

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE



Gama de inversores UniLynx

Monofásicos com transformador e carcaça para interior e exterior
1'8, 3'0, 3'6 e 5'4 kW





O configurador de sistemas FV ajuda os utilizadores a desenhar e dimensionar sistemas de energia solar.



O interruptor electromecânico de CC integrado proporciona a máxima segurança durante a manutenção.



Três entradas FV individuais e três rastreadores MPP especiais formam a entrada de CC de várias cadeias.

Versatilidade única

• Entrada de CC de várias cadeias

Devido à entrada de várias cadeias, reduzem-se drasticamente as perdas por desajuste dos módulos e por sombreamento parcial; se uma cadeia não funciona de forma óptima, as duas restantes continuam a produção sem serem afectadas.

• Um inversor para 16 países

Todos os inversores de Danfoss podem funcionar em 16 países distintos e configuram-se localmente. Só é necessário seleccionar o país na configuração inicial e o inversor configura-se-a, dando cumprimento às normativas.

• Configuração individual/em paralelo

O mesmo inversor pode funcionar tanto em configuração individual como em paralelo (master/slave), dependendo da configuração da cablagem. Se todos os painéis são idênticos, a configuração master/slave é a ideal. Quando os painéis são de tipos distintos, têm diferentes ângulos ou mostram desiguais condições de funcionamento, a configuração individual é a ideal, porque se atribui um rastreador MPP especial a cada cadeia. O inversor detectará automaticamente a cablagem e executará a configuração adequada através do algoritmo de detecção automática.

• Módulos de 5 ou 6 polegadas e capa fina

O UniLynx é fornecido em duas gamas de voltagem de entrada: Alta voltagem (HV) dedicado aos módulos de células de 5 polegadas, e Media voltagem (MV), dedicado aos módulos de 6 polegadas. Estas gamas de voltagem especiais limitam as perdas de potência e garantem que a voltagem de funcionamento da cadeia seja correcta para que o inversor optimize a saída total de potência. Este inversor transformador também gere módulos de película fina.

• Alta eficiência de rastreador MPP

Rastreadores MPP individuais asseguram que o sistema funciona sempre a potência de saída óptima, independentemente das diferenças de tamanho e de colocação do módulo FV. A precisão dos rastreadores MPP foi comprovada no Arsenal Research Institute de Viena, assim como, num teste ISORRIP, em que se utilizou uma amostra representativa de dados da irradiação de um ano para calcular a eficiência. Com uma irradiação estática, a eficiência do rastreador MPP é de 99,9% (Eficiência europeia MPP). Com uma irradiação dinâmica, a eficiência do rastreador MPP é de 99,4%.

• Ride Through

Todos os inversores Danfoss têm um algoritmo integrado chamado Ride Through. Este algoritmo, assegura que o inversor permanece conectado à rede inclusive durante perturbações graves na mesma. Os inversores só se desconectarão, se se superarem os limites da rede de CA estabelecidos pelas autoridades competentes.

Óptima saída de energia



Comunicação e supervisão

Fácil, seguro de instalar e manter

- **Função de redução de potência**

No caso em que o inversor se encontre em situações de aumento de voltagem da rede, aumento dos níveis de corrente ou temperaturas ambiente demasiado elevadas, limitará a saída o necessário para se proteger. Esta função de redução de potência significa que o inversor continuará a produzir, mesmo que as condições superem as suas limitações. Isto aumentará o rendimento, garantindo por sua vez que o inversor não resulta avariado, e assegurará seu funcionamento a longo prazo.

- **Início precoce e detenção tardia da produção diária**

Os inversores Danfoss Solar utilizam uma combinação dos métodos de rastreio MPP, desenhados exclusivamente para trabalhar com níveis de irradiação, tanto altos como baixos, o que assegura a produção de energia inclusive em condições de pouco sol.

- **Comunicação RS485**

Todos os inversores podem ser equipados com dataloggers e webloggers via cabo RS485 para proporcionar uma simples comunicação e supervisão da inversão.

- **Conexão standard para entrada de CC e saída de CA**

Os inversores Danfoss não podem ser configurados erradamente: desde o primeiro momento em que se conecte o inversor, a detecção automática registará a cablagem de CC do inversor e o configurará adequadamente.

- **Interruptor de CC integrado**

Para proteção do instalador e do pessoal de manutenção, os nossos inversores contam com um interruptor de CC integrado que permite desconectar com segurança a energia eléctrica PV.

Com um simples desconectar do interruptor C C, desconecta-se a energia eléctrica de CC dos módulos solares ao inversor.

- **Manutenção na instalação**

Unilynx tem um desenho de PCB modular. Todos os inversores têm uma PCB de CA e por cada entrada de cadeia, uma PCB de CC especial. Cada PCB individual pode ser substituída rapidamente no local se for necessário.

- **Ferramenta de serviço**

A ferramenta de serviço baseada em software converte a manutenção em algo extremamente fácil, permitindo aos técnicos configurar e supervisionar inversores e redes de inversores FV, assim como, actualizar o software através de um bus standard de comunicação RS485.



	ULX 1800	ULX 3000	ULX 3600	ULX 5400
Especificações:				
Potência nominal CC	1800 W	3000 W	3600 W	5400 W
Potência de CC máx.	1950 W	3200 W	3900 W	5850 W
Energia eléctrica PV máxima recomendada em CPE ¹⁾	1950 Wp	3200 Wp	3900 Wp	Inversores para exteriores: 5400/5850 Wp Inversores para interiores: 5400 Wp
Potência nominal CA	1650 W	2750 W	3300 W	Inversores para exteriores: 4600/5000 W Inversores para interiores: 4600 W ²⁾
Potência de CA máx.	1800 W	3000 W	3600 W	5000/5400 W ²⁾
Eficiência máxima	93.70 %	94.20%	94.20 %	94.30 %
Euroeficiência	91.60 %	92.90%	93.40 %	93.40 %
Factor de potência	0.97 at > 20 % carga	0.97 at > 20 % carga	0.97 at > 20 % carga	0.97 at > 20 % carga
Potência de funcionamento	20 W	20 W	20 W	20 W
Consumo em modo de espera	8 W	8 W	8 W	8 W
Consumo nocturno	< 0.2 W	< 0.2 W	< 0.2 W	< 0.2 W
Voltagens:				
Voltagem nominal CC MV	310 V	310 V	310 V	310 V
Voltagem nominal CC HV	430 V	430 V	430 V	430 V
Intervalo de voltagem MPP MV, pot. nominal	180-350 V	180-350 V	180-350 V	180-350 V
Intervalo de voltagem MPP HV, pot. nominal	260-500 V	260-500 V	260-500 V	260-500 V
Máx. voltagem CC MV individual/paralelo	450/410 V	450/410 V	450/410 V	450/410 V
Máx. voltagem CC HV individual/paralelo	600/550 V	600/550 V	600/550 V	600/550 V
Voltagem de funcionamento CC MV	125 V	125 V	125 V	125 V
Voltagem de funcionamento CC HV	250 V	250 V	250 V	250 V
Voltagem de desconexão CC MV	100 V	100 V	100 V	100 V
Voltagem de desconexão CC HV	200 V	200 V	200 V	200 V
Intervalo de voltagem CA	230 ± 15% V	230 ± 15% V	230 ± 15 % V	230 ± 15 % V
Frequência de rede	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz
Correntes:				
Corrente CC MV máx.	10 A	2 x 10 (20) A*	2 x 10 (20) A*	3x10 (30) A*
Corrente CC HV máx.	7 A	2x7 (14) A	2x7 (14) A	3x7 (21) A*
Corrente nominal CA	7.2 A	12 A	14.5 A	Inversores para exteriores: 20/22 A/ Inversores para interiores: 20 A
Corrente CA máx.	8 A	13 A	15.5 A	23 A
Distorsão (THD%)	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Outros:				
Dimensões (La,An,AI)	Invers. para Ext.: 489x434x192 mm/ Invers. para Int.: 369x386x188 mm	Invers. para Ext.: 618x434x192 mm/ Invers. para Int.: 498x386x188 mm	Invers. para Ext.: 618x434x192 mm/ Invers. para Int.: 498x386x188 mm	Invers. para Ext.: 747x434x192 mm/ Invers. para Int.: 631x386x188 mm
Peso	Inversores para Exterior: 17 kg/ Inversores para Interior: 14 kg	Inversores para Exterior: 20 kg/ Inversores para Interior: 20 kg	Inversores para Exterior: 20 kg/ Inversores para Interior: 20 kg	Inversores para Exterior: 23 kg/ Inversores para Interior: 23 kg
Nível de ruído	Inversores para Exterior: 55 dB(A)/ Inversores para Interior: 45 dB(A)	Inversores para Exterior: 55 dB(A)/ Inversores para Interior: 45 dB(A)	Inversores para Exterior: 55 dB(A)/ Inversores para Interior: 45 dB(A)	Inversores para Exterior: 55 dB(A)/ Inversores para Interior: 45 dB(A)
Gama de temperatura de funcionamento	-25 - - +60 °C	-25 - - +60 °C	-25 - - +60 °C	-25 - - +60 °C
Eficiência MPP (estática)	99.9 %	99.9 %	99.9 %	99.9 %
Funcionamento em sobrecarga	Alteração do ponto de funcionamento	Alteração do ponto de funcionamento	Alteração do ponto de funcionamento	Alteração do ponto de funcionamento
Vigilância de rede	Janela U/f e monitorização da impedância	Janela U/f e monitorização da impedância	Janela U/f e monitorização da impedância	Janela U/f e monitorização da impedância
Recomendação de montagem	Suporte de parede	Suporte de parede	Suporte de parede	Suporte de parede
IP	IP 21/ IP 54	IP 21/ IP 54	IP 21/ IP 54	IP 21/ IP 54
Supervisão de isolamento	Incluída	Incluída	Incluída	Incluída
Isolamento galvânico	Transformador	Transformador	Transformador	Transformador
Comunicação série	RS485	RS485	RS485	RS485
Display	Display	Display	Display	Display
Interruptor de CC	Interruptor de CC	Interruptor de CC	Interruptor de CC	Interruptor de CC
Funcionamento de cadeia em paralelo	Funcionamento de cadeia em paralelo / Autodeteção	Funcionamento de cadeia em paralelo / Autodeteção	Funcionamento de cadeia em paralelo / Autodeteção	Funcionamento de cadeia em paralelo / Autodeteção
Referências normativas:				
Directiva LVD	73 / 23 / EC	73 / 23 / EC	73 / 23 / EC	73 / 23 / EC
Directiva EMC	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC
Segurança	EN 50178	EN 50178	EN 50178	EN 50178
Imunidade EMC	EN 61000-6-1	EN 61000-6-1	EN 61000-6-1	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
	EN 61000-4-13, -14, -28	EN 61000-4-13, -14, -28	EN 61000-4-13, -14, -28	EN 61000-4-13, -14, -28
	EN 60146-1	EN 60146-1	EN 60146-1	EN 60146-1
Emissão EMC	EN 61000-6-3	EN 61000-6-3	EN 61000-6-3	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Interferências na rede	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-2, -3	EN 61000-3-11, -12
Segurança funcional, anti-efeito de ilhas	DIN VDE 0126-1-1	DIN VDE 0126-1-1	DIN VDE 0126-1-1	DIN VDE 0126-1-1
CE	Sim	Sim	Sim	Sim
Características da rede	IEC 61727, EN 50160	IEC 61727, EN 50160	IEC 61727, EN 50160	IEC 61727, EN 50160
Italia	DKS940	DKS940	DKS940	DKS940
Espanha	RD1663	RD1663	RD1663	RD1663

Em Outubro de 2009

*Máx. 16 A por cadeia

- 1) Para sistemas fixos com condições semi-óptimas
- 2) Em função do ajuste do país

Danfoss Solar Inverters A/S

C/Caléndula 93, Edifício I – Miniparc III
28109 Soto de la Moraleja (Alcobendas), Madrid
Espanha
Teléfono: +34 902 656 799
Fax: +34 902 611 935
www.danfoss.es/solar

A Danfoss não aceita qualquer responsabilidade por possíveis erros constantes de catálogos, folhetos ou outros materiais impressos. A Danfoss reserva para si o direito de alterar os seus produtos sem aviso prévio, incluindo os já encomendados, desde que as alterações não impliquem mudanças às especificações acordadas. Todas as marcas constantes deste material são propriedade das respectivas empresas. Danfoss e o logotipo Danfoss são propriedade da Danfoss A/S. Todos os direitos estão reservados.

