

TECHNISCHES DATENBLATT

A-TRON E21/46 - Ausführung: Erdgas

01 Leistungsdaten und Komponenten:

Leistung und Wirkungsgrad

Elektrische Leistung	5 – 21 kW (modulierend)
Thermische Leistung	18 – 45 kW (modulierend)
Gasanschlussleistung	24 – 64 kW
Stromkennzahl	0,48
Elektrischer Wirkungsgrad	33,3 %
Thermischer Wirkungsgrad	69,7 %
Gesamtwirkungsgrad	103 %
Primärenergieeinsparung	34 %
Primärenergiefaktor	0,32



Gasmotor

Hersteller	Volkswagen (VW)
Typ	4-Zylinder-Industrie-Ottomotor, elektronisch geregelt (Klopffregelung)
Hubraum	2,0 Liter
Nenn Drehzahl	ca. 1535 U/min.
Verdichtungsverhältnis	13,5 : 1
Kraftstoff	Erdgas
Ölversorgung	Automatische Ölnachfüll- und Ölwechselfunktion
Ölwanneninhalt	ca. 4 l
Inhalt Frischöltank	
für autom. Ölwechsel	25 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	1300 mm x 800 mm x 1300 mm (zerlegte Einbringung möglich)
Gewicht	ca. 700 kg

Steuerung

Die Mikroprozessorsteuerung ATROMATIC 6.0 erlaubt die Bedienung über ein mehrsprachiges Grafikdisplay. Angebunden an das Motorsteuergerät regelt die ATROMATIC 6.0 u. a. die Gemischregelung. Es besteht die Wahl sowohl zwischen der stromoptimierten Betriebsweise von 5 bis 21 kWel Leistung (Modulation) als auch der wärmegeführten Betriebsweise von 18 bis 45 kWth mit Leistungsmodulation.

Die ATROMATIC 6.0 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. 90 °C, mit optionaler Hochtemperatur bis max. 95 C
Anschluss	DN 25, 1" – Innengewinde DIN 228-1

Heizungsrücklauf

Temperatur	max. 75 °C, mit optionaler Hochtemperatur bis max. 80 C
Anschluss	DN 25, 1" – Innengewinde DIN 228-1
Volumenstrom	min. 1,8 m ³ / h
Restförderhöhe	Standardpumpe: 1,2 m Hochtemperaturpumpe: 4,0 m max. 4,0 bar
Wasserdruck	gem. VDI 2035 (pH-Wert ≥ 8,2; ≤ 8,9; Härtegrad ≤ 0,1° dH)
Heizungswasserqualität	Elektr. Leitfähigkeit ≤ 100 µS/cm)

Kraftstoffsystem

Gas-Anschluss	DN 20, 3/4"-Außengewinde, 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 , Charakteristik „ K “ für SH-Schalter
Netzanschluss	3/N/PE 400 V / 50 Hz
Nennspannung	400 V 3~
Nennleistung	21 kW bei Cos phi = 0,95
Nennstrom	bei 21 kW max. 32 A
Anlaufstrom	60 A

Kompensation

Kompensationsleistung	12,5 kVA
Frequenz	50 Hz netzgeführt
Leistungsfaktor	Cos phi = 0,95

Abgassystem (Raumluftabhängig- oder unabhängig)

Anschluss	DN 80 PPs, Typ B
Temperaturklasse	max. 120 °C
Gegendruck	max. 10 mbar am Messstutzen der Abgasanlage
Abgasvolumenstrom	max. 86,5 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

Wartungsintervall

nach 6000 Bh

03 Serienausstattung:

Serienausstattung der ATROMATIC 6.0

- Regelbare Leistungskennlinie (Modulation) zur individuellen Anpassung des Energiebedarfs
- Regelbare Zeitsteuerung über Betriebsfahrplan (täglich/wöchentlich)
- Regelbarer Serviceintervall
- Kesselsperre
- 4 x binäre Ausgänge
- Anbindung Leitsystem (SmartGrid od. GLT)
- Wärmelastzuschaltung (Notkühlung für Klärgas- u. Biogasmodule)
- Temperaturkonfiguration
- Schornsteinfegerfunktion
- Strommengenähler (geeicht)
- Kaskadenregelung zur effizienten Steuerung von Kaskaden
- Datenhistorie
- E-Mail-Funktion

Serienausstattung Blockheizkraftwerk

- Blindstromkompensation
- Brennwerttauscher integriert
- Abgasschalldämpfer integriert
- Schwingungsentkopplung
- Erstbefüllung Kühlmittel u. Schmierstoffe
- Kommunikationssystem zum Anlagenmonitoring

04 Optionen:

Verfügbare Optionen

- Hochtemperaturregelung inkl. drehzahl geregelter Pumpe für höhere Temperaturen (VL u. RL)
- Bilanzbezugsregelung für stromoptimierte Betriebsweise
- Externe Leistungsmodulation zur externen Leistungsvorgabe
- Speicherbewirtschaftung zur Regelung der Wärmespeicher
- M-Bus Schnittstelle zur Erfassung der digitalen Daten von Gas.- und Wärmemengenähler in kWh
- CO-Wächter
- Erweiterte Abgasreinigung CO und NOx < 83mg /Nm³ bei 0% O₂

Alle Leistungs- und Wirkungsgradangaben gelten bei Ausnutzung optimaler Bedingungen und dem Erdgas-Betrieb (Heizwert $H_i = 8,8 \text{ kWh/m}^3$ i. N.). Die Werte beziehen sich auf eine Rücklauftemperatur von 35 Grad Celsius, 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.