



Biogas Blockheizkraftwerk

ENERGIN® M06 GEN+ B250

Datenblatt, 500 mg NO_x

Das Blockheizkraftwerk (BHKW) ENERGIN® GEN+ erzeugt gleichzeitig Strom und nutzt die Wärme aus dem Motorkühlwasser zur Erwärmung von Heizwasser. Es kann parallel mit dem öffentlichen Netz oder mit isolierter Last betrieben werden. Optional ist auch Netzersatz und/oder Inselparallelbetrieb mit anderen Generatoren möglich.

Das Aggregat wird ab Werk als kompakte, voll funktionsfähige Einheit, wahlweise mit oder ohne Schalldämmhaube geliefert. Auf dem schwingungsentkoppelten Grundrahmen sind Motor, Generator, Wärmetauscher für Öl und Kühlwasser sowie der Schaltschrank mit Leistungsteil betriebsfertig montiert. Eine Schmierölversorgung, die ohne manuelles Nachfüllen eine Laufzeit von bis zu 2000 Betriebsstunden erlaubt, ist ebenfalls im BHKW integriert.

Die elektrische Steuerung enthält Schutz- und Regelfunktionen für den automatischen oder manuellen Betrieb. Ein 12" Touch Panel informiert über Betriebszustände und ermöglicht die Bedienung und Parametrierung der Anlage. Diverse Schnittstellen sind verfügbar zur Kommunikation mit anderen Stromerzeugern und einer übergeordneten Steuerung. Eine Ethernet Schnittstelle ermöglicht die Anbindung an das Internet zur Fernüberwachung und Fernwartung.

Das gesamte System ist gemäß der BDEW Mittelspannungsrichtlinie zertifiziert.

TECHNISCHE DATEN

| | | |
|--|-------------------|-----|
| Hersteller | R Schmitt Enertec | |
| ENERGIN® Typ | M06 GEN+ B250 | |
| elektrische Leistung ¹ | kW | 250 |
| thermische Leistung ² | kW | 120 |
| Brennstoffbedarf ³ bei H _i | kW | 587 |
| Eigenverbrauch ⁴ | kW | 4,3 |

AUSLEGUNG

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|
| Gasart | Biogas | |
| Heizwert H _i | kWh/Nm ³ | 5,0 |
| Gasfließdruck ⁵ | kPa | 3,5 - 5,0 |
| Temperatur Zuluft | °C | 20 |
| Abgastemperatur | °C | 487 |
| Heizwassertemperatur ⁶ | °C | 70 / 85 |
| Heizwasser Durchfluss | m ³ /h | 7,1 |

ABGASEMISSION⁷ OHNE KATALYSATOR

| | | |
|------------------------------|--------------------|------|
| NO _x ⁸ | mg/Nm ³ | 500 |
| CO | mg/Nm ³ | 1000 |
| Formaldehyd | mg/Nm ³ | 100 |

MOTOR

| | | |
|---------------------|-------------------|------|
| Hersteller | R Schmitt Enertec | |
| ENERGIN® Typ | M06-BT2D41 | |
| Arbeitsprinzip | 4-Takt | |
| Zylinder | 6 in V / 90° | |
| Ventile je Zylinder | 4 | |
| Ansaugart | turboaufgeladen | |
| Gemischkühlung | 2-stufig | |
| Hubraum | l | 11,3 |

SCHMIERÖL

| | | |
|------------------|------|------|
| Schmierölvolumen | l | 255 |
| Verbrauch | l/Bh | 0,07 |

GENERATOR

| | | |
|--------------|--------------|----------|
| Hersteller | Leroy Somer | |
| Typ | LSA 46.3 L11 | |
| Spannung | V / Hz | 400 / 50 |
| Drehzahl | 1/min | 1.500 |
| Wirkungsgrad | % | 95,8 |



LEISTUNGSDATEN⁹

| Last | | 100 % | 75 % | 50 % |
|---------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| Elektrische Leistung | kW | 250 | 188 | 125 |
| Nutzbare Wärme HT | kW | 120 | 93 | 73 |
| Gasverbrauch | kW | 587 | 450 | 322 |
| Gasfluss bei H _i | Nm ³ /h | 118 | 90 | 65 |
| el. Wirkungsgrad | % | 42,6 | 41,8 | 38,8 |
| th. Wirkungsgrad | % | 20,4 | 20,7 | 22,7 |
| Gesamtwirkungsgrad | % | 63,0 | 62,5 | 61,5 |
| Abgasvolumenstrom ¹⁰ | m ³ /h | 2.474 | 1.871 | 1.318 |
| Zuluftbedarf | m ³ /h | 6.049 | 4.797 | 3.804 |
| Abluft ¹¹ | m ³ /h | 5.098 | 4.102 | 3.330 |

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE MIT SCHALLDÄMMHAUBE

| | | |
|----------------------|----|-------|
| Länge ¹² | mm | 3.200 |
| Höhe | mm | 2.250 |
| Höhe mit Abluftbogen | mm | 3.250 |
| Breite | mm | 1.340 |
| Trockengewicht | kg | 3.350 |
| Betriebsgewicht | kg | 3.650 |

ANSCHLÜSSE

| | | |
|----------------|---------|-----------|
| Abgas | DN / PN | 150 / 10 |
| Brenngas | DN / PN | 50 / 16 |
| Abluft | mm | 720 x 720 |
| Gemischkühlung | DN / PN | 40 / 16 |
| Heizwasser | DN / PN | 50 / 16 |
| Abgaskondensat | DN / PN | Rp 1/2" |

¹ +0 % Toleranz auf elektrische Leistung

² -3/+8 % Toleranz auf thermische Leistung @ 487 °C

³ +5 % Toleranz auf Brennstoffbedarf

⁴ durchschnittlicher Eigenverbrauch Aggregat ohne Notkühlung

⁵ Bei max. 10 % Schwankung um eingestellten Wert

⁶ Rücklauf/-Vorlauftemperatur

⁷ Abgasemissionen bezogen auf 5 % Sauerstoff im trockenen Abgas

⁸ Einstellung auf 250 mg/Nm³ NO_x, möglich (geänderte Leistungsdaten)

⁹ unter Normbedingungen gemäß ISO 3046-1; cos φ = 1

¹⁰ feuchtes Abgas bei 487 °C

¹¹ ΔT = 15 K

¹² ohne optionale Heizwasserpumpengruppe



R Schmitt Enertec GmbH
Siemensstraße 13
56743 Mendig - Germany
Phone +49 2652 93518 10
Fax +49 2652 93518 22

R Schmitt Enertec International FZCO
Apricot Tower, Office # 804, PO Box 341299
Dubai Silicon Oasis, DSO, UAE
Phone +971 4 333 5724
Fax +971 4 333 9133

www.rschmitt-enertec.com
info@rschmitt-enertec.com