

## Technische Daten Mephisto G8

### Typ

#### Mephisto G8

mit geregelttem Oxidations-Katalysator

### Hersteller

#### Kraftwerk

Kraft-Wärme-Kopplung GmbH  
Zur Bettfedernfabrik 1  
30451 Hannover

### Nettoleistung (regelbar)

elektrisch	4 bis 8 kW
thermisch	13 bis 20,9 kW
Gas	18 bis 28,3 kW <sub>Hi</sub>

### Nettowirkungsgrad

elektrisch, effektiv	28,3 %
elektrisch, ISO 3046	29,7 %
thermisch, effektiv	73,8 % (t <sub>Rücklauf</sub> = 35 °C)
gesamt, effektiv	102,1 % (t <sub>Rücklauf</sub> = 35 °C)

### Energieeffizienzklasse

A++

### Jahreszeitbedinge

#### Raumheizungs-Energieeffizienz

142 %

### Stromkennzahl

0,39

### Primärenergiefaktor

(FPE,WV nach DIN SPEC 4701-10/A1:2016-05)

0,41

### Primärenergieeinsparung

29,78

Das Hocheffizienzkriterium im Sinne der EU-Richtlinie RL 2012/27/EU für KWK-Anlagen wird erfüllt.

### Brennstoff

Erdgas der Gruppen H und L

### Gasanbindung

- Gasanschlussleistung: 28,3 kW<sub>Hi</sub> = 31,4 kW<sub>HS</sub>
- Gasanschlussdruck: 20 - 100 mbar
- Gasfließdruck: ≥ 10 mbar
- Anschlussmaß: DN 20 (3/4 " AG)

### Heizungsanbindung

- zul. Betriebsüberdruck: max. 4,0 bar
- Vorlauftemperatur: max. 90 °C
- Rücklauftemperatur: max. 70 °C
- Anschlussmaß: 1" AG
- Nennvolumenstrom: 0,9 m³/h
- Restförderhöhe bei Nennleistung: 6,4 mWS
- Bei 40 k Spreizung:  
Nennvolumenstrom: 0,45 m³/h  
Restförderhöhe bei Nennleistung: 7,3 mWS

### Elektroanbindung

- Vorsicherung NH00 35 A gl (gG)
- Zuleitung NYM-J oder NYY-J 5 x 10 mm² bis 50 m Länge für die Verlegearten B bis G

### Plattenwärmetauscher

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

### Schadstoffemissionen

**Mephisto G8** unterschreitet die Emissionsgrenzwerte der TA-Luft um 50 %

### Verbrennungszuluft

raumluftabhängige Betriebsweise

### Abgasanbindung

- Abgasleitung D 80, Kunststoffrohr der Brandklasse B1 aus PPs, zugelassen als Abgasleitung für Brennwert-Wärmeerzeuger bis 120 °C Abgastemperatur
- Abgastemperatur thermostatisch auf max. 90 °C begrenzt
- Sicherheitstemperaturbegrenzer auf 100 °C eingestellt
- Empfohlener Abgasgedruck;  
500 Pa, maximaler Abgasgedruck 800 Pa
- Abgasvolumenstrom: 36 mN³/h entspricht 38,5 m³/h bei T<sub>Abgas</sub> = 80 °C
- Maximal anfallende Kondensatmenge: 3,9 l/h

### Abgaswärmetauscher

- thermodynamisch optimierter Wärmetauscher aus Aluminium-Silizium-Guß
- integrierter Katalysator

**Brennwertnutzung**

- die Abgastemperatur liegt maximal 15 K über der jeweiligen Rücklauf-temperatur
- Brennwertnutzung ab ca. 55 °C Rücklauf-temperatur

**Motor**

- Toyota Gas-Industrie-Motor
- Typ: 1 KS CHP
- 3 Zylinder Ottomotor wassergekühlt
- Hubraum: 953 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
- Hersteller: Weier GmbH
- Typ: DGA-F-132/L4 wassergekühlt
- 3 × 400 V, 50 Hz
- Anlaufstrom: ca. 50 A
- Bemessungsstrom: 14,8 A
- $\cos \varphi$ : 0,78 (induktiv)
- Bemessungsleistung: 8 kW
- Bemessungsdrehzahl: 1.564 min<sup>-1</sup>

**Kompensation**

Durch die Anforderungen der am 01.07.2012 in Kraft getretenen Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 ist der Betrieb von Eigenerzeugungsanlagen ohne Blindleistungskompensation nur in Ausnahmefällen zulässig. Mit Blindleistungskompensation (4,5 kvar) wird ein  $\cos \varphi$  von 0,95 erreicht (der  $\cos \varphi$  ist bei Bedarf werkseitig auf die Netznotwendigkeit verstellbar)

**Steuerung**

- Industrierechner mit leistungsfähigem Mikrocontroller MPC555, 32-bit Power-PC mit FPU
- vollautomatische Betriebsführung
- Fernüberwachung/-bedienung über LAN oder optionaler, mobiler Datenverbindung
- Schnittstellen zu übergeordneten DDC-Steuerungen: digitale und analoge Ein- und Ausgänge; optionale Kommunikations-Schnittstellen CAN-Bus, RK512, MODBUS, LON-Bus, Profibus-DP, BACnet/IP

**Gehäuse**

- rahmenlose, stabile und leicht abnehmbare, thermoakustische Vollkapselung
- Maschinensatz auf vier Stahlfeder-Asonatoren
- optional Fundament auf zwei Schwingungsdämpfern zur Schallisolierung

**Schallemissionen**

- mittlerer Schalldruckpegel in 1 m Abstand < 50 dB (A) nach DIN 45635-11
- mittlerer Schalldruckpegel (Serienausstattung) in 1 m Abstand (45°) zur Schornsteinmündung < 44 dB (A) nach DIN 45635-11

Terzspektren können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden

**Abmessungen**

L × B × H in mm: 1.380 × 800 × 930 ohne Schaltschrank. Höhe mit Schaltschrank: 1.580 mm

**Raumbedarf**

L × B × H in mm: 3.000 × 1.800 × 1.800, ohne Schallschutzfundament. Höhe Schallschutzfundament: 200 mm

Installations- und Fundamentpläne werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt

**Betriebsgewicht**

< 500 kg

**Lieferung**

- Maschinensatz, selbsttragend: 1.010 mm × 650 mm, 320 kg
- Verkleidung mit Zubehör auf Palette: 1.200 mm x 800 mm, 160 kg