Transformer Fire Prevention System

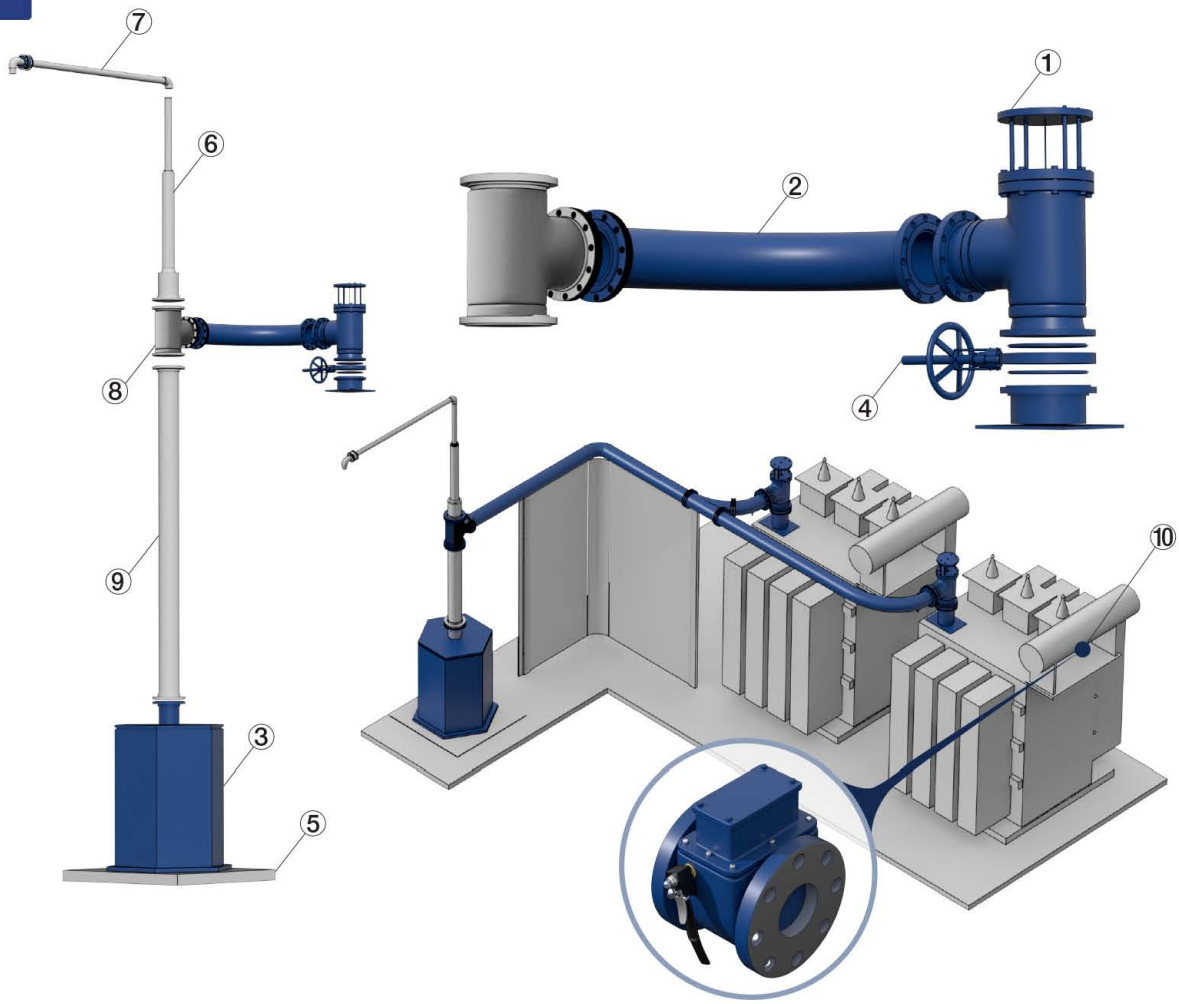
변압기 화재 방지 시스템

ORBIS Co., Ltd.

특징

- 화재 방지를 위한 신속한 감압 장치
- 기존 감압장치 대비 최대 5배 빠른 동작
- 제품 신뢰도가 높고 고장 염려가 적음
- 설치 후 약 40년간의 수명
- 맨홀이나 방압변과 같은 기존의 장치를 사용하기 때문에 개조나 변형이 필요없음

구성도



Item No.	Description
1	Rupture Pin Valve
2	Flexible Braided Hose
3	Blast Chamber with ANSI Class 150 Flange
4	Knife Gate / Slice Valve
5	Concrete Base for Blast Chamber

Item No.	Description
6	Reducer Assembly
7	2 inch Schedule 40 Carbon Steel Pipe
8	Tee Connection
9	Schedule 40 Carbon Steel Pipe
10	Conservator shutter

ORBIS Co., Ltd.

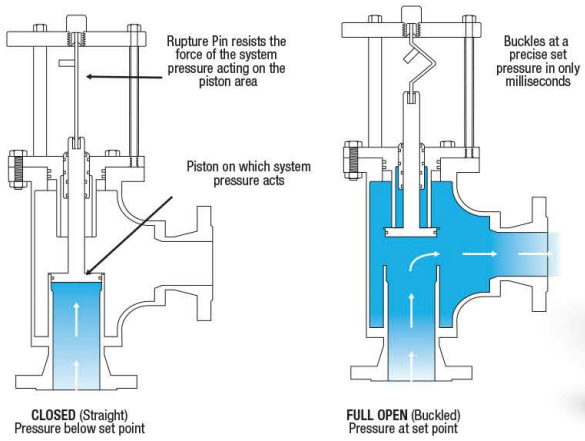
변압기 화재 방지 시스템
TRANSFORMER FIRE PREVENTION SYSTEM

개 요

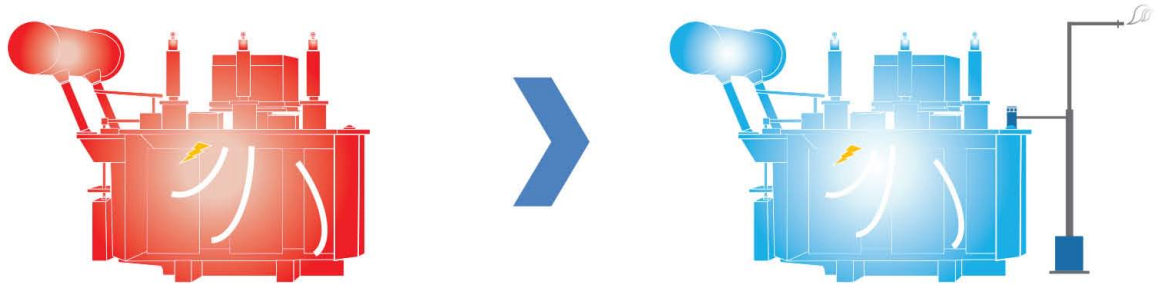
- 변압기 고장은 전력 공급에 큰 영향을 미치며 수리나 교체에 많은 시간과 비용이 발생
  (대형화재, 환경오염, 비용손실, 기업의 이미지 실추 등)
- Low Impedance Fault 발생 시 기존의 보호장치는 완벽하지 않아 변압기 화재 및 폭발을 방지할 수 없음

동작원리

- Rupture Pin Valve의 핀이 좌굴되는 방식으로 오일을 신속하게 배출시켜 변압기 내 압력을 고속으로 감압함으로써 화재 및 파열을 방지하는 시스템
- 변압기 화재 방지 시스템은 내부 단락 시 동압피크 이후 5.1ms 만에 활성화되어 정압상승을 막아 화재를 방지



시스템 동작 과정



절연유 절연파괴 › 전기아크 발생 › 오일 기화 › 내부 동압상승 › 동압피크 전파 › 동압피크 반사 › TFPS 작동 › 신속한 오일 배출 › 탱크 감압 › 탱크 화재 및 파열 방지

TRANSFORMER FIRE PREVENTION SYSTEM

설치실적

발전소명	설치국가	수량
Tucson Electric Power	USA	11
Portland General Electric	USA	7
PREPA/ARG Precision Corp. / Puerto Rico	USA	3
Bureau of Reclamation	USA	14
Oxy Chemical	USA	7
Bhushan steel	India	6
National Grid Corporation	Philippines	7

Transformer Maker

- ABB
- CHINT
- Pauwels
- MCGraw Edison
- Crompton Greeves
- Westinghouse
- BHEL
- Xian – Xee

Rating

- 16MVA to 530MVA

기대효과

- 설치 이후 유지보수 비용 발생 없음
- 변압기 절연유 유출로 인한 환경오염 방지
- 전력손실, 재산손실, 인적손실 절감 등

ORBIS Co., Ltd.

주식회사오르비스 (13204) 경기도 성남시 중원구 순환로 226번길 14(상대원동) 신일빌딩 7층
Tel : 031-739-6100, Fax : 031-735-6168 www.orbis1.co.kr E-Mail : orbis@orbis1.co.kr