



400 V / 50 Hz

Zemní plyn

Jmenovitý elektrický výkon	kW	713
Jmenovitý tepelný výkon	kW	733
Příkon v palivu	kW	1676
Spotřeba paliva	m _N ³ /h	177,5
Elektrická účinnost	%	42,5
Tepelná účinnost s LT	%	47,4
Tepelná účinnost bez LT	%	43,7
Celková účinnost s LT	%	89,9

Motor: MAN Typ: E3872 LE201

Generátor: Leroy-Somer

Typ: LSA 49.3 L10

Počet válců / uspořádání	-	12V	Napětí / frekvence	V/Hz	400/50
Otáčky	min ⁻¹	1500	cosφ (podbuzený / přebuzený)	-	0,9 / 0,8
Vrtání / zdvih / zdvihový objem	mm / mm / dm ³	138/165/30	Účinnost v pracovním bodě	%	96,8
Kompresní poměr	-	13,3	Max. teplota okolí	°C	40
Max. výkon motoru	kW	737			
Typ zapalovacích svíček	-	M18 P-C			
Max. spotřeba oleje	kg/h	0,1			
Olejeová náplň v motoru max.	dm ³	90			

Energetická bilance

					Výkonové parametry dodávané KGJ
Zatížení motoru	%	100	75	50	100
ISO výkon motoru	kW	737	551	368	737
Jmenovitý elektrický výkon	kW	713	533	353	713
Tepelný výkon chladicího okruhu motoru	kW	254	226	182	254
Tepelný výkon ze spalín (120 °C)	kW	302	255	197	301
Tepelný výkon ze spalín (80 °C)	kW	44	34	23	44
Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi HT	kW	134	62	10	134
Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi LT	kW	62	38	28	62
Tepelný výkon celkem	kW	734	577	411	733
Radiační tepelný tok z motoru	kW	79	46	39	79
Příkon v palivu 1)	kW	1677	1265	883	1676
Spotřeba paliva	m _N ³ /h	177,6	133,9	93,5	177,5
Spotřeba spalovacího vzduchu	kg/h	3596	2772	1875	3594
Množství výfukových plynů	kg/h	3722	2869	1942	3720
Teplota výfukových plynů za turbodmychadlem	°C	372	397	432	372
Účinnost generátoru při cosφ=1	%	96,8	96,8	96	96,8
Elektrická účinnost 1)	%	42,5	42,2	40,0	42,5
Tepelná účinnost	%	43,7	45,6	46,6	43,7
Celková účinnost bez LT	%	86,2	87,8	86,6	86,2

1) Hodnoty jsou uvedeny dle ISO 3046

Palivo: Zemní plyn

Metanové číslo min.	-	80
Výhřevnost	MJ/m _N ³	34
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	733
Teplotní spád sekundárního okruhu	°C / °C	90 / 70
Průtok chladicího média min.	m ³ /h	32,38
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	62
Teplotní spád LT okruhu	°C / °C	50 / 44
Průtok chladicího média	m ³ /h	9,68
Max. dovolená tlaková ztráta 1)	kPa	0
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	733
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	24700
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	3720
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 _N ³ @ 5 % O ₂	<650
NO _x	mg/m _N 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	6500/2438/2800
Suchá hmotnost KGJ v kontejnerovém provedení	kg	17500

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	%	+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	> 80	-	Společné vlastnosti paliv s nižším metanovým číslem na vyžádání
Výhřevnost	LHV	> 5	kWh/m _N ³	
Koncentrace chloru*	Cl	< 80	mg/m _N ³	Chlor jako těkavá sloučenina
Koncentrace fluoru*	F	< 40	mg/m _N ³	Fluor jako těkavá sloučenina
Celková koncentrace fluor-chlor* Σ(Cl, F)		< 80	mg/m _N ³	
Prachové částice < 5 μm*		< 10	mg/m _N ³	
Olejoyé páry*		< 400	mg/m _N ³	Bez kondenzace v sání motoru
Těkavé organické sloučeniny*	VOC	< 25	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	< 200	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	< 40	ppm	
		< 30	mg/m _N ³	
Relativní vlhkost	φ	< 60	%	Bez kondenzace v sání motoru
Teplota paliva na výstupu ze směšovače	T _G	10 ± 30	°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
13.03.2025	JM	1	