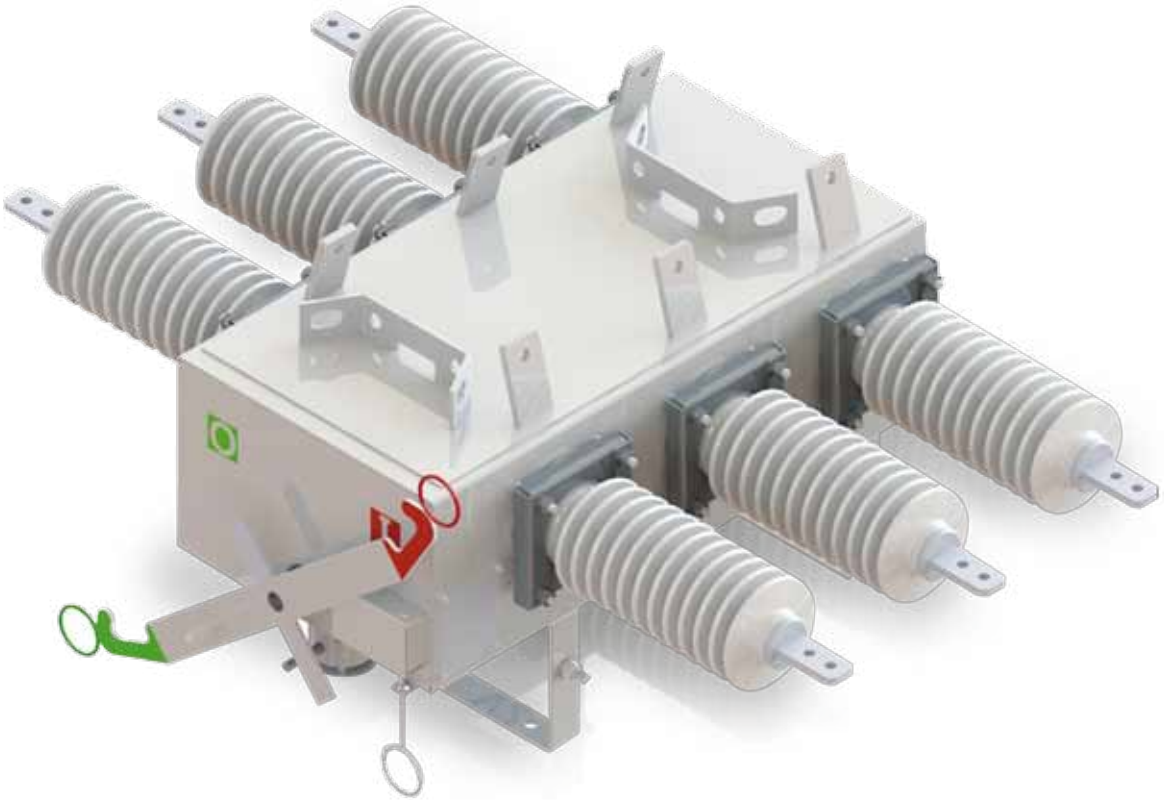
ILJIN
일진전기

배전 고압
전력기기



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



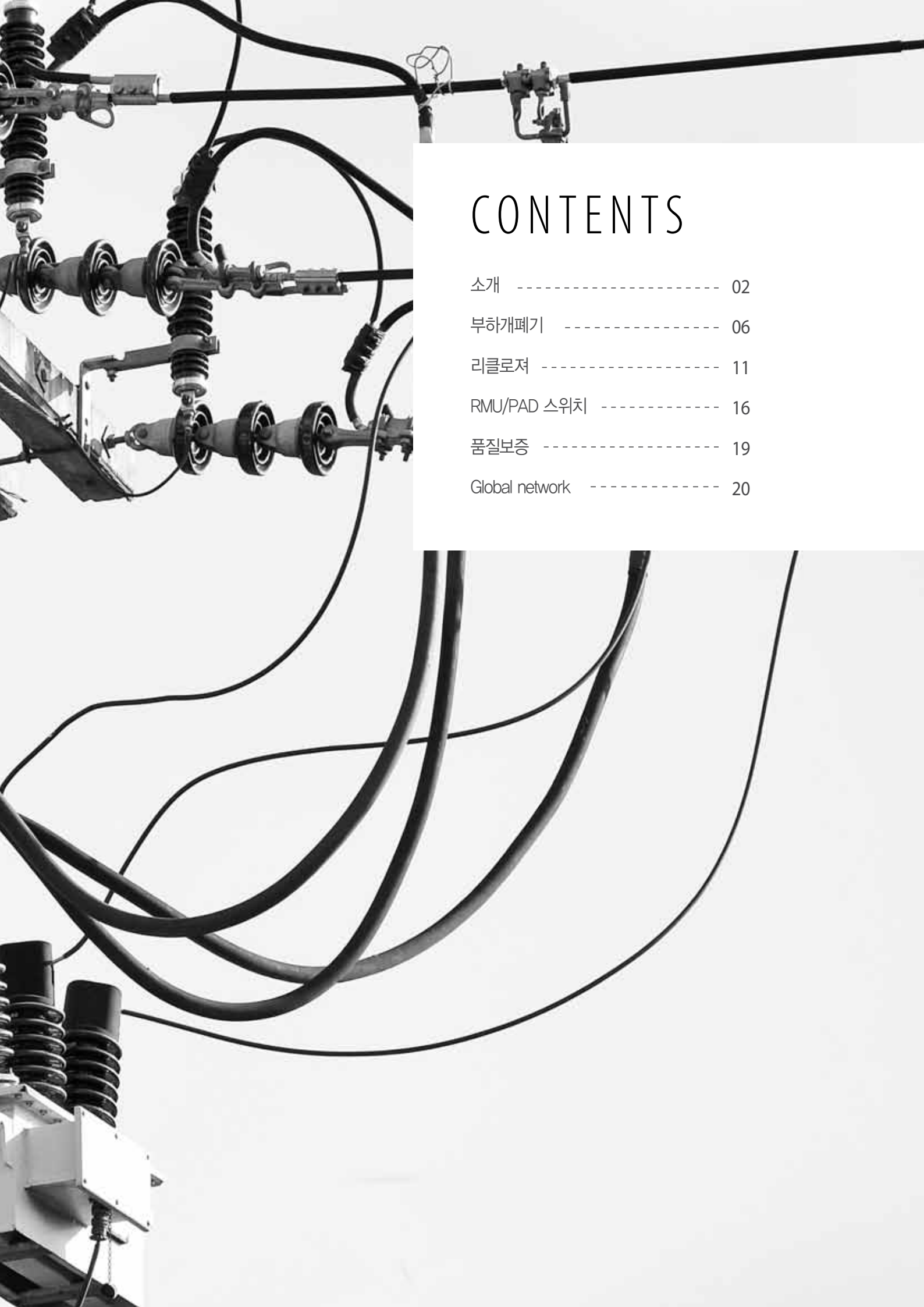


1968년 일진그룹 모기업인 일진금속공업사로 출발한 중전기사업부는 끊임없는 연구개발과 부단한 제품혁신을 통하여 발전소 및 대규모 플랜트에서 실수용가에 이르기까지 안정적인 전력공급을 위한 Total Solution을 제공합니다.
해외 초고압 발전소 및 변전소 Turnkey 프로젝트를 수주하여 성공적으로 실행함으로써 초고압기기 분야에서 명실상부한 기술력을 인정 받은 중전기사업부는 고객의 만족을 최우선으로 최고품질의 제품을 제공함으로써 21C를 선도한는 중전기기 전문업체로 성장해 나가고 있습니다.

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







CONTENTS

소개 ---------- 02

부하개폐기 ---------- 06

리클로져 ---------- 11

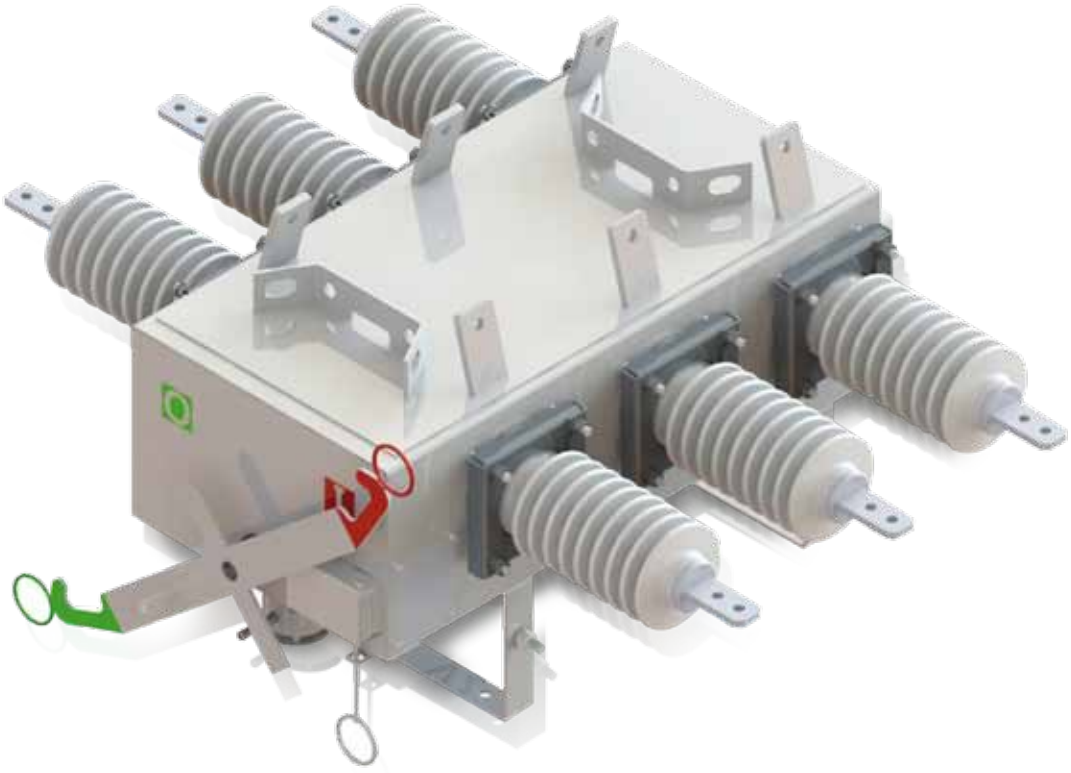
RMU/PAD 스위치 ---------- 16

품질보증 ---------- 19

Global network ---------- 20

가스/에폭시
절연 부하 개폐기

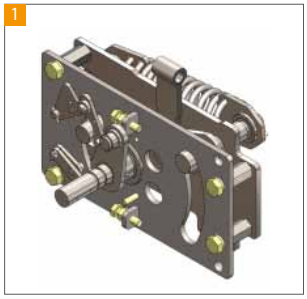
· 특징 및 장점
· 정격 및 특성
· 시험



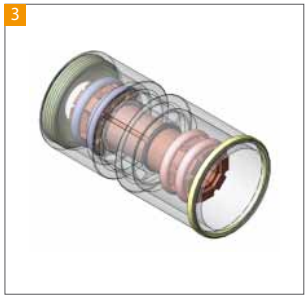
특징 및 장점

본 개폐기는 전력계통에서 정전발생 또는 특정구간 유지 보수시 구간을 분리하는 부하개폐기로 절연 매질은 SF_6 GAS or 친환경 소재인 EXPOXY 2가지 Type이 있습니다.

- 개폐기의 고신뢰성
- 스프링 축세 기구를 이용한 모듈형 디자인
- 쉬운 설치와 유지
- Gas Type : SF_6 GAS로 절연내력이 우수
- 경량화, 최적화한 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_6가스 절연타입

개폐기 본체는 가스의 누설을 막기 위해 볼트를 사용하지 않고 용접에 의해 완전 밀봉되었으며, 내부에 사용되는 절연재료는 전기적, 기계적 및 SF_6 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

SF6가스 절연타입

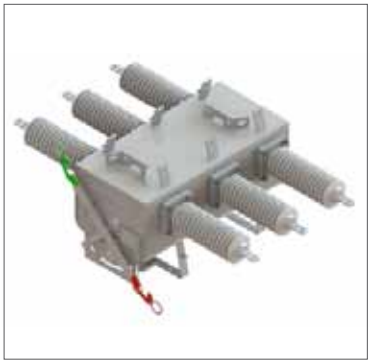
정격		단위	17.5kV	25.8kV		36kV
형식		kV	IJ-W1S	IJ-W2S , IJ-W2CS		IJ-W3S
적용규격		-	IEC 60265-1	IEC 60265-1 IEC 62271-103		IEC 60265-1
동작 종류		-	Manual/Motorized	Manual/Motorized		Manual/Motorized
부심 재질		-	Porcelain/Polymer	Porcelain/Polymer		Porcelain/Polymer
정격 전압		kV	17.5	25.8		36
정격 주파수		Hz	50/60	50/60		50/60
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_6가스 타입)	· EMC 시험
· 투입 차단시험	· 기계적 동작 시험(주위온도)

ROUTINE TEST

· 구조 및 외관검사	· 상용주파 내전압 시험
· 주회로 저항 시험	· 가스누설 시험(SF_6가스 타입)
· 기계적 동작 시험(주위온도)	

TYPE TEST CERTIFICATION


TEST REPORT

Type Test Report

KERI

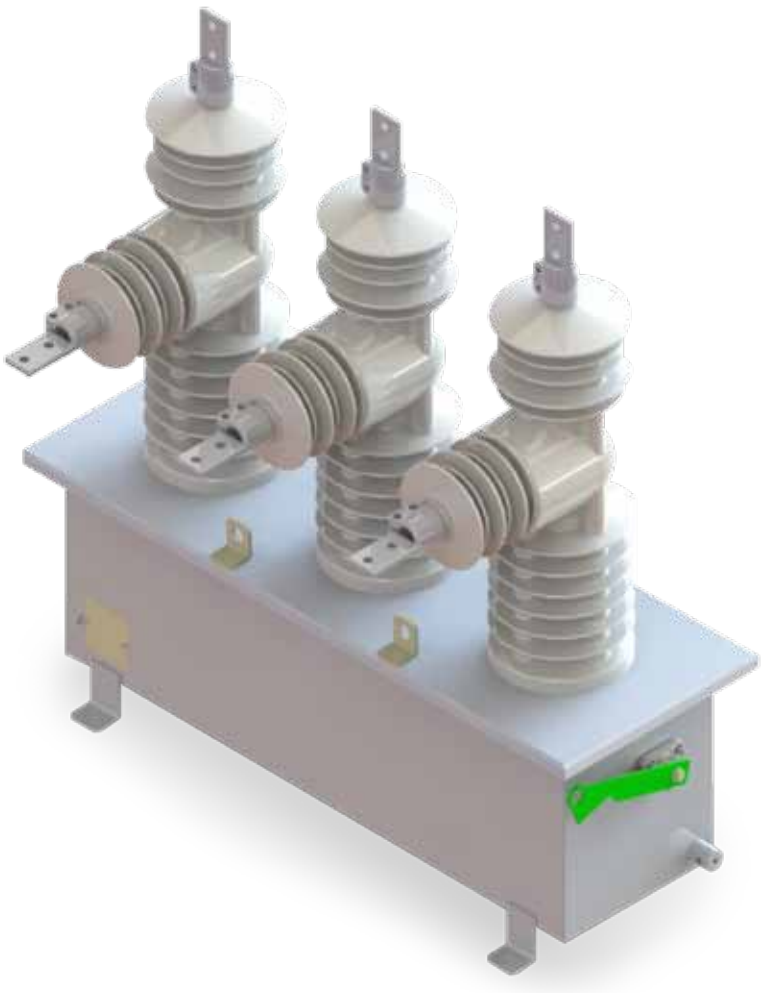

TEST REPORT


TEST REPORT

KERI

가스/에폭시
절연 리클로져

· 특징 및 장점
· 정격 및 특성
· 시험



특징 및 장점

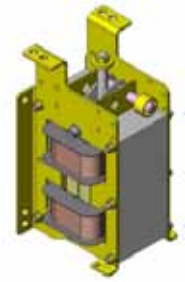
**리클로져는 선로에 일시적 과전류 발생시 순간적으로 선로 분리 후 재투입하며 순간고장시에는 정상운전,
영구고장시에는 정해진 Sequence에 따라 동작하여 Lockout되는 차단기입니다.
절연매질은 SF_6 or 친환경소재인 EPOXY 2가지 타입을 공급하고 있습니다.**

- 리클로져의 고신뢰성
- PMA를 사용한 모듈형
- 설치 및 보수점검이 용이
- Gas Type : SF_6 GAS로 절연내력이 우수
- 경량화, 최적화한 구조
- 안정적인 기계적 동작
- EPOXY Type : 고성능 에폭시 수지 사용
- 전압/전류/상태 감시, 동작제어, 통신 기능 탑재

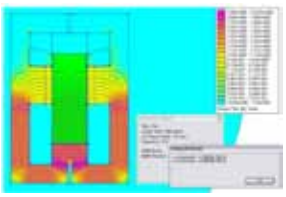
1



2



3



4



리클로져는 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 옥외용으로서 양질의 재료로 제작되어 조작이 원할, 확실하고 전기적-기계적 내구력이 우수합니다. 전류차단은 진공차단부(Vacuum Interrupter) 내에서 이루어지며, 진공차단부는 정격차단전류의 안전한 차단과 기밀이 유지될 수 있도록 강한 내구성을 갖습니다.

1) SF_6가스 절연타입

리클로져 본체는 가스의 누설을 막기 위해 볼트를 사용하지 않고 용접에 의해 완전 밀봉되었으며, 내부에 사용되는 절연재료는 전기적, 기계적 및 SF_6 가스에 대한 내력이 우수한 재질을 사용하였습니다.

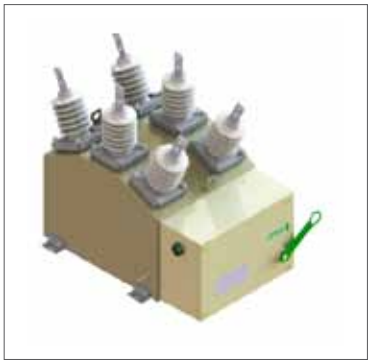
2) 고체 절연타입

리클로져는 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_6가스 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
부싱 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



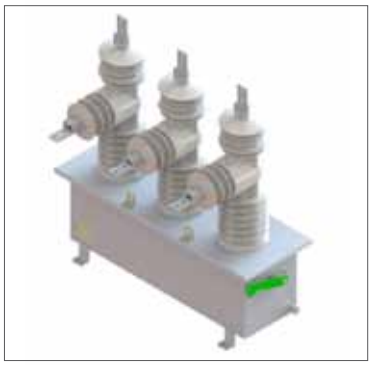
• IJ-GR2



• IJ-GR3

고체 절연타입

정격	단위	27kV
형식	kV	IJ-SR2
적용규격	-	IEEE Std. C37.60
동작 종류	-	Manual/Motorized
정격 전압	kV	27
정격 주파수	Hz	50/60
정격 전류	A	630
정격 단시간전류	kA	16/1 sec
정격 투입전류	kAp	41.6
상용주파 내전압	kV	60
충격파 내전압	kV	150
중량	kg	160



• IJ-SR2



• Controller with RTU

시험

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

TYPE TEST

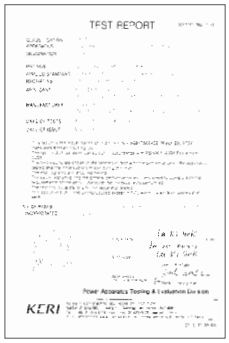
· 구조 및 외관검사	· 절연내력시험	· 전자파 방사 내력(RIV) 시험
· 주회로 저항 시험	· 온도상승 시험	· 단시간 전류 시험
· 보호등급시험	· 가스누설 시험(SF_6가스타입)	· EMC 시험
· 차단시험	· 부분방전(PD) 시험	· T-C 특성시험
· 무전압 개폐 시험		

ROUTINE TEST

· 구조 및 외관검사	· 상용주파 내전압 시험
· 주회로 저항 시험	· 가스누설 시험(SF_6가스 타입)
· 기계적 동작 시험(주위온도)	

TYPE TEST CERTIFICATION





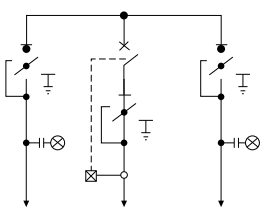
가스절연RMU
PAD Switch



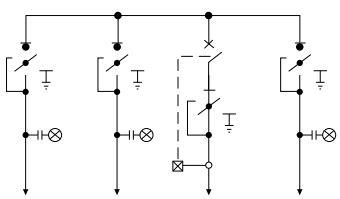
SF_6가스 절연타입(RMU)

정격	단위	12kV		24kV	
형식	-	IJ-RUC1		IJ-RUC2	
적용규격	-	IEC 62271-1, 100, 102, 103, 105, 200			
동작 종류	-	Manual/Motorized			
정격 전압	kV	12		24	
정격 주파수	Hz	50/60			
정격 전류	A	200(CB)			
		200/630(LBS)			
정격 단시간전류	kA	20/3 sec		16/1 sec	
정격 투입전류	kAp	50		40	
상용주파 내전압	kV	32		60	
충격파 내전압	kV	85		145	
Mechanical Operation	time	Main Switch		5,000	
		Earth Switch		1,000	
		Circuit Breaker		10,000	
연결 방법	–	Dead Break Method			
		Ground-Live Part height : 503 mm			
크기(WxDxH)	mm	-	CB Type	Fuse Type	LBS Type
		3 Way	1080x717x1157	1080x717x1307	1080x717x937
		4 Way	1430x717x1157	1430x717x1307	1430x717x937
		5 Way	1780x717x1157	1780x717x1307	1780x717x937
중량	kg	3 Way	450	440	400
		4 Way	600	590	550
		5 Way	750	740	700

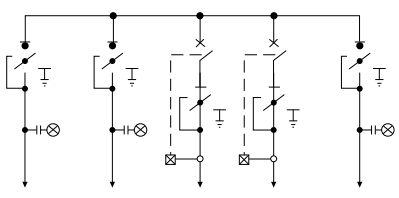
표준형 Diagram



• 3 Way(2LBS 1CB)



• 4 Way(3LBS 1CB)



• 5 Way(3LBS 2CB)

SF_6가스 절연타입(PAD)

정격		단위	25.8kV			
형식		-	IJ-BPS		IJ-MPS	
적용규격		-	IEC 62271-1, 102, 103, 201			
동작 종류		-	Manual/Motorized			
정격 전압		kV	25.8			
정격 주파수		Hz	50/60			
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)	type	mm	Manual	Motorized	Manual	Motorized
	3 Way		1200x800x1200	-	1200x860x1000	-
	4 Way		1600x800x1200	1600x800x1300	1600x860x1000	1600x860x1100
중량	3 Way	kg	330	-	570	-
	4 Way		360	400	640	670

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.



ISO 9001



ISO 14001



ISO 18001

ILJIN Electric Global Network

서울 본사
121-716 서울 마포구
마포대로 45 일진 빌딩 12F
Tel) +82-2-707-9144

생산 공장
화성 1 공장
445-380 경기도 화성시
만년로 905-17
Tel) +82-31-220-0500

화성 2 공장
445-380 경기도 화성시
만년로 905-64
Tel) +82-31-220-0900

홍성 공장
350-852 충청남도 홍성군
갈산면 산단로 467
Tel) +82-41-413-3000

안산 공장
452-100 경기도 안산시
단원구 능안로 21
Tel) +82-31-8085-7711

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





• Head Office



• Hwaseong 1st Plant



• Hwaseong 2nd Plant



해외지사

싱가포르 지사
8 Boon Lay Way, #09-05 Tradehub 21,
Singapore 609964
Tel) +65-6659-0014

필리핀 지사
Unit 1204, Taipan Place Bldg. F. Ortigas Jr. Rd.,
Ortigas Center, Brgy., San Antonio, Pasig,
Metro Manila, Philippines
Tel) +63-26-312-779

이태리 지사
Via G Carducci 15 - 20123 Milano
Tel) +39-095-727-8145

사우디 지사
Room #304, Akaria Building No.2, Olaya Street,
Riyadh Saudi Arabia
Tel) +966 11 419 1443
Fax) +966 11 419 183

인도 지사
6-3-628/8A, Anand Nagar Kharatabad,
Hyderabad - 500004, India
Tel) +91-40-4025-8600


• Hongseong Plant


• Ansan Plant


• ILJIN Industry complex

Global Leading Company In Future Technology



글로벌 일진전기는 내일을 생각합니다. 더 큰 세계를 향하여,
더 큰 미래를 향하여, Global Leading Company 일진전기의 도약은 이미 시작
되었습니다. 에너지에서 재료분야에 이르기까지 산업과 생활의 각 분야에서
더 많은 고객에게 편의를, 기쁨을, 풍요를 전하겠습니다.
글로벌 일진전기가 생각하는 풍요로운 내일, 당신과 함께하고 싶습니다.



ILJIN Electric Printed in korea 2016.01

ILJIN

일진전기

일진전기 중전기사업부

본사 및 공장 18365, 경기도 화성시 만년로 905-17 I Tel : 031-220-0500 Fax : 031-220-0576
서울 영업소 04167, 서울특별시 마포구 마포대로 45 일진빌딩 12층 I Tel : 02-707-9239 Fax : 02-707-9685
홈페이지 www.iljinelectric.co.kr
일진계열사 일진전기 / 일진다이아몬드 / 일진Materials / 일진디스플레이 / 일진제강 / 일진유니스코 / 알피니언 메디칼시스템