
RTU2ASCII

Obousměrný převodník protokolů
Modbus RTU na Modbus ASCII
s konverzí rychlosti, parity,
počtu datových bitů a stopbitů



RTU2ASCII

Katalogový list

Vytvořen: 18.2.2016

Poslední aktualizace: 19.2.2016 10:29

Počet stran: 12

© 2016 Papouch s.r.o.

Papouch s.r.o.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a
102 00 Praha 10**

Telefon:

+420 267 314 268

Fax:

+420 267 314 269

Internet:

www.papouch.com

E-mail:

papouch@papouch.com



OBSAH

Popis.....	4
Indikace	4
Konfigurace.....	5
Konfigurace linek RS485 a RS422.....	5
Konfigurace přes USB	5
Přehled instrukcí	6
Ukázka z terminálu	8
Technické parametry	9

POPIS

Tento převodník umí převést protokol Modbus RTU na Modbus ASCII. Na každé straně může být jiný typ linky, i komunikační parametry (např. je možná rozdílná rychlost).

Komunikačními linkami jsou na obou stranách sběrnice RS485. Na přání můžeme dodat převodník ve variantě s různými kombinacemi linek RS232, RS485 a RS422.

Příklad zapojení je na obr. 1.



obr. 1 – příklad použití

Činnost

Převodník přijme na některém komunikačním kanálu data. Po přijetí dat zkontroluje jejich správnost kontrolním součtem CRC16 (v případě Modbus RTU) nebo LRC (v případě Modbus ASCII). Pokud je vše v pořádku, převede data na druhý protokol a pošle je na druhou stranu.

Maximální zpoždění dat v jednom směru je 25 ms + doba, kterou trvá příjem a vyslání celého paketu nastavenou rychlostí.

INDIKACE

Kontrolka ON:

Indikuje připojené napájecí napětí.

Kontrolka RTU:

Přenos dat z Modbus RTU do Modbus ASCII.

Kontrolka ASCII:

Přenos dat z Modbus ASCII do Modbus RTU.

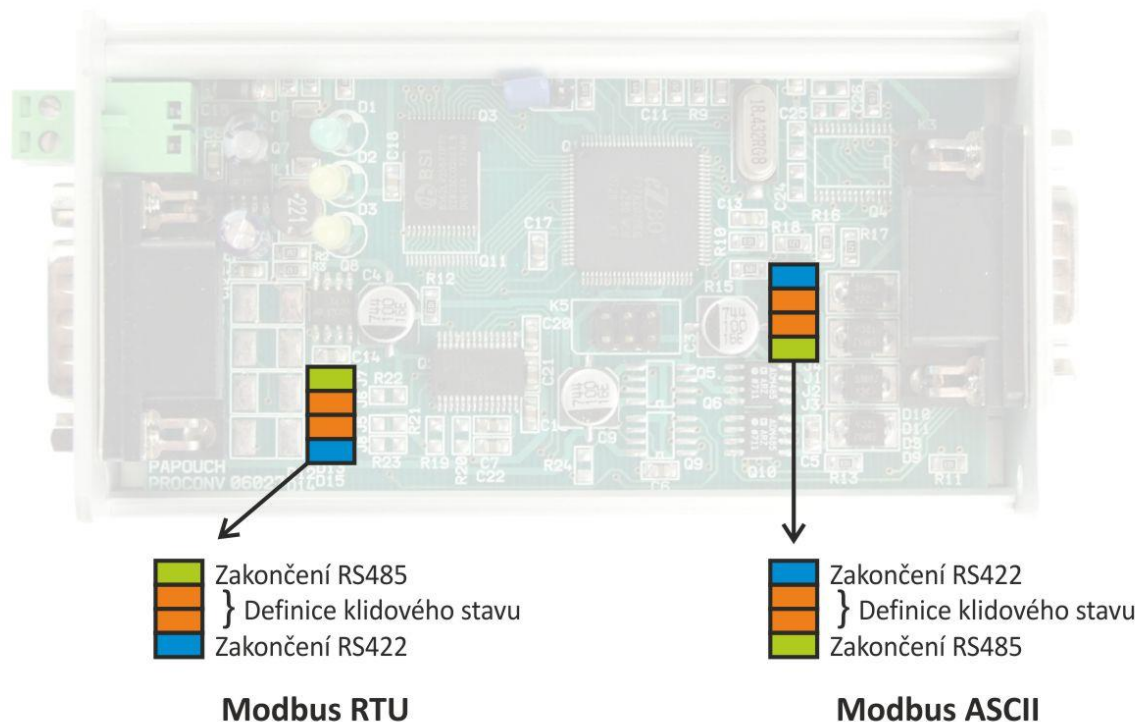
Režim nastavení:

V tomto režimu blikají najednou kontrolky RTU i ASCII v intervalu 1 sec.

KONFIGURACE

Konfigurace linek RS485 a RS422

Pokud je některá z linek osazena jako RS485 nebo RS422, lze propojkami uvnitř zařízení nastavit zakončení a definici klidového stavu.



obr. 2 – konfigurační propojky (zakončení se týká jen variant s RS485/RS422)

Konfigurace přes USB

Připojte napájení z odpovídajícího zdroje ke svorkám Power. Propojte počítač a převodník pomocí miniUSB kabelu. Tím přejde převodník do konfiguračního režimu a rozblíknou se kontrolky D1 a D2. (V tomto režimu neprobíhá převod mezi Modbusem RTU a ASCII.)

- 1) Na PC spusťte terminálový program¹ a otevřete virtuální COM port (rychlost: 9 600 Bd; počet datových bitů: 8; parita: není; počet stopbitů: 1), ke kterému je převodník připojen.
- 2) Nyní můžete pomocí terminálu odesílat instrukce uvedené níže.

¹ Například TeraTerm (<http://www.ayera.com/teraterm/>). Terminál musí jako ukončovací znak řádku posílat pouze znak 0x0D.

Přehled instrukcí

Komunikační rychlost

Takto je možné konfigurovat rychlost nezávisle pro obě komunikační linky.

B[port][kód]↵

B.....ACSII znak „B“

[port]..... kód linky (A = Modbus RTU, B = Modbus ASCII)

[kód] kód rychlosti (0 = 1200 Bd, 1 = 2400 Bd, 2 = 4800 Bd, 3 = 9600 Bd,
4 = 19200 Bd, 5 = 38400 Bd, 6 = 57600 Bd, 7 = 115200 Bd)

↵..... CR (HEX: 0x0D; DEC: 13)

Příklad: BA1↵ pro nastavení komunikační rychlosti Modbusu RTU na 2400 Bd.

Režim

Konfigurace dalších komunikačních parametrů linek.

M[port][kód]↵

M.....ACSII znak „M“

[port]..... kód linky (A = Modbus RTU, B = Modbus ASCII)

[kód] jeden z těchto kódů režimu:

0: 8 datových bitů,	bez parity,	1 stopbit	
1: 8 datových bitů,	sudá parita,	1 stopbit	
2: 8 datových bitů,	lichá parita,	1 stopbit	
3: 8 datových bitů,	bez parity,	2 stopbity	
4: 8 datových bitů,	sudá parita,	2 stopbity	
5: 8 datových bitů,	lichá parita,	2 stopbity	
6: 7 datových bitů,	bez parity,	1 stopbit	(jen pro ASCII)
7: 7 datových bitů,	sudá parita,	1 stopbit	(jen pro ASCII)
8: 7 datových bitů,	lichá parita,	1 stopbit	(jen pro ASCII)
9: 7 datových bitů,	bez parity,	2 stopbity	(jen pro ASCII)
10: 7 datových bitů,	sudá parita,	2 stopbity	(jen pro ASCII)
11: 7 datových bitů,	lichá parita,	2 stopbity	(jen pro ASCII)

↵..... CR (HEX: 0x0D; DEC: 13)

Příklad: MA1↵ pro nastavení režimu komunikace protokolem RTU na 8 datových bitů, se sudou paritou a jedním stopbitem.

Výrobní nastavení

Uvede modul do výrobního nastavení – to znamená komunikační rychlost 9 600 Bd, 8 datových bitů, bez parity a jeden stopbit.

R↵

RACSII znak „R“

↵..... CR (HEX: 0x0D; DEC: 13)

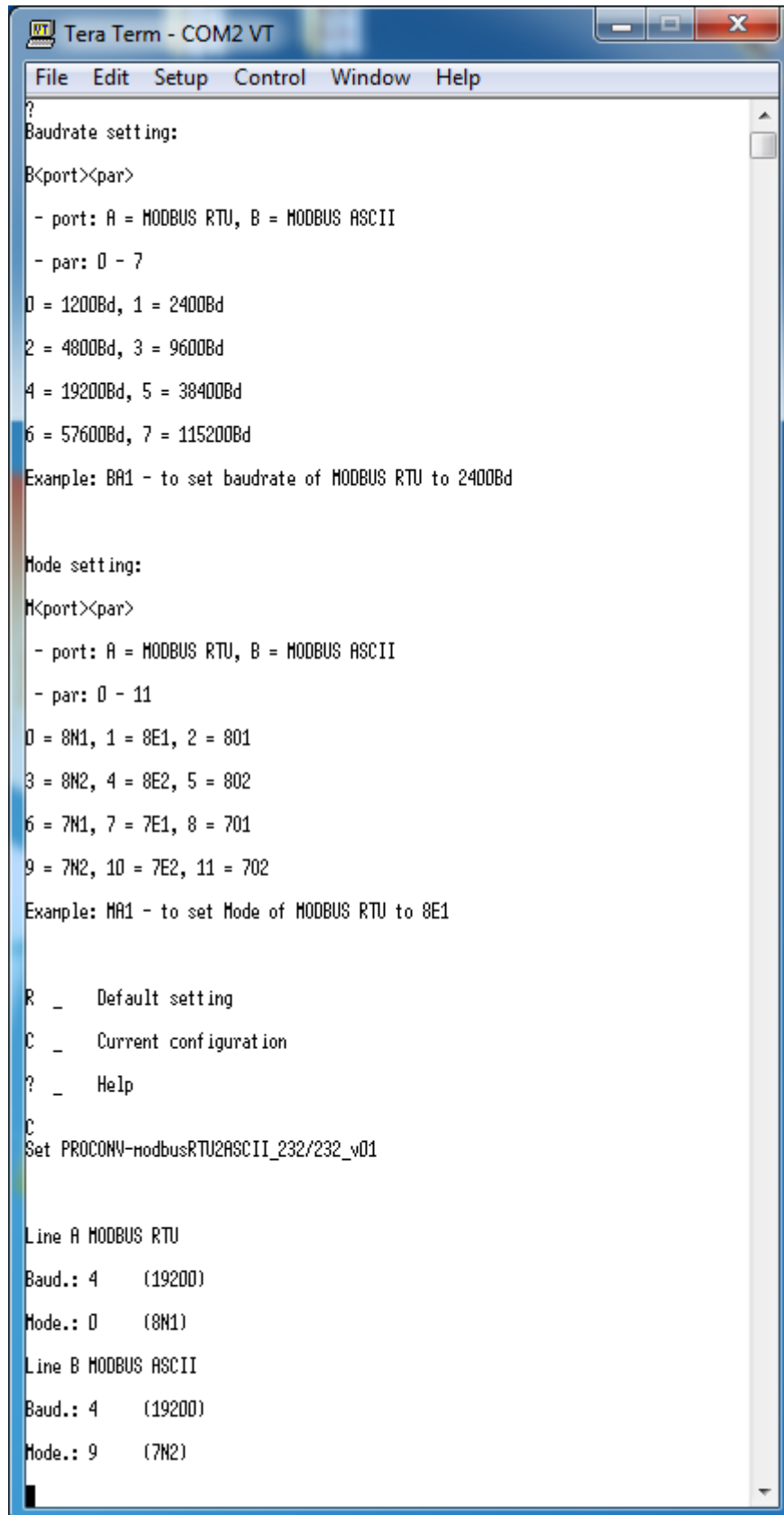
Nápověda`?↵``?..... ACSII znak „?”``↵..... CR (HEX: 0x0D; DEC: 13)`

Příklad: `?↵` zobrazí nápovědu k instrukcím.

Aktuální konfigurace`C↵``C..... ACSII znak „C“``↵..... CR (HEX: 0x0D; DEC: 13)`

Příklad: `C↵` vypíše aktuální konfiguraci modulu.

Ukázka z terminálu



```
Tera Term - COM2 VT
File Edit Setup Control Window Help
?
Baudrate setting:
B<port><par>
- port: A = MODBUS RTU, B = MODBUS ASCII
- par: 0 - 7
0 = 1200Bd, 1 = 2400Bd
2 = 4800Bd, 3 = 9600Bd
4 = 19200Bd, 5 = 38400Bd
6 = 57600Bd, 7 = 115200Bd
Example: BA1 - to set baudrate of MODBUS RTU to 2400Bd

Mode setting:
M<port><par>
- port: A = MODBUS RTU, B = MODBUS ASCII
- par: 0 - 11
0 = 8N1, 1 = 8E1, 2 = 8O1
3 = 8N2, 4 = 8E2, 5 = 8O2
6 = 7N1, 7 = 7E1, 8 = 7O1
9 = 7N2, 10 = 7E2, 11 = 7O2
Example: MA1 - to set Mode of MODBUS RTU to 8E1

R _ Default setting
C _ Current configuration
? _ Help
C
Set PROCONV-nodbusRTU2ASCII_232/232_v01

Line A MODBUS RTU
Baud.: 4 (19200)
Mode.: 0 (8N1)

Line B MODBUS ASCII
Baud.: 4 (19200)
Mode.: 9 (7N2)
```

obr. 3 – instrukce – část 1

TECHNICKÉ PARAMETRY**RS232:**

Výchozí vlastnosti a zapojení, pokud je některá z linek osazena jako RS232:

KonektorCAN 9F
 Typ linkyRS232
 Rychlost.....dle nastavení (1200 Bd až 115 200 Bd)
 Počet datových bitů7 nebo 8 (7 bitů jen pro Modbus ASCII)
 Paritažádná, sudá, lichá
 Počet stopbitů1 nebo 2

Pin	Jméno	Směr	Popis
2	RXD	←	Receive Data
3	TXD	→	Transmit Data
4	DTR	→	Data Terminal Ready
5	GND	—	System Ground
6	DSR	←	Data Set Ready
7	RTS	→	Request to Send
8	CTS	←	Clear to Send

tabulka 1 – zapojení konektoru LINE B

RS485:

Výchozí vlastnosti a zapojení, pokud je některá z linek osazena jako RS485:

KonektorCAN 9F
 Typ linkyRS485
 Rychlost.....dle nastavení (1200 Bd až 115 200 Bd)
 Počet datových bitů7 nebo 8 (7 bitů jen pro Modbus ASCII)
 Paritažádná, sudá, lichá
 Počet stopbitů1 nebo 2

Pin	Jméno	Popis
5	GND	Případné připojení stínění
6	RxTx-	Zápornější vodič RS485 (B)
7	RxTx+	Kladnější vodič RS485 (A)

tabulka 2 – zapojení konektoru RS485

Napájení:

Napájecí napětístejnoseměrné napětí 8 až 30 V
 Proudový odběr25 mA při 12 V

Obecné:

Hmotnost..... 130 g

Rozměry..... 117 × 55 × 24 mm

Papouch s.r.o.

Přenosy dat v průmyslu, převodníky linek a protokolů, RS232/485/422/USB/Ethernet/GPRS/WiFi, měřicí moduly, inteligentní teplotní čidla, I/O moduly, elektronické aplikace dle požadavků.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a
102 00 Praha 10**

Telefon:

**+420 267 314 267-8
+420 602 379 954**

Fax:

+420 267 314 269

Internet:

www.papouch.com

E-mail:

papouch@papouch.com

RSS:

www.papouch.com/paprss.xml

