DE

1 Erweitertes Datenblatt

1.1 KACO blueplanet 50.0 TL3

AC Leistung				
Bemessungsleistung @ Nennspannung (x KVA@30°C/40°C/50°C)	50,0 kVA [@220V]; 50,0 kVA [@230V]; 50,0 kVA [@240V]			
Scheinleistung max.	52,0 kVA			
Nennstrom (In)	3x 69,6 A [@415V]; 3x 72,2 A [@400V]; 3x 76,0 A [@380V]			
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom (Ik'' erster Ein-Perioden-Effektivwert)	77,93 A			
Dauer-Kurzschlusswechselstrom (Max. Ausgangsfehlerstrom)	96,7 A			
Leistungselektronik Typ	IGBT-MLI (selbst kommutiert)			
Nennspannung	240 / 415 V [3/N/PE]; 230 / 400 V [3/N/PE]; 220 / 380 V [3/N/PE]			
cos phi nominal	≈ 1			
Netzanschluss	Dreiphasig			
Impedanz bei 165 Hz *	$R_{165\ Hz} \approx 378{,}8\ \Omega$, $X_{165\ Hz} \approx 103{,}1\ \Omega$, $Z_{165\ Hz} \approx 392{,}6ej15{,}2°\ \Omega$			
Impedanz bei 175 Hz *	$R_{165\ Hz} \approx 49{,}0\ \Omega$, $X_{165\ Hz} \approx 359{,}7\ \Omega$, $Z_{165\ Hz} \approx 363{,}0ej82{,}2°\ \Omega$			
* Parallele Regelung				

Betriebsverhalten im Falle eines Kurzschlusses am Wechselrichterausgang				
Maximaler Spitzenstrom (Ip)	136,11 A			
Maximaler Spitzenstrom (Ik")	77,93 A			

Eigenschaften der Netzqualität				
Maximale Anzahl von Schaltvorgängen, N_{10}	10			
Maximale Anzahl von Schaltvorgängen, N_{120}	120			
Fall des Schaltvorgangs	Zuschaltung bei 10 % der Nennleistung			
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,0123	0,0120	0,0113	0,0114
Faktor der Spannungsänderung	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076
Maximaler Einschaltstrom-Faktor	5,99			
Maximaler Einschaltstrom-Faktor (nur transient)	3,48			
Fall des Schaltvorgangs	Zuschaltung bei 100 % der Nennleistung			
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,0649	0,0649	0,0679	0,0706
Faktor der Spannungsänderung	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510
Maximaler Einschaltstromfaktor	6,38			
Maximaler Einschaltstromfaktor (nur transient)	3,46			

DE

Fall des Schaltvorgangs	Serviceabschaltung beiNennleistung			
Beschreibung des Verfahrens zur Abschaltung der Prozedur	Abschaltung durch den DC-Schalter			
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,1412	0,1385	0,1074	0,0620
Faktor der Spannungsänderung	0,1105	0,1105	0,1105	0,1105
Maximaler Einschaltstromfaktor	Nicht vefügbar			
Maximaler Einschaltstromfaktor (nur transient)	Nicht vefügbar			
ungünstigster Fall über alle Schaltvorgänge	0			
ungünstigster Fall über alle Schaltvorgänge (nur transient)	0			
Hinweis: $S_{k,\,fic}/S_n$ ist im fiktiven Netz eingestellt auf	10			

Flicker				
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,04	0,04	0,04	0,04
Kurzzeitiges Flackern	0,12	0,12	0,12	0,12
Hinweis: $S_{k,\,fic}/S_n$ ist im fiktiven Netz eingestellt auf	10			

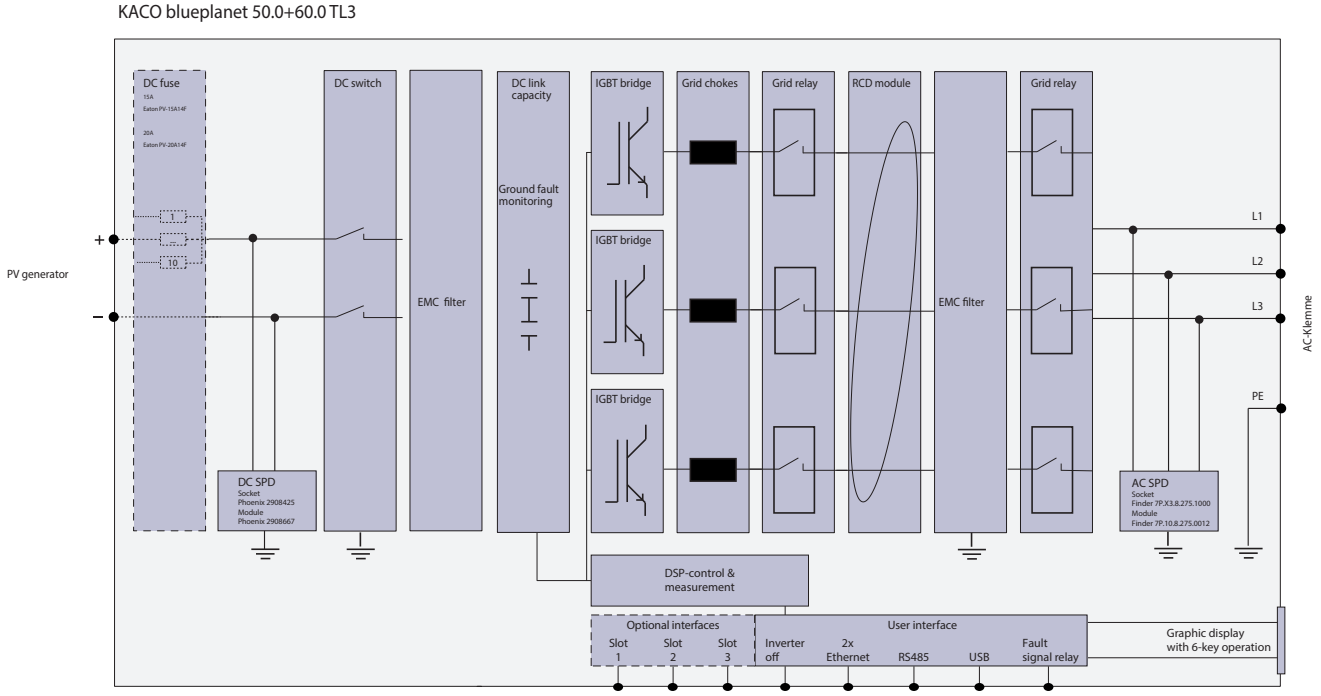


Abb. 1: Blockschaltbild blueplanet 50.0 TL3 + 60.0 TL3

DE

	[A]	[% de In]
1	71,201	98,34
2	0,277	0,38
3	0,070	0,09
4	0,051	0,07
5	0,341	0,47
6	0,021	0,03
7	0,209	0,28
8	0,016	0,02
9	0,066	0,09
10	0,013	0,01
11	0,119	0,16
12	0,013	0,01
13	0,091	0,12
14	0,013	0,01
15	0,026	0,03
16	0,013	0,01
17	0,065	0,09
18	0,011	0,01
19	0,065	0,09
20	0,010	0,01
21	0,021	0,02
22	0,009	0,01
23	0,054	0,07
24	0,007	0,01
25	0,058	0,08
26	0,007	0,01
27	0,019	0,02
28	0,006	0,00
29	0,055	0,07
30	0,005	0,00
31	0,056	0,07
32	0,005	0,00
33	0,017	0,02
34	0,005	0,00
35	0,051	0,07
36	0,005	0,00
37	0,055	0,07
38	0,005	0,00
39	0,017	0,02
40	0,004	0,00
41	0,051	0,07
42	0,004	0,00
43	0,051	0,07
44	0,005	0,00
45	0,017	0,02
46	0,004	0,00

DE

	[A]	[% de In]
47	0,048	0,06
48	0,004	0,00
49	0,047	0,06
50	0,005	0,00

Tab. 1: Harmonische 50 Hz

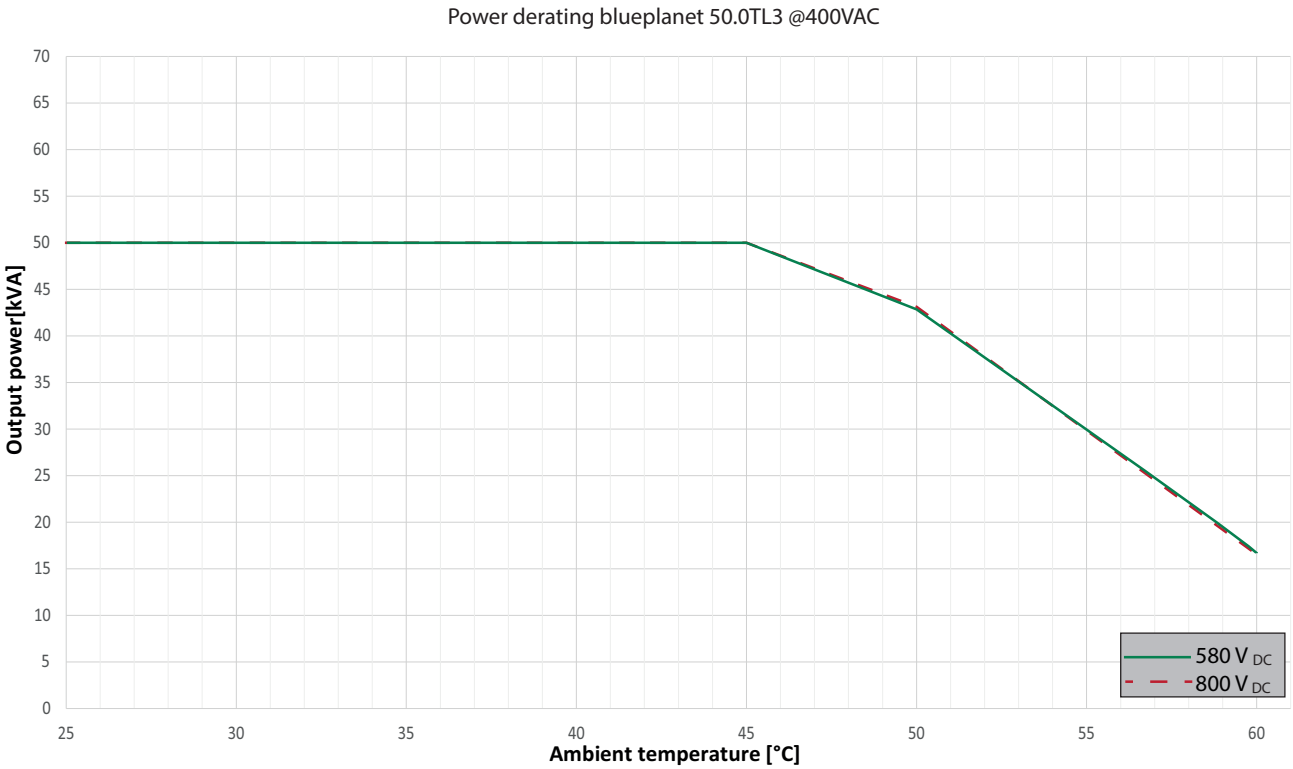


Abb. 2: Leistungsabregelung blueplanet 50.0 TL3

Wirkungsgradmessung

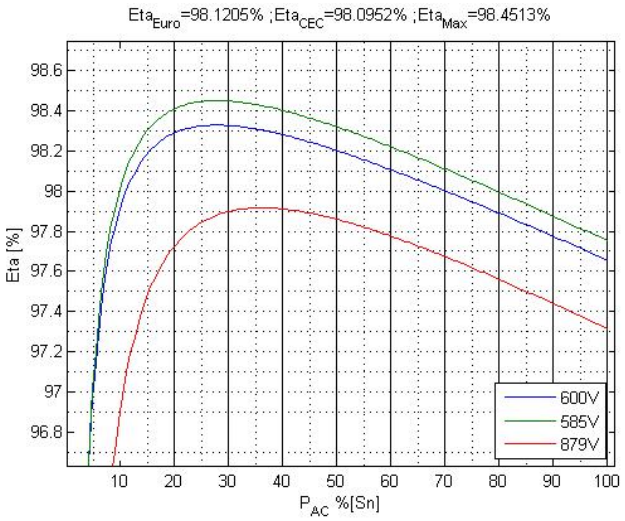


Abb. 3: 2D Diagramm blueplanet 50.0 TL3

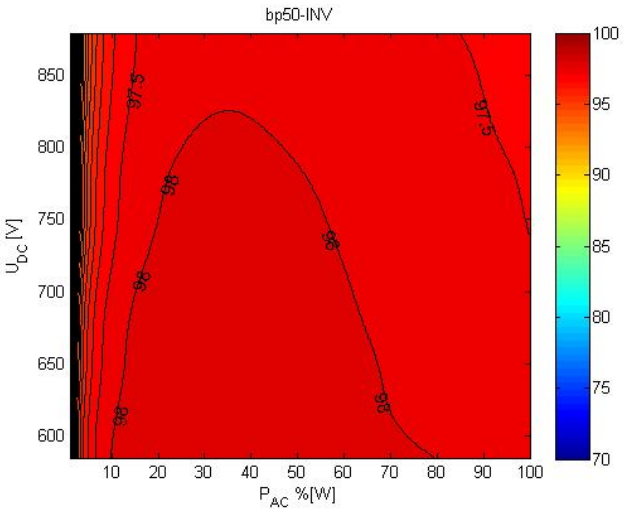


Abb. 4: 3D Diagramm blueplanet 50.0 TL3

DE

1.2 KACO blueplanet 60.0 TL3

AC Leistung				
Bemessungsleistung @ Nennspannung (x KVA@30°C/40°C/50°C)	60 kVA			
Nennwirkleistung max.	60 kVA			
Nennstrom	86,7 A			
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom (Ik'' erster Ein-Perioden-Effektivwert)	97,2 A			
Dauer-Kurzschlusswechselstrom (Max. Ausgangsfehlerstrom)	95,8 A			
Leistungselektronik Typ	IGBT-MLI (selbst kommutiert)			
Nennspannung	240 / 415 V 230 / 400 V 220 / 380 V			
cos phi nominal	≈ 1			
Netzanschluss	Dreiphasig			
Impedanz bei 165 Hz *	$R_{165\ Hz} \approx 378{,}8\ \Omega$, $X_{165\ Hz} \approx 103{,}1\ \Omega$, $Z_{165\ Hz} \approx 392{,}6ej15{,}2°\ \Omega$			
Impedanz bei 175 Hz *	$R_{175\ Hz} \approx 49{,}0\ \Omega$, $X_{175\ Hz} \approx 359{,}7\ \Omega$, $Z_{175\ Hz} \approx 363{,}0ej82{,}2°\ \Omega$			
* Parallele Regelung				

Betriebsverhalten im Falle eines Kurzschlusses am Wechselrichterausgang				
Maximaler Spitzenstrom (Ip)	147 A			
Maximaler Spitzenstrom (Ik")	97,2 A			

Eigenschaften der Netzqualität				
Maximale Anzahl von Schaltvorgängen, N_{10}	10			
Maximale Anzahl von Schaltvorgängen, N_{120}	120			
Fall des Schaltvorgangs	Zuschaltung bei 10 % der Nennleistung			
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,0123	0,0120	0,0113	0,0114
Faktor der Spannungsänderung	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076
Maximaler Einschaltstrom-Faktor	5,99			
Maximaler Einschaltstrom-Faktor (nur transient)	3,48			
Fall des Schaltvorgangs	Zuschaltung bei 100 % der Nennleistung			
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,0649	0,0649	0,0679	0,0706
Faktor der Spannungsänderung	0,0510	0,0510	0,0510	0,0510
Maximaler Einschaltstromfaktor	6,38			
Maximaler Einschaltstromfaktor (nur transient)	3,46			

DE

Fall des Schaltvorgangs	Serviceabschaltung beiNennleistung			
Beschreibung des Verfahrens zur Abschaltung der Prozedur	Abschaltung durch den DC-Schalter			
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,1412	0,1385	0,1074	0,0620
Faktor der Spannungsänderung	0,1105	0,1105	0,1105	0,1105
Maximaler Einschaltstromfaktor	Nicht vefügbar			
Maximaler Einschaltstromfaktor (nur transient)	Nicht vefügbar			
ungünstigster Fall über alle Schaltvorgänge	0			
ungünstigster Fall über alle Schaltvorgänge (nur transient)	0			
Hinweis: $S_{k, fic}/S_n$ ist im fiktiven Netz eingestellt auf	10			

Flicker				
Netzimpedanz-Winkel	30°	50°	70°	85°
Flicker-Stufen-Faktor	0,04	0,04	0,04	0,04
Kurzzeitiges Flackern	0,11	0,12	0,12	0,12
Hinweis: $S_{k, fic}/S_n$ ist im fiktiven Netz eingestellt auf	10			

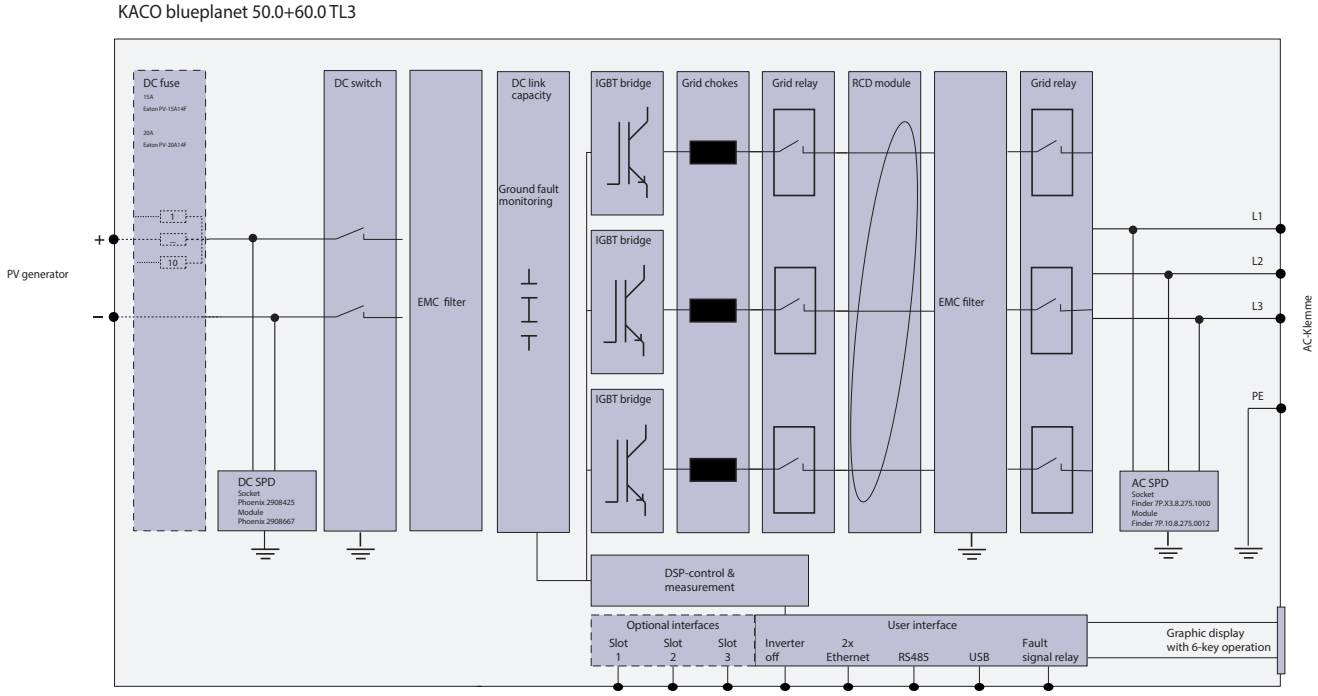


Abb. 5: Blockschaltbild blueplanet 50.0 TL3 + 60.0 TL3

DE

	[A]	[% de In]
1	85,719	98,87
2	0,167	0,19
3	0,128	0,15
4	0,097	0,11
5	0,153	0,18
6	0,044	0,05
7	0,107	0,12
8	0,046	0,05
9	0,040	0,05
10	0,044	0,05
11	0,109	0,13
12	0,037	0,04
13	0,082	0,09
14	0,034	0,04
15	0,035	0,04
16	0,046	0,05
17	0,077	0,09
18	0,039	0,05
19	0,059	0,07
20	0,036	0,04
21	0,035	0,04
22	0,046	0,05
23	0,053	0,06
24	0,038	0,04
25	0,045	0,05
26	0,034	0,04
27	0,037	0,04
28	0,041	0,05
29	0,041	0,05
30	0,034	0,04
31	0,041	0,05
32	0,032	0,04
33	0,035	0,04
34	0,032	0,04
35	0,036	0,04
36	0,027	0,03
37	0,043	0,05
38	0,031	0,04
39	0,034	0,04
40	0,027	0,03
41	0,045	0,05
42	0,029	0,03
43	0,045	0,05
44	0,032	0,04
45	0,032	0,04
46	0,028	0,03

DE

	[A]	[% de In]
47	0,048	0,05
48	0,031	0,04
49	0,048	0,06
50	0,033	0,04

Tab. 2: Harmonische 50 Hz

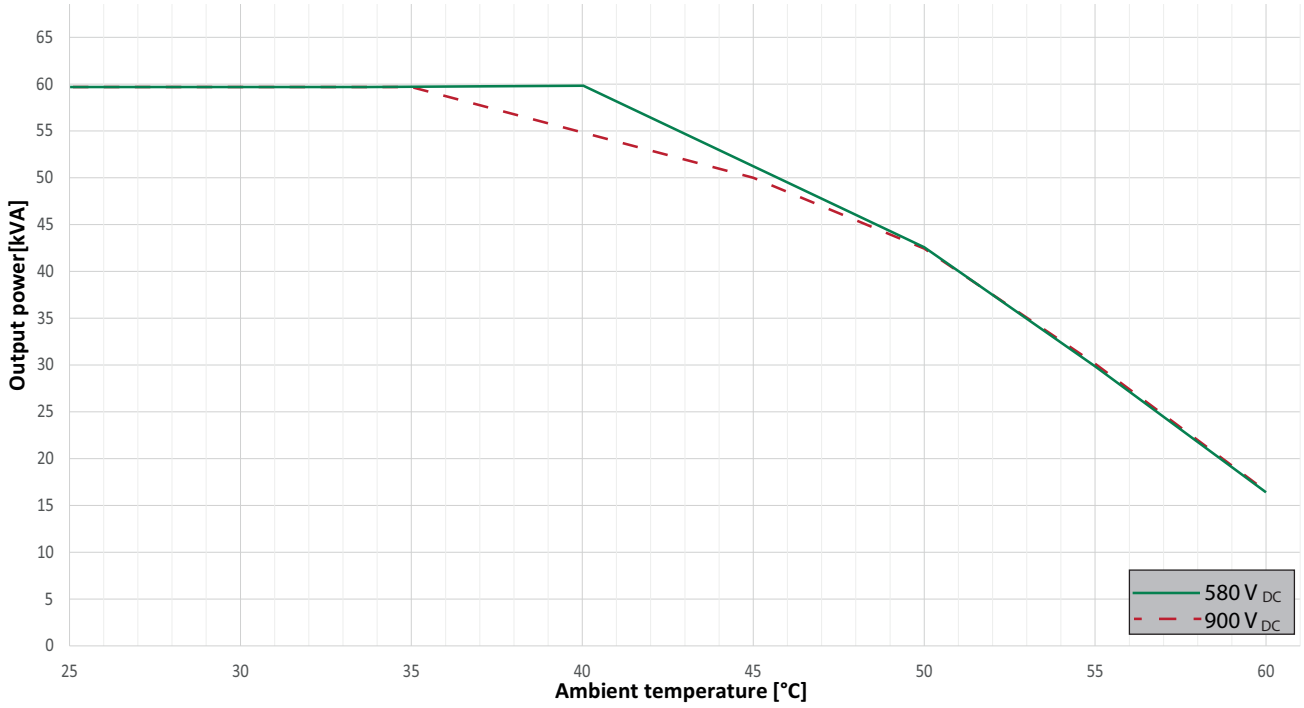


Abb. 6: Leistungsabregelung blueplanet 60.0TL3

Wirkungsgradmessung

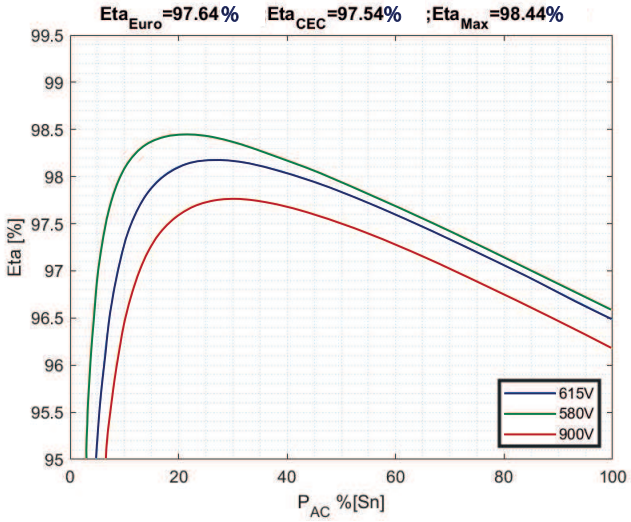


Abb. 7: 2D Diagramm blueplanet 60.0TL3

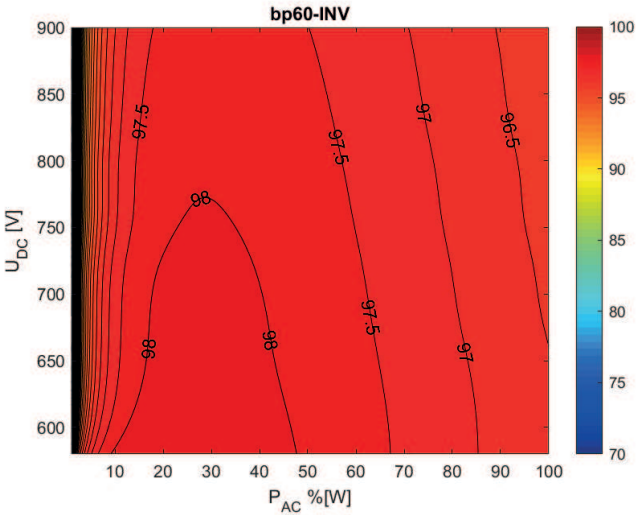


Abb. 8: 3D Diagramm blueplanet 60.0TL3

3015910-03-241010

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.

KACO new energy.

Werner-von-Siemens-Allee 1 · 74172 Neckarsulm · Germany · Tel. +49 7132 896-0 · info@kaco-newenergy.de · www.kaco-newenergy.de