

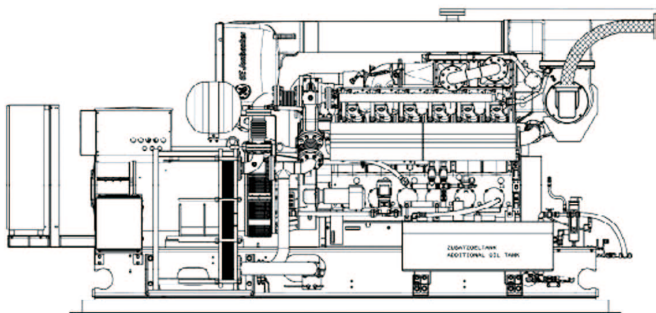
바이오가스열병합발전(Biogas Cogeneration System) 설치사례



- **소재지**
경기도 안산시 단원구 해봉로 13
- **시설규모**
부지면적 164,717㎡ (49,827평)
- **시설용도**
하수 및 정화처리
- **가스발생량**
7,044N㎡/일
- **발전시설**
Biogas Engine
631kW x 1Set

열병합 발전 설비 개요

| 발전기실 전경 |

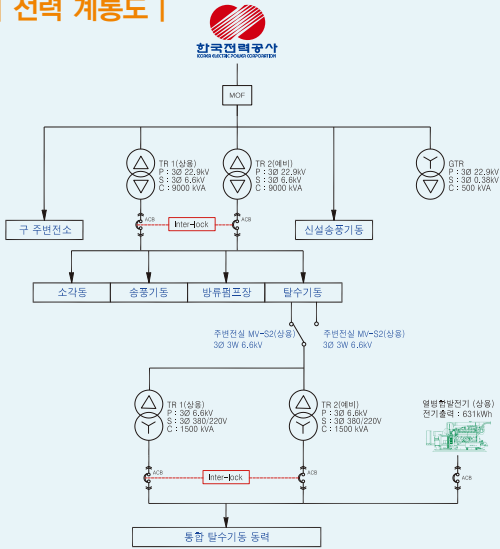


| 사양 |

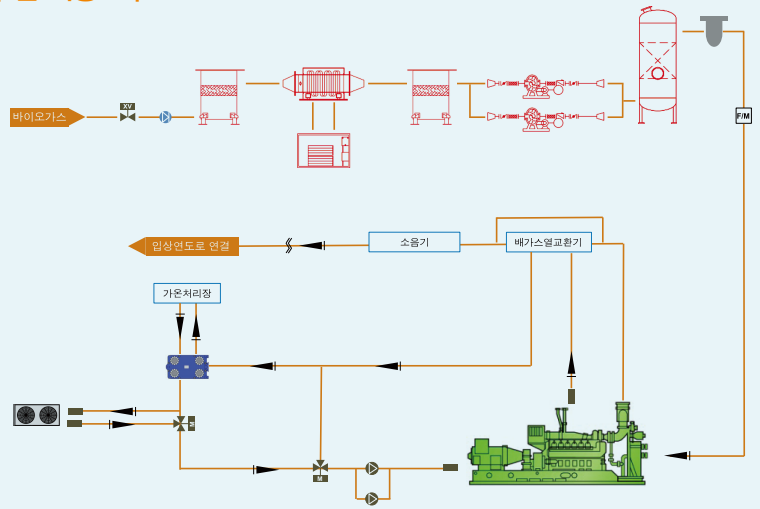
모델명	JMS 312 GS-B.L
발전용량	631kW
배열회수량	787kW
전기효율	38.00%
열효율	47.40%
연료소비량	259N㎡/h
발전전압	380V
크기 (L×W×H)	4.7M × 2.3M × 2.3M
제조사	GE Jenbacher

시스템 개요

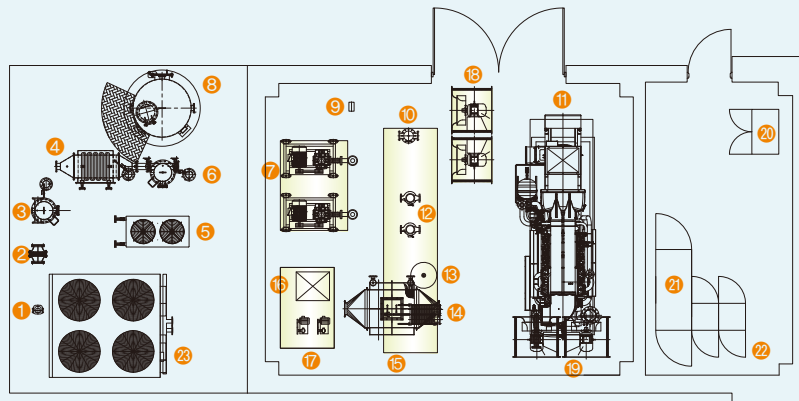
| 전력 계통도 |



| 열 계통도 |



| 발전기실 배치도 |



- | | | | |
|-----------------|-------------|------------------|-------------------|
| 1 긴급차단밸브 | 7 가압송풍기 | 13 중온수 순환펌프 | 19 배기팬 |
| 2 역화방지기 | 8 실록산 제거기 | 14 중온수 폐열회수 열교환기 | 20 가스엔진발전기 제어반 |
| 3 1차 수분 및 분진제거기 | 9 가스유량계 | 15 배가스 열교환기 | 21 가스엔진발전기 차단기반 |
| 4 제습기 | 10 가스필터 | 16 엔진오일 저장 탱크 | 22 가스엔진발전기 동력반 |
| 5 제습용 냉동기 | 11 가스엔진발전기 | 17 엔진오일 펌프 | 23 가스엔진발전기 비상 방열기 |
| 6 2차 수분 및 분진제거기 | 12 중온수 순환펌프 | 18 급기팬 | |

시스템 특징

- ▶ 하수처리시 발생하는 바이오가스를 발전하여 전기 및 열 생산
- ▶ 발전전력은 소내 전력공급하고 배열은 소화조 가온에 활용하여 하수처리장 에너지 사용량 절감
- ▶ 운영 및 유지보수 편의성을 고려한 최적의 발전설비 배치로 소음차단 및 발전기실 면적 최소화

시스템 도입효과

- ▶ 에너지 다소비 시설인 하수처리장에 신재생에너지(바이오가스) 활용을 통한 에너지 자립률 증대
- ▶ 열원 및 전력계통 2원화를 통한 안정적 에너지 공급 시스템 구성
- ▶ 정부의 신·재생에너지 이용 촉진 및 분산형발전 보급을 통한 국가 전력수급에 기여