



**Danfoss Solar Inverters A/S**  
Power Electronics Division

Ulsnaes 1  
DK-6300 Graasten  
Denmark  
CVR no.: 19 88 38 76

Tel: +45 7488 1300  
Fax: +45 7488 1301

E-mail: solar-inverters@danfoss.com  
Homepage: www.solar-inverters.danfoss.com

### Εισαγωγή

Οι Danfoss TripleLynx αντιστροφείς

TLX 8k	TLX+ 8k	TLX Pro 8k	TLX Pro+ 8k
TLX 10k	TLX+ 10k	TLX Pro 10k	TLX Pro+ 10k
TLX 12.5k	TLX+ 12.5k	TLX Pro 12.5k	TLX Pro+ 12.5k
TLX 15K	TLX+ 15K	TLX Pro 15K	TLX Pro+ 15K

έχουν ελεχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 61000-3-2 και IEC61000-3-12. Οι σχετικές δοκιμές πραγματοποιήθηκαν σε εξομοιωτή δικτύου Spitzenberger.

### Συμπέρασμα


Οι μετατροπείς πέρασαν επιτυχώς τις δοκιμές.

### Συνθήκες δοκιμής

Ημερομηνία	Παράμετρος μετατροπεία
2010-12-02	12,5 kW και 15 kW
2010-12-03	10 kW
2011-01-21	8 kW

### Εξοπλισμός δοκιμής

Αρ.	Εξοπλισμός	Κατασκευαστής
1	Εξομοιωτής δικτύου - Οδηγοί Danfoss	Spitzenberger

Ημερομηνία	Εγκρίθηκε από
2011-05-23	
	Per Østergaard Nielsen Διευθυντής, Καθολικές Δοκιμές

## Αποτέλεσμα

Ημερομηνία:	2010-12-02		
Συσκευή:	TLX		
Τύπος:	TLX 15K, TLX+ 15K, TLX Pro 15K, TLX Pro+ 15K 230V, φάση L1 (ταυτόσημες τιμές για L2 και L3)		
Τάση:	230,83 Vrms	THDv:	0.02%
Ένταση:	21 921 Arms	THDi:	2.48%
Ισχύς:	5046,5 W (15,0 kW συνολικά)		
Συντελεστής ισχύος:	-0.999		
Δοκιμή:	Ανάλυση υψηλών συχνοτήτων EN 61000-3-12		
Αποτέλεσμα:	Επιτυχία		

Υψηλές συχνότητες	Όρια σύμφωνα με το πρότυπο EN 61000-3-12	Χειρότερος μέσος όρος 2,5 λεπτών	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ
1		21 7367 A	X	
2	1,6000 A	0,0645 A	X	
3		0,0225 A	X	
4	0,8000 A	0,0409 A	X	
5	2,1400 A	0,0098 A	X	
6	0,5333 A	0,0598 A	X	
7	1,4400 A	0,0140 A	X	
8	0,4000 A	0,0330 A	X	
9		0,1782 A	X	
10	0,3200 A	0,0383 A	X	
11	0,6200 A	0,2332 A	X	
12	0,2667 A	0,0337 A	X	
13	0,4000 A	0,2935 A	X	
14		0,0373 A	X	
15		0,0497 A	X	
16		0,0412 A	X	
17		0,1547 A	X	
18		0,0297 A	X	
19		0,1596 A	X	
20		0,0258 A	X	
21		0,0279 A	X	
22		0,0226 A	X	
23		0,0757 A	X	
24		0,0165 A	X	
25		0,0697 A	X	
26		0,0230 A	X	
27		0,0712 A	X	
28		0,0222 A	X	
29		0,0535 A	X	
30		0,0193 A	X	
31		0,0539 A	X	
32		0,0124 A	X	
33		0,0468 A	X	
34		0,0150 A	X	
35		0,0186 A	X	
36		0,0081 A	X	
37		0,0181 A	X	
38		0,0066 A	X	
39		0,0289 A	X	
40		0,0074 A	X	

## Αποτέλεσμα

Ημερομηνία:	2010-12-02		
Συσκευή:	TLX		
Τύπος:	TLX 12.5k, TLX+ 12.5k, TLX Pro 12.5k, TLX Pro+ 12.5k 230V, φάση L1 (ταυτόσημες τιμές για L2 και L3)		
Τάση:	230,46 Vrms	THDv:	0,02%
Ένταση:	17,707 Arms	THDi:	2.52%
Ισχύς:	4071,2 W (12.5 kW συνολικά)		
Συντελεστής ισχύος:	-0.998		
Δοκιμή:	Ανάλυση υψηλών συχνοτήτων EN 61000-3-12		
Αποτέλεσμα:	Επιτυχία		

Υψηλές συχνότητες	Όρια σύμφωνα με το πρότυπο EN 61000-3-12	Χειρότερος μέσος όρος 2,5 λεπτών	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ
1		17,4630 A	X	
2		0,0672 A	X	
3	1,4135 A	0,0226 A	X	
4	0,7068 A	0,0669 A	X	
5	3,0299 A	0,0099 A	X	
6	0,4712 A	0,0868 A	X	
7	1,9240 A	0,0154 A	X	
8	0,3534 A	0,0403 A	X	
9		0,1788 A	X	
10	0,2827 A	0,0336 A	X	
11	1,1059 A	0,2122 A	X	
12	0,2356 A	0,0259 A	X	
13	0,6413 A	0,2218 A	X	
14		0,0328 A	X	
15		0,0348 A	X	
16		0,0344 A	X	
17		0,1022 A	X	
18		0,0158 A	X	
19		0,1035 A	X	
20		0,0208 A	X	
21		0,0475 A	X	
22		0,0265 A	X	
23		0,0472 A	X	
24		0,0130 A	X	
25		0,0496 A	X	
26		0,0168 A	X	
27		0,0836 A	X	
28		0,0179 A	X	
29		0,0293 A	X	
30		0,0106 A	X	
31		0,0241 A	X	
32		0,0071 A	X	
33		0,0539 A	X	
34		0,0126 A	X	
35		0,0325 A	X	
36		0,0048 A	X	
37		0,0285 A	X	
38		0,0075 A	X	
39		0,0357 A	X	
40		0,0114 A	X	

## Αποτέλεσμα

Ημερομηνία:	2010-12-03		
Συσκευή:	TLX		
Τύπος:	TLX 10k, TLX+ 10k, TLX Pro 10k, TLX Pro+ 10k 230V, φάση L1 (ταυτόσημες τιμές για L2 και L3)		
Τάση:	230,75 Vrms	THDv:	0,02%
Ένταση:	14,709 Arms	THDi:	2.35%
Ισχύς:	3383,1 W (10.0 kW συνολικά)		
Συντελεστής ισχύος:	-0.997		
Δοκιμή:	Ανάλυση υψηλών συχνοτήτων EN 61000-3-2		
Αποτέλεσμα:	Επιτυχία		

Υψηλές συχνότητες	Όρια σύμφωνα με το πρότυπο EN 61000-3-2	Χειρότερος μέσος όρος 2,5 λεπτών	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ
1		14,5319 A	X	
2	1,0800 A	0,0661 A	X	
3	2,3000 A	0,0233 A	X	
4	0,4300 A	0,0335 A	X	
5	1,1400 A	0,0103 A	X	
6	0,3000 A	0,0370 A	X	
7	0,7700 A	0,0159 A	X	
8	0,2300 A	0,0275 A	X	
9	0,4000 A	0,0627 A	X	
10	0,1840 A	0,0345 A	X	
11	0,3300 A	0,1951 A	X	
12	0,1533 A	0,0271 A	X	
13	0,2100 A	0,1512 A	X	
14	0,1314 A	0,0373 A	X	
15	0,1500 A	0,0608 A	X	
16	0,1150 A	0,0268 A	X	
17	0,1324 A	0,0518 A	X	
18	0,1022 A	0,0252 A	X	
19	0,1184 A	0,0844 A	X	
20	0,0920 A	0,0243 A	X	
21	0,1071 A	0,0354 A	X	
22	0,0836 A	0,0177 A	X	
23	0,0978 A	0,0372 A	X	
24	0,0767 A	0,0116 A	X	
25	0,0900 A	0,0526 A	X	
26	0,0708 A	0,0101 A	X	
27	0,0833 A	0,0825 A	X	
28	0,0657 A	0,0172 A	X	
29	0,0776 A	0,0461 A	X	
30	0,0613 A	0,0129 A	X	
31	0,0726 A	0,0170 A	X	
32	0,0575 A	0,0103 A	X	
33	0,0682 A	0,0551 A	X	
34	0,0541 A	0,0078 A	X	
35	0,0643 A	0,0408 A	X	
36	0,0511 A	0,0063 A	X	
37	0,0608 A	0,0354 A	X	
38	0,0484 A	0,0044 A	X	
39	0,0577 A	0,0266 A	X	
40	0,0460 A	0,0054 A	X	

**Αποτέλεσμα**

Ημερομηνία:	2011-01-21		
Συσκευή:	TLX		
Τύπος:	TLX 8k, TLX+ 8k, TLX Pro 8k, TLX Pro+ 8k 230V, φάση L1 (ταυτόσημες τιμές για L2 και L3)		
Τάση:	230.50 Vrms	THDv:	0.01%
Ένταση:	11.441 Arms	THDi:	3.67%
Ισχύς:	2630.8 W (8.0 kW συνολικά)		
Συντελεστής ισχύος:	-0.998		
Δοκιμή:	Ανάλυση υψηλών συχνοτήτων EN 61000-3-2		
Αποτέλεσμα:	Επιτυχία		

Υψηλές συχνότητες	Όρια σύμφωνα με το πρότυπο EN 61000-3-2	Χειρότερος μέσος όρος 2,5 λεπτών	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ
1		11.4112 A	X	
2	1.0800 A	0.0327 A	X	
3	2.3000 A	0.0256 A	X	
4	0.4300 A	0.0365 A	X	
5	1.1400 A	0.0039 A	X	
6	0.3000 A	0.0494 A	X	
7	0.7700 A	0.0083 A	X	
8	0.2300 A	0.0139 A	X	
9	0.4000 A	0.1486 A	X	
10	0.0458 A	0.0371 A	X	
11	0.3300 A	0.2641 A	X	
12	0.1533 A	0.0174 A	X	
13	0.2100 A	0.1815 A	X	
14	0.1314 A	0.0151 A	X	
15	0.1500 A	0.0329 A	X	
16	0.1150 A	0.0128 A	X	
17	0.1324 A	0.0725 A	X	
18	0.1022 A	0.0091 A	X	
19	0.1184 A	0.0587 A	X	
20	0.0920 A	0.0070 A	X	
21	0.1071 A	0.0366 A	X	
22	0.0836 A	0.0084 A	X	
23	0.0978 A	0.0909 A	X	
24	0.0767 A	0.0091 A	X	
25	0.0900 A	0.0673 A	X	
26	0.0708 A	0.0054 A	X	
27	0.0833 A	0.0175 A	X	
28	0.0657 A	0.0063 A	X	
29	0.0776 A	0.0545 A	X	
30	0.0613 A	0.0047 A	X	
31	0.0726 A	0.0477 A	X	
32	0.0575 A	0.0032 A	X	
33	0.0682 A	0.0253 A	X	
34	0.0541 A	0.0037 A	X	
35	0.0643 A	0.0476 A	X	
36	0.0511 A	0.0044 A	X	
37	0.0608 A	0.0433 A	X	
38	0.0484 A	0.0028 A	X	
39	0.0577 A	0.0255 A	X	
40	0.0460 A	0.0032 A	X	