

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften" | | Nr.: 2019 – 0010 | | | | | |
| Hersteller | | Kraftwerk Kraft-Wärme-Kopplung GmbH | | | | | |
| Typ Erzeugungseinheit | | MEPHISTO G20+ | | | | | |
| Anlagenart | | BHKW mit Asynchrongenerator | | | | | |
| Bemessungswerte | | Nennleistung | | | | 20 kW | |
| | | Bemessungsspannung | | | | 400 V | |
| Messzeitraum | | vom 2014-08-25 bis 2019-01-07 | | | | | |
| Wirkleistung | | P _{E_{max}} 20 kW | | | | | |
| Blindleistungsbezug (cos φ untererregt) | | | | | | | |
| Kompensation | Wirkleistung P | | | | | | |
| | 8 kW | 10 kW | 12 kW | 14 kW | 16 kW | 18 kW | 20 kW |
| ohne | 0,53 | 0,60 | 0,65 | 0,69 | 0,72 | 0,74 | 0,76 |
| 8,33 kvar | 0,85 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 10,8 kvar | 0,94 | 0,94 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,94 | 0,94 |
| 12,4 kvar | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| 15 kvar | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Einhaltung eines fest vorgegebenen Verschiebungsfaktor cos φ cos φ nach Vorgabe des VNB bei Inbetriebnahme bei P _{min} und P _{max} kontrollieren! | | | | | | | |
| Blindleistungsübergangsfunktion – Standard-cos φ (P)-Kennlinie Standard-cos φ (P)-Kennlinie ist für BHKW mit Asynchrongenerator nicht gefordert. | | | | | | | |
| Schalthandlungen (kompensiert mit 12,4 kvar) | | | | | | | |
| Einschalten | <i>k_i</i> | 2,0 | | | | | |
| Umschalten von Stern nach Dreieck | <i>k_i</i> | 2,1 | | | | | |
| Ausschalten bei Nennleistung | <i>k_i</i> | 0 | | | | | |
| Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge | <i>k_{i max}</i> | 2,1 | | | | | |
| Oberschwingungen | | | | | | | |
| Wirkleistung P | 8 kW | 10 kW | 12 kW | 14 kW | 16 kW | 18 kW | 20 kW |
| Ordnungszahl | I [%] | I [%] | I [%] | I [%] | I [%] | I [%] | I [%] |
| 2 | 1,00 | 1,15 | 1,14 | 1,38 | 1,52 | 1,55 | 1,70 |
| 3 | 0,62 | 0,58 | 0,57 | 0,54 | 0,57 | 0,52 | 0,47 |
| 5 | 8,51 | 7,66 | 7,11 | 6,77 | 5,90 | 5,45 | 5,47 |
| 7 | 0,30 | 0,29 | 0,34 | 0,35 | 0,38 | 0,40 | 0,35 |
| 11 | 0,35 | 0,20 | 0,27 | 0,17 | 0,17 | 0,15 | 0,18 |
| THD | 8,62 | 7,79 | 7,25 | 6,96 | 6,16 | 5,73 | 5,78 |
| Zwischenharmonische | | | | | | | |
| 0,5 | 2,05 | 1,76 | 2,30 | 0,90 | 2,39 | 1,14 | 1,19 |
| 1,5 | 2,81 | 2,42 | 3,08 | 1,32 | 3,45 | 1,74 | 1,77 |
| Andere Frequenzen < 1% | | | | | | | |