

## Détection automatique

### Installation 'plug-and-play' des onduleurs dans différents types de systèmes PV

#### L'onduleur intelligent qui détecte automatiquement la configuration du système PV

Avec la fonction 'Détection automatique', les onduleurs PWI parviennent à détecter la configuration du système PV. L'onduleur peut alors sélectionner automatiquement ses propres paramètres. La fonction Détection automatique facilite l'utilisation de l'onduleur dans des systèmes disposant de branches PV individuelles, ainsi que dans les systèmes plus importants disposant de branches PV parallèles et d'une configuration Maître-esclave.

*Un seul onduleur s'adapte à différents types de systèmes PV :*

- Dans les petits systèmes, il est souvent nécessaire de placer des modules PV sur des sections de toit disposant d'orientations et d'inclinaisons différentes pour obtenir suffisamment d'espace pour les modules. Pour optimiser la production d'énergie, l'onduleur propose jusqu'à trois entrées

PV individuelles, disposant chacune de son propre optimiseur MPP.

- Dans les systèmes installés sur des toits plus grands, tous les modules PV ont en principe la même orientation et la même inclinaison. Dans ces applications, on optimise la production d'énergie en branchant les entrées PV en parallèle et en laissant l'onduleur fonctionner en mode Maître-esclave.
- L'onduleur PWI s'adapte à tous les systèmes. Le même onduleur peut fonctionner à la fois en mode individuel et en mode Maître-esclave. En outre, l'onduleur détecte maintenant automatiquement le type de système utilisé et sélectionne automatiquement le mode de fonctionnement correspondant.

La détection automatique est disponible sur les onduleurs disposant d'au moins deux entrées PV.

#### Avantages pour l'installateur – installation facile et sûre

- Installation 'plug-and-play'
- Commande facile et stocks minimisés
- Sécurité – aucun risque d'erreur
- Pas besoin de penser au réglage et au paramétrage ou de s'inquiéter d'éventuelles erreurs d'installation
- Pas d'inquiétude pour commander le bon onduleur – un seul onduleur s'adapte à tous les systèmes
- En cas de modification du câblage, l'onduleur se reconfigure automatiquement

#### Avantages pour le propriétaire – protection de l'investissement

- Protection future – capacité à changer/optimiser ultérieurement
- Optimisation du rendement énergétique dans tous les types de systèmes
- Coûts d'installation minimisés

#### Avantage concurrentiel

- Unique sur le marché – seul onduleur disposant d'une fonction de détection automatique
- Standard sur tous les onduleurs disposant de deux ou trois entrées PV
- Automatique – pas de réglages ou de modifications des paramètres à effectuer sur l'onduleur

#### Actualité photowatt

Notre service d'assistance téléphonique est à votre disposition pour les questions.

Allemande 08001862068  
 España 900984590  
 France 0800902719  
 Italie 800870687

Du lundi au Vendredi de 08:00 à 16:00



# Derrière l'actualité

## Informations techniques

### Détection automatique

La détection automatique garantit l'optimisation du mode de fonctionnement de l'onduleur en fonction de la configuration des branches PV. Ce 'test de détection automatique' est réalisé une fois que l'onduleur a été connecté au réseau. Pendant le test, l'onduleur continue à produire de l'énergie, le test n'a donc aucun impact sur le rendement. Le test de la configuration PV ne dure qu'une à deux minutes.

### Quand faut-il utiliser la configuration de branches individuelles et la configuration de branches parallèles (Maître-esclave) ?

- Si les branches d'une installation sont différentes ou si elles ont des conditions de fonctionnement différentes, alors le fonctionnement individuel est recommandé.
- Si les branches sont identiques et qu'elles ont toujours des conditions de fonctionnement similaires, une configuration parallèle est recommandée.

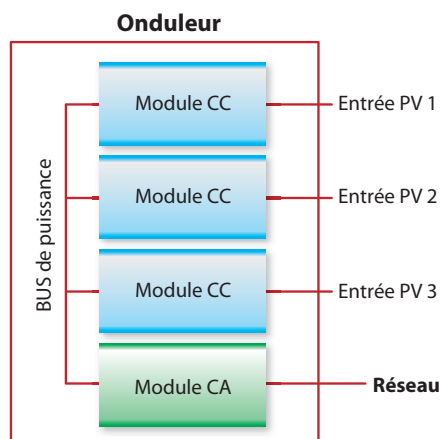


Figure 1: Exemple de configuration à branches individuelles

### Figure 1

Toutes les entrées PV sont connectées individuellement pour séparer les branches PV. Chaque module CC dispose de son propre optimiseur MPP indépendant pour contrôler et optimiser la sortie des branches PV. En cas de déconnexion d'une branche en raison d'un rayonnement solaire insuffisant ou d'une panne, les autres branches continuent à produire de l'énergie, optimisant ainsi le rendement énergétique total.

#### Avantages:

- Il est possible d'utiliser différents modules PV
- Il est possible d'utiliser un nombre de modules PV différent sur chaque branche
- Différentes orientations possibles
- Rayonnement solaire différent dû, par exemple, à des ombres

### Figure 2

Les entrées PV sont branchées en parallèle afin d'obtenir une meilleure efficacité, mais aussi pendant les périodes de

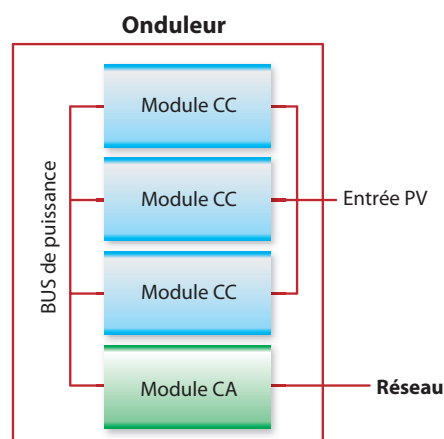


Figure 2: Exemple de configuration à branches parallèles

faible rayonnement solaire. Tous les modules CC fonctionnent comme un seul module d'entrée avec un seul optimiseur MPP. Quand le rayonnement solaire est suffisant, le premier module CC démarre. Ce module CC est ensuite appelé Maître. Pendant la journée, quand la puissance disponible augmente, un ou deux modules CC sont activés (en fonction du niveau de puissance disponible).

#### Avantages:

- Optimise le rendement énergétique en cas de rayonnement faible, puisqu'un seul module CC fonctionne (évite les pertes d'énergie provenant des autres modules CC), ce qui maximise le rendement énergétique total.
- La configuration parallèle peut être réalisée à l'endroit où l'onduleur est installé. Le câblage nécessaire est inclus au moment de l'achat de l'onduleur.

### Expérience sur le terrain

Depuis la naissance des onduleurs PWI, il est possible d'utiliser le même onduleur pour une configuration individuelle ou parallèle. L'étape suivante semblait évidente : fabriquer un onduleur intelligent capable de détecter et de configurer ses propres paramètres en fonction de la configuration PV. La « Détection automatique » était née. Grâce à cette fonction, nous avons augmenté la fiabilité pour l'installateur et apporté de la flexibilité à la conception du système. Le feedback du terrain à ce sujet est clair. L'option qui permet de disposer de différentes possibilités de configuration dans un seul et unique onduleur, dorénavant équipé d'une fonction de détection automatique, est unique sur le marché.