

IPM

Thyristor
Power
Regulator



DIGITAL SCR UNIT USER MANUAL

Model IPM-F3 Series



<http://www.ykscr.com>



제 품 사 양

정 격 전 압	220~440V AC
정 격 전 류	10, 35, 50, 70, 90, 110, 130, 160
사용 주파수	50~60Hz 공용
제 어 입 력	4~20mA 0~5V VR10K
제 어 방 식	위상제어
적 용 부 하	히터부하
출 력 범 위	0~99%
최 소 부 하	1A 이상
사용 온습도	습도 5~80% (결로가 없을것) 온도 0~40 ℃
냉 각 방 식	Cooling Fan 강제 공냉
절 연 저 항	전원-합체(케이스) : 200MΩ
제 어 전 원	AC 220V 표준
경 보 출 력	과열, 결상, 과전류 (언발란스, 부하단선, SCR쇼트)
기 본 기 능	소프트 스타트 (0~30초) 업 다운 3초

제 품 설 계 사 양

당사의 정격 용량은 상온 25 ℃ 기준으로 설계 되었으므로
주위 환경을 고려하여 선정 하시기 바랍니다.

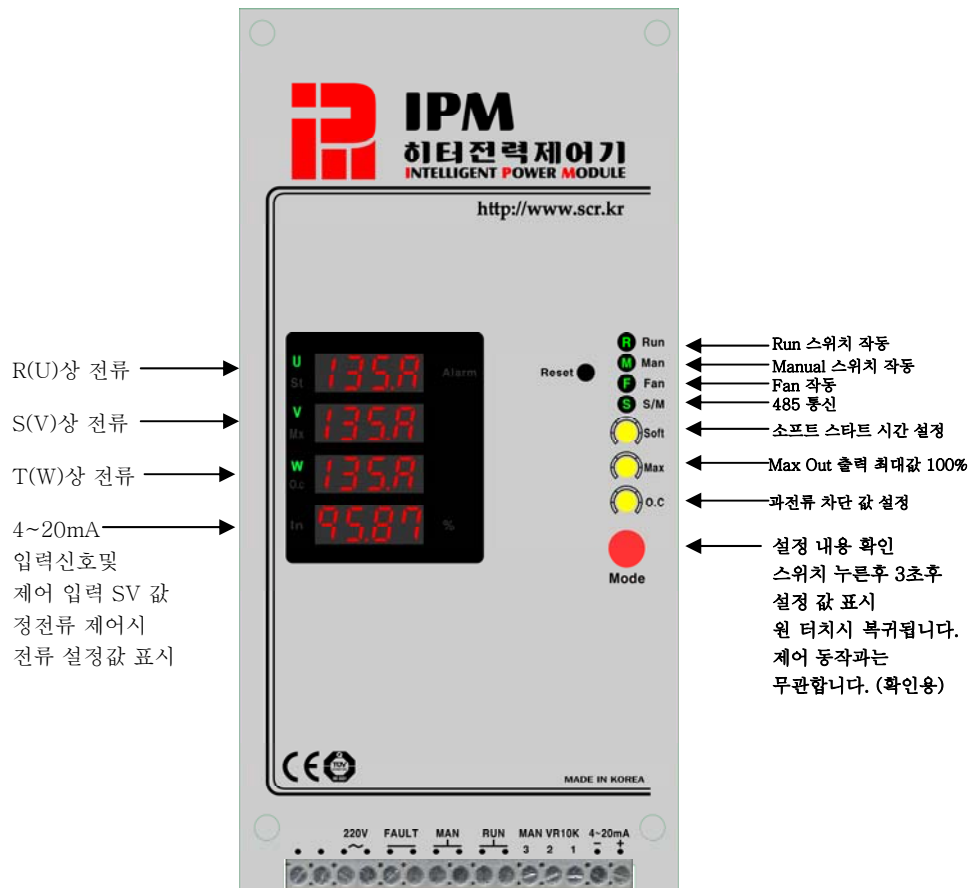
저항(히터) 부하 : 히터 전류 용량 130% 이상 선정
유도성 트랜스 부하 : 부하용량 150% 이상 선정

안전에 관한 주의 사항

1. 기기를 사용 하기 전 안전에 관한 사항을 필히 숙지 하여 안전에 관한 위험이나 사고를 미연에 방지 하시기 바랍니다.
2. 본 기기의 고장에 의해 큰 손실이나 위험이 발생할 수 있는 설비에 설치 하여 사용할 경우에는 안전을 위해 별도의 보호 설비를 설치 하여 사용 하십시오.
3. 사고로 인한 기기 감전 방지를 위해 기기 외함에 3종 접지 또는 특 3종 접지를 하여 주십시오.
4. 공급 전원의 전압이 본 기기의 정격 전압과 일치 하는지, 부하전류가 기기의 정격 전류의 권장 사양 이내 인지 확인 후 전원을 공급 하십시오.
5. 제어 입력 결선을 확인 후 제어 전원을 투입 하시고, 이상이 없을 시 주 입력 전원과 부하 결선을 결선 방법과 맞게 결선 되었는지 확인후 전원을 투입하십시오.
(부하결선 후 전원을 투입하십시오 부하가 없는 상태에서는 동작 테스트 불가합니다.)
 Thyristor(SCR)은 반도체 특성상 고장시 쇼트현상이 발생하여 제어가 불가능하게 됩니다 .
위경우 외부에 별도의 안전장치가 없을 시 히터 과열로 인한 화재 및 히터 파손의 우려가 있으므로 반드시 별도의 안전장치를 하여 사용하시고 사용하지 않을시 메인전원을 차단하여 불의의 사고를 사전에 예방 하시기 바랍니다.
6. FUSE
 - (1) 화재 예방 및 기기의 보호를 위하여 당사의 지정된 속단 FUSE를 사용하여 주십시오.
- 기기별 라벨 참조
 - (2) FUSE 교체시 반드시 주 전원 및 기기제어 전원을 차단 후 교체하여 주십시오.
7. 사용환경
 - (1) 동작 보증 온도가 0℃ ~ 40℃ 이므로 판넬 내부 온도가 이를 넘지 않게 통풍과 주위 온도 조절을 하여 주십시오. 기기의 **정격전류의 기준은 주위 온도25℃이며**, 주위 온도가 이를 넘을 경우는 부하 전류를 낮추어 사용하여야 합니다.
 - (2) 기기의 사용시 습기(10~90%RH)가 과다한 장소와 결로가 발생할수 있는 장소에는 기기를 설치하지 말아 주십시오.
 - (3) 가연성, 폭발성, 부식성 가스가 있는 장소, 카본, 철 등의 전기 전도성 물질이 있는 장소에는 본 기기를 설치 하지 말아 주십시오.
 - (4) 고온이 발생 하는 곳으로 부터 멀리 설치 하여 주십시오.
 - (5) 방열을 위하여 수직 설치 하여 주시고 다수의 제품 설치시 이격 거리를 확보 하십시오,
8. 기기의 임의 분해,개조,점검 수리
 - (1) FUSE, THYRISTER MODULE 교환 외에는 부품을 임의로 교체 하지 말아 주십시오.
 - (2) 기기 내부의 볼륨을 임의로 조작 하거나 부품을 교체한 경우에는 정상적인 동작의 보증이 불가 하오니 이상 발생시 A/S요청을 하여 주십시오.
 - (3) 점검 전 기기 전원과 주 전원을 차단하여 주십시오.
 - (4) 전원 단자부의 볼트 가 헐거우면 발열하여 배선을 손상 시키거나 화재의 위험이 있으니 항상 기기의 상태를 점검 하여 주십시오.
9. 본 취급 설명서는 기기의 성능 향상을 위하여 예고 없이 개정 되수 있사오니 반드시 기기와 함께 보관하여 주십시오.



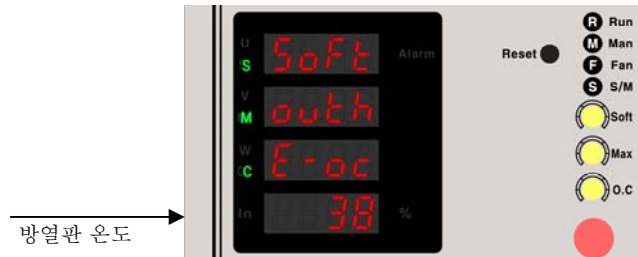
제어기 운전중 상태 확인 및 단자 용도



단자대 용도

220 V : 콘트롤 전원 AC 220V
 FAULT : 경보 발생시 1a 점접 릴레이 출력
 (신호용이므로 마그네틱 구동시 외부 파워릴레이부착)
 MAN : 수동 /불륨으로 작동 시 연결함 이때에는 4~20mA 작동 하지 않음
 RUN : 제어기 운전 작동용
 VR 10K : 수동 제어 시 사용 10 K옴 VR 사용
 4~20mA : 온도 조절기 4~20 mA 자동운전 시 연결 단자

설정 및 내용 확인



SET 키를 3초정도 누르면 그림과 같은 내용이 나타난후 곧 설정 값과 방열판 온도가 나타납니다.

Soft

제어기 초기 스타트 시간 설정 (0~60초) soft vr

outh

제어기 최대 출력 값 초기설정 100.0 % (기울기 설정) Max VR

E-oc

과전류 제한 설정 값 (1A 단위 설정) O.C VR 제품별 설정값 범위

경보 발생시 표시 내용



thhs

Heat Sink Temp Alarm 방열판 온도 1 경보 68℃ 제어기는 정상 제어함

FUSE

R 상 결상 및 퓨즈 용단

FUSE

S 상 결상 및 퓨즈 용단

FUSE

T 상 결상 및 퓨즈 용단

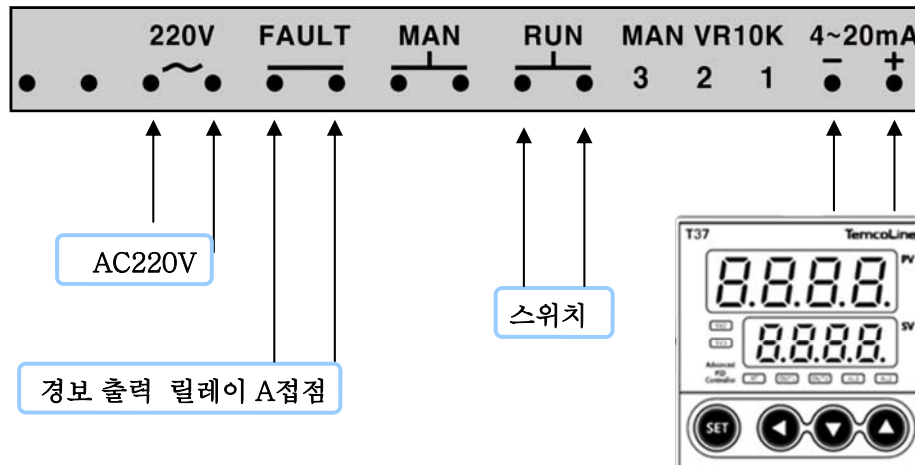
E-th

Heat Sink Temp Alarm 방열판 온도 2 경보 75℃ (냉각 팬 및 방열 판 청소)

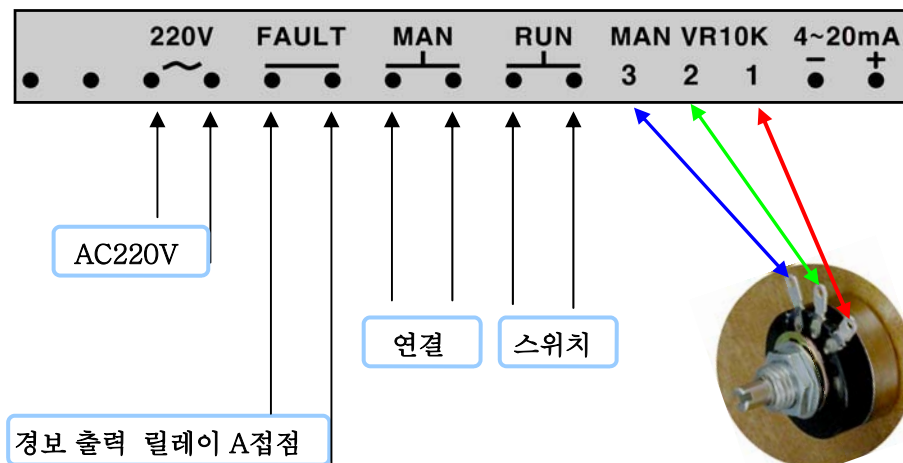
E-oc

Over Current 과전류 차단 (부하 이상 및 과전압 입력 등등) 제품별 설정값 범위

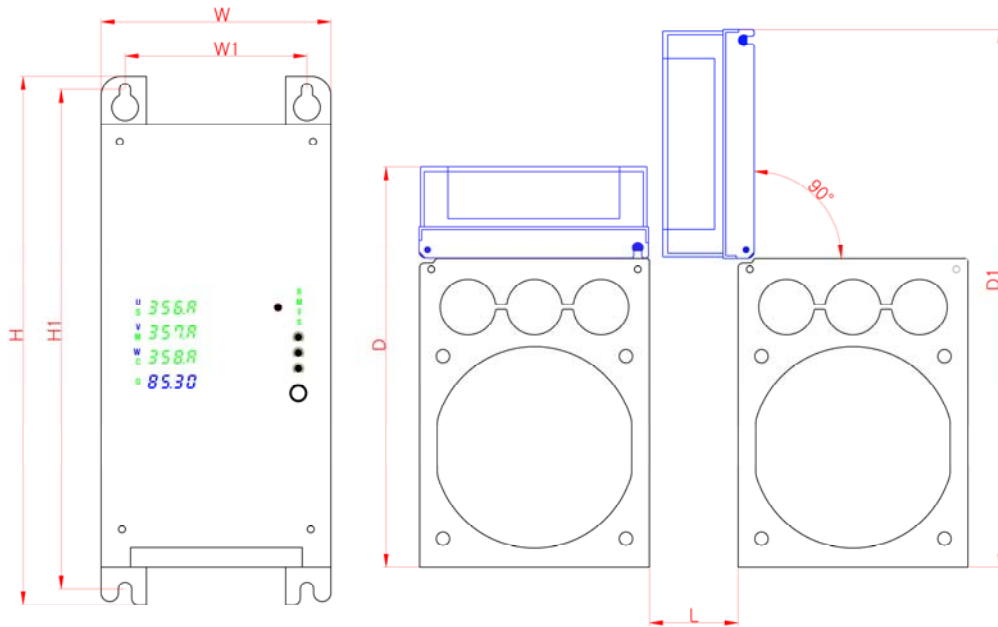
4 ~ 20 mA 자동 운전시 단자 결선



가변 저항 10K에 의한 수동 운전시 단자 결선



3상 설치 이격 거리 및 취부 도면



3상 제품별 규격

용량	W	H	D	W1	H1	D1	mm	
							L	취부볼트
35A	103.6	239	182	82.5	226	244	40	M4
50A	103.6	239	182	82.5	226	244	40	M4
70A	103.6	264	182	82.5	251	244	40	M4
90A	103.6	345	182	82.5	332	244	40	M4
110A	125	345	182	82.5	332	244	40	M4
130A	125	334	210	103	321	295	40	M4
160A	125	364	210	103	351	295	40	M4
200A	166	470	210	145	457		60	M4
250A	266	511	260	195	493		60	M5
300A	266	511	260	195	493		60	M5
400A	380	560	260	307	543		60	M5
500A	380	560	260	307	543		60	M5

Tel. 032-588-1438

83 23

31 129
