



400 V / 50 Hz

Bioplyn

Jmenovitý elektrický výkon	kW	999
Jmenovitý tepelný výkon	kW	1013
Příkon v palivu	kW	2384
Spotřeba paliva	Nm <sup>3</sup> /h	397,3
Elektrická účinnost	%	41,9
Tepelná účinnost s LT	%	45,3
Tepelná účinnost bez LT	%	42,5
<b>Celková účinnost s LT</b>	<b>%</b>	<b>87,2</b>

### Motor: MTU Typ: 12V4000L32FB

### Generátor: Stamford

### Typ:

Počet válců / uspořádání	-	12V	Napětí / frekvence	V/Hz	400/50
Otáčky	min <sup>-1</sup>	1500	Cos φ	-	0,8L / 0,95C
Vrtání / zdvih / zdvihový objem	mm / mm / dm <sup>3</sup>	170/210/57,2	Účinnost v pracovním bodě	%	97,3
Kompresní poměr	-	12,8	Max. teplota okolí	°C	40
Max. výkon motoru	kW	1200			
Typ zapalovacích svíček	-	M18			
Max. spotřeba oleje	dm <sup>3</sup> /h	0,27			
Olejevá náplň v motoru max.	dm <sup>3</sup>	220			

### Energetická bilance

Výkonové parametry  
dodávané KGJ

		100	75	50	85
Zatížení motoru	%	100	75	50	85
ISO výkon motoru	kW	1200	902	605	1027
Jmenovitý elektrický výkon	kW	1169	877	585	999
Tepelný výkon chladicího okruhu motoru	kW	619	480	358	538
Tepelný výkon ze spalín (180 °C)	kW	536	430	327	474
Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsí LT	kW	90	52	28	68
Tepelný výkon celkem	kW	1155	910	685	1013
Radiační tepelný tok z motoru	kW	68	0	10	28
Příkon v palivu 1)	kW	2755	2117	1515	2384
Spotřeba paliva	Nm <sup>3</sup> /h	459,2	352,8	252,5	397,3
Spotřeba spalovacího vzduchu	kg/h	5701	4316	2987	4895
Množství výfukových plynů	kg/h	6259	4747	3296	5379
Teplota výfukových plynů za turbodmychadlem	°C	445	463	493	455
Účinnost generátoru při Cos φ=1	%	97,4	97,3	96,7	97,3
Elektrická účinnost 1)	%	42,4	41,4	38,6	41,9
Tepelná účinnost	%	41,9	43,0	45,2	42,5
<b>Celková účinnost bez LT</b>	<b>%</b>	<b>84,3</b>	<b>84,4</b>	<b>83,8</b>	<b>84,4</b>

1) Hodnoty jsou uvedeny dle ISO 3046

### Palivo: Bioplyn

Metanové číslo min.	-	100
Výhřevnost	MJ/Nm <sup>3</sup>	21,6
Složení bioplynu CH <sub>4</sub> /CO <sub>2</sub>	% obj./% obj.	60/40
Tlak plynu v přívodním potrubí 1)	kPa	17÷25
Teplota plynu max.	°C	30

1) Plynová regulační řada je u motorů MAN standardně dimenzována na 4÷5 kPa

### Sekundární okruh

Tepelný výkon	kW	1013
Teplotní spád sekundárního okruhu	°C / °C	90 / 70
Průtok chladicího média	m <sup>3</sup> /h	48,15
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	50
Teplonosné médium	-	Topná voda
Max. provozní tlak	bar	6

1) Sekundární okruh mimo dodávku GENTEC CHP

## LT okruh

Tepelný výkon	kW	68
Teplotní spád LT okruhu	°C / °C	55,5 / 53
Průtok chladicího média	m <sup>3</sup> /h	33,20
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	25
Koncentrace teplotnosného média- etylenglykol/voda	% obj./% obj.	40/60
Provozní tlak nom./max	bar/bar	2/6
Akustický tlak suchého chladiče v 10 m 2)	dB(A)	65
Max. teplota okolního vzduchu	°C	35

1) Potrubní úsek mezi KGJ a suchým chladičem

2) Hodnota akustického tlaku je uvažována ve volném poli

## Nouzový chladič

Tepelný výkon	kW	1013
Teplotnosné médium	-	Etylenglykol/Voda-40/60
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	15
Akustický tlak suchého chladiče v 10 m 2)	dB(A)	65
Max. teplota okolního vzduchu	°C	35

1) Potrubní úsek mezi KGJ a suchým chladičem

2) Hodnota akustického tlaku je uvažována ve volném poli

## Ventilační a spalovací vzduch

Průtok ventilátoru 1)	m <sup>3</sup> /h	10800
Max. dovolená tlaková ztráta (vstup + výstup) 2)	Pa	50
Max. teplota nasávaného vzduchu	°C	35

1) Při teplotě vzduchu 35 °C, tlaku 101,3 kPa.

2) Potrubní úseky VZT mezi KGJ a vstupem/výstupem ventilace KGJ.

## Spalinová trasa

Průtok spalin, vlhké	kg/h	5379
Teplota spalin na výstupu z KGJ	°C	180
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	mbar	15
Příruby tlumiče hluku spalin 2)	-	DN300-PN10

1) Potrubní úseky mezi komponenty KGJ dodávané GENTEC CHP

2) Dle EN 1092-1

## Emisní hodnoty

CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<650
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<500

Při 5% obsahu O<sub>2</sub> ve spalinách

## Hlukové parametry

KGJ v provedení na rámu 1)	dB(A)	99,4
KGJ v provedení s protihlukovou kapotou 1)	dB(A)	80
Spalinová trasa 1 m od příruby tlumiče 3)	dB(A)	80
Vstup / Výstup vzduchotechniky 1)	dB(A)	80/80

Všechny hlukové parametry jsou uvažovány ve volném poli

1) Hladina akustického tlaku měřena ve vzdálenosti 1 m od KGJ.

2) Hladina akustického tlaku měřena ve vzdálenosti 10 m od kontejneru.

3) Dle požadavku lze hloučnosť snížit dodatečnou optimalizací standardního tlumiče.

## Rozměry a hmotnost

Rozměry protihlukové kapoty d/š/v	mm	7100/2600/2900
Suchá hmotnost KGJ s protihlukovou kapotou	kg	21400

## Provozní podmínky a tolerance

Atmosférický tlak	kPa	100
Teplota	°C	25
Relativní vlhkost vzduchu	%	30
Tolerance elektrického výkonu	%	±3
Tolerance tepelného výkonu	%	±8
Tolerance spotřeby paliva	%	±5

Výkonové parametry uvedené v tomto technickém listu jsou vztaženy k provozním podmínkám.

Podrobné technické specifikace dílčích částí na vyžádání.

Změna technických parametrů a tiskové chyby vyhrazeny.

Datum uvolnění	Vypracoval	Revize	Projekt/Nabídka
2109	MO	0	