

Technisches Datenblatt

Helios EG25 *eco*



01 Leistungsdaten und Komponenten:

Leistung und Wirkungsgrad

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Elektrische Leistung | 5 – 25 kW modulierend |
| Thermische Leistung | 20 – 55 kW modulierend |
| Gasanschlussleistung | 26 – 77,5 kW |
| Stromkennzahl | 0,45 |
| Elektrischer Wirkungsgrad | 33,1 % |
| Thermischer Wirkungsgrad | 72,8 % |
| Gesamtwirkungsgrad | 105,9 % |
| Primärenergieeinsparung | 34,88 % |
| Primärenergiefaktor | 0,32 |

Gasmotor

| | |
|--------------------------|--|
| Typ | 4-Zylinder-Industrie-Gasmotor, elektronisch geregelt |
| Hubraum | 2,4 Liter |
| Nenndrehzahl | ca. 1535 U/min. |
| Verdichtungsverhältnis | 13 : 1 |
| Kraftstoff | Erdgas |
| Ölversorgung | Automatische Ölnachfüll- und Ölwechselfunktion |
| Inhalt Motor | ca. 8 l |
| Inhalt Frischöltank | 20 l |
| Schallleistung (LWA) | <72 dB(A) |
| Schalldruckpegel (LAFeq) | <49 dB(A) bei 1 m Abstand nach DIN 45635-01-KL2 |

Generator

| | |
|--------------------|---|
| Typ | Asynchronmaschine, 4-polig, wassergekühlt |
| Bemessungsspannung | 400 V |
| Bemessungsstrom | 42,3 A |

Maße und Gewicht

| | |
|-----------------------|---|
| Länge x Breite x Höhe | 1416 mm x 860 mm x 1367 mm (zerlegte Einbringung möglich) |
| Gewicht | ca. 900 kg |

| | |
|---------------------------------|---------|
| <u>Wartungsintervall</u> | 6000 Bh |
|---------------------------------|---------|

Steuerung

Die Mikroprozessorsteuerung ATROMATIC 8.0 erlaubt die Bedienung über ein mehrsprachiges Grafikdisplay. Es besteht die Wahl sowohl zwischen der stromoptimierten Betriebsweise von 5 bis 25 kW_{el} Leistung (Modulation) als auch der wärmegeführten Betriebsweise von 20 bis 55 kW_{th} mit Leistungsmodulation.

Die ATROMATIC 8.0 ist fernüberwachbar und erlaubt die Diagnose per Ereignisspeicher. Meldungen und Statusupdates werden bei Anschluss an das Monitoringsystem je nach Wunsch automatisch via E-Mail weitergeleitet.

02 Anschlüsse:

Heizungssystem

Heizungsvorlauf

| | |
|------------|-----------------------------|
| Temperatur | max. 75 °C |
| Anschluss | 1" Innengewinde - DIN 228-1 |

Heizungsrücklauf

| | |
|------------------------|---|
| Temperatur | max. 55 °C |
| Anschluss | 1 1/2" Außengewinde - DIN 228-1 |
| Volumenstrom | max. 2,5 m ³ / h |
| Restförderhöhe | 4,0 m |
| Wasserdruck | max. 4,0 bar |
| Heizungswasserqualität | gem. VDI 2035 (8,2 ≤ pH-Wert ≤ 8,9; Härtegrad ≤ 0,1° dH Elektr. Leitfähigkeit ≤ 100 µS/cm) |

Bitte beachten Sie: Für eine reibungslose Funktion unserer Anlagen ist die Nutzung eines Magnetitabscheiders notwendig. Andernfalls übernehmen wir keine Haftung für Schäden am Heizkreislaufsystem. Außerdem empfehlen wir einen CO- und Gaswächter. Dieser schaltet das BHKW im Fall einer Leckage automatisch aus.

Kraftstoffsystem

| | |
|--------------|--|
| Gasanschluss | DN 20, 3/4"-Innengewinde, konisch dichtend |
| Fließdruck | 18 bis 60 mbar |

Elektrik

| | |
|---------------|---|
| Anschlüsse | 5 x 16 mm ² , H07RN-F |
| Absicherung | gem. TAB 2019 und VDE-AR-N 4100 , SLS-Schalter 63 A |
| Netzanschluss | 3/N/PE 400 V / 50 Hz |
| Nennspannung | 400 V 3~ |
| Nennleistung | 25 kW bei Cos phi = 0,95 |
| Nennstrom | bei 25 kW max. 38,1 A |

Kompensation

| | |
|-----------------------|----------------|
| Kompensationsleistung | 15 kVA |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsfaktor | Cos phi = 0,95 |

Abgassystem (Raumluftabhängig- oder unabhängig)

| | |
|---------------------|---|
| Anschluss | DN 80 PPs, Typ B |
| Temperaturklasse | max. 120 °C |
| Abgasegendruck | max. 10 mbar am Messstutzen der Abgasanlage |
| Abgasvolumenstrom | max. 105 m ³ /h |
| Abgasemissionen NOx | max. 125 mg/Nm ³ gem. 1/2 TA-Luft (<40 mg/Nm ³) |
| Abgasemissionen CO | max. 150 mg/Nm ³ gem. 1/2 TA-Luft (<100 mg/Nm ³) |
| Betriebstemperatur | max. 95 °C |
| Katalysator | geregelter 3-Wege-Katalysator, wassergekühlt |

03 Serienausstattung:

Serienausstattung der ATROMATIC 8.0

- Regelbare Leistungskennlinie (Modulation) zur individuellen Anpassung des Energiebedarfs
- Regelbare Zeitsteuerung über Betriebsfahrplan (täglich/wöchentlich)
- Kesselsperre (stellt sicher, dass das BHKW vorrangig vor dem Heizkessel läuft)
- 4 x binäre Ausgänge für die Anbindung eines Leitsystems (SmartGrid od. GLT)
- Wärmelastzuschaltung (Notkühlung für Klärgas- u. Biogasmodule)
- Schornsteinfegerfunktion (Maximale Leistung für 10 Minuten)
- Strommengenähler (geeicht)
- Kaskadenregelung zur effizienten Steuerung mehrerer BHKW
- Datenhistorie (Betriebsstunden, Energieleistung, Starts, Logins, Fehler- und Warnmeldungen)
- E-Mail-Funktion (senden von Fehlermeldungen, Warnungen, Energieleistung etc.)
- Modbus (Statusinformationen und Sensorinformationen)

Serienausstattung Blockheizkraftwerk

- Blindstromkompensation (sorgt dafür, dass Blindleistung nicht in das Stromnetz eingespeist wird)
- Brennwertwärmetauscher integriert
- Anlasserstart und Breitband-Lambda-Regelung
- Vollautomatischer Ölwechsel, Erstbefüllung Kühlmittel und Schmierstoffe
- Schwingungsentkopplung
- Abgasgegendruckwächter
- Drehzahlgeregelte Pumpe (manuell oder elektronisch steuerbar)

04 Optionen:

Verfügbare Optionen

- Bilanzbezugsregelung für stromoptimierte Betriebsweise
- Externe Leistungsmodulation zur externen Leistungsvorgabe
- Speicherbewirtschaftung zur Regelung der Wärmespeicher
- Schnittstelle zur Erfassung der digitalen Daten von Gas- und Wärmemengenähler
- CO-Wächter und Gaswächter mit Notabschaltungsfunktion
- Erweiterte Abgasreinigung CO und NOx < 83mg /Nm³ bei $\lambda = 1$
- Kommunikationssystem zum Anlagenmonitoring

Alle Leistungs- und Wirkungsgradangaben gelten bei Ausnutzung optimaler Bedingungen und dem Erdgas-Betrieb (Heizwert $H_i = 10,2 \text{ kWh/m}^3$ i. N.). Die Werte beziehen sich auf eine Rücklauftemperatur von 35 °C, eine relative Luftfeuchtigkeit von 30 %, einem Luftdruck von 1013,25 mbar, einer Raumtemperatur von 25 °C in 2 m Raumhöhe und einer Temperatur der Ansaugluft von 25 °C. Bei anderer Gasqualität und anderen Luftwerten sind Abweichungen möglich.

Die technischen Daten sind auf Normbezugsbedingungen gemäß ISO 3046-1 (DIN 6271) mit einer Toleranz von +/- 5 % angegeben.

