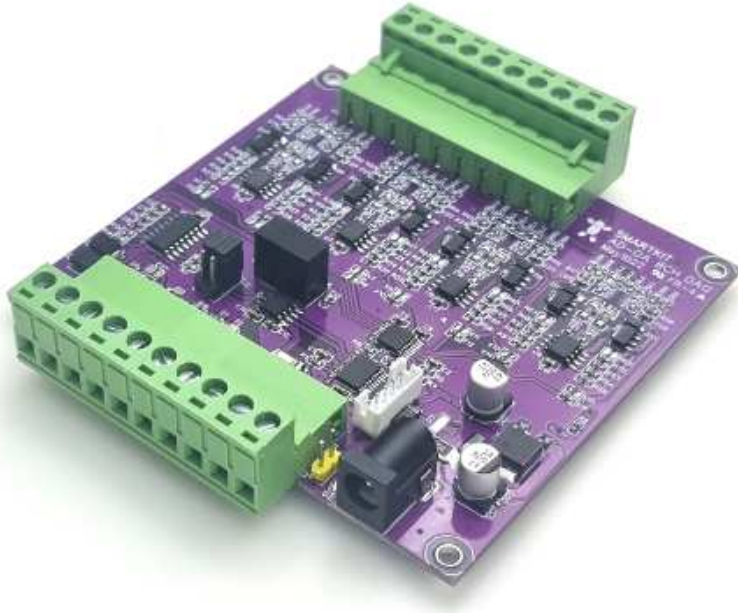




RS232/RS485 통신지원 12Bit 4~20mA (0~10V)8채널 입력모듈



- ① 12 Bit ADC (or DAC)
- ② RS232C(RS485)
- ③ 통신 아이솔레이션
- ④ 4~20mA, 0~20mA
- ⑤ 0~5V, 0~10V 입출력
- ⑥ ASCII/MODBUS-RTU

제품소개 (Introduction)

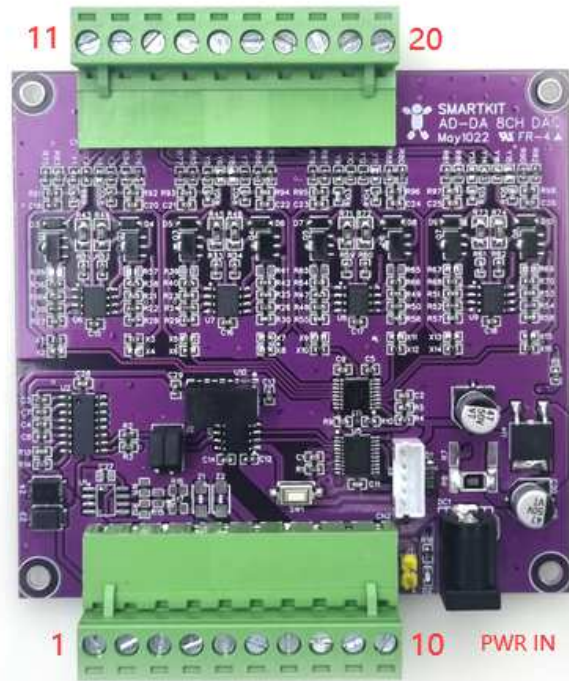
8채널 12비트 4~20mA 아나로그 입력(출력)모듈로 8개의 채널이 개별적으로 동작되며, 통신 포트는 전기적으로 절연된 RS232C(or RS485) ASCII / MODBUS 통신을 지원합니다.

- * 기본 : RS232C, 0~10V 아나로그 입력, ASCII
- * 옵션 : RS485c, MODBUS, 아나로그 출력

주요기능 (Features)

- ADC : AD5593 12Bit (ADC or DAC)
- 해상도 : 12Bit
- 채널 : 8 CH
- 입력신호 : 4~20mA (or 0~10V)
- ADC 오프셋 에러 : $\pm 5\text{mV}$
- 통신 : RS232C (or RS485)
- 구동전원 : DC 8 ~12V (Max 16V)
- 소비전력 : Max. 1.5W

핀 사양



번호	신호	설명
1	GND1	RS232C통신 GND1
2	TXD	RS232C 통신 (송신, OUT)
3	RXD	RS232C 통신 (수신, IN)
4	GND1	RS485 GND1
5	485A	RS485 통신 +
6	485B	RS485 통신 -
7	CFG	초기화 (GND와 연결후 전원 투입시 초기화)
8	GND	
9	GND	전원
10	VIN	DC 8 ~12V (Max 16V)

번호	신호	설명
11	CH0	아나로그 입력 0채널(4~20mA, or 0~10V)
12	CH1	아나로그 입력 1채널(4~20mA, or 0~10V)
13	CH2	아나로그 입력 2채널(4~20mA, or 0~10V)
14	CH3	아나로그 입력 3채널(4~20mA, or 0~10V)
15	CH4	아나로그 입력 4채널(4~20mA, or 0~10V)
16	CH5	아나로그 입력 5채널(4~20mA, or 0~10V)
17	CH6	아나로그 입력 6채널(4~20mA, or 0~10V)
18	CH7	아나로그 입력 7채널(4~20mA, or 0~10V)
19	GND	공통그라운드
20	GND	공통그라운드

*공장출하시 4~20mA 입력이 기본이며 0~10V는 옵션으로 별도주문



프로토콜(Protocol)

통신파라미터	
통신속도	9600 bps
데이터비트	8
스톱비트	1
패리티비트	none

MODBUS Function Code		
번호	평션코드(HEX)	설명
1	02	* 미사용
2	03	A/D 값읽기
3	04	* 미사용
4	06	RS485 주소 설정

0~10V 입력모드		
모드버스	PLC주소	설명
40000	40001	AIN0, 변환식: /100, ex)500 -> 5.00V
40001	40002	AIN1
40002	40003	AIN2
40003	40004	AIN3
40004	40005	AIN4
40005	40006	AIN5
40006	40007	AIN6
40007	40008	AIN7
40008	40009	* 미사용
40009	40010	RS485 주소 (1~253), *254:brocast address

예) A/D CH1 값 읽기		
송신	01 03 00 01 00 01 D5 CA	
수신	01 03 02 02 A7 F8 9E	
해 설		
송신	01	RS485 주소
	03	평션코드(A/D 값 읽기)
	00 01	MODBUS 시작주소
	00 01	데이터 길이
	D5 CA	CRC
수신	01	RS485 주소
	03	평션코드(A/D 값 읽기)
	02	데이터 길이
	02 A7	679 (전압환산식 : $679/100 = 6.79V$)
	F8 9E	CRC



응용 (Applications)

Modbus Poll - [ad_da_8ch.mbp]

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23 TC

Tx = 2: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 100ms (DISABLED)

	Alias	00000
0		
1	CH2	679
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Read/Write Definition

Slave ID: 1

Function: 03 Read Holding Registers (4x)

Address: 1 Protocol address. E.g. 40011 -> 10

Quantity: 1

Scan Rate: 100 [ms]

Disable

Read/Write Disabled

Disable on error

View

Rows

10 20 50 100 Fit to Quantity

Hide Alias Columns PLC Addresses (Base 1)

Address in Cell Enron/Daniel Mode

Communication Traffic

Exit Stop Clear Save Copy

Tx: 000028-01 03 00 01 00 01 D5 CA

Rx: 000029-01 03 02 02 A7 F8 9E

For Help, press F1. Port 24: 9600-8-N-1

Modbus Poll - ad_da_8ch.mbp

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23

Tx = 155: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 100ms

	Alias	00000
0	CH1	0
1	CH2	0
2	CH3	0
3	CH4	611
4	CH5	0
5	CH6	0
6	CH7	0
7	CH8	0
8	예비	1
9	Addr	1

Connection Setup

Connection

Serial Port

Serial Settings

USB Serial Port (COM4)

9600 Baud

8 Data bits

None Parity

1 Stop Bit

Advanced...

Mode

RTU ASCII

Response Timeout

1000 [ms]

Delay Between Polls

20 [ms]

Remote Modbus Server

IP Address or Node Name

192.168.123.201

Server Port

2000

Connect Timeout

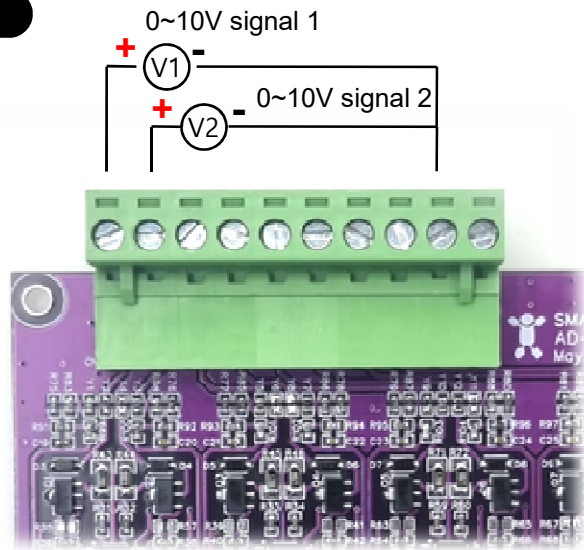
3000 [ms]

IPv4 IPv6

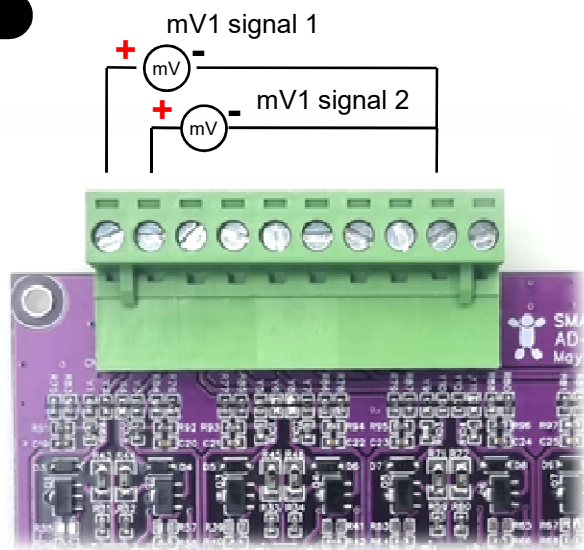
For Help, press F1. Port 24: 9600-8-N-1



0~10V 전압입력

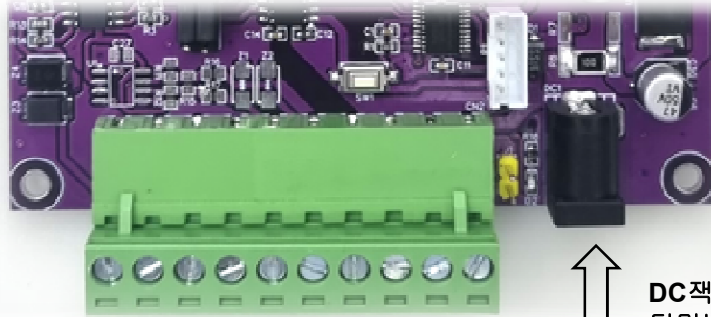


4(0)~20mA 전류입력



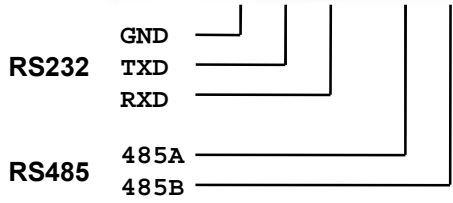
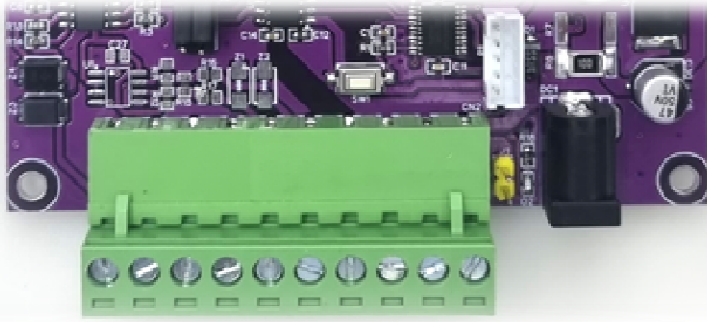


전원입력



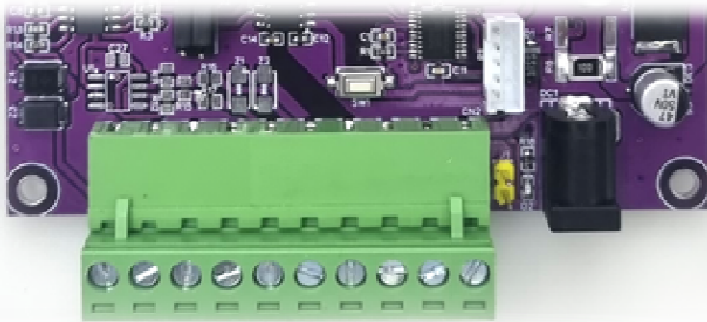
↑ DC잭 or
터미널 블럭
+8~30V
GND

RS232/RS485 통신



- 초기화 (Factort Init)
- 연결후 전원 제공급시 초기화가 됩니다.

초기화(파라미터)



- 초기화 (Factort Init)
- 연결후 전원 제공급시 초기화가 됩니다.