

## SCHNELLSTARTFÄHIGE ERDGAS-LÖSUNG FÜR RECHENZENTREN

Der Jenbacher\* J620 Gasmotor für Schnellstartanwendungen basiert auf der bewährten Plattform unserer Baureihe 6. Dieser 1989 eingeführte zuverlässige Gasmotor wurde seither um innovative Designmerkmale für den Schnellstart ergänzt. Die Anlage kann in weniger als 45 Sekunden die volle Leistung liefern, gleichzeitig erfüllen ihre niedrigen Emissionswerte die meisten lokalen gesetzlichen Anforderungen. Die J620 Gasmotoren bieten nicht nur im Notfallbetrieb erhebliche Vorteile, sondern auch im Netzparallel- oder Inselbetrieb.



### Technische Merkmale

Eigenschaften	Beschreibung	Vorteile
<b>Schnellstartfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bewährte Motortechnologie wie Gaseinblasung in den Einlasskanal und hoch entwickeltes Steuerungs- und Motormanagementsystem</li> <li>✓ Permanente Vorschmierung und Vorwärmung, um die Anlage jederzeit betriebsbereit zu halten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zuverlässiger Motorstart zum Erreichen der Nenn-drehzahl in weniger als 15 Sekunden</li> <li>✓ Kontrollierte Lastübernahme von der Nenndrehzahl bis zur Vollast in weniger als 30 Sekunden</li> <li>✓ Lastübernahme und Lastabwurf bis zu 100% möglich</li> </ul>
<b>Digitales High-Tech-Steuerungssystem Jenbacher DIA.NE* XT4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intuitives Steuerungs- und Visualisierungssystem zum Starten, Stoppen, Überwachen und Steuern eines oder mehrerer Motoren samt den zugehörigen Systemkomponenten</li> <li>✓ Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität weiter verbessert – Touchscreen zur einfachen und komfortablen Motorsteuerung vor Ort sowie Steuerung über Fernzugriff</li> <li>✓ Steuerung von Leistungsschaltern, Synchronisierung und grundlegende Schutzeinrichtungen für den Generator</li> <li>✓ Neuer Motorregler LEANOX*<sup>plus</sup> zur Einhaltung aktueller und künftiger Emissionsvorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schwarzstart, Inselbetrieb und Netzparallelbetrieb</li> <li>✓ Hohe transiente Lasten und präzise Drehzahlregelung</li> <li>✓ Kontinuierliche NO<sub>x</sub>-Überwachung und Trendanalyse (optional)</li> </ul>
<b>Geringere Emissionen als Tier-2-Dieselegeneratoren</b>	Geringere Emissionen bringen höhere Flexibilität bei der Laufzeit und damit die Möglichkeit, den schwankenden Strombedarf im Verbund mit erneuerbaren Energien auszugleichen	<p>Geringere Kohlenstoffemissionen ohne Abgasnachbehandlung im Vergleich zu Dieselegeneratoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bis zu 25% geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen</li> <li>✓ Bis zu 90% geringere NO<sub>x</sub>-Emissionen</li> <li>✓ Deutlich geringere Feinstaubemissionen</li> <li>✓ Keine SO<sub>2</sub>-Emissionen (mit herkömmlichem Erdgas)</li> <li>✓ Optional standardisierte Katalysatortechnologie zur Einhaltung von strikten Emissionsvorschriften</li> <li>✓ Verfügbar für Inselbetrieb (Eigenerzeugung am Standort) oder Netzparallelbetrieb</li> </ul>
<b>Flexible elektrische und hydraulische Einbindung der Anlage</b>	Verfügbar mit unterschiedlichen Generatorspannungen und Frequenzen (50 Hz bzw. 60 Hz) sowie kundenspezifischen Wassertemperaturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Variable Generatorspannungen von 400 V (480 V) bis 11 kV (13,8 kV) stellen eine kosteneffiziente Einbindung der Anlage sicher</li> <li>✓ Kühlwassertemperaturen können für den Einsatz zum Kühlen und Heizen individuell angepasst werden</li> </ul>
<b>Paketlösung für Dauerleistung</b>	Ausgelegt für Dauerleistung mit konstanter Last (COP) gemäß ISO 8528-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zuverlässige Leistung über die gesamte Lebensdauer (60.000 Betriebsstunden)</li> <li>✓ Individuelle Serviceangebote sichern hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit</li> </ul>

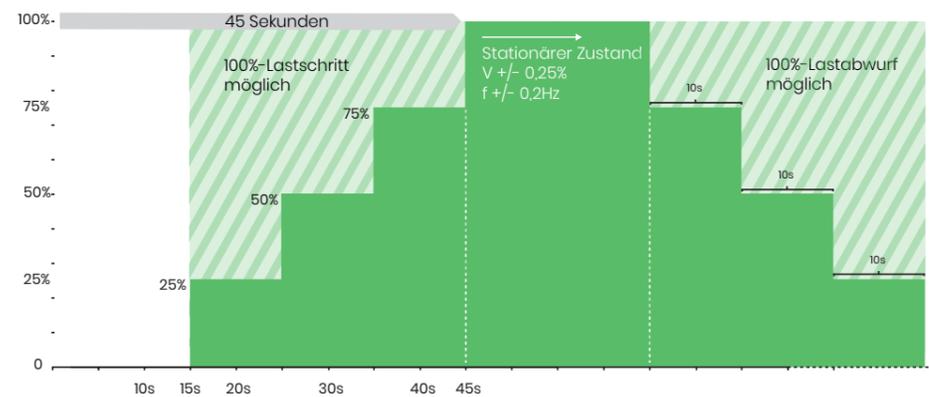
## Generator – Technische Daten

<b>Bauweise</b>	Bürstenlos, vierpolig, zweifach gelagert
<b>Spannungsebenen</b>	400 V (480 V) bis 11 kV (13,8 kV)
<b>Leistungsfaktorbereich</b>	0,8 induktiv bis 0,95 kapazitiv – erweiterter Bereich auf Anfrage
<b>Isolationssystem</b>	Klasse F oder H
<b>Temperaturanstieg (bei Nennlast)</b>	Klasse F (konstant @ 40 °C / 104 °F Umgebungstemperatur), andere Werte auf Anfrage; Typenleistung auf der Basis von Stator- und Rotor-Hotspot (gemäß IEC60034-1 Ed.13) für höchste Zuverlässigkeit
<b>Generatorkühlung</b>	Gebälse mit Direktantrieb
<b>AC-Wellenform für THD</b>	< 5% ohne Last bis zur vollen linearen Last

**Regler (AVR)** Digitaler Regler UNITROL<sup>1</sup> mit dreiphasiger Spannungsmessung (zur Einhaltung der Netzcode-Anforderungen); im Niederspannungsklemmenkasten eingebaut

<sup>1)</sup> Kennzeichnet ein Warenzeichen von ABB

## SCHNELLSTART-SCHWARZSTARTPROFIL<sup>1</sup>



**Startbefehl, Erreichen der Nenndrehzahl** < 15 Sekunden

**Nenndrehzahl bis Vollast** < 30 Sekunden

<sup>1)</sup> Beispiel für ein Profil mit Vorheizung und Vorschmierung; ohne Synchronisierung; 480-V-Konfiguration; Stromqualität im Bereich von +/-10% Spannung, +/-5% Frequenz

## Motor – Technische Daten

<b>Motortyp</b>	J620 GS- J701/J702	<b>Motordrehzahl</b>	1.500/min (50 Hz) 1.500/min mit Getriebe (60 Hz)
<b>Konfiguration</b>	V 60°	<b>Mittlere Kolbengeschwindigkeit</b>	11 m/s
<b>Bohrung</b>	190 mm	<b>Lieferumfang</b>	Gen-Set, BHKW-Modul, Containerbauweise
<b>Hub</b>	220 mm	<b>Verwendbare Gasarten</b>	Erdgas, Hauptgasversorgung > 6 bar
<b>Hubraum/Zylinder</b>	6,24 l	<b>Spannung des Startermotors</b>	24 VDC
<b>Zylinderanzahl</b>	20		
<b>Gesamthubraum</b>	124,8 l		

## Abmessungen und Gewichte

Erdgas	Gen-Set – Abmessungen	Gen-Set – Gewicht (trocken)
<b>1.500/min   50 Hz</b>	8,9 x 2,2 x 2,8 m (350,4 x 86,6 x 110,2 in)	34,2 t (75.398 lbs)
<b>1.500/min   60 Hz</b>	10,3 x 2,2 x 2,8 m (350,4 x 86,6 x 110,2 in)	35,5 t (78.264 lbs)

## Leistungen und Wirkungsgrade (Rohdaten für Gasmotoren)

Standardkonfiguration 50 Hz									
NO <sub>x</sub>	Typ	PeI (kW) <sup>1</sup>	Pme (kW)	ηel(%) <sup>1</sup>	Spez. Brennstoffverbrauch des Motors (kWh/kWh)	Spez. Brennstoffverbrauch des Motors el. (kWh/kWelh)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth(%) <sup>2</sup>	ηtot(%)
<b>500 mg/Nm<sup>3</sup></b>	J620 (J701)	3.120	3.197	42,5	2,3	2,35	3.395	46,2	88,7
<b>250 mg/Nm<sup>3</sup></b>	J620 (J702)	3.120	3.197	41,7	2,34	2,4	3.391	45,3	87

Standardkonfiguration 60 Hz									
NO <sub>x</sub>	Typ	PeI (kW) <sup>1</sup>	Pme (bhp) <sup>1</sup>	ηel(%) <sup>1</sup>	Spez. Brennstoffverbrauch des Motors (BTU/bhp.hr)	Spez. Brennstoffverbrauch des Motors el. (BTU/kWelhr)	Pth (MBTU/hr) <sup>2</sup>	ηth(%) <sup>2</sup>	ηtot(%)
<b>500 mg/Nm<sup>3</sup></b>	J620 (J701)	3.095	4.287	42,1	5.846	8.098	11.634	46,4	88,5
<b>250 mg/Nm<sup>3</sup></b>	J620 (J702)	3.095	4.287	41,3	5.960	8.257	11.634	45,4	87,7

1. Technische Daten gemäß ISO 3046
2. Gesamtwärmeleistung mit einer Toleranz von +/-8 %, Abgasaustrittstemperatur 120°C
3. Standardleistung des Motors bei Einsatz in einer Höhe von < 500 m und Verbrennungslufttemperatur < 30°C

## Abgasemissionen (bei Lastpunkt 100%)

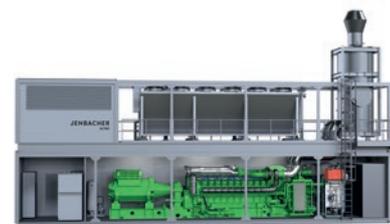
		J620 (J701)	J620 (J702)	Katalysator, zusätzliche Option zur Emissionsreduzierung	
<b>50 Hz</b>	NO <sub>x</sub> (Stickoxide als NO <sub>2</sub> )	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	500	250	20 – 250
	CO (Kohlenmonoxid)	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	1.000	1.000	30 – 1.000
	VOC als NMNEHC (gerechnet als C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	40	60	13 – 60
	CH <sub>2</sub> O (gerechnet als C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	120	140	2 – 20
	SO <sub>2</sub> (Schwefeldioxid)	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	9	9	9
	PM <sub>2,5</sub> (Feinstaub)	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	10	10	10
	PM <sub>10</sub> (Feinstaub)	(mg/Nm <sup>3</sup> @ 5%O <sub>2</sub> )	10	10	10
<b>60 Hz</b>	NO <sub>x</sub> (Stickoxide als NO <sub>2</sub> )	(g/bhp)	1,0	0,5	0,05 – 1,0
	CO (Kohlenmonoxid)	(g/bhp)	2,0	2,0	0,1 – 1,0
	VOC als NMNEHC (gerechnet als C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	(g/bhp)	0,1	0,14	0,01 – 0,1
	CH <sub>2</sub> O (gerechnet als C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	(g/bhp)	0,12	0,15	0,005 – 0,12
	SO <sub>2</sub> (Schwefeldioxid)	(g/bhp)	0,015	0,015	0,02
	PM <sub>2,5</sub> (Feinstaub)	(g/bhp)	0,02	0,02	0,02
	PM <sub>10</sub> (Feinstaub)	(g/bhp)	0,02	0,02	0,02

1. Technische Daten gemäß ISO 3046
2. Unter stationären Bedingungen gemessene Emissionen, die gemäß ISO 8178-1 während des Betriebs bei Motornendrehzahl (+/-2%) und angegebener konstanter Last (+/-2%) bei stabilisierten Motortemperaturen, Drücken und Emissionsraten als Halbstundenmittelwerte aufgezeichnet werden
3. Auf Basis des nominalen Massenstroms laut den projektspezifischen Datenblättern oder den Massenstromberechnungen nach der EPA-Methode 19
4. Vorläufige Emissionswerte auf der Grundlage von Brenngas: CH<sub>4</sub> 96,5 vol.%, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> 3 vol.%, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> 0,2 vol.%, Rest N<sub>2</sub>; brennstoff- und standortspezifische Werte auf Anfrage
5. Nachbehandlungssystem von Jenbacher, falls SCR-System verlangt wird, erfolgt die Steuerung ebenfalls über unser programmierbares Steuerungssystem DIANE

## Optionen für Schnellstartanwendungen

### Paketlösung in Containerbauweise

Unsere Modullösung in Containerbauweise umfasst alle für eine schnelle Inbetriebnahme erforderlichen Komponenten, die speziell auf die Anforderungen Ihres Rechenzentrums zugeschnitten sind. Im unteren Container befindet sich das Herz des Systems: der Jenbacher Gasmotor. Der obere Container enthält alle Zusatzkomponenten und die Lüftung.



Abmessungen	Länge	Breite	Höhe	Gewicht
<b>Motormodul</b>	16-20 m (52-65 ft)	3-4 m (10-13 ft)	3,5 m (11,5 ft)	50-60 t (110.000 - 133.000 lbs)
<b>Modul mit Lüftung und Zusatzkomponenten</b>	16-20 m (52-65 ft)	3-4 m (10-13 ft)	3,5 m (11,5 ft)	17-20 t (37.000 - 44.000 lbs)

### Optionen zur Individualisierung

<b>Frequenzbereich</b>	50-Hz- oder 60-Hz-Version
<b>Schalldruckpegel</b>	85, 80, 75 und 65 dB(A) in 10 m / 32,8 ft
<b>Windlasten</b>	130 km/h / 80 mph (ohne Verankerung am Boden) und 160 km/h / 100 mph (mit Verankerung am Boden) serienmäßig, höhere Windlasten auf Anfrage
<b>Umgebungstemperaturen</b>	-40 bis +40°C (-40 - 104 F) serienmäßig, Abweichungen auf Anfrage
<b>Erdbebensicherheit</b>	Kundenspezifischer Erdbebenschutz auf Anfrage verfügbar
<b>Emissionsreduktion</b>	Standardisierte Oxidations- oder SCR-Katalysatoren zur Erfüllung der strengsten Genehmigungsanforderungen verfügbar
<b>Containerlösung für Schaltraumtechnik</b>	Steuerung für Genset und Motor, inklusive Leistungsschalter
<b>Erweiterung des Ölsystems</b>	Zusätzliche Öltanks für längere Serviceintervalle
<b>Feuerlöschanlage</b>	Automatische Feuerlöschsysteme
<b>Länderspezifische Zertifizierung</b>	<p>Europäische Union und EFTA-Mitgliedstaaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Einhaltung der relevanten EU-Produkttrichtlinien unter dem neuen Rechtsrahmen (CE-Kennzeichnungsrichtlinien) Dokumentverweis: EG-Konformitätserklärung</li> </ul> <p>USA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Ausführung entspricht den Anforderungen von NFPA 37:2018, Standard for the Installation and Use of Stationary Combustion Engines and Gas Turbines (Norm für die Montage und den Betrieb von stationären Verbrennungsmotoren und Gasturbinen)</li> <li>✓ Auf besonderen Wunsch: Konformität mit den Bestimmungen von UL 2200 (2<sup>nd</sup> Edition) und Zertifizierung (LPC-Abnahme) durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle (NRTL)</li> </ul> <p>Kanada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Optionen in Bezug auf die Konformität von Gasleitungen (auf Anfrage): A: CSA B149.1 (Erdgas); B: CSA B149.3 (Erdgas); CRN: CSA B51.09</li> </ul>
<b>Optionen der Wärmenutzung</b>	Unterstützung von Kraft-Wärme-Kopplungssystemen mit vorinstallierten Komponenten, wie z. B. Abgaswärmetauschern
<b>Vorinstallierte Lastbank</b>	Vorinstallierte Lastbank für die kontinuierliche Prüfung im Stand-by-Betrieb verfügbar

**Sie möchten mehr über die speziell für Rechenzentren entwickelte schnellstartfähige, erdgasbetriebene Jenbacher J620-Lösung erfahren? Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter: [innio.com/datacenter](https://innio.com/datacenter)**

INNIO\* ist ein führender Lösungsanbieter von Gasmotoren, Energieanlagen, einer digitalen Plattform sowie ergänzenden Dienstleistungen im Bereich Energieerzeugung und Gasverdichtung am oder nahe am Verbrauchsort. Mit unseren Produktmarken Jenbacher\* und Waukesha\* verschiebt INNIO die Grenzen des Möglichen und blickt gleichzeitig voller Optimismus in die Zukunft. Unser breit gefächertes Portfolio aus zuverlässigen, wirtschaftlichen und langlebigen Industrie-Gasmotoren erfüllt im Leistungsbereich zwischen 200 kW und 10 MW die Anforderungen verschiedenster Wirtschaftszweige. Weltweit können wir die mehr als 52.000 bisher von uns ausgelieferten Gasmotoren über ihre gesamte Nutzungsdauer betreuen. Unterstützt durch ein breites Netzwerk an Serviceanbietern ist INNIO in mehr als 100 Ländern vertreten und kann umgehend auf Ihren Servicebedarf reagieren. Unsere Konzernzentrale befindet sich in Jenbach, Österreich. Weitere wichtige Standorte sind Welland (Ontario, Kanada) sowie Waukesha (Wisconsin, USA).

\*Kennzeichnet ein Warenzeichen

© Copyright INNIO 2020. Alle angegebenen Werte beziehen sich auf Motorvollast und gelten vorbehaltlich technischer Entwicklungen. Die bereitgestellten Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.