

# Guida installazione

## OPERAZIONI PRELIMINARI

E' buona norma realizzare un disegno per pianificare l'installazione individuando le posizioni per il sensore, della scatola di giunzione , termostato e delle strisce di FILM-50.

### Layout elemento

- Pianificare lo schema di disposizione delle strisce di FILM-50 di 500 millimetri di larghezza
- Gli elementi riscaldanti possono essere posizionati paralleli . **LE STRISCE NON DEVONO MAI SOVRAPPORSI** .
- Si prega di lasciare un bordo perimetrale di un minimo di 5/10cm.
- Pianificare la posizione del termostato
- Il termostato non deve essere esposto alla luce solare diretta o in una posizione in cui sia colpito da correnti d'aria o una fonte di calore alternativa .
- Deve essere ad un'altezza conveniente per l'utente ( circa 1,4 m ) e vicino alla alimentazione elettrica

## INDICAZIONI PER IL CABLAGGIO

- ✓ Fare attenzione al carico massimo supportato dal termostato (solitamente 16A) e dal salvavita a valle.
- ✓ I cavi di collegamento devono essere posizionati in maniera tale da non entrare in contatto con parti riscaldate.
- ✓ La linea di alimentazione deve essere protetta da un salvavita con potere di interruzione a 30mA
- ✓ Inoltre la lunghezza massima della singola striscia di film non deve superare i 10/12 mt.

## INDICAZIONI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE

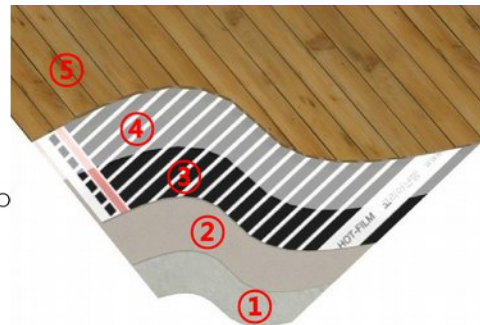
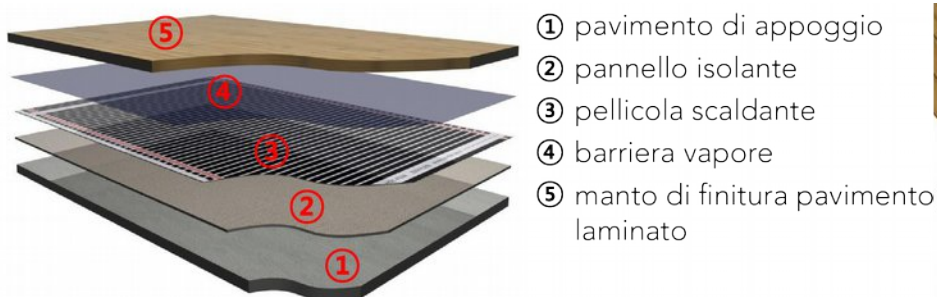
Il FILM-50 è stato studiato per riscaldamento sotto pavimenti flottanti in legno con spessore massimo 12mm (max resistenza termica  $0,15\text{m}^2\text{K/W}$ ).

Il FILM-50 lavora con corrette 230V, 50Hz.

Il FILM-50 deve essere installato in parti di pavimentazione libere che non saranno successivamente sovrapposte da mobili.

Il funzionamento del sistema deve essere gestito esclusivamente tramite un termostato dotato di sonda di temperatura di sicurezza impostata a temperatura massima di 35°C

Per pavimenti flottanti è consigliata la posa di una barriera vapore da interporre tra FILM-50 e laminato in legno.

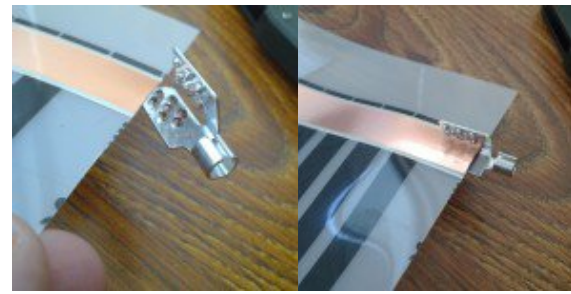


Il funzionamento di un impianto a riscaldamento per irraggiamento richiede come superficie di appoggio un materiale isolante. Questo consente di minimizzare le perdite di temperatura verso il basso aumentando l'emissione di infrarossi verso l'alto.

Quindi è necessario installare del materiale isolante con spessore variabile almeno 20mm di polistirene espanso estruso XPS dotato di buone proprietà isolanti, di resistenza alla compressione e di temperature di esercizio.

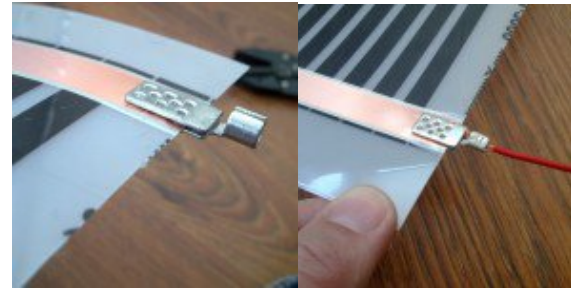
COPRIRE L'INTERA PAVIMENTAZIONE DELLA STANZA DI MATERIALE ISOLANTE FISSANDO I PANNELLI STESSI CON DEL NASTRO GARANTENDO L'ASSENZA DI SPAZI VUOTI CHE POSSANO CAUSARE IL MOVIMENTO DELL'ISOLANTE.

Stendere il FILM-50 a pavimento mantenendo le distanze dai muri perimetrali di 5/10 cm. Fare attenzione di tagliare la pellicola ESCLUSIVAMENTE lungo le linee indicate su di essa. A seconda della classe energetica della abitazione si potrà scegliere di installare le strisce affiancate una all'altra oppure su mantenendo una certa distanza andando a coprire fino al 60% della superficie (case classe A).



Isolare il lato della pellicola che non sarà oggetto dei collegamenti elettrici tramite apposito nastro isolante bituminoso.

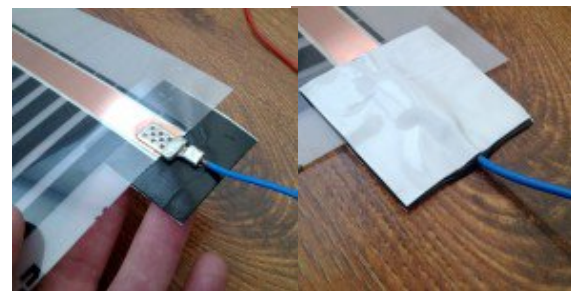
Procedere con il cablaggio delle varie strisce di pellicola nel seguente modo:



1. Inserire il connettore nel foro sotto la striscia di rame
2. Infilare il connettore per tutta la lunghezza
3. Serrare il connettore con adeguata pressione



4. Collegare e fissare il cavo al capicorda
5. Isolare i collegamenti elettrici chiudendoli tra due pezzi di nastro bituminoso da applicare contrapposti su ambo i lati della pellicola facendo molta attenzione di premere per farli combaciare
6. Isolare anche i lati del profilo in rame che rimangono scoperti



Una volta ultimati i collegamenti elettrici dei capicorda è possibile cablare, collegando le varie strisce l'una all'altra nella scatola di derivazione.

### IMPORTANTE

Verificare i calcoli di prova misurando la Resistenza Ohm e verificare in funzione della potenza a metro del film (vedi tabella affianco), la seguente formula:

$$\text{POTENZA(Watt)} = \frac{\text{TENSIONE (Volt)} \times \text{TENSIONE (Volt)}}{\text{RESISTENZA (Ohm)}}$$

Dato importate anche per confermare la potenza complessiva di FILM-50 installato.

A questo punto collegare i cavi di giunzione alle strisce e la sonda al termostato che per rilevare correttamente la temperatura deve essere posizionata in prossimità di una striscia di FILM-50.

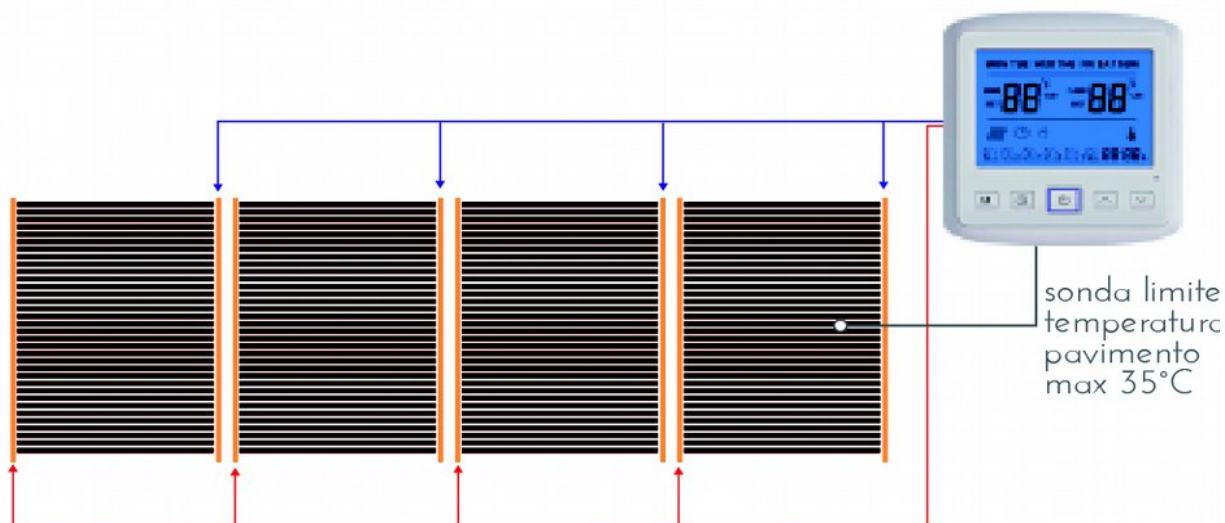


modello	Potenza al metro
FILM-50S	110Watt/m
FILM-50PLUS	200Watt/m
FILM-12	65Watt/m

## Collegamento Termostato

A seconda del modello di termostato acquistato ci potranno delle piccole differenze ma per tutti ci saranno i seguenti collegamenti:

- Alimentazione 220-230 Volt 50Hz
- Collegamento dal FILM-50
- Sonda temperatura sicurezza FILM-50



La sonda temperatura dovrà essere posizionato a contatto co il FILM-50 sulla parte superiore o su quella inferiore ma non a contatto con la parte riscaldata nera.

La temperatura limite sul termostato non dovrà essere superiore ai 35°C o 40°C nelle zone perimetrali della stanza.

### IMPORTANTE

- I collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità con la normative nazionali di riferimento e da personale abilitato
- Diverse strisce di pellicola devono essere collegate SEMPRE E SOLO IN PARALLELO MAI IN SERIE
- Controllare sempre l'integrità della pellicola su tutta la sua superficie
- Dedicare un alinea elettrica protetta da magnetotermico differenziale
- Essendo un dispositivo elettrico non deve essere installato in ambienti fortemente umidi o bagnati.
- Non piegare o installare su superfici non dritte
- Non ripiegare su se stessa la pellicola oppure farvi cadere oggetti pesanti
- Mai sovrapporre pezzi diversi di pellicola
- Non installare sopra a tubi dell'acqua calda o in prossimità di camini lasciando sempre una distanza da questi di almeno 15 cm
- tagliare la pellicola FILM-50 esclusivamente dove indicato dalla linea tratteggiata
- Installare sempre su una superficie di appoggio isolante minimo 6mm Polistirene estruso XPS
- la massima corrente supportata da una singola striscia di pellicola FILM-50 è 5A
- Per installazione a pavimento è raccomandato l'utilizzo del termostato con sonda di temperatura
- La pavimentazione in legno di finitura non deve avere uno spessore superiore ai 12mm.