

BHKW 9.5

TECHNISCHE DATEN

| Produktbezeichnung | 9.5 |
|---|-------------------------------------|
| | Technische Daten |
| Nennleistung elektrisch ⁽¹⁾ [kW _{el}] | 9,5 |
| Nennleistung thermisch ⁽²⁾ [kW _{th}] | 22,7 |
| Leistungsmodulation elektrisch [kW _{el}] | 5,0 - 9,5 |
| Leistungsmodulation thermisch [kW _{th}] | 12,0 - 22,7 |
| Energieeinsatz [kWh _{Hi}] | 30,00 |
| Stromkennzahl | 0,42 |
| f Primärenergiefaktor ⁽⁷⁾ | 0,282 |
| PEE [%] | 34,0 |
| ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁶⁾ | A++ |
| Schalldruckpegel L _{pA} ⁽³⁾ [dB(A)] | 55 |
| Schallleistungspegel L _{WA} [dB(A)] | 71 |
| Wartungsintervall [Bh] | 13.000 |
| Ölwechsel [Bh] | 6.500 |
| | Wirkungsgrade |
| Wirkungsgrad elektrisch η_{el} [%] | 31,7 |
| Wirkungsgrad thermisch η_{th} [%] | 75,6 |
| Wirkungsgrad gesamt η_{ges} [%] | 107,3 |
| | Wärmeauskopplung |
| Vorlauftemperatur ± 5 [°C] | 80 |
| Rücklauftemperatur ± 5 [°C] | 25-65 |
| Min./Max. Umgebungstemperatur [°C] | 5/30 °C |
| Druckstufe wasserseitig [PN] | 3 |
| | Elektrische Energieerzeugung |
| Nennspannung [V] | 400 |
| Frequenz [Hz] | 50 |
| Nennwirkleistung P _{nG} [kW] | 9,5 |
| Scheinleistung S _{E max} [kVA] | 12,2 |
| Nennspannung UnG [V] | 400 |
| Netzfrequenz [Hz] | 50 |
| Cos ϕ unkompensiert | 0,78 |
| Blindleistungskompensation [kVar] ⁽⁸⁾ | 4,07 |
| Anzahl Stufen | 1 |
| Verdrosselungsgrad bzw. Resonanzfrequenz | - |
| Cos ϕ gem.VDE-AR-N 4105 Quadranten II, III ⁽⁸⁾ | 0,95 |
| Bemessungswechselstrom I _r [A] | 17,6 |
| Bemessungswechselstrom I _{r cos ϕ 1} [A] | 13,7 |
| Bemessungsscheinleistung S _{rE} [kVA] | 10,0 |
| Kurzschlusswechselstrom Generator I _k " [A] | 191 |
| Netzkurzschlussleistung bei UnG S _k " [kVA] | 117,6 |
| Anlaufstrom I _k [A] ca. | 59 |
| | Motor |
| Motorhersteller | YANMAR |
| Anzahl Zylinder | 3 |
| Hubraum [l] | 1,7 |
| Betriebsweise: Luftzahl λ | 1,00 |
| Motoröl | RMB/Engine Oil |
| Motoröl [l] | 45 |

BHKW 9.5

TECHNISCHE DATEN

| Produktbezeichnung | 9.5 |
|---|--|
| | Generator |
| Generatorhersteller | Weier |
| Generatortyp | asynchron |
| motorischer Anlauf | vorgesehen |
| Drehzahl [U/min] | 1.540 |
| | Zu- und Abluft |
| Verbrennungsluftbedarf [m³/h] | 32,50 |
| Volumenstrom Modulentlüftung [m³/h] | 100,00 |
| Gesamtluftbedarf Modul in Feuerstätte [m³/h] | 132,50 |
| zulässiger Gegendruck Abluftführung max. ⁽⁴⁾ [Pa] | 150,00 |
| Min./Max. Ansauglufttemperatur [°C] | 5-30 °C |
| Min. hydraulisch freier Querschnitt, Zuluftöffnung [cm²] | 300 |
| | Abgas |
| Abgastemperatur max. [°C] | < 110 |
| Abgastemperatur ⁽⁵⁾ [°C] | 50 |
| Abgasmassenstrom feucht [kg/h] | 37 |
| Abgasvolumenstrom trocken [Nm³/h] | 30 |
| Abgasgegendruck max. [Pa] | 500 |
| Abgasgegendruck max. bei Abgaskaskaden [Pa] | 500 |
| Abgasgegendruck max. Abgas- & Abluftzusammenführung [Pa] | 150 |
| Emissionen NOx | <240 mg/kWh |
| | Abmessung & Gewicht |
| Abmessungen Modul LxBxH [mm] | 1.566x687x1.386 |
| Gewicht ca. [kg] | 818 |
| | Aufstellort |
| Aufstellort | Es gilt das Herstellerhandbuch und die technischen Zeichnungen sowie die jeweils geltende FeuVo. |
| | ErP-Label |
| ErP Energieeffizienzlabel ⁽⁶⁾ | A++ |
| ErP Energieeinsatz ⁽⁶⁾ [kWh _{HS}] | 33,30 |
| ErP Wirkungsgrad elektrisch $\eta_{el,HS}$ ⁽⁶⁾ [%] | 28,6 |
| ErP Wirkungsgrad thermisch $\eta_{th,HS}$ ⁽⁶⁾ [%] | 68,1 |
| ErP Wirkungsgrad gesamt $\eta_{ges,HS}$ ⁽⁶⁾ [%] | 96,7 |
| Raumregler Klasse ⁽⁶⁾ | 2 |
| P _{designh} ⁽⁶⁾ [kW] | 8,8 |
| Q _{HE} ⁽⁶⁾ [kWh] | 12.904 |
| P _{SB} elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁶⁾ [kW] | 0,1 |
| elektrischer Leistungsbedarf Teillast ⁽⁶⁾ [kW] | 0,5 |
| P _{el,max} elektrischer Leistungsbedarf Volllast ⁽⁶⁾ [kW] | 0,5 |
| P _{stby_CHP} thermische Stillstandsverluste ⁽⁶⁾ [kW] | 0,4 |
| elektrischer Leistungsbedarf Standby ⁽⁶⁾ [kW] | 0,1 |
| $\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ ⁽⁶⁾ | 140,7 |
| Nettleistung elektrisch [kW _e] | 9,0 |

1) Leistungsdaten gemäß ISO 3046/I-2002, Toleranz 5 %

2) Wärmeleistungsangaben Toleranz 8 %

3) Prüfstandsmessung in 1 m Abstand vor dem BHKW

4) Abluft (ohne Abgas) muss nicht grundsätzlich "übers Dach" abgeführt werden

5) bei einer Rücklauftemperatur von 35 °C und optimalen Betriebsbedingungen, Toleranz 5%

6) gemäß EU-Verordnung 811/2013; 813/2013

7) f_{pe}-Strom = 2,8 Verdrängungsmix nach DIN V 18599, DIN V 4701-10, EnEV 2014 gültig ab 01.01.2016

8) nur bei Verwendung der optionalen Kompensation (im neoTower® 2.0, 3.3 und 4.0 integriert / beim neoTower® 50.0 nicht erforderlich)

BHKW 9.5

TECHNISCHE DATEN

| Produktbezeichnung | 9.5 |
|---------------------------------------|---|
| Schaltschrank | Komplett ausgestattet für den reibungslosen BHKW-Betrieb mit allen nötigen Regel- und Steuereinrichtungen im bivalenten Betrieb. Schaltschrankmaße: 600x600x200 mm; Gewicht ca.: 30-33 kg Anschlusskabel BHKW- Steuerschrank Standard 3m |
| elektrische Anschlüsse | Zuleitung zum Steuerschrank: 5x6mm ² Cu bis max. 50m (Vorabsicherung 32 A träge) max. Klemmenbereich 16mm ² |
| | Temperaturfühlerkabel: Min. 2-08 JY(ST)Y bis 15 m Länge (2x1,5 mm ² bis 40 m Länge) |
| Blindstromkompensation | Steuerkabel Pumpe: 3x1,5 mm ² ; RJ45 Patch Kabel in BHKW-Buchse |
| | Festkompensation in unverdrosselter Ausführung |
| | Nennspannung: 230 / 400 Volt, 50 Hz |
| | Kondensatorschutz integriert |
| | Entladezeit von ca. 40 Sekunden muss beachtet werden Grenztemperatur -10°C bis +35°C (Mittelwert 24 h) +40°C (kurzfristiger Höchstwert) |
| Gasdruck [mbar / hPa] | Stahlblechwandgehäuse 400x300x210mm (HxBxT) |
| | Gasruhedruck vor Regelstrecke: 20 - 50 (für Erdgas) Fließdruck ≥ 18 (für Erdgas) |
| Regelwerke | Einhaltung der einschlägigen EU-Richtlinien zur CE-Zertifizierung |
| Anschlüsse | Gas: 1/2" IG |
| | Heizungsvorlauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0 |
| | Heizungsrücklauf: 1" Kugelhahn / PN 3.0 |
| | Abgas: DN80 |
| | Abluft: DN100; zulässigen Gegendruck beachten! |
| | Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Anschlüsse über eine flexible Verbindung angeschlossen werden, um eine Vibrationsentkopplung zu gewährleisten. Restförderhöhe Sekundärpumpe 0,7m |
| Betriebsweise | Netzparallel ohne Notstrom, wärmegeführt |
| | Stromverwendung: Eigenbedarf und Einspeisung in das Netz des EVU; wahlweise stromoptimierte Modulation Wärmeverwendung automatisch geregelt im Bivalentbetrieb mit Pufferspeicher; wahlweise wärmeoptimierte Modulation |
| Anzeigen und Schalter / Taster | Bedienung der internen Regelungs- und Überwachungsprogramme über zentrale Steuereinheit (Touchscreen für schnelles Erreichen wichtiger Funktionen) |
| | Hintergrundbeleuchtetes Grafik-Farbdisplay mit visualisiertem Anlagenschema und Anzeige für: Temperatur Speicher, Motor, Rücklauf, Warmwasser, Innenraum, Öl und Abgas; Anzeige für aktuelle Leistung, Wasserdruck, Betriebsstunden, erzeugte Energie, Wartungshinweise und Störungsmeldung Schalter/Taster: Hauptschalter, Not-Halter, E-Fahrzeugladetaste, Wartungstaste |

BHKW 9.5

TECHNISCHE DATEN

| Produktbezeichnung | 9.5 |
|--------------------|--|
| RMB/Report | Weltweite Live-Daten Verfolgung visualisiert im Einbauschema, individuell Passwort geschützt; Datenlogging mit Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresbericht in grafischer Aufbereitung; Fernwartung; Fernüberwachung, -auswertung und meldung |
| Wasserqualität | Motorkreis: 40% Glykol, 60% Wasser nach VDI-Richtlinie 2035. Betriebsdruck warm: 2.0 bar. Betriebsdruck kalt: 1.8 bar. Vordruck MAG kalt: 0.3 bar. Heizkreislauf („Sekundärkreis“): Frei von mechanischen Verunreinigungen und mindestens entsprechend den Qualitätsanforderungen der Gruppe 2, VDI-Richtlinie-2035 Leitfähigkeit < 100µS/cm Härte < 1° dH 8.2 > pH-Wert < 9 Abweichungen verursachen schwere Schäden! |

**Abweichende Werte je nach Umgebungs- und Einsatzbedingungen.
Technische Änderung, Designabweichung und Irrtümer vorbehalten.**