

Déclaration du fabricant le Papillotement et les Harmoniques

La société

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br., Germany

confirme le flicker et les harmoniques pour l'onduleur:

PLENTICORE M G3, PLENTICORE L G3

Voir pages suivantes.

KOSTAL Solar Electric GmbH – 12.08.2024


KOSTAL
KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
D-79108 Freiburg
Tel.: 0761-47744100
Fax: 0761-47744111

Frank Henn
(Directeur général)


KOSTAL
KOSTAL Solar Electric GmbH
Langen Eck 11 • 53099 Hagen

i.V. Frank Greizer
(Chef du département R&D)

Papillotement (Flicker) pour PLENTICORE S G3

Impédance de référence par ($\psi\Omega$)													3ph: 0,849	
Tension de sortie du réseau d'impédance (V)													230,0	
Rapport de court-circuit, f_{ic}/S_{rE}													50,0	
P/PrE [%]	Angle d'impédance du réseau												Pst	Plt
	$C_{\psi k}$ @ L1				$C_{\psi k}$ @ L2				$C_{\psi k}$ @ L3					
	30°	50°	70°	85°	30°	50°	70°	85°	30°	50°	70°	85°		
0...5	0,783	0,841	0,906	0,936	0,803	0,845	0,896	0,921	0,795	0,876	0,944	0,97	0,035	0,035
5...15	0,886	0,817	0,737	0,696	0,844	0,769	0,718	0,697	0,927	0,854	0,764	0,716	0,033	0,033
15...25	0,622	0,593	0,562	0,546	0,572	0,555	0,55	0,557	0,651	0,626	0,599	0,591	0,031	0,031
25...35	0,486	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,487	0,486	0,487	0,487	0,031	0,031
35...45	0,486	0,486	0,486	0,486	0,485	0,485	0,485	0,486	0,486	0,486	0,486	0,486	0,031	0,031
45...55	0,493	0,49	0,487	0,486	0,55	0,63	0,693	0,714	0,487	0,487	0,488	0,488	0,031	0,03
55...65	0,486	0,486	0,486	0,486	0,564	0,658	0,729	0,753	0,573	0,666	0,735	0,756	0,031	0,031
65...75	0,492	0,489	0,487	0,487	0,579	0,675	0,745	0,767	0,578	0,677	0,752	0,777	0,031	0,031
75...85	0,495	0,491	0,489	0,488	0,592	0,692	0,766	0,788	0,595	0,699	0,776	0,8	0,032	0,032
85...95	0,487	0,487	0,487	0,487	0,598	0,718	0,804	0,831	0,601	0,718	0,801	0,825	0,032	0,032
95...105	0,488	0,488	0,488	0,488	0,605	0,729	0,818	0,845	0,622	0,75	0,838	0,863	0,032	0,032
95...105	0,489	0,489	0,488	0,487	0,592	0,706	0,787	0,811	0,601	0,716	0,798	0,823	0,032	0,032
95...105	0,488	0,488	0,487	0,487	0,585	0,693	0,772	0,796	0,602	0,716	0,796	0,819	0,032	0,032

Pire Cas de figure	$C_{\psi kmax}$ @ (30°)	$C_{\psi kmax}$ @ (50°)	$C_{\psi kmax}$ @ (70°)	$C_{\psi kmax}$ @ (85°)	Pst	Plt
	0,927	0,876	0,944	0,970	0,035	0,035
Limit					≤0,75	≤0,50

Note:

 $\cos\phi_{set}=1,00$, pour toutes les mesures

$$c_{\psi k} = P_{st, fic} \cdot \frac{S_{k, fic}}{S_{rE}}$$

Ces essais permettent de répondre aux exigences de la norme VDE-AR-N 4100:2019-04, 5.4.

Les harmoniques

[illegible]

Emissions de courant harmonique PLENTICORE S G3**Les harmoniques**

44	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
45	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
46	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
47	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
49	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
50	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
THC [%In]	0,66	0,71	0,77	0,88	1,01	1,17	1,31	1,45	1,61	1,76	1,9
THD [pu]	0,24	0,07	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
THD [%]	24,08	7,12	3,86	2,91	2,52	2,33	2,18	2,08	2,02	1,98	1,92
RMS	3,01	10,18	20,12	30,1	40,06	50	59,91	69,79	79,63	89,47	98,84

Interharmonique

P/PrE [%]	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
f [Hz]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]
75	0,17	0,12	0,05	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,27	0,05
125	0,13	0,09	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02
175	0,09	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
225	0,06	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
275	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
325	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
375	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
425	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
475	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
525	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07
575	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,09
625	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10
675	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
725	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10
775	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
825	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
875	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
925	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
975	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
1025	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
1075	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
1125	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06
1175	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
1225	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
1275	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1325	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1375	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
1425	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1475	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1525	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1575	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
1625	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1675	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1725	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1775	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1825	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1875	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1925	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1975	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Fréquences plus élevées

P/PrE [%]	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
f [Hz]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]
2100	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2300	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2500	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2700	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2900	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3100	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3300	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3500	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3700	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
3900	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
4100	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4300	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4500	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4700	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
4900	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
5100	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5300	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5500	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5700	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5900	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6100	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6300	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6500	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6700	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6900	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
7100	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
7300	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
7500	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
7700	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
7900	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8100	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8300	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8500	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8700	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8900	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Papillotement (Flicker) pour PLENTICORE L G3

Impédance de référence par ($\psi\Omega$)													3ph: 0,849	
Tension de sortie du réseau d'impédance (V)													230,0	
Rapport de court-circuit, fic/SrE													50,0	
P/PrE [%]	Angle d'impédance du réseau												Pst	Plt
	C _{ψk} @ L1				C _{ψk} @ L2				C _{ψk} @ L3					
	30°	50°	70°	85°	30°	50°	70°	85°	30°	50°	70°	85°		
0...5	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,48	0,025	0,024
5...15	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,480	0,48	0,024	0,024
15...25	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,480	0,480	0,481	0,479	0,479	0,479	0,479	0,025	0,024
25...35	0,479	0,479	0,479	0,479	0,484	0,492	0,499	0,501	0,485	0,493	0,499	0,501	0,024	0,023
35...45	0,479	0,479	0,479	0,479	0,486	0,496	0,505	0,508	0,488	0,498	0,506	0,509	0,024	0,024
45...55	0,479	0,479	0,480	0,480	0,488	0,499	0,508	0,512	0,490	0,502	0,512	0,516	0,024	0,023
55...65	0,480	0,480	0,480	0,480	0,490	0,504	0,516	0,520	0,492	0,506	0,516	0,519	0,024	0,023
65...75	0,480	0,480	0,480	0,480	0,490	0,506	0,518	0,523	0,492	0,507	0,519	0,523	0,024	0,023
75...85	0,480	0,480	0,480	0,480	0,492	0,508	0,522	0,526	0,493	0,510	0,523	0,528	0,027	0,024
85...95	0,481	0,482	0,482	0,482	0,492	0,509	0,522	0,527	0,495	0,511	0,523	0,527	0,024	0,023
95...105	0,481	0,482	0,482	0,482	0,495	0,512	0,526	0,530	0,496	0,512	0,526	0,530	0,074	0,064
95...105	0,482	0,482	0,483	0,483	0,495	0,512	0,527	0,532	0,495	0,511	0,525	0,530	0,024	0,023
95...105	0,482	0,483	0,485	0,486	0,497	0,514	0,527	0,532	0,496	0,512	0,524	0,528	0,024	0,023

Pire Cas de figure	$C_{\psi kmax}$ @ (30°)	$C_{\psi kmax}$ @ (50°)	$C_{\psi kmax}$ @ (70°)	$C_{\psi kmax}$ @ (85°)	Pst	Plt
	0,497	0,514	0,527	0,532	0,074	0,064
Limit					≤0,75	≤0,50

Note:

 $\cos\phi_{set}=1,00$, pour toutes les mesures

$$c_{\psi k} = P_{st, ftc} \cdot \frac{S_{k, ftc}}{S_{rE}}$$

Ces essais permettent de répondre aux exigences de la norme VDE-AR-N 4100:2019-04, 5.4.

Emissions de courant harmonique PLENTICORE L G3**Les harmoniques**

Pset [%]	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Order	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]
1	2,56	10,04	19,92	29,72	39,42	49,06	58,65	68,39	77,83	86,72	96,02
2	0,33	0,32	0,30	0,31	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44
3	0,22	0,46	0,71	0,85	0,95	1,04	1,15	1,25	1,35	1,46	1,59
4	0,11	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,13
5	0,13	0,14	0,34	0,60	0,75	0,86	0,95	1,03	1,08	1,12	1,19
6	0,07	0,07	0,10	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17
7	0,06	0,17	0,09	0,23	0,42	0,56	0,69	0,77	0,84	0,88	0,93
8	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09
9	0,06	0,12	0,13	0,19	0,47	0,70	1,00	1,13	1,24	1,29	1,37
10	0,03	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08
11	0,06	0,12	0,11	0,13	0,27	0,43	0,66	0,79	0,87	0,94	1,00
12	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,21	0,26	0,26
13	0,07	0,08	0,12	0,09	0,13	0,23	0,62	0,75	0,87	0,89	0,91
14	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,05	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18
15	0,04	0,06	0,13	0,08	0,09	0,11	0,29	0,41	0,55	0,65	0,76
16	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05
17	0,04	0,05	0,08	0,10	0,07	0,08	0,21	0,28	0,34	0,37	0,39
18	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
19	0,04	0,04	0,07	0,10	0,12	0,12	0,20	0,25	0,31	0,37	0,44
20	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
21	0,02	0,02	0,03	0,06	0,07	0,07	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14
22	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06
23	0,02	0,02	0,02	0,04	0,06	0,06	0,12	0,12	0,13	0,16	0,19
24	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06
25	0,01	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,09	0,09	0,09	0,12	0,15
26	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
27	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
28	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
29	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10
30	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
31	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
32	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
33	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
34	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
35	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06
36	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
37	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05
38	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
39	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02
40	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
41	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
42	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
43	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Emissions de courant harmonique PLENTICORE L G3

Les harmoniques

44	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
45	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
46	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
47	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
49	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
50	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
THC [%In]	0,45	0,62	0,87	1,14	1,41	1,68	2,16	2,42	2,67	2,86	3,09
THD [pu]	0,18	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
THD [%]	18,06	6,27	4,4	3,84	3,6	3,45	3,68	3,55	3,44	3,3	3,23
RMS	2,51	9,97	19,85	29,63	39,31	48,95	58,53	68,27	77,69	86,58	95,84

Interharmonique

P/PrE [%]	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
f [Hz]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]	I [%lr]
75	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
125	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
175	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
225	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
275	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
325	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
375	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
425	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
475	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,05
525	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
575	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
625	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12
675	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10
725	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10
775	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
825	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
875	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,10	0,11	0,15
925	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
975	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08
1025	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
1075	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
1125	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05
1175	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
1225	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
1275	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
1325	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
1375	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
1425	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
1475	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1525	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1575	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1625	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1675	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1725	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1775	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
1825	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1875	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
1925	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1975	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Emissions de courant harmonique PLENTICORE L G3**Fréquences plus élevées**

P/PrE [%]	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
f [Hz]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]	I [%I _r]
2100	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
2300	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
2500	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
2700	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
2900	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3100	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
3700	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
3900	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
4100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
4300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4700	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4900	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5700	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5900	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6700	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6900	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7700	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7900	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8300	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8500	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
8700	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
8900	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02