

Brushless DC Motor Driver

MANUAL

MODEL : SBDM-05A

주의

배터리 + , - 극성을 기판의 극성대로 반드시 확인하여 기판 INPUT단자대에 연결하십시오.
극성이 바뀌어 연결하시면 기판이 파손됩니다. (PWR 1.적색 +극, PWR 2.검정색 -)

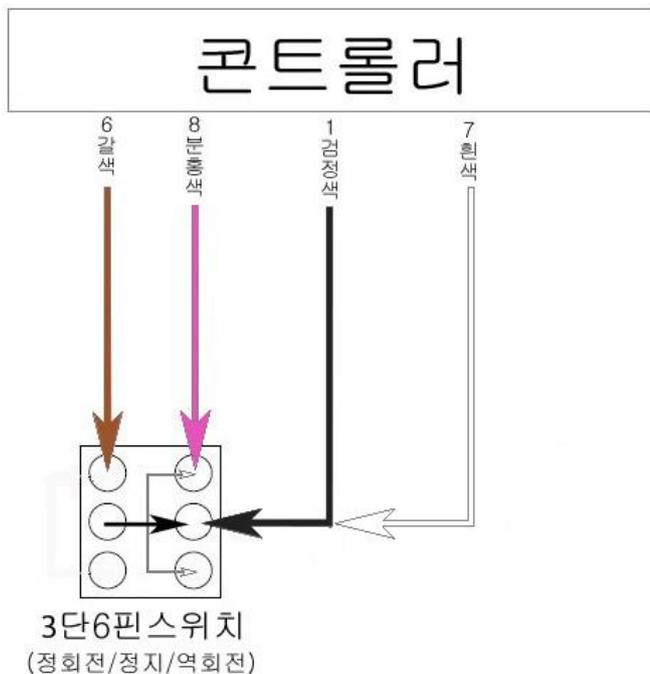
사용팁 (INTERFACE UI결선 방법)

회전방향 선택: 검정색(1)+흰색(7)에 갈색(6)이면 연결되면 시계 방향 , 연결이 해제되면 반시계방향
-기어비율에 따라 회전방향은 반대로 변환되어 출력될 수도 있습니다.

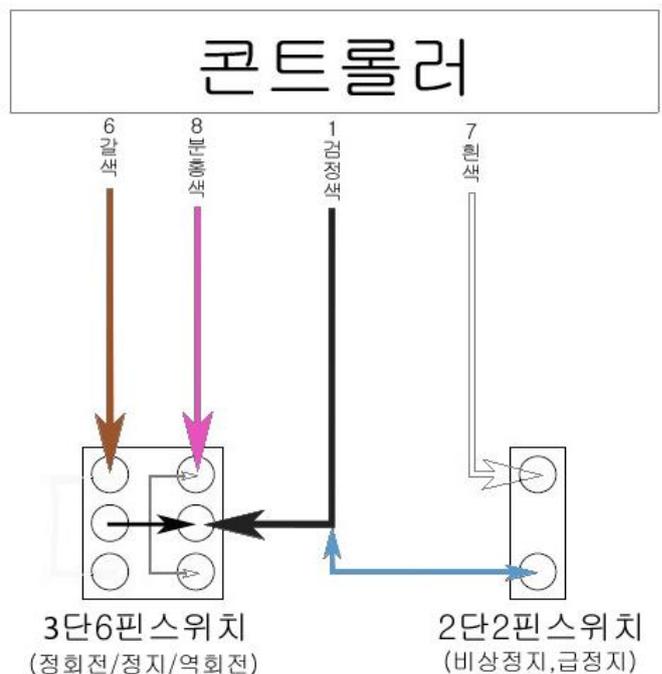
시계방향: 검정색(1)+흰색(7)+갈색(6)에서 분홍(8)이 연결되면 설정 방향으로 회전, 떨어지면 정지
반시계방향: 검정색(1)+흰색(7)에서 분홍(8)이 연결되면 설정 방향으로 회전, 떨어지면 정지
- 제어기의 전원 ON/OFF로 운전/정지를 사용하지 마세요.

브레이킹 작동 선택: 검정색(1)과 흰색(7)의 연결이 떨어지면 급정지됨
-브레이킹이 작동되면 모터에 전기적 브레이킹 작동으로 급정지합니다.
-브레이킹이 작동되는 동안은 모터가 회전하지 않으려는 저항힘이 발생합니다.

정역스위치 배선도



정역/비상급정지 스위치 배선도



1. 사양

Driver 형명	SBDM-05A
입력 전압	DC 12 ~ 24 V ±10%
최대 허용 전류	5A
속도제어범위	300~3000 RPM
절연저항	상온,상습에서 연속운전후 전원입력,보호접지 단자간, 전원입력 I/O 단자간을 DC500V Mega 로 측정한 값이 100MΩ 이상
사용환경	주위 온도 0°C ~ 50°C (동결하지 않을 것)
회전속도 설정방법	외부 속도 설정기
보호기능	과부하 / 오결선 / 모터이상일때 Motor 정지

2. 기능 설명

2-1) 표시

전원 표시	- 전원을 연결하면 PW LED 가 점등됩니다.
Fault 표시	- MOTOR RUN 동작 시 소등됩니다..
ALARM	- 과부하시 ALM LED 에 불이 들어오면서 출력이 LOW 로 됩니다.

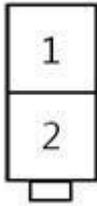
2-2) U/I 기능

②Dir. Out	- CW 로 회전시 HIGH, CCW 로 회전시 LOW 출력(Open Collector).
③ALARM Out	- 과부하 오결선 모터이상시 경고 신호출력. (Open Collector)
④SPEED Out	- 모터의 회전수를 모니터하고자 할 때에 사용합니다. - 모터축 1 회전당 60□: 6 펄스/회전, 80□, 90□: 18 펄스/회전
⑤ALARM RESET	- ALARM 이 발생한 경우 Alarm Reset(5)에 GND(1)를 접촉하면 ALARM 이 해제됩니다.
⑥회전방향	- F/R(6) 단자를 GND(1)와 접촉시 시계방향(CW), 비접촉시 반시계방향(CCW). ※ 고속에서 정역을 바꾸면 운전조건에 따라 위험한 경우가 있으므로 Maker 와 협의
⑦Brake	- Brk(7) 단자를 GND(1)와 접촉시 Free, 비접촉시 Brake. - Motor 의 3 상단자를 단락시켜 다이내믹 브레이크를 걸어서 빨리 정지시킴 ※ 이 기능은 선택사양임 반드시 Maker 에 확인후 사용할 것. 임의로 사용하는 경우 과전류 및 과전압으로 Driver 가 소손될 수 있음
⑧Run / Stop(A)	- R/S(8)단자를 GND(1)와 접촉시 Run,비접촉시 Stop - 모델명 뒤가 (A)인 경우
⑧Run / Stop(B)	- R/S(8)단자를 GND(1)와 비접촉시 Run,접촉시 Stop - 모델명 뒤가 (B)인 경우
⑨⑩⑪SPEED	- 아날로그 전압을 인가하면 모터의 속도를 조정할 수 있습니다. - 외부에서 전압을 인가하는 경우 최대 5V 이하로 해야 합니다. - Connector 에 가변저항이 있는 경우 시계방향이 속도가 증가하는 방향임
Slow Start/Down	- VR1 가변저항(드라이버 보드에 부착되어 있는 가변저항)을 조절하여 모터의 반응속도를 조절할 수 있습니다. - 시계방향이 반응속도가 느려지는 방향입니다.

3. Connector 사양

3-1) Power (Driver : 5557D – 02

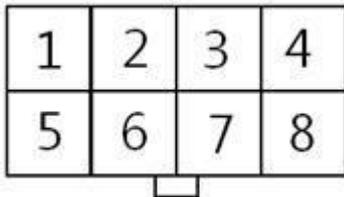
Housing : 5264D – 02)



No.	1	2
기능	DC12 ~ 24V	GND
	DC 전원입력	

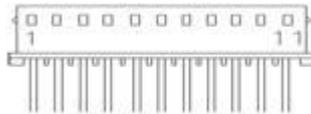
3-2) Motor (Driver : 5557D – 08,

Housing : 5264D – 02)



No.	1	2	3	4
기능	Vcc	U	V	W
	Hall 전원	Motor 전원		
No.	5	6	7	8
기능	GND	Hu	Hv	Hw
	Hall 전원	Hall Signal		

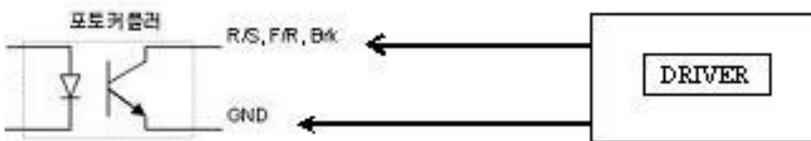
3-3) User Interface (Driver : 5267 – 11, Housing : 5264 – 02)



No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
기능	COM (검정)	Dir Out (녹색)	Alarm Out (보라)	Speed Out (주황)	Alarm Reset (회색)	F/R (갈색)	BRK (흰색)	R/S (분홍)	GND (파랑)	Speed (노랑)	+5V (빨강)

4. 외부 제어기와의 인터페이스

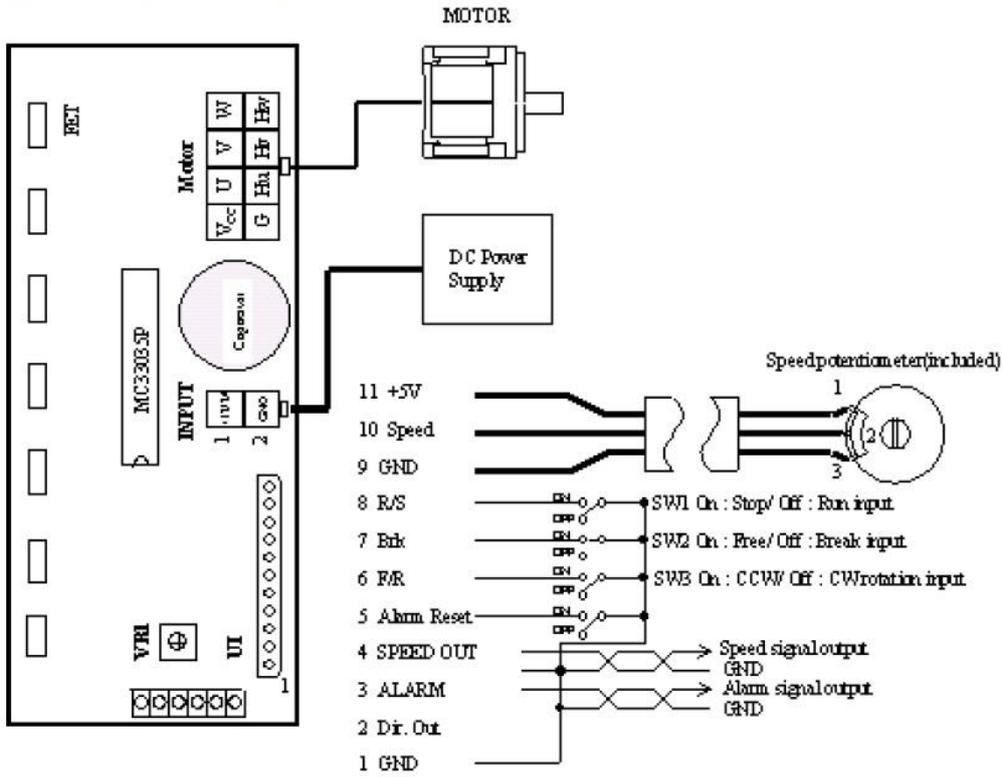
F/R, R/S, Brk



속도 지령

U/I Connector 의 10 번 Speed 단자에 아날로그 전압(0~5V)을 인가한다

5. 모터 & 드라이버 연결도



인터페이스 연결도

6. 외각 도면

