

## Blockheizkraftwerk (BHKW Modul V150P) - Pflanzenöl 130-160 KW elektrisch/90-155 KW thermisch

### Spezifikationen:

Kraftstoff: Pflanzenöl nach RK-Qualitätsstandard (05/2000) oder DIN V51605, als Spülöl Kraftstoff laut den Vorschriften des EEG

Betriebsweise: Netzparallelbetrieb

Elektrische Leistung: 130-160 KW (Abgasgeführte Lastschaltung)

Thermische Leistung: 90-155 KW

Kraftstoffverbrauch: ca. 0,265 ltr./KW el. Leistung

Lautstärke in 1 m Entfernung: ca 108,2 db

Dieses Modul ist intern komplett verrohrt und verdrahtet.

Es müssen nur die sekundären Anschlüsse für Treibstoff, Kühlluft, Abgas, Strom, Heizung erstellt werden.



Schallschutzverkleidung gegen Aufpreis.

### Motordaten:

Motor: VOLVO; Typ: TAD940GE;

Turbo mit Ladeluftkühlung, 6- Zylinder Reihe

Hubraum: 9,36 ltr.

Leistung: 241 KW bei 1500 U/min.

Schmierölverbrauch: maximal 0,3 % vom Treibstoffverbrauch, Motorölinhalt ca. 35 l

Kühlluftvolumenstrom: mind. 20000 m<sup>3</sup>/h

Einzelzylinder- sowie Gesamttemperaturanzeige mit Überwachung und Leistungsregelung sowie Schutzfunktion gegen Überhitzung bedingt durch Abgastemperatur  
Sensorik für Kühlwasserniveau, Öldruck, Temperaturen etc.



### Anmerkung:

Bei diesem Motor handelt es sich um ein speziell von der Bio-Energie-Tann GmbH umgerüstetes Antriebsaggregat. Es erfolgten gravierende Änderungen, um den Betrieb mit Pflanzenöl zuverlässig zu ermöglichen. Ohne diese Eingriffe wäre es nicht möglich diesen sparsamen Motor auf Dauer zu betreiben

### Generatordaten:

Marelli-Synchrongenerator in 2- Lagerausführung, selbsterregend, selbstregelnd, bürstenlos, zwangsgekühlt

Nennleistung des Generators bezogen auf max. 250 KVA/200 KW

Wirkleistung PnE: 150 KW

Scheinleistung SnE: 187,5 KVA

Generator-Nennstrom InG: 217 A

cos phi: 1,0

Kurzschlussstrom: 651 A

Kurzschlussfestigkeit der Gesamtanlage: 40 KA

Frequenz: 50 Hz

Generator-Nennspannung: 231/400 V

#### **Schaltanlage:**

Schaltanlage für Netzparallelbetrieb mit LCD Klartextanzeige und Folientastatur, mit Stör- und Betriebsmeldeanzeigen an BHKW-Modul angebaut  
Leistungsschalter 4-polig, Kabelanschlüsse unten links  
Microprozessor gesteuerte SPS nach Anforderung VDE 0100 mit allen Überwachungs- und Steuerungsfunktionen für Netzparallelbetrieb  
Komplette Dokumentation mit Stromlaufplänen  
Vorbereitung für Fernstartmöglichkeit  
Steuerungsausführung mit Notstromfunktion zur Ansteuerung eines bauseitigen Netzschalters  
Notstromleistung: 250 kVA

#### **Aufbau:**

Verwindungssteifer Grundrahmen aus Profilstahl. Motor und Generator direkt mit Kupplung gekoppelt.  
Antriebseinheit auf Schwingungsdämpfern gelagert.  
Pflanzenölförderpumpe mit Umschalteinheit und Druckregleinheit  
Abgaswärmetauscher als Rohrbündeltauscher in Edelstahl mit Reinigungsöffnungen, Sicherheitsventil und Bypassleitung mit automatischer Umschaltklappe für Wärmeleistungsregelung, Wärmedämmung und Abgasgegendrucküberwachung als Motorschutz  
Hocheffektiver Abgasschalldämpfer in Kombinationsbauweise mit Wärmedämmung  
Notkühlanlage am BHKW montiert  
Kühlmedium- Plattenwärmetauscher zur Trennung von Kühl- und Heizungswasser in Edelstahl  
Handpumpe für Motorölwechsel, Ölauffangwanne unter Antriebsaggregat

#### **Moduldaten:**

- 379,00 KW Gesamtfeuerungswärmeleistung
- 42,20 % Wirkungsgrad el.
- 40,80 % Wirkungsgrad th.
- 83,00 % Wirkungsgrad gesamt
- 1,03 Stromkennzahl = el. Wirkungsgrad/th. Wirkungsgrad

#### **Abmessungen/Gewichte, ca.**

Länge: 3288 mm; Breite: 1580 mm; Höhe: 2095 mm; Gesamtgewicht: 3500 kg

#### **Abgaswerte, ca.** (bei Normbedingungen mit Pflanzenöltreibstoff gemäß Zertifikat)

Kohlenmonoxid 0,14 g/m<sup>3</sup>  
Stickstoffoxide als NO<sub>2</sub> 2,7 g/m<sup>3</sup>  
Gesamtkohlenstoff 7,0 mg/m<sup>3</sup>  
Gesamtstaub 8,6 mg/m<sup>3</sup>  
Abgasvolumenstrom: 430 m<sup>3</sup>/h feucht; 390 m<sup>3</sup>/h trocken  
Optionaler OXI-Katalysator: AIR - SONIC AS O 240x90/1-200

Toleranz der Leistungs- und Mengenangaben: Kraftstoffverbrauch +/- 7 %, thermische Leistung +/- 15 %