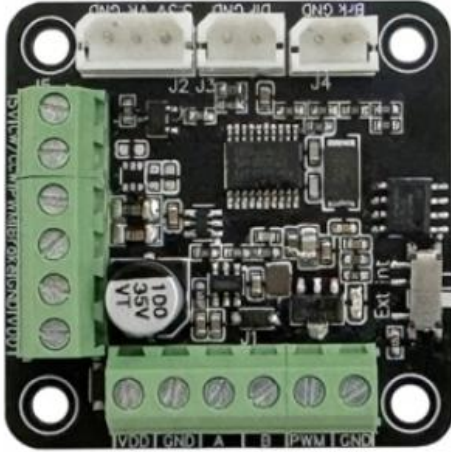


BLDC Controller

모터뱅크

모델명 : BLC-20R4



제품설명

BLC-20R4 는

BLDC Motor 드라이버를 제어하는 컨트롤러이며 BLDC Motor 를 회전시키려면 BLDC 모터에 모터드라이브가 연결된 상태에서 본 제품을 연결하여 회전과 속도 및 break 를 제어 할수 있고 주로 드라이버내장형에 많이 사용합니다. 외부입력으로 PWM 제어를 받고 RS-485 통신이 지원되고 스위치로 속도와 방향 및 브레이크제어가 됩니다

BLC-20R4 상세구성

- 1) 3상 BLDC 모터 드라이버에 연결하여 제어용으로 사용
- 2) 파워입력전압(VDD) : DC 12V~ 24V
- 3) 입력 1 : 가변저항(속도조절) 1개, 스위치(방향전환) 1개, 스위치(브레이크) 1개
- 4) 입력 2 : PWM(디지털 속도제어) 1개,
- 5) 입력 3 : RS-485 1채널
- 6) 출력(모터용) : VDD (모터용 전원) 1개, PWM(모터속도) 1개, 회전방향 1개, 브레이크 1개, 5V_out
- 7) 내부/외부 선택 스위치(PWM입력/VSP_RS485입력)
- 8) 보드사이즈 : 40 mm x 40mm

특징 :

BLC-20R4 는 PWM 제어가 가능하여 아두이노를 연결하여 제어할수있고 RS-485 를 통하여 Modbus Protocol 로 통신하면서 모터드라이버를 제어할수 있습니다.

그리고 단순 동작검정과 단순동작을 위해 VSP 제어를 가변저항으로 할수 있고 스위치를 결합하여 모터회전방향과 모터에 브레이크를 걸수가 있는 기능을 제공합니다

세부적 보드구성 :



>> 왼쪽단자(제어단자)

VDD: 전압 12~24V
GND: GND
A: RS485_A
B: RS485_B
PWM: PWM(디지털제어)
GND: GND(디지털제어)

>> 우측단자(모터단자)

5V: 모터 5V
CW/CCW: 모터 방향
PWM: 모터 PWM
BRAKE: 모터브레이크
GND: 모터GND
VDD: 모터VCC

>> 하단단자(제어단자)

Brk: 기동정지
GND: GND
Dir: 기동정지
GND: GND
3.3V: 가변저항기
VR: 가변저항기
GND: GND

제품의 전기적 특성 :

VDD : DC 12V ~ 24V , 5A 이하 공급

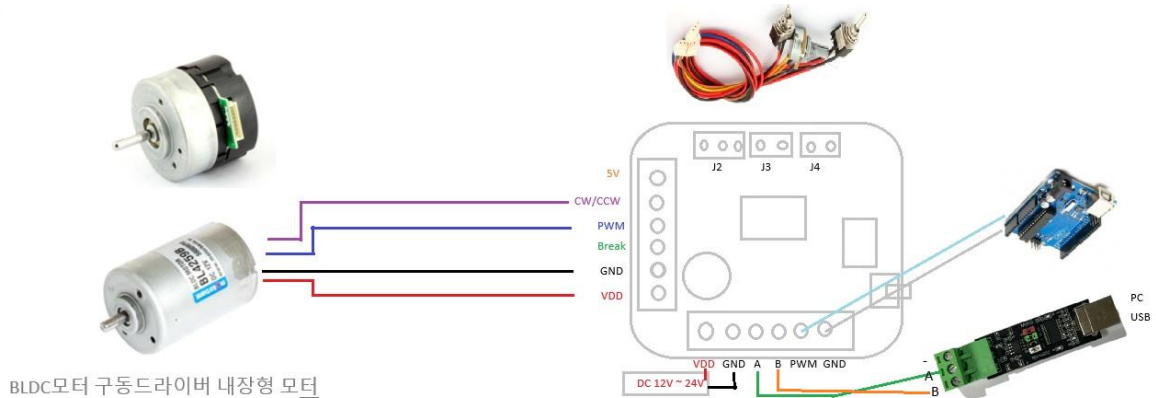
PWM input : 0V ~ 5V

Motor_output : VDD,GND, DC 5V, PWM_TTL, CW/CCW_TTL, DIR_TTL

가변저항기 : 3.3V,VR,GND(추천 저항 10K 옴)

스위치 1,2 : 비연결시 high 상태이며 스위치온시 0V(0V,3.3V 동작레벨)

제품 결선도 :



제품의 가변저항,스위치 제어 :

가변저항단자(J2) : 3.3V,VR,GND 로 저항 10K 을 연결하고 모터의 속도를 제어합니다.

회전방향단자(J3) : DIR, GND 로 CW/CCW 로 움직입니다.

모터브레이크단자(J4): Brk, GND 로 모터브레이크로 사용됩니다(모터에 따라 비연결).

제품의 PWM 제어 :

PWM 제어는 아두이노 같은 외부제어용 MCU 가 접근할수 있는 단자로

보드에 장착된 선택스위치(Ext/Int)가 Ext 에서 동작합니다

PWM level 은 0~5V 입니다.

제품의 RS-485 통신 :

RS-485 통신은 보드에 장착된 선택스위치(Ext/Int)가 Int 에서 동작합니다

통신규격은 9600 bps, 패리티없음, 정지비트 1 비트로 출하됩니다.

RS-485 상에서 Modbus RTU 표준프로토콜로 동작하고

세부규약은 BLC-20R4_protocol.pdf 를 참조 바랍니다.

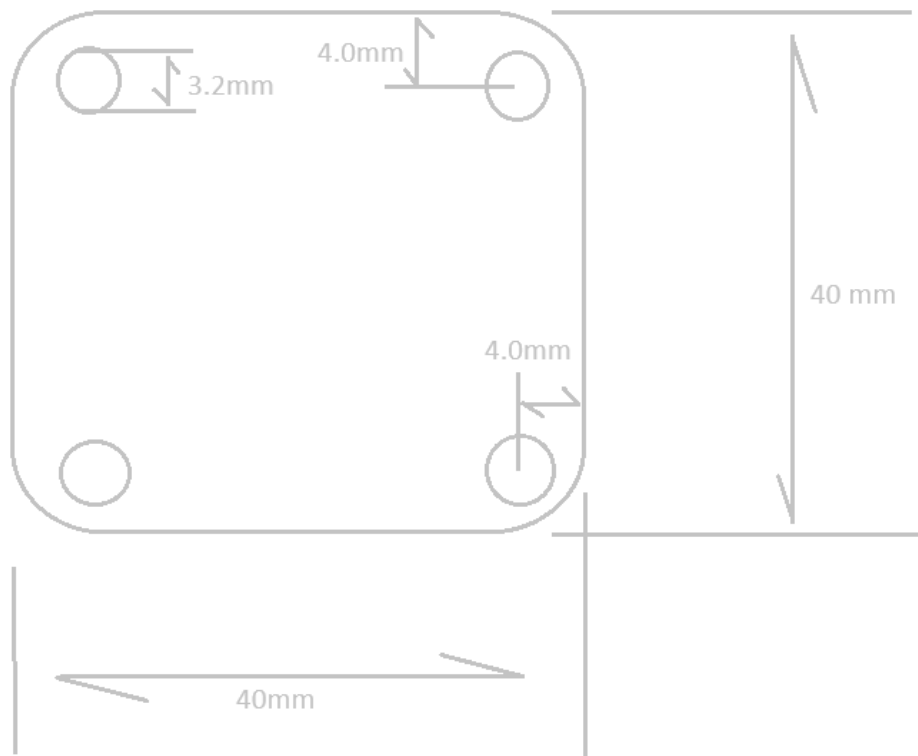
UARTtoRS485 컨버터의 A 는 A,B 는 B 단자에 연결후 포트를 오픈하여 준비합니다.

RS485 와 가변저항속도 제어모드의 변경은 디폴트가 가변저항속도모드이고 RS-485 명령모드로 진입하고자 하면 RS-485 기동모드라는 명령을 보낸후 모드가 RS-485 모드로 바뀝니다.

송신: 01 06 0023 0000 7800 수신: 01 06 0023 0000 7800

이후 CCW/CW 등등의 명령이 정상적으로 수행되니 이점 참고바랍니다.

제품치수(Dimension Drawing) :



제품구성품(Product Components) :

- 1) 모터드라이버 (BLC-20R4) : 1개



호환제품들:



- ① BLDC모터 구동드라이버 내장형 BL4259B DC12V
- ② 니텍 구동드라이버 내장형 BLDC모터 24H-BL4234
- ③ 니텍 컨트롤러 내장형 BLDC모터 27H-BL4932-1224