

Note technique – Vérification de la tension de sécurité de l'optimiseur de puissance

Historique des versions

- Version 1.0, mai 2023 – Mise en forme et édition du document original en vue de son téléchargement dans le Centre de connaissances

Sommaire

Résumé.....	1
Outils requis	1
Procédure de test.....	1
Couplage	1
Test de l'optimiseur de puissance.....	2
Test du panneau photovoltaïque	2
Mesure des valeurs de résistance en entrée et en sortie.....	3
Mesure de la résistance en entrée	3
Mesure de la résistance en sortie.....	4
Remplacement de l'optimiseur de puissance	4

Résumé

Cette note technique décrit la procédure de test d'un optimiseur de puissance qui ne produit pas d'énergie ou qui n'est pas reconnu par l'onduleur.

Outils requis

- Multimètre
- Pince ampèremétrique

Procédure de test

Couplage

Si l'onduleur ne reconnaît pas l'optimiseur de puissance, entamez la procédure d'appairage . Une fois le l'appairage terminé, attendez 15 minutes que l'onduleur identifie tous les optimiseurs de puissance. Si le nombre P_OK correspond au nombre d'optimiseurs de puissance de l'installation, tous les optimiseurs de puissance fonctionnent correctement.

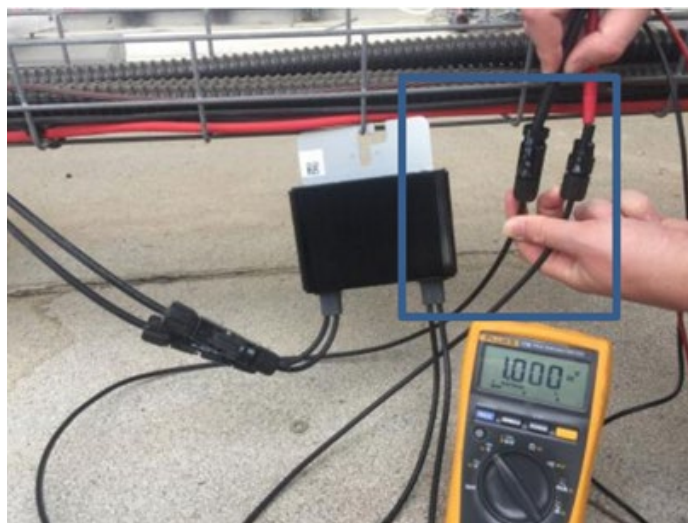
Si le nombre P_OK ne correspond pas au nombre d'optimiseurs de puissance installés, identifiez le numéro de série de l'optimiseur de puissance qui semble défectueux. Vous pouvez le faire de l'une des manières suivantes, selon le modèle d'onduleur :

- Depuis l'onglet Agencement du portail de supervision.
- Dans l'application MySolarEdge.
- Depuis le menu de l'onduleur (modèle LCD).
- Dans la liste des optimiseurs de puissance de SetApp.

Si vous ne parvenez toujours pas à trouver le numéro de série de l'optimiseur de puissance défectueux, vous pouvez l'identifier en utilisant une pince ampèremétrique sur les câbles d'entrée. Vérifiez chaque optimiseur de puissance jusqu'à trouver celui qui est défectueux. Si l'optimiseur de puissance fonctionne correctement, vous pouvez mesurer son intensité (dans la plage de l'MPP du panneau). Si l'optimiseur de puissance est défectueux, l'intensité indiquée est nulle (0 A). Enregistrez votre mesure et procédez au test de l'optimiseur de puissance.

Test de l'optimiseur de puissance

1. Sur l'onduleur, faites basculer le commutateur P/1/O sur OFF et attendez que la tension DC passe sous les 50 V.
2. Déconnectez l'optimiseur de puissance de la chaîne **mais pas du panneau**.
3. Mesurez la tension en sortie et notez la mesure (V_{out}).



Si $V_{out} < 0,6$ V, remplacez l'optimiseur de puissance.

Si $V_{out} > 1,4$ V, remplacez l'optimiseur de puissance.

Si V_{out} est compris dans la plage $0,6 \leq V_{out} \leq 1,4$, déconnectez l'optimiseur de puissance de la chaîne et du panneau et procédez à un test de diode sur le panneau.

Test du panneau photovoltaïque

1. Réglez le voltmètre sur « Diode ».
2. Connectez les sondes du voltmètre à la sortie du panneau.
3. Recherchez une indication de surcharge.

Si vous n'obtenez pas d'indication de surcharge, c'est qu'il y a un défaut de diode et que le panneau photovoltaïque doit être remplacé.

En l'absence de défaut de diode, mesurez la V_{oc} du panneau et comparez les résultats à sa fiche technique. Si la mesure diffère de celle indiquée dans la fiche technique, c'est qu'il y a un problème au niveau du panneau. Vous devez le contrôler et le remplacer si nécessaire.

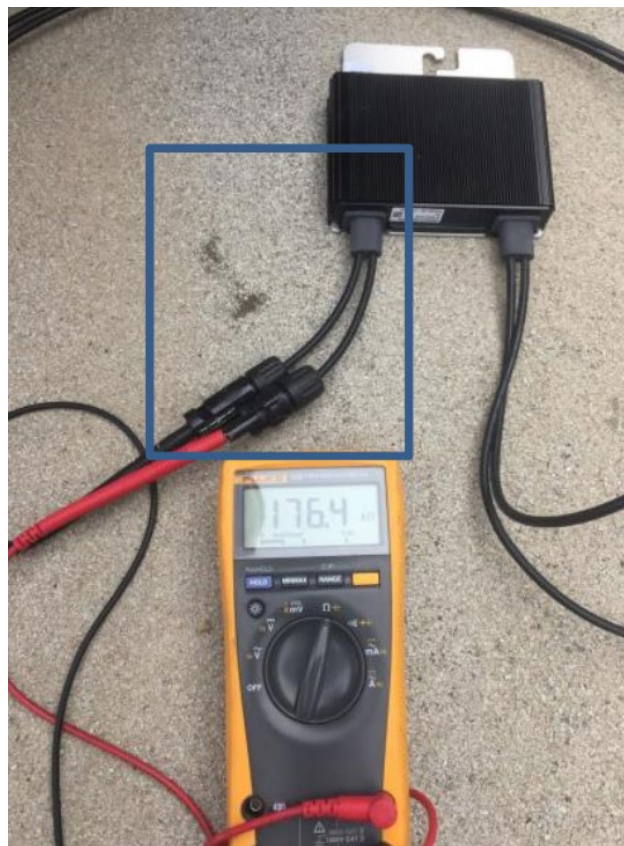


Mesure des valeurs de résistance en entrée et en sortie

Positionnez le multimètre pour mesurer la résistance (Ω).

Mesure de la résistance en entrée

Connectez la sonde (+) du multimètre au connecteur d'entrée de l'optimiseur de puissance (+) et la sonde (-) du multimètre au connecteur d'entrée de l'optimiseur de puissance (-) et notez la valeur. Si la résistance est $>100\Omega$, mesurez la résistance en sortie. Si la résistance est $<100\Omega$, remplacez l'optimiseur de puissance.



Mesure de la résistance en sortie

Connectez la sonde (+) du multimètre au connecteur de sortie de l'optimiseur de puissance (+) et la sonde (-) du multimètre au connecteur de sortie de l'optimiseur de puissance (-) et notez la valeur. Si la résistance est $>100\Omega$ et que le problème persiste, ouvrez un dossier dans le [Portail d'assistance](#). Si la résistance est $<100\Omega$, remplacez l'optimiseur de puissance.



Remplacement de l'optimiseur de puissance

Si la résistance en entrée ou en sortie de l'optimiseur de puissance est inférieure à 100Ω , remplacez l'optimiseur de puissance.

Après avoir installé et connecté le nouvel optimiseur de puissance, procédez à **Couplage** pour faire en sorte que l'onduleur reconnaisse le nouvel optimiseur de puissance.