

〈그림2 (Fig.2)〉 ANALOGUE TYPE SPEED CONTROLLER의 측면도 (Side of the unit type speed controller)

(4) 회전방향의 전환〈그림3〉 (Changing of rotation direction〈Fig.3〉)

1) 연속으로 한쪽으로 운전하는 경우 (Continuous operation by uni-direction)

- GEAR HEAD 등의 전달기구에서 MOTOR의 회전방향을 반대로 하는 경우에는 CONTROLLER 옆면에 붙어있는 ④ COM과 ⑥ CW의 연결단자의 위치를 ④COM과 ⑤CCW의 위치로 연결되도록 단자의 위치를 교환하여 주십시오. (When ④COM and ⑤CCW are connected, the motor will rotate in an opposite direction with that of the conveyer unit.)
- 전원의 CORD단자는 항상 ①AC와 ②AC에 접속하여 주십시오. 이 때 반드시 전원을 OFF로 한 후에 교환 및 접속하여 주십시오. (Power cords should always be connected to the ①AC and ② AC terminals. Make sure the unit is off when connecting.)

2) 정 · 역회전을 운전하는 경우 (Normal/reverse operation)

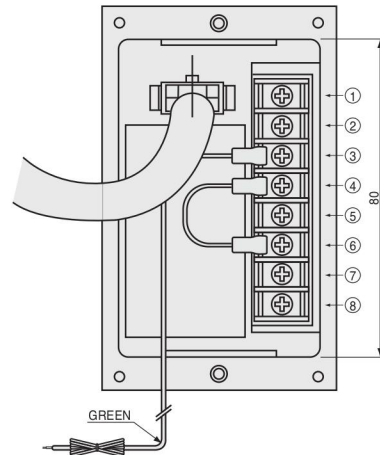
- 〈그림3〉와 같이 전원용 SWITCH(SW1)와 정역회전 교환 SWITCH(SW2)를 설치하여 회전방향을 교체하여 주십시오. (Install the power supply switch (SW1) and the switch (SW2) to changeover between normal and reverse direction as shown in 〈Fig. 3〉 to change the direction of rotation.)
- 순시 정역회전은 불가능합니다. 일단 전원 SWITCH(SW1)를 끄고 MOTOR가 완전히 정지한 후에 SWITCH(SW2)를 교환하여 주십시오. (The motor should completely stop after the power switch (SW1) is turned off in order to turn switch (SW2) on. Therefore, instantaneous reverse is not possible.)

SWITCH 번호 (number)	SWITCH 접점용량 (contact capacity)
SW1	AC 125V 또는(or) AC 250V 5A이상(more than 5A)
SW2	AC 125V 또는(or) AC 250V 5A이상(more than 5A)

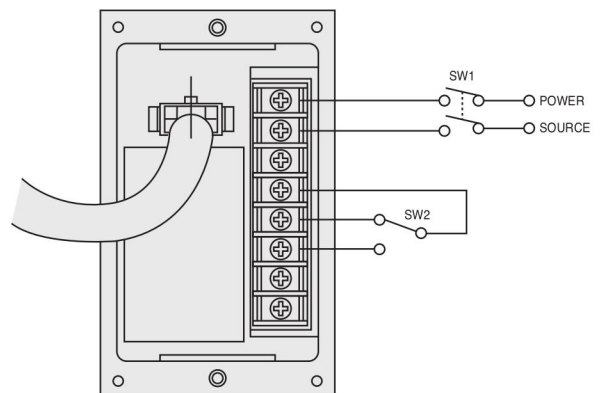
(5) SPEED OUT

- ⑦, ⑧은 SPEED OUT으로 회전계를 접속하여 사용하는 단자입니다. (⑦ and ⑧ are jacks to connect the rpm meter.)
- 1) DIGITAL 표시형 회전계를 접속하여 회전수를 볼 수 있습니다.
 - 2) ANALOGUE 표시형 회전계를 접속하여 회전수를 볼 수 있습니다. (Number of rotation can be seen by connecting a digital display rpm meter(both of Digital and Analogue).)
- (주) 사용품은 2000rpm, AC 10V 상당품으로 하십시오. ((Note) Use the spec, suitable as 2000 rpm, AC 10V products.)

〈일방향 운전일 때(Uni-direction)〉



〈양방향 운전일 때 (Bi-direction)〉



〈그림3 (Fig.3)〉 ANALOGUE TYPE SPEED CONTROLLER의 뒷면 (Back of the unit type speed controller)

3. 취부 방법 (Combination)

- CONTROL UNIT의 취부 방법은 아래의 2종류가 있습니다. (There are 2 ways to combine the control unit)

(1) 4각 구멍을 뚫어서 취부하는 방법 (〈그림4〉의 (A)참조) (Combination by making a rectangular hole (Refer to Fig. 4A))

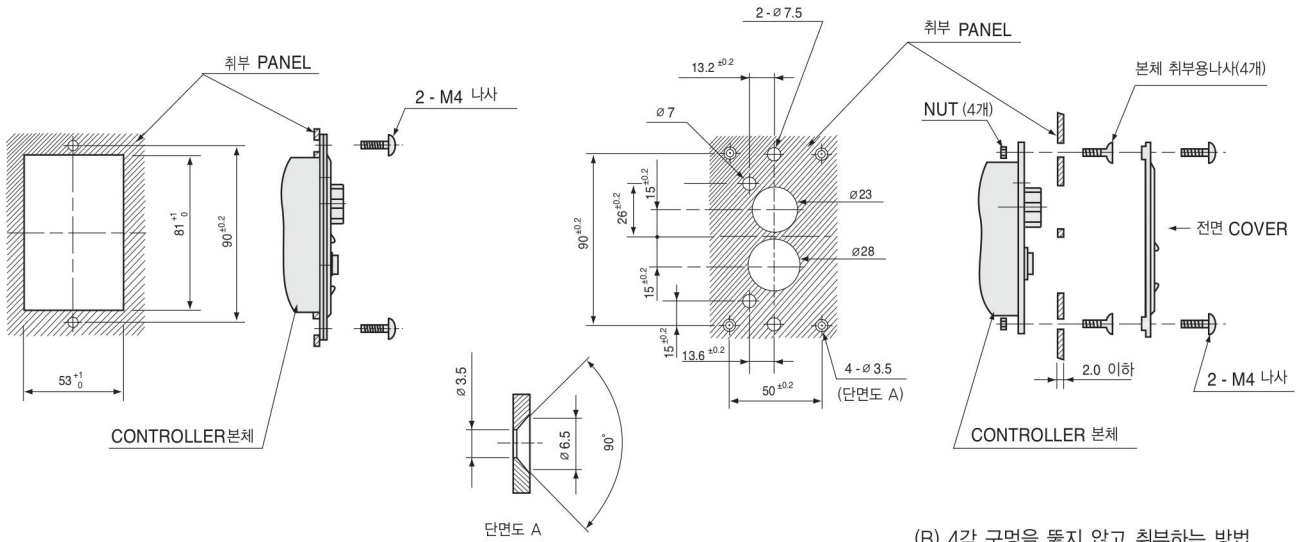
- 1) 취부 PANEL에 4각 구멍을 뚫어 주십시오. (Make rectangular holes in the combination panel.)
- 2) CONTROLLER본체와 전면 COVER를 조합하여 PANEL의 4각 구멍에 CONTROLLER본체를 넣어 M4의 나사와 NUT를 사용하여 고정하십시오. (Assemble the main body of the controller and the front cover so that the controller body fits in the rectangular holes of the panel. Use M4 bolts and nuts to fix.)

(2) 4각 구멍을 뚫지 않고 취부하는 방법 (〈그림4〉의 (B)참조) (Combination without making a rectangular hole (Refer to Fig. 4B))

- 1) 취부 PANEL에 각각의 HOLE을 뚫어 주십시오. (Make holes in the combination panel.)
- 2) CONTROLLER본체와 전면 COVER를 분리하십시오. (Separate the main body of the controller and the front cover.)

- 3) CONTROLLER의 전면으로 취부 PANEL에 M3 접시머리 나사와 NUT를 사용하여 고정하십시오. (Put the controller surface in the combination panel hole and fix with M3 flat-head bolts and nuts.)
- 4) CONTROLLER의 전면 COVER를 취부 PANEL에 부착하고 M4의 나사와 NUT를 사용하여 고정하십시오. (Attach the front

- cover of the controller to the combination panel and fix with M4 bolts and nuts.)
- 5) 취부 PANEL의 두께는 2mm 이하의 것을 사용하십시오. (The combination panel should be less than 2mm thick.)



(A) 4각 구멍을 뚫어서 취부하는 방법
(Combination by making a rectangular hole)

(B) 4각 구멍을 뚫지 않고 취부하는 방법
(Combination without making a rectangular hole)

〈그림4 (Fig. 4)〉 ANALOGUE CONTROLLER 취부 방법 (combination)

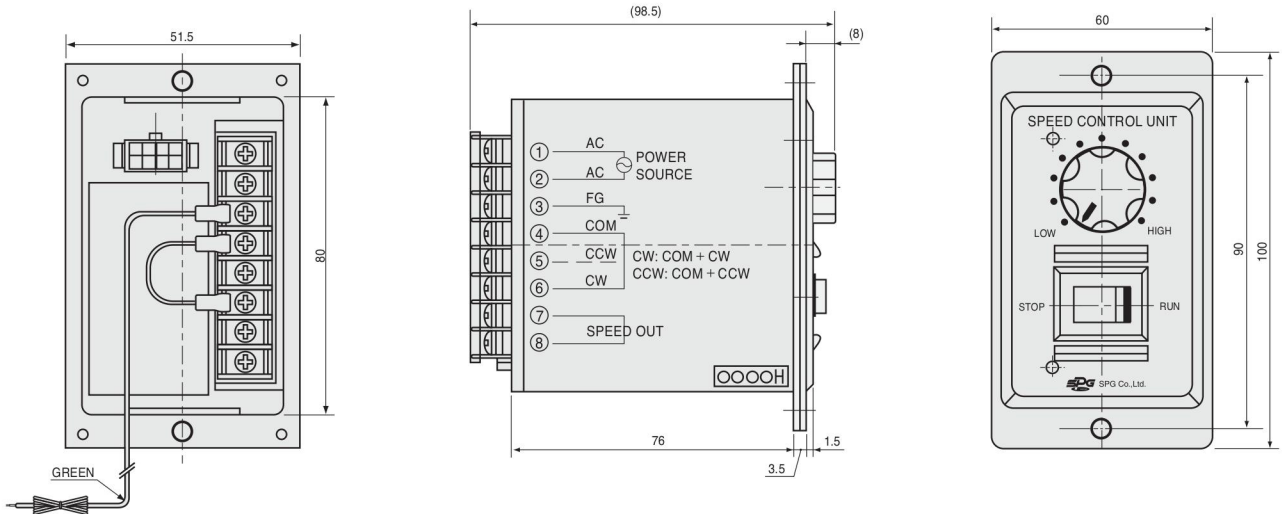
4. 사양 (SPECIFICATIONS)

MOTOR 항목(SPEC)	SUA□IA-V12	SUA□IB-V12	SUA□IC-V12	SUA□ID-V12	SUA□IX-V12
정격전압 (Rated Voltage)	단상 110V	단상 220V	단상 100V	단상 200V	단상 220V~240V
사용 전압 범위 (Operation Voltage Range)	±10%(정격 전압 대비)				
전원 주파수 (Power Source Frequency)	60Hz	60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50Hz
속도 제어 범위 (Speed control range)	60Hz:90~1700rpm 50Hz:90~1400rpm				
속도 변동율 (Speed variation)	5%(표준치 (Standard))				
속도 설정 (Speed setting device)	VR 설정 (Built in external speed setting device attachable)				
SLOW RUN SLOW STOP시간	없음 (None)				
사용 온도 범위 (Operation Temperature)	0~40℃				
보존 온도 범위 (Storage Temperature)	-10~60℃				
사용 습도 범위 (Ambient humidity)	85% RH이하 (Maximum) (결로가 없는 곳 (non condensing))				

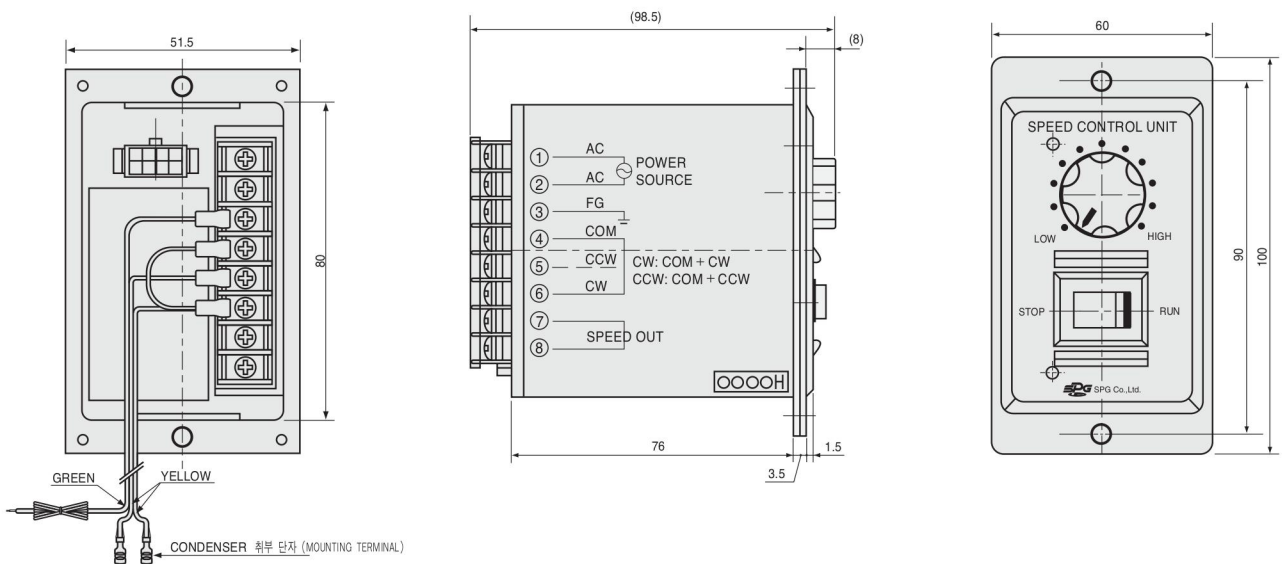
DIMENSIONS

+ SPEED CONTROLLER (SCALE = 1/2)

- 180W 이하 (and below) (CONDENSER 내장 TYPE (interior condenser))
 → 60W 이상 110V 계열 제외 (Except for over 60W 110V types)



- 60W 이상 (and over) (CONDENSER 외장 TYPE (exterior condenser))
 → 60W 이상 110V 계열 (110V types)



DIGITAL TYPE SPEED CONTROLLER



1. DIGITAL TYPE SPEED CONTROLLER의 기능

- 마이컴 방식으로 다음과 같은 기능이 있습니다. (Automatic computer control)

기능 (Function)	사 양 (Contents)
회전 방향의 절환 기능 (Change rotating direction)	정·역 회전 단자 처리(출하시 C,W로 설정) (CW/CCW terminals(Default setting: Clockwise))
운전 / 정지 (Run / Stop)	RUN/STOP KEY로 설정 (Operated with RUN/STOP Key)
회전 속도의 설정 (Set RPM)	DIGITAL 설정(승산배율 10rpm 단위) (Set digital(multiple magnification unit, 10rpm))
표시 배율의 설정 (Set mark magnification)	GEAR감속비(일람 참조)와 승산배율(0.005단위)로 설정 (Set with Gear ratio(refer to gear ratio chart) & multiple magnification(Unit 0.005))
SLOW RUN SLOW STOP	0.1초~30초 (0.1초 단위) (0.1 sec. ~ 30 sec.(Unit 0.1))
POWER-ON 상태의 설정	전원 투입시 전원 상태의 설정 (Set the mode when power is supplied)
LOCK 기능 (Function)	오작작 방지 (Prevents malfunctions)
설정(Setup) PARAMETER	전원을 OFF설정 PARAMETER기억 (Setup for powering off and saving the parameters)

2. 올바른 사용에 대하여 (How to use)

(1) POWER-ON 상태 절환 SWITCH(출하시는 "NO"로 설정되어 있습니다.) (Power on/off Switch (Default setting: 'NO'))

이 MODE는 전원을 투입할 때 MOTOR의 운전 상태를 선택하는 다음의 2가지 종류의 기능이 있습니다. (The following features the functions when the power is supplied.)

YES	전원을 OFF하기전 상태가 "RUN"이면, 전원 투입시도 "RUN"이 됩니다. (It keeps running even when the power is off, if set to "Run".) 전원을 OFF하기전 상태가 "STOP"이면, 전원 투입시도 "STOP"이 됩니다. (It stops when the power is off,if set to "Stop".)
NO	전원을 OFF하기전 상태가 "RUN", "STOP"에 관계없이 전원 투입시 "STOP"이 됩니다. (It stops regardless of "Run/Stop".)

- 통상은 "NO"에 설정 후 사용하여 주십시오. 정전 후 복구되었을 때 또는 전원 재투입시 돌발적인 운전의 위험을 방지할 수 있습니다. (Setting up to "NO" can help prevent unexpected dangers.)

• "YES"에 설정 후 사용할 경우 (When using "YES" mode)

(SET MODE에서 사용하여 주십시오. (Please use in set mode))

전원을 "개폐"할 때 RUN/STOP KEY의 조작으로 「운전」, 「정지」의 REMOTE CONTROL이 가능합니다. (The user can remotely control "RUN/STOP" regardless the power is on or off.)

설정 방법 (Installation)

1. POWER-ON 상태 절환 SWITCH를 "YES"로 선택하여 주십시오. (Set the switch to 'YES' when power is on)
2. 통전 중에 RUN/STOP KEY를 한번 조작하여 주십시오. ("YES"의 동작을 인식합니다.) (Operate RUN/STOP once when power is on (It recognizes YES))

주의 (Caution)

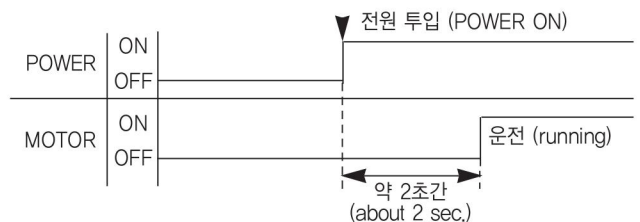
1. 전원 투입에서 운전이 시작되기까지는 RESET 시간을 위해 약 2초 정도 소모됩니다. (It takes about 2 seconds to commence operation after the power is supplied.)
2. RUN/STOP KEY 조작을 병용하면서 조작횟수가 수만회를 넘을 경우 운전이 느슨하게 됩니다. 이때, "RUN"과 "STOP"이 동시에 표시됩니다. 이 상태가 되면 "NO"로 전환하고 1초 이상 OFF 한 뒤 재투입함으로써 운전이 가능합니다. 단, "YES"의 기능을 사용할 수 있습니다. (Both "Run" and "Stop" may lighten up when the "Run/Stop" key is used over 10,000 times. In such a case, alter the switch to "No" for a second to restore its normal condition.)

(2) 정전 후의 복구 (Restoration after a blackout)

순시정전을 검출하는 것과 정전 후 재복귀시는 정전 전의 전원 투입시와 같은 상태에 POWER-ON 상태 절환 SWITCH의 선택 상태에 따라 동작이 달라집니다. (The conditions will be restored in a same manner before the blackout occurred.)

(3) RESET 시간 (time)

전원 투입시에는 약 2초간의 "RESET 시간"이 필요합니다. 또한 이 시간동안은 DIGITAL 표시를 하지 않습니다. (Reset time takes approximately 2 seconds. No digital indication will be made while resetting.)



전원 투입 후 DIGITAL 표시가 완료된 후부터 KEY 조작을 하여 주십시오. 또, POWER-ON상태절환 SWITCH가 "YES"에서 전원을 OFF하기 전 상태가 "RUN"일 때는 전원 투입 후 약 2초 후에 운전을 개시합니다. 순시 정전의 경우도 마찬가지로 약 2초 후에 운전을 개시합니다. (Operate the key after digital signal is on.