

Einheitenzertifikat		Nr.: 19-084-00
Hersteller / Antragsteller	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland	
Typ Erzeugungseinheit	PIKO IQ 4.2, PIKO IQ 5.5, PIKO IQ 7.0, PIKO IQ 8.5, PIKO IQ 10, PIKO , PLENTICORE plus 4.2, PLENTICORE plus 5.5, PLENTICORE plus 7.0, PLENTICORE plus 8.5, PLENTICORE plus 10	
☒ Umrichter	☐ Asynchrongenerator	☐ Synchrongenerator
☐ Stirlinggenerator	☐ Brennstoffzelle	☐ 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_12 GCC Certification Program, 10/18 <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)) Net-zintegration von Erzeugungsanlagen- Niederspannung-Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz	
Prüfbericht	17PP205-28_0 vom 27.06.2019	
Die oben bezeichnete Erzeugungseinheiten erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.		

Kaufbeuren, 27.06.2019

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

Raphael Rader

Certification Engineer



Anhang 1

Beschreibung der Erzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstraße 6 79108 Freiburg i. Br. Germany									
	PIKO IQ					PLENTICORE plus				
Typ Erzeugungseinheit	4.2	5.5	7.0	8.5	10	4.2	5.5	7.0	8.5	10
max. Wirkleistung P _{EMax}	9,97 kW									
Max. Scheinleistung S _{EMax}	10,21 kVA									
Bemessungsspannung	400V, 50Hz, 3ph+N+PE, cosφ 0,80 _{ind} ...0,80 _{cap}									
Bemessungsstrom (AC) I _r [A]	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I _{k"} [A]	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43

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.

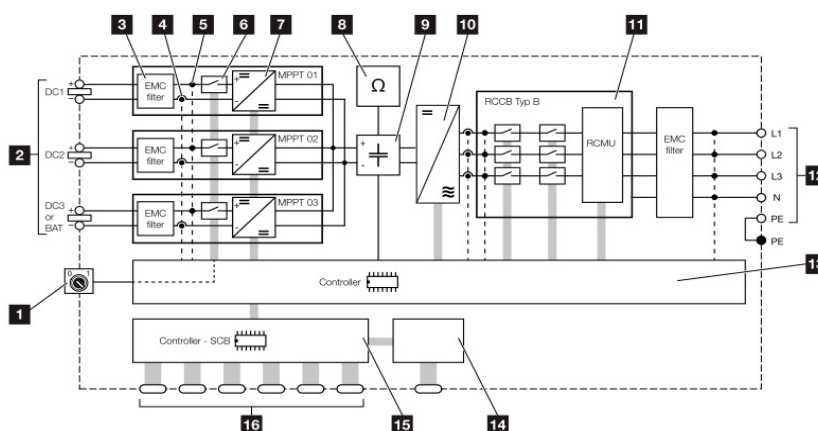


Abb. 76: Blockschaltbild

- 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				
E.5 Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“			Nr.: 19-084-00	
Anlagenhersteller:	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Germany			
Herstellerangaben:	Anlagenart (BHKW, PV-WR...)	PV-WR		
	Maximale Wirkleistung $P_{E_{max}}$	9,97 kW		
	Bemessungsspannung	10,21 kVA		
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
$S_{kfil}/S_n=50$				



Oberschwingungen Modelle PIKO IQ 5.5, Plenticore plus 5.5, PIKO IQ 4.2, Plenticore plus 4.2										
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										
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										
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