

# Montaggio su superficie di legno

**Limitazioni nel montaggio su legno per  
inverter FV Sunny Boy e Sunny Mini Central**



## Prefazione

---

La scelta di un luogo d'installazione idoneo per inverter presenta spesso l'incognita se sia possibile il montaggio anche su pareti in legno.

SMA Solar Technology AG sconsiglia in linea di principio il montaggio su superfici in legno.

La decisione finale spetta all'installatore, che può valutare in sito la situazione globale e, insieme al cliente, stimare i pro e i contro.

Di seguito saranno descritti i rischi e i limiti di un montaggio su legno, che devono essere presi in considerazione al momento della scelta del luogo di installazione.

## Aspetti per la stima dei rischi in caso di montaggio su legno

- **Apparecchio elettrico come possibile causa d'incendio**

Ogni apparecchio elettrico può incendiarsi in caso di difetti tecnici. Questo vale per tutti gli elettrodomestici e quindi anche per gli inverter. Grazie al loro alloggiamento metallico, gli inverter SMA Sunny Boy e Sunny Mini Central permettono di contenere un eventuale, anche se molto improbabile, incendio che possa innescarsi al loro interno. La sua propagazione viene in questo modo limitata o addirittura impedita.

Esiste comunque sempre un minimo rischio residuo che l'inverter possa prendere fuoco e che questo si propaghi alle vicine superfici in legno. È per questo motivo che le istruzioni di installazione parlano di montaggio su superfici non infiammabili.

- **Effetti a lungo termine del calore sul legno**

Quando è in funzione, l'inverter genera un surriscaldamento della superficie su cui è montato. Questo avviene giornalmente per ore, nell'arco di 20 anni e oltre. In caso di montaggio su legno, questo provoca una progressiva disidratazione del legno a causa del surriscaldamento, aumentando il rischio di autocombustione. Un processo chiarito a SMA Solar Technology AG da specifiche perizie esterne. Come basi di valutazione si sono presi in considerazione legni da costruzione tipici in Europa, così come un tipo di montaggio verticale dell'inverter. La superficie di montaggio è rappresentata da una parete di legno massello di almeno 10 mm di spessore. Le tipologie di legno considerate sono: abete rosso, pino silvestre, faggio, quercia, larice, abete americano, Sipo, Meranti, tiglio e betulla. Il test è stato effettuato esclusivamente per gli inverter SMA Sunny Boy e Sunny Mini Central. I risultati valgono anche per altri apparecchi nello stesso alloggiamento (come per esempio i relativi Windy Boy e Sunny Island).

La perizia ha escluso qualsiasi possibilità di autocombustione. Si raccomanda comunque che vi sia un ricambio d'aria tra la parete in legno e l'alloggiamento a garanzia di un'ulteriore sicurezza. In impianti nuovi con inverter a parete posteriore piatta (es. il Sunny Mini Central), deve essere prevista perciò una distanza tra metallo e legno di almeno 0,5 mm, ottenuta tramite l'impiego di rondelle.

Talvolta sulla parete in legno è consigliato il montaggio di una lamiera metallica, in quanto non infiammabile. Questo non permetterebbe tuttavia un adeguato ricambio d'aria tra parete in legno e lamiera riscaldata dall'inverter, comportando quindi il rischio di autocombustione. Di conseguenza questa procedura è da ritenersi non valida e un simile montaggio non ammesso.

Quanto sopra esposto non è applicabile per altri materiali in legno (es. truciolato, cartone da fibra, ecc). Per l'eventuale idoneità è necessario rivolgersi al produttore del materiale in legno. Deve essere considerata una temperatura massima costante durante il funzionamento di 80 °C.

- **Polvere di legno**

Nella scelta del luogo di installazione, oltre alla superficie di montaggio, deve essere presa in considerazione anche l'eventuale presenza di polvere di materiali infiammabili. Una prolungata esposizione al calore può portare alla combustione le polveri di legno a temperature decisamente inferiori rispetto al legno massello. Sul luogo d'installazione deve perciò essere presente polvere a scarsa infiammabilità e l'inverter deve essere mantenuto privo di questa polvere.