



NOTICIAS DE PRODUCTOS Y APLICACIONES, N.º 8 – NOVIEMBRE 2008

TripleLynx – 1000 V

La utilización del alto voltaje de 1000 V en circuitos abiertos reduce la pérdida de cable, ya que el aumento de módulos en la serie conlleva un 40-60 % menos de cadenas, en comparación con otros inversores de cadenas, y pérdidas considerablemente menores de cobre en el lado de CC.

Además, resulta de fácil instalación ya que se requieren pocos cables entre los módulos y el inversor ahorra entre un 40 y un 60 % del coste del cableado de CC.

Beneficios y ventajas:

- Tiempo de instalación reducido
- Fácil instalación
- Alto rendimiento (menos pérdida del cable de CC)
- Instalación más económica
- 1000 V – Único para inversores de cadenas de módulos

Minimice los costes

1000 V



Reducción de costes

Puesto que el inversor puede manejar un mayor voltaje que los inversores tradicionales, es posible conectar más módulos a cada cadena. Esto reduce los costes de instalación de manera significativa, ya que se necesitan menos cables, menos cajas de conexión y menos interruptores de CC.

Por lo tanto, el sistema resulta más rápido y fácil de instalar.

El voltaje de 1000 V no implica más riesgos; la instalación del inversor TripleLynx 1000 V es tan segura como la del inversor de 500 V equivalente.



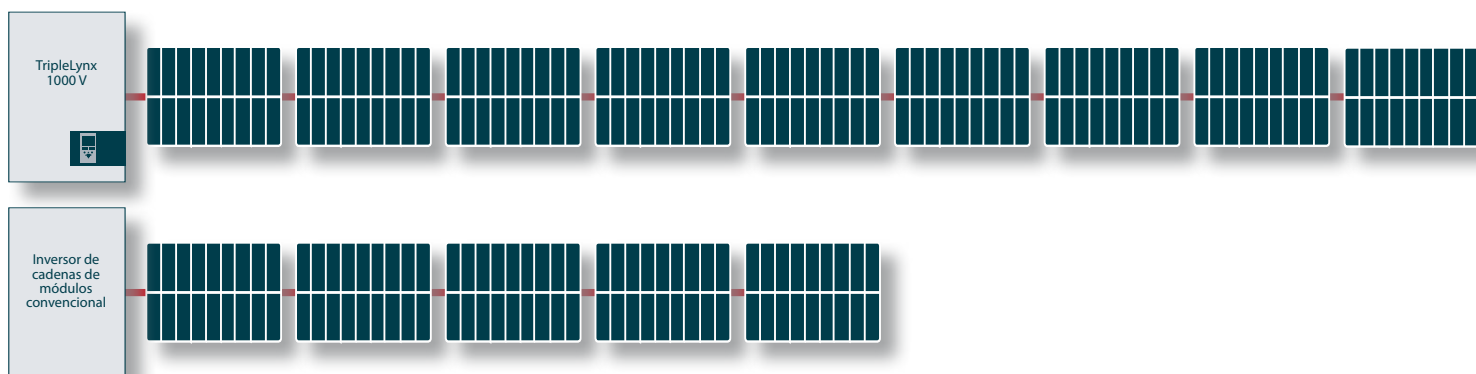
Instalación con 1000 V

Voltaje máximo de circuito abierto

El voltaje máximo de circuito abierto de las cadenas PV (fotovoltaicas) no debe exceder el máximo absoluto que el inversor puede soportar sin dañarse (1000 V).

Verifique la especificación del voltaje de circuito abierto a la temperatura mínima de funcionamiento del módulo PV. Compruebe además que no se supera el voltaje máximo del sistema de los módulos PV.

RECOMENDACIÓN: una cadena PV que opera a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y 1000 W/m^2 tiene un voltaje de circuito abierto de 1000 V que se corresponde con un voltaje de circuito abierto de aproximadamente 885 V en condiciones de prueba estándares (STC). Esto puede comprobarse fácilmente en la hoja de datos del módulo PV multiplicando el número de módulos PV de cada cadena por el voltaje de circuito abierto STC recogido en la hoja de datos del módulo.



Reduzca los costes de instalación conectando más módulos por cadena.

Optimización de la configuración PV

La potencia de salida del inversor puede ser optimizada aplicando tanto «voltaje de circuito abierto» como sea posible o esté permitido por entrada, aunque el «voltaje de circuito abierto» no debería ser inferior a 500 V.

Ejemplos:

1. Un sistema PV de 60 módulos, cada uno con un voltaje de circuito abierto de 50 V a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y 1000 W/m^2 , tiene un «voltaje de circuito abierto total» de 3000 V. Con tres entradas, esto produce 20 módulos por entrada correspondientes a 1000 V a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y 1000 W/m^2 .

2. Otro sistema PV tiene solo 50 módulos del mismo tipo que los indicados anteriormente, lo que se corresponde con un «voltaje de circuito abierto total» de 2500 V. De este modo, dos de las entradas deberían tener 20 módulos para alcanzar el voltaje óptimo de 1000 V, y los últimos 10 módulos deberían colocarse en la última entrada.

3. Por último, un tercer sistema PV tiene 48 módulos del tipo descrito anteriormente, lo que se corresponde con un «voltaje de circuito abierto total» de 2400 V. La solución incorrecta es aplicar 20 módulos en cada una de las primeras entradas y los últimos 8 módulos en la tercera entrada.

El voltaje en la tercera entrada será demasiado bajo (400 V). La solución correcta es conectar 20 módulos en la primera entrada y dos veces 14 módulos en las dos últimas entradas. Esto se corresponde con 700 V a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y 1000 W/m^2 .

Puesto que el inversor TripleLynx no tiene problemas en el uso de cadenas tanto con configuración en paralelo como individual, las cadenas pueden conectarse con cualquiera de estas dos configuraciones, así como con la configuración mixta, según sea más adecuado. Consecuentemente, si tiene 5 cadenas, 2x2 cadenas y 1x1 cadenas pueden conectarse en las tres entradas.

Danfoss Solar Inverters A/S

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