

Typ: M 190

BHKW Gas - Otto; bis 190 KW el./ bis 245 KW thermisch

Spezifikationen:

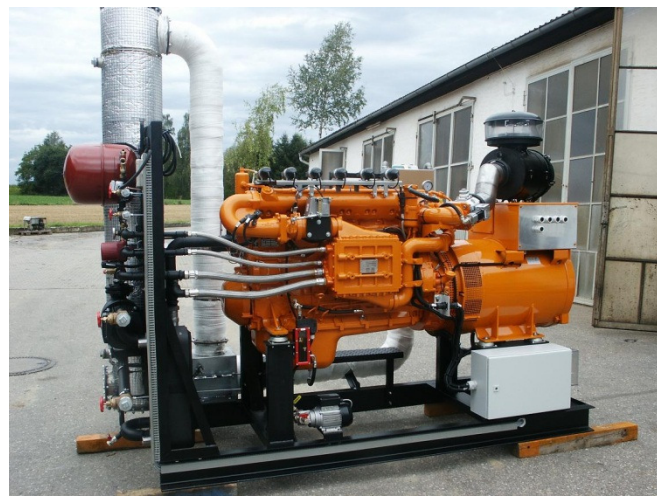
- Betriebsstoff: Biogas/Erdgas/Klärgas
- Betriebsweise: Netzparallelbetrieb
- Elektrische Leistung: bis 190 KW
- Thermische Leistung: bis 245 KW
- Motoroberflächengeräusch ca. 104 db(A)

Dieses Modul ist intern komplett verrohrt und verdrahtet. Es müssen nur die sekundären Anschlüsse für Treibgas, Kühlleitungen, Abgas, Strom, Heizung erstellt werden.

Motordaten:

Motor: MAN; Typ: E2876 LE 302; Turbo mit Ladeluftkühlung, Viertakt - Otto - Gas; 6- Zylinder Reihe

- Hubraum: 12,82 ltr.
- Bohrung: 128 mm
- Hub: 166 mm
- Verdichtungsverhältnis: 11
- ISO - Standart - Leistung: 210 KW bei 1500 U/min.
- Luftverhältnis: 1,40
- Schmierölverbrauch bei Nennlast: 70 ml/h
- Schmierölmenge: min./max. 30 / 41 ltr.
- Abgastemperaturanzeige Gesamttemperatur nach Turbolader und nach Abgaswärmetauscher, mit Überwachung und Leistungsregelung sowie Schutzfunktion gegen Überhitzung bedingt durch Abgastemperatur
- Sensorik für Kühlwasserniveau, Öldruck, Temperaturen etc.
- Einzelfunkenzündung je Zylinder
- Motor - Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe, wechselbaren Filterpatronen im Hauptstrom



Anmerkung:

Hinsichtlich aller Motordaten, wie Leistung, Leistung in Abhängigkeit der Gaszusammensetzung, Abgaswerte, Schallemissionen etc. beziehen wir uns auf das MAN – Motordatenblatt

Generatordaten:

- Hersteller: Marelli, Typ: MJB 315 SA 4
- Synchrongenerator in 2- Lagerausführung, selbsterregend, selbstregelnd, bürstenlos, zwangsgekühlt, mit integriertem Spannungsregler
- Nennleistung des Generators bezogen auf max. 300 KVA / 240 KW
- Wirkleistung im Dauerbetrieb: PnE: 190 KW
- Scheinleistung SnE: 237,5 KVA
- Generator-Nennstrom InG: 275 A
- cos phi: 1,0
- Wirkungsgrad ca. 95 %
- Kurzschlußstrom: 1043 A
- Kurzschlußfestigkeit der Gesamtanlage: 40 KA
- Frequenz: 50 Hz
- Generator-Nennspannung: 231/400 V

Leistungs- / Schaltanlage:

- Schaltanlage für Netzparallelbetrieb mit LCD Klartextanzeige und Folientastatur, mit Stör- und Betriebsmeldeanzeigen an BHKW-Modul angebaut
- Leistungsschalter 4- polig
- Kabeleinführungen unten
- Microprozessor gesteuerte SPS nach Anforderung VDE 0100 mit allen Überwachungs- und Steuerungsfunktionen für Netzparallelbetrieb und Motorsteuerung, Historienfunktion
- Fernwartungsschnittstelle per Modem
- Schlüsselschalter - SPERREN- / Taster - NOT - AUS
- Betriebsfertig auf Klemmen verdrahtet
- Leistungsabgänge für Heizkreispumpe mit Vor - und Nachlaufsteuerung, sowie Raumlüfter mit Thermostateingang
- Komplette Dokumentation mit Stromlaufplänen
- Vorbereitung für Fernstartmöglichkeit
- Abgastemperaturanzeige nach Motor / nach Abgaswärmetauscher

Modulaufbau / Abgaswärmetauscher / Plattenwärmetauscher / Kühlanlage

- Verwindungssteifer Grundrahmen aus Profilstahl. Motor und Generator direkt mit Kupplung gekoppelt
- Antriebseinheit auf Schwingungsdämpfern gelagert.
- Abgaswärmetauscher als Rohrbündeltauscher in Edelstahl mit Reinigungsöffnungen am Grundrahmen integriert, Sicherheitsventil, Wärmedämmung und Abgasgegendrucküberwachung als Motorschutz mit Notabschaltfunktion
- Hocheffektiver Abgasschalldämpfer in Kombinationsbauweise, Absorption und Reflektion, 2-teilig
- Rückkühlanlage durch Kühler bei fehlender Wärmeabnahme (lose im Lieferumfang beiliegend)
- Temperaturregelung durch 3-Wegeventil thermostatisch geschaltet
- Kühlmedium- Plattenwärmetauscher zur Trennung von Kühl- und Heizungswasser in Edelstahl
- Elektrische Umwälzpumpe für Kühlkreislauf System Trockenläufer
- Manometer, Thermometer, Ausdehnungsgefäß
- Elektropumpe für Motorölwechsel
- Ölauffangwanne unter Antriebsaggregat

Brenngas / Gemischversorgung

- Gasverrohrung komplett Anschlussfertig am BHKW
- Gasregelstrecke geeignet für Gasanwendungen mit Absperrkugelhahn, Gasfilter, Manometer, Druckwächter, Magnetventilen, Flammenrückschlagsicherung, Druckregler
- flexible Verbindung zum Verbrennungsmotor
- Luftfilter mit Haupt und Sicherheitselement

Motorwirkungsgrad bezogen auf MAN Datenblatt bei 60% CH₄, 40% CO₂

- 493,00 KW Gesamtfeuerungswärmeleistung
- 40,60 % Wirkungsgrad des Motors mechanisch
- 49,40 % Wirkungsgrad des Motors thermisch
- 90,00 % Wirkungsgrad gesamt

Abmessungen/Gewichte,ca.

- Länge: 3500 mm; Breite: 1500 mm; Höhe: 2300 mm; Gesamtgewicht: 3500 kg

Abgaswerte:

- Abhängig von der verwendeten Gasart
 - Optional OXI-Katalysator erhältlich
- Alle angegebenen Daten können einer Toleranz von + 5% / -15% unterliegen*