

Biogas - Mikrogasturbine

Sauber & Emissionsarm

MERKMALE

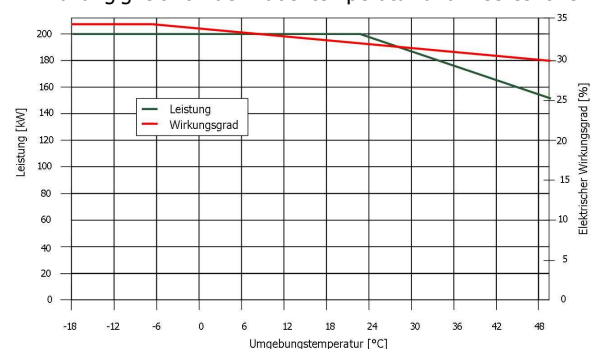
- Netzparallelbetrieb bis 4 MW
- Minimaler Methangehalt: 35%
- Volle Funktionsfähigkeit auch bei größeren Schwankungen in Gasqualität und Gasmenge
- Einwellenmaschine mit wartungsfreier Luftlagerung (keine Schmierstoffe, gefährliche Flüssigkeiten oder Materialien)
- Sauberes Abgas, gefahrlos nutzbar für direkte Trocknung
- Kompakte Bauweise
- Digitale Steuerung der Leistung
- Eingebautes Display und Bediensoftware
- RS232 Schnittstelle
- Keine Synchronisationseinrichtung notwendig
- Steuerung für Parallelbetrieb von bis zu 20 Mikrogasturbinen
- **Weitere Bestandteile der KWK-Anlage:** Technikcontainer in dem das Gaskonditionierungsmodul und die Schaltschrankkombination für die Steuerung der KWK-Anlage installiert sind.
- **Optionale Sonderausstattung:** Gasbilanzierung, Wärmetauscher, Fernüberwachung und -betrieb



IHR NUTZEN

- Geringe Betriebskosten durch patentierte, wartungsfreie Luftlagerung
- Lange Wartungsintervalle mit niedrigen Wartungskosten (ca. alle 4.000 Bh)
- Aktiver Beitrag zum Umweltschutz durch sauberes Abgas – Werte liegen weit unter den gesetzlichen Anforderungen
- Niedrige Bodenschallemissionen aufgrund niedriger Vibrationen
- Geeignet für Innen- und Außenaufstellung
- Lange Lebensdauer (bis zu 80.000 Bh)
- Sehr gutes Teillastverhalten
- Fernüberwachung und -steuerung über Internet

Leistung und Wirkungsgrad der KWK-Anlage in Abhängigkeit von der Außentemperatur und Meereshöhe



FÜR IHRE ANWENDUNGEN

- Prozesswärme mit Temperaturen über 100°C
- Gärresttrocknung und industrielle Trocknungsprozesse
- Biomethanaufbereitung
- Warmwasser
- Satellitenlösung

TECHNISCHE DATEN

Die Schlüsselkomponente der KWK-Anlage für die Verbrennung von Biogas und die Umwandlung in elektrische und thermische Energie ist die Capstone Mikrogasturbine. Ihre NO_x- und CO- Emissionen liegen weit unter denen eines Verbrennungsmotors. Die elektrische Leistung ist stufenlos regelbar.

	GVM 600 B	GVM 800 B	GVM 1000 B
Leistung			
Elektrische Leistung	600 kW	800 kW	1.000 kW
Elektrischer Wirkungsgrad	33 (± 2)%		
Thermische Leistung (90°C/70°C) ⁽¹⁾	680 kW	910 kW	1.140 kW
Thermische Leistung (140°C/115°C) ⁽²⁾	608 kW	810 kW	1.012 kW
Brennstoff			
Feuerungswärmeleistung (H _u)	1.818 kW	2.424 kW	3.030 kW
Biogas bei 50% Methangehalt	360 m ³ /h	480 m ³ /h	600 m ³ /h
H ₂ S Gehalt	≤ 2.500 ppmv		
Abgas			
Abgastemperatur	280°C		
Abgasmassenstrom	3,99 kg/s	5,32 kg/s	6,65 kg/s
Abgasvolumenstrom (im Normzustand)	3,08 m ³ /s	4,11 m ³ /s	5,14 m ³ /s
Max. Abgasleistung	1.182 kW	1.576 kW	1.970 kW
Kohlenstoffmonoxid (CO) bei 15% O ₂	< 70 mg/m ³		
Stickstoffoxide (NO _x) bei 15% O ₂	< 10 mg/m ³		
Formaldehyd (CH ₂ O) bei 15% O ₂	< 5 mg/m ³		
Elektrik			
Spannung	400 bis 480 VAC		
Frequenz	50/60 Hz		
Max. Dauerstrom bei 400 V	870 A	1.160 A	1.450 A
Anschlussart	3 Phasen, 4 Adern		
Grunddaten			
Höhe	2.900 mm		
Breite	2.400 mm		
Länge	9.100 mm		
Gewicht	11.475 kg	12.791 kg	14.106 kg
Wartungsfreiraum:			
- Vertikal	610 mm		
- Links/ Rechts	1.500 mm		
- Vorderseite	1.500 mm		
- Hinterseite	1.800 mm		
Schalldruckpegel (in 10 m)	70 db(A)	71 db(A)	72 db(A)
Max. Umdrehungen	60.000 U/min		
Anlagenvordruck	100 mbar		
Inselbetrieb	nicht möglich		

(1) Bei einem H₂S Gehalt bis 100 ppm.

(2) Bei einem H₂S Gehalt bis 500 ppm.