

## | CAPACITOR 기술 정보

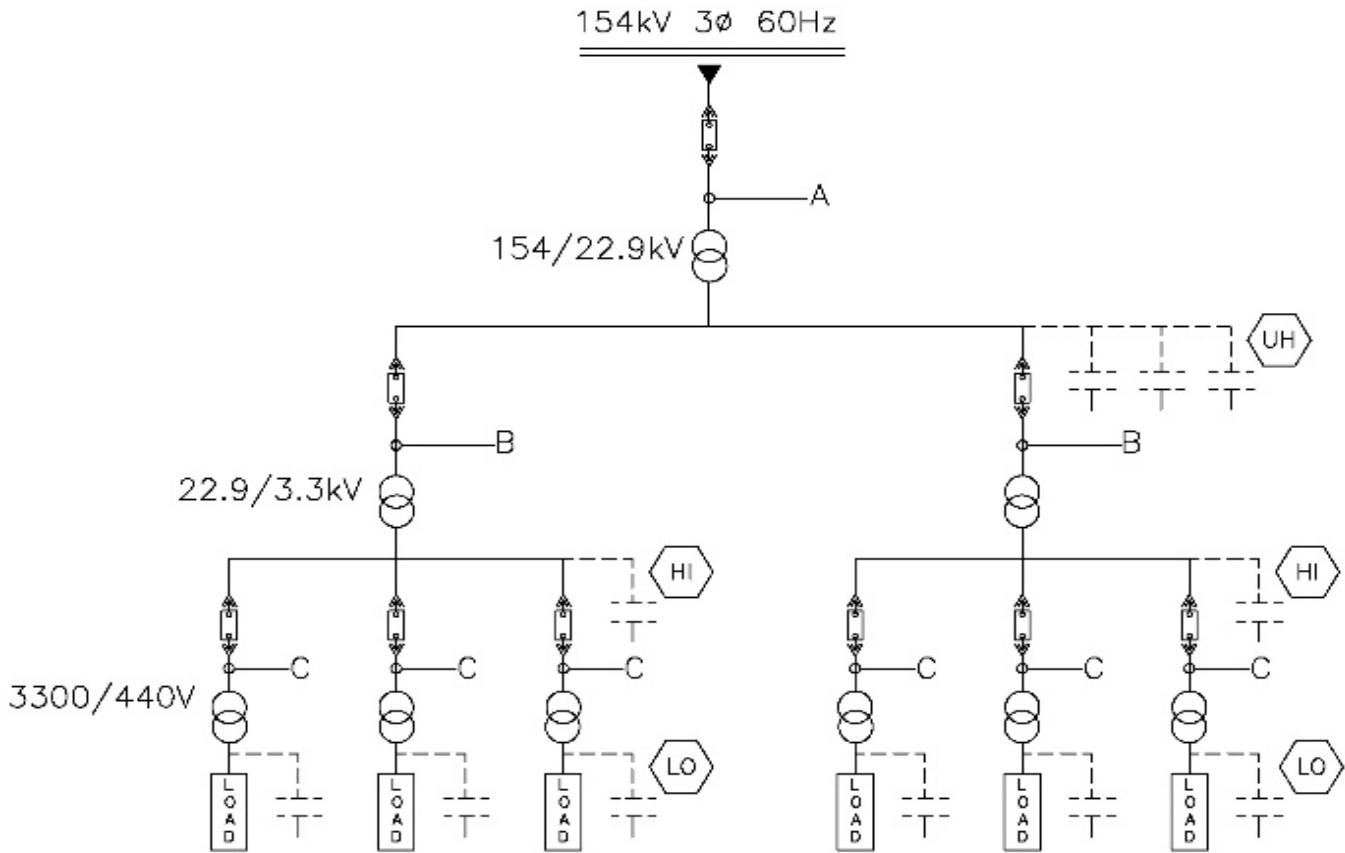
### 커패시터 뱅크 설치 위치에 따른 장단점



# CAPACITOR 기술 정보

## 커패시터 뱅크 설치 위치에 따른 장단점

- 전력용 커패시터는 설치 위치에 따라 효과가 달라집니다.
- 커패시터는 설치 지점에서 계통상 상위 부분만 역률 및 효율이 향상된다는 사실을 주지하여 주십시오.



## 커패시터 뱅크 설치 효과

- 커패시터 뱅크는 설치 지점 상단 부분만 역률 및 효율이 개선되기 때문에 부하 말단에 설치하는 것이 가장 좋습니다.
- 만약 설치 지점이 부하말단 LO 지점이면 A 지점, B 지점과 C 지점 부하전류가 감소하며 A 지점에서 C 지점까지 연결되는 선로 손실 및 154/22.9kV, 22.9/3.3kV과 3300/440V 변압기 손실이 감소하는 효과가 나타납니다.
- 하지만 설치 지점이 모션과 가까운 UH지점에 설치하면 B지점과 C지점에는 기존과 동일한 부하전류가 흐르게 되어 선로 손실 감소 및 변압기 손실 감소 효과를 볼 수 없게 됩니다. 이경우 한전 책임 분계점 (PCC)인 A 지점 역률개선 효과 따른 패널티 금액 절감 장점만 가지게 됩니다.
- 때문에 커패시터 뱅크 설치 시 누적효과는 UH < HI < LO 순으로 나타나게 됩니다.

# CAPACITOR 기술 정보

## 커패시터 뱅크 초기 투자비

- 커패시터 뱅크를 부하말단 LO 지점에 설치하면 초기 투자비가 많이 상승합니다. 개별부하에 적용될 커패시터 뿐만 아니라 차단기, 판넬 등과 같은 설비도 각각 구성해야 하기 때문입니다.
- 만일 역률만 관리하기 위해 모선과 가까운 UH지점에 커패시터 뱅크를 집중설치하면 LO 지점 설치 대비 필요 설비 수량이 줄어들어 초기 투자비가 저렴해지는 장점이 있습니다.
- 초기 투자비는 UH < HI < LO 순으로 나타나게 됩니다.

## 커패시터의 관리 및 운영

- 커패시터 뱅크는 다른 전기설비와 마찬가지로 고장위험성이 존재합니다. 따라서 평상 시 정격전류 확인, 주위온도 확인, 누유 확인 등과 같은 사항을 주기적으로 철저히 점검 및 관리하여야 합니다.
  - 커패시터 뱅크 설치가 부하말단 LO 지점에 집중되어 있다면 점검 관리해야 하는 부분이 늘어나게되어 모선과 가까운 UH지점에 설치할 때 보다 많은 시간과 인력이 필요하게 됩니다.
  - 관리 및 운영비는 UH < HI < LO 순으로 나타나게 됩니다.
- 
- 이와 같이 커패시터 뱅크 설치 지점에 따라 각기 다른 장, 단점이 존재합니다. 그러므로 현장계통과 부하운전상황에 따라 합리적인 설치지점 선택이 필요합니다.