

JENBACHER

SERIE 2F

Il riferimento
per robustezza
e affidabilità –
adesso ancora
più efficiente



JENBACHER

MOTORE JENBACHER SERIE 2F DI NUOVA GENERAZIONE

Il riferimento per robustezza e affidabilità – adesso ancora più efficiente!

Basato sulla nostra consolidata piattaforma della serie 2 realizzata nel 1976 e da allora oggetto di continuo sviluppo, il motore Jenbacher serie 2F di nuova generazione offre una consolidata robustezza e affidabilità, ed è ora più efficiente che mai.

Il design consolidato della serie 2 unito a una tecnologia innovativa di nuova generazione: ecco il nuovo motore Jenbacher della serie 2F. Rispetto alle versioni precedenti, il nuovo motore offre un aumento in efficienza fino a 3 punti percentuali, il che si traduce in un'efficienza pari al 41,8% utilizzando gas di rete. Inoltre, la generazione F della serie 2 di Jenbacher offre una potenza elettrica più elevata che mai fino a 360 kWel.

La nuova generazione F della serie 2 permette anche l'impiego di combustibili sostenibili. Tra questi sono inclusi anche combustibili rinnovabili quali il biogas. In più, vi è la possibilità di dotare il motore dell'opzione "Ready for H₂" (Pronti per l'idrogeno).

La nuova generazione F della serie 2 si caratterizza inoltre per le ridotte emissioni di idrocarburi totali (THC) e una maggiore facilità negli interventi di manutenzione. Inoltre, la più recente tecnologia 2F ha la possibilità di retrofit per la maggior parte della flotta installata di motori Jenbacher della serie 2.²

Le caratteristiche principali dei motori Jenbacher della serie 2:



Collaudati

Dal 1976, più di 1.300 motori consegnati con una potenza di oltre 400 MW¹

Più di 40 milioni di ore di funzionamento¹



Affidabili

Eccezionale affidabilità del design
Motore di facile manutenzione
Eccezionale disponibilità fino al 99%



Flessibili

1.500 giri/min (50 Hz) e 1.800 giri/min (60 Hz).
Flessibilità nella scelta del combustibile: gas di rete, biogas e gas speciali
Opzioni di progettazione specifiche per applicazione: in container, gruppo elettrogeno o CHP (cogenerazione) Versioni dedicate per più di 10 diverse applicazioni



Nota: tutte le informazioni sull'aumento dell'efficienza e delle prestazioni si riferiscono al confronto con la versione C precedente.

¹ Versione ottobre 2024

² Consigliato durante revisioni minori o maggiori

I VANTAGGI a colpo d'occhio



Maggiore efficienza

Un miglioramento fino a 3 punti percentuali, che comportano un maggiore risparmio economico ed un ridotto impatto ambientale.

Maggiore potenza

Con una potenza fino a 360 kWel senza compromettere l'affidabilità e la robustezza.

Emissioni ridotte di THC

Per un ridotto impatto ambientale.

Riduzione del costo dell'olio

Il minor consumo e la maggiore durata dell'olio lubrificante riducono i costi del ciclo di vita dell'olio.

Facilità di aggiornamento

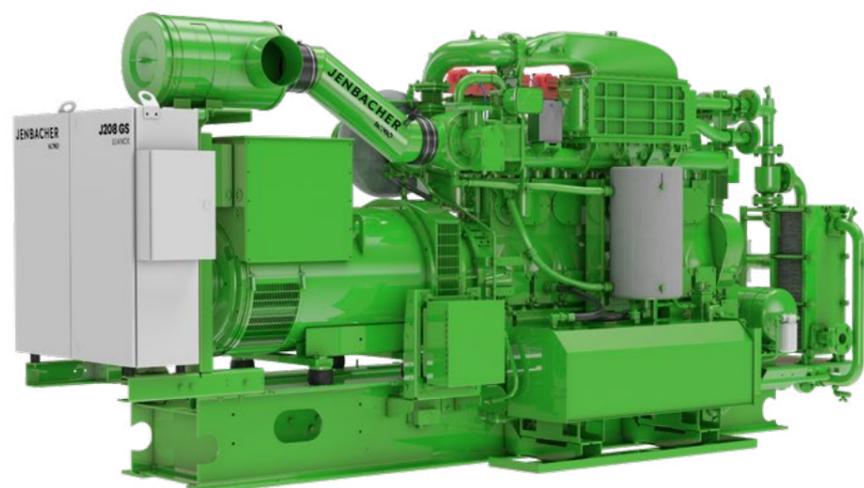
Per i vostri motori installati è possibile effettuare un aggiornamento allo stato dell'arte, idealmente durante le revisioni minori o maggiori.

Flessibilità consolidata all'uso di combustibili differenti

La nuova generazione F della serie 2 permette l'impiego di combustibili sostenibili e rinnovabili quali ad esempio il biogas oltre che di fonti di energia come il propano o gas speciali. In più, vi è la possibilità di dotare il motore dell'opzione "Ready for H₂" (Pronti per l'idrogeno).

DESIGN INNOVATIVO

Il motore della serie 2F offre caratteristiche tecniche innovative che consentono di ottenere una maggiore efficienza e potenza, basse emissioni degli idrocarburi totali, costi ridotti per l'olio e una flessibilità per l'uso dei combustibili sostenibili. Potete facilmente approfittare dei vantaggi offerti da questi benefici con il nostro pratico aggiornamento al motore 2F.



CARATTERISTICHE INNOVATIVE DI DESIGN



Nuova testata del cilindro (4V)

Ottimizzata per garantire uno scambio di gas migliore e un raffreddamento potenziato, la nuova testata dei cilindri offre inoltre una riduzione delle emissioni degli idrocarburi totali (THC), una combustione migliore e materiali più robusti per le valvole/sedi delle valvole. La nuova testata è stata adottata a seguito del successo nella generazione serie 3F.



Nuova power unit

La nuova biella della serie 2F permette di utilizzare il pistone già comprovato nella serie 3F. Ciò aiuta a ridurre al minimo il volume interstiziale così da ridurre le emissioni degli idrocarburi totali (THC), garantire una combustione migliore e un ridotto consumo di olio. Altri aspetti chiave del design includono una nuova forma della coppa del pistone, nuove camicie dei cilindri e nuovi anelli raschiatori.



Nuovo intercooler

Il nuovo intercooler offre il 40% di prestazioni in più e, a seconda della versione, permette di raggiungere una temperatura dell'acqua dell'intercooler di 70°C, favorendo l'impiego dell'intero calore della miscela. Questo comporta non solo un fattore di utilizzo totale elevato, ma anche una semplice installazione e una riduzione della potenza usata per il funzionamento dei sistemi ausiliari del circuito a bassa temperatura (LT).



Nuovo gruppo valvole (4V)

Il nuovo gruppo valvole con ponte oscillante ripreso dalla comprovata serie 3F semplifica la manutenzione.



Nuovo albero a camme

Il nostro nuovo albero a camme offre una maggiore efficienza dello scambio del gas e contribuisce a migliorare il rendimento del motore. In più, riduce le emissioni di idrocarburi totali (THC).



Nuova centralina di accensione

Questo sistema di accensione all'avanguardia, anch'esso adottato dalla serie 3F, permette una combustione all'insegna dell'efficienza.

SOLUZIONI INTEGRATE

per motori Jenbacher della serie 2F

Per il motore della serie 2F sono disponibili container con una vasta gamma di opzioni per soddisfare i requisiti del progetto.

Vantaggi



Pacchetto preinstallato con tutti i componenti dell'impianto per una rapida e semplice installazione in loco



Dimensioni compatte per un ingombro minimo in loco



Per ottenere prestazioni ottimali, tutti i componenti sono idealmente personalizzati in base ai requisiti specifici del sito dagli esperti di ingegneria Jenbacher

OLI LUBRIFICANTI

Il nuovo motore 2F si può utilizzare anche con gli oli per motori Jenbacher dedicati:

I nostri Jenbacher N Oil 40 e Jenbacher S Oil 40 sono ottimizzati per le prestazioni dai nostri esperti di ingegneria e dai nostri fornitori per offrire il massimo delle prestazioni e si distinguono per:

- Prolungamento della durata dell'olio per una migliore sincronizzazione dei cambi d'olio e delle manutenzioni programmate
- Riduzione del consumo complessivo di olio grazie a intervalli di sostituzione più lunghi e quindi conservazione di risorse limitate per una maggiore sostenibilità
- Maggiore durata del filtro dell'olio per un risparmio sui costi di materiale e manutenzione
- Migliore resistenza all'usura che permette di prolungare la vita utile di valvole e testate dei cilindri
- Migliore disponibilità dell'impianto per una maggiore produzione di energia e migliori rendimenti complessivi



DATI TECNICI

Per le diverse esigenze dei clienti

La tecnologia della nostra serie 2F può aiutare a soddisfare le più diverse esigenze dei nostri clienti con molte nuove applicazioni dedicate quali la generazione combinata di calore ed energia (CHP), il biogas e il propano.

Gas di rete		1.500 giri/min / 50 Hz				
	Versione	P _{el} (kW) ³⁾	η _{el} (%) ³⁾	η _{th} (%) ⁴⁾	η _{tot} (%)	
NO _x < 500 mg/Nm ³ ⁵⁾	J208 F 05	360	41,8	39,0	80,8	
	J208 F CHP 505	324	40,7	49,3	90	
NO _x < 250 mg/Nm ³ ⁵⁾	J208 F 02	360	41	39	80	
	J208 F CHP 502	324	40,1	49,2	89,3	

³⁾ Dati tecnici secondo ISO 3046

⁴⁾ Potenza termica totale con una tolleranza pari a +/- 8 %, temperatura di uscita dei gas di scarico pari a 120°C (gas di rete) e 180°C (biogas)
Tutti i dati sono a pieno carico e sono soggetti a sviluppi e modifiche tecniche. Altre versioni dei motori sono disponibili su richiesta.

⁵⁾ NO₂ @ 5%O₂ nei gas di scarico secco

Versione CHP

La versione CHP consente di raggiungere una temperatura dell'acqua dell'intercooler di 70° C, il che rende il circuito dell'intercooler a basse temperature non più necessario. Ciò riduce non solo gli investimenti in BoP (balance of plant), ma evita le perdite per il funzionamento dei sistemi azioni ausiliari e le relative emissioni acustiche, ottenendo anche un'efficienza totale superiore.

Biogas		1.500 giri/min / 50 Hz				
	Versione	P _{el} (kW) ³⁾	η _{el} (%) ³⁾	η _{th} (%) ⁴⁾	η _{tot} (%)	
NO _x < 500 mg/Nm ³ ⁵⁾	J208 F 525	360	40,7	45,6	86,2	
NO _x < 250 mg/Nm ³ ⁵⁾	J208 F 528	360	40,0	46,3	86,3	

Propano (HD-5)		1.500 giri/min / 50 Hz				
	Versione	P _{el} (kW) ³⁾	η _{el} (%) ³⁾	η _{th} (%) ⁴⁾	η _{tot} (%)	
NO _x < 250 mg/Nm ³ ⁵⁾	J208 F 56	250	37,3	45,1	82,5	



PESI E DIMENSIONI

Configurazione	L8	Dimensioni L x L x A (mm)	
Alesaggio (mm)	135		
Corsa (mm)	145	Gruppo elettrogeno	J208 4.500 x 1.400 x 2.000
Spostamento / cilindro (l)	2,08		
Velocità (giri/min)	1.500 (50 Hz)	Sistemi di cogenerazione (CHP)	J208 4.500 x 1.900 x 2.000
Velocità media del pistone (m/s)	8,5 (1.500 giri/min)		
Scopo di fornitura	Gruppo elettrogeno, sistema di cogenerazione, gruppo elettrogeno / cogenerazione in container	Container	J208 12.200 x 2.500 x 2.600
Tipologie di gas applicabili	Gas naturale, gas associati al petrolio (gas di torcia), propano, biogas, gas di discarica, gas da acque reflue, gas speciali (ad esempio, gas delle miniere di carbone, gas di coke, gas di legno e gas di pirolisi)	Pesi a vuoto (kg)	
		Gruppo elettrogeno	J208 5.150
Tipo di motore	J208	Sistemi di cogenerazione (CHP)	J208 9.500
Numero di cilindri	8		
Spostamento totale (l)	16,6		



Volete un futuro più green?

Visitate jenbacher.com/idrogeno per scoprire di più sulle soluzioni a idrogeno di INNIO Group.

H₂ a zero emissioni di carbonio per le operazioni di domani

In più, i vostri motori Jenbacher potranno passare dai combustibili convenzionali di oggi all'uso dell'idrogeno di domani, quando l'H₂ sarà più facilmente disponibile.



L'ESPERIENZA OPERATIVA

sulla quale si può contare

La tecnologia della nostra serie 2F di nuova generazione offre la consolidata robustezza e l'affidabilità che già conoscete e al contempo garantisce maggiore efficienza nell'uso della vostra specifica fonte di energia.



© Zweckverband zur Abwasserbeseitigung am Tegernsee

ZWECKVERBAND ZUR ABWASSERBESEITIGUNG AM TEGERNSEE

Motori di nuova generazione
della serie 2F



»Il motore Jenbacher J208 ci convince da oltre 10 anni. Per questo motivo abbiamo voluto beneficiare anche delle maggiori prestazioni del motore passando alla nuova generazione F. Grazie al migliore utilizzo del carburante della generazione Jenbacher 2F, siamo stati in grado di aumentare la nostra efficienza e di ridurre allo stesso tempo la nostra impronta ecologica. Siamo particolarmente colpiti dal comportamento di marcia del motore J208 F.«

Reinhard Lausecker (Responsabile acque reflue) e
Markus Strohschneider (Direttore tecnico operativo)
della "Zweckverband zur Abwasserbeseitigung am Tegernsee"
(Associazione per lo smaltimento delle acque reflue del Tegernsee)

DATI SULL'IMPIANTO

Motori	1 x 208 F
Fonte di energia	Gas da acque reflue
Potenza elettrica	330 kW
Potenza termica	395 kW
Efficienza totale	86,7%
Anno di messa in servizio	2013
Aggiornamento alla versione F	2024



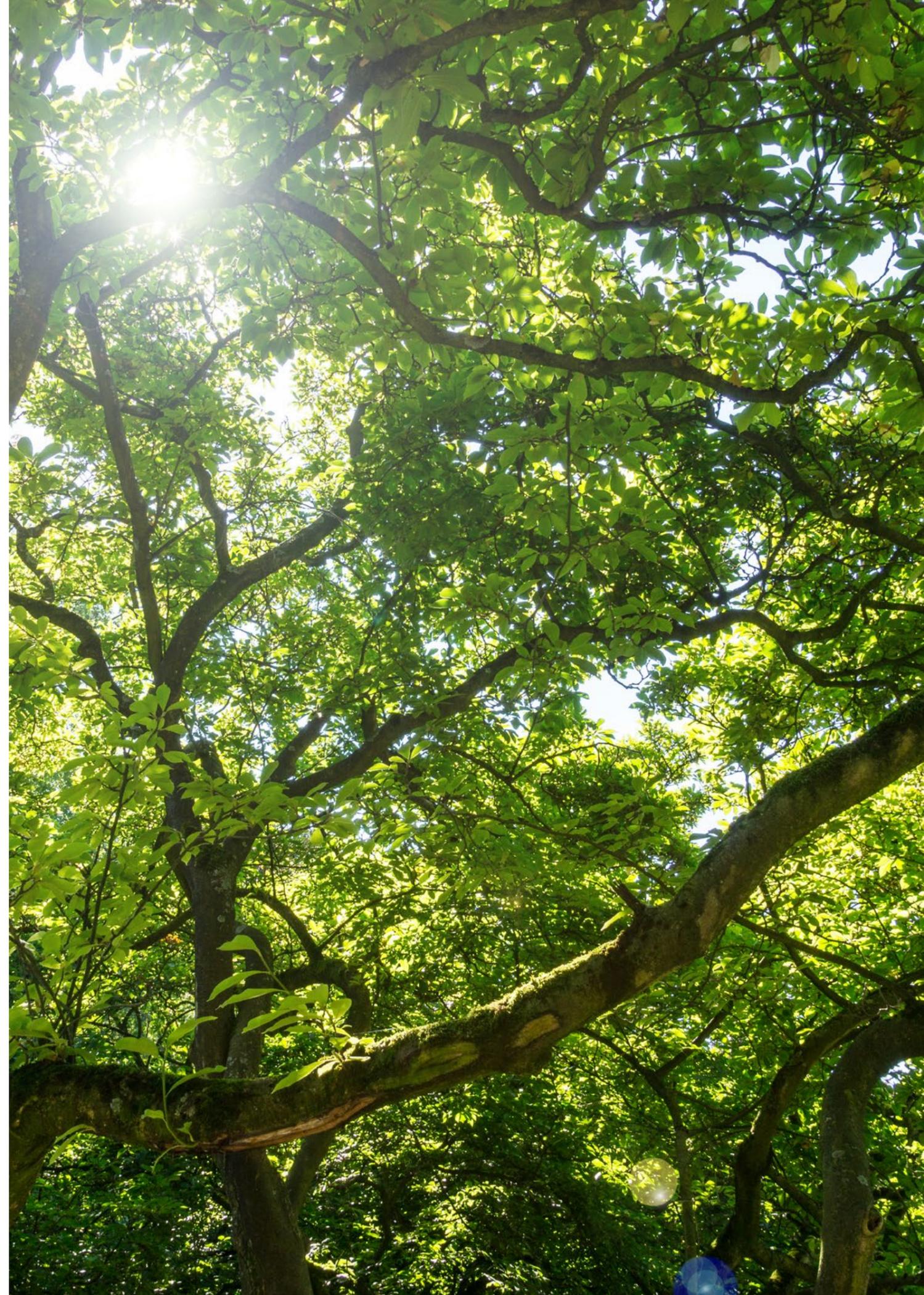
INTERESSATI?

INNIO è pronto ad assistervi
per un domani più verde.

Ottenete subito un piano energetico
personalizzato.

Contattateci oggi stesso completando il
modulo di contatto online:
innio.com/it/contatti

Il nostro team di vendita vi contatterà.



Informazioni sul INNIO Group

INNIO Group è un fornitore leader di soluzioni e servizi per l'energia, che già oggi mette in campo le condizioni per consentire a industrie e comunità una gestione sostenibile dell'energia. Con i suoi marchi Jenbacher e Waukesha e la piattaforma digitale basata sull'intelligenza artificiale myPlant, INNIO Group offre soluzioni innovative, sia per la generazione di energia che per la compressione, che aiutano industrie e comunità a generare e gestire l'energia in modo sostenibile, facendosi strada in un contesto energetico in rapida evoluzione, caratterizzato da fonti di energia tradizionali e verdi. L'offerta INNIO Group è costituita da soluzioni personalizzate su scala globale. Con le sue soluzioni e i suoi servizi per l'energia flessibili, scalabili e resilienti, INNIO Group consente alla sua clientela di gestire con successo e nel rispetto dei propri tempi la transizione energetica lungo la catena del valore dell'energia.

La sede principale di INNIO Group si trova a Jenbach (Austria), mentre altri siti produttivi chiave sorgono a Waukesha (Wisconsin, USA) e Welland (Ontario, Canada). Con una rete di servizi presente in più di 100 Paesi, un team di oltre 4.000 esperti offre sostegno lungo tutto il ciclo di vita per gli oltre 57.000 motori che INNIO Group ha consegnato a livello globale.

La strategia ESG di INNIO Group è stata riconosciuta e premiata da stimate agenzie di rating quali Sustainalytics ed EcoVadis. Inoltre, gli obiettivi climatici aziendali a breve termine, da raggiungere entro il 2030, sono stato validati dall'iniziativa Science Based Targets (SBTi).

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito di INNIO Group all'indirizzo [innio.com](https://www.innio.com)

Seguite INNIO Group e i suoi marchi su  (conosciuto in precedenza come Twitter) e 



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.



Versione online
disponibile

In generale, le unità Jenbacher "Ready for H₂" possono essere convertite per funzionare fino al 100% ad idrogeno in futuro. I dettagli sui costi e sulle tempistiche di una futura conversione possono variare, e devono essere discussi caso per caso.

© Copyright 2024 INNIO. Con riserva di modifica delle informazioni.

INNIO, Jenbacher, Waukesha e myPlant sono marchi o marchi registrati dell'INNIO Group, o di una delle sue controllate, nell'EU, negli USA e in altri Paesi. Per un elenco dei marchi commerciali dell'INNIO Group, fare clic [qui](#). Tutti gli altri marchi e nomi di società appartengono ai rispettivi proprietari.

Jenbacher is part of the INNIO Group

