



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

Wydanie: 3 z dnia 08.12.2022  
Zastępuje wydanie: 2 z dnia 27.08.2020

## INTR-C

v.1.0

### Interfejs RS485-TTL



## SPIS TREŚCI

<b>1. Opis ogólny.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Rozmieszczenie elementów.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Przyłączenie do magistrali RS485.....</b>	<b>3</b>
3.1 Budowa systemu w magistrali RS485.....	3
3.2 Podłączenie interfejsu do magistrali.....	3
<b>4. Parametry techniczne.....</b>	<b>4</b>

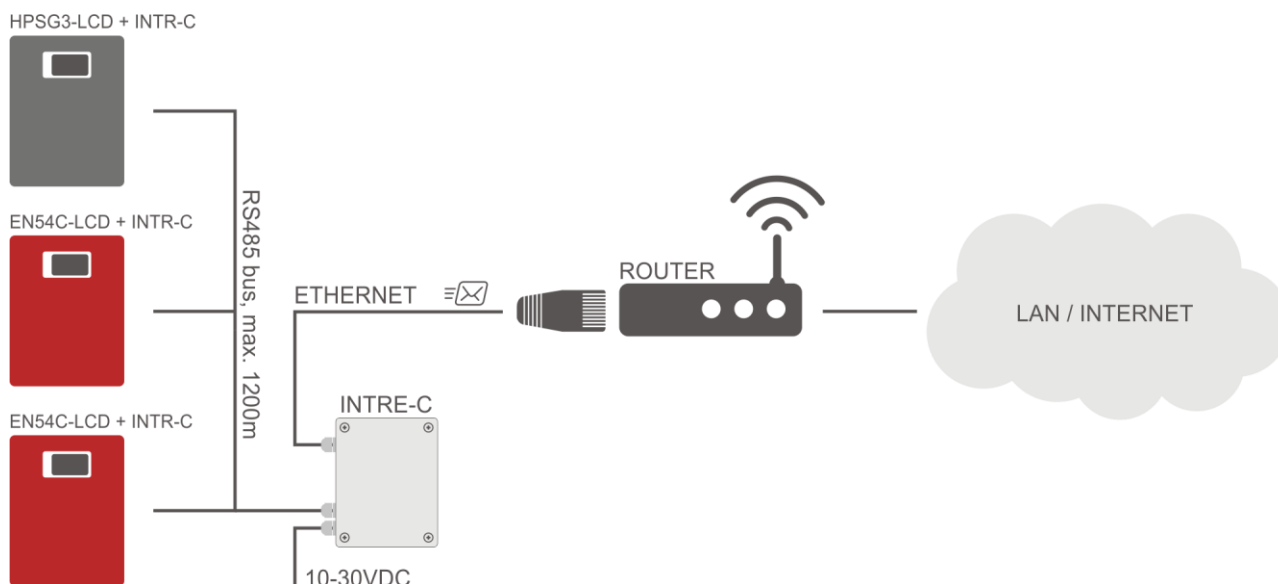
### Cechy:

- zasilanie przez złącze „SERIAL”
- zezwolenie CNBOP-PIB do stosowania z zasilaczami serii EN54C-LCD
- współpraca z zasilaczami serii EN54C-LCD oraz serii HPSG3-LCD
- połączenie zasilacza z magistralą RS485
- możliwość podłączenia do 247 interfejsów na magistrali RS485
- prędkość komunikacji do 115200 bodów
- separacja galwaniczna
- tryb komunikacji: pół-dupleks
- współpraca z aplikacją webową PowerSecurity
- sygnalizacja optyczna
- gwarancja - 3 lata od daty produkcji

### 1. Opis ogólny.

Interfejs RS485-TTL „INTR-C” przeznaczony jest do współpracy z zasilaczami serii EN54C-LCD oraz serii HPSG3-LCD. Interfejs umożliwia przyłączenie zasilacza 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.

Zbudowanie magistrali RS485 umożliwia zrealizowanie systemu zdalnego monitoringu zasilaczy w aplikacji PowerSecurity lub w systemie nadrzędnym zgodnie z poniższym schematem.

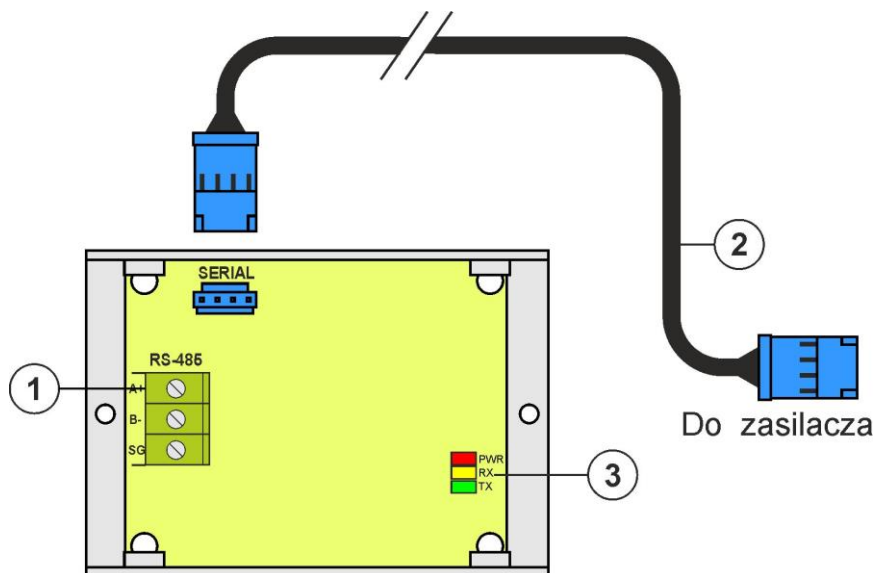


Rys. 1. Schemat poglądowy systemu zdalnego monitoringu zasilaczy.

Schemat powyżej przedstawia zasilacze podłączone do magistrali RS485 zakończonej interfejsem Ethernet INTRE-C. Do jednej magistrali RS485 może zostać podłączone maksymalnie do 247 interfejsów INTR-C.

## 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]	<b>Złącze magistrali RS485</b> A+, B- - transmisja danych RS485 SG - masa sygnałowa
[2]	<b>Kabel TTL</b> - do połączenia z zasilaczem
[3]	<b>Diody LED</b> – 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 przewodów 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.

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 płycie 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-).

### 3.2 Podłączenie interfejsu do magistrali.

- 1) Zamontować interfejs RS485-TTL wewnątrz obudowy zasilacza.
- 2) Połączyć interfejs z zasilaczem za pomocą dodatkowego przewodu TTL (przewód z zestawu dołączonego do interfejsu) wpinając go do gniazda „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 końcach magistrali RS485.
- 5) Jeżeli komunikacja ma się odbywać z aplikacją webową PowerSecurity przez sieć Ethernet wówczas na końcu magistrali należy zamontować interfejs INTRE-C.
- 6) Skonfigurować połączenie w programie PowerSecurity.

#### 4. Parametry techniczne.

Zasilanie	3,3 V z gniazda serial zasilacza
Pobór mocy	0,15 W
Prędkość transmisji RS485	Max. 115200 bodów, z kontrolą parzystości
Separacja galwaniczna pomiędzy interfejsami RS485 a TTL:	1 kV(DC), 700 V(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	0,03 / 0,09 [kg]
Temperatura składowania	-20°C...+60°C
Inne	Zezwolenie CNBOP-PIB do stosowania z zasilaczami serii EN54C-LCD



#### 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.

#### [Ogólne warunki gwarancji](#)

Ogólne warunki gwarancji dostępne na stronie [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl)  
[ZOBACZ](#)

#### **Pulsar sp. j.**

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca

Tel. (+48) 14-610-19-40

e-mail: [biuro@pulsar.pl](mailto:biuro@pulsar.pl)

http:// [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl)

