



400 V / 50 Hz

Propan

Jmenovitý elektrický výkon	kW	99
Jmenovitý tepelný výkon	kW	170
Příkon v palivu	kW	300
Spotřeba paliva	Nm <sup>3</sup> /h	12,0
Elektrická účinnost	%	32,9
Tepelná účinnost s LT	%	56,7
Tepelná účinnost bez LT	%	56,7
<b>Celková účinnost bez LT</b>	<b>%</b>	<b>89,6</b>

**Motor: MAN Typ: E2876 E312**

**Generátor: Leroy-Somer**

**Typ: LSA 44.3 VL14**

Počet válců / uspořádání	-	6 v řadě	Napětí / frekvence	V/Hz	400/50
Otáčky	min <sup>-1</sup>	1500	Cos φ	-	0,8L / 0,8C
Vrtání / zdvih / zdvihový objem	mm / mm / dm <sup>3</sup>	128/166/12,82	Účinnost v pracovním bodě	%	95,8
Kompresní poměr	-	10	Max. teplota okolí	°C	40
Max. výkon motoru	kW	103			
Typ zapalovacích svíček	-	M14			
Max. spotřeba oleje	kg/h	0,125			
Olejová náplň v motoru max.	dm <sup>3</sup>	70			

**Energetická bilance**

					Výkonové parametry dodávané KGJ
Zatížení motoru	%	100	75	50	100
ISO výkon motoru	kW	103	-	-	103
Jmenovitý elektrický výkon	kW	99	-	-	99
Tepelný výkon chladicího okruhu motoru	kW	105	-	-	105
Tepelný výkon ze spalin (120 °C)	kW	65	-	-	65
Tepelný výkon celkem	kW	170	-	-	170
Radiační tepelný tok z motoru	kW	15	-	-	15
Příkon v palivu 1)	kW	300	-	-	300
Spotřeba paliva	Nm <sup>3</sup> /h	12,0	-	-	12,0
Spotřeba spalovacího vzduchu	kg/h	365	-	-	365
Množství výfukových plynů	kg/h	388	-	-	388
Teplota výfukových plynů za motorem	°C	630	-	-	630
Účinnost generátoru při Cos φ=1	%	95,8	-	-	95,8
Elektrická účinnost 1)	%	32,9	-	-	32,9
Tepelná účinnost	%	56,7	-	-	56,7
<b>Celková účinnost bez LT</b>	<b>%</b>	<b>89,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>89,6</b>

1) Hodnoty jsou uvedeny dle ISO 3046

**Palivo: Propan**

Metanové číslo min.	-	30
Výhřevnost	MJ/Nm <sup>3</sup>	90
Tlak plynu v přívodním potrubí 1)	kPa	1,5+10
Teplota plynu max.	°C	30

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

**Sekundární okruh**

Tepelný výkon	kW	170
Teplotní spád sekundárního okruhu	°C / °C	90 / 70
Průtok chladicího média min.	m <sup>3</sup> /h	7,51
Tlaková ztráta sekundárního okruhu 1)	bar	0,12
Teplonosné médium	-	Topná voda
Max. provozní tlak	bar	6

1) Tlaková ztráta všech komponent sekundárního okruhu dodávané GENTEC CHP

## Ventilační a spalovací vzduch

Průtok ventilátoru 1)	m <sup>3</sup> /h	4400
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	388
Teplota spalin na výstupu z KGJ	°C	120
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	mbar	6
Příruby tlumiče hluku spalin 2)	-	DN150-PN10

1) Potrubní úseky mezi komponenty KGJ dodávané GENTEC CHP

2) Dle EN 1092-1

## Emisní hodnoty

CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<150
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<50

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

## Hlukové parametry

KGJ v provedení na rámu 1)	dB(A)	88
KGJ v provedení s protihlukovou kapotou 1)	dB(A)	74
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 hlučnost snížit dodatečnou optimalizací standardního tlumiče.

## Rozměry a hmotnost

Rozměry protihlukové kapoty d/š/v	mm	3805/1528/2182
Suchá hmotnost KGJ s protihlukovou kapotou	kg	4200

## Provozní podmínky a tolerance

Atmosférický tlak	kPa	100
Teplota	°C	25
Relativní vlhkost vzduchu	%	30
Tolerance elektrického výkonu	%	±3
Tolerance tepelného výkonu	%	±7
Tolerance spotřeby paliva	%	+8

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.

## Limitní hodnoty plynných paliv

Parametr	Symbol	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Metanové číslo <sup>1)</sup>	MN	> 30	-	Společné vlastnosti paliv s nižším metanovým číslem na vyžádání
Výhřevnost	LHV	> 5	kWh / Nm <sup>3</sup>	
Koncentrace chloru*	Cl	< 80	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	Chlor jako těkavá sloučenina
Koncentrace fluoru*	F	< 40	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	Fluor jako těkavá sloučenina
Celková koncentrace fluor-chlor*	Σ(Cl, F)	< 80	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	
Prachové částice < 5 μm*		< 10	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	
Olejové páry*		< 400	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	Bez kondenzace v sání motoru
Těkavé organické sloučeniny*	VOC	< 25	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
Koncentrace křemíku <sup>2)</sup> *	Si	< 2	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
Celková koncentrace síry*	S	< 200	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	Koncentrace síry zahrnuje i koncentraci sirovodíku
Koncentrace sirovodíku <sup>3)</sup> *	H <sub>2</sub> S	< 150	ppm	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
		< 228	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	
Koncentrace amoniaku*	NH <sub>3</sub>	< 40	ppm	
		< 30	mg / Nm <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	
Relativní vlhkost	φ	< 60	%	Bez kondenzace v sání motoru
Teplota paliva na výstupu ze směšovače	T <sub>G</sub>	10 ÷ 30	°C	
Vodík <sup>4)</sup> *	H <sub>2</sub>	< 2	% <sub>obj</sub>	

\* Pokud jsou tyto prvky/sloučeniny obsaženy také v nasávaného vzduchu, musejí být uvažovány jako součást paliva. Výše uvedené mezní hodnoty jsou uvažovány jako mezní hodnoty výsledné směsi nasávaného vzduchu a plynného paliva.

1) U všech palivových plynů, vyjma zemního plynu, se obraťte na GENTEC CHP s.r.o.

2) Křemík se může vyskytovat v motorovém oleji jako složka výrobního aditiva (proti pění). Křemík se však může dostat do motorového oleje i ve formě prachu z důvodu špatné filtrace vzduchu. Proto musí být koncentrace křemíku v plynu vždy posouzena spolu s analýzou olejového vzorku. Vysoké koncentrace křemíku v motorovém oleji mohou, v závislosti na tom, zda se vyskytují v organické nebo anorganické formě, vést ke zvýšenému opotřebení komponent motoru. Pokud má motorový olej vysokou koncentraci křemíku, musí se také posoudit koncentrace dalších prvků způsobujících opotřebení (železo, chrom a hliník).

3) V případě použití katalyzátoru je maximální povolená hodnota < 3 ppm (5 mg/ Nm<sup>3</sup>)

4) V případě obsahu vodíku nad 2 %<sub>obj</sub> se obraťte na GENTEC CHP s.r.o.

Datum uvolnění	Vypracoval	Revize	Projekt/Nabídka
28.08.2023	EB	1	