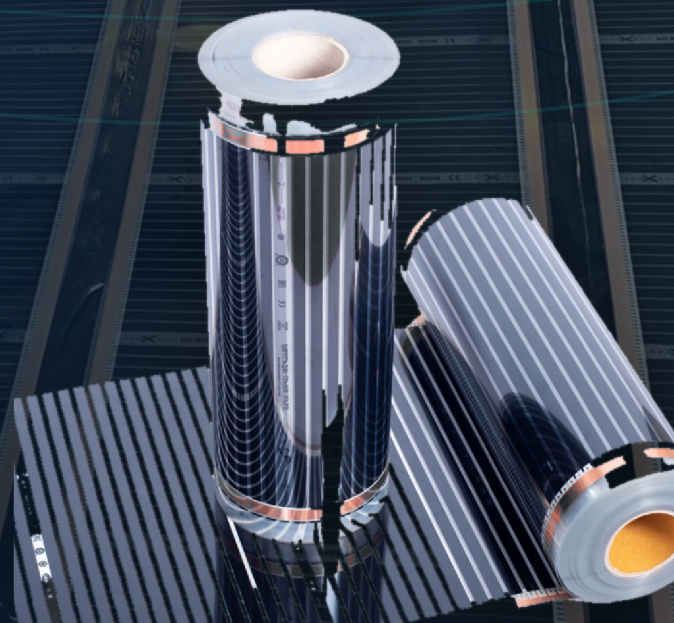


RO // FOLIE DE ÎNCĂLZIRE

Instrucțiuni de montaj a foliei de încălzire cu infraroșu

Sistem electric de joasă temperatură pentru montaj sub pardoseală, pe pereți și tavane, precum și în spatele oglinzii. Necesită un termostat cu senzor de pardoseală.

60 W/m²80 W/m²110 W/m²140 W/m²220 W/m²240 W/m²400 W/m²

STIMATE CLIENT VĂ MULȚUMIM PENTRU ACHIZIȚIE

Scanați codul QR pentru a accesa materialele video și documentația completă a produsului pe www.ergowave.eu

Atenție: Citiți instrucțiunile înainte de a începe instalarea!

Comfort. Efficiency. Innovation

UK
CA

Vă mulțumim că ați ales sistemul de încălzire prin pardoseală al firmei **ergowave**. Suntem convinși că soluțiile aplicate vor răspunde așteptărilor dumneavoastră în privința confortului, siguranței și eficienței energetice.

În caz de nevoie asigurăm asistență tehnică completă – atât în etapa montajului, cât și în exploatarea ulterioară a sistemului.

Vă rugăm să citiți cu atenție prezentele instrucțiuni și să respectați cu strictețe toate indicațiile cuprinse în ele. Orice nelămuriri privind modul de instalare sau eventualele neconcordanțe între proiect și instrucțiuni trebuie semnalate departamentului tehnic pentru obținerea de clarificări.

Montajul foliei de încălzire este permis exclusiv după citirea instrucțiunilor, în timp ce racordarea electrică trebuie executată de un electrician calificat care deține autorizații valabile. Nerespectarea regulilor de instalare poate conduce la funcționarea incorectă a sistemului și la pierderea garanției.

Suntem furnizor de folii de încălzire cu parametri diferiți

În ofertă avem folii cu puterile:

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

SIGURANȚĂ

Înainte de utilizarea produsului trebuie să vă familiarizați cu atenție cu instrucțiunile de siguranță.

Înainte de începerea exploatării trebuie de asemenea citite instrucțiunile de instalare a foliei de încălzire și păstrate pentru viitor.

După primirea produsului trebuie verificate:

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

În cazul achiziționării setului de instalare a foliei de încălzire **ergowave**, ambalajul conține:

- folie de încălzire
- termostat cu senzor de temperatură a pardoselii
- tub de protecție (tub rîflat)
- doză de instalare
- set de racordare tip BX
- conductoare de instalare LgY 2,5MM²

Reguli de instalare și utilizare în siguranță

1. Fiecare încăpere dotată cu încălzire prin pardoseală **ergowave** trebuie să dispună de un circuit electric separat, protejat cu un disjuncteur de tip B și cu un dispozitiv de curent rezidual. Alegerea adecvată a protecțiilor este realizată de proiectantul instalației electrice sau de un electrician autorizat.
2. Nu este permisă instalarea foliei de încălzire sub panouri în sistem flotant în încăperi umede, precum băile.
3. În cazul constatării oricărei deteriorări a conductorului de alimentare sau a foliei de încălzire, produsul nu este adecvat pentru instalare și nici pentru utilizare și trebuie eliminat.
4. Trebuie realizată legarea la pământ a tuturor elementelor metalice din cadrul instalației, precum: structuri, grătare, mobilier sau ștergătoare.
5. Folia de încălzire poate fi utilizată de copii începând cu vârsta de 8 ani, cu condiția asigurării supravegherii și a instruirii corespunzătoare privind utilizarea în siguranță.
6. Copiii sub 8 ani nu ar trebui să utilizeze termostatul.
7. Copiii nu pot efectua operațiuni de curățare și nici de întreținere a aparatului fără supravegherea unui adult.
8. Toate operațiunile legate de întreținere și curățare trebuie efectuate exclusiv cu alimentarea deconectată și într-un mod sigur.
9. Instalația poate fi utilizată de persoane cu capacități fizice sau mentale reduse, precum și fără experiență, cu condiția parcurgerii unei instruirii corespunzătoare privind utilizarea în siguranță a sistemului.

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND MONTAJUL

Foliile de încălzire **ergowave** reprezintă un sistem electric de joasă temperatură destinat montajului:

- sub pardoseală (panouri laminate, vinil, parchet triplu stratificat ≤ 18 mm),
- pe pereți și tavane (sub placa de gips-carton),
- în spatele oglinzii.

Sistemul necesită utilizarea unui termostat cu senzor de pardoseală, iar instalația electrică trebuie executată de un electrician autorizat.

Reguli de siguranță

Nu este permis:

- să montați folia pe un suport umed,
- să suprapuneți fâșiile de folie,
- să îndoiți sau să rulați folia,
- să tăiați folia în afara liniilor de tăiere marcate (la fiecare 25 cm),
- să instalați folia la o temperatură $< 5^{\circ}\text{C}$,
- să montați sub mobilier fix (dulapuri, insulă, cădiță de duș),
- să utilizați pardoseli cu o rezistență $> 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- să conduceți conductoarele în afara tubului riflat,
- să montați în exterior.

Condiții de montaj:

- umiditatea suportului $\leq 2,5\%$ (ciment), $\leq 1,5\%$ (anhidrit),
- temperatura de montaj $5\text{--}25^{\circ}\text{C}$,
- distanța foliei față de pereți: 10–15 cm,
- temperatura pardoselii în timpul funcționării: max. 29°C (încăperi), 31°C (băi).

Materiale și scule necesare

Materiale:

- Folie de încălzire **ergowave**
- Strat suport izolant
- Folie barieră de vapori
- Tub riflat și doză de instalare
- Conectori de tip AX/BX
- Conductoare LGY 2,5 mm²
- Bandă de montaj
- Bandă autovulcanizantă
- Termostat cu senzor de pardoseală

Scule:

- Clește pentru conectori
- Aparat de măsură a tensiunii / ohmmetru
- Pirometru
- Foarfece, cuțit, ruletă, șurubelniță
- Mănuși de lucru

Pregătirea pentru instalare

1 Verificarea instalației electrice

- circuitul trebuie să aibă un disjuncteur dedicat,
- este necesar un dispozitiv de curent rezidual de 30 mA,
- verificați secțiunea liniei de alimentare,
- la instalațiile pe pereți/tavane este obligatoriu racordat conductorul PE la structură.

2 Verificarea pardoselii

- trebuie să fie plană, uscată și curată,
- neregularitățile se nivelează,
- realizați o hartă de dispunere a foliei (grad de acoperire recomandat 75–85%).

3 Stabilirea schemei de încălzire

- pregătiți o schiță a încăperii.
- pe certificatul de garanție desenați planul încăperii cu dimensiuni.

Marcați:

- dispunerea fâșiilor de folie,
- traseele cablurilor de alimentare,
- locul de montaj al dozei electrice,
- traseul conductoarelor de alimentare.

O schiță precisă va ușura considerabil montajul ulterior.

- evitați locurile cu mobilier fix,
- planificați poziția termostatului și a senzorului NTC,
- lăsați o distanță de 2–5 cm între fâșiile de folie.

▶ Montajul sistemului

1 Montajul termostatului

- Executați un orificiu Ø 65–67 mm pentru doză.
- Conduceți conductoarele de alimentare și ale senzorului în șlițuri de perete.
- Aduceți tubul rîflat de la pardoseală până la doză.

2 Montajul senzorului de pardoseală

- Amplasați senzorul într-un tub rîflat separat.
- Amplasați capătul tubului între fâșiile de folie, sub suprafața de încălzire.
- Șliț orizontal în pardoseală: min. 30 cm de la șlițul de perete.

3 Pregătirea suprafeței

- Curățați suportul de praf și de elemente ascuțite.
- Întindeți stratul suport izolant, nivelați-l și lipiți-l cu bandă.
- În dreptul senzorului executați o tăietură în stratul suport.

4 Așezarea foliei de încălzire ergowave

- Întindeți folia pe stratul suport conform proiectului.
- Tăiați-o exclusiv în locurile marcate /la fiecare 25 cm/
- Nu așezați folia suprapusă și nici una peste alta.
- Protejați capetele cu bandă autovulcanizantă.
- Izolați conexiunile conductoarelor conform instrucțiunilor.
- Amplasați senzorul în tubul rîflat, între fâșiile de folie.

▶ Îmbinarea foliei – conexiuni AX/BX

1 Executarea conexiunii

- Dezizolați capătul conductorului LGY 2,5 mm².
- Sertizați papucul inelar pe conductor.
- Introduceți plăcuța inferioară a conectorului în buzunarul foliei până la banda de alimentare.
- Sertizați conectorul cu scula de sertizare.
- Conexiunea nu trebuie să prezinte jocuri și nici să se desprindă.

2 Izolarea îmbinărilor

- Pregătiți două fâșii de bandă autovulcanizantă.
- Degresați suprafața.
- Aplicați banda simetric, astfel încât să depășească cu minimum 10 mm zona conexiunii.
- Îndepărtați bulele de aer.

▶ Conducerea conductoarelor

- Conduceți conductoarele de-a lungul pereților,
- Evitați încrucișarea cablurilor,
- Executați tăieturi în stratul suport și ascundeți conductoarele sub suprafața acestuia.

Suprafața foliei de încălzire așezate pe salteaua izolantă trebuie să fie complet plană și lipsită de orice elemente proeminente. Îmbinările foliei și conductoarele de alimentare nu se pot afla deasupra nivelului foliei de încălzire. Pentru a păstra o suprafață uniformă, toate elementele care depășesc folia trebuie amplasate în adâncituri pregătite în prealabil în salteaua izolantă. Cu un marker marcați conturul îmbinărilor și traseul conductoarelor electrice, pentru a executa orificiile corespunzătoare în saltea.

Executați orificiile în salteaua izolantă cu foarfecele sau cu un cuțit de tapet. Toate îmbinările și conductoarele care alimentează folia de încălzire trebuie amplasate în adânciturile pregătite astfel încât niciun element să nu depășească suprafața foliei de încălzire.

Verificați cu atenție dispunerea orificiilor decupate în salteaua izolantă și asigurați-vă că toate îmbinările și conductoarele electrice se află sub nivelul foliei de încălzire.

ATENȚIE! La decuparea orificiilor procedați cu deosebită grijă pentru a nu deteriora folia barieră de vapori aflată sub salteaua izolantă.

Fixarea foliei pe stratul suport

- După așezarea și nivelarea foliei – lipiți-o cu bandă de montaj,
- Banda trebuie să depășească pe folie minimum 10 mm.

Măsurători și teste ale instalației (obligatorii)

Se execută:

- Măsurarea rezistenței foliei (ohmmetru) /conform tabelului de rezistențe/
- Măsurarea rezistenței senzorului NTC (20 kΩ)
- Testul de încălzire a fâșiilor de folie
- Control cu cameră termoviziune

Documentație obligatorie:

- fotografii ale instalației înainte de acoperire,
- schema de conexiuni,
- fișa de măsurători,
- certificatul de garanție.

Montajul foliei barieră de vapori

- Se așază suprapus, fără cute,
- Se lipește cu bandă de montaj,
- Se acoperă întreaga instalație de încălzire.

Montajul pardoselii

Straturi finale:

- Strat de finisaj (panou, parchet, LVT)
- Folie barieră de vapori
- Folie de încălzire **ergowave**
- Strat suport izolant
- Suport (șapă sau altă suprafață)

La montaj aveți grijă să nu deteriorați folia și conductoarele.

Montajul foliei pe perete și tavan

- Montați structura și izolația (vată minerală).
- Lipiți foliile pe structură.
- Executați conexiunile AX/BX și legați structura la pământ.
- Amplasați senzorul NTC direct lângă folie.
- Acoperiți cu folie barieră de vapori.
- Montați plăcile de gips-carton – aveți grijă să nu perforați folia.

Montajul foliei în spatele oglinzii

- Executați spațiul pentru conductoare și tuburi rificate.
- Executați conexiunile foliei și izolațiile.
- Lipiți folia cu bandă dublu adezivă pe suprafața din spate a oglinzii.
- Executați măsurătorile și testul de încălzire.
- Lipiți oglinda cu adeziv de montaj (punerea în funcțiune definitivă după întărirea completă).

Controlul final și punerea în funcțiune

Obligatori:

- Măsurarea rezistenței fiecărei fâșii de folie
- Măsurarea consumului de curent
- Controlul de probă al încălzirii
- Programarea termostatului conform preferințelor utilizatorului
- Completarea certificatului de garanție

Bune practici:

1. Amplasarea mobilierului

- Nu așezați pe pardoseală aparate și mobilier fără picioare, care blochează fluxul de căldură (de ex. frigider, mașină de spălat, comodă grea).
- Mobilierul este sigur dacă are picioare de min. 0 mm și o suprafață mică de sprijin.

2. Saltele

- Nu folosiți saltele așezate direct pe pardoseală deasupra încălzirii.
- Saltelele cu arcuri, cu arcuri înșăculate și gonflabile necesită un suport de min. 3 cm, pentru a nu bloca căldura.

3. Interdicții la montaj

- Nu găuriți, nu înșurubați și nu perforați pardoseala acolo unde se află folia de încălzire.
- Nu montați izolație suplimentară pe suprafața pardoselii.

4. Temperatura de lucru

- Producătorii de panouri recomandă max. 27°C temperatura pardoselii.
- Cea mai sigură temperatură de exploatare este 5–24°C.
- Utilizați termostatul conform instrucțiunilor.

5. După inundare

- Dacă încălzirea a fost inundată cu apă — opriți sistemul.
- Reporniți-l abia după uscare (până la <2% UR) și controlul efectuat de un electrician.

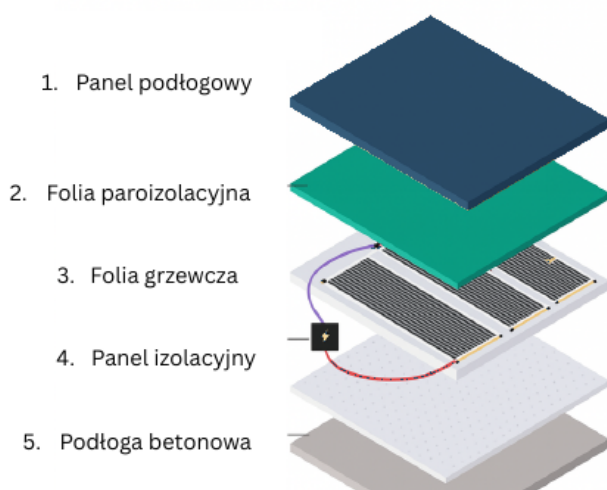
6. Umiditatea în încăpere

- Mențineți umiditatea la nivelul de 50–60% UR — acestea sunt condițiile optime de funcționare și un climat sănătos.
- Evitați scăderea temperaturii încăperii sub 15°C, pentru a nu crește umiditatea și a nu provoca dezvoltarea mușgaiului.

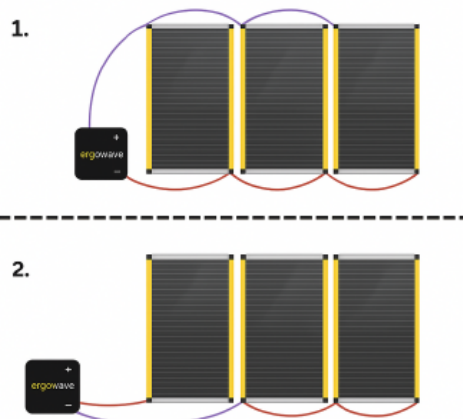
7. Documente

- Păstrați instrucțiunile, certificatul de garanție și proiectul instalației — vor fi utile utilizatorilor următori.

Schemat warst w systemie grzewczym



Dwa schematy połączenia



LISTĂ DE VERIFICARE A MONTAJULUI – FOLIE DE ÎNCĂLZIRE ergowave

A. Pregătirea locului de muncă

- ☐ Alimentare deconectată (siguranțe decuplate).
- ☐ Suport curat, plan, stabil și uscat ($\leq 2\%$ umiditate).
- ☐ Fără elemente ascuțite pe suprafața de montaj.
- ☐ Temperatura de montaj $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- ☐ Izolație termică corespunzătoare sub folie planificată.

B. Verificarea instalației electrice

- ☐ Puterea foliei conformă cu proiectul.
- ☐ Calculată puterea totală a instalației de folie.
- ☐ Racordul electric are putere corespunzătoare (mărită dacă este necesar).
- ☐ Secțiunile cablurilor de alimentare alese conform sarcinii.
- ☐ Instalația dispune de un circuit electric dedicat.
- ☐ Disjunctor + dispozitiv de curent rezidual alese de un electrician autorizat.

C. Planul instalației

- ☐ Executată schița încăperii cu dimensiuni.
- ☐ Planificată dispunerea fâșiilor de folie.
- ☐ Marcate locurile de tăiere a foliei (numai liniile de tăiere din fabrică).
- ☐ Planificate traseele conductoarelor de alimentare.
- ☐ Stabilizat locul de montaj al dozei de instalare.
- ☐ Stabilizat locul senzorului de temperatură a pardoselii (fără expunere solară și fără posibilitatea de a fi acoperit).
- ☐ Stabilizat locul de montaj al termostatului.

D. Strat suport și condiții de montaj

- ☐ Nu au fost utilizate straturi suport care deteriorează folia (oțel, aluminiu).
- ☐ Nu au fost utilizate straturi suport absorbante (hârtie, lemn, celuloză).
- ☐ Nu au fost utilizate straturi suport metalizate.
- ☐ Strat suport pentru panouri admis pentru încălzirea prin pardoseală.
- ☐ Fără elemente de mobilier fix fără spațiu liber (min. 30 mm).

E. Montajul foliei de încălzire

- ☐ Tăieturi executate numai în locurile indicate de producător.
- ☐ Fără suprapuneri — fâșiile de folie nu se suprapun între ele.
- ☐ Îmbinările și conductoarele amplasate în adânciturile pregătite ale saltelei izolante.
- ☐ Toate locurile de conexiune izolate cu bandă autovulcanizantă.
- ☐ Conductoarele de alimentare NU se află pe folie și nici sub ea.
- ☐ Folia nu este perforată, găurită și nici deteriorată.
- ☐ Fără elemente străine rămase pe folie (tencuială, cuie, moloz).

F. Montajul pardoselii

- ☐ Panouri de pardoseală destinate încălzirii prin pardoseală.
- ☐ Finisajul pardoselii nu este predispus la deformări termice.
- ☐ Nu au fost utilizate panouri SPC cu strat suport neadecvat.
- ☐ Nu au fost utilizate panouri cu strat suport termoacustic integrat.
- ☐ Panouri așezate cu grijă — folia și bariera de vapori nedeteriorate.

G. Lucrări electrice și punerea în funcțiune

- ☐ Toate conexiunile au fost executate de un electrician cu autorizații valabile.
- ☐ Executate măsurătorile de rezistență și continuitate a conductoarelor.
- ☐ Senzor de temperatură montat în tubul riflat, în locul corespunzător.
- ☐ Termostat programat conform recomandărilor producătorului pardoselii.
- ☐ Temperatura maximă a pardoselii setată (recomandare: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
- ☐ Setată temperatura de utilizare sigură ($5-24^{\circ}\text{C}$).

H. După montaj

- ☐ Instalația nu a fost inundată cu apă — în caz de inundare sistemul este oprit.
- ☐ Documentația (instrucțiuni + certificat de garanție + schiță) a fost predată utilizatorului.
- ☐ Sistem pregătit pentru recepție și utilizare.

Planul de dispunere a foliei de încălzire în încăpere



DECLARAȚIE DE PERFORMANȚĂ

Declarația de performanță este emisă de: **ergowave Sp. z o.o.**, 43-100 Tychy, Malinowa 14h, Cod fiscal (NIP):6463025040 | REGON:543175153, în calitate de importator al produsului:

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

Importatorul declară că produsele de mai sus sunt sigure în modul de utilizare indicat și că au fost luate măsuri pentru asigurarea conformității tuturor produselor introduse pe piață cu documentația tehnică, cerințele esențiale ale regulamentului UE aplicabil acestora și condițiile tehnice cerute de producător.

1. Caracteristicile de utilizare ale acestui produs corespund cerințelor tehnice care se aplică acestui produs și care sunt stabilite în dispozițiile UE relevante sau în alte dispoziții.

2. Testul de conformitate a fost efectuat în conformitate cu: Directiva EMC 2014/30/EU; Directiva LVD 2014/35/EU; Directiva RoHS 2011/65/EU

La testarea echipamentului electric au fost aplicate următoarele norme tehnice armonizate:

EN60335-1:A14:2019 + A2:2019

EN 62233 :2008 + AC:2008

EN 55014-1-2017

EN 55014-2-2015 (Category 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. 01.02.2023

CERTIFICAT DE GARANȚIE

Garanție acordată pentru

Garanție acordată la data de

Număr factură/ proces-verbal de recepție

Realizarea proiectului a fost executată de:

Montajul a fost executat de:

Condiții de garanție

1. Garantul calității produsului este **ergowave Sp. z o.o.**
2. Defecțiunile trebuie semnalate direct instalatorului care a executat montajul sistemului.
3. Garanția acoperă defectele apărute din vina producătorului, constatate în perioadele de:
 - 2 ani – pentru foliile de încălzire, cu condiția montajului conform instrucțiunilor anexate produsului,
 - 25 de ani – pentru foliile de încălzire montate de un instalator certificat de **ergowave**,
 - 2 ani – pentru celelalte elemente ale sistemului, inclusiv termostatul,
 - garanția pentru serviciul de montaj este acordată de instalatorul care îl execută.
4. Dacă părțile nu convin altfel, garanția este valabilă din ziua punerii în funcțiune a instalației, confirmată prin proces-verbal de recepție.
5. Prezentarea unui proces-verbal de recepție întocmit corect este condiția pentru realizarea garanției.
6. Soluționarea sesizării de garanție va avea loc în termen de până la 30 de zile lucrătoare de la data depunerii reclamației.
7. Dacă părțile nu convin altfel, constatarea și soluționarea reclamației se desfășoară la client, dacă produsul a fost deja montat definitiv.
8. În cazul constatării că **ergowave Sp. z o.o.** nu este distribuitorul produsului reclamat sau că reclamația este neîntemeiată, costurile legate de procesul de verificare a reclamației sunt suportate de cel care o depune.
9. În cazul admiterii reclamației, **ergowave Sp. z o.o.** se obligă la repararea sau înlocuirea produsului defect.
10. Costurile reparației sau ale înlocuirii constituie singura sferă a despăgubirii în cadrul garanției și nu includ costuri suplimentare care nu sunt legate direct de remedierea defectului.
11. Garanția își pierde valabilitatea în următoarele cazuri:
 - efectuarea service-ului de către persoane neautorizate de distribuitor,
 - deteriorări mecanice ale produsului,
 - alimentare necorespunzătoare sau neconformă cu recomandările,
 - deteriorări rezultate din inundație, incendiu, trăsnet sau alte evenimente fortuite (forță majoră),
 - executarea instalației electrice contrar dispozițiilor și normelor în vigoare.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Polonia, Cod fiscal (NIP):6463025040 | REGON:543175153

✉ E-MAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFON: (0048) 533-319-109