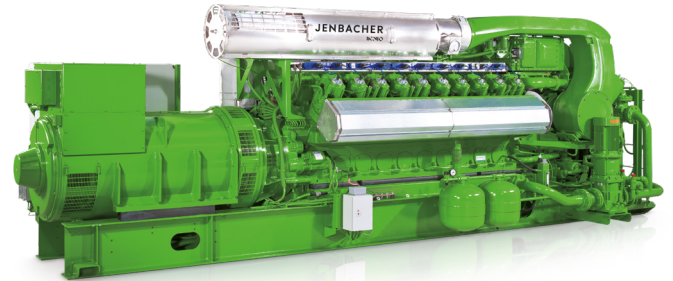


# JENBACHER DE TIPO 4

## Un hito en lo que respecta a la eficiencia

Basado en los conceptos de diseño probados de los tipos 3 y 6, los modernos motores Jenbacher de tipo 4, en el rango de potencia de 800 a 1500 kW, se caracterizan por una densidad energética elevada y una eficiencia sobresaliente. El sistema de control y supervisión mejorado ofrece un mantenimiento preventivo sumamente sencillo, así como una gran confiabilidad y disponibilidad.

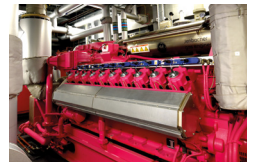


### Instalaciones de referencia

#### J420 Hospital de San Bartolomé en Londres (Reino Unido)

Fuente de energía	Tipo de motor	Generación eléctrica	Generación térmica	Puesta en marcha
Gas natural	1 x J420	1480 kW	1624 kW	2015

Desde 2015, uno de los hospitales más antiguos del Reino Unido cuenta con un sistema de enfriamiento, calor y electricidad gracias a una sola unidad J420. La unidad de cogeneración de 1,4 MW incluye un refrigerador por absorción de 250 kW que proporciona agua de refrigeración al hospital. El motor J420 es la piedra angular de un nuevo centro de energía que ha proporcionado a las instalaciones grandes ahorros económicos, aumentando su eficiencia energética, confiabilidad y durabilidad.



#### J420 Central eléctrica de punta de Ashford Power en Kent (Reino Unido)

Fuente de energía	Tipo de motor	Generación eléctrica	Puesta en marcha
Gas natural	14 x J420	21 MW	2018

La planta de generación de electricidad de punta de Ashford Power, en Kings North Industrial Estate, Kent, cuenta con 14 motores Jenbacher J420 contenedorizados. Cuando no se encuentran en funcionamiento, los motores de esta planta totalmente automatizada esperan en modo reposo preparados para ser puestos en marcha y comenzar a funcionar en menos de 2 minutos.



#### J420 Invernadero Strijbisverbeek de SV.CO en Maasdijk (Países Bajos)

Fuente de energía	Tipo de motor	Generación eléctrica	Generación térmica	Puesta en marcha
Gas natural	1 x J420	1501 kW	1996 kW	2018

El invernadero Strijbisverbeek en Maasdijk (Países Bajos) se apoya en una solución total de CHP para invernaderos que consiste en un Jenbacher J420, un completo sistema de gases de escape con un reactor catalítico para CO<sub>2</sub> y un silenciador. La energía generada en este invernadero se utiliza para el funcionamiento de sus lámparas de cultivo. Además, el calor del CHP se usa para calentar el invernadero en períodos más fríos y por la noche.



#### J420 Planta de biogás en Nakhon Ratchasima (Tailandia)

Fuente de energía	Tipo de motor	Generación eléctrica	Puesta en marcha
Biogás	5 x J420	7105 kW	2012

Las instalaciones de Chok Yuen Yong cuentan con cinco motores J420, que proporcionan electricidad de gran confiabilidad in situ y, al mismo tiempo, ayudan a reducir los costes eléctricos y de energía. El exceso de electricidad producida se suministra a la red pública.



# Características técnicas

Característica	Descripción	Ventajas
<b>Recuperación de calor</b>	Disposición flexible del intercambiador térmico, intercambiador térmico de placa de aceite de dos etapas bajo petición	- Alta eficiencia térmica, incluso a temperaturas de retorno elevadas y fluctuantes
<b>Válvula de dosificación de gas</b>	Válvula de dosificación de gas controlada electrónicamente con un gran nivel de precisión de control	- Tiempo de respuesta muy rápido - Ajuste rápido de la relación aire/gas - Amplio rango de valor calorífico ajustable
<b>Cabeza del cilindro de cuatro válvulas</b>	Geometría en espiral y canal mejorada mediante métodos avanzados de cálculo y simulación (CFD)	- Reducción de pérdidas por cambio de carga - Posición central de la bujía, lo que consigue condiciones óptimas de enfriamiento y combustión
<b>Biela craqueada</b>	Aporta una tecnología altamente probada en la industria automotriz en nuestros potentes motores de funcionamiento estacionario	- Alta estabilidad dimensional y precisión - Reducción del desgaste del cojinete de biela - Fácil mantenimiento

## Detalles técnicos

<b>Configuración</b>	V 70°
<b>Diámetro (mm)</b>	145
<b>Carrera (mm)</b>	185
<b>Desplazamiento/cilindro (l)</b>	3,06
<b>Velocidad (rpm)</b>	1800 / 1200 (60 Hz) 1500 (50 Hz)
<b>Velocidad media del pistón (m/s)</b>	7,4 (1200 l/min) 9,3 (1500 l/min) 11,2 (1800 l/min)
<b>Alcance de suministro</b>	Grupo electrógeno/sistema de cogeneración, grupo electrógeno/sistema de cogeneración en contenedor
<b>Tipos de gas aplicables</b>	Gas natural, gas quemado, biogás, gas de vertedero, gas de aguas residuales, propano, gases especiales (p. ej. gas de minas de carbón, gas de coque, gas de madera, gas de pirólisis)
<b>Tipo de motor</b>	J412 J416 J420
<b>Núm. de cilindros</b>	12 16 20
<b>Desplazamiento total (l)</b>	36,7 48,9 61,1

	Dimensiones L x An x Al (mm)	
<b>Grupo electrógeno</b>	J412	5400 x 1800 x 2200
	J416	6200 x 1800 x 2200
	J420	7100 x 1900 x 2200
<b>Sistema de cogeneración</b>	J412	6000 x 1800 x 2200
	J416	6700 x 1800 x 2200
	J420	7100 x 1800 x 2200
<b>Contenedor</b>	J412	12 200 x 3000 x 2700
	J416	12 200 x 3000 x 2700
	J420	12 200 x 3000 x 2700
	Peso vacío (kg)	
<b>Grupo electrógeno</b>	J412	11 200
	J416	13 500
	J420	17 200
<b>Sistema de cogeneración</b>	J412	11 800
	J416	14 100
	J420	17 800

## Generación y eficiencia

Gas natural		1500 l/min   50 Hz					1800 l/min   60 Hz					1200 l/min   60 Hz				
NOx <	Tipo	Pel (kW) <sup>1</sup>	Pt (kW) <sup>2</sup>	ηel (%) <sup>1</sup>	ηth (%) <sup>2</sup>	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	Pt (kW) <sup>2</sup>	ηel (%) <sup>1</sup>	ηth (%) <sup>2</sup>	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	Pt (kW) <sup>2</sup>	ηel (%) <sup>1</sup>	ηth (%) <sup>2</sup>	ηtot (%)
500 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	J412	901	928	43,4	44,6	88,0	851	960	41,6	46,9	88,5	630	618	42,8	41,9	84,7
	J416	1202	1244	43,4	44,9	88,3	1141	1281	41,8	46,9	88,7	846	824	43,0	41,9	85,0
	J416	1000	1029	43,3	44,6	87,9										
	J420	1561	1656	43,7	46,3	90,0	1429	1602	41,9	46,9	88,8	1057	1029	43,0	41,9	84,9
	J420	1561	1833	42,4	49,7	92,1										
250 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	J412	901	967	42,1	45,2	87,4	851	1003	40,6	47,9	88,5	630	641	41,8	42,5	84,4
	J416	1202	1285	42,3	45,2	87,5	1141	1338	40,8	47,9	88,7	846	856	42,1	42,6	84,7
	J416	1000	1046	42,7	44,7	87,4										
	J420	1502	1606	42,7	45,6	88,3	1429	1648	41,2	47,5	88,7	1057	1085	41,7	42,8	84,6
	J420	1561	1906	41,4	50,5	91,9										
Biogás		1500 l/min   50 Hz					1800 l/min   60 Hz									
NOx <	Tipo	Pel (kW) <sup>1</sup>	Pt (kW) <sup>2</sup>	ηel (%) <sup>1</sup>	ηth (%) <sup>2</sup>	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	Pt (kW) <sup>2</sup>	ηel (%) <sup>1</sup>	ηth (%) <sup>2</sup>	ηtot (%)					
500 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	J412	749	750	42,1	42,2	84,3										
	J412	901	919	42,6	43,5	86,1	851	916	41,1	44,2	85,3					
	J412	934	914	43,3	42,3	85,6										
	J416	999	993	42,3	42,1	84,4										
	J416	1202	1221	42,8	43,5	86,2	1141	1220	41,3	44,2	85,5					
	J416	1248	1225	43,3	42,4	85,7										
	J420	1498	1524	42,7	43,4	86,2	1429	1527	41,4	44,2	85,7					
	J420	1561	1548	43,3	42,9	86,2										
250 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	J412	889	922	42,0	43,6	85,6	851	933	40,4	44,3	84,7					
	J416	1190	1229	42,2	43,5	85,7	1141	1237	40,6	44,0	84,7					
	J420	1487	1537	42,1	43,6	85,7	1429	1556	40,7	44,3	85,0					

<sup>1</sup> Detalles técnicos de acuerdo a la norma ISO 3046  
<sup>2</sup> Generación térmica total con una tolerancia de +/- 8%, temperatura de salida del gas de escape 120 °C, para una temperatura de salida del gas de biogás de 180 °C  
 Todos los datos hacen referencia a los motores funcionando con carga máxima y se encuentran sujetos a modificaciones y desarrollos técnicos. Puede obtener otras versiones de motores, previa solicitud.



Encuentre su servicio de soporte local en línea:

[www.innio.com/en/company/providers](http://www.innio.com/en/company/providers)

[www.innio.com/es](http://www.innio.com/es)

I JB-1 22 004-ES

© Derechos de autor 2022 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**  
 INNIO