

## Základní technické údaje

jmenovitý elektrický výkon	999	kW		
jmenovitý tepelný výkon <sup>1)</sup>	1154	kW		
maximální tepelný výkon <sup>2)</sup>	1207	kW		
zatížení	50	75	100	%
jmenovitý tepelný výkon <sup>1)</sup>	710	930	1154	kW
maximální tepelný výkon <sup>2)</sup>	737	963	1207	kW
příkon v palivu	1327	1852	2380	kW
účinnost elektrická	37,7	40,5	42,0	%
účinnost tepelná	53,5	50,2	48,4	%
účinnost tepelná max.	55,5	52,0	50,7	%
účinnost celková (využití paliva)	91,1	90,7	90,4	%
účinnost celková max. (využití paliva)	93,2	92,5	92,7	%
spotřeba plynu	141	196	252	m <sup>3</sup> /h

Základní technické údaje jsou platné pro standardní podmínky podle dokumentu „Technické instrukce“.

Minimální trvalý elektrický výkon nesmí klesnout pod 50% jmenovitého výkonu.

Spotřeba plynu je uvedena při fakturačních podmínkách (15°C, 101,325kPa).

Tolerance spotřeby plynu, respektive příkonu v palivu, pro 100% zatížení je +5%.

Tolerance ostatních parametrů jsou stanoveny v dokumentu „Technické instrukce - Platnost technických údajů“.

1) Jmenovitý tepelný výkon je tvořen výkonem sekundárního okruhu při teplotním spádu 70/90°C včetně ekonomizéru při vychlazení spalin na 90°C.

2) Maximální tepelný výkon je tvořen součtem tepelného výkonu sekundárního okruhu včetně ekonomizéru při vychlazení spalin na 90°C a technologického okruhu.

## Plnění emisních limitů

emise	NOx	CO	
při 5%O <sub>2</sub> ve spalinách	250	300	mg/Nm <sup>3</sup>

## Generátor

typ	MJB 450 LB4
výrobce	MARELLI
cos φ	1,0
účinnost v pracovním bodě	97,2 %
napětí	400 V
frekvence	50 Hz

## Motor

typ	TCG 2020 V12
výrobce	MWM
počet válců	12
uspořádání válců	V
vrtání × zdvih	170/195 mm
zdvihový objem	53 dm <sup>3</sup>
kompresní poměr	13,0 : 1
otáčky	1500 min <sup>-1</sup>
jmenovitá spotřeba oleje	0,15 g/kWh
max. výkon motoru	1027 kW

TCG2020V12 400V\_NG\_250NOx; 26.01.2018

## Tepelný systém

### Sekundární okruh

teplonosné médium	voda
tepelný výkon okruhu	1154 kW
jmenovitá teplota vody vstup / výstup	70/90 °C
jmenovitý teplotní spád	20 °C
teplota vratné vody min / max	60/70 °C
jmenovitý průtok	13,8 kg/s
max. pracovní tlak	600 kPa
min. tlak v soustavě	100 kPa
vodní objem okruhu v KJ <sup>1)</sup>	2040 dm <sup>3</sup>
tlaková ztráta při jmenovitém průtoku <sup>1)</sup>	115 kPa

1) celková hodnota (soustrojí v protihlukovém krytu a spalínový modul bez propojovacího potrubí)



**Primární okruh**

teplonosné médium	voda + etylenglykol	
koncentrace etylenglykolu	35	%
tepelný výkon okruhu	592	kW
max. pracovní tlak	300	kPa
vodní objem okruhu v KJ	250	dm <sup>3</sup>

**Technologický okruh**

teplonosné médium	voda + etylenglykol	
koncentrace etylenglykolu	35	%
tepelný výkon okruhu	53	kW
teplota chladicí kapaliny (výstup z KJ - informativní)	61,0	°C
teplota chladicí kapaliny (vstup do KJ) max.	60,0	°C
jmenovitý průtok	8,8	kg/s
tlaková rezerva při jmenovitém průtoku <sup>1)</sup>	100	kPa
nejvýše přípustná max. hydrostat. výška soustavy	10	m
max. přípustný objem soustavy mimo modul KJ <sup>2)</sup>	175	dm <sup>3</sup>
max. pracovní tlak	300	kPa
min. pracovní tlak	50	kPa
vodní objem okruhu v KJ <sup>3)</sup>	146	dm <sup>3</sup>

1) tlaková rezerva vnitřního čerpadla pro krytí tlakových ztrát vnějších částí okruhu (propojovacího potrubí a chladicí jednotky)

2) překročí-li připojený objem uvedenou hodnotu, je nutno instalovat do soustavy přídavnou expanzní nádobu

3) celková hodnota (soustrojí v protihlukovém krytu a chladicí jednotka bez propojovacího potrubí)

**Palivo, přívod plynu**

výhřevnost	34	MJ/m <sup>3</sup>
min. metanové číslo	80	
tlak plynu	15	kPa
max. změna tlaku při změnách spotřeby	10	%
max. teplota plynu	35	°C

**Spalovací a ventilační vzduch**

nevyužitelné teplo odvedené ventilačním vzduchem	67	kW
teplota vzduchu na vstupu ventilace min / max	20 - 35	°C
teplota vzduchu na vstupu ventilace doporučená	25	°C
množství spalovacího vzduchu	4330	Nm <sup>3</sup> /h
max. množství ventilačního vzduchu na výstupní přírubě	25140	m <sup>3</sup> /h
max. teplota vzduchu na výstupní přírubě	50	°C
max. protitlak na přírubách odvodu ventilačního vzduchu <sup>1)</sup>	120	Pa

1) celkový součet tlakových ztrát připojených vzduchotechnických potrubí bez nutnosti použití dalšího ventilátoru

**Odvod spalin a kondenzátu**

množství spalin	4479	Nm <sup>3</sup> /h
teplota spalin mezi soustrojím a spalinovým výměňákem jmen / max	413/550	°C
teplota spalin jmen / max	90/120	°C
dovolená tlaková ztráta propojovacího a navazujícího spalinového potrubí	10	mbar
rychlost spalin na výstupu (DN 400)	14,3	m/s

**Náplně maziv**

množství mazacího oleje v motoru	205	dm <sup>3</sup>
objem přídavné olejové nádrže motoru	510	dm <sup>3</sup>
objem olejové nádrže pro doplňování	800	dm <sup>3</sup>

**Hlukové parametry**

protihlukový kryt KJ v 1m	80	dB(A)
vstup a výstup ventilace v 1m od tlumiče	80	dB(A)
vývod spalin v 1m od příruby tlumiče	80	dB(A)

1) Hlukové parametry je možno upravit na požadovanou úroveň akustického tlaku optimalizací komponentů



## Elektrické parametry

jmenovité napětí	230/400 V
jmenovitý kmitočet	50 Hz
účinnost <sup>1)</sup>	0,87
jmenovitý proud při $\cos \varphi=0,8$	1802 A
jištič generátoru	NW 25 H1 3P
zkratová odolnost rozváděče R1	40 kA
zkratová odolnost rozváděčů R2,R3,R4,R5	10 kA
příspěvek vlastního zdroje ke zkratovému proudu	< 20 kA
krytí silového rozváděče R1 zavřeno/otevřeno	IP 31/00
krytí ovládacího rozváděče R2 zavřeno/otevřeno	IP 31/00
krytí rozváděče frekvenčních měničů R3 zavřeno/otevřeno	IP 31/00
krytí ovládacího rozváděče motoru R4 zavřeno/otevřeno	IP 31/00
krytí rozváděče chlazení R5 zavřeno/otevřeno	IP 66/00
doporučené nadřazené jištění	2250 A
doporučený přípojovací kabel <sup>2)</sup> (< 50m, při $t < 35^{\circ}\text{C}$ )	5×NYY 3×240+120

1) Účinnost nastavitelný v rozmezí  $0,87\text{C} \div 1 \div 0,87\text{L}$  (rozmezí  $0,87\text{C} \div 1$  nutno ověřit dle jednotlivých typů generátorů).

L = indukční zátěž - přebuzeno

C = kapacitní zátěž - podbuzeno

Provoz generátoru s účinnkem nižším než 0,95 způsobuje omezení činného výkonu soustrojí dle následující tabulky:

účinnost [-]	1	0,95	0,87
výkon [% P <sub>nom</sub> ]	100	100	99

2) Uvedené kabely jsou informativní. Nutno provést kontrolní výpočet na oteplení a úbytek napětí dle skutečné délky, uložení a typu kabelu (maximální povolený úbytek napětí je 10 V)

## Barevné provedení

motor a generátor	RAL 5010 (modrá)
základový rám	RAL 9017 (černá)
protihlukový kryt	RAL 5013 (modrá)

## Rozměry a hmotnosti jednotky<sup>5)</sup>

	soustrojí	spalinový modul	
délka	7100	6000	mm
šířka	2500	1300	mm
výška	4010	2900	mm
provozní hmotnost	19620	5660	kg

tlumič ventilace		
délka	1580	mm
šířka	1580	mm
výška	2500	mm
provozní hmotnost	1100	kg

tlumič výfuku		
délka	4800	mm
průměr	ø 900	mm
montážní poloha	horizontální	mm
provozní hmotnost	1000	kg

rozdávěče	výška [mm]	šířka [mm]	hloubka [mm]
R1 <sup>(1)</sup>	2100	800/1000	800/1000
R2	2100	1600	400
R3 <sup>(2)</sup>	2100	600+1200	500
R4 <sup>(3)</sup>	1200	800	300
R5 <sup>(4)</sup>	430+1060	330+855	200+350
celková provozní hmotnost	900 kg		

1) Rozměry závisí na směru vývodu:

průchozí rozváděč = 2100x800x800 mm

jedním směrem = 2100x800x1000 mm

Při speciálních požadavcích může být šířka rozváděče R1 rozšířena až na 1000 mm.

2) Šířka rozváděče závisí na velikosti frekvenčních měničů.

3) Výška rozváděče závisí na MWM. Standard = 1200 mm

4) Rozměry rozváděče závisí na počtu ventilátorů chladičů.

5) Orientační hodnoty

## Upozornění

Výrobce si vyhrazuje právo změny tohoto dokumentu a navazujících podkladů.

