

Erdgas Blockheizkraftwerk

ENERGIN® M12 CHP G400

Datenblatt, 250 mg NO_x



Das Blockheizkraftwerk (BHKW) ENERGIN® CHP erzeugt gleichzeitig elektrischen Strom und nutzt die Wärme aus dem Kühlwasser und Abgas des Motors zur Erwärmung von Heizwasser. Die elektrische Leistung des BHKW kann stufenlos zwischen 50 - 100 % der Nennleistung regeln. 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, Abgas und Kühlwasser, ein Abgasprimärschalldämpfer und 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		M12 CHP G400
elektrische Leistung ¹	kW	400
thermische Leistung ²	kW	505
Brennstoffbedarf ³ bei H _i	kW	999
Eigenverbrauch ⁴	kW	5,7

AUSLEGUNG

Gasart		Erdgas
Heizwert H _i	kWh/Nm ³	10,0
Gasfließdruck ⁵	kPa	2,2 - 5,0
Temperatur Zuluft	°C	20
Abgastemperatur	°C	120
Heizwassertemperatur ⁶	°C	70 / 90
Heizwasser Durchfluss	m ³ /h	22,4

ABGASEMISSION⁷ MIT KATALYSATOR

NO _x	mg/Nm ³	250
CO	mg/Nm ³	300
Formaldehyd	mg/Nm ³	20

MOTOR

Hersteller		R Schmitt Enertec
ENERGIN® Typ		M12-GTID41
Arbeitsprinzip		4-Takt
Zylinder		12 in V / 90°
Ventile je Zylinder		4
Ansaugart		turboaufgeladen
Gemischkühlung		intern
Hubraum	l	22,6

SCHMIERÖL

Schmierölvolumen	l	205
Nachlauf tank Volumen	l	157
Verbrauch	l/Bh	0,13

GENERATOR

Hersteller		Leroy Somer
Typ		LSA 47.2 M8
Spannung	V / Hz	400 / 50
Drehzahl	1/min	1.500
Wirkungsgrad	%	96,2



LEISTUNGSDATEN⁸

Last		100 %	75 %	50 %
Elektrische Leistung	kW	400	300	200
Nutzbare Wärme HT	kW	505	394	296
Gasverbrauch	kW	999	766	548
Gasfluss bei H _i	Nm ³ /h	100	76	55
el. Wirkungsgrad	%	40,0	39,2	36,5
th. Wirkungsgrad	%	50,6	51,4	54,0
Gesamtwirkungsgrad	%	90,6	90,6	90,5
Abgasvolumenstrom ⁹	m ³ /h	2.131	1.504	985
Zuluftbedarf	m ³ /h	9.864	7.796	6.096
Abluft ¹⁰	m ³ /h	8.176	6.593	5.300

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE MIT SCHALLDÄMMHAUBE

Länge ¹¹	mm	4.180
Höhe	mm	2.400
Höhe mit Abluftbogen	mm	3.550
Breite	mm	1.440
Trockengewicht	kg	5.630
Betriebsgewicht	kg	6.220

ANSCHLÜSSE

Abgas	DN / PN	200 / 10
Brenngas	DN / PN	65 / 16
Abluft	mm	850 x 850
Notkühlung	DN / PN	65 / 16
Heizwasser	DN / PN	65 / 16
Abgaskondensat	DN / PN	Rp 1/2"

¹ +0 % Toleranz auf elektrische Leistung

² -3/+8 % Toleranz auf thermische Leistung @ 120 °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 unter Normbedingungen gemäß ISO 3046-1; cos φ = 1

⁹ feuchtes Abgas bei 120 °C

¹⁰ ΔT = 15 K

¹¹ 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