



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	M12 GEN+ H250	
elektrische Leistung <sup>1</sup>	kW	250
thermische Leistung <sup>2</sup>	kW	177
Brennstoffbedarf <sup>3</sup> bei H <sub>i</sub>	kW	738
Eigenverbrauch <sup>4</sup>	kW	8,0

**AUSLEGUNG**

Gasart	Holzgas	
Heizwert H <sub>i</sub>	kWh/Nm <sup>3</sup>	1,4
Gasfließdruck <sup>5</sup>	kPa	3,5 - 5,0
Temperatur Zuluft	°C	20
Abgastemperatur	°C	496
Heizwassertemperatur <sup>6</sup>	°C	70 / 85
Heizwasser Durchfluss	m <sup>3</sup> /h	10,4

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

NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	250
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	3000
Formaldehyd	mg/Nm <sup>3</sup>	100

**MOTOR**

Hersteller	R Schmitt Enertec	
ENERGIN® Typ	M12-HT2D41	
Arbeitsprinzip	4-Takt	
Zylinder	12 in V / 90°	
Ventile je Zylinder	4	
Ansaugart	turboaufgeladen	
Gemischkühlung	2-stufig	
Hubraum	l	22,6

**SCHMIERÖL**

Schmierölvolumen	l	240
Nachlauf tank Volumen	l	170
Verbrauch	l/Bh	0,07

**GENERATOR**

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

**LEISTUNGSDATEN<sup>8</sup>**

Last		100 %	75 %	50 %
Elektrische Leistung	kW	250	188	125
Nutzbare Wärme HT	kW	177	130	95
Gasverbrauch	kW	738	566	405
Gasfluss bei H <sub>i</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	514	394	282
el. Wirkungsgrad	%	33,9	33,2	30,9
th. Wirkungsgrad	%	24,0	23,0	23,5
Gesamtwirkungsgrad	%	57,9	56,2	54,4
Abgasvolumenstrom <sup>9</sup>	m <sup>3</sup> /h	3.732	2.885	2.079
Zuluftbedarf	m <sup>3</sup> /h	7.399	6.382	5.318
Abluft <sup>10</sup>	m <sup>3</sup> /h	6.267	5.547	4.743

**ABMESSUNGEN UND GEWICHTE MIT SCHALLDÄMMHAUBE**

Länge	mm	4.380
Höhe	mm	2.030
Höhe mit Abluftbogen	mm	3.190
Breite	mm	1.440
Trockengewicht	kg	5.280
Betriebsgewicht	kg	5.720

**ANSCHLÜSSE**

Abgas	DN / PN	150 / 10
Brenngas	DN / PN	125 / 16
Abluft	mm	850 x 850
Notkühlung	DN / PN	80 / 16
Gemischkühlung	DN / PN	50 / 16
Heizwasser	DN / PN	65 / 16

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

<sup>2</sup> -3/+8 % Toleranz auf thermische Leistung @ 496 °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-/Vorlauf temperatur

<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 496 °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)