



Interfejs RS485-TTL

v.1.0

KOD: **INTR**

PL

Wydanie: 3 z dnia 05.12.2013

Zastępuje wydanie: 2 z dnia 19.12.2012



SPIS TREŚCI

1. Opis ogólny.....	3
2. Rozmieszczenie elementów.....	3
3. Przyłączenie do magistrali RS485.	4
3.1. Budowa systemu w magistrali RS485.....	4
3.2. Podłączenie interfejsu do magistrali.	4
4. Konfiguracja zasilaczy.....	5
4.1 Konfiguracja zasilaczy serii PSBEN z wyświetlaczem LCD.....	5
4.1.1 Ustawianie adresu komunikacji.....	5
4.1.2 Ustawianie parametrów transmisji.....	6
4.2 Konfiguracja zasilaczy serii PSBEN z wyświetlaczem LED.....	7
4.2.1 Ustawianie adresu komunikacji.....	7
4.2.2 Ustawianie prędkości transmisji i parzystości.....	8
4.3 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LCD.....	9
4.3.1 Ustawianie adresu komunikacji.....	9
4.3.2 Ustawianie parametrów transmisji.....	10
4.4 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LED.....	11
4.4.1 Ustawianie adresu komunikacji.....	11
4.4.2 Ustawianie prędkości komunikacji.....	12
4.4.3 Ustawianie parzystości transmisji.....	12
5. Parametry techniczne.....	13

Cechy:

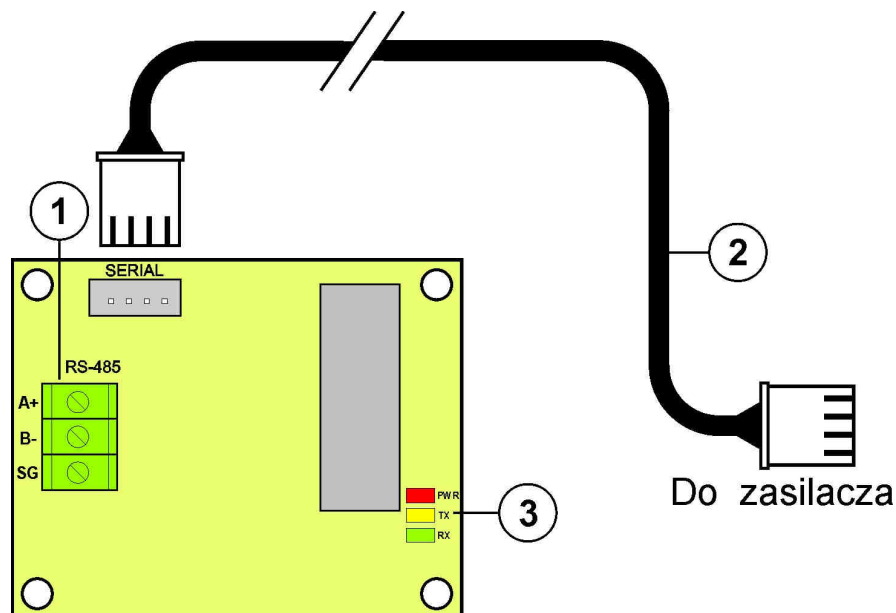
- zasilanie przez gniazdo „SERIAL”
- połączenie zasilacza serii PSBEN lub EN54 z magistralą RS485
- łatwość zestawienia połączenia
- separacja galwaniczna
- tryb komunikacji: pół-dupleks
- współpraca z oprogramowaniem PowerSecurity
- sygnalizacja optyczna
- gwarancja - 5 lat od daty produkcji

1. Opis ogólny.

Interfejs RS485-TTL „INTR” umożliwia przyłączenie zasilacza serii PSBEN i EN54 do magistrali RS485 z zachowaniem separacji galwanicznej. Komunikacja w magistrali RS485 odbywa się torem dwuprzewodowym, różnicowym w trybie pół-dupleksowym gdzie nadawanie i odbiór danych realizowane są naprzemiennie.

2. Rozmieszczenie elementów.

Na rysunku poniżej przedstawiono rozmieszczenie najważniejszych elementów i złącz interfejsu RS485-TTL na płycie pcb.



Rys.1. Widok interfejsu RS485-TTL.

Tabela 1. Opis elementów.

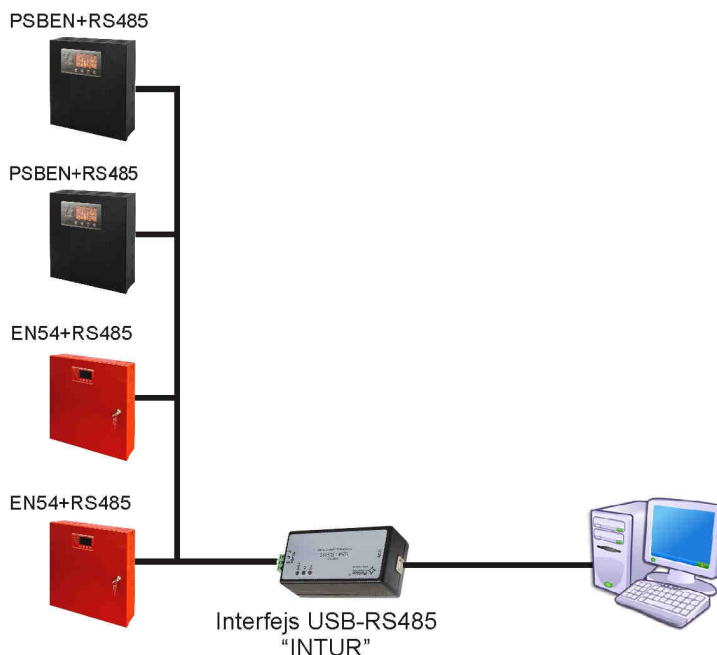
Element nr	Opis
[1]	Złącze magistrali RS485 A+, B- - transmisja danych RS485 SG - masa sygnałowa
[2]	Kabel TTL - do połączenia z zasilaczem
[3]	Diody LED – sygnalizacja optyczna: PWR – sygnalizacja napięcia zasilania TX – nadawanie danych RX – odbiór danych

3. Przyłączenie do magistrali RS485.

3.1. Budowa systemu w magistrali RS485.

Jako przewód transmisyjny magistrali należy wykorzystać skręconą parę przewodów (tzw. skrętka). Magistrala powinna mieć topologię typu „punkt-punkt”, należy unikać topologii typu „gwiazda”. W przypadku znacznej długości przewodów wskazane jest zastosowanie ekranowanych co pozwoli uniknąć występowania błędów podczas komunikacji oraz zmniejszy podatność systemu na zakłócenia i emisję zakłóceń radiowych. Wskazane jest także zamontowanie rezystorów terminujących na końcach magistrali o rezystancji zbliżonej do impedancji charakterystycznej zastosowanego przewodu tj. 120 Ohm.

Schemat poglądowy magistrali RS485 zrealizowanej z wykorzystaniem interfejsów RS485-TTL umieszczonych w obudowach zasilaczy serii PSBEN i EN54 przedstawiono na rysunku poniżej.



Rys. 2. Schemat poglądowy zasilaczy z interfejsem RS485-TTL podłączonych do magistrali RS485.

Miejsce na zamontowanie interfejsów zostało przewidziane wewnątrz obudowy zasilacza a połączenie z samym zasilaczem należy wykonać za pośrednictwem dodatkowego przewodu TTL dołączonego do zestawu z interfejsem. Przewód TTL podłącza się do gniazd „SERIAL” umieszczonych zarówno na interfejsie jak i płytce pcb zasilacza. Podłączenie do magistrali RS485 odbywa się poprzez złącze „RS-485” umieszczone na pcb interfejsu. Do zacisków A+, B- złącza należy podpiąć przewody magistrali RS485 oznaczone w ten sam sposób i podłączone identycznie do pozostałych urządzeń (A+ do A+, B- do B-).

Konwersję danych między magistralą RS485 a komputerem realizuje inny interfejs USB-RS485 „INTUR”, dostępny w ofercie firmy.

3.2. Podłączenie interfejsu do magistrali.

- 1) Zamontować interfejs RS485-TTL w wyznaczonym miejscu zasilacza.
- 2) Połączyć interfejs z zasilaczem za pomocą dodatkowego przewodu TTL (przewód z zestawu dołączonego do interfejsu) wpinając go do gniazd „SERIAL”.
- 3) Podłączyć przewód magistrali RS485 do złącza RS-485 interfejsu. Zwrócić uwagę aby przewody A+, B- były podłączone w ten sam sposób jak w pozostałych urządzeniach, tzn. A+ do A+, B- do B-. W przypadku przewodów ekranowanych, ekran należy podłączyć do zacisków masy sygnałowej SG.
- 4) Opcjonalnie zamontować rezystory terminujące 120 Ohm na końcu magistrali RS485.
- 5) Podłączyć interfejs USB-RS485 konwertujący dane z magistrali RS485 do standardu USB. Interfejs ten jest dostępny w ofercie firmy PULSAR.
- 6) Przydzielić adres do każdego zasilacza w magistrali.
- 7) Skonfigurować połączenie w programie PowerSecurity.



Program „PowerSecurity” należy pobrać ze strony:
<http://www.pulsar.pl/pliki/PowerSecurity.exe>

4. Konfiguracja zasilaczy.

Komunikacja w magistrali RS485 wymaga ustawienia odpowiednich parametrów komunikacji na wszystkich urządzeniach oraz przydzielenia niepowtarzających się adresów. Konfiguracja w zasilaczach odbywa się za pośrednictwem wyświetlacza umieszczonego na panelu przednim obudowy. W zależności od wersji wyświetlacza: LED lub LCD ustawienia wykonuje się inaczej.

4.1 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”.

4.1.1 Ustawianie adresu komunikacji



Wszystkie zasilacze fabrycznie mają ustawiony adres 1.

- wejść w menu „Nastawy” zasilacza
(jeżeli wyświetlacz pokazuje ekran główny wówczas należy nacisnąć przycisk „SET”)

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

- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”

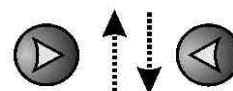
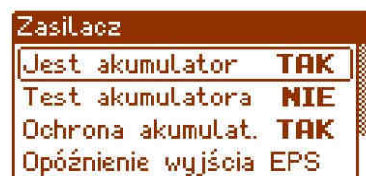
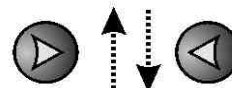
- przyciskami „<” lub „>” wybrać **Adres komunikacji**

- nacisnąć przycisk „SET”

- pojawi się znak zachęty na końcu wiersza

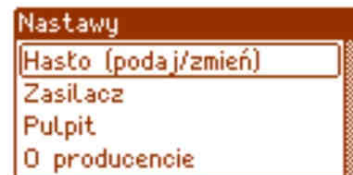
- przyciskami „>” lub „<” dokonać ustawienia adresu w zakresie od 1 do 247.

- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”



4.1.2 Ustawianie parametrów transmisji

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



- nacisnąć przycisk „SET”



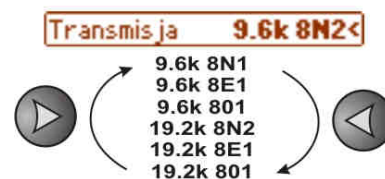
- ustawić przyciskami „>” lub „<” menu **Transmisja**
(menu **Transmisja** znajduje się na samym dole ekranu)



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



- przyciskami „>” lub „<” dokonać ustawienia wybierając **19.2k 8E1**



- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”



4.2 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 „<,>”.

4.2.1 Ustawianie adresu komunikacji



Wszystkie zasilacze fabrycznie mają ustawiony adres 1

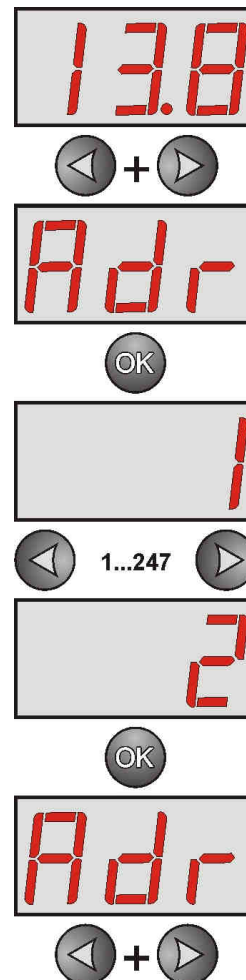
- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski na panelu LED

- gdy pojawi się napis „Adr” nacisnąć „OK.”

- przyciskami „>” lub „<” dokonać ustawienia adresu w zakresie od 1 do 247.

- ustawiony adres zatwierdzić przyciskiem „OK.”

- aby powrócić do menu głównego należy wcisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”



4.2.2 Ustawianie prędkości transmisji i parzystości

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 „<,>”. W zależności od wyświetlanej informacji można ustawić następujące parametry: „Adr” – adres urządzenia, „trS” – prędkość transmisji, „trP” – parametry transmisji.

- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>” na panelu LED
- na wyświetlaczu pojawi się skrót „Adr”,
- nacisnąć przycisk strzałki w prawo „>”
- na wyświetlaczu pojawi się skrót „trS”
- nacisnąć „OK.”
- teraz na wyświetlaczu pojawi się jeden z dwóch skrótów: „9.6” lub „19.2” informujący o ustawionej prędkości transmisji
- przyciskami strzałki w lewo „<” lub w prawo „>” ustawić prędkość transmisji na 19200, na wyświetlaczu napis „19.2”
- ustawienie zatwierdzić przyciskiem „OK.”
- na wyświetlaczu ponownie pojawi się skrót „trS”
- nacisnąć przycisk strzałki w prawo „>”
- gdy na wyświetlaczu pojawi się „trP” nacisnąć „OK.”
- teraz na wyświetlaczu pojawi się jeden z trzech skrótów: „8n2”, „8E1” lub „8o1”
- przyciskami strzałki w lewo „<” lub w prawo „>” należy ustawić parametr „8E1”
- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK.”
- zakończyć procedurę konfiguracji naciskając równocześnie przyciski „<,>”










4.3 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”.

4.3.1 Ustawianie adresu komunikacji

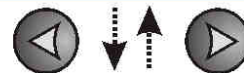
- ustawić przyciskami „>” lub „<” menu **Zasilacz**



- nacisnąć przycisk „SET”



- ustawić przyciskami „<” lub „>” menu **Adres komunikacji**



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



- przyciskami „<” lub „>” dokonać ustawienia adresu

1 ÷ 247 – adres zasilacza w czasie komunikacji z komputerem

Adres komunikacji 1<



- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”

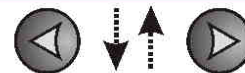
Adres komunikacji 2<



Adres komunikacji 2

4.3.2 Ustawianie parametrów transmisji

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



- nacisnąć przycisk „SET”



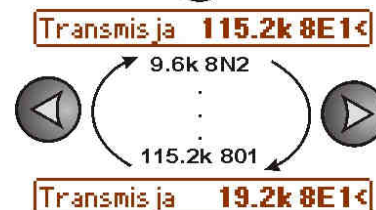
- ustawić przyciskami „>” lub „<” menu **Transmisja**
(menu **Transmisja** znajduje się na samym dole ekranu)



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



- przyciskami „>” lub „<” dokonać ustawienia wybierając **19.2k 8E1**



- wybór zatwierdzić przyciskiem „SET”

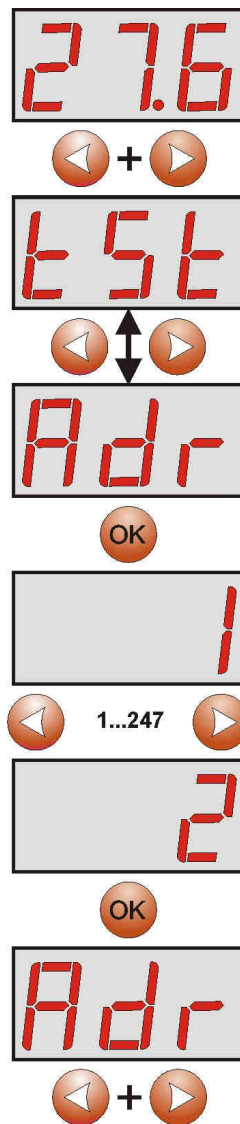


4.4 Konfiguracja zasilaczy serii EN54 z wyświetlaczem LED

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 „<,>”.

4.4.1 Ustawianie adresu komunikacji

- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”
- na wyświetlaczu pojawi się skrót „tSt”
- przyciskami „<” lub „>” ustawić na wyświetlaczu parametr „Adr”
- nacisnąć „OK”
- na wyświetlaczu pojawi się aktualny adres zasilacza
- przyciskami „>” lub „<” dokonać ustawienia adresu
1 ÷ 247 – adres zasilacza w czasie komunikacji z komputerem
- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK”
- aby powrócić do menu głównego należy wcisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”



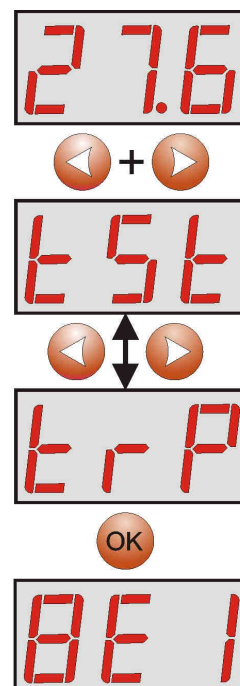
4.4.2 Ustawianie prędkości komunikacji.

- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”
- na wyświetlaczu pojawi się skrót „tSt”
- przyciskami „<” lub „>” ustawić na wyświetlaczu parametr „trS”
- nacisnąć „OK”
- na wyświetlaczu pojawi się informacja o ustawionej prędkości transmisji
- przyciskami „>” lub „<” ustawić wymaganą prędkość transmisji,
 - 9.6k
 - ⋮
 - 115.2k (ustawienie fabryczne)
- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK”
- aby powrócić do menu głównego należy wcisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”



4.4.3 Ustawianie parzystości transmisji.

- nacisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”
- na wyświetlaczu pojawi się skrót „tst”
- przyciskami „<” lub „>” ustawić na wyświetlaczu parametr „trP”
- nacisnąć „OK”
- na wyświetlaczu pojawi się informacja o ustawionej parzystości transmisji



- przyciskami „>” lub „<” ustawić wymagany sposób komunikacji

- **8N2**
- **8E1** (ustawienie fabryczne)
- **8O1**



- wybór zatwierdzić przyciskiem „OK”

- aby powrócić do menu głównego należy wcisnąć jednocześnie 2 skrajne przyciski „<,>”

5. Parametry techniczne.

Zasilanie	5V
Pobór prądu	Max. 30mA
Prędkość transmisji	Max. 115200 bodów, z kontrolą parzystości
Separacja galwaniczna pomiędzy interfejsami RS485 a TTL:	1KV(DC), 700V(AC)
Sygnalizacja optyczna	PWR – sygnalizacja napięcia zasilania (LED czerwona) TX – nadawanie danych (LED żółta) RX – odbiór danych (LED zielona)
Warunki pracy	Temperatura -10 °C ÷ 40 °C Wilgotność względna 20%...90%
Wymiary(LxWxH)	63 x 50 x 20 [mm]
Waga netto/brutto	0,03kg / 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 zużytego 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