

Technische Daten

JMS 312 GS-B.L, Biogas 499 kW el.

BHKW-Moduldaten

elektrische Leistung	499 kW el.
nutzbare thermische Leistung (180 °C)	539 kW
zugeführte Leistung	1.243 kW
Gasverbrauch bei einem Heizwert von 5 kWh/Nm ³	249 Nm ³ /h
elektrischer Wirkungsgrad	40,2%
thermischer Wirkungsgrad	43,3%
Gesamtwirkungsgrad	83,5%
abzuführende thermische Leistung (NT-Kreis)	21 kW
Emissionswerte	NO _x < 500 mg/Nm ³ (5% O ₂) CO < 1000 mg/Nm ³ (5% O ₂)

Motordaten

Motortyp	GE Jenbacher Gasmotor J 312 GS-B.L
Bauart	V 70°
Zylinderzahl	12
Bohrung	135 mm
Hub	170 mm
Hubraum	29,20 l
Nenn Drehzahl	1.500 1/min
mittl. Kolbengeschwindigkeit	8,5 m/s
mittl. eff. Druck bei Nennleistung u. -drehzahl	14,16 bar
Verdichtungsverhältnis	16,0 Epsilon
Block. ISO-Standardleistung ICFN	517 kW
spez. Kraftstoffverbrauch	2,40 kWh/kWh
spez. Ölverbrauch	0,30 g/kWh
Trockengewicht (Motor)	3.500 kg
Füllmenge Öl	230 l
Bezugs-Methanzahl	100 MZ

Technische Daten

JMS 312 GS-B.L, Biogas 499 kW el.

Ergänzende Aufstelldaten

Schalldruckpegel Motor (Mittelwert 1m)	95 dB(A)
Schalldruckpegel Abgas (1 m Abstand, 30° seitr.)	115 dB(A)
Abgasmassenstrom feucht	2.660 kg/h
Abgasvolumen feucht	2.064 Nm ³ /h
max. Abgasgegendruck ab Motorausstritt	60 mbar
Abgastemp. bei Volllast	451 °C [8]
Verbrennungsluftmassenstrom	2.438 kg/h
Verbrennungsluftvolumenstrom	1.886 Nm ³ /h
max. zul. GWK-Temp. (Eintritt-Gemischkühler)	50 °C
max. zul. Ansaugwiderstand am Luftfilter	10 mbar
Rücklauftemperatur	74 °C
Vorlauftemperatur	90 °C
Warmwasserdurchflussmenge	18,47 m ³ /h

Generator

Fabrikat	Leroy-Somer
Typ	LSAC 49.1 L9
Typenleistung	880 kVA
Wirkungsgrad cos phi = 1,0	96,6%
Wirkungsgrad cos phi = 0,8	95,3%
Nennwirkleistung cos phi = 1,0	499 kW
Nennwirkleistung cos phi = 0,8	493 kW
Frequenz	50 Hz
Spannung	400 V
Schutzart	IP 23
Isolationsklasse	H
Drehzahl	1.500 1/min
Masse	1870 kg

Technische Daten

JMS 312 GS-B.L, Biogas 499 kW el.

Technische Randbedingungen

Standard Leistungsbedingungen	gemäß DIN-ISO 3046 gemäß VDE 0530 REM mit entsprechender Toleranz
Normbezugsbedingungen	Luftdruck: 1000 mbar oder 100 m ü. NN Lufttemperatur: 25 °C oder 298 K rel. Luftfeuchtigkeit: 30%
Motorleistungsabminderungen	Für Höhenaufstellungen > 500 m und/oder Ansaugtemperatur > 30°C ist die Motorleistungsabminderung projektspezifisch zu ermitteln.
Gas-Qualität	entsprechend TA 1000-0300 Gas Fließdruck: 80 - 200 mbar (Geringere Gasdrücke auf Anfrage möglich) Schwankungsbreite des eingestellten Fließdruckes: ±10%

Alle Daten beziehen sich auf Motorvollast bei den angegebenen Medientemp. und gelten vorbehaltlich techn. Weiterentwicklungen. Die Betriebsmittel und Anlagensysteme müssen der TA 1100-0110 „RANDBEDINGUNGEN FÜR GE Jenbacher-GASMOTOREN“ entsprechen.

Technische Daten

JMS 312 GS-B.L, Biogas 499 kW el.

Lieferumfang Genset - JGS 312 GS-B.L

Motorgrundausrüstung

- Abgasturbolader, Gemischkühler
- motorbetätigter Brenngas/Luft-Mischer als LEANOX-Regelventil
- Elektronische kontaktlose Hochspannungszündanlage
- Schmierölzahnradpumpe
- Schmierölfilter im Hauptstrom
- Ölwanne; Schmierölwärmetauscher
- Motorkühlwasserpumpe
- Brenngas-, Schmieröl- und Kühlwasserleitungen am Motor
- Schwungrad für Generatorbetrieb; Auspuffsammler
- Schwingungsdämpfer
- Klopfensoren

Motorzusatzrüstung

- Elektrostarter
- Elektronische Drehzahlverstellung
- Elektronische Drehzahlerfassung mit Impulsnehmer mit Start- und Überdrehzahlüberwachung
- Geber und Schalter für Öldruck, Kühlwassertemperatur, Kühlwasserdruck, Ladedruck und Gemischtemperatur
- Ein Thermoelement je Zylinder

Getrennt vom Aggregat geliefert

Gasdruckregelstrecke nach DIN-DVGW bestehend aus

- Handabsperrventil, Gasfilter, zwei Elektromagnetventile, Dichtheitskontrollgerät, Gasdruckregler

Dokumentation

- Bedienungs- und Wartungsanweisung
- Ersatzteilliste
- Zeichnungen

Technische Daten

JMS 312 GS-B.L, Biogas 499 kW el.

Aggregatausrüstung

- Rahmen zum Aufbau von Motor, Generator und Wärmetauschern
- Generator als Innenpolmaschine mit Erregergenerator und autom. Spannungsregelung; cos.-phi 0,8 induktiv bis 1,0
- Elastische Kupplung, Kupplungsglocke
- Elastische Lagerung
- Ansaugluftfilter
- Automatische Schmierölnachfüllung inkl. Niveauüberwachung
- Verdrahtung der Komponenten auf Modul-Interfaceschrank
- Kurbelgehäuseentlüftung
- elektrische Warmhalteeinrichtung

Modulsteuerschrank

- Eintüriger, allseits geschlossener Stahlstandschrank, betriebsfertig auf Klemmen verdrahtet, Schutzart IP 41 außen, IP 10 innen, entsprechend VDE-Normen

Wesentliche Einrichtungen:

- Motor-Management-System dia.ne (Dialog Network)
 - Visualisierung (Industrie PC-10“ Farbgrafikdisplay): Betriebsdaten, Reglerdarstellungen, Abgastem.-Messung, Generatoreinbindung etc.
 - Zentrale Motor- u. Aggregatsteuerung: Drehzahl-, Leistungs-, LEANOX-Regelung sowie Klopfregelung etc.
- Multimessumformer
- sperrbarer Betriebswahlschalter mit den Stellungen: „AUS“, „HAND“, „AUTOMATIK“
- Anforderungsschalter

Montage, Lackierung, Aggregatprüflauf in Jenbach/Österreich

Technische Daten

JMS 312 GS-B.L, Biogas 499 kW el.

Lieferumfang Modul - JMS 312 GS-B.L

grundsätzlich wie Genset, jedoch inklusive Wärmerückgewinnung.

- Motorkühlwasserwärmetauscher am Modulrahmen angebracht
- Abgaswärmetauscher am Modulrahmen angebracht
- alle Wärmetauscher mit kompletter Verrohrung
- Wärmetauscher mit Hilfseinrichtungen

Lieferumfang Container - JG(M)C 312 GS-B.L

- grundsätzlich wie Modul oder Genset integriert in 40` Standard Container (65 dB(A) in 10m); komplett verrohrt
- Zweikreis Tischkühler zur Abfuhr von Gemisch-, Motorkühlwasser- und Ölwärme; Zu- u. Abluftanlage
- Gas- und Rauchwarnzentrale; Schalldämpfer; Schmierölanlage; Startanlage; elastische Anschlüsse
- Eigener Kontrollraum, komplett verkabelt; Einzelsynchronisierung; Netzentkopplung; Generatorfeld