

## Technische Daten ASV 21

<b>Motor:</b>	4-Zylinder Gas-Industriemotor, Hubraum 2 L
Nenn Drehzahl:	ca. 1.525 1/min
Brennstoffe:	Erdgas/Flüssiggas (Kategorie II) je nach Ausführung oder Biogas, Klärgas; auch bivalent; je nach Ausführung
<b>Generator:</b>	Asynchronmaschine, wassergekühlt, IP 54, Isolationsklasse: F, 4-polig, 3 x 400 V, 40 A, 50 Hz
Optional bestellbarer Kondensator	10 kvar bei 400 V/50 Hz
cos $\phi$ ohne/ mit Kondensator	0,76/ > 0,9
Nennstrom ohne/ mit Kondensator	40/ 33,7 A
Anlaufstrom	< 60 A
Nenn-Wirkleistung	21 kW
Wirkungsgrad	93 %
Scheinleistung ohne/ mit Kondensator	27,7 / 23 kVA
Kurzschlussstrom	< 0,4 kA
<b>Temperaturen:</b>	
Vorlauf:	Betriebsdauertemperatur: max. 95 °C
Rücklauf:	Zulässige Betriebsdauertemperatur: bis 65 °C, maximal 70 °C
Abgas:	Abgastemperatur 58 °C bei 55 °C RL Temperatur
<b>Abmessungen:</b>	ca. 1200 mm Länge ca. 800 mm Breite ca. 1200 mm Höhe (ohne Schaltschrank) ca. 1520 mm mit Schaltschrank (auch Verpackungshöhe)
<b>Gewicht:</b>	ca. 575 kg Gesamtgewicht
<b>Luft-Schallpegel <math>L_{pA}</math></b>	45 - 54 dB(A) bei 1 m Abstand (nach DIN 45635-01-KL2)
<b>Schalleistungspegel <math>L_{WA}</math></b>	61 - 69 dB
<b>Elektroanschluss:</b>	
Querschnitt:	5 x 16 mm <sup>2</sup> , Leitungslängen und Umgebungsbedingungen beachten!
Absicherung, bauseits erforderlich:	3 x 50 A gL Typ NH00, Anlaufstrom < 60 A
<b>Heizungswasser:</b>	
Wasserqualität:	muss der Richtlinie VDI 2035 entsprechen, Das Produkt enthält Aluminium- Werkstoffe. Zu pH- Wert und Leitfähigkeit besonderes Merkblatt beachten Bei Option Heizungswasser-Systemtrennung HS2 werden die Aluminium- Werkstoffe nicht vom Heizungswasser durchströmt.
Anschluss Vorlauf, Rücklauf:	Am BHKW: DN 25, 1"-Außengewinde DIN 228-1, flachdichtend, flexibler Anschlussschlauch mit 2 x Überwurfmutter Bauseits: 1"-Außengewinde DIN 228-1, flachdichtend Zwischen Rohrnetz und Anschlussschläuchen sind bauseits Absperrrichtungen erforderlich.
Heizungswasser Volumenstrom erforderlich:	ca. 1,8 m <sup>3</sup> /h
Förderpumpe:	Yonos highflow-10
Restförderhöhe:	ca. 6 m mit Standardhydraulik HS1 ca. 7 m mit Option Heizungswasser-Systemtrennung HS2
Absicherung:	max. 3 bar, die Sicherheitseinrichtungen im Sekundärkreis müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechen und bauseits gestellt werden. Die DIN EN 12828 bzw. DIN 4747 sind zu beachten.

<b>Motorwasserkreis:</b>	Ca. 13 L, Abgesichert mit SV- Ventil 3 bar Vordruck 0,7 bar bei 25 °C Befüllt mit 40 % Original Kühlmittelzusatz G13
<b>Gasanschluss:</b>	
Anschluss Gas:	DN 20, ¾"-Außengewinde, konisch dichtend, flexibler Anschluss Schlauch ca. 1 m, im Lieferumfang enthalten
Gasdruck:	2 kPa (20 mbar) Fließdruck, Methanzahl > 80
<b>Abgasanlage:</b>	
Anschluss Abgas:	D 80, PPs Typ B, max. 120 °C
CO <sub>2</sub> :	ca. 11,5 %
Zulässiger Gegendruck der Abgasanlage:	max. 1 kPa (10 mbar) am Messstutzen der Abgasanlage
Anschluss Kondensat:	D 40, Einleitung immer offen (Rückstaugefahr), Neutralisation: optional (ggf. örtliche Vorschriften)
<b>Kommunikationsschnittstellen:</b>	Die seriennmäßige Fernabfrage und Fernmeldung des BHKW über das Internet kann wahlweise über Ethernet (LAN) (serienmäßig), oder Funkmodem (optional) genutzt werden. Über Ethernet ist ein Fernupdate der BHKW-Software möglich.
<b>Umgebungstemperatur:</b>	max. 30°C in 1,5 m Raumhöhe
<b>Stromkennzahlen:</b>	
Stromkennzahl bei RL 55 °C	0,50
Stromkennzahl bei vollständiger Brennwertnutzung	0,45
<b>Effizienzkriterien:</b>	
PE-Faktor FPE, WV	0,32 Verfahren nach DIN V 4701-10, Bewertung nach EnEV 2014, FW 309-1 2014
PEE	32,2 % nach Richtlinie 2015/2402/EU
Eigenstromverbrauch Betrieb/Stand-by	95 W / 12 W
Energieeffizienzklasse	A++
<b>Nennleistung</b>	21 kW el 41 kW th bei RL 55 °C 46 kW th bei vollständiger Brennwertnutzung
leistungsregelbar	von 5 bis 21 kW el von 19 bis 46 kW th
Wirkungsgrade nach Hi	max. elektrisch: 32,8 % thermisch 65 % bei RL 55 °C max. thermisch: 71,9 % bei vollständiger Brennwertnutzung
Gasaufnahme	von 23 bis 64 kW Hi von 26 bis 71 kW Hs ca. 7-8 m <sup>3</sup> /h, abhängig vom Heizwert
Bei Flüssiggas:	5,0 kg/h
Gasanschlussleistung	64 kW Hi 71 kW Hs
Luftaufnahme	ca. 73 m <sup>3</sup> /h, abhängig vom Heizwert
Abgasmenge, Bezugszustand	ca. 83 m <sup>3</sup> /h bei 75 °C
Abgasqualität (je nach Ausstattung)	< ½ TA-Luft, $\epsilon = 1$
NO <sub>x</sub>	< 125 mg/Nm <sup>3</sup> gemäß halber TA-Luft von 10/2002
CO	< 150 mg/Nm <sup>3</sup> gemäß halber TA-Luft von 10/2002

**Hinweise zu den Technischen Daten:**

Alle Angaben gelten in Anlehnung an DIN 6271 und DIN 6280 bei einer mittleren Heizungswasser-Rücklauftemperatur von ca. 55 °C, soweit nicht anders angegeben, optionalen Ausstattungsmerkmalen, sowie Erdgas und sind bezogen auf den Heizwert  $H_i = 9,02 \text{ kWh/m}^3$ , sowie eine Ansaugluft von 25 °C in einer Höhe von 50 m über N.N. (1013 hPa). Bei anderer Gasqualität und anderen Temperaturen bzw. Höhen sind Abweichungen möglich. Die Toleranzen der Leistungsangaben betragen  $\pm 5 \%$ .

Stand 01/2017

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten. Für Irrtümer keine Haftung.