

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"		Nr.: 2017 – 0005					
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 2014-06-05 bis 2015-10-28					
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	
13,5 kvar	0,89	0,91	0,92	0,93	0,93	0,93	
14,5 kvar	0,90	0,92	0,93	0,94	0,94	0,94	
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 23,3 kvar)							
Einschalten	k_i	0,7					
Netzsynchrisation	k_i	1,3					
Ausschalten bei Nennleistung	k_i	0					
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	$k_{i max}$	1,3					
Oberschwingungen (kompensiert mit 23,3 kvar)							
Wirkleistung P / P_n	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Ordnungszahl	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	
3	1,11	0,76	0,71	0,63	0,57	0,57	
5	3,20	2,81	2,80	2,31	2,12	1,92	
7	0,49	1,11	1,38	0,89	0,84	0,63	
11	6,5	1,42	0,80	0,97	0,83	1,37	
13	0,97	4,24	3,26	3,28	3,01	2,33	
THD	8,06	7,47	6,62	5,87	5,32	4,68	
Zwischenharmonische							
0,5	0,99	0,77	0,72	0,54	0,36	0,54	
1,5	1,43	0,90	0,84	0,69	0,59	0,61	
Andere Frequenzen							
< 1%							