GGM
GLOBAL GEARED MOTOR

www.ggm.co.kr

사용설명서

GUA SERIES
SPEED CONTROL UNIT



■ 본사/1공장 : 경기도 부천시 경인로 3번길 22 (송내동 327-3) Tel:(032)664-7790 Fax:(032)611-7791
■ 2 공 장 : 경기도 부천시 옥산로 180 (도당동 272-7) Tel:(032)684-7791 Fax:(032)683-5059

GGM Co., Ltd.

GGM 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
본 제품을 사용하시기 전에 반드시 사용설명서를 잘 읽고, 제품에 관한 지식, 안전정보 그리고 주의사항 전반에 관해 숙지하신 후 바르게 사용하여 주십시오. 읽으신 후에는 언제든지 참고할 수 있도록 반드시 소정 장소에 보관하여 주십시오.

1. 제품 도착시의 확인

- 현품이 주문 시와 동일한지 확인하여 주십시오.
- 다른 제품이 설치된 경우 부상, 화재의 위험이 있습니다.
- 만약, 부족한 경우 및 파손된 경우는 가까운 대리점에 연락하여 주십시오.

1) CONTROLLER ---------- 1개
2) 연장선(0.5m) ---------- 1개
3) 사용설명서(본책자) ---------- 1부

2. 사양

특성 \ 모델명	GUA-U	GUA-C
정격전압 및 전원주파수	단상AC110V 60Hz 단상AC115V 60Hz	단상AC220V 50/60Hz 단상AC230V 50/60Hz 단상AC240V 50Hz
사용전압범위	±10%(정격전압에 대비)	
적용MOTOR출력	INDUCTION : 6 ~ 180W REVERSIBLE : 6 ~ 90W	
속도제어범위	60Hz : 90~1700rpm 50Hz : 90~1400rpm	
속도변동률	5%(표준치)	
속도설정	VOLUME에 의한 설정	
사용온도범위	-10 ~ 40℃	
보존온도범위	-20 ~ 60℃	
사용습도범위	85%이하 (결로 없는 곳)	

Option (연장선)

품 명	연장선길이
KE-05	0.5m
KE-10	1m
KE-15	1.5m
KE-20	2m

Controller와 Motor가 멀리 떨어져 있는 경우에는 상기표의 Option 사양을 참조하십시오.
1개의 연장선으로는 최대 2m까지 연장할 수 있으며 2.5m 이상 연장 시 모터 특성 저하의 우려가 있으므로 이 경우에는 사용하지 마십시오.

3. CONTROLLER CODING SYSTEM

G	U	A	—	C	—	60

GGM Co.,LTD.

Unit Type

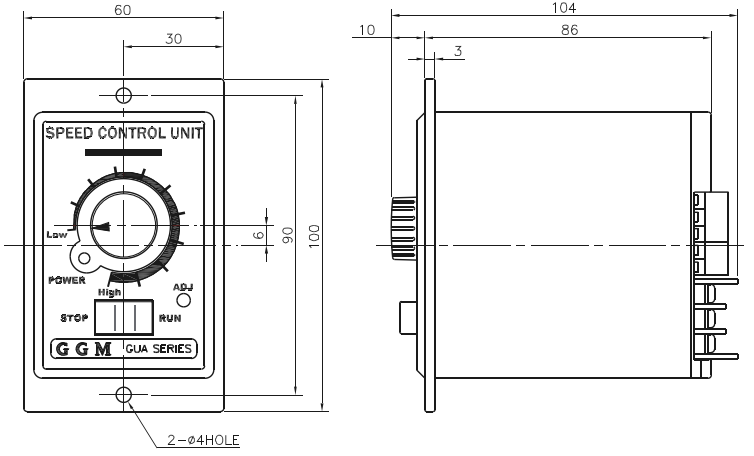
Analogue Type

C : Single Phase
AC220V 50/60Hz
AC230V 50/60Hz
AC240V 50Hz

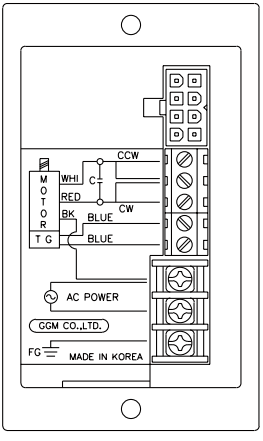
U : Single Phase
AC110V 60Hz
AC115V 60Hz

06 : 6W
15 : 15W
25 : 25W
40 : 40W
60 : 60W
90 : 90W
120 : 120W
180 : 180W

4. 제품 외형도



본체 후면



5. 사용시 주의사항

다음의 주의사항에 따라 기기를 사용, 조작하여 주십시오. 주의사항에 따르지 않는 경우 감전, 부상, 화재의 우려가 있습니다.
중요한 내용이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다.

설치상의 주의

1. 현품이 주문서와 동일한지 확인하여 주십시오.
2. 사용 주위 온도 범위 -10 ~ 40℃ 습도 85% 이하의 장소에서 사용하여 주십시오.
   또한 직사광선이 닿는곳, 수분이나 기름기가 있는곳은 피하여 주시고 이러한 장소에서 사용시는 COVER등을 설치하여 주십시오.
3. 진동, 충격이 심한곳, 먼지가 많은곳, 인화성GAS, 부식성GAS 등이 발생하는 장소는 피하여 주십시오.
4. 본체 COVER, KNOB 등은 수지제품이므로 메틸알코올, 벤젠, 신나등의 유기용제, 암모니아, 가성소다, 강알카리성이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.
5. CONTROLLER의 후면에는 활전부가 있습니다. 제 3자가 쉽게 접촉할 수 없도록 상자안에 설치하여 주십시오.
6. MOTOR 및 CONTROLLER의 주위에는 절대 가연물을 두지 마십시오.
7. 다량의 정전기를 발생하는 장소에는 사용하지 마십시오.
8. CONTROLLER에는 보호장치가 없습니다. 안전을 위하여 과전류 보호장치, 누전차단기, 온도 과열보호장치등을 설치하여 주십시오.

배선상의 주의

1. 고용량의 전기로, 용접기용 사이리스타(THYRISTOR)에서 제어된 기기와 병렬 운전을 하면 오동작 하는 경우가 있습니다.
   별도 회로의 전원으로 분리해서 배선하십시오.
2. 외부 원격조정을 위한 배선에서 방향절환을 위해 정회전(CW-COM), 역회전(CCW-COM) 결선시 정,역회전 단자가 동시에 같이 결선되지 않도록 주의해 주십시요.
   (정,역회전 단자가 모두 결선된 상태에서 운전시 오동작 및 모터에 무리가 갈 수도 있습니다.)

취급상의 주의

1. MOTOR의 LEAD WIRE 부분을 잡고 운반하지 마십시오. 단선의 위험이 있습니다.
2. MOTOR의 축(SHAFT)이 손상되지 않도록 보호하십시오.
3. MOTOR에는 절대 올라타거나 매달리지 마십시오.
4. 수분 접촉의 위험이 있는 장소에는 물이 튀지 않도록 주의하여 주십시오.
5. 젖은 손으로 조작하지 마십시오.
6. 설치, 이동, 배선, 점검때에는 반드시 전원을 꺼 주십시오.
7. MOTOR의 회전부에는 절대 접촉하지 마십시오.
8. 손상된 MOTOR는 사용하지 마십시오.
9. 본 제품을 폐기시킬 경우에는 산업 폐기물로 처리하여 주십시오.
10. 수리가 필요한 경우는 폐사 또는 구입점에 문의하여 주십시오.
11. 고객에 의한 개조는 폐사의 보증범위외가 되기 때문에 실시하지 마십시오.

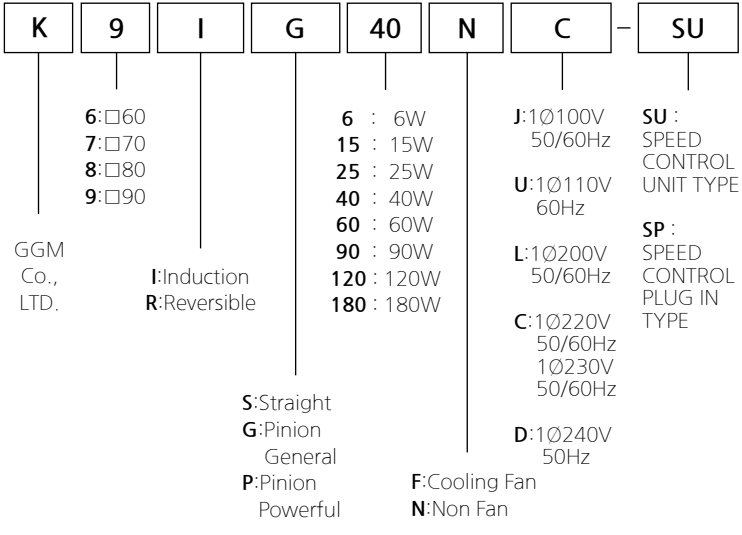
운전상의 주의

1. MOTOR의 표면온도는 90℃이하에서 사용하여 주십시오.
2. 장시간 정지할 경우에는 전원을 OFF하여 주십시오.
3. 전원을 접속하기 전에 반드시 스위치를 'STOP'위치로 설정하여 주십시오.
4. 운전중 또는 운전정지 직후에는 손이나 신체를 접촉하지 마십시오. MOTOR의 표면이 고온이므로 화상의 우려가 있습니다.
5. 이상 현상이 발생한 경우에는 즉시 전원을 꺼 운전을 정지시켜 주십시오.
6. 정전 또는 온도과열 보호장치(THERMAL PROTECTOR)가 작동되었을 때는 전원을 꺼주십시오. 돌발적인 재기동에 의한 부상의 우려가 있습니다.

6. 제품의 특징

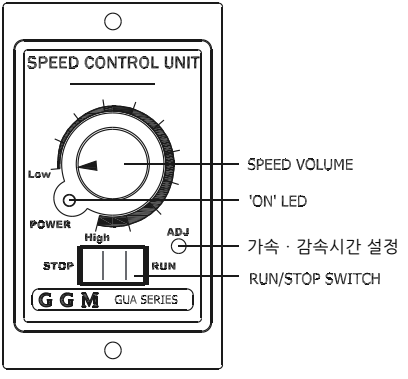
1. 분리형 CONTROL UNIT와 CONTROL MOTOR의 UNIT제품입니다.
   CONNECTOR를 ONE TOUCH로 접속합니다. 원격조작이 필요로 하는 용도에 최적입니다.
   (순시 정지기능은 없습니다.)
2. CONTROL UNIT에 속도 제어회로, MOTOR용 CONDENSER, 속도설정기 등, 필요한 것이 전부 조립되어 있습니다.
   (CONDENSER는 외부 취부형도 있습니다.)
   MOTOR와 CONTROL UNIT를 전용 CONNECTOR로 결속하고 AC단자를 POWER SOURCE에 접속하는 것만으로 간단하게 MOTOR의 속도제어를 할 수 있습니다.
3. OPTION 의 CONNECTOR용 연장선을 사용하시면 MOTOR와 CONTROL UNIT부를 최대2.0m 까지 이격시켜 속도제어가 가능합니다.
4. 가변속 범위는 50Hz : 90 ~ 1400rpm, 60Hz : 90 ~ 1700rpm으로 광범위하게 변속 가능합니다.

7. 적용 모터

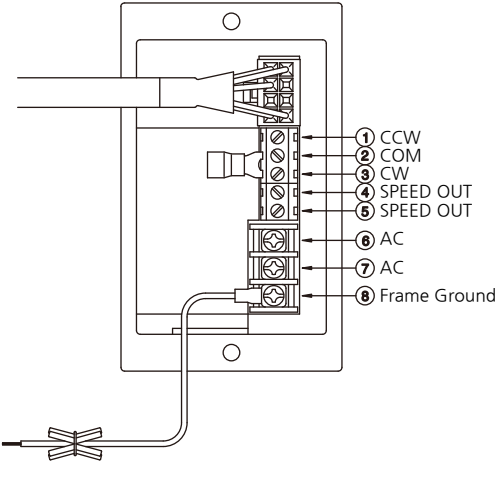


- MOTOR와 SPEED CONTROLLER는 별도 포장이므로 적용 MOTOR에 사용가능한지 확인하여 주십시오.

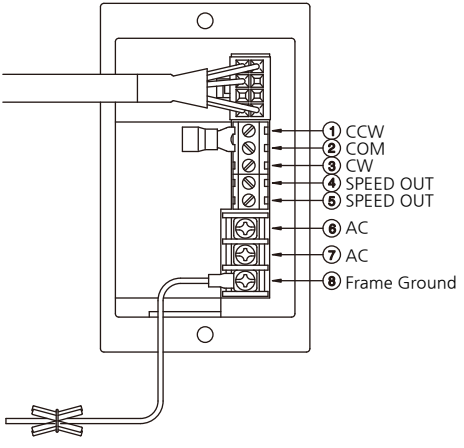
8. 사용방법



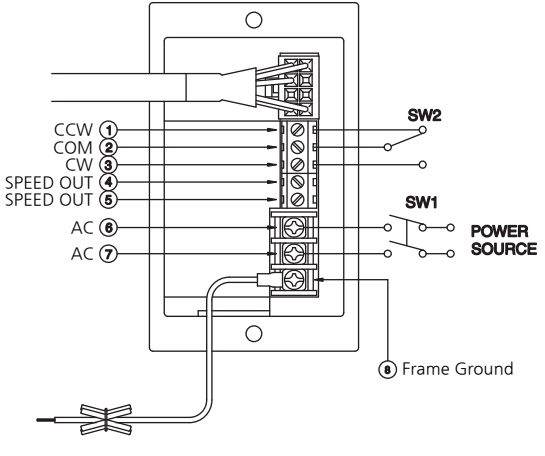
정방향 운전일 때



역방향 운전일 때



양방향 운전일 때



SWITCH 사양

SWITCH 번호	SWITCH 접점 용량
SW1	AC125V 또는 AC250V 5A 이상
SW2	AC125V 또는 AC250V 5A 이상

8-1 운전

CONTROLLER UNIT와 MOTOR의 LEAD선 CONNECTOR를 접속하고 AC 단자를 AC전원에 접속합니다.
CONTROL UNIT의 RUN/STOP SWITCH를 RUN 측으로 하면 MOTOR는 출력측에서 볼 때 시계방향으로 회전합니다.
(출하시에는 시계방향으로 회전하도록 SET되어 있습니다.)

8-2 변속

CONTROLLER UNIT의 SPEED VOLUME의 손잡이를 시계방향으로 돌리면 MOTOR의 회전수가 빨라지고 반대로 돌리면 속도가 늦어집니다.
50Hz : 90~1400rpm, 60Hz : 90~1700rpm의 범위에서 MOTOR의 SPEED가 조정, 설정이 가능합니다.

8-3 정지

CONTROL UNIT의 RUN/STOP SWITCH를 STOP측으로 하면 MOTOR는 정지합니다.
이 SWITCH는 전원의 ON/OFF가 아니므로 MOTOR를 장시간 정지하는 경우에는 별도의 전원 SWITCH를 장치하여 주십시오.

8-4 회전방향의 절환

1. 연속운전의 경우

GEAR HEAD 등의 전달기구에서 MOTOR의 회전방향을 반대로 하는 경우 CONTROL UNIT 뒷면에 붙어있는 ②COM과 ③CW의 단자의 위치를 ②COM과 ①CCW의 위치로 연결되도록 단자의 위치를 교환하여 주십시오. 전원 CORD 단자는 항상 ⑥AC, ⑦AC에 접속하여 주십시오.
이때 반드시 전원을 OFF로 한 후에 교환 및 접속하여 주십시오.

2. 정 · 역회전을 조작하는 경우

왼쪽의 [그림3]과 같이 전원용 SWITCH(SW1)와 정역회전 교환 SWITCH(SW2)를 설치하여 회전방향을 교체하여 주십시오. 순시 정역회전은 불가합니다. 일단 전원 SWITCH(SW1)을 끄고 MOTOR가 완전히 정지한 후에 SWITCH(SW2)를 교체하여 주십시오.

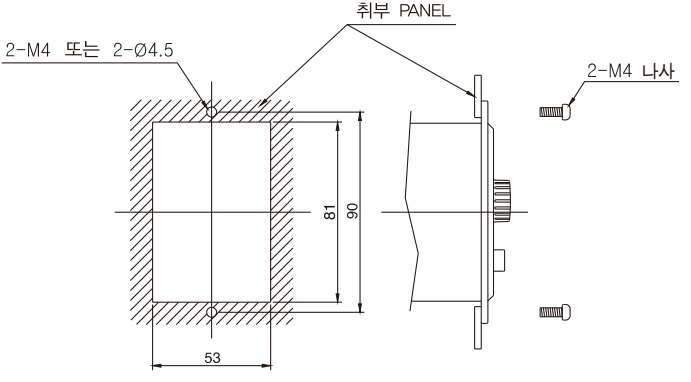
8-5 SPEED OUT

④,⑤ 은 SPEED OUT으로 회전계를 접속하여 사용하는 단자입니다.
* DIGITAL 표시형 회전계를 접속하여 회전수를 볼 수 있습니다.

9. 취부 방법

판넬 가공도

1. 취부 PANEL에 아래 그림과 같이 홀을 뚫어 주십시오.
   CONTROLLER 본체와 전면 COVER를 조합하여 M4의 나사와 NUT를 사용하여 고정하십시오.
2. 취부 PANEL의 두께는 2mm 이하의 것을 사용하십시오.



10. 고장 원인과 대책

이상 현상	점검 부분	점검 내용	고장 부분 판정	대책내용
MOTOR가 회전하지 않는 경우	배선	오 배선 여부	배선 확인	배선 수정
	단자번호 ①, ⑦	속도설정 전압의 변화를 체크	전압이 변하지 않는 경우는 SPEED CONTROLLER 불량	
			전압이 0V~ 전원전압까지 변화하는 경우	
			1) MOTOR 불량	
			2) 과부하	부하를 가볍게 한다.
			3) CONDENSER 불량	
MOTOR는 회전하지만 속도 변화가 안되는 경우	배선	오배선이 아닌가?	배선 확인	배선 수정
	속도 발전기단자 ④, ⑤	약1700rpm에서 약 AC20V, 약 1400rpm에서 약 AC18V의 전압이 발생하고 있는가	발생하지 않는 경우는 속도 발전기 불량 발생하는 경우는 SPEED CONTROLLER 불량	
MOTOR가 회전하나 정상적인 발열 상태가 아니다.		전원전압이 바르게 되어 있습니까?		전원전압을 바르게 투입하거나 기종을 바르게 설정하여 주십시오.

※ 제품 문의 및 A/S 요청은 구입하신 대리점이나 당사 제2공장으로 연락하여 주십시오.

기어드모터의 선두주자 GGM CO.,LTD. http://www.ggm.co.kr

본사/ 제1공장
경기도 부천시 경인로 3번길22 (송내동 327-3)
TEL : 032-664-7790 FAX : 032-611-7791

제2공장
경기도 부천시 옥산로 180 (도당동 272-7)
TEL : 032-684-7791 FAX : 032-683-5059