



Einheitenzertifikat						Nr.: 19-084-02								
Hersteller / Antragsteller			KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland											
Typ Erzeugungseinheit			PIKO IQ						PLENTICORE plus					
			3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10
<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter			<input type="checkbox"/> Asynchrongenerator						<input type="checkbox"/> Synchrongenerator					
<input type="checkbox"/> Stirlinggenerator			<input type="checkbox"/> Brennstoffzelle						<input type="checkbox"/> andere _____					
Bemessungswerte			max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$						9,97 kW					
			Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$						10,21 kVA					
			Bemessungsspannung						400 V					
Bemessungswerte			Bemessungsstrom (AC) I_r						(siehe Anhang 1)					
Bemessungswerte			Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k''						(siehe Anhang 1)					
Netzanschlussregel			SOP-9-1_13 GCC Certification Program, 06/19 <u>Auf Basis von:</u> VDE-AR-N 4105:2018-11 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.											
Prüfanforderung			E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):((2019-04)) Arbeitsstand 27.03.2019 Netzintegration von Erzeugungsanlagen- Niederspannung-Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz											
Prüfbericht			17PP205-28_1 vom 20.11.2019											
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheiten erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018-11.														

Kaufbeuren, 28.11.2019

Kiwa Primara GmbH
 Gewerbestraße 28
 87600 Kaufbeuren
 Germany
 Tel. +49 8341 99726-0
 info@primara.net
 www.kiwa.de

Tanja Rottach
 Certification Engineer



Dieses Einheitenzertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden



Anhang 1 Beschreibung der Erzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland											
	PIKO IQ						PLENTICORE plus					
Typ Erzeugungseinheit	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10
max. Wirkleistung P_{Emax}	3,0 kW*	4,2 kW*	5,5 kW*	7,0 kW*	8,5 kW*	9,97 kW	3,0 kW*	4,2 kW*	5,5 kW*	7,0 kW*	8,5 kW*	9,97 kW
max. Scheinleistung S_{Emax}	3,0 kVA*	4,2 kVA*	5,5 kVA*	7,0 kVA*	8,5 kVA*	10,21 kVA	3,0 kVA*	4,2 kVA*	5,5 kVA*	7,0 kVA*	8,5 kVA*	10,21 kVA
Bemessungsspannung	400V											
Bemessungsstrom (AC) I_r [A]	4,33	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43	4,33	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k'' [A]	4,33	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43	4,33	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43

* Datenblattangabe

Die EZE ist ein trafoloser PV Wechselrichter. Die Plenticore plus Modelle haben einen zusätzlichen Eingang für Batterie. Die interne Netzüberwachung sowie zwei Relais in Serie garantieren eine fehlersichere Abschaltung.

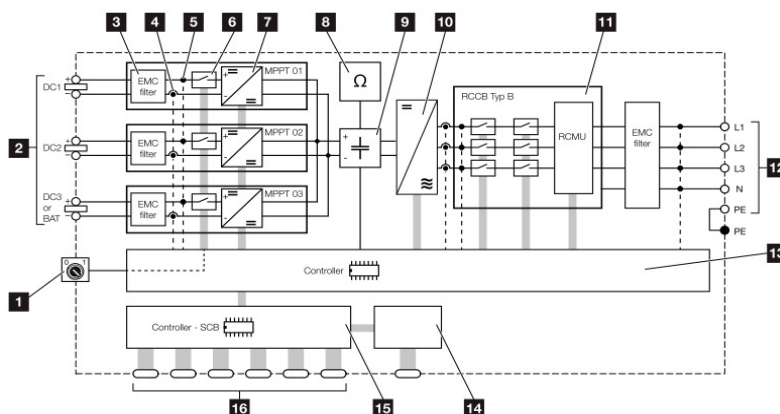


Abb. 76: Blockschaltbild

- 1 DC-Schalter
- 2 PV-Strings
- 3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Filter
- 4 Messpunkt Strom
- 5 Messpunkt Spannung
- 6 Elektronische DC-Freischaltstelle
- 7 DC-Steller
- 8 Isolationsüberwachung
- 9 Zwischenkreis
- 10 Wechselrichterbrücke
- 11 Netzüberwachung und -abschaltung
- 12 3-phasiger AC-Ausgang
- 13 Systemsteuerung mit MPP-Tracker
- 14 Anzeige/Display
- 15 Smart Communication Board (SCB)
- 16 Schnittstellen (z.B. Ethernet, USB, Energiezähler)



Anhang 2

Nr.: 17PP205-28_1

E.5 Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Anlagenhersteller:	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Germany			
Herstellerangaben:	Anlagenart (BHKW, PV-WR...)	PV-WR		
	Maximale Wirkleistung $P_{E_{max}}$	Siehe Anhang 1		
	Bemessungsspannung	Siehe Anhang 1		
Messzeitraum	vom 2019-04-01 bis 2019-06-14			
Schnelle Spannungsänderungen:				
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	$k_i =$ 0,242			
Ungünstigster Fall beim Umschalten der Generatorstufen	$k_i =$ —			
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträgers)	$k_i =$ 0,254			
Ausschalten bei Bemessungsleistung	$k_i =$ —			
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	$k_{i_{max}} =$ 0,254			
Flicker				
Netzimpedanzwinkel ψ_k :	30°	50°	70°	85°
Anlagenflickerbeiwert c_ψ :	4,539	6,998	8,723	9,372
$S_{kfl}/S_n=50$				


Oberschwingungen Modelle PIKO IQ 5.5, PLENTICORE plus 5.5, PIKO IQ 4.2, PLENTICORE plus 4.2, PIKO IQ 3.0, PLENTICORE plus 3.0

Wirkleistung P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]
2	1,08	0,42	0,19	0,13	0,17	0,18	0,20	0,19	0,24	0,37
3	0,17	0,24	0,18	0,19	0,19	0,39	0,41	0,24	0,27	0,31
4	0,59	0,59	0,34	0,27	0,26	0,23	0,26	0,24	0,24	0,25
5	0,80	1,17	1,24	0,97	0,69	0,76	0,68	0,50	0,56	0,56
6	0,56	0,57	0,65	0,66	0,62	0,60	0,60	0,59	0,58	0,09
7	0,55	0,95	0,54	0,54	0,40	0,27	0,29	0,35	0,38	0,54
8	0,39	0,51	0,25	0,21	0,08	0,10	0,14	0,15	0,15	0,21
9	0,21	0,16	0,17	0,18	0,19	0,26	0,25	0,17	0,18	0,16
10	0,49	0,67	0,24	0,26	0,15	0,09	0,07	0,10	0,10	0,11
11	0,22	0,42	0,72	0,28	0,44	0,45	0,40	0,32	0,33	0,25
12	0,27	0,30	0,35	0,37	0,33	0,39	0,40	0,40	0,41	0,06
13	0,29	0,57	0,61	0,29	0,45	0,51	0,52	0,43	0,37	0,23
14	0,25	0,68	0,17	0,15	0,27	0,26	0,22	0,17	0,17	0,25
15	0,15	0,15	0,08	0,09	0,12	0,14	0,13	0,11	0,09	0,09
16	0,37	0,39	0,31	0,15	0,11	0,14	0,10	0,09	0,07	0,13
17	0,30	0,17	0,32	0,37	0,20	0,15	0,24	0,23	0,21	0,28
18	0,12	0,12	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,06	0,06
19	0,15	0,27	0,48	0,18	0,25	0,16	0,25	0,29	0,31	0,32
20	0,16	0,31	0,12	0,23	0,14	0,12	0,08	0,08	0,06	0,10
21	0,09	0,09	0,06	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
22	0,13	0,11	0,11	0,16	0,15	0,07	0,07	0,11	0,13	0,14
23	0,17	0,12	0,13	0,27	0,15	0,14	0,17	0,27	0,32	0,40
24	0,10	0,10	0,11	0,09	0,07	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06
25	0,09	0,20	0,18	0,23	0,12	0,16	0,11	0,13	0,22	0,32
26	0,09	0,06	0,13	0,13	0,11	0,10	0,05	0,08	0,09	0,13
27	0,05	0,09	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,03	0,04	0,05
28	0,08	0,07	0,09	0,14	0,06	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09
29	0,07	0,15	0,12	0,11	0,09	0,16	0,18	0,11	0,09	0,21
30	0,06	0,09	0,08	0,06	0,04	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04
31	0,07	0,07	0,09	0,13	0,09	0,11	0,14	0,08	0,06	0,19
32	0,06	0,09	0,07	0,12	0,06	0,05	0,08	0,09	0,09	0,12
33	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
34	0,07	0,06	0,08	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04
35	0,04	0,10	0,08	0,13	0,09	0,04	0,08	0,10	0,08	0,14
36	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,03
37	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,14	0,13	0,07
38	0,03	0,08	0,06	0,11	0,07	0,06	0,05	0,05	0,03	0,04
39	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
40	0,06	0,06	0,05	0,08	0,04	0,06	0,03	0,06	0,07	0,06


Zwischenharmonische Modelle PIKO IQ 5.5, PLENTICORE plus 5.5, PIKO IQ 4.2, PLENTICORE plus 4.2, PIKO IQ 3.0, PLENTICORE plus 3.0

Wirkleistung P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]
75	0,13	0,18	0,24	0,32	0,39	0,47	0,54	0,63	0,71	0,78
125	0,04	0,09	0,07	0,09	0,10	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20
175	0,05	0,09	0,06	0,06	0,07	0,09	0,09	0,10	0,12	0,13
225	0,04	0,10	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09
275	0,05	0,11	0,08	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09
325	0,05	0,11	0,08	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
375	0,05	0,10	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,07
425	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
475	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
525	0,05	0,09	0,08	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,08
575	0,05	0,09	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06
625	0,05	0,09	0,10	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,06
675	0,05	0,08	0,09	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06
725	0,05	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06
775	0,04	0,07	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,05	0,05	0,06
825	0,04	0,06	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05
875	0,04	0,06	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
925	0,04	0,06	0,08	0,06	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
975	0,04	0,05	0,08	0,06	0,06	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07
1025	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06
1075	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06
1125	0,03	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,05	0,07	0,08
1175	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07
1225	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,07
1275	0,03	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,03	0,04	0,05	0,07
1325	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
1375	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
1425	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,06
1475	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06
1525	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05
1575	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05
1625	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
1675	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
1725	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
1775	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04
1825	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
1875	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03
1925	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
1975	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03



Höhere Frequenzen Modelle PIKO IQ 5.5, PLENTICORE plus 5.5, PIKO IQ 4.2, PLENTICORE plus 4.2, PIKO IQ 3.0, PLENTICORE plus 3.0

Wirkleistung P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]
2,1	0,08	0,10	0,11	0,13	0,11	0,14	0,13	0,15	0,19	0,15
2,3	0,08	0,07	0,11	0,11	0,14	0,16	0,17	0,18	0,21	0,25
2,5	0,10	0,10	0,12	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,22	0,27
2,7	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,18	0,22
2,9	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,09	0,08
3,1	0,09	0,08	0,08	0,06	0,07	0,08	0,09	0,08	0,10	0,09
3,3	0,09	0,09	0,08	0,07	0,09	0,09	0,11	0,10	0,12	0,11
3,5	0,08	0,09	0,07	0,07	0,08	0,10	0,08	0,10	0,09	0,11
3,7	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,16
3,9	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,50
4,1	0,35	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,49
4,3	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08
4,5	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05
4,7	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
4,9	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
5,1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
5,3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5,5	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
5,7	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5,9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6,1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6,3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6,5	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6,7	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6,9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
7,1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
7,3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
7,5	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
7,7	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
7,9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
8,1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
8,3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
8,5	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
8,7	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
8,9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04


Oberschwingungen Modelle PIKO IQ 10, PLENTICORE plus 10, PIKO IQ 8.5, PLENTICORE plus 8.5, PIKO IQ 7.0, PLENTICORE plus 7.0

Wirkleistung P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]
2	0,26	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,16	0,19	0,19	0,21
3	0,13	0,10	0,13	0,15	0,16	0,20	0,19	0,22	0,23	0,26
4	0,41	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,16
5	0,46	0,49	0,27	0,24	0,27	0,37	0,31	0,41	0,42	0,44
6	0,34	0,37	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29
7	0,65	0,28	0,12	0,22	0,27	0,31	0,32	0,34	0,34	0,34
8	0,42	0,11	0,08	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10
9	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	0,13	0,08	0,12	0,12	0,13
10	0,33	0,11	0,06	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08
11	0,24	0,19	0,27	0,16	0,15	0,22	0,29	0,34	0,38	0,41
12	0,21	0,22	0,19	0,21	0,22	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25
13	0,18	0,18	0,26	0,23	0,18	0,17	0,21	0,26	0,29	0,33
14	0,39	0,08	0,16	0,12	0,10	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10
15	0,06	0,10	0,11	0,10	0,06	0,04	0,04	0,06	0,07	0,07
16	0,16	0,09	0,08	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
17	0,12	0,20	0,08	0,20	0,16	0,08	0,06	0,08	0,12	0,16
18	0,05	0,04	0,05	0,06	0,05	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
19	0,16	0,07	0,08	0,18	0,18	0,14	0,08	0,05	0,07	0,11
20	0,10	0,12	0,08	0,04	0,03	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05
21	0,08	0,04	0,05	0,08	0,10	0,09	0,06	0,05	0,05	0,07
22	0,08	0,06	0,06	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05
23	0,14	0,15	0,10	0,13	0,23	0,22	0,17	0,11	0,08	0,08
24	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
25	0,07	0,12	0,11	0,04	0,14	0,17	0,16	0,13	0,10	0,07
26	0,05	0,09	0,07	0,03	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05
27	0,03	0,05	0,07	0,03	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03
28	0,06	0,08	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29	0,04	0,07	0,08	0,09	0,06	0,13	0,15	0,14	0,12	0,09
30	0,06	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
31	0,04	0,10	0,03	0,10	0,05	0,11	0,12	0,13	0,12	0,10
32	0,04	0,07	0,02	0,04	0,06	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
33	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04
34	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03
35	0,05	0,06	0,05	0,08	0,05	0,06	0,10	0,11	0,10	0,09
36	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
37	0,03	0,05	0,06	0,07	0,07	0,03	0,07	0,10	0,11	0,11
38	0,03	0,06	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
39	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
40	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03


Zwischenharmonische Modelle PIKO IQ 10, PLENTICORE plus 10, PIKO IQ 8.5, PLENTICORE plus 8.5, PIKO IQ 7.0, PLENTICORE plus 7.0

Wirkleistung P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]
75	0,08	0,16	0,23	0,32	0,39	0,46	0,52	0,63	0,69	0,78
125	0,03	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,18	0,20
175	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10	0,11	0,12
225	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,07	0,07	0,08	0,09
275	0,06	0,03	0,07	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07
325	0,07	0,05	0,07	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,07
375	0,07	0,06	0,07	0,07	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05
425	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04
475	0,04	0,05	0,05	0,08	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
525	0,04	0,03	0,04	0,08	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
575	0,04	0,04	0,04	0,08	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04
625	0,03	0,03	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
675	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04
725	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
775	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
825	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
875	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04
925	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
975	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1025	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1075	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1125	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
1175	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
1225	0,03	0,03	0,03	0,02	0,07	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
1275	0,02	0,04	0,03	0,02	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
1325	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1375	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02
1425	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1475	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
1525	0,02	0,03	0,02	0,03	0,06	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
1575	0,02	0,03	0,02	0,03	0,06	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03
1625	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,06	0,02	0,02	0,02
1675	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06	0,05	0,02	0,02	0,03
1725	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03
1775	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,06	0,03	0,03	0,03
1825	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03
1875	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03
1925	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02
1975	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,02	0,02	0,02



Höhere Frequenzen Modelle PIKO IQ 10, PLENTICORE plus 10, PIKO IQ 8.5, PLENTICORE plus 8.5, PIKO IQ 7.0, PLENTICORE plus 7.0

Wirkleistung P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]	I[%]
2,1	0,06	0,08	0,07	0,07	0,11	0,08	0,08	0,09	0,12	0,14
2,3	0,08	0,09	0,12	0,13	0,14	0,16	0,12	0,08	0,10	0,13
2,5	0,08	0,08	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27
2,7	0,08	0,08	0,09	0,11	0,12	0,16	0,19	0,23	0,29	0,38
2,9	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,08	0,11	0,12	0,19
3,1	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,05	0,07	0,07	0,09	0,07
3,3	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,09	0,09	0,08
3,5	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	0,11	0,10
3,7	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,14	0,17
3,9	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15
4,1	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
4,3	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4,5	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4,7	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4,9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5,1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
5,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
5,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5,7	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5,9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
6,1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,7	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7,1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
7,3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7,7	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7,9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
8,1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
8,3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
8,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
8,7	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
8,9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02