

한국의 고효율 열병합

발전을 지원하기 위한 Jenbacher J624 엔진

대전의 학하 지구가 확대됨에 따라 이 지역에 전력을 공급하기 위해 CNCity Energy는 INNIO의 Jenbacher J624 엔진 6기를 추가하여 한국에서 가장 큰 가스 엔진 발전소 중 하나를 건립하였습니다. 아시아 내 60Hz 지역에 2단계 터보차징 J624 엔진을 최초로 가동함으로써 이 지역의 증가하는 열 및 전력 수요를 뒷받침할 획기적인 기술이 제공되었습니다.

» INNIO의 Jenbacher J624 엔진의 작동 특성은 5년간의 개발 기간 동안 이 지역의 증가하는 지역 난방 수요를 충족하는 데 이상적인 장기 개발의 흐름을 제공했습니다. «

Mr. IK Hwang, CNCity Energy CEO 황 익

배경

1985년에 설립된 CNCity Energy(충남도시가스)는 파이프라인을 건설하여 한국의 대전시와 계룡시에 천연가스와 액화천연가스를 공급하고 있습니다. 2001년, 이 회사는 분산발전과 관련한 정부 정책에 따라 집단에너지사업(CES) 프로젝트를 시작하여 사업 범위를 신규 개발 영역으로 확대하였습니다. 그 노력의 일환으로, INNIO는 초기 프로젝트를 위해 Jenbacher J620 엔진 13기를 공급하였습니다. 열병합발전(CHP) 에너지 변환을 실시할 경우 전력과 열을 따로 생산할 때와 비교하여 1차 에너지의 약 39%*가 절약됩니다. 열과 전력을 함께 효율적으로 생산하는 CHP 발전소는 한국의 광범위한 지역 난방 수요를 충족시키는 데 도움을 줍니다.

* IEA '16 전력 생산량 기준의 EU-28 및 EIA 17 평균 발전소 열소비를 참조

솔루션

2011년, CNCity Energy는 다시 한번 Jenbacher의 기술로 눈을 돌려서 대전에서 성장하고 있는 지역인 학하 지구의 약 8,000개 가구, 상가, 학교 및 공공건물에 열과 전력을 공급하는 학하 CES 프로젝트를 재개하였습니다. 이 지구의 개발이 5년에 걸쳐서 계속됨에 따라, CNCity는 이 지구의 에너지 요구량을 단계적으로 충족하여 2015년에 최대 수요에 도달할 수 있는 해결책으로 고효율 J624 엔진을 선택하였습니다.

INNIO와 CNCity가 체결한 계약에는 J624 2단계터보차징 엔진 6기와 사일런서, 라디에이터 및 배기가스 열 교환기가 포함되었습니다. INNIO의 공식 유통 업체이자 서비스 공급업체인 RNP Enterprise가 주요 기계 및 전기 기자재 공급을 담당하였습니다. INNIO는 경쟁력 있는 자본 지출과 훌륭한 프로젝트 이력, 그리고 서비스 역량을 제시함으로써 이 프로젝트를 수주할 수 있었습니다.

또한, Jenbacher J624 엔진은 부분 부하에서 높은 효율을 제공하고 그 엔지니어링 우수성은 특히 여러 개의 엔진으로 구성된 CHP 솔루션에 있어서 커다란 이점을 제공합니다.



결과

학하 CES 프로젝트는 이 지역의 증가하는 전력 수요를 충족하는 데 성공하였습니다. 2013년 2월, J624 4기와 보조 설비를 설치하는 프로젝트 1단계가 완료되었고 2014년 말에는 마지막 2기가 추가 설치되었습니다.

파이프라인 가스로 구동되는 J624 엔진 6기가 설치된 이 신규 열병합발전소는 25,182kW의 전기 출력과 24,600kW의 열 출력을 제공하며 총 87%의 종합 효율을 달성합니다. 대전 학하 지구의 발전소는 Jenbacher J624 가스 엔진 6기를 설치함으로써 한국에서 가장 큰 가스 엔진 발전소 중 하나가 되었습니다.

또한, 동급에서 우수한 효율과 전력 밀도를 제공하는 2단계 터보차징 엔진은 출력이 비슷한 다른 가스 엔진 들보다 더 경제적입니다.

주요 기술 정보

설치된 엔진	J624 2단계 터보차징 엔진 6기
전기 출력	25,182 KW
열 출력	24,600KW
종합 효율	87%
에너지원	파이프라인 가스
시운전 연도	2013, 2014



연락처:
www.jenbacher.com/en/contact

고객 이점

Jenbacher의 J624 2단계 터보차징 가스 엔진 기술이 적용되어 지역 난방에 이상적인 CHP 발전소는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 87%라는 동급 최고의 효율
- 40%의 에너지 절약
- 50ppm 미만의 적은 NO_x 배출량
- 유연성 있는 모듈형 설계
- 5분 내 빠른 시동 시간

INNIO는 에너지 솔루션과 서비스를 제공하는 선도 기업으로, 업계와 커뮤니티가 오늘날 지속가능한 에너지 업무를 할 수 있도록 합니다. 저희는 제품 브랜드 엔바허와 워케샤, 디지털 플랫폼 myPlant로 업계와 커뮤니티가 빠르게 변하는 전통적/녹색 에너지원 환경을 탐색하며 에너지를 지속가능하게 생성하고 관리하도록 돕는 발전 및 컴프레션 부문에 혁신적인 솔루션을 선사합니다. INNIO 분야는 상당히 세밀하지만 규모는 전 세계적입니다. 저희의 유연하고 확장이 가능하며, 탄력적인 에너지 솔루션과 서비스를 통해 고객이 전환 과정을 겪는 곳이라면 어디서든 에너지 밸류 체인을 따라 에너지 전환을 관리할 수 있도록 지원합니다.


INNIO 본사는 엔바허(오스트리아)이며, 워케샤(미국 위스콘신주)와 웰랜드(캐나다 온타리오주)에 주요 운영부가 있습니다. 4,000명 이상의 전문가로 구성된 팀이 100개 이상의 국가에서 서비스 네트워크를 통해 전 세계에 제공된 55,000개 이상의 엔진에 대한 수명 주기를 지원합니다.

INNIO의 개선된 ESG 위험 등급은 Sustainalytics가 평가한 기계 업계의 500개 가 넘는 전 세계 기업 중 1위를 다시 확보했습니다.

자세한 내용은 INNIO 웹사이트 www.innio.com 에서 확인하실 수 있습니다.

Twitter 와 LinkedIn에서 INNIO를 팔로우하세요.

© Copyright 2023 INNIO.
여기에 제공된 정보는 공지 없이 변경될 수 있습니다.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, myPlant, , Waukesha 는 유럽 연합 및 그 외 지역에서 INNIO Jenbacher GmbH & Co OG 또는 계열사 중 하나가 소유한 상표입니다. 기타 모든 상표 및 회사 이름은 해당 소유주 자산입니다.