



NOVITÀ SUI PRODOTTI E SULLE APPLICAZIONI N. 8 – NOVEMBRE 2008

## TripleLynx – 1000 V

Utilizzando l'alta tensione di 1000 V a circuito aperto la perdita da cavo si riduce perché con più moduli in serie si hanno un 40-60% di stringhe in meno rispetto agli altri inverter a stringa e decisamente meno perdite del rame dal lato CC.

Inoltre, ciò semplifica anche l'installazione perché sono necessari meno cavi fra i moduli e l'inverter con un risparmio del 40-60% sui costi dei cavi CC.

### Benefici e vantaggi:

- Tempi di installazione ridotti
- Installazione facile
- Resa elevata (meno perdite del cavo CC)
- Installazione meno costosa
- 1000 V – Unica per gli inverter a stringa

Riduzione dei costi d'installazione

# 1000 V



## Costi ridotti

Il fatto che questo inverter sia in grado di gestire una tensione più elevata rispetto agli inverter tradizionali consente di collegare più moduli a ogni stringa. In questo modo si riducono i costi di installazione in modo significativo perché occorrono meno cavi, meno scatole di collegamento e meno commutatori CC.

L'installazione del sistema pertanto appare molto più rapida e facile.

La potenza di 1000 V non comporta rischi superiori, l'inverter TripleLynx 1000 V è sicuro da installare come un inverter equivalente da 500 V.



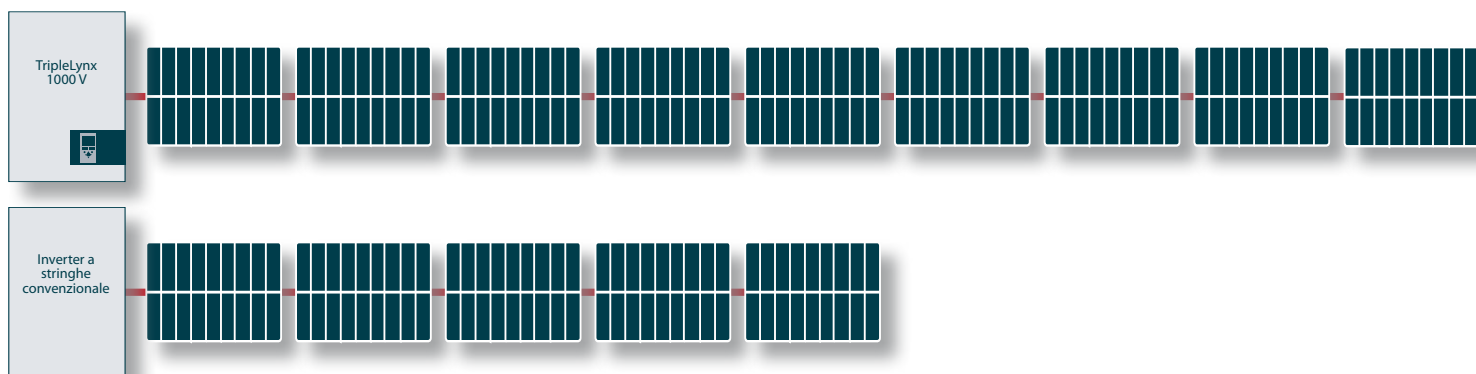
## Installazione del modello da 1000 V

### Massima tensione a circuito aperto

La massima tensione a circuito aperto dalle stringhe FV non deve superare il valore massimo che può sopportare l'inverter senza subire danni (1000 V).

Verificare le specifiche della tensione a circuito aperto alla più bassa temperatura di funzionamento del modulo FV. Verificare inoltre che non venga superata la tensione di sistema massima dei moduli FV.

**CONSIGLIO:** Una determinata stringa FV operativa a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $1000\text{ W/m}^2$  ha una tensione a circuito aperto di circa 885 V secondo le Standard Test Conditions (STC). Ciò può essere facilmente verificato dalla scheda tecnica del modulo FV, moltiplicando il numero dei moduli FV per le stringhe con la tensione a circuito aperto STC indicata nella scheda tecnica del modulo.



*Ridurre i costi di installazione collegando più moduli per stringa*

### Ottimizzare la configurazione FV

La potenza di uscita dall'inverter può essere ottimizzata applicando una "tensione a circuito aperto" quanto maggiore possibile/consentito per ingresso, sebbene la "tensione a circuito aperto" non dovrebbe essere mai inferiore a 500 V.

Esempi:

1. Un sistema FV di 60 moduli, ognuno dei quali con una tensione a circuito aperto di 50 V a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $1000\text{ W/m}^2$ , ha una "tensione totale a circuito aperto" di 3000 V. Con tre ingressi, si collegano 20 moduli per ingresso per un valore corrispondente a 1000 V a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $1000\text{ W/m}^2$ .
2. Un altro sistema FV ha solo 50 moduli dello stesso tipo sopra indicato, il che corrisponde a una "tensione totale a circuito aperto" di 2500 V. Quindi, due degli ingressi dovrebbero essere collegati a 20 moduli per raggiungere il valore ottimale di 1000 V, e gli ultimi 10 moduli dovrebbero essere collegati all'ultimo ingresso.
3. Infine, un terzo sistema FV ha 48 moduli del tipo sopra descritto, il che corrisponde a una "tensione totale a circuito aperto" di 2400 V. La soluzione errata consiste nel collegare 20 moduli nei primi due ingressi e gli ultimi 8 nel terzo ingresso. La tensione nel terzo ingresso sarà troppo bassa

(400 V). La soluzione corretta consiste invece nel collegare 20 moduli nel primo ingresso e due volte 14 moduli negli ultimi due ingressi. Ciò corrisponde a 700 V a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $1000\text{ W/m}^2$ .

Considerato che l'inverter TripleLynx non ha problemi a gestire le stringhe sia con configurazione parallela che individuale, è possibile collegare le stringhe in una delle due configurazioni o in un mix, a seconda delle preferenze. Quindi, se si hanno 5 stringhe, è possibile collegare 2x2 stringhe e 1x1 ai tre ingressi.

## Danfoss Solar Inverters A/S

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