

	<h1>AVR 사용 설명서</h1>	문서번호	04-10-001
	<h2>AVR-126</h2>	제정일자	2004. 10.
		페이지	1 / 4

1. 경고

인명의 손상이나 장비의 파손을 방지하기 위하여 인가된 기술자나 운용자만이 이 제품을 설치, 조정 및 운용할 수 있다.

2. 주요기능

- 2.1. 여자기 계자 저항이 낮아도 됨.
- 2.2. 저 주파수 보호 장치가 내장됨.
- 2.3. 초기 여자됨. (잔류 전압이 있는 경우)
- 2.4. 먼지와 습기에 강함. (실리콘 몰딩)

3. 주의

메가나 높은 전압을 이용하여 실험하는 장비는 사용하여서는 안된다.
장비의 불합리한 사용은 이 제품의 안에 있는 부품을 손상시킬 수 있다.

4. 제품규격

- 4.1. DC출력 : 15 A, 125 Vdc 최대 연속 출력
20 A, 180 Vdc 1분간 사용 출력
- 4.2. 여자기 계자 저항 : 최소 2Ω, 최대 400Ω
- 4.3. AC POWER 입력(3.4단자) : 190-277 Vac ±10 단상, 60Hz
- 4.4. 센싱 용량 : 최대 10 VA.
- 4.5. 응답 속도 : 17 msec. 이하
- 4.6. 전압 조정 범위 : 공칭 전압에서 MIN. 10% 이하
- 4.7. 사용 온도 : -20℃ ~ +60℃
- 4.8. 전력 소모 : 최대 연속 정격에서 20 W 이하
- 4.9. 무게 : 2kg
- 4.10. 크기 : W140 * H200 * D60 (mm)
- 4.11. 부착 간격 : W90 * H190 * 5 Ø-4Holes

5. 결선

- 5.1. AVR이 발전기 여자기 용량에 적합한지 확인한 다음 도면 1과 같이 결선 한다.
- 5.2. 만약 외부 전압 조정 저항을 사용하면 6,7번 단자에 연결한다.
그렇지 않으면 6번과 7번 단자는 단락 시킨다.
- 5.3. 발전기 FIELD를 F+, F- 단자에 연결한다. 극성을 준수한다.
- 5.4. 3,4번 단자에 AC220V를 공급하고 3번과 L단자는 단락시킨다.
발전기의 선간 전압을 감지할 수 있도록 7번과 8번 단자에 연결하고, 중선선은 사용하지 않는 것이 좋다.

	AVR 사용 설명서	문서번호	04-10-001
	AVR-126	제정일자	2004. 10.
		페이지	2 / 4

5.5. 380V 로 SENSING을 원할 시.

5.5.1. 도면 1 참조

5.5.2. 필히 3번단자에 중성점(N상)을 연결한다.

5.5.3. 4번과 H단자에는 380V로 결선한다

5.6. 부하 병렬운전

5.6.1. 역률 1인 부하

역률 1인 부하에서는 횡류가 유효전력 분담에 의하여 거의 흐르지 않는 경우가 많다. 횡류 보상 회로도 역률 1인 부하에서는 오히려 횡류 요소로 작용하므로 이때는 AVR의 횡류보상 회로를 차단시켜서 확인하는 것이 오히려 좋다. 만일 이 경우 횡류가 발생하면 각 발전기의 부하전류차가 발생하고 횡류는 부하전류가 큰쪽에서 작은쪽으로 흐르므로 부하전류가 작은 쪽은 전압 조정기(VR)를 전압증가 방향으로 아주 미세하게 움직인다.

5.6.2. 역률 부하

횡류 보상회로는 역률 부하에서 AVR의 정상 작동을 지원한다.

즉, 횡류 보상회로의 원활한 동작 확인은 역률 부하에서 이루어져야한다.

5.6.3. 병렬운전 시 결선 방법

병렬운전 시는 AVR-126에 횡류보상 장치가 부착되어 있으며 AVR 단자의 1, 2에 횡류보상(CCCT)용 변류기 K는AVR 1단자, L은 AVR 2단자로 연결고 52G의 보조점점로 단독운전시 CLOSE 병렬운전시 OPEN시켜 전압조정기(VR)을 이용하여 횡류보상 회로의 원활한 동작으로 역률 부하가 잘 분배된다.

5.6.4. 일반적인 고장

현상	원인	대책
횡류	1. 양 발전기 유기 기전력이 같지않음(AVR의 횡류 저항값이 적정하지 않음) 2. 횡류보상용(CCCT) 변류기의 극성이 바뀜	1. 전압이 상승하는 쪽 횡류 보상회로 저항값을 줄임. 2. 부하전류가 상승하는쪽의 CCCT극성 변경
역률 1부하에서는 정상이나 그 이하의 역률에서 횡류가 발생하는 경우	횡류보상용 CCCT의 극성이 바뀜.	횡류보상용 CCCT배선 확인작업.



AVR 사용 설명서

AVR-126

문서번호

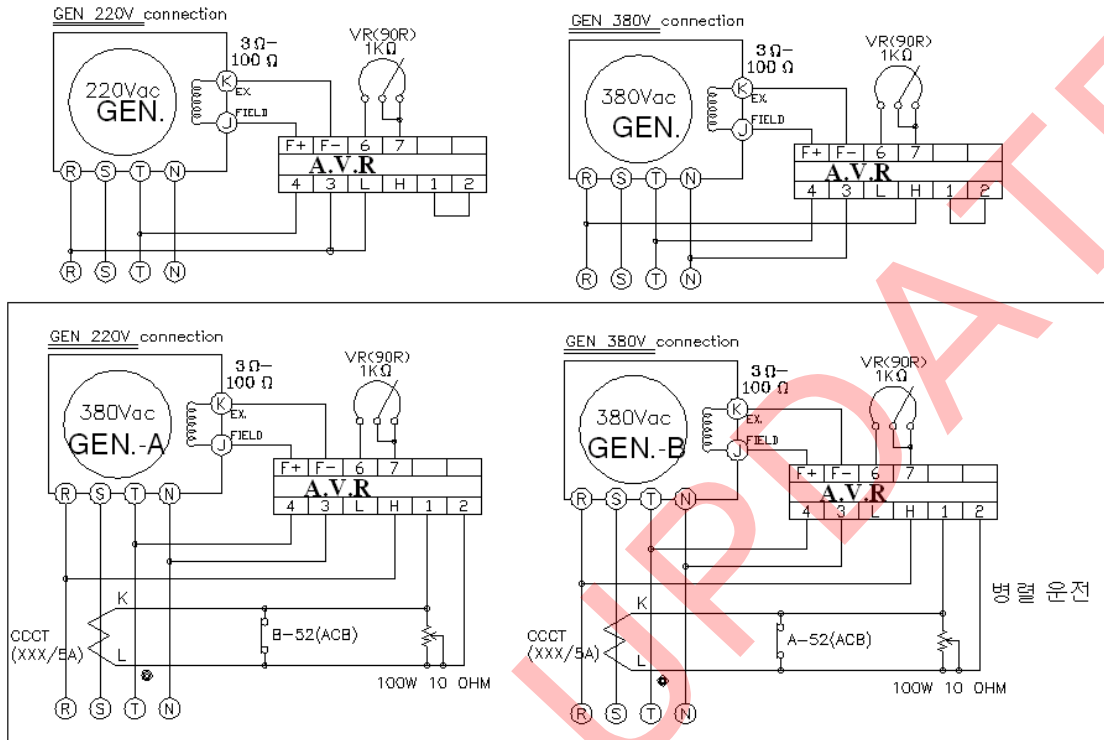
04-10-001

제정일자

2004. 10.

페이지

3 / 4

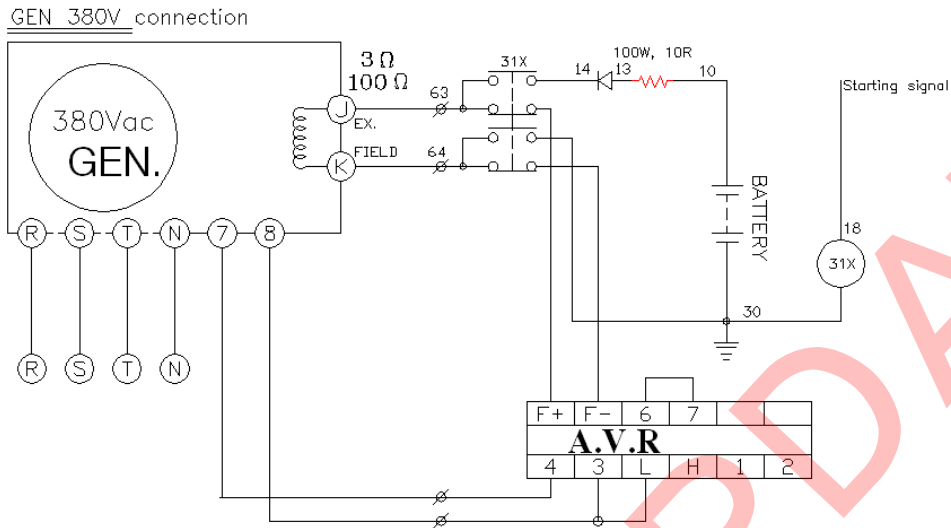


도면 1

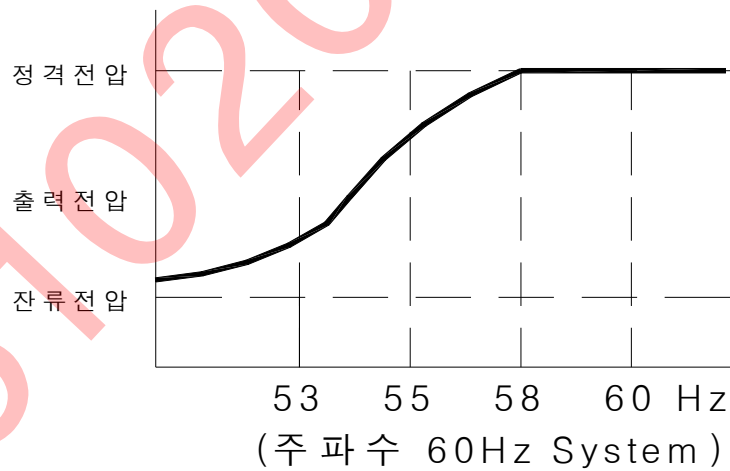
6. 계통 시동(SYSTEM START-UP)

- 6.1. 엔진을 시동하여 정격속도로 운전한다.
- 6.2. 전압이 확립 되는 것을 확인한다.
전압이 확립되지 않으면 F+와 F-에 연결된 선을 풀어서 여기에 BATT.(+)와 BATT.(-)를 연결하여 발전기 전압이 확립되는 것을 확인한다.
- 6.3. 발전기 잔류전압이 최소 10Vac 이하이면 도면 2와 같이 초기여자 회로를 구성하여 사용한다.
- 6.4. 전압을 조정하여 정격 전압에 맞춘다. (VR 22)
- 6.5. 전압이 안정되지 않으면 STAB.저항을 조정 한다. (VR15, VR28)
- 6.6. 발전기 주파수에 맞게 주파수 조정 저항을 조절한다.
이 선택은 발전기의 주파수가 떨어졌을 때 발전기의 출력 전압을 떨어뜨리므로서 발전기와 AVR 손상을 방지한다. (저 주파수 보호기능)
- 6.7. 주파수 60Hz SYSTEM (도면 3 참조)

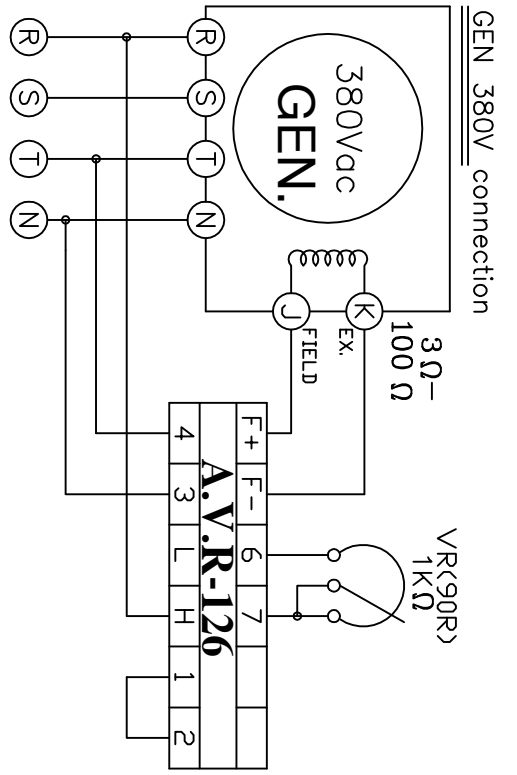
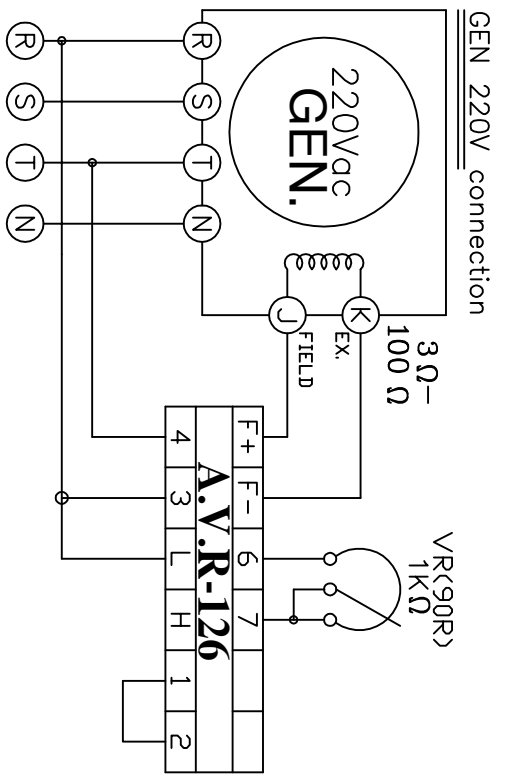
	AVR 사용 설명서	문서번호	04-10-001
	AVR-126	제정일자	2004. 10.
		페이지	4 / 4



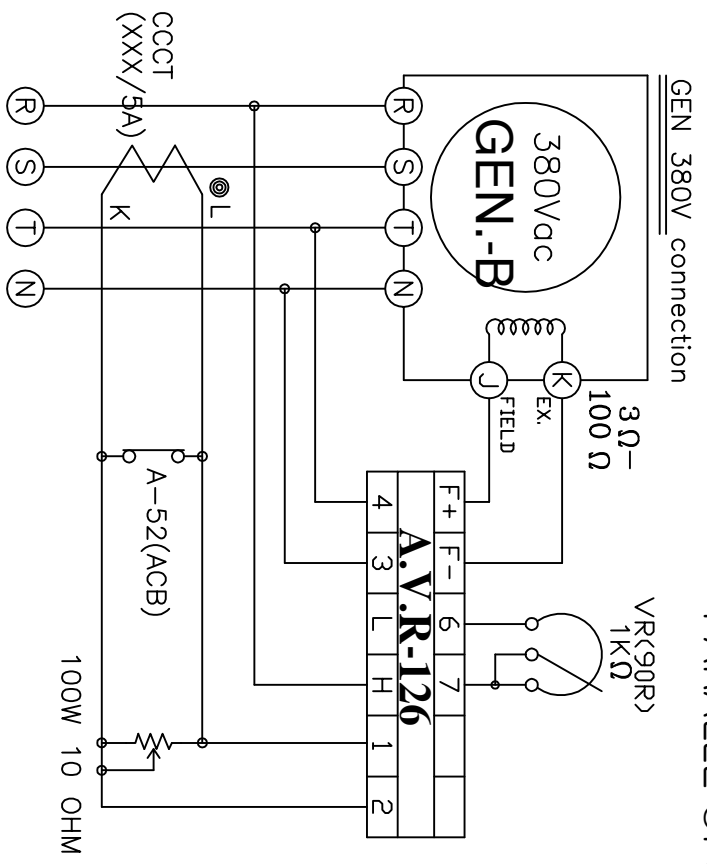
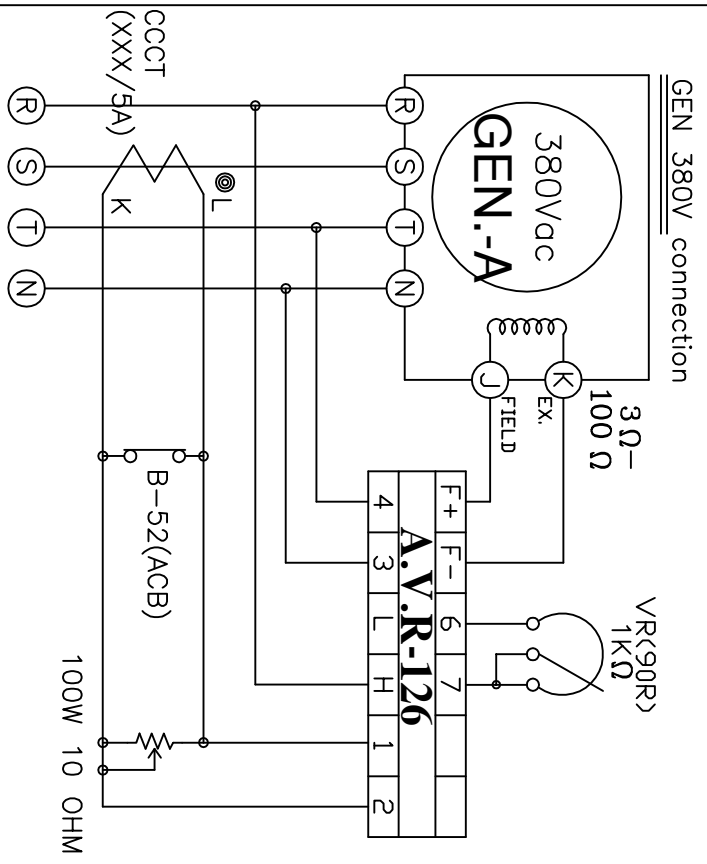
도면 2



도면 3



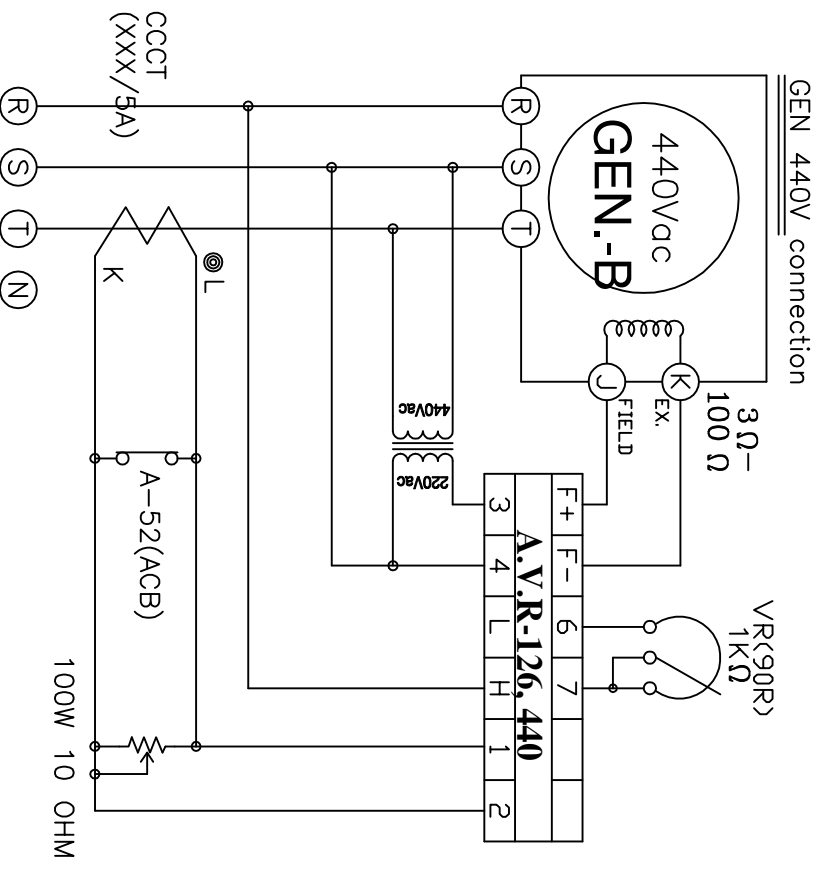
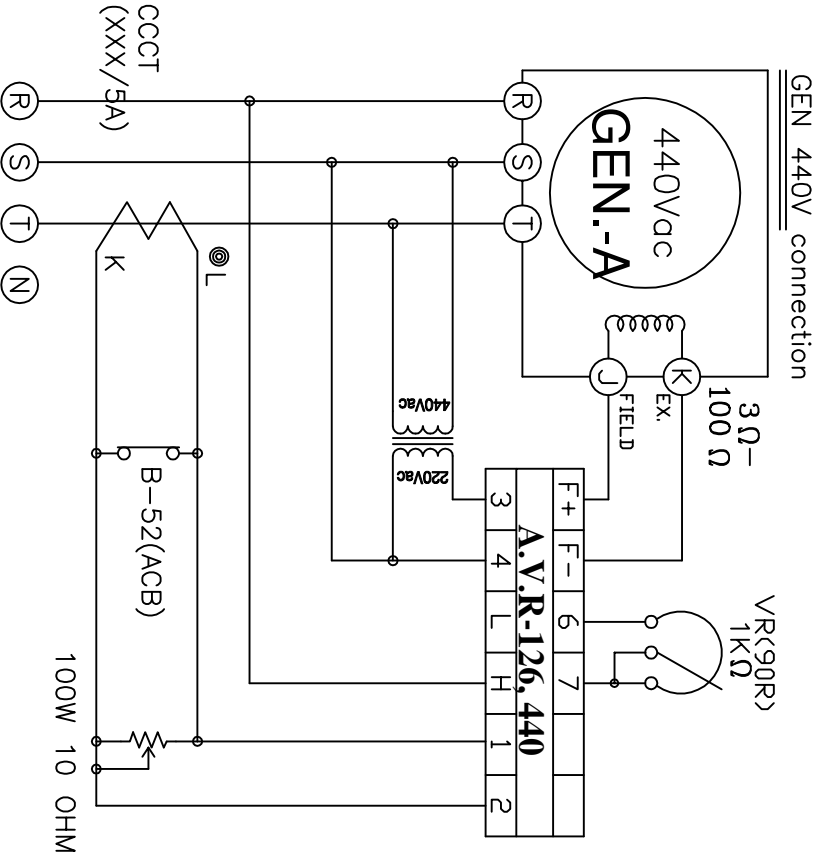
PARALLE OPERATION



변경	DATE	NAME	DATE	E G CON	TITLE	DWG NO.	AVR126 도면
FIRST		설계					
SECOND		검도					
THIRD		승인					

EG CON
CO., LTD

DWG NO. AVR126 도면



변경	DATE	NAME	DATE	E G CON	TITLE	DWG NO.	AVR126-delta 병렬도면
FIRST	2003.03	윤재원					
SECOND		김도					
THIRD		승인					

EG CON
CO., LTD

DWG NO.
AVR126-delta 병렬도면