

BLC 15 사용 설명서

제품 특징

- 1, 기동&정지 방향 제어
- 2, 과전류,스톨 현상 보호
- 3, 외부 아날로그 신호를 통해 속도 조절 가능
- 4, 속도 피드백 신호 출력
- 5, 센서 없는 브러시리스 모터에 적용

성능 (환경온도 Tj=25℃일 때)

공급전압 범위	직류 8VDC ~ 48VDC
최대 전류	6A
절연 저항	상온 상압에서 >100MΩ
절연 강도	상온 상압에서 0.5KV, 1 분

기능

속도조절 범위	100~ 정격 회전 속도
정격 토크	모터에 의하여 확정됨
최대 출력	300W 를 초과하지 않음

인터페이스 정의

1.전원단자

순번	명칭	인터페이스 방식	설명
1	VCC	입력	전원 양극
2	GND	입력	전원 음극

2.모터 권선 및 센서 배선

순번	명칭	인터페이스 방식	설명
3	MA	입력	브러시리스 모터 권선 A 상
4	MB	입력	브러시리스 모터 권선 B 상
5	MC	입력	브러시리스 모터 권선 C 상
6	GND	출력	전원 제어
7	PG	출력	속도 피드백 신호 출력
8	RV	입력	아날로그 속도 명령 입력
9	F/R	입력	정역 제어
10	EN	입력	제어신호 이네이블 포트
11	+5V	출력	신호 전원

기능 설명

1.모터 기동정지 제어 (EN)

제어 단자 EN 은 GND 의 온오프에 의해 모터 동작 및 정지를 실행합니다. EN 단자가 접지되면 모터가 작동하고 반대로 모터가 정지합니다. 구동/정지 단자를 사용하여 모터를 정지할 경우 부하에 따라 구동/정지 특성이 달라집니다.

2.모터 정/역회전 제어(F/R)

제어 단자 F/R 은 GND 의 온오프에 의해 모터 동작방향을 제어할 수 있습니다. F/R 단자가 접지되면 모터는 시계 반대 방향으로 작동(모터 샤프트 향함)하고, 그렇지 않으면 모터는 시계 방향으로 작동합니다.

모터가 작동 중일 때 정역회전을 변경하면 모터는 우선 자동으로 정지한 후 역방향으로 작동을 시작합니다. 드라이브의 파손을 피하기 위해 모터를 가동 도중에 모터 방향을 직접 변경하는 것은 권장되지 않습니다. 우선 정지모드로 변경후 방향을 바꾸는 것을 권장드립니다.

속도조절 방식

본 드라이브는 다음과 같은 세 가지 속도 조절 방식을 제공하며 사용자는 한가지를 선택할 수 있습니다.

1. 아날로그 전압 속도 제어

외부 가변저항기의 +5V 와 GND 케이블을 각각 드라이브 제어 신호 포트 +5V 및 GND 단자에 연결하고 신호선 케이블을 SV 단자에 연결하여 사용하시면 됩니다. 10K~50K 의 가변저항기를 사용해주시면 되십니다.

2. 아날로그 전압 제어

다른 제어 장치(PLC, MCU 등)를 통해 SV 단자에 아날로그 전압을 입력하여 속도를 제어할 수 있습니다.(COM 기준). SV 단자의 입력 범위는 DC 0V~+5V 이며, 이는 모터 속도 0 에서 정격 속도까지에 해당합니다.

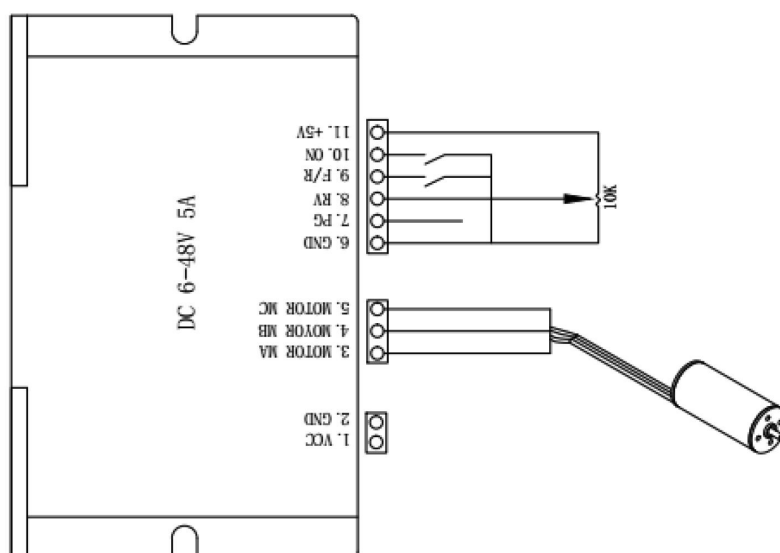
모터 회전 속도 신호 출력 (PG)

속도 펄스 출력 포트는 OC 출력(30V/10mA max)입니다. PG 단자와 전원 사이에 $3K\Omega \sim 10K\Omega$ 풀업 저항을 연결합니다. 이 단자는 출력 주파수와 모터 속도에 비례하는 펄스를 출력하며 모터의 회전당 출력 펄스 수는 N이며 N은 모터의 극수입니다.

대표적인 응용

배선이 짧은 경우(300mm 이내) 차폐 케이블을 사용하지 않아도 됩니다.

드라이브 하우징은 전기 시스템 보호 구역(PE)에 연결되어야 합니다.



사용 주의사항

1) 드라이브는 가능한 열전도판 혹은 랙에 설치되어야 하며 주변에 20mm 이상의 열 방출 공간이 있어야 하고 드라이브 하우징은 전기 시스템 보호 접지(PE)에 연결되어야 합니다.

2) 사용전에 사용 설명서의 내용을 자세히 읽고 요구 사항에 따라 설정 및 배선하십시오. 사용 중 경보 발생시 작업을 멈추고 고장을 점검한 후 작업을 계속할 수 있습니다.

3) 모터 고속 회전시(500rpm 이상) 조향 전환을 피하고 스위치를 끈후 전환하는것을 권장합니다.

4) 컨트롤러는 2 사분면 작동 모드이기 때문에 속도 변화가 심하거나 추종성이 강한 서보 제어에 적용할 수 없습니다.