



Převodník RS485-TTL

v.1.0

KÓD: **INTR**

CZ*

Vydání: 4 ze dne 01.03.2018

Nahrazuje vydání: 3 ze dne 05.12.2013



SEZNAM

1. Obecný popis.....	3
2. Rozmístění prvků.....	3
3. Připojení ke sběrnici RS485.....	4
3.1. Konstrukce systému ve sběrnici RS485.....	4
3.2. Připojení převodníku ke sběrnici.....	4
4. Konfigurování napájecích zdrojů.....	5
4.1 Konfigurování napájecích zdrojů série PSBEN s displejem LCD.....	5
4.1.1 <i>Nastavování adresy komunikace.....</i>	<i>5</i>
4.1.2 <i>Nastavování parametrů přenosu.....</i>	<i>6</i>
4.2 Konfigurování napájecích zdrojů série PSBEN s displejem LED.....	7
4.2.1 <i>Nastavování adresy komunikace.....</i>	<i>7</i>
4.2.2 <i>Nastavování rychlosti přenosu a parity.....</i>	<i>8</i>
4.3 Konfigurování napájecích zdrojů série EN54 s displejem LCD.....	9
4.3.1 <i>Nastavování adresy komunikace.....</i>	<i>9</i>
4.3.2 <i>Nastavování parametrů přenosu.....</i>	<i>10</i>
4.4 Konfigurování napájecích zdrojů série EN54 s displejem LED.....	11
4.4.1 <i>Nastavování parametrů komunikace.....</i>	<i>11</i>
4.4.2 <i>Nastavování rychlosti komunikace.....</i>	<i>12</i>
4.4.3 <i>Nastavování parity přenosu.....</i>	<i>12</i>
5. Technické parametry.....	13

Vlastnosti:

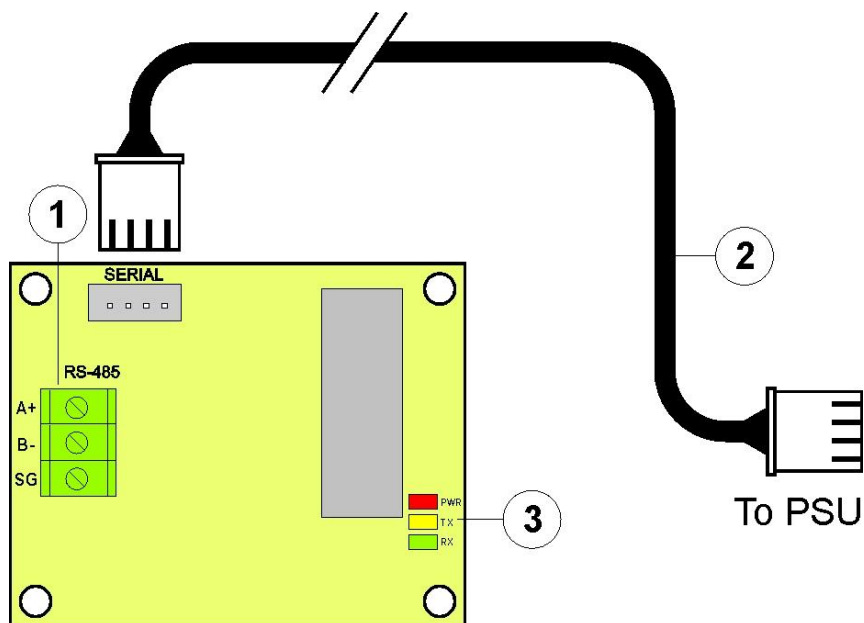
- Napájení zásuvkou „SERIÁL”
- Spojení napájecího zdroje série PSBEN nebo EN54 se sběrnici RS485
- Jednoduché napojení
- galvanická separace
- způsob komunikace: semi-duplex
- spolupráce s počítačovým programem PowerSecurity
- optická signalizace
- záruka - 5 let od dne výroby

1. Obecný popis.

Převodník RS485-TTL „INTR” umožňuje připojení napájecího zdroje série PSBEN a EN54 k sběrnici RS485 s uchováním galvanické separace. Komunikace ve sběrnici RS485 probíhá diferenčně s využitím dvou datových vodičů, způsob komunikace – semi-duplex, kde vysílání a odběr dat probíhá střídavě.

2. Rozmístění prvků.

Na dole uvedeném obrázku je uvedeno rozmístění nejdůležitějších prvků a spojů převodníku RS485-TTL na desce pcb.



Obr. 1. Náhled převodníku RS485-TTL.

Tabulka 1. Popis prvků.

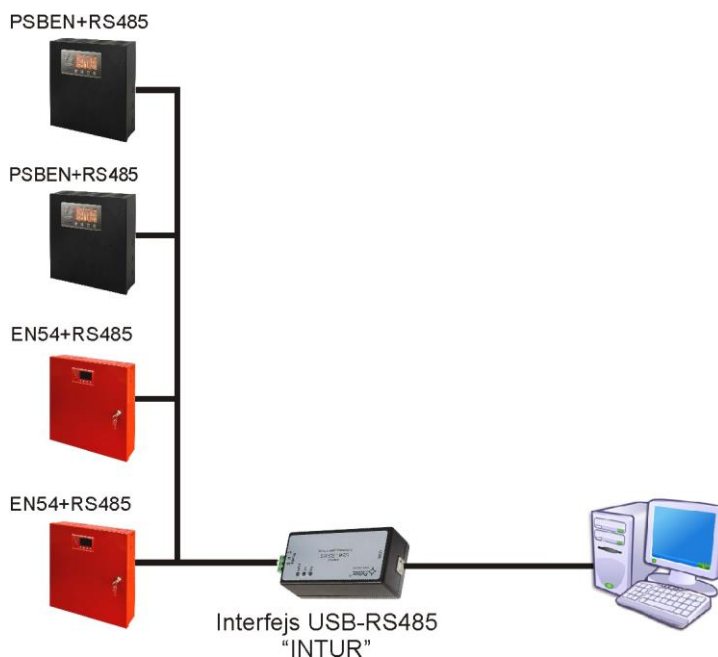
Prvek č.	Popis
[1]	Konektor sběrnice RS485 A+, B- - přenos dat RS485 SG - zemnicí signál
[2]	Kabel TTL – pro spojení s napájecím zdrojem
[3]	LED – optická signalizace: PWR – signalizace napájecího napětí TX – přenos dat RX – odběr dat

3. Připojení ke sběrnici RS485.

3.1. Konstrukce systému ve sběrnici RS485.

Jako jako vodič přenosu sběrnice je používaná kroucená dvojlinka. Topologie sběrnice by měla být typu „bod-bod“, je třeba se vyhnout topologii typu „hvězda“. V případě značné délky vodičů doporučuje se používání stíněných vodičů, co zamezuje vzniku chyb během komunikace a omezuje citlivost systému na rušení a vysílání radiového rušení. Také se doporučuje namontovat zakončovací odpory na koncích sběrnice s rezistencí podobné charakteristické impedanci používaného vodiče tj. 120 Ohm.

Na obrázku níže je uvedeno názorné schéma sběrnice RS485 sestavené s využitím převodníků RS485-TTL umístěných v krytech napájecích zdrojů série PSBEN a EN54.



Obr. 2. Názorné schéma napájecích zdrojů s převodníkem RS485-TTL, připojených ke sběrnici RS485.

Místo pro namontování převodníků je uvnitř krytu napájecího zdroje a spojení přímo s napájecím zdrojem provedte dodatečným vodičem TTL, přiloženým v soupravě s převodníkem. Vodič TTL připojte k zásuvkám „SERIÁL“, umístěným přímo na převodník jakož i na desce pcb napájecího zdroje. Připojení ke sběrnici RS485 probíhá konektorem „RS-485“ umístěným na pcb převodník. Ke svorkám A+, B- konektoru připojte vodiče sběrnice RS485, označené stejným způsobem a připojené identicky k dalším zařízením (A+ k A+, B- k B-).

Konverzi dat mezi sběrnici RS485 a počítačem realizuje jiný převodník USB-RS485 „INTUR“, dostupný v nabídce firmy.

3.2. Připojení převodníku ke sběrnici.

- 1) Zamontujte převodník RS485-TTL na uvedené místo v napájecím zdroji.
- 2) Spojte převodník s napájecím zdrojem dodatečným vodičem TTL (vodič je v soupravě patřící k převodníku) a zapněte jej do zásuvek „SERIÁL“.
- 3) Připojte vodič sběrnice RS485 ke konektoru RS-485 převodníku. Dejte pozor, aby vodiče A+, B- byly připojené stejným způsobem jako v dalších zařízeních, tzn. A+ k A+, B- k B-. V případě stíněných vodičů připojte displej ke svorkám zemnicího signálu SG.
- 4) Opčně namontujte zakončovací odpory 120 Ohm na konci sběrnice RS485.
- 5) Spojte převodník USB-RS485 konvertující data ze sběrnice RS485 se standardem USB. Tento převodník je dostupný v nabídce firmy PULSAR.
- 6) Zadejte adresu pro každý napájecí zdroj ve sběrnici.
Adresy se nemůžou opakovat.
- 7) Konfigurujte připojení v počítačovém programu PowerSecurity.



Program „PowerSecurity“ stáhněte z webové stránky:
<http://www.pulsar.pl/pliki/PowerSecurity.exe>

4. Konfigurování napájecích zdrojů.

Komunikace ve sběrnici RS485 vyžaduje nastavování vhodných parametrů komunikace ve všech zařízeních a přidělení neopakujících se adres. Konfigurace v napájecích zdrojích probíhá s využitím displeje umístěného na předním panelu krytu. Podle verze displeje: LED nebo LCD, nastavování se provádí jinak.

4.1 Konfigurování napájecích zdrojů série PSBEN s displejem LCD

Napájecí zdroj vybavený displejem LCD umožňuje nastavování komunikačních parametrů sériového portu z úrovně ovládače LCD. Chcete-li zadat režim nastavování, stiskněte na hlavní obrazovce tlačítko „SET”.

4.1.1 Nastavování adresy komunikace



Veškeré napájecí zdroje mají továrně nastavenou adresu 1.

- vstupte do nabídky „Nastavování” napájecího zdroje (jestliže displej ukazuje hlavní obrazovku, stiskněte tlačítko „SET”)

- tlačítka „<” nebo „>” vyberte nabídku **Napájecí zdroj**

- výběr schválit tlačítkem „SET”

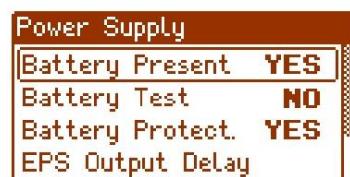
- tlačítka „<” nebo „>” vyberte **Adresu komunikace**

- stiskněte tlačítko „SET”

- na konci řádku se ukáže značka pobídky

- tlačítka „>” nebo „<” nastavte adresu 1 až 247.

- výběr schválit tlačítkem „SET”



Comm. Address 1<



Comm. Address 2<



Comm. Address 2

4.1.2 Nastavování parametrů přenosu

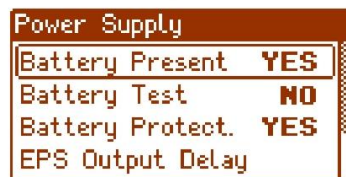
- nastavte tlačítka „>” nebo „<” nabídku **Napájecí zdroj**



- stiskněte tlačítko „SET”



- nastavte tlačítka „>” nebo „<” nabídku **Přenos**
(nabídku **Přenos** najdete dole obrazovky)



- stiskněte tlačítko „SET”, na konci řádku se ukáže značka pobídky



- tlačítka „>” nebo „<” proveďte nastavování výběrem **19.2k 8E1**



- výběr schválit tlačítkem „SET”



4.2 Konfigurování napájecích zdrojů série PSBEN s displejem LED

Napájecí zdroj vybavený displejem LED LCD umožňuje nastavování komunikačních parametrů sériového portu z úrovně ovládače LED. Chcete-li zadat režim konfigurování, stiskněte současně dva krajní tlačítka „<,>”.

4.2.1 Nastavování adresy komunikace



Veškeré napájecí zdroje mají továrně nastavenou adresu 1

- stiskněte současně 2 krajní tlačítka na na panelu LED

- když se ukáže nápis „Adr” stiskněte „OK.”

- tlačítka „>” nebo „<” nastavte adresu 1 až 247.

- nastavenou adresu schvalte tlačítkem „OK.”

- pro návrat do hlavní nabídky stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>”



4.2.2 Nastavování rychlosti přenosu a parity

Napájecí zdroj vybavený displejem LED umožňuje nastavování komunikačních parametrů sériového portu z úrovně ovládače LED. Do režimu konfigurování se dostanete současným stisknutím dvou krajních tlačítek „<,>“. Podle zobrazené informace můžete nastavit tyto parametry: „Adr“ – adresa zařízení, „trS“ – rychlost přenosu, „trP“ – parametry přenosu.

- stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>“ na panelu LED

- na displeji se ukáže zkratka „Adr“,

- stiskněte tlačítko šípky doprava „>“

- na displeji se ukáže zkratka „trS“

- stiskněte „OK.“

- nyní se na displeji ukáže jedna ze dvou zkratk: „9.6“ nebo „19.2“
Informující o nastavené rychlosti přenosu

- tlačítka šípky doleva „<“ nebo doprava „>“ nastavte rychlost přenosu na 19200, na displeji nápis „19.2“

- nastavování schvalte tlačítkem „OK.“

- na displeji se zase ukáže zkratka „trS“

- stiskněte tlačítko šípky doprava „>“

- když se na displeji ukáže „trP“, stiskněte „OK.“

- nyní na displeji uvidíte jednu ze tří zkratk: „8n2“, „8E1“ nebo „8o1“

- tlačítka šípky doleva „<“ nebo doprava „>“ nastavte parametr „8E1“

- výběr schvalte tlačítkem „OK.“

- ukončete proceduru konfigurování současným stisknutím tlačítek „<,>“



4.3 Konfigurování napájecích zdrojů série EN54 s displejem LCD

Napájecí zdroj vybavený displejem LCD umožňuje nastavování komunikačních parametrů sériového portu z úrovně ovládače LCD. Chcete-li zadat režim nastavování, stiskněte na hlavní obrazovce tlačítko „SET”.

4.3.1 Nastavování adresy komunikace

- nastavte tlačítka „>” nebo „<” nabídku **Napájecí zdroj**



- stiskněte tlačítko „SET”



- nastavte tlačítka „<” nebo „>” nabídku **Adresa komunikace**

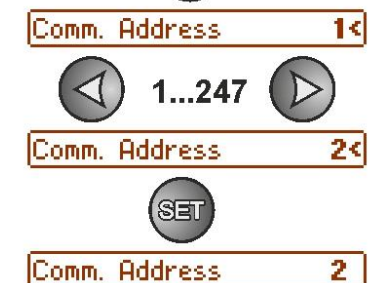


- stiskněte tlačítko „SET”, na konci řádku se ukáže značka pobídky



- tlačítka „<” nebo „>” nastavte adresu **1÷247**

- adresa napájecího zdroje během komunikace s počítačem



- výběr schválit tlačítkem „SET”

4.3.2 Nastavování parametrů přenosu

- nastavte tlačítka „>” nebo „<” nabídku **Napájecí zdroj**



- stiskněte tlačítko „SET”



- nastavte tlačítka „>” nebo „<” nabídku **Přenos**
(nabídku **Přenos** najdete dole obrazovky)



- stiskněte tlačítko „SET”, na konci řádku se ukáže značka pobídky



- tlačítka „>” nebo „<” proveďte nastavování **19.2k 8E1**



- výběr schválit tlačítkem „SET”



4.4 Konfigurování napájecích zdrojů série EN54 s displejem LED

Napájecí zdroj vybavený displejem LED umožňuje nastavování komunikačních parametrů sériového portu z úrovně ovládače LED. Do režimu konfigurování se dostanete současným stisknutím dvou krajních tlačítek „<,>“.

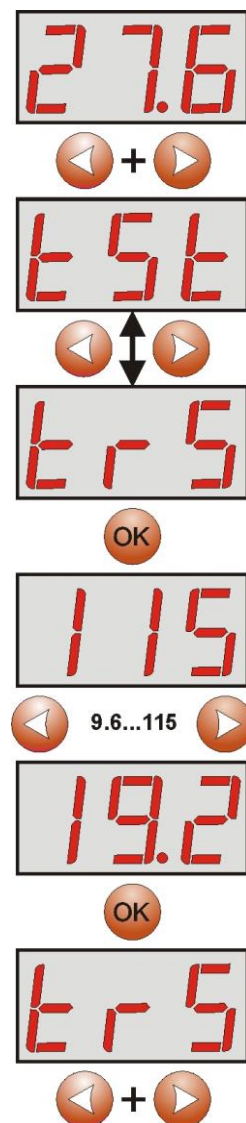
4.4.1 Nastavování parametrů komunikace

- stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>“
- na displeji se ukáže zkratka „tSt“
- tlačítka „<“ nebo „>“ nastavte na displeji parametr „Adr“
- stiskněte „OK“
- na displeji se ukáže aktuální adresa napájecího zdroje
- tlačítka „>“ nebo „<“ provedte nastavování adresy **1 ÷ 247**
- adresa napájecího zdroje během komunikace s počítačem
- výběr schválit tlačítkem „OK“
- pro návrat do hlavní nabídky současně stiskněte 2 krajní tlačítka „<,>“



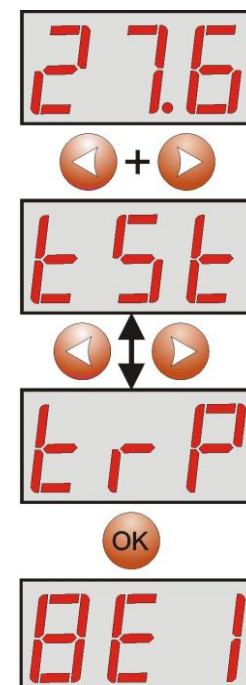
4.4.2 Nastavování rychlosti komunikace.

- stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>”
- na displeji se ukáže zkratka „tSt”
- tlačítka „<” nebo „>” nastavte na displeji parametr „trS”
- stiskněte „OK”
- na displeji se ukáže informace o nastavené rychlosti přenosu
- tlačítka „>” nebo „<” nastavte požadovanou rychlost přenosu,
 - 9.6k
 - ⋮
 - 115.2k (tovární nastavení)
- výběr schválit tlačítkem „OK”
- pro návrat do hlavní nabídky stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>”



4.4.3 Nastavování parity přenosu.

- stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>”
- na displeji se ukáže zkratka „tSt”
- tlačítka „<” nebo „>” nastavte na displeji parametr „trP”
- stiskněte „OK”
- na displeji se ukáže informace o nastavené paritě přenosu



- tlačítka „>” nebo „<” nastavte požadovaný způsob komunikace

- **8N2**
- **8E1** (tovární nastavení)
- **8O1**



- výběr schválit tlačítkem „OK”

- pro návrat do hlavní nabídky stiskněte současně 2 krajní tlačítka „<,>”

5. Technické parametry.

Napájení	5V
Odběr proudu	Max. 30mA
Přenosová rychlost	Max. 115200 baudů, s kontrolou parity
Galvanické oddělení mezi převodníky RS485 a TTL:	1KV(DC), 700V(AC)
Optická signalizace	PWR – signalizace napájecího napětí (LED červená) TX – vysílání dat (LED žlutá) RX – příjem dat (LED zelená)
Podmínky provozu	teplota -10 °C ÷ 40 °C Relativní vlhkost 20%...90%
Velikost (LxWxH)	63 x 50 x 20 [mm]
Váha netto/brutto	0,04kg / 0,06kg
Teplota skladování	-20°C...+60°C

OZNAČENÍ WEEE

Elektrický a elektronický odpad se nesmí vyhazovat spolu s obyčejnými komunálními odpady. Podle směrnice WEEE, která platí v celé EU, elektrický a elektronický odpad má zvláštní způsoby utilizace.

Pulsar

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