

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	2
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	3
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	3
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6
ΕΓΓΥΝΗΣΗ	7
ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	7
ΚΑΡΤΑ ΕΓΓΥΝΗΣΗΣ	8

## CONTENT

GENERAL INFORMATION FOR INSTALLATION	2
INSTALLATION PLAN	3
INSTALLATION	3
SAFETY WARNINGS	6
WARRANTY	7
TECHNICAL DATA	7
WARRANTY CARD	8

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ	3
ПЛАН УСТАНОВКИ	3
ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ	3
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	7
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	7
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	7
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	8

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Ποτέ μην συνδέετε ηλεκτρικά ή δεν ενεργοποιείτε το τμήμα θέρμανσης ενώ είναι σε περιέλιξη.
- Μόνο τα καλώδια με κρύο αγωγό επιτρέπεται να μειώνονται ή να καθίστανται μεγαλύτερα κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.
- Ποτέ μην συνδέετε ηλεκτρικά ή συντομεύετε τα καλώδια θέρμανσης.
- Τοποθετείτε πάντα το τμήμα θέρμανσης αυστηρά χρησιμοποιώντας αποσύνδεση όλων των πόλων (π.χ. relé, relé ισχύος) με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- Τα πολλαπλά τμήματα θέρμανσης πρέπει να συνδέονται παράλληλα σε ένα ηλεκτρικό κίβωτο.
- Συνδέστε πάντα την πλεγμένη θωράκιση ή την οθόνη με τον αγωγό γείωσης PE.
- Εγκαταστήστε πάντα το θερμοστάτη έξω από την προστατευμένη ζώνη 2 σύμφωνα με το VDE 0100.
- Συνδέστε πάντα το τμήμα θέρμανσης, μέσω ηλεκτρικού κουτιού, σταθερά στην τροφοδοσία 230 VAC (3x1,5mm<sup>2</sup>). Η ηλεκτρική εγκατάσταση επιτρέπεται μόνο σύμφωνα με τους DIN-VDE ή τους τοπικούς κανονισμούς και την εγκατάσταση από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Ποτέ μην υπερβείτε τη συνολική ένταση του θερμοστάτη (ανατρέξτε στις προδιαγραφές του θερμοστάτη) μέσω παράλληλων θέρμανσης.
- Ποτέ μην περνάτε ή διπλώνετε τα καλώδια θέρμανσης.
- Ποτέ μην λυγίζετε τα καλώδια θέρμανσης σε απόσταση μικρότερη από 30 mm στις ριγιάματα.
- Χρησιμοποιείτε πάντα το τμήμα θέρμανσης με ένα διακόπτη σφάλματος γείωσης (30mA).
- Ποτέ μην χτυπάτε τους ακροδέκτες πάνω από 120 N.
- Μην διπλώνετε ποτέ τους τερματισμούς.
- Καλύψτε πλήρως τα μανίκια τερματισμού με κονιάμα, τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.
- Μην εγκαθιστάτε ποτέ το καλώδιο θέρμανσης πάνω από έναν κωνικό διαστολέα.
- Η ελάχιστη θερμοκρασία εγκατάστασης είναι 5 °C.
- Ποτέ μην τοποθετείτε το θερμαντικό τμήμα μέσα ή πίσω από το μονωτικό υλικό, κάτω από ερμάρια, κάτω από σταθερά αντικείμενα ή σε μικρά ντουλάπια. Υπερβολική θερμότητα θα δημιουργηθεί σε αυτούς τους μικρούς χώρους και οι σύνδεσμοι (καρφιά, βίδες κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των σταθερών αντικειμένων θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβη στο τμήμα θέρμανσης.
- Τοποθετείτε πάντα το καλώδιο θέρμανσης και τα χιτώνια τερματισμού εντελώς με κονιάμα, στρώση ή κόλλα πλακιδίων.
- Το τμήμα θέρμανσης πρέπει να τοποθετηθεί σε απόσταση 60 cm από τους τοίχους.
- Καταγράψτε πάντα τις ενδείξεις αντοχής του τμήματος θέρμανσης πριν και μετά την εγκατάσταση.
- Να βεβαιώνεται πάντοτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εργασίες εκτελούνται από εξειδικευμένα άτομα σύμφωνα με τους τοπικούς οικοδομικούς κανονισμούς, τους ηλεκτρικούς κώδικες και τους ηλεκτρικούς κωδικούς
- πιο πρόσφατους κανονισμούς VDE (για παράδειγμα VDE 0700 Μέρος 753, VDE 0700 Μέρος 701 και DIN VDE 1264-3).
- Να επαληθεύεται πάντα ότι η υπάρχουσα θερμομόνωση δαπέδου είναι σύμφωνη με τα πιο πρόσφατα τεχνικά πρότυπα και κανονισμούς. Συνεπώς, αποκλείεται νηληή καταπόνηση ενέργειας.
- Δεν επιτρέπεται η αλλαγή της επιφάνειας του υποστρώματος, στην οποία είναι τοποθετημένο το θερμαντικό πλέγμα. Δεν επιτρέπεται η χρήση άλλων υλικών υποστρώματος εκτός του κωνιάματος ή του σφραγίσματος.
- Ποτέ μην τοποθετείτε το ηλεκτρικό τμήμα θέρμανσης σε τοίχους ή οροφές.
- Εγγυώμαστε ότι τα προϊόντα μας δεν παρουσιάζουν ελαττώματα στα υλικά και στην κατασκευή. Τα προϊόντα που έχουν υποστεί μηχανική βλάβη, λόγω λανθασμένης σύνδεσης ή λόγω μη τήρησης των όρων λειτουργίας και συντήρησης δεν υπόκεινται σε επισκευές εγγύησης, αντικατάσταση ή επιστροφή. • Μη θέτετε ποτέ το σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης σε λειτουργία πριν ή κόλλα πλακιδίων, το κονιάμα ή το τσιμεντοκονία είναι πλήρως στεγνά.
- Χρησιμοποιείτε πάντα υλικά για το χειρισμό, τα οποία είναι κατάλληλα για συστήματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης ή αντίστοιχα πιστοποιημένα από τους κατασκευαστές.
- Τοποθετείτε πάντα το καλώδιο ψυχρού καλωδίου του τμήματος θέρμανσης μέσα σε ένα ξεχωριστό κυματοειδές σωλήνα (DIN EN 61386-1)
- Τοποθετείτε πάντα το καλώδιο του αισθητήρα θερμοκρασίας δαπέδου μέσα σε ένα ξεχωριστό κυματοειδές σωλήνα (DIN EN 61386-1)

## GENERAL INFORMATION FOR INSTALLATION

- Never electrically connect or turn the heating section on while coiled.
- Only the cold lead wires are allowed to be shortened or made longer during the installation.
- Never electrically connect or shorten the heating wires.
- Always install the heating section strictly using an all pole disconnection (e.g. relay, power contactor) with a contact opening of minimum 3 mm.
- Multiple heating sections must be connected parallel in a recessed electrical box.
- Always connect the braided shield or screen to the PE ground conductor.
- Always install the thermostat outside of the protected zone 2 according to VDE 0100.
- Always connect the heating section, by means of an electrical box, firmly to the power supply 230 VAC (3x1,5mm<sup>2</sup>). Electrical installation is only allowed according to DIN-VDE or local regulations and installation by a qualified electrician.
- Never exceed the total amperage of the thermostat (refer to thermostat specifications) by parallel connected heating sections.
- Never cross or fold the heating wires.
- Never bend the heating cables less than 30 mm at the turnings.
- Always operate the heating section with a ground fault circuit breaker (30mA).
- Never impact the terminations more than 120 N.
- Never fold the terminations.
- Completely cover the termination sleeves with mortar, screed or tile glue.
- Never install the heating cable over a building expansion joint.
- The minimum installation temperature is +5°C.
- Never install the heating section through or behind insulation material, under cabinets, under fixed objects, or in small closets. Excessive heat will build up in these small spaces and the fasteners (nails, screws, etc.) used to install the fixed objects could damage the heating section.
- Always embed the heating wire and termination sleeves completely with mortar, screed or tile glue.
- The heating section must be installed with a distance of 60 cm to the walls.
- Always record the heating section resistance readings before and after the installation.
- Always make sure all electrical work is executed by qualified persons in accordance with the local building regulations, electrical codes and the latest VDE regulations (for example VDE 0700 Part 753, VDE 0700 Part 701 and DIN VDE 1264-3).
- Always verify that the existing floor thermal insulation complies with the latest technical standards and regulations. Therefore, a high energy consumption is excluded.
- It is not allowed to change the surface area of the subfloor, on which the heating mat is installed. Underlying materials other than mortar or screed are not allowed to be used.
- Never install the electrical heating section in walls or ceilings.
- We guarantee our products are free from defects in materials and workmanship. Products that have been mechanically damaged, due to incorrect connection or due to disregard of the terms of operating rules and servicing are not subject to warranty repairs, replacement or return.

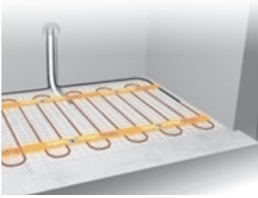


Основание должно быть ровным, надежным, прочным и обладать соответствующей стойкостью к нагрузкам. Поверхность должна быть сухой, чистой, обезжиренной, свободной от пыли и острых предметов. Если основание неровное, его необходимо выровнять, используя самовыравнивающийся состав для пола перед установкой нагревательного кабеля, чтобы избежать воздушных полостей под ним.

Никогда не устанавливайте нагревательный кабель поверх компенсационного шва.

2

## ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ THERMOSTAT INSTALLATION PREPARATION ΠΟΔΓΟΤΩΠΚΑ Κ ΥΣΤΑΝΟΒΚΕ ΤΕΡΜΟΣΤΑΤΑ



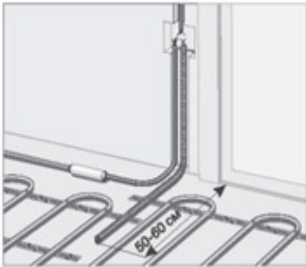
Υάλτε τα κανάλια για τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος, τους ψυχρούς αγωγούς και τον αισθητήρα θερμοκρασίας στον τοίχο και στο δάπεδο (Προσοχή! Οι αγωγοί ψυχρού σωλήνα και το καλώδιο αισθητήρα πρέπει να εγκατασταθούν σε δύο ξεχωριστούς σωλήνες αυλακώσεων). Για τοποθέτηση στην επιλεγμένη θέση θερμοστάτη προτιμάται ένα τυποποιημένο πλαστικό κυκλικό ηλεκτρικό κιβώτιο με τροφοδοσία 230 VAC. Πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας διακόπτης σφάλματος γείωσης (30 mA) κύκλωμα καλωδίου θέρμανσης 230 VAC.

Chisel out channels for the power supply wires, cold leads and temperature sensor in the wall and floor (Attention! Cold leads and sensor cable have to be installed into two separate corrugation tubes). A standard plastic round recessed electrical box with 230 VAC power supply is preferred for installation at the chosen thermostat location. A ground fault circuit breaker (30 mA) should be used for the 230 VAC heating cable circuit.

Прогрбите каналы для проводов электропитания, холодных проводов и датчика температуры в стене и в полу (Внимание! Холодные выводы и кабель датчика должны быть установлены в две отдельные гофротрубки). Стандартная пластиковая утопленная распаячная коробка для сетей 230В переменного тока предпочтительна для установки термостата в выбранном месте. Автоматический выключатель заземления (30 мА) должен использоваться в цепи нагревательного кабеля 230В переменного тока.

3

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ FLOOR TEMPERATURE SENSOR INSTALLATION ΥΣΤΑΝΟΒΚΑ ΔΑΤΧΙΚΑ ΤΕΜΠΕΡΑΤΥΡΕΣ ΠΟΛΑ



### Εγκατάσταση αισθητήρα

Το καλώδιο του αισθητήρα θερμοκρασίας δαπέδου πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα ξεχωριστό κυματοειδές σωλήνα σύμφωνα με το EN 61386-1. Ο αισθητήρας πρέπει να τοποθετηθεί κεντρικά μεταξύ του αγωγού θέρμανσης. Στρέψτε το κρύο καλώδιο του καλωδίου θέρμανσης μέσω του δεύτερου κυματοειδούς σωλήνα. Μην περάσετε το ψυχρό καλώδιο πάνω ή τοποθετήστε το πιο κοντά από περίπου 2 εκ. Στα καλώδια θέρμανσης μα! Για την επιλογή του θερμοστάτη θα πρέπει να διατίθεται ένα τυποποιημένο πλαστικό ηλεκτρικό κιβώτιο με ηλεκτρική παροχή 230 VAC. Ένας διακόπτης σφάλματος γείωσης (30 mA) πρέπει να χρησιμοποιείται για το κύκλωμα καλωδίου θέρμανσης 230 VAC.

*Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας μπορεί να τοποθετηθεί και να αφαιρεθεί από τον κυματοειδή σωλήνα (Ø16mm), μία φορά κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του σωλήνα και πάλι πριν από την εγκατάσταση του φινιρίσματος δαπέδου!*

### Υστανόβκα δατχικά τεμπεράτυρε

Καβέλ δατχικά τεμπεράτυρε πόλα δόλθεν βύτ πομεθεν εν ότδελύου γόφρρωανύου τρύβυ εν σοοτβότυν εν EN 61386-1. Δατχικ δόλθεν βύτ ρασπόλθεν ποσερδινε μεδύυ ναγρεβατέλνυνυ καβέλυα. Προπούστε οοόδυν πόβωδ ναγρεβατέλνυ καβέλυ εδρυόυ γόφρρωανύου τρύβυ. Νε ποερεκρβύαίτε οοόδυν πόβωδ νε ρασμεαύαίτε εγό βύλνε, εεμ εν 2 εκ. ότ ναγρεβατέλνυ καβέλυ! Στανδάρτυν πλαστυκόυα ύτοπλέννυ ρασπαεάκνυ κόβωτυ εδρυόυ 230V ποερεμνωόυ τόκω προδπότυλέτυν δύλ ύστανόβκε τεμπεράτυρε εν βύβρωανόυ μεστε. Αύτοματύεκυ δύκλυνότυρ εαεμλέννυ (30 mA) δόλθεν ύπολύοβωτυν εν εέπυ ναγρεβατέλνυ καβέλυ 230 V ποερεμνωόυ τόκω. **! Υβεδύεστε, εέμ δατχικ πομεθεν εν γόφρρωανύου τρύβυ (Ø16 mm) νυ μόβετ βύτ εαυόβωδυ ύελεθεν εν νεε: όδυν ραεν εν ποερεσσε μόνταβυ γόφρρωανύου τρύβυ νυ εέε ραεν ποερεδ ύκλαδύκω ναπόλνωόυ ποκρβύτυν!**

### Sensor Installation

The floor temperature sensor cable has to be placed into a separate corrugated tube according to EN 61386-1. The sensor should be placed centrally between the heating conductor. Route the heating cable cold lead through the second corrugated tube. Do not cross the cold lead over, or place it closer than about 2 cm to the mat heating wires! A standard plastic round recessed electrical box with 230 VAC power supply should be available at the chosen thermostat location. A ground fault circuit breaker (30 mA) should be used for the 230 VAC heating cable circuit. **Ensure that the sensor can be placed into and removed from the corrugated tube (Ø16mm); once during installation of the tubing and again before installation of the floor finish!**

4

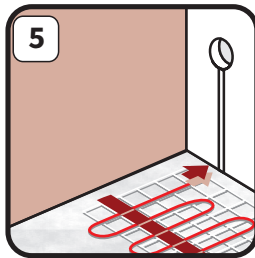


Καθαρίστε σχολαστικά το πάτωμα πριν τοποθετήσετε το τμήμα θέρμανσης.

Thoroughly clean the underfloor before laying the heating section.

Тщательно очистите пол перед укладкой нагревательной секции.

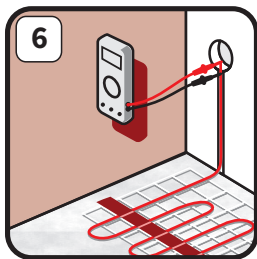
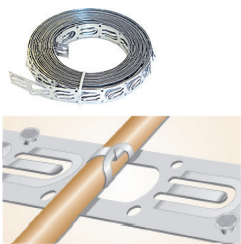
5



Τοποθετήστε το τμήμα θέρμανσης σύμφωνα με το σχέδιο διάταξης. Προτεινόμενα να χρησιμοποιησέτε ζώνη εγκατάστασης 25mm όπωρ ετυε παρακάτω εικόνερ.

Lay the heating section according to your layout plan. We suggest to use 25mm installation banding as in the following pictures.

Πολόβυτε εκέτυον ότθελέννυ εν εαυότυν εν εαυότυν πλάνω ρασπόλθεννυ. Μύ προδύλαγεμ ύπολύοβωτυν 25 mm μόνταβνύου ίελέτυ, κακ ποκάζαנו εν εδρυόυκω ρυεκνυκω.



Μετρήστε και συγκρίνετε την αντίσταση του τμήματος θέρμανσης. Μετρήστε την αντίσταση μόνωσης. Αυτό δεν μπορεί να είναι μικρότερο από 10ΜΟhm.

Измерьте и сравните с паспортными данными сопротивление секции нагрева. Измерьте сопротивление изоляции - оно не должно быть ниже 10 МОм.

Measure and compare the resistance of the heating section. Measure the insulation resistance. This cannot be smaller than 10MOhm.

7

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ FLOOR TEMPERATURE SENSOR INSTALLATION УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА

Προσέξτε να μην προκαλέσετε βλάβη στη μόνωση του αγωγού θέρμανσης με τη σπάτουλα πλακιδίων κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης της κόλλας ή του επιστρώματος πλακιδίων. Το καλώδιο θέρμανσης πρέπει να καλύπτεται πλήρως σε όλο το μήκος του θερμαντικού στρώματος. Εάν είναι απαραίτητο μετά την τοποθέτηση του συγκολλητικού ή του σφραγιστικού πλακιδίων, το μαξιλάρι θέρμανσης μπορεί να ρυθμιστεί ελαφρά ανυψώνοντας και στη συνέχεια πιέζοντας το ξανά σταθερά πίσω στο υλικό επιστρώσης.

Για διαφορετικές επενδύσεις, π.χ. PVC ή χαλί, το ηλεκτρικό τμήμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης πρέπει να καλύπτεται εντελώς με μια αυτοεπιπεδομένη ένωση δαπέδου περίπου 5-10 μm. Ο συντελεστής μετάδοσης θερμότητας (αγωγιμότητα) του υλικού εξομαλύνσεως δεν επιτρέπεται να υπερβεί  $R_{\lambda} = 0,15 \text{ (mK)} / W$  και η αντίσταση θερμοκρασίας έκθεσης του υλικού ρύθμισης πρέπει να είναι τουλάχιστον 50°C. Η κατάλληλη αγωγιμότητα του φινιρίσματος δαπέδου βρίσκεται στο Σχήμα 3.

Μετά την τοποθέτηση του φινιρίσματος του δαπέδου, μετρήστε και καταγράψτε το τμήμα θέρμανσης και την αντίσταση μόνωσης. Παρακαλούμε να διατηρήσετε την εγγραφή των μετρήσεων αντίστασης. Αφού σκληρυνθεί η συγκολλητική ουσία πλακιδίων, τοποθετήστε τα κεραμίδια με κατάλληλο υλικό. Οι αρμοί διαστολής πλακιδίων πρέπει να υπάρχουν σε όλες τις παρακείμενες μονάδες δόμησης και ενσωματωμένες. Αυτοί οι αρμοί διαστολής πρέπει να επιχριστούν με σιλικόνη. Η ετικέτα αναγνώρισης προϊόντος (που βρίσκεται στον ψυχρό αγωγό) πρέπει να τοποθετηθεί στο ηλεκτρικό κουτί.

Be careful not to damage the heating conductor insulation with the tile trowel during the laying of the tile adhesive or screed. The heating wire has to be completely covered over the full extent of the heating mat. If necessary after the laying of the tile adhesive or screed, the heating mat may be adjusted by slightly lifting and then pressing it firmly back into the laying material again.

For different coverings, e.g. PVC or carpet, the electrical underfloor heating section has to be completely covered with a self-leveling floor compound about 5-10 mm. The heat transition coefficient (conductance) of the leveling material is not permitted to exceed  $R_{\lambda} = 0,15 \text{ (mK)/W}$  and the leveling material exposure temperature resistance has to be minimum 50°C. The appropriate conductance of the floor finishing is found in Fig.3.

After the laying of the floor finish, measure and record the heating section and insulation resistance. Please retain the resistance readings record. Once the tile adhesive is cured, grout the tiles with appropriate material. Tile expansion joints shall be provided at all adjoining building units and built-ins. These expansion joints are to be grouted by means of silicone.

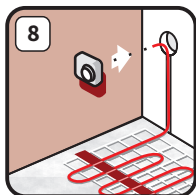
The product identification label (located at the cold lead) has to be placed at the electrical box.

Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить изоляцию нагревательного кабеля шпателем при укладке клея или стяжки. Нагревательный кабель должен быть полностью укрыт по всей длине.

Для разных покрытий, например ПВХ или ковровина, секция электрического подогрева пола должна быть полностью покрыта самовыравнивающимся составом для полов толщиной примерно 5-10 мм. Коэффициент теплопередачи (теплопроводности) выравнивающего состава не должен превышать  $R_{\lambda} = 0,15 \text{ (m}^2\text{K)/Вт}$ , а термостойкость должна быть не менее +50°C. Соответствующая проводимость напольного покрытия показана на рис.3.

После укладки напольного покрытия измерьте и запишите сопротивление кабельной секции и изоляции. Пожалуйста, сохраните запись показаний сопротивления. Как только клей для плитки затвердеет, затрите плитки соответствующим материалом. Монтажные швы должны быть предусмотрены во всех смежных строительных единицах и встроенных элементах. Эти компенсаторы должны быть залиты силиконом.

Идентификационная этикетка продукта, указанная на холодном проводе, должна быть размещена на электрической коробке.



Συνδέστε το τμήμα θέρμανσης στον θερμοστάτη.

Connect the heating section to the thermostat.

Подсоедините нагревательную секцию к термостату.



Τοποθετήστε το κόνιαμα ή την ένωση ισοπέδωσης.

Lay the mortar or leveling compound.

Уложите раствор или выравнивающий состав.



Τοποθετήστε το επιθυμητό τελειώμα δαπέδου.

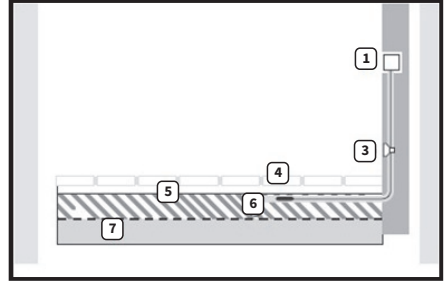
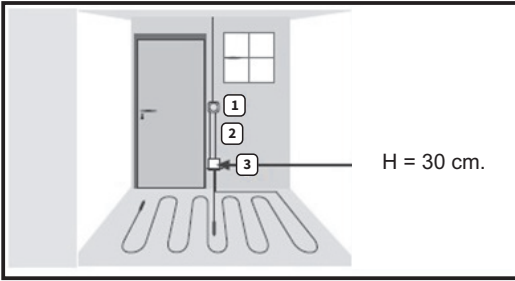
Lay the desired flooring finish.

Уложите выбранное Вами напольное покрытие.

# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

## THERMOSTAT INSTALLATION AND FLOOR CONSTRUCTION

### УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА И УСТАНОВКА ПОДОГРЕВА ПОЛОВ



1	Καλώδιο διανομής ηλεκτρικού θερμοστάτη NYM 3 x 1,5 μμ <sup>2</sup>	Electrical thermostat power supply distribution cable NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	Распределительный кабель электропитания термостата NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
2	Κυματοειδής σωλήνας για τον αισθητήρα θερμοκρασίας ή για το ψυχρό ηλεκτρόδιο. Και οι δύο δεν πρέπει να εγκατασταθούν μέσα στον ίδιο σωλήνα.	Corrugated tube for the temperature sensor or the cold lead. Both are not to be installed inside the same tube.	Гофрированная трубка для датчика температуры или холодного провода. Оба не должны быть установлены внутри одной трубки.
3	Ηλεκτροσυγκολλημένο κουτί (μόνο απαραίτητο για περισσότερα από ένα καλώδια θέρμανσης)	Recessed electrical box (only necessary for more than one heating cable)	Утопленная распаячная коробка (необходима только для нескольких нагревательных секций)
4	Φινιρίσμα δαπέδου	Floor finishing	Напольное покрытие
5	Θέρμανση τμήμα ενσωματωμένο σε κόλλα πλακιδίων	Heating section embedded in tile adhesive	Нагревательная секция установлена в плиточный клей
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας, κεντραρισμένος μεταξύ δύο αγωγών θέρμανσης	Temperature sensor, centered between two heating conductors	Датчик температуры посередине между двумя нагревательными кабелями
7	Υπόγειο με θερμομόνωση	Subfloor with thermal insulation	Основание пола с термоизоляцией

4	Φινιρίσμα δαπέδου	Floor Finish	Напольное покрытие	$R_{\lambda}$
	Πλακάκι	Tile	Плитка	$\leq 13 \text{ mm}$ 0.012 m <sup>2</sup> K/W (0.12 TOG)
	Χαλί	Carpet	Ковролин	$\leq 10 \text{ mm}$ 0.09 m <sup>2</sup> K/W (0.9 TOG)
	PVC	PVC	PVC	$\leq 2 \text{ mm}$ 0.01 m <sup>2</sup> K/W (0.1 TOG)
	Φελλός	Cork	Пробка	$\leq 11 \text{ mm}$ 0.13 m <sup>2</sup> K/W (1.3 TOG)
	Παρκέ	Parquet	Паркет	$\leq 22 \text{ mm}$ 0.11 m <sup>2</sup> K/W (1.1 TOG)

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### SAFETY WARNINGS

### ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Μόνο εξουσιοδοτημένοι ηλεκτρολόγοι επιτρέπεται να εργάζονται σε ηλεκτρικές συνδέσεις και στην ηλεκτρική παροχή της συσκευής σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς. Διαφορετικά, η εγγύηση ακυρώνει. Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος από όλες τις καλωδιώσεις πριν εγκαταστήσετε, δοκιμάσετε ή αντικαταστήσετε τον θερμοστάτη. Χρησιμοποιείτε μόνο ηλεκτρικά πλαστικά κουτιά τοίχου για την εγκατάσταση του θερμοστάτη. **Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας μπορεί να τοποθετηθεί και να αφαιρεθεί από τον κυματοειδή σωλήνα (Ø16mm), μία φορά κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του σωλήνα και πάλι πριν από την εγκατάσταση του φινιρίσματος δαπέδου!**

Only qualified electricians are allowed to work on electrical connections and the electric supply of the device according to national laws and regulations. Otherwise, the warranty invalidates. Switch off power from all wiring before installing, testing or replacing the thermostat. Only use electrical plastic wall mounting boxes for the thermostat installation. **Ensure that the sensor can be placed into and removed from the corrugated tube (Ø16mm); once during installation of the tubing and again before installation of the floor finish!**

Только квалифицированные электрики имеют право работать с электрическими соединениями и электропитанием устройства в соответствии с национальными законами и правилами. В противном случае гарантия аннулируется. Перед установкой, проверкой или заменой термостата отключите питание от всех проводов. Для установки термостата используйте только пластиковые распаечные коробки. **Убедитесь, что датчик помещен в гофрированную трубу (Ø16 мм) и может быть свободно извлечен из нее: один раз в процессе монтажа гофрированных труб и еще раз перед укладкой напольного покрытия!**

## ΕΓΓΥΗΣΗ

## WARRANTY

## ΓΑΡΑΝΤΙΪΝΕΣ ΟΒΥΑΤΕΛΕΣΤΒΑ

Ο κατασκευαστής εγγυάται τη συμμόρφωση του καλωδίου θέρμανσης με την περιγραφή του σχεδιασμού, υποθέτοντας ότι συμμορφώνεται με τις οδηγίες συναρμολόγησης και λειτουργίας.

**Περίοδος εγγύησης - 2 έτη από την ημερομηνία αγοράς.**

Σε περίπτωση αποτυχίας κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης που προκαλείται από κατασκευαστικό ελάττωμα, ο πελάτης έχει το δικαίωμα αντικατάστασης του προϊόντος. Η εγγύηση δεν καλύπτει τυχόν ζημιές που οφείλονται σε ανεπαρκή χειρισμό, ζημιές από τρίτους, λανθασμένη εγκατάσταση (δεν ακολουθεί το εγχειρίδιο) ή τις επακόλουθες ζημιές. Κρατήστε την απόδειξη σας. **Για οποιοδήποτε αξιώσεις εγγύησης πρέπει να εμφανίσετε την απόδειξη πώλησής σας.**

The manufacturer guarantees the conformity of the heating cable with the design description, assuming compliance with the assembly and operating instructions.

**Warranty period – 2 years from date of purchase.**

In case of a failure during guarantee period caused by a manufacturing defect, the customer has the right for product replacement. The warranty does not cover any damages due to inadequate handling, damages through a third party, wrong installation (not following the manual) or its consequential damages. Please keep your receipt. **For any warranty claims you have to show your sales receipt.**

Производитель гарантирует соответствие нагревательного кабеля описанию, при условии соблюдения инструкции по монтажу и эксплуатации.

**Гарантийный срок - 2 года с момента покупки.**

В случае неполадок в течение гарантийного срока, вызванных производственным браком, заказчик имеет право на замену некачественной продукции. Гарантия не распространяется на какие-либо повреждения, вызванные ненадлежащим обращением, ущербом от третьей стороны, неправильной установкой (без соблюдения инструкции) или косвенными повреждениями товара. Пожалуйста, сохраните квитанцию/чек о покупке. **Для любых гарантийных претензий необходимо предъявить чек о покупке.**

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

## TECHNICAL DATA

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	Power supply	Источник питания	230VAC, 50Hz
Γραμμική έξοδος TLBE	Linear output TLBE	Линейная выходная мощность TLBE	15-18 W/m
Γραμμική έξοδος GB	Linear output GB	Линейная выходная мощность GB	12 W/m
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία	Max. permitted temperature	Максимально допустимая температура	+90 °C
Ελάχιστη θερμοκρασία αποθήκευσης	Min. storage temperature	Минимальная температура хранения	-20 °C
Ελάχιστη θερμοκρασία εγκατάστασης	Min. installation temperature	Минимальная температура при установке	-10 °C
Ελάχιστη ακτίνα κάμψης	Min. bending radius	Минимальный радиус изгиба	30mm
IP επίπεδο προστασίας	IP protection level	Уровень защиты по IP	IP 67

### TLBE

230V	W	m <sup>2</sup>	A	Ω
TLBE-7-105	105	0.7-1.0	0.5	466.1 - 539.8
TLBE-9.5-150	150	1.0-1.5	0.7	316.2 - 366.3
TLBE-12.5-210	210	1.5-2.0	0.9	237.8 - 275.4
TLBE-15.5-260	260	1.7-2.6	1.1	193.1 - 223.9
TLBE-21-350	350	2.3-3.4	1.5	142.4 - 164.9
TLBE-27-460	460	3.0-4.3	2.0	102.1 - 118.5
TLBE-33-560	560	3.7-5.5	2.4	83.2 - 96.6
TLBE-42-730	730	4.8-7.2	3.1	63.0 - 73.7
TLBE-55-980	980	6.5-9.6	4.3	47.3 - 55.3
TLBE-71-1265	1265	8.0-12.0	5.5	36.9 - 42.8
TLBE-84-1500	1500	10.0-14.8	6.5	30.2 - 36.2
TLBE-102-1855	1855	12.8-17.0	8.1	26.5 - 32.7
TLBE-131-2530	2530	16.8-25.0	11.0	19.93 - 23.07
TLBE-159-1680	2680	17.8-26.0	11.7	18.80 - 21.79

### GB

230V	W	m <sup>2</sup>	A	Ω
GB-130-11	130	0.8-1.0	0.6	366.3-424.3
GB-220-18	220	1.4-1.7	1.0	224.5-260.3
GB-300-25	300	2.0-2.3	1.3	169.7-196.6
GB-470-39	470	3.0-3.6	2.0	98.5-114.3
GB-815-63	815	5.4-6.2	3.5	60.6-70.8
GB-1040-86	1040	7.0-8.0	4.5	44.9-53.9
GB-1800-155	1800	12.0-13.8	7.8	24.4-28.3

# ΚΑΡΤΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

## GUARANTEE CARD

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Τύπος τμήματος θέρμανσης:

Heating section type:

Тип нагревательной секции:

*Ο αισθητήρας μπορεί να αφαιρεθεί μέσω του κυματοειδούς σωλήνα (Ø16mm) κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.*

*The sensor can be removed through the corrugated tube (Ø16mm) during installation.*

*Датчик может быть вытасчен через гофрированную трубу (Ø16 мм) во время установки.*

*Ο αισθητήρας μπορεί να αφαιρεθεί μέσω του κυματοειδούς σωλήνα (Ø16mm) πριν από την εγκατάσταση του δαπέδου.*

*The sensor can be removed through the corrugated tube (Ø16mm) before installation of the flooring.*

*Датчик может быть вытасчен через гофрированную трубу (Ø16 мм) перед укладкой напольного покрытия.*

Όνομα / Name / ФИО:

Δρόμος / Street / Улица:

Ταχυδρομικός κώδικας, Πόλη / Postal Code, City / Индекс, город:

Χώρα / Country / Страна:

Τηλ/ Tel/ Тел.:

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ/ e-mail / Эл. почта:

Ημερομηνία αγοράς / Purchase Date / Дата покупки:

Εγκαταστάτη / Installer / Установщик:

Ημερομηνία εγκατάστασης / Installation Date / Дата установки:

Υπογραφή / Signature / Подпись:

Το πιστοποιητικό δοκιμής αποδοχής συμπίεσης είναι απαραίτητο για αξιώσεις εγγύησης

Τύπος	Συνολική αντίσταση σε Ω		Αντίσταση απομόνωσης σε Ω	
	πριν από την εγκατάσταση	μετά την εγκατάσταση	πριν από την εγκατάσταση	μετά την εγκατάσταση

The filled out resistance acceptance test certificate is necessary for warranty claims

Type	Total resistance in Ohm		Isolation resistance in Ohm	
	before installation	after installation	before installation	after installation

Заполненный сертификат приемочных испытаний сопротивления необходим для гарантийных претензий

Тип	Общее сопротивление в Ом		Сопротивление изоляции в Ом	
	Перед установкой	После установки	Перед установкой	После установки