

El motor a gas Jenbacher* J420 ayuda a cumplir la promesa de la energía renovable global mediante el uso de hidrógeno

Hychico, el parque eólico Diadema y la central de producción de hidrógeno ubicados en la provincia de Chubut en Argentina

«Se espera que el uso de la energía mundial continúe incrementándose y los responsables políticos de todo el mundo están obligando a la industria a tomar cartas en el asunto y hacer un mayor uso de energías renovables. El proyecto de Hychico, que se basa en la producción sostenible de hidrógeno, aprovecha su potencial con el fin de desempeñar un papel clave en el futuro para la energía renovable. La tecnología de combustible flexible de INNIO es esencial para la transición energética, ya que produce energía y calor de manera flexible a partir de mezclas de metano H2».

Sergio Raballo
CEO de Hychico



Es necesario contar con soluciones de almacenamiento de energía renovable intermitente a gran escala

Para combatir el cambio climático y limitar el incremento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C, es necesario que la energía evolucione de manera excepcional en cuanto a su alcance, su intensidad y su velocidad. Aunque es posible la transición a un uso de energía 100% renovable, los expertos prevén que dos tercios de toda la energía en 2050 provendrá de energías renovables, debemos contar con nuevas tecnologías para alcanzar este objetivo.

Puesto que ni el sol siempre brilla ni el viento siempre sopla, resulta imperativo contar con soluciones que nos permitan recoger la energía y almacenarla para su posterior consumo. Ante este panorama, la producción de hidrógeno basada en la energía eólica es una solución prometedora.

El proyecto de producción de hidrógeno basado en energía eólica promete

En 2008, Hychico construyó un parque eólico junto con una central de producción de hidrógeno que emplea la electrólisis del agua. El proyecto piloto, que se puso en marcha en la Patagonia argentina, genera energía en el parque eólico de 6,3 MW con un factor de capacidad promedio de aproximadamente el 50 %. Parte de la energía renovable obtenida a partir del viento se emplea para hacer funcionar una planta de electrólisis que produce 120 Nm³/h de hidrógeno de alta pureza y 60 Nm³/h de oxígeno.

El hidrógeno de alta pureza (99,998 %) que se produce en la central de Hychico se almacena en un depósito subterráneo.

Cómo convertir la mezcla de hidrógeno ecológico en energía

Con el fin de poder evaluar mejor los posibles beneficios que genera el almacenamiento del gas hidrógeno, Hychico ha participado en la iniciativa del consorcio europeo HyUnder para proporcionar evaluaciones técnicas, económicas y sociales detalladas sobre el almacenamiento de hidrógeno.

Mientras se investiga el almacenamiento de hidrógeno subterráneo, el hidrógeno ya se mezcla con gas natural y se emplea en la tecnología de los motores a gas Jenbacher de INNIO.

El hidrógeno se mezcla de forma controlada con gas natural para uno de los motores a gas Jenbacher* de 1,4 MW, que se han adaptado especialmente para esta aplicación. El motor a gas Jenbacher J420, que funciona utilizando una mezcla de

gas natural generado de forma local y hasta un 42 % de hidrógeno (por volumen), ofrece un rendimiento excelente y menos emisiones. Únicamente cuando se emplean mezclas con un alto contenido de hidrógeno es necesario adaptar la potencia del motor para mantener un funcionamiento estable.

Gracias a su flexibilidad para utilizarse con una extensa variedad de mezclas de gas natural/hidrógeno, el motor a gas J420 es la tecnología ideal para convertir el hidrógeno almacenado en energía.

Este motor a gas de alta eficiencia, económico y demostrado, que se utiliza en la central de Hychico desde 2008, ha registrado más de 70 000 horas de funcionamiento.

Energía asequible y confiable sin emisiones de carbono

La central de Hychico se encuentra a 20 km de la ciudad de Comodoro Rivadavia, en la provincia de Chubut de la Patagonia argentina. La Patagonia, que actualmente cuenta con una capacidad instalada global procedente de las centrales de energía eólica de 600 GW, posee potencial para alcanzar una capacidad de 2000 GW. Gracias a las excelentes condiciones eólicas y la baja demanda local de electricidad, es el lugar perfecto para exportar el hidrógeno que se produce mediante la energía eólica a lugares de todo el mundo.

De hecho, el hidrógeno ecológico podría convertirse en una materia prima global en el futuro, por lo que los motores a gas Jenbacher de INNIO podrían desempeñar un papel clave y ser parte integral de esta transición energética. Los motores a gas de INNIO de todo el mundo, que utilizan mezclas de gas natural/hidrógeno, pueden generar electricidad fácil de distribuir, fiable y económica con emisiones de carbono muy bajas.

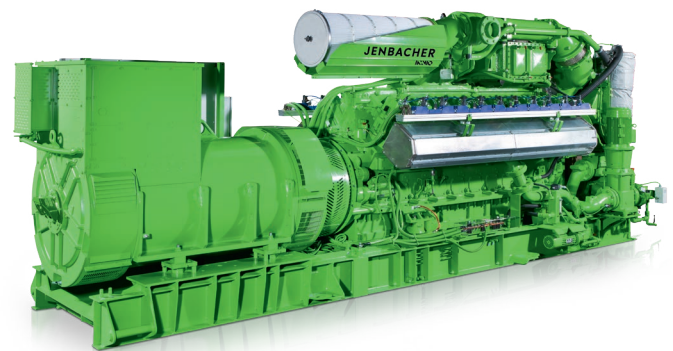


De la energía eólica al hidrógeno, el almacenamiento y la electricidad, los motores a gas Jenbacher de INNIO están abriendo el camino para lograr un futuro más ecológico.

INNIO* es un proveedor líder de motores a gas, equipos energéticos, una plataforma digital y servicios relacionados con la generación de energía y la compresión de gas cerca del punto de consumo. Con nuestras marcas comerciales de productos Jenbacher* y Waukesha*, INNIO va más allá, fijando siempre la mirada en el futuro. Nuestro portafolio diverso de motores industriales a gas confiables, económicos y sustentables genera desde 200 kW hasta 10 MW de potencia para numerosas industrias a nivel global. Proporcionamos soporte de ciclo de vida a los más de 48.000 motores a gas que suministramos por todo el mundo. Además, gracias a nuestra red de servicio técnico disponible en más de 100 países, INNIO se pone directamente en contacto con usted para ofrecerle una rápida respuesta a sus necesidades de servicio. Con sede central en Jenbach (Austria), nuestra empresa también opera en Welland, Ontario (Canadá) y en Waukesha, Wisconsin (EE.UU.).

Datos técnicos clave

Número y tipo de unidades	1 x motor a gas J420
Generación eléctrica	1.4 MW
Combustible	Gas natural con hasta el 42 % (v) de H ₂
Puesta en marcha	2008



Encuentre su servicio de soporte local en línea:
www.innio.com/en/company/providers

I JB-4 20 016-ES

© Derechos de autor 2020 INNIO. La información proporcionada está sujeta a cambios sin previo aviso.

* Indica que se trata de una marca comercial