Technisches Datenblatt des Blockheizkraftwerkes

KE-MBG 300LE252-BR

400 V / 50 Hz		Biogas
Elektrische Nennleistung	kW	308
Thermische Nennleistung	kW	362
Feuerungswärmeleistung	kW	790
Brennstoffverbrauch	Nm^3/h	131,7
Elektrischer Wirkungsgrad	%	39,0
Thermischer Wirkungsgrad mit LT	%	47,6
Thermischer Wirkungsgrad ohne LT	%	45,8
Gesamtwirkungsgrad mit LT	**%**	**86,6**

Motor: MAN Typ: E3268 LE252

Zylinderanzahl / anordnung	-	8V	
Drehzahl	min^{-1}	1500	
Bohrung / Hub / Hubraum	mm / mm / dm^3	132/157/17,19	
Verdichtungsverhältnis	-	12	
Max. motorleistung	kW	320	
Zündkerzentyp	-	M18	
Max. Ölverbrauch	kg/h	0,14	
Max. Ölfüllung	dm^3	95	

Generator: Leroy-Somer Typ: LSA 47.3 S4

Spannung / Frequenz	V/Hz	400/50
Cos φ	-	0,8L / 0,8C
Wirkungsgrad im Arbeitspunkt	%	96,3
Max. Umgebungstemperatur	°C	40

Energiebilanz

					Leistungsparameter des gelieferten BHKW
Motorlast	%	**100**	**75**	**50**	**100**
ISO Motorleistung	kW	320	240	160	**320**
Elektrische Nennleistung	kW	308	232	154	**308**
Thermische Leistung des Kühlkreises des Motors	kW	173	153	126	**173**
Thermische Leistung der Abgase (180 °C)	kW	165	132	92	**165**
Thermische Leistung der Gemischkühlung HT	kW	24	7	0	**24**
Thermische Leistung der Gemischkühlung LT	kW	14	10	4	**14**
Thermische Leistung insg.	kW	362	292	218	**362**
Abstrahlwärme des Motors	kW	13	12	5	**13**
Feuerungswärmeleistung 1)	kW	790	617	431	**790**
Brennstoffverbrauch	Nm^3/h	131,7	102,8	71,8	**131,7**
Menge an Verbrennungsluft	kg/h	1502	1150	782	**1502**
Abgasvolumenstrom	kg/h	1663	1275	870	**1663**
Abgasturbolader	°C	473	486	493	**473**
Generatorwirkungsgrad be Cos φ=1	%	96,3	96,5	96,3	**96,3**
Elektrischer Wirkungsgrad 1)	%	39,0	37,5	35,7	**39,0**
Thermischer Wirkungsgrad	%	45,8	47,3	50,5	**45,8**
Gesamtwirkungsgrad ohne LT	**%**	**84,8**	**84,8**	**86,2**	**84,8**

1) Angabe nach ISO 3046

Brennstoff: Biogas

Mindestmethanzahl	-	100
Unteren Heizwert	MJ/Nm^3	21,6
Zusammensetzung von Biogas $CH_4/C0_2$	Vol-%/Vol-%	60/40
Gasdruck in der Versorgungsleitung 1)	kPa	4÷10
Max. Gastemperatur	°C	30

1) Die Gasregelstrecke ist für MAN-Motoren standardmäßig mit 4 ÷ 5 kPa dimensioniert

Heizwasserkreislauf

Thermische Leistung	kW	362
Temperaturspreizung des Heizwasserkreislauf	°C / °C	90 / 70
Min. durchsatz der Kühlflüssigkeit	m^3/h	15,98
Druckverlust des Heizwasserkreislauf 1)	bar	0,19
Wärmetragendes Medium	-	Heizwasser
Max. Betriebsdruck	bar	6

1) Druckverlust aller von GENTEC CHP gelieferter Sekundärkreiskomponenten

Technisches Datenblatt des Blockheizkraftwerkes KE-MBG 300LE252-BR

LT-Kreis

Thermische Leistung	kW	14
Temperaturspreizung des LT-Kreises	°C / °C	46 / 42
Durchsatz der Kühlflüssigkeit	m^3/h	3,27
Max. zulässiger Druckverlust 1)	kPa	-
Konzentration des Wärmeübertragungsmediums - Ethylenglykol / Wasser	Vol-%/Vol-%	40/60
Betriebsdruck Max.	bar	3
Schalldruck des Trockenkühlers in 10 m 2)	dB(A)	65
Max. Temperatur der Umgebungsluft	°C	35

1) Rohrabschnitt zwischen dem BHKW und dem Trockenkühler

2) Der Schalldruckpegel wird im freien Feld betrachtet

Notkühler

Thermische Leistung	kW	362
Wärmetragendes Medium	-	Ethylenglykol/Wasser-40/60
Max. zulässiger Druckverlust 1)	kPa	-
Schalldruck des Trockenkühlers in 10 m 2)	dB(A)	65
Max. Temperatur der Umgebungsluft	°C	35

1) Rohrabschnitt zwischen dem BHKW und dem Trockenkühler

2) Der Schalldruckpegel wird im freien Feld betrachtet

Lüftungs- und Verbrennungsluft

Lüfterdurchsatz 1)	m^3/h	6600
Max. zulässiger Druckverlust (Ein- + Austritt) 2)	Pa	-
Max. Ansaugluftttemperatur	°C	35

1) Bei einer Lufttemperatur von 35 ° C und Druck von 101,3 kPa.

2) HLK-Rohrleitungsabschnitte zwischen dem BHKW und dem Ein-/Austritt.

Abgasstrecke

Durchsatz von Abgasen, feucht	kg/h	1663
Abgastemperatur am BHKW-Austritt	°C	180
Max. zulässiger Druckverlust 1)	mbar	-
Flansche für Abgasschalldämpfer 2)	-	-

1) Rohrleitungsabschnitte zwischen den von GENTEC CHP gelieferten BHKW-Komponenten

2) gem. EN 1092-1

Emissionen

CO	mg/Nm^3	<700
NO_x	mg/Nm^3	<500

bei 5% O_2 in Abgasen

Geräuschparameter

BHKW in Container-Ausführung 1)	dB(A)	65
Abgasstrecke in Entfernung von 1 m nach dem Flansch des Schalldämpfers 3)	dB(A)	80
Lüftungseintritt/-austritt 1)	dB(A)	80/80

Alle Geräuschparameter werden im freien Feld berücksichtigt.

1) Schalldruckpegel, gemessen im Abstand von 1 m vom BHKW.

2) Schalldruckpegel, gemessen im Abstand von 10 m vom Container.

3) Auf Anfrage können die Geräuschemissionen durch zusätzliche Optimierung des Standardschalldämpfers reduziert werden.

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen des Containers L/B/H	mm	7100/2490/3117
Trockengewicht des BHKW in der Containerausführun	kg	13400

Technisches Datenblatt des Blockheizkraftwerkes KE-MBG 300LE252-BR

Betriebsbedingungen und Toleranzen

Umgebungsdruck	kPa	100
Temperatur	°C	25
Relative Luftfeuchtigkeit	%	30
Toleranz der elektrischen Leistung	%	±3
Thermische Leistung - Toleranz	%	±7
Brennstoffverbrauch - Toleranz	%	+5

Die in diesem Datenblatt aufgeführten Leistungsparameter beziehen sich auf die Betriebsbedingungen.

Detaillierte technische Spezifikationen der Teile auf Anfrage.

Änderung der technischen Parameter und Druckfehler vorbehalten.

Freigegeben am	Erstellt von	Revision	Projekt/Angebot
2302	MO	0	