

BLDC SPEED CONTROL UNIT

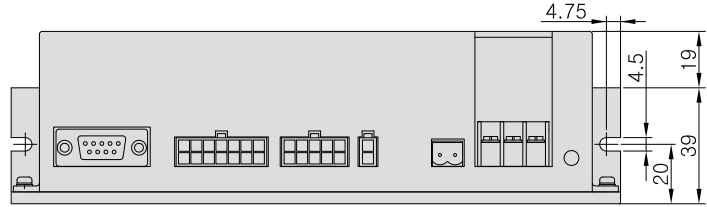
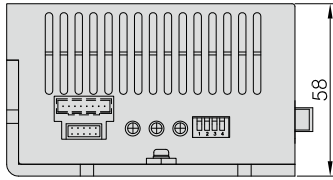
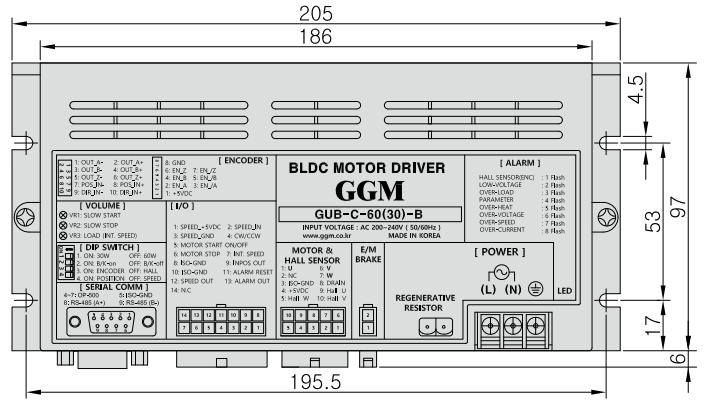
GUB-B

GUB-C-30-B, GUB-C-60-B
GUB-C-90-B, GUB-C-150-B,
GUB-C-200-B, GUB-C-400-B

B Series Motor 적용품

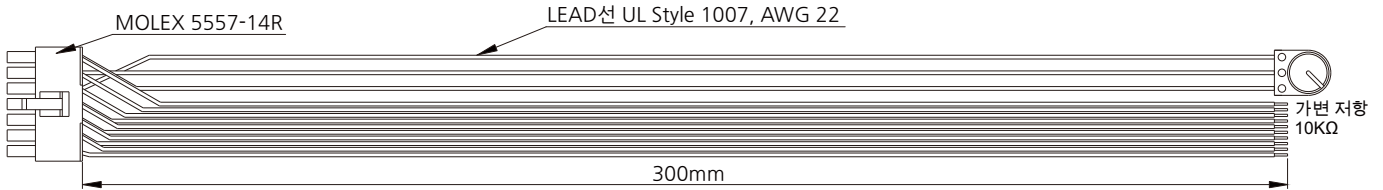
→ 제품 외형도

■ Driver 본체 외형도



[부속품]

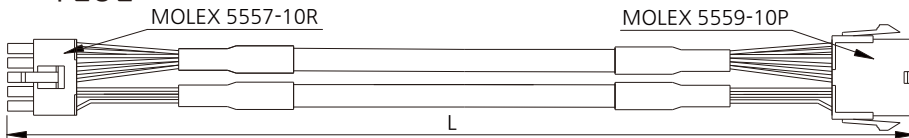
■ Driver 입/출력 IO선



[옵션 부품]

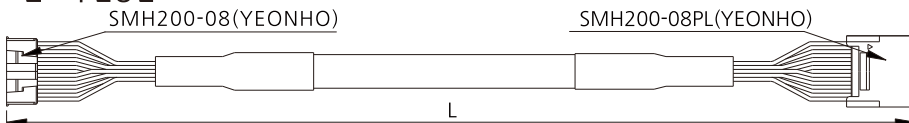
MOTOR-CONTROL 간 연장할 경우에 추가로 구입하여 사용하십시오. (별매품)

■ 모터 연장선



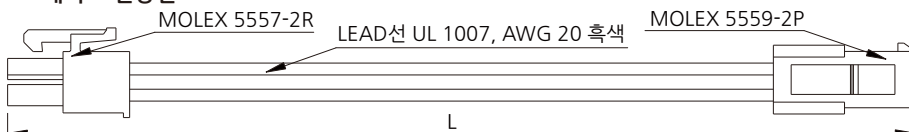
MODEL	L(연장선 길이)
K10BEW-1	1m
K10BEW-2	2m
K10BEW-3	3m

■ 엔코더 연장선



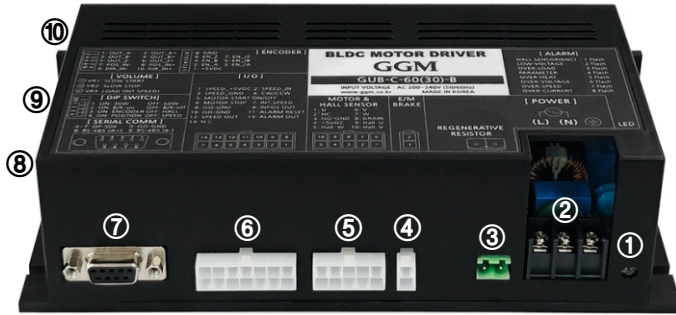
MODEL	L(연장선 길이)
KEEW-1	1m
KEEW-2	2m
KEEW-3	3m

■ 브레이크 연장선



MODEL	L(연장선 길이)
KXEW(B)-1	1m
KXEW(B)-2	2m
KXEW(B)-3	3m

→ 각부의 명칭과 기능



① LED	③ 회생저항 [100Ω, 100W]	⑦ 시리얼 통신 - OP-500 - RS485 (옵션)
② 전원 단상220V 	④ 전자브레이크	⑧ DIP 스위치
	⑤ 모터&홀센서	⑨ 내부볼륨
	⑥ 입/출력 IO	⑩ 엔코더 (옵션)

1. 주요 사양

품명	GUB-C-30-B	GUB-C-60-B	GUB-C-90-B	GUB-C-150-B	GUB-C-200-B	GUB-C-400-B	비고
정격 출력[W]	30W	60W	90W	150W	200W	400W	
입력 전원[V]	AC 220V (±10%)						
정격 전류[A]	0.6	1	1.5	1.8	2.5	4	
최대 전류[A]	2	3	4	5	5.5	7.8	
외형 사이즈 (mm)	205 X 97 X 58						
통신 [옵션]	RS485 통신 보드 (옵션)						
엔코더 [옵션]	엔코더 보드 (옵션) 1,000 ppr						
속도제어 범위	속도 제어	100~3,000r/min (속도 변동율 ±1% 이하)					
	위치 제어	1~3,000r/min (속도 변동율 ±1% 이하)					엔코더 Type 펄스 입력 제어시
환경	주위 온도	사용 : 0 ~ 40℃, 보관 : -20 ~ 70℃					동결이 없을 것
	주위 습도	사용 : 85%이하, 보관 : 85%이하					결로가 없을 것
	주위 환경	부식성 가스 및 분진 없을 것					

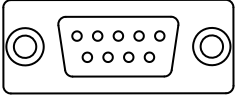
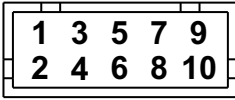
2. DIP 스위치 및 내부 볼륨 사양

항목	핀번호	내용												비고
DIP 스위치 	1	GUB-C-60(30)-B				GUB-C-150(90)-B				GUB-C-400(200)-B				엔코더 옵션 적용
		ON	30	OFF	60	ON	90	OFF	150	ON	200	OFF	400	
	2	ON	BRAKE 기능 ON				OFF	BRAKE 기능 OFF						
	3	ON	엔코더 구동 모드				OFF	홀센서 구동 모드						
4	ON	위치 제어 모드				OFF	속도 제어 모드							
내부 볼륨 	VR1	SLOW START	VR2	SLOW STOP	VR3	LOAD (INT.SPEED) - 시계 방향 최대(부하률 100%) - 반시계 방향 최소(부하률 0%)								

3. LED 사양

항목	LED 표시		비고
LED [동작]	모터 전원 ON : 적색 점등		
	컨트롤 ON : 녹색점등		
	모터 동작 상태 : 청색 점등		
LED [알람]	홀센서 알람	6초 주기 1번 점멸 (적색)	모터 정지
	저전압 알람	6초 주기 2번 점멸 (적색)	
	과부하 알람	6초 주기 3번 점멸 (적색)	
	파라미터 알람	6초 주기 4번 점멸 (적색)	
	과열 알람	6초 주기 5번 점멸 (적색)	
	과전압 알람	6초 주기 6번 점멸 (적색)	
	과속도 알람	6초 주기 7번 점멸 (적색)	
	과전류 알람	6초 주기 8번 점멸 (적색)	

4. 통신 및 엔코더 출력 & 위치펄스 입력 (옵션)

항목	핀번호	내용		비고		
 D-SUB(9P)-Female	1,2,3	N.C		OP-500 별도구매 OP-500기능 - 속도 표시 - 파라미터 변경 (통신ID,최고 속도 등)		
	4	OP-500(+5VDC)				
	5	GND				
	6	OP-500(RX)				
	7	OP-500(TX)		통신 옵션 (통신 보드 별도 구매)		
	8	RS-485(A+)				
	9	RS-485(A-)				
엔코더 출력 & 위치펄스 입력  (YEONHO, YDAW 200-10)	1	ENC_A-	2	ENC_A+	A상 출력	엔코더 보드 별도 구매
	3	ENC_B-	4	ENC_B+	B상 출력	
	5	OUT_Z-	6	OUT_Z+	Z상 출력	
	7	POS_IN-	8	POS_IN+	위치 펄스	
	9	DIR_IN-	10	DIR_IN+	방향 펄스	

5. 입,출력 I/O 사양 (YEONHO, YDH200-14)

핀No	신호명	COLOR	내용
1	SPEED_+5V	적색	속도 설정용 직류전원(+5V), 외부에서 이 전원을 공급받아 속도 입력을 위한 가변저항의 전원 입력으로 사용하며 그 외는 사용을 금합니다. 외부 가변저항 사용 시 10KΩ(1/4W이상) 값을 사용합니다.
2	SPEED_IN	주황색	속도 설정용 직류 전원입력입니다. (0~5VDC)에 비례하여 최대 속도까지 모터속도를 가변 합니다.
3	SPEED_GND	흑색	GND
4	CW / CCW	노란색	모터의 회전 방향을 결정합니다. 입력이 "Low"(GND연결)시 CW 방향 "High"(GND미연결)시 CCW 방향
5	START	흰색	입력이 "Low"(GND연결)시 모터 제어기능이 활성화 됩니다. (모터의 회전준비가 된 상태) 모터 회전중에 입력이 "High"(GND미연결)시 모터는 자연적으로 멈춥니다.
6	STOP	파란색	모터 회전중에 입력이 "Low"(GND연결)시 모터 감속브레이크로 멈춥니다.
7	SPEED_IN	갈색	입력이 "Low"(GND연결)시 내부볼륨(VR3)가 속도 볼륨으로 적용 되어 속도를 설정 함. - "Low"(GND연결)시 내부볼륨 VR3는 부하율 볼륨으로 사용 못함. 입력이 "High"(GND미연결)시 외부볼륨을 사용하여 속도를 설정함.
8	GND	흑색	GND
9	Inpos Out	녹색	위치이동완료 출력 (엔코더 Type 위치 제어시) "Low"(0V)변경
10	GND	흑색	GND
11	Alarm Reset	회색	알람원인을 제거한 후 강제적으로 알람 리셋을 하는 기능 입니다. 입력이 "Low"(GND연결)시 알람이 리셋됩니다.
12	SPEED_OUT	분홍색	모터 속도펄스 출력 (Open Collector) _ 1회전 15펄스 출력
13	Alarm Out	보라색	알람 신호 출력 (Open Collector) 알람 발생시 출력은 "Low"(0V)로 변경됩니다.
14	N.C		

6. 기능

■ 속도 제어

I/O #7번 입력이 "High"(GND 미연결)인 경우 외부 볼륨(I/O#2) 입력 전압(0~5VDC)에 비례하여 최대 속도까지 모터속도를 가변한다. 외부 가변저항을 사용할 경우 10KΩ(1/4W이상) 값을 사용 한다.

I/O #7번 입력이 "Low"(GND 연결)인 경우 내부 볼륨 입력 전압(0~3.3VDC)에 비례하여 최대 속도까지 모터속도를 가변한다.

■ 모터 회전 방향 제어

I/O #4번 입력이 "Low"(GND연결)인 경우 CW(모터 축방향)으로 회전 한다.

I/O #4번 입력이 "High"(GND미연결)인 경우 CCW(모터 축방향)으로 회전 한다.

■ 컨트롤러 ON/OFF 제어

I/O#5 입력이 "Low"(GND연결)인 경우 모터 제어기능이 활성화 된다. (LED 녹색 점등)

(모터의 회전준비가 된 상태)

외부 볼륨 입력값에 따라 모터 운전을 시작함. (LED 청색 점등) 모터 회전중에 입력이 "High"(GND미연결)시 모터 자연적으로 멈춤.

■ 모터 정지 제어

모터 회전중에 I/O#6번 입력이 "Low"(GND연결)인 경우 모터 정지됨 [감속-브레이크(유지없음)]

■ 출력 신호

Inpos 신호 출력	모터 속도 펄스 출력	알람 신호 출력
I/O #9은 위치 이동 완료시 신호 출력 "Low"(0V) (엔코더 Type 위치 제어 모드)	I/O #12은 모터가 회전 할 때 신호 펄스를 출력한다. (1회전당 15펄스 출력)	알람 발생시 I/O #13출력은 "Low"(0V)로 변경된다.

■ 전자 브레이크 제어 / 위치 및 방향 지령 신호

전자 브레이크 제어	위치 및 방향 지령신호 입력 (위치 제어 모드)
모터 동작 시 전자 브레이크 자동 해제, 반대로 모터 정지 후 자동으로 전자 브레이크 작동 (브레이크 Type 모터)	- 1회전 펄스 수(CPR) = 1000 펄스 - 펄스 주파수(Hz) = (제어속도rpm/60)*1000 (단, 신호 허용주파수 100KHz)