



ETHERMA LAMINOTHERM

Dipol-Heizmatte zur schwimmenden Verlegung

Montage- und Gebrauchsanleitung
Installation and usage instructions
Installatie- en bedieningsinstructies
Instructions d'installation et d'utilisation

EINLEITUNG

Die folgende Anleitung soll Ihnen helfen, Ihr ETHERMA Qualitätsprodukt so wirkungsvoll wie möglich einzusetzen. Sie gibt wichtige Hinweise für die Sicherheit, die Installation, den Gebrauch und die Wartung der Geräte. Bitte lesen Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen daher sorgfältig durch und behalten Sie sie für Rückfragen zu einem späteren Zeitpunkt auf. Der Hersteller haftet nicht, wenn die nachstehenden Anweisungen nicht beachtet werden. Die Geräte dürfen nicht missbräuchlich, d.h. entgegen der vorgesehenen Verwendung, benutzt werden.

INHALT

Allgemeines, Heizmattenaufbau	Einbauanleitung	3
Wichtige Montagehinweise	Prüfprotokoll	6
Installationsbeispiel	Regelung	7

ALLGEMEINES

ETHERMA Laminotherm ist eine sehr dünne Fußbodenheizung für die Temperierung von Laminat- und Parkettfußböden. Ein Vorteil von Laminotherm ist die einfache Installation und die gleichmäßige Erwärmung des Fußbodens. Durch das spezielle Material können keine „Hot Spots“ entstehen, da eine gute Wärmeverteilung und Wärmeabgabe gewährleistet ist.

Heizmattenaufbau:

Laminotherm besteht aus fluorpolymerisolierten Heizleitungen, die zwischen zwei Gewebealuminiumfolien eingeschweißt sind. Das Anschlusskabel besteht aus einem zweipoligen Leiter inkl. Schutzgeflecht. Die Nennleistung beträgt 120W/m² bei 230V. Laminotherm ist in vorgefertigten Längen inkl. Anschlussleitung erhältlich.



- A Eingearbeiteter Teflonheizleiter
- B Spezielles Aluminiumgewebe
- C Anschlußleitung 5 m

ACHTUNG: Diese Installationsanleitung ersetzt nicht die Anleitung vom Hersteller für den Holzfußboden. Diese ist ergänzend einzuhalten. Falls Widersprüche zwischen den Installationsanleitungen auftreten, kontaktieren Sie das ETHERMA-Technik-Team für die weitere Vorgehensweise.

Wichtige Montagehinweise:

- > Laminotherm wurde für die Installation direkt unter Holzböden konstruiert.
- > Laminotherm darf nicht unter folgenden Belägen verwendet werden: Fliesen, Steinbelag oder andere keramische Oberflächenbelägen, PVC, Linoleum oder Teppich.
- > Laminotherm darf ebenfalls nicht unter genagelten Holzböden verwendet werden.

- > Für andere Oberflächenbeläge oder Einbauarten kontaktieren Sie uns unter:
Österreich: +43 (0) 62 14 | 76 77
Deutschland: +49 (0) 25 62 | 81 97 00
oder per Mail unter: technik@etherma.com.
- > Es dürfen keine schweren Möbelstücke auf den beheizten Fußboden gestellt werden.
- > Bestimmte Typen und Stärken von Oberbelägen (siehe Punkt Oberflächenbeläge, kompatible Untergründe) dürfen nicht verwendet werden.
- > Es ist eine FI-Schutzschaltung mit 30mA zu verwenden.
- > Laminotherm darf nicht unter fixe Möbelverbauten oder Schränke installiert werden.
- > Die beheizten Zonen dürfen nicht verstellt werden.
- > Laminotherm darf nicht auf beheizten Estrichen verlegt werden. Ausnahme: Während Laminotherm in Betrieb ist, muss das zweite Heizsystem fix ausgeschaltet sein.
- > Laminotherm darf nicht auf Fußböden montiert werden, wenn im Raum eine Deckenheizung installiert ist.
- > Laminotherm darf nicht im Kleberbett oder in direktem Kontakt mit Beton oder Estrich verlegt werden. Zwischen Untergrund und der Heizfolie ist immer ein Unterlageelement, wie eine Trittschalldämmung oder eine Isolierung erforderlich.
- > Heizleitung nicht knicken!
- > Mindestdicke Trittschalldämmung: 3 mm
- > Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie über die sichere Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und die Gefahren kennen. (EN 60335-1: 2012, Abschnitt 7.12)
- > Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. (EN 60335-1: 2012, Abschnitt 7.12)
- > Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden. (EN 60335-1: 2012, Abschnitt 7.12)

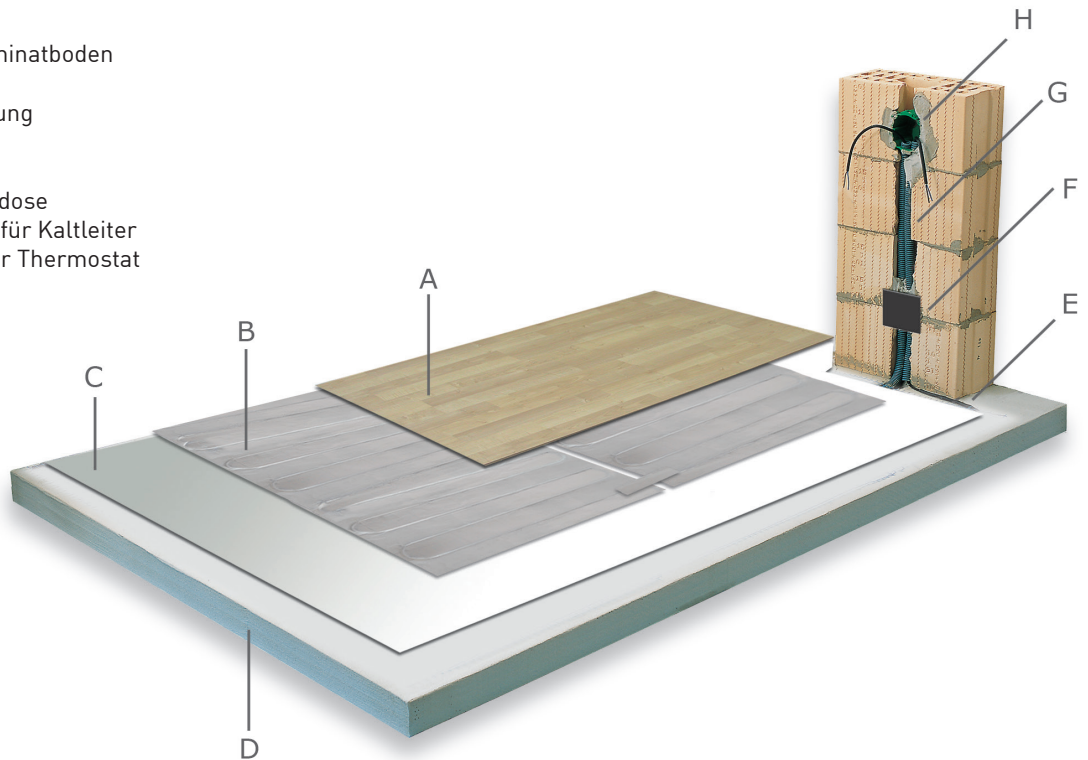
Wichtige Benutzerinformationen:

Beachten Sie zur bestimmungsgemäßen Verwendung die Bedienungsanleitung des Thermostats.

Informationen zum Energieverbrauch

In Kombination mit einem Ökodesign-konformen Thermostat entsprechen die Produktdaten den EU-Vorschriften zur Ökodesign-Richtlinie (2009/125 / EG) für energiebezogene Produkte (ErP).

- A Parkett-oder Laminatboden
- B Laminotherm
- C Trittschalldämmung
- D Unterboden
- E Kaltleiter
- F Unterputzklemmdose
- G Installationsrohr für Kaltleiter
- H Unterputzdose für Thermostat



Hinweise:

- > Die gängigsten 8 - 15mm starken Parkett-und Laminatböden können mit Laminotherm verwendet werden.
- > Klicksysteme, bei denen die Verbindung zwischen den Brettern aus Metall ist, dürfen wegen der Gefahr der Beschädigung des Laminotherm Heizelementes nicht verwendet werden.
- > Parkett-und Laminatböden mit integrierter Trittschalldämmung dürfen nicht verwendet werden.
- > Mindestdicke Trittschalldämmung unter Laminotherm: 3 mm

1. Vorbereitung

Der Untergrund muss sauber, trocken und planeben sein. Es dürfen keine Gegenstände wie Nägel, Schrauben oder ähnliches am Untergrund liegen. Fixe Gegenstände oder Möbel, welche direkt am Boden aufliegen, dürfen nicht über dem beheizten Boden stehen bzw. montiert werden. Der Verlegeplan, in dem die genaue Position der Folien und des Fühlers eingezeichnet ist, muss dauerhaft in der Verteilung aufbewahrt werden.

2. Auslegen der Trittschalldämmung



Auslegen der Trittschalldämmung. Als Unterboden kann prinzipiell jeder Unterbelag verwendet werden.

Als Beispiele:

- > 6 mm Kork
- > 5 mm starke Trittschalldämmung
- > Wir empfehlen die Verwendung von 6 - 10mm starken EPS Platten.

Die Anschlussleitung ist durch ein Schutzrohr oder einen Schutzschlauch gegen mechanische Einflüsse zu schützen.

MONTAGE

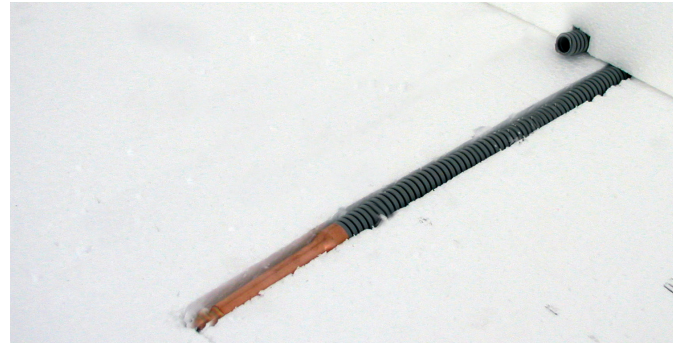
Beim Auslegen müssen folgende Punkte beachtet werden:

- › Überprüfung, ob die Anschlussleitung bis zur Klemmdose reicht.
- › Die Anschlussleitung wird am Rand des Fußbodens unter der Randleiste bis zur Anschlussdose geführt. Dabei sollen stark begangene Zonen vermieden werden.
- › Die Anschlussleitung darf nicht unter oder über dem Heizelement geführt werden.
- › Wenn die Matten umgelegt werden, müssen die einzelnen Teilflächen über die mitgelieferten Verbindungskabel verbunden werden, damit eine vollständige Erdung des Heizelements gewährleistet wird.
- › Heizmatten, welche parallel nebeneinander liegen, werden mittels Aluminiumklebeband komplett miteinander verklebt.
- › Heizmatten dürfen auf Grund möglicher Überhitzung niemals übereinander verlegt werden.
- › Nachdem das Heizelement mittels Klebeband an der Unterlagsmatte fixiert ist, wird die Anschlussleitung zur Klemmdose geführt.
- › Entlang der Anschlussleitung wird mit einem Messer ein 6mm breiter Streifen in die Unterlagsmatte geschnitten und das Anschlusskabel in den Streifen gelegt, damit durch die Anschlussleitung keine Erhöhung verursacht wird.
- › Unterhalb der Anschlussstelle des Heizelements wird ebenfalls in die Unterlagsmatte eine Aussparung geschnitten.

Anpassungshinweise

- › Zum Umlegen oder Anpassen das Aluminiumgewebe mit einer Schere oder Messer durchtrennen. Dabei darauf achten, dass der Heizleiter nicht beschädigt oder durchtrennt wird.
- › Lamiotherm darf nur gestreckt verlegt werden, damit der Heizleiterabstand nicht reduziert wird.
- › Bei Anpassungen (siehe S. 5, Abb. 1 & 2) darauf achten, dass auch dann, wenn nur ein Heizleiter weitergeführt wird, dieser auf dem Aluminiumgewebe zur planebenen Verlegung verbleibt. Die Heizmatte darf nicht gekürzt werden (Vermeidung von Hotspots durch hochstehendes Kabel).
- › Bei Anpassungen gleich nach dem Kaltleiter (siehe S. 5, Abb. 2) ist darauf zu achten, dass der Heizleiter keinesfalls als Verlängerung des Kaltleiters in den Installationsschutzschlauch zurückgezogen werden darf. Den Heizleiter niemals als Verlängerung des Kaltleiters verwenden!

3. Platzieren des Fühlers



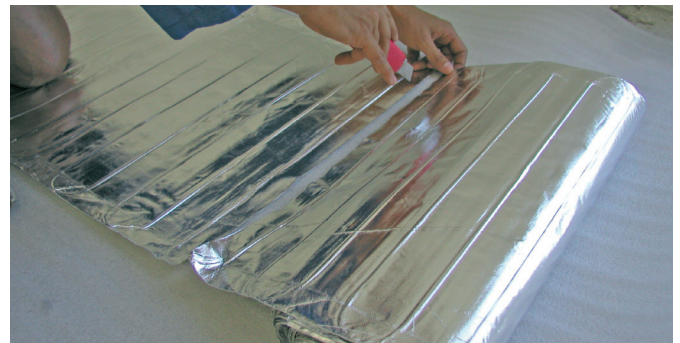
Einstimmen der Fühlerleitung, ggf. Bereich aus Trittschalldämmung ausschneiden und das Fühlerschutzrohr anmuffen. Achten Sie darauf, dass der Fühler später nicht mit Möbeln überdeckt werden kann. Am besten vor einer Tür platzieren.

4. Auslegen



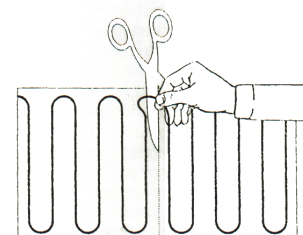
Beginnend bei der Anschlussdose, wird die Matte gemäß Verlegeplan ausgerollt und angepresst.

5. Einschneiden



Durch Einschneiden des Aluminiumgewebes, wird die Lamiotherm dem Grundriss entsprechend angepasst.

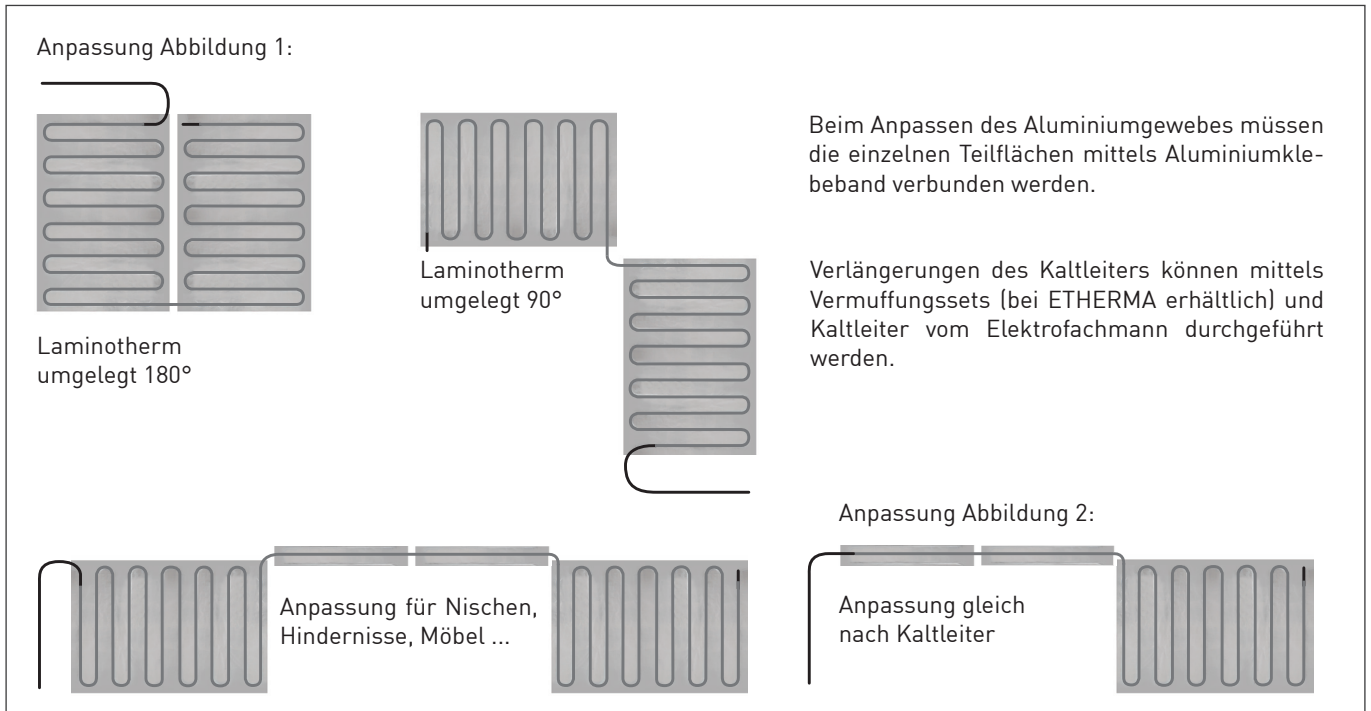
ACHTUNG: Den Heizleiter nicht durchtrennen!



Skizze: richtiges Schneiden

TIPP

Wir empfehlen bei der Verlegung Fotos zu machen, damit die genaue Position der Folien, Kaltleiter und Fühler später noch lokalisiert werden kann.



6. Fühler / Anschlusskabel



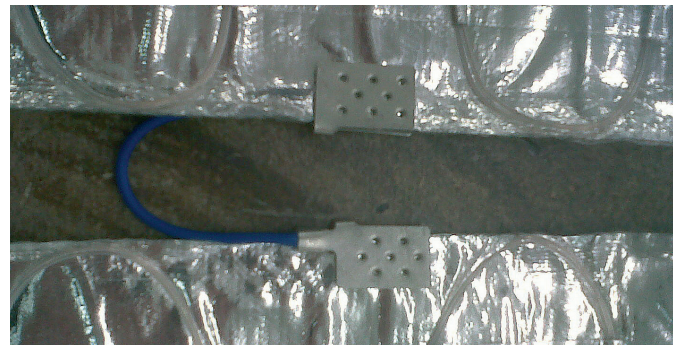
WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das eingestemmte Fühlerschutzrohr zwischen den Heizleitern zum Liegen kommt. Danach werden der Temperaturfühler und das Anschlusskabel in die Rohre eingezogen.

7. Prüfung der Heizmatte



Jeweils nach der Auslegung und nach der Fertigstellung des Bodenbelages ist Laminotherm auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen, mit dem Widerstandswert auf dem Leistungsschild zu vergleichen und in das Prüfprotokoll einzutragen.


8. Matten verbinden



Wenn die Matten umgelegt werden, müssen die einzelnen Teilflächen über mitgelieferte Pressverbinder verbunden werden, damit eine vollständige Erdung des Heizelements gewährleistet wird.

Achten Sie darauf, dass der Heizleiter durch den Erdungsverbinder nicht beschädigt wird.

Leistungsschild

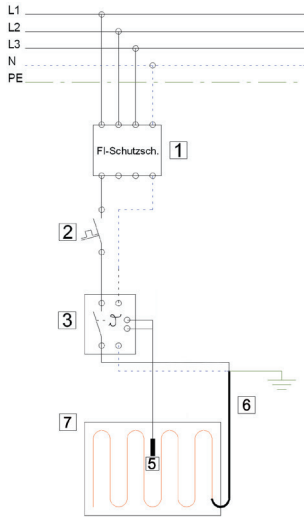
ETHERMA^o		CE
GENIALE WÄRME		
Laminotherm		
Type: 122-LM5-200		
230V, AC/50 Hz	SL.NO.: 15154 B 54091A	
Leistung: 120 W		
Resistance: 661 Ohms		
Größe: 0,5 x 2,0 m		

Anforderung aus VDE 0100 Teil 520:

Die Anschlußleitung der Heizmatte (Kaltende) ist in einem Installationsrohr zu führen.

Alle Heizmatten werden parallel angeschlossen, wobei die Gesamtstromaufnahme zu berücksichtigen ist, je nachdem

Abbildung 1: Gesamtstromaufnahme unter maximalem Schaltstrom des Regelgerätes



Als Schutzmassnahme ist FI-Schutzschaltung vorzusehen.

Die Verdrahtung und der Anschluß dürfen nur von einem konzessionierten Elektrounternehmen durchgeführt werden. DIN VDE 0100 Teil 753 ist zu beachten.

Regelung

Die Laminotherm-Heizmatten müssen über ein Thermostat mit Fernfühler geregelt und begrenzt werden. Zur zusätzlichen Sicherheit kann ein Kapillarthermostat als Maximaltemperaturbegrenzer verwendet werden.

An der Oberfläche vom Holzboden darf die maximale Temperatur von 29 °C nicht überschritten werden. Überprüfen Sie ob der Parkett- bzw. Laminathersteller spezielle Anforderungen an eine elektrische Fußbodenheizung hat.

Wir empfehlen eine Einbauhöhe des Thermostates von 150 cm in einer Schalterdose.

Der Fühler wird im Installationsrohr geführt, dieses muss in den Estrich (oder sonstigem Unterboden) eingestemmt werden.

Am Ende des Installationsrohres wird ein Alu- oder Cu-Schutzrohr aufgesteckt, das Fühlerelement muß in diesem Schutzrohr liegen.

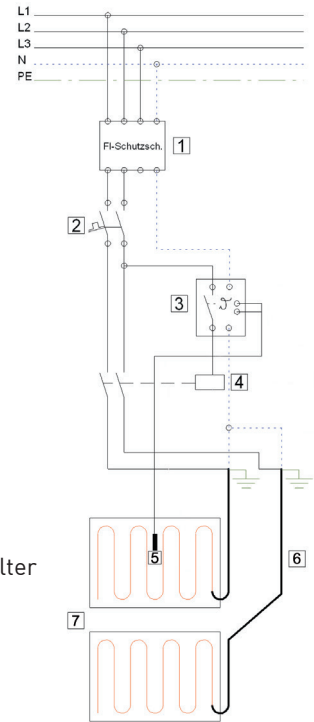
Anforderung EN 60335-1 ; 7.12.2

Als Trennvorrichtung ist ein Schaltgerät mit einer mindestens 3 mm großen Kontaktöffnungsweite notwendig. z.B: Schalter, Sicherung, FI-Schutzschalter. Die Trennschaltung muß allpolig erfolgen (nur bei 230 V Matten).

welches Regelgerät verwendet wird (10 A oder 16 A maximaler Schaltstrom).

Überschreitet der Gesamtstrom diesen Wert, ist eine zusätzliche Klemmdose zu setzen, das Regelgerät schaltet dann lediglich den Steuerstrom zu einem Schütz (Abbildung 2).

Abbildung 2: Steuerstrom über einen Schütz



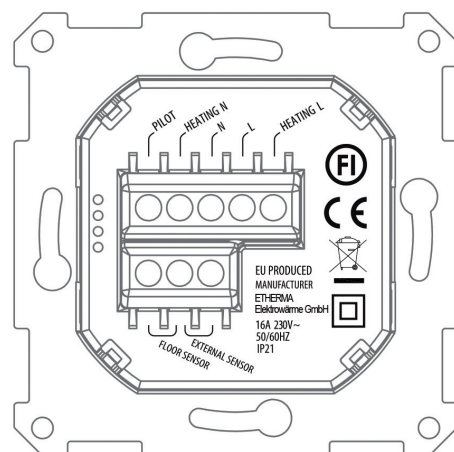
Legende

- 1 Fehlerstromschutzschalter 30mA
- 2 Leitungsschutzschalter
- 3 Thermostat
- 4 Schütz
- 5 Fühler
- 6 Anschlusskabel
- 7 Dipol-Laminotherm

Temperatur-Einstellung:

Empfohlene Temperatur-Voreinstellung der Regler:
 in Wohnräumen 25 °C
 in Bädern 28 °C

Schaltbild eTOUCH mini



UNTERLAGEN ZUR AUFBEWAHRUNG

Folgende Unterlagen sind dem Nutzer nach Instruierung zu übergeben bzw. dauerhaft in der Elektroverteilung aufzubewahren:

- › Mattenkarte(n) / Leistungsschild(er)
- › Verlegeplan
- › Ausgefülltes Prüfprotokoll
- › Bedienungsanleitung Regelung
- › Warnschild

In der Elektroverteilung ist der Aufkleber „Achtung Fußbodenheizung“ dauerhaft anzubringen.



GARANTIE

ETHERMA gibt eine Garantie von 5 Jahren ab Kaufdatum auf Laminotherm.

Im Falle eines defekten Heizelements wird eine kostenlose Reparatur oder ein kostenloser Austausch des Heizelements durchgeführt. Alle zusätzlich anfallenden Reparatur- und Materialkosten werden vom Kunden getragen.

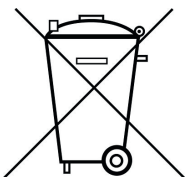
Im Garantiefall sind vom Kunden die korrekte Installation und der ordnungsgemäße elektrische Anschluss von einer autorisierten Fachkraft nachzuweisen. Zusätzlich ist das ausgefüllte Messprotokoll vorzulegen.

ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

Sehr geehrter Kunde,

bitte beachten Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei Garantiefällen gelten die landesspezifischen Rechtsansprüche, die Sie bitte direkt gegenüber Ihrem Händler geltend machen.

VORBEHALT: Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.



Achtung: Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien. Sie können aber auch schädliche Stoffe enthalten, die für Ihre Funktion und Sicherheit notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese der Umwelt schaden. Bitte helfen Sie unsere Umwelt zu schützen! Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nach den örtlich geltenden Vorschriften. Verpackungsmaterial, spätere Austauschteile bzw. Geräteteile ordnungsgemäß entsorgen.

INTRODUCTION

These instructions are intended to help you to use your ETHERMA quality product as effectively as possible. They provide important information on safety, installation, use and maintenance of the device. Therefore, please read the information provided in these instructions carefully and keep for

reference in the event of questions at a later occasion.

The manufacturer shall not be held liable if these instructions are not complied with. Devices may not be used improperly i.e. for purposes other than the intended use.

CONTENTS

General, heating mat composition		Installation instructions.....	3
Important installation information	2	Inspection record	6
Example of installation	3	Control system	7

GENERAL

ETHERMA Laminotherm is a very thin floor heating system for temperature control of laminate and parquet floors.

Benefits of Laminotherm include its ease of installation and even floor heating. Due to its special material, "hot spots" cannot occur - effective heat distribution and emission is guaranteed.

Heating mat composition:

Laminotherm consists of fluoropolymer-insulated heating cables welded between two sheets of aluminium fabric foil.

The connection cable consists of a two-pole conductor incl. protective braid.

Nominal output is 120W/m² at 230 V. Laminotherm is available in preprepared lengths, incl. connecting cable.



- A Integrated Teflon heating conductor
- B Special aluminium fabric
- C Heating mat's protective earthing
- D 5 m connecting cable

ATTENTION: This installation guide does not replace the manufacturer's instructions for the wooden floor. These must also be complied with. In the event of any contradictions between installation guides, please contact the ETHERMA technology team for advice on further action.

IMPORTANT INSTALLATION INFORMATION:

- > Laminotherm has been designed for installation directly under wooden floors.

- > Laminotherm may not be used under the following surfaces: Tiles, stone flooring or other ceramic surface flooring, PVC, linoleum or carpet.
- > Laminotherm may not be used under nailed wooden floors.
- > Heavy furniture may not be placed on the heated floor.
- > Certain types and strengths of surface flooring (see "surface flooring, compatible substrates") may not be used.
- > Use a ground fault circuit interrupter with 30 mA.
- > Laminotherm may not be installed under fixed pieces of furniture or cabinets.
- > Heated areas may not be misaligned.
- > Laminotherm may not be laid on heated screed. Exception: While Laminotherm is operating, the second heating system must be switched off.
- > Laminotherm may not be installed to flooring if ceiling heating is already installed in the room.
- > Laminotherm may not be laid in an adhesive bed or in direct contact with concrete or screed. An underlay element, such as impact sound reduction or insulation, is always required between the substrate and the heating foil.
- > Do not fold the heating cable.
- > Impact sound reduction minimum thickness: 3 mm
- > This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. (EN 60335-1:2012, Clause 7.12)
- > Children shall not play with the appliance. (EN 60335-1:2012, Clause 7.12)
- > Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision. (EN 60335-1:2012, Clause 7.12)

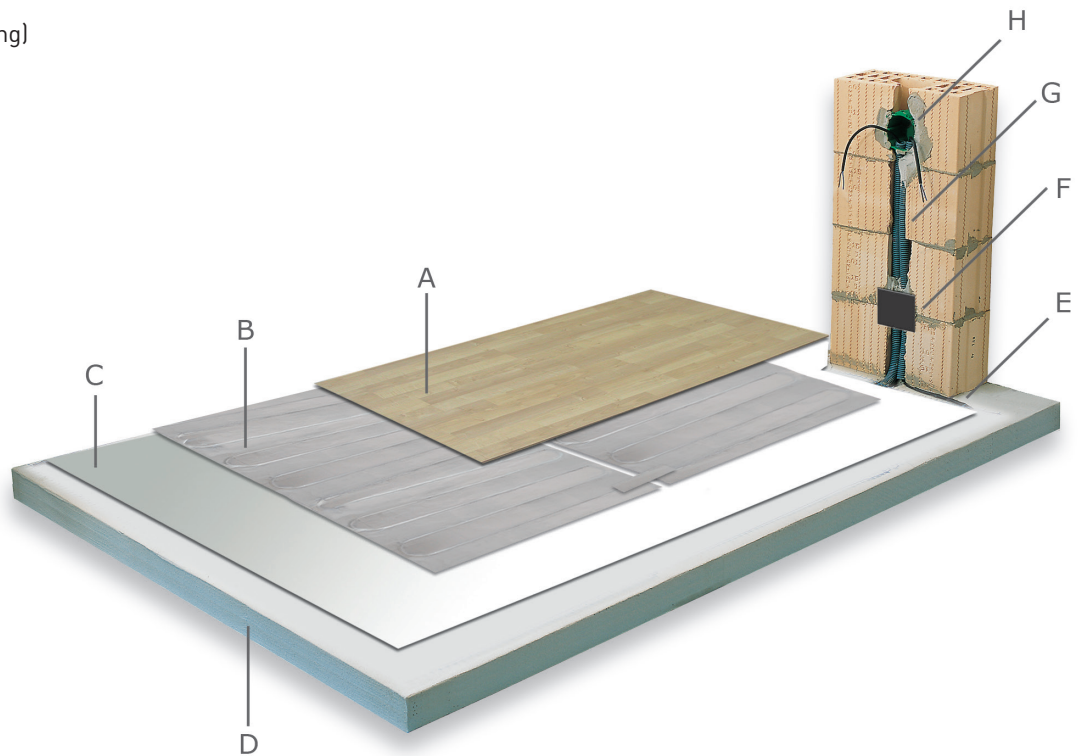
IMPORTANT USER INFORMATION:

- > Observe the operating instructions of the thermostat for proper use.

INFORMATION ON ENERGY CONSUMPTION

In combination with an Ecodesign-compliant thermostat, the product data complies with the EU regulations on the Ecodesign Directive (2009/125/EC) for energy-related products (ErP).

- A Laminate floor (floating)
- B Laminotherm
- C Laminoflies
- D Lower shell
- E Connection line, 5 m
- F Connection socket
- G Installation pipe
- H Switch box 55
- I Aluminium tape



Notes:

- > The most common, 8-15 mm thick parquet and laminate floors can be used with Laminotherm.
- > Click systems which have a metal connection between boards may not be used due to the danger of damage to the Laminotherm heating element.
- > Parquet and laminate floors with integrated impact sound reduction may not be used.
- > Minimum thickness of impact sound reduction under Laminotherm: 3 mm

1. Preparation

The substrate must be clean, dry and planar. Objects such as nails, screws or similar may not be placed on the substrate. Fixed objects or furniture placed directly on the floor may not be located or mounted above the heated flooring. The laying plan indicating the precise position of sheets and sensors must be retained permanently for reference.

2. Laying the impact sound reduction



Laying the impact sound reduction. In principle, any substrate can be used.

As examples:

- > 6 mm cork
 - > 5 mm thick impact sound reduction
 - > We recommend use of 6-10 mm thick EPS sheets.
- The connecting cable must be protected from mechanical impact using a protective pipe or protective hose.

LAMINOTHERM USAGE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

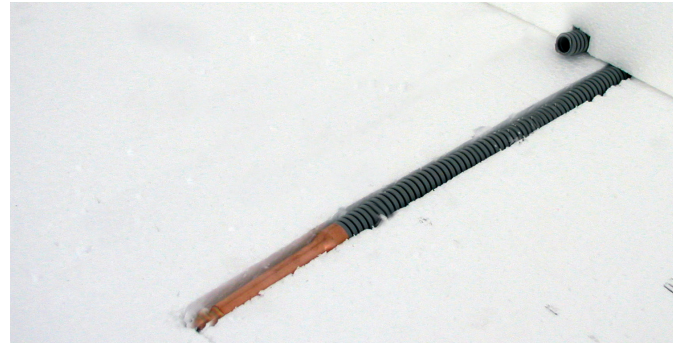
The following points must be observed during the laying process:

- › Check that the connecting cable reaches as far as the connection box.
- › The connecting cable is fed at the edge of the floor under the skirts up to the connection box. Areas of heavy footfall should be avoided here.
- › The connecting cable may not be fed under or over the heating element.
- › When the mats are spread out, the individual partial surfaces must be joined together via the connection cable supplied in order to ensure complete earthing of the heating element.
- › Heating mats laid next to each other in parallel are completely glued together using adhesive tape.
- › Heating mats must never be laid one on top of the other due to possible overheating.
- › After the heating element has been fixed to the base mat using the adhesive tape, the connecting cable is fed to the connection box.
- › A 6mm-wide strip is cut into the base mat with a knife along the connecting line and the connecting cable is laid in the strip so that the connecting line does not create any bumps.
- › A gap is also cut into the base mat underneath the heating element's connection point.

Adjustment instructions

- › Cut the aluminium fabric with a scissors or knife in order to lay or adjust it. In so doing, ensure that the heating conductor is not damaged or severed.
- › Laminotherm may only be laid in a straight line so that the distance from the heating conductor is not reduced.
- › When making modifications (see S. 5, Fig. 1 & 2), ensure - even if just one heating conductor is fed further - that it remains on the aluminium fabric in order to ensure level laying. The heating mat may not be compressed or shortened (prevention of hotspots with superior cable).
- › When making adjustments directly after the PTC thermistor (see S. 5, Fig. 2), ensure that the heating conductor cannot be withdrawn for use as an extension to the PTC thermistor in the protective installation hose. Never use the heating conductor as an extension of the PTC thermistor.

3. Positioning the sensor



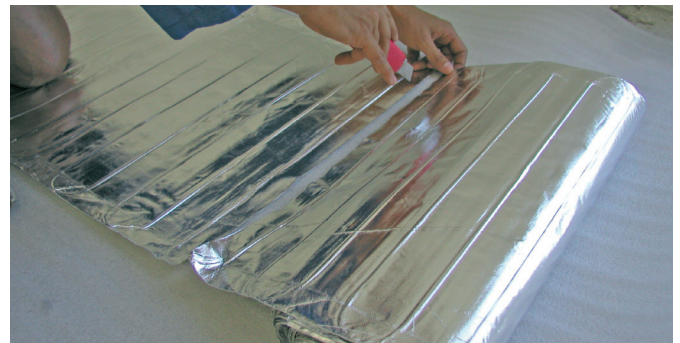
Caulk in the sensor cable, cut off the area from impact sound reduction if necessary and connect the sensor's protective hose. Ensure that the sensor cannot subsequently be covered with furniture. It is best to place it in front of a door.

4. Laying



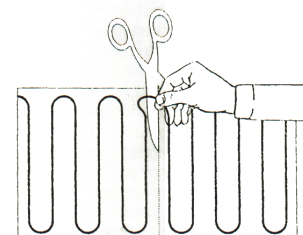
Beginning at the connection box, the mat is unrolled in accordance with the laying plan and is pressed down.

5. Cutting



The Laminotherm is adapted to the floor plan by cutting the aluminium fabric.

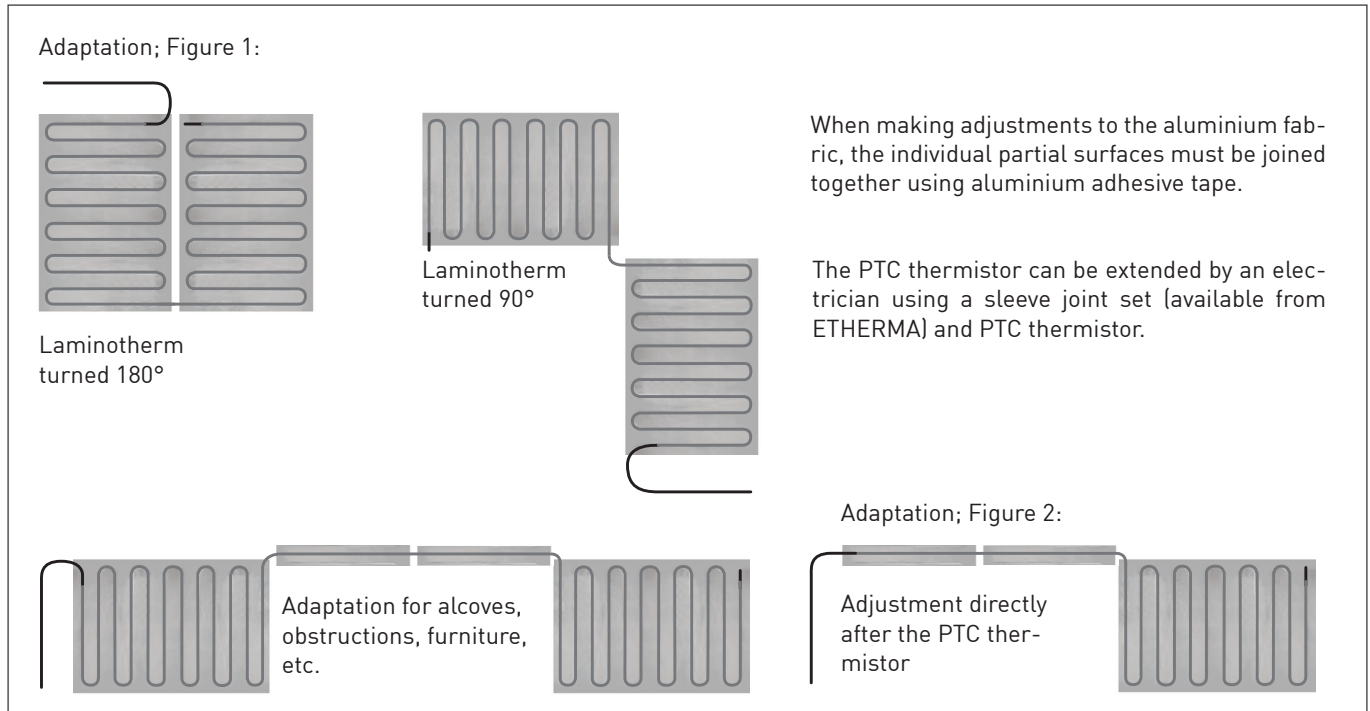
ATTENTION: Do not sever the heating conductor.



Sketch: correct cutting

TIP

We recommend that you take photos when laying so that the exact position of the shields, PTC thermistor and sensor can be pinpointed at a later time.



6. Sensor/connection cable



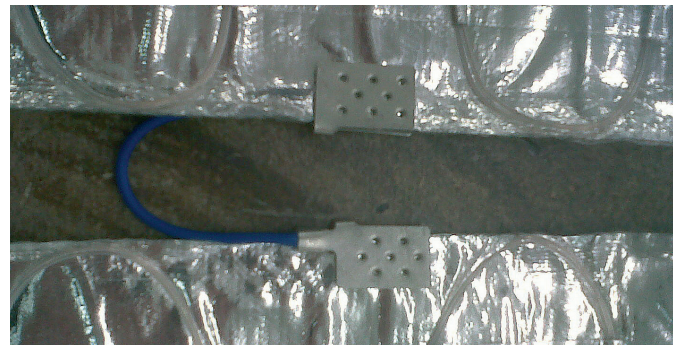
IMPORTANT: Ensure that the sensor's caulked protective hose is positioned between the heating conductors. The temperature sensor and connection cable are then placed in the hose.

7. Inspecting the heating mat



After laying and completion of the flooring, Laminotherm must be inspected for throughput, resistance and insulation value, compared with the resistance value on the rating plate and entered in the inspection record.

8. Connecting mats



When the mats are spread out, the individual partial surfaces must be joined together via the compression sleeve supplied in order to ensure complete earthing of the heating element.

Ensure that the heating conductor is not damaged by the earthing connector.

Rating plate

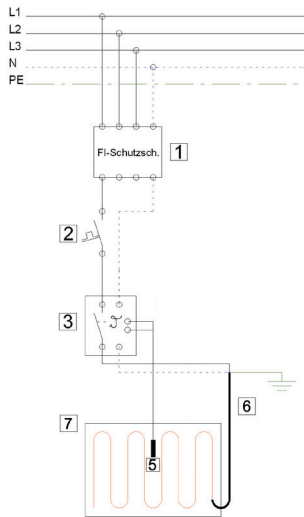
		ETHERMA° GENIALE WÄRME
Typ:	122-LM5-800 Laminate floor heating mat	
Art.Nr.	39679	
EAN:		
Text	Stück	
Leist. (W)	480.00	Länge (cm) 800
Spann. (V)	230.00	(50 Hz), IP X7
geprüft		
Snr.:		Auftrag 46016 122317
Made in Austria produced by ETHERMA www.etherma.com ETHERMA, Landesstraße 16, A-5302 Henndorf		

Requirement from VDE 0100, Part 520:

The heating mat's connecting cable (cold lead) must be fed into a conduit pipe.

All heating mats are connected in parallel, whereby total power consumption must be considered depending on which control

Figure 1: Total power consumption under control device's maximum switching current



A ground fault circuit interrupter must be provided as a protective measure.

Wiring and connection may be performed by a licensed electrical company only. DIN VDE 0100, Part 753 must be observed.

Control system

Laminotherm heating mats must be controlled and limited via a thermostat with a remote sensor. A capillary thermostat can be used as a maximum temperature limiter for additional safety.

The maximum temperature of 29 °C must not be exceeded on the surface of wooden floors. Check whether parquet or laminate manufacturers have special requirements for electrical floor heating.

We recommend installation of the thermostat at a height of 150 cm in a switch box.

The sensor is fed into the conduit pipe; this must be caulked into the screed (or other underflooring).

An aluminium or copper protective hose is attached to the end of the installation hose; the sensor element must be positioned in this protective hose.

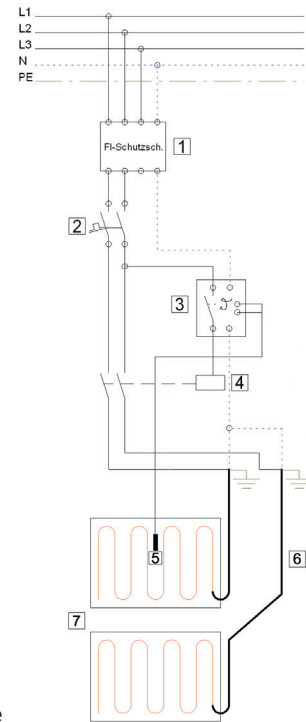
Standard EN 60335-1 ; 7.12.2

A switching device with a contact opening width of at least 3 mm is required as a separating device e.g.: switch, fuse, ground fault circuit interrupter. An all-pole isolating circuit must be in place (for 230 V mats only).

device is used (10 A or 16 A switching current).

If total current exceeds this value, an additional connection box must be put in place; the control device then switches the control current to a relay only (Figure 2).

Figure 2: Control current via relay



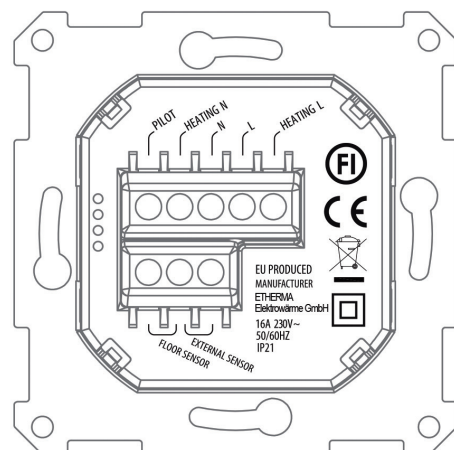
Legend

- 1 Fault current circuit breaker 30 mA
- 2 Line circuit breaker
- 3 Thermostat
- 4 Relay
- 5 Sensor
- 6 Connection cable
- 7 Laminotherm dipole

Temperature adjustment:

Recommended controller default temperature setting:
 25 °C in living rooms
 28 °C in bathrooms

eTOUCH mini wiring diagram



DOCUMENTS FOR RETENTION

The following documentation must be given to the user after instruction, and kept permanently in the electrical distribution cabinet:

- › Mat chart(s)/power rating plate(s)
- › Laying plan
- › Completed inspection record
- › Controller operating manual
- › Warning sign

A label saying “Caution: Floor Heating” must be kept permanently in the electrical distribution cabinet.



INFORMATION ON ENERGY CONSUMPTION

In combination with an Ecodesign-compliant thermostat, the product data complies with the EU regulations on the Ecodesign Directive (2009/125/EC) for energy-related products (ErP).

WARRANTY

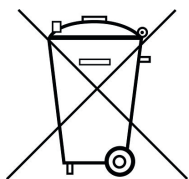
ETHERMA offers a 5-year warranty on Laminotherm from the date of purchase.

In the event of a defective heating element, a free repair is performed or the heating element is replaced free of charge. **All other repair and material costs that may occur shall be borne by the customer.**

In the event of a warranty claim, the customer must provide evidence of correct installation and proper electrical connection performed by an authorised specialist. The completed measurement log must also be presented.

GENERAL WARRANTY CONDITIONS

Dear customer,
please observe our general terms and conditions. Country-specific legal entitlements apply to warranty claims; please assert such rights directly through your distributor.



RESERVATION: We reserve the right to make technical changes. Modifications, errors and misprints shall not constitute grounds for damages.

WARNING: Electrical and electronic appliances often contain precious materials. But they can also contain harmful substances that were necessary for their function and safety. They can harm the environment if disposed or mishandled. Please help to protect our environment! Therefore do not dispose of this device in the residual waste. Dispose of this unit in accordance with local regulations. Dispose of the packaging materials, replacement parts or equipment parts properly.

INLEIDING

Beste klant,

Gefeliciteerd met de aankoop van ETHERMA vloerverwarming. ETHERMA vloerverwarming is een hoogwaardig verwarmingsproduct, geproduceerd van kwalitatief de beste materialen.

De ETHERMA Laminotherm vloerverwarmingsmatten zijn ontwikkeld als comfortverwarming of hoofdverwarming. Voor een juiste toepassing kan een warmteverliesberekening noodzakelijk zijn. De montage van ETHERMA vloerverwarming is eenvoudig en kort doordat de verwarmingsmatten soepel en vlak op de ondervloer liggen.

Om te garanderen dat de ETHERMA Laminotherm vloerverwarming optimaal zal werken, dient het volgens

de geldende installatievoorschriften aangelegd te worden.

De garantie op LAMINOTHERM vloerverwarming is slechts geldig indien volgens deze voorschriften geïnstalleerd is.

Lees voor montage deze voorschriften goed door. Gebruik het juiste gereedschap en materialen. De elektrische installatie dient uitgevoerd te worden door een erkend installateur.

De verwarmingspanelen zijn niet geschikt om bediend te worden door kinderen of personen met een verstandelijke beperking. Tenzij deze dit uitvoeren onder toezicht van een ter zake kundig persoon. Ten aanzien van kinderen dient opgelet te worden of deze niet met het apparaat spelen. Schakelaars die bedoeld zijn om vast aangesloten apparaten te beveiligen, moeten direct met de aansluitklemmen verbonden zijn en moeten een volledige afschakeling op alle polen bij overspanningscategorie III tot stand brengen.

Voor nadere informatie en vragen kunt u terecht bij onze technische helpdesk.

Van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur via het tel. : 088 - 88 98 800 of per e-mail info@etherma.nl

INHOUD

Algemeen, opbouw verwarmingsmat, belangrijke montageaanwijzingen	2
Installatievoorbeeld	3

Inbouwhandleiding	3
Meetrapport	6
Regeling	7

ALGEMEEN

ETHERMA Laminotherm is een zeer dunne vloerverwarming om laminaat- en (onder voorwaarden) parket vloeren op een comfortabele temperatuur te houden.

De voordelen van Laminotherm zijn de eenvoudige installatie en de gelijkmatige verwarming van het oppervlak. Door de bijzondere materiaaleigenschappen kunnen geen "hotspots" ontstaan, doordat een goede en gelijkmatige warmte afgifte gegarandeerd is.

Opbouw van de verwarmingsmat

De Laminotherm verwarmingsmat bestaat uit twee verwarmingskabels (teflon-geïsoleerd) die opgenomen zijn in een aluminiummat. De voedingskabel bestaat uit een tweepolig voedingskabel voorzien van aardscherm. De beschikbare vermogens bedragen 80 en 120 watt/m² – 230 V. Laminotherm wordt kant-en-klaar geleverd in vaste afmetingen.



- A Een geïntegreerde, Teflon warmtegeleider
- B Speciaal aluminium gaas
- C Beschermende aarding van de verwarmingsmat
- D Kabel 5 m

tapijt worden aangelegd.

- > Laminotherm kan onder geen voorwaarde worden toegepast onder tegels of andere keramische cq stenen vloeren.
- > Laminotherm kan niet opgenomen worden in een beton- of cementdekvloer.
- > Tussen de Laminotherm en de dekvloer dient altijd een scheiding, bijvoorbeeld heatblok vloerisolatie te worden aangelegd.
- > Laminotherm kan niet onder gespijkerde parketvloer worden aangebracht.
- > Het gebruik van een aantal vloerafwerkingen wordt vanwege hun eigenschappen afgeraden. Zie hiervoor het hoofdstuk Geschikte vloerafwerkingen).
- > Voor informatie over geschikte vloerafwerkingen kunt u contact opnemen met ETHERMA Benelux BV, telefoonnummer 088-8898800 of via info@etherma.nl
- > Er mogen geen zware meubels op de verwarmde delen worden geplaatst.
- > Laminotherm mag niet geplaatst worden onder vast opgestelde meubels zoals kasten
- > Laminotherm mag niet aangelegd worden op verwarmde vloeren, tenzij het uitgesloten is dat beide systemen gelijktijdig zijn ingeschakeld.

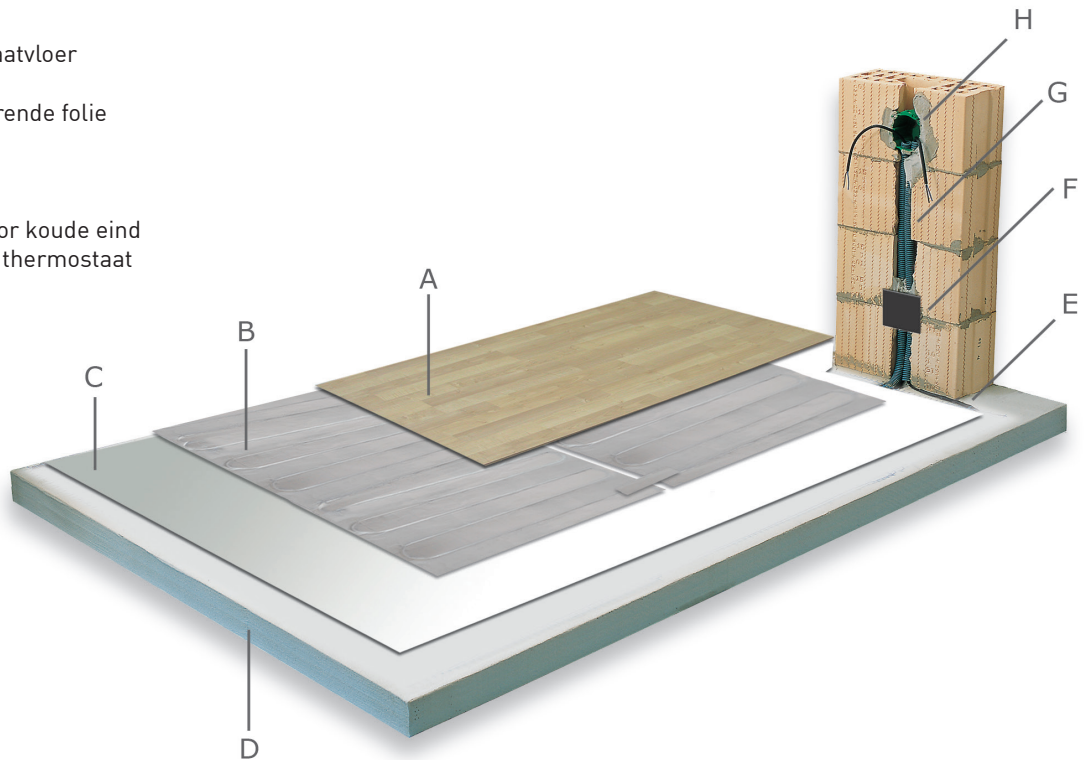
Elektrotechnische aanwijzingen:

- > De installatie dient volgens de geldende voorschriften (NEN1010) aangelegd te worden.
- > De installatie dient door een erkend installateur te worden aangesloten.
- > De installatie dient voorzien te zijn van een 30 mA aardlekschakelaar.
- > De verwarmingskabel mag niet worden ingekort, ingeknipt en geknipt.

Belangrijke montage aanwijzingen:

- > Laminotherm is ontwikkeld om aan te brengen direct onder laminaat of parket.
- > Laminotherm kan in combinatie met Heatpak ook onder

- A Parket- of laminaatvloer
- B LAMINOTHERM
- C Isolatie, vochtwerende folie
- D Vloer
- E Koude eind
- F Inbouwdoos
- G installatiebuis voor koude eind
- H inbouwdoos voor thermostaat



Aanwijzingen:

- > Laminotherm kan onder gangbare vloerdiktes van 8-15 mm worden toegepast.
- > Klicksystemen waarbij tussen de verbindingen metalen klemmen worden gebruikt dienen, in verband met mogelijke beschadiging van de verwarmingskabel, niet worden toegepast.
- > Laminaat of parket met geïntegreerde isolatie of vochtwering dienen niet toegepast te worden.

1. voorbereiding

De ondergrond moet schoon, droog en vlak zijn. Er mogen geen scherpe voorwerpen zoals schroeven en spijkers uitsteken. Vast opgestelde meubels, zoals kasten, dienen niet op verwarmde delen van de vloer geplaatst te worden.

Er dient een legplan getekend te worden waarop aangegeven is waar de verwarming ligt, waar de voelercabel ligt en waar de aansluitkabels naar de inbouwdoos worden gevoerd.

2. Vloerisolatie / Vochtwerende folie



Op de ondervloer kan een vloerisolatie worden aangelegd (bv HEATPAK). De vloerisolatie wordt over het gehele vloeroppervlak aangelegd. Naarmate de ondervloer beter geïsoleerd is zal de werking van de verwarming sneller zijn en het warmteverlies (energieverbruik) geringer.

Op de vloerisolatie wordt een dampdichte, vochtwerende folie aangelegd. Deze folie dient over het gehele oppervlak te worden aangelegd en aan de randen iets omhoog steken.

Als dampdichte folie kan de door ETHERMA geleverde folie toegepast worden.

LET OP:

Deze handleiding vervangt niet de handleiding van de vloerafwerking. Deze dient ook gevolgd te worden. Indien hier tegenstrijdigheden vermeld worden dient u contact op te nemen met ETHERMA Benelux BV

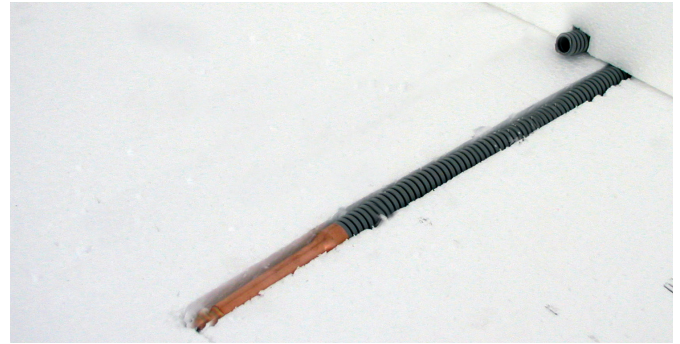
Bij het aanleggen dienen de volgende punten in acht genomen te worden:

- > Hou bij de aanleg minimaal 30 cm vanaf de rand onverwarmd. Tevens geen verwarming plaatsen onder vast opgestelde meubels (zoals kasten).
- > Controleer of de aansluitkabel lang genoeg is voor aansluiting op de inbouwdoos
- > De aansluitkabel wordt over de vloer naar de aansluitdoos gevoerd. Hierbij moeten intensief belopen delen vermeden worden
- > De aansluitkabel mag niet over de verwarmingsmat gelegd worden
- > Als de matten omgelegd worden dienen de onderlinge delen met elkaar verbonden worden (materialen meegeleverd). Zo wordt een volledige aarding gerealiseerd.
- > Verwarmingsmatten die naast elkaar liggen worden aan elkaar geplakt middels aluminium tape, zodat over elkaar heen schuiven vermeden wordt
- > Verwarmingsmatten mogen vanwege het risico op oververhitting nooit over elkaar heen liggen
- > Na aanleggen en vastzetten met tape van de verwarmingsmat, wordt de aansluitkabel door de installatiebuis in de inbouwdoos gevoerd
- > Snij de vloerisolatie in ter plaatse van de aansluitkabel en voeler, zodat deze verdiept komen te liggen en verdikkingen voorkomen worden
- > Snij onder het aansluitpunt van de verwarmingsmat de isolatie weg, zodat er geen verdikking ontstaat

Richtlijnen voor het aanpassen van de verwarmingsmat

- > Door het doorknippen van de mat en omleggen kan de verwarmingsmat eenvoudig aan het oppervlak worden aangepast. LET OP dat de verwarmingskabel niet wordt doorgesneden of beschadigd.
- > LAMINOTHERM mag alleen compleet uitgerold aangebracht worden om te voorkomen dat verwarmingskabels te dicht op elkaar liggen
- > Bij aanpassen (afbeelding 1 + 2) daarop letten dat ook als de kabel deels los verlegd wordt, de aluminium folie aan de kabel bevestigd blijft. Zo wordt verzekerd dat de kabel goed en vlak blijft liggen. De verwarmingskabel mag niet ingekort worden om oververhitting te voorkomen.
- > Bij aanpassingen in het verlengde van de koude eind (afbeelding 2) dient voorkomen te worden dat de verwarmingskabel in de installatiebuis getrokken wordt. De verwarmingskabel mag nooit gebruikt worden als verlenging van het koude eind

3. Plaatsen van de vloervoeler



Aangezien de vloervoeler wat dikker is dient hiervoor de vloerisolatie uitgespaard te worden. De voeler dient opgenomen in de meegeleverde koperen beschermhuls. Hierdoor is in een later stadium die voeler eventueel uitwisselbaar. Zorg voor een goed referentiepunt, dus niet onder de opstelling van meubels.

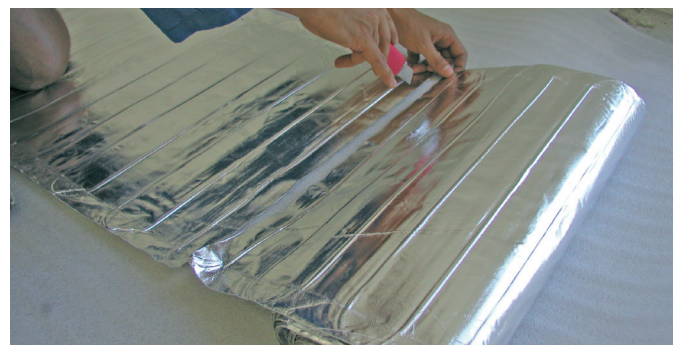
LET OP de voeler dient tussen 2 verwarmingskabels komen te liggen.

4. Aanleg LAMINOTHERM verwarmingsmat

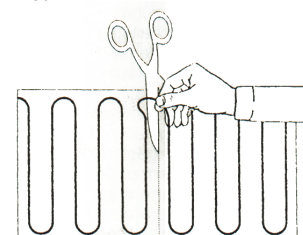


Begin bij de aansluitdoos en rol vervolgens de verwarmingsmat uit. Deze zal goed vlak blijven liggen.

5. Inknippen van de LAMINOTHERM verwarmingsmat



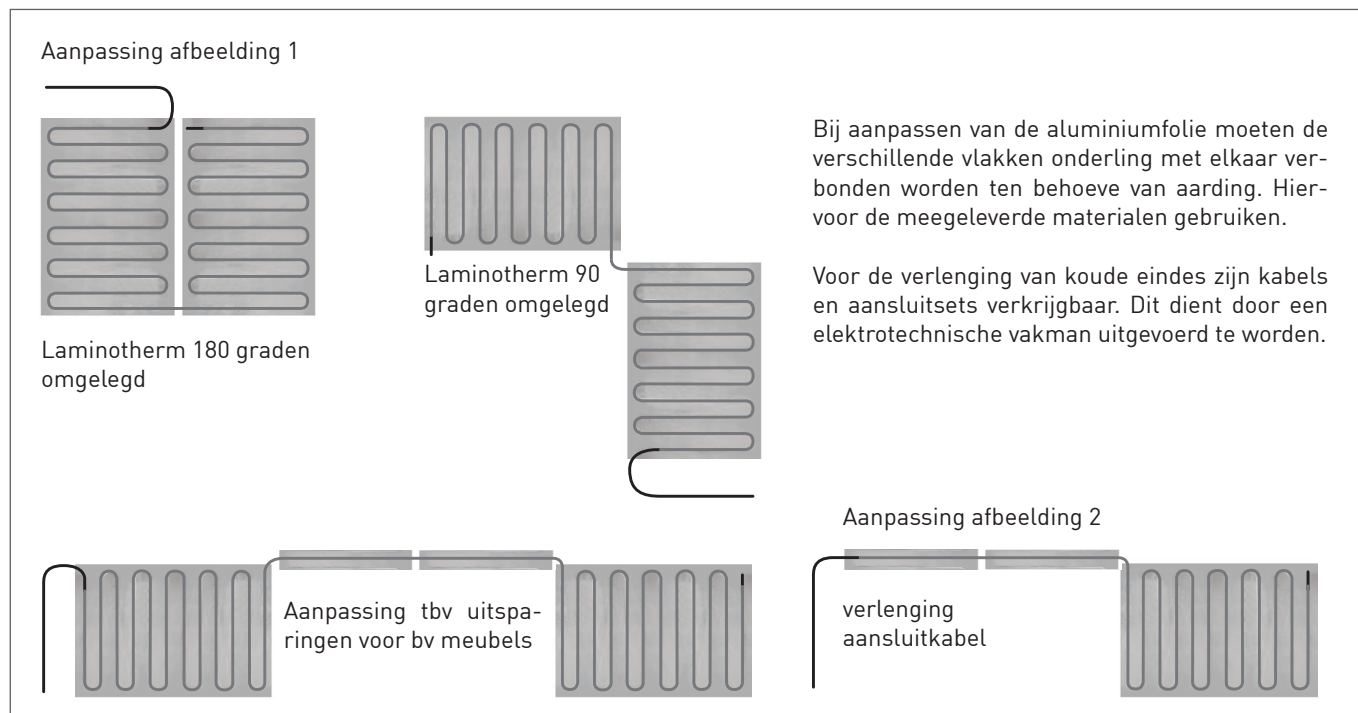
Door het insnijden van de aluminium folie kan de LAMINOTHERM aan de vorm van de ruimte worden aangepast, volgens legplan.



Schets: correct knippen

TIP

Neem foto's van de aanleg van de vloerverwarming en de vloervoeler.

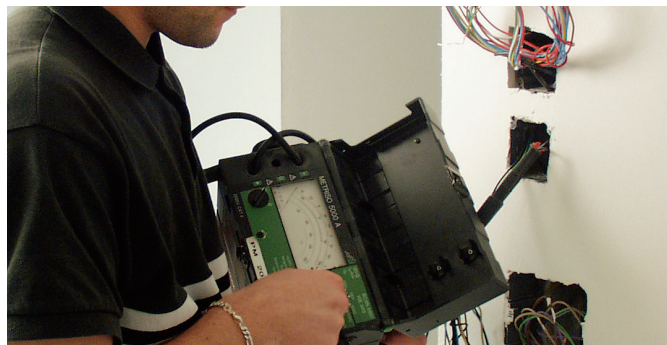


6. Voeler en aansluitkabel



LET OP: let er op dat de voeler tussen twee verwarmingskabels ligt. Daarna pas de aansluitkabel en voeler door de installatiebuis aanbrengen. Beide dienen door een eigen installatiebuis aangebracht te worden.

7. Testen van de verwarmingsmat



Test voor en na installatie de weerstand en de isolatieweerstand van de verwarmingskabel. Deze dienen overeen te komen met het typeplaatje. Afwijkingen van -5 en +10 % zijn toegestaan.


8. Delen van verwarmingsmatten met elkaar verbinden



Als de verwarmingsmat aangepast wordt, dienen de onderlinge delen aluminiumfolie met elkaar verbonden worden. Allen hierdoor wordt een correcte aarding van de verwarming tot stand gebracht. Gebruik hiervoor de meegeleverde materialen.

Let bij aanbrengen er op dat de verwarmingskabel niet beschadigd wordt.

Voorbeeld Typeplaatje

ETHERMA^o	CE
INGENIOUS HEATING	
Laminotherm	
Type: 122-LM5-200	
230V, AC/50 Hz	SL.NO.: 15154 B 54091A
Vermogen: 120 W	
Weerstand: 661 Ohms	
Afmeting: 0,5 x 2,0 m	

MEETRAPPOR T

Elke Laminotherm mat is grondig getest in de fabriek.

Meting van de weerstand en de isolatie waarde moet door de installateur op de volgende tijden worden uitgevoerd:

Zodra de matten zijn gelegd en voordat het laminaat wordt aangebracht.

Na het aanvrenge n van het laminaat en voor aansluiten laminotherm.

Afwijkingen van de weerstand 10% van de referentiewaarde van -5 tot + zijn binnen de tolerantie bereik.

Project: Datum:

Geïnstalleerd door:

		Voor inbouw			Na inbouw			
	Label	Gemeten	Gemeten		Label	Gemeten	Gemeten	
Mat nummer	Weerstand	weerstand	Isolatie weerstand	Datum	Weerstand	weerstand	Isolatie weerstand	Afmeting

Toegestane afwijkingen

Weerstand -5+10%

Isolatie waarde minimaal 2 MOhm

Let op: dit meetrapport dient samen met het legplan en de labels bewaard worden. Bij ontbreken vervalt het recht op garantie.

9. Aanleg vloerafwerking



De laminaat of houten vloer dient volgens voorschriften van de fabrikant aangelegd te worden. Vraag bij onduidelijkheden bij de leverancier van de vloerafwerking na of de vloer geschikt is voor gebruik bij vloerverwarming. Tapijt kan ook toegepast worden. Hiervoor dient op de verwarming eerst heatpak aangelegd te worden. Ondertapijt wordt afgeraden.

10. Testen van de verwarmingsmat



Test na aanbrengen van de vloerafwerking de weerstand en de isolatieweerstand van de verwarmingskabel. Deze dienen overeen te komen met het typeplaatje. Afwijkingen van -5 en +10 % zijn toegestaan.

11. Elektrische aansluiting



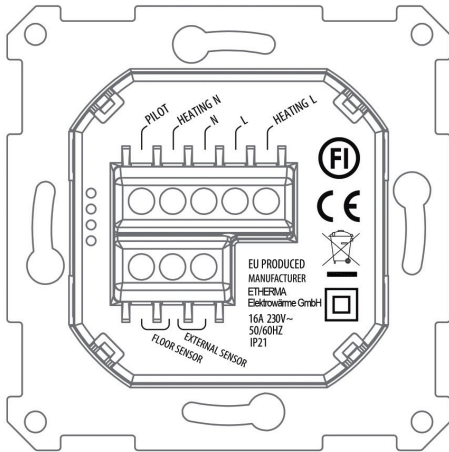
De elektrische aansluiting dient door een erkende installateur volgens de geldende normen te worden uitgevoerd.

Laminotherm dient op een vaste aansluitdoos te worden aangesloten.

Alle matten worden parallel aangesloten, waarbij gelet dient te worden op het maximaal te schakelen vermogen door de thermostaat (doorgaans 3.200 watt – 230 volt).

Bij een hogere belasting dient gebruik gemaakt te worden van een hulprelais.

Aansluitschema voor eTOUCH mini



!!! Als veiligheidsvoorziening is een installatie met aardlekschakelaar verplicht. De installatie dient volgens de geldende normen uitgevoerd te worden (NEN1010) en door een elektrotechnische vakman uitgevoerd te worden.

12.1 Regeling middels een ruimtethermostaat

Als de vloerverwarming middels een ruimtethermostaat geregeld wordt, dan dient de vloertemperatuur begrensd te worden. Hiervoor kan bijvoorbeeld een capillair thermostaat (KRU) ingezet worden.

13. Vloertemperatuur instelling

De aanbevolen temperatuurinstelling bedraagt:

- > In badkamers en sauna's 28°C
- > In woonkamers 25°C



!!! Als veiligheidsvoorziening is een installatie met aardlekschakelaar verplicht. De installatie dient volgens de geldende normen uitgevoerd te worden (NEN1010) en door een elektrotechnische vakman uitgevoerd te worden.

12. Aansluiten van de regelaar

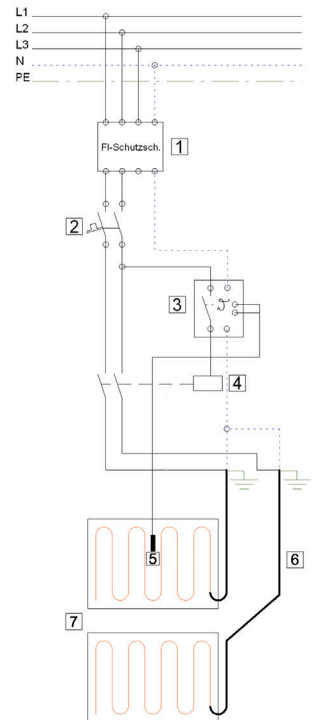
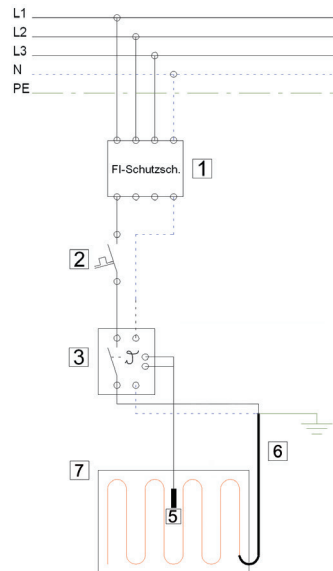
Bij elektronische regelaars (vloertemperatuur of combi-regelaar) wordt op een hoogte van 150 cm een inbouwdoos geplaatst. De voeler wordt in een eigen installatiebuis opgenomen en in de dekvloer weggewerkt.

Aan het oppervlak van de houten vloer mag de maximale temperatuur van 29°C niet worden overschreden. Controleer of de parket- of laminaatfabrikant speciale vereisten heeft voor elektrische vloerverwarming.

De installatiebuis voor de voeler wordt afgesloten met de meegeleverde beschermhuls. Het uiteinde van de voeler moet tot in de huls geschoven te worden.

Eis uit de EN60335-1;7.12.2:

Als elektrische scheiding dient een schakelaar, automaat of aardlekschakelaar met opening van minimaal 3 mm genomen worden. De schakeling dient twee-polig te zijn (bij 230 Volt installaties).



TE BEWAREN DOCUMENTEN

De volgende documenten dienen aan de gebruiker overhandigt te worden en bewaard te worden:

- > Label van de verwarmingsmat
- > Legplan
- > Ingevuld meetrapport
- > Bedieningshandleiding regelaar
- > Waarschuwingsticker

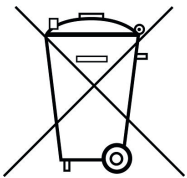
In de meterkast dient de sticker 'waarschuwing elektrische vloerverwarming' aangebracht te worden.



ALGEMENE GARANTIEVOORWAARDEN

Beste klant,

Neem onze algemene levervoorwaarden in acht. Garantiegevallen dienen gemeld te worden aan de leverancier (installateur).



LET OP: Oude elektrische en elektronische apparaten bevatten vaak waardevolle materialen. Ze kunnen echter ook schadelijke materialen bevatten, die voor veiligheid of gebruik nodig waren. Bij het afval kunnen deze stoffen schadelijk zijn voor het milieu. Gooi deze apparaten dan ook nooit bij het restafval, maar laat de apparaten verwijderen door professionele instanties. U kunt oude apparaten onder andere inleveren bij de leverancier en de gemeentelijke inleverpunten.

WARNING: Electrical and electronic appliances often contain precious materials. But they can also contain harmful substances that were necessary for their function and safety. They can harm the environment if disposed or mishandled. Please help to protect our environment! Therefore do not dispose of this device in the residual waste. Dispose of this unit in accordance with local regulations. Dispose of the packaging materials, replacement parts or equipment parts properly.

INTRODUCTION

En choisissant ETHERMA, vous avez porté votre choix sur une solution géniale. Nous vous remercions de votre confiance. Vous avez trouvé en nous un partenaire compétent avec plus de 35 ans d'expérience. ETHERMA s'engage en faveur d'une innovation constante, d'une qualité optimale et d'un design moderne. Nous sommes à votre disposition avec de nombreuses prestations de service et nous trouvons des solutions sur mesure pour vous aider. Avec Laminotherm d'ETHERMA, vous avez fait un bon choix. Ce chauffage électrique conçu pour la thermorégulation des parquets et des parquets stratifiés est basé sur une technologie à la pointe du progrès pour vous offrir un summum de confort et de sécurité. Chaque élément chauffant est vérifié plusieurs fois au fil de sa fabrication et il est soumis à un contrôle de qualité approfondi avant sa livraison. La présente notice vous aidera à utiliser votre produit de qualité ETHERMA de la manière la plus efficace possible. Elle vous livre des consignes importantes relatives à la sécurité, à l'installation, à l'emploi ainsi qu'à la maintenance des appareils. Veuillez donc lire l'ensemble des informations fournies dans

cette notice avec le plus grand soin et la conserver en cas de question ultérieure.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des consignes mentionnées par la suite. Tout usage abusif, c-à-d. contraire à l'utilisation initialement prévue, est interdit.

Cet appareil de chauffage n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées, ou par un manque d'expérience et de connaissances. Sauf s'ils sont supervisés par une personne responsable de votre sécurité ou si vous avez des instructions sur la façon d'utiliser l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Les interrupteurs destinés à protéger les appareils connectés en permanence doivent être raccordés directement aux bornes et doivent assurer une déconnexion totale de tous les pôles en cas de surtension de catégorie III.

CONTENU

Généralités, montage de la natte chauffante	
Consignes de montage importantes	2
Exemple d'installation	3

Instruction d'installation	3
Protocole de contrôle	6
Réglage	7

GÉNÉRALITÉS

ETHERMA Laminotherm est un chauffage au sol très fin pour la thermorégulation des parquets et des parquets stratifiés.

Un des avantages de Laminotherm est qu'il est simple à installer et qu'il chauffe le sol de manière régulière. Un matériel spécial empêche l'apparition de « points chauds » car il garantit une émission optimale et une bonne distribution thermique.

Montage de la natte chauffante :

Laminotherm est constitué de conduites de chauffage en fluo-ropolymère qui sont soudées entre deux films en aluminium.

Le câble de connexion est constitué d'un conducteur bipolaire avec tresse de protection.

La puissance nominale s'élève à 120W/m² pour 230V. Laminotherm est disponible en différentes dimensions, câble de connexion compris.



- A Résistance chauffante en téflon intégrée
- B Film aluminium spécial
- C Protection par mise à la terre de la natte chauffante
- D Câble de connexion 5 m

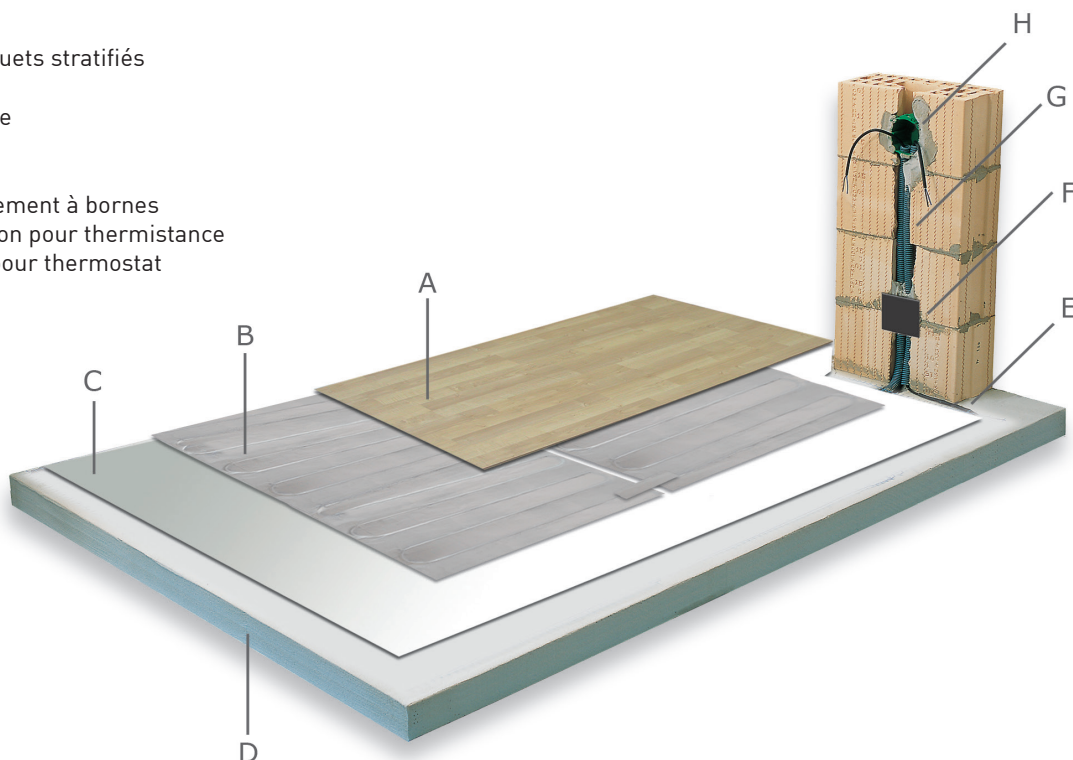
être observée en supplément. Si les deux notices d'installation se contredisent, contactez l'équipe technique d'ETHERMA pour savoir comment procéder par la suite.

Consignes de montage importantes :

- > Laminotherm a été conçu pour être posé directement sous des parquets ou des planchers en bois.
- > Laminotherm ne doit pas être utilisé avec les revêtements suivants : Carrelage, dalle en pierre ou autres revêtement en céramique, PVC, linoléum ou moquette.
- > Laminotherm ne doit pas non plus être utilisé avec des revêtements en bois cloués.
- > Pour tout autre revêtement ou toute autre méthode de pose, veuillez nous contacter au :
Autriche : +43 (0) 62 14 | 76 77
Allemagne : +49 (0) 25 62 | 81 97 00
ou par e-mail à : technik@detherma.com.
- > Il est interdit de mettre de lourds meubles sur les sols chauffants.
- > Certains types et certaines épaisseurs de revêtement au sol ne doivent pas être utilisés (voir le point revêtement au sol, sous-couche compatibles).
- > Un disjoncteur différentiel FI avec 30 mA doit être utilisé.
- > Laminotherm ne doit pas être installé sous des meubles ou des étagères fixes.
- > Les zones chauffées ne doivent pas être recouvertes.
- > Laminotherm ne doit pas être posé sur des chapes chauffées. Exception : Lorsque Laminotherm fonctionne, le deuxième système de chauffage doit être rapidement éteint.
- > Laminotherm ne doit pas être installé au sol lorsque la pièce est dotée d'un chauffage au plafond.
- > Laminotherm ne doit pas être posé directement sur la colle, ou être en contact direct avec le béton ou la chape. Entre la sous-couche et le film du chauffage, il est toujours nécessaire de poser un élément de support, une isolation phonique ou thermique.
- > Ne pas plier la conduite de chauffage !
- > Epaisseur minimale de l'isolation phonique : 3 mm

ATTENTION: Cette notice d'installation ne remplace pas la notice du fabricant au sujet du sol en bois. Cette dernière doit

- A Parquets ou parquets stratifiés
- B Laminotherm
- C Isolation phonique
- D Sous-couche
- E Thermistance
- F Boitier d'encastrement à bornes
- G Tuyau d'installation pour thermistance
- H Boîte encastrée pour thermostat



Remarques :

- > Les parquets et parquets stratifiés traditionnels de 8 à 15 mm d'épaisseur peuvent être utilisés avec Laminotherm.
- > Les parquets clipsables avec des éléments de connexion métalliques des lames ne doivent pas être utilisés en raison du risque d'endommager l'élément chauffant Laminotherm.
- > Les parquets et parquets stratifiés avec isolation phonique intégrée ne doivent pas être utilisés.
- > Epaisseur minimale de l'isolation phonique sous Laminotherm : 3 mm

1. Préparation

La sous-couche doit être propre, sèche et plane. Veuillez à ce que la surface soit libre de clous, de vis ou autre. Les objets ou les meubles fixés à même le sol ne doivent pas être posé ou monté sur le sol chauffé. Le plan de pose qui indique la position exact des films et du capteur doit toujours être conservé dans le tableau de distribution.

2. Pose de l'isolation phonique



Pose de l'isolation phonique. En principe, tous type de support peut-être utilisé en sous-couche.

Exemples :

- > Liège de 6 mm
- > Isolation phonique de 5 mm
- > Nous recommandons d'utiliser des panneaux en PSE de 6 à 10 mm d'épaisseur.

Le câble de connexion doit être protégé des influences mécaniques par une gaine ou un tube de protection.

MONTAGE

Respecter les points suivants lors de la pose :

- › Vérifier que le câble de connexion est suffisamment long pour atteindre le boîtier à bornes.
- › Le câble de connexion est passé au bord du revêtement sous la plinthe jusqu'à la boîte de jonction. Les zones de passages fréquents doivent être évitées.
- › Le câble de connexion ne doit pas passer au-dessus ou en-dessous de la natte.
- › Si les nattes sont repositionnées, les différents éléments de la natte doivent être reliés par le câble de connexion compris dans la livraison pour qu'une mise à terre complète de l'élément chauffant soit garantie.
- › Les nattes chauffantes qui sont posées en parallèle sont fixées les unes aux autres à l'aide de ruban adhésif aluminium.
- › Les nattes ne doivent jamais être posées les uns sur les autres en raison du risque éventuel de surchauffe.
- › Une fois que l'élément de chauffage est fixé sur le film de sous-couche à l'aide du ruban adhésif, le câble de connexion est conduit jusqu'au boîtier à bornes.
- › Avec un couteau, une entaille de 6 mm de largeur est découpée dans le film de sous-couche et le câble de connexion est introduit dans l'entaille pour que le câble de connexion ne soit pas surélevé.
- › Sous la jonction de l'élément de chauffage, une entaille est également effectuée dans le film de sous-couche.

Remarques relatives à un ajustement

- › Si vous désirez modifier le positionnement de la natte chauffante ou l'ajuster, découper le avec des ciseaux ou un couteau. Veillez à ce que la résistance chauffante ne soit pas endommagée ni sectionnée.
- › Poser Laminotherm en l'étirant afin de ne pas réduire la distance entre les résistances chauffantes.
- › En cas d'ajustement (cf. P. 5, illustration 1 & 2), même si seule une résistance chauffante est conservée, veillez à ce qu'elle soit toujours posé sur le film en aluminium. La natte chauffante ne doit pas être raccourcie (pour éviter les points chauds à cause de câbles surélevés).
- › En cas d'ajustements juste après la thermistance (cf. P. 5, ill. 2), veiller à ce que la résistance chauffante ne soit en aucun cas retirée du tube d'installation dans le but de rallonger la thermistance. N'utiliser en aucun cas la résistance chauffante comme rallonge de la thermistance !

3. Placer le capteur



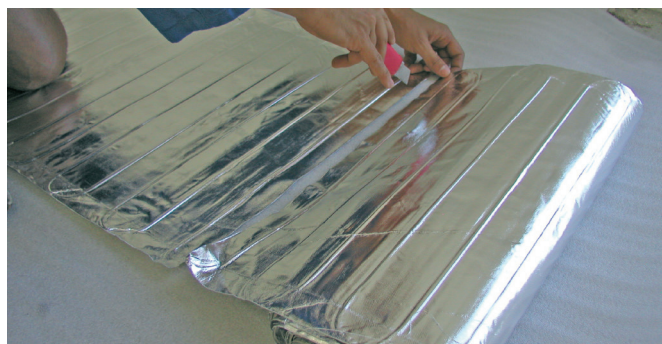
Mortaiser la sonde, le cas échéant, découper dans l'isolation phonique et relier à la gaine du capteur. Veillez à ce que le capteur ne soit pas recouvert de meubles ultérieurement. Le mieux est de le placer devant une porte.

4. Pose



En partant de la boîte de jonction, la natte est déroulée et posée à plat sur le sol conformément au plan de pose.

5. Coupe



En coupant le film en aluminium, la natte chauffante peut être ajustée au plan de sol.

ATTENTION: Ne pas sectionner la résistance chauffante !

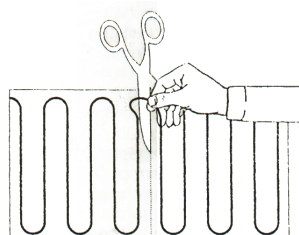
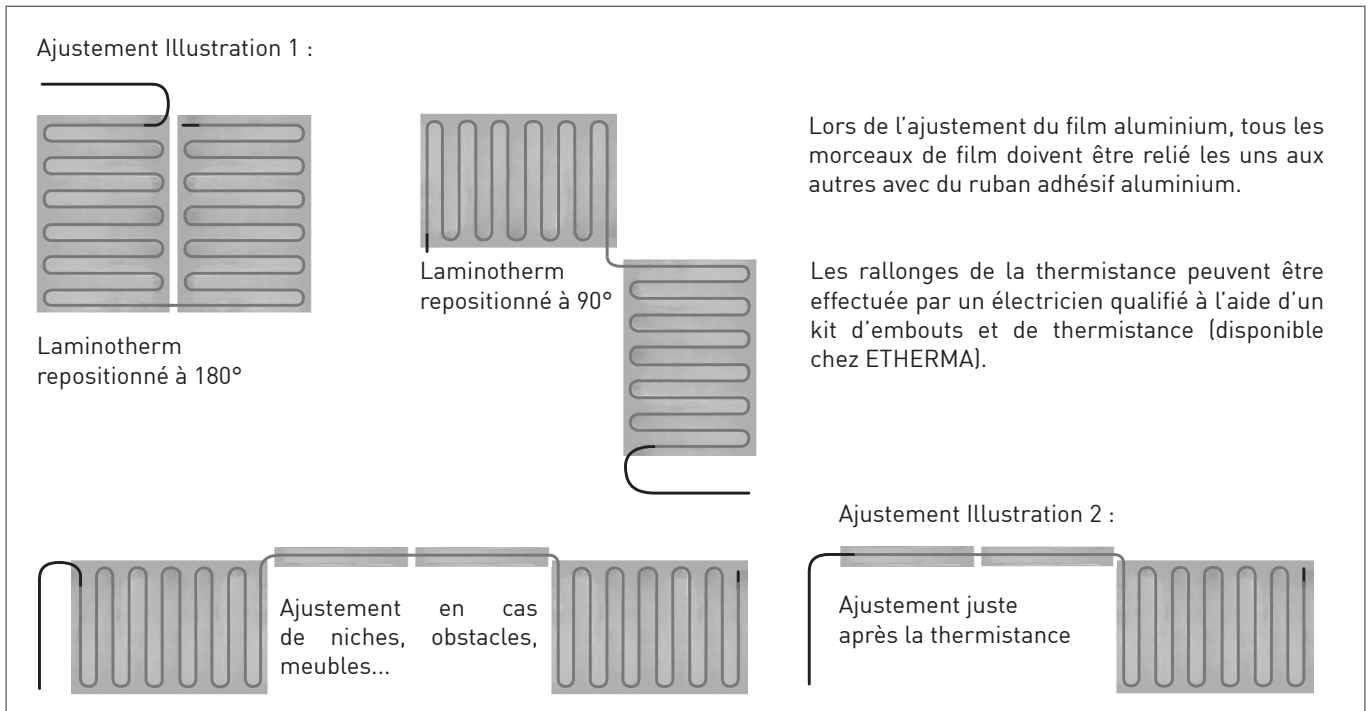


Schéma : couper correctement

CONSEIL

Nous vous recommandons de prendre des photos lors de la pose pour pouvoir ultérieurement localiser la position exacte des films, de la thermistance et du capteur.

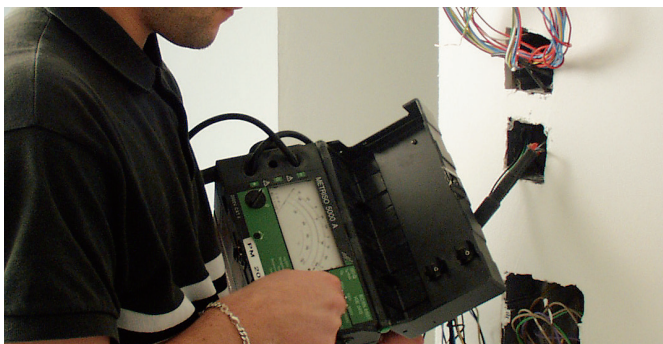


6. Capteur / câble de connexion



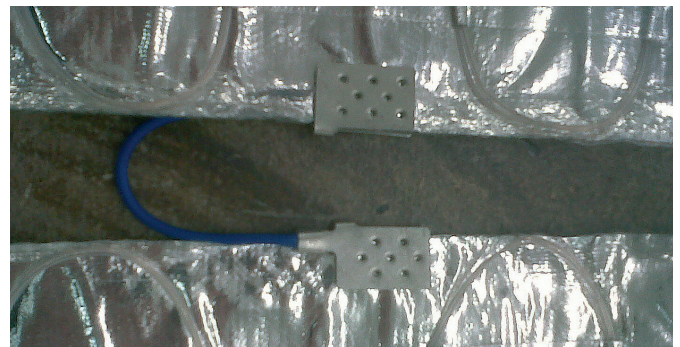
Important : Veillez à ce que la gaine mortaisée du capteur soit posée à plat entre les résistances chauffantes. Ensuite, le capteur thermique et le câble de connexion sont passés dans les tuyaux.

7. Contrôle de la natte chauffante



Après la pose ainsi qu'une fois le revêtement terminé, vérifier la continuité, la résistance et la valeur isolante de Laminotherm, comparer avec la résistance sur la plaque de puissance et reporter dans le protocole de contrôle.


8. Relier les nattes



Si les nattes sont repositionnées, les différents éléments de la natte doivent être reliés par des manchons de jonction compris dans la livraison pour qu'une mise à terre complète de l'élément chauffant soit garantie.

Veillez à ce que la résistance chauffante ne soit pas endommagée par le connecteur de mise à la terre.

Plaque de puissance

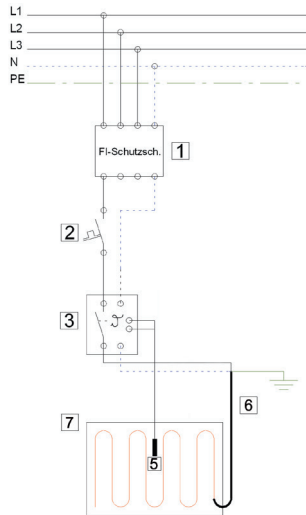
ETHERMA°	CE
GENIALE WÄRME	
Laminotherm	
Type : 122-LM5-200	
230V, AC/50 Hz	N° série : 15154 B 54091A
Puissance : 120 W	
Résistance : 661 Ohms	
Dimensions : 0,5 x 2,0 m	

Exigence de la norme VDE 0100, partie 520 :

Le câble de connexion de la natte chauffante (termination froide) est à faire passer dans un tuyau d'installation.

Toutes les nattes chauffantes sont branchées en parallèles, la consommation globale de courant devant être prise en compte selon l'appareil de régulation utilisé (courant maximal commuté de 10 A ou 16 A).

Illustration 1 : Consommation globale de courant sous courant maximal commuté de l'appareil de régulation



Un disjoncteur différentiel FI avec 30 mA est à prévoir comme mesure de protection.

Le raccordement doit uniquement être effectué par un électricien autorisé. Respecter DIN VDE 0100 partie 753.

Réglage

Les nattes chauffantes Laminotherm doivent être réglées et limitées par le biais d'un thermostat équipé d'un capteur distant. Pour plus de sécurité, un thermostat capillaire peut être utilisé pour limiter la température maximale.

La température maximale de 29°C ne doit pas être dépassée à la surface de sols en bois. Vérifiez si le fabricant de parquet ou de parquet stratifié a des exigences particulières concernant un chauffage électrique au sol.

Nous recommandons une installation du thermostat à une hauteur de 150 cm dans un boîtier de commutateur.

Le capteur est passé dans le tuyau d'installation, celui-ci doit être mortaisé dans la chape (ou dans une autre sous-couche).

Un gaine de protection Alu ou Cu est enfichée au bout du tuyau d'installation, l'élément du capteur doit être dans cette gaine.

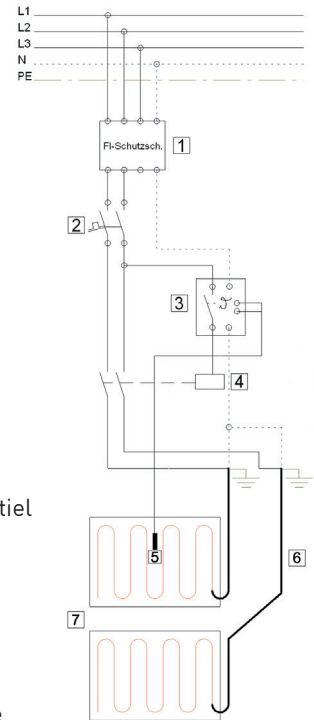
Exigence NF EN 60335-1 ; 7.12.2

Un dispositif de protection est requis comme organe de mise hors tension avec une ouverture de contact de minimum 3 mm. P. ex. : interrupteur, fusible, disjoncteur différentiel FI. Le circuit séparateur doit inclure tous les pôles (seulement pour les nattes de 230 V).

té de 10 A ou 16 A).

Si le courant global dépasse cette valeur, un boîtier à bornes supplémentaires doit être installé, dans ce cas, l'appareil de régulation active uniquement le courant de commande vers un contacteur (illustration 2).

Illustration 2 : Courant de commande par un contacteur



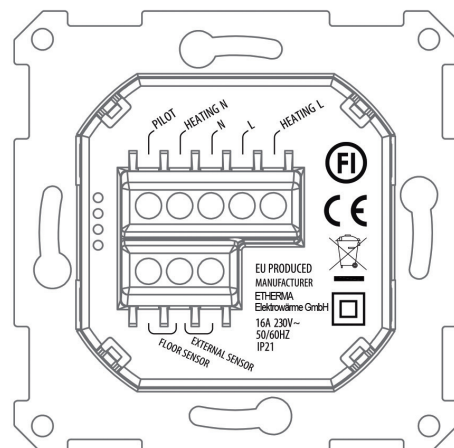
Légende

- 1 Disjoncteur différentiel 30mA
- 2 Disjoncteur
- 3 Thermostat
- 4 Protection
- 5 Capteur
- 6 Câble de connexion
- 7 Laminotherm dipôle

Réglage de la température :

Préréglages de température du thermostat recommandés :
 dans les pièces à vivre 25 °C
 Dans les salles de bain 28 °C

Schéma fonctionnel eTOUCH mini



DOCUMENTS À CONSERVER

Les documents suivants doivent être remis à l'utilisateur après instruction ou doivent être conservés dans le tableau de distribution électrique :

- > Carte de(s) napp(e)s / plaque(s) de puissance
- > Plan de pose
- > Protocole de contrôle complété
- > Notice d'utilisation du thermostat
- > Panneau d'avertissement

L'autocollant « Attention, chauffage au sol » doit être resté collé dans le tableau de distribution.



GARANTIE

ETHERMA offre une garantie de 5 ans à compter de la date d'achat de Laminotherm.

Si un élément chauffant est défectueux, l'élément défectueux sera réparé gratuitement ou échangé gratuitement. **Tous les frais supplémentaires de réparation et de matériel sont à la charge du client.**

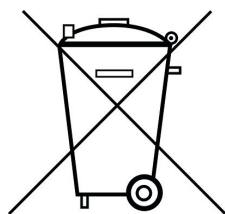
Dans un cas de garantie, le client doit prouver l'installation correcte et le raccordement dans les normes effectué par un électricien autorisé. En outre, le protocole de mesure doit être présenté.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE

Cher client,

Veuillez tenir compte de nos conditions générales de vente. Pour la garantie, les lois en vigueur dans le pays concerné s'appliquent, veuillez les faire valoir directement auprès de votre revendeur.

RÉSERVE : Sous réserve de modifications techniques. Toute modification, erreur et faute d'impression ne justifie aucune revendication de dommages et intérêts.



ATTENTION : Les déchets électriques et électroniques contiennent souvent des matériaux recyclables. Mais ils peuvent également contenir des substances nocives qui étaient nécessaires pour leur fonctionnalité et leur sécurité. S'ils sont éliminés dans les ordures ménagères ou mal recyclés, ils peuvent être nocif pour l'environnement. Aidez-nous à protéger notre environnement ! Ne jeter en aucun cas vos vieux appareils dans les ordures ménagères. Éliminez les en respectant les normes locales en vigueur. Éliminez le matériel d'emballage et les pièces de rechange dans les règles.

WARNING: Electrical and electronic appliances often contain precious materials. But they can also contain harmful substances that were necessary for their function and safety. They can harm the environment if disposed or mishandled. Please help to protect our environment! Therefore do not dispose of this device in the residual waste. Dispose of this unit in accordance with local regulations. Dispose of the packaging materials, replacement parts or equipment parts properly.