

# zenon Load Management

zenon의 부하 관리 솔루션인 Load Management는 정확한 에너지 트렌드 값을 이용해서 전력, 가스 및 복합 설비의 에너지 소비를 자동으로 최적화합니다. zenon Load Management는 현재 트렌드를 기반으로 미리 지정된 시간 동안의 소비량을 계산하고, 사용자가 자동 또는 수동으로 소비량에 적시에 대응할 수 있도록 합니다. 이러한 방식으로 사용자는 피크 부하를 효과적으로 방지하고 에너지 비용을 절감할 수 있습니다.



## 에너지 소비의 자동 관리

지능형 zenon Load Management는 자동화된 방식으로 에너지 소비의 효율성을 향상시킵니다. 이를 통해 사전 정의된 소비량을 초과하지 않으면서 최적의 양만 소비할 수 있습니다. 작동방법은 다음과 같습니다. zenon Load Management는 현재 사용량을 분석하고 수학적 모델을 사용하여 남은 기간에 대한 예상 소비량을 예측합니다. 정의된 소비량을 초과하는 피크 부하가 예상되는 경우, 작업 전환(switching action)을 권장하거나 필요 시 이러한 작업을 자체적으로 수행합니다. 이러한 방식으로 꼭 필요하지 않은 소비 기기는 피크 시간 동안 스위치를 끄고, 수요가 하락하면 다시 스위치를 켜거나 정해진 양만큼 추가 에너지를 구입합니다. 가스 그리드의 경우 예비분을 우선 사용하고 나중에 충전할 수도 있습니다. zenon은 예측을 위해 출력 동향, 시정 조치 계산, 실제 값 예측 등 다양한 방식으로 트렌드를 계산하고, 전력 소비 임계값을 낮추는 방안도 고려합니다.

## 통합 솔루션

Load Management는 zenon에 통합되어 있어 통신 오류 발생 우려가 없습니다. Load Management에서 장비의 모든 구성요소들을 고려해서 관리할 수 있으므로 설비종합효율

(Overall Equipment Effectiveness, OEE)이 향상됩니다. 이 과정의 일환으로 모든 모듈의 데이터는 중앙에서 사용할 수 있습니다. Load Management의 스위칭 액션은 SCADA에서 직접 확인 가능하며, 그 반대의 경우에도 동일합니다. 스위칭 액션은 목표하는 방식으로 자동 실행되며, 비정상적인 작동을 방지하도록 보호 조치되어 있습니다.

## 표준 및 확장

zenon은 에너지 표준 프로토콜인 IEC 60870, IEC 61850 및 DNP3를 포함하여 다양한 드라이버를 지원합니다. 즉 다양한 기기들을 zenon Load Management에 통합할 수 있습니다. 이는 네트워크 운영을 용이하게 하며, 소비 기기들의 가용성을 향상시키며, 정확한 제어를 보장합니다. 이를 통해 결과적으로 에너지 비용의 지속적인 절감이 가능합니다.

## 주요 내용

- ▶ 에너지 관리 자동화
- ▶ 피크 부하 방지
- ▶ 에너지 비용 절감

# 부하 관리

## 기능

- ▶ 에너지 소비 최적화
- ▶ 에너지 소비 트렌드 계산을 통해 에너지 사용량 예측
- ▶ 부하 관리
- ▶ 에너지 사용 최적화
- ▶ 자동으로 기기 비활성화
- ▶ 발전기 및 기타 자체 생성 장비의 자동 전환
- ▶ 가스 보유량 자동 계산 및 시각화
- ▶ 소비 피크 자동 방지
- ▶ 중요하지 않은 소비 장치의 부하 분산
- ▶ 그 외 다양한 기능 제공