

DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER

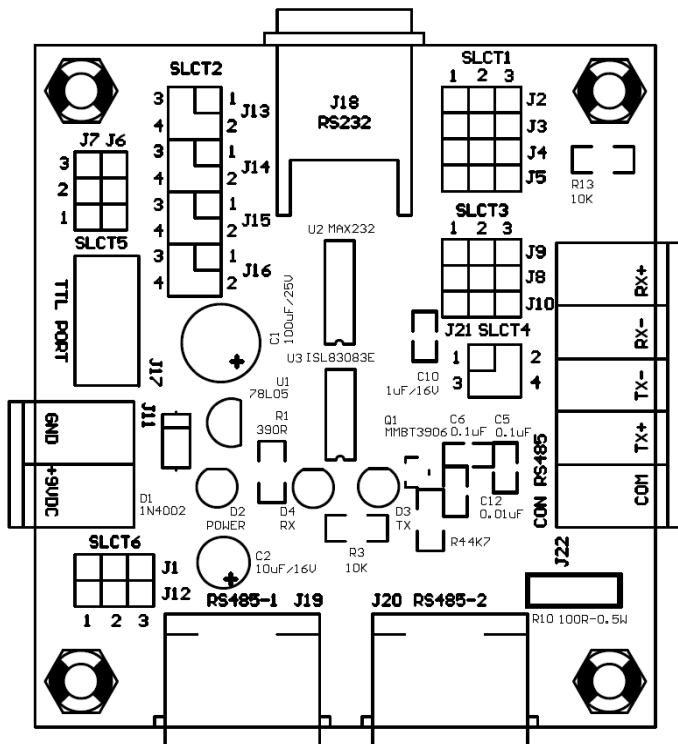
DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER

merupakan modul I/O konverter serial UART untuk mengubah level tegangan antara RS-232 dan RS-485, RS-232 dan TTL, atau RS-485 dan TTL. Tersedia pin CTS dan RTS yang dapat digunakan sebagai *flow control* pada level tegangan RS-232 dan TTL. Tersedia juga pilihan kontrol arah data serta mode *duplex* untuk level tegangan RS-485.

Spesifikasi

- Pilihan konversi 2 arah antara:
 - RS-232 dan RS-485
 - RS-232 dan TTL
 - RS-485 dan TTL
- Mengakomodasi *baud rate* 1200 - 115200 bps.
- Dapat dikonfigurasi sebagai DCE (*Data Communication Equipment*) atau DTE (*Data Terminal Equipment*).
- Tersedia pin CTS dan RTS yang dapat digunakan sebagai *flow control* untuk RS-232 dan TTL (tidak tersedia untuk RS-485).
- Arah data pada jalur RS-485 dapat dikendalikan secara manual (sisi RS-232/TTL menggunakan 2 jalur data dan 1 jalur kontrol RTS) ataupun otomatis (sisi RS-232/TTL hanya menggunakan 2 jalur data).
- Mendukung mode *Full-Duplex* untuk RS-485 (bisa juga difungsikan menjadi *Half-Duplex*).
- Tersedia 2 LED yang berfungsi sebagai indikator pengiriman dan penerimaan data.
- Pilihan catu daya 9-12 VDC atau 5 VDC (melalui konektor RJ45).

Tata Letak Komponen



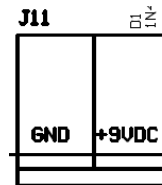
Pemilihan sumber catu daya dilakukan melalui *jumper* SLCT6 (J1 dan J12).

Sumber Catu Daya	Jumper SLCT6		
9-12 VDC dari terminal J11	Posisi J1	2 - 3	J1
	Posisi J12	2 - 3	J12
9-12 VDC dari pin 4 RJ45	Posisi J1	1 - 2	J1
	Posisi J12	2 - 3	J12
5 VDC dari pin 4 RJ45	Posisi J1	<i>don't care</i>	J1
	Posisi J12	1 - 2	J12

Penting!

- Perhatikan pengaturan *jumper* SLCT6 sebelum menghubungkan catu daya ataupun device lain.

Terminal J11 berfungsi sebagai jalur masuk catu daya 9-12 Volt DC.

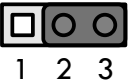
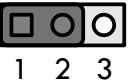


Pemilihan mode konversi dilakukan melalui *jumper* SLCT2 (J13, J14, J15, dan J16).

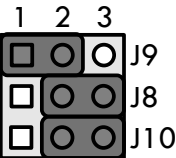
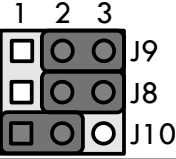
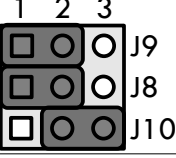
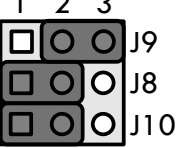
Pengaturan LED indikator sesuai mode konversi dilakukan melalui *jumper* SLCT5 (J6 dan J7).

Mode Konversi	Jumper SLCT2 Posisi J13, J14, J15, & J16	Jumper SLCT5 Posisi J6 & J7	Keterangan
RS-232 dan RS-485	2 - 4	J7 J6	LED TX = RS232 ke 485
	3	1 - 2	LED RX = RS485 ke 232
RS-232 dan TTL	1 - 3	J7 J6	LED TX = TTL ke RS232
	3	2 - 3	LED RX = RS232 ke TTL
RS-485 dan TTL	3 - 4	J7 J6	LED TX = RS485 ke TTL
	3	1 - 2	LED RX = TTL ke RS485

Pemilihan konfigurasi DTE atau DCE untuk jalur RS-232 dilakukan melalui *jumper* SLCT1 (J2, J3, J4, dan J5).

	DCE	DTE
Jumper SLCT1 Posisi J2, J3, J4, & J5	2 - 3 	1 - 2 

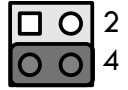
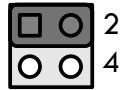
Pemilihan pengendalian arah data RS-485 dan mode duplex dilakukan melalui *jumper* SLCT3 (J8, J9, dan J10).

Mode	Jumper SLCT3 Posisi J8, J9, & J10
Full-Duplex dengan kendali arah pengiriman data secara manual melalui RTS/CTS	
Full-Duplex dengan kendali arah pengiriman data secara otomatis	
Half-Duplex dengan kendali arah data secara manual melalui RTS/CTS	
Half-Duplex dengan kendali arah data secara otomatis	

Catatan:

- Pada mode *Full-Duplex*, penerimaan data selalu aktif.

Pada mode kendali arah data RS-485 secara otomatis, perhatikan pilihan *baud rate* dan pengaturan *jumper* SLCT4 (J21).

Baud Rate	Jumper SLCT4 Posisi J21
1200 - 9600 bps	3 - 4 
19200 - 115200 bps	1 - 2 

Konektor RJ12 RS232 (J18) adalah konektor untuk jalur komunikasi UART RS-232.

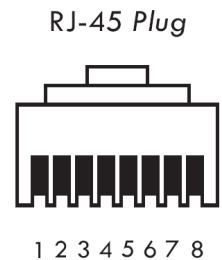
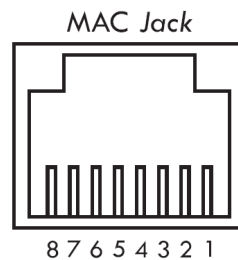


Pin	Nama	Fungsi	
		DCE	DTE
1	CTS	Jalur keluar sinyal Request To Send	Jalur masuk sinyal Clear To Send
2	RTS	Jalur masuk sinyal Clear To Send	Jalur keluar sinyal Request To Send
3	SGND	Jalur referensi <i>ground</i>	
4	TXD	Jalur data masuk	Jalur data keluar
5	RXD	Jalur data keluar	Jalur data masuk

Konfigurasi kabel serial yang terdapat pada paket penjualan adalah sebagai berikut (DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER difungsikan sebagai DCE):

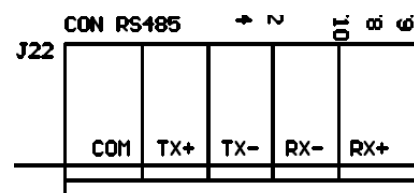
DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER (J18)	COM Port Komputer DB9
CTS (pin 1)	CTS (pin 8)
RTS (pin 2)	RTS (pin 7)
GND (pin 3)	GND (pin 5)
TX (pin 4)	TX (pin 3)
RX (pin 5)	RX (pin 2)

Konektor RJ45 RS485-1 (J19) dan RS485-2 (J20) merupakan konektor untuk jalur komunikasi UART RS-485 sekaligus bisa berfungsi sebagai jalur catu daya masuk (pin 4).



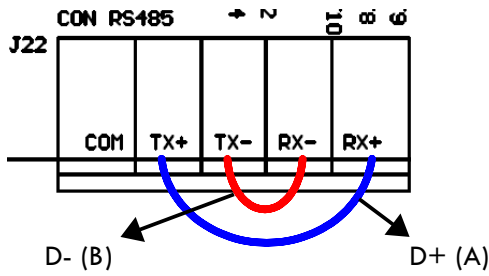
Pin	Nama	Fungsi
1	RX-	Jalur data masuk (<i>inverting</i> -)
2	RX+	Jalur data masuk (<i>non-inverting</i> +)
3	TX+	Jalur data keluar (<i>non-inverting</i> +)
4	VIN	Jalur catu daya masuk 9-12 atau 5 VDC
5	COM	Jalur referensi untuk sinyal RS-485
6	TX-	Jalur data keluar (<i>inverting</i> -)
7 & 8	SGND	Jalur referensi <i>ground</i>

Terminal CON RS485 (J22) adalah konektor untuk jalur komunikasi UART RS-485.



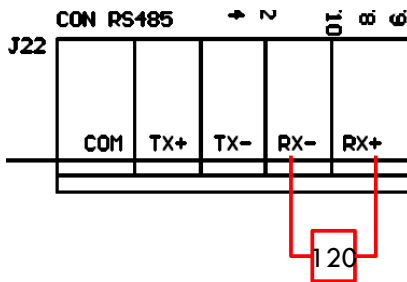
Yang harus dilakukan untuk membuat jalur komunikasi RS-485 menjadi *Half-Duplex* (selain dari pengaturan *jumper*

SLCT3) adalah menghubungkan kedua jalur *inverting* satu jalur *inverting* dan kedua jalur *non-inverting* menjadi satu jalur *non-inverting*.



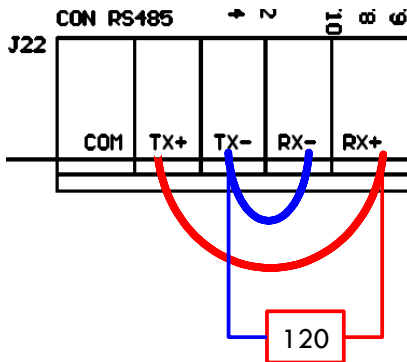
Penambahan resistor terminasi dapat dilakukan dengan menghubungkan resistor tersebut dengan konektor J22. Nilai yang disarankan adalah 120 ohm.

Full-Duplex



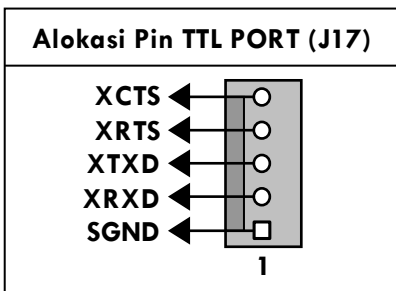
Pada mode *Full-Duplex*, resistor terminasi dihubungkan ke kedua pin RX+ dan RX- pada kedua ujung jalur jaringan RS-485.

Half-Duplex



Pada mode *Half-Duplex*, resistor terminasi dihubungkan ke kedua pin D+ dan D- pada kedua ujung jalur jaringan RS-485.

Konektor putih TTL PORT (J17) adalah konektor untuk jalur komunikasi UART TTL.



Pin	Nama	Fungsi	
		Konversi RS-232 dan TTL	Konversi RS-485 dan TTL
1	SGND	Jalur referensi <i>ground</i>	
2	XRXD	Jalur data keluar	Jalur data masuk
3	XTXD	Jalur data masuk	Jalur data keluar
4	XRTS	Jalur masuk sinyal Clear To Send	(tidak dipakai)
5	XCTS	Jalur keluar sinyal Request To Send	Dapat digunakan sebagai jalur masuk pengendalian arah data RS-485

Isi CD/DVD

1. Manual DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER.
2. Skema DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER.
3. Prosedur Uji DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER, program uji Serial1.exe, dan program uji Converter.c dalam bahasa C CodeVisionAVR®.
4. Datasheet.
5. Website Innovative Electronics.

Prosedur Pengujian

Prosedur pengujian menggunakan komputer, DT-I/O LED LOGIC TESTER, dan DT-AVR LOW COST MICRO SYSTEM terdapat pada **Prosedur Uji DT-I/O NEO RS-232 TO RS-485 CONVERTER.PDF**.

Trademark & Copyright

CodeVisionAVR is copyright by Pavel Haiduc, HP InfoTech s.r.l.

◆ Terima Kasih atas kepercayaan Anda menggunakan produk kami. Bila ada kesulitan, pertanyaan atau saran mengenai produk ini, silakan menghubungi technical support kami:

support@innovativeelectronics.com