



Gama de inversores TripleLynx

Inversor solar de referencia de Danfoss
Trifásicos sin transformador de 10, 12,5 y 15 kW





98%

Potencia máxima durante todo el día

Los inversores TripleLynx están diseñados para alcanzar un rendimiento máximo en todas las condiciones. Con una eficiencia pico del 98%, el inversor TripleLynx logra un rendimiento líder en su clase, con apenas pérdidas de energía.

La eficiencia UE alcanzada es $\geq 97\%$, resultado de una estructura de componentes diseñada para una salida de potencia óptima.

Los algoritmos digitales avanzados aseguran una eficiencia de rastreo de MPP alta en un área amplia de voltaje: un 99,9% en condiciones estables y un 99,6% en condiciones dinámicas.

Los inversores TripleLynx incorporan tecnología de semiconductores de grado alto, como CoolMOS y carburo de silicio, que se integran en el módulo de potencia de Danfoss.

El diseño sin transformador, sus componentes avanzados y las conexiones internas optimizadas reducen las pérdidas innecesarias dentro del inversor.

Esto quiere decir que puede confiar en TripleLynx para recoger toda la energía de los módulos PV (fotovoltaicos).

Características principales

- Eficiencia máxima del 98%
- Eficiencia de rastreo de MPP del 99,9%
- Diseño sin transformador
- Semiconductores de grado alto



El inversor TripleLynx está diseñado para un alto rendimiento y constituye la primera serie de inversores que combinan un rango de entrada de 1000 V y una entrada múltiple en un rango de 250 a 800 V en una sola unidad.

La entrada de 1000 V le permite utilizar más módulos en serie. Por tanto, el número de cadenas puede reducirse, lo cual reduce en unos costes de instalación considerablemente inferiores.

La entrada múltiple de CC incorpora además flexibilidad, y le permite personalizar su diseño con el número de cadenas deseado. Por ejemplo, si dispone de cuatro cadenas y una es diferente del resto, puede acoplar tres en paralelo a dos entradas y la que queda sola a la tercera entrada sin problemas. El inversor se configurará de manera automática para un funcionamiento óptimo.

La gran ventana MPP, combinada con el seguimiento eficiente, asegura una alta eficiencia de conversión en toda el área de voltaje.

La gran cantidad de especificaciones de funcionamiento, la alta eficiencia y la facilidad de uso convierten a los inversores de cadenas de módulos TripleLynx en una excelente alternativa a los inversores centrales, apropiados para grandes instalaciones en tejados y plantas eléctricas terrestres.



Minimice los costes

1000 V





Características principales

- Entrada de 1000 V
- Diseño en triple cadena para una mayor flexibilidad
- Reducción de los costes de cableado
- Fácil instalación
- Buena alternativa a los inversores centrales



La entrada en triple cadena garantiza la flexibilidad, y el interruptor CC y el protector de cable permiten una instalación fácil y segura.

Inversor TripleLynx



Inversor de cadenas

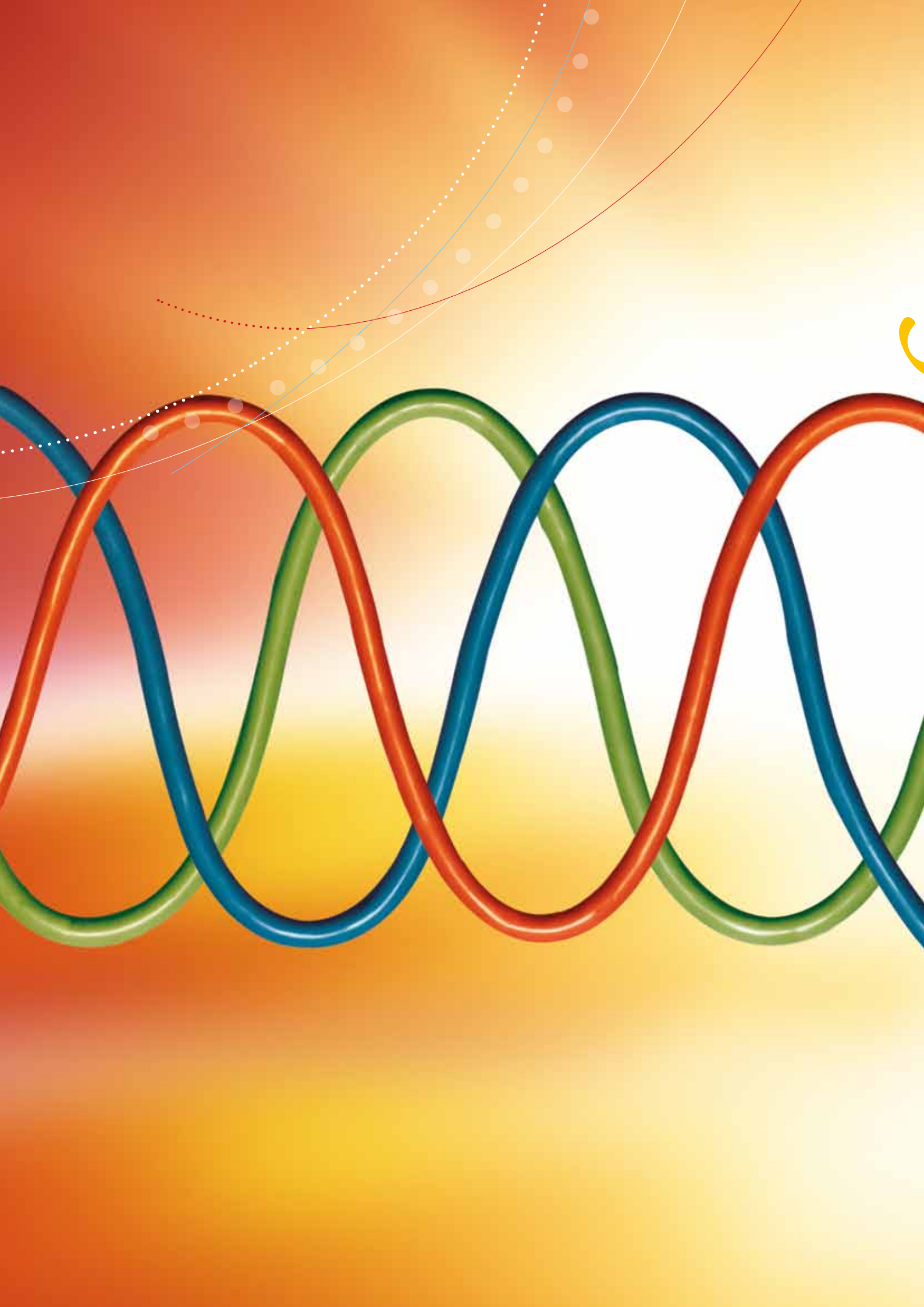
de módulos convencional



La longitud de cadena de los inversores TripleLynx es de hasta un 60% más larga que la de los inversores de cadenas de módulos convencionales.



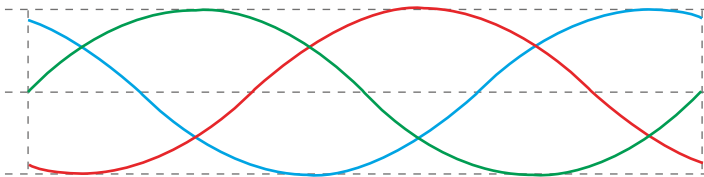
La gran ventana MPP, combinada con el rastreo eficiente, hacen de TripleLynx un producto atractivo para aplicaciones comerciales e industriales. La entrada de 1000 V permite conectar más paneles en serie en comparación con los inversores convencionales.



La salida trifásica simétrica asegura que los inversores TripleLynx cumplan la normativa sobre este tipo de dispositivos. No se detectan flujos de corriente en el conductor neutro con voltajes simétricos, lo que reduce las pérdidas en el lado CA en comparación con tres inversores monofásicos.

Una ventaja importante es que solo es necesario un inversor para una salida trifásica, lo que hace que la instalación sea más sencilla y barata que la de tres inversores monofásicos.

Incluso si se caen una o más cadenas, TripleLynx seguirá proporcionando una salida trifásica sin verse afectado.



La salida trifásica garantiza la estabilidad del suministro eléctrico.

Características principales

- Solo es necesario un inversor para la salida trifásica
- Un inversor para 16 países
- Costes de instalación inferiores
- Duradero

Simplificado y normalizado

Diseño aparentemente sencillo

La estructura interna de TripleLynx responde a un estudio de orden y eficiencia. Cada uno de los componentes está colocado para garantizar el flujo más corto y eficiente de corriente de los módulos PV a la red de servicio.

Un sistema de refrigeración especial con un armazón de fundición elimina el calor eficazmente con ayuda de los ventiladores de refrigeración, que se ajustan de forma automática a las condiciones ambientales.

Los módulos de corriente se han diseñado en Danfoss Silicon Power (Alemania). Los módulos de potencia, sobre un disipador de calor, proporcionan un entorno térmico bien definido para los transistores de potencia. Además, los condensadores de potencia se colocan en las zonas más refrigeradas del inversor, disminuyendo la temperatura de funcionamiento y, en última instancia, ampliando de forma considerable la vida útil del inversor.

Conexión lo más sencilla posible

Debido a que todos los inversores TripleLynx incorporan una placa de comunicación, los propietarios disponen de la opción de conectar fuentes externas, ya sean sensores o alarmas, directamente al inversor. Puede conectar un registrador WEB para controlar el sistema desde cualquier lugar del mundo. Los inversores Danfoss se comunican a través de RS 485.

El premiado teclado numérico con display LCD no solo es sencillo de leer, sino que facilita la instalación y configuración en los 16 países en que se configura TripleLynx para utilizarse fuera de Danfoss.



Los módulos de potencia de Danfoss garantizan un rendimiento óptimo



El teclado numérico es de lectura sencilla y fácil de utilizar, y se basa en un diseño premiado y ampliamente reconocido por su facilidad de uso.

	TLX 10k	TLX 12.5k	TLX 15k
Especificaciones:			
Potencia máx. CC	10300 W	12900 W	15500 W
Energía eléctrica PV máxima recomendada en CPE ¹⁾	11800 Wp	14700 Wp	17700 Wp
Potencia nominal CA	10000 W	12500 W	15000 W
Potencia máx. CA	10000 W	12500 W	15000 W
Eficiencia máxima	98%	98%	98%
Eficiencia europea	≥ 97%	≥ 97%	≥ 97%
Factor de potencia	> 0,97 con una carga del 20%	> 0,97 con una carga del 20%	> 0,97 con una carga del 20%
Potencia de marcha	20 W	20 W	20 W
Pérdida de potencia «de conexión»	10 W	10 W	10 W
Consumo nocturno	< 5 W	< 5 W	< 5 W
Voltajes:			
Tensión continua máx.	1000 V	1000 V	1000 V
Voltaje nominal CC	700 V	700 V	700 V
Intervalo de voltaje MPP, potencia nominal ²⁾	430-800 V	430-800 V	430-800 V
Activar el voltaje de CC	250 V	250 V	250 V
Tensión continua de parada	250 V	250 V	250 V
Rango de CA	3x230 V ± 20%	3x230 V ± 20%	3x230 V ± 20%
Frecuencia de la red	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz	50 ± 5 Hz
Corrientes:			
CC máx.	2x12 (24) A	3x12 (36) A	3x12 (36) A
CA nominal	3 x 15 A	3 x 19 A	3 x 22 A
CA máx.	3 x 15 A	3 x 19 A	3 x 22 A
Distorsión (% THD)	< 5%	< 5%	< 5%
Otras:			
Dimensiones (L, A, H)	700x525x250 mm	700x525x250 mm	700x525x250 mm
Peso	35 kg	35 kg	35 kg
Nivel de ruido acústico	56 dB(A)	56 dB(A)	56 dB(A)
Rango de temperatura en funcionamiento	De -25..60°C (>45°C reducci3 de pot.)	De -25..60°C (>45°C reducci3 de pot.)	De -25..60°C (>45°C reducci3 de pot.)
Eficiencia MPPT (estable)	99.9%	99.9%	99.9%
Eficiencia MPPT (dinámica)	99.6%	99.6%	99.6%
Funcionamiento en sobrecarga	Cambio de punto de funcionamiento	Cambio de punto de funcionamiento	Cambio de punto de funcionamiento
Vigilancia de la red	Control trifásico	Control trifásico	Control trifásico
Recomendaciones de montaje	Soporte mural	Soporte mural	Soporte mural
IP	IP 54	IP 54	IP 54
Control de aislamiento	Valor en funci3n del pa3s	Valor en funci3n del pa3s	Valor en funci3n del pa3s
Estándar:			
Comunicaci3n serial	RS485	RS485	RS485
Contactos libres de potencial	x 2	x 2	x 2
Entrada de sensores	x 2 (temperatura, irradiaci3n)	x 2 (temperatura, irradiaci3n)	x 2 (temperatura, irradiaci3n)
Contador de potencia	Entrada S0	Entrada S0	Entrada S0
Opciones:			
M3djem	GSM	GSM	GSM
Registrador de datos	Registrador web	Registrador web	Registrador web
Referencias sobre normativas:			
Directiva de baja tensi3n (LVD)	2006/95/EC	2006/95/EC	2006/95/EC
Directiva de compatibilidad electromagn3tica (EMC)	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC	2004 / 108 / EC
Seguridad	EN 50178	EN 50178	EN 50178
Compatibilidad electromagn3tica (EMC), inmunidad	EN 61000-6-1	EN 61000-6-1	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Compatibilidad electromagn3tica (EMC), emisi3n	EN 61000-6-3	EN 61000-6-3	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
Interferencias con red de distribuci3n	EN 61000-3-2 / -3	EN 61000-3-11/-12	EN 61000-3-11/-12
Seguridad funcional, anti-efecto de islotes	DIN VDE 0126-1-1*	DIN VDE 0126-1-1*	DIN VDE 0126-1-1*
CE	S3	S3	S3
Características de la red de distribuci3n	IEC 61727	IEC 61727	IEC 61727
	EN 50160	EN 50160	EN 50160
Alemania	Norma de la Asociaci3n alemana de energ3a y agua (BDEW) de junio de 2008**	Norma de la Asociaci3n alemana de energ3a y agua (BDEW) de junio de 2008**	Norma de la Asociaci3n alemana de energ3a y agua (BDEW) de junio de 2008**
Italia	DK5940-2.2 (2007)	DK5940-2.2 (2007)	DK5940-2.2 (2007)
España	RD1663 (2000)	RD1663 (2000)	RD1663 (2000)
España	RD661	RD661	RD661

Agosto de 2009

¹⁾ Para sistemas fijos con condiciones semi3ptimas.

²⁾ Con voltajes de entrada idénticos. Con voltajes de entrada diferentes, el voltaje MPP mínimo se encuentra entre 250-430 V, en funci3n de la potencia de entrada total.

* Al contrario de lo indicado en el párrafo 4.2.7, el límite de la medici3n de la resistencia de aislamiento es de 200 kΩ, de acuerdo con las autoridades.

** Cumplimiento íntegro de todos los requisitos no anterior a 2010.

Danfoss Solar Inverters

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

Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.