

기타제품 > 전력기기

# 고장구간 자동 개폐기 (A.S.S)

## Auto Section Switch



### • 구조

- 1. 주회로단자(Terminal)**  
Clamp Type 단자로 22-160mm의 동 또는 AL전선을 간단히 접속할 수 있도록 하였습니다.
- 2. 접지단자**  
22-38mm 동선을 접속할 수 있는 접지단자가 탱크외함의 뒷쪽 하부에 위치하고 있습니다.
- 3. 수동투입핸들**  
정면우측상단에 위치한 핸들은 1회 당김으로 순간 투입되어 지는 축세형 구조로 조작력은 약25kg 입니다.
- 4. 수동개방고리**  
정면좌측하단에 위치한 원형고리를 Hook Stick으로 1회 당긴 즉시 개방됩니다.
- 5. On, Off 방향표시기**  
정면 우측이 OFF(개방) 좌측이 ON(투입)으로 지시하는 흰색의 지침이 있습니다.
- 6. 계수기**  
개방, 투입을 1회로 누산하는 계수기가 부착되어 있습니다.

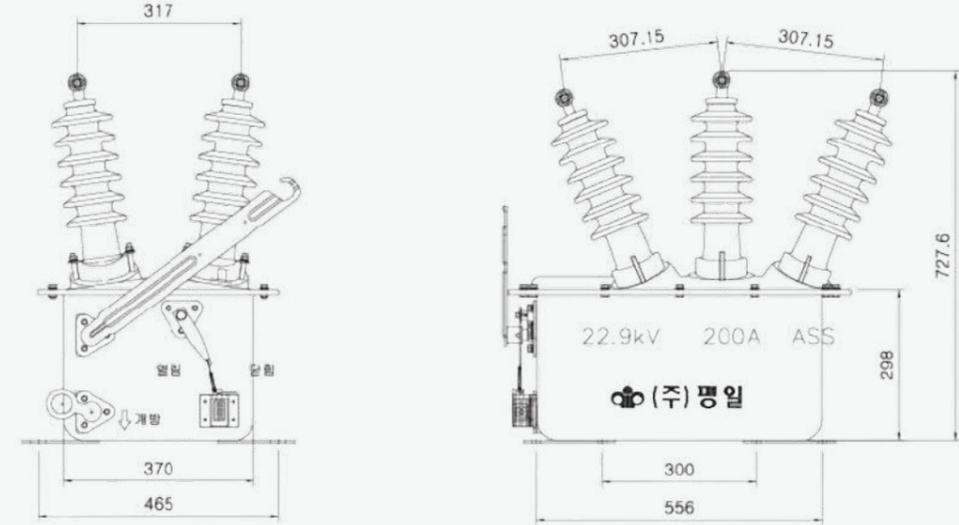
### • 특징

- 1. 과전류 검출기능**  
Phase 및 Ground에 표시된 정정치이상 800A 미만의 과전류를 검출하여 자동차단하는 과부하 순시 Trip 기능이 있습니다.
- 2. 과전류 LOCK(잠금)기능**  
800A 이상의 과전류 유입시에는 Lock(잠금) 기능이 동작하여 후비보호장치가 선로를 개방하여 무전원상태가 되었을 때만 OFF가 되도록 하는 Lock(잠금) 축세기능이 있어 안전합니다.
- 3. 개폐기능**  
개방은 수동형 및 전동형 모두 자동개방되며 투입은 수동의 경우 1회의 수동레바 조작으로(25kg), 전동형은 1회의 원터치 버튼조작으로 순간동작됩니다.
- 4. TRIP FREE기능**  
ON 지령을 내린 직후라도 TRIP 지령을 재차 내리면 모든 동작에 우선하여 OFF 되도록 하는 기능이 있습니다.
- 5. 돌입전류억제기능**  
선로의 재가입시 발생하는 돌입전류로부터 오동작을 방지하는 돌입전류억제 기능이 있습니다.
- 6. 외부제어전원의 불필요**  
선로전압만으로도 동작되도록 구성된 제어회로는 소형, 경량하는 물론, 다양한 기능을 갖추고 있고 설치 및 보수가 용이합니다.
- 7. 동작전류의 정정**  
제어함에 부착된 Phase 및 Ground용 셀렉타스위치의 선택에 의하여 순간정정이 가능합니다.
- 8. 자동투입형의 경우에는 무전원으로 50회 가량의 개폐 동작이 가능하도록 축정된 배터리가 내장되어 출하됩니다.**

# 고장구간 자동 개폐기 (A.S.S)

## Auto Section Switch

### • 제품구조



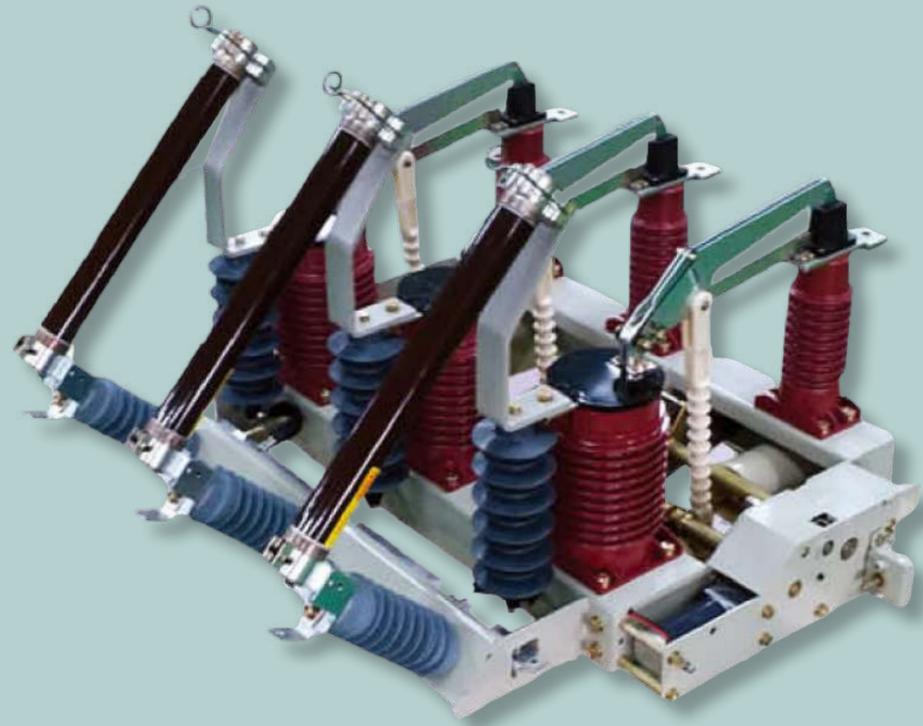
### • 제품사양

ITEM	VALUE	
정격전압 (Rated Voltage)	25.8kV	
공칭전압 (Nominal Voltage)	22.9kV	
정격주파수 (Rated Frequency)	60Hz	
정격전류 (Rated Current)	200A	
정격단시간전류 (Rated Short-time Current)	순시전류	15kA Asym.
	1 sec	10kA sym.
	10 sec	3.5kA sym.
정격투입전류 (Rated Closing Current)	15kA Asym.	
정격부하개폐 (Rated Load Switching)	200A-200times	
충격파내전압 (Impulse Withstand Voltage) (1.2x50μs)	본체(Main Body)	150kV
	제어회로(Control Circuit)	5kV
SURGE WITHSTAND CAPABILITY		정지형
상용주파내전압 (Normal Frequency Withstand Voltage)	인가전압(Applied Voltage)	2.75kV
	주파수(Frequency)	1MHZ
	주기(Cycle)	400time/sec.
	인가시간(Applied Time)	2sec.
상용주파내전압 (Normal Frequency Withstand Voltage)	건조(Dry)	60kV/1min
	주수(Wet)	50kV-10sec.
	제어회로	2kV/1min
최소동작전류(Min. Operating Current)		
PHASE	10, 20, 30, 50, 70, 100, 140, 200 (Block)	
GROUND	5, 10, 15, 25, 35, 50, 70, 100 (By-pass)	

기타제품 > 전력기기

# 기중 절연 고장구간 자동 개폐기 옥내용 (A.I.S.S)

## Air Insulated Auto Section Switch



### • 개요

본 개폐기는 22.9kV - Y배전선로에서 변전소의 CB 또는 Recloser 부하측으로 부하용량 4,000kVA(특수부하 2,000kVA)이하인 지점에 설치하여 고장구간을 후비보호장치와 협조하여 자동구분 분리하는 옥내용 고장구간 자동개폐기입니다.

※ 특수부하 : 대용량의 전기로 진동기 등의 단독부하 또는 이의 포함비율이 높은 부하

### • 기능 및 구조

#### 1. 개폐기 본체

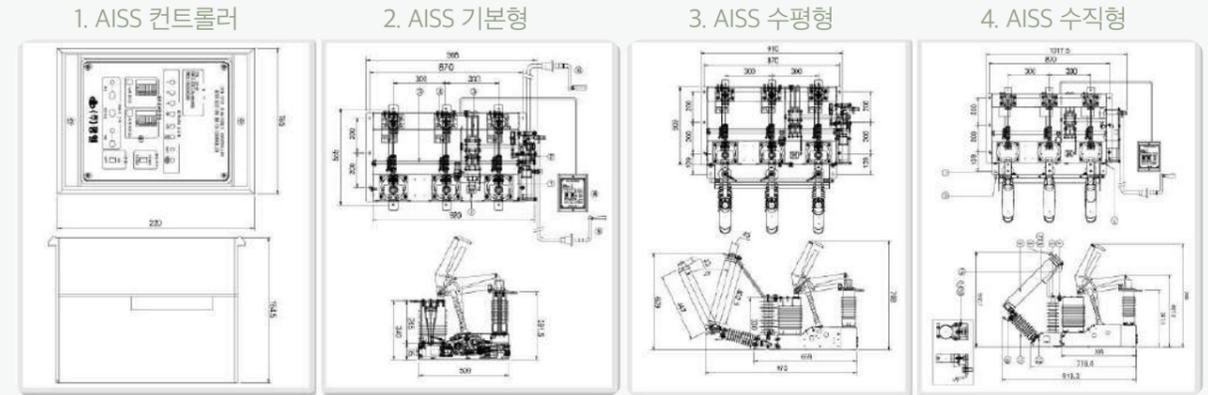
- (1) 개폐기는 3상 일괄조작형으로 안정된 상태로 설치할 수 있는 구조이다.
- (2) 기계적으로 충분한 내구성을 가지고 있다.
- (3) 제어함 사용 자동동작과 수동조작 케이블을 이용한 수동조작이 가능하다.

#### 2. 제어함

- (1) 상,지락 정정탭 구분되어 설비용량에 맞게 설정 사용하도록 되어 있다.
- (2) 표시램프를 녹색과 적색으로 각 상태를 조작할 수 있도록 되어있다.
- (3) AC 220V 연결 충전가능

기중 절연 고장구간 자동 개폐기 옥내용 (A.I.S.S)  
Air Insulated Auto Section Switch

### • 외형치수



### • 제품사양

ITEM	VALUE	
정격전압 (Rated Voltage)	25.8kV	
정격주파수 (Rated Frequency)	60Hz	
정격전류 (Rated Current)	200A	
상용주파내전압 (Normal Frequency Withstand Voltage)	도전부와 대지간	50kV
	이상 도전부호상간	50kV
	동상단자간	60kV
	조작회로와 외향간	2kV
충격파내전압 (Impulse Withstand Voltage)	도전부와 대지간	125kV
	이상 도전부호상간	125kV
	동상단자간	145kV
정격단시간전류 (Rated Short-time Current)	조작회로와 외향간	6kV, 8x20 $\mu$ s, 3kV
	순시전류	15kA Asym.
	1 sec	10kA sym.
	10 sec	3.5kA sym.
정격투입전류 (Rated Closing Current)	15kA Asym.	
정격차단전류 (Rated Breaking Current)	900A	
최대전류 록크 전류치 (Max. Overload Locking Current)	800A	
최소동작전류 (Min. Operating Current)		
PHASE	10, 20, 30, 50, 70, 100, 140, 200 (Block)	
GROUND	5, 10, 15, 25, 35, 50, 70, 100 (By-pass)	

기타제품 > 전력기기

# 기중 절연 고장구간 자동 개폐기 옥내용 (A.I.S.S)

## Air Insulated Auto Section Switch



### • 사용상태

#### 1. 정지 사용상태

- (1) 주위온도 : -20℃ ~ 40℃
- (2) 표고 : 1,000m 이하
- (3) 습도 : 일일 평균 상습습도 90%이하, 증기압평균치 20mbar 이하의 장소
- (4) 먼지, 매연, 부식물, 가연성물질, 염분 등으로 오염되지 않는 장소

#### 2. 특수 사용상태

특수 사용상태가 아닐 경우 당사와 협의가 필요하며, 협의 후 정상사용 장소 외에 특수 사용장소에서 사용할 수 있습니다.

### • 제어함의 특성

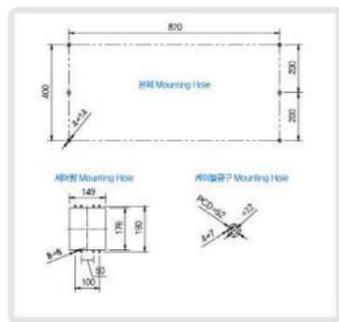
#### 1. 제어함 동작특성

- (1) 일반기능 : Controller는 과전류검출 지지여자 내부에 조립된 CT에 전류검출로 이상전류를 검출하여, 전후단의 고장구간을 자동 분리시키는 특성을 가지고 있습니다.
- (2) 과전류 동작기능 : 최소동작전류 정정TAP 치의 150%에서는 2.5s 이상을 유지하는 강반한시 특성을 가지며, 각 축성치는 Curve 값의 ±10%이내 동작기능을 가집니다.
- (3) 트립프리기능 : 투입신호와 개방신호 중 개방신호를 우선 시 하는 기능을 가지고 있습니다.
- (4) 돌입전류 억제기능 : 전류를 흘려 설정된 돌입전류 억제시간(선택:0.5초/1초)이내에 전류를 개방하면 Trip되지 않아야 하며 돌입 전류 억제전류시간 이상 지속 후 전류를 개방하면 돌입전류 억제기능이 해제되어 Trip이 되는 기능을 가집니다.
- (5) 과전류 Lock 기능 : 제품보호를 위하여 800A의 ±10% 이내에 오픈하지 않고 Lock되도록 설정합니다.
- (6) 축세트립기능 : 최소동작전류 정정 Tap 설정치 이상의 전류를 흘린 상태에서 T-C 특성곡선의 과전류트립 시간보다 짧은 시간에 인위적으로 통전전류를 차단시킬 때(후비보호장치가 선로를 개방할) 제품이 Trip됩니다.

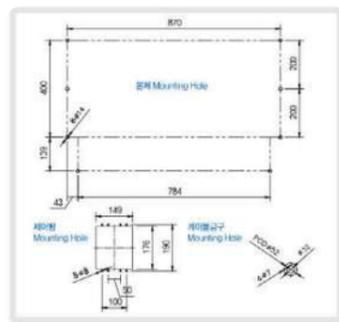
#### 2. 제어함 축전지

- (1) 축전지는 12V 축전지 2개가 직렬 연결되어 24V이며, 제어함 뒷면 카바 안에 있습니다.
- (2) 본 축전지의 자가방전은 주위온도 20℃에서 (3%/1개월)로 용량의 변화가 생기며, 수명은 사용횟수 및 주위온도, 관리 등에 따라 달라질 수 있습니다.
- (3) 축전지 교체는 후면에 카바를 풀고 동일사양의 축전지로 극성에 맞게 교체 가능합니다.

#### 3. Mounting Hole (기본형)



#### 4. Mounting Hole (일체형)



### 5. 상전류 및 지락전류 선정표

변압기 용량(kVA)	상전류TAP(A)	지락전류TAP(A)	상전류계산치(A)	지락전류계산치(A)
0-10	10	5	0-7.5	0-3.8
10-250	20	10	7.5-18.75	3.8-9.4
251-350	30	15	18.75-26.25	9.4-13.2
351-600	50	25	26.25-45	13.2-22.5
601-900	70	35	45-68	22.5-34
901-1000	100	50	68-75	34-37.5
1001-1500	140	70	75-113	37.5-56.5
1501-2000	200	100	113-150	56.5-75

비고 : ※ Block : 상전류에 의한 개방 억제 Tap ※ Bypass : 지락전류에 의한 개방 억제 Tap

### 6. 제어함의 명칭 및 기능

- 1) 동작램프 : 고장 시 고장표시램프(R.S.T.GR) - Display Lamp for phase fault
- 2) 상전류 램프표시 : 상전류 정정치를 램프로 표시 - Block
- 3) 상전류 정정탭 : 설비용량에 따라 상전류 설정 - Phase Current Setting Tap
- 4) 램프시험 : Controller 전면의 모든 램프점등 확인 - Lamp Testing Button
- 5) 투입, 개방버튼 : 개폐기 투입과 개방동작 신호버튼 - Close / Opening Button
- 6) 전원스위치 : Controller ON/OFF 스위치 - Controller Operation Switch
- 7) 지락전류 정정탭 : 설비용량에 따라 지락전류 설정 - Ground Current Tap
- 8) 돌입전류 억제시간 : 돌입전류에 의한 오동작 방지시간 설정 (0.5/1.0sec) - Setting Switch for Prevention of Malfunction Time
- 9) 지락전류 표시램프 : 지락전류 정정치를 램프로 표시 - Bypass
- 10) CHARGE POWER LAMP : 배터리가 충전 시 항상 램프점등 - Charge Power Lamp
- 11) 복귀버튼 : Controller 동작 후, 점검 및 보수 후 Controller의 정상상태로 복귀 - Reset Button
- 12) OVERLOAD램프 : 정정치 이상의 과전류에 의해 Controller가 동작되는 시점에서 점등 - Overload Lamp
- 13) LOCK LAMP : 상 또는 지락 정정탭이 잠겨있을 때 작동 - Lock Lamp

