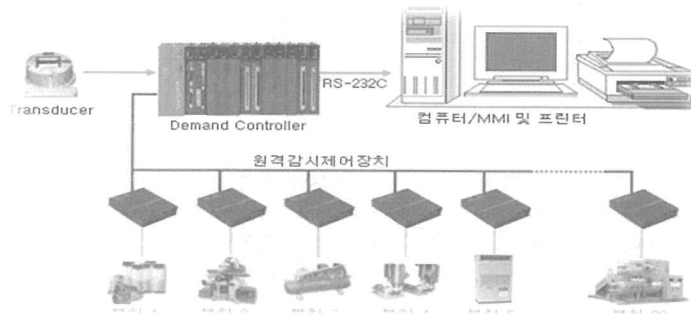


경계

○ 최대 수요전력 제어장치 가동

- 최대(Peak) 전력이 사전에 설정하여 둔 목표전력을 초과하지 않도록 최대전력(Peak전력)을 상시 감시
- 사전 설정한 목표치와 현재 사용중인 전력치를 비교하여 현재 전력이 목표전력을 초과할 경우, 에어컨, 냉동기, 펌프, 공조기, 전기로 등 잠시 Off시켜도 되는 부하를 순환적으로 자동 차단
- 전기 사용량이 많은 계약전력 300kW 이상의 공장 등 동력 수전실에 설치하여 전력 사용상태를 상시 감시하고, 제어 대상 부하를 자동 ON/OFF 하여 상시 최대(Peak)전력을 억제함으로써, 전기 요금을 절감하고 부하를 평균화하여 전기 사용 합리화에 기여할 수 있음



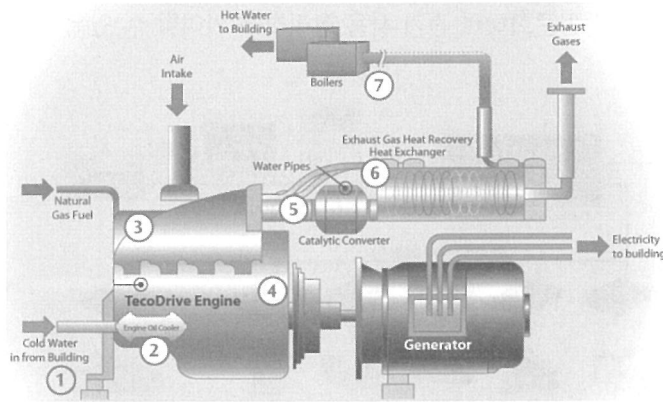
기대 효과 (예시)

- ☞ 피크전력 614kW 수용가를 500kW로 제어
- 피크절감 : 114kW (절감량: 114kW × 4h = 456kWh)
- * 500개 사업장 수용가 가정시 : 피크저감 57MW, 절감량 228MWh

경계

자가 열병합발전기 출력 증대

- 예비전력이 200만kW 미만 시 자가 열병합발전기의 가동률 증가로 정전에 대비할 필요가 있음
- 열병합발전은 분산형 전원으로서 안정적인 전력수급에 기여하며, 하절기 전력피크 부하 감소로 발전소 건설비용 저감효과가 있음
- 사업장의 GTG 및 STG 등도 가동률을 증가시켜 피크타임 시 예비전력 확보에 동참



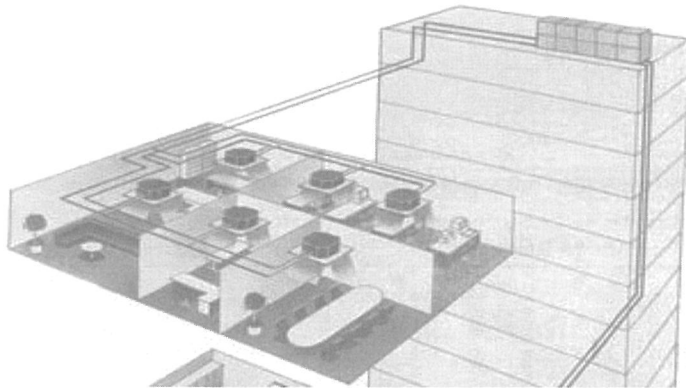
기대 효과 (예시)

- ▶ 500kW 자가 열병합발전기 기준 (추가가동률 30%)
- 피크절감 : $500\text{kW} \times 0.3 = 150\text{ kW}$ (절감량 : $150\text{kW} \times 4\text{h} = 600\text{kWh}$)
- * 500대 가정시 : 피크저감 75MW, 절감량 300MWh

경계

냉방설비 풍량 및 펌프 가동량 조절

- 정압 센서와 풍량 측정 장치를 이용한 풍량 조절장치(VAV시스템)를 통해 상황에 맞는 냉방설비의 풍량과 펌프 가동량 조절로 전력 소모량 절감
- 하계 냉방 부하 감소를 위해, 야간이나 이른 아침의 차가운 외기를 도입하는 Night Purge도 방안이 될 수 있음



기 대 효 과 (예시)

- ※ 500kW 냉방설비 기준 (개선을 35% 적용)
- 피크절감 : $500\text{kW} \times 0.35 = 175\text{kW}$ (절감량 : $175\text{kW} \times 4\text{h} = 700\text{kWh}$)
- * 2,000대 가정시 : 피크저감 350MW, 절감량 1,400MWh

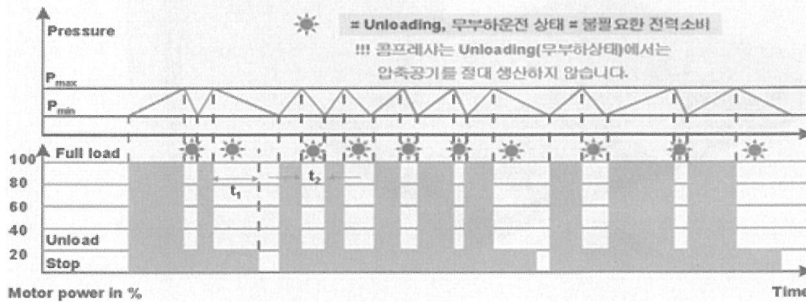


○ 공기압축기 Unloading 운전방지

- 업종에 따라 공기압축기는 사업장 전체 소비전력의 20~30%를 차지할 만큼 다소비 에너지설비임
- 인버터 설치로 필요한 만큼의 공기량을 전력 낭비 없이 가변적으로 공급 가능(Unloading 운전 방지)
- 인버터형, 스크류형 또는 터보형 공기압축기 등 고효율 공기압축기 사용으로 전력 절감은 물론이며, 효율적인 Air량과 압력 조절로 전력피크 부하 감소에 기여

로딩 / 언로딩 타임

일반적인 압력제어방식



기대 효과 (예시)

- ☞ 75kW 공기압축기 기준 (Unloading을 15%)
- 피크절감 : $75\text{kW} \times 0.15 = 11.25\text{kW}$ (절감량: $11.25\text{kW} \times 4\text{h} = 45\text{kWh}$)
- * 1,000대 가정시: 피크저감 11.25MW, 절감량 45MWh