



400 V / 50 Hz

Bioplyn

|                              |                    |             |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| Jmenovitý elektrický výkon   | kW                 | 1169        |
| Jmenovitý tepelný výkon      | kW                 | 1155        |
| Příkon v palivu              | kW                 | 2755        |
| Spotřeba paliva              | Nm <sup>3</sup> /h | 459,2       |
| Elektrická účinnost          | %                  | 42,4        |
| Tepelná účinnost s LT        | %                  | 45,2        |
| Tepelná účinnost bez LT      | %                  | 41,9        |
| <b>Celková účinnost s LT</b> | <b>%</b>           | <b>87,6</b> |

### Motor: MTU Typ: 12V4000L32FB

### Generátor: Stamford

### Typ:

|                                 |                           |              |                           |      |              |
|---------------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|------|--------------|
| Počet válců / uspořádání        | -                         | 12V          | Napětí / frekvence        | V/Hz | 400/50       |
| Otáčky                          | min <sup>-1</sup>         | 1500         | Cos φ                     | -    | 0,8L / 0,95C |
| Vrtání / zdvih / zdvihový objem | mm / mm / dm <sup>3</sup> | 170/210/57,2 | Účinnost v pracovním bodě | %    | 97,4         |
| Kompresní poměr                 | -                         | 13,9         | Max. teplota okolí        | °C   | 40           |
| Max. výkon motoru               | kW                        | 1200         |                           |      |              |
| Typ zapalovacích svíček         | -                         | M18          |                           |      |              |
| Max. spotřeba oleje             | dm <sup>3</sup> /h        | 0,27         |                           |      |              |
| Olejevá náplň v motoru max.     | dm <sup>3</sup>           | 220          |                           |      |              |

### Energetická bilance

Výkonové parametry  
dodávané KGJ

|   |                    | 100         | 75          | 50          | 100         |
|---|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Zatížení motoru                                   | %                  | 100         | 75          | 50          | 100         |
| ISO výkon motoru                                  | kW                 | 1200        | 902         | 605         | 1200        |
| Jmenovitý elektrický výkon                        | kW                 | 1169        | 877         | 585         | 1169        |
| Tepelný výkon chladicího okruhu motoru            | kW                 | 619         | 480         | 358         | 619         |
| Tepelný výkon ze spalín (180 °C)                  | kW                 | 536         | 430         | 327         | 536         |
| Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi LT | kW                 | 90          | 52          | 28          | 90          |
| Tepelný výkon celkem                              | kW                 | 1155        | 910         | 685         | 1155        |
| Radiační tepelný tok z motoru                     | kW                 | 68          | 0           | 10          | 68          |
| Příkon v palivu 1)                                | kW                 | 2755        | 2117        | 1515        | 2755        |
| Spotřeba paliva                                   | Nm <sup>3</sup> /h | 459,2       | 352,8       | 252,5       | 459,2       |
| Spotřeba spalovacího vzduchu                      | kg/h               | 5701        | 4316        | 2987        | 5701        |
| Množství výfukových plynů                         | kg/h               | 6259        | 4747        | 3296        | 6259        |
| Teplota výfukových plynů za turbodmychadlem       | °C                 | 445         | 463         | 493         | 445         |
| Účinnost generátoru při Cos φ=1                   | %                  | 97,4        | 97,3        | 96,7        | 97,4        |
| Elektrická účinnost 1)                            | %                  | 42,4        | 41,4        | 38,6        | 42,4        |
| Tepelná účinnost                                  | %                  | 41,9        | 43,0        | 45,2        | 41,9        |
| <b>Celková účinnost bez LT</b>                    | <b>%</b>           | <b>84,3</b> | <b>84,4</b> | <b>83,8</b> | <b>84,3</b> |

1) Hodnoty jsou uvedeny dle ISO 3046

### Palivo: Bioplyn

|   |                    |       |
|---|--------------------|-------|
| Metanové číslo min.                               | -                  | 100   |
| Výhřevnost  | MJ/Nm <sup>3</sup> | 21,6  |
| Složení bioplynu CH <sub>4</sub> /CO <sub>2</sub> | % obj./% obj.      | 60/40 |
| Tlak plynu v přívodním potrubí 1)                 | kPa                | 10÷20 |
| Teplota plynu max.                                | °C                 | 30    |

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

### Sekundární okruh

|                                   |                   |            |
|-----------------------------------|-------------------|------------|
| Tepelný výkon                     | kW                | 1155       |
| Teplotní spád sekundárního okruhu | °C / °C           | 90 / 70    |
| Průtok chladicího média           | m <sup>3</sup> /h | 54,94      |
| 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                | 90        |
| Teplotní spád LT okruhu                            | °C / °C           | 55,5 / 53 |
| Průtok chladícího média                            | m <sup>3</sup> /h | 33,20     |
| Max. dovolená tlaková ztráta 1)                    | kPa               | -         |
| Koncentrace teplotnosného média- etylenglykol/voda | % obj./% obj.     | 40/60     |
| Provozní tlak nom./max                             | bar/bar           | 2/6       |
| Akustický tlak suchého chladiče v 10 m 2)          | dB(A)             | 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    | 1155                    |
| Teplotnosné médium                        | -     | Etylenglykol/Voda-40/60 |
| Max. dovolená tlaková ztráta 1)           | kPa   | 15                      |
| Akustický tlak suchého chladiče v 10 m 2) | dB(A) | 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 | 20500 |
| 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 | 6259 |
| Teplota spalin na výstupu z KGJ | °C   | 180  |
| Max. dovolená tlaková ztráta 1) | mbar | -    |
| Příruby tlumiče hluku spalin 2) | -    | -    |

1) Potrubní úseky mezi komponenty KGJ dodávané GENTEC CHP

2) Dle EN 1092-1

## Emisní hodnoty

|                 |                    |      |
|-----------------|--------------------|------|
| CO              | mg/Nm <sup>3</sup> | <650 |
| NO <sub>x</sub> | mg/Nm <sup>3</sup> | <500 |

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

## Hlukové parametry

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| KGJ v kontejnerovém provedení 2)          | dB(A) | 70    |
| 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 hloučnost snížit dodatečnou optimalizací standardního tlumiče.

## Rozměry a hmotnost

|  |    |                 |
|--|----|-----------------|
| Rozměry kontejneru d/š/v                     | mm | 13100/2700/2900 |
| Suchá hmotnost KGJ v kontejnerovém provedení | kg | 27900           |

## 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.

| Datum uvolnění | Vypracoval | Revize | Projekt/Nabídka |
|----------------|------------|--------|-----------------|
| 2109           | MO         | 0      |                 |