

CUSB-22R 사용 설명서



저희 컴파일 테크놀로지(주) 제품을 구입해주셔서 감사합니다.
사용 전에 안전을 위한 주의 사항을 반드시 읽고 사용하여 주십시오.

◆ 안전을 위한 주의사항

- * '안전을 위한 주의사항'은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것으로 반드시 지켜 주십시오
- * 주의사항은 '경고'와 '주의'의 두 가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.
- ⚠ **경고** : 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우
- ⚠ **주의** : 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우
- * 제품과 사용설명서에 표시된 그림 기호의 의미는 다음과 같습니다.
- ⚠는 특정조건하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하는 기호입니다.

⚠ 경고

1. 인명이나 재산상에 영향을 큰 기기(예: 원자력 제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치의 제어용)로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전 장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
 - 화재, 인명사고 재산상의 손실을 발생할 수 있습니다.
2. 반드시 판넬에 취부하여 사용하십시오.
 - 감전의 우려가 있습니다.
3. 전원이 인가된 상태에서 결선 및 점검, 보수 하지 마십시오.
 - 감전의 우려가 있습니다.
4. 자사 수리 기술자 이외에는 절대 제품을 개조하지 마십시오.
 - 감전의 우려가 있습니다.
5. 전원 연결 및 측정입력 연결 시 반드시 단자번호를 확인하고 연결하십시오.
 - 화재의 위험이 있습니다.

⚠ 주의

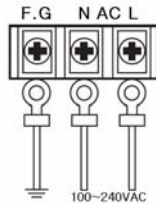
1. 실외에서 사용하지 마십시오.
 - 제품의 수명이 짧아지는 원인이 되어 감전의 우려가 있습니다.
2. 반드시 정격/성능 범위에서 사용하여 주십시오.
 - 제품의 수명이 짧아지는 원인이 되어 화재의 우려가 있습니다.
3. 릴레이 접점부의 개폐용량 정격 값을 초과하여 부하를 사용하지 마십시오.
 - 절점용량, 점점용량, 접촉불량, 릴레이 자체파손, 화재 등의 원인.
4. 가연성 가스, 폭발성 가스, 습기, 직사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용 하지 마십시오.
 - 화재나 폭발의 우려가 있습니다.
5. 본 제품의 내부로 먼지나 배선 찌꺼기가 유입되지 않도록 하여 주십시오.
 - 화재와 장치 고장의 우려가 있습니다.
6. 측정 단지의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 바랍니다.
 - 화재나 폭발의 우려가 있습니다.

◆ 정격/성능

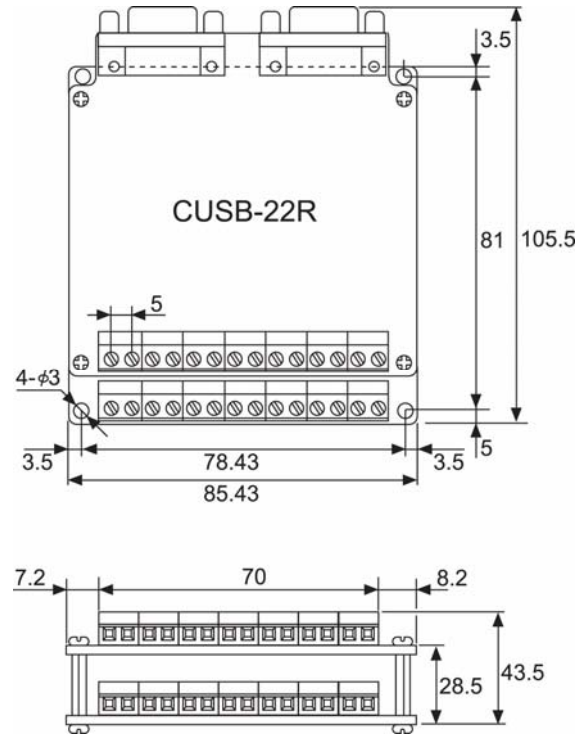
MODEL	CUSB-22R
Input Power Voltage	100~240VAC (Universal Input 85V~264VAC)
Input Power Current	100VAC/33mA, 200VAC/26mA
Internal Output Power	5V/500mA, 24V/200mA
Application CPU	CB280
Program Memory	80KB
Data Memory	BASIC : 2KB / LADDER : 1KB
EEPROM Memory	4KB
Digital Input Port	입력과 출력을 Photo-coupler로 분리 (+, - 무극성)
D/I Voltage-Current	9V~26VDC / Min10mA
D/I Port Numbers	11Point
Analog Input Port	6Point CN15 (Input Voltage 5V)
High Count Port	2Point
Key Board Port	4Point (Application of Keypad)
Digital Output Port	10Point
D/O Voltage-Current	0~250VAC/5A, 0~30VDC / 5A
D/O Port Numbers	6Point
PWM Output	6CH
Insulation-Resistance	Input-Output : DC500V, 1Min 100MΩ Cut Off Current 10mA
	Input-FG : DC500V, 100MΩ, 1Min Cut Off Current 10mA
Withstanding-Voltage	Input-Output : AC 2000V 1Min Cut Off Current 10mA DC500V 100MΩ
	Input-FG : AC 1500V 1Min Cut Off Current 10mA, DC500V 100MΩ Output-FG : AC 500V 1Min Cut Off Current 10mA, DC500V 100MΩ
Vibration	10~50Hz at 2G 3 minutes period, 30 minutes along X,Y and Z axis
Impact	10G for 20mS, Once on each X,Y and Z axis
사용 동작 온도	-10℃~50℃
사용 주위 습도	10%~95% RH (단, 결빙되지 않은 상태)
통신	RS232
Size & Weight	85.43 x 105.5 x 43.5 mm, 227g

◆ 전원의 배선

1. 전원선은 0.75mm² 이상 접지선은 1.25mm² 이상의 단면적을 갖는 도선을 사용 하십시오.
2. 가능한하면 브레드(납작타입) 압착단자 터미널을 사용하여 주십시오.
3. 전원선을 연결하기 전에 반드시 전원이 인가되지 않았는지 확인 하십시오.
4. 접지 저항은 100Ω 이하가 되게 하시고, 가능하면 다른 기기와는 별도로 접지 하십시오.

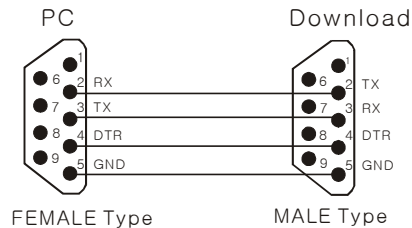


◆ 외형치수도 (단위 : mm)



◆ 다운로드 케이블 연결

인터페이스	RS-232
전송 속도	2400 ~ 230400 (다운로드 시 115200)
통신 방식	전 이송 방식
전송 거리	15m
전송 코드	Binart
데이터 전송 포맷	(정지 비트 : 1)(패리티 : 없음)(데이터 비트 : 8)
데이터 송출 순서	RS232C에 준함
접속 방식	D-Sub 9P



[다운로드 결선도]

◆ CUBLOC BASIC의 특징

RS232C 포트 PC와 인터페이스 합니다.
 CUBLOC BASIC은 RS232C 포트를 사용하고 있습니다. 최근, 프린터포트 대신 USB 포트를 사용하고 있는 추세이기 때문에, 프린터포트 대신 RS232C 포트를 채택하였습니다. RS232C의 경우 USB-RS232C 변환케이블을 사용하면 RS232C 포트가 없는 노트북 등에서도 CUBLOC BASIC을 사용할 수 있습니다

실시간 처리를 위한 명령을 지원합니다.
 실시간 처리 (Real Time Processing)를 위해 기본 PICBASIC 명령 중, CPU를 독점적으로 사용하고 있는 명령어는 삭제하였습니다. (DELAY, PULSE, KEYIN 등) CUBLOC BASIC의 모든 명령을 실행 후 대기시간 없이, 수 마이크로 초 이내에 모두 실행을 마치는 명령어들입니다. 한 명령어에서 시간을 오래 지체하게 되면, 그 만큼 인터럽트 요구나 다른 루틴의 실행이 미루어져 실시간 실행에 중대한 영향을 주기 때문입니다.

다양한 흐름제어 명령어를 지원합니다.
 CUBLOC BASIC에서는 PICBASIC에서 지원하지 못했던, SELECT CASE 나 DO...LOOP 명령어와 같은 흐름제어 명령어를 지원합니다.

그래픽 LCD 용 라이브러리를 지원합니다.
 CUTOUCH, GHLCD를 위한 BOX, LINE, CIRCLE 등의 그래픽 라이브러리를 지원합니다. GHLCD와 CUBLOC을 같이 사용하시는 분은 보다 편리하게 사용할 수 있습니다.

다양한 통신기능을 지원합니다.

- CUNET : 큐블록 기능확장 모듈용 기본 통신, LCD와 같은 디스플레이 연결 등.
- RS232 통신 : 가장 많이 사용하는 통신
- MODBUS : RS232를 이용한 HMI, TOUCH 스크린 연결용 프로토콜 (I2CREAD, I2CWRITE)
- SPI : 소프트웨어 방식의 SPI 연결 전용 코맨드 지원 (SHIFTIN, SHIFTOUT)
- PAD : 키패드, 터치패드를 위한 수신전용 통신 포트

C 언어의 장점을 추가하였습니다.
 C 언어의 기능 중 유용하다고 판단되는 몇 가지 기능을 추가하였습니다.

- #include : 소스의 삽입
- #define : 문자열 대체 선언
- #.if. #endif : 조건컴파일
- incr, decr 연산자 : C 언어의 ++, --연산자와 동일한 기능을 수행
- 포인터 : C 언어의 포인터 기능 구현 가능 (PEEK, POKE, MEMADR)
- 문자열의 배열식 접근 : C 언어에서 사용하는 문자열의 1 차원 배열식 접근 가능

◆ I/O 위치 및 회로 구성

▶ [CN2]



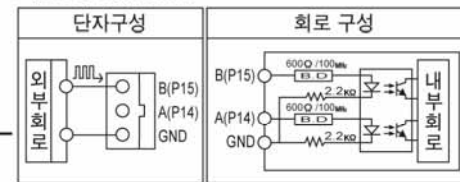
▶ [CN1]



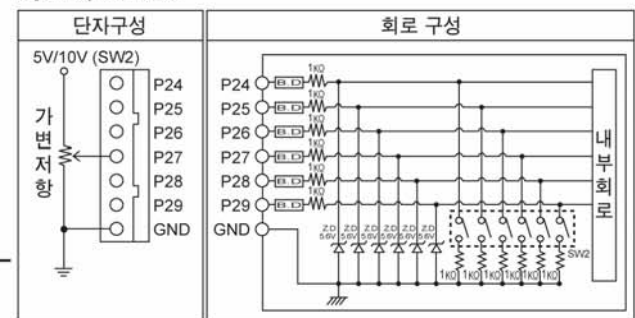
▶ [SW2] AD 입력전압



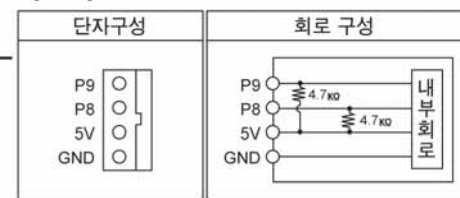
▶ [CN19] High Count



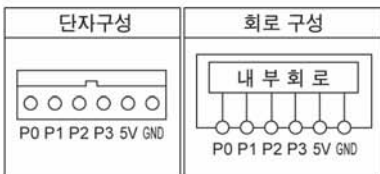
▶ [CN15] AD INPUT



▶ [CN12] CuNET



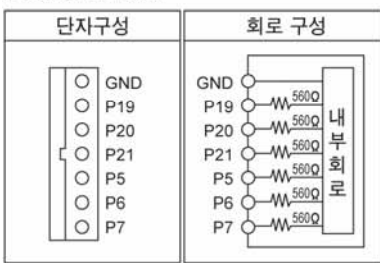
▶ [CN16] KEYPAD



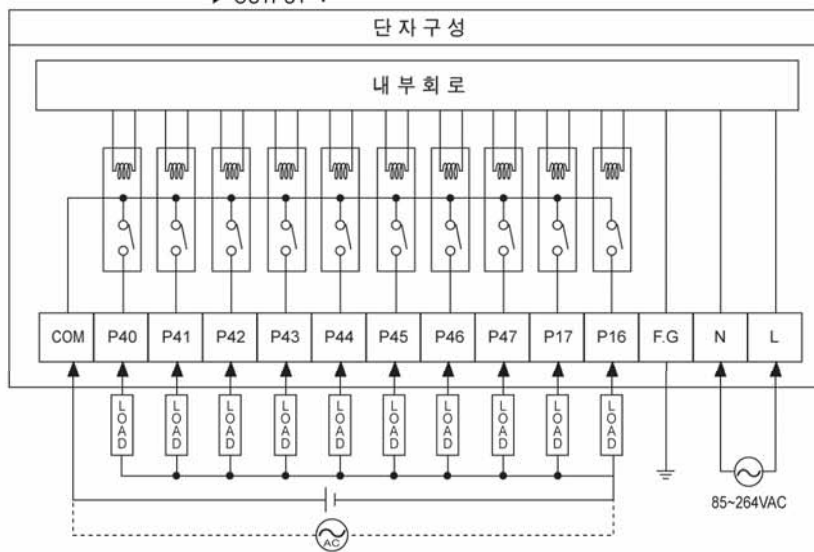
▶ [CN9] 5V OUT



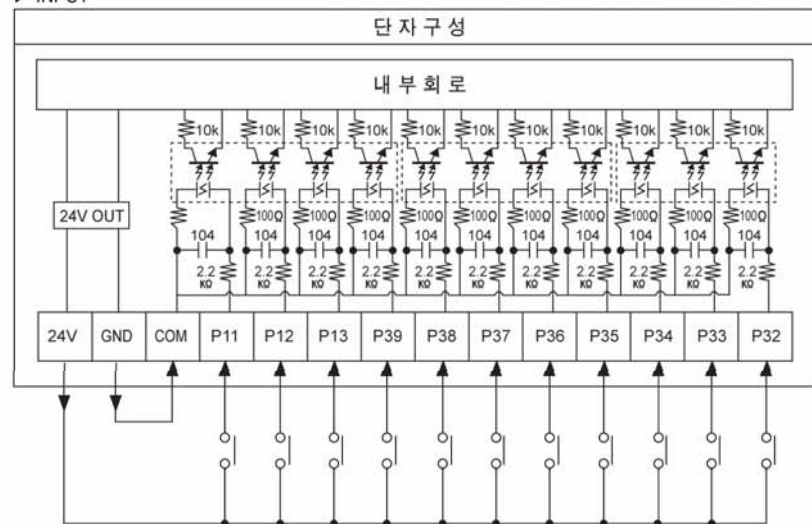
▶ [CN4] PWM OUT



▶ OUTPUT



▶ INPUT



2선식 근접센서는 사용할 수 없습니다.
3선식 근접센서를 사용하세요.