

통신형 I/O

AT – SIO

General

통신형 IO [MODBUS RTU] 4채널 아날로그[전류] 출력



PLC 또는 HMI 등 상위 프로그램의 ModbusRTU 프로토콜을 사용하시는 분들이 주로 이용합니다.
대부분의 상위 프로그램에서 ModbusRTU는 지원 됩니다.

- 12비트 DA변환기 사용
- 컨트롤러와 DA변환기간 전기적 절연
- 전류 출력 레벨 : 0 ~ 20mA
- RS485[2선식] 통신형으로 다양한 통신 프로토콜 지원
- 주문자 사양 RS232 통신 모드로 전환 가능

전류 출력 4채널이 지원되는 제품입니다.
사용하지 않는 채널에 약 250옴 정도의 저항을 부착하시면 보다 안정적으로 사용할 수 있습니다.

Specifications

① 기본 특성

- 사용전원 : 10 ~ 30 V_{DC}
- 소비전력 : 3.2 W @ 24 V_{DC}
- 사용온도 : -20 ~ 70 °C
- 절연전압 : 1,000 V_{DC}

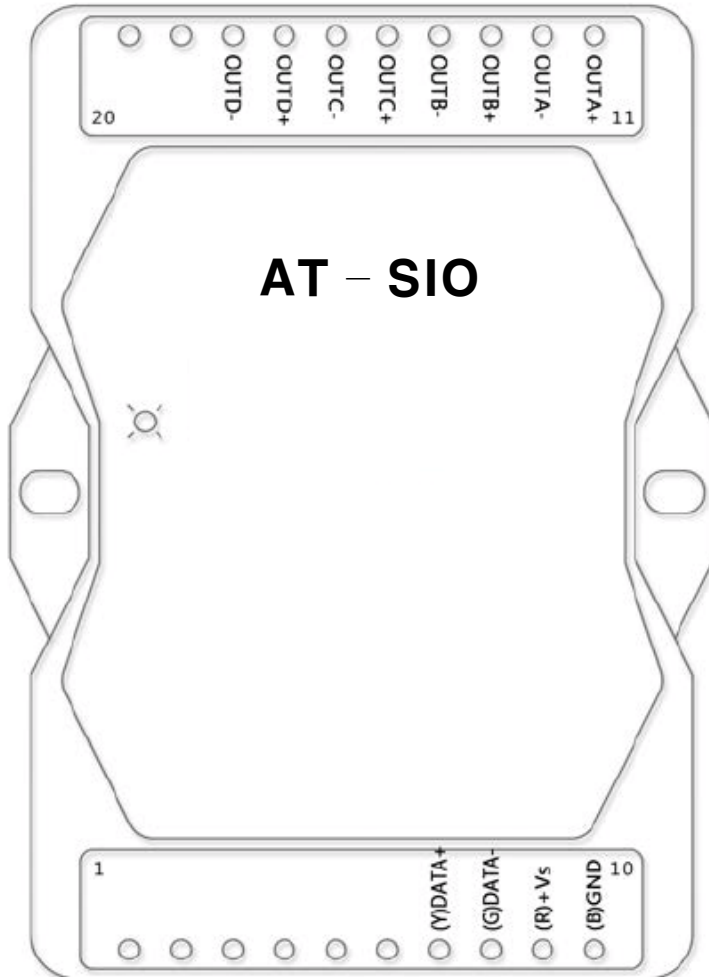
② 입출력 특성

- 12비트 DA변환기 사용
- 컨트롤러와 DA변환기 전기적 절연

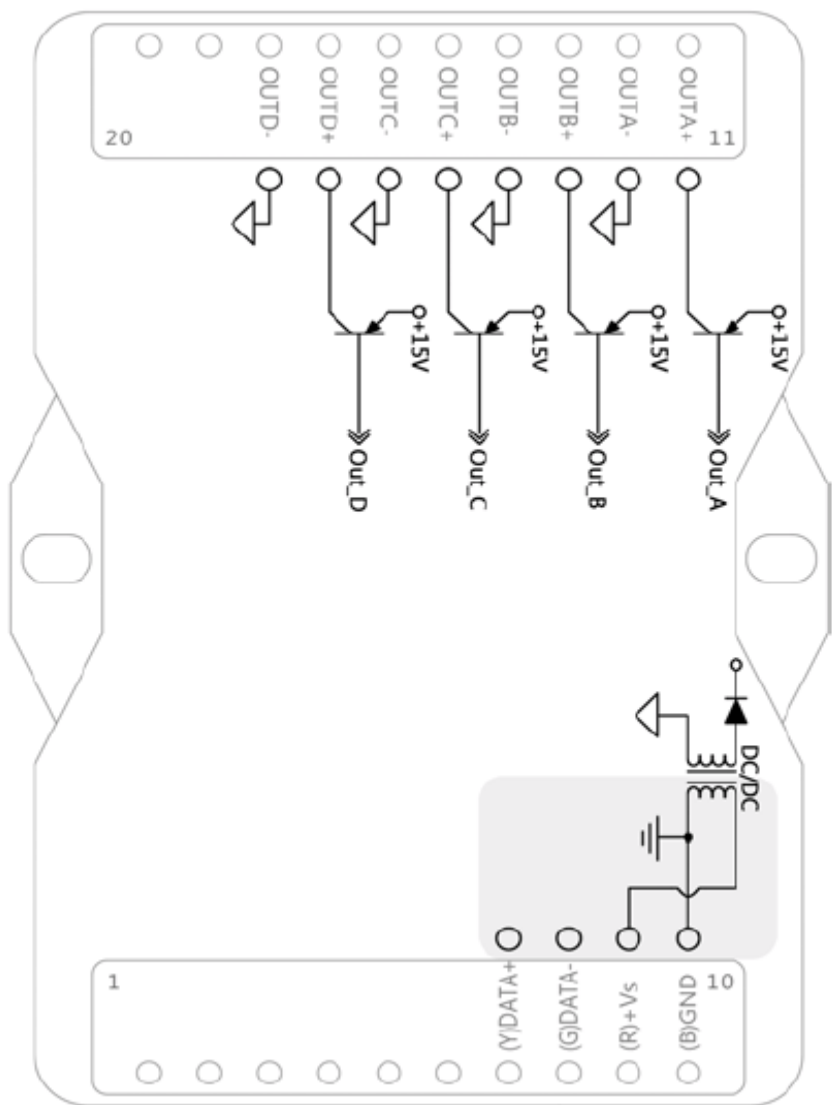
아날로그 출력
<ul style="list-style-type: none">- Channels : 4- Output Range Current 0 ~ 20 mA- Current Load Resistor : max. 500Ω (source)- Programmable Output Slope (가감률) : 0.1 ~ 128 mA/sec, No Delay- Resolution : 12-bits

- 4채널 20 mA 전류출력입니다.
- 전류출력 채널에 부하저항(250 Ω권장)이 부착되어있지 않은 경우, 출력채널에 +10 V이상의 높은 전압이 발생할 수 있습니다.
제품의 파손방지를 위해 사용하지 않는 채널의 +, - 양단에 250 Ω저항을 부착하고, 사용하지 않는 채널값을 0으로 설정하면 제품을 보다 안정적으로 사용할 수 있습니다.

connection diagram



번 호	이름	기능
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7	(Y)DATA+	RS485 Positive
8	(G)DATA-	RS485 Negative
9	(R)+Vs	외부전원 10 ~ 30 V _{DC}
10	(B)GND	외부전원 Ground
11	OUTA+	Current Output A Terminal
12	OUTA-	Analog Ground Terminal
13	OUTB+	Current Output B Terminal
14	OUTB-	Analog Ground Terminal
15	OUTC+	Current Output C Terminal
16	OUTC-	Analog Ground Terminal
17	OUTD+	Current Output D Terminal
18	OUTD-	Analog Ground Terminal



메모리 설정과 구조

출력상태를 워드 단위로 읽기/쓰기 위해 필요한 메모리 구조

(ModbusRTU Write Multiple registers 지원영역: 0x0000 ~ 0x000F, 0x0070 ~ 0x007F)

주소	설명																						
0x0000	디지털입력 하위 워드 (사용 없음)																						
0x0001	디지털입력 상위 워드 (사용 없음)																						
0x0002	A채널 전류출력값	<table border="1"> <tr> <td>출력 영역</td> <td>0.000mA ~ 20.000mA</td> </tr> <tr> <td>출력 명령값</td> <td>0 [0x0000] ~ 20000 [0x4E20]</td> </tr> <tr> <td>출력값의 분해능</td> <td>최대 12bit, 약 5uA 단위 조절가능</td> </tr> </table>	출력 영역	0.000mA ~ 20.000mA	출력 명령값	0 [0x0000] ~ 20000 [0x4E20]	출력값의 분해능	최대 12bit, 약 5uA 단위 조절가능															
출력 영역	0.000mA ~ 20.000mA																						
출력 명령값	0 [0x0000] ~ 20000 [0x4E20]																						
출력값의 분해능	최대 12bit, 약 5uA 단위 조절가능																						
0x0003	B채널 전류출력값																						
0x0004	C채널 전류출력값																						
0x0005	D채널 전류출력값																						
0x000A ~ 0x000F	사용 없음																						
0x0010 ~ 0x001F	<p>0x0022번지에서 0x0001값으로 변경하면 출력이 있는 제품이 전원 인가시 또는 호스트 타임아웃 등 비상시에 출력해야 하는 비상출력값이 저장되는 영역.</p> <p>전원 인가시 복사되는 메모리영역</p> <table border="1"> <tr> <td>데이터</td> <td>→</td> <td>복사영역</td> </tr> <tr> <td>0x0010</td> <td>→</td> <td>0x0000</td> </tr> <tr> <td>0x0011</td> <td>→</td> <td>0x0001</td> </tr> <tr> <td>0x0012</td> <td>→</td> <td>0x0002</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0x001E</td> <td>→</td> <td>0x000E</td> </tr> <tr> <td>0x001F</td> <td>→</td> <td>0x000F</td> </tr> </table> <p>예를 들어, KM6023의 초기 출력 전류를 0mA로 하고자 하는 경우 0x0012 ~ 0x0015번지의 값을 0mA에 해당되는 0x0000으로 설정.</p>		데이터	→	복사영역	0x0010	→	0x0000	0x0011	→	0x0001	0x0012	→	0x0002	...			0x001E	→	0x000E	0x001F	→	0x000F
데이터	→	복사영역																					
0x0010	→	0x0000																					
0x0011	→	0x0001																					
0x0012	→	0x0002																					
...																							
0x001E	→	0x000E																					
0x001F	→	0x000F																					

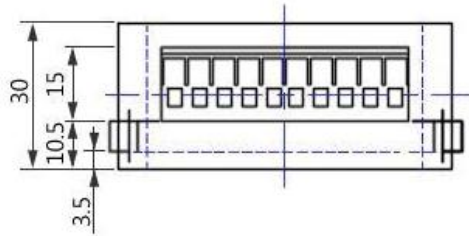
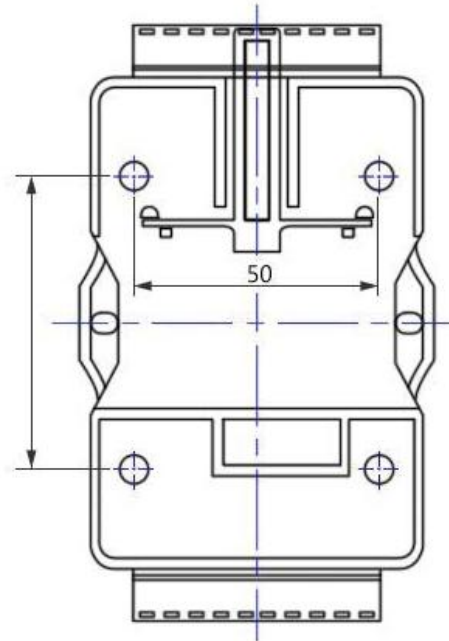
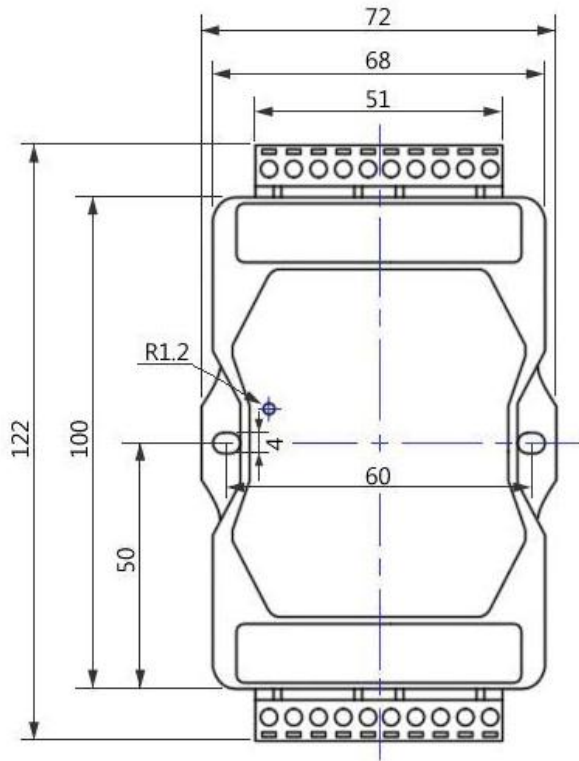
Calibration 설정

설정상태를 워드 단위로 읽기/쓰기 위해 필요한 메모리 구조

(ModbusRTU Write Multiple registers 지원영역: 0x0020 ~ 0x003F)

주소	설정		LOCK		
0x0030	전류의 증감률을 조정 초기값 0x0000		ON		
	설정 값	전류 mA/sec		설정 값	전류 mA/sec
	0	즉시 반영		6	4.000
	1	0.100		7	8.000
	2	0.250		8	16.000
	3	0.500		9	32.000
	4	1.000		10	64.000
5	2.000	11	128.000		
0x0031 ~ 0x0037	사용 없음		ON		
0x0038	A 출력채널 [0x002]	아날로그 출력 20mA 기준값 초기값 0x0FAA, 최대값 0x0FFF	ON		
0x0039	B 출력채널 [0x003]	아날로그 출력 미세조정하기 위한 Offset 조정 (출력채널 x 설정메모리) / 20000[20.000mA] = DAC 출력값 출력채널 명령이 20000인데 전류출력이 20mA보다 낮은 경우 값을 증가. 출력채널 명령이 20000인데 전류출력이 20mA보다 높은 경우 값을 감소.	ON		
0x003A	C 출력채널 [0x004]		ON		
0x003B	D 출력채널 [0x005]		ON		

■ 제품 외형 규격



단위 mm

Ordering information

AT – SIO – A04



ANALOG
TRANSMITTER



통신방식: SERIAL I/O



[In,out채널]
 0608: IN6CH,OUT8CH
 0404: IN4CH,OUT4CH
 0013: OUT13CH
 1300: IN13CH
 AI8 : 아날로그8CH입력
AO4: 아날로그4CH출력

제품문의
 061-793-7025
 www.daio.co.kr