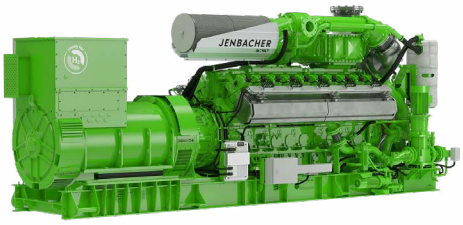
JENBACHER

MOTOR JENBACHER TIPO 4 DE H 2

Tecnología de hidrógeno disponible en la actualidad y avanzando cada vez más rápido para alcanzar un mañana más limpio



Desde principios de 2022, toda la gama de motores de gas natural de 50 Hz INNIO ha estado disponible con una opción "Ready for H_2". Todos los motores Jenbacher se pueden equipar con un paquete "Ready for H_2" que permite el funcionamiento con hasta un 25% (vol) de hidrógeno en gas de gasoducto.

Nuestros motores Jenbacher tipo 4, de eficacia probada, respaldan la transición hacia un futuro con cero emisiones netas, ya sea con un 100 % de hidrógeno o con una mezcla variable de hidrógeno y gas natural con hasta un contenido total de 100 % de hidrógeno. Los motores existentes pueden convertirse para que operen con un 100% de H_2.

Los motores Jenbacher tipo 4 para combustibles gaseosos estándar, en el rango de potencia de 800 a 1,560 kW, se caracterizan por una potencia elevada y una gran eficiencia. Amparados por myplant —la plataforma digital inteligente basada en la nube de INNIO— estos motores permiten un mantenimiento preventivo simplificado y ofrecen gran confiabilidad y disponibilidad.

Instalaciones de referencia de motores H 2

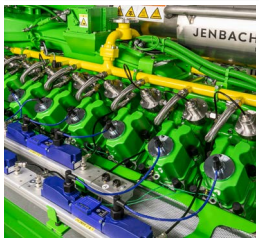
J412 – RAG Austria AG, Gampern, Austria



RAG Austria AG ha lanzado las primeras instalaciones de almacenamiento de hidrógeno natural en Gampern, Austria, que almacenan 4.2 GWh de energía solar para su uso en invierno. En la planta, un motor Jenbacher J412 produce electricidad y calor que opera con una mezcla variable de hidrógeno y gas natural. Esta central pionera de cogeneración de calor y electricidad (CHP) apoya la descarbonización y un suministro de energía sostenible, lo que demuestra el potencial del hidrógeno verde en el futuro.

Tipo de motor	1 x J412
Potencia eléctrica	530 kW
Potencia térmica	550 kW
Fuente de energía	100% H_2/gas natural
Puesta en marcha	2024

J416 – HanseWerk Natur, Hamburgo, Alemania



HanseWerk Natur, una empresa E.ON, está presentando un proyecto de CHP en Hamburgo. El Jenbacher J416 de 1 MW está diseñado para su operación con gas natural y una alta eficiencia total. En 2020, INNIO y HanseWerk Natur demostraron la conversión en campo desde gas natural hasta una operación con hidrógeno al 100%. El motor opera con una mezcla variable de hidrógeno, que varía desde 0% hasta el 100% (100% de H_2 para una breve demostración). Este proyecto es una poderosa prueba de que nuestros motores Jenbacher Tipo 4 pueden operar exclusivamente con hidrógeno y que los motores existentes pueden convertirse para que operen con un 100% de hidrógeno.

Tipo de motor	1 x J416
Potencia eléctrica	100% H_2: >600 kW/100% gas natural: 999 kW
Potencia térmica	100% gas natural: 1,292 kW
Fuente de energía	100% H_2/gas natural
Puesta en marcha	2020 (planta de demostración temporal de H_2)

J420 – Hyosung Heavy Industries en Ulsan, Corea del Sur



Hyosung Heavy Industries, líder de energía en Corea del Sur, lanzó la primera planta de energía eléctrica con hidrógeno al 100% de Asia Pacífico, con un motor Jenbacher J420. El proyecto convierte hidrógeno, en este caso como subproducto de procesos químicos, en energía más limpia, demostrando el papel del hidrógeno en la descarbonización de la industria pesada.

Tipo de motor	1 x J420
Potencia eléctrica	hasta 1,042 kW
Potencia térmica	1,136 kW[1]
Fuente de energía	100% H_2
Puesta en marcha	2024

[1] Logrado solo en aplicaciones de CHP.

JENBACHER

Motor H 2

Característica	Descripción	Beneficios
Inyección del puerto	Incluye válvulas de inyección de combustible de H_2 para cilindros por separado para ayudar a optimizar y equilibrar la combustión, junto con una seguridad mejorada durante el funcionamiento de H_2.	— Un tiempo de respuesta rápido — Ajuste rápido de la relación aire/gas específica de cada cilindro — Seguridad mejorada al reducirse el riesgo de preignición, sobrecarga del cilindro y retroceso del fuego en caso de combustión irregular
Control selectivo de la combustión en los cilindros	Ayuda a la optimización de la combustión específica de cada cilindro con alto control de precisión, incluyendo el equilibrio de la inyección de combustible por cilindro. Permite una respuesta rápida durante eventos de combustión irregular.	— Un tiempo de respuesta rápido — Seguridad mejorada gracias a una rápida respuesta a casos de combustión irregular (p. ej., preignición) — Ajuste rápido de los puntos de funcionamiento específicos del motor o del cilindro
Turbocompresor optimizado con válvula de descarga	Permite el funcionamiento con dos combustibles y una eficiencia mejorada.	— Mantenimiento de la velocidad del turbocompresor dentro de los límites — Optimización de los puntos de operación del motor y del turbocompresor

Detalles técnicos

Configuración	V 70°		
Diámetro interno (mm)	145		
Carrera (mm)	185		
Desplazamiento/cilindro (l)	3.06		
Velocidad (rpm)	1,800 (60 Hz) 1,500 (50 Hz)		
Velocidad media del pistón (m/s)	9.3 (1,500 1/min) 11.2 (1,800 1/min)		
Alcance de suministro	Grupo electrógeno, central de cogeneración, grupo electrógeno/cogeneración en contenedor		
Tipos de gas aplicables	Gas natural/hidrógeno y mezclas de ambos		
Tipo de motor	J412	J416	J420
Núm. de cilindros	12	16	20
Desplazamiento total (l)	36.7	48.9	61.1

Sujeto a desarrollo y modificaciones técnicos.

		Dimensiones L x An x Al (mm)
Grupo electrógeno	J412	5,400 x 1,800 x 2,200
	J416	6,200 x 1,800 x 2,200
	J420	7,100 x 1,900 x 2,200
Central de cogeneración	J412	6,000 x 1,800 x 2,200
	J416	6,700 x 1,800 x 2,200
	J420	7,100 x 1,800 x 2,200
Contenedor[2] 40 pies	J412	12,200 x 3,000 x 2,700 – 5,300
	J416	12,200 x 3,000 x 2,700 – 5,300
	J420	12,200 x 3,000 x 2,700 – 5,300
		Peso vacío (kg)
Grupo electrógeno	J412	11,200
	J416	13,500
	J420	17,200
Central de cogeneración	J412	11,800
	J416	14,100
	J420	17,800

Potencias y eficiencias: 100% hidrógeno

		Valores objetivo para planta de demostración | 50 Hz			Valores objetivo para planta de demostración | 60 Hz		
Versión del motor		**JMS 420 E900**	**JMS 416 E900**	**JMS 412 C900**	**JMS 420 E980**	**JMS 416 E980**	**JMS 412 C980**
Aporte de energía	kW	2,500	2,000	1,500	2,744	2,179	1,631
Potencia eléctrica	kW	1,000	800	600	1,070	850	636
Potencia térmica	kW	1,150	920	690	1,289	1,024	766
Eficiencia eléctrica		40%	40%	40%	39%	39%	39%
Eficiencia térmica (70/90 °C)		46%	46%	46%	47%	47%	47%
Eficiencia total		86%	86%	86%	86%	86%	86%
Cantidad de gas H_2	Nm^3/h	833	667	500	915	726	544
Cantidad de gas H_2	kg/h	76	61	45	83	66	49
NO_x@ 5% O_2 seco	mg/Nm^3	<100	<100	<100	<100	<100	<100

[2] Las dimensiones se refieren a los modelos estándar básicos con silenciador de escape horizontal.

En general, las unidades Jenbacher "Ready for H_2" pueden convertirse para funcionar con hasta el 100 % de hidrógeno en el futuro. Los detalles sobre el costo y la duración de una futura conversión pueden variar y deben aclararse individualmente.

Siga al INNIO Group y sus marcas en **in**

Para obtener más información, visite el sitio web de INNIO en **innio.com**

© Copyright 2026 INNIO. La información proporcionada está sujeta a cambios sin previo aviso.

INNIO, Jenbacher, Waukesha y myplant son marcas comerciales o marcas registradas de INNIO Group, o una de sus subsidiarias, en la UE, EE. UU. y otros países. Para obtener una lista de las marcas comerciales de INNIO Group, visite **innio.com/trademarks**. Todas las demás marcas comerciales y nombres de empresas son propiedad de sus respectivos propietarios.

Contacto:
jenbacher.com
/es/contacto

Jenbacher is part of the INNIO Group

I JB-1 26 004-ES-H2