

Air Circuit Breaker

Model : OSBII



작성 : 2007 년 12 월

오 성 기 전 주 식 회 사

경기도 파주시 월릉면 영태리 111-3

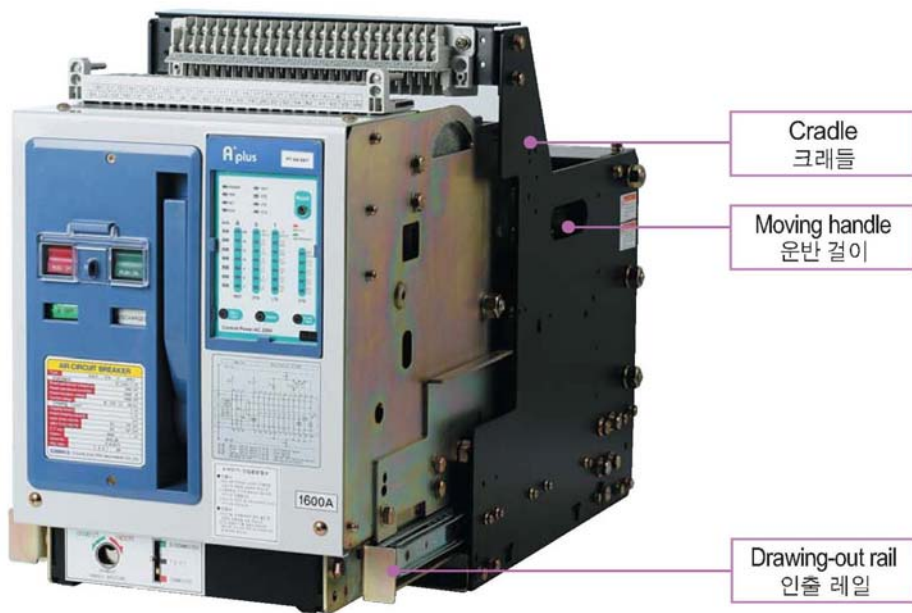
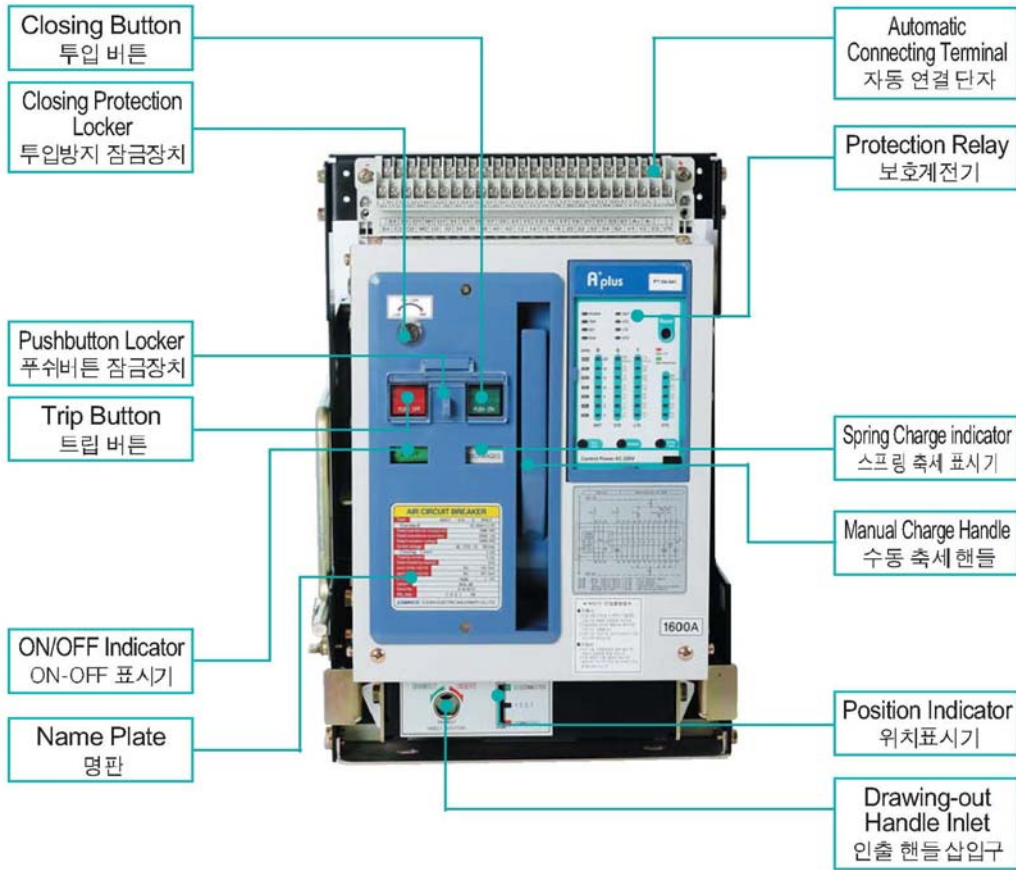
전 화 : (031) 944-3521~3

팩 스 : (031) 944-3525

- 목 차 -

1. 외 관 및 구 성
2. 정 격 사 양
3. 수 동 조 작
4. 인. 입 출 방 법
 - 4-1 인 출
 - 4-2 인 입
5. 유 지 보 수
 - 5-1 Moter 교 체
 - 5-2 코 일 교 체
6. A⁺ plus 계 전 기
7. 회 로 도

1. 외관 및 구성









2. 정격사양

Characteristics			OSB II-606	OSB II-608	OSB II-610	OSB II-612	OSB II-616
정격 사용전압 Rated operational voltage (VAC)	Ue		690	690	690	690	690
정격 절연전압 Rated Insulation voltage (VAC)	Ui		1000	1000	1000	1000	1000
정격임펄스내전압 Rated impulse with stand voltage(VAC)	Uimp		8000	8000	8000	8000	8000
극 수 Number of poles			3P / 4P	3P / 4P	3P / 4P	3P / 4P	3P / 4P
프레임전류 Frame current (AF)			630	800	1000	1250	1600
정격 전류 Rated current (A)			630	800	1000	1250	1600
중성 극전류 Neutral phase current (A)			630	800	1000	1250	1600
정격 차단전류 Icu Rated breaking capacity (kA R,M,S symmetrical) Breaking duty (O-OO-CO)	IEC 60947-2 VDE 0660 BS 4752	220 / 380V	85	85	85	85	85
		440 / 500V	65	65	65	65	65
		600V	50	50	50	50	50
		690V	42	42	42	42	42
정격 투입전류 Icm Making capacity (kA, peak)	Below 500V	143	143	143	143	143	
		690V	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2
정격 단시간전류 Icw Rated short time withstand current (kA)	1sec	65	65	65	65	65	
		3sec	50	50	50	50	
동작 시간 Operating time	전차단시간 Total breaking time	30ms 이하 (Less than)					
	투입시간 Closing time	60ms 이하 (Less than)					
정격 개폐회수 Number of operating cycles	통전 With current	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
	무통전 Without current	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	
최대 중량 Maximum weight (kg)	인출형 Drawout	3P(4P)	65(85)	65(85)	65(85)	71(86)	71(86)
	고정형 Fixed	3P(4P)	35(48)	35(48)	35(48)	44(54)	44(54)


Characteristics			OSB II-620	OSB II-625	OSB II-632	OSB II-640	OSB II-650
정격 사용전압 Rated operational voltage (VAC)	Ue		690	690	690	690	690
정격 절연전압 Rated Insulation voltage (VAC)	Ui		1000	1000	1000	1000	1000
정격임펄스내전압 Rated impulse with stand voltage(VAC)	Uimp		8000	8000	8000	8000	8000
극 수 Number of poles			3P / 4P	3P / 4P	3P / 4P	3P / 4P	3P / 4P
프레임전류 Frame current (AF)			2000	2500	3200	4000	5000
정격 전류 Rated current (A)			2000	2500	3200	4000	5000
중성 극전류 Neutral phase current (A)			2000	2500	3200	4000	5000
정격 차단전류 Icu Rated breaking capacity (kA R,M,S symmetrical) Breaking duty (O-OO-CO)	IEC 60947-2 VDE 0660 BS 4752	220 / 380V	100	100	100	130	130
		440 / 500V	85	85	85	100	100
		600V	65	65	65	85	85
		690V	50	50	50	65	65
정격 투입전류 Icm Making capacity (kA, peak)	Below 500V	187	187	187	220	220	
		690V	105	105	105	143	143
정격 단시간전류 Icw Rated short time withstand current (kA)	1sec	85	85	85	100	100	
		3sec	65	65	65	85	85
동작 시간 Operating time	전차단시간 Total breaking time	30ms 이하 (Less than)					
	투입시간 Closing time	60ms 이하 (Less than)					
정격 개폐회수 Number of operating cycles	통전 With current	5,000	5,000	5,000	3,000	3,000	
	무통전 Without current	20,000	20,000	20,000	10,000	10,000	
최대 중량 Maximum weight (kg)	인출형 Drawout	3P(4P)	90(105)	90(105)	120(135)	185(200)	200(215)
	고정형 Fixed	3P(4P)	48(63)	48(63)	55(70)	100(115)	120(135)

3. 수동조작

 <p>① 수동핸들을 6~7회 정도 내리면 스프링이 차지됩니다.</p>	 <p>② 차지상태를 확인하여 주세요.</p>	 <p>③ ON버튼을 눌러 투입 하십시오.</p>
 <p>④ ON 상태를 확인하여 주십시오.</p>	<p>주) 차단기가 투입되지 않는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 차지가 되지 않은 경우 (차지상태를 확인) - 인.입출 핸들이 삽입구에 삽입되어 있는 경우 (인출핸들삽입구에서 제거) - UVT 내장의 경우 (U1,U2에 AC220V 인가) - 전기적 또는 기계적 인터록 	 <p>⑤ OFF버튼을 눌러 트립 하십시오</p>
 <p>⑥ OFF 상태를 확인하여 주십시오.</p>		

4. 인.입출 방법

4-1 인출

 <p>① ACB좌측면에 위치한 인출핸들을 분리 하십시오.</p>	 <p>② OFF버튼을 누른 상태에서 인출핸들을 삽입하여 주십시오.</p>	<p>주) OFF버튼을 누르지 않고 인출핸들을 강제로 삽입 시 고장의 원인이 됩니다.</p>
 <p>③ 핸들을 반시계 방향으로 회전하면, ACB는 크래들에서 분리 됩니다.</p>	 <p>④ 인출이 완료되면 ACB는 더 이상 삽입되지 않으며, 인.입출 표시기의 DISCONNECT상태를 확인하여 주십시오.</p>	 <p>⑤ 인출레일을 잡고 앞으로 당기면 ACB는 미끄러지듯이 나옵니다.</p>
 <p>⑥ ACB가 크래들에서 완전히 분리되면 ACB의 견인고리를 이용해 크래들에서 이탈시키면 됩니다.</p>	<p>주) ACB를 크래들에서 이탈시 호이스트나 리프터 등을 이용해 안전사고에 유의하여 주십시오.</p>	

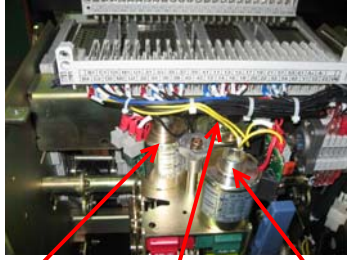
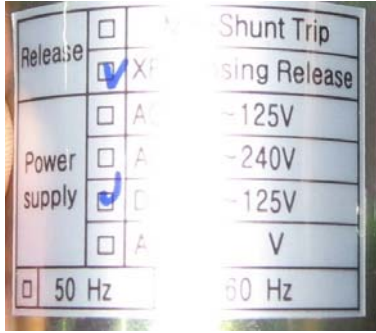

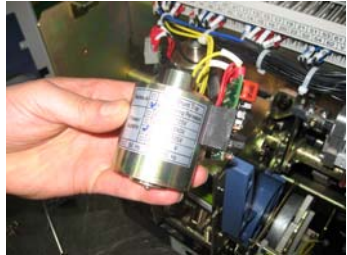
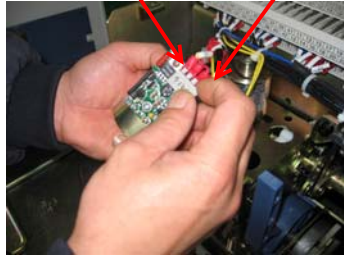
4-2 인입

 <p>① 크래들의 인출레일을 앞으로 잡아당겨 주십시오.</p>	 <p>② 크래들의 인출레일에 돌출된 부위와 ACB의 요철부위를 일치하여 올려놓아 주십시오.</p>	<p>주) ACB를 크래들에 장착 시 호이스트나 리프터 등을 이용해 안전사고에 유의하여 주십시오.</p>
 <p>③ 인출레일을 잡고 밀면 ACB는 크래들측으로 삽입됩니다.</p>	 <p>④ OFF버튼을 누른 상태에서 인출핸들을 삽입하여 주십시오.</p>	<p>주) OFF버튼을 누르지 않고 인출핸들을 강제로 삽입 시 고장의 원인이 됩니다.</p>
 <p>⑤ 핸들을 시계 방향으로 회전하면 ACB는 크래들에 삽입됩니다.</p>	 <p>⑥ 인입이 완료되면 핸들은 들지 않으며, 인.입출 표시기의 CONNECT상태를 확인하여 주십시오.</p>	 <p>⑦ 인출핸들은 ACB좌측면에 위치한 고정장치에 고정하여 주십시오.</p>

5. 유지 보수
5-1 Motor 교체

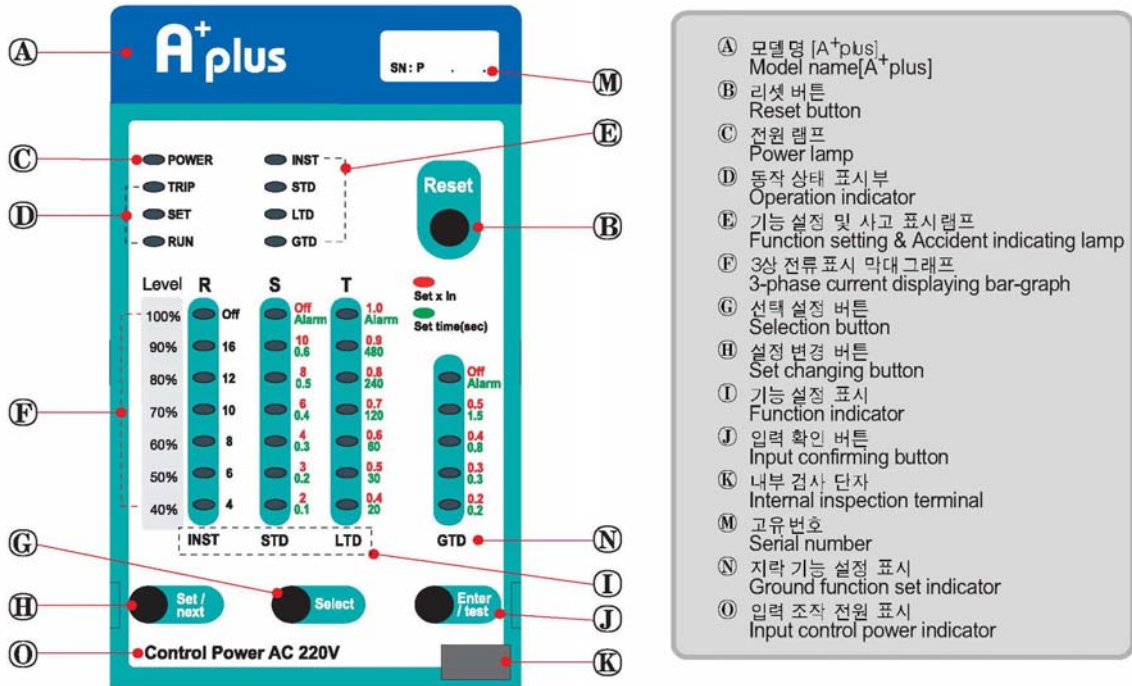
 <p>① 차단기를 OFF하신 후 전면 커버를 제거하여 주십시오.</p>	 <p>② +드라이버를 이용해 Motor ass'y의 고정볼트를 제거해 주십시오.</p>	
 <p>③ Motor ass'y의 배선을 분리하여 주십시오. (2p 콘넥터)</p>	 <p>④ Motor ass'y를 우측으로 당기면서 분리하십시오.</p>	 <p>⑤ Motor ass'y와 분리된 샤프트의 V 홈을 다음과 같이 맞춰 주십시오.</p>
 <p>⑥ Motor ass'y와 샤프트의 V홈이 일치하도록 하시고 분해 시의 역순으로 조립 하십시오. 단, 배선 콘넥터는 조립이 완료된 후 꽂아 주십시오.</p>		<p>교체가 완료되면</p> <p>수동으로 차지를 하신 후 ACB를 2~3회 투입 및 트립을 반복적으로 테스트를 하십시오.</p> <p>동작이 원활하다고 판단되시면 조작전압을 인가 하신 후 전동차지 및 전기적 투입, 트립을 실시하여 주십시오.</p>

5-2 코일 교체

 <p>트립 코일 UVT 코일 투입 코일</p> <p>① 각 코일의 위치를 확인하여 주십시오</p>	 <p>② 코일의 종류 확인방법은 코일에 부착된 스티커로 확인하십시오.</p>	 <p>③ 코일 고정볼트를 제거합니다.</p>
 <p>④ 교체하려는 코일을 확인하십시오. 이때, 조작전원은 OFF 후 작업하십시오. 감전의 위험이 있습니다.</p>	 <p>⑤ 단자대의 양 가측의 두 전선을 분리하시면 코일은 제거됩니다. 분해 시의 역순으로 조립하십시오.</p>	

6. A⁺ plus 계전기

▶ Front View (외관구성)

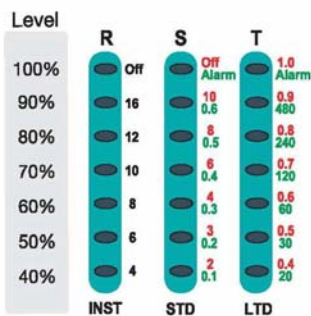


▶ Function and setting range (기능 및 설정 범위)

Function	Setting Range (Bold: default value)	설정범위 (굵은숫자 : 공장출하값)
LTD 장한시 (Long-Time Delay)	Trip current setting	(0.4-0.45-0.5-0.55-0.6-0.66-0.7-0.75-0.8-0.85-0.9-0.95- 1.0) x In
	Trip time setting	(20- 30 -60-120-240-480-Alarm) sec
STD단한시 (Short-Time Delay)	Trip current setting	(2- 3 -4-6-8-10-Off) x In
	Trip time setting	(0.1-0.2-0.3-0.4- 0.5 -0.6-Alarm) sec
INST순시 (Instantaneous)	Trip current setting	Less than(4-6-8- 10 -12-16-Off) x In 0.07 sec 이하동작
GTD지락(Ground fault-Time Delay)	Trip current setting	(0.2-0.3- 0.4 -0.5-Off) x In
	Trip time setting	(0.2-0.3-0.8- 1.5 -Alarm) sec

Note) Implementing protecting relay within breaker, it is basic that the LTD, STD, and INST, but GTD is optional.
 주) 차단기에 보호계전기 내장시 LTD, STD, INST는 기본기능이며 GTD는 Option으로 추가 하셔야 합니다.

▶ Level Current Meter display (Level 전류메타 표시기능)



At run mode after powering in relay, green lamp is ON as its rated current % in R, S, T bar.

Displaying scope is 40~100% and its unit is 5%.

It can be checked the load unbalance since 3 phases are all displayed.

계전기가 전원인가후 RUN 상태에서 R, S, T상의 전류를 CT 정격전류 대비 %로 R, S, T상에 녹색 램프가 점등되며, 막대그래프타입으로 표시됩니다.

표시범위는 40%~100% 까지 5% 단위로 표시가 됩니다.

3상이 동시에 표시가 되므로 부하 불평형을 확인 할 수 있습니다.

▶ Button Setting (버튼 조작방법 및 설명)

MODE별 버튼 조작 설명 Setting by MODE	표시 상태 및 설정방법 Display and Setting
<p>계전기 설정 조회 MODE RUN 상태에서 Set/Next 버튼을 3초간 누른다</p> <p>Checking MODE for Relay setting with Set/Next Button under RUN status</p>	<p>표시 상태 : RUN 램프가 소등되고 SET램프가 점등 된다. 설정된 INST, STD, LTD, GTD 전류 값은 적색으로 표시되며 STD, LTD, GTD 시간 값은 녹색으로 표시됩니다. 종료 시 Enter / Test 버튼을 누른다. 계전기 조회 MODE에서 아무런 버튼을 누르지 않고 20초가 지나면 RUN상태로 자동 복귀합니다.</p> <p>Display : When Set/Next button is pressed for 3 sec under RUN status, RUN lamp is off and SET lamp is on, Current setting value of INST, STD LTD and GTD is displayed in red color and time setting value of STD, LTD and GTD is displayed in green color. When setting is completed, press Enter/Test button. When no button is pressed for 20 sec, it is returned to RUN status automatically.</p>
<p>계전기 설정 변경 MODE 계전기 설정 MODE상태에서 Set / Next버튼과 Select 버튼을 사용하여 설정값 변경</p> <p>Change MODE for Relay setting with Set/Next Button and Select button under Relay Setting MODE</p>	<p>표시 상태 : RUN 램프가 소등되고 SET램프가 점등 된다. 설정하는 값에 램프가 점멸합니다.</p> <p>설정방법 : Set / Next버튼을 한번 누를 때마다 INST 전류 → STD전류 → STD시간 → LTD전류 → LTD시간 → GTD전류 → GTD시간 순으로 순환 선택되며 설정이 원하는 값에서 Select 버튼을 한번씩 눌러서 원하는 값으로 설정합니다. Enter버튼을 누르면 설정이 완료 됩니다. 설정 시 아무런 버튼을 누르지 않고 20초가 지나면 RUN상태로 복귀합니다.</p> <p>Display : When Set/Next button and Select button is pressed under Relay Setting MODE, RUN lamp is off and SET lamp is on. And also, lamp is flickered at setting value.</p> <p>Setting: Each pressing of Set/Next button proceeds setting of INST Current → STD Current → STD Time → LTD Current → LTD Time → GTD Current → GTD Time. Set the required value by each pressing of Select button. When setting is completed, press Enter/Test button. When no button is pressed for 20 sec, it is returned to RUN status automatically.</p>
<p>계전기 테스트 MODE RUN 상태에서 Enter / Test 버튼을 3초간 누른 경우</p> <p>Test MODE for Relay with Enter/Test Button under RUN status</p>	<p>테스트 1단계 : RUN과 TRIP을 제외한 모든 램프가 점등하며, 계전기 자체 동작을 검사합니다. 5초뒤 자동 복귀합니다.</p> <p>테스트 2단계 : 1단계 동작에서 4초간 더 TEST버튼을 누른 경우 OCR,GR 트립 경보접점이 동작하고 TRIP램프는 점등됩니다. 5초뒤 자동 복귀합니다.</p> <p>Test Step 1 : All lamps except for RUN & TRIP will be lighten and self-test for relay will be proceeded. Then, Relay will return to RUN state automatically after 5 seconds.</p> <p>Test Step 2 : When pressing TEST button for 4 seconds during Test Step 1, Trip Alarm Contacts for OCR & GR will be activated and lamp for TRIP will be lighten. Then, Relay will return to RUN state automatically after 5 seconds.</p>

▶ Output Terminal configuration (출력단자구성)

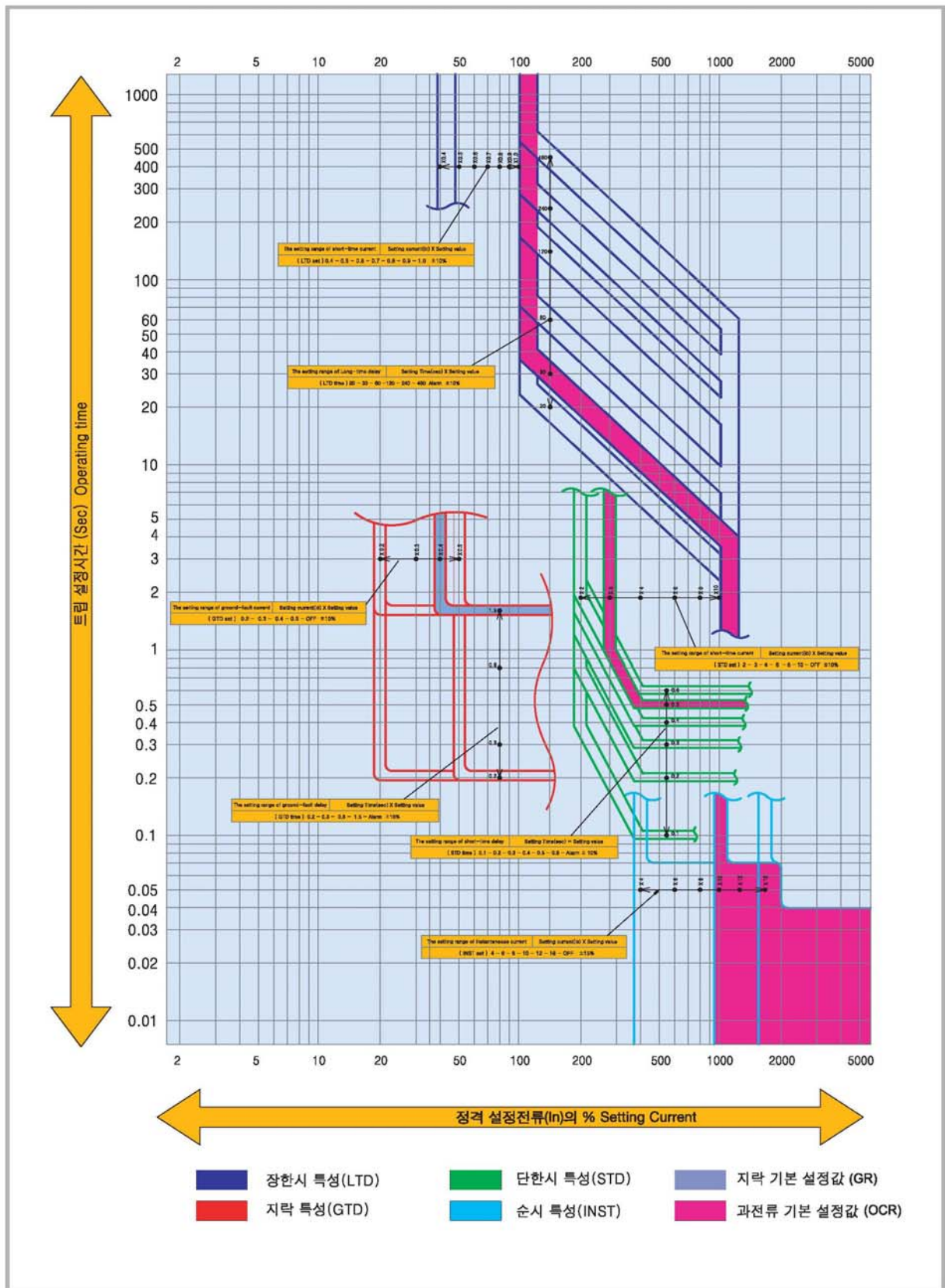
CT-CONNECTOR

COM	N	T	S	R
NC	NC	X	NC	NC

POWER-CONNECTOR

M2	O1	NC	54	52
M1	B1	X	53	51

Terminal	Classification	Application
CT CONNECTOR	R	R-phase CT connection
	S	S-phase CT connection
	T	T-phase CT connection
	N	N-phase CT connection
	COM	CT common line terminal
	NC	N α -using terminal
POWER CONNECTOR	O1,B1	ACB Trip Contact
	51, 52	OCR Trip Alarm Contact
	53, 54	GR Trip Alarm Contact
	M1,M2	Relay controlling current
	NC	N α -using terminal



7. 회로도

