



400 V / 50 Hz

Bioplyn

|                              |                    |             |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| Jmenovitý elektrický výkon   | kW                 | 357         |
| Jmenovitý tepelný výkon      | kW                 | 433         |
| Příkon v palivu              | kW                 | 939         |
| Spotřeba paliva              | Nm <sup>3</sup> /h | 156,5       |
| Elektrická účinnost          | %                  | 38,1        |
| Tepelná účinnost s LT        | %                  | 48,5        |
| Tepelná účinnost bez LT      | %                  | 46,1        |
| <b>Celková účinnost s LT</b> | <b>%</b>           | <b>86,6</b> |

**Motor: MAN Typ: E3268 LE222**

**Generátor: Leroy-Somer**

**Typ: LSA 47.3 M7**

|                                 |                           |               |                           |      |             |
|---------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|------|-------------|
| Počet válců / uspořádání        | -                         | 8V            | Napětí / frekvence        | V/Hz | 400/50      |
| Otáčky                          | min <sup>-1</sup>         | 1500          | Cos φ                     | -    | 0,8L / 0,8C |
| Vrtání / zdvih / zdvihový objem | mm / mm / dm <sup>3</sup> | 132/157/17,19 | Účinnost v pracovním bodě | %    | 96,6        |
| Kompresní poměr                 | -                         | 13,6          | Max. teplota okolí        | °C   | 40          |
| Max. výkon motoru               | kW                        | 370           |                           |      |             |
| Typ zapalovacích svíček         | -                         | M18           |                           |      |             |
| Max. spotřeba oleje             | kg/h                      | 0,14          |                           |      |             |
| Olejeová náplň v motoru max.    | dm <sup>3</sup>           | 90            |                           |      |             |

### Energetická bilance

|   |                    |             |             |             | Výkonové parametry dodávané KGJ |
|---|--------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| Zatížení motoru                                   | %                  | 100         | 75          | 50          | 100                             |
| ISO výkon motoru                                  | kW                 | 370         | 277         | 185         | 370                             |
| Jmenovitý elektrický výkon                        | kW                 | 357         | 268         | 178         | 357                             |
| Tepelný výkon chladicího okruhu motoru            | kW                 | 192         | 159         | 132         | 192                             |
| Tepelný výkon ze spalín (180 °C)                  | kW                 | 191         | 151         | 111         | 191                             |
| Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi HT | kW                 | 50          | 23          | 5           | 50                              |
| Tepelný výkon odebraný z chlazení plnicí směsi LT | kW                 | 22          | 15          | 10          | 22                              |
| Tepelný výkon celkem                              | kW                 | 433         | 333         | 248         | 433                             |
| Radiační tepelný tok z motoru                     | kW                 | 15          | 12          | 8           | 15                              |
| Příkon v palivu 1)                                | kW                 | 939         | 712         | 503         | 939                             |
| Spotřeba paliva                                   | Nm <sup>3</sup> /h | 156,5       | 118,7       | 83,8        | 156,5                           |
| Spotřeba spalovacího vzduchu                      | kg/h               | 1877        | 1380        | 943         | 1877                            |
| Množství výfukových plynů                         | kg/h               | 2069        | 1525        | 1045        | 2069                            |
| Teplota výfukových plynů za turbodmychadlem       | °C                 | 453         | -           | -           | 453                             |
| Účinnost generátoru při Cos φ=1                   | %                  | 96,6        | 96,8        | 96,3        | 96,6                            |
| Elektrická účinnost 1)                            | %                  | 38,1        | 37,7        | 35,4        | 38,1                            |
| Tepelná účinnost                                  | %                  | 46,1        | 46,8        | 49,2        | 46,1                            |
| <b>Celková účinnost bez LT</b>                    | <b>%</b>           | <b>84,2</b> | <b>84,5</b> | <b>84,6</b> | <b>84,2</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                | 4÷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                | 433        |
| Teplotní spád sekundárního okruhu     | °C / °C           | 90 / 70    |
| Průtok chladicího média min.          | m <sup>3</sup> /h | 19,13      |
| Tlaková ztráta sekundárního okruhu 1) | bar               | 0,12       |
| Teplonosné médium                     | -                 | Topná voda |
| Max. provozní tlak                    | bar               | 6          |

1) Tlaková ztráta všech komponent sekundárního okruhu dodávané GENTEC CHP

## LT okruh

|  |                   |         |
|--|-------------------|---------|
| Tepelný výkon                                      | kW                | 22      |
| Teplotní spád LT okruhu                            | °C / °C           | 46 / 42 |
| Průtok chladicího média                            | m <sup>3</sup> /h | 5,14    |
| Max. dovolená tlaková ztráta 1)                    | kPa               | 20      |
| Koncentrace teplotnosného média- etylenglykol/voda | % obj./% obj.     | 40/60   |
| Provozní tlak max.                                 | bar               | 3       |
| 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    | 433                     |
| 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 | 7500 |
| Max. dovolená tlaková ztráta (vstup + výstup) 2) | Pa                | 50   |
| 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 | 2069       |
| Teplota spalin na výstupu z KGJ | °C   | 180        |
| Max. dovolená tlaková ztráta 1) | mbar | 6          |
| Příruby tlumiče hluku spalin 2) | -    | DN250-PN10 |

1) Potrubní úseky mezi komponenty KGJ dodávané GENTEC CHP

2) Dle EN 1092-1

## Emisní hodnoty

|                 |                    |      |
|-----------------|--------------------|------|
| CO              | mg/Nm <sup>3</sup> | <300 |
| NO <sub>x</sub> | mg/Nm <sup>3</sup> | <250 |

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

## Hlukové parametry

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| KGJ v provedení na rámu 1)                 | dB(A) | 90    |
| KGJ v provedení s protihlukovou kapotou 1) | dB(A) | 74    |
| 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 hlučnost snížit dodatečnou optimalizací standardního tlumiče.

## Rozměry a hmotnost

|  |    |                |
|--|----|----------------|
| Rozměry protihlukové kapoty d/š/v          | mm | 4500/1950/2200 |
| Suchá hmotnost KGJ s protihlukovou kapotou | kg | 7500           |

## *Provozní podmínky a tolerance*

|                                  |     |           |
|----------------------------------|-----|-----------|
| Atmosférický tlak                | kPa | 100       |
| Teplota                          | °C  | 25        |
| Relativní vlhkost vzduchu        | %   | 30        |
| Tolerance elektrického výkonu    | %   | ±3        |
| Tolerance tepelného výkonu       | %   | ±7        |
| <b>Tolerance spotřeby paliva</b> | %   | <b>+5</b> |

*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 |
|----------------|------------|--------|-----------------|
| 2302           | MO         | 0      |                 |