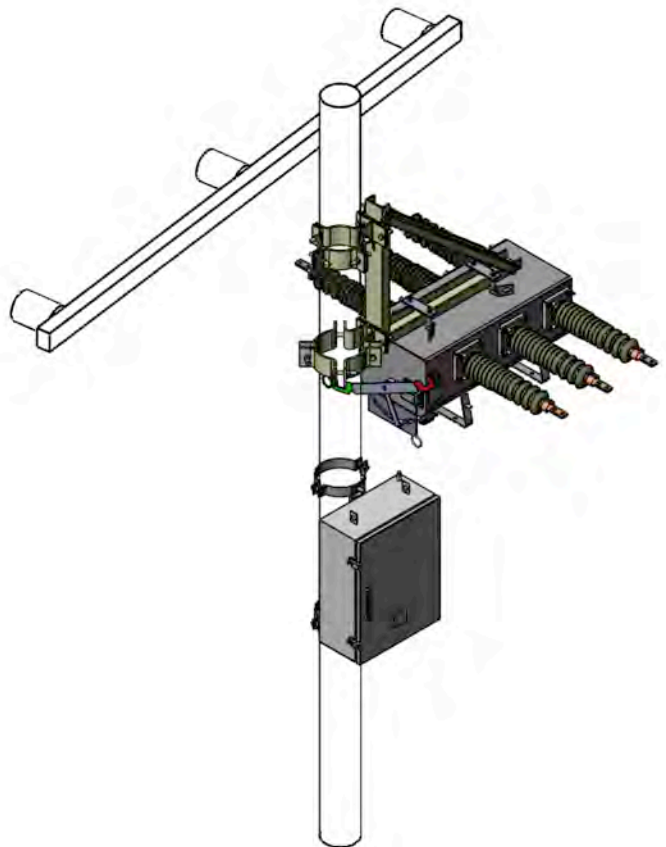
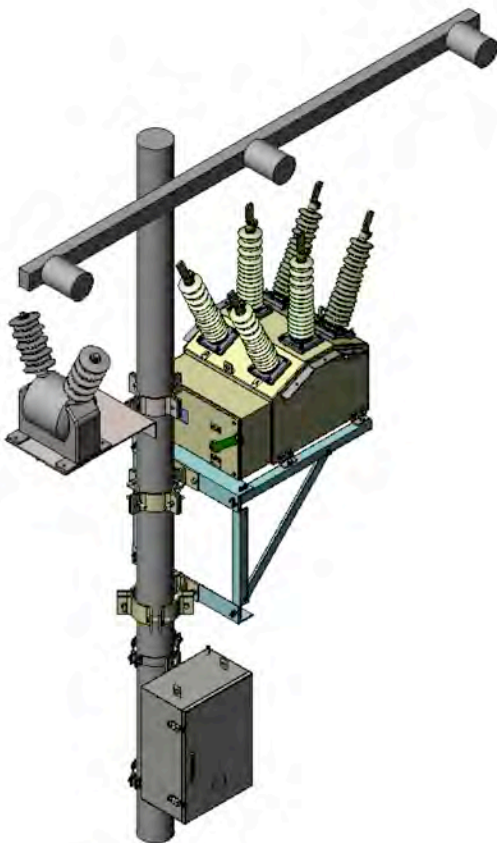


# 배전용 전력기기

가공용 부하 개폐기 (SF<sub>6</sub> GAS/EPOXY)

가공용 리클로저 (SF<sub>6</sub> GAS/EPOXY)

지중용 다회로 부하 개폐기/차단기 (SF<sub>6</sub> GAS/EPOXY)



일진전기는 세계 최고 수준의 기술과 원가 경쟁력으로 최고의 제품과 서비스를 제공하는 중전기 분야의 Global Leader입니다.





1968년 일진그룹 모기업인 일진금속공업사로 출발한 중전기사업부는 끊임없는 연구개발과 부단한 제품혁신을 통하여 발전소 및 대규모 플랜트에서 실수용가에 이르기까지 안정적인 전력공급을 위한 Total Solution을 제공합니다.

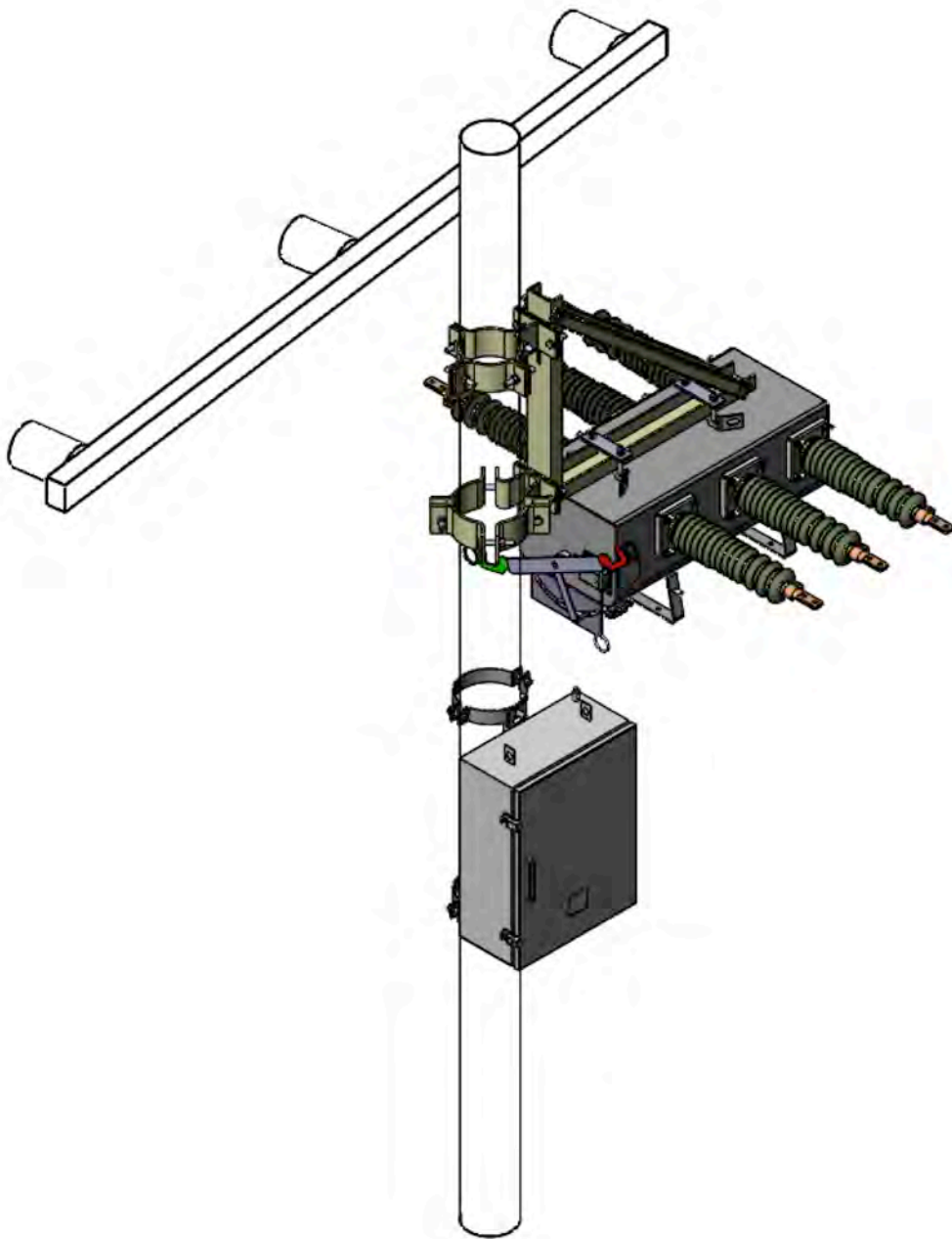
해외 초고압 발전소 및 변전소 Turnkey 프로젝트를 수주하여 성공적으로 실행함으로써 초고압기기 분야에서 명실상부한 기술력을 인정 받은 중전기사업부는 고객의 만족을 최우선으로 최고품질의 제품을 제공함으로써 21C를 선도하는 중전기 전문업체로 성장해 나가고 있습니다.

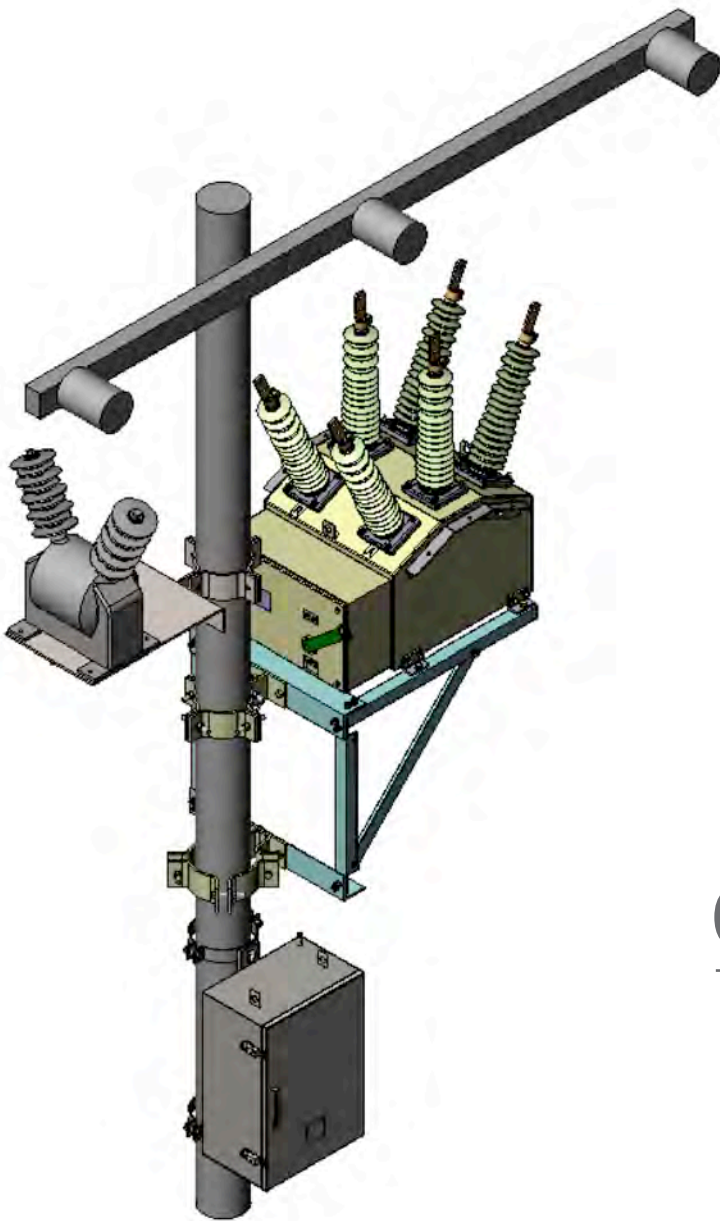
중전기사업부는 국내 최초 변전 금구류 개발을 통해 전력사업을 시작한 이래 초고압변압기, 특고압 및 초고압 GIS, IPB 등 송·변전기기 에서부터 GAS LBS(가공용, 지중용), Recloser, 수배전반 등 고압기기까지 전력시스템의 핵심 기자재를 개발, 생산 하고있습니다. 또한 친환경 GIS (Dry Air Type), Polymer LBS(가공용, 지중용), Polymer Recloser 등 친환경제품, 전자식 전력량 계 및 스마트 그리드 사업영역까지 전력산업 전반에 일익을 담당하고 있습니다



# 배전용 전력기기

ILJIN is a reliable business partner  
in the power industry





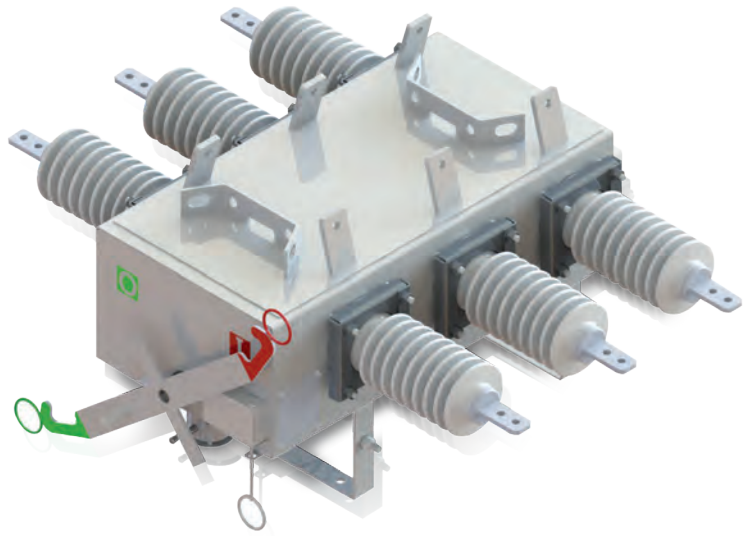
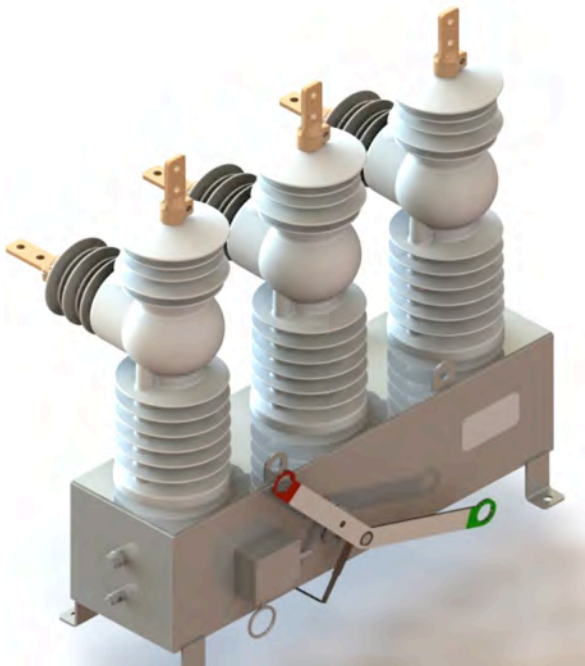
## Contents

---

- 02 소개
- 06 가공용 부하 개폐기
- 11 가공용 리클로저
- 16 지중용 개폐기/차단기
- 21 품질보증
- 22 ILJIN Electric Global Network

# 가공용 부하 개폐기 (SF<sub>6</sub> GAS/EPOXY)

- 특징 및 장점
- 정격 및 특성
- 시험



## 특징 및 강점

본 개폐기는 전력계통에서 정전발생 또는 특정구간 유지 보수시 구간을 분리하는 부하개폐기로 절연 매질은 SF<sub>6</sub> GAS or 친환경 소재인 EXPOXY 2가지 Type이 있습니다.

- 개폐기의 고신뢰성
- 스프링 축세 기구를 이용한 모듈형 디자인
- 쉬운 설치와 유지
- Gas Type : SF<sub>6</sub> GAS로 절연내력이 우수
- 경량화, 최적화된 구조
- 안정적인 기계적 동작
- EPOXY Type : 고성능 에폭시 수지 사용
- 전압/전류/상태 감시, 동작제어, 통신 기능 탑재(자동형)



개폐기는 3상 일괄조작 단일탱크형으로서 개폐기 본체, 취부금구 및 제어함으로 구성되어 있습니다.

콘크리트 전주 또는 전력선 완금에 안정적 설치가 가능한 구조로서 설치 이후에도 보수점검이 용이하고 간단하도록 설계되었습니다.

개폐기는 양질의 재료로 제작되어 전기적-기계적으로 충분한 내력을 갖고 있으며, 구성부분의 구조가 간단하고 견고하여 개폐조작이 수월합니다.

더불어 개폐 조작중 반투입-반개방 상태가 없고, 진동 또는 기타 원인으로 저절로 개폐되지 않으며,

물이 고이지 않도록 디자인 되었습니다.

### 1) SF<sub>6</sub>가스 절연타입

개폐기 본체는 가스의 누설을 막기 위해 볼트를 사용하지 않고 용접에 의해 완전 밀봉되었으며,

내부에 사용되는 절연재료는 전기적, 기계적 및 SF<sub>6</sub> 가스에 대한 내력이 우수한 재질을 사용하였고 충전접촉부위는 은도금이 되어있습니다.

### 2) 고체 절연(EPOXY)타입

옥외 사용에 적합하고 개폐부, 전압/전류 센서가 내장된 수직 배열구조로 개폐기의 기준충격절연강도 이상을 유지하며 모든 접합부는

충분한 기계적 고착력을 유지하도록 되어있습니다. 전류의 개폐는 진공개폐부(Vacuum Interrupter) 내에서 이루어지며, 진공개폐부는

정격부하전류의 안전한 개폐와 통전이 안정되게 유지될 수 있는 구조와 강도를 가지고 있으며, 동작수명 동안 기밀이 유지되는 구조입니다.

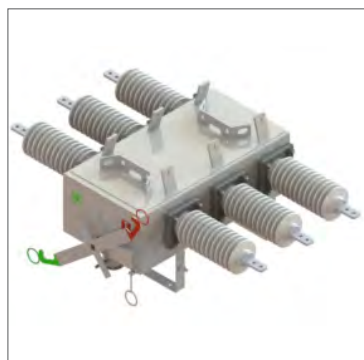
## 정격 및 특성

### SF<sub>6</sub>가스 절연타입

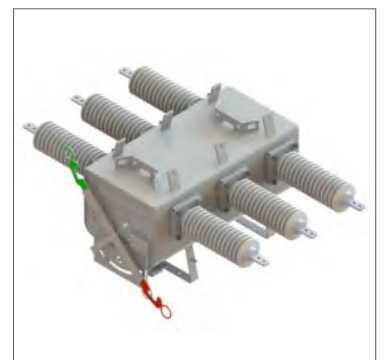
정격 적용 표준		단위	17.5kV	25.8kV		36kV
형식		kV	IJ-W1S	IJ-W2S , IJ-W2CS		IJ-W3S
적용규격		-	IEC 60265-1	IEC 60265-1 IEC 62271-103		IEC 60265-1
동작 종류		-	Manual/Motorized	Manual/Motorized		Manual/Motorized
부심 재질		-	Porcelain/Polymer	Porcelain/Polymer		Porcelain/Polymer
정격 전압		kV	17.5	25.8		36
정격 주파수		Hz	50/60	50/60		50/60
정격 전류		A	400/630	400/630		400/630
정격 단시간전류		kA	16/1 sec	16/1 sec		16/1 sec
정격 투입전류		kAp	41.6	41.6		41.6
상용주파 내전압		kV	50	70		70
충격파 내전압		kV	110	170		170
중량	수동형	kg	130	150	130	170
	자동형	kg	145	165	145	185



•IJ-W1S



•IJ-W2CS



•IJ-W3S

## 고체 절연(EPOXY)타입

정격		단위	25.8kV
형식		kV	IJ-SL2
적용규격		-	IEC 62271-1
동작 종류		-	Manual/Motorized
정격 전압		kV	25.8
정격 주파수		Hz	60
정격 전류		A	400/630
정격 단시간전류		kA	16/1 sec
정격 투입전류		kAp	41.6
상용주파 내전압		kV	60
충격파 내전압		kV	150
중량	수동형	kg	95
	자동형	kg	105



• IJ-SL2



• Controller with RTU

# 시험

일진전기는 최신식 시험장비를 보유하고 있으며, IEC 표준에 따라 개발 되었습니다.

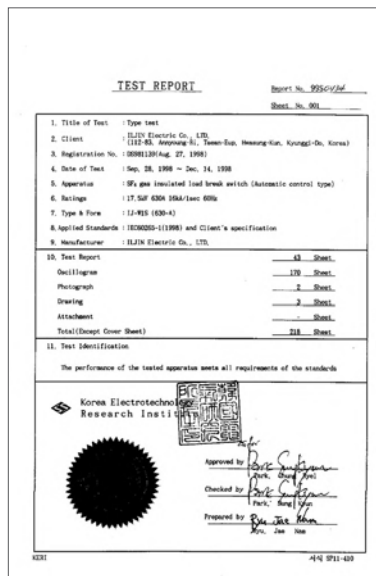
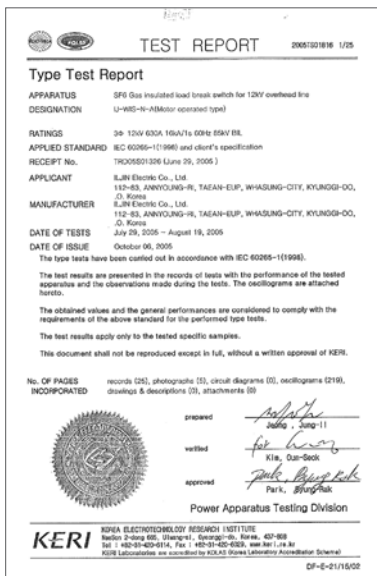
## TYPE TEST

· 구조 및 외관검사	· 절연내력시험
· 주회로 저항시험	· 온도상승시험
· 단시간 전류 시험	· 보호등급시험
· 가스누설 시험(SF <sub>6</sub> 가스 타입)	· EMC 시험
· 투입 차단시험	· 기계적 동작 시험(주위온도)

## ROUTINE TEST

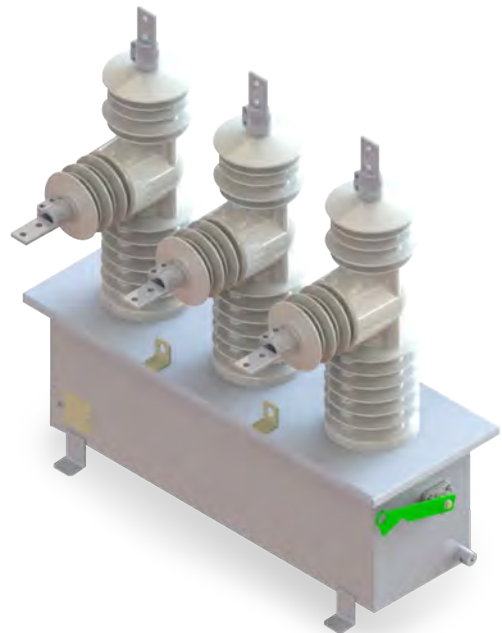
· 구조 및 외관검사	· 상용주파 내전압 시험
· 주회로 저항 시험	· 가스누설 시험(SF <sub>6</sub> 가스 타입)
· 기계적 동작 시험(주위온도)	

## TYPE TEST CERTIFICATION



# 가공용 리클로저 (SF<sub>6</sub> GAS/EPOXY)

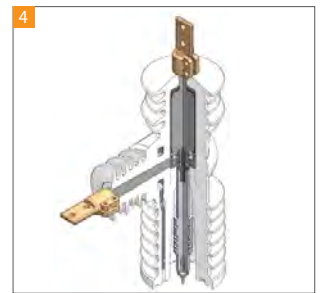
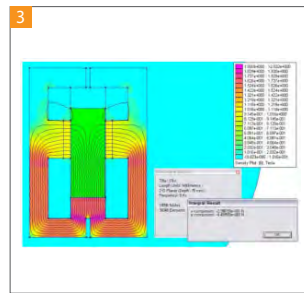
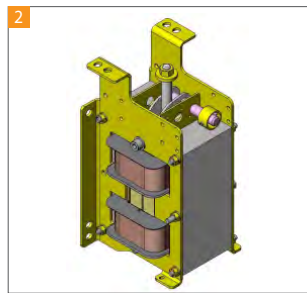
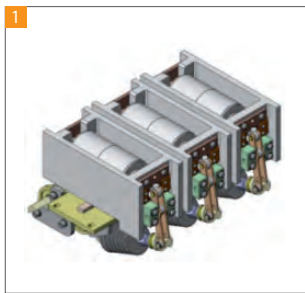
- 특징 및 장점
- 정격 및 특성
- 시험



## 특징 및 장점

리클로저는 선로에 일시적 과전류 발생시 순간적으로 선로 분리 후 재투입하며 순간고장시에는 정상운전, 영구고장시에는 정해진 Sequence에 따라 동작하여 Lockout되는 차단기입니다.  
절연매질은 SF<sub>6</sub> or 친환경소재인 EPOXY 2가지 타입을 공급하고 있습니다.

- 리클로저의 고신뢰성
- PMA를 사용한 모듈형
- 설치 및 보수점검이 용이
- Gas Type : SF<sub>6</sub> GAS로 절연내력이 우수
- 경량화, 최적화된 구조
- 안정적인 기계적 동작
- EPOXY Type : 고성능 에폭시 수지 사용
- 전압/전류/상태 감시, 동작제어, 통신 기능 탑재



리클로저는 상-분리구조, 단일-조작함체형(Separate Module Bushing Single Enclosure Type)으로서 차단기 본체와 제어함 및 이를 연결하는 제어 케이블로 구성되고, 옥외의 동일 콘크리트 전주에 용이하게 설치할 수 있는 구조입니다.

본체와 제어함은 옥외용으로 양질의 재료로 제작되어 조작이 원활, 확실하고 전기적-기계적 내구력이 우수합니다.

전류차단은 진공차단부(Vacuum Interrupter) 내에서 이루어지며, 진공차단부는 정격차단전류의 안전한 차단과 기밀이 유지될 수 있도록 강한 내구성을 갖습니다.

### 1) SF<sub>6</sub>가스 절연타입

리클로저 본체는 가스의 누설을 막기 위해 볼트를 사용하지 않고 용접에 의해 완전 밀봉되었으며, 내부에 사용되는 절연재료는 전기적, 기계적 및 SF<sub>6</sub> 가스에 대한 내력이 우수한 재질을 사용하였습니다.

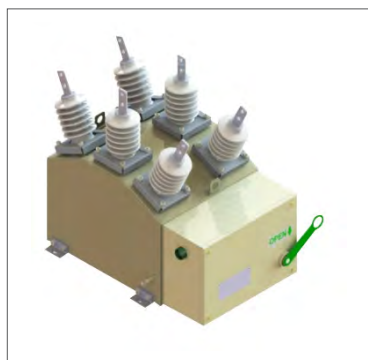
### 2) 고체 절연타입

리클로저는 상분리 및 차단부와 부싱 일체형 몰드 구조로서 부싱은 적당한 내구성을 가진 고분자(폴리머) 절연재를 사용하여 난연 성능과 발수성이 장기간 지속되는 양질의 재질입니다.

## 정격 및 특성

### SF<sub>6</sub>가스 절연타입

정격	단위	17.5kV	27kV	38kV
형식	kV	IJ-GR1	IJ-GR2	IJ-GR3
적용 규격	-	IEEE Std. C37.60	IEEE Std. C37.60	IEEE Std. C37.60
동작 종류	-	Manual/Motorized	Manual/Motorized	Manual/Motorized
부심 재질	-	Porcelain/Polymer	Porcelain/Polymer	Porcelain/Polymer
정격 전압	kV	17.5	27	38
정격 주파수	Hz	50/60	50/60	50/60
정격 전류	A	630	630	630
정격 단시간전류	kA	16/1 sec	12.5/1 sec	16/1 sec
정격 투입전류	kAp	40	31.25	40
상용주파 내전압	kV	50	60	70
충격파 내전압	kV	110	150	170
중량	kg	185	215	265



•IJ-GR1



•IJ-GR2



•IJ-GR3

## 고체 절연(EPOXY)타입

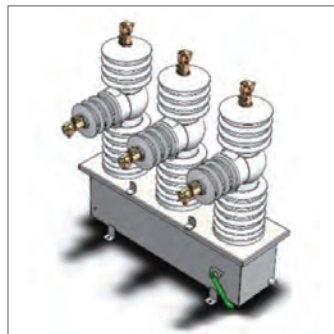
정격	단위	17.5kV	27kV	38kV
형식	kV	IJ-SR1	IJ-SR2	IJ-SR3
적용규격	-	IEC 62271-111	IEC 62271-111	IEC 62271-111
동작 종류	-	Manual/Motorized	Manual/Motorized	Manual/Motorized
정격 전압	kV	17.5	27	38
정격 주파수	Hz	50/60	50/60	50/60
정격 전류	A	800	630	800
정격 단시간전류	kA	16/3 sec	16/3 sec	16/3 sec
정격 투입전류	kAp	41.6	41.6	41.6
상용주파 내전압	kV	50	60	70
충격파 내전압	kV	125	150	170
중량	kg	110	160	250



•IJ-SR1



•IJ-SR2



•IJ-SR3



• Controller with RTU

# 시험

일진전기는 최신식 시험장비를 보유하고 있으며, IEC 표준에 따라 개발 되었습니다.

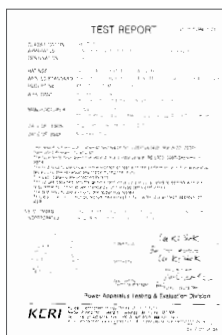
## TYPE TEST

• 구조 및 외관검사	• 절연내력시험	• 전자파 방사 내력(RV) 시험
• 주회로 저항 시험	• 온도상승 시험	• 단시간 전류 시험
• 보호등급시험	• 가스누설 시험(SF <sub>6</sub> 가스타입)	• EMC 시험
• 차단시험	• 부분방전(PD) 시험	• T-C 특성시험
• 무전압 개폐 시험		

## ROUTINE TEST

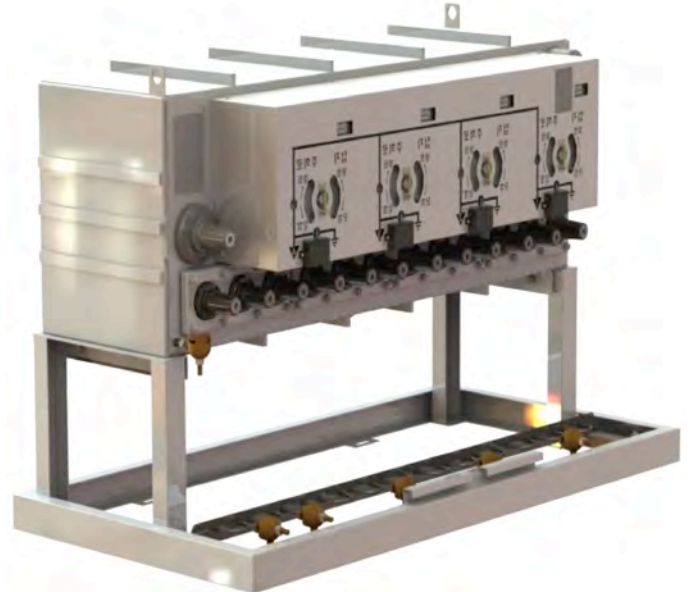
• 구조 및 외관검사	• 상용주파 내전압 시험
• 주회로 저항 시험	• 가스누설 시험(SF <sub>6</sub> 가스 타입)
• 기계적 동작 시험(주위온도)	

## TYPE TEST CERTIFICATION



# 지중용 다회로 부하 개폐기/차단기 (SF<sub>6</sub> GAS/EPOXY)

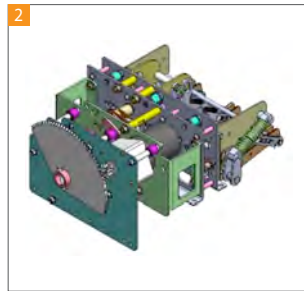
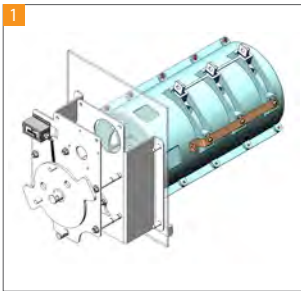
- 특징 및 장점
- 정격 및 특성
- 시험



## 특징 및 장점

지중용 부하개폐기는 지중 배전선로에서 지상에 설치되어 선로분기, 선로 구분용으로 사용되는 개폐기입니다. 절연매질은 SF<sub>6</sub> or 친환경소재인 EPOXY 2가지 타입을 공급하고 있습니다.

- 개폐기의 고신뢰성
- 스프링 축세 기구를 이용한 모듈형 디자인
- EPOXY Type : 고성능 에폭시 수지 사용
- Gas Type : SF<sub>6</sub> GAS로 절연내력이 우수
- 주회로와 접지회로의 일체형구조
- 안정적인 기계적 동작
- 쉬운 설치와 유지
- 전압/전류/상태 감시, 동작제어, 통신 기능 탑재(자동형)



개폐기는 3상 일괄조작 단일탱크형으로서 개폐기 본체, 취부금구 및 제어함으로 구성되어 있습니다.

지중 선로 설치가 가능한 구조로서 설치 이후에도 보수점검이 용이하고 간단하도록 설계되었습니다. 개폐기는 양질의 재료로 제작되어 전기적-기계적으로 충분한 내력을 갖고 있으며, 구성부분의 구조가 간단하고 견고하여 개폐조작이 수월합니다.

더불어 개폐 조작중 반투입-반개방 상태가 없고, 진동 또는 기타 원인으로 저절로 개폐되지 않으며, 물이 고이지 않도록 디자인 되었습니다.

### 1) SF<sub>6</sub>가스 절연타입

개폐기 본체는 가스의 누설을 막기 위해 볼트를 사용하지 않고 용접에 의해 완전 밀봉되었으며, 내부에 사용되는 절연재료는 전기적, 기계적 및 SF<sub>6</sub> 가스에 대한 내력이 우수한 재질을 사용하였고 충전접촉부위는 은도금이 되어있습니다.

### 2) 고체 절연(EPOXY)타입

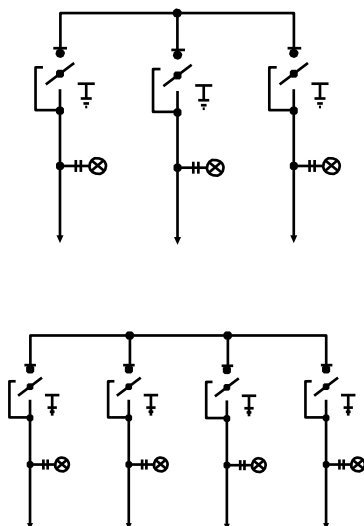
옥내 사용에 적합하고 개폐부, 전압/전류 센서가 내장된 수직 배열구조로 개폐기의 기준충격절연강도 이상을 유지하며 모든 접합부는 충분한 기계적 고착력을 유지하도록 되어있습니다.

전류의 개폐는 진공개폐부(Vacuum Interrupter) 내에서 이루어지며, 진공개폐부는 정격부하전류의 안전한 개폐와 통전이 안정되게 유지될 수 있는 구조와 강도를 가지고 있으며, 동작수명 동안 기밀이 유지되는 구조입니다.

## SF<sub>6</sub>가스 절연타입

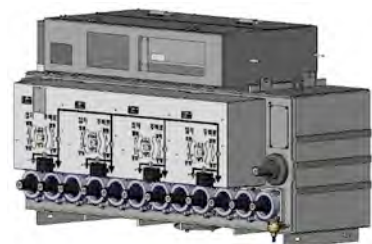
정격	단위	25.8kV			
형식	-	IJ-BPS-44A-125		IJ-BPS-33A-125	
적용규격	-	IEC 62271-103			
동작 종류	-	Manual/Motorized			
정격 전압	kV	25.8			
정격 주파수	Hz	60			
정격 전류	A	600			
정격 단시간전류	kA	12.5/1 sec			
정격 투입전류	kAp	32.5			
상용주파 내전압	kV	50			
충격파 내전압	kV	145			
Mechanical Operation	time	Main Switch		5,000	
		Earth Switch		1,000	
연결 방법	-	Dead Break Method			
		Ground-Live Part height : 503 mm			
크기(WxDxH)	mm	Manual	Motorized	Manual	Motorized
		1600x800x1200	1600x800x1300	1200x800x1200	1200x800x1300
중량	kg	360	400	330	370

## 표준형 Diagram



• 3 Way

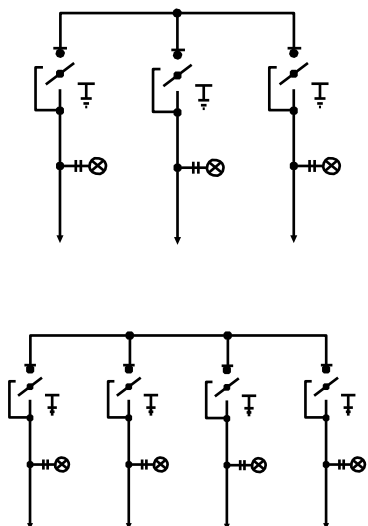
• 4 Way



## 고체절연(EPOXY)타입

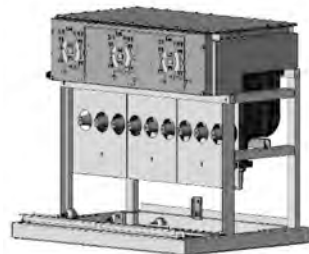
정격	단위	25.8kV			
형식	-	IJ-BPS-44A-125		IJ-BPS-33A-125	
적용규격	-	IEC 62271-103			
동작 종류	-	Manual/Motorized			
정격 전압	kV	25.8			
정격 주파수	Hz	60			
정격 전류	A	600			
정격 단시간전류	kA	12.5/1 sec			
정격 투입전류	kAp	32.5			
상용주파 내전압	kV	50			
충격파 내전압	kV	145			
Mechanical Operation	time	Main Switch		5,000	
		Earth Switch		1,000	
연결 방법	-	Dead Break Method			
		Ground-Live Part height : 503 mm			
크기(WxDxH)	mm	Manual	Motorized	Manual	Motorized
		1600x860x1100	1600x860x1000	-	1200x860x1100
중량	kg	360	400	-	370

## 표준형 Diagram



• 3 Way

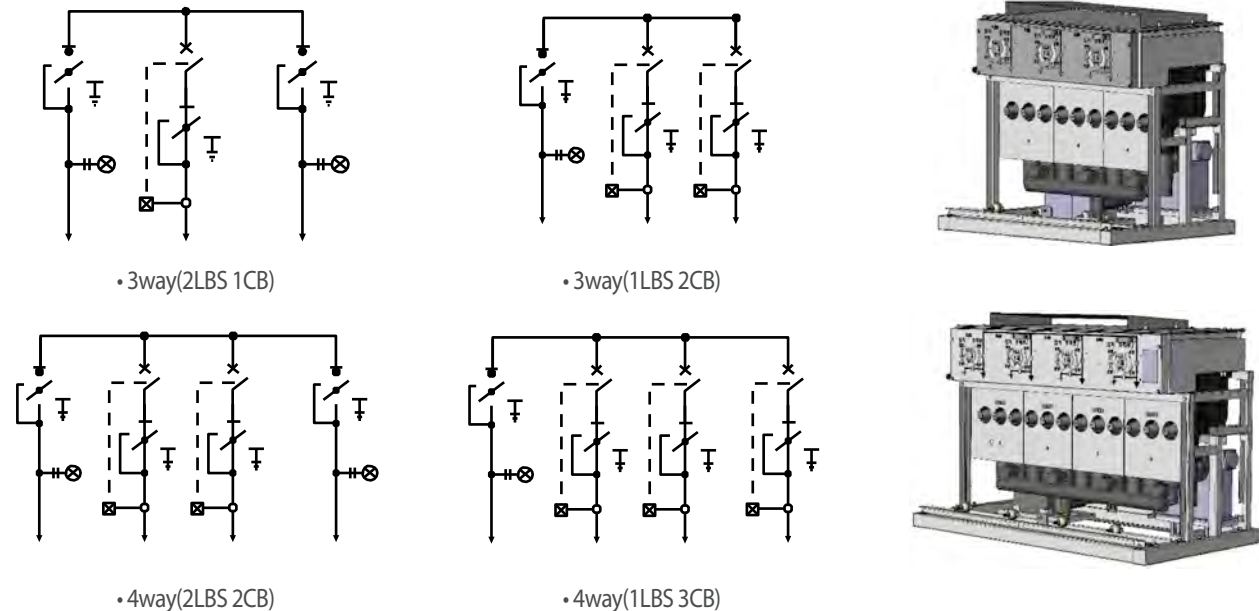
• 4 Way



## 에폭시 절연 다회로 차단기

정격	단위	25.8kV			
형식	-	IJ-SRMU-44-2B-A-125 IJ-SRMU-44-3B-A-125	IJ-SRMU-33-1B-A-125 IJ-SRMU-33-2B-A-125		
적용규격	-	IEC 62271-103, 111			
동작 종류	-	Manual/Motorized			
정격 전압	kV	25.8			
정격 주파수	Hz	60			
정격 전류	A	600			
정격 단시간전류	kA	12.5/1 sec			
정격 투입전류	kAp	32.5			
상용주파 내전압	kV	50			
충격파 내전압	kV	145			
Mechanical Operation	time	Main Switch	5,000		
		Earth Switch	1,000		
연결 방법	-	Dead Break Method			
		Ground-Live Part height : 503 mm			
크기(WxDxH)	mm	2L2C	1L3C	2L1C	1L2C
		1600x860x1200		1200x860x1200	
중량	kg	610	620	410	420

## 표준형 Diagram



# 품질보증

일진전기의 품질은 국제표준 및 고객의 사양을 만족하고 있으며 ISO 9001 표준에 맞춰 관리되고 향상되고 있습니다. 그리고 엄격한 QA 관리를 통해 ISO 14001 환경관리 인증을 획득하였습니다.

The image displays three overlapping ISO certification certificates issued by Crebiz to Jinjin Electric Co., Ltd. (일진전기주식회사). Each certificate is for a different standard: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, and ISO 45001:2018. The certificates are in Korean and include the following details:

- Certificate 1 (ISO 9001:2015):**
  - Registration No: 0E190018
  - Standard: KS Q ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
  - Scope: 본사/합성 차단기공장: 경기도 화성시 민년로 905-17, 화성 전선공장: 경기도 화성시 민년로 305-04, 홍성 변압기공장 및 홍성 차단기공장: 충남 홍성군 갈산면 산단로 487, 안전 재료공장: 경기도 양주시 단양구 능안로 91, 서울사무소: 서울특별시 마포구 마로대로 45
  - Validity: 2021년 07월 16일 - 2024년 07월 15일
- Certificate 2 (ISO 14001:2015):**
  - Registration No: 0E190018
  - Standard: KS Q ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
  - Scope: 본사/합성 차단기공장: 경기도 화성시 민년로 905-17, 화성 전선공장: 경기도 화성시 민년로 305-04, 홍성 변압기공장 및 홍성 차단기공장: 충남 홍성군 갈산면 산단로 487, 안전 재료공장: 경기도 양주시 단양구 능안로 91, 서울사무소: 서울특별시 마포구 마로대로 45
  - Validity: 2021년 07월 16일 - 2024년 07월 15일
- Certificate 3 (ISO 45001:2018):**
  - Registration No: 0E190018
  - Standard: KS Q ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
  - Scope: 본사/합성 차단기공장: 경기도 화성시 민년로 905-17, 화성 전선공장: 경기도 화성시 민년로 305-04, 홍성 변압기공장 및 홍성 차단기공장: 충남 홍성군 갈산면 산단로 487, 안전 재료공장: 경기도 양주시 단양구 능안로 91, 서울사무소: 서울특별시 마포구 마로대로 45
  - Validity: 2021년 07월 16일 - 2024년 07월 15일

• ISO 9001

• ISO 14001

• ISO 45001

# ILJIN Electric Global Network

## 서울 본사

07789 서울 강서구  
마곡중앙14로 15 (마곡동) 6F,7F  
Tel) 02-3777-8372

## 생산 공장

화성 1 공장 (본사, 차단기)  
445-380 경기도 화성시 만년로 905-17  
Tel) 031-220-0500

## 화성 2 공장(전선)

445-380 경기도 화성시 만년로 905-64  
Tel) 031-220-0900

## 홍성 공장 (변압기 & GIS)

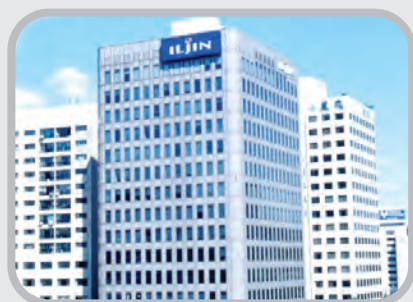
350-852 충청남도 홍성군 갈산면 산단로 467  
Tel) 041-413-3000

## 안산 공장 (SCR)

452-100 경기도 안산시 단원구 능안로 21  
Tel) 031-8085-7711

## 해외 법인

ILJIN Electric USA, Inc.  
11999 Katy Freeway Suite 605,  
Houston, Texas 77079, USA  
Tel) +1-832-300-3339



• Head Office



• Hwaseong 1<sup>st</sup> Plant



• Hwaseong 2<sup>nd</sup> Plant



#### 해외 지사

##### 싱가포르 지사

8 Boon Lay Way, #09-05 Tradehub 21,  
Singapore 609964  
Tel) +65-6659-0624

##### 사우디 지사

Al Imam Saud Bin Abdulaziz,  
Rd - Al Nuzha, Riyadh, Kingdon of Saudi Arabia  
Tel) +966 11 499 2344  
E-Mail) Daniel.park@iljin.co.kr

##### 쿠웨이트 지사

Block 4, Street 402, House No.4  
Egalia, Kuwait  
E-Mail) uhm@iljin.co.kr

#### 해외 법인

##### ILJIN Electric USA, Inc.

15995 N. Barkers Landing Rd, Suite 310  
Houston, Texas 77079  
Tel) +1-832-300-3339  
E-Mail) yongju.shin@iljin.co.kr



• Hongseong Plant



• Ansan Plant



• ILJIN Industry complex



일진전기

**일진전기 중전기사업본부**

서울 사무소	07789, 서울특별시 강서구 마곡중앙14로 15 (마곡동) 6F,7F		Tel : 82-2-3777-8372	Fax : 82-2-707-9778
화성 공장 (본사)	18365, 경기도 화성시 만년로 905-17		Tel : 82-31-220-0500	Fax : 82-41-631-9860
홍성공장 (변압기 & 차단기)	32200, 충청남도 홍성군 갈산면 산단로 467		Tel : 82-41-413-3252	Fax : 82-41-631-9860
홈페이지	<a href="http://www.iljinelectric.co.kr">www.iljinelectric.co.kr</a>			
일진계열사	일진전기 / 일진다이아몬드 / 일진Materials / 일진디스플레이 / 일진제강 / 일진유니스코 / 일진 하이 솔 루 스 / 알피니언 메디칼시스템			