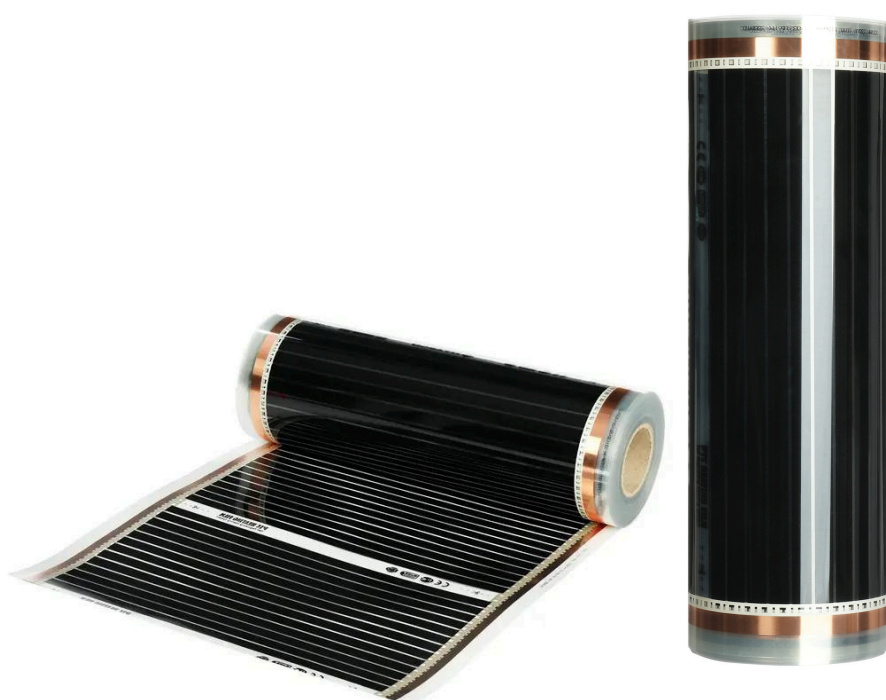




Istruzioni per l'installazione della lamina riscaldante a infrarossi



**GENTILE CLIENTE, GRAZIE
PER IL SUO ACQUISTO.**

Nota: leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione!



Grazie per aver scelto un sistema di riscaldamento a pavimento Ergowave. Siamo certi che le soluzioni che offriamo soddisferanno le vostre aspettative in termini di comfort, sicurezza ed efficienza energetica.

Se necessario, forniamo un supporto tecnico completo, sia durante la fase di installazione che durante la successiva gestione del sistema.

Si prega di leggere attentamente questo manuale e di seguire scrupolosamente tutte le istruzioni in esso contenute. Eventuali domande relative all'installazione o discrepanze tra il progetto e il manuale devono essere segnalate al nostro ufficio tecnico per chiarimenti.

L'installazione della lamina riscaldante è consentita solo dopo aver letto le istruzioni. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato e in possesso delle relative certificazioni. Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione può comportare un funzionamento non corretto del sistema e invalidare la garanzia.

Siamo fornitori di fogli riscaldanti con diverse caratteristiche.

Offriamo fogli con le seguenti resistenze:

- 60 W/m²;
- 80 W/m²
- 110 W/m²
- 140 W/m²
- **SICUREZZA** 220 W/m²
- 240 W/m²
- 400 W/m²

Si prega di leggere attentamente le istruzioni di sicurezza prima di utilizzare il prodotto.

Prima dell'uso, leggere attentamente anche le istruzioni per l'installazione della lamina riscaldante e conservarle per riferimento futuro.

Una volta ricevuto il prodotto, si prega di verificare:

contenuto della confezione,

conformità della potenza della lamina riscaldante ai parametri dell'impianto previsto,

Condizioni tecniche di tutti gli elementi.

Acquistando il kit di installazione della lamina riscaldante ERGOWAVE, la confezione include:

- Lamina decorativa a caldo
- termostato con sensore di temperatura a pavimento
- tubo protettivo (condotto)
- scatola di installazione
- Kit di connessione tipo BX
- Cavi di installazione LGY da 2,5 mm²

Regole per l'installazione e l'utilizzo in sicurezza

Ogni ambiente dotato di riscaldamento a pavimento ERGOWAVE deve avere un circuito elettrico separato, protetto da un interruttore automatico di tipo B e da un interruttore differenziale. La protezione adeguata deve essere selezionata da un progettista di impianti elettrici o da un elettricista qualificato.

In ambienti umidi, come i bagni, non è consentito installare fogli riscaldanti sotto i pannelli di un sistema flottante.

Qualora si riscontrino danni al cavo di alimentazione o alla pellicola riscaldante, il prodotto non è idoneo all'installazione o all'uso e deve essere smaltito.

Tutti gli elementi metallici all'interno dell'installazione, come telai, griglie, mobili e zerbini, devono essere messi a terra.

La lamina riscaldante può essere utilizzata dai bambini a partire dagli 8 anni di età, purché siano sorvegliati e adeguatamente istruiti sul suo utilizzo in sicurezza.

I bambini di età inferiore agli 8 anni non devono azionare il termostato.

I bambini non devono pulire o effettuare la manutenzione dell'apparecchio senza la supervisione di un adulto.

Tutte le attività di manutenzione e pulizia devono essere eseguite esclusivamente con l'alimentazione elettrica scollegata e in modo sicuro.

L'impianto può essere gestito da persone con capacità fisiche o mentali limitate, nonché da persone senza esperienza, a condizione che abbiano ricevuto una formazione adeguata sull'uso sicuro del sistema.

INFORMAZIONI GENERALI SULL'INSTALLAZIONE

Le lamine riscaldanti Ergowave sono un sistema elettrico a bassa temperatura progettato per l'installazione:

sotto il pavimento (pannelli laminati, vinile, pannello a tre strati ≤ 18 mm),

su pareti e soffitti (sotto il cartongesso),

dietro lo specchio.

Il sistema richiede l'utilizzo di un termostato con sensore di temperatura a pavimento e l'installazione elettrica deve essere eseguita da un elettricista qualificato.

Norme di sicurezza

Non puoi:

installare la lamina su una superficie umida,

strisce sovrapposte di lamina,

piegare o avvolgere il foglio di alluminio,

tagliare la lamina esternamente alle linee di taglio designate

(ogni 25 cm),

installare la lamina a una temperatura < 5°C,

installare sotto strutture permanenti (armadi, isola, piatto doccia),

utilizzare pavimenti con una resistenza > 0,15 m²K/W,

far passare i cavi all'esterno del condotto,

installato all'aperto.

Condizioni di installazione:

umidità del substrato ≤ 2,5% (cemento), ≤ 1,5% (anidrite),

temperatura di installazione 5-25°C,

distanza della lamina dalle pareti: 10-15 cm,

Temperatura del pavimento durante il funzionamento: max 29°C (stanze), 31°C

(bagni).



Materiali e strumenti necessari

Materiali:

lamina riscaldante Ergowave
 Strato isolante sottostante
 lamina barriera al vapore
 Scatola di derivazione e installazione
 Connettori di tipo AX/BX
 Cavi LGY da 2,5 mm²
 Nastro di montaggio
 nastro autovulcanizzante
 Termostato con sensore di piano

Utensili:

Pinze per connettori
 Voltmetro/ohmmetro
 Pirometro
 Forbici, coltello, metro a nastro,
 cacciavite
 Guanti da lavoro

Preparazione per l'installazione

1 Verifica dell'impianto elettrico

il circuito deve avere un interruttore automatico dedicato,

- È richiesto un interruttore differenziale da 30 mA.
- controllare la sezione trasversale della linea elettrica,
- Nelle installazioni a parete/soffitto, il filo PE deve essere collegato alla struttura.

2. Controllare il pavimento

deve essere uniforme, asciutto e pulito,

per livellare le irregolarità,

Realizza una mappa della disposizione della lamina (copertura consigliata 75-85%).

3. Determinazione del sistema di riscaldamento

Prepara uno schizzo della stanza.

- Disegna una planimetria della stanza indicando le dimensioni sulla scheda di garanzia.
- Segno:

disposizione di strisce di lamina,

Percorsi dei cavi di alimentazione,

luogo di installazione della scatola elettrica,

percorso dei cavi di alimentazione.

Uno schizzo preciso renderà l'assemblaggio successivo molto più semplice.

evitare i luoghi con edifici permanenti,

pianificare la posizione del termostato e del sensore NTC,

Lasciare uno spazio di 2-5 cm tra le strisce di alluminio.

Installazione del sistema

1. Installazione del termostato

- Praticare un foro di Ø 65-67 mm per la lattina.
- Instradare i cavi di alimentazione e dei sensori nelle scanalature a muro.
- Far passare il tubo corrugato dal pavimento alla scatola di derivazione.

2. Installazione del sensore a pavimento

- Posizionare il sensore in un condotto separato.
- Posizionare l'estremità del tubo tra le strisce di alluminio, sotto la superficie riscaldante.
- Scanalatura orizzontale nel pavimento: a min. 30 cm dalla scanalatura nella parete.

3. Preparazione della superficie

- Pulire la superficie da polvere e oggetti appuntiti.
- Stendete il sottostrato isolante, allineatelo e fissatelo con del nastro adesivo.
- Praticare un taglio sul supporto in corrispondenza del punto in cui verrà posizionato il sensore.

4. Posizionamento della lamina riscaldante Ergowave

- Distribuisce il foglio di alluminio sul supporto secondo il disegno.
- Tagliare solo nei punti designati /ogni 25 cm/
- Non sovrapporre o intrecciare i fogli di alluminio.
- Fissare le estremità con nastro autoagglomerante.
- Isolare i collegamenti dei fili secondo le istruzioni.
- Posizionare il sensore nel condotto, tra le strisce di alluminio.



Giunzione a lamina – Giunzioni AX/BX

1. Effettuare una chiamata

- Spellare l'estremità del cavo LGY da 2,5 mm².
- Fissare il connettore al filo tramite crimpatura.
- Inserire la piastra di connessione inferiore nell'alloggiamento in alluminio fino alla ciabatta elettrica.
- Crimpare il connettore con un'apposita pinza crimpatrice.
- Il collegamento non deve presentare allentamenti o sporgenze.

2. Isolamento dei connettori

- Preparare due strisce di nastro autoagglomerante.
- Sgrassare la superficie.
- Applicare il nastro in modo simmetrico, estendendolo di almeno 10 mm oltre l'area della giunzione.
- Eliminare le bolle d'aria.

Gestione dei cavi

Fai passare i cavi lungo le pareti,
Evitare di incrociare i cavi,
Pratica dei tagli nel sottostrato e nascondi i fili sotto la sua superficie.

La superficie della lamina riscaldante posizionata sul tappetino isolante deve essere perfettamente piana e priva di elementi sporgenti.
I giunti della lamina e i cavi di alimentazione non devono trovarsi al di sopra del livello della lamina riscaldante.
Per mantenere una superficie uniforme, tutti gli elementi che sporgono al di sopra del foglio isolante devono essere inseriti negli incavi precedentemente predisposti nel tappetino isolante.
Utilizzando un pennarello, tracciare il contorno dei connettori e il percorso dei cavi elettrici per praticare i fori appropriati nel tappetino.

Pratica dei fori nel tappetino isolante usando le forbici o un taglierino per carta da parati.
Tutti i connettori e i cavi che alimentano la lamina riscaldante devono essere posizionati negli appositi alloggiamenti in modo che nessun elemento sporga al di sopra della superficie della lamina riscaldante.

Verificate attentamente la posizione dei fori praticati nel tappetino isolante e assicuratevi che tutti i connettori e i cavi elettrici si trovino al di sotto del livello della lamina riscaldante.

ATTENZIONE!

Quando si praticano i fori, prestare particolare attenzione a non danneggiare la pellicola barriera al vapore sottostante il tappetino isolante.

Fissare la lamina alla base

Dopo aver disposto e allineato la lamina, incollarla con nastro biadesivo,
Il nastro adesivo deve sovrapporsi alla lamina di almeno 10 mm.

Misurazioni e prove di installazione (obbligatorie)

Viene eseguita la seguente operazione:

- Misurazione della resistenza della lamina (ohmmetro) /secondo la tabella delle resistenze/
- Misurazione della resistenza del sensore NTC (20 kΩ)
- Prova di riscaldamento di strisce di lamina
- Ispezione con termocamera

Documentazione obbligatoria:

foto dell'installazione prima della copertura,
schema elettrico,
scheda di misurazione,
scheda di garanzia.

Installazione di pellicola barriera al vapore

Posizionalo sovrapponendolo, senza pieghe,
Incollare con nastro biadesivo,
Coprire l'intero impianto di riscaldamento.

Installazione a pavimento

Strati finali:
Strato di finitura (pannello, tavola, LVT)
lamina barriera al vapore
lamina riscaldante Ergowave
Strato isolante sottostante
Substrato (massetto o altra superficie)
Durante l'installazione, fare attenzione a non danneggiare la lamina e i cavi.

Applicazione di fogli di alluminio su pareti e soffitti

- Installare il telaio e l'isolamento (lana minerale).
- Incollare il foglio di alluminio alla struttura.
- Effettuare i collegamenti AX/BX e mettere a terra il rack.
- Posizionare il sensore NTC direttamente accanto al foglio di alluminio.
- Coprire con un foglio di alluminio barriera al vapore.
- Installate i pannelli di cartongesso, facendo attenzione a non forare la pellicola protettiva.

Installazione della pellicola dietro lo specchio

- Lascia spazio per cavi e canaline.
- Eseguire i collegamenti e l'isolamento con la lamina metallica.
- Fissa la pellicola sul retro dello specchio con del nastro biadesivo.
- Eseguire le misurazioni e una prova di riscaldamento.
- Incollare lo specchio con colla da montaggio (avviare dopo il completo indurimento).

Verifica finale e collaudo

- Obbligatorio:
- Misurazione della resistenza di ciascuna striscia di lamina
- Misurazione del consumo energetico
- Controllo del test di riscaldamento
- Programmazione del termostato in base alle preferenze dell'utente
- Compilazione della scheda di garanzia

Buone pratiche:

1. Sistemare i mobili

Non posizionare elettrodomestici e mobili sul pavimento senza piedini che possano ostacolare la circolazione del calore (ad esempio frigorifero, lavatrice, cassettiere pesanti).

I mobili sono sicuri se hanno gambe con uno spessore minimo di 0 mm e una base di piccole dimensioni.

2. Materassi

Non utilizzare materassi posizionati direttamente sul pavimento sopra il termosifone.

I materassi a molle, a molle insacchettate e gonfiabili richiedono una base di almeno 3 cm per evitare il blocco del calore.

3. Divieti di riunione

Non forare, avvitare o perforare il pavimento nella zona in cui è posizionato il foglio riscaldante.

Non installare ulteriore isolamento sulla superficie del pavimento.

4. Temperatura di esercizio

I produttori di pannelli raccomandano una temperatura massima del pavimento di 27 °C.

La temperatura di esercizio più sicura è compresa tra 5 e 24 °C.

Utilizzare il termostato secondo le istruzioni.

5. Dopo l'alluvione

Se l'impianto di riscaldamento si è allagato, spegnerlo.

Riaccendetelo solo dopo che si è asciugato (fino a un'umidità relativa inferiore al 2%) e dopo che è stato controllato da un elettricista.

6. Umidità della stanza

Mantenere livelli di umidità relativa compresi tra il 50% e il 60% per condizioni di lavoro ottimali e un clima salubre.

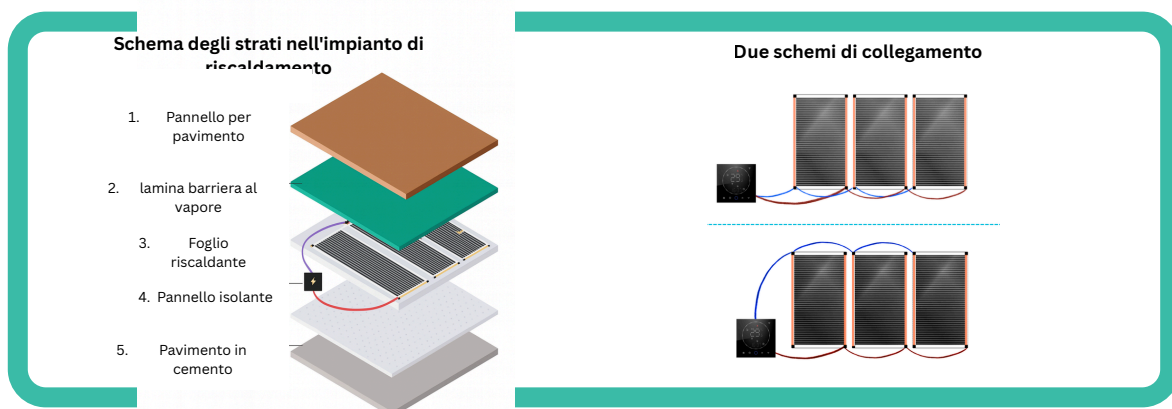
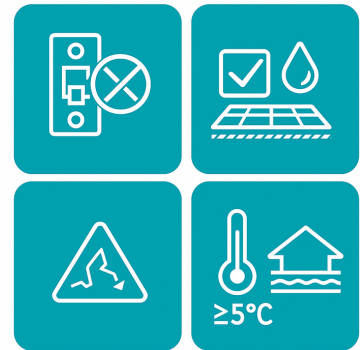
Evitate di abbassare la temperatura ambiente al di sotto dei 15 °C per evitare un aumento dell'umidità e la formazione di muffa.

7. Documenti

Conservate le istruzioni, la scheda di garanzia e lo schema di installazione: saranno utili ai futuri utenti.

LISTA DI CONTROLLO PER L'INSTALLAZIONE – PELLICOLA RISCALDANTE Ergowave

- A. Preparazione del sito** Alimentazione elettrica interrotta (interruttori automatici spenti).
- Il substrato deve essere pulito, uniforme, stabile e asciutto (umidità $\leq 2\%$).
 - Nessun elemento appuntito sulla superficie di montaggio.
 - Temperatura di installazione $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
 - È previsto un adeguato isolamento termico sotto il foglio.
- B. Verifica dell'impianto elettrico** Alimentazione a lamina conforme al progetto.
- Potenza totale calcolata dell'impianto a lamina.
 - La connessione elettrica ha una potenza adeguata (aumentare se necessario).
 - Sezioni dei cavi di alimentazione selezionate in base al carico.
 - L'impianto dispone di un circuito elettrico dedicato.
 - Interruttore automatico + RCD selezionati da un elettricista qualificato.
- C. Piano di installazione** Schizzo della stanza con le dimensioni.
- Disposizione pianificata delle strisce di alluminio.
 - Punti di taglio della lamina contrassegnati (solo linee di taglio in fabbrica).
 - Percorsi previsti per i cavi elettrici.
 - Posizione designata per l'installazione della scatola di derivazione.
 - Posizione designata per il sensore di temperatura del pavimento (al riparo dalla luce solare e con possibilità di copertura).
 - Posizione designata per il montaggio del termostato.
- D. Primer e condizioni di installazione** Non sono stati utilizzati primer che potessero danneggiare la lamina (acciaio, alluminio).
- Non sono stati utilizzati materiali assorbenti (carta, legno, cellulosa).
 - Non sono stati utilizzati primer metallizzati.
 - Sottostrato per pannelli omologati per riscaldamento a pavimento.
 - Nessun elemento fisso dell'edificio senza spazio libero (min. 30 mm).
- E. Installazione della lamina riscaldante** I tagli sono stati effettuati solo nei punti indicati dal produttore.
- Nessuna sovrapposizione: le strisce di lamina non si sovrappongono.
 - Connettori e fili posizionati in appositi alloggiamenti nel tappetino isolante.
 - Tutti i punti di connessione sono isolati con nastro autovulcanizzante.
 - I cavi di alimentazione NON si trovano sopra o sotto la lamina.
 - La lamina non è forata, perforata o danneggiata.
 - Nessun elemento estraneo rimasto sulla pellicola (gesso, chiodi, detriti).
- F. Installazione del pavimento** Pannelli per pavimento destinati al riscaldamento a pavimento.
- La finitura del pavimento non è soggetta a deformazioni termiche.
 - Non sono stati utilizzati pannelli SPC con supporto incompatibile.
 - Non sono stati utilizzati pannelli con supporto termoacustico integrato.
 - Pannelli posati con cura – pellicola e barriera al vapore intatte.
- G. Lavori elettrici e collaudo** Tutti i collegamenti sono stati eseguiti da un elettricista certificato.
- Sono state effettuate misurazioni della resistenza e della continuità dei cavi.
 - Sensore di temperatura montato nel condotto, nel punto appropriato.
 - Termostato programmato secondo le raccomandazioni del produttore del pavimento.
 - Temperatura massima del pavimento impostata (consigliata: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
 - La temperatura di esercizio sicura è impostata tra 5 e 24°C .
- H. Dopo l'installazione** L'impianto non è stato allagato; in caso di allagamento, il sistema è stato spento.
- La documentazione (istruzioni + certificato di garanzia + schema) è stata consegnata all'utente.
 - Sistema pronto per la raccolta e l'utilizzo.



DICHIARAZIONE DI ESECUZIONE

La dichiarazione delle proprietà è rilasciata da: Ergowave Sp. z o.o., 43-100 Tychy, Malinowa 14h, NIP: 6463025040 | REGON: 543175153, in qualità di importatore del prodotto:

Foglio riscaldante - Tipo: 60W, 80W, 140W, 220W, 240W, 400W, Paese di origine: COREA

L'importatore dichiara che i prodotti sopra indicati sono sicuri se utilizzati secondo le specifiche e che sono state adottate misure per garantire la conformità di tutti i prodotti immessi sul mercato alla documentazione tecnica, ai requisiti essenziali della normativa UE applicabile e ai requisiti tecnici del fabbricante.

1. Le caratteristiche operative di questo prodotto sono conformi ai requisiti tecnici applicabili a questo prodotto e specificati nelle normative UE o in altre normative pertinenti.

2. La prova di conformità è stata eseguita in conformità con: Direttiva EMC 2014/30/UE; Direttiva LVD 2014/35/UE; Direttiva RoHS 2011/65/UE. Durante la prova delle apparecchiature elettriche sono state applicate le seguenti norme tecniche armonizzate:

EN60335-1:A14:2019 + A2:2019 EN 62233:2008 + AC:2008 EN 55014-1-2017 EN 55014-2-2015 (Categoria II) EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3-2013/A1:2019 EN62321-8:2017, EN 50581:2012 Ergowave Sp. z o.o., Malinowa 14H, 43-100 TYCHY, POLONIA Luogo e data di rilascio della dichiarazione: Tychy. 01.02.2023

SCHEMA DI GARANZIA

Garanzia concessa per.....

Garanzia concessa su.....

Numero fattura/protocollo di accettazione.....

Il progetto è stato realizzato da:

Ins da:.....

Termini di garanzia

Il garante della qualità del prodotto è Ergowave Sp. z o.o.

Le segnalazioni di guasto devono essere inviate direttamente all'installatore che ha effettuato l'installazione del sistema.

La garanzia copre i difetti causati dal produttore, che si manifestano nei seguenti periodi:

2 anni – per le lamine riscaldanti, purché installate secondo le istruzioni incluse con il prodotto,

25 anni – per le lamine riscaldanti installate da un installatore certificato Ergowave,

2 anni – per gli altri componenti del sistema, incluso il termostato,

La garanzia per il servizio di installazione è fornita dall'installatore che esegue l'installazione.

Salvo diverso accordo tra le parti, la garanzia è valida a partire dalla data di messa in servizio dell'impianto, confermata da un verbale di collaudo.

La presentazione di un verbale di accettazione correttamente compilato è una condizione necessaria affinché la garanzia sia valida.

Le richieste di garanzia verranno elaborate entro 30 giorni lavorativi dalla data di presentazione del reclamo.

Salvo diverso accordo tra le parti, l'ispezione e la gestione dei reclami avverranno presso la sede del cliente qualora il prodotto sia già stato installato in modo permanente.

Qualora venga accertato che Ergowave Sp. z o.o. non è il distributore del prodotto oggetto del reclamo o che il reclamo è infondato, il reclamante si farà carico dei costi relativi alla procedura di verifica del reclamo.

Qualora il reclamo venga accettato, Ergowave Sp. z o.o. si impegna a riparare o sostituire il prodotto difettoso.

I costi di riparazione o sostituzione costituiscono l'unico tipo di risarcimento previsto dalla garanzia e non includono costi aggiuntivi non direttamente correlati all'eliminazione del difetto.

La garanzia decade nei seguenti casi:

servizio effettuato da persone non autorizzate dal distributore,

danni meccanici al prodotto,

alimentazione elettrica inadeguata o incostante,

danni derivanti da inondazioni, incendi, fulmini o altri eventi casuali (forza maggiore),

Esecuzione di impianti elettrici non conformi alle normative e agli standard applicabili.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Polonia, NIP: 6463025040 | REGONE: 543175153

EMAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM TELEFONO: (0048) 533-319-109

Piano per posizionare il foglio riscaldante nella stanza

