

Detallierte technische Daten - Biogas

6.12 TE .B

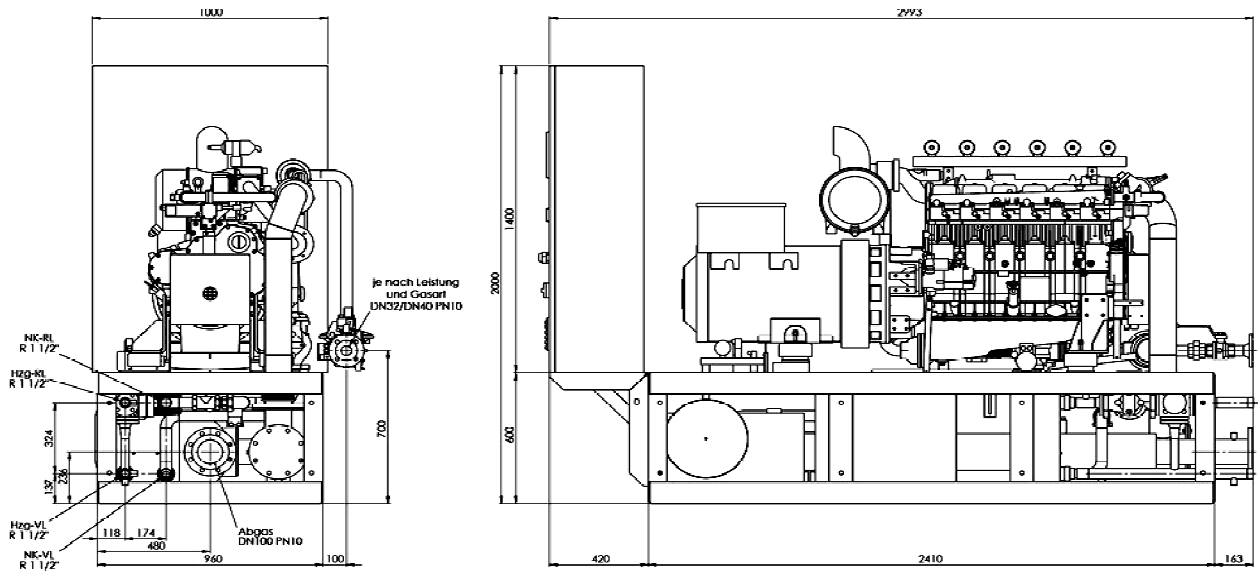
Auslegungsdaten		
elektrische Dauerleistung	kW	100,0
Kühlwasserwärmeleistung KW / LLK intern	kW	73,4
Abgaswärmeleistung AW (Abgast. 180°C)	kW	45,7
LLK extern Wärmeleistung	kW	14,7
Wärmeleistung (Toleranz +/- 8%)	kW	119,1
Strahlungswärmeleistung (Motor)	kW	13,1
Brennstoffleistung (Toleranz +5%)	kW	272,2
Brennstoffvolumenstrom	Nm ³ /h	51,1
Heizwert Biogas	kWh/Nm ³	5,3
elektrischer Wirkungsgrad	%	36,7
thermisch Wirkungsgrad	%	43,7
Gesamtwirkungsgrad	%	80,5
Stromkennzahl		0,84
<i>1)</i>		
Motordaten		
Motorfabrikat	MWM-International	
Typ	ACTEON	6,12
Zylinderzahl / Anordnung		6 / Reihe
Hubvolumen	ltr.	7,12
Zylinderbohrung / Kolbenhub	mm	105 / 137
Verdichtungsverhältnis		12,0:1
Iso- Standard- Leistung	kW	106,2
spez. Kraftstoffverbrauch (Toleranz +/- 5%)	MJ/kWh	9,23
Mittl. effekt. Druck	bar	11,93
Schmierölverbrauch	g/kWh	< 0,3
Schmierölvolume	Liter	18,7 / 78,7
Kühlwassertemperatur Ein-/ Austritt max.	°C	78 / 87
Gemischtemperatur max.	°C	60,0
Zulässiger Abgasgegendruck nach Turbo	mbar	40,0
Abgasmassenstrom	kg/h	522,5
Abgasvolumenstrom (Abgastemp. 180°C)	m ³ /h	686,0
Verbrennungsluftvolumenstrom	m ³ n/h	362,3
Abgastemperatur nach Turbolader	°C	480,0
Mittl. Schalldruckpegel in 1 m	dB(A)	91,0
Zündzeitpunkt	°vOT	19 - 23
Verbrennungsverfahren	Mager-Turbo	
Luftüberschuß (Lambda)		1,40
Emissionsdaten (bezogen auf 5 % O ₂ im Abgas)	TA Luft	
Stickoxide (NO _x)	mg/m ³ n	< 500
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³ n	< 1000
Formaldehyd (HCHO)	mg/m ³ n	< 60
unverbrannte Kohlenwasserstoffe (NMHC)	mg/m ³ n	< 150
Normbedingungen DIN ISO 3046-1		
Luftdruck	kPA	100
Lufttemperatur	°C	25
relative Feuchtigkeit	%	30
Generatordaten		
Hersteller	Cummins	
Type	UCI 274 F	
	bürstenloser Synchrongenerator	
Scheinleistung	kVA	145
Wirkungsgrad	%	94,2
Drehzahl	1/min	1.500
Nennfrequenz	Hz	50
Nennspannung	V	400
Nennstrom	A	144,3
Wärmeauskopplung		
Heizkreis- Eintrittstemperatur	°C	70
Heizkreis- Austrittstemperatur	°C	85
Heizwasservolumen KW+GW*	m ³ /h	5,0
Heizwasservolumen KW+GW+AW*	m ³ /h	6,8
<i>2)</i>		
Raumlüftung		
Zulufttemperatur	°C	36
Zuluftvolumen bei 20 °C	m ³ /h	3500
Ablufttemperatur max.	°C	60
Abluftvolumen bei 35 °C	m ³ /h	3358
Modul- Abmessungen		
Länge	mm	3.000
Breite	mm	1.000
Höhe ohne Gasregelstrecke	mm	2.000
Betriebsgewicht	kg	2.740
Anschlüsse		
Heizung / Notkühler		R 1 1/2"
Gasleitung		DN40 PN10
Abgasleitung		DN100 PN10
Externer Gemischkühler		R 1 1/4"
Gasqualität		
Methanzahl		> 80
Heizwert H _{U,N}	kWh/Nm ³	> 4,0
Chlor + Flour	mg/Nm ³ _{CH4}	< 100
Staubgehalt	mg/Nm ³ _{CH4}	< 10
Siliziumgehalt	mg/Nm ³ _{CH4}	< 10
Schwefelgehalt	mg/Nm ³ _{CH4}	< 300
Schwefelwasserstoff	ppm	< 500
Relative Feuchte	%	< 60
Gastemperatur	°C	10 bis 30
Gasdruck	hPA	> 20
<i>3)</i>		

¹⁾ Werte nach ISO 3046-1 / DIN 6271, ICFN = Blockierte ISO-Standard-Leistung Generatorleistung bei cos phi = 1,0

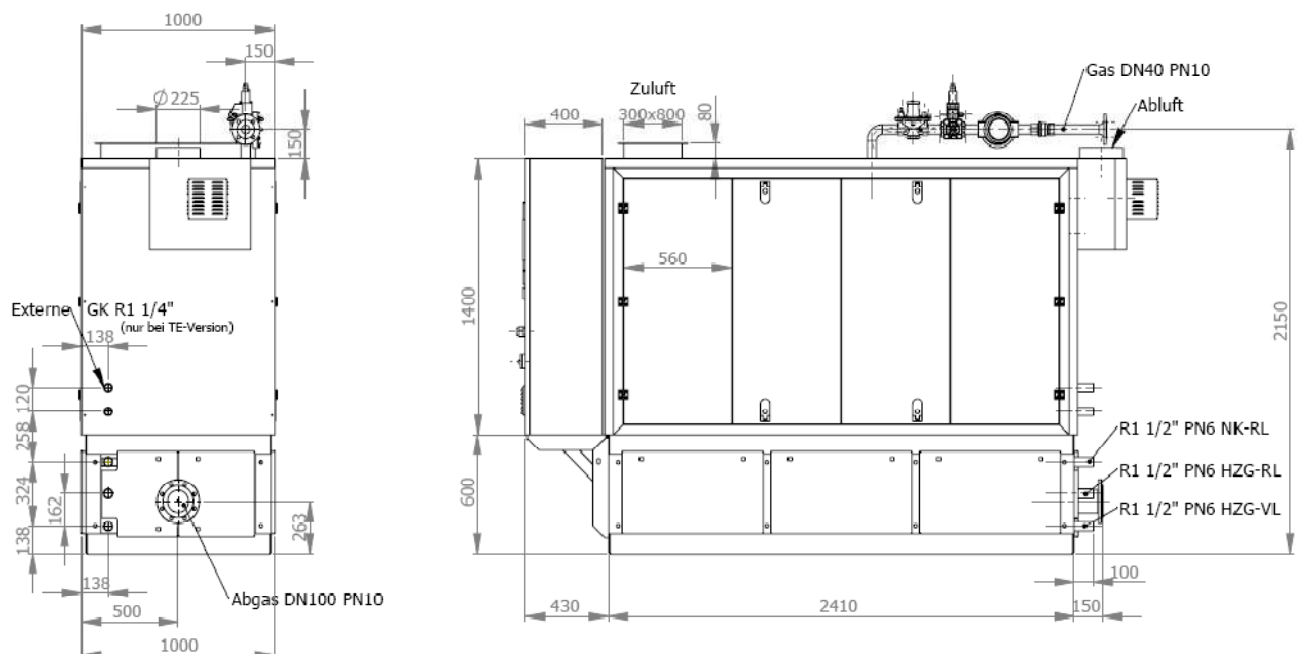
²⁾ Kühlwasserwärmeleistung, Gemischkühlerwärmeleistung, Abgaswärmeleistung

³⁾ Leistungsminderung in Abhängigkeit von Ansauglufttemperatur > 25 °C und Aufstellhöhe > 500 m.

offene Variante



geschlossene Variante



Massblatt Biogas BHKW 6.12 | Copyright Senergie GmbH 2011 v Änderungen und Irrtümer vorbehalten, Stand 22.08.2011 | Druckdatum: 01.09.2011