

JENBACHER

# MIGLIORIAMO LE PERFORMANCE

Il Service che fa la differenza



AGGIORNAMENTI

# OTTENETE IL MASSIMO

## dal vostro impianto

Le vostre apparecchiature Jenbacher vi aiutano a lavorare in modo efficiente in un panorama energetico in rapido mutamento e influenzato in ampia misura dalla transizione energetica in corso. Obiettivi ambiziosi in termini di efficienza e clima richiedono che generiate e gestiate l'energia in modo sostenibile, preservando al contempo la redditività del vostro impianto.

### Gli ultimi aggiornamenti in fatto di tecnologia

Con l'ampia gamma dei prodotti di assistenza del Gruppo INNIO, un adeguamento continuo può portare risultati economici eccellenti. Tuttavia, dovete avere la certezza che i vostri sistemi possano essere aggiornati con le tecnologie più recenti qualora necessario. Ecco perché dovete ricevere un'assistenza completa lungo tutto il ciclo di vita del vostro investimento, ottenendo consigli in ogni fase del processo decisionale.

### Il vostro partner strategico

In qualità di produttore di apparecchiature originali (OEM) del sistema Jenbacher, il Gruppo INNIO è il vostro partner strategico che può vantare una comprensione unica delle vostre esigenze, e possiamo guidarvi nel processo volto a mantenere le vostre apparecchiature al passo coi tempi. Offriamo soluzioni intelligenti per lo sviluppo sostenibile del vostro sistema, con il supporto delle nostre competenze di gestione di ogni aspetto dei vostri processi di aggiornamento.

### La nostra esperienza è il vostro successo

Sulla base di decenni di esperienza cumulati nel supportare industrie e comunità al fine di far funzionare l'energia sostenibile oggi e nel futuro, il Gruppo INNIO continua a investire nella nostra tecnologia. Sulla base dei vostri continui feedback, offriamo una vasta gamma di pacchetti di aggiornamento per i vostri prodotti Jenbacher: da quelli volti a incrementare l'efficienza, la potenza in uscita e a estendere il ciclo di vita, fino a quelli pensati per la riduzione delle emissioni. Offriamo persino soluzioni per la conversione a idrogeno.



# SUPPORTIAMO GLI AGGIORNAMENTI

## che contano

In qualità di esperti che hanno sviluppato i vostri sistemi Jenbacher, nessuno sa meglio di noi quali aggiornamenti faranno crescere la vostra azienda. Lavoriamo in modo proattivo con voi per migliorare costantemente il vostro impianto di generazione dell'energia.

### Diamo forma alle vostre operazioni del futuro

Prima che i nostri prodotti per gli aggiornamenti vengano rilasciati, sono soggetti a severi controlli interni e a test sul campo con il supporto delle tecnologie di simulazione digitale. Siamo in grado di allineare componenti, parametri e tolleranze dei componenti per garantire che tutti gli elementi lavorino insieme in modo efficace affinché il vostro sistema energetico realizzi performance eccellenti.

### Una soluzione personalizzata

Soddisfiamo le vostre esigenze specifiche selezionando l'opzione ideale per il vostro sistema dal nostro portfolio completo di pacchetti di aggiornamento. Adattiamo con precisione le nostre soluzioni di aggiornamento ai requisiti della vostra installazione.

### Un processo definito con precisione

Prima di svolgere qualunque servizio, controlliamo accuratamente tutti i valori che abbiamo concordato insieme per garantire che la nostra soluzione di aggiornamento si adegui alla configurazione del vostro impianto nonché ai requisiti di performance presenti e futuri del vostro motore.

### Qualità di prim'ordine

Per lo sviluppo dei nostri pacchetti di aggiornamento ci atteniamo al nostro processo certificato di introduzione di nuovi prodotti, che si basa su standard di qualità che non scendono a compromessi e sulla nostra vasta esperienza in fatto di sistemi e conoscenza dell'operatività delle flotte. Ad oggi, sono stati prodotti oltre 25.000 motori Jenbacher a livello globale, di cui più del 60% può essere controllato, gestito e ottimizzato da remoto.

# I VANTAGGI DELL'AGGIORNAMENTO OEM



### Migliori performance del sistema

Otterrete la tecnologia dei motori più all'avanguardia.



### Portfolio di aggiornamento completo

Soddisfiamo tutte le vostre esigenze, da una maggiore efficienza al controllo delle emissioni.



### Copertura con la garanzia del Gruppo INNIO

Tutti i nostri aggiornamenti sono coperti dai nostri termini di garanzia del Gruppo INNIO.



### Test e collaudo interni

I nostri aggiornamenti vengono sviluppati, testati e collaudati nel nostro stabilimento, dove vengono allineati al DNA dei nostri motori.



### Supporto post-vendita

Forti di un'eccellente formazione per ciò che concerne i nostri aggiornamenti, i tecnici del Gruppo INNIO forniscono supporto certificato durante tutto il ciclo di vita del vostro motore.



### Rapido ritorno sull'investimento

In media, i nostri prodotti di aggiornamento sono sviluppati per garantire un ritorno sull'investimento per il cliente nell'arco di 2-3 anni (a seconda dell'applicazione).



### Successo comprovato

— Con la consegna di circa 1.000 aggiornamenti su base annua negli ultimi 10+ anni



# GRANDI VANTAGGI

## I pacchetti di aggiornamento Jenbacher fanno la differenza

### Maggiore efficienza

Riducete i costi relativi al ciclo di vita con una maggiore efficienza del motore, che equivale a un minore consumo di combustibile.

### Maggiore potenza

Aumentate la potenza in uscita nominale durante la vita della vostra unità con un apposito pacchetto di aggiornamento.

### Riduzione delle emissioni

Mentre le normative a livello globale diventano sempre più severe, voi riuscirete a soddisfare i requisiti in materia di emissioni con i nostri sistemi di controllo delle emissioni e gli aggiornamenti delle analisi, che vengono realizzati su misura e migliorati costantemente. I nostri esperti tecnici possono aiutarvi a scegliere il sistema di trattamento del gas di scarico, le soluzioni per i catalizzatori e i pacchetti di monitoraggio delle prestazioni in fatto di emissioni più adatti per il vostro impianto.

### Maggiore durata di vita

Prolungate la durata di vita del vostro motore di diversi anni (fino a cinque anni per le applicazioni di peaking) con i nostri aggiornamenti volti all'estensione del ciclo di vita.

### Ottenete un migliore controllo del vostro impianto

Ottenete opzioni con miglioramenti significativi per ciò che concerne la gestione del vostro impianto, sia direttamente sul motore che tramite il monitoraggio da remoto. Inoltre, potete avvalervi anche delle ultime funzionalità disponibili in myPlant Performance, la nostra piattaforma di supporto digitale da remoto su misura.

### La sicurezza di un investimento orientato al futuro

Le nostre opzioni per l'uso di combustibili a zero emissioni di carbonio (ad es., tutti i nuovi motori Jenbacher sono "Ready for H<sub>2</sub>")<sup>1</sup> supportano la sicurezza di un investimento orientato al futuro per il funzionamento del vostro impianto.

<sup>1</sup> In generale, le unità Jenbacher "Ready for H<sub>2</sub>" possono essere convertite per funzionare fino al 100% a idrogeno in futuro. I dettagli relativi a costi e tempistiche di un'eventuale conversione possono variare e devono essere chiariti individualmente.

# TEMPISTICHE PERFETTE

I nostri pacchetti di aggiornamento possono essere installati e offerti in qualunque momento per soddisfare le vostre esigenze. Insieme al vostro referente del Gruppo INNIO, definiamo un momento opportuno per l'installazione.



### Altri servizi da prendere in considerazione lungo il ciclo di vita di un motore

Durante il ciclo di vita di un motore, i nostri contratti di servizio personalizzati vi forniscono informazioni per prevedere più facilmente i costi relativi al ciclo di vita.



### Successo comprovato

- Oltre l'80% delle nostre revisioni comprende aggiornamenti tecnologici.

# ECONOMICAMENTE SMART

## Investire nei più recenti aggiornamenti tecnologici Jenbacher conviene

Le nostre soluzioni per l'aggiornamento non vi aiutano soltanto a ottenere vantaggi economici, ma giovano anche all'ambiente. Gli aggiornamenti possono essere effettuati con costi contenuti e un sostanziale ritorno sull'investimento (ROI) tangibile dopo un breve periodo. I clienti con elevate esigenze in termini di energia elettrica sono quelli che ottengono i benefici più rapidamente. Ecco un esempio basato su un caso reale, con dati forniti da uno dei nostri clienti e alcune ipotesi di base.

### Elevato potenziale di risparmio con l'aggiornamento alla versione 3F con biogas

I prezzi del biogas possono subire fluttuazioni significative. In alcuni casi, quando il biogas è un sottoprodotto, può essere addirittura gratuito. In Germania, ad esempio, il costo per le colture energetiche di mais è € 0,07-0,10 per kWh (ottobre 2022) e può anche aumentare. Nel calcolo sottostante, ipotizziamo un prezzo di € 0,10 per kWh.

Tipo di motore	J320 F25 (biogas)
Produzione elettrica	1.067 kW
Prezzo del combustibile	€0,10/kWh
Ore di funzionamento su base annua	5.000 ore di funzionamento

Tipo di motore	J320 D25	J320 F25
Produzione elettrica	1.067 kW	1.067 kW
Efficienza elettrica	40,7%	42,0%
Differenza		1,3% pt.
Input energetico (input di gas)	2.622 kWh	2.540 kWh
Risparmio energetico all'ora (input di gas)		81 kWh
Prezzo del gas (supposizione)	€ 100/MWh	€ 100/MWh
Prezzo del gas	€ 0,1/kWh	€ 0,1/kWh
Risparmio sui costi del gas su base oraria	€ 0/kWh	€ 8,11/kWh
Ore di funzionamento su base annua	5.000 ore/anno	5.000 ore/anno
Risparmio sui costi del gas per motore su base annua	€ 0/anno	€ 40.573/anno



# LA DIFFERENZA

## che può fare un pacchetto di aggiornamento Jenbacher

Per oltre 20 anni, la fondazione ecclesiastica Dominikus-Ringeisen-Werk (DRW) ha utilizzato tre unità di cogenerazione (CHP) Jenbacher della Serie 3 nella sua sede più grande in Baviera. Nel 2013, dopo le prime 60.000 ore di funzionamento, la DRW ha effettuato un aggiornamento passando dalla versione B alla versione C. Dopo altre 60.000 ore di funzionamento, la fondazione ha effettuato un altro aggiornamento passando alla tecnologia più recente nel 2021/2022 nell'ambito di una revisione completa.

### I vantaggi per il cliente con il passaggio alla Serie 3F

- **Maggiore efficienza**  
Miglioramento nell'uso del combustibile fino a 2 punti percentuali
- **Riduzione delle emissioni**  
Minore impronta ambientale grazie al rispetto delle normative sulle emissioni di idrocarburi totali
- **Costi per l'olio inferiori**  
Riduzione dei costi legati al ciclo di vita grazie a un minore consumo e a una maggiore durata di vita dell'olio lubrificante
- **Aggiornamento dalla massima comodità**  
Durante la revisione completa dei motori installati in loco
- **Tempi di funzionamento maggiori**  
Estensione dell'intervallo di manutenzione a 80.000 ore di funzionamento prima della successiva revisione completa



#### Video dell'aggiornamento:

scannerizzate il codice QR per ottenere maggiori informazioni sull'aggiornamento della versione del motore presso DRW.



#### Video sul prodotto 3F:

scannerizzate il codice QR per ottenere maggiori informazioni sui vantaggi di cui potete beneficiare con la piattaforma dei motori Jenbacher 3F di nuova generazione.



Thomas Roth  
Head of Power and Engineering, Dominikus-Ringeisen-Werk (DRW, fondazione ecclesiastica di diritto pubblico)

»La nostra esperienza passata con gli aggiornamenti Jenbacher è stata talmente positiva che per noi è stato davvero semplice decidere di effettuare un aggiornamento passando alla Serie 3F di nuova generazione. Grazie al migliore uso del combustibile del moderno motore di generazione 3F, siamo stati in grado di aumentare la nostra redditività e di ridurre al contempo la nostra impronta ambientale.«

### DATI TECNICI CHIAVE

<b>Motori installati</b> (aggiornamento: 2013 - versione 3C, 2021/22 - versione 3F)	3 x J312 (F)
<b>Produzione elettrica</b>	1,6 MW
<b>Produzione termica</b>	2 MW
<b>Fonte energetica</b>	Gas di rete
<b>Messa in funzione</b> (versione 3B)	1999/2000

# HANSEWERK NATUR

## Conversione all'idrogeno ad Amburgo

Un progetto di punta congiunto di HanseWerk Natur e del Gruppo INNIO è stato il primo impianto di cogenerazione (CHP) della potenza di 1 MW convertito sul campo e in grado di funzionare sia al 100% con gas di rete che con miscele variabili di gas di rete e idrogeno fino al 100% di H<sub>2</sub>.

### Vantaggi di una conversione a H<sub>2</sub> per il cliente

- **Neutralità climatica**  
per una soluzione energetica con un basso livello di emissioni
- **Elevata efficienza totale**  
di circa il 93%
- **Funzionamento estremamente flessibile**  
con diversi combustibili
- **Affidabile fornitura di energia decentralizzata**  
al punto di utilizzo
- **Supporto alle rinnovabili**  
per bilanciare l'elettricità eolica e solare stagionale

»Abbiamo dimostrato che il nostro impianto Jenbacher di generazione combinata di calore ed energia del Gruppo INNIO è in grado di funzionare in modo affidabile con il 100% di idrogeno.«

Dr. Nikolaus Meyer,  
Managing Director, HanseWerk Natur GmbH

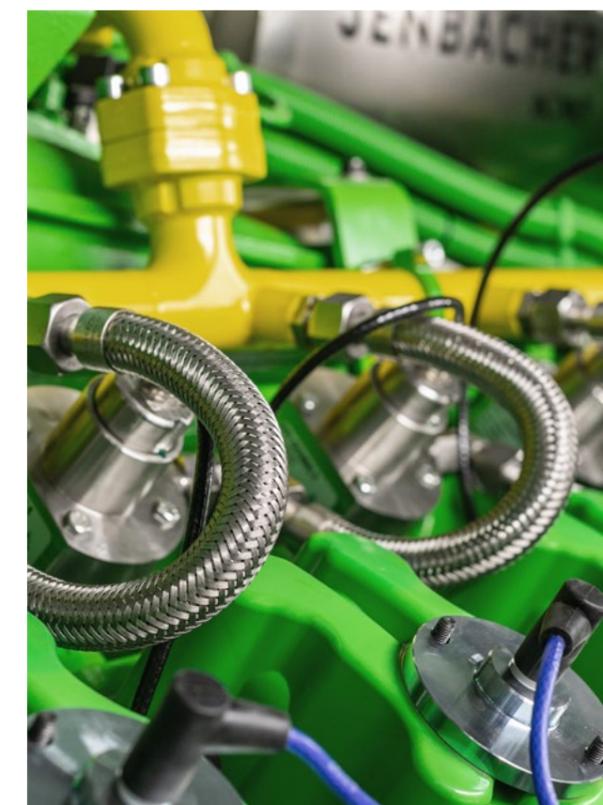
### DATI TECNICI CHIAVE

	Gas di rete (progetto del 2019)	Miscela di H <sub>2</sub> al 20% (vol.) (dopo la conversione)	Funzionamento al 100% a H <sub>2</sub> (dopo la conversione)
<b>Produzione elettrica</b>	999 kW	999 kW	> 600 kW
<b>Efficienza elettrica</b>	42%	~ 42%	~ 40%
<b>Efficienza totale</b>	93,5%	~ 93,5%	~ 93%
<b>Emissioni di CO<sub>2</sub></b>	216 g/kWh <sub>el</sub>	201 g/kWh <sub>el</sub> (-7%)	0 g/kWh <sub>el</sub> (-100%)



#### Primo video di conversione all'idrogeno:

scannerizzate il codice QR per ottenere maggiori informazioni sulla conversione all'idrogeno.



# LE SOLUZIONI JENBACHER SERVICES

Il nostro team globale Jenbacher Services conosce il vostro sistema energetico Jenbacher nei dettagli. In qualità di vostro OEM, il Gruppo INNIO vi fornisce una gamma completa di soluzioni per il ciclo di vita, da componenti originali ad affidabili servizi in loco e da remoto, grazie alla nostra innovativa tecnologia myPlant.



Il tuo team Jenbacher Services

# ASSISTENZA TOTALE CON IL GRUPPO INNIO

## Garantiamo flessibilità ed esperienza

Grazie a più di 65 anni di esperienza nel campo dell'innovazione dell'energia, la tecnologia Jenbacher del Gruppo INNIO fornisce ad aziende e industrie che si impegnano per un futuro più verde soluzioni per la generazione di energia pronte per l'era dell'idrogeno. Gli attuali sistemi altamente efficienti targati Jenbacher offrono indipendenza energetica tramite soluzioni energetiche a basse emissioni, sicure e con un buon rapporto costi/efficacia.

## Con i benefici chiave della nostra potente piattaforma digitale

Grazie alla nostra piattaforma digitale myPlant Performance, forniamo supporto da remoto per i nostri sistemi connessi e operati dalla clientela in tutto il mondo. Oggi, oltre 12.000 sistemi Jenbacher sono gestiti da remoto, con la valutazione di oltre 1.200 miliardi di data point all'anno: questa è una dimostrazione efficace delle competenze e dell'esperienza del Gruppo INNIO.

## Con il supporto del nostro impegno a favore della sostenibilità

Presso il Gruppo INNIO, ci impegniamo a rispettare i più elevati standard etici e ad attuare buone pratiche in fatto di governance e compliance. Una conduzione sostenibile delle attività commerciali è fondamentale in tutto ciò che facciamo. Scegliendoci come vostro fornitore, avvierete una relazione a lungo termine con un partner affidabile. La nostra missione fondamentale di realizzare un futuro sostenibile e supportare la transizione del mondo verso il net zero è stata premiata con i prestigiosi rating EcoVadis. Nel 2021 ci siamo uniti alla campagna "Race to Zero" lanciata dalle Nazioni Unite, per unire le leadership mondiali nell'obiettivo di una rapida transizione verso un futuro net zero. Grazie al nostro impegno, l'ESG Risk Rating del Gruppo INNIO ci assicura di nuovo il primo posto fra oltre 500 aziende al mondo nel segmento macchinari secondo la valutazione di Sustainalytics.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> I rating si riferiscono a marzo 2023.

## COME POTETE BENEFICIARE DI TUTTO CIÒ?

Contattate un consulente di Jenbacher Services per saperne di più.

Collaborate con noi e approfittate dei più recenti sviluppi tecnologici per i vostri sistemi Jenbacher.

Contattateci oggi stesso compilando il modulo online:  
[jenbacher.com/it/contatti](https://jenbacher.com/it/contatti)



## 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 stati validati dall'iniziativa Science Based Targets (SBTi).

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito di INNIO Group all'indirizzo [innio.com](https://innio.com), il sito Jenbacher all'indirizzo [jenbacher.com](https://jenbacher.com) o il sito Jenbacher Services [jenbacher.com/it/servizi-offerti](https://jenbacher.com/it/servizi-offerti)

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



**ENERGY SOLUTIONS.**  
EVERYWHERE, EVERY TIME.



Versione online  
disponibile

© Copyright 2023 INNIO.

Le informazioni fornite sono soggette a modifiche senza preavviso.

INNIO, INNIO, Jenbacher, , myPlant, Waukesha sono marchi registrati nell'Unione Europea o altrove, di proprietà di INNIO Jenbacher GmbH & Co OG o di una delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi registrati e nomi d'impresa appartengono ai rispettivi proprietari.

Jenbacher is part of the INNIO Group

