



## Instrucțiuni de instalare a foliei de încălzire cu infraroșu



**STIMATE CLIENT, VĂ  
MUȚUMIM PENTRU ACHIZIȚIE**

Notă: Vă rugăm să citiți instrucțiunile înainte de a începe instalarea!



Vă mulțumim că ați ales un sistem de încălzire prin pardoseală Ergowave. Suntem încrezători că soluțiile pe care le oferim vor satisface așteptările dumneavoastră în ceea ce privește confortul, siguranța și eficiența energetică.

Dacă este necesar, oferim asistență tehnică completă – atât în faza de instalare, cât și în timpul funcționării ulterioare a sistemului.

Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual și să urmați cu strictețe toate instrucțiunile conținute în acesta. Orice întrebări privind instalarea sau orice discrepante între proiect și manual trebuie raportate departamentului nostru tehnic pentru clarificare.

Instalarea foliei de încălzire este permisă numai după citirea instrucțiunilor. Conexiunile electrice trebuie efectuate de către un electrician calificat, cu certificări valabile. Nerespectarea instrucțiunilor de instalare poate duce la funcționarea necorespunzătoare a sistemului și la anularea garanției.

Suntem furnizor de folii de încălzire cu diverși parametri.

Oferim folii cu următoarele puncte forte:

60W/m<sup>2</sup>;

- 80W/m<sup>2</sup>
- 110W/m<sup>2</sup>
- 140W/m<sup>2</sup>
- 220W/m<sup>2</sup>
- 240W/m<sup>2</sup>
- 400W/m<sup>2</sup>

## SECURITATE

Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de siguranță înainte de a utiliza produsul.

**Înainte de utilizare, vă rugăm să citiți și instrucțiunile de instalare a foliei încălzitoare și să le păstrați pentru referințe ulterioare.**

**După ce primiți produsul, vă rugăm să verificați:**

**conținutul pachetului,  
conformitatea puterii foliei de încălzire cu parametrii instalației planificate,  
starea tehnică a tuturor elementelor.**

**Dacă achiziționați kitul de instalare a foliei de încălzire ERGOWAVE, pachetul include:**

- Folie de încălzire Heat Decor
- termostat cu senzor de temperatură a podelei
- tub de protecție (conductă)
- cutie de instalare
- Kit de conectare tip BX
- Cabluri de instalare LgY 2,5 MM<sup>2</sup>

**Reguli pentru instalare și utilizare în siguranță**

**Fiecare cameră echipată cu încălzire prin pardoseală ERGOWAVE trebuie să aibă un circuit electric separat, protejat de un întrerupător de tip B și un întrerupător diferențial. Protecția adecvată trebuie selectată de un proiectant de instalații electrice sau de un electrician autorizat.**

**Folia de încălzire nu trebuie instalată sub panouri într-un sistem flotant în încăperi umede, cum ar fi băile.**

Dacă se constată vreo deteriorare a cablului de alimentare sau a foliei de încălzire, produsul nu este potrivit pentru instalare sau utilizare și trebuie eliminat. Toate elementele metalice din cadrul instalației, cum ar fi ramele, grătarele, mobilierul și preșurile, trebuie să fie împământate.

Folia încălzitoare poate fi utilizată de copiii de la 8 ani, cu condiția să fie supravegheați și instruiți corespunzător cu privire la utilizarea în siguranță.

Copiii sub 8 ani nu trebuie să utilizeze termostatul.

Copiii nu trebuie să curețe sau să întrețină aparatul fără supravegherea unui adult.

Toate activitățile de întreținere și curățare trebuie efectuate numai cu alimentarea de la rețea și în condiții de siguranță.

Instalația poate fi operată de persoane cu capacități fizice sau mentale limitate, precum și de persoane fără experiență, cu condiția ca acestea să fi primit o instruire adecvată privind utilizarea în siguranță a sistemului.

## INFORMAȚII GENERALE DE INSTALARE

Foliile de încălzire Ergowave sunt un sistem electric de joasă temperatură conceput pentru instalare:

sub podea (panouri laminate, vinil, placă triplă ≤ 18 mm),

pe pereți și tavane (sub gips-carton),

în spatele oglinzii.

Sistemul necesită utilizarea unui termostat cu senzor de podea, iar instalația electrică trebuie efectuată de către un electrician autorizat.

### Reguli de siguranță

**Nu poți:**

**instalați folia pe o suprafață umedă,**

fășii de folie suprapuse,

îndoiiți sau înfășurați folia,

tăiați folia în afara liniilor de tăiere desemnate (la fiecare 25 cm),

instalați folia la o temperatură < 5°C,

a se instala sub structuri permanente (dulapuri, insulă, cădiță de duș),

utilizați pardoseli cu o rezistență > 0,15 m<sup>2</sup>K/W,

treceți cablurile în afara conductei,

montat în aer liber.

### Condiții de instalare:

umiditatea substratului ≤ 2,5% (ciment), ≤ 1,5% (anhidrită),

temperatură de instalare 5–25°C,

distanța foliei față de pereți: 10–15 cm,

Temperatura podelei în timpul funcționării: max. 29°C (camere), 31°C (băi).



## Materiale și unelte necesare

### Materiale:

Folie de încălzire Ergowave  
 Strat izolator de bază  
 Folie de barieră de vapori  
 Conductă și cutie de instalare  
 Conectori de tip AX/BX  
 Cabluri LGY 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Bandă de montare  
 Bandă autovulcanizantă  
 Termostat cu senzor de podea

### Instrumente:

Clește pentru conectori  
 Voltmetru/ohmmetru  
 Pirometru  
 Foarfece, cuțit, ruletă, șurubelniță  
 Mănuși de lucru

## Pregătirea pentru instalare

### 1 Verificarea instalației electrice

circuitul trebuie să aibă un întrerupător dedicat,

- Necesită un întrerupător diferențial de 30 mA,
- verificați secțiunea transversală a liniei electrice,
- În instalațiile de perete/tavan, firul PE trebuie conectat la structură.

### 2. Verificarea podelei

ar trebui să fie uniform, uscat și curat,  
 pentru a uniformiza denivelările,  
 Faceți o hartă a amplasamentului foliei (acoperire recomandată 75–85%).

### 3. Determinarea sistemului de încălzire

pregătește o schiță a camerei.

- desenați un plan al camerei cu dimensiunile de pe certificatul de garanție.
- Marca:

aranjamentul benzilor de folie,  
 trasee de cabluri de alimentare,  
 locul de instalare a tabloului electric,  
 traseul cablurilor de alimentare.

O schiță precisă va face asamblarea ulterioară mult mai ușoară.

evitați locurile cu clădiri permanente,  
 planificați amplasarea termostatului și a senzorului NTC,  
 Lăsați un spațiu de 2-5 cm între fâșiile de folie.

## Instalarea sistemului

### 1. Instalarea termostatului

- Faceți o gaură cu Ø 65–67 mm pentru cutie.
- Treceți cablurile de alimentare și cele ale senzorilor în canelurile din perete.
- Trageți conducta de la podea la cutie.

### 2. Instalarea senzorului de podea

- Plasați senzorul într-o conductă separată.
- Așezați capătul conductei între fâșiile de folie, sub suprafața de încălzire.
- Șanț orizontal în podea: min. 30 cm de la canelura peretelui.

### 3. Pregătirea suprafeței

- Curățați suprafața de praf și elemente ascuțite.
- Întindeți stratul izolator de bază, aliniați-l și lipiți-l cu bandă adezivă.
- Faceți o tăietură în suport, în locația senzorului.

### 4. Așezarea foliei de încălzire Ergowave

- Întindeți folia pe substrat conform modelului.
- Tăiați-l doar în locurile desemnate /la fiecare 25 cm/
- Nu suprapuneți sau așezați folia peste ele.
- Fixați capetele cu bandă autoaglomerantă.
- Izolați conexiunile firelor conform instrucțiunilor.
- Plasați senzorul în conductă, între benzile de folie.



## Îmbinare cu folie – Îmbinare AX/BX

### 1. Efectuarea unui apel

- Dezizolați capătul cablului LGY de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Sertizează conectorul pe fir.
- Introduceți placa inferioară a conectorului în buzunarul de folie până la prelungitorul de prize.
- Sertizați conectorul cu o unealtă de sertizare.
- Conexiunea nu trebuie să prezinte slăbiciuni sau proeminențe.

### 2. Izolația conectorilor

- Pregătiți două fâșii de bandă autoaglomerantă.
- Degresați suprafața.
- Aplicați banda simetric, extinzându-se cu cel puțin 10 mm dincolo de zona îmbinării.
- Îndepărtați bulele de aer.

## Gestionarea cablurilor

Treceți cabluri de-a lungul pereților,

Evitați încrucișarea cablurilor,

Faceți tăieturi în stratul de bază și ascundeți firele sub suprafața acestuia.

Suprafața foliei de încălzire așezată pe covorașul izolator trebuie să fie complet plană și lipsită de elemente proeminente.

Îmbinările din folie și cablurile de alimentare nu trebuie amplasate deasupra nivelului foliei de încălzire.

Pentru a menține o suprafață uniformă, toate elementele care ies deasupra foliei trebuie plasate în adâncituri pregătite în prealabil în covorașul izolator.

Folosind un marker, marcați conturul conectorilor și traseul cablurilor electrice pentru a face găurile corespunzătoare în covoraș.

Faceți găuri în covorașul izolator folosind o foarfecă sau un cuțit pentru tapet.

Toți conectorii și cablurile care alimentează folia de încălzire trebuie plasați în locașurile pregătite astfel încât niciun element să nu iasă deasupra suprafeței foliei de încălzire.

Verificați cu atenție locația găurilor tăiate în covorașul izolator și asigurați-vă că toți conectorii și firele electrice sunt sub nivelul foliei de încălzire.

**ATENȚIE!**

Când tăiați găuri, aveți grijă în mod special să nu deteriorați folia de barieră de vapori de sub covorașul izolator.

## Atașarea foliei la bază

După așezarea și alinierea foliei, lipiți-o cu bandă de montare,

Banda trebuie să se suprapună peste folie cu cel puțin 10 mm.

## Măsurători și teste de instalare (obligatorii)

Se efectuează următoarele:

- Măsurarea rezistenței foliei (ohmmetru) /conform tabelului de rezistențe/
- Măsurarea rezistenței senzorului NTC (20 kΩ)
- Test de încălzire a benzilor de folie
- Inspectia camerei termice

## Documentație obligatorie:

fotografii ale instalației înainte de acoperire,

schema de cablare,

cartelă de măsurare,

card de garanție.

Instalarea foliei de barieră de vapori

Așezați-l suprapus, fără cute,

Lipiți cu bandă de montare,

Acoperiți întregul sistem de încălzire.

Instalare pardoseală

Straturile finale:

Strat de finisare (panou, placă, LVT)

Folie de barieră de vapori

Folie de încălzire Ergowave

Strat izolator de bază

Substrat (șapă sau altă suprafață)

La instalare, aveți grijă să nu deteriorați folia și cablurile.

## Instalarea foliei pe perete și tavan

- Instalați cadrul și izolația (vată minerală).
- Lipiți folia de structură.
- Realizați conexiunile AX/BX și legați rack-ul la masă.
- Plasați senzorul NTC direct lângă folie.
- Acoperiți cu folie de barieră de vapori.
- Montați plăcile de gips-carton – aveți grijă să nu perforați folia.

## Instalarea foliei în spatele oglinzii

- Faceți loc pentru cabluri și conducte.
- Realizați conexiunile și izolația din folie.
- Lipiți folia pe spatele oglinzii cu bandă dublu adezivă.
- Efectuați măsurători și un test de încălzire.
- Lipiți oglinda cu adeziv de montare (pornirea țintei după întărirea completă).

## Verificare finală și punere în funcțiune

- Obligatoriu:
- Măsurarea rezistenței fiecărei benzi de folie
- Măsurarea consumului de energie
- Controlul testului de încălzire
- Programarea termostatului în funcție de preferințele utilizatorului
- Completarea cardului de garanție

## Bune practici:

### 1. Aranjarea mobilei

Nu așezați electrocasnice și mobilier pe podea fără picioare care blochează fluxul de căldură (de exemplu, frigider, mașină de spălat, comandă grea). Mobila este sigură dacă are picioare cu o grosime de cel puțin 0 mm și o suprafață mică de bază.

### 2. Saltele

Nu folosiți saltele așezate direct pe podea, deasupra încălzirii.

Saltelele cu arcuri, cu arcuri încapsulate și gonflabile necesită o bază de cel puțin 3 cm pentru a evita blocarea căldurii.

### 3. Interdicții de întrunire

Nu găuriți, nu înșurubați și nu perforați podeaua unde se află folia de încălzire.

Nu instalați izolație suplimentară pe suprafața podelei.

### 4. Temperatura de funcționare

Producătorii de panouri recomandă o temperatură maximă a podelei de 27°C.

Temperatura maximă de funcționare este între 5 și 24 °C.

Folosiți termostatul conform instrucțiunilor.

### 5. După inundații

Dacă sistemul de încălzire a fost inundat cu apă, opriți sistemul.

Reporniți-l numai după ce s-a uscat (la <2% RH) și a fost verificat de un electrician.

### 6. Umiditatea camerei

Mențineți niveluri de umiditate de 50–60% umiditate relativă pentru condiții optime de lucru și un climat sănătos.

Evitați scăderea temperaturii camerei sub 15°C pentru a evita creșterea umidității și apariția mușgaiului.

### 7. Documente

Păstrați instrucțiunile, certificatul de garanție și planul de instalare – acestea vor fi utile viitorilor utilizatori.

## LISTĂ DE VERIFICARE A INSTALĂRII – FOLIE DE ÎNCĂLZIRE ergowave

A. Pregătirea amplasamentului □ Alimentarea cu energie electrică deconectată (întrerupătoarele de circuit oprite).

- Substratul trebuie să fie curat, uniform, stabil și uscat (umiditate  $\leq 2\%$ ).
- Fără elemente ascuțite pe suprafața de montare.
- Temperatura de instalare  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .
- Se planifică o izolație termică adecvată sub folie.

B. Verificarea instalației electrice □ Alimentarea cu folie conform proiectului.

- Puterea totală calculată a instalației de folie.
- Conexiunea electrică are puterea adecvată (mărită dacă este necesar).
- Secțiunile transversale ale cablurilor de alimentare selectate în funcție de sarcină.
- Instalația are un circuit electric dedicat.
- Întrerupător + RCD selectat de un electrician autorizat.

C. Plan de instalare □ O schiță a camerei cu dimensiunile acesteia.

- Aranjament planificat al benzilor de folie.
- Marcate locațiile de tăiere a foliei (doar liniile de tăiere din fabrică).
- Trasee planificate pentru cablurile electrice.
- Locația desemnată pentru instalarea cutiei de joncțiune.
- Locația desemnată pentru senzorul de temperatură a podelei (fără expunere la lumina soarelui și posibilitatea acoperirii acestuia).
- Locația desemnată pentru montarea termostatului.

D. Amorsă și condiții de instalare □ Nu s-au folosit amorse care ar putea deteriora folia (oțel, aluminiu).

- Nu s-au folosit tampoane absorbante (hârtie, lemn, celuloză).
- Nu s-au folosit grunduri metalizate.
- Strat de bază pentru panouri omologate pentru încălzire prin pardoseală.
- Niciun element fix de construcție fără distanță liberă (min. 30 mm).

E. Instalarea foliei de încălzire □ Tăieturile au fost efectuate numai în locurile desemnate de producător.

- Fără suprapuneri – fâșiile de folie nu se suprapun.
- Conectori și fire plasate în adânciturile pregătite în covorașul izolator.
- Toate punctele de conectare izolate cu bandă autovulcanizantă.
- Cablurile de alimentare NU sunt pe sau sub folie.
- Folia nu este perforată, găurită sau deteriorată.
- Nu lăsați pe folie elemente străine (tencuială, cuie, moloz).

F. Instalare pardoseală □ Panouri de pardoseală destinate încălzirii prin pardoseală.

- Finisajul pardoselii nu este susceptibil la deformare termică.
- Nu s-au folosit panouri SPC cu un suport incompatibil.
- Nu s-au folosit panouri cu suport termoacustic integrat.
- Panourile sunt așezate cu grijă – folia și bariera de vapori sunt intacte.

G. Lucrări electrice și punere în funcțiune □ Toate conexiunile au fost efectuate de către un electrician autorizat.

- Au fost efectuate măsurători ale rezistenței și continuității cablurilor.
- Senzor de temperatură montat în conductă, în locul corespunzător.
- Termostat programat conform recomandărilor producătorului de pardoseală.
- Temperatura maximă a podelei setată (recomandată:  $\leq 27^{\circ}\text{C}$ ).
- Temperatura de funcționare sigură este setată ( $5-24^{\circ}\text{C}$ ).

H. După instalare □ Instalația nu a fost inundată cu apă - în caz de inundație, sistemul este oprit.

- Documentația (instrucțiuni + card de garanție + schiță) a fost înmănată utilizatorului.
- Sistem gata de colectare și utilizare.

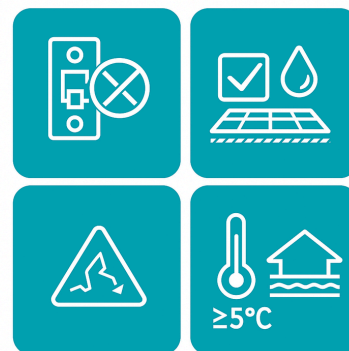
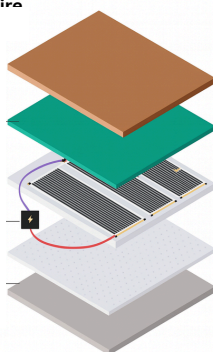
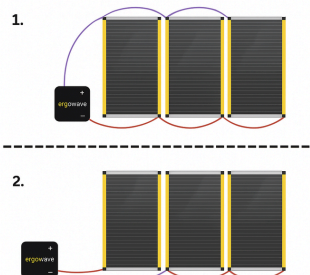


Diagrama straturilor din sistemul de încălzire

1. Panou de podea
2. Folie de barieră de vapori
3. Folie de încălzire
4. Panou izolator
5. Podea de beton



Două diagrame de conectare



## DECLARAȚIE DE PERFORMANȚĂ

Declarația de proprietăți este emisă de: Ergowave Sp. z o.o., 43-100 Tychy, Malinowa 14h, NIP: 6463025040 | REGON: 543175153, în calitate de importator al produsului:

Folie de încălzire - Tip: 60W, 80W, 110W, 140W, 220W, 240W, 400W, Țara de origine: COREEA

Importatorul declară că produsele menționate mai sus sunt sigure atunci când sunt utilizate conform specificațiilor și că au fost luate măsuri pentru a asigura conformitatea tuturor produselor introduse pe piață cu documentația tehnică, cerințele esențiale ale regulamentului UE aplicabil și cerințele tehnice ale producătorului.

1. Caracteristicile de funcționare ale acestui produs sunt conforme cu cerințele tehnice care se aplică acestui produs și care sunt specificate în reglementările UE relevante sau în alte reglementări.
2. Testul de conformitate a fost efectuat în conformitate cu: Directiva EMC 2014/30/UE; Directiva LVD 2014/35/UE; Directiva RoHS 2011/65/UE. Următoarele standarde tehnice armonizate au fost aplicate la testarea echipamentelor electrice: EN60335-1:A14:2019 + A2:2019 EN 62233 :2008 + AC:2008 EN 55014-1-2017 EN 55014-2-2015 (Categorie 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

Locul și data emiterii declarației: Tychy. 01.01.2026

## CARTE DE GARANȚIE

Garanție acordată

pentru.....

Garanție acordată la data de.....

Număr factură/protocol de acceptare.....

Proiectul a fost realizat de: .....

Instalarea a fost efectuată de:.....

### Termeni de garanție

Garantul calității produsului este Ergowave Sp. z o.o.

Rapoartele de defecțiuni trebuie adresate direct instalatorului care a instalat sistemul.

Garanția acoperă defectele cauzate de producător, constatate în următoarele perioade:

2 ani – pentru foliile de încălzire, cu condiția ca acestea să fie instalate conform instrucțiunilor incluse în produs,

25 de ani – pentru foliile de încălzire instalate de un instalator certificat Ergowave,

2 ani – pentru alte componente ale sistemului, inclusiv termostatul,

Garanția pentru serviciul de instalare este asigurată de către instalatorul efectuat.

Dacă părțile nu convin altfel, garanția este valabilă de la data punerii în funcțiune a instalației, confirmată printr-un proces-verbal de acceptare.

Depunerea unui proces-verbal de acceptare întocmit corespunzător este o condiție pentru îndeplinirea garanției.

Reclamațiile de garanție vor fi procesate în termen de 30 de zile lucrătoare de la data depunerii reclamației.

Cu excepția cazului în care părțile convin altfel, inspecția și soluționarea reclamațiilor vor avea loc la sediul clientului dacă produsul a fost deja instalat permanent.

Dacă se constată că Ergowave Sp. z o.o. nu este distribuitorul produsului reclamat sau că reclamația este nefondată, reclamantul va acoperi costurile asociate procesului de verificare a reclamației.

Dacă reclamația este acceptată, Ergowave Sp. z o.o. se angajează să repare sau să înlocuiască produsul defect.

Costurile reparației sau înlocuirii reprezintă singurele drepturi de despăgubire în cadrul garanției și nu includ costurile suplimentare care nu sunt legate direct de remedierea defectului.

Garanția devine invalidă în următoarele cazuri:

service efectuat de persoane neautorizate de distribuitor,

deteriorarea mecanică a produsului,

alimentare cu energie electrică necorespunzătoare sau inconsistentă,

daune rezultate în urma inundațiilor, incendiilor, trăsnetului sau altor evenimente forțate (forță majoră),

executarea instalațiilor electrice neconforme cu reglementările și standardele aplicabile.

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

EMAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

TELEFON: (0048) 533-319-109

Planul de așezare a foliei de încălzire în cameră

