



NOUVELLES N° 8 SUR LES PRODUITS ET APPLICATIONS – NOVEMBRE 2008

TripleLynx – 1000 V

L'utilisation d'une tension élevée de 1 000 V en circuit ouvert réduit l'affaiblissement du câble car un plus grand nombre de modules en série permet une réduction de 40 à 60 % des branches par rapport à d'autres onduleurs à branche et une économie de cuivre du côté CC.

Cela signifie aussi une installation facile car le nombre de câbles nécessaire est réduit entre les modules et l'onduleur, ce qui permet de gagner entre 40 et 60 % de câble CC.

Bénéfices et avantages :

- Réduction du temps d'installation
- Installation facile
- Rendement supérieur (moins d'affaiblissement du câble en CC)
- Une installation moins onéreuse
- 1000 V - Unique pour l'onduleur à branche

Diminution des coûts d'installation

1000 V



Réduction des coûts

Comme l'onduleur peut gérer une tension supérieure à celle des onduleurs traditionnels, il est possible de raccorder d'autres modules à chaque branche. Cela permet de réduire considérablement les coûts d'installation car les besoins en câbles, en boîtiers de connexion et en interrupteurs CC sont réduits.

Le système devient alors plus rapide et plus simple à installer.

1 000 V n'implique pas de risques plus importants ; l'onduleur TripleLynx 1000 V est aussi sûr à installer qu'un onduleur 500 V équivalent.



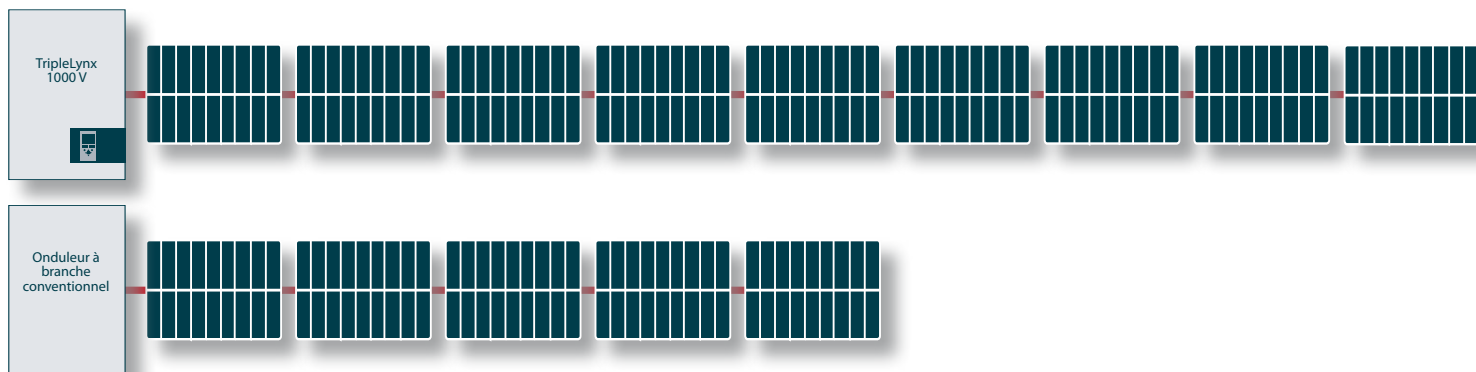
Installation avec 1000 V

Tension maximale de circuit ouvert

La tension maximale de circuit ouvert des branches PV ne doit pas dépasser le maximum absolu que l'onduleur peut supporter sans dégâts (1 000 V).

Vérifier la spécification de la tension de circuit ouvert à la température de fonctionnement la plus basse du module PV. Vérifier également que la tension maximale du système du module PV n'est pas dépassée.

ASTUCE : Une branche PV donnée utilisée à -10 °C et 1 000 W/m² présente une tension de circuit ouvert de 1 000 V, ce qui correspond à une tension de circuit ouvert de 885 V environ dans des conditions de test standard (STC). Ceci est facile à vérifier dans la fiche technique du module PV, en multipliant le nombre de modules PV par branche par la tension de circuit ouvert indiquée dans la fiche technique du module.



Réduire les frais d'installation en raccordant plusieurs modules par branche

Optimisation de la configuration PV

La puissance de sortie de l'onduleur peut être optimisée en appliquant la tension de circuit ouvert la plus importante possible/permise par entrée ; la tension de circuit ouvert ne doit pas être inférieure à 500 V.

Exemples :

1. Un système PV de 60 modules, chacun présentant une tension de circuit ouvert de 50 V à -10 °C et 1 000 W/m², offre une 'tension totale de circuit ouvert' de 3 000 V. Avec trois entrées, cela produit 20 modules par entrée soit 1 000 V à -10 °C et 1 000 W/m².

2. Un autre système PV comporte 50 modules du même type que celui ci-dessus, ce qui correspond à une 'tension totale de circuit ouvert' de 2 500 V. Deux des entrées doivent donc comporter 20 modules pour atteindre le maximum de 1 000 V et les 10 derniers modules doivent être placés sur la dernière entrée.

3. Enfin, un troisième système comporte 48 modules du même type que celui décrit ci-dessus, ce qui correspond à une 'tension totale de circuit ouvert' de 2 400 V. La mauvaise solution consiste à appliquer 20 modules sur chacune des deux premières entrées et les 8 derniers modules sur la troisième entrée.

La tension sur la troisième entrée sera trop faible (400 V). La bonne solution consiste à raccorder 20 modules sur la première entrée et deux fois 14 modules sur les deux dernières entrées. Cela correspond à 700 V à -10°C et 1 000 W/m².

Comme l'onduleur TripleLynx ne rencontre aucun problème pour gérer des branches dans des configurations en parallèle et individuelle, les branches peuvent être raccordées avec l'une des configurations ou avec les deux. Si vous avez 2 branches, 2x2 branches et 1x1 peuvent être raccordées aux trois entrées.

Danfoss Solar Inverters A/S

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