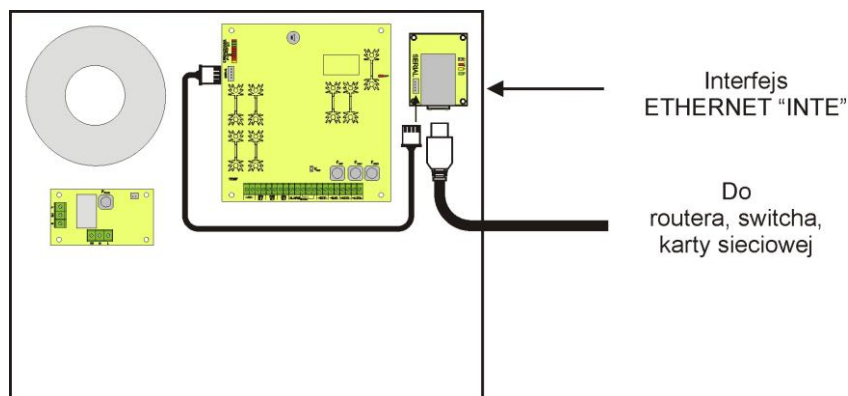
Miejsce montażu interfejsu przewidziane jest wewnątrz obudowy zasilacza. Połączenie między zasilaczem z zamontowanym interfejsem a routerem należy wykonać za pomocą skrętki zakończonej wtykami RJ45. Rolę punktu dostępowego kontrolującego przepływ danych może pełnić router lub switch połączony z komputerem PC za pomocą kabla sieciowego Ethernet.



Rys.2. Schemat poglądowy komunikacji w sieci Ethernet.

Instalacja interfejsu:

1. Zamontować interfejs Ethernet w obudowie zasilacza.
2. Gniazda „SERIAL” na module interfejsu i płytce PCB zasilacza połączyć kabelkiem z zestawu.
3. Do interfejsu Ethernet wpiąć wtyczkę RJ45 skrętki. Drugi koniec skrętki wpiąć do gniazda routera opisanego zwykle jako „LAN”.
4. Router (gniazdo „LAN”) połączyć z kartą sieciową komputera za pomocą kabla prostego RJ45 – RJ45.



Rys.3. Schemat podłączenia interfejsu INTE.

4. Konfiguracja interfejsu Ethernet.

4.1 Informacje wstępne.

Parametry interfejsu Ethernet mogą być konfigurowane w celu dostosowania do wymaganego trybu pracy. Konfiguracji dokonuje się przy pomocy programu „Configuration Tool”.

Program „Configuration Tool” należy pobrać ze strony i zainstalować na komputerze:

<http://www.pulsar.pl/pliki/ConfigurationTool.msi>

Interfejs Ethernet INTE dostarczany jest w konfiguracji podstawowej (ustawienia fabryczne) która nie jest jeszcze gotowa do pracy w systemie.

Ponieważ komunikacja z interfejsem odbywa się poprzez kabel sieciowy to należy również zadbać o odpowiednie skonfigurowanie posiadanego routera aby ten mógł nawiązać połączenie z interfejsem. Najbardziej komfortowym rozwiązaniem jest posiadanie osobnego routera albo przywrócenie ustawień fabrycznych posiadanego już routera (o ile to możliwe).

Informacje umieszczone w następujących podrozdziałach prowadzą „krok po kroku” sposób konfiguracji interfejsu Ethernet.

4.2 KROK 1 - Przywracanie ustawień fabrycznych.

Router:

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych posiadanego routera należy sprawdzić instrukcję obsługi urządzenia i wykonać odpowiednie działania według wytycznych producenta. W znacznej większości przypadków działania te sprowadzają się do odszukania przycisku reset umieszczonego na tylnej ścianie obudowy i wciśnięcia go przez czas ok. 5s. Po puszczeniu przycisku reset należy jeszcze odczekać czas ok. 1min na poprawną inicjalizację routera.

Interfejs Ethernet INTE:

Aby przywrócić ustawienia fabryczne interfejsu należy wyłączyć jego zasilanie, założyć zworkę „RST” a następnie ponownie załączyć zasilanie. Po czasie 3s zostaną przywrócone ustawienia fabryczne. Przed wykonaniem dalszych czynności zworkę należy zdjąć.

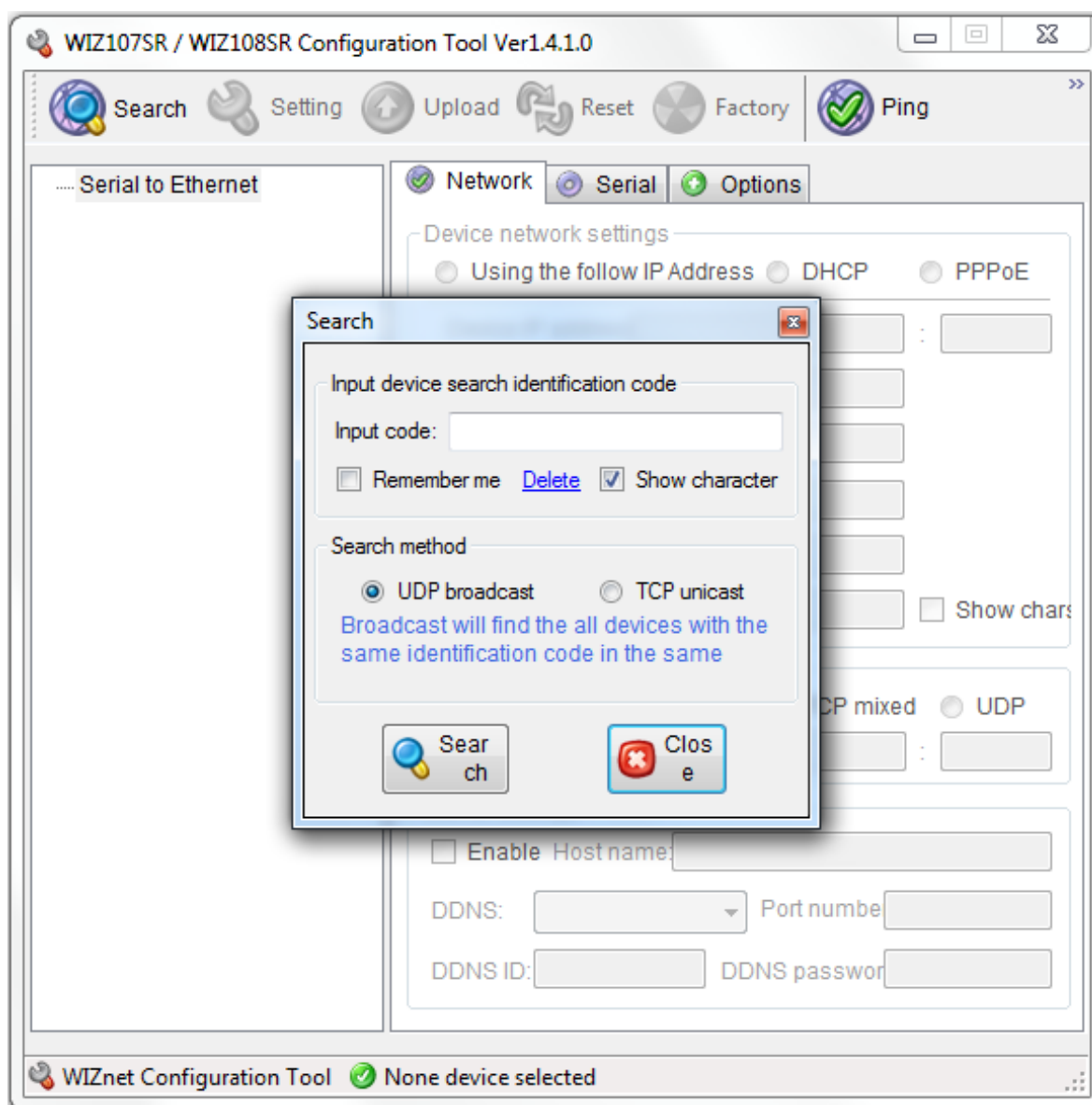
4.3 KROK 2 – Wyszukiwanie interfejsów w sieci.



W celu zapewnienia prawidłowego przebiegu zmiany adresu IP, zaleca się wyłączenie zapory sieciowej programu antywirusowego na czas konfiguracji.

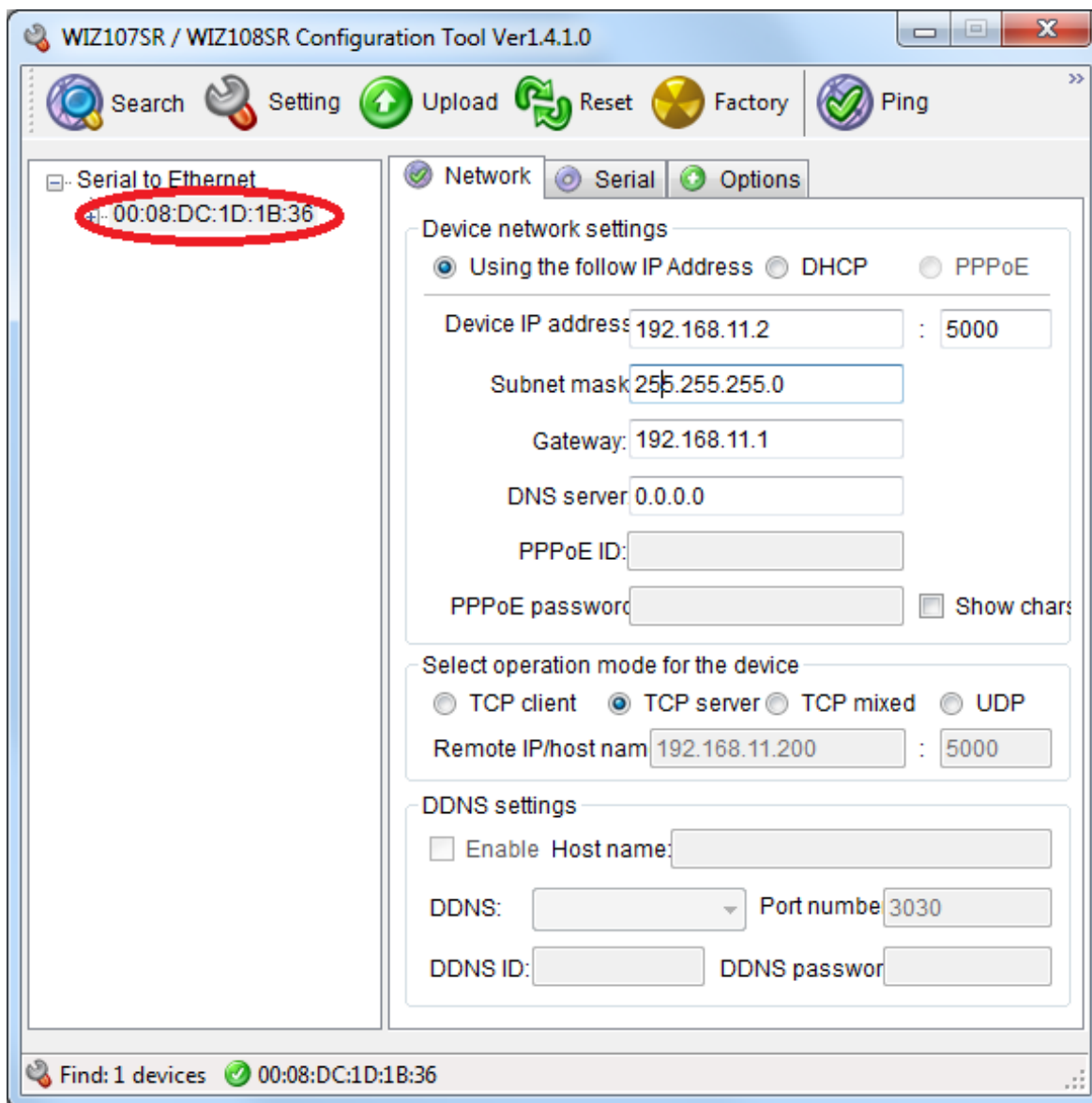
Uruchomić program „Configuration Tool”. Upewnić się że moduł Ethernet INTE jest zasilany i został podłączony do routera przewodem sieciowym.

W celu wyszukania interfejsu w sieci należy nacisnąć ikonę „Search” a następnie w kolejnym oknie ponownie zatwierdzić operację wciskając przycisk „Search”.



Rys. 4. Okno programu „ Configuration Tool” – opcja wyszukiwania interfejsu w sieci.

Po zakończeniu procesu wyszukiwania w oknie programu „Configuration Tool” z lewej strony pojawi się lista dostępnych interfejsów. Identyfikację naszego modułu dokonujemy poprzez porównanie adresów MAC.



Rys. 5. Okno programu „ Configuration Tool” – zaznaczony adres MAC interfejsu.

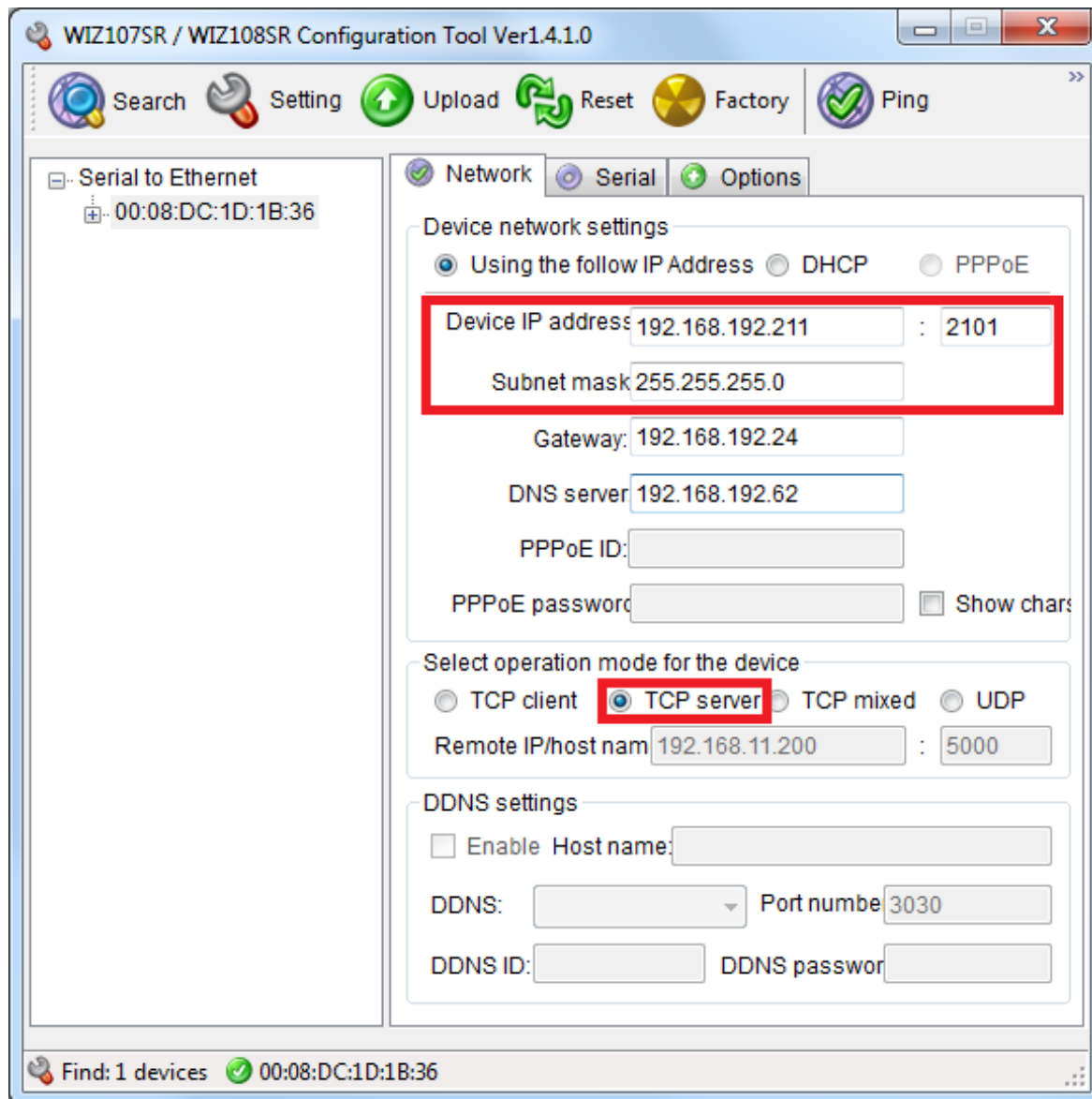
Adres MAC interfejsu Ethernet INTE umieszczony jest na naklejce pod kodem kreskowym w postaci 12 cyfrowej liczby.



Rys. 5. Umieszczenie adresu MAC na module interfejsu INTE.

4.4 KROK 3 – Ustawienie adresu sieciowego – zakładka „Network”.

Konfigurację należy rozpocząć od ustawienia adresu IP po którym będzie odbywała się komunikacja z komputerem w sieci Ethernet. Ustawienia dokonuje się w zakładce „Network”.



Rys. 6. Okno ustawień sieciowych.

Do wyboru są dwie opcje:

- „Using the follow IP Address” – przydzielenie stałego adresu IP (zalecane ustawienie);
Wybierając tą opcję w polu „Device IP address” należy wpisać wolny i dostępny adres w sieci pod którym będzie identyfikowany interfejs INTE.
W kolejnych polach należy wpisać numer portu oraz maskę podsieci.



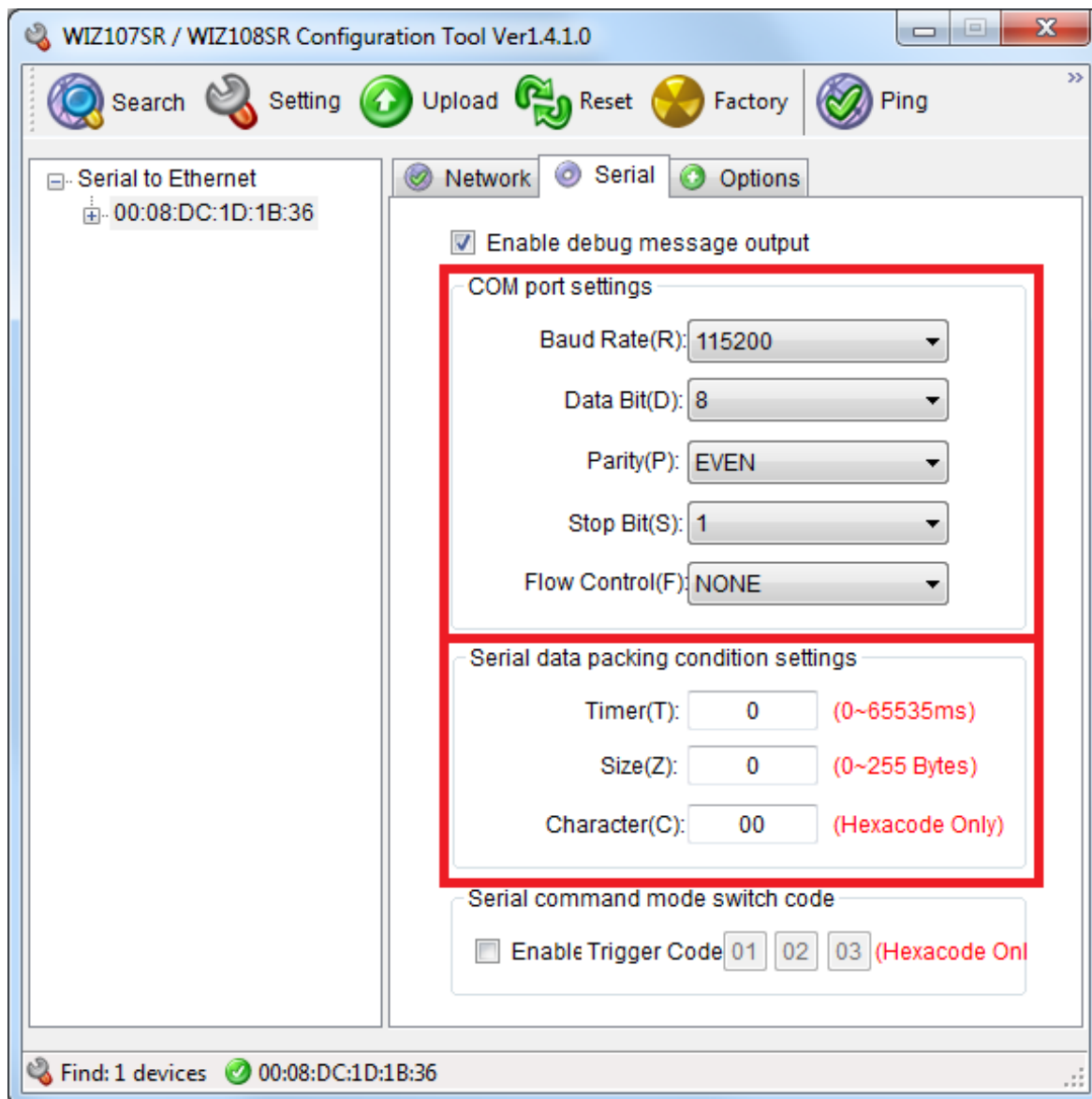
Przed ustawieniem adresu sieciowego należy upewnić się że żadne urządzenie pracujące w sieci już z niego nie korzysta.

- „DHCP” – automatyczne przydzielanie adresu IP;
Po wybraniu opcji „DHCP” moduł interfejsu każdorazowo po załączeniu zasilania będzie miał automatycznie przydzielany adres IP z puli którą dysponuje router.

Ostatnim parametrem który należy ustawić w zakładce „Network” jest praca w trybie serwera „TCP server”.

4.5 KROK 4 – Ustawienie parametrów portu szeregowego – zakładka „Serial”.

W zakładce „Serial” należy ustawić parametry odpowiedzialne za komunikację pomiędzy interfejsem Ethernet a zasilaczem zgodnie z poniższym oknem.



Rys. 7. Ustawienia parametrów komunikacji portu szeregowego.

Jeżeli zasilacz nie obsługuje prędkości komunikacji 115 200 bod lub posiada ustawione inne parametry komunikacji wówczas w oknie „COM port settings” należy wprowadzić parametry tak aby pokrywały się one z parametrami ustawionymi w zasilaczu.

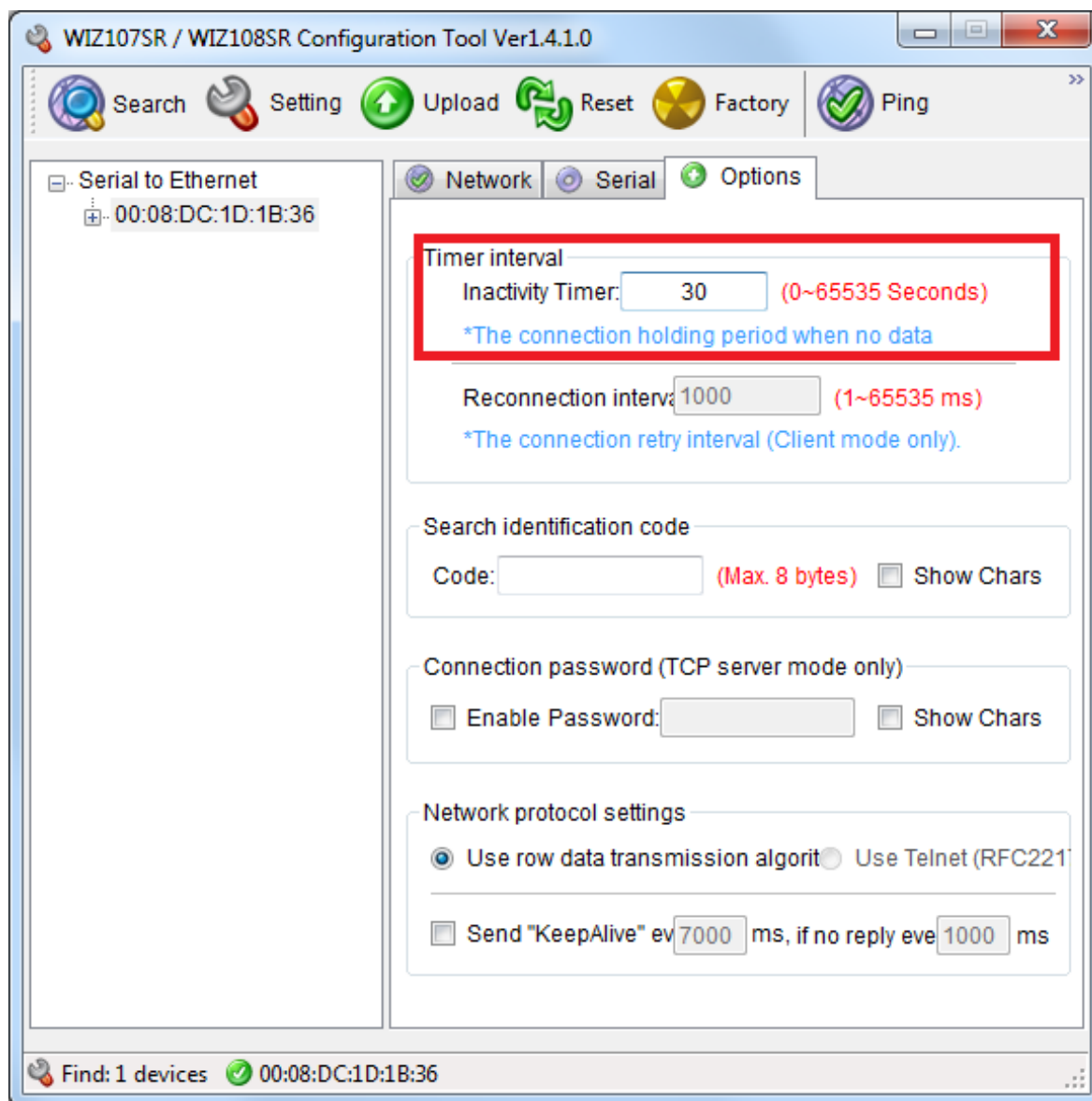


Maksymalną, dostępną prędkość komunikacji jaką obsługuje dany zasilacz oraz inne parametry komunikacji należy sprawdzić w menu zasilacza, patrz rozdział 5.

Parametry w polu „Serial data packing condition settings” należy pozostawić wyzerowane.

4.6 KROK 5 – Dodatkowe ustawienia – zakładka „Options”.


W zakładce opcji dodatkowych należy w polu „Timer interval” wpisać czas bezczynności po którym interfejs zwolni łącze sieciowe. Standardowo należy przyjąć czas 30s.



Rys. 8. Okno opcji dodatkowych.

4.7 KROK 6 – Zapisanie konfiguracji.

Po wykonaniu wszystkich powyższych ustawień należy zapisać konfigurację do modułu interfejsu INTE

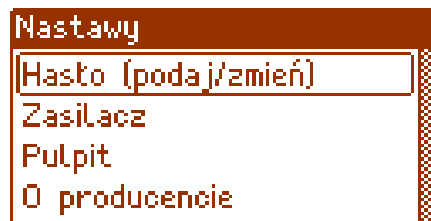
naciskając ikonę „Setting” . Po wykonaniu tej czynności moduł jest gotowy do pracy.

5. Konfiguracja zasilaczy

5.1 Konfiguracja zasilaczy serii PSBEN z wyświetlaczem LCD

Zasilacz wyposażony w wyświetlacz LCD umożliwia ustawienie parametrów komunikacyjnych portu szeregowego z poziomu pulpitu LCD. Aby wejść w tryb nastaw należy z poziomu ekranu głównego nacisnąć przycisk „SET”.

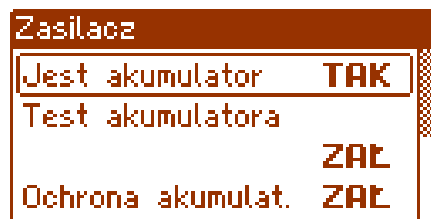
- ustawić przyciskami „<” lub „>” menu **Zasilacz**



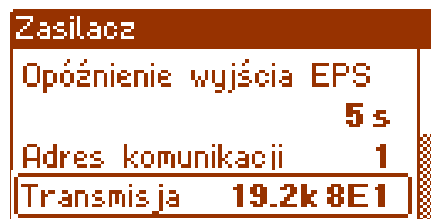
- nacisnąć przycisk „SET”



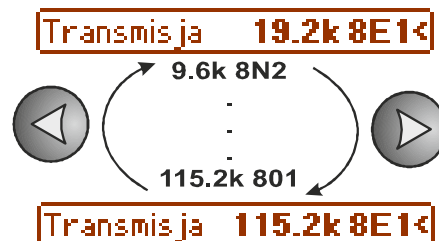
- ustawić przyciskami „<” lub „>” menu **Transmisja**
(menu **Transmisja** znajduje się na samym dole ekranu)



- nacisnąć przycisk „SET”, pojawi się znak zachęty na końcu wiersza



- przyciskami „<” lub „>” dokonać ustawienia wybierając **115.2k 8E1**
(jeżeli zasilacz nie obsługuje tej prędkości to należy wybrać inną, maksymalną)



- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”



5.2 Konfiguracja zasilaczy serii PSBEN z wyświetlaczem LED

Zasilacz wyposażony w wyświetlacz LED umożliwia ustawienie parametrów komunikacyjnych portu szeregowego z poziomu pulpitu LED. W tryb konfiguracji wchodzi się poprzez jednoczesne wciśnięcie dwóch skrajnych przycisków „<,>”.

- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”

- na wyświetlaczu pojawi się skrót „tSt”

- nacisnąć przycisk strzałki w prawo „>”

- na wyświetlaczu pojawi się skrót „trS”

- nacisnąć „OK”

- na wyświetlaczu pojawi się informacja o ustawionej prędkości transmisji

- przyciskami „<” lub „>” ustawić wymaganą prędkość transmisji,

- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK.”

- na wyświetlaczu ponownie pojawi się skrót „trS”

- nacisnąć przycisk strzałki w prawo „>”

- na wyświetlaczu pojawi się skrót „trP”

- nacisnąć „OK”

- na wyświetlaczu pojawi się informacja o ustawionej parzystości transmisji

- przyciskami strzałki w lewo „<” lub w prawo „>” należy ustawić parametr „8E1”

- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK”

- zakończyć procedurę konfiguracji naciskając równocześnie przyciski „<,>”



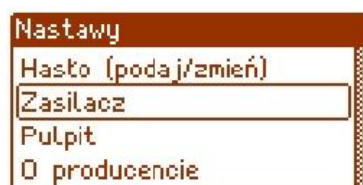
5.3 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LCD

Zasilacz wyposażony w wyświetlacz LCD umożliwia ustawienie parametrów komunikacyjnych portu szeregowego z poziomu pulpitu LCD. Aby wejść w tryb nastaw należy z poziomu ekranu głównego nacisnąć przycisk „SET”.

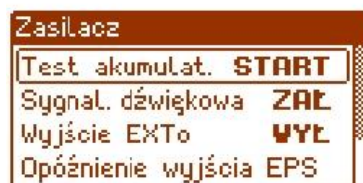
- ustawić przyciskami „<” lub „>” menu **Zasilacz**



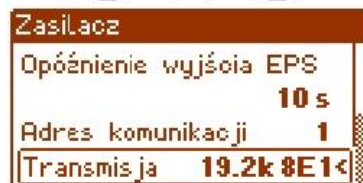
- nacisnąć przycisk „SET”



- ustawić przyciskami „<” lub „>” menu **Transmisja**
(menu **Transmisja** znajduje się na samym dole ekranu)



- nacisnąć przycisk „SET”, pojawi się znak zachęty na końcu wiersza



- przyciskami „<” lub „>” dokonać ustawienia wybierając **115.2k 8E1**
(jeżeli zasilacz nie obsługuje tej prędkości to należy wybrać inną, maksymalną)



Transmisja 115.2k 8E1<



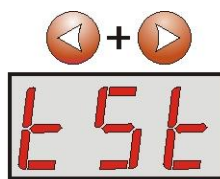
- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”

Transmisja 115.2k 8E1<

5.4 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LED

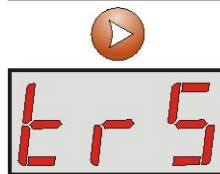
Zasilacz wyposażony w wyświetlacz LED umożliwia ustawienie parametrów komunikacyjnych portu szeregowego z poziomu pulpitu LED. W tryb konfiguracji wchodzi się poprzez jednoczesne wciśnięcie dwóch skrajnych przycisków „<,>”.

- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”



- na wyświetlaczu pojawi się skrót „tSt”

- nacisnąć przycisk strzałki w prawo „>”



- na wyświetlaczu pojawi się skrót „trS”

- nacisnąć „OK”



- na wyświetlaczu pojawi się informacja o ustawionej prędkości transmisji

- przyciskami „<” lub „>” ustawić wymaganą prędkość transmisji,

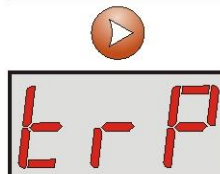


- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK.”



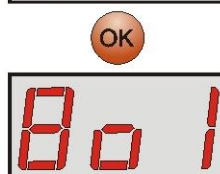
- na wyświetlaczu ponownie pojawi się skrót „trS”

- nacisnąć przycisk strzałki w prawo „>”



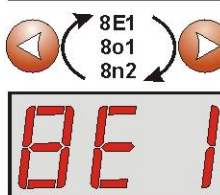
- na wyświetlaczu pojawi się skrót „trP”

- nacisnąć „OK”

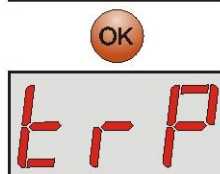


- na wyświetlaczu pojawi się informacja o ustawionej parzystości transmisji

- przyciskami strzałki w lewo „<” lub w prawo „>” należy ustawić parametr „8E1”



- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK”



- zakończyć procedurę konfiguracji naciskając równocześnie przyciski „<,>”



6. Konfiguracja połączenia w programie PowerSecurity.

W celu dalszego przeprowadzenia konfiguracji wymagany jest program PowerSecurity który należy pobrać ze strony:

<http://www.pulsar.pl/pliki/PowerSecurity.exe>


Program jest zapisany jako plik wykonywalny i nie wymaga instalacji w systemie.

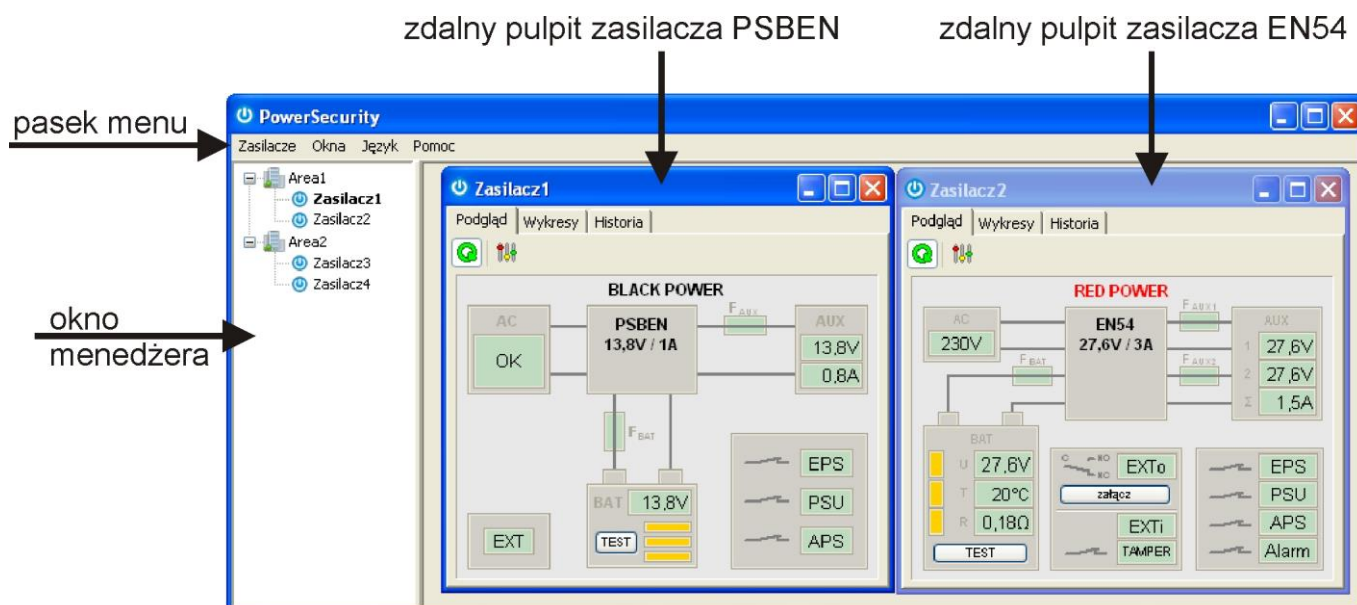
- 1) Uruchomić zapisany na dysku program PowerSecurity.exe.
- 2) Z paska menu wybrać: Zasilacze > Nowy zasilacz. Pojawi się okno konfiguracji połączenia w którym należy dokonać ustawień.

Rys. 9. Okno konfiguracji połączenia.

ZASILACZ	Opis
Nazwa	Nazwa_zasilacza - nazwa którą należy przypisać indywidualnie do każdego zasilacza.
Adres	1 ÷ 247; Adres kolejnego zasilacza ustawiany w zależności od rodzaju zastosowanego interfejsu.
Okres odświeżania podglądu [ms]	100 ÷ 60 000ms; Okres odświeżania parametrów w oknie podglądu.

POŁĄCZENIE	
Typ	Modbus RTU – TCP/IP - typ połączenia ustawiany w zależności od rodzaju zastosowanego interfejsu.
Adres TCP	Np. 192.168.1.101 Adres zasilacza w sieci Ethernet. <i>Każdy interfejs Ethernet pracujący w sieci posiada indywidualny adres.</i>
Port TCP	Np. 2101
Czas na odpowiedź [ms]	100 ÷ 60 000ms; - czas odpowiedzi od interfejsu zasilacza.
Przerwa między transmisjami [ms]	0 - minimalna przerwa pomiędzy kolejnymi transmisjami.
Liczba retransmisji	3 - liczba retransmisji po których program zgłosi błąd połączenia.

- 3) Po wczytaniu konfiguracji połączenia następuje otwarcie okna z zakładką „Podgląd”. W lewym górnym rogu umieszczona jest ikona  którą należy przycisnąć w celu nawiązania połączenia z zasilaczem. W wyniku nawiązania połączenia w oknie zostaną wyświetlone aktualne parametry zasilacza które będą automatycznie aktualizowane zgodnie z ustawionym wcześniej cyklem odświeżania.



Rys. 10. Okna zdalnych pulpitów zasilaczy: PSBEN (po lewej) i EN54 (po prawej).

7. Parametry techniczne.

Zasilanie	5V z gniazda serial zasilacza
Pobór mocy	max 0,95W
Prędkość transmisji TTL	max 115200 bodów, z kontrolą parzystości
Prędkość transmisji LAN	10/100Mbps (auto-negotiation)
Sygnalizacja (diody LED):	Tx, Rx, PWR
Warunki pracy	temperatura -10 °C ÷ 40 °C wilgotność względna 20%...90%
Wymiary(LxWxH)	63 x 50 x 24 [mm]
Waga netto/brutto	0,04kg / 0,09kg
Temperatura składowania	-20°C...+60°C

OZNAKOWANIE WEEE

Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE dla użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.

GWARANCJA

5 lat od daty produkcji.
GWARANCJA WAŻNA tylko po okazaniu faktury sprzedaży, której dotyczy reklamacja.

Pulsar K.Bogusz Sp.j.

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polska
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl