

### Typ

- **MEPHISTO G16+**  
mit geregelter Oxydationskatalysator
- **MEPHISTO G20+**  
mit geregelter Drei-Wege-Katalysator

### Hersteller

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

### Leistung (regelbar)

- **MEPHISTO G16+**

elektrisch	5 bis 16 kW
thermisch	19 bis 35,3 kW
Gas	23 bis 50,8 kW Hu
- **MEPHISTO G20+**

elektrisch	6 bis 20 kW
thermisch	25 bis 46,7 kW
Gas	28,6 bis 63,5 kW Hu

### Wirkungsgrad

- **MEPHISTO G16+**  
(Angaben für 16,0 kW<sub>el</sub>,  $\vartheta_{\text{Rücklauf}} = 35 \text{ °C}$ )

elektrisch	31,5 %
thermisch	69,5 %
gesamt	101,0 %
- **MEPHISTO G20+**  
(Angaben für 20,0 kW<sub>el</sub>,  $\vartheta_{\text{Rücklauf}} = 35 \text{ °C}$ )

elektrisch	31,5 %
thermisch	73,5 %
gesamt	105,0 %

### Stromkennzahl

- **MEPHISTO G16+** 0,43
- **MEPHISTO G20+** 0,45

### Primärenergiefaktor

(F<sub>PE,WV</sub> nach EnEV 2007)

- **MEPHISTO G16+** 0,44
- **MEPHISTO G20+** 0,43

### Brennstoff

- Erdgas der Gruppen H und L, Flüssiggas
- zusätzlich Klär- und Biogas bei MEPHISTO G16+

### Gasanschlussleistung

- **MEPHISTO G16+** 50,5 kW Hu = 55,5 kW Ho
- **MEPHISTO G20+** 63,5 kW Hu = 70,4 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 Rücklauftemperaturerhöhung notwendig

### Elektroanbindung

- Unkompensiert: Vorsicherung 50 A gl NH00  
Kompensiert: Vorsicherung 35 A gl NH00
- Zuleitung 10 mm<sup>2</sup> bis 10 m Länge,  
16 mm<sup>2</sup> über 10 m Länge

### Plattenwärmetauscher

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

### Schadstoffemissionen

- MEPHISTO G16+ und G20+ halten die strengen  
Emissionsgrenzwerte der im Jahr 2002 novellierten  
TA-Luft im gesamten Leistungsregelbereich ein.

### Abgasleitung

- Abgasleitung D 80, Kunststoffrohr der Brandklasse  
B1 aus PPs, zugelassen als Abgasleitung für  
Brennwert-Wärmeerzeuger bis 120 °C Abgastem-  
peratur
- Abgastemperatur thermostatisch auf max. 90 °C  
begrenzt
- Sicherheitstemperaturbegrenzer auf 100 °C einge-  
stellt
- Empfohlener maximaler Abgasgegendruck 200 Pa,  
maximal zulässig 1000 Pa

### Abgasvolumenstrom

- 69 m<sub>N</sub><sup>3</sup>/h entspricht 89 m<sup>3</sup>/h bei T<sub>Abgas</sub> = 80 °C

## Abgaswärmetauscher

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

## Brennwertnutzung

- die Abgastemperatur liegt 5 bis 12 K über der jeweiligen Rücklauftemperatur
- Brennwertnutzung ab ca. 55 °C Rücklauftemperatur

## Motor

- Ford Gas-Industrie-Motor
- Typ: DSG 423
- 4 Zyl. Ottomotor wassergekühlt
- Hubraum: 2.261 cm<sup>3</sup>

## Kupplung

- Wartungsfreie steckbare elastische Metall-Kunststoffkupplung zum Ausgleich von Radial-, Axial- und Winkelversatz

## Generator

- vierpolige Asynchronmaschine zum Parallelbetrieb am öffentlichen Netz
- Typ: 280 DAGW 160 L 4 wassergekühlt
- 3 × 400 V, 50 Hz
- Anlaufstrom: ca. 60 A
- Bemessungsleistung: 20 kW
- Bemessungsdrehzahl: 1538 min<sup>-1</sup>
- Wirkungsgrad: 92,1% bei max. 70 °C Rücklauftemperatur
- cos φ: 0,78

## Kompensation

- Optional ist eine Kompensation auf cos φ ≥ 0,95 durch Einbau von Kondensatoren in ein, an den BHKW-Schaltschrank montiertes, separates Gehäuse möglich.
- 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; optionale Kommunikations-Schnittstellen CAN-Bus, LON-Bus oder RK512 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: ≤ 58,0 dB (A) nach DIN 45635 -11 und -43

## Abmessungen

- L × B × H in mm: 1450 × 1020 × 1010 ohne Schaltschrank
- Höhe mit Schaltschrank: 1660 mm

## Raumbedarf

- L × B × H in mm: 3400 × 2000 × 2200 inklusive Schallschutzfundament für Aufstellung, Montage, Instandhaltung

## Gewicht

- 800 kg

## Lieferung

- Maschinensatz, selbsttragend: 1300 mm x 800 mm, 550 kg
- Verkleidung mit Zubehör auf Palette: 1600 mm x 1200 mm, 250 kg

Die gültigen und anwendbaren Vorschriften von VDEW, VDE, DVGW und DIN werden eingehalten.  
Technische Änderungen vorbehalten!