

ULX-inverterserien

Enkeltfasede, transformatorbaserede til boligbyggeri

Område: 1,8, 3,0, 3,6, 4,0 og 5,4 kW



3

MPPT'er

Giver større fleksibilitet i opsætningen, samtidig med at der opnås større udbytte under statiske og dynamiske forhold

ULX-inverterserien indeholder enkeltfasede, transformatorbaserede indendørs- og udendørskabinetter.

Transformatorbaseret med galvanisk isolering

ULX-inverteren er udstyret med en transformator, der giver galvanisk isolering mellem AC- og DC-siden. ULX-inverteren kan også kombineres med tyndfilmspaneler, da modulerne kan jordes pga. galvanisk isolering.

Kvalitet og driftssikkerhed

ULX-inverterserien bygger på mere end 40 års ekspertise inden for stærkstrøms elektronik, hvilket gør det muligt for os at producere de mest driftssikre invertere af høj kvalitet på markedet, samtidigt med at vi løbende kan foretage opdateringer for at imødekomme de krav, der er til overholdelse af love og regler.

Fleksibilitet

ULX-inverterserien leveres i både MV- og HV-indgangsområdet, og serien er kompatibel med en lang række moduler. Det betyder, at eventuelt effekttab begrænses, og den korrekte strengspænding sikres for optimering af den samlede energieffekt.

ULX-inverterserien har et til tre strenginputs med hver sin uafhængige MPP-måler. Tab på grund af fejltilpasning af moduler og tab på grund af delvis skygge reduceres betydeligt ved drift i individuel tilstand.

Hvis en enkelt streng ikke fungerer optimalt, vil de øvrige strenge desuden upåvirket fortsætte produktionen.

Alle ULX-invertere fungerer i både individuel og parallel tilstand afhængigt af opsætningskonfigurationen. Når der bruges identiske moduler, er parallel forbindelse det optimale valg. Inverteren registrerer automatisk ledningsføringen ved at køre en autodetektilalgoritme.

Pålidelig ydelse

ULX-inverterserien overholder også lovkravene i 24 europæiske lande, herunder kravene vedrørende lavspænding i Tyskland. Konfiguration kan færdiggøres på stedet, afhængigt af land, under opsætningen. ULX-inverteren kan levere reaktiv effekt. Til registrering af tab af ledningsnet anvender ULX-inverteren Sandia Active Frequency Shift eller ROCOF og impedanspulsmåling, hvor det er nødvendigt.

Unikt design

Den lave vægt og det slanke design gør, at ULX-inverteren er ideel til en lang række installationer i boligbyggerier, blandt andet på grund af en høj grad af detaljeret ingeniørarbejde i udviklingen af både indendørs- og udendørsudgaven – med IP54-kabinet til udendørs brug og lydsvag, naturlig konvektionskøling til indendørs brug.

Nem installation

Hele installationen kan gennemføres uden at åbne selve inverteren. Opsætningen udføres via det enkle og brugervenlige display på frontpanelet.

	ULX 1800	ULX 3000	ULX 3600	ULX 4000	ULX 5400
Specifikation:					
Nominal DC-effekt	1800 W	3000 W	3600 W	4375 W	5400 W
Maks. DC-effekt	1950 W	3900 W	3900 W	5850 W	5850 W
Maks. anbefalet PV-strøm ved STC ¹⁾	1950 Wp	3200 Wp	3900 Wp	4720 Wp	Udendørs: 5400/5850 Wp Indendørs: 5400 Wp
Nominal AC-effekt	1650 W	2750 W	3300 W	4000 W	Udendørs: 4600/5000 W Indendørs: 4600 W ²⁾
Maks. AC-effekt	1800 W	3000 W	3600 W	4000 W	5000/5400 W ²⁾
Maks. effektivitet	93,70%	94,20%	94,20%	93,70%	94,30%
Euro-effektivitet	91,60%	92,90%	93,40%	93,10%	93,40%
Effektfaktor	0,97 ved > 20% belastning	0,97 ved > 20% belastning	0,97 ved > 20% belastning	0,97 ved > 20% belastning	0,97 ved > 20% belastning
Tænd for strømmen	20 W				
Forbrug ved standby	8 W				
Forbrug om natten	< 0,2 W				
Spændinger:					
Nominal DC MV-spænding	310 V				
Nominal DC HV-spænding	430 V				
MPP-spændingsområde MV - nominal effekt	180-350 V	150-350 V	180-350 V	145-350 V	180-350 V
MPP-spændingsområde HV - nominal effekt	260-500 V	250-500 V	260-500 V	250-500 V	260-500 V
Maks. DC-spænding MV individuel/parallel	450/410 V				
Maks. DC-spænding HV individuel/parallel	600/550 V				
Tænd for DC MV-spænding	125 V				
Tænd for DC HV-spænding	250 V				
Sluk for DC MV-spænding	100 V				
Sluk for DC HV-spænding	200 V				
AC-spændingsområde	230 ± 15% V				
Netfrekvens	50 ± 5 Hz				
Strømstyrker:					
Maks. DC MV-strøm	10 A	2 x 10 (20) A*	2 x 10 (20) A*	3 x 10 (20) A*	3 x 10 (30) A*
Maks. DC HV-strøm	7 A	2 x 7 (14) A	2 x 7 (14) A	3 x 7 (14) A	3 x 7 (21) A*
Nominal AC-strøm	7,2 A	12 A	14,5 A	17,4 A	Udendørs: 20/22 A / Indendørs: 20 A
Maks. AC-strøm	8 A	13 A	15,5 A	17,4 A	23 A
Forvrængning (THD %)	< 5%				
Andet:					
Dimensioner (L, B, H)	Udendørs: 489 x 434 x 192 mm Indendørs: 369 x 386 x 188 mm	Udendørs: 618 x 434 x 192 mm Indendørs: 498 x 386 x 188 mm	Udendørs: 618 x 434 x 192 mm Indendørs: 498 x 386 x 188 mm	Udendørs: 747 x 434 x 192 mm Indendørs: 631 x 386 x 188 mm	Udendørs: 747 x 434 x 192 mm Indendørs: 631 x 386 x 188 mm
Vægt	Udendørs: 17 kg/ Indendørs: 14 kg	Udendørs: 20 kg/ Indendørs: 20 kg	Udendørs: 20 kg/ Indendørs: 20 kg	Udendørs: 23 kg/ Indendørs: 23 kg	Udendørs: 23 kg/ Indendørs: 23 kg
Akustisk støjniveau	Udendørs: 55 dB(A)/indendørs: 45 dB(A)				
Driftstemperaturområde	-25 – +60 °C				
MPP-måler	1	2	2	3	3
MPP-effektivitet (statisk)	99,9%				
Overbelastningsdrift	Ændring af driftspunkt				
Netovervågning	Aktiv frekvensskift og ROCOF				
Monteringsanbefaling	Vægbeslag				
IP	Indendørs IP 21/udendørs IP 54				
Isoleringsovervågning	Indeholdt				
Galvanisk isolering	Transformator				
Seriekommunikation	RS485				
Display	Ja				
DC-afbryder	Ja				
Parallel strengdrift (Parallel String Operation, PSO)	PSO/autodetektion				
Normative referencer:					
LVD-direktivet	73/23/EF				
EMC-direktivet	2004/108/EF				
Sikkerhed	EN 50178				
EMC-immunitet	EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-4-13, -14, -28 / EN 60146-1				
EMC-emission	EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4				
Nytteinterferens	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-11, -12	EN 61000-3-11, -12
Funktionsmæssig sikkerhed, antiødrift	DIN VDE 0126-1-1 / VDE 0126-1-1/A1 & VDE AR-N-4105				
CE	Ja				
Nyttekaraktæristika	IEC 61727, EN 50160				
Italien	DK5940				
Spanien	RD1663				
Storbritannien	G83-1-1				
	Eksklusive Storbritannien				

Pr. oktober 2009

*Maks. 16 A pr. streng

¹⁾ For faste systemer med halvoptimale betingelser

²⁾ Afhængigt af landeindstilling

Danfoss Solar Inverters A/S

Ulsnæs 1
DK-6300 Gråsten
Danmark
Tlf: +45 7488 1300
Fax: +45 7488 1301
E-mail: solar-inverters@danfoss.com
www.danfoss.com/solar

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.