



Řada střídačů UniLynx

Jednofázový – 1,8, 3,6 a 5,4 kW

Řešení pomocí inteligentních střídačů

- **Jedinečná přizpůsobivost**
- **Optimální výkon**
- **Snadné sledování**
- **Bezpečná a jednoduchá instalace a servis**

Naše řada jednofázových střídačů se dodává ve výkonech 1,8, 3,6 a 5,4 kW ve verzi pro vysoké a střední napětí a rovněž ve dvou verzích skříně. Střídače pro vnitřní prostředí jsou ve skříně IP 21. Střídače určené pro venkovní prostředí se montují do skříně IP 54 a jsou odolné vůči působení deště, sněhu a prachu.



Konfigurator FV systémů pomáhá uživatelům navrhovat a dimenzovat solární systémy.



Integrovaný elektromechanický DC spínač (volitelný) zajišťuje maximální bezpečnost při provádění servisu.



Tři samostatné FV vstupy a tři samostatná zařízení pro sledování MPP tvoří vstup pro více DC řetězců.

Jedinečná přizpůsobivost

• Vstup pro více DC řetězců

Vzhledem k možnosti připojení jednoho až tří řetězců na vstup jsou výrazně sníženy ztráty způsobené nehodou modulů a ztráty z částečného stínění; pokud jeden řetězec nefunguje optimálně, funkce zbývajících dvou řetězců není ovlivněna.

• Jeden střídač pro 16 zemí

Všechny střídače Danfoss lze provozovat v 16 zemích a lze je konfigurovat na místě instalace. Stačí při počátečním nastavení vybrat zemi a střídač se sám nakonfiguruje dle platných předpisů.

• Individuální/paralelní konfigurace

Tentýž střídač lze spouštět v individuální i paralelní (master/slave) konfiguraci podle konfigurace zapojení. Pokud jsou všechny panely identické, ideální je použít konfiguraci master/slave. Jestliže se panely liší, mají různé úhly nebo zobrazují na displeji různé provozní podmínky, je ideální použít individuální konfiguraci, protože každému řetězci bude přiděleno stanovené zařízení pro sledování MPP. Střídač automaticky detekuje zapojení a spustí příslušnou konfiguraci prostřednictvím algoritmu automatické detekce.

• 5- nebo 6palcové moduly a tenkovrstvé moduly

Střídač UniLynx se dodává ve dvou rozsazích vstupního napětí: pro vysoké napětí (HV), určený pro 5palcové moduly, a pro střední napětí (MV), určený pro 6palcové moduly. Tyto rozdílné rozsahy vstupního napětí omezují ztráty a zajišťují správné pracovní napětí řetězce, aby střídač mohl optimalizovat celkový výkon. Tento transformátorový střídač umí rovněž pracovat s tenkovrstvými moduly.

Optimální výkon

• Vysoká účinnost zařízení pro sledování bodu maximálního výkonu (MPP)

Jednotlivá zařízení pro sledování MPP zajišťují, že systém vždy pracuje s optimálním výkonem, bez ohledu na různé velikosti a umístění FV modulů. Přesnost zařízení pro sledování MPP byla testována ve výzkumném institutu Arsenal Research Institute ve Vídni a také v testu ISORRIP, ve kterém byla k výpočtu účinnosti použita reprezentativní vzorová data z ročního ozařování. Při statickém ozařování je účinnost zařízení pro sledování MPP 99,9 % (evropská účinnost MPP). Při dynamickém ozařování je účinnost zařízení pro sledování MPP 99,4 %.

• Ride Through

Všechny střídače Danfoss v sobě mají zabudován algoritmus zvaný Ride Through. Tento algoritmus zajišťuje, že střídač zůstane připojen k síti i tehdy, když v síti dochází k závažnému rušení. Střídače se odpojí pouze tehdy, když dojde k překročení mezních hodnot v AC síti stanovených příslušnými úřady.



Snadná komunikace a sledování

Bezpečná a jednoduchá instalace a servis

- **Funkce odlehčení**

Pokud se střídač ocitne v podmínkách zvýšeného síťového napětí, zvýšených úrovní proudu nebo příliš vysokých teplot okolí, příslušným způsobem omezí výkon, aby se sám chránil. Tato funkce odlehčení znamená, že střídač bude pokračovat v činnosti, i když okolní podmínky přesáhnou mezní hodnoty střídače. Tím se zvýší výtěžnost a přitom se zajistí, aby nedošlo k poškození střídače, což v dlouhodobém horizontu zajistí dlouhou životnost zařízení.

- **Brzké zahájení a pozdní ukončení denní produkce**

Solární střídače Danfoss používají kombinaci dvou metod sledování MPP, určených zvláště pro vysoké a nízké úrovně ozařování, což zajišťuje zachování výroby energie i při omezeném slunečním svitu.

- **Komunikace RS 485**

Všechny střídače jsou vybaveny záznamníky dat a webovými záznamníky připojenými kabelem se standardem RS 485, které zajišťují snadnou komunikaci a sledování investic.

- **Standardní připojení pro DC vstup a AC výstup**

Střídače Danfoss nelze nakonfigurovat chybně: Stačí střídač připojit a funkce automatické detekce rozpozná DC zapojení střídače a nakonfiguruje ho odpovídajícím způsobem.

- **Integrovaný DC spínač (volitelně)**

Kvůli ochraně montážního pracovníka a servisních techniků jsou naše střídače vybaveny integrovaným DC spínačem (volitelně), který umožňuje bezpečně odpojit přívod solární energie.

Vypnutím DC spínače odpojíte vstup výkonu stejnosměrného proudu ze solárních modulů do střídače.

- **Servis v místě instalace**

Střídač UnilynX má modulární konstrukci desek s plošnými spoji. Všechny střídače obsahují jednu AC desku s plošnými spoji a pro každý vstup řetězce je vyhrazena DC deska. Jednotlivé desky s plošnými spoji lze v případě potřeby rychle vyměnit přímo na místě.

- **Servisní nástroj**

Softwarový Servisní nástroj nesmírně usnadňuje servis a umožňuje technikům konfigurovat a sledovat FV střídače a sítě FV střídačů, a také provádět aktualizaci softwaru prostřednictvím komunikační sběrnice standardu RS 485.



	ULX 1800	ULX 3600	ULX 5400
Technické údaje:			
Jmenovitý výkon d.c.	1800 W	3600 W	5400 W
Max. výkon d.c.	1950 W	3900 W	5850 W
Jmenovitý výkon a.c.	1650 W	3300 W	Venkovní prostředí: 4600/5000 W Vnitřní prostředí: 4600 W
Max. výkon a.c.	1800 W	3600 W	5000/5400 W
Max. účinnost	93,70 %	94,20 %	94,30 %
Euro účinnost	91,60 %	93,40 %	93,40 %
Účinnost	0,97 při zatížení > 20 %	0,97 při zatížení > 20 %	0,97 při zatížení > 20 %
Spouštěcí výkon	20 W	20 W	20 W
Spotřeba v pohotovostním režimu	8 W	8 W	8 W
Spotřeba v noci	< 0,2 W	< 0,2 W	< 0,2 W
Napětí:			
Jmenovité napětí d.c. SN	310 V	310 V	310 V
Jmenovité napětí d.c. VN	430 V	430 V	430 V
MPP napětí SN	125-350 V	125-350 V	125-350 V
MPP napětí VN	250-500 V	250-500 V	250-500 V
Max. napětí d.c. SN jednotlivě/paralelně	450/410 V	450/410 V	450/410 V
Max. napětí d.c. VN jednotlivě/paralelně	600/550 V	600/550 V	600/550 V
Vypínací napětí d.c. SN	100 V	100 V	100 V
Vypínací napětí d.c. VN	200 V	200 V	200 V
Napětový rozsah a.c.	230 ± 15 % V	230 ± 15 % V	230 ± 15 % V
Kmitočtový rozsah a.c.	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz
Prody:			
Max. proud d.c. SN	10 A	20 A	30 A
Max. proud d.c. VN	7 A	14 A	21 A
Jmenovitý proud a.c.	6,5 A	13 A	Venkovní prostředí: 19/22 A / Vnitřní prostředí: 19 A
Max. proud a.c.	8 A	15,5 A	23 A
Zkreslení (THD%)	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Jiné:			
Rozměry (D, Š, V)	Venkovní prostředí: 511x395x195,5 mm / Vnitřní prostředí: 369x386x188 mm	Venkovní prostředí: 640x395x195,5 mm / Vnitřní prostředí: 498x386x188 mm	Venkovní prostředí: 769x395x195,5 mm / Vnitřní prostředí: 634x386x188 mm
Hmotnost	Venkovní prostředí: 16 kg / Vnitřní prostředí: 14 kg	Venkovní prostředí: 23 kg / Vnitřní prostředí: 19,5 kg	Venkovní prostředí: 27 kg / Vnitřní prostředí: 23,3 kg
Hladina akustického hluku	Venkovní prostředí: 55 dB(A)/ Vnitřní prostředí: 45 dB(A)	Venkovní prostředí: 55 dB(A)/ Vnitřní prostředí: 45 dB(A)	Venkovní prostředí: 55 dB(A)/ Vnitřní prostředí: 45 dB(A)
Rozsah provozní teploty	-25 -- +60 °C	-25 -- +60 °C	-25 -- +60 °C
MPP účinnost	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Provoz při přetížení	Změna pracovního bodu	Změna pracovního bodu	Změna pracovního bodu
Sledování sítě	U/f okno a sledování impedance	U/f okno a sledování impedance	U/f okno a sledování impedance
Doporučená montáž	Nástěnná konzola	Nástěnná konzola	Nástěnná konzola
IP	IP 21/ IP 54	IP 21/ IP 54	IP 21/ IP 54
Sledování izolace	zahrnuto	zahrnuto	zahrnuto
Standardní výbava:			
Sériová komunikace	RS 485	RS 485	RS 485
Displej	Displej	Displej	Displej
Volitelné doplňky:			
DC spínač	DC spínač	DC spínač	DC spínač
Provoz v paralelním řetězci	Provoz v paralelním řetězci/ Automatická detekce	Provoz v paralelním řetězci/ Automatická detekce	Provoz v paralelním řetězci/ Automatická detekce
Normy:			
Směrnice pro nízkonapěťová zařízení	73 / 23 / EC	73 / 23 / EC	73 / 23 / EC
Směrnice EMC	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC
Bezpečnost	EN 50178	EN 50178	EN 50178
EMC - odolnost	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-4-13, -14, -28	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-4-13, -14, -28	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-4-13, -14, -28
	EN 60146-1	EN 60146-1	EN 60146-1
EMC - emise	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
Rušení	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-11, -12
Funkční bezpečnost, ochrana proti dělení sítě	DIN VDE 0126-1-1	DIN VDE 0126-1-1	DIN VDE 0126-1-1
CE	Ano	Ano	Ano
Užitkové charakteristiky	IEC 61727, EN 50160	IEC 61727, EN 50160	IEC 61727, EN 50160
Itálie	DKS940	DKS940	DKS940
Španělsko	RD1663	RD1663	RD1663

Danfoss Solar Inverters A/S

Jyllandsgade 28
DK-6400 Sønderborg
Denmark
Tel: +45 7488 1300
Fax: +45 7488 1301
E-mail: solar-inverters@danfoss.com
www.solar-inverters.danfoss.com

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.