

데이터 센터

전력

솔루션

안정성과
효율성

JENBACHER





신뢰성과 응답성을 갖춘

전력

데이터 센터는 대단히 중요한 인프라로 간주되므로 최고 수준의 가용성과 안정성을 제공하고 IT 정전을 방지해야 합니다. 그러나 글로벌 데이터 트래픽의 증가 및 인터넷에 연결된 IoT 장치의 기하급수적 증가는 용량 및 에너지 수요 증가를 초래했습니다.

이러한 에너지 수요 증가에도 불구하고 업계는 탄소 배출 제로 로드맵을 개발하여 UN 기후 목표를 지원해야 합니다. 목표는 냉각 요구 사항을 포함한 전체 시설 전력의 전력 사용 효율(PUE) 비율을 IT 장비 전력 수준으로 낮추는 것입니다.

INNIO는 분산형 고효율 엔진 기술을 이용하여 에너지 요구 사항을 충족 또는 초과 달성할 수 있는 맞춤형 솔루션을 제공합니다.

열회수 가능한 분산형 전원

국가 차원의 데이터 센터 솔루션은 업계의 주요 트렌드이며 분산형 전력 솔루션의 수요를 창출합니다. 이러한 온사이트 에너지 시스템을 지속 가능하게 하기 위해서, 일반적으로 데이터 센터 에너지 소비량의 최대 40%를 차지하는 냉방부하를 위한 통합 폐열회수 솔루션이 필요합니다.

효율적인 열 회수 솔루션은 데이터 센터의 배기가스 배출 감소에 기여할 수 있습니다. 발전 시스템의 연료로서 그린 수소의 가용성이 증가함에 따라 탄소 배출 제로의 길이 열릴 것입니다.



지속 가능한 삼중발전 솔루션

INNIO의 엔바허(Jenbacher) 삼중발전은 냉난방 및 전력을 결합한 삼중 열병합발전(CCHP) 솔루션을 제공하는 유연하고 혁신적인 시스템입니다.

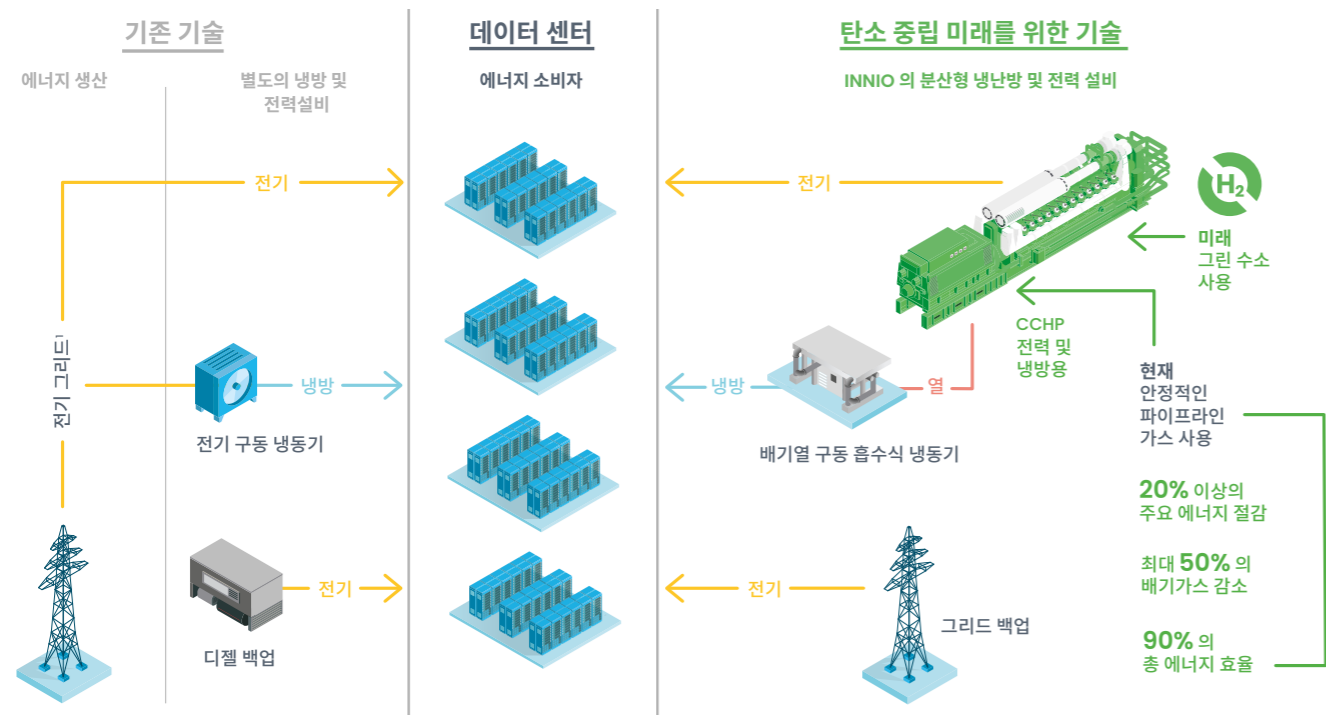
풍부한 경험을 보유한 엔바허는 엔진 발전 및 폐열 회수 솔루션 부문에서 글로벌 기술 리더 중 하나입니다.

데이터 센터에서 현재 사용되는 기존의 전기 구동 냉동기를 자가 열병합발전기로 교체하면 탄소 배출량을 크게 줄일 수 있습니다. 당사의 기술은 흡수식 냉동기, 히트 펌프 등과 같은 생성된 폐열 회수 기반의 개별 솔루션을 사용합니다. 신뢰성 있는 파이프라인 가스로 연료를 공급할 경우, 엔바허 CCHP 시스템은 에너지 조합에 따라 데이터 센터의 CO₂ 배출을 최대 50%까지 줄이고 기본 에너지 사용량의 20% 이상을 절약할 수 있습니다.

삼중발전 기술은 대체적으로 전 세계의 온난한 지역에 위치한 데이터 센터 등 지속적인 전력 및 냉방이 필요한 애플리케이션에 가장 적합합니다.

훨씬 더 지속 가능한 솔루션의 잠재성

INNIO의 엔바허 에너지 시스템은 파이프라인 가스와 CO₂-free 수소를 혼합한 연료를 사용할 수 있습니다. H₂ 공급이 증가함에 따라, 이후 이러한 시스템은 100% 수소(H₂) 운전으로 전환될 수 있습니다.



¹예: 동남아시아의 에너지 믹스 중 석탄은 50% 이상

확실한 장점



공급 안정성 확보

파이프라인 가스를 사용하는 엔바허 CCHP 발전소는 그리드와 독립적으로 전력을 제공합니다. 이러한 매우 안정적인 전원 공급을 통해 귀사는 정전 또는 그리드 주파수 변동으로 인한 서비스 중단 및 재정적 손실을 피할 수 있습니다. 특히 인공 재해 또는 자연 재해 발생 시 신뢰성이 높은 파이프라인 가스망은 데이터 센터 운영을 보호합니다.

비용 절감

엔바허 CCHP 발전소의 전기 및 열 효율은 최대 90%에 달합니다. 흡수식 냉동기를 통한 삼중발전은 유틸리티 회사에서 구입한 전력을 통한 공냉 또는 수냉식 냉방보다 훨씬 저렴한 비용으로 주 전원 및 냉방용 전력을 생산할 수 있습니다.

확장성이 뛰어난 모듈식 시스템의 이점

온사이트 자가 발전은 데이터 센터를 확장하거나 신규 설계 시, 유연성을 높여줍니다. 오래된 데이터 센터를 새 장비로 업그레이드하면 전력 수요가 크게 증가할 수 있으며, 전력 공급업체는 이를 단기간에 충족하지 못할 수 있습니다. 모듈식 CCHP 발전소는 전원 공급 장치에 필요한 유연성과 독립성을 제공합니다.

탄소배출 제로의 기회

당사의 엔바허 가스엔진은 석탄 발전에 비해 CO₂ 배출량이 절반에 불과합니다. 당사의 Ready for H₂ 옵션을 사용하면 파이프라인 가스에서 최대 25%(vol)의 수소를 혼합하여 엔진을 운전할 수 있습니다. 수소가 보다 쉽게 사용할 수 있게 됨에 따라 Ready for H₂ 신규 엔진과 현재 설치된 엔바허 기존 가스 연료 엔진의 대부분은 H₂ 100%에서 운전하도록 개조될 수 있습니다. 타입 4 엔진 및 CHP 시스템은 현재 100% H₂에서 운전 될 수 있으며 현재의 열병합 발전 시스템에 CO₂-free 전원을 공급할 수 있게 됩니다.

효율성 및 신뢰성

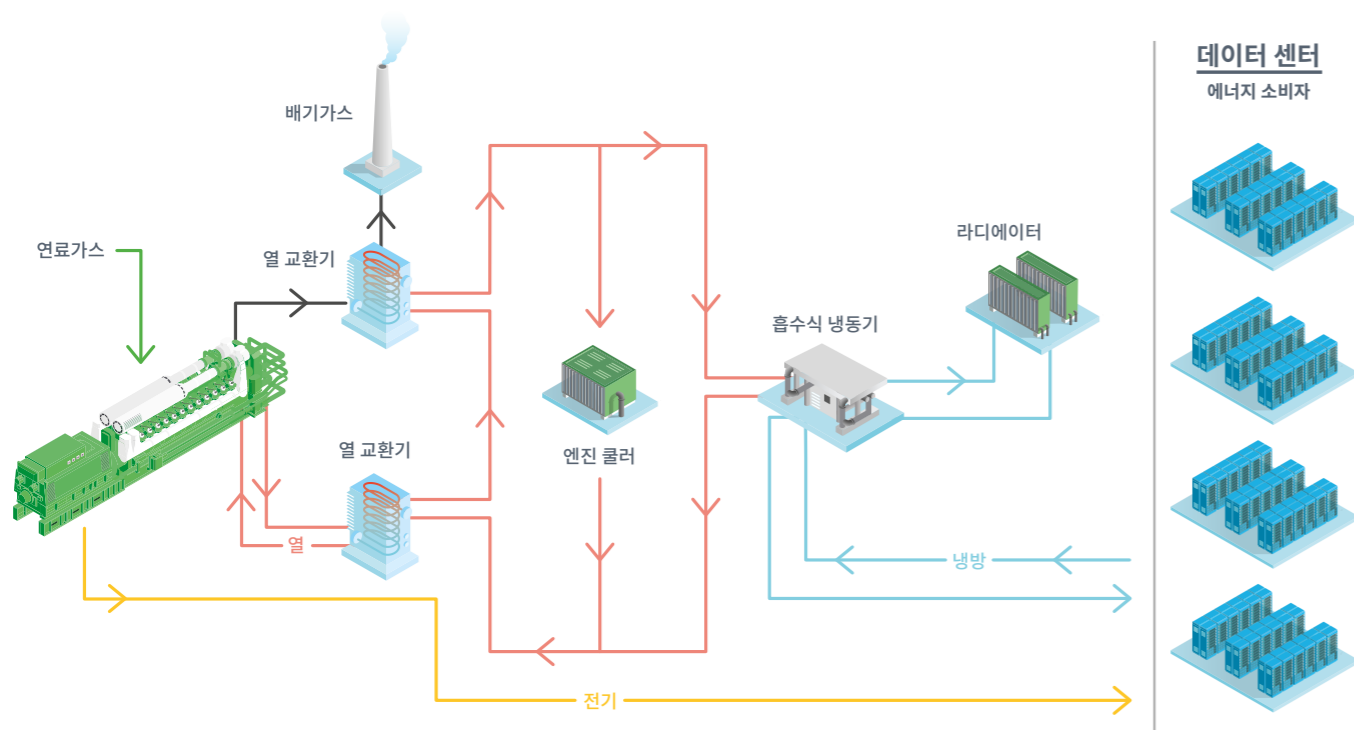
엔바허 CCHP 기술

엔바허 삼중발전 시스템의 엔진은 효율적이고 안정적인 전력을 지속적으로 공급합니다.

발생하는 폐열은 흡수식 냉동기에 사용되어 지속적이고 에너지 효율적인 냉방을 제공할 수 있습니다. 구동부품이 없어 흡수식 냉동기는 매우 안정적이며 연속 운전을 위해 선택된 기술이기 때문입니다.

엔바허 CCHP 솔루션의 장점:

- 고온다습한 국가에 최적화된 엔진 버전
- 통합 흡수식 냉동기 및 히트펌프로 전체 발전소 효율성 극대화
- 낮은 운영 비용
- 간편한 냉각력 생산
- 탄소 배출 감소: 현재
- H₂를 기반으로 무탄소 전력 생산: 미래



강력한 포트폴리오

모든 엔바허 엔진은 CCHP에 사용할 수 있습니다. 데이터 센터 인프라는 일반적으로 확장 가능한 코로케이션을 기반으로 일반적 전기 출력 노드는 1.5MW 및 3MW입니다.

전기 출력(kWeI)



컨테이너는 Jenbacher 타입 2, 3, 4 및 6 엔진에 적용되며 프로젝트 요구 사항을 충족하기 위해 광범위한 옵션을 제공합니다.

혜택

- 보조 시스템으로 완성된 사전 설치된 패키지는 신속 용이한 작업장 설치를 보장합니다.
- 소형의 공간 절약형은 최소한의 현장 공간만 사용합니다.
- 최적의 성능을 보장해주는 엔지니어링 전문가 Jenbacher에 의해 특정 작업장의 요구 사항에 맞춰 완벽하게 조정된 전체 부품 구성.



더욱 친환경적인 미래를 준비하고 싶은가요?

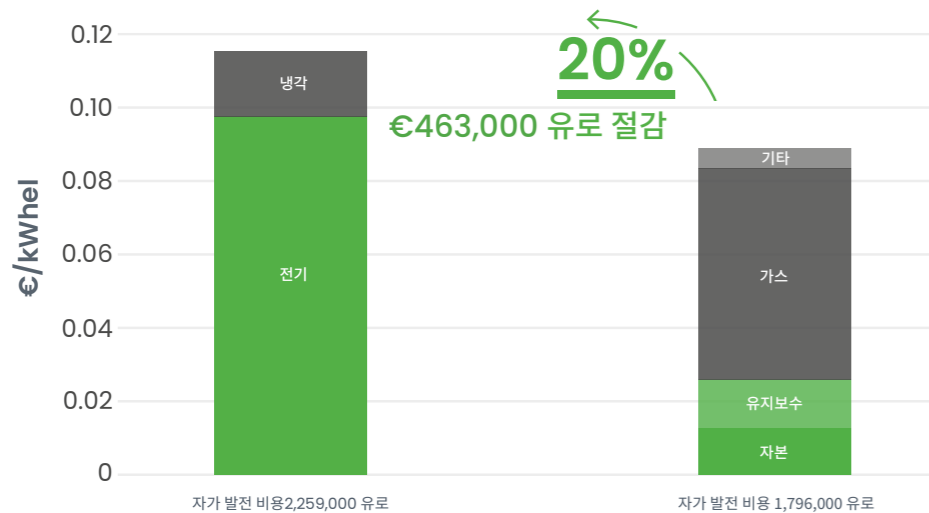
INNIO의 수소 솔루션에 대한 세부 정보를 보려면 innio.com/hydrogen 을 방문하십시오.



성공적 투자

성과로 입증된 엔바허 CCHP 기술

INNIO의 CCHP 솔루션은 경제적 이익과 더불어 환경적 혜택을 줍니다. 비결을 알고 싶으신가요? 다음은 실제 비즈니스 사례에서 고객사 중 한 곳의 데이터를 기반으로 한 예입니다.



고객 비즈니스 사례 및 절감 가능성²

발전소의 주요 기술 데이터:

엔진	1 x J620
에너지원	도시가스
전기 출력	3,360 KW
열 출력(냉각):	2,408 KW
총 효율	~88%

² 전기 요금 9.8 € Cent/kWh, 가스 비용 2.85 € Cent/kWh, 운전 시간 6,000 시간/년, 전기 냉동기 성능계수 COP = 5 대비 냉방비 절감.

전 세계에 보급된 800대의

CCHP 시스템



2014년부터 사용된 중국 데이터 센터의 CCHP

기존 디젤 발전기 세트를 백업 전원으로 사용하는 대신 엔바허 발전 시스템은 현장의 주 전원 공급 역할을 담당하며 그리드에서 제공하는 전력을 백업으로 활용합니다. 혁신적인 구성은 높은 에너지 효율로 CO₂ 및 NOx 배출을 감소시킵니다.



발전소 정보

엔진	5 x J620
에너지원	도시 가스
전기 출력	16.8 MW
열 출력(냉각)	16.7 MW
총 효율	88%



이탈리아 보다폰 빌리지의 고효율 삼중발전 시스템



보다폰 빌리지 (Vodafone Village)

이탈리아

삼중발전 시스템은 보다폰 이탈리아 네트워크 인프라 전체를 관리하는 보다폰 빌리지의 게임 체인저입니다. 삼중 열병합을 통해, 고객은 빌리지 4개 건물의 연중 수요를 효율적으로 충족하는 동시에 대기로 배출되는 CO₂를 현저히 절감할 수 있습니다.

발전소 정보

엔진	1 x J620
에너지원	도시 가스
전기 출력	3.4 MW
열 출력(냉각)	3.4 MW
총 효율	88%

독일 칼스루에 공과대학(Karlsruhe Institute of Technology)의 신뢰성 있는 CCHP 시스템

엔바허 팀은 독일 남서부에서 칼스루에 공과대학에 J612 CCHP 발전소를 설치했는데 이는 매우 안정적인 파이프라인 가스로 운전됩니다. 이 시스템은 흡수식 냉각기를 통해 교내 데이터 센터에 필요한 냉각을 제공합니다. 엔바허 CCHP 기술에 대한 투자는 기후를 보호하고 가용 자원을 더욱 효율적으로 사용하기 위한 고객의 헌신에 의해 추진 되었습니다.



발전소 정보

엔진	1 x J612
에너지원	도시 가스
전기 출력	2 MW
열 출력(냉각)	2 MW
총 효율	84.7%



고객을 향한

당사의 약속

신뢰할 수 있는 유연성과 경험

지난 65년이 넘는 시간 동안, Jenbacher는 발전 기술에서 선구적인 역할을 수행해 왔습니다. 오늘날의 고효율 Jenbacher 시스템은 효율적이고 배출이 적으며 안전하고 비용 효율적인 에너지 솔루션을 통해 에너지 자립을 제공합니다.

장기적인 고려. 순환에 대한 고려.

유연하고 확장할 수 있으며 탄력적인 에너지 솔루션과 서비스를 통해 INNIO는 최신 환경 요구 사항을 충족하기 위해 엔진을 재활용, 재사용 및 업그레이드하는 순환 경제를 수용하고 있습니다. 예를 들자면, 수명을 늘리기 위해 수소 운영으로 업그레이드하거나 일반적으로 발전 중에 낭비되는 열을 사용하는 것이 전체 지역 사회 또는 비즈니스를 따뜻하고 전기적으로 유지할 수 있는 지속 가능한 솔루션입니다.

100개 이상의 국가에 있는 서비스 네트워크와 디지털 기능을 통해 더 오랜 장비 수명 동안 향상된 가동 시간을 보장하기 위해 세계 전역에 설치된 장치를 위한 수명 주기 지원을 제공합니다.

미래의 무탄소 H₂ 운영

또한, 동일하게 입증되고 경제적으로 실행할 수 있는 INNIO 장비는 H₂를 더 쉽게 사용할 수 있게 되면 오늘의 기존 연료에서 CO₂ 없는 완전한 H₂ 운영으로 전환할 수 있습니다.



강력한

디지털 플랫폼이 주는 혜택



myPlant Performance 디지털 솔루션을 통해 INNIO는 전 세계적으로 연결된 고객 운영 시스템에 대한 디지털 원격 지원을 제공합니다. 오늘날 12,000개 이상의 엔진이 원격으로 관리되며 연간 1조 2천억 개 이상의 데이터 포인트가 평가됩니다. 이는 INNIO의 지식과 경험에 대한 강력한 증거라 할 수 있습니다.

배출 요건 충족

당사의 엔진 및 차량 배출 모니터링 솔루션은 공장을 100% H₂로 운영하고 무탄소가 될 때까지 배출 요구 사항을 더욱 쉽게 준수할 수 있도록 지원합니다.

사업 계획 개선

구성 요소 상태를 분석하고 부품 수명을 계산하는 자가 학습 알고리즘을 활용하여 전력 시스템의 수명을 증가시킵니다.

엔진 관리 최적화

고객은 운영 관행을 유지 관리 요구 사항과 일치시켜, 실시간 엔진 모니터링 및 운영을 통해 필요할 때마다 데스크톱이나 앱을 통해 자산에 대한 원격 액세스를 이용할 수 있습니다.

가용성 향상

기록된 사례의 60% 이상을 원격으로 해결할 수 있는 기능을 통해 현장 방문의 필요성을 줄여 시간과 비용을 절약할 수 있습니다.

지속 가능성에 대한 INNIO의 약속을 믿어주십시오

INNIO가 수행하는 모든 일 중에서 가장 중요한 것은 지속 가능한 비즈니스 수행 방식과 더불어 윤리 및 규정 준수입니다. INNIO를 귀사의 공급 업체로 선택하여, 신뢰할 수 있는 협력업체와 장기적인 관계를 구축하십시오. 전 세계의 넷 제로(net zero) 전환을 가속화하려는 당사의 기본 사명은 권위 있는 EcoVadis 등급으로 인정받았습니다. 또한 2021년 INNIO는 넷 제로 미래로 건전한 전환을 위한 글로벌 리더십을 구축하기 위해 UN에서 시작한 "Race to Zero" 캠페인에 참여했습니다. 이러한 노력 덕분에 INNIO의 ESG Risk Rating은 Sustainalytics*가 평가한 기계 산업 분야의 전 세계 500개 이상의 기업 중 1위를 차지했습니다.

* 2022년 2월 평가 수행

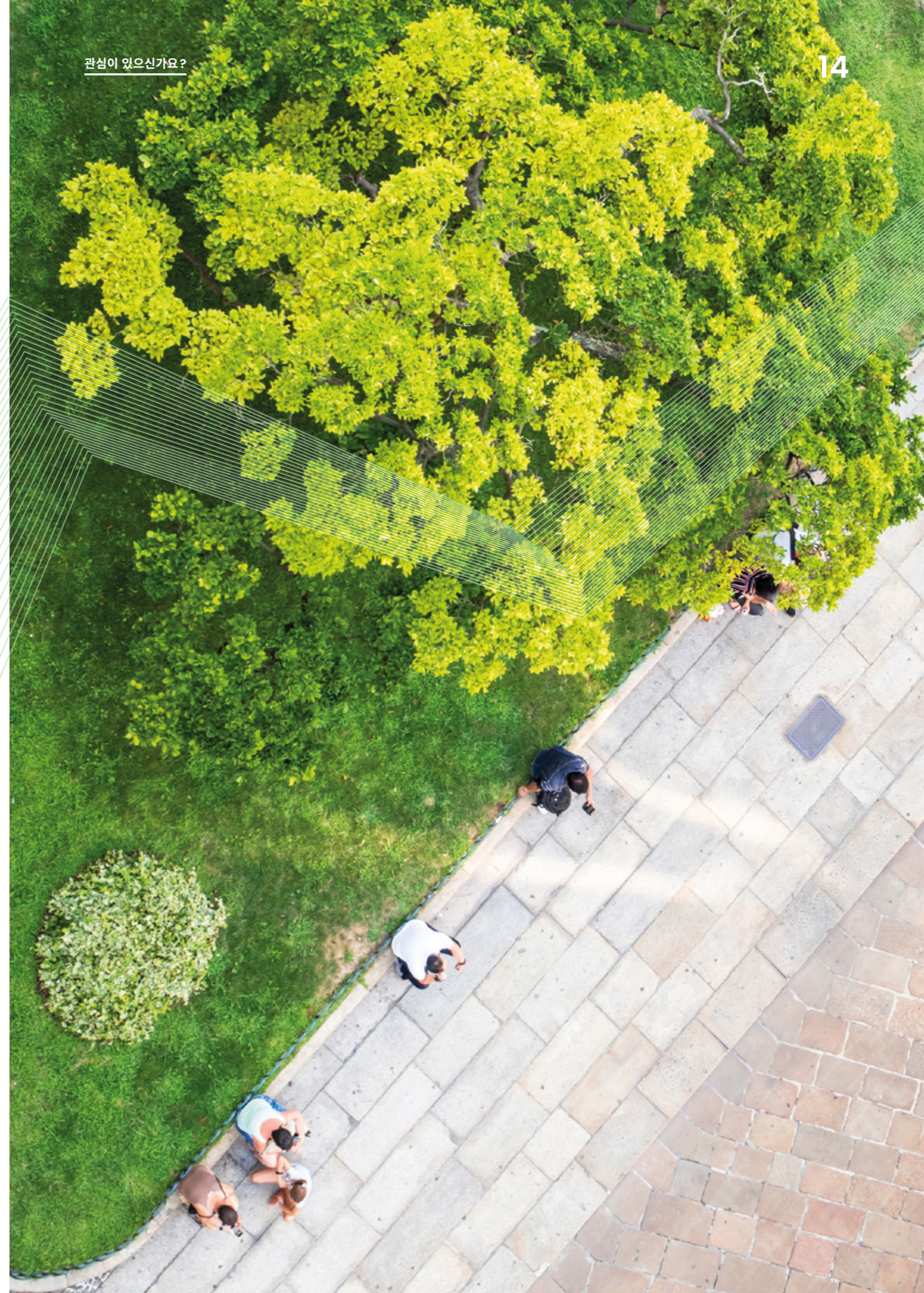
관심이 있으신가요?

INNIO는 데이터센터를 위한 에너지솔루션 및 서비스 분야에서 세계적인 기술 선도업체 중 하나입니다.

귀사를 위한 강력한 에너지 컨셉을 당사에 맡겨 주십시오.

지금 바로 다음 사이트에서 온라인문의 양식을 작성해 보세요:
innio.com/contact

당사의 영업팀이 연락 드리겠습니다.



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

INNIO 본사는 엔바허(오스트리아)이며, 위케샤(미국 위스콘신주)와 웰랜드(캐나다 온타리오주)에 주요 운영부가 있습니다. 3,500명 이상의 전문가로 구성된 팀이 80개 이상의 국가에서 서비스 네트워크를 통해 전 세계에 제공된 54,000개 이상의 엔진에 대한 수명 주기를 지원합니다.

INNIO의 ESG 위험 등급은 Sustainalytics가 평가한 기계 업계의 500개가 넘는 전 세계 기업 중 1위를 차지했습니다.

자세한 내용은 INNIO 웹사이트 www.innio.com에서 확인하실 수 있습니다.

🐦 와 **in** 에서 INNIO를 팔로우하세요.



에너지 솔루션.
언제 어디서나.

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

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, myPlant,  Waukesha는 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.

Jenbacher is part of the INNIO group

I JB-3 23 010-K0

