

SPEED CONTROLLER

: SR TYPE

특징

- MOTOR의 가변속 요구에 대응하여 개발된 소형 GEARED MOTOR용 SPEED CONTROLLER입니다.
- 당사에서 독자적으로 개발한 IC회로에 의해 소형, 경량, 높은 신뢰성을 실현하였습니다.
- 속도 설정은 CASE전면에 속도설정용 가변저항기에 의해 회전 속도 조정이 가능합니다.
- 속도설정기를 별도로 설치하여 원거리 운전 조작도 가능합니다.
- 전기 BRAKE에 의한 순시정지기능이 가능합니다.
- 소형의 8PIN PLUG IN 방식을 채용하였습니다.



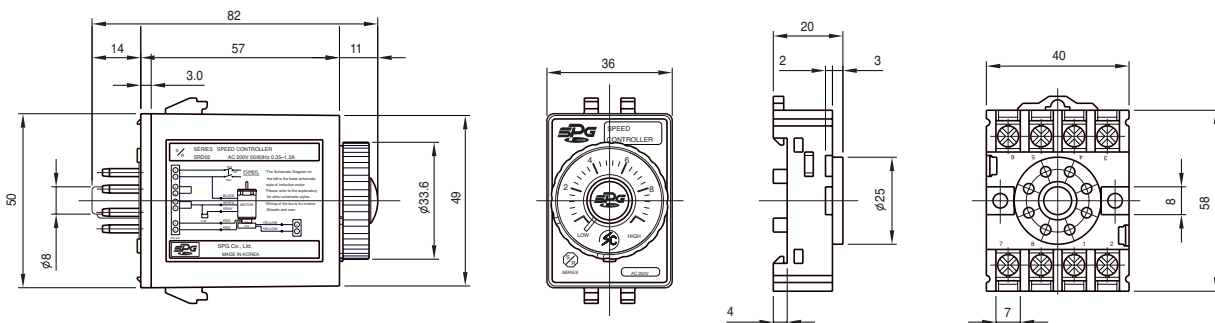
SPECIFICATIONS

특성		SR TYPE									
		SRA01	SRA02	SRB01	SRB02	SRC01	SRC02	SRD01	SRD02	SRX01	SRX02
정격전압		AC110V 60Hz		AC220V 60Hz		AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz		AC220~240V 50Hz	
사용전압범위		±10%									
※1 MOTOR 출력	INDUCTION	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W
	REVERSIBLE	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W
	E · S	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W
속도제어범위		50Hz : 90~1400rpm					60Hz : 90~1700rpm				
속도변동율		5%(표준치)									
속도설정기		외부속도 설정기에 의한 조정가능									
제동		전기 BRAKE에 의한 순시 정지가 가능									
※2	전기 Brake 시간	약 0.5sec									
병렬운전		기능 없음									
Slow Run, Slow Stop		기능 없음									
사용온도범위		-10~50℃									
보존온도범위		-20~60℃									
사용습도범위		85% 이하(결로 없을 것)									

※ 1 : 적용 MOTOR는 당사 SOCKET TYPE SPEED CONTROL MOTOR 입니다.(T.G 전압이 12V용 MOTOR를 사용하십시오.)

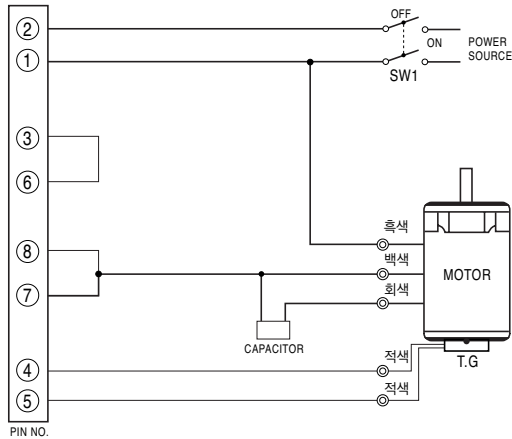
※ 2 : 전기 BRAKE에는 유지력이 없습니다.

+ DIMENSIONS SR TYPE SPEED CONTROLLER



+ 전기배선도(INDUCTION MOTOR)

1-1 일방향운전 + 변속 INDUCTION MOTOR (6W~90W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~40W)

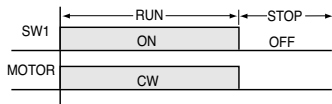


SW1	AC 125V or AC 250V	5A 이상
-----	-----------------------	-------

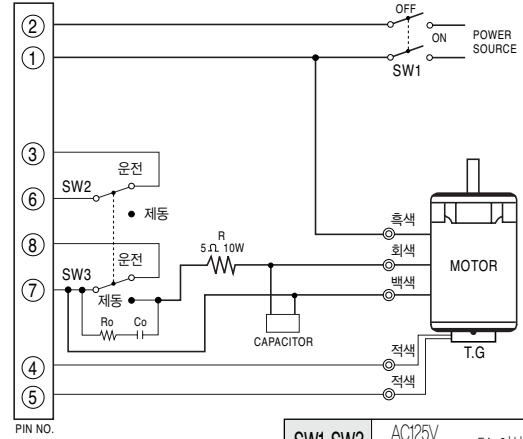
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

1. 상기결선시, MOTOR의 회전방향은 축측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR의 백색선과 회색선을 교체 결선하여 주십시오
2. FAN MOTOR 결선은 MOTOR출력 60W이상에만 적용되며, 결선 방법은 178page를 참고하시기 바랍니다.

◆ 운전 조작예



1-2 일방향운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (6W~25W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~25W)

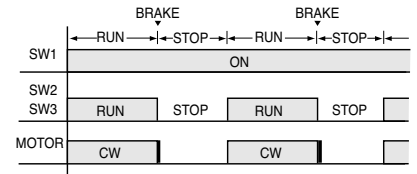


▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

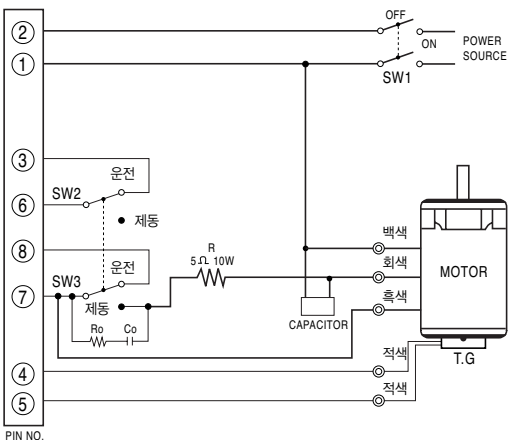
SW1,SW3	AC125V or AC250V	5A 이상
SW2	DC 20V	10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV AC250WV)	
R	4.7Ω~6.8Ω	10W이상

1. 상기결선시, MOTOR의 회전방향은 축측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR의 백색선과 회색선을 교체 결선하여 주십시오
2. 운전에서 정지로 하면 제동(전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.

◆ 운전 조작예



1-3 일방향운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (40W~90W)
REVERSIBLE MOTOR (40W)

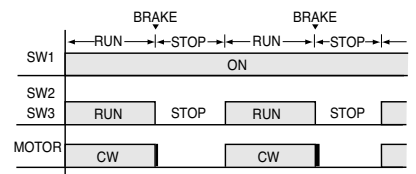


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,3	AC125V or AC250V	5A 이상
SW2	DC 20V	10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV AC250WV)	
R	4.7Ω~6.8Ω	10W이상

1. 그림의 결선시, MOTOR의 회전방향은 축측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우에는 MOTOR의 백색선과 회색선을 교체 결선하여 주십시오
2. 운전에서 정지로 하면 제동(전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
3. FAN MOTOR 결선은 MOTOR출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 178page를 참고하시기 바랍니다.

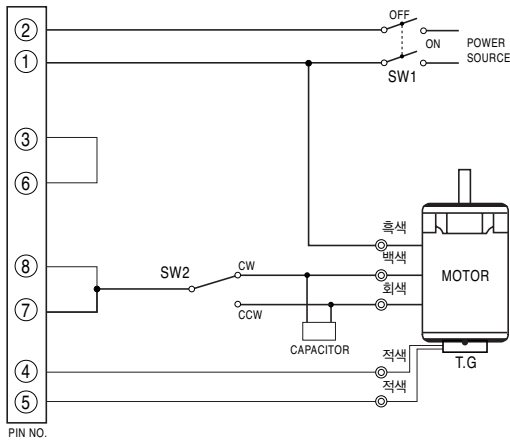
◆ 운전 조작예



※ CONTROLLER를 SOCKET홀에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오.(소손의 우려가 있습니다.)

+ 전기배선도(REVERSIBLE MOTOR)

2-1 정역운전 + 변속 INDUCTION MOTOR (6W~90W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~40W)

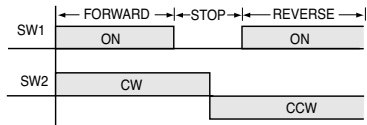


▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

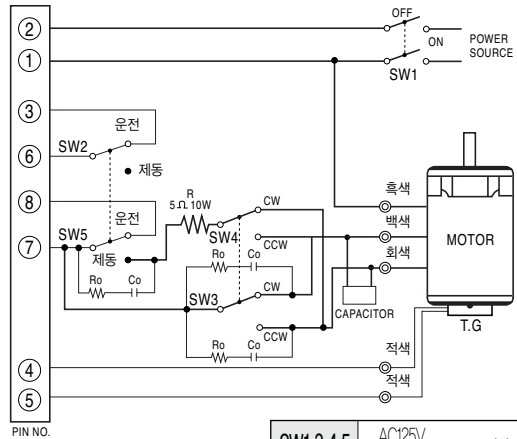
SW1,2	AC125V or AC 250V	5A 이상
-------	----------------------	-------

- 1. INDUCTION MOTOR는 정지시간을 설정하여 회전이 정지한 후에 SW2를 교체하여 주십시오.
- 2. REVERSIBLE MOTOR는 정지 시간이 필요없습니다. SW1을 ON한 상태에서 SW2를 조작하여도 무관합니다.
- 3. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 178page를 참고하시기 바랍니다.

◆ 운전 조작예



2-2 정역운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (6W~25W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~25W)

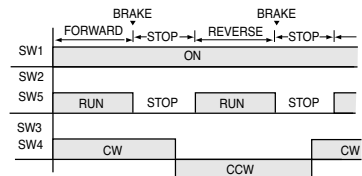


▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

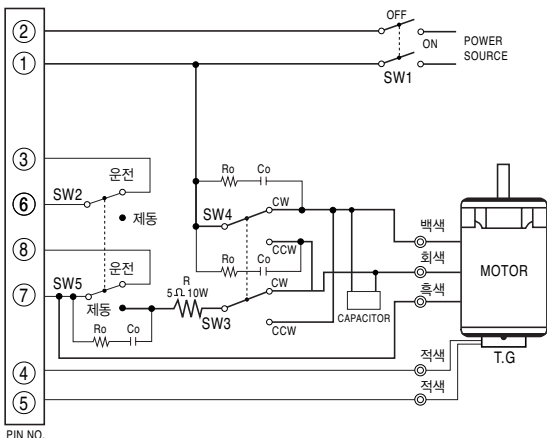
SW1,3,4,5	AC125V or AC250V	5A 이상
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)	
R	4.7Ω~6.8Ω	10W이상

- 1. 운전에서 정지로 하면 제동(전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
- 2. 이때의 약 0.5초간에는 SW3, SW4를 조작하지 마십시오.
- 3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5의 정지에서 운전의 교체보다 빨리하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



2-3 정역운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (40W~90W)
REVERSIBLE MOTOR (40W)

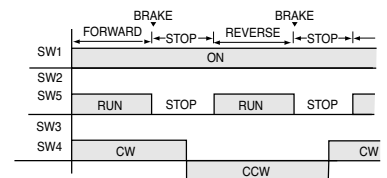


▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,3,4,5	AC125V or AC250V	5A이상
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)	
R	4.7Ω~6.8Ω	10W이상

- 1. 운전에서 정지로 하면 제동 (전기 BRAKE) 이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
- 2. 이때의 약 0.5초간에는 SW3, SW4를 조작하지 마십시오.
- 3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5의 정지에서 운전의 교체보다 빨리하여 주십시오.
- 4. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 178page를 참고하시기 바랍니다.

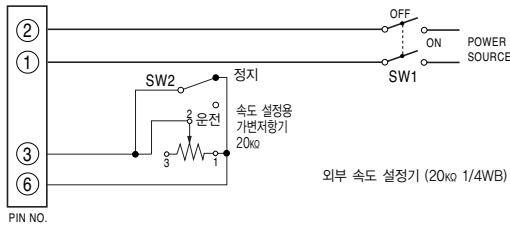
◆ 운전 조작예



* CONTROLLER를 SOCKET홀에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오.(소손의 우려가 있습니다.)

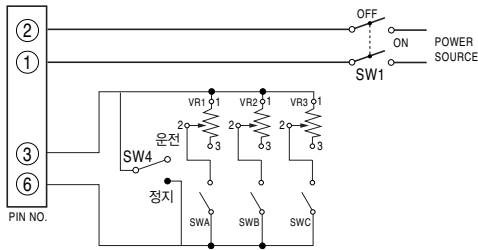
3-1 외부속도 설정기 사용방법

■ 원거리 조작이 필요한 경우



- 주) 1. 본체의 속도설정기의 눈금을 (LOW)로 하여 주십시오.
- 2. 배선을 가능한한 짧게 하여 주십시오. 오동작하는 경우가 있습니다.

■ 다단계 속도 설정이 필요한 경우

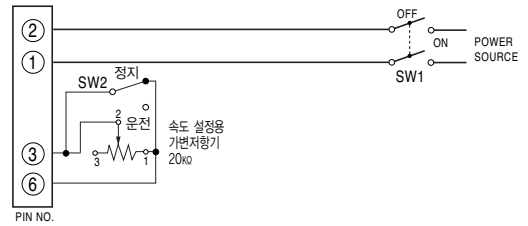


- 주) 1. 본체의 속도설정기의 눈금을 (LOW)로 하여 주십시오.
- 2. 다단계 속도 조정이 필요한 경우 VR1, VR2, VR3, 를 각각 설정하고 SWA, SWB, SWC에 의해 속도 전환이 가능 합니다. SWITCH의 절환시기는 RELATY 접점 개폐시간 정도로 해 주십시오.

3-2 기동 시간을 빠르게 하는 방법 (1)

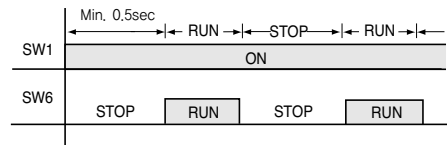
▼ 제동을 안할 경우

※ 운전 스위치(SW1)에서 시동 신호를 인가하였을 때 MOTOR 기동이 늦을 경우에는 외부 속도 설정기 VR을 사용하여 SW2에서 운전/정지를 조작하십시오.



SW2	DC 20V 10mA	외부 속도 설정기 (20kΩ 1/4W)
------------	-------------	-----------------------

◆ 운전 조작예

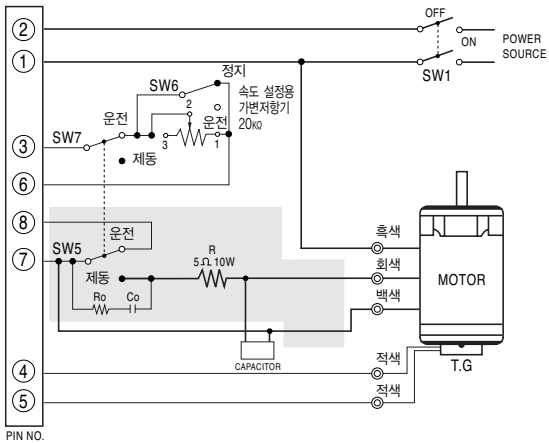


- 주) 1. 전원스위치 (SW1)의 투입시간은 SW2의 운전 시동 신호 보다 약 0.5 초 이상 빠르게 하십시오.
- 2. 본체의 속도 설정기 눈금을 (LOW)로 하고, 외부 속도 설정기 VR에서 속도 조정을 하십시오.
- 3. 운전/정지를 할 경우에는 SW1을 ON상태에서 SW2를 조작 하십시오. 작은 신호에도 MOTOR 제어가 가능합니다.
- 4. 장시간 정지할 경우에는 SW1을 OFF해 주십시오.

※ CONTROLLER를 SOCKET함에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

3-3 기동 시간을 빠르게 하는 방법 (2)

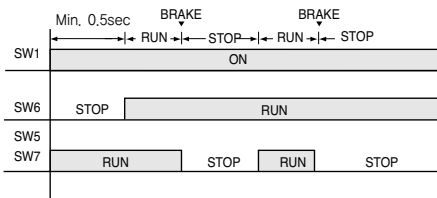
▼ 제동을 할 경우 INDUCTION MOTOR(6W~25W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~25W)



SW1,5	AC125V or AC250V 5A 이상
SW6,7	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)
R	4.7Ω~6.8Ω 10W이상

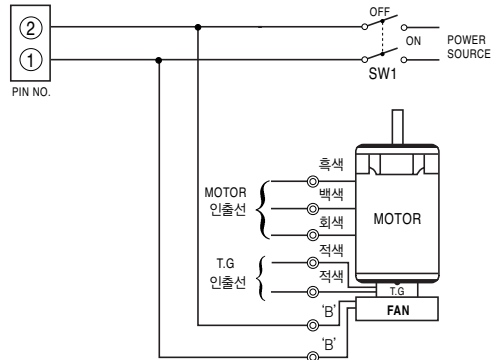
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



1. 위 전기 배선은 25W 이하의 (일방향운전 + 변속 + 제동)입니다. 40W 이상의 운전은 부분의 전기배선이 다릅니다. 각각의 전기배선을 참조해 주십시오.
2. 전원스위치 SW1은 SW6보다 약 0.5초 이상 빠르게 조작하십시오.
3. 본체의 속도 설정기 눈금을 (LOW)로 하고 외부 속도 설정기 VR에서 속도 조정을 해주십시오.
4. 장시간 정지할 경우에는 SW1을 OFF해 주십시오.

3-4 BOX FAN MOTOR 결선 방법



전압	LEAD WIRE 색'B'
단상 AC100V~110V	갈
단상 AC200V~240V	황

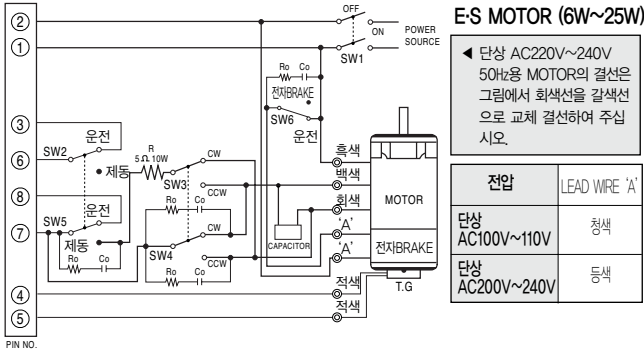
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

※ BOX FAN 이외의 결선은 각각의 전기 배선을 참조해 주십시오.

※ CONTROLLER를 SOCKET함에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

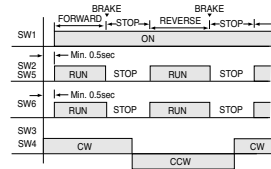
4-1 전자 BRAKE 부착 MOTOR의 배선 예

CONTROLLER의 전기 BRAKE를 병용하는 경우



SW1,3,4,5,6	AC125V or AC250V 5A 이상
SW2	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)
R	4.7Ω ~ 6.8Ω 10W 이상

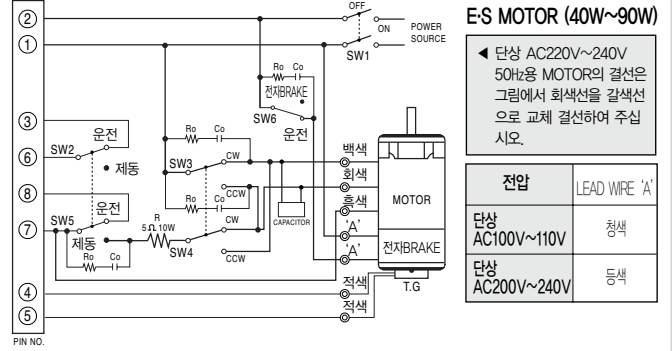
◆ 운전 조작예



1. RUN에서 STOP으로 하면 제동(전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
2. MOTOR가 정지한후 SW3, SW4를 조작하여 주십시오.
3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5, SW6의 정지에서 운전으로 절환보다 빠르게 하여 주십시오.
4. 전원 SWITCH (SW1)투입시간은 SW2, SW5, SW6에 의한 운전시동 신호보다도 약 0.5초 이상 빨리하여 주십시오.
5. 운전/정지를 하는 경우 SW1을 ON상태로 SW2, SW5, SW6에서 조작하십시오. 작은신호에도 MOTOR의 제어가 가능합니다. 또한 장시간 운전하지 않는 경우는 SW1을 OFF하여 주십시오.

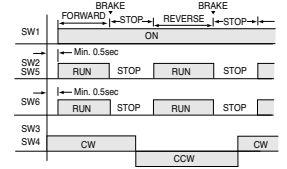
4-2 전자 BRAKE 부착 MOTOR의 배선 예

CONTROLLER의 전기 BRAKE를 병용하는 경우



SW1,3,4,5,6	AC125V or AC250V 5A 이상
SW2	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)
R	4.7Ω ~ 6.8Ω 10W 이상

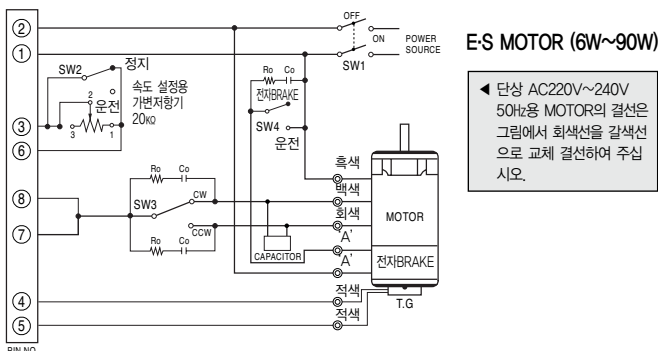
◆ 운전 조작예



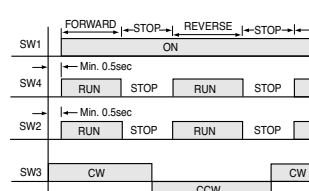
1. RUN에서 STOP으로 하면 제동(전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
2. MOTOR가 정지한 후 SW3, SW4를 조작하여 주십시오.
3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5, SW6의 정지에서 운전으로 절환보다 빠르게 하여 주십시오.
4. 전원 SWITCH (SW1)투입시간은 SW2, SW5, SW6에 의한 운전시동 신호보다도 약 0.5초 이상 빨리하여 주십시오.
5. 운전/정지를 하는 경우 SW1을 ON상태로 SW2, SW5, SW6에서 조작하십시오. 작은신호에도 MOTOR의 제어가 가능합니다. 또한 장시간 운전하지 않는 경우는 SW1을 OFF하여 주십시오.
6. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W이상에만 적용되며, 결선 방법은 178page를 참고하시기 바랍니다.

4-3 전자 BRAKE 부착 MOTOR의 배선 예

CONTROLLER의 전기BRAKE를 병용하지 않는 경우



◆ 운전 조작예



전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

SW 1,3,4	AC125V or AC250V 5A 이상
SW 2	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)

1. 정지시간을 설정하여 회전이 정지한 후 SW3를 절환하여 주십시오.
2. 전원 SWITCH(SW1) 투입시간은 SW2, SW4에 의한 운전시동 신호보다도 약 0.5초 이상 빨리하여 주십시오.
3. 운전/정지를 하는 경우는 SW1을 ON 상태로 SW2, SW4에서 조작하십시오.

4. 본체의 속도 설정기 눈금을 (LOW)로 하고 외부속도 설정기 VR에서 속도를 조정하여 주십시오.
5. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W이상에만 적용되며, 결선 방법은 178page를 참고하시기 바랍니다.

※ CONTROLLER를 SOCKET홈에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오.(소손의 우려가 있습니다.)

SPEED CONTROLLER

: SRCE TYPE

특징

- MOTOR의 가변속 요구에 대응하여 개발된 SC SERIES용 SPEED CONTROLLER입니다.
- 당사 독자 IC개발에 의한 소형, 경량, 고신뢰성을 실현하였습니다.
- CE 인증을 획득한 제품으로 더욱 큰 신뢰성을 확보하였습니다.
- 속도 설정은 내장 CASE전면의 속도 설정용 가변 저항기에 의해 MOTOR의 회전속도 조절이 가능하고, 속도 설정기를 별도로 취부하여 원거리 운전 조작도 가능합니다.
- 전기 BRAKE 에 의한 순시 정지 기능이 가능 합니다.
- 소형의 11P PLUG IN 방식을 채용했습니다.



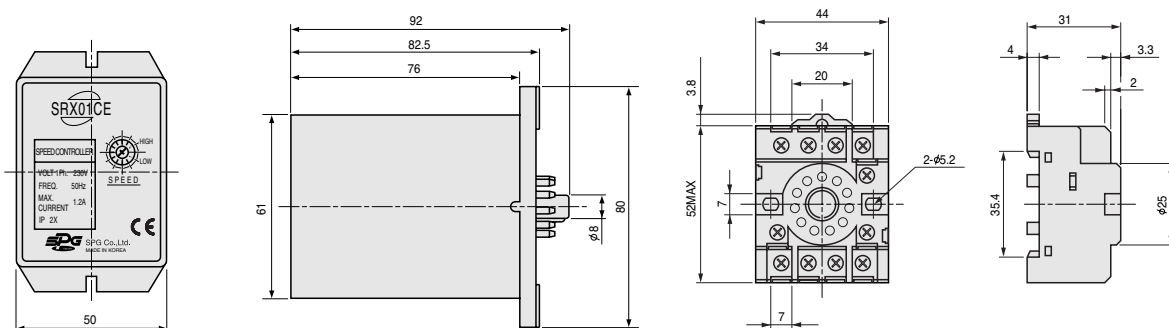
SPECIFICATIONS

특성		SRCE TYPE									
		SRA01CE	SRA02CE	SRB01CE	SRB02CE	SRC01CE	SRC02CE	SRD01CE	SRD02CE	SRX01CE	SRX02CE
정격전압		AC110V 60Hz		AC220V 60Hz		AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz		AC220~240V 50Hz	
사용전압범위		±10%									
※1 적용 MOTOR	INDUCTION	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W
	REVERSIBLE	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W
	출력 E·S	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W	6W	15W~90W
속도제어범위		50Hz : 90~1400rpm					60Hz : 90~1700rpm				
속도변동율		5%(표준치)									
속도설정기		외부속도 설정기에 의한 조정가능									
※2 제동 전기Brake시간		전기 BRAKE에 의한 순시 정지가 가능 약 0.5sec									
병렬운전		기능없음									
Slow Run, Slow Stop		기능없음									
사용온도범위		-10~50℃									
보존온도범위		-20~60℃									
사용습도범위		85% 이하(결로 없을 것)									

※ 1 : 적용 MOTOR는 당사 SOCKET TYPE SPEED CONTROL MOTOR 입니다. (T.G 전압이 12V용 MOTOR를 사용하십시오.)

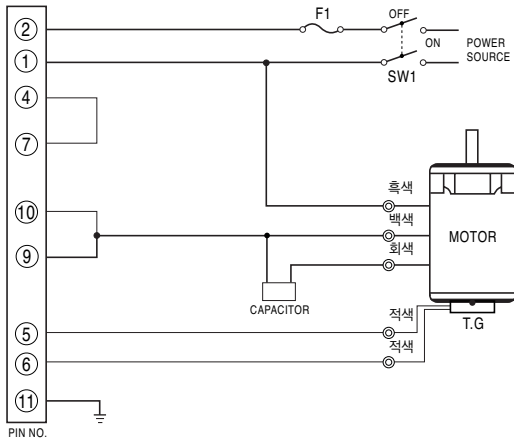
※ 2 : 전기 BRAKE에는 유지력이 없습니다.

+ DIMENSIONS SRCE TYPE SPEED CONTROLLER



+ 전기배선도

1-1 일방향운전 + 변속 INDUCTION MOTOR (6W~90W) REVERSIBLE MOTOR (6W~40W)

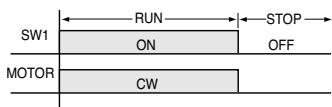


SW1	AC 125V or AC 250V	5A 이상
F1	AC 125V or AC 250V	3A

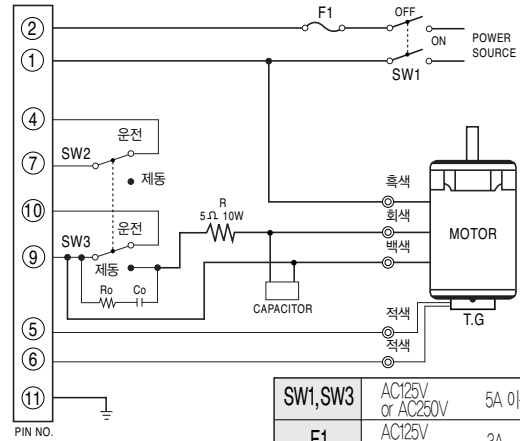
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

- 주) 1. 상기결선시 MOTOR의 회전방향은 축측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR의 백색선과 회색선을 교체 결선하여 주십시오
2. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법을 184page를 참고하시기 바랍니다.

◆ 운전 조작예



1-2 일방향운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (6W~25W) REVERSIBLE MOTOR (6W~25W)

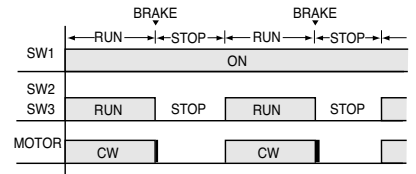


SW1, SW3	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro, Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)	
R	4.7Ω~6.8Ω 10W이상	

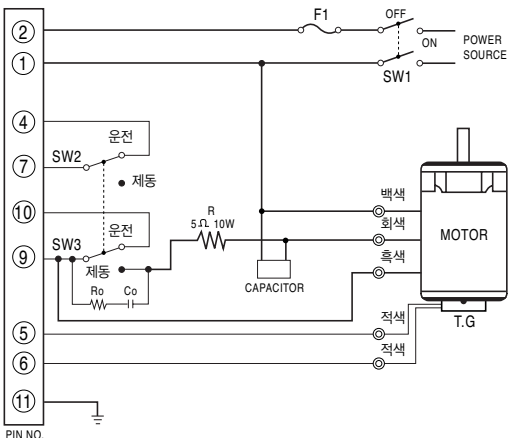
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

- 주) 1. 상기결선시, MOTOR의 회전방향은 축측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR의 백색선과 회색선을 교체 결선하여 주십시오
2. 운전에서 정지로 하면 제동 (전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.

◆ 운전 조작예



1-3 일방향운전 + 변속 + 제동

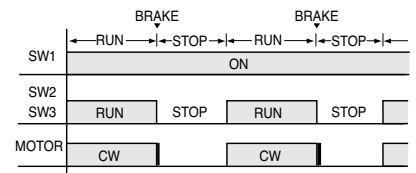


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1, SW3	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro, Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)	
R	4.7Ω~6.8Ω 10W이상	

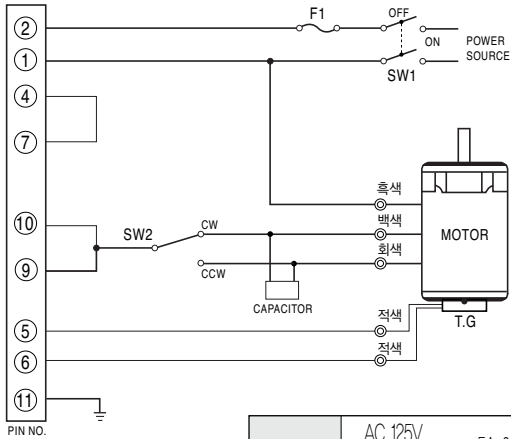
- 주) 1. 그림의 결선시, MOTOR의 회전방향은 축측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우에는 MOTOR의 백색선과 회색선을 교체 결선하여 주십시오
2. 운전에서 정지로 하면 제동 (전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
3. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 184page를 참고하시기 바랍니다.

◆ 운전 조작예



※ CONTROLLER를 SOCKET함에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

2-1 정역운전 + 변속 INDUCTION MOTOR (6W~90W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~40W)

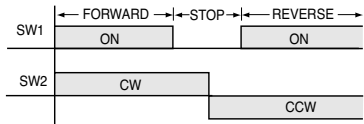


SW1,2	AC 125V or AC 250V	5A 이상
F1	AC 125V or AC 250V	3A

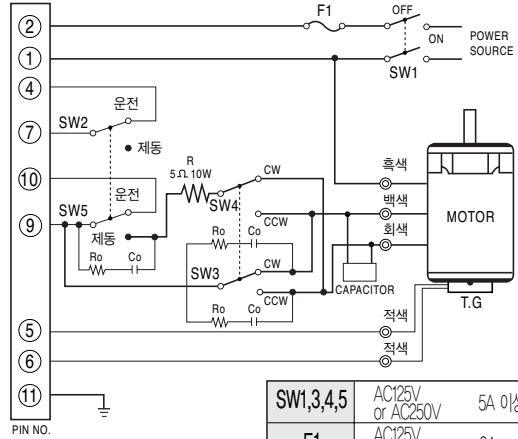
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

1. INDUCTION MOTOR는 정지시간을 설정하여 회전이 정지한 후에 SW2를 교체하여 주십시오.
2. REVERSIBLE MOTOR는 정지 시간이 필요없습니다. SW1을 ON한 상태에서 SW2를 조작하여도 무관합니다.
3. FAN MOTOR 결선은 MOTOR출력 60W 이상에만 적용며, 결선 방법은 184page를 참고하시기 바랍니다.

◆ 운전 조작예



2-2 정역운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (6W~25W)
REVERSIBLE MOTOR(6W~25W)

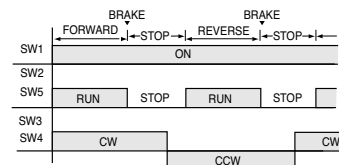


SW1,3,4,5	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125VV ,AC250VV)	
R	4.7Ω~6.8Ω 10W이상	

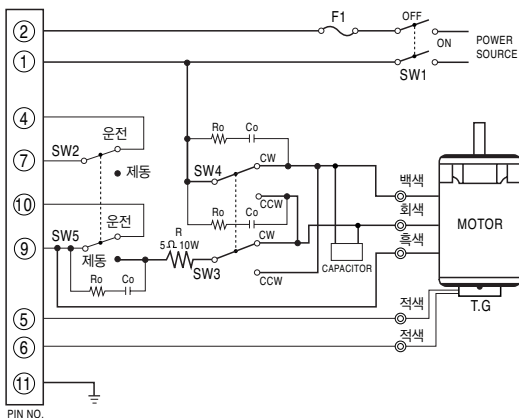
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

1. 운전에서 정지로 하면 제동 (전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
2. 이때의 약 0.5초간에는 SW3, SW4를 조작하지 마십시오.
3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5의 정지에서 운전의 교체보다 빨리하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



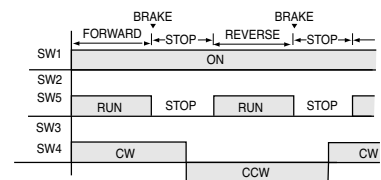
2-3 정역운전 + 변속 + 제동 INDUCTION MOTOR (40W~90W)
REVERSIBLE MOTOR (40W)



▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,3,4,5	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro= 10~200 Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125VV ,AC250VV)	
R	4.7 Ω~6.8 Ω 10W이상	

◆ 운전 조작예

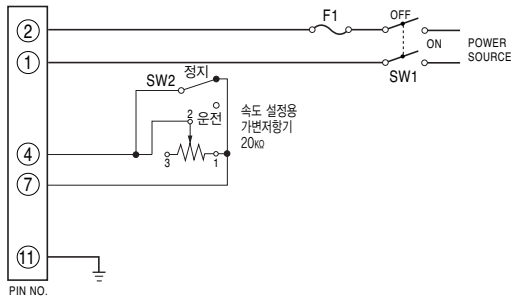


1. 운전에서 정지로 하면 제동 (전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
2. 이때의 약 0.5초간에는 SW3, SW4를 조작하지 마십시오.
3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5의 정지에서 운전의 교체보다 빨리하여 주십시오.
4. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 184page를 참고하시기 바랍니다.

* CONTROLLER를 SOCKET함에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

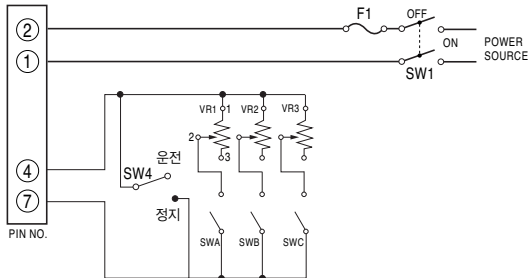
3-1 외부속도 설정기 사용방법

■ 원거리 조작이 필요한 경우



- 주) 1. 본체의 속도설정기의 눈금은 (LOW)로 하여 주십시오.
- 2. 배선을 가능한한 짧게 하여 주십시오. 오동작하는 경우가 있습니다.

■ 다단계 속도 설정이 필요한 경우

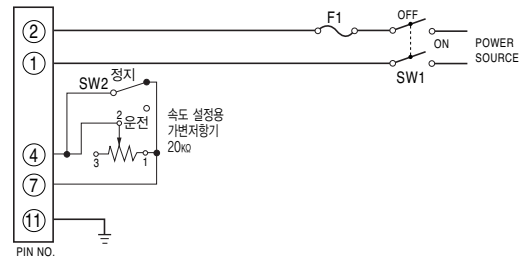


- 주) 1. 본체의 속도설정기의 눈금은 (LOW)로 하여 주십시오.
- 2. 다단계 속도 조정이 필요한 경우 VR1, VR2, VR3, 를 각각 설정하고 SWA, SWB, SWC에 의해 속도 절환이 가능 합니다. SWITCH의 절환 시기는 RELATY 점점 개폐시간 정도로 해 주십시오.

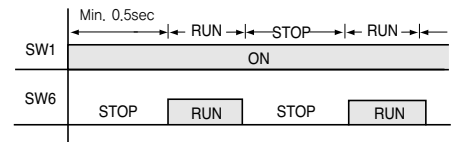
3-2 기동 시간을 빠르게 하는 방법 (1)

▼ 제동을 안할 경우

※ 운전 스위치(SW1)에서 시동 신호를 인가하였을 때 MOTOR 기동이 늦을 경우에는 외부 속도 설정기(VR)를 사용하여 SW2에서 운전/정지를 조작 하십시오.



◆ 운전 조작예

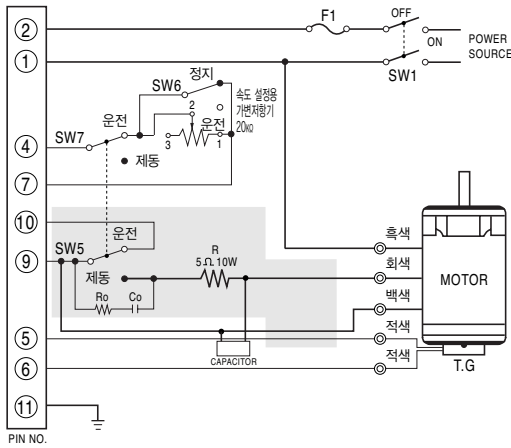


- 주) 1. 전원스위치 (SW1)의 투입시간은 SW2의 운전 시동 신호 보다 약 0.5초 이상 빠르게 하십시오.
- 2. 본체의 속도 설정기 눈금을 (LOW)로 하고, 외부 속도 설정기 VR에서 속도 조정을 하십시오.
- 3. 운전/정지를 할 경우에는 SW1을 ON상태에서 SW2를 조작하십시오. 작은 신호에도 MOTOR 제어가 가능합니다.
- 4. 장시간 정지할 경우에는 SW1을 OFF해 주십시오.

※ CONTROLLER를 SOCKET홀에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

3-3 기동 시간을 빠르게 하는 방법 (2)

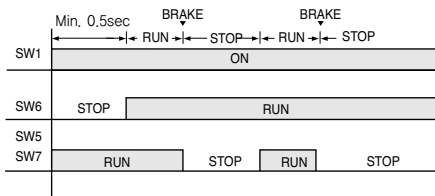
▼ 제동을 할 경우 INDUCTION MOTOR(6W~25W)
REVERSIBLE MOTOR (6W~25W)



SW1,5	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW6,7	DC 20V	10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)	
R	4.7Ω ~6.8Ω	10W이상

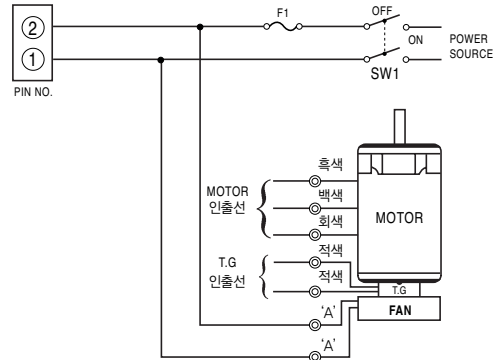
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



1. 위 전기 배선은 25W 이하의 (일방향운전+변속+제동)입니다. 40W 이상의 운전은 ■ 부분의 전기배선이 다릅니다. 각각의 전기배선을 참조해 주십시오.
2. 전원스위치 SW1은 SW6보다 약 0.5초 이상 빠르게 조작하십시오.
3. 본체의 속도 설정기 눈금을 (LOW)로 하고 외부 속도 설정기 VR에서 속도 조절을 해주십시오.
4. 장시간 정지할 경우에는 SW1을 OFF해 주십시오.

3-4 BOX FAN MOTOR 결선 방법



전압	LEAD WIRE 색 'A'
단상 AC100V~110V	갈색
단상 AC200V~240V	홍색

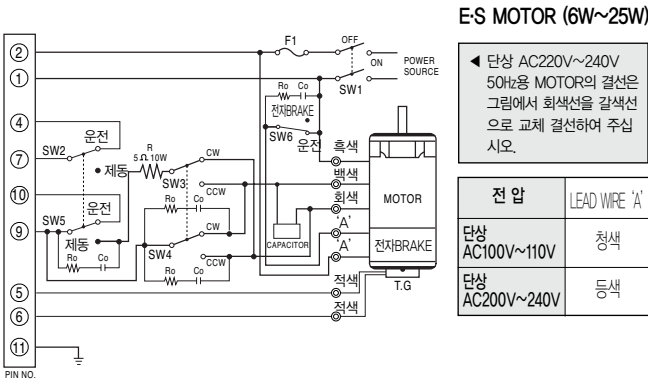
▲ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

※ BOX FAN 이외의 결선은 각각의 전기 배선을 참조해 주십시오.

※ CONTROLLER를 SOCKET함에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

4-1 전자 BRAKE 부착 MOTOR의 배선 예

CONTROLLER의 전기 BRAKE를 병용하는 경우



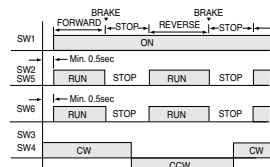
E-S MOTOR (6W~25W)

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

SW1,3,4,5,6	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)	
R	4.7Ω~6.8Ω 10W이상	

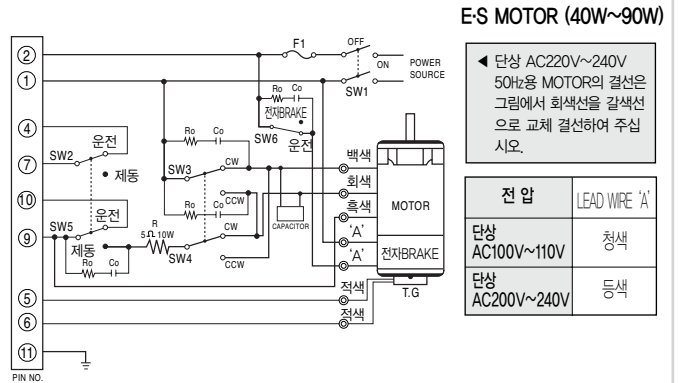
◆ 운전 조작예



1. RUN에서 STOP으로 하면 제동 (전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
2. MOTOR가 정지한 후 SW3, SW4를 조작하여 주십시오.
3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5, SW6의 정지에서 운전으로 절환보다 빠르게 하여 주십시오.
4. 전원 SWITCH (SW1) 투입시간은 SW2, SW5, SW6에 의한 운전시동 신호보다도 약 0.5초 이상 빨리하여 주십시오.
5. 운전/정지를 하는 경우 SW1을 ON상태로 SW2, SW5, SW6 에서 조작하십시오. 작은신호에도 MOTOR의 제어가 가능합니다. 또한 장시간 운전하지 않는 경우는 SW1을 OFF하여 주십시오.

4-2 전자 BRAKE 부착 MOTOR의 배선 예

CONTROLLER의 전기 BRAKE를 병용하는 경우



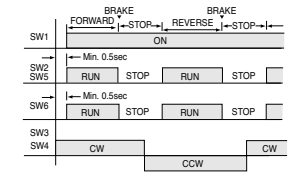
E-S MOTOR (40W~90W)

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

SW1,3,4,5,6	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)	
R	4.7Ω~6.8Ω 10W이상	

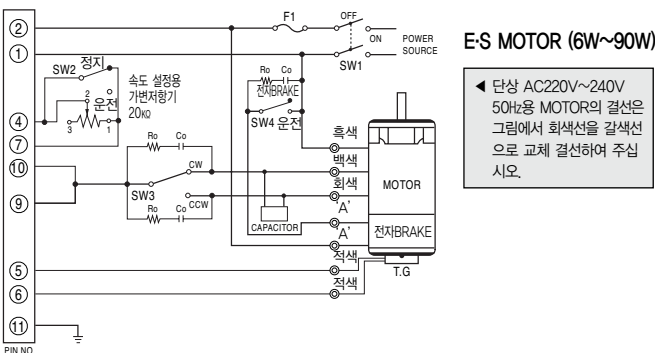
◆ 운전 조작예



1. RUN에서 STOP으로 하면 제동 (전기 BRAKE)이 약 0.5초간 동작하여 MOTOR가 급속으로 정지합니다.
2. MOTOR가 정지한 후 SW3, SW4를 조작하여 주십시오.
3. SW3, SW4의 절환은 SW2, SW5, SW6의 정지에서 운전으로 절환보다 빠르게 하여 주십시오.
4. 전원 SWITCH (SW1) 투입시간은 SW2, SW5, SW6에 의한 운전시동 신호보다도 약 0.5초 이상 빨리하여 주십시오.
5. 운전/정지를 하는 경우 SW1을 ON상태로 SW2, SW5, SW6 에서 조작하십시오. 작은신호에도 MOTOR의 제어가 가능합니다. 또한 장시간 운전하지 않는 경우는 SW1을 OFF하여 주십시오.
6. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W이상에만 적용되며, 결선 방법은 184page를 참고하시기 바랍니다.

4-3 전자 BRAKE 부착 MOTOR의 배선 예

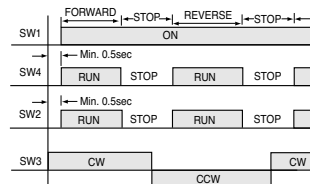
CONTROLLER의 전기 BRAKE를 병용하지 않는 경우



E-S MOTOR (6W~90W)

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청
단상 AC200V~240V	등

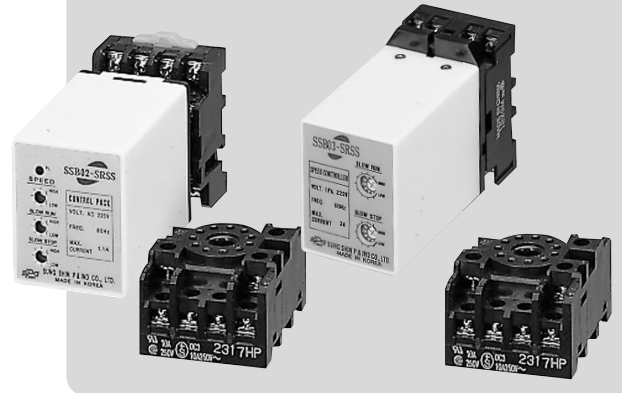
SW1,3,4	AC125V or AC250V	5A 이상
F1	AC125V or AC250V	3A
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)	

1. 정지시간을 설정하여 회전이 정지한 후 SW3를 절환하여 주십시오.
2. 전원 SWITCH (SW1) 투입시간은 SW2, SW4에 의한 운전시동 신호보다도 약 0.5초 이상 빨리하여 주십시오.
3. 운전/정지를 하는 경우는 SW1을 ON 상태로 SW2, SW4 에서 조작하십시오.

4. 본체의 속도 설정기 눈금을 (LOW)로 하고 외부속도 설정기 VR에서 속도를 조정하여 주십시오.
5. FAN MOTOR 결선은 MOTOR 출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 184page를 참고하시기 바랍니다.

※ CONTROLLER를 SOCKET홈에 삽입시에는 전원을 OFF하고 PIN 번호를 확인 후 삽입하여 주십시오. (소손의 우려가 있습니다.)

SS TYPE SPEED CONTROLLER



1. SS 표준 TYPE의 특징

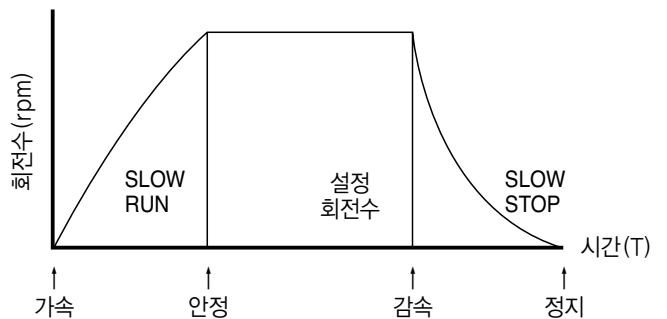
- (1) 6W~40W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 REVERSIBLE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- (2) 속도설정기를 내장 CASE전면의 속도설정기에 의한 MOTOR의 회전속도조정, 설정이 가능합니다
- (3) 전기 BRAKE에 의한 순시정지기능이 가능합니다.
- (4) 소형의 11PIN PLUG IN방식을 채용했습니다.
- (5) SLOW RUN, SLOW STOP 기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어지지 않으며, 서서히 작동합니다.
- (6) SLOW RUN, SLOW STOP의 시간설정기능이 내장되어 있어서 조정이 간편합니다.
- (7) 당사의 SS TYPE 표준 SPEED CONTROLLER는 병렬운전에는 사용할 수 없습니다. 병렬운전이 필요한 경우에는 당사 제품의 SS TYPE 고풍력용 SPEED CONTROLLER를 사용하십시오.

2. SS 고풍력 TYPE의 특징

- (1) 6W~90W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 REVERSIBLE SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 ELECTRO-MAGNETIC BRAKE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- (2) 외부설정기에의해 MOTOR의 회전속도를 조정, 설정할 수 있습니다.
- (3) 전기 BRAKE에 의한 순시정지기능이 가능합니다.
- (4) COMPACT한 PLUG IN 11PIN TYPE으로 취급 및 설치가 간편합니다.
- (5) SLOW RUN, SLOW STOP기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어지지 않으며, 서서히 작동합니다.
- (6) SLOW RUN, SLOW STOP의 시간설정기능이 내장되어 있어서 조정이 간편합니다.
- (7) 병렬운전이 가능합니다. 병렬운전이란 1개의 속도설정기에의해 복수의 MOTOR CONTROLLER를 동시에 같은 속도로 설정하여 운전할 수 있습니다.

3. SS TYPE 사용방법

(1) SLOW RUN, SLOW STOP의 사용



- SS TYPE SPEED CONTROLLER의 SRSS 기능은 설정속도까지 서서히 가속하는 SLOW RUN 및 설정속도까지 서서히 감속하는 SLOW STOP 기능을 가지고 있습니다.
- 기동 및 정지시의 충격을 완화시켜, 부드러운 가속, 감속을 원할 때 이 기능을 이용하십시오.
- SLOW RUN 및 SLOW STOP의 시간 설정은 CONTROLLER 내부의 가변 저항기에 의해 각각 약 0.5초~15초/1200[rpm] 범위에서 설정이 가능합니다.
- MOTOR의 자연정지보다 짧은 시간내의 SLOW STOP 정지는 불가능합니다.
- SLOW 운전이 필요 없는 경우에는 내부 VOLUME을 좌측(반시계방향)으로 끝까지 돌리십시오.

(2) 순시정지특성

- CONTROLLER에는 전기적인 BRAKE 기능이 있으므로 운전중 MOTOR를 0.1초의 짧은 시간에 순시정지시킬 수 있습니다.
- 제동전류는 약0.5초 정도 작동하고 그후로는 자동해제됩니다.
- MOTOR를 잡아주는 유지력이 없기 때문에 정지 후에는 원하는 위치조정이 가능합니다.
- 상, 하 운동을 하는 물체를 정지시킬 경우 등의 유지력이 필요한 경우에는 당사의 ELECTRO-MAGNETIC BRAKE가 부착된 CONTROL MOTOR(E.S MOTOR)를 선정하여 사용하십시오.

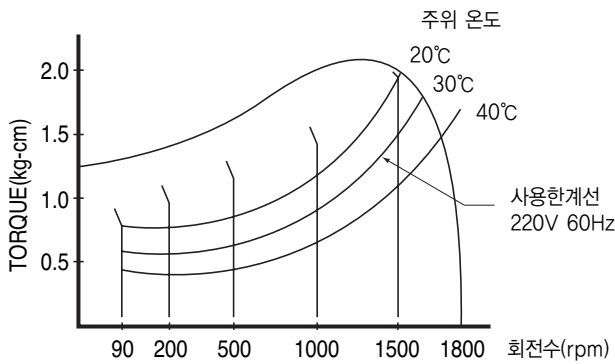
※ 주의

- CONTROLLER에는 순시정지 조작 후에 MOTOR를 운전하기 위하여 제동용 SWITCH를 운전 측으로 돌린 후 MOTOR가 회전하기까지는 약0.5초의 시간이 소요됩니다.
- CONTROLLER에서는 속도설정용 가변저항기를 0Ω 혹은 운전/정지 SWITCH를 정지 측으로 한 상태에서 순시정지조작을 하면 다음에 운전 측으로 돌렸을 때 MOTOR가 약 1회전하는 수가 있으므로 이와 같은 조작은 삼가해 주십시오.
- 또한 AC전원에서 운전/정지 SWITCH를 0.5초이내에 반복적으로 할 경우 MOTOR가 순간적으로 회전하는 수가 있으므로 AC 전원단에서의 운전/정지는 삼가해 주십시오.

(3) MOTOR의 온도상승

- AC SPEED CONTROL MOTOR는 부하의 크기에 따라 입력이 가해지므로 부하가 클수록 MOTOR의 온도상승이 높아집니다.
- MOTOR의 온도상승, 한계 TORQUE와 회전수를 구한 곡선을 사용하게 곡선이라고 합니다. 곡선하측의 TORQUE-회전수에서 MOTOR를 사용하십시오.
- 다음과 같은 경우에는 사용하게곡선은 위로 이동하여 더 많은 TORQUE를 이용할 수 있습니다.

- > 방열효과가 좋은 경우
- > FAN으로 냉각시킬 경우
- > 주위온도가 낮은 경우



★ MOTOR CASE의 표면온도가 90°C 이하에서 사용하여 주십시오.

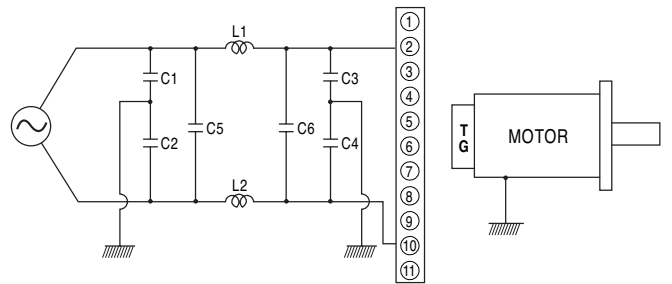
4. 사용상의 주의사항

1) 설치상의 주의사항

- 사용주위 온도범위는 -10°C~+50°C, 습도 85% 이하의 장소에서 사용하여 주십시오. 또한 직사광선이 닿는 곳, 수분이나 기름기가 있는곳은 피하여 주시고 이러한 곳에서 사용할 때에는 COVER 등을 설치하여 사용하십시오.
- 진동, 충격이 심한 곳, 먼지가 많은 곳, 인화성 GAS가 발생하는 곳, 부식성 GAS가 발생하는 장소는 피하여 주십시오.

2) 배선상의 주의사항

- 접속은 SOCKET을 사용하고 본체의 PIN에는 직접 납땜을 하지 마십시오.
- SOCKET을 결선하는 경우에는 단자번호를 확인하여 주십시오.
- CONTROLLER를 SOCKET 홈에 삽입 시에는 전원을 OFF하고 PIN번호를 확인한 후 삽입하여 주십시오.
- 큰 출력의 MOTOR, 솔레노이드, 고주파 전원, 전기용접기 등은 CONTROLLER의 오동작 원인이 되는 경우가 있습니다. 별도회로의 전원으로 상기의 기기 주회로의 CABLE과 분리해서 배선하여 주십시오.



C1~C4 : 1000pF (2000VDC)
 C5~C6 : 0.1μF~0.2μF (AC125WV 또는 AC250WV)
 L1~L2 : 100μH정도

- 주) 1. L1~L2는 MOTOR전류에 의해 자기포화를 하지 않는 사양으로 하여 주십시오.
 2. CONDENSER의 접지장소와 같은 위치로 MOTOR를 접지하여 주십시오.
 3. 짧게 배선하고, 굵은 전선으로 접지하여 주십시오.

- NOISE에 있어서는 NOISE FILTER를 설치하여 오동작을 방지하여 주십시오.
- MOTOR와 CONTROLLER를 가능한 가까이 설치하여 최단거리에서 배선하여 주십시오.
- 개별부품에서 NOISE FILTER가 필요한 경우에는 위의 회로도와 같이 회로를 구성하여 주십시오.

3) 운전시의 주의사항

- 실 부하상태에서 MOTOR의 표면온도는 90°C 이하에서 사용하여 주십시오. 빈번하게 순시정지·운전을 반복하면 MOTOR의 온도가 높아집니다.
- 장시간 정지할 경우에는 전원을 OFF하여 주십시오.
- MOTOR의 기동, 정지는 AC 전원에서 실행하지 마십시오. SWITCH에서 발생하는 SURGE전압으로 제품이 파손될 염려가 있습니다.

5. 고장원인과 처치방법

1) 보수

- 작업의 능률을 향상시키고 본 CONTROLLER를 오래 사용하기 위하여 다음과 같은 평소의 점검이 필요합니다.
- ① 운전이 원활하게 행하여지고 있는가?
- ② 운전 중에 이상음이 발생하지 않는가?
- ③ 이상발열이 되고 있지 않는가?

2) 고장원인과 처치방법

이상현상	점 검	고장부분판정	대책내용
MOTOR가 회전하지 않는다.	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 SOCKET④, ⑩ 단자를 연결	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 회전하면 속도설정부나 CONTROLLER부 • MOTOR가 회전하지 않으면 MOTOR부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도 설정용 가변저항기의 접속 확인 • MOTOR의 접속부 확인 • MOTOR용 CONDENSER 접속 확인
	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 SOCKET⑧, ⑨ 단자를 개방	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 최대로 회전하면 속도설정부 • MOTOR가 회전하지 않으면 MOTOR부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인 • MOTOR의 접속부 확인
MOTOR가 최대속도로 회전한다.	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 AC전원인가	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 회전하면 속도설정부나 CONTROLLER부 • MOTOR가 회전하지 않으면 MOTOR부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • MOTOR의 접속부 확인
	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 SOCKET의⑧, ⑨ 단자를 연결	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 정지하면 속도설정부 • MOTOR가 회전하면 속도설정부나 CONTROLLER부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인 • ①, ⑩단자의 접속 확인
MOTOR가 변속되지 않는다.	속도 설정용 가변저항기를 최대로 설정한 후 SOCKET의 ①, ⑩단자간 전압 CHECK	<ul style="list-style-type: none"> • AC20V 이상이면 속도설정부나 CONTROLLER부 • AC20V 미만이면 T.G.부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • ①, ⑩단자의 접속확인 • T.G.부 단품으로서의 저항치가 약 1.5kΩ 확인
	속도 설정용 가변저항기를 가변했을 때⑧, ⑨단자간 전압 CHECK	<ul style="list-style-type: none"> • DC 0~6V 사이로 변환하면 속도설정부 • DC 0~6V 사이로 변환 안되면 CONTROLLER부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인 • 속도설정용 가변저항기가 0~20kΩ 까지 변화 하는지 확인
MOTOR가 즉시 정지하지 않는다. (순시정지특성)			<ul style="list-style-type: none"> • 외부저항 10Ω, 10W 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인

SPEED CONTROLLER

: SS 표준 TYPE

특징

- 6W~40W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR와 REVERSIBLE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- 속도 설정기를 내장 CASE 전면의 속도설정기에 의한 MOTOR의 회전속도조정, 설정이 가능합니다.
- 전기 BRAKE에 의한 순시 정지 기능이 가능합니다.
- 소형의 11PIN PLUG IN방식을 채용했습니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어 지지않으며 서서히 작동합니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP의 시간 설정기능이 내장되어있어 조정이 간편합니다.
- 병렬 운전에는 사용할 수 없습니다.(병렬 운전이 필요한 경우에는 당사 제품 SS고출력 TYPE을 구입하여 사용하십시오.)



SPECIFICATIONS

특성	SS TYPE									
	SSA01-SRSS	SSA02-SRSS	SSB01-SRSS	SSB02-SRSS	SSC01-SRSS	SSC02-SRSS	SSD01-SRSS	SSD02-SRSS	SSX01-SRSS	SSX02-SRSS
정격전압	단상 AC110V		단상 AC220V		단상 AC100V		단상 AC200V		단상 AC220V~240V	
사용전압범위	±10%									
정격주파수	60Hz				50/60Hz				50Hz	
정격전류	1.1A	1.5A	1.1A	1.1A	1.0A	1.4A	1.0A	1.0A	1.1A	1.1A
※1 적용 Motor 출력	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W
속도 제어 범위	90~1700rpm				90~1400rpm / 90~1700rpm				90~1400rpm	
속도변동율	5%(표준치)									
속도설정기	외부속도 설정기에 의한 조정 가능(20kΩ)								(10kΩ)	
제동	전기 Brake에 의한 순시정지가 가능									
※2 전기BRAKE시간	0.5초(표준치)									
병렬운전	기능없음									
SLOW RUN, SLOW STOP	가능있음(0.5초~15초/1200rpm)									
사용온도범위	-10℃~50℃									
사용습도 범위	85% 이하(결로 없을 것)									
보존온도	-20℃~+60℃									
절연저항	상온 상습에서 CASE와 PIN간을 DC 500V MEGGER로 측정하여 100MΩ 이상임									
절연내압	상온 상습에서 CASE와 PIN간을 1500V 50/60Hz를 1분간 인가하여도 이상없음									

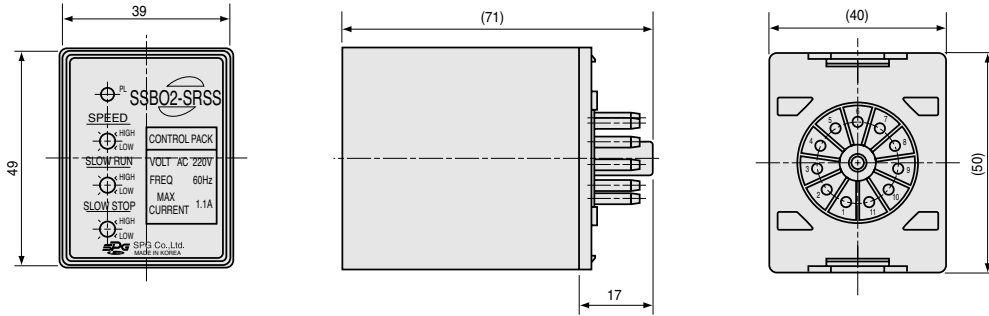
※ 1 : 적용 MOTOR는 당사 PACK TYPE SPEED CONTROL MOTOR입니다.(T.G.전압이 24V용 MOTOR를 사용하십시오.)

※ 2 : 전기 BRAKE에는 유지력이 없습니다.

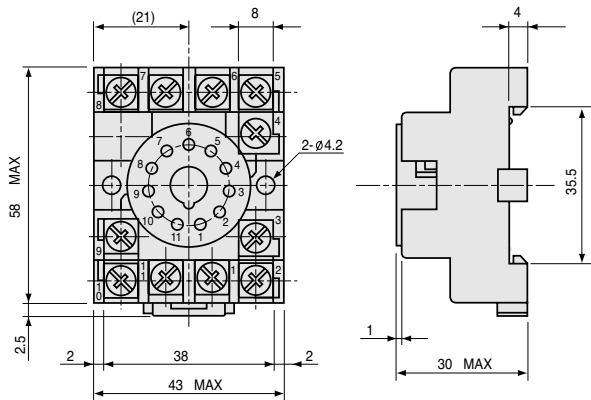
DIMENSIONS

■ SS 표준형 TYPE SPEED CONTROLLER

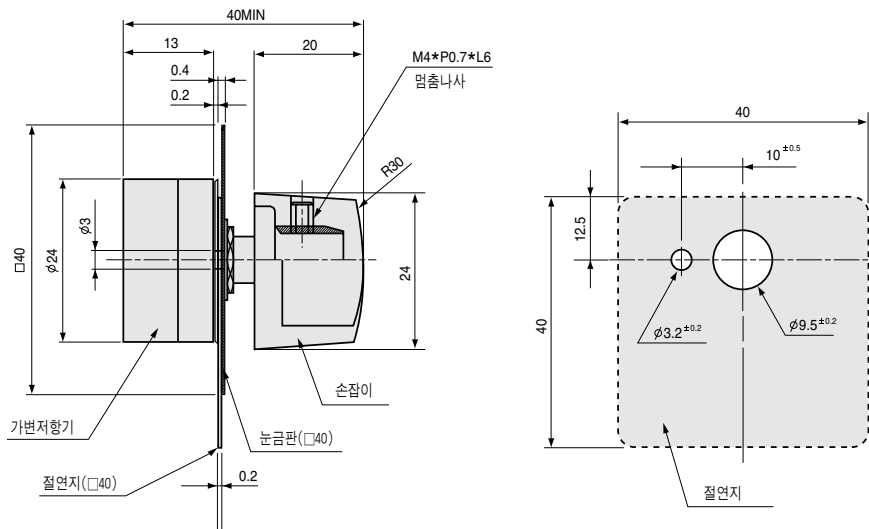
+ CONTROLLER



+ 11PIN SOCKET

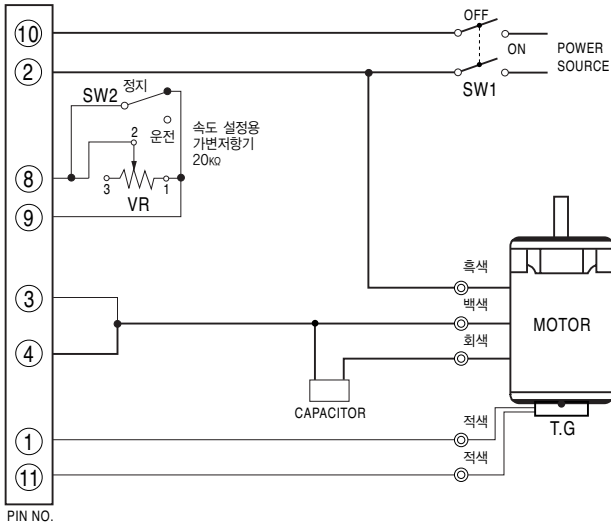


+ 속도설정용 가변 저항기 20KΩ (10KΩ) 1/4W B특성



+ 전기배선도(INDUCTION MOTOR)

1-1 일방향운전 + 변속 (6W~40W)

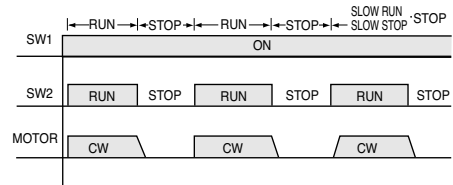


SW1	AC125V or AC250V 5A 이상
SW2	DC 20V 10mA

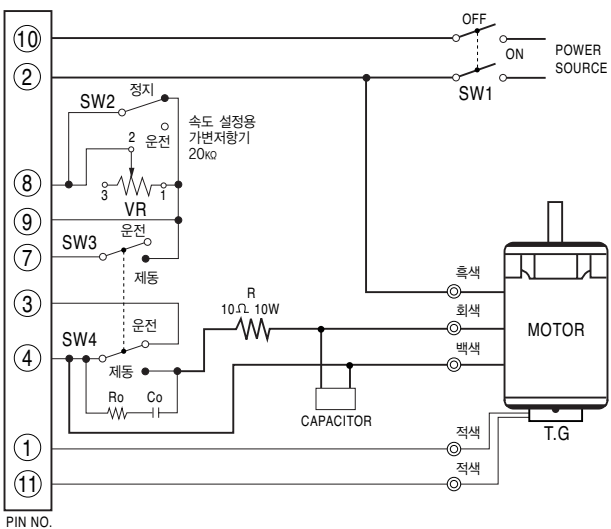
◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD 선중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



1-2 일방향운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)

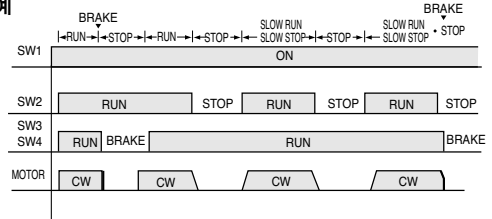


SW1,4	AC125V or AC250V 5A0이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro,Co	$R_o=10\sim200\Omega(1/4W \text{ 이상})$ $C_o=0.1\sim0.2\mu F$ (AC125V, AC250V)
R:제동용 외부저항	10Ω, 10W이상

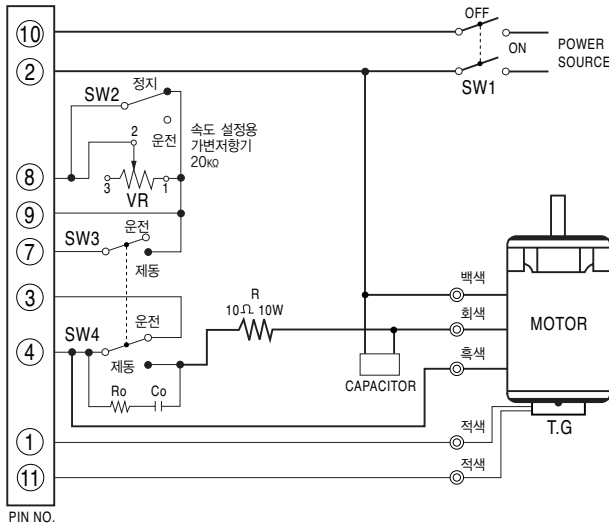
◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD 선중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



1-3 일방향운전 + 변속 + 제동 (40W)

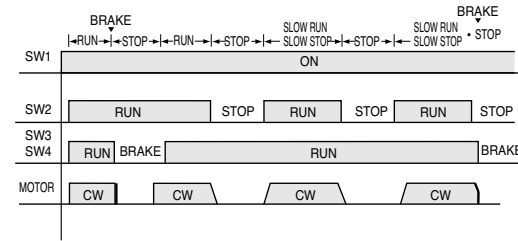


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

SW1,4	AC125V or AC250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)
R:제동용 외부저항	10Ω, 10W이상

주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD WIRE 중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ 운전 조작예

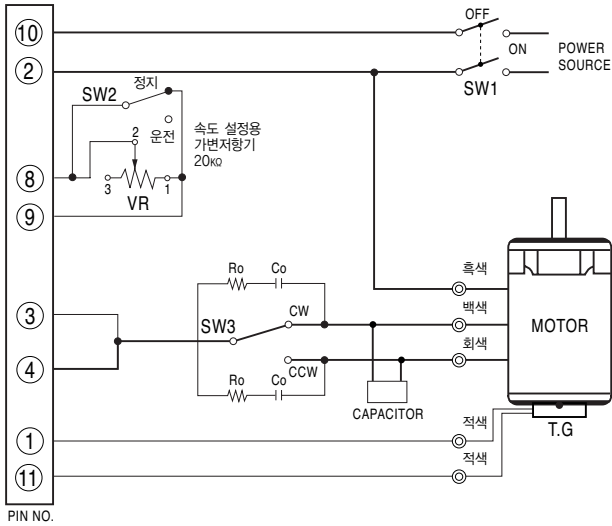


1-4 사용방법(SPEED CONTROL INDUCTION MOTOR)

- **운전/정지기능**
1-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.
 - **운전/제동기능**
1-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3, SW4를 운전에서 제동측으로 하면 MOTOR는 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시 정지합니다.
 - **SLOW RUN, SLOW STOP 기능**
 - CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
 - SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능합니다.
 - MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능합니다.
- ※ 장시간 사용하지 않을 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

+ 전기배선도(REVERSIBLE MOTOR)

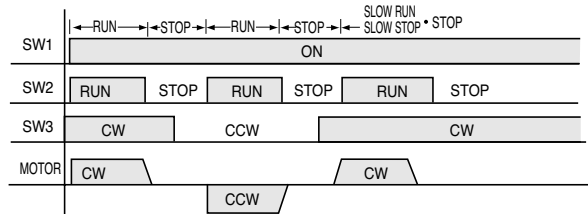
2-1 정역 운전 + 변속 (6W~40W)



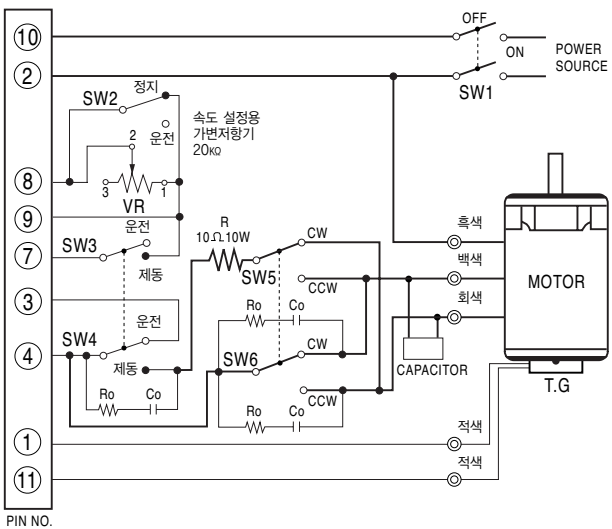
SW1,3	AC125V or AC 250V 5A이상
SW2	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10k입니다.

◆ 운전 조작예



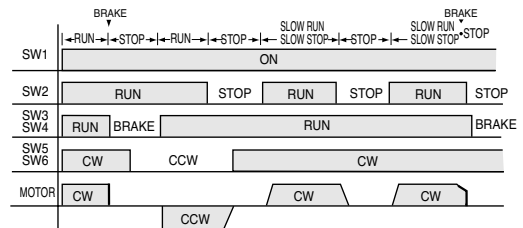
2-2 정역 운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)



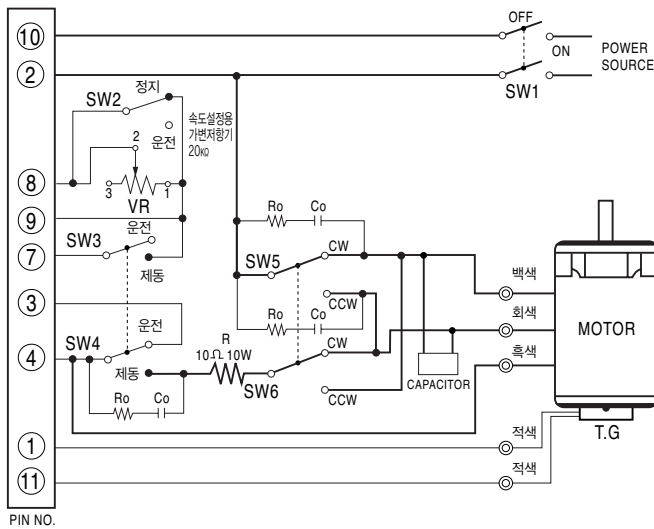
SW1,4,5,6	AC125V or AC 250V 5A이상
SW2,3	DC20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10k입니다.

◆ 운전 조작예



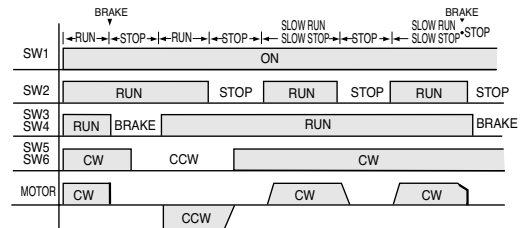
2-3 정역 운전 + 변속 + 제동 (40W)



SW1,4,5,6	AC125V or AC 250V 5A 이상
SW2,3	DC20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V,AC250V)
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

◆ 운전 조작예



2-4 사용방법(SPEED CONTROL REVERSIBLE MOTOR)

● 운전/정지기능

2-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.

● 운전/제동기능

2-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3,SW4를 운전에서 제동측으로 하면 MOTOR는 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시 정지합니다.

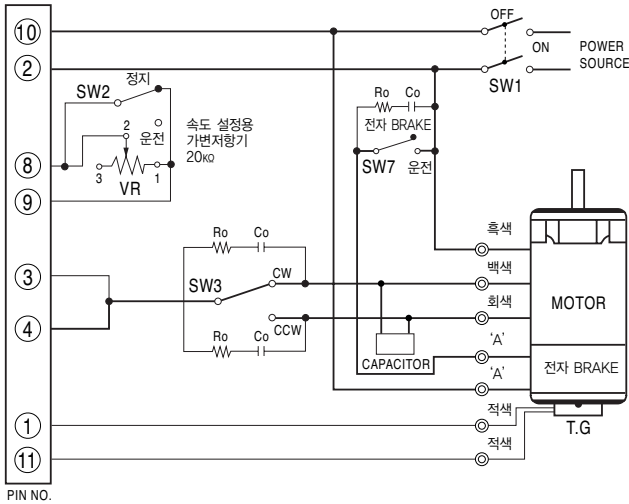
● SLOW RUN, SLOW STOP 기능

- CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간내에 속도 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
- MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능합니다.

※ 장시간 사용하지 않은 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

+ 전기배선도(E·S MOTOR)

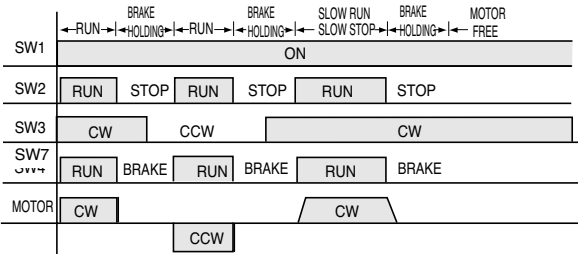
3-1 정역 운전 + 변속 (6W~40W)



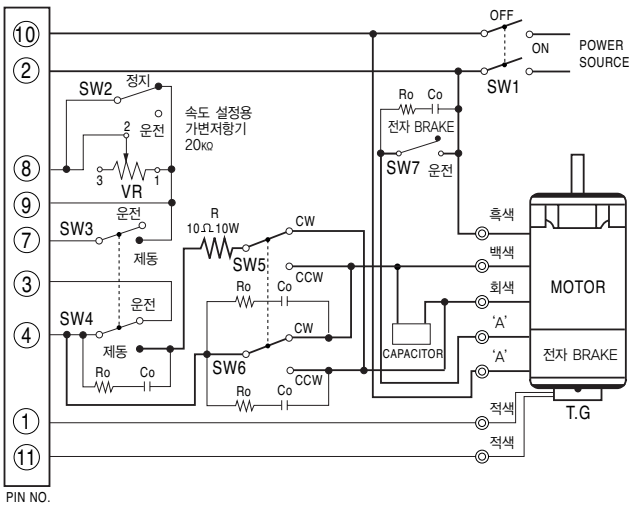
전압	LEAD WIRE 'A'	
단상 AC100V~110V	청색	
단상 AC200V~240V	등색	
SW1,3,7	AC125V or AC 250V	5A이상
SW2	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)	

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선 하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

◆ 운전 조작예



3-2 정역 운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)

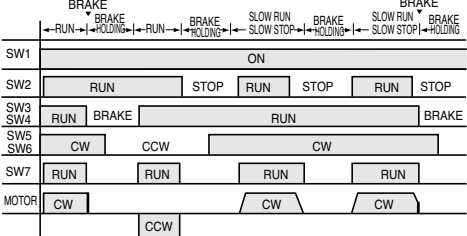


SW1,4,5,6,7	AC125V or AC250V	5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)	
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상	

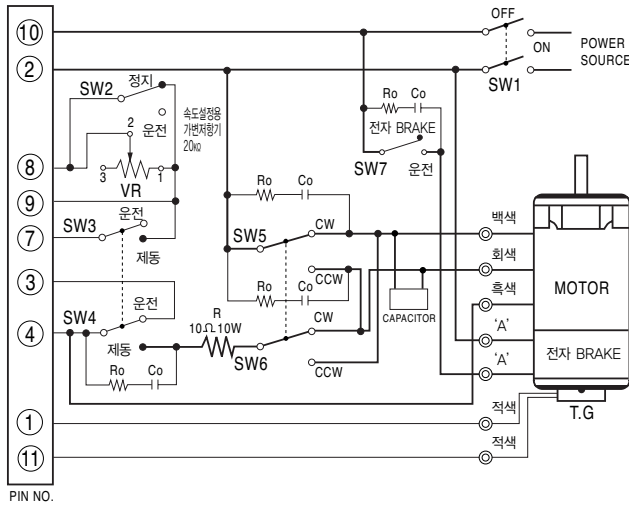
◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선 하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

전압	LEAD WIRE 'A'	
단상 AC100V~110V	청색	
단상 AC200V~240V	등색	

◆ 운전 조작예



3-3 정역운전 + 변속 + 제동 (40W)

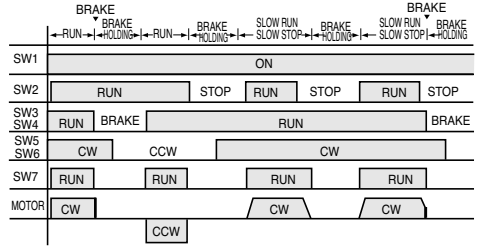


SW1,4,5,6,7	AC125V or AC250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro, Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)
R: 제동용의부저항	10Ω, 10W이상

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선 하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

◆ 운전 조작예

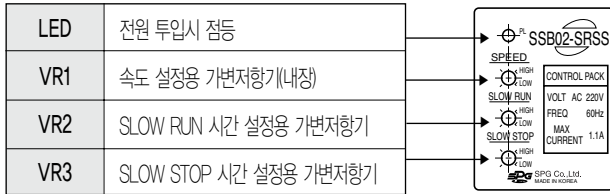


3-4 사용방법 (E.S MOTOR)

- **운전/정지기능**
3-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW7를 운전측으로 하고 SW2를 운전측으로 하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.(단SW2와 SW7를 연동으로 할 경우에는 전자 BRAKE에 의한 제동 및 위치 유지를 합니다.)
 - **운전/제동기능**
3-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3, SW4와 SW7를 연동으로하여 제동 및 BRAKE측으로 하면 MOTOR는 전기 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시정지하고 전자 BRAKE에 의하여 위치 유지를 합니다. 이때의 약0.5초간은 SW5, SW6를 조작하지 마십시오.
 - **SLOW RUN, SLOW STOP 기능**
 - CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간 만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
 - SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에 대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
 - MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능 합니다.
- ※ 장시간 사용하지 않을 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

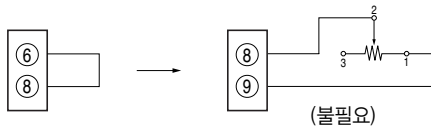
+ 전기 배선의 응용

조작면



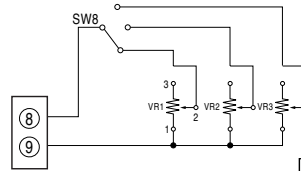
내장 볼륨 (VR)의 사용방법

SS TYPE은 속도 설정용 가변저항기를 내장하고 있으므로 외부 속도 설정용 가변저항기 없이도 사용할 수 있습니다. 11PIN 프러그의 ⑥번과 ⑧번 PIN을 접속하면 내장 볼륨을 사용할 수 있습니다. 이때의 접속도는 속도 설정용 가변 저항기가 불필요할 뿐 기타 접속은 동일합니다.



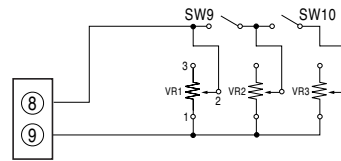
다단계 속도 설정이 필요한 경우

1. 다단계 속도 조정이 필요한 경우 VR1,VR2,VR3를 각각 설정하고 스위치 SW8 등으로 절환하여 사용하십시오.



VR1,2,3	20kΩ 1/4W B특성
SW8	DC 20V 10mA

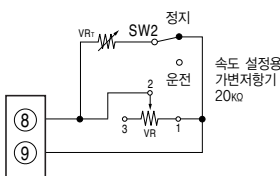
2. 위와 같이 로터리 스위치(SW8)등의 절환되는 타이밍이 느린 경우, MOTOR가 일순간 최대 속력으로 회전하므로 아래 그림과 같이 접속하면 SW9, SW10 에 속도 절환이 가능합니다.



VR1,2,3	20kΩ 1/4W B특성
SW9, SW10	DC 20V 10mA

동작 시간을 빠르게 하는 방법

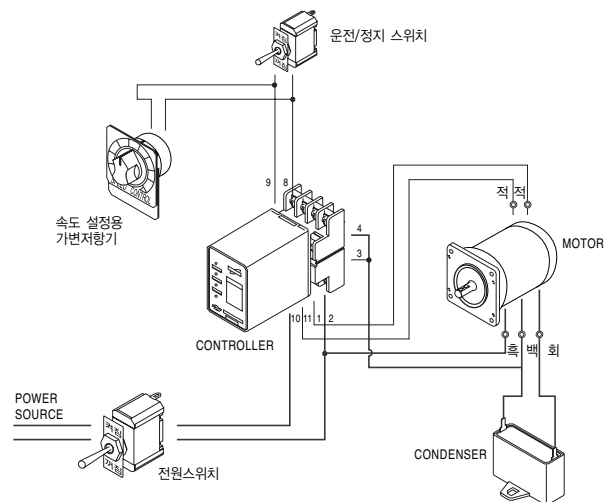
MOTOR의 설정속도가 저속으로 됨에 따라, 운전/정지 스위치를 운전 측으로 하고나서 MOTOR가 회전을 시작하기 까지는 시간이 길어 지게 됩니다. 저속 설정시 동작시간이 문제가 되는 경우에는 다음 회로를 참조하여 동작시간 조정가변저항 VRT를 접속하십시오.



VRr	2kΩ 1/4W B특성
SW2	DC 20V 10mA

- ※ 순시정지를 행하는 경우에는 운전/제동 스위치와 위 회로의 운전/정지 스위치를 연동으로 사용하십시오.
- ※ 운전/정지 스위치를 정지측으로 한 상태에서 MOTOR가 기동하기 직전까지 VRT를 조정하십시오.

본체 배선도



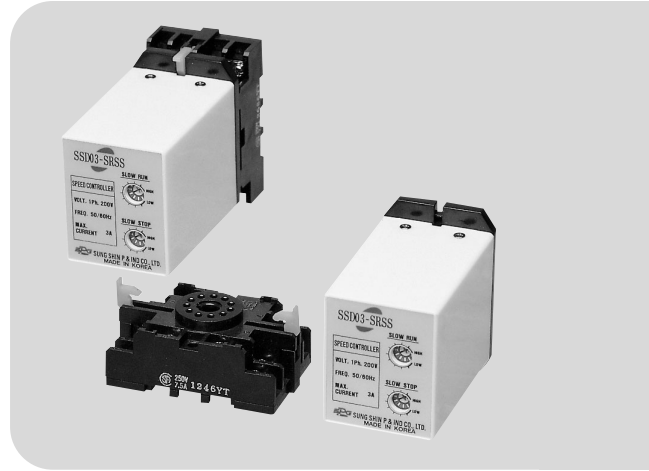
1. 전원 스위치(SW1)을 ON으로 하면 CONTROLLER의 POWER LAMP가 점등합니다.
2. 속도 설정용 가변 저항기에 의해 MOTOR속도를 단계없이 조정가능 합니다. 가변저항기를 HIGH로 돌리면 고속으로 LOW로 돌리면 저속(정지)됩니다.
3. 굵은 실선에는 MOTOR의 운전 전류가 흐릅니다. 굵은 실선은 0.75mm² 정도의 전선을, 얇은 실선은 0.5mm² 정도의 전선을 사용하여 주십시오.

SPEED CONTROLLER

: SS 고출력 TYPE

특징

- 6W~90W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR 와 6W~40W의 REVERSIBLE SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 ELECTRO-MAGNETIC BRAKE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- 외부 속도 설정기에 의해서 MOTOR의 회전 속도를 조정, 설정할수 있습니다.
- 전기 BRAKE에 의한 순시 정지 기능이 가능합니다.
- COMPACT한 PLUG-IN(11PIN)TYPE이므로 취급 및 설치가 간편합니다
- SLOW RUN, SLOW STOP기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어 지지 않으며 서서히 작동합니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP의 시간 설정기능이 내장되어 있어 조정이 간편합니다.
- 병렬 운전이 가능합니다. (병렬 운전이란 1개의 속도 설정용 가변저항기로 복수의 MOTOR CONTROLLER 을 동시에 같은 속도로 설정하여 운전할 수 있습니다.)



SPECIFICATIONS

품명		SS TYPE				
		SSA03-SRSS	SSB03-SRSS	SSC03-SRSS	SSD03-SRSS	SSX03-SRSS
특성	정격전압	단상 AC110V	단상 AC220V	단상 AC100V	단상 AC200V	단상 AC220V~240V
	사용전압범위	±10%				
	정격주파수	60Hz		50/60Hz		50Hz
	정격전류	3.0A				
※1 적용 Motor 출력	Induction	6W~90W	6W~90W	6W~90W	6W~90W	6W~90W
	Reversible	6W~40W	6W~40W	6W~40W	6W~40W	6W~40W
	E·S	6W~40W	6W~40W	6W~40W	6W~40W	6W~40W
	속도 제어 범위	90~1700rpm		90~1400rpm/90~1700rpm		90~1400rpm
	속도변동율	5%(표준치)				
	속도설정기	외부속도 설정기에 의한 조정기능				
	제동	전기Brake에 의한 순시정지가 가능				
※2	전기 BRAKE 시간	0.5초(표준치)				
	병렬운전	가능있음				
	SLOW RUN, SLOW STOP	가능있음(0.5초~15초/1200rpm)				
	사용온도범위	-10°C~50°C				
	사용습도 범위	85% 이하(결로 없을 것)				
	보존온도	-20°C~60°C				
	절연저항	상온 상습에서 CASE와 PIN간을 DC 500V MEGGER로 측정하여 100MΩ 이상임				
	절연내압	상온 상습에서 CASE와 PIN간을 1500V 50/60Hz를 1분간 인가하여도 이상 없음				

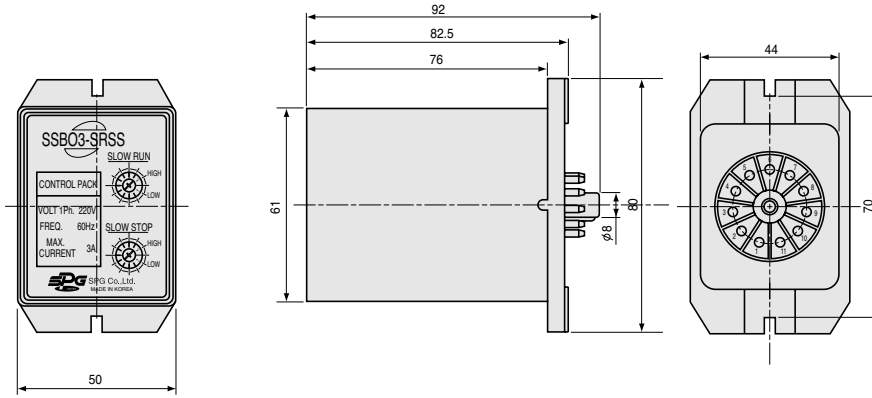
※ 1 : 적용 MOTOR는 당사 SOCKET TYPE SPEED CONTROL MOTOR입니다.(T.G 전압이 24V용 MOTOR를 사용하십시오.)

※ 2 : 전기 BRAKE에는 유지력이 없습니다.

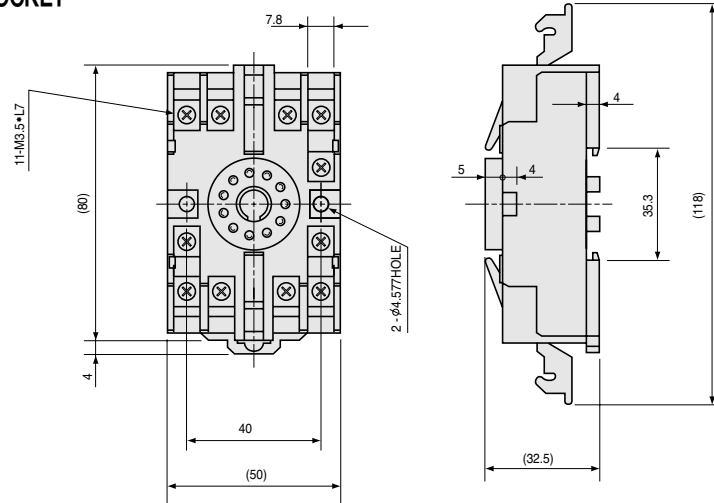
DIMENSIONS

■ SS 고출력 TYPE SPEED CONTROLLER

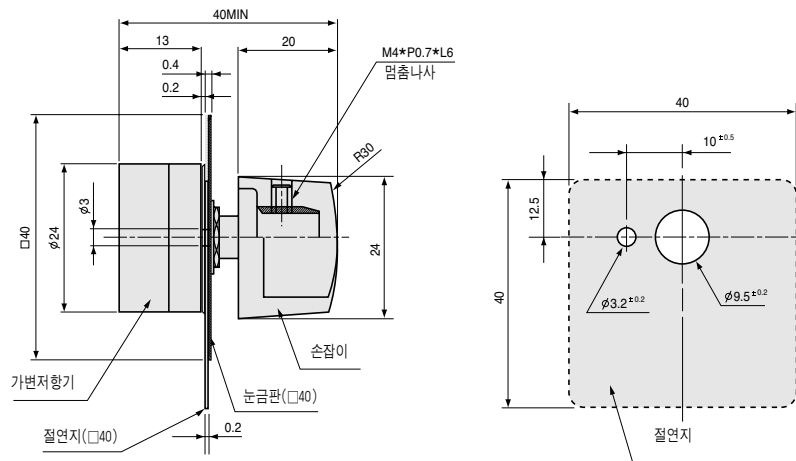
+ CONTROLLER



+ 11PIN SOCKET

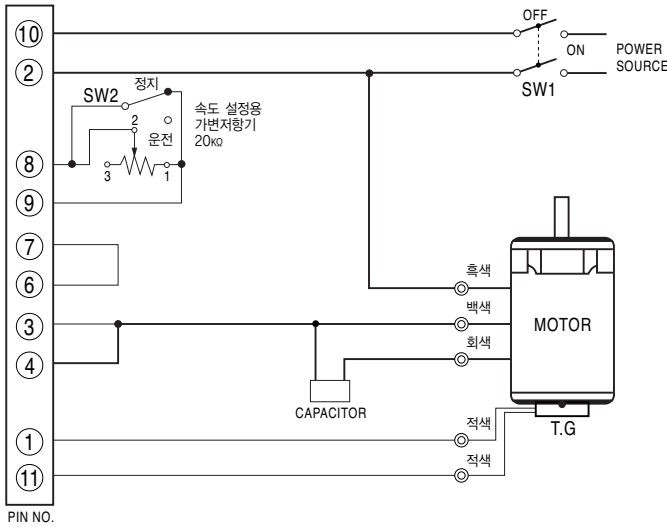


+ 속도설정용 가변저항기 20KΩ (10KΩ) 1/4W B 특성



+ 전기배선도(INDUCTION MOTOR)

1-1 일방향운전 + 변속 (6W~90W)

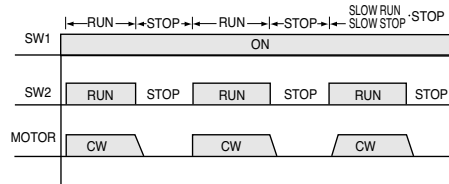


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

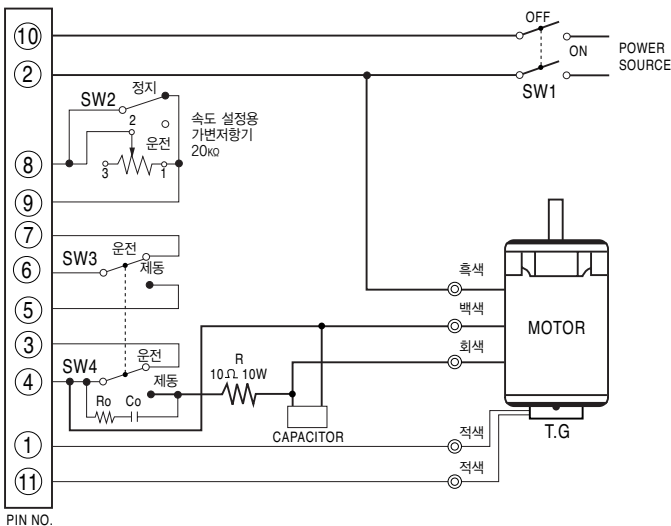
SW1	AC125V or AC 250V 5A 이상
SW2	DC 20V 10mA

- 주) 1. MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD선 중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.
- 2. FAN MOTOR 결선은 MOTOR출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법을 208page를 참고하시기 바랍니다.

◆ 운전 조작예



1-2 일방향운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)

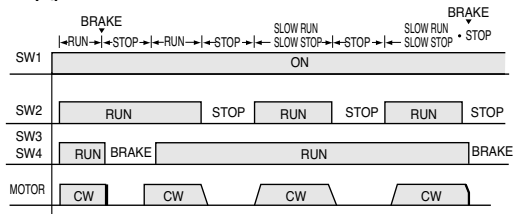


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

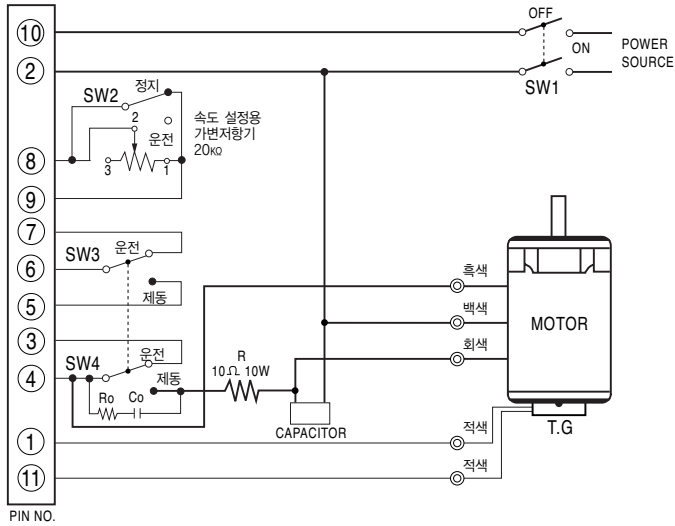
SW1,4	AC125V or AC 250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
R,Co	R=10~200Ω (1/4W이상) Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)
R:제동용외부 저항	10Ω, 10W이상

- 주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD WIRE 중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



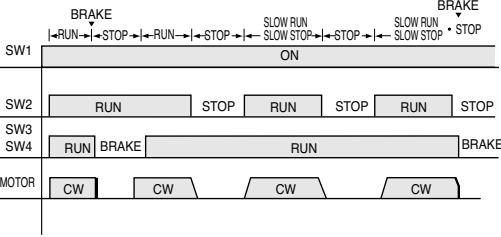
1-3 일방향운전 + 변속 + 제동 (40W~90W)



◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,4	AC125V or AC 250V	5A이상
SW2,3	DC 20V	10mA
R _o ,C _o	R _o =10~200Ω (1/4W이상) C _o =0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)	
R:제동용외부 저항	10Ω, 10W이상	

◆ 운전 조작예



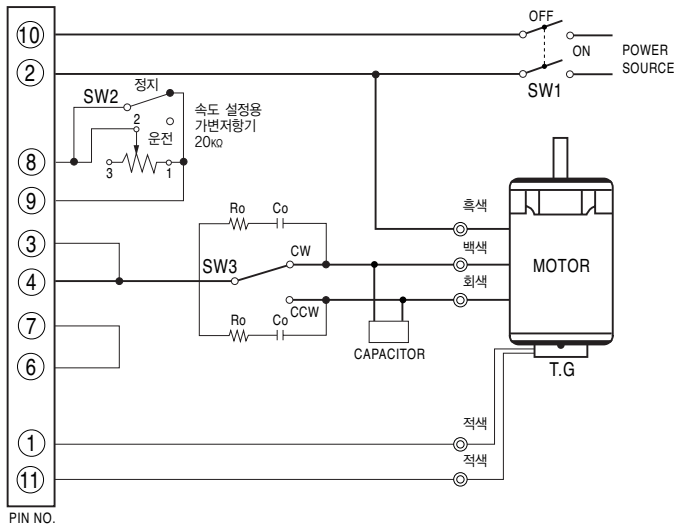
- 주) 1. MOTOR의 회전방향은 출력 측에서 보아 시계방향(CW)입니다. 반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD WIRE 중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.
- 2. FAN MOTOR 결선은 MOTOR출력 60W 이상에만 적용되며, 결선 방법은 208page를 참고하시기 바랍니다.

1-4 사용방법 (INDUCTION MOTOR)

- **운전/정지기능**
1-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.
 - **운전/제동기능**
1-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3,SW4,를 운전에서 제동측으로 하면 MOTOR는 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시 정지합니다.
 - **SLOW RUN, SLOW STOP 기능**
 - CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
 - SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에 대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
 - MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능 합니다.
- ※ 장시간 사용하지 않을 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

+ 전기배선도(REVERSIBLE MOTOR)

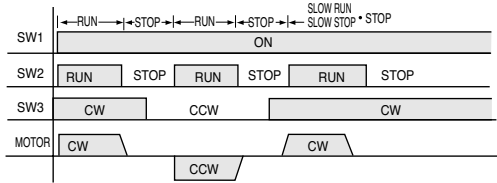
2-1 정역운전 + 변속 (6W~40W)



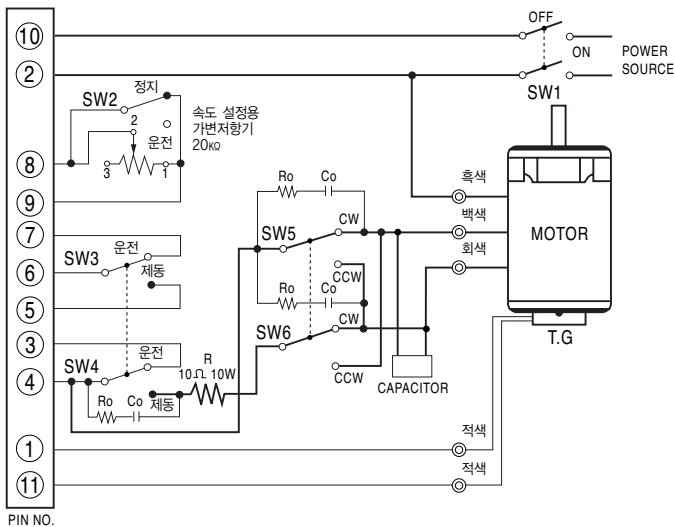
◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,3	AC125V or AC 250V	5A이상
SW2	DC 20V	10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV, AC250WV)	

◆ 운전 조작예



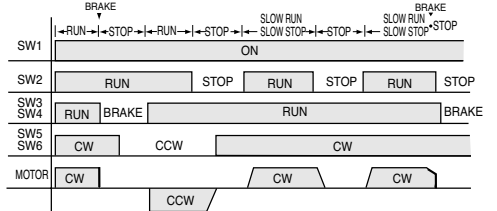
2-2 정역운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)



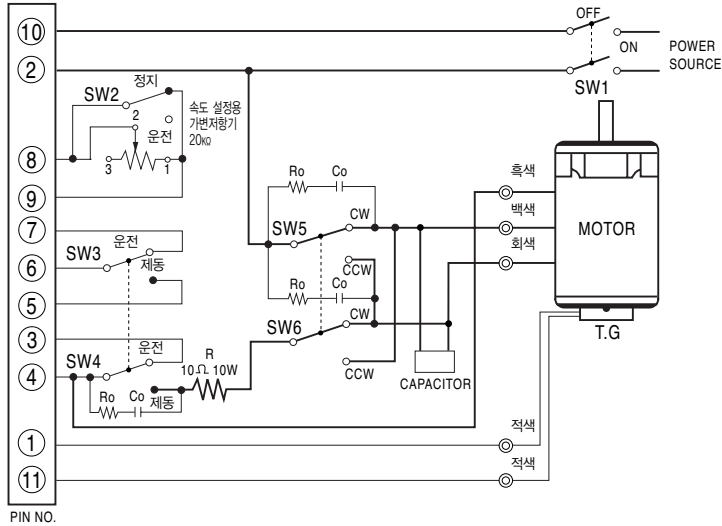
◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,4,5,6	AC125V or AC 250V	5A 이상
SW2,3	DC 20V	10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV, AC250WV)	
R:제동용외부 저항	10Ω, 10W이상	

◆ 운전 조작예



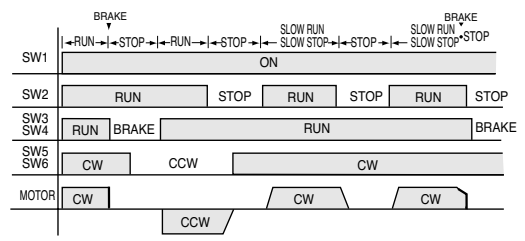
2-3 정역운전 + 변속 + 제동 (40W)



◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

SW1,4,5,6	AC125V or AC 250V	5A 이상
SW2,3	DC 20V 10mA	
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125V, AC250V)	
R:제동용외부 저항	10Ω, 10W이상	

◆ 운전 조작예

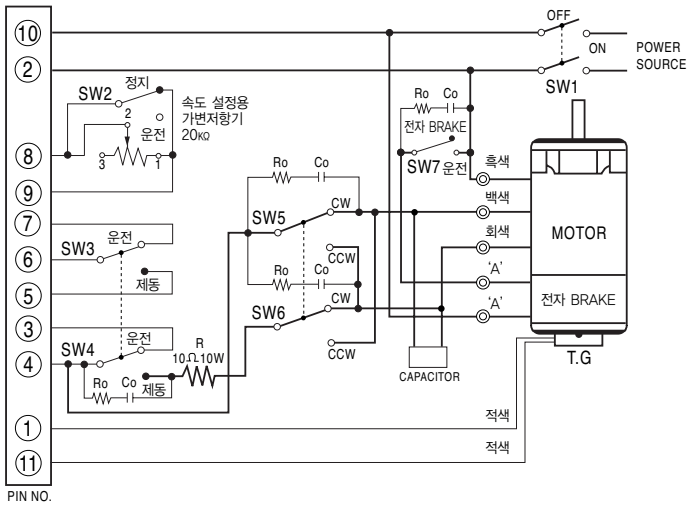


2-4 사용방법 (REVERSIBLE MOTOR)

- **운전/정지기능**
2-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.
 - **운전/제동기능**
2-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3,SW4를 운전에서 제동측으로 하면 MOTOR는 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시 정지합니다.
 - **SLOW RUN, SLOW STOP 기능**
 - CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
 - SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
 - MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능 합니다.
- ※ 장시간 사용하지 않을 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

+ 전기배선도(E·S MOTOR)

3-1 정역운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)



전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

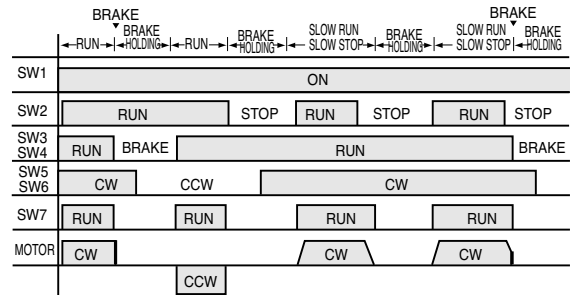
SW1,4,5,6,7	AC125V or AC 250V 5A 이상
SW2,3	DC 20V 10mA

R ₀ , Co	R ₀ =10~200Ω (1/4W이상)
	Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)

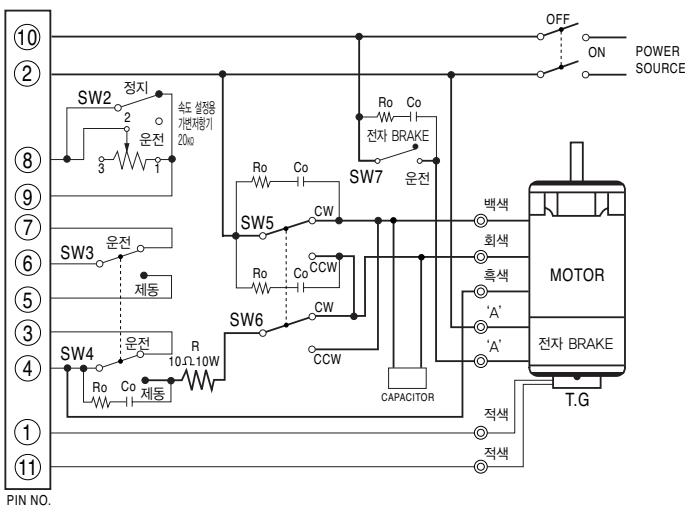
R:제동외부 저항	10Ω, 10W이상
-----------	------------

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

◆ 운전 조작예



3-2 정역운전 + 변속 + 제동 (40W)



◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

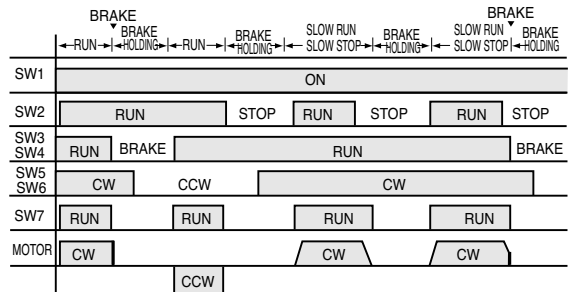
전압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

SW1,4,5,6,7	AC125V Or AC 250V 5A 이상
SW2,3	DC20V 10mA

R ₀ , Co	R ₀ =10~200Ω (1/4W이상)
	Co=0.1~0.2μF (AC125W, AC250W)

R:제동외부 저항	10Ω, 10W이상
-----------	------------

◆ 운전 조작예



3-3 사용방법 (E · S MOTOR)

● 운전/정지기능

3-1, 2항의 기본전기 배선에서 SW7를 운전측으로 하고 SW2를 운전측으로하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다. (단, SW2와 SW7를 연동으로 할 경우에는 전자 BRAKE에 의한 제동 및 위치 유지를 합니다.)

● 운전/제동기능

3-1, 2항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3, SW4와 SW7를 연동으로 하여 제동 및 BRAKE측으로 하면 MOTOR는 전기 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시정지하고 전자 BRAKE에 의하여 위치 유지를 합니다. 이때의 약 0.5초간은 SW5, SW6를 조작하지 마십시오.

● SLOW RUN, SLOW STOP 기능

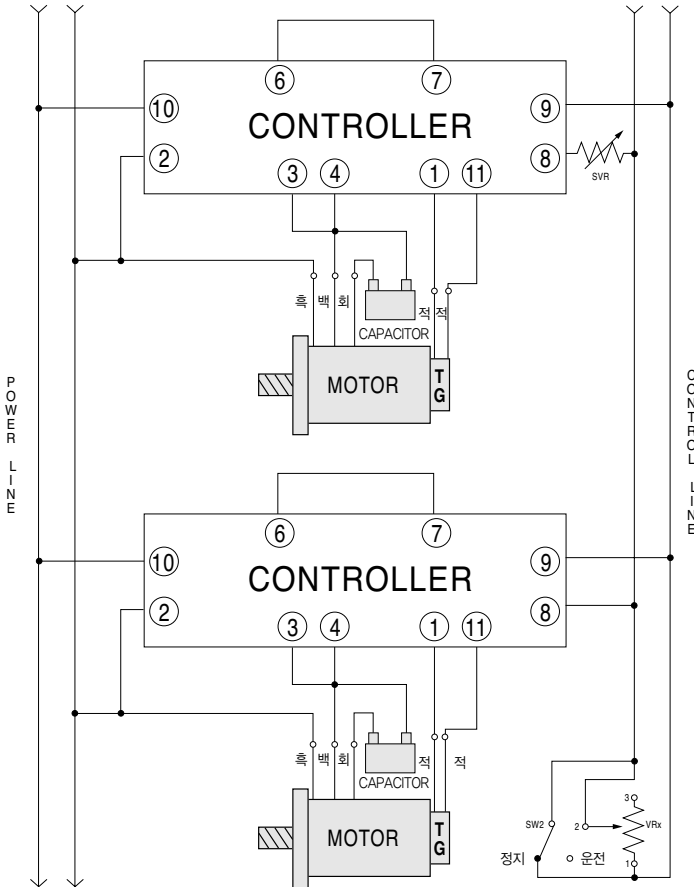
- CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP 조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간 만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에 대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
- MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능 합니다.

※ 장시간 사용하지 않을 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

+ 전기배선도

병렬 운전

SS 고출력 TYPE CONTROLLER는 아래의 배선도와 같이 1개의 속도설정용 가변저항기로 다수의 MOTOR를 동시에 동일한 속도로 설정하여 속도 제어를 할 수 있는 병렬 운전이 가능합니다.



사용방법 (병렬 운전)

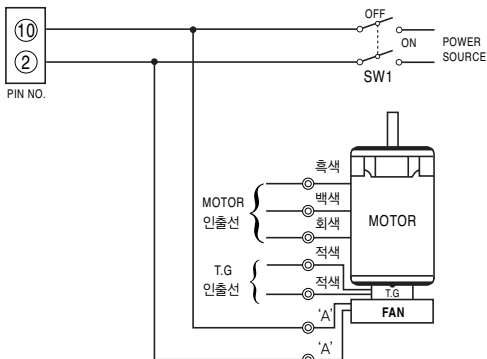
옆 배선도와 같이 전원부(단자번호②,⑩) 및 제어부(단자번호 ⑧,⑨)를 각각 동일한 선으로 배선하십시오. 기타의 MOTOR 및 CONTROLLER의 조합인 경우에도 전원부 및 제어부를 같게해서 병렬 운전을 할 수 있습니다.

⚠ 주의

- 전원부와 제어부는 각각 PIN 번호를 같게 배선하십시오.
- 속도설정용 가변저항기의 용량은 다음과 같이 구합니다.
 $VRx = 20/N \text{ k}\Omega, N/4W$ (N : MOTOR의 수량)
 예) MOTOR가 2대인 경우는 $10\text{k}\Omega$ 1/2W 입니다.
- 각 MOTOR는 거의 같은 속도로 회전하지만 부하의 차이 제품의 편차에 의해 약간의 오차가 발생합니다. 이와 같은 현상을 방지하기 위해서 단자번호⑧에 미세조정용 가변 저항기(SVR)를 속도 설정용 가변저항기(VRx) 저항치의 약 5~10%, 용량은 1/4W를 준비하십시오.

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오.

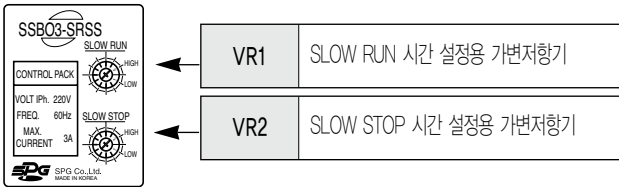
BOX FAN MOTOR의 결선방법



전압	LEAD WIRE 색 'A'
단상 AC100V~110V	갈색
단상 AC200V~240V	회색

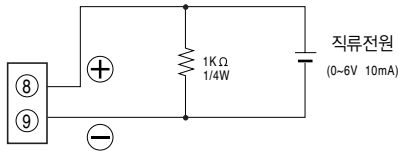
※ BOX FAN 이외의 결선은 각각의 전기 배선을 참조해 주십시오.

조작면



외부 직류 전압으로 회전수를 제어하는 경우

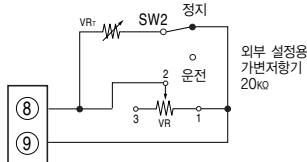
부속품인 외부 속도 설정용 가변 저항기 대신에 외부직류전원으로 MOTOR의 속도를 설정하는 경우에는 직류 전원과 CONTROLLER를 다음과 같이 접속하십시오.
(단, 직류 전원출력은 반드시 교류 입력과 절연된 것을 사용하고, 극성이 바뀌지 않도록 주의 하십시오.)



(외부 직류 전압으로 속도 제어하는 경우의 결선도)

동작 시간을 빠르게 하는 방법

MOTOR의 설정속도가 저속으로 뒀을 때, 운전/정지 스위치를 운전측으로 하고나서 MOTOR가 회전을 시작하기 까지는 시간이 길어지게 됩니다. 저속 설정시 동작시간이 문제가 되는 경우에는 다음 회로를 참조하여 동작 시간 조정가변저항 VRT를 접속하십시오.

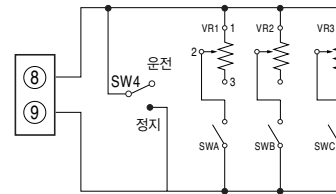


VR _r	2kΩ 1/4W B특성
SW2	DC 20V 10mA

- ※ 순시정지를 행하는 경우에는 운전/제동 스위치와 위 회로의 운전/정지 스위치를 연동으로 사용하십시오.
- ※ 운전/정지 스위치를 정지측으로 한 상태에서 MOTOR가 가동하기 직전까지 VRT를 조정합니다.

회전수의 다단계 교환 방법

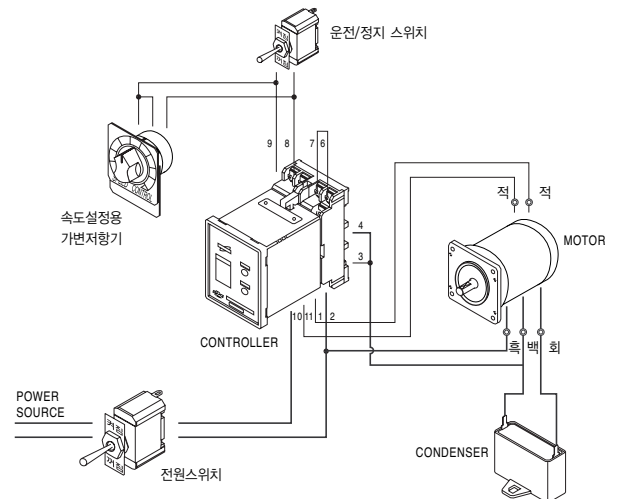
1. 다단계 속도 조정이 필요한 경우 VR1, VR2, VR3를 각각 설정하고 SWA, SWB, SWC에 의해 속도 절환이 가능 합니다. SWITCH의 절환 시기는 RELATY 접점 개폐시간 정도로 해 주십시오.



VR1,2,3	20kΩ 1/4W B특성
SW1,2,3,4	DC 20V 10mA

2. CONTROLLER 포장 BOX에는 외부 설정용 VOLUME이 1SET 내장 되어 있습니다. 구입이 더 필요하신 경우에는 당사 제품SVR20KH를 별매로 구입하여 주십시오.

본체 배선도



1. 외부 속도 설정용 가변 저항기에 의해 MOTOR속도를 단계없이 조정 가능합니다. 가변저항기를 HIGH로 돌리면 고속으로 LOW로 돌리면 저속(정지) 됩니다.
2. 굵은 실선에는 MOTOR의 운전 전류가 흐릅니다. 굵은 실선은 0.75mm² 정도의 전선을, 얇은 실선은 0.5mm² 정도의 전선을 사용하여 주십시오.
3. 단상 AC 220V~240V 50Hz용 MOTOR의 경우에는 위의 그림에서 회색선을 갈색 선으로 교체 결선 하여 주십시오.