

# Spezifikation

## BHKW-Kompaktmodul Erdgas BK 9512 TC-N-IE (500 kW<sub>el</sub>)

| BHKW                                |                  |         |                                  |       |         |
|-------------------------------------|------------------|---------|----------------------------------|-------|---------|
| Elektrische Leistung                | kW <sub>el</sub> | 500     | Schalldruckpegel Motor dB(A)     |       | 70±3    |
| Nutzbare thermische Leistung        | kW               | 580,3   | Schalldruckpegel Abgas           | dB(A) | 70±3    |
| zugeführte Leistung                 | kW               | 1.250,3 | Abgasmassenstrom feucht          | kg/h  | 2.800,0 |
| Gasverbrauch*                       | Nm³/h            | 125,0   | Abgasvolumenstrom                | Nm³/h | 2.212,9 |
| Elektrischer Wirkungsgrad           | %                | 40,0    | Max. Abgasgegendruck             | mbar  | 40      |
| Thermischer Wirkungsgrad            | %                | 46,4    | Abgastemperatur bei Vollast      | °C    | 120     |
| Gesamtwirkungsgrad                  | %                | 86,4    | Verbrennungsluftmassenstrom      | kg/h  | 2.699,6 |
| Emissionswerte (5% O <sub>2</sub> ) | •                |         | Verbrennungsluftvolumenstrom     | Nm³/h | 2.087,9 |
| NOx                                 | mg/Nm³           | <500    | Max. zul. GMK-Temperatur         | °C    | 40/50   |
| СО                                  | mg/Nm³           | <250    | Max. Ansaugwiderstand Luftfilter | mbar  | 10      |
| Formaldehyd                         | mg/Nm³           | <20     | Rücklauftemperatur               | °C    | 70      |
| Lambda                              | λ                | 1,7     | Vorlauftemperatur                | °C    | 90      |
| O <sub>2</sub>                      | %                | 7       | Warmwasserdurchlaufmenge         | m³/h  | 25,0    |
|                                     |                  |         | Luftvolumenstrom total           | m³/h  | 16.100  |

<sup>\*</sup> siehe Rahmenbedingungen Punkt 3

| Motor                             |                |       |
|-----------------------------------|----------------|-------|
| Motortyp                          | Liebherr G9512 |       |
| Bauart                            | V              |       |
| Zylinderzahl                      |                | 12    |
| Bohrung                           | mm             | 130   |
| Hub                               | mm             | 157   |
| Hubraum                           | 1              | 25    |
| Nenndrehzahl                      | rpm            | 1.500 |
| Mittl. Kolbengeschwindigkeit      | m/s            | 7,85  |
| Mitteldruck bei P <sub>n</sub>    | bar            | 16,5  |
| Verdichtungsverhältnis            | epsilon        | 14:1  |
| Block ISO-Standardleistung (ICFN) | kW             | 516   |
| Spez. Ölverbrauch                 | g/kWh          | <0,3  |
| Trockengewicht                    | kg             | 2.150 |
| Füllmenge Öl                      | 1              | 72    |
| Methanzahl Mindestbedarf          | MZ             | 80    |

| Generator                  |             |       |
|----------------------------|-------------|-------|
| Hersteller                 | Leroy Somer |       |
| Тур                        | LSA 49.3 M8 |       |
| Scheinleistung             | kVA         | 625   |
| Nennwirkleistung           | kW          | 500   |
| Wirkungsgrad cos phi = 1   | %           | 96,1  |
| Nennstrom cos phi = 1      | Α           | 721   |
| Wirkungsgrad cos phi = 0,8 | %           | 94,5  |
| Nennstrom cos phi = 0,8    | Α           | 902   |
| Frequenz                   | Hz          | 50    |
| Spannung                   | Volt        | 400   |
| Schutzart                  |             | IP 23 |
| Isolationsklasse           |             | Н     |
| Drehzahl                   | rpm         | 1.500 |
| Masse                      | kg          | 1.683 |
|                            |             |       |

### Rahmenbedingungen

1. Die ISO Standardleistung ist bei Normbedingungen gemäß ISO 3046/1 angegeben.

Normbedingungen:

Luftdruck: 1.013 mbar Lufttemperatur: 25 °C Rel. Luftfeuchtigkeit: 30%

2. Elektrische Leistung bei cos phi=1: f = 50 Hz, U = 400 V

- 3. Gasverbrauch, bezogen auf Hu, gemäß ISO 3046/1 mit einer Toleranz von 5%.
- 4. Ölverbrauch, als Mittelwert zwischen den Ölwechselintervallen. Die Ölwechselmenge ist nicht eingerechnet. Die Wartungsintervalle gemäß dem Wartungsplan der UPB GmbH müssen eingehalten werden.
- 5. Thermische Leistung mit einer Toleranz von 10% bei Nennleistung gemäß ISO 3046/1.
- 5. Technische Änderungen sind vorbehalten.

#### BK³ Energieanlagen GmbH



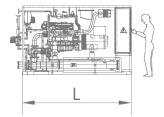
# Spezifikation

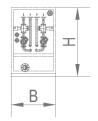
## BHKW-Kompaktmodul Erdgas BK 9512 TC-N-IE (500 kW<sub>el</sub>)

### Genset

| Hauptabmessungen und Gewichte |    |       |
|-------------------------------|----|-------|
| Länge L                       | mm | 4.200 |
| Breite B                      | mm | 1.550 |
| Höhe H                        | mm | 2.500 |
| Gewicht trocken               | kg | 4.200 |
| Gewicht befüllt               | kg | 4.400 |

| Anschlüsse                       |       |        |
|----------------------------------|-------|--------|
| Heizwasseranschluss              | DN/PN | 65/10  |
| Abgasaustritt                    | DN/PN | 150/10 |
| Kraftstoff (an der Regelstrecke) | DN/PN | 40/10  |
| Gemischkühlwasseranschluss       | DN/PN | 40/10  |
| Notkühlwasseranschluss (Option)  | DN/PN | 65/10  |

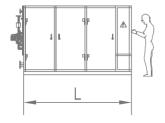


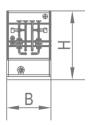


### Kompaktmodul

| Hauptabmessungen und Gewichte |    |       |  |
|-------------------------------|----|-------|--|
| Länge L                       | mm | 4.200 |  |
| Breite B                      | mm | 1.550 |  |
| Höhe H                        | mm | 2.500 |  |
| Gewicht trocken               | kg | 5.000 |  |
| Gewicht befüllt               | kg | 5.200 |  |

| Anschlüsse                       |       |        |  |
|----------------------------------|-------|--------|--|
| Heizwasseranschluss              | DN/PN | 65/10  |  |
| Abgasaustritt                    | DN/PN | 150/10 |  |
| Kraftstoff (an der Regelstrecke) | DN/PN | 40/10  |  |
| Gemischkühlwasseranschluss       | DN/PN | 40/10  |  |
| Notkühlwasseranschluss (Option)  | DN/PN | 65/10  |  |

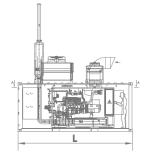


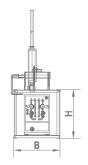


### Container 20`

| Hauptabmessungen und Gewichte |    |        |  |
|-------------------------------|----|--------|--|
| Länge L                       | mm | 12.000 |  |
| Breite B                      | mm | 2.438  |  |
| Höhe H                        | mm | 2.591  |  |
| Gewicht trocken               | kg | 10.000 |  |
| Gewicht befüllt               | kg | 10.500 |  |

| Anschlüsse                       |       |        |
|----------------------------------|-------|--------|
| Heizwasseranschluss              | DN/PN | 65/10  |
| Abgasaustritt                    | DN/PN | 150/10 |
| Kraftstoff (an der Regelstrecke) | DN/PN | 40/10  |
| Gemischkühlwasseranschluss       | DN/PN | 40/10  |
| Notkühlwasseranschluss (Option)  | DN/PN | 65/10  |





#### BK³ Energieanlagen GmbH