



	400 V / 50 Hz	Bioplyn
Jmenovitý elektrický výkon		kW 999
Jmenovitý tepelný výkon		kW 1022
Příkon v palivu		kW 2319
Spotřeba paliva		m _N ³ /h 386,5
Elektrická účinnost		% 43,1
Tepelná účinnost s LT		% 45,9
Tepelná účinnost bez LT		% 44,1
Celková účinnost s LT		% 89,0

Motor: MTU Typ: 8V4000L64FB

Generátor: Stamford

Typ: S7L1DE42

Počet válců / uspořádání	-	8V	Napětí / frekvence	V/Hz	400/50
Otáčky	min ⁻¹	1500	cosφ (podbuzený / přebuzený)	-	0,95 / 0,8
Vrtání / zdvih / zdvihový objem	mm / mm / dm ³	170/210/57,2	Účinnost v pracovním bodě	%	97,3
Kompresní poměr	-	12,8	Max. teplota okolí	°C	40
Max. výkon motoru	kW	1026			
Typ zapalovacích svíček	-	M18			
Max. spotřeba oleje	dm ³ /h	0,18			
Olejová náplň v motoru max.	dm ³	220			

Energetická bilance

					Výkonové parametry dodávané KGJ
Zatížení motoru	%	100	75	50	100
ISO výkon motoru	kW	1026	772	629	1026
Jmenovitý elektrický výkon	kW	999	749	500	999
Tepelný výkon chladicího okruhu motoru	kW	616	471	330	616
Tepelný výkon ze spalín (180 °C)	kW	406	337	254	406
Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi LT	kW	41	24	13	41
Tepelný výkon celkem	kW	1022	808	584	1022
Radiační tepelný tok z motoru	kW	57	-	-	57
Příkon v palivu 1)	kW	2319	1790	1259	2319
Spotřeba paliva	m _N ³ /h	386,5	298,3	209,8	386,5
Spotřeba spalovacího vzduchu	kg/h	4695	3548	2456	4695
Množství výfukových plynů	kg/h	5176	3926	2710	5176
Teplota výfukových plynů za turbodmychadlem	°C	408	435	463	408
Účinnost generátoru při cosφ=1	%	97,3	97,1	96,7	97,3
Elektrická účinnost 1)	%	43,1	41,8	39,7	43,1
Tepelná účinnost	%	44,1	45,1	46,4	44,1
Celková účinnost bez LT	%	87,2	86,9	86,1	87,2

1) Hodnoty jsou uvedeny dle ISO 3046

Palivo: Bioplyn

Metanové číslo min.	-	130
Výhřevnost	MJ/m _N ³	21,6
Složení bioplynu CH ₄ /CO ₂	%obj./%obj.	60/40
Tlak plynu v přívodním potrubí 1)	kPa	14÷25
Teplota plynu max.	°C	30

1) -

Sekundární okruh

Tepelný výkon	kW	1022
Teplotní spád sekundárního okruhu	°C / °C	90 / 70
Průtok chladicího média min.	m ³ /h	45,15
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	50
Tepelnosné médium	-	Topná voda
Max. provozní tlak	bar	6

1) Sekundární okruh mimo dobavu GENTEC CHP

LT okruh

Tepelný výkon	kW	41
Teplotní spád LT okruhu	°C / °C	65 / 64
Průtok chladicího média	m ³ /h	39,00
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	-
Teplonosného média - ethylenglykol/voda	%obj./%obj.	40/60
Max. provozní tlak	bar	6
Akustický tlak suchého chladiče 2)	dB(A) v 10 m	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	1022
Teplonosné médium - ethylenglykol/voda	%obj./%obj.	40/60
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	-
Akustický tlak suchého chladiče 2)	dB(A) v 10 m	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 ³ /h	17100
Max. dovolená tlaková ztráta (vstup + výstup) 2)	Pa	-
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	5176
Teplota spalin na výstupu z KGJ	°C	180
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	mbar	-
Příruby tlumiče hluku spalin 2)	-	-
Max. povolená rychlost proudění spalin za tlumičem	m/s	40,0

1) Potrubní úseky mezi komponenty KGJ dodávané GENTEC CHP

2) Dle EN 1092-1

Emisní hodnoty

CO	mg/m ³ @ 5 % O ₂	<650
NO _x	mg/m ³ @ 5 % O ₂	<500

Hlukové parametry

KGJ v kontejnerovém provedení	dB(A) v 10 m	70
Spalinová trasa	dB(A) v 1 m	80
Vstup / Výstup vzduchotechniky	dB(A) v 1 m	80/80

Všechny hlukové parametry jsou uvažovány ve volném poli

Rozměry a hmotnost

Rozměry kontejneru d/š/v	mm	10000/2438/2900
Suchá hmotnost KGJ v kontejnerovém provedení	kg	24600

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.

Všechny hodnoty v technickém listu vztažené na Normální podmínky počítají s $T = 273,15 \text{ K}$; $p = 101,325 \text{ kPa}$

Limitní hodnoty plyných paliv

Parametr	Symbol	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Metanové číslo ¹⁾	MN	> 130	-	Společné vlastnosti paliv s nižším metanovým číslem na vyžádání
Výhřevnost	LHV	> 4,5	kWh/m _N ³	
Koncentrace chloru*	Cl	< 40	mg/m _N ³	Chlor jako těkavá sloučenina
Koncentrace fluoru*	F	< 20	mg/m _N ³	Fluor jako těkavá sloučenina
Celková koncentrace fluor-chlor* Σ(Cl, F)		< 40	mg/m _N ³	
Prachové částice < 3 μm*		< 5	mg/m _N ³	
Olejoyé páry*		< 0,4	mg/m _N ³	Bez kondenzace v sání motoru
Těkavé organické sloučeniny*	VOC	-	mg/m _N ³	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
Koncentrace křemíku ²⁾ *	Si	< 2	mg/m _N ³	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
Celková koncentrace síry*	S	< 140	mg/m _N ³	Koncentrace síry zahrnuje i koncentraci sirovodíku
Koncentrace sirovodíku ³⁾ *	H ₂ S	< 150	ppm	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
		< 228	mg/m _N ³	
Koncentrace amoniaku*	NH ₃	< 70	ppm	
		< 53	mg/m _N ³	
Relativní vlhkost	φ	< 80	%	Bez kondenzace v sání motoru
Teplota paliva na výstupu ze směšovače	T _G	5 ÷ 45	°C	
Vodík ⁴⁾ *	H ₂	< 2	% _{obj.}	

* 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 plyného 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/m_N³)

4) V případě vyššího obsahu vodíku se obraťte na GENTEC CHP s.r.o.

Datum uvolnění	Vypracoval	Revize	Projekt/Nabídka
10.03.2025	JM	2	