

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"		Nr.: 2019 – 0012					
Hersteller		Kraftwerk Kraft-Wärme-Kopplung GmbH					
Typ Erzeugungseinheit		MEPHISTO G50					
Anlagenart		BHKW mit Asynchrongenerator und Anfahrumsrichter					
Bemessungswerte		Nennleistung		50 kW			
		Bemessungsspannung		400 V			
Messzeitraum		vom 2019-05-15 bis 2019-05-15					
Wirkleistung $P_{E_{max}}$		50 kW					
Blindleistungsbezug ($\cos \varphi$ untererregt)							
Kompensation	Wirkleistung P						
	25 kW	30 kW	35 kW	40 kW	45 kW	50 kW	
ohne	0,69	0,74	0,78	0,80	0,82	0,84	
10,0 kvar	0,84	0,87	0,89	0,90	0,91	0,91	
16,5 kvar	0,92	0,93	0,94	0,95	0,95	0,95	
23,3 kvar	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Einhaltung eines fest vorgegebenen Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$							
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 16,5 kvar)							
Einschalten	k_i	0,7					
Netzsynchrisation	k_i	1,2					
Ausschalten bei Nennleistung	k_i	0					
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	$k_{i\ max}$	1,2					
Oberschwingungen							
Wirkleistung P / P_n	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Ordnungszahl	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	
5	6,77	6,13	5,06	4,90	4,53	3,89	
7	1,11	0,90	0,97	0,98	0,86	0,72	
23	0,91	1,01	1,09	1,07	1,08	1,15	
THD	7,06	6,38	5,37	5,23	4,85	4,25	
Zwischenharmonische							
0,5	0,83	0,89	0,59	0,43	0,71	0,99	
1,5	0,76	1,20	1,05	0,72	1,17	1,40	
Andere Frequenzen							
< 1%							