

Intelligent Industry Researchers

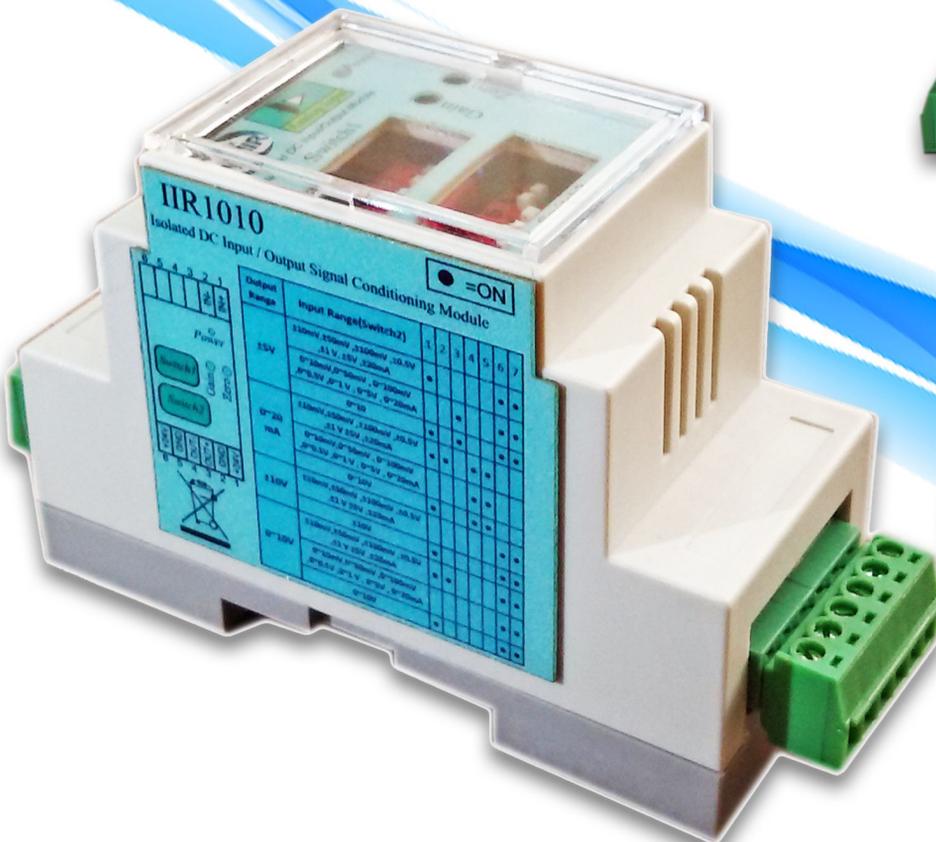
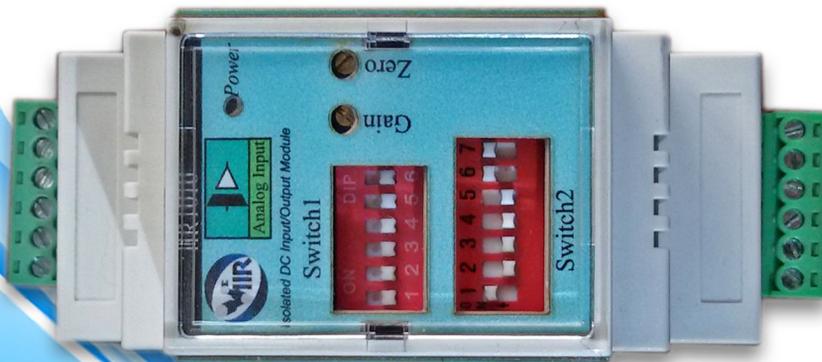


User's Manual

دانش پژوهان صنعت هوشمند

IIR1010

Isolated DC Input / Output Signal Conditioning Module



IIR1010

Isolated DC Input / Output Signal Conditioning Module

مشخصات

ورودی ولتاژ
 Bipolar input: $\pm 10\text{ mV}$, $\pm 50\text{ mV}$, $\pm 100\text{ mV}$, $\pm 0.5\text{ V}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$
 Unipolar input: $0\sim 10\text{ mV}$, $0\sim 50\text{ mV}$, $0\sim 100\text{ mV}$, $0\sim 500\text{ mV}$, $0\sim 1\text{ V}$, $0\sim 5\text{ V}$, $0\sim 10\text{ V}$
 Input impedance: $2\text{ M}\Omega$
 Input bandwidth: 2.25 kHz (typical)

ورودی جریان

Bipolar: $\pm 20\text{ ma}$
 Unipolar: $0\sim 20\text{ mA}$
 Input impedance: $250\ \Omega$ (typical)

خروجی ولتاژ

Bipolar: $\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$
 Unipolar: $0\sim 10\text{ V}$
 Drive: 10 mA maximum

خروجی جریان

Current: $0\sim 20\text{ mA}$
 Current load resistor: $0\sim 500\ \Omega$ (source)

مشخصات عمومی

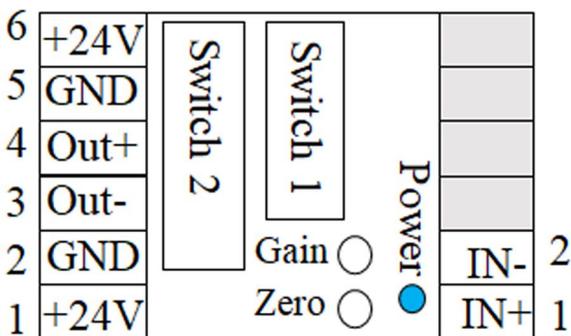
Isolation (three way): 1000 VDC
 Accuracy: $\pm 0.1\%$ of full range
 Stability (temperature drift): 150 ppm (typical)
 Operating Temperature Range: $-10\text{ to }70^\circ\text{C}$

توان

Range: $24\text{ VDC} \pm 10\%$
 Consumption:
 0.9 W (voltage output)
 1.2 W (current output)

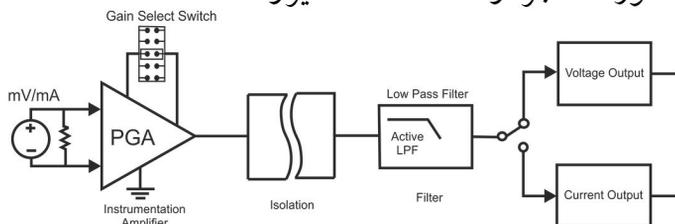
پیکربندی

شکل زیر نحوه سیم کشی ماژول را مشخص می کند. نحوه قرار گیری پین ها در این ماژول به صورتی است که سیم کشی را ساده تر و عملکرد را بهتر کند.



معرفی محصول

IIR1010 یکی از تجهیزات ارزان قیمت کاندیشنینگ مبتنی بر ایزولاسیون است که برای محافظت سیگنال های الکتریکی از اثرات مخرب حلقه زمین، نویز موتور و سایر تداخل های الکتریکی طراحی شده است. IIR1010 برای ارائه ایزولاسیون 1000 VDC ، مصرف کم انرژی، دقت و پایایی بالا در طیف گسترده ای از محیط های عملیاتی از یک تکنیک ایزولاسیون جدید استفاده نموده است. IIR1010 با پهنای باند ورودی 2.2 kHz کیلوهرتز است دارای توان مصرفی کمتر از 1 W است می باشد. IIR1010 طیف گسترده ای از محدوده ورودی و خروجی ولتاژ و جریان را دارا می باشد، بنابراین استفاده از مدارات کاندیشنینگ دیگر به شدت کاهش می یابد و انعطاف پذیری سیستم بالا برده شود. IIR1010 دارای ویژگی ایزولاسیون سه طرفه دارد. این ماژول از طریق منبع تغذیه، ورودی و خروجی به صورت مجزا و تا 1000 VDC ایزوله شده است.



بلوک دیاگرام IIR1010

ویژگی ها

- * ایزوله کردن سیگنال ورودی و خروجی
- * تبدیل سیگنال برای DCS ها و PLC ها
- * مبدل سیگنال (ولتاژ به جریان $0\sim 20\text{ mA}$ و بالعکس)
- * تقویت کننده ی سیگنال

کاربردها

- * ایزولاسیون تا 1500 VDC
- * رنج وسیع ورودی و خروجی ولتاژ و جریان
- * قابلیت راحت تنظیم رنج ورودی و خروجی
- * قابلیت نصب بر روی ریل
- * توان کم مصرفی (0.9 W وات برای خروجی ولتاژ)
- * رنج دمایی وسیع ($20\sim 75$)
- * ولتاژ تغذیه 24 VDC

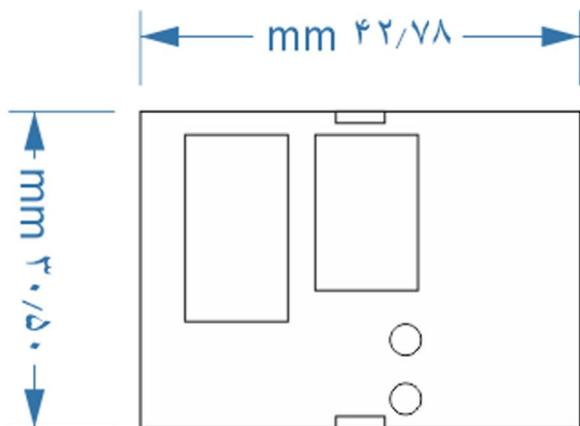
تنظیمات

در زیر جداول مربوط به تنظیم نوع ورودی و خروجی ماژول از طریق دیپ سوئیچ های روی برد آورده شده اند.

Input Range(Switch1)		1	2	3	4	5	6
Bipolar	Unipolar						
±10mV	0~10mV	●					
±50mV	0~50mV		●				
±100mV	0~100mV			●			
±0.5V	0~0.5V				●		
±1 V	0~1 V					●	
±5V	0~5V						●
±10V	0~10V						
±20mA	0~20mA						●

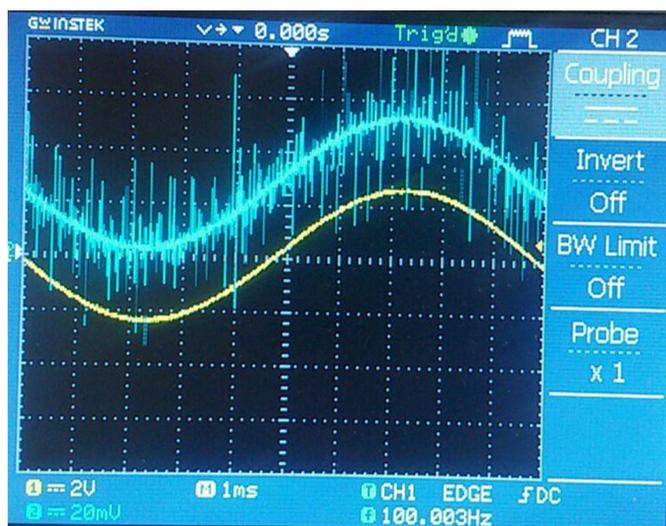
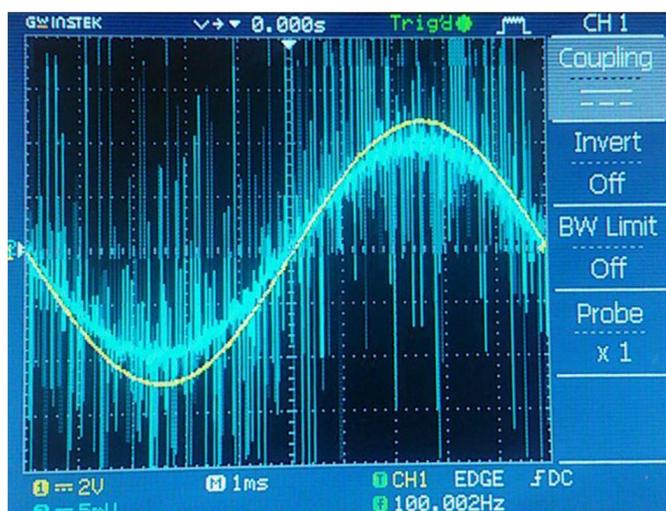
Output Range	Input Range(Switch2)	1	2	3	4	5	6	7
±5V	±10mV, ±50mV, ±100mV, ±0.5V, ±1 V, ±5V, ±20mA	●						●
	0~10mV, 0~50mV, 0~100mV, 0~0.5V, 0~1 V, 0~5V, 0~20mA			●				●
	0~10	●	●					●
0~20mA	±10mV, ±50mV, ±100mV, ±0.5V, ±1 V ±5V, ±20mA	●	●					
	0~10mV, 0~50mV, 0~100mV, 0~0.5V, 0~1 V, 0~5V, 0~20mA				●	●		
	0~10V	●			●	●		
±10V	±10mV, ±50mV, ±100mV, ±0.5V, ±1 V ±5V, ±20mA							●
	±10V	●						●
0~10V	±10mV, ±50mV, ±100mV, ±0.5V, ±1 V ±5V, ±20mA	●	●					●
	0~10mV, 0~50mV, 0~100mV, 0~0.5V, 0~1 V, 0~5V, 0~20mA							●
	0~10V	●						●

ابعاد



تست

در زیر چند نمونه از تستهای انجام شده بر روی این ماژول آورده شده است. در این شکل ها سیگنال آبی ورودی و سیگنال زرد خروجی می باشد.



کالیبراسیون برای ورودی / خروجی

برای کالیبره کردن ماژول دو پتانسیومتر بر روی آن قرار داده شده است. ابتدا با استفاده از پتانسیومتر Gain میتوان گین ماژول را به نحوی تغییر داد که تغییرات خروجی معادل تغییرات ورودی در گین تنظیم شده باشد. سپس برای تنظیم مقدار بایاس سیستم از پتانسیومتر Zero استفاده شود.