Montage sur la surface en bois

Restrictions d'installation pour la montage de

Sunny Boy et Sunny Mini Central en bois

Contenu

Lors du choix du lieu d'installation approprié des onduleurs, la question de la possibilité de montage sur paroi en bois est fréquemment posée.

D'une manière générale, SMA Solar Technology AG déconseille un montage sur une surface en bois.

La décision finale incombe à l'installateur, qui est le seul à pouvoir apprécier la situation dans son ensemble sur le terrain et à pouvoir faire une évaluation (avec le client) du rapport avantages/risques.

Les sections ci-après présentent les risques et les restrictions d'un montage sur bois devant être pris en compte dans le choix du lieu d'installation.

Aspects à prendre en considération pour évaluer les risques d'un montage sur bois

- **Un appareil électrique est une cause potentielle d'incendie**

En cas de dysfonctionnement technique, tout appareil électrique peut prendre feu. Ceci s'applique aux appareils électroménagers habituels, et un onduleur ne fait pas exception à la règle. Dans les onduleurs SMA Sunny Boy et Sunny Mini Central, le boîtier métallique limiterait l'étendue d'un incendie susceptible de se déclarer à l'intérieur de l'appareil, même si cette éventualité reste très peu probable. Le boîtier limite fortement, voire empêche, une propagation du feu.
Cependant, le faible risque que l'onduleur prenne feu et que le feu se propage aux surface en bois avoisinantes est toujours existant. C'est pour cette raison que le guide d'installation prescrit un montage sur des surfaces non combustibles.

- **Influences sur les surface en bois d'une exposition prolongée à la chaleur**

Le fonctionnement de l'onduleur génère un réchauffement de sa face arrière sur la surface de montage. C'est ce qui se produit quotidiennement pendant des heures, au total pendant 20 ans et plus. Un montage sur bois entraîne un dessèchement de celui-ci sous l'effet du réchauffement, ce qui présente un risque de combustion spontanée.
SMA Solar Technology AG a chargé un expert externe d'évaluer cette influence. Les hypothèses de départ de l'expertise étaient d'une part des bois de construction typiques répandus en Europe, et d'autre part un montage vertical de l'onduleur. La surface de montage envisagée était une paroi en bois massif d'une épaisseur minimale de 10 mm. Ont été étudiées les essences suivantes: épicéa, pin, hêtre, chêne, mélèze, sapin de douglas, sipo, meranti, tilleul et bouleau. Seuls les onduleurs SMA Sunny Boy et Sunny Mini Central ont été soumis à l'examen. Les résultats sont toutefois également valables pour d'autres appareils logés dans les mêmes boîtiers (par ex. les Windy Boy et les Sunny Island correspondants).
L'expertise exclut la possibilité de combustion spontanée. Il est cependant recommandé d'assurer un échange d'air entre la paroi en bois et le boîtier, précaution qui garantit une sécurité supplémentaire. Sur les nouvelles installations, pour les onduleurs présentant une face arrière plane (par ex. Sunny Mini Central), créer un espacement entre métal et bois d'au moins 0,5 mm en intercalant des rondelles.
Dans certains cas, il est proposé de monter sur la paroi en bois des plaques métalliques, étant donné qu'elles ne sont pas combustibles. Noter cependant que cela empêcherait un échange d'air entre la paroi en bois et la tôle réchauffée par l'onduleur. L'échange d'air ainsi empêché présente un risque de combustion spontanée. Cette recommandation ne peut donc pas être appliquée et un montage de ce type n'est pas autorisé.
Aucune conclusion ne peut être tirée quant à d'autres produits à base de bois (par ex. plaques d'aggloméré, panneaux de fibres, etc.). Pour savoir si le produit en bois se prête à cet usage, s'adresser à son fabriquant. Il convient de prendre 80 °C comme hypothèse de température maximale pouvant être atteinte durablement.

- **Poussière de bois**

Dans le choix du lieu d'installation, tenir compte, en plus de la surface de montage, de l'éventuelle présence de poussières de matériaux combustibles. Exposées à une chaleur permanente, les poussières de bois peuvent prendre feu à des températures nettement plus basses que le bois massif. C'est pourquoi le lieu d'installation doit présenter le moins de poussières (combustibles) possible et l'onduleur doit être épousseté régulièrement.