

BLPD-4875 사용설명서

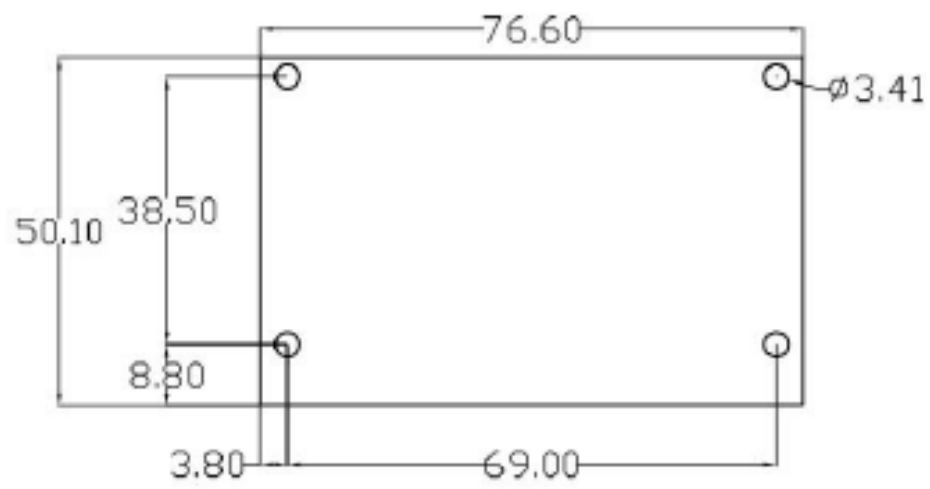
기본 전기 사양	단위	데이터
정격 전압	V	48
정격 전류	A	9.5
정격 출력	W	456
회전 속도 범위	rpm	8000-100000
권장 전압 범위	V	45-53
제한 전압	V	63
최대 지속 전류	A	9.5
응답 시간	s	2
홀 센서 정보	—	—
적용 가능 자석 극수	—	1
냉각 방식	—	자연 냉각
PCB 중량	g	65
사용 환경 온도 범위	°C	-20~55
사용 환경 습도 범위	%	30~90
권장 보관 온도 범위	°C	-10~40
구동 방식		FOC 정현파
속도 제어 방식		0-5V / PWM

주의사항

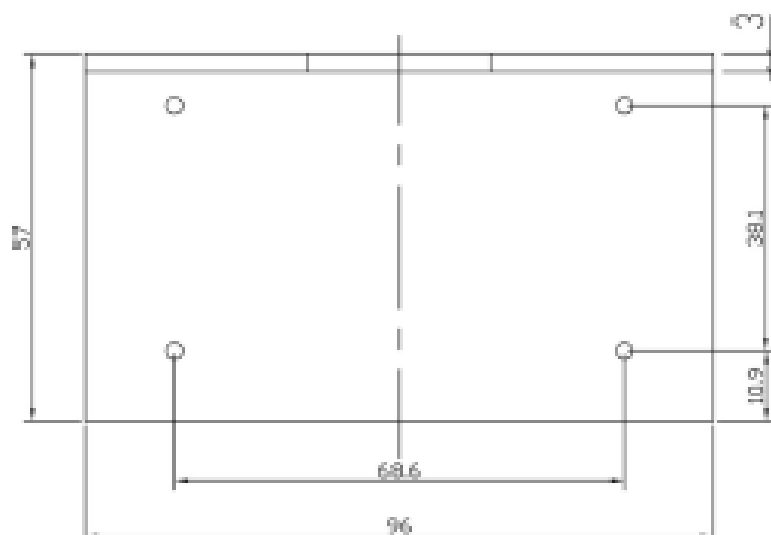
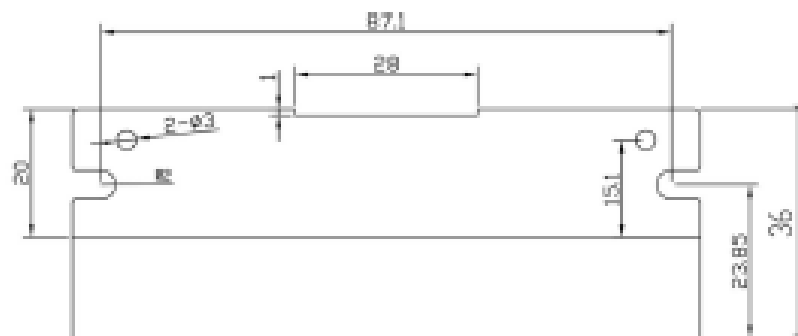
- * 전원선을 연결하기 전에 반드시 사양을 자세히 확인하고 단자 설명을 확인한 후 배선하십시오. 잘못된 배선을 하지 마십시오.
- * 운전 중에는 케이스를 열어 측정하거나 PCB 하단의 전자 부품 및 접점을 만지는 행위를 엄격히 금지합니다.
- * 전원 차단 후 1분이 경과한 후에야 PCB 하단을 점검하거나 안전 퓨즈를 교체할 수 있습니다.
- * 운전 중에는 드라이버의 금속 케이스를 이용하여 방열할 것을 권장합니다.
- * 110V~220V 브러시 모터 드라이버와 310V 브러시리스 모터는 양호하고 신뢰성 있게 접지해야 합니다. 그렇지 않을 경우 BLDC 모터의 회전 속도가 불안정해질 수 있습니다.
- * 운전 중 드라이버가 우발적으로 손상된 경우, 당사는 보증 범위 내에서 드라이버의 수리 및 교체에 대해서만 책임을 집니다.

드라이버의 우발적인 손상으로 인해 발생한 모터 제어 불능, 인명 피해 또는 재산상의 손해 등에 대해서는 당사가 배상 책임을 지지 않습니다.

PCB도면



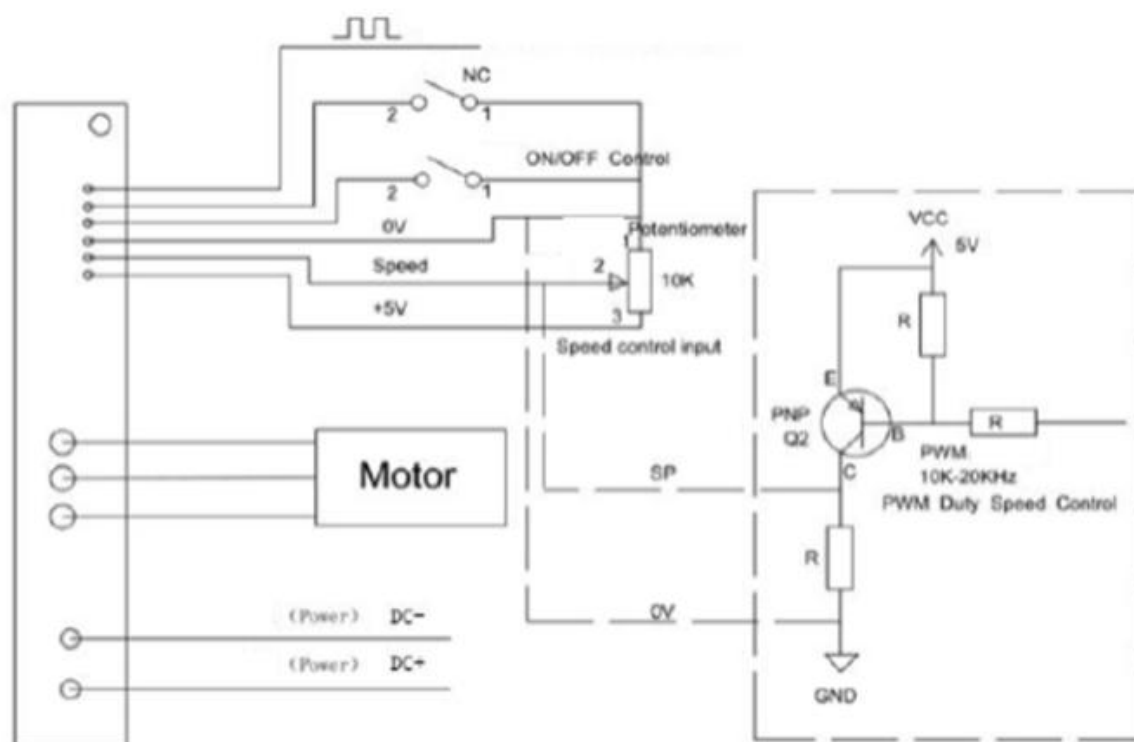
방열 케이스 도면



커넥터 정의

커넥터 구분	커넥터 모델	PIN 번호	PIN 정의	사용 설명
전원 커넥터	XT30PW30-F 외형: XT30U-M	양극	48V+	
		음극	48V-	
모터 커넥터	MR30PW30-F 외형: MR30-M	U	모터 U 상 연결	
		V	모터 V 상 연결	
		W	모터 W 상 연결	
제어 신호 커넥터	HA2.54-6WA 외형: HA2.54-6Y	+5V	+5V 제어 전원	5K~10K Ω 가변저항 사용 시 +5V, VSR, GND에 연결하여 속도 제어가 가능하며, VSR과 직접 연결하여 최고 속도로 운전할 수도 있습니다.
		VSR	속도 제어 신호 입력	0~5V 속도 제어 전압 입력(약 0.15V부터 기동). PWM 속도 제어 가능: 주파수 10kHz, 전압 +5V, 듀티비 0~100%.
		GND	제어 신호 전원 음극	제어 신호의 음극 단자이며 VSR 및 EN과 함께 사용할 수 있습니다.
		EN	기동/정지 제어	EN 단자는 GND와 함께 사용하여 드라이버에 속도 제어 신호가 계속 입력되는 상태에서 모터의 기동 및 정지를 제어할 수 있습니다. GND 연결: 정지 / GND 분리: 운전
		FG	속도 펄스 출력	모터 속도 측정 및 계산을 위한 속도 펄스 출력. 모터 극쌍 수가 P인 경우 1회전당 P개의 펄스가 출력됩니다. 모터 속도(rpm) = 출력 펄스 주파수(Hz) $\times$ 60 $\div$ 극쌍 수

결선도



고장 정의

LED 점멸 횟수	점멸 신호 의미	Meaning of flashing lights
1	하드웨어 과전류 보호	MOS 단락 또는 순간 전류가 20A 를 초과하는 경우
2	과전류 보호 방식	전류가 15A 를 초과하고 0.5 초 이상 지속되는 경우
3	과열 보호	온도가 85°C를 초과하고 5 초 이상 지속되는 경우
4	과전압 보호	전압이 60.5V 를 초과하고 1 초 이상 지속되는 경우
5	저전압 보호	전압이 9V 미만이고 0.5 초 이상 지속되는 경우
6	실속 보호	FOC 에서 추정된 모터 속도에 이상이 발생하고 3 초 이상 지속되는 경우
7	운전 중 모터 구속 고장	모터 운전 중 속도가 감지되지 않고 1.5 초 이상 지속되는 경우
8	결상 보호	U·V·W 3 상 중 결상이 감지되는 경우