

Typ

- **MEPHISTO G15**
mit geregelttem Oxydationskatalysator
- **MEPHISTO G18**
mit geregelttem Drei-Wege-Katalysator

Hersteller

- **KraftWerk**
Kraft-Wärme-Kopplung GmbH
Zur Bettfedernfabrik 1
30451 Hannover

Leistung (regelbar)

- **MEPHISTO G15**
elektrisch 5 bis 14 kW
thermisch 19 bis 30 kW
Gas 23 bis 44 kW Hu
- **MEPHISTO G18**
elektrisch 6 bis 18 kW
thermisch 22 bis 42 kW
Gas 27 bis 58 kW Hu

Wirkungsgrad

- **MEPHISTO G15** (Angaben für 5 – 14 kWel)
elektrisch: 21,5 – 31,5%
thermisch: 82,4 – 68,6% ($\vartheta_{\text{Rücklauf}} = 35\text{ °C}$)
gesamt: 103,9 – 100,1% ($\vartheta_{\text{Rücklauf}} = 35\text{ °C}$)
- **MEPHISTO G18** (Angaben für 6 – 18 kWel)
elektrisch: 22,0 – 31,0%
thermisch: 80,5 – 72,4% ($\vartheta_{\text{Rücklauf}} = 35\text{ °C}$)
gesamt: 102,5 – 103,4% ($\vartheta_{\text{Rücklauf}} = 35\text{ °C}$)

Stromkennzahl

- **MEPHISTO G15** 0,47
- **MEPHISTO G18** 0,43

Brennstoff

- Erdgas der Gruppen H und L, Flüssiggas
- zusätzlich Klär- und Biogas bei MEPHISTO G15

Gasanschlussleistung

- **MEPHISTO G15** 44 kW Hu = 49 kW Ho
- **MEPHISTO G18** 58 kW Hu = 64 kW Ho

Gasanschlussdruck

- 20 - 100 mbar

Heizungsanbindung

- zul. Betriebsüberdruck max. 3,0 bar
(höhere Drücke auf Anfrage)
- Vorlauftemperatur max. 90 °C
- Rücklauftemperatur max. 70 °C,
keine Rücklauftemperaturanhebung notwendig

Elektroeinbindung

- Vorsicherung 35 A gl NH00
- Zuleitung 10 mm² bis 20 m Länge,
16 mm² über 20 m Länge

Plattenwärmetauscher

- gelöteter Edelstahl-Kompaktwärmetauscher zur
Trennung der Heizungsanlage vom BHKW-
Motorwasserkreislauf

Schadstoffemissionen

- Die Module MEPHISTO G15 und G18 halten die
strengen Emissionsgrenzwerte der im Jahr 2002
novellierten TA-Luft im gesamten
Leistungsregelbereich ein.

Abgasleitung

- Kunststoffrohr der Brandklasse B1 aus PPs,
zugelassen als Abgasleitung für Brennwert-
Wärmeerzeuger bis 120 °C Abgastemperatur,
Anschluss D 80 hinter Schalldämpfer
- Abgastemperatur thermostatisch auf max. 90 °C
begrenzt
- Sicherheitstemperaturbegrenzer auf 100 °C
eingestellt

Abgaswärmetauscher

- thermodynamisch optimierter Wärmetauscher aus
Aluminium-Silizium-Guss
- integrierter Katalysator bei Erd- und
Flüssiggasbetrieb
- große Revisionsöffnung

Brennwertnutzung

- die Abgastemperatur liegt 3 bis 12 °C über der
jeweiligen Rücklauftemperatur
- Brennwertnutzung ab ca. 55 °C
Rücklauftemperatur

Abgasvolumenstrom

- $63 \text{ m}_N^3/\text{h}$ entspricht $81 \text{ m}^3/\text{h}$ bei $T_{\text{Abgas}} = 80^\circ\text{C}$

Motor

- Ford Industrie-Gasmotor
- Typ: DOC 420
- 4 Zyl. Ottomotor wassergekühlt
- Hubraum: 1998 cm^3

Kupplung

- Wartungsfreie drehsteife Ganzmetallkupplung zum Ausgleich von Radial-, Axial- und Winkelversatz

Generator

- Asynchronmaschine zum Parallelbetrieb am öffentlichen Netz
- Typ: DASGM 160/4 L wassergekühlt
- $3 \times 400 \text{ V}$, 50 Hz
- Anlaufstrom: ca. 60 A
- Bemessungsdrehzahl: 1538 min^{-1}
- Bemessungsleistung: 15 kW
- Wirkungsgrad: 92,5% bei max. 70°C Rücklauftemperatur
- $\cos \varphi$: 0,78

Kompensation

- G18 ist durch Kondensatoren serienmäßig auf $\cos \varphi = 0,96$ kompensiert
- für G15 ist die Kompensation gegen Aufpreis erhältlich
- Oft ist die Installation einer geregelten Zentralkompensation jedoch sinnvoller, um auch den Blindleistungsbedarf des Gesamtobjektes zu kompensieren.

Steuerung

- Industrierechner mit zwei leistungsfähigen Mikrocontrollern 80C517A
- vollautomatische Betriebsführung
- Fernüberwachung/-bedienung über Modem
- Schnittstellen zu übergeordneten DDC-Steuerungen:
digitale und analoge Ein- und Ausgänge;
CAN-Bus, eigenes Datenprotokoll;
Datenprotokoll RK 512 (3964 R) über RS485/RS232

Gehäuse

- rahmenlose, stabile und leicht abnehmbare 8 cm starke thermoakustische Vollkapselung
- Maschinensatz auf vier Stahlfeder-Asonatoren
- optional Betonsockel auf zwei Gummi-Schwingungsdämpfern zur Schallisolierung

Geräusch

- mittlerer Schalldruckpegel in 1 m Abstand:
 $\leq 55 \text{ dB (A)}$ nach DIN 45635 T1-KL3

Abmessungen

- $L \times B \times H$ in mm: $1450 \times 1020 \times 1010$ ohne Schaltschrank
- Höhe mit Schaltschrank: 1660 mm

Raumbedarf

- $L \times B \times H$ in mm: $3400 \times 2000 \times 2100$ für Aufstellung, Montage, Instandhaltung

Gewicht

- 750 kg

Lieferung

- Maschinensatz, selbsttragend:
 $1300 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$. 500 kg
- Verkleidung mit Zubehör auf Palette:
 $1600 \text{ mm} \times 1200 \text{ mm}$. 250 kg