



6300 V / 50 Hz

Zemní plyn

Jmenovitý elektrický výkon	kW	2542
Jmenovitý tepelný výkon	kW	2737
Příkon v palivu	kW	5781
Spotřeba paliva	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	612,1
Elektrická účinnost	%	44,0
Tepelná účinnost s LT	%	51,3
Tepelná účinnost bez LT	%	47,3
<b>Celková účinnost s LT</b>	<b>%</b>	<b>95,3</b>

**Motor: MTU Typ: 20V4000L64FNER**

**Generátor: Stamford**

**Typ:**

Počet válců / uspořádání	-	20V	Napětí / frekvence	V/Hz	6300/50
Otáčky	min <sup>-1</sup>	1500	cosφ (podbuzený / přebuzený)	-	0,95 / 0,8
Vrtání / zdvih / zdvihový objem	mm / mm / dm <sup>3</sup>	170/210/95,3	Účinnost v pracovním bodě	%	97,8
Kompresní poměr	-	14	Max. teplota okolí	°C	40
Max. výkon motoru	kW	2600			
Typ zapalovacích svíček	-	M18			
Max. spotřeba oleje	dm <sup>3</sup> /h	0,44			
Olejevá náplň v motoru max.	dm <sup>3</sup>	350			

**Energetická bilance**

Výkonové parametry dodávané KGJ

Zatížení motoru	%	100	75	50	100
ISO výkon motoru	kW	2600	1952	1307	2600
Jmenovitý elektrický výkon	kW	2542	1906	1271	2542
Tepelný výkon chladicího okruhu motoru	kW	1386	1039	723	1386
Tepelný výkon ze spalin (120 °C)	kW	1197	1091	858	1197
Tepelný výkon ze spalin (80 °C)	kW	154	120	81	154
Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi LT	kW	227	131	78	227
Tepelný výkon celkem	kW	2737	2250	1662	2737
Radiační tepelný tok z motoru	kW	137	-	-	137
Příkon v palivu 1)	kW	5781	4560	3196	5781
Spotřeba paliva	m <sub>N</sub> <sup>3</sup> /h	612,1	482,8	338,4	612,1
Spotřeba spalovacího vzduchu	kg/h	12446	9765	6540	12446
Množství výfukových plynů	kg/h	12869	10099	6774	12869
Teplota výfukových plynů za turbodmychadlem	°C	413	459	514	413
Účinnost generátoru při cosφ=1	%	97,8	97,7	97,2	97,8
Elektrická účinnost 1)	%	44,0	41,8	39,8	44,0
Tepelná účinnost	%	47,3	49,3	52,0	47,3
<b>Celková účinnost bez LT</b>	<b>%</b>	<b>91,3</b>	<b>91,1</b>	<b>91,8</b>	<b>91,3</b>

1) Hodnoty jsou uvedeny dle ISO 3046

**Palivo: Zemní plyn**

Metanové číslo min.	-	72
Výhřevnost	MJ/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	34
Tlak plynu v přívodním potrubí 1)	kPa	18+25
Teplota plynu max.	°C	30

1) -

**Sekundární okruh**

Tepelný výkon	kW	2737
Teplotní spád sekundárního okruhu	°C / °C	90 / 70
Průtok chladicího média min.	m <sup>3</sup> /h	120,88
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	227
Teplotní spád LT okruhu	°C / °C	48 / 43
Průtok chladicího média	m <sup>3</sup> /h	44,00
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	2737
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 <sup>3</sup> /h	42100
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	12869
Teplota spalin na výstupu z KGJ	°C	80
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 <sub>N</sub> <sup>3</sup> @ 5 % O <sub>2</sub>	<650
NO <sub>x</sub>	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup> @ 5 % O <sub>2</sub>	<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	15400/3000/2900
Suchá hmotnost KGJ v kontejnerovém provedení	kg	51500

**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 <sup>1)</sup>	MN	> 72	-	Společné vlastnosti paliv s nižším metanovým číslem na vyžádání
Výhřevnost	LHV	> 8	kWh/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	
Koncentrace chloru*	Cl	< 10	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	Chlor jako těkává sloučenina
Koncentrace fluoru*	F	< 5	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	Fluor jako těkává sloučenina
Celková koncentrace fluor-chlor*	Σ(Cl, F)	< 10	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	
Prachové částice < 3 μm*		< 5	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	
Olejoyvé páry*		< 0,4	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	Bez kondenzace v sání motoru
Těkavé organické sloučeniny*	VOC	-	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
Koncentrace křemíku <sup>2)*</sup>	Si	< 1	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
Celková koncentrace síry*	S	< 30	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	Koncentrace síry zahrnuje i koncentraci sirovodíku
Koncentrace sirovodíku <sup>3)*</sup>	H <sub>2</sub> S	< 3	ppm	V případě vyšší koncentrace kontaktuje výrobce KGJ
		< 5	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	
Koncentrace amoniaku*	NH <sub>3</sub>	< 70	ppm	
		< 53	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup>	
Relativní vlhkost	φ	< 80	%	Bez kondenzace v sání motoru
Teplota paliva na výstupu ze směšovače	T <sub>G</sub>	5 ÷ 45	°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 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<sub>N</sub><sup>3</sup>)

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

Datum uvolnění	Vypracoval	Revize	Projekt/Nabídka
24.07.2024	MO	2	