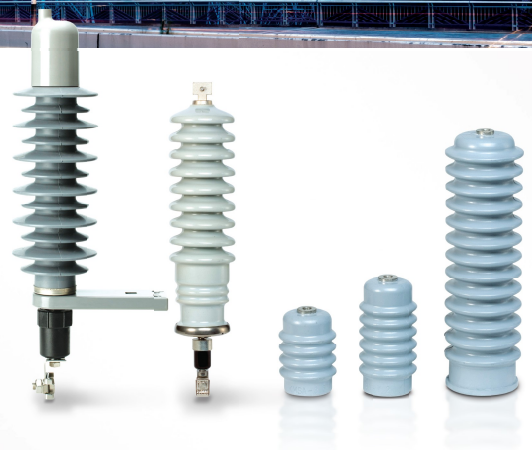


# 비츠로이엠 피뢰기/서지흡수기

Lightning Arresters and Surge Absorbers







## 폴리머형 피뢰기



18kV, 5kA

형식		KMX-18
정격전압	kV	18
적용 회로 전압	kV	22.9
기준 전압 (V 1mA D.C)	kV	22.9 이상
제한전압 (8×20μs)	kV	66 이하
공칭방전전류	kA	5
방전내량 (4×10μs)	kA	65
정격 주파수	Hz	60
중량	Kg	2.4

당사의 폴리머형 피뢰기는 한전 배전선 및 일반 수송가에서 사용되는 18kV 5kA의 제품으로, 기존 애자형 피뢰기에서 나타나는 고장 사고 중 다수를 차지하는 흡습 열화로 인한 폭발을 예방하기 위하여 ZnO소자와 내부 부품을 FRP절연물로 Winding을 실시하고 FRP절연물과 고분자 고무재질의 하우징 사이를 계면처리 및 폴리머 피뢰기 양단을 Cap으로 기밀 처리하였으며, 만약의 폭발의 경우에도 폴리머 피뢰기가 비산하지 않는 고분자 재료를 선택한 제품으로서 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 기밀성이 뛰어나므로 흡습에 대한 예방 효과 우수
- 애자형 피뢰기에 비해 경량화 (2.4Kg)
- 과도한 고장 전류로부터 아크에 의한 내부 온도 상승과 팽창으로 인한 폭발시 2차 사고(파편 비산 등)의 예방효과
- 단로기는 저항 Type 사용
- 연면 누설거리 645mm 이상
- 상부 단자측에 빗물이 쉽게 침투할 수 없는 구조의 절연커버 고무 제품 사용

### + 주요 구조 설명

#### 단로기 (Disconnect)

단로기(Disconnect)는 피뢰기 내부의 산화아연소자가 열화되는 경우 피뢰기를 선로로부터 신속하게 분리 시켜 사고 파급을 방지하는 장치로서, 크게 코일 Type과 저항 Type으로 구분되나, 코일 Type은 제한 전압 시 제한 전압치 및 파형이 변화할 수 있는 요인을 갖고 있고, 저항 Type은 안정된 제한 전압 및 파형을 유지하므로, 당사는 보다 고신뢰 특성을 갖는 저항 Type의 단로기를 채용하였습니다.

아래 표는 단로기의 단로시간 - 전류곡선 특성 시험결과를 나타냅니다.

시험전류 [A, rms]	시험전압 (kV, rms)		동작시간 (ms)	
	2.5kA 피뢰기	5kA 피뢰기	2.5kA 피뢰기	5kA 피뢰기
800	2.6	5.24	3.1	4.0
200	2.6	5.24	5.9	5.0
20	2.6	6.5	50	40



## 애자형 피뢰기



18kV, 2.5kA

형식		KMXC-18
정격전압	kV	18
적용 회로 전압	kV	22.9
기준 전압 (V 1mA D.C)	kV	22.9 이상
제한전압 (8×20μs)	kV	65 이하
공칭방전전류	kA	2.5
방전내량 (4×10μs)	kA	25
정격 주파수	Hz	60
중량	Kg	3.7

당사의 배전용 LA는 순수한 자체 기술로 국내에서 다 수요의 18kV, 2.5kA 규격으로 개발하여 한전 - KERI 시험을 합격하여 한전으로부터 국산품으로 채택되었습니다. 또한 ZnO소자의 우수한 비직선저항 특성을 이용하므로 다음과 같은 특징이 있습니다.

- Gapless화에 의한 이상적 급준파 응답 특성
- 소형 · 경량화 (Gap형에 비하여 용량비 80%)
- 무속류 피뢰기
- 구조의 단순화에 의한 신뢰성 향상

### 외부절연 (Housing)

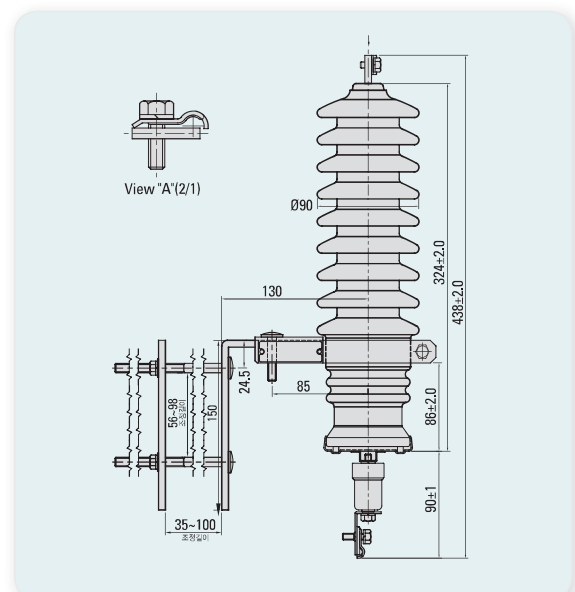
외피는 피뢰기 외부의 절연을 건디는 중요한 부품으로 당사의 제품은 사용 재료에 따라 폴리머(Polymer) Type과 애자(Porcelain) Type의 Housing 2종류를 취급하고 있습니다.

### 행거 (Hanger)

행거는 취부를 위한 부품으로 당사에서는 용융아연 도금을 한 Type과 옥 외 절연 성능이 뛰어난 BMC Type 2종류가 있습니다.

### 접지선(Earthing Lead)

LA접지는 규정치 이상의 Cable을 사용하여 시공하여야 하며, 수배전반 내부에 설치 시는 배전반 접지 모선과 연결되지 않도록 하여야 합니다.







# 서지흡수기



첨단 절연제인 POLYSIL을 사용한 SA는 국내최초의 Mold 구조로 완전 기밀을 보장하며 외부 소손에 의한 제한 전압의 저하가 없고, 오손지역에서도 특성 변화없이 Surge에 대한 보호 능력을 완벽히 발휘합니다.

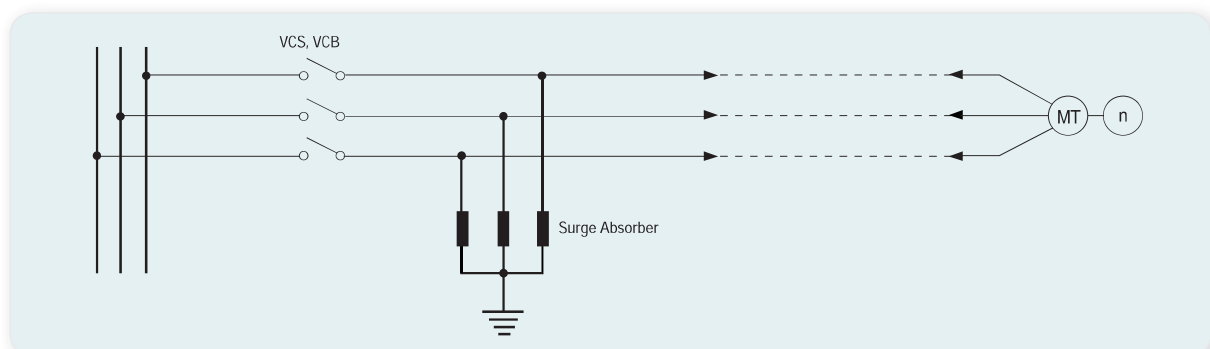
- 옥외 사용이 가능한 POLYSIL 완전 Molding
- 외부 최적 설계를 통한 경량화
- 국내최초 KERI 시험 합격
- 배전반내 사고 시 불연성 재질로 안정성 확보

## + Surge Absorber 정격

형식		KMSA-3.6	KMSA-7.2	KMSA-18
정격전압	kV	4.5	9.0	18
적용 회로 전압	kV	3.3	6.6	22.9
기준 전압 (V 1mA D.C)	kV	8.5 이상	17 이상	34 이상
제한전압	kV	13 이하	26 이하	52 이하
공칭방전전류	A	100	100	100
방전내량 (4 × 10μs)	kA	25	25	25
정격 주파수	Hz	60	60	60
중량	Kg	0.41	0.6	2.15

※ 당사 SA의 단체표준 제정(한국전기산업진흥회 발행)으로 신규 제정된 표준에 준하여 형식 시험완료 및 공인검수시험 면제 심사를 완료 하였습니다. 이에 제정된 표준에 준하여 SA 표기를 변경하였으니 업무에 참조 부탁드립니다.

## + Surge Absorber 접속 방법



※ Surge Absorber는 VCS, VCB의 부하측 단자에 접속하여 주시기 바라며, 접지측은 연선이나 편조선을 사용하여 주시기 바랍니다.





# 서지흡수기

## + Surge Absorber 선정 기준표

기종 보호기기			VCS		VCB		
			3kV	6kV	3kV	3kV	24kV
전압							
배전선로			불필요	불필요	불필요	-	-
전동기	농형유도	직시동	표 2 참조		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	-
	전동기	Reactor 시동	표 2 참조		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	-
	권선형		KMSA - 7.2		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	-
	동기		KMSA - 7.2		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	-
발전기			불필요		800kVA 미만의 경우 필요 (KMSA - 3.6/7.2) - 표 3 참조		
유입			불필요		불필요	불필요	불필요
변압기 Mold			불필요		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	KMSA - 18
건식			불필요		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	KMSA - 18
Condenser			불필요		-	-	-
변압기와 유도 전압조정기 조합			불필요		KMSA - 3.6	KMSA - 7.2	-

## + VCS에서 Surge Absorber 적용 시

※ 표 2

기기 전압	직시동		Reactor 시동 (50% TAP)	
	75kW 이하	75kW 이상	150kW 이하	150kW 이상
3kV inching 운전을 상용하는 경우	불필요		불필요	
	KMSA - 3.6		KMSA - 3.6	
기기 전압	직시동		Reactor 시동	
	300kW 이하	300kW 이상	600kW 이하	600kW 이상
6kV	불필요		불필요	
	KMSA - 7.2		KMSA - 7.2	

## + 발전기의 경우

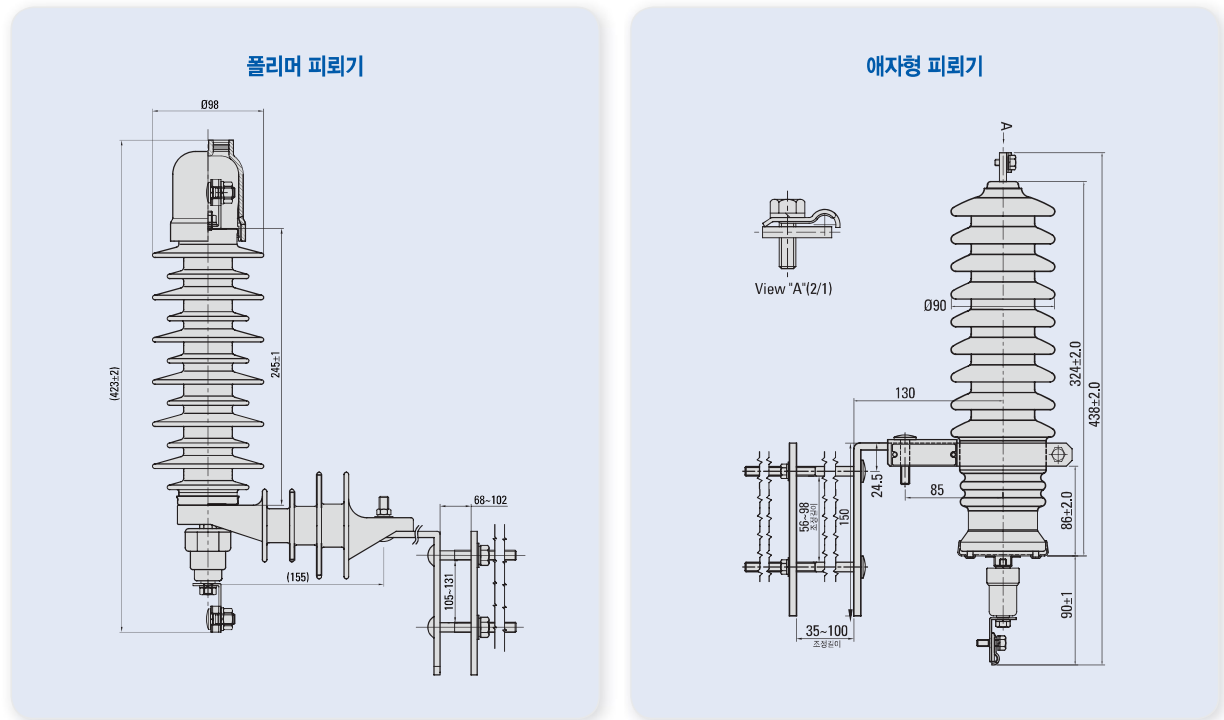
※ 표 3

3kV	KMSA-3.6
6kV	KMSA-7.2

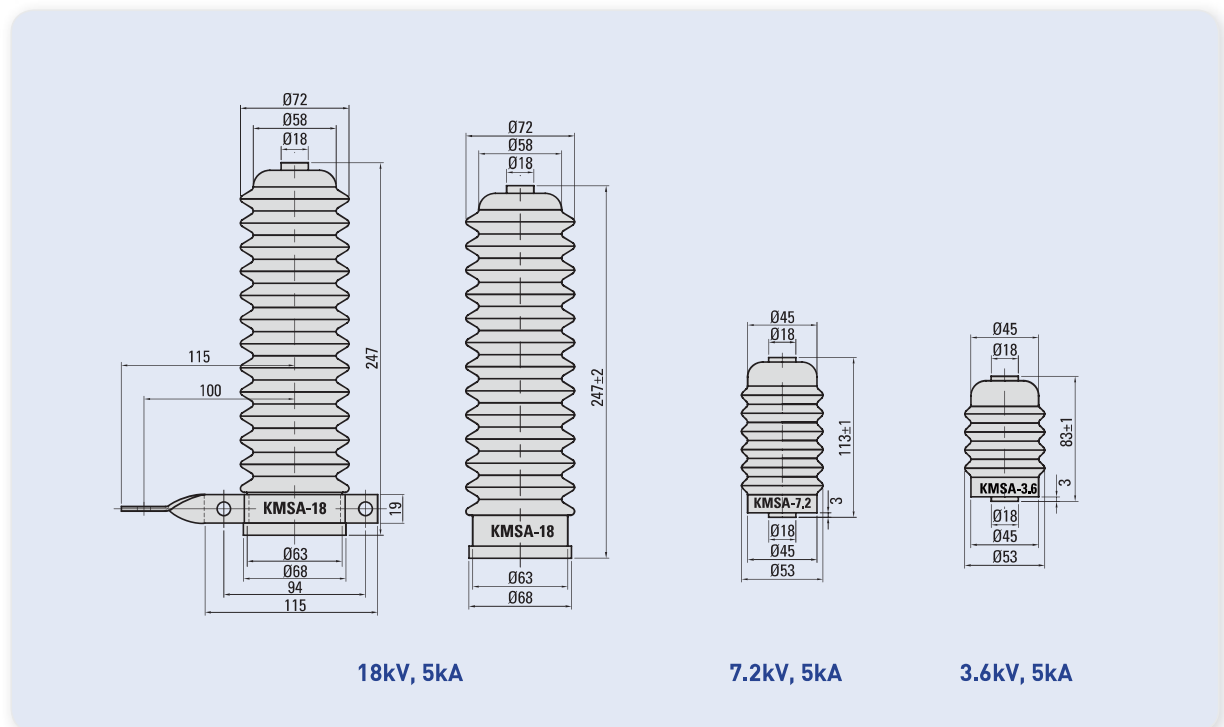


## 피뢰기 및 서지흡수기 외형도

### + 폴리머 피뢰기 및 애자형 피뢰기 외형도



### + Surge Absorber 외형도



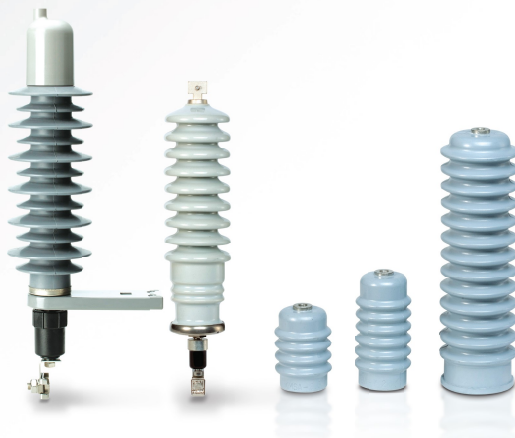


# 공인인증시험 면제증



※ 면제 기한은 만료 전에 자사에서 갱신(연장)시키고 있으므로 갱신된 면제증이 필요한 경우 연락 바랍니다.





[www.vitzroem.com](http://www.vitzroem.com)

## (주) 비츠로이엠

**본사 및 공장** 경기도 안산시 별망로 327  
TEL. (031)489-2000 FAX. (031)492-2216

**서울사무소** 서울시 광진구 능동로 25길 7 비츠로빌딩  
TEL. (02)2024-3100 FAX. (02)3436-1900

**부산사무소** 부산시 사상구 과감로 37 산업용품상가 3동 109호  
TEL. (051)319-2765 FAX. (051)319-2766

**호남사무소** 광주광역시 광산구 첨단중앙로 170번길 87 (쌍암동)  
첨단센트럴파크 2차 201동 1401호  
TEL. (062)974-8601 FAX. (062)974-8602

**서비스센터** 경기도 안산시 별망로 327  
TEL. (031)489-2105 FAX. (031)489-2121



**서비스센터 전국 어디서나 1577-1820**

▶ 본 카탈로그에 명시된 제품은 성능 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.