



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	M06 CHP B200	
elektrische Leistung <sup>1</sup>	kW	200
thermische Leistung <sup>2</sup>	kW	223
Brennstoffbedarf <sup>3</sup> bei H <sub>i</sub>	kW	492
Eigenverbrauch <sup>4</sup>	kW	2,3

#### AUSLEGUNG

Gasart	Biogas (50% Methan)	
Heizwert H <sub>i</sub>	kWh/Nm <sup>3</sup>	5,0
Gasfließdruck <sup>5</sup>	kPa	2,2 - 5,0
Temperatur Zuluft	°C	20
Abgastemperatur	°C	180
Heizwassertemperatur <sup>6</sup>	°C	70 / 90
Heizwasser Durchfluss	m <sup>3</sup> /h	9,8

#### ABGASEMISSION<sup>7</sup> OHNE KATALYSATOR

NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	250
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1500
Formaldehyd	mg/Nm <sup>3</sup>	100

#### MOTOR

Hersteller	R Schmitt Enertec	
ENERGIN® Typ	M06-BTID41	
Arbeitsprinzip	4-Takt	
Zylinder	6 in V / 90°	
Ventile je Zylinder	4	
Ansaugart	turboaufgeladen	
Gemischkühlung	intern	
Hubraum	l	11,3

#### SCHMIERÖL

Schmierölvolumen	l	255
Verbrauch	l/Bh	0,06

#### GENERATOR

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



#### LEISTUNGSDATEN<sup>8</sup>

Last		100 %	75 %	50 %
Elektrische Leistung	kW	200	150	100
Nutzbare Wärme HT	kW	223	174	130
Gasverbrauch	kW	492	377	270
Gasfluss bei H <sub>i</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	99	76	54
el. Wirkungsgrad	%	40,7	39,8	37,0
th. Wirkungsgrad	%	45,3	46,2	48,1
Gesamtwirkungsgrad	%	86,0	86,0	85,1
Abgasvolumenstrom <sup>9</sup>	m <sup>3</sup> /h	1.229	903	619
Zuluftbedarf	m <sup>3</sup> /h	5.183	4.257	3.549
Abluft <sup>10</sup>	m <sup>3</sup> /h	4.374	3.663	3.142

#### ABMESSUNGEN UND GEWICHTE MIT SCHALLDÄMMHAUBE

Länge	mm	3.240
Höhe	mm	2.030
Höhe mit Abluftbogen	mm	2.950
Breite	mm	1.470
Trockengewicht	kg	3.810
Betriebsgewicht	kg	4.220

#### ANSCHLÜSSE

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

<sup>1</sup> +0 % Toleranz auf elektrische Leistung

<sup>2</sup> -3/+8 % Toleranz auf thermische Leistung @ 180 °C

<sup>3</sup> +5 % Toleranz auf Brennstoffbedarf

<sup>4</sup> durchschnittlicher Eigenverbrauch Aggregat ohne Notkühlung

<sup>5</sup> Bei max. 10 % Schwankung um eingestellten Wert

<sup>6</sup> Rücklauf-/Vorlauftemperatur

<sup>7</sup> Abgasemissionen bezogen auf 5 % Sauerstoff im trockenen Abgas

<sup>8</sup> unter Normbedingungen gemäß ISO 3046-1; cos φ = 1

<sup>9</sup> feuchtes Abgas bei 180 °C

<sup>10</sup> ΔT = 15 K



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](http://www.rschmitt-enertec.com)  
[info@rschmitt-enertec.com](mailto:info@rschmitt-enertec.com)