

**Toimitusohjelma BIOKAASU, kaatopaikka- ja mädättämökaasu**

 Alin lämpöarvo = 6,0 kWh/Nm<sup>3</sup>

| Moduuli   |                          | 35 Bio      | 64-50 Bio   | 80-80 Bio  | 100-50 Bio | 124 Bio     | 170-80 Bio  | 190-50 Bio  |          |
|---|--------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| Moottorityyppi                                    | MAN                      | 0834 E302   | 0834 LE302  | 0836 LE202 | 0836 LE202 | 2876 TE302  | 2876 LE302  | 2876 LE302  |          |
| Moottorityyppi/sylinterien määrä                  |                          | / 4         | / 4         | / 6        | / 6        | / 6         | / 6         | / 6         |          |
| Seoksen jäähdytys                                 |                          | LAMBDA      | 50 / 80     | - / 80     | 50 / 80    | - / -       | - / 80      | 50 / 80     |          |
| Halkaisija/iskunpituus                            | mm                       | 108 / 125   | 108 / 125   | 108 / 125  | 108 / 125  | 128 / 166   | 128 / 166   | 128 / 166   |          |
| Sylinteritilavuus                                 |                          | 4,58        | 4,58        | 6,87       | 6,87       | 12,82       | 12,82       | 12,82       |          |
| Generaattori                                      | Stamford                 | UCI 224 F23 | UCI 274 D23 | UCI 274 F2 | UCI 274 F2 | UCI 274 H23 | HCI 444 D 2 | HCI 444 D 2 |          |
| <b>Sähköntuotto</b>                               | <b>kW</b>                | <b>35</b>   | <b>64</b>   | <b>80</b>  | <b>100</b> | <b>124</b>  | <b>170</b>  | <b>190</b>  | b)       |
| Jännite / Taajuus                                 | V / Hz                   | 400 / 50    | 400 / 50    | 400 / 50   | 400 / 50   | 400 / 50    | 400 / 50    | 400 / 50    |          |
| Kierrosluku                                       | min <sup>-1</sup>        | 1.500       | 1.500       | 1.500      | 1.500      | 1.500       | 1.500       | 1.500       |          |
| Kaasun virtausmäärä (100%)                        | Nm <sup>3</sup> /h<br>kW | 18<br>110   | 29<br>176   | 36<br>217  | 43<br>260  | 57<br>343   | 75<br>450   | 82<br>493   | a)       |
| NOx / CO -päästöt                                 | mg/Nm <sup>3</sup>       | 500 / 650   | 500 / 650   | 500 / 650  | 500 / 650  | 500 / 650   | 500 / 650   | 500 / 650   | f)       |
| <b>Lämmöntuotanto, yhteensä</b>                   | <b>kW</b>                | <b>58</b>   | <b>88</b>   | <b>108</b> | <b>128</b> | <b>171</b>  | <b>218</b>  | <b>225</b>  | c)       |
| pakokaasulämpö ainoastaan                         | kW                       | 28          | 28          | 44         | 53         | 47          | 108         | 110         | c)       |
| Lämmitysveden virtausmäärä                        | m <sup>3</sup> /h        | 2,5         | 3,8         | 4,6        | 5,5        | 7,4         | 9,4         | 9,7         | g)       |
| Hyötysuhde, sähkö-                                | 100%                     | 31,8        | 36,4        | 36,9       | 38,5       | 36,2        | 37,8        | 38,5        |          |
| lämpö-  | 100%                     | 52,7        | 50,0        | 49,8       | 49,2       | 49,9        | 48,4        | 45,6        |          |
| yhteensä  | 100%                     | 84,5        | 86,4        | 86,6       | 87,7       | 86,0        | 86,2        | 84,2        |          |
| Pituus valvontakaapin kanssa                      | mm                       | 2800        | 2.900       | 3300       | 3300       | 3.600       | 3.600       | 3.600       |          |
| Leveys  | mm                       | 900         | 1.000       | 1000       | 1000       | 1.200       | 1.300       | 1.300       |          |
| Korkeus, tuuletin mukaan lukien                   | mm                       | 2000        | 2.100       | 2200       | 2200       | 2.200       | 2.200       | 2.200       |          |
| Paino (täytettynä)                                | kg                       | 2550        | 2.950       | 3300       | 3300       | 3.980       | 3.980       | 3.980       |          |
| Tuloilman määrä                                   | Nm <sup>3</sup> /h       | 8.000       | 7.000       | 7.000      | 7.000      | 12.000      | 12.000      | 12.000      |          |
| Moottorin melutaso 1m päässä (ilman äänisuoja)    | dB(A)                    | 98,2        | 98,6        | 98,6       | 98,6       | 103,4       | 104,3       | 104,3       | d)<br>f) |
| Pakokaasun melutaso 1m päässä (ilman vaimenninta) | dB(A)                    | 139         | 132,7       | 132,7      | 132,7      | 130,7       | 138,9       | 139,3       | e)<br>f) |

Moottorityyppi / seoksen jäähdytys:

N/A

vapaasti hengittävä

Toleranssit ISO 3046 ± 5% mukaan

- / -

turboahdettu, laihaseospoltto ilman välijäähdytystä

- / 80

turboahdettu, laihaseospoltto, välijäähdytys 80°C (integroitu moottorin vesipiiriin)

50 / -

turboahdettu, laihaseospoltto, välijäähdytys 50°C (erillinen vesipiiri)

50 / 80

turboahdettu, laihaseospoltto, välijäähdytys 50°C (kaksiportainen)

a) vaadittu kaasunpaine 50...100 mbar

b) cosphi=1, ISO3046

c) pakokaasun jäähdytys lämpötilaan 150 °C

d) optio: keskuksessa ≤65 dB(A) 10m etäisyydessä, äänieristyskatoksella ≤62 dB(A) 10m etäisyydessä

e) äänenvaimentimella ≤ 65 dB(A)

f) alhaisemmat päästötasot lisämaksulla pyynnöstä

g) meno-/paluuveden lämpötila 90 / 70 °C

Muutokset ilman ennakoilmoitusta kielletty

Lisämoduuleja pyynnöstä

## Toimitusohjelma BIOKAASU - Ominaisuudet ja vaihtoehdot

### CHP-moduuli

moottori + synkronoitu vaihtojännitegeneraattori joustavalla liitännällä jalustalle asennettuna yksikkönä, moottorin lämpötilan säätö, vuototesterillä varustettu kaasun syöttö, automaattinen voiteluöljyn lisäys, pakokaasun äänenvaimennin, pakokaasun lämmönvaihdin, levylämmönvaihdin, täydellinen putkitus.

LT-välijäähdyttimellä: sisältää ulkojäähdyttimen, pumpun, venttiilit, kytkentätaulun, CHP:n ohjaus valtakunnallisen jakeluverkon rinnakkaiskäyttöön, emissiosäätö

### Genset

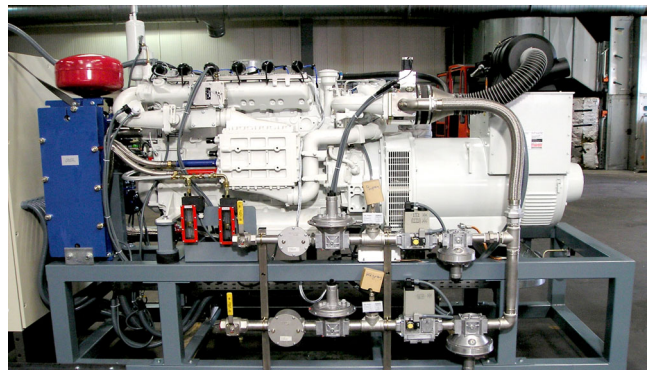
identtinen CHP-moduulin kanssa, mutta ilman pakokaasun lämmönvaihdinta

### Keskus

moduulin integraatio äänieristettyyn keskukseseen, (40' kontti erillisellä valvomolla) täydellinen sähköistys ja putkitus, kaikki liitännät keskuksen ulkoseinässä, pakokaasun poisto 6m korkeudessa, kaasu- ja savutunnistimet, keskuksen ilmanvaihto äänenvaimentimella, katossa valmiudet yhteille, kuten: hätäjäähdytys, LT-kaasuseoksen jäähdytys, pakokaasun vaimennin, kaasuliekki

### Lisävaihtoehdot

Ilmanvaihdon ohjaus, äänieristys (kotelo), voiteluöljyn hallinta, lisävoiteluöljyn syöttö, moottorin esilämmitys, joustavat liitännät, kaasun jäähdytin/kuivaaja, kaasun paineenkorotus, vaihtokaasun syöttö, soihutpoltin, veden paluulämpötilan ohjaus, ulkopuolinen hätäjäähdytys (radiaattori), lämmönsyöttö, parannettu äänenvaimennus (kotelo, keskus, radiaattori ja pakokaasu) parannettu CO / Nox -päästöjen rajoitus, absorptiojäähdyttimet, pakokaasulämmön lisähyödyntäminen (yli 95°C), saarekekäyttö, verkon import/export ohjaus, etäkäyttö, SMS-hälytykset, CH4-pitoisuuden kontrolloima käyttö, trendi-/lokitiedot tiedonkeruulaitteella, eri liitännät, välineet, varaosa- ja kulutustarvikepaketit.



Muutosoikeudet pidätetty - muita malleja ja lisätoimituksia pyynnöstä