

Beiblatt / Datenblatt zum Antrag auf Zulassung einer KWK-Anlage Hocheffizienznachweis nach EU-Richtlinie 2004/8/EG

Bei der beantragten KWK-Anlage handelt es sich um ein serienmäßig hergestelltes Blockheizkraftwerk folgenden Typs:

Giese Energator® GB30-60

| | |
|---|---|
| Brennstoff: | Erdgas / Flüssiggas |
| BHKW-Leistung: | elektr. Leistung: max. 30 kW _{el} thermische Leistung ⁵⁾ : max. 70,5 kW _{th} |
| Betriebsweise: | netzparallel: wärme- oder optional stromoptimiert |
| BHKW-Wirkungsgrade ¹⁾⁵⁾ : | elektr. Wirkungsgrad: ca. 28,49% thermischer Wirkungsgrad: ca. 66,94% gesamt: 95,43% |
| Gesamtjahresnutzungsgrad ²⁾³⁾⁵⁾ : | $\zeta_{KWK} = \frac{A_{KWK} + Q_{KWK}}{W} * 100 = \frac{30 \text{ kWh} + 63,45 \text{ kWh}}{105 \text{ kWh}} * 100 = 88,75\% > 70\%$ |
| Hocheffizienznachweis EU-Richtlinie 2004/8/EG: Leistung in BAFA-Typenliste = zur Allgemeinverfügung | |
| Primärenergieeinsparung ²⁾⁵⁾ : | 24,08% _{Erdgas} ; 29,59% _{Flüssiggas} |
| $PEE_{Erdgas} = \left(1 - \frac{KWK \cdot W_{\eta}}{Ref \cdot W_{\eta} + \frac{1}{\left(\frac{KWK \cdot E_{\eta}}{(Ref \cdot E_{\eta} + 0,1\% * (15^{\circ}C - Korrr_{Tempmitt})) * Korrr_{Netzu}} \right)}} \right) * 100\%$ | $= \left(1 - \frac{0,6694}{0,82 + \frac{1}{(0,525 + 0,1\% * (15^{\circ}C - 9,2^{\circ}C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 24,08\% \geq 10\%$ |
| $PEE_{Flüssiggas} = \left(1 - \frac{KWK \cdot W_{\eta}}{Ref \cdot W_{\eta} + \frac{1}{\left(\frac{KWK \cdot E_{\eta}}{(Ref \cdot E_{\eta} + 0,1\% * (15^{\circ}C - Korrr_{Tempmitt})) * Korrr_{Netzu}} \right)}} \right) * 100\%$ | $= \left(1 - \frac{0,6694}{0,81 + \frac{1}{(0,442 + 0,1\% * (15^{\circ}C - 9,2^{\circ}C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 29,59\% \geq 10\%$ |
| Stromkennzahl ⁵⁾ : | 0,43 |
| Wärmezahl ⁵⁾ : | 2,35 |
| Primärenergiefaktor ⁴⁾⁵⁾ : | 0,537 |
| Erzeugeraufwandszahl ⁵⁾ : | 1,048 |
| Motor: | 6-Zylinder-V-Motor |
| max. mech. Leistung bei 1500 U/min: | 36 kW |
| Hubraum: | 4,3 ltr. |
| Brennstoffverbrauch ¹⁾ : | 105 kW (bei 1465 U/min und 30 kW _{el}) |
| Generator: | Drehstromasynchronmotor, luftgekühlt; Antrieb vom Motor zum Generator mittels flexibler Kupplung |
| Drehzahl: | 1455 U/min |
| Nennleistung / Wirkleistung P _{nE} : | 30 kW |
| Scheinleistung: | 33 kVA |
| Nennspannung / Generatorspannung U _{nG} : | 400 V |
| Nennstrom / Generatorstrom I _{nG} : | 56,2 A |
| Anlaufstrom: | 75 A |
| Frequenz: | 50 Hz |
| Blindleistungsfaktor: | 0,9 cos φ (auf Wunsch höhere Kompensation möglich) |
| Vorhandene Kompensation: | 5,0 kVAr |
| Kurzschlussstrom I _{KE} : | 0,450 kA |

Erklärung des Betreiber: Durch die Errichtung dieser KWK-Anlage wird keine bereits bestehende Fernwärmeversorgung aus KWK-Anlagen verdrängt. Ein Notkühler ist NICHT installiert.

Ort, Datum: _____ Unterschrift BHKW-Betreiber: _____

¹⁾ Angabe unter Normbedingungen (Temperatur 0 °C; Luftdruck 1013 mbar)

²⁾ Angabe nach EU-Richtlinie 2004/8/EG ³⁾ Angabe gemäß §53 EnergieStG

⁴⁾ Angabe nach EnEV 2009

⁵⁾ Angaben inkl. Kondensationswärmetauscher EnerKon; Leistungsangaben bei Rücklauftemperatur 25 °C