

# Brushless DC Motor Driver

## MANUAL

**MODEL : SBDM-40D**

1. 사양

Driver 형명	<b>SBDM-40D</b>
최대 전류 (FUSE)	40A
입력 전압	DC 12 ~ 48 V ±10%
속도제어범위	200~3000 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	<b>외부 속도 설정기</b>
보호기능	과부하 / 센서 오결선 / 모터이상일때 Motor 정지

2. 기능 설명

2-1) LED 표시

POWER(Green)	- 전원을 연결하면 PW LED 가 점등됩니다.
ALARM OUT(Red)	- 과부하 시 ALM LED 에 불이 들어오면서 출력이 LOW 로 됩니다.

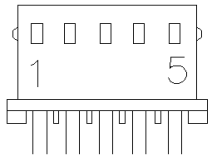
2-2) U/I 기능

②Dir. Out	- CW 로 회전 시 HIGH, CCW 로 회전 시 LOW 출력(Open Collector).
③ALARM Out	- 과부하 오결선 모터 이상 시 경고신호 출력. (Open Collector)
④SPEED Out	- 모터의 회전 수를 모니터 하고자 할 때에 사용합니다. - 모터 축 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 접촉 시 시계 방향(CW), 비 접촉 시 반시계 방향(CCW). ※ 고속에서 정, 역을 바꾸면 운전 조건에 따라 위험한 경우가 있으므로 Maker 에 문의
⑦Brake	- Brk(7) 단자를 GND(1)와 접촉 시 Free, 비접촉 시 Brake. - Motor 의 3 상단자를 단락 시켜 다이내믹 브레이크를 걸어서 빨리 정지시킴 ※ 이 기능은 선택 사양, 반드시 Maker 에 확인 후 사용할 것. 임의로 사용하는 경우 과전류 및 과전압으로 Driver 가 소손 될 수 있음
⑧Run / Stop(A)	- R/S(8)단자를 GND(1)와 접촉 시 Run,비접촉 시 Stop - 모델명 뒤가 (A)인 경우
⑨⑩⑪SPEED	- 아날로그 전압을 인가하면 모터의 속도를 조정할 수 있습니다. <b>(0~3.3V)</b> - 외부에서 전압을 인가하는 경우 최대 <b>3.3V</b> 이하로 해야 합니다. - Connector 에 가변 저항이 있는 경우 시계 방향이 속도가 증가하는 방향임
Slow Start/Down	- VR1,VR2 가변 저항(드라이버 보드에 부착되어 있는 가변 저항)을 조절하여 모터의 반응 속도를 조절할 수 있습니다. - 시계 방향이 반응 속도가 느려지는 방향입니다.

※ 순시 최대치가 60V를 초과하면 드라이버가 소손 될 수 있습니다..

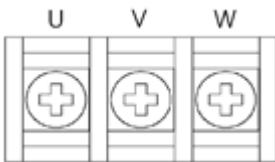
3. Connector 사양

3-1) Hall 5P (Driver : 5267-05, Housing : 5264-05)



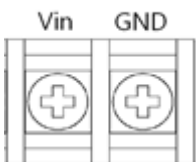
No.	1	2	3	4	5
이름	Hu	Hv	Hw	GND	Vcc
기능	Hall Sensor				
설명	Hall U	Hall V	Hall W	Ground	전원

3-2) Motor 3S



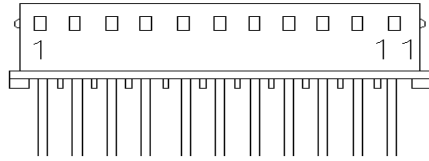
이름	U	V	W
기능	Motor 전원입력		

3-3) Power 2S



Vin	GND
DC12~48V 전원입력	

### 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)	+3.3V (빨강)

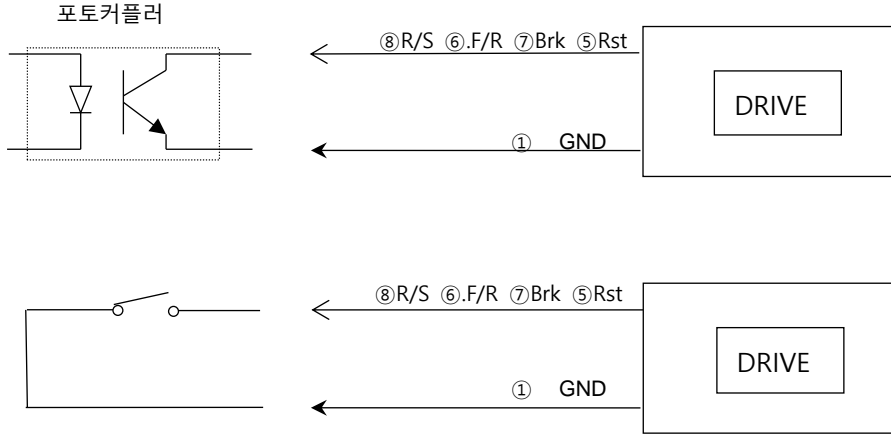
- 검정(1)+흰색(7)+분홍(8) 접촉후 속도가변저항 시계방향으로 증가시 = CCW 회전

※Tip. - 검정(1)+흰색(7)+분홍(8)+갈색(6) 접촉후 속도가변저항 시계방향으로 증가시 = CW 회전

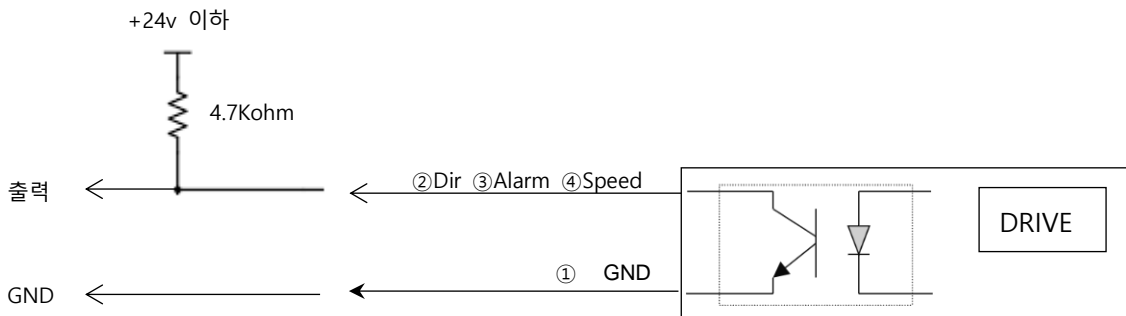
※SBDM-10(B)일 경우 위 방법에 R/S(8)단자를 제거시키면 됨.

4. 외부 제어기와의 인터페이스

4-1.) Input Signal 결선( F/R, R/S, Brk, Rst )



4-2.) Output Signal 결선( Dir\_Out , Alarm\_Out , Speed\_Out )

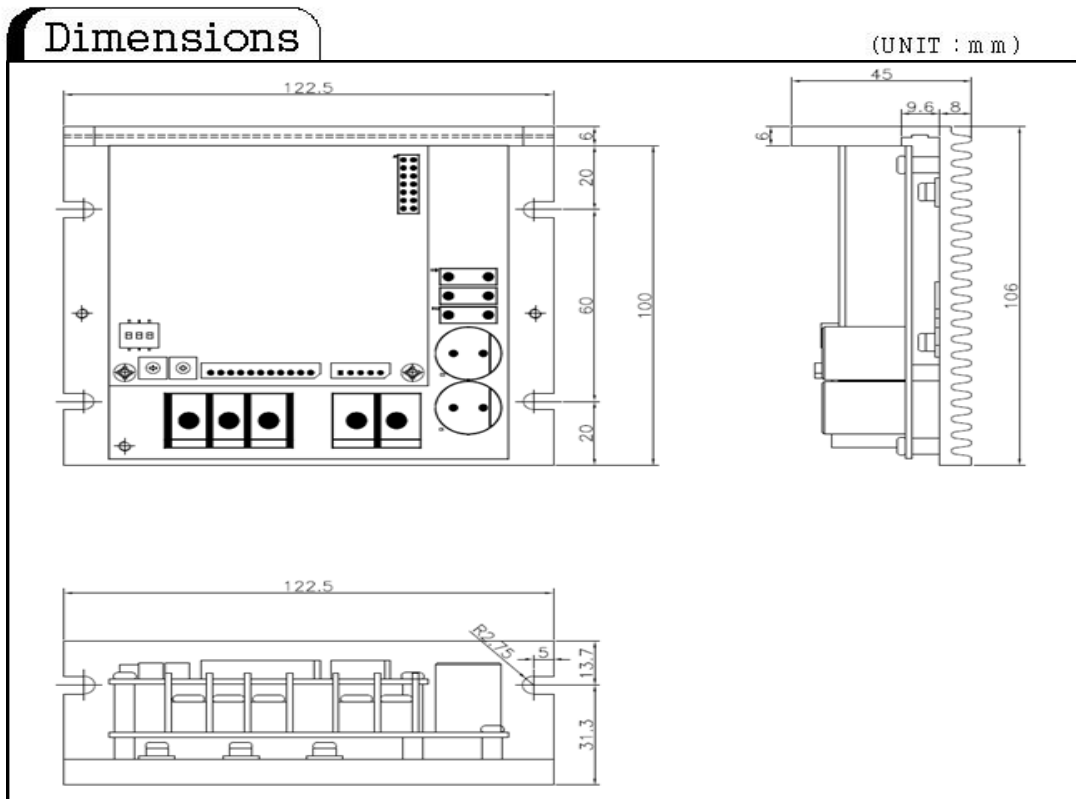


4-3.) 속도 지령

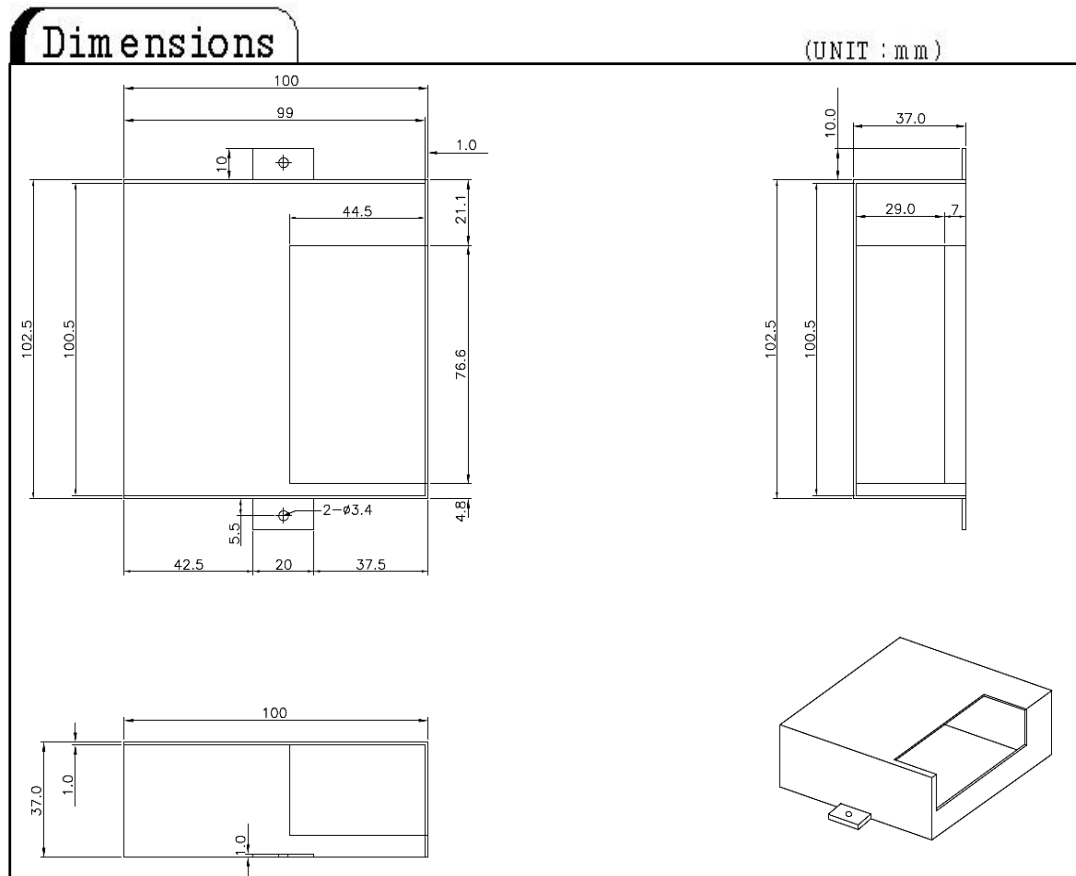
U/I Connector 의 9 번에 GND / 10 번 Speed 단자에 아날로그 전압(0~3.3V)을 인가한다

5. 외각도면

5-1) 방열판 외각 도면



5-2) 케이스 외각 도면



6. 결선도

BOTTOM BORAD

