

EL // ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ

Οδηγίες εγκατάστασης του θερμαινόμενου πλέγματος κάτω από δάπεδο laminate

Θερμαινόμενο πλέγμα αλουμινίου ANET 150, 150 W/m² • πλάτος 50 cm •
προορίζεται για τοποθέτηση κάτω από δάπεδο laminate.



ΑΓΑΠΗΤΕ ΠΕΛΑΤΗ, ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΣΑΣ

Σαρώστε τον κωδικό QR για να αποκτήσετε πρόσβαση στο υλικό βίντεο και στην πλήρη τεκμηρίωση του προϊόντος
στο www.ergowave.eu

Προσοχή: διαβάστε τις οδηγίες πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση!

Comfort. Efficiency. Innovation



UK CA



Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης των θερμαινόμενων πλεγμάτων Ergowave – κάτω από δάπεδο laminate

1 Πώς λειτουργεί η ενδοδαπέδια θέρμανση Ergowave κάτω από laminate;

Τα δάπεδα laminate έχουν μικρή ικανότητα αποθήκευσης θερμότητας και αντιδρούν ευαίσθητα σε γρήγορες μεταβολές της θερμοκρασίας. Για τον λόγο αυτό δεν μπορούν να συνδυαστούν με συστήματα υψηλής θερμοκρασίας. Το σύστημα Ergowave θερμαίνει το δάπεδο ομοιόμορφα και σταδιακά, με αποτέλεσμα:

- να μην καταπονεί το laminate με απότομες μεταβολές θερμοκρασίας,
- να εξασφαλίζει σταθερή θερμική άνεση,
- να επιτρέπει ακριβή ρύθμιση χάρη στον θερμοστάτη με αισθητήρα δαπέδου.

Ο αισθητήρας που εισάγεται στον προστατευτικό σωλήνα μετρά τη θερμοκρασία του δαπέδου και μεταδίδει το σήμα στον θερμοστάτη, ο οποίος ενεργοποιεί και απενεργοποιεί αυτόματα τη θέρμανση. Οι προγραμματιζόμενοι ελεγκτές Ergowave επιτρέπουν επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας μέσω αυτόματων λειτουργιών, χρονικών προγραμμάτων και της λειτουργίας ECO. Σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα ή διακοπής της τάσης, το σύστημα απενεργοποιείται αυτόματα.

2 Κανόνες ασφάλειας και λειτουργίας

- Τα πλέγματα Ergowave δεν επιτρέπεται να κονταίνονται και το θερμαντικό καλώδιο δεν επιτρέπεται να κόβεται (κόβεται μόνο το πλέγμα / η μεμβράνη φορέα)
- Τα πλέγματα δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται σε περιοχές με σταθερή επίπλωση (ντουλάπια, νησίδες κουζίνας).
- Κατά την εγκατάσταση και την τοποθέτηση των πλακών, η επιφάνεια πρέπει να προστατεύεται, π.χ. με πλάκες XPS ή χαλαρά τοποθετημένες πλάκες.
- Μετά την τοποθέτηση των πλακών πραγματοποιείται η τελική μέτρηση της αντίστασης και η σύνδεση του θερμοστάτη.
- Το σύστημα τίθεται σε λειτουργία μόνο μετά την πλήρη ολοκλήρωση των εργασιών δαπέδου.

3 Εργαλεία που απαιτούνται για την εγκατάσταση

- ηλεκτρικό όργανο μέτρησης (ωμόμετρο),
- επαγωγέας,
- μαχαίρι γενικής χρήσης και ψαλίδι (για το κόψιμο της μεμβράνης),
- μεζούρα,
- κατσαβίδι και εξαρτήματα για την τοποθέτηση του ρυθμιστή θερμοκρασίας.

4 Προετοιμασία του υποστρώματος

- Το υπόστρωμα πρέπει να είναι καθαρό, σταθερό και απαλλαγμένο από αιχμηρά στοιχεία, καρφιά, ανωμαλίες και ρωγμές.
- Τα πλέγματα Ergowave δεν τοποθετούνται απευθείας σε σκυρόδεμα – απαιτείται μονωτική υπόστρωση.
- Στον τοίχο διαμορφώνεται αυλάκι για το χωνευτό κουτί και τον προστατευτικό σωλήνα του αισθητήρα δαπέδου.
- Ο σωλήνας εισάγεται στο δάπεδο σε όλο του το βάθος, ώστε η προεξοχή του να μην εμποδίζει τις πλάκες.
- Στη θέση του αισθητήρα γίνεται τομή στην υπόστρωση.

ΠΡΟΣΟΧΗ! ΤΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΚΟΝΤΑΙΝΕΙ!!

5 Διάταξη των θερμαινόμενων πλεγμάτων

- Το πλάτος των πλεγμάτων Ergowave είναι 50 cm.
- Κατά την επιλογή του μήκους πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η επιφάνεια χωρίς σταθερή επίπλωση.
- Το πλέγμα μπορεί να προσαρμοστεί κόβοντας αποκλειστικά τη μεμβράνη φορέα — ποτέ το καλώδιο.
- Τα καλώδια σύνδεσης οδεύουν αποκλειστικά κατά μήκος των τοίχων, ποτέ ανάμεσα στις λωρίδες του πλέγματος.
- Στα σημεία όπου η διάταξη του πλέγματος απαιτεί προσαρμογή, μπορεί να κοπεί ένα τμήμα μεμβράνης και να μετατοπιστεί το καλώδιο, διατηρώντας τις αρχικές αποστάσεις.

Σύνδεση των λωρίδων του πλέγματος:

- Τα πλέγματα συνδέονται με συνδέσμους αλουμινίου που εξασφαλίζουν ομοιόμορφη κατανομή της θερμότητας.
- Στη συνέχεια όλα τα σημεία επαφής καλύπτονται με αγωγή ταινία αλουμινίου.

6 Φάσεις εγκατάστασης του συστήματος Ergowave

Βήμα 1 — Έλεγχος των εξαρτημάτων

Έλεγχος των πλεγμάτων, των καλωδίων και του ρυθμιστή. Κάθε βλάβη απαιτεί άμεση υποβολή παραπόνου.

Βήμα 2 — Προκαταρκτικές μετρήσεις

Πρώτη μέτρηση της αντίστασης (με το ωμόμετρο). Τα δεδομένα καταχωρούνται στην κάρτα εγγύησης.

Βήμα 3 — Τοποθέτηση της υπόστρωσης και σχεδιασμός της διάταξης

Η υπόστρωση απλώνεται σε όλη την επιφάνεια. Πάνω της σχεδιάζεται το σκαρίφημα της διάταξης των πλεγμάτων και των επίπλων.

Βήμα 4 — Τοποθέτηση των πλεγμάτων

- Απλώνουμε το πλέγμα σύμφωνα με το σχέδιο.
- Κόβουμε τη μεμβράνη εκεί όπου το απαιτεί η προσαρμογή.
- Συνδέουμε τις λωρίδες με συνδέσμους και ταινία αλουμινίου.

Βήμα 5 — Εγκατάσταση του αισθητήρα δαπέδου

Εισάγουμε τον αισθητήρα μέχρι το τέλος του προστατευτικού σωλήνα.

Βήμα 6 — Μετρήσεις ελέγχου

Δεύτερη μέτρηση της αντίστασης (μετά την τοποθέτηση των πλεγμάτων).

Βήμα 7 — Δοκιμή λειτουργίας

Πριν από την τοποθέτηση των πλακών ενεργοποιούμε το πλέγμα για λίγα λεπτά – η επιφάνεια πρέπει να θερμανθεί αισθητά.

Βήμα 8 — Τοποθέτηση των πλακών

- Τα πλέγματα πρέπει να προστατεύονται από το βάδισμα πάνω τους.
- Πάνω από τα θερμαντικά καλώδια δεν επιτρέπεται να καρφώνονται καρφιά ούτε να τρυπιούνται ή να κόβονται οι πλάκες.
- Μετά την τοποθέτηση των πλακών πραγματοποιείται η τρίτη μέτρηση της αντίστασης.

Βήμα 9 — Τοποθέτηση του θερμοστάτη

- Ενεργοποιήστε το σύστημα σύμφωνα με τις οδηγίες του θερμοστάτη.
- Ρυθμίστε τις αρχικές παραμέτρους (δοκιμαστική λειτουργία/περιορισμός ισχύος, εφόσον διατίθεται).
- Παρακολουθήστε τη θερμοκρασία και τη σταθερότητα λειτουργίας κατά τις πρώτες 24–48 ώρες.
- Αποθηκεύστε τις ρυθμίσεις και παραδώστε τις οδηγίες στον χρήστη.

7 Μετρήσεις και πρότυπα ασφαλείας

- Η αντίσταση μόνωσης του θερμαντικού καλωδίου πρέπει σε μέτρηση με 1000 V να είναι τουλάχιστον 10 MΩ.
- Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται 3 φορές: πριν από την εγκατάσταση, μετά την τοποθέτηση των πλεγμάτων και μετά την τοποθέτηση των πλακών.
- Όλα τα αποτελέσματα πρέπει να καταχωρούνται στην κάρτα εγγύησης.

8 Συνιστώμενη δομή του δαπέδου Ergowave

- πλάκες laminate,
- ηχομόνωση κτυπογενούς θορύβου,
- θερμαινόμενο πλέγμα,
- επιφάνεια του υποστρώματος.

9 Σημαντικές τελικές υποδείξεις

- Πρέπει να αποφεύγεται η επαφή των θερμαντικών καλωδίων μεταξύ τους.
- Μην τοποθετείτε τα πλέγματα κάτω από στοιχεία που εμποδίζουν την απόδοση θερμότητας.
- Μην κονταίνετε ούτε τα πλέγματα ούτε το θερμαντικό καλώδιο.
- Μη τσακίζετε και μη συμπιέζετε τους συνδέσμους.
- Μη θέτετε το σύστημα σε λειτουργία πριν από την πλήρη ολοκλήρωση της τοποθέτησης του δαπέδου.

✓ Συντήρηση και λειτουργία

- Μην τοποθετείτε σταθερή επίπλωση ή βαριά έπιπλα χωρίς πόδια πάνω στις θερμαινόμενες επιφάνειες.
- Ελέγχετε τακτικά (μία φορά πριν από την περίοδο θέρμανσης) τη λειτουργία του θερμοστάτη και την ένδειξη θερμοκρασίας.
- Σε περίπτωση ζημιάς στο δάπεδο ή στην ηλεκτρική εγκατάσταση, απενεργοποιήστε το κύκλωμα και καλέστε το σέρβις.

✓ Πρωτόκολλο παραλαβής — λίστα ελέγχου

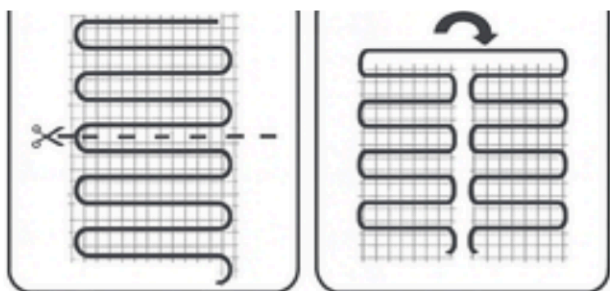
- | | |
|--|--|
| ☐ Υπόστρωμα προετοιμασμένο και μόνωση τοποθετημένη | ☐ Έλεγχος αντίστασης αγωγού — αποτέλεσμα: OK ($\pm 10\%$) |
| ☐ Σχέδιο διάταξης των πλεγμάτων εκπονημένο και εγκεκριμένο | ☐ Συνδέσεις στο κουτί προετοιμασμένες (προσωρινά) |
| ☐ Πλέγμα τοποθετημένο χωρίς επικάλυψη των καλωδίων | ☐ Επίστρωση δαπέδου ολοκληρωμένη και στεγνωμένη |
| ☐ Αισθητήρας θερμοκρασίας τοποθετημένος στον προστατευτικό σωλήνα | ☐ Τελική σύνδεση στο δίκτυο από ηλεκτρολόγο |
| ☐ Έλεγχος αντίστασης μόνωσης — αποτέλεσμα: OK | ☐ Επισυνάπτεται πρωτόκολλο μετρήσεων και φωτογραφική τεκμηρίωση |

! Συχνότερα προβλήματα — γρήγορες λύσεις

Μέτρηση μόνωσης $\neq \infty$	Πιθανή βλάβη της μόνωσης. Μην θέτετε σε λειτουργία, επικοινωνήστε με το σέρβις.
Αντίσταση εκτός $\pm 10\%$	Ελέγξτε τις συνδέσεις και μετρήστε ξανά· αν η τιμή παραμένει εκτός ορίων → υποβάλετε παράπονο.
Πολύ αργή θέρμανση	Ελέγξτε τη μόνωση του δαπέδου, την ισχύ του πλέγματος και τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη.
Θερμά σημεία / υπερθέρμανση	Ελέγξτε αν το πλέγμα δεν καλύπτεται από έπιπλα χωρίς πόδια· ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.

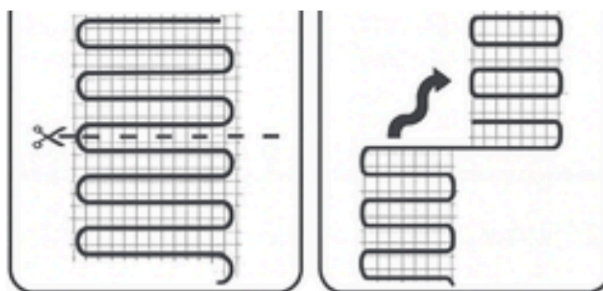
Τοποθέτηση και αναδίπλωση του θερμαινόμενου πλέγματος ergowave

1 Παράλληλη αναδίπλωση



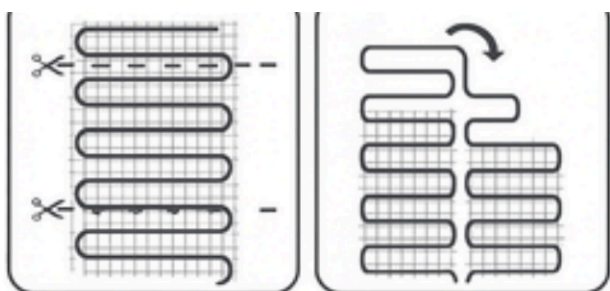
Κόψτε τη μεμβράνη αλουμινίου στο επιλεγμένο σημείο και αλλάξτε την κατεύθυνση τοποθέτησης του πλέγματος αναδιπλώνοντάς το παράλληλα κατά 180°.

2 Παράλληλη αναδίπλωση



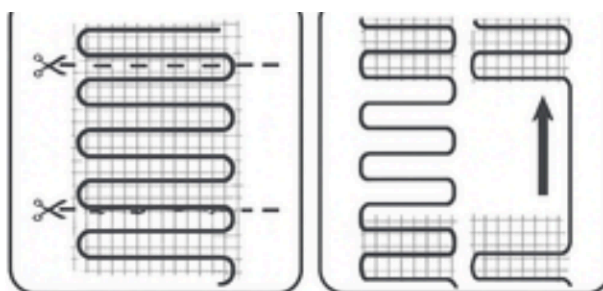
Κόψτε τη μεμβράνη αλουμινίου στο επιλεγμένο σημείο και στρέψτε το υπόλοιπο τμήμα του πλέγματος κατά 180° γύρω από τον άξονά του, για να συνεχίσετε την τοποθέτηση προς την αντίθετη κατεύθυνση.

3 Αναδίπλωση με μετατόπιση



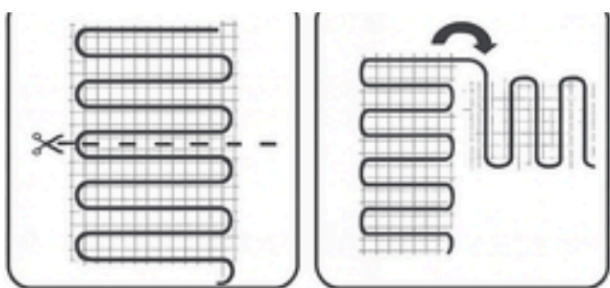
Κόψτε τη μεμβράνη αλουμινίου σε δύο επιλεγμένα σημεία για να αλλάξετε την κατεύθυνση τοποθέτησης του πλέγματος. Απλώστε το θερμαντικό καλώδιο και τοποθετήστε το υπόλοιπο τμήμα του πλέγματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χώρου.

4 Αναδίπλωση με μετατόπιση



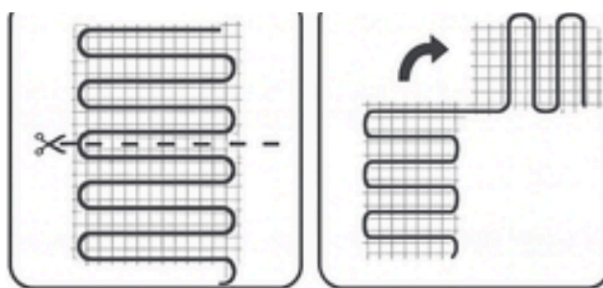
Κόψτε τη μεμβράνη αλουμινίου σε δύο επιλεγμένα σημεία, αλλάζοντας παράλληλα την κατεύθυνση τοποθέτησης του πλέγματος. Τραβήξτε το θερμαντικό καλώδιο στο απαιτούμενο μήκος και στη συνέχεια προσαρμόστε το υπόλοιπο τμήμα του πλέγματος στη σχεδιασμένη διάταξη. Καλύψτε το καλώδιο με μεμβράνη.

5 Αναδίπλωση σε ορθή γωνία



Κόψτε τη μεμβράνη αλουμινίου στο επιλεγμένο σημείο για να αλλάξετε την κατεύθυνση τοποθέτησης του πλέγματος. Στρέψτε το υπόλοιπο τμήμα του πλέγματος κατά 180° γύρω από τον άξονα και στη συνέχεια κατά 90°, ώστε να σχηματιστεί ορθή γωνία.

6 Αναδίπλωση σε ορθή γωνία

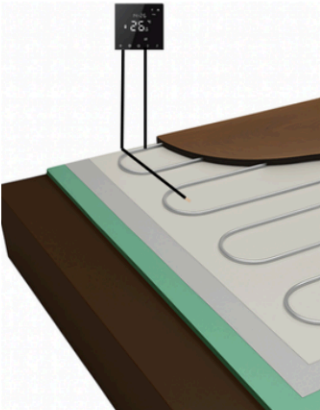


Κόψτε τη μεμβράνη στο επιλεγμένο σημείο και αναδιπλώστε το πλέγμα σε ορθή γωνία στρέφοντας το υπόλοιπο τμήμα του κατά 90°.

Τιμές αντίστασης για τα επιμέρους μεγέθη πλεγμάτων (+/-10%)

Μοντέλο	ΙΣΧΥΣ (W)	Διάσταση (m×m)	Επιφάνεια (m2)	Αντίσταση, 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

Σχέδιο τοποθέτησης του θερμαινόμενου πλέγματος αλουμινίου



- Θερμοστάτης
- Πλάκα laminate
- Πλέγμα αλουμινίου
- Μονωτική υπόστρωση
- Αισθητήρας θερμοκρασίας
- Υπόστρωμα σκυροδέματος

ΔΗΛΩΣΗ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Η δήλωση επιδόσεων εκδίδεται από:
ergowave sp. z o.o.
ul. Malinowa 14h, 43-100 Tychy, Πολωνία ΑΦΜ (NIP):6463025040 | REGON:543175153
Ως εισαγωγέας του προϊόντος: θερμαινόμενο πλέγμα, τύπος: ANET150W, χώρα προέλευσης: Κίνα

- Ο εισαγωγέας δηλώνει ότι τα ανωτέρω προϊόντα:
- είναι ασφαλή κατά την προβλεπόμενη χρήση,
 - πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση,
 - καλύπτονται από μέτρα που διασφαλίζουν τη συμμόρφωση όλων των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά με τους κανονισμούς της ΕΕ και τις τεχνικές απαιτήσεις του κατασκευαστή.

1. Χαρακτηριστικά χρήσης

Τα χαρακτηριστικά χρήσης του προϊόντος πληρούν όλες τις σχετικές τεχνικές απαιτήσεις των ισχυόντων κανονισμών της ΕΕ και, εφόσον απαιτείται, άλλων νομικών διατάξεων.

2. Αξιολόγηση συμμόρφωσης

Η αξιολόγηση συμμόρφωσης πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με:

- την οδηγία χαμηλής τάσης (LVD) 2014/35/ΕΕ,
- την οδηγία 2014/30/ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (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

ΚΑΡΤΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Εγγύηση που χορηγείται σε:

Ημερομηνία χορήγησης της εγγύησης:

Αριθμός τιμολογίου / πρωτόκολλο παραλαβής:

Όροι εγγύησης

Εγγυητής της ποιότητας του προϊόντος είναι η Ergowave Sp. z o.o.. Η δήλωση βλάβης πρέπει να απευθύνεται στον εγκαταστάτη που εκτέλεσε την εγκατάσταση.

Έκταση της ευθύνης εγγύησης

Ο εγγυητής ευθύνεται για ελαττώματα που βαρύνουν τον κατασκευαστή και εμφανίζονται στο προϊόν εντός των ακόλουθων προθεσμιών:

– 25 έτη – θερμαινόμενα πλέγματα, υπό την προϋπόθεση εγκατάστασης σύμφωνα με τις οδηγίες που συνοδεύουν το προϊόν, από κατάλληλα καταρτισμένο άτομο

– 2 έτη – τα υπόλοιπα εξαρτήματα του συστήματος θέρμανσης, συμπεριλαμβανομένου του θερμοστάτη,

– Την εγγύηση για την εγκατάσταση παρέχει ο εγκαταστάτης.

Έναρξη της εγγύησης

1. Η εγγύηση του προϊόντος ισχύει από την ημερομηνία θέσης του συστήματος σε λειτουργία, που βεβαιώνεται με το αντίστοιχο πρωτόκολλο παραλαβής της εγκατάστασης.

Χρόνος εξέτασης του παραπόνου

1. Το παράπονο στο πλαίσιο της εγγύησης εξετάζεται εντός 31 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της δήλωσης.

Τόπος και όροι εξέτασης του παραπόνου

– Το παράπονο εξετάζεται στον πελάτη, αφού το προϊόν έχει εγκατασταθεί μόνιμα, εκτός αν τα μέρη συμφωνήσουν διαφορετικά. – Εάν διαπιστωθεί ότι η Ergowave Sp. z o.o. δεν είναι ο διανομέας της συσκευής, το παράπονο είναι προδήλως αβάσιμο και ο δηλών βαρύνεται με όλα τα έξοδα που σχετίζονται με την εξέτασή του.

Ικανοποίηση των αξιώσεων εγγύησης

1. Σε περίπτωση θετικής εξέτασης του παραπόνου, η εταιρεία Ergowave Sp. z o.o. προβαίνει σε:

– επισκευή ή

– αντικατάσταση του ελαττωματικού προϊόντος.

2. Τα έξοδα επισκευής ή αντικατάστασης αποτελούν τη μοναδική αποζημίωση στο πλαίσιο του παραπόνου. Η εγγύηση δεν καλύπτει άλλα έξοδα που βαρύνουν τον πελάτη.

Λήξη της εγγύησης

1. Η εγγύηση παύει να ισχύει στις ακόλουθες περιπτώσεις:

– εκτέλεση εργασιών σέρβις από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από τον διανομέα,

– μηχανικές βλάβες,

– ακατάλληλη τροφοδοσία ρεύματος,

– ζημιές από πλημμύρα, κεραυνό, πυρκαγιά ή ανωτέρα βία,

– εκτέλεση της ηλεκτρικής εγκατάστασης κατά παράβαση των ισχυουσών διατάξεων.

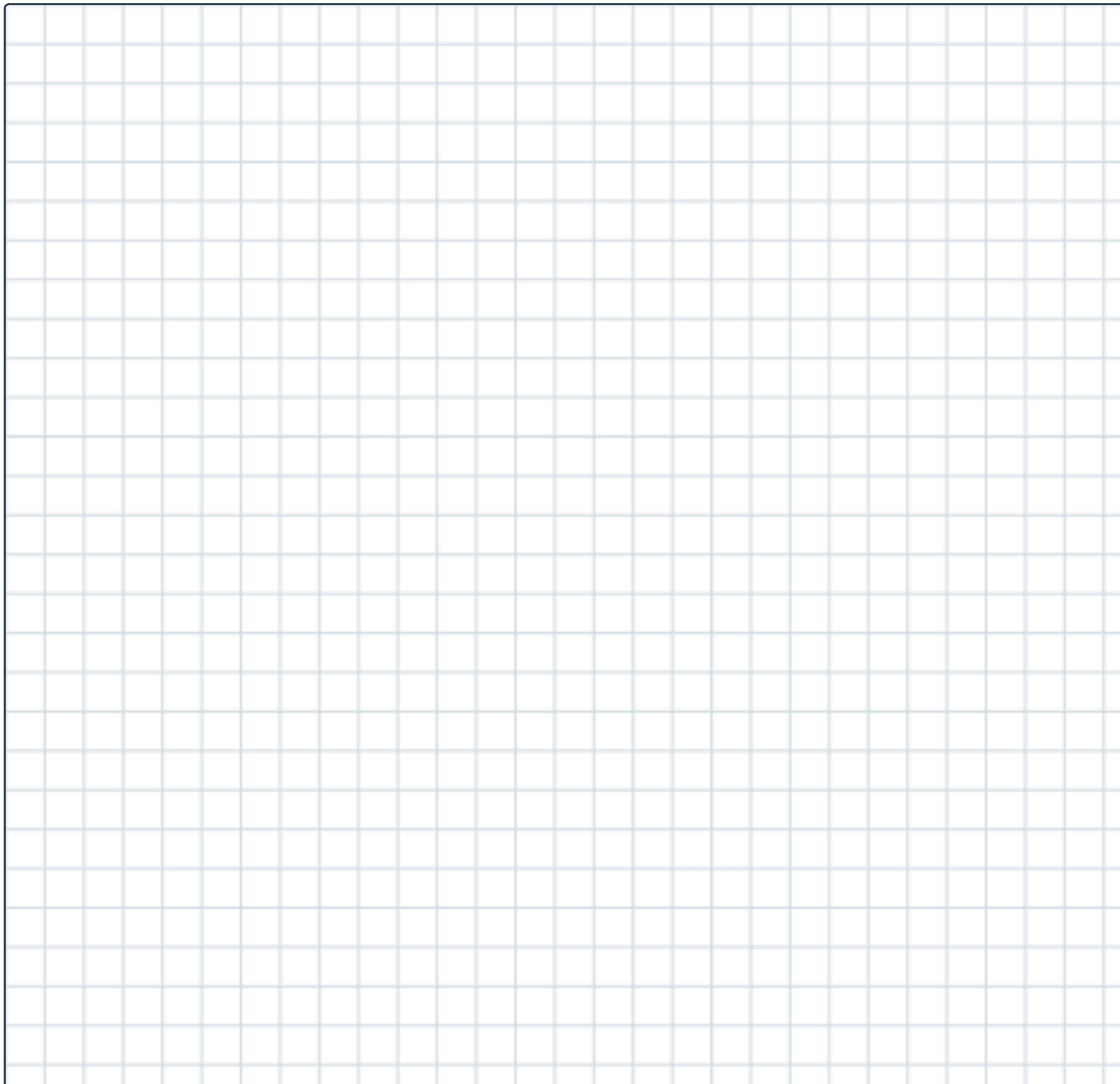
ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Πολωνία, NIP:6463025040 | REGON:543175153

✉ E-MAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFON: (0048) 533-319-109

Σχέδιο τοποθέτησης του θερμαινόμενου πλέγματος στον χώρο

Σχεδιάστε στο παρακάτω πλέγμα το σκαρίφημα του χώρου, τη διάταξη των λωρίδων του θερμαινόμενου πλέγματος, τη θέση του αισθητήρα θερμοκρασίας καθώς και των επίπλων χωρίς πόδια και της σταθερής επίπλωσης.



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

✉ E-MAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFON: (0048) 533-319-109