

SOLUCIONES
DE ENERGÍA
PARA EL
CENTRO
DE DATOS

Seguras y
eficientes

JENBACHER





FIABLE Y RESPONSABLE

Su centro de datos está considerado una infraestructura esencial, es decir, que usted debe facilitar niveles máximos de disponibilidad y fiabilidad y evitar apagones de TI. Sin embargo, usted afronta un aumento de la capacidad de demanda debido al creciente tráfico mundial de datos y un incremento exponencial de dispositivos conectados a Internet.

A pesar de esta demanda de energía en alza, su sector industrial reconoce la necesidad de apoyar los objetivos climáticos de las Naciones Unidas con el desarrollo de una hoja de ruta hacia la neutralidad en carbono. El objetivo: reducir el PUE (Power Usage Effectiveness) que es la relación de potencia total de la instalación, incluidas las necesidades de refrigeración, y la potencia consumida por los equipos de TI.

INNIO ofrece soluciones a medida, que pueden satisfacer, o incluso superar, sus necesidades energéticas, con una tecnología de motores descentralizada y sumamente eficiente.

DESCENTRALIZACIÓN con recuperación de calor

Las soluciones de centros de datos a nivel nacional son una tendencia clave del sector, que hace necesarias soluciones de energía descentralizadas. Para que esos sistemas de energía in situ sean sostenibles, se necesitan soluciones integradas de recuperación del calor residual para posibilitar la refrigeración, que representa normalmente hasta un 40% del consumo de energía de un centro de datos.

Las soluciones de recuperación de calor eficientes pueden servir para impulsar la reducción de emisiones de los centros de datos. La creciente disponibilidad de hidrógeno verde como fuente de energía para los sistemas de generación de energía abrirá el camino hacia las cero emisiones.



SOLUCIONES

sostenibles de trigeneración

Las centrales Jenbacher de trigeneración son sistemas flexibles e innovadores que ofrecen soluciones combinadas de refrigeración, calor y electricidad (CCHP).

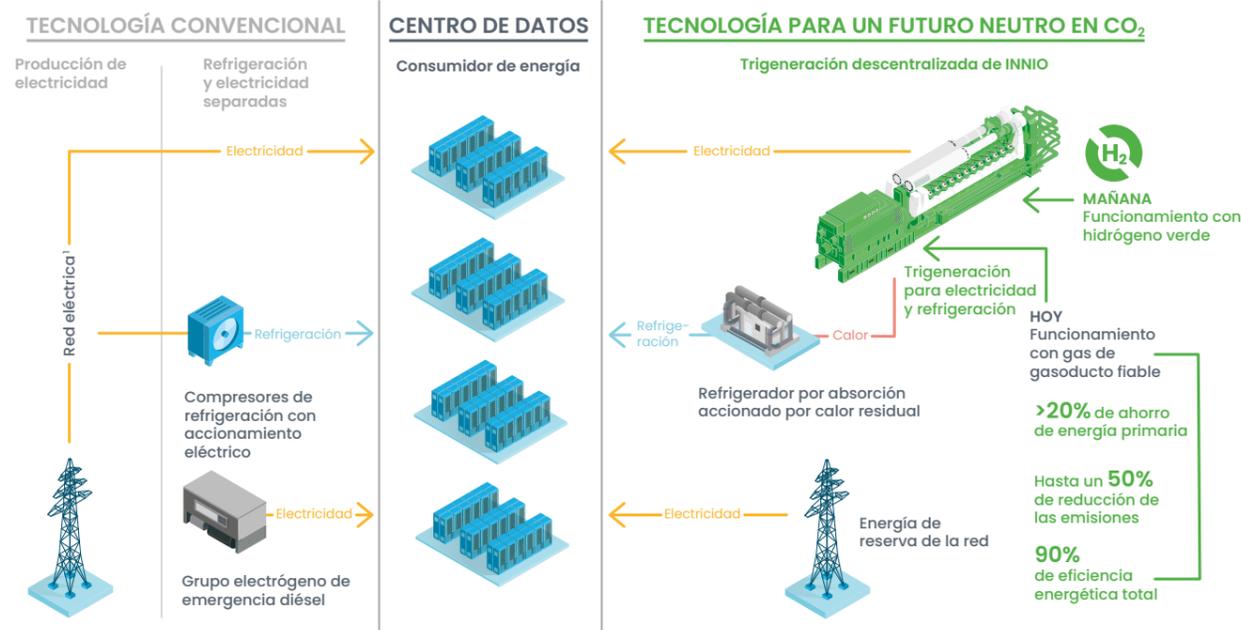
Con una gran experiencia, Jenbacher es una de las principales empresas tecnológicas del mundo en materia de generación de energía basada en motores y soluciones de recuperación del calor residual.

Se pueden reducir significativamente las emisiones sustituyendo los compresores de refrigeración con accionamiento eléctrico convencionales, utilizados hoy en los centros de datos, por la generación combinada de energía in situ. Nuestra tecnología utiliza el calor residual generado con soluciones individuales basadas en refrigeradores por absorción, bombas de calor y otras soluciones de recuperación del calor residual. Cuando los sistemas de trigeneración Jenbacher se alimentan con gas de gasoducto de alta fiabilidad pueden reducir la huella de CO₂ de su centro de datos en hasta un 50%, dependiendo de la mezcla de energía, y ahorrar más de un 20% de la energía primaria utilizada.

En general, la tecnología de trigeneración es especialmente conveniente en aplicaciones con una demanda continua de electricidad y refrigeración como los centros de datos situados en las regiones más cálidas del mundo.

Y es posible una solución todavía más sostenible

Los sistemas de energía Jenbacher de INNIO pueden utilizar una mezcla de gas de gasoducto e hidrógeno sin CO₂, como fuente de energía. En el futuro, dichos sistemas podrán pasar a funcionar con un 100% de hidrógeno (H₂) cuando el H₂ esté más disponible.



¹Ejemplo: mezcla de energía en el Sudeste Asiático con un 50% de carbón

VENTAJAS CONVINCENTES



Garantizar la seguridad de suministro

Nuestras centrales de trigeneración Jenbacher que utilizan gas de gasoducto le proporcionan energía independiente de la red. Ese suministro de energía sumamente fiable le permite evitar las interrupciones y pérdidas financieras causadas por los cortes de energía o las fluctuaciones en la frecuencia de la red. Especialmente durante los desastres naturales o aquellos causados por el hombre, la red de gas de gasoducto altamente fiable garantiza el funcionamiento de su centro de datos.

Reducción de sus costes

La eficiencia eléctrica y térmica de una central de trigeneración Jenbacher puede alcanzar hasta un 90%. La trigeneración con refrigeración por absorción puede producir tanto energía eléctrica como energía para la refrigeración a un coste significativamente inferior al de la energía que se compra a una empresa de servicios públicos para la refrigeración convencional por aire o agua.

Beneficiarse de los sistemas modulares escalables

Las fuentes de energía in situ le proporcionan una mayor flexibilidad si necesita ampliar su centro de datos o incluso diseñar uno nuevo. La modernización de los centros de datos obsoletos mediante nuevos equipos puede conllevar un considerable aumento de la demanda de energía, que podría no ser satisfecha por un proveedor de servicios públicos a corto plazo. Una central de trigeneración modular le proporciona flexibilidad e independencia en cuanto al suministro de energía.

Le damos la oportunidad de operar sin CO₂

Nuestros motores alimentados con gas de gasoducto Jenbacher producen solo la mitad de emisiones de CO₂ que la energía producida a partir del carbón. Con nuestra opción Ready for H₂, nuestros motores pueden funcionar con hasta un 25% (vol.) de hidrógeno en el gas de gasoducto. A medida que el hidrógeno esté más disponible, todas las nuevas unidades Ready for H₂ y la mayoría de los motores de gas Jenbacher convencionales podrán pasar a funcionar con el 100% de H₂. Los motores tipo 4 y los sistemas de cogeneración están disponibles hoy en día para funcionar con el 100% de H₂, lo que permite un suministro de energía sin CO₂ para su sistema de cogeneración hoy.

EFICIENCIA Y CONFIABILIDAD

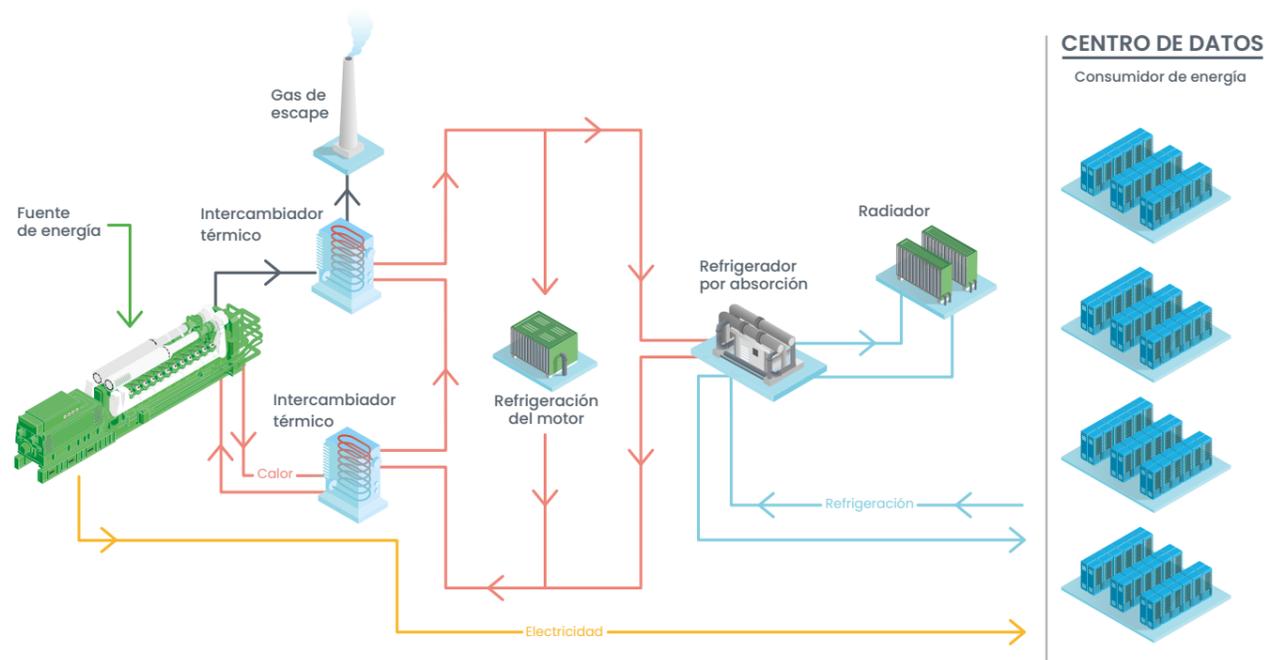
con la tecnología de trigeneración Jenbacher

En una central de trigeneración Jenbacher el motor proporciona continuamente energía eléctrica de forma eficiente y confiable.

El calor residual que genera puede utilizarse en un refrigerador por absorción para producir refrigeración continua y energéticamente eficiente. Al no tener piezas móviles, los refrigeradores por absorción son muy fiables y representan la tecnología preferida para el funcionamiento continuo.

Una solución de trigeneración Jenbacher ofrece:

- Versiones de motores optimizados para países cálidos y húmedos
- Máxima eficiencia de la central con refrigeradores por absorción y bombas de calor
- Bajo coste operativo
- Sencilla producción de refrigeración
- Reducción de la huella de carbono hoy
- Producción de energía sin carbono basada en H₂



UNA GAMA potente

Todos los motores Jenbacher pueden utilizarse para la trigeneración. Dado que la infraestructura de un centro de datos se basa normalmente en emplazamientos compartidos escalables, el nodo de potencia habitual es de 1,5 MW y 3 MW.

Producción de energía eléctrica (kWe)



Aproveche las soluciones contenerizadas modulares

Ofrecemos soluciones contenerizadas para las series 2, 3, 4 y 6 de Jenbacher con una amplia gama de opciones para cumplir los requisitos de los proyectos.

Ventajas

- Sistema preinstalado con todos los componentes para una instalación rápida y sencilla en el lugar.
- Dimensiones compactas para que ocupe un espacio mínimo en el emplazamiento.
- Todos los componentes son perfectamente adaptados y ajustados a los requisitos específicos del emplazamiento por personas expertas de Jenbacher Engineering, con el fin de garantizar un rendimiento óptimo de la instalación.



¿Quiere prepararse para un futuro más ecológico?

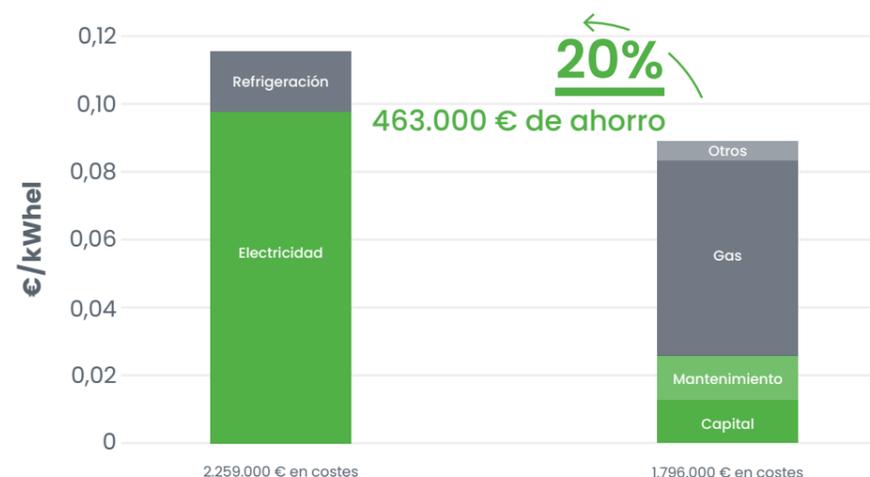
Visite jenbacher.com/hydrogen para encontrar más información sobre las soluciones de hidrógeno de INNIO.



INVERTIR

en la tecnología de trigeneración Jenbacher vale la pena

Con las soluciones de trigeneración de INNIO, usted gana desde el punto de vista económico, y el medio ambiente también. ¿Quiere saber cómo? He aquí un ejemplo basado en un caso de negocio real, con datos de uno de nuestros clientes.



El caso de negocio de un cliente y el potencial de ahorro²

Datos técnicos esenciales de la central:

Motores	1 x J620
Fuente de energía	Gas de gasoducto
Potencia eléctrica	3.360 KW
Potencia térmica (refrigeración):	2.408 KW
Eficiencia total	~88%

² tarifa eléctrica de 9,8 € cent/kWh, coste del gas 2,85 € cent/kWh, 6.000 horas de servicio, ahorro en refrigeración calculado en comparación con un refrigerador eléctrico con COP = 5

800 SISTEMAS DE TRIGENERACIÓN en todo el mundo



Trigeneración en un centro de datos en China desde 2014

En lugar de utilizar grupos electrógenos diésel tradicionales como fuente de energía de reserva, los sistemas de generación de energía Jenbacher satisfacen las necesidades de energía primaria in situ con energía de reserva proporcionada por la red. Con esta innovadora instalación se ha logrado reducir las emisiones de CO₂ y de NOx con una alta eficiencia energética.



DATOS DE LA PLANTA

Motor	5 x J620
Fuente de energía	Gas de gasoducto
Potencia eléctrica	16,8 MW
Potencia térmica (refrigeración)	16,7 MW
Eficiencia total	88%



Un sistema de trigeneración de alta eficiencia para el Vodafone Village en Italia

La trigeneración ha sido un punto de inflexión en el Vodafone Village, que gestiona toda la infraestructura de red de Vodafone Italia. Con la combinación de refrigeración, calor y electricidad, el cliente puede satisfacer de forma eficiente las necesidades de los cuatro edificios del complejo durante todo un año y, al mismo tiempo, reducir significativamente las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

DATOS DE LA PLANTA

Motor	1 x J620
Fuente de energía	Gas de gasoducto
Potencia eléctrica	3,4 MW
Potencia térmica (refrigeración)	3,4 MW
Eficiencia total	88%



Un sistema de trigeneración confiable para el Instituto Tecnológico de Karlsruhe en Alemania

En el suroeste de Alemania, el equipo de Jenbacher ha instalado una central de trigeneración J612 alimentada con gas de gasoducto sumamente fiable en el Instituto Tecnológico de Karlsruhe. El sistema proporciona la refrigeración necesaria en el centro de datos in situ mediante un refrigerador por absorción. La inversión en la tecnología de trigeneración de Jenbacher la llevó a cabo el cliente impulsado por su compromiso de proteger el clima y utilizar de forma más eficiente los recursos disponibles.



DATOS DE LA PLANTA

Motor	1 x J612
Fuente de energía	Gas de gasoducto
Potencia eléctrica	2 MW
Potencia térmica (refrigeración)	2 MW
Eficiencia total	84,7%



NUESTRO COMPROMISO

con usted

Flexibilidad y experiencia con las que puede contar

Jenbacher es desde hace más de 65 años una empresa innovadora de la tecnología de generación de energía. Hoy, los sistemas altamente eficientes de Jenbacher ofrecen independencia energética mediante una solución energética eficiente, baja en emisiones, segura y rentable.

Pensar a largo plazo. Pensar en circular.

Con nuestras soluciones energéticas y servicios flexibles, escalables y resilientes, INNIO adopta la economía circular: reciclando, reutilizando y actualizando nuestros motores para cumplir los últimos requisitos ambientales. Por ejemplo, la actualización a funcionamiento con hidrógeno para una vida renovada o el uso de calor, que normalmente se desperdiciaría durante la generación de energía, son soluciones sostenibles con las que se puede abastecer con calor y electricidad a comunidades o empresas enteras.

Mediante nuestra red de servicios en más de 100 países y nuestras capacidades digitales, ofrecemos asistencia técnica durante todo el ciclo de vida a nuestras unidades instaladas en todo el mundo, y contribuimos así a garantizar un mayor tiempo de funcionamiento para prolongar la vida útil de los equipos.

Funcionamiento con H₂ con cero carbono mañana

Además, el mismo equipo INNIO, probado y económicamente viable, puede pasar de usar combustibles convencionales hoy a funcionar con H₂ totalmente libre de carbono mañana, una vez que el H₂ esté más disponible.



LA VENTAJA

de una plataforma digital potente



Con nuestra solución digital myPlant Performance, INNIO proporciona asistencia digital a distancia para nuestros sistemas utilizados por los clientes que están conectados en todo el mundo. Hoy en día, más de 12.000 motores se manejan a distancia y más de 1,2 billones de datos se evalúan anualmente: una poderosa demostración de los conocimientos y la experiencia de INNIO.

Cumplir los requisitos sobre emisiones

Nuestras soluciones de control de emisiones de los motores y las flotas le ayudan a cumplir más fácilmente los requisitos de emisiones hasta que pueda hacer funcionar su planta con H₂ al 100% y esté libre de carbono.

Mejorar la planificación de la empresa

Prolongue la vida útil de su sistema eléctrico al aprovechar los algoritmos de autoaprendizaje que analizan el estado de los componentes y calculan la vida útil de las piezas.

Optimizar la gestión del motor

La supervisión de los motores y las operaciones en tiempo real le permiten el acceso a distancia a sus activos a través de su ordenador o aplicación cuando lo necesita, alineando la práctica operativa con los requisitos de mantenimiento.

Conseguir una mayor disponibilidad

Al poder resolver a distancia alrededor de un 60% de los casos registrados, puede reducir la necesidad de viajar a su emplazamiento y ahorrar tiempo y dinero.

Confíe en el compromiso de INNIO con la sostenibilidad

Para INNIO, la ética y el cumplimiento de las normas, junto con la realización de negocios sostenibles, están en el centro de todo lo que hacemos. Cuando usted elige a INNIO como proveedor, establece una relación a largo plazo con un colaborador de confianza. Nuestra misión fundamental, que consiste en acelerar la transición del mundo a cero neto, ha sido premiada con las prestigiosas calificaciones EcoVadis. En 2021 también, INNIO se unió a la campaña "Race to Zero", iniciada por las Naciones Unidas, para reunir a los líderes del mundo con el fin de lograr una transición saludable hacia un futuro con cero neto. Gracias a nuestros esfuerzos en 2021, la calificación de riesgo ESG de INNIO nos sitúa en el primer puesto de entre las más de 500 empresas mundiales del sector maquinaria evaluadas por Sustainalytics.*

* La calificación tuvo lugar en febrero de 2022

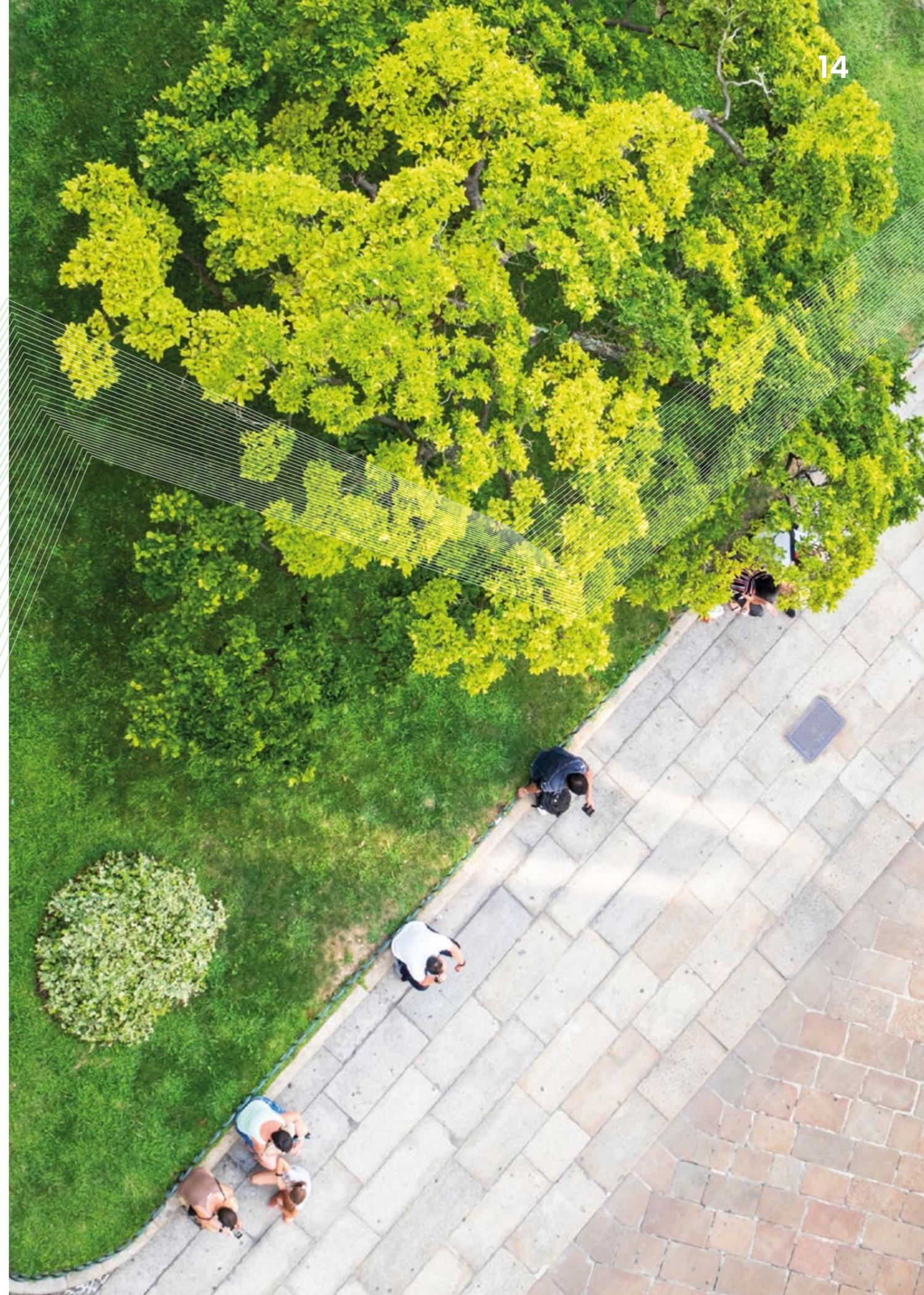
¿LE INTERESA?

INNIO es una de las empresas tecnológicas líderes mundiales en soluciones de energía y servicios para centro datos.

Permítanos desarrollar un poderoso concepto energético para su empresa.

Póngase en contacto con nosotros hoy mismo rellenando el formulario de contacto en línea: jenbacher.com/contact

Nuestro equipo de ventas se pondrá en contacto con usted.



INNIO es un proveedor líder de soluciones energéticas y servicios, que posibilita a las industrias y a las comunidades contar con una energía más sostenible hoy en día. Con nuestras marcas de productos Jenbacher y Waukesha y nuestra plataforma digital myPlant, ofrecemos soluciones innovadoras para la generación de energía y la compresión, que contribuyen a que las industrias y las comunidades generen y gestionen la energía de forma sostenible y se desenvuelvan en el panorama de las fuentes de energía tradicionales y verdes en rápida evolución. La oferta de INNIO es de alcance individual, pero a escala global. Con nuestras soluciones energéticas y servicios flexibles, escalables y resilientes facilitamos a nuestros clientes el manejo de la transformación energética a lo largo de la cadena de valor de la energía, adecuado a su ritmo.

INNIO tiene su sede central en Jenbach (Austria), y sus otras operaciones principales en Waukesha (Wisconsin, EE. UU.) y Welland (Ontario, Canadá). Un equipo de más de 4.000 personas expertas ofrece, a través de una red de servicios en más de 100 países, asistencia técnica durante todo el ciclo de vida de los más de 55.000 motores suministrados en todo el mundo.

Con la mejora de su calificación de riesgo ESG, INNIO vuelve a asegurarse el primer puesto entre las más de 500 empresas mundiales del sector maquinaria evaluadas por Sustainalytics.

Para más información, consulte la página web de INNIO en www.innio.com.

Siga a INNIO en  y 



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.

© Derechos de autor 2023 INNIO.
La información proporcionada está sujeta a cambios sin previo aviso.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher,  myPlant y Waukesha son marcas comerciales en la Unión Europea o en otros lugares y de propiedad de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG o de una de sus filiales. Todas las otras marcas comerciales y nombres de empresa son propiedad de sus respectivos propietarios.

Jenbacher is part of the INNIO Group

