

FI // LÄMMITYSMATTO

Asennusohje laminaatin alle asennettavalle lämmitysmatolle

Alumiininen lämmitysmatto ANET 150, 150 W/m² • leveys 50 cm • tarkoitettu asennettavaksi laminaattilattian alle.



ARVOISA ASIAKAS KIITOS OSTOKSESTASI

Skannaa QR-koodi päästäksesi videomateriaaleihin ja tuotteen täydelliseen dokumentaatioon osoitteessa www.ergowave.eu

Huomio: Lue ohje ennen asennuksen aloittamista!

Comfort. Efficiency. Innovation



UK
CA



Ergowave-lämmitysmattojen asennus- ja käyttöohje – laminaattilattian alle

1 Miten Ergowave-lattialämmitys toimii laminaatin alla?

Laminaattilattioilla on alhainen lämmönvarauskyky ja ne ovat herkkiä nopeille lämpötilanvaihteluille. Tästä syystä niitä ei voi yhdistää korkean lämpötilan järjestelmiin. Ergowave-järjestelmä lämmittää lattian tasaisesti ja vähitellen, minkä ansiosta se:

- ei rasita laminaattia lämpötilan hyppäyksillä,
- takaa vakaan lämpömukavuuden,
- mahdollistaa tarkan säädön lattia-anturilla varustetun termostaatin ansiosta.

Suojaputkeen viety anturi mittaa lattian lämpötilan ja välittää signaalin termostaatille, joka kytkee lämmityksen automaattisesti päälle ja pois. Ohjelmoitavat Ergowave-säätimet mahdollistavat lisäksi energiansäästön automaattitilojen, aikaohjelmien ja ECO-toiminnon avulla. Anturin vikaantuessa tai jännitekatkon sattuessa järjestelmä kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

2 Turvallisuus- ja käyttöohjeet

- Ergowave-mattoja ei saa lyhentää eikä lämmityskaapelia saa katkaista (leikata saa vain rakenneverkon/-kalvon)
- Mattoja ei saa asentaa kiinteiden kalusteiden kohdalle (kaapistot, keittiösaarekkeet).
- Asennuksen ja laminaatin asentamisen aikana pinta on suojattava, esim. XPS-levyillä tai irrallaan asetetuilla lankuilla.
- Laminaatin asentamisen jälkeen suoritetaan lopullinen resistanssimittaus ja termostaatin kytkentä.
- Järjestelmä otetaan käyttöön vasta lattiatöiden täydellisen valmistumisen jälkeen.

3 Asennuksessa tarvittavat työkalut

- sähköinen mittari (ohmimittari),
- induktori,
- mattoveitsi ja sakset (kalvon viiltämiseen),
- mittanauha,
- ruuvitaltat ja lämpötilansäätimen asennustarvikkeet.

4 Alustan valmistelu

- Alustan on oltava puhdas, tukeva sekä vapaa terävistä osista, nauloista, epätasaisuuksista ja halkeamista.
- Ergowave-mattoja ei asenneta suoraan betonin päälle – vaimentava/eristävä alusta on välttämätön.
- Seinään tehdään ura uppoasennusrasialle ja lattia-anturin suojaputkelle.
- Putki viedään lattiaan koko syvyydeltään siten, ettei sen ylimääräinen osa haittaa lankkuja.
- Anturin kohdalle tehdään viilto alustaan.

HUOMIO! LÄMMITYSKAAPELIA EI SAA LYHENTÄÄ!

5 Lämmitysmattojen sijoittelu

- Ergowave-mattojen leveys on 50 cm.
- Pituutta valittaessa on otettava huomioon alue, jolla ei ole kiinteitä kalusteita.
- Mattoa voi muotoilla viiltämällä ainoastaan rakennekalvoa — ei koskaan kaapelia.
- Syöttökaapelit vedetään yksinomaan seinien vierustoja pitkin, ei koskaan maton kaistojen välistä.
- Kohdissa, joissa mattojen sijoittelua on mukautettava, voidaan leikata pala kalvoa ja siirtää kaapelia alkuperäiset välit säilyttäen.

Mattokaistojen liittäminen:

- Matot liitetään alumiiniliittimillä, jotka takaavat tasaisen lämmönjakautumisen.
- Tämän jälkeen kaikki liitoskohdat teipataan johtavalla alumiiniteipillä.

6 Ergowave-järjestelmän asennusvaiheet

Vaihe 1 — Osien tarkastus

Mattojen, kaapeleiden ja säätimen tarkastus. Kaikki vauriot edellyttävät välitöntä reklamaatiota.

Vaihe 2 — Alkumittaukset

Ensimmäinen resistanssimittaus (ohmimittarilla). Tiedot merkitään takuukorttiin.

Vaihe 3 — Alustan asennus ja sijoittelun suunnittelu

Alusta levitetään koko pinnalle. Sen päälle piirretään luonnos mattojen ja huonekalujen sijoittelusta.

Vaihe 4 — Mattojen asennus

- Levitämme maton suunnitelman mukaisesti.
- Viillämme kalvoa siellä, missä sovitut sitä edellyttää.
- Liitämme kaistat alumiiniliittimillä ja -teipillä.

Vaihe 5 — Lattia-anturin asennus

Viemme anturin suojaputkeen aina sen päähän asti.

Vaihe 6 — Tarkastusmittaukset

Toinen resistanssimittaus (mattojen asentamisen jälkeen).

Vaihe 7 — Toimintakoe

Ennen laminaatin asentamista kytkemme maton päälle muutamaksi minuutiksi – pinnan on lämmentävä selvästi.

Vaihe 8 — Laminaatin asennus

- Matot on suojattava päälle astumiselta.
- Lämmityskaapeleiden yläpuolelle ei saa lyödä nautoja, porata eikä sahata lankkuja.
- Laminaatin asentamisen jälkeen suoritetaan kolmas resistanssimittaus.

Vaihe 9 — Termostaatin asennus

- Kytke järjestelmä päälle termostaatin ohjeen mukaisesti.
- Aseta alkuparametrit (testitila/rajoitettu teho, jos käytettävissä).
- Seuraa lämpötilaa ja toiminnan vakautta ensimmäisten 24–48 tunnin ajan.
- Tallenna asetukset ja luovuta ohje käyttäjälle.

7 Mittaukset ja turvallisuusnormit

- Lämmityskaapelin eristysresistanssin on 1000 V:n mittauksessa oltava vähintään 10 MΩ.
- Mittaukset suoritetaan 3 kertaa: ennen asennusta, mattojen asentamisen jälkeen ja laminaatin asentamisen jälkeen.
- Kaikki tulokset on merkittävä takuukorttiin.

8 Suositeltu Ergowave-lattiarakenne

- laminaattilankut,
- vaimentava alusta,
- lämmitysmatto,
- alustan pinta.

9 Tärkeitä loppuhuomautuksia

- Älä anna lämmityskaapeleiden koskettaa toisiaan.
- Älä asenna mattoja sellaisten rakenteiden alle, jotka estävät lämmön luovutusta.
- Älä lyhennä mattoja äläkä lämmityskaapelia.
- Älä taivuta äläkä litistä liitosmuhveja.
- Älä ota järjestelmää käyttöön ennen kuin lattian asennus on kokonaan valmis.

✓ Huolto ja käyttö

- Älä sijoita kiinteitä kalusteita tai raskaita jalattomia huonekaluja lämmitysalueille.
- Tarkista säännöllisesti (kerran ennen lämmityskautta) termostaatin toiminta ja lämpötilalukema.
- Lattian tai sähköasennuksen vaurioituessa katkaise virtapiiri ja kutsu huolto.

✓ Vastaanottopöytäkirja — tarkistuslista

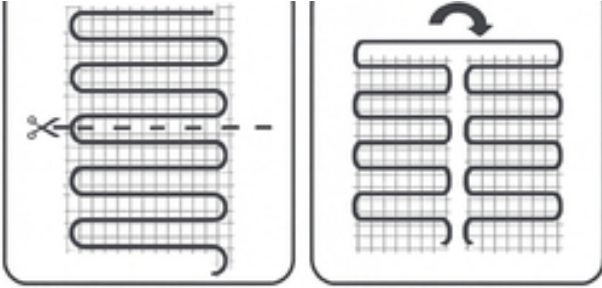
- | | |
|--|---|
| ☐ Alusta valmisteltu ja eristys asennettu | ☐ Johtimen resistanssin testi — tulos: OK ($\pm 10\%$) |
| ☐ Mattojen sijoittelusuunnitelma laadittu ja hyväksytty | ☐ Rasian liitokset valmisteltu (väliaikaiset) |
| ☐ Matto asennettu ilman kaapeleiden päällekkäisyyttä | ☐ Lattian pintakäsittely tehty ja kovettunut |
| ☐ Lämpötila-anturi asennettu suojaputkeen | ☐ Lopullisen verkkoliitännän on tehnyt sähköasentaja |
| ☐ Eristysresistanssin testi — tulos: OK | ☐ Mittauspöytäkirja ja valokuvadokumentaatio liitetty |

! Yleisimmät ongelmat — nopea ratkaisu

Eristysmittaus $\neq \infty$	Mahdollinen eristysvaurio. Älä ota käyttöön, ota yhteyttä huoltoon.
Resistanssi $\pm 10\%$:n ulkopuolella	Tarkista liitokset, mittaa uudelleen; jos arvo on edelleen alueen ulkopuolella → tee reklamaatio.
Liian hidas lämpeneminen	Tarkista lattian eristys, maton teho ja termostaatin asetukset.
Kuumat kohdat / ylikuumeneminen	Tarkista, ettei mattoa peitä jalaton huonekalu; tarkista lämpötila-anturi.

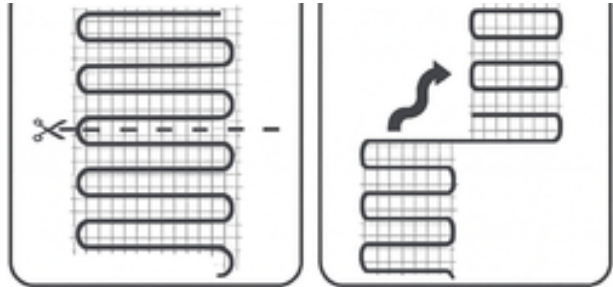
Ergowave-lämmitysmaton asennus ja taittaminen

1 Yhdensuuntainen taitto



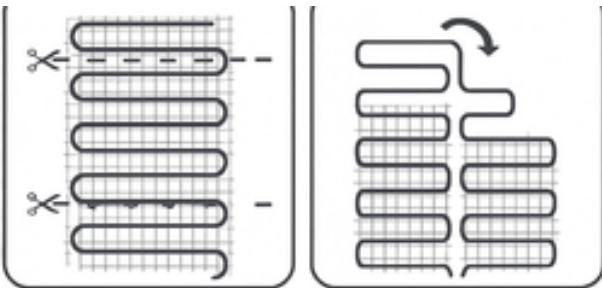
Leikkaa alumiinikalvo valitusta kohdasta ja muuta maton asennussuuntaa taittamalla se yhdensuuntaisesti 180°.

2 Yhdensuuntainen taitto



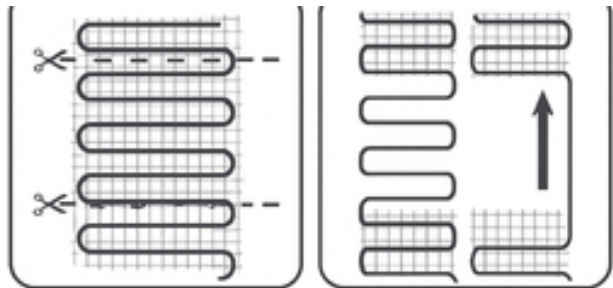
Leikkaa alumiinikalvo valitusta kohdasta ja käänä maton jäljellä olevaa osaa 180° sen akselin ympäri jatkaaksesi asennusta vastakkaiseen suuntaan.

3 Taitto siirrolla



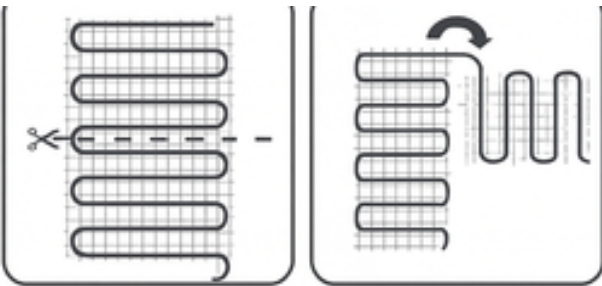
Leikkaa alumiinikalvo kahdesta valitusta kohdasta muuttaaksesi maton kulkusuuntaa. Levitä lämmityskaapeli ja asenna maton jäljellä oleva osa huoneen tarpeiden mukaan.

4 Taitto siirrolla



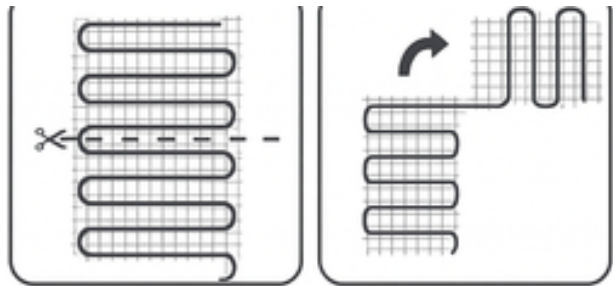
Leikkaa alumiinikalvo kahdesta valitusta kohdasta ja muuta samalla maton asennussuuntaa. Vedä lämmityskaapeli tarvittavaan pituuteen ja sovita sitten maton jäljellä oleva osa suunniteltuun sijoitteluun. Peitä kaapeli kalvolla.

5 Taitto suoraan kulmaan



Leikkaa alumiinikalvo valitusta kohdasta muuttaaksesi lämmitysmaton asennussuuntaa. Käänä maton jäljellä olevaa osaa 180° akselin ympäri ja sen jälkeen 90°, jolloin saadaan suora kulma.

6 Taitto suoraan kulmaan

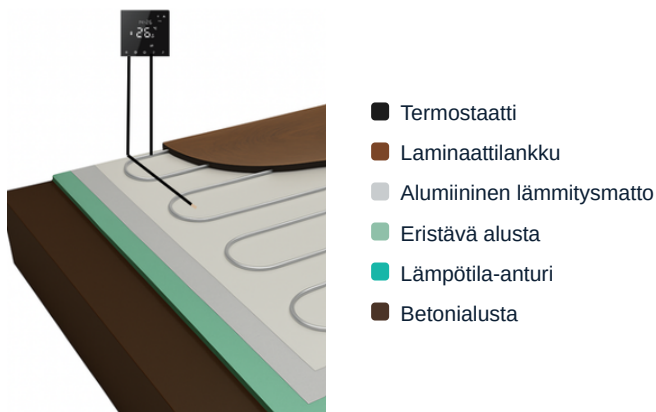


Leikkaa kalvo valitusta kohdasta ja taita matto suoraan kulmaan kääntämällä sen jäljellä olevaa osaa 90°.

Resistanssiarvot maton eri kokoja varten (+/-10%)

Malli	TEHO (W)	Mitat (m×m)	Pinta-ala (m2)	Resistanssi, Ohm
ANET 150-1.0	150	0.5×2	1,0	352,7
ANET 150-1.5	225	0.5×3	1,5	235,1
ANET 150-2.0	300	0.5×4	2,0	176,3
ANET 150-2.5	375	0.5×5	2,5	141,1
ANET 150-3.0	450	0.5×6	3,0	117,6
ANET 150-3.5	525	0.5×7	3,5	100,8
ANET 150-4.0	600	0.5×8	4,0	88,2
ANET 150-4.5	675	0.5×9	4,5	78,4
ANET 150-5.0	750	0.5×10	5,0	70,5
ANET 150-6.0	900	0.5×12	6,0	58,8
ANET 150-7.0	1050	0.5×14	7,0	50,4
ANET 150-8.0	1200	0.5×16	8,0	44,1
ANET 150-9.0	1350	0.5×18	9,0	39,2
ANET 150-10.0	1500	0.5×20	10,0	35,3
ANET 150-12.0	1800	0.5×24	12,0	29,4

Alumiinisen lämmitysmaton asennuskaavio



SUORITUSTASOILMOITUS

Suoritustasoilmoituksen antaa:

ergowave sp. z o.o.

ul. Malinowa 14h, 43-100 Tychy, Puola ALV-tunnus (NIP):6463025040 | REGON:543175153

Tuotteen maahantuoja: Lämmitysmatto, Tyyppi: ANET150W, Alkuperämaa: Kiina

Maahantuoja vakuuttaa, että edellä mainitut tuotteet:

- ovat turvallisia määritellyllä käytötavalla,
- täyttävät teknisessä dokumentaatiossa määritellyt vaatimukset,
- on toteutettu toimenpiteet, joilla varmistetaan kaikkien markkinoille saatettavien tuotteiden yhdenmukaisuus EU:n säännösten ja valmistajan teknisten vaatimusten kanssa.

1. Käyttöominaisuudet

Tuotteen käyttöominaisuudet täyttävät kaikki voimassa olevissa EU:n säännöksissä ja tarvittaessa muissa säädöksissä määritellyt asiaankuuluvat tekniset vaatimukset.

2. Vaatimustenmukaisuuden arviointi

Vaatimustenmukaisuuden arviointi on suoritettu seuraavien mukaisesti:

- pienjännitedirektiivi (LVD) 2014/35/EU,
- sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi 2014/30/EU (EMC).
- IEC 60800:2021, EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021,
- EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024,
- EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01

TAKUUKORTTI

Takuu myönnetty:

Takuun myöntämispäivä:

Laskun numero / vastaanottopöytäkirja:

Takuuehdot

Tuotteen laadun takaajana on Ergowave Sp. z o.o.. Vikailmoitus on tehtävä asentajalle, joka suoritti asennuksen.

Takuuvastuun laajuus

Takaaja vastaa valmistajan syystä johtuvista vioista, jotka ilmenevät tuotteessa seuraavan ajan kuluessa:

- 25 vuotta – lämmitysmatot, edellyttäen että asennus on tehty tuotteen mukana toimitetun ohjeen mukaisesti ja pätevän henkilön toimesta
- 2 vuotta – lämmitysjärjestelmän muut osat, mukaan lukien termostaatti,
- Asennuksen takuun myöntää asentaja.

Takuun alkamispäivä

1. Tuotetakuu on voimassa järjestelmän käyttöönottopäivästä alkaen, vahvistettuna asennuksen vastaanottopöytäkirjalla.
 - Takuun käyttämiseksi on esitettävä asentajan laatima vastaanottopöytäkirja.

Reklamaation käsittelyaika

1. Takuukäsittely tapahtuu 31 työpäivän kuluessa reklamaation ilmoittamispäivästä.

Reklamaation käsittelypaikka ja -ehdot

- Reklamaatio käsitellään asiakkaan luona, kun tuote on asennettu pysyvästi, ellei osapuolten kesken muuta sovita.
- Mikäli todetaan, ettei Ergowave Sp. z o.o. ole reklamoidun laitteen jälleenmyyjä, reklamaatio on ilmeisen perusteeton ja ilmoittaja vastaa kaikista sen käsittelyyn liittyvistä kustannuksista.

Takuuvaatimusten toteuttaminen

1. Reklamaation tullessa hyväksytyksi Ergowave Sp. z o.o. suorittaa:
 - korjauksen tai
 - vaurioituneen tuotteen vaihdon.
2. Korjauksen tai vaihdon kustannukset ovat ainoa hyvitys reklamaation puitteissa. Takuu ei kata muita asiakkaalle aiheutuneita kustannuksia.

Takuun raukeaminen

1. Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:
 - huoltotoimenpiteen on suorittanut henkilö, jota jälleenmyyjä ei ole valtuuttanut,
 - mekaaniset vauriot,
 - virheellinen syöttöjännite,
 - tulvasta, salamaniskusta, tulipalosta tai ylivoimaisesta esteestä johtuvat vauriot,
 - sähköasennuksen toteutus voimassa olevien määräysten vastaisesti.

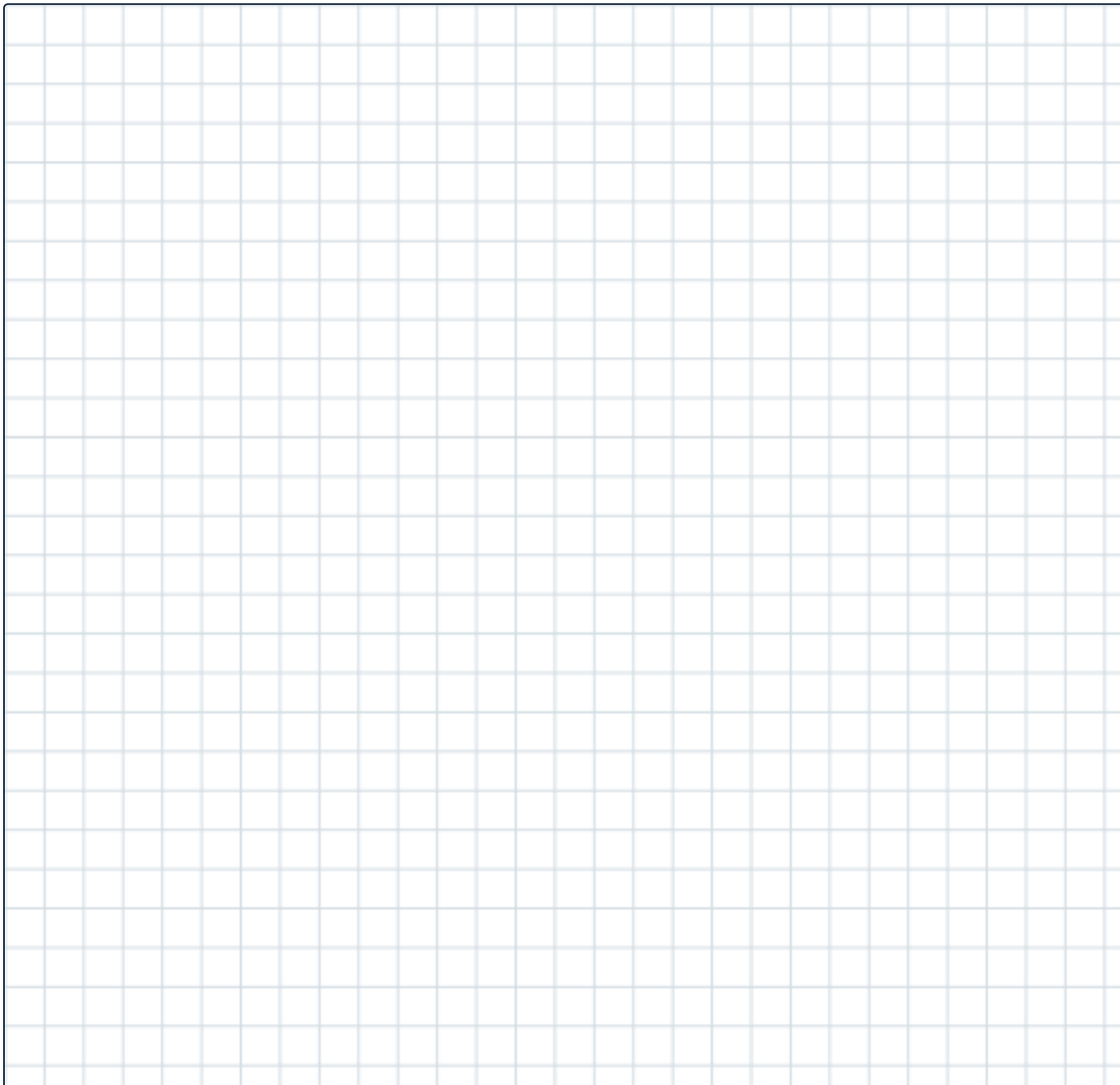
ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Puola, NIP:6463025040 | REGON:543175153

✉ SÄHKÖPOSTI: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ PUHELIN: (0048) 533-319-109

Lämmitysmaton asennussuunnitelma huoneeseen

Piirrä alla olevaan ruudukkoon luonnos huoneesta, lämmitysmaton kaistojen sijoittelu, lämpötila-anturin sijainti sekä jalattomat huonekalut ja kiinteät kalusteet.



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

✉ SÄHKÖPOSTI: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ PUHELIN: (0048) 533-319-109