

사용팁 (INTERFACE UI결선 방법)

검정색=명령 기준선, 흰색=브레이킹 해제or선택 지령선, 분홍색=운전or정지 지령선, 갈색=방향 선택선

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

<예제>

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

- 기어박스 사용시 기어박스에서 회전방향이 전환되어 출력 될수 있습니다.

- 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.

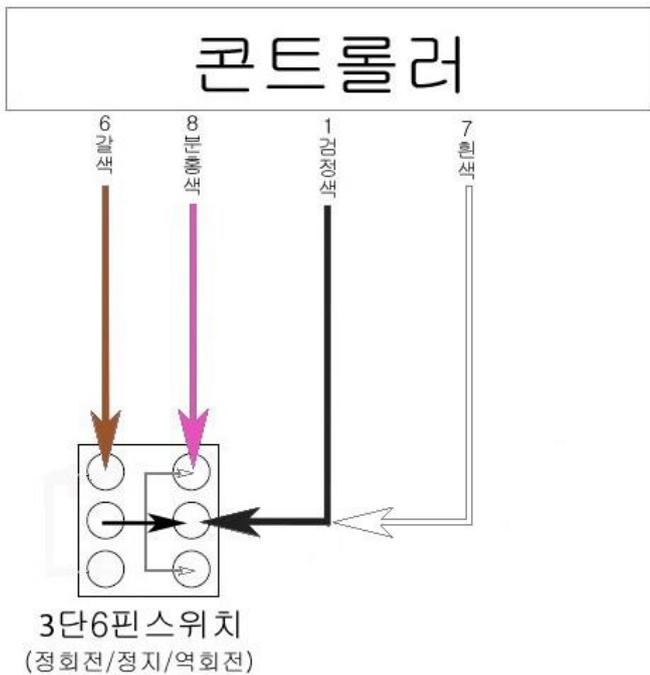
-브레이킹이 작동되는 동안은 모터가 회전하지 않으려는 저항힘이 발생합니다.

반고정 저항 기능 설명

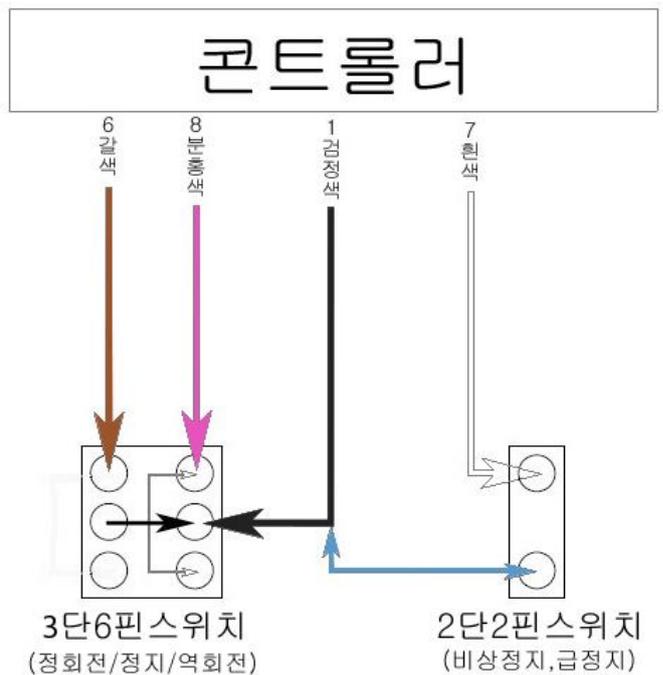
SS : 지령한 속도로 도달하는 시간 조절 (시계 방향으로 설정시 시간 증가)

SD : 정지 명령시 정지까지 도달하는 시간 조절 (시계 방향으로 설정시 시간 증가)

정역스위치 배선도



정역/비상급정지 스위치 배선도



1. 사양

Driver 형명	SBDSMS-03A
입력 전압	단상 220 V ±15%
최대 허용 전류	3A
주파수	50/60Hz
속도제어범위	300~3000 RPM
절연저항	상온, 상습에서 연속 운전 후 전원 입력, 보호 접지 단자간, 전원 입력 I/O 단자간을 DC500V Mega로 측정한 값이 100MΩ 이상
사용환경	주위 온도 0℃ ~ 50℃ (동결하지 않을 것)
회전속도 설정방법	외부 속도 설정기
입력신호	Photocoupler 방식
출력신호	Open Collector 방식
보호기능	과부하 OR 모터 이상 시 모터 정지 + ALARM LED점등

2. 기능 설명

2-1) 표시

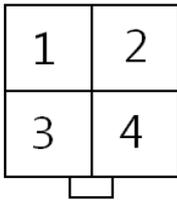
전원 표시	- 전원을 연결하면 PW LED가 점등됩니다.
Alarm 표시	- 과전류 및 모터이상 시 동작됩니다. - 출력 단의 단선 및 장시간 동안의 과부하 등으로 과도한 전류가 흐르는 경우ALARM LED가 점등되고, U/I 3번이 LOW(GND)로 되며, 출력을 차단합니다.

2-2) U/I 기능

②Dir. Out	- CW로 회전 시 HIGH, CCW로 회전 시 LOW출력(Open Collector)
③ALARM Out	- 과부하 오걸선 모터이상 시 경고 신호 출력. (Open Collector)
④SPEED Out	- 모터의 회전 수를 모니터하고자 할 때에 사용합니다. - 모터 축1회전당 4P: 6펄스/회전, 12P : 18펄스/회전,
⑤ALARM RESET	- ALARM이 발생한 경우 Alarm Reset(5)에 GND(1)를 접촉하면 ALARM이 해제됩니다.
⑥회전방향	- F/R(6) 단자를GND(1)와 접촉 시 시계방향(CW), 비 접촉 시 반시계 방향 (CCW). ※ 고속에서 정역을 바꾸면 운전조건에 따라 위험한 경우가 있으므로 Maker 와 협의
⑦Brake	- Brk(7) 단자를 GND(1)와 접촉 시 Free, 비 접촉 시 Brake. - Motor의 3상단자를 단락 시켜 다이내믹 브레이크를 걸어서 빨리 정지시킴 ※ 이 기능은 선택사양 반드시 Maker에 확인 후 사용할 것. 임의로 사용하는 경우 과전류 및 과전압으로 Driver가 손상될 수 있음
⑧Run / Stop	- R/S(8) 단자를GND(1)와 접촉 시 Run, 비 접촉 시 Stop.
⑨⑩SPEED	- 기본적으로 U/I 가변저항 연결되어 제공되며 시계방향이 속도 증가. - 아날로그 전압을 인가하면 모터의 속도를 조정할 수 있습니다. GND(9), SPEED(10)단자에 연결 DC 0~3V로 속도 조정 가능합니다. 최대 3.3V를 초과 금지
Slow Start/Down	- S/S , S/D가변저항(드라이버 보드에 부착되어 있는 가변저항)을 조절하여 모터의 반응속도를 조절할 수 있습니다. - 시계방향이 반응속도가 느려지는 방향입니다.

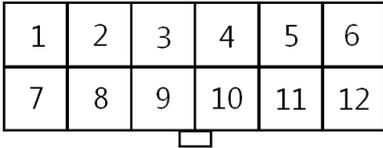
3. Connector 사양

3-1) Power (Driver : 5557D - 04, Housing : 5264D - 04)



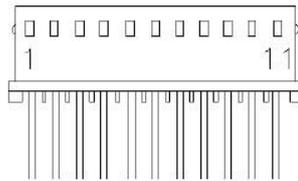
No.	1	2	3	4
기능	AC전원입력	N.C.	AC전원입력	FG

3-2) Motor (Driver : 5557D - 12, Housing : 5264D - 12)



No.	1	2	3	4	5	6
기능	W			Hw	Hv	Hu
	Motor			Hall Signal		
No.	7	8	9	10	11	12
기능	V	U	FG		Vcc	GND
	Motor				Hall 전원	

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

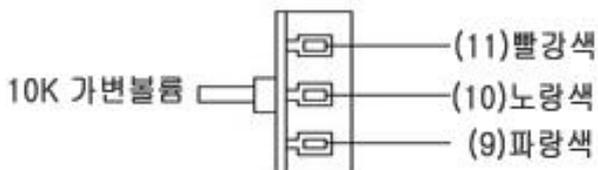


No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
기능	COM (검정)	Dir. Out (녹색)	Alarm Out (보라)	Speed Out (주황)	Alarm Reset (회색)	F/R (갈색)	BRK (흰색)	R/S (분홍)	GND (파랑)	Speed (노랑)	+5V (빨강)

기본 제공되는 속도제어용 볼륨은 손잡이 볼륨이 아닌 십자드라이버형 볼륨이 장착되어 있습니다.

손잡이 볼륨을 원하실 경우 관련상품의 손잡이형 볼륨을 구매하세요.

손잡이형 볼륨의 배선 방법은 아래와 같습니다.



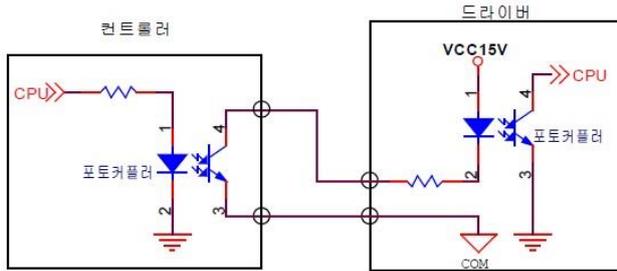
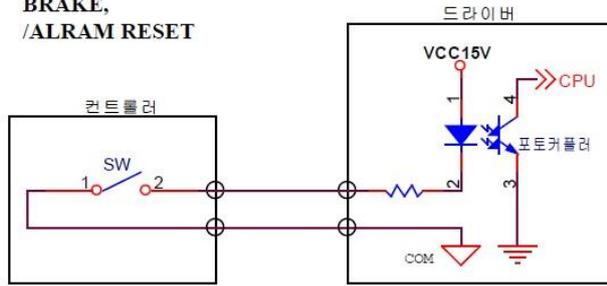
- 외부에서 전압을 인가하는 경우 최대 0~3V로 해야 합니다. (9번-극,10번+3V),최대3.3V이상 투입금지

4. 외부 제어기와의 인터페이스

드라이버 입력

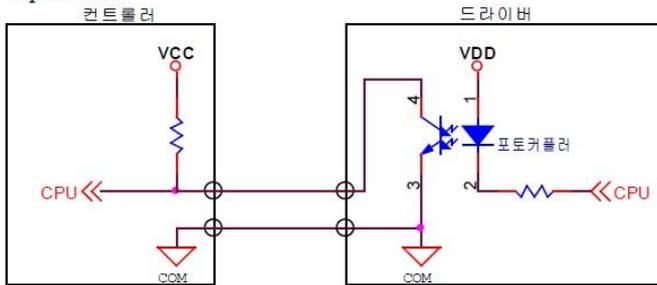
드라이버 입력

S/R,
F/R,
BRAKE,
/ALARM RESET

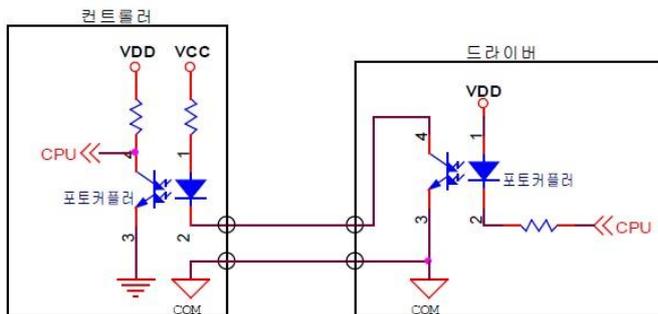


드라이버 출력(Open Collector)

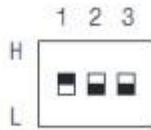
Direction Out
ALARM Out
Speed Out



드라이버 Open Collector 출력
시
컨트롤러 전원 인가 조건
VCC : DC 5V~24V
IC : 1mA~5mA

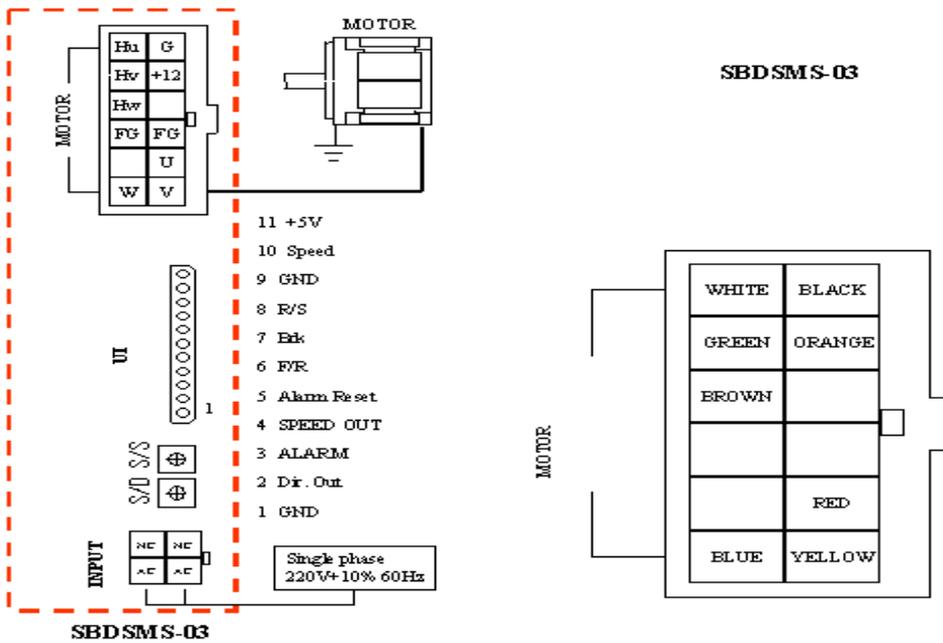


5. 덤스위치 (BLDC 모터 극수 P, 최대 회전수 RPM 설정 가능)



No.	Poles	RPM	Configuration		
			1	2	3
1	4	2000	H	H	H
2	10		L	H	H
3	12		L	L	H
4	4	3000	H	H	L
5	10		L	H	L
6	12		L	L	L

6. 드라이버 결선도



알람 출력 및 회전 방향 출력 사용법

For output circuit : the pull-up resistance must be set not to over 10mA.

Ex) At 24V input, the max. value of pull-up resistor is $24V/0.01A = 2.4k\Omega$.

-릴레이의 최대 전압은 24V이하 전류는 10 mA이하를 사용하세요.

DC24V사용시 예: 릴레이 사용시 DC24V+전원 (회로 보호용2.4K옴 저항) → 릴레이(+)에 연결

파워서플라이 DC24V-전원은 콘트롤러 1. COM (검정색)에 연결, 3. ALARM OOUT은 릴레이(-)에 연결

파워 서플라이 전원은 최대 29V를 넘으시면 안됩니다.

위와 같이 배선하시면 알람 발생시 릴레이가 작동됩니다.

회로 보호용 2.4K옴 저항을 반드시 연결하세요.