

# DT-I/O ISOLATED I/O MODULE

Isolated I/O Module merupakan sebuah modul I/O yang berfungsi untuk melakukan isolasi terhadap tegangan input atau output. Modul ini biasanya digunakan untuk aplikasi seperti pengendali motor, pengaturan relay, dll.

## Spesifikasi Teknis

1. Tegangan kerja +5 VDC (VCC).
2. Memiliki 8 channel I/O. Dimana tiap channel hanya bisa dikonfigurasi sebagai 1 fungsi saja (Input atau Output).
3. Jika dikonfigurasi sebagai output, maka konfigurasi pada Isolated I/O Port adalah active low dimana logika 0 akan mengaktifkan optoisolator.

| Parameter pada Isolated I/O Port                 | Nilai    |
|--|----------|
| Tegangan maksimum untuk logika 0 ( $V_{OLmax}$ ) | 0,45 VDC |
| Arus minimum untuk logika 0 ( $I_{OLmin}$ )      | 1,12 mA  |
| Tegangan minimum untuk logika 1 ( $V_{OHmin}$ )  | 4,6 VDC  |

| Parameter pada Channel I/O          | Nilai        |
|-------------------------------------|--------------|
| Tegangan Channel I/Ox terhadap COMx | 0,2 – 24 VDC |
| Arus output ( $I_c$ )               | 0,5 – 1,5 mA |

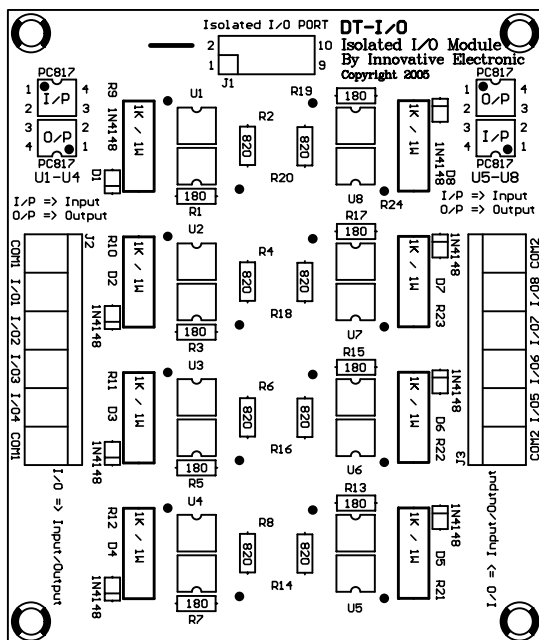
4. Jika dikonfigurasi sebagai input, maka:

| Parameter pada Channel I/O                         | Nilai        |
|--|--------------|
| Tegangan Channel I/Ox terhadap COMx untuk logika 1 | 2,5 – 24 VDC |
| Arus input untuk logika 1 ( $I_f$ )                | 1 – 23 mA    |

5. Isolated I/O Port dapat dihubungkan dengan port mikrokontroler: MCS-51, AVR, PIC, dll. Atau dapat juga dihubungkan dengan rangkaian TTL/CMOS.

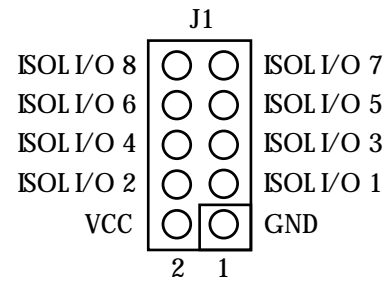
Lihat contoh aplikasi di bagian akhir sebagai acuan dalam penggunaan Isolated I/O Module.

## Tata Letak



## Konfigurasi Header

Untuk menghubungkan modul ini dengan peralatan digital yang lain dapat menggunakan header dengan label J1 (Isolated I/O PORT), konfigurasinya dapat dilihat pada gambar berikut:



Sedangkan untuk menghubungkan modul ini ke beban dapat menggunakan terminal biru dengan label J2 dan J3 (Channel I/O).

Konfigurasi pin pada tiap Channel I/O dapat dilihat pada gambar berikut:

Konfigurasi J2

|       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COM 1 | I/O 1 | I/O 2 | I/O 3 | I/O 4 | COM 1 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

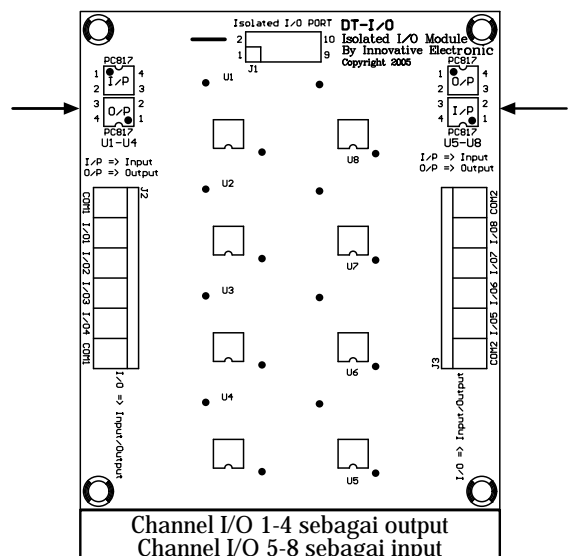
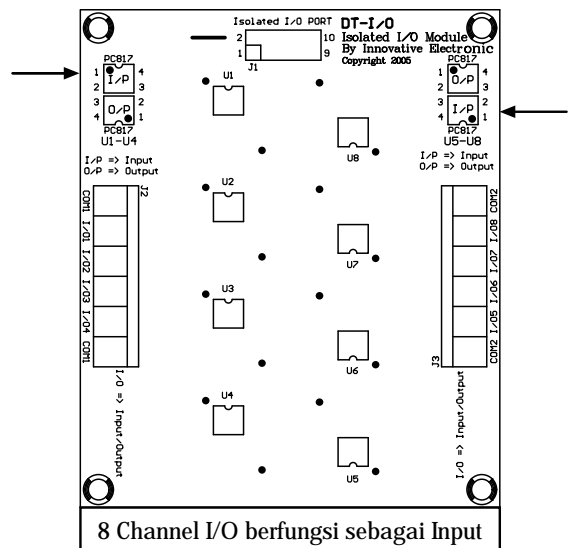
Konfigurasi J3

|       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COM 2 | I/O 5 | I/O 6 | I/O 7 | I/O 8 | COM 2 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Tiap Channel I/O pada modul ini hanya memiliki 1 fungsi (input atau output). Jika sebuah Channel I/O sudah dikonfigurasi sebagai input maka channel tsb. tidak dapat digunakan sebagai output.

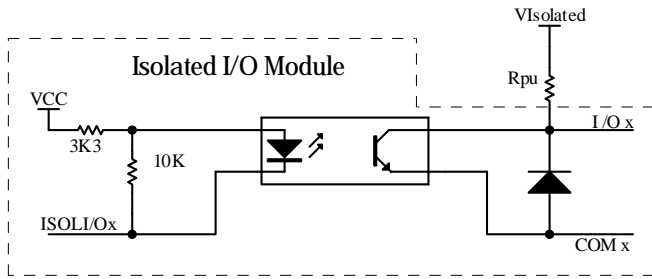
Pengaturan fungsi dapat dilakukan dengan memindah posisi PC817.

Perhatikan gambar petunjuk di ujung kiri dan kanan header !



Contoh Aplikasi  
I. Sebagai output

1. Contoh rangkaian untuk arus output kecil.



$$R_{pu} \geq (V_{isolated} - V_{COM}) / I_c$$

Misal:

$$V_{isolated} = 24 \text{ V}$$

$$V_{COM} = 0 \text{ V}$$

$$I_c = I_{c \text{ min}} = 0.5 \text{ mA}$$

Maka:

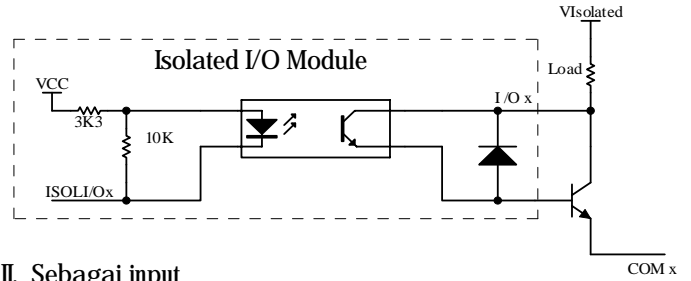
$$R_{pu} \geq (24 - 0) / 0.5 \text{ mA}$$

$$R_{pu} \geq 48 \text{ Kohm}$$

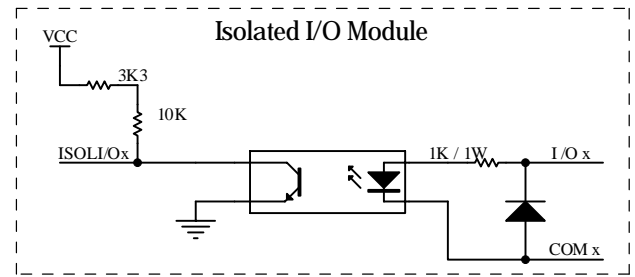
Keterangan:

- Untuk  $I_c$  dapat menggunakan  $I_{c \text{ max}}$  yaitu 1.5 mA.

2. Contoh rangkaian untuk arus output > 1.5 mA.



II. Sebagai input



Datasheet PC817 dapat di-download di [www.innovativeelectronics.com](http://www.innovativeelectronics.com) pada bagian Support.

◇ Terima Kasih atas kepercayaan Anda menggunakan produk kami, bila ada kesulitan, pertanyaan atau saran mengenai produk ini silahkan menghubungi technical support kami :

[support@innovativeelectronics.com](mailto:support@innovativeelectronics.com)

