



ETHERMA eFLOOR 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	2	Prüfprotokoll	6
Installationsbeispiel	3	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, Vinyl
- › , 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

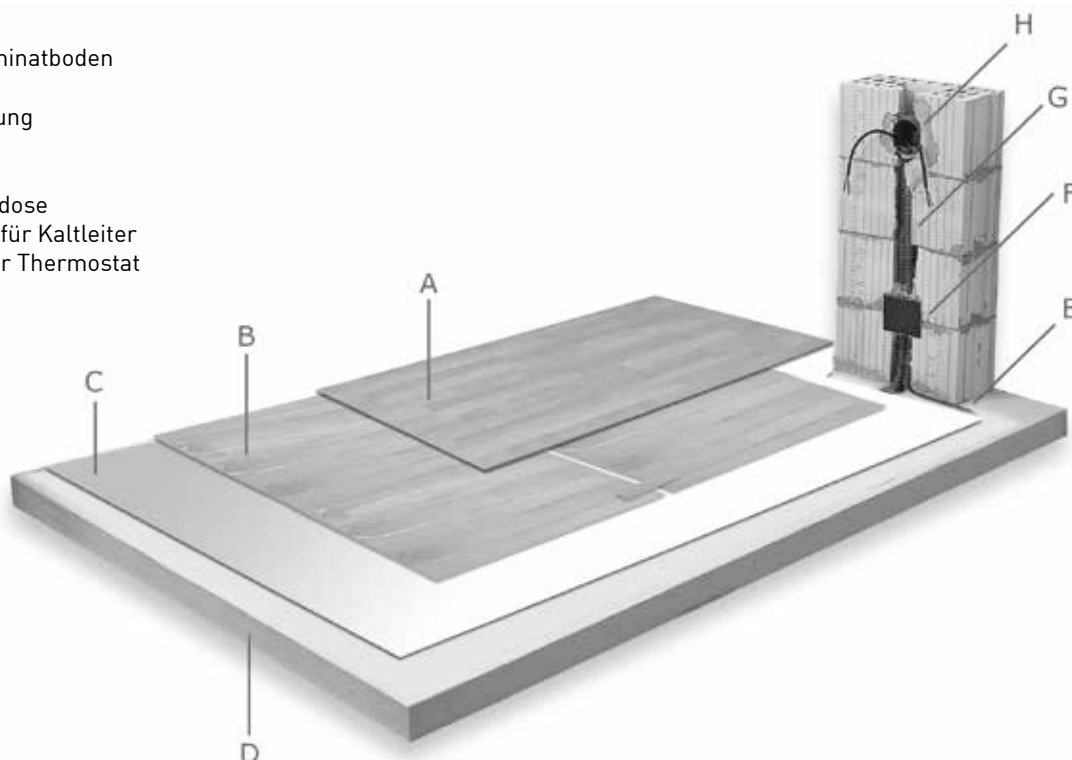
oder per Mail unter: technik@etherma.com.

- › Es dürfen keine schweren Möbelstücke auf den beheizten Fußboden gestellt werden.
- › Bestimmte Typen und Stärken von Oberbelägen (siehe Punkt Oberflächenbeläge, compatible 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.

- 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.
- > Vinylböden ohne Trägerplatten 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.

Zulässige Oberflächenbeläge:

Belag	max. Belagsdicke
Kork	10 mm
Parkett	15 mm
Laminat	9 mm
Vinyl mit HDF Trägerplatte	9 mm

2. Auslegen der Trittschalldämmung



Auslegen der Trittschalldämmung. Als Unterboden kann prinzipiell jeder Unterbelag verwendet werden. Bei Verwendung vom ETHERMA° Laminoflies ist die goldene Beschichtung nach oben zu verlegen.

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 Schuttschlauch 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 des 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).
- › Der Bereich der Übergangsmuffe zwischen Heizmatte und Anschlussleitung ist im Unterboden auszunehmen, damit kein mechanischer Druck auf die Muffe kommt.
- › Es ist auch die Endmuffe und die Anschlussleitung im Unterboden auszunehmen.
- › 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



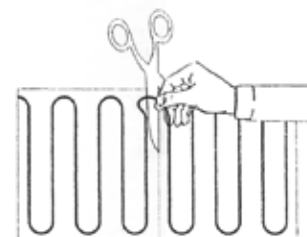
Beginnend bei der Anschlussdose, wird die Matte gemäß Verlegeplan ausgerollt und angepresst.

5. Einschneiden



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

ACHTUNG: Den Heizleiter nicht durchtrennen!

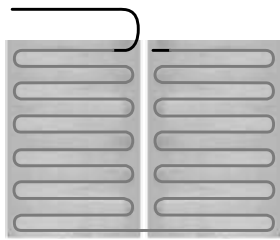


Skizze: richtiges Schneiden

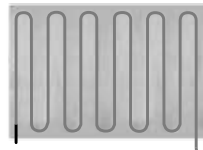
TIPP

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

Anpassung Abbildung 1:



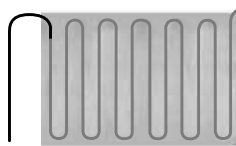
Laminotherm
umgelegt 180°



Laminotherm
umgelegt 90°

Beim Anpassen des Aluminiumgewebes müssen die einzelnen Teilflächen mittels Aluminiumklebeband verbunden werden.

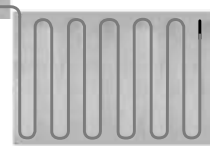
Verlängerungen des Kaltleiters können mittels Vermuffungssets (bei ETHERMA erhältlich) und Kaltleiter vom Elektrofachmann durchgeführt werden.



Anpassung für Nischen,
Hindernisse, Möbel ...

Anpassung Abbildung 2:

Anpassung gleich
nach Kaltleiter



6. Fühler / Anschlusskabel



WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das eingestemmte Fühler-schutzrohr 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. Der Erdungsverbinder darf den Heizleiter nicht berühren.

Leistungsschild

ETHERMA°		CE
EFFICIENT. ELECTRIC. HEATING.		
Laminotherm		
Type: eFLOOR-LM-120-200		
230V, AC/50 Hz		
Leistung: 120 W		
Widerstand: 661 Ohms		
Abmessung: 0,5 x 2,0 m		

BV:

DATUM: _____

Erstellt von:

Messung des Widerstandes

Messung des Isolationsmesswertes (mind. 500 V, max. 1000 V Prüfspannung)

[illegible]

Erlaubte Abweichungen:

Widerstand: -5 % bis +10 %

Isolationswert Minimum: 2 MΩm

ACHTUNG: Dieses Protokoll muß sorgfältig mit dem Verlegeplan und den Mattenkarten aufbewahrt werden, ansonsten erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Stempel Fachhändler

ETHERMA Elektrowärme GmbH | Landesstraße 16 | A-5302 Henndorf | Tel.: +43 (0) 6214/7677 | Fax: +43 (0) 6214/7666 | Mail: office@etherma.com | www.etherma.com

9. Bodenbelag verlegen



Nach der kompletten Verlegung der Laminotherm-Heizmatte und der Kaltenden zwischen Laminat und Wand kann der Boden schwimmend verlegt werden.

10. Prüfung der Heizmatte nach Fertigstellung Belag



Nach der Auslegung und nach der Fertigstellung des Bodenbelages ist Laminotherm auf Durchgang, Widerstand und Isolationswert zu prüfen.

11. Elektrischer Anschluss



ACHTUNG: Der Anschluss darf nur von einem konzessionierten Elektronunternehmen durchgeführt werden. Die nationalen und internationalen Anschlussvorschriften sind einzuhalten.

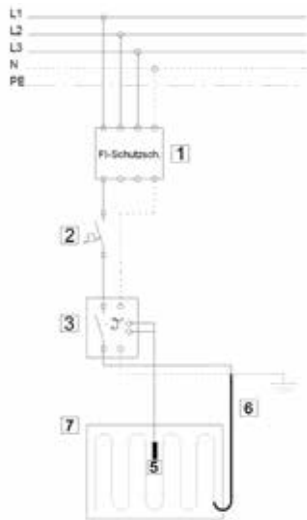
Laminotherm ist für den festen Anschluß in einer UP-Installationsdose vorgesehen.

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 Kapillarthmostat 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.

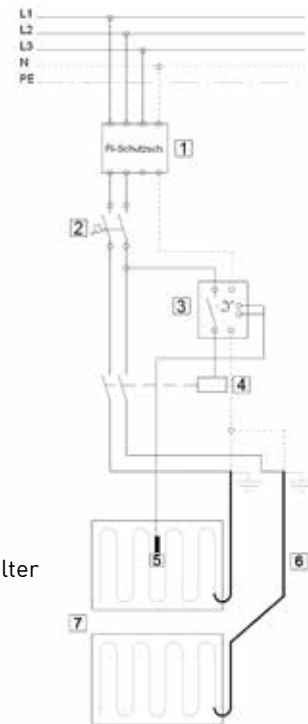
Anforderung EN 60335-1 ; 7.12.2

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 |

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.

ETHERMA eFLOOR LM

ANGABEN GEMÄSS ÖKODESIGN VERORDNUNG

Tabelle 4

Kontaktangaben		ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 18, 5302 Henndorf, Austria			
Modellkennung(en):		eFLOOR-LM			
Dieses Produkt muss durch einen Regler ergänzt werden, um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 zu erfüllen					
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Einheit
				Regelungsfunktionen, die zur Erfüllung der verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 erforderlich sind.	
Wärmeleistung				Art des Wärmeleistungs-/Raumtemperaturreglers (bitte eine Möglichkeit auswählen)	
Nennwärmeleistung	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	nein
				Mit elektronischem Raumtemperaturregler	nein
				Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	nein
				Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	ja
				Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)	
				Raumtemperaturregler mit Präsenzerkennung	
				Raumtemperaturregler mit Erkennung offener Fenster	
				Fernbedienungsoption	
				Adaptive Regelung des Heizbeginns	
				Betriebszeitbegrenzung	
				Schwarzkugelsensor	
				Selbstlernfunktion	
				Regelungsgenauigkeit	

Tabelle 7

		Code der Temperaturregelung (TC)	Regelungsfunktionen							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Art der Temperaturregelung	Einstufig, keine Temperaturkontrolle	NC								
	Zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Temperaturkontrolle	TX								
	Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	TM								
	Elektronischer Raumtemperaturregler	TE								
	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	TD								
	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	TW								
Regelungsfunktionen	Präsenzerkennung		1							
	Erkennung offener Fenster			2						
	Fernbedienungsoption				3					
	Adaptive Regelung des Heizbeginns					4				
	Betriebszeitbegrenzung						5			
	Schwarzkugelsensor							6		
	Selbstlernfunktion								7	
	Regelungsgenauigkeit mit CA < 2 Kelvin und CSD < 2 Kelvin									8

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein ortsfestes, elektrisches Fußboden-Einzelraumheizgerät; um die verbindlichen Ökodesign Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 der Kommission zu erfüllen, muss es durch einen Regler ergänzt werden, der mindestens die folgenden Regelungsfunktionen erfüllt: elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung (TW) und mindestens eine f-Funktion (z.B. f2 oder f4), folgende Kombinationen sind möglich: TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

ETHERMA eFLOOR LM PREMIUM

ANGABEN GEMÄSS ÖKODESIGN VERORDNUNG

Tabelle 3

Kontaktangaben		ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria			
Modellkennung(en):		Set-eFLOOR-LM-PREMIUM			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Einheit
Wärmeleistung				Art des Wärmeleistungs-/Raumtemperaturreglers (bitte eine Möglichkeit auswählen)	
Nennwärmeleistung	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	nein
Leistungsaufnahme				Mit elektronischem Raumtemperaturregler	nein
Im Aus-Zustand	P_o	0	W	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	nein
Im Bereitschaftszustand	P_{sm}	0,3	W	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	ja
Im Leerlaufzustand	P_{idle}	0,3	W	Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)	
Im vernetzten Bereitschaftsbetrieb	P_{nsm}	0,3	W	Raumtemperaturregler mit Präsenzerkennung	nein
Bereitschaftszustand mit Informations oder Statusanzeige				Raumtemperaturregler mit Erkennung offener Fenster	ja
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im aktiven Betrieb				Fernbedienungsoption	ja
				Adaptive Regelung des Heizbeginns	ja
				Betriebszeitbegrenzung	nein
				Schwarzkugelsensor	nein
				Selbstlernfunktion	nein
				Regelungsgenauigkeit	ja

ETHERMA eFLOOR LM STANDARD

ANGABEN GEMÄSS ÖKODESIGN VERORDNUNG

Tabelle 3

Kontaktangaben		ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria			
Modellkennung(en):		Set-eFLOOR-LM-STANDARD			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Einheit
Wärmeleistung				Art des Wärmeleistungs-/Raumtemperaturreglers (bitte eine Möglichkeit auswählen)	
Nennwärmeleistung	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	nein
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	nein
Leistungsaufnahme				Mit elektronischem Raumtemperaturregler	nein
Im Aus-Zustand	P_o	0,5	W	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	nein
Im Bereitschaftszustand	P_{sm}	0,5	W	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	ja
Im Leerlaufzustand	P_{idle}	0,5	W	Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)	
Im vernetzten Bereitschaftsbetrieb	P_{nsm}	0,5	W	Raumtemperaturregler mit Präsenzerkennung	nein
Bereitschaftszustand mit Informations oder Statusanzeige				Raumtemperaturregler mit Erkennung offener Fenster	ja
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im aktiven Betrieb				Fernbedienungsoption	nein
				Adaptive Regelung des Heizbeginns	ja
				Betriebszeitbegrenzung	nein
				Schwarzkugelsensor	nein
				Selbstlernfunktion	nein
				Regelungsgenauigkeit	ja

GARANTIEBEDINGUNGEN

Sehr geehrter Kunde,

Mit der ETHERMA Garantieverlängerung entscheiden Sie sich für noch mehr Komfort, Sicherheit und Qualität. Lassen Sie Ihre Heizung langfristig für sich arbeiten – ohne Kompromisse!

Mehr erfahren & registrieren: www.etherma.com/ewarranty

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



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. Die Kartonverpackungen können recycelt werden. Entsorgen Sie das Elektrogerät nicht im Hausmüll, sondern bringen Sie es zu einem örtlichen Recyclinghof.

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

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 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, Vinyl

without carrier plate, 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)

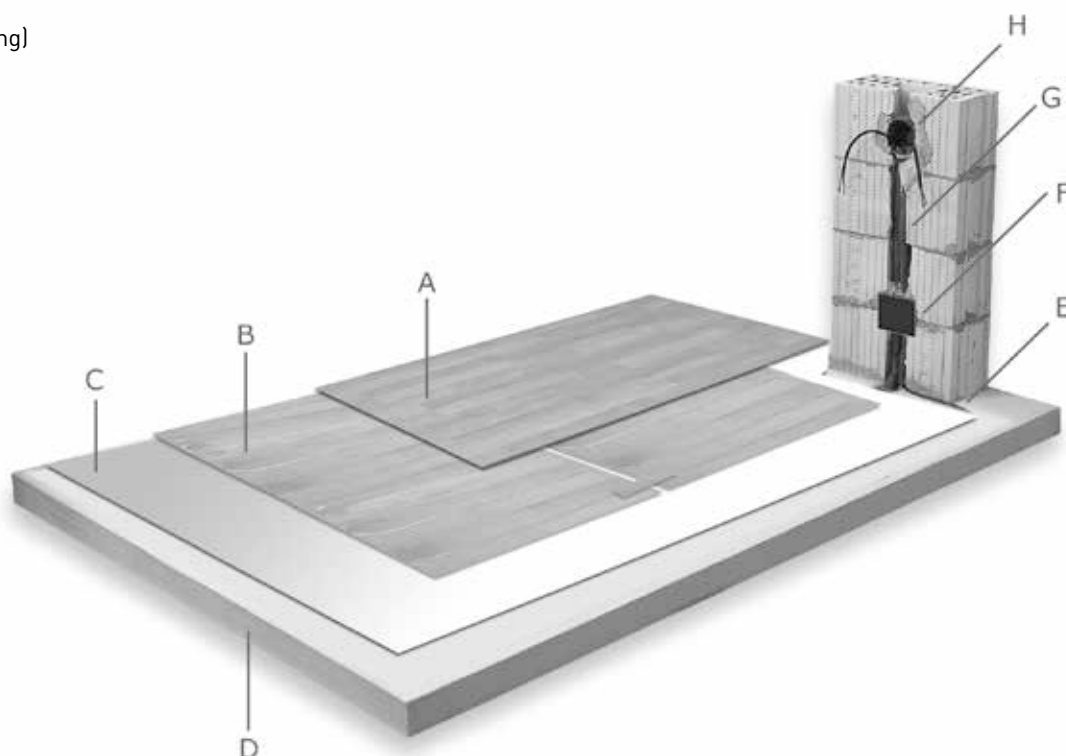
IMPORTANT USER INFORMATION:

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

The following applies to all types of flooring:

- The manufacturer of the floor covering must approve electric underfloor heating in writing.
- The temperature limits specified by the floor manufacturer must be observed.
- According to DIN 18202, the subfloor must not exceed a maximum unevenness of 2 mm per meter in length.

- 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.
- > Vinyl flooring without backing boards must 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.

Permissible surface coatings:

Coating	max. coating thickness
Cork	10 mm
Parquet	15 mm
Laminate	9 mm
Vinyl with high-density fiber-board backing	9 mm

2. Laying the impact sound reduction



Laying the impact sound reduction. In principle, any substrate can be used. When using ETHERMA° laminate tiles, the gold coating must be laid facing upwards.

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.

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



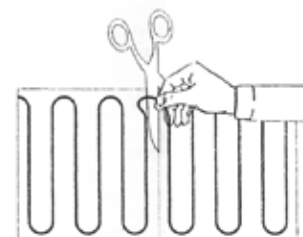
Beginning at the connection box, the mat is unrolled in accordance with the laying plan and is pressed down.

5. Cutting



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

ATTENTION: Do not sever the heating conductor.

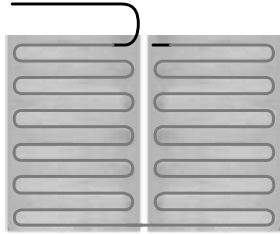


Sketch: correct cutting

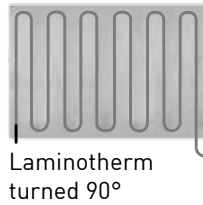
TIP

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.

Adaptation; Figure 1:



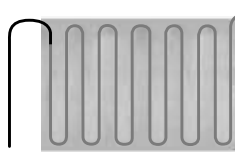
Laminotherm turned 180°



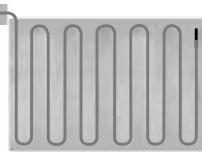
Laminotherm turned 90°

When making adjustments to the aluminium fabric, the individual partial surfaces must be joined together using aluminium adhesive tape.

The PTC thermistor can be extended by an electrician using a sleeve joint set (available from ETHERMA) and PTC thermistor.



Adaptation for alcoves, obstructions, furniture, etc.



Adaptation; Figure 2:

Adjustment directly after the PTC thermistor

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 grounding connector. The grounding connector must not touch the heating conductor.

Rating plate

ETHERMA°		CE
EFFICIENT. ELECTRIC. HEATING.		
Laminotherm		
Type: eFLOOR-LM-120-200		
230V, AC/50 Hz		
Leistung: 120 W		
Widerstand: 661 Ohms		
Abmessung: 0,5 x 2,0 m		

Requirement from VDE 0100, Part 520:

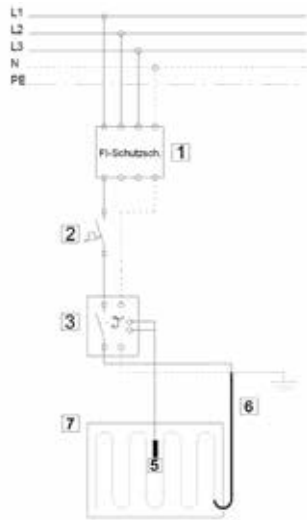
The heating mat's connecting cable (cold lead) must be fed into a conduit pipe.

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

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).

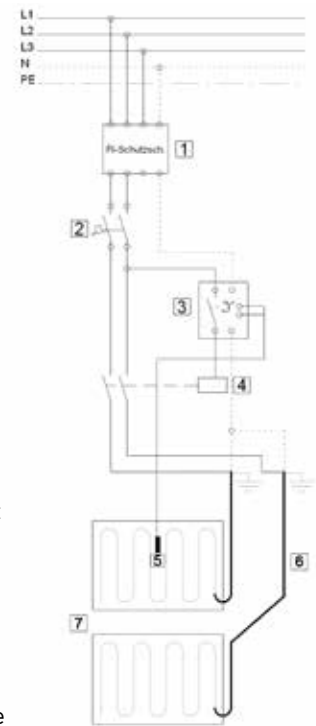
Figure 1: Total power consumption under control device's maximum switching current



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.

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

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).

Temperature adjustment:

Recommended controller default temperature setting:

25 °C in living rooms

28 °C in bathrooms

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.



ETHERMA eFLOOR LM

INFORMATION IN ACCORDANCE WITH ECODESIGN REGULATIONS

Table 4

Contact details				
ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Hemdorf, Austria				
Model identifier(s): eFLOOR-LM				
This product must be complemented with a control to meet the mandatory ecodesign requirements set out in Commission Regulation (EU) 2024/1103				
Description	Symbol	Value	Unit	Description
Control functions required to meet the mandatory ecodesign requirements of Regulation (EU) 2024/1103.				
Type of heat output/room temperature control (select one)				
Heat output				Single stage heat output, no room temperature control
Nominal heat output	P_{nom}	0.06 - 1.2	kW	no
Minimum heat output (indicative)	P_{min}	0.06 - 1.2	kW	no
Maximum continuous heat output	$P_{max,c}$	0.06 - 1.2	kW	no
				With electronic thermostat room temperature control
				no
				With electronic room temperature control
				no
				Electronic room control plus day timer
				no
				Electronic room control plus week timer
				yes
Other control options (multiple selections possible)				
				room temperature control, with presence detection
				no
				room temperature control, with open window detection
				no
				distance control option
				no
				adaptive start control
				no
				working time limitation
				no
				black bulb sensor
				no
				self-learning functionality
				no
				control accuracy (CA)
				no

Table 7

		Code of temperature control (TC)	Control functions							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Type of temperature control	Single stage, no temperature control	NC								
	Two or more manual stages, no temperature control	TX								
	Mechanic thermostat room temperature control	TM								
	Electronic room temperature control	TE								
	Electronic room temperature control plus day timer	TD								
	Electronic room temperature control plus week timer	TW								
Control functions	Presence detection		1							
	Open window detection			2						
	Distance control option				3					
	Adaptive start control					4				
	Working time limitation						5			
	Black bulb sensor							6		
	Self-learning functionality								7	
	Control accuracy with CA < 2 Kelvin and CSD < 2 Kelvin									8

This product is a electric fixed local space underfloor heater; and, in order to be compliant with the mandatory ecodesign requirements set out in Commission Regulation (EU), needs to be complemented with a control providing at least the following control functions: electronic room thermostat with weekday control (TW) and at least one f function (e.g. f2 or f4), the following combinations are possible: TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

ETHERMA eFLOOR LM PREMIUM

INFORMATION IN ACCORDANCE WITH ECODESIGN REGULATIONS

Table 3

Contact details		ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria				
Model identifier(s):		Set-eFLOOR-LM-PREMIUM				
Description	Symbol	Value	Unit	Description	Unit	
Heat output				Type of heat output/room temperature control (select one)		
Nominal heat output	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	single stage heat output, no room temperature control	no	
Minimum heat output (indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	two or more manual stages, no room temperature control	no	
Maximum continuous heat output	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	with mechanic thermostat room temperature control	no	
Power consumption				With electronic room temperature control		no
In off mode	P_o	0	W	electronic room control plus day timer	no	
In standby mode	P_{sm}	0,3	W	electronic room control plus week timer	yes	
In idle mode	P_{idle}	0,3	W	Other control options (multiple selections possible)		
In network standby	P_{nsm}	0,3	W	room temperature control, with presence detection	no	
Standby mode with display of information or status				room temperature control, with open window detection	yes	
Seasonal space heating energy efficiency in active mode	$\eta_{s,on}$	47,5	%	distance control option	yes	
				adaptive start control	yes	
				working time limitation	no	
				black bulb sensor	no	
				self-learning functionality	no	
				control accuracy (CA)	yes	

ETHERMA eFLOOR LM STANDARD

INFORMATION IN ACCORDANCE WITH ECODESIGN REGULATIONS

Table 3

Contact details		ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Austria			
Model identifier(s):		Set-eFLOOR-LM-STANDARD			
Description	Symbol	Value	Unit	Description	Unit
Heat output				Type of heat output/room temperature control (select one)	
Nominal heat output	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	single stage heat output, no room temperature control	no
Minimum heat output (indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	two or more manual stages, no room temperature control	no
Maximum continuous heat output	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	with mechanic thermostat room temperature control	no
Power consumption				With electronic room temperature control	no
In off mode	P_o	0,5	W	electronic room control plus day timer	no
In standby mode	P_{sm}	0,5	W	electronic room control plus week timer	yes
In idle mode	P_{idle}	0,5	W	Other control options (multiple selections possible)	
In network standby	P_{nsm}	0,5	W	room temperature control, with presence detection	no
Standby mode with display of information or status				room temperature control, with open window detection	yes
Seasonal space heating energy efficiency in active mode	$\eta_{s,on}$	47,5	%	distance control option	no
				adaptive start control	yes
				working time limitation	no
				black bulb sensor	no
				self-learning functionality	no
				control accuracy (CA)	yes

GENERAL WARRANTY CONDITIONS

Dear customer,

With our ETHERMA warranty extension you are opting for even more comfort, security and quality. Make your heating work for you in the long term – with no compromises!

Learn more and register: www.etherma.com/ewarranty

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



ATTENTION: Many old electrical and electronic devices contain valuable materials. However, they can also contain harmful substances which were required for their operation and safety. Such substances may damage the environment if disposed of in residual waste or handled incorrectly. Please help us to protect the environment! Do not place your old devices in the residual waste. Dispose of your old device in accordance with applicable local regulations. Properly dispose of packaging material, future replaced parts and/or components. The cardboard packaging can be recycled. Do not dispose of the electrical device with household waste; instead, take it to a local recycling centre.

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

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 Kabel 5 m

Belangrijke montage aanwijzingen:

- > Laminotherm is ontwikkeld om aan te brengen direct onder laminaat of parket.
- > Laminotherm kan in combinatie met Heatpak ook onder tapijt worden aangelegd.
- > Laminotherm kan onder geen voorwaarde worden toegepast

onder vinyl zonder dragerplaat, 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.

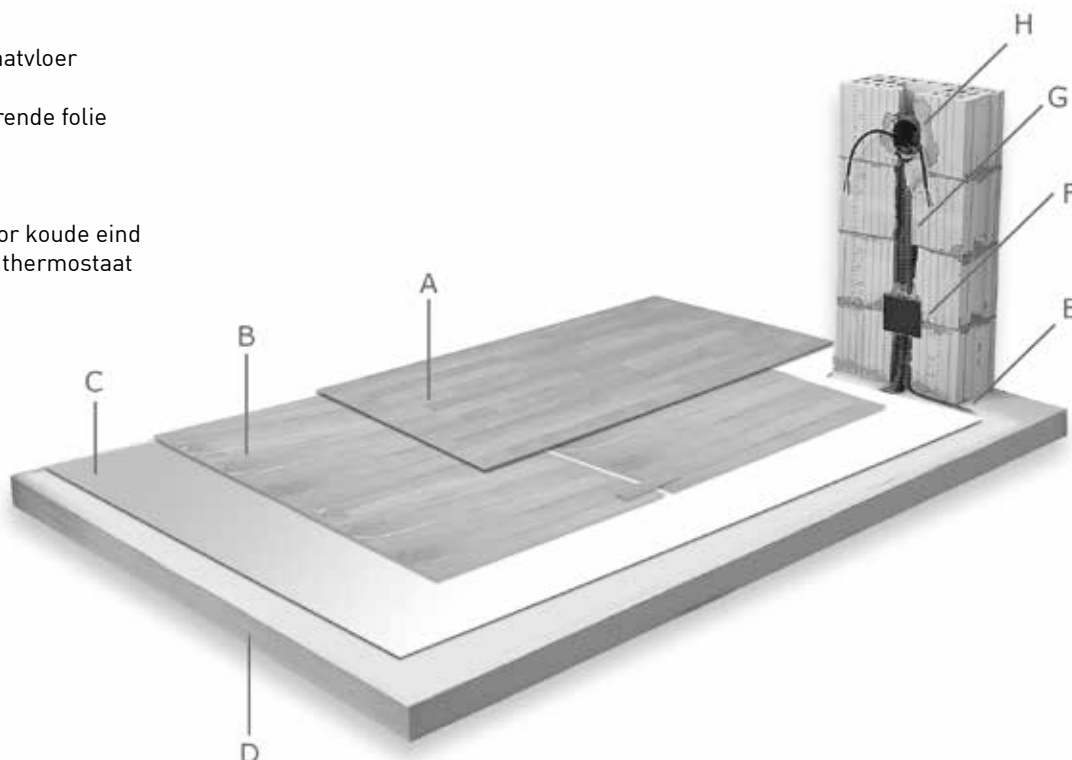
Elektrotechnische aanwijzingen:

- > 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.

Voor alle soorten vloerbedekking geldt:

- De fabrikant van de vloerbedekking moet schriftelijk toestemming geven voor elektrische vloerverwarming.
- De door de vloerfabrikant opgegeven temperatuurgrenzen moeten worden aangehouden.
- Volgens DIN 18202 mag de ondergrond een maximale oneffenheid van 2 mm per meter lengte niet overschrijden.

- 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.
- > Vinylvloeren zonder draagplaat mogen niet worden verzonden.

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 voelkabel ligt en waar de aansluitkabels naar de inbouwdoos worden gevoerd.

Toegestane oppervlaktebekledingen:

bekleding	max. deklaagdikte
kurk	10 mm
parket	15 mm
laminaat	9 mm
Vinyl met dra- gerplaat met hoge dichtheid	9 mm

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

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.

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

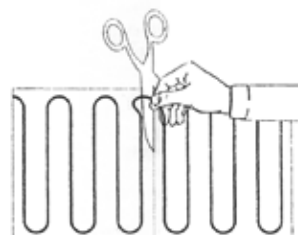


Begin bij de aansluitdoos en rol vervolgens de verwarmingsmat uit. Deze zal goed vlak blijven liggen.

5. Inknippen van de LAMINOTHERM verwarmingsmat



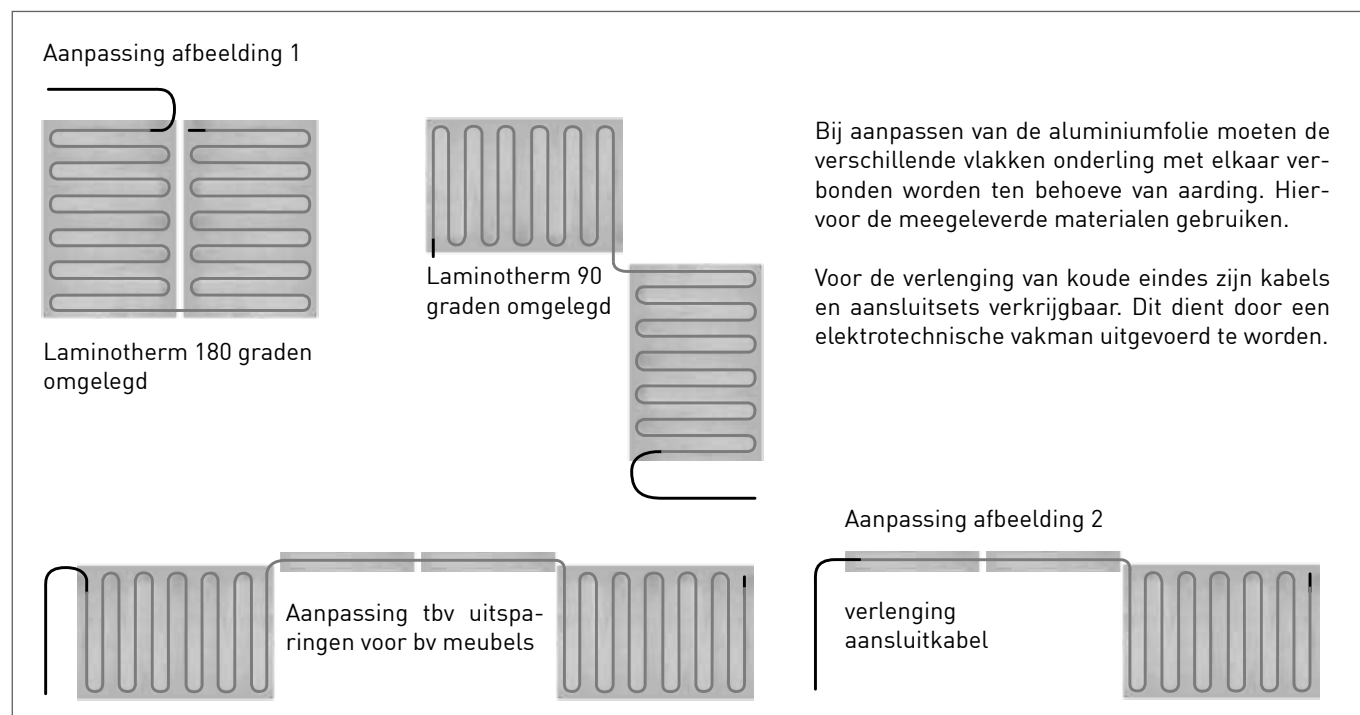
Door het insnijden van de aluminium folie kan de LAMINOTHERM aan de vorm van de ruimte worden aangepast, volgens legplan.



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°		CE
EFFICIENT. ELECTRIC. HEATING.		
Laminotherm		
Type: eFLOOR-LM-120-200		
230V, AC/50 Hz		
Leistung: 120 W		
Widerstand: 661 Ohms		
Abmessung: 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%

Isolatiewaarde 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.



!!! 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.



!!! 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).

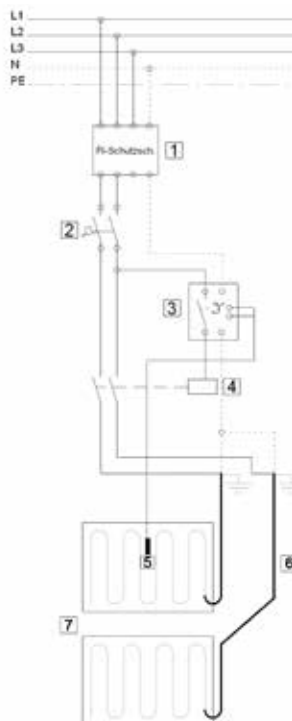
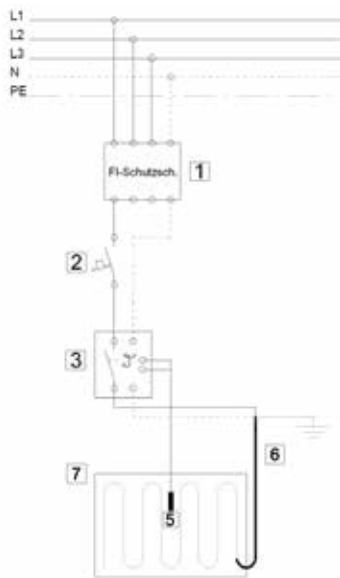
12.1 Regeling middels een ruimtethermostaat

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



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.



ETHERMA eFLOOR LM

INFORMATIE IN OVEREENSTEMMING MET DE ECODESIGNVERORDENING

Tabel 4

Contact	ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Atriche				
Identification(s) de modèle :	eFLOOR-LM				
Ce produit doit être complété par un régulateur afin de répondre aux exigences d'écoconception du règlement (UE) 2024/1103					
Indication	Symbole	Valeur	Unité	Indication	Unité
Fonctions de régulation nécessaires pour satisfaire aux exigences d'écoconception obligatoires du règlement (UE) 2024/1103.					
Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)					
Puissance thermique nominale	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique minimale (valeur indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique continue maximale	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique	non
				Avec régulateur de température ambiante électronique	non
				Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée	non
				Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine	oui
Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)					
				Régulateur de température ambiante avec détection de présence	
				Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes	
				Option de commande à distance	
				Régulation adaptative du début du chauffage	
				Limitation du temps de fonctionnement	
				Capteur à boule noire	
				Fonction d'auto-apprentissage	

Tabel 7

	Code van temperatuurregeling (TC)	Regelfuncties							
		f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Type temperatuurregeling	Eentraps, geen temperatuurregeling	NC							
	Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen temperatuurregeling	TX							
	Mechanische regeling van de kamertemperatuur door thermostaat	TM							
	Elektronische regeling van de kamertemperatuur	TE							
	Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar	TD							
	Elektronische regeling van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar	TW							
Regelfuncties	Aanwezigheidsdetectie	1							
	Openraamdetectie		2						
	Optie van regeling op afstand			3					
	Adaptieve regeling van de start				4				
	Beperking van de werkingstijd					5			
	Zwartebol sensor						6		
	Differentiële functie							7	
	Regelnaauwkeurigheid, CA < 2 Kelvin en CSD < 2 Kelvin								8

Dit product is een vaste elektrische vloerverwarmingstoestel voor lokale ruimteverwarming; en om te voldoen aan de eisen inzake ecologisch ontwerp in Verordening (EU) 2024/1103 van de Commissie, moet het worden vergezeld van een regelaar met ten minste de volgende regelfuncties: elektronische kamerthermostaat met doordeweekse regeling (TW) en minstens een f-functie (bijvoorbeeld f2, f4 of f8), zijn de volgende combinaties mogelijk: TW (f2), TW (f3), TW (f8)

ETHERMA eFLOOR LM PREMIUM

INFORMATIE IN OVEREENSTEMMING MET DE ECODESIGNVERORDENING

Tabel 3

Contact	ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Autriche				
Identification(s) de modèle :	Set-eFLOOR-LM-PREMIUM				
Indication	Symbole	Valeur	Unité	Indication	Unité
Puissance thermique				Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)	
Puissance thermique nominale	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique minimale (valeur indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique continue maximale	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique	non
Puissance absorbée				Avec régulateur de température ambiante électronique	non
En état éteint	P_o	0	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée	non
En état de veille	P_{sm}	0,3	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine	oui
En état de marche à vide	P_{idle}	0,3	W	Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)	
En état de veille en réseau	P_{rsm}	0,3	W	Régulateur de température ambiante avec détection de présence	non
État de veille avec affichage d'informations ou de statut				Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes	oui
Taux d'utilisation annuel du chauffage des locaux en mode actif	$\eta_{s,on}$	47,5	%	Option de commande à distance	oui
				Régulation adaptative du début du chauffage	oui
				Limitation du temps de fonctionnement	non
				Capteur à boule noire	non
				Fonction d'auto-apprentissage	non
				Précision de la régulation	oui

ETHERMA eFLOOR LM STANDARD

INFORMATIE IN OVEREENSTEMMING MET DE ECODESIGNVERORDENING

Tabel 3

Contact	ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Autriche				
Identification(s) de modèle :	Set-eFLOOR-LM-STANDARD				
Indication	Symbole	Valeur	Unité	Indication	Unité
Puissance thermique				Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)	
Puissance thermique nominale	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique minimale (valeur indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique continue maximale	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique	non
Puissance absorbée				Avec régulateur de température ambiante électronique	non
En état éteint	P_o	0,5	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée	non
En état de veille	P_{sm}	0,5	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine	oui
En état de marche à vide	P_{idle}	0,5	W	Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)	
En état de veille en réseau	P_{sm}	0,5	W	Régulateur de température ambiante avec détection de présence	non
État de veille avec affichage d'informations ou de statut				Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes	oui
Taux d'utilisation annuel du chauffage des locaux en mode actif	$\eta_{s,on}$	47,5	%	Option de commande à distance	non
				Régulation adaptative du début du chauffage	oui
				Limitation du temps de fonctionnement	non
				Capteur à boule noire	non
				Fonction d'auto-apprentissage	non
				Précision de la régulation	oui

ALGEMENE GARANTIEVOORWAARDEN

Geachte klant,

Met de uitgebreide garantie van ETHERMA kiest u voor nog meer gemak, veiligheid en kwaliteit. Laat uw verwarming langdurig voor u werken - zonder compromissen!

Lees meer & meld u aan: www.etherma.com/ewarranty

Neem onze algemene verkoopvoorwaarden in acht. Indien u aanspraak maakt op garantie, gelden de specifieke wettelijke rechten van het land, die u rechtstreeks tegenover uw dealer kunt uitoefenen.



OPGELET: Elektrische en elektronische oude toestellen bevatten vaak nog waardevolle materialen. Deze kunnen echter ook schadelijke stoffen bevatten die voor hun werking en veiligheid noodzakelijk waren. In het restafval of bij foutieve behandeling kunnen deze het milieu schade toe-brengen. Help ons het milieu te beschermen! Voeg daarom uw oude apparaat in geen geval toe aan het restafval. Verwijder uw oude apparaat volgens de plaatselijke geldige voorschriften. Verpakkingsmateriaal, latere ruilonderdelen resp. apparaatonderdelen op de juiste wijze verwijderen. De kartonnen verpakking kan gerecycled worden. Gooi het elektrische apparaat niet weg met het huishoudelijk afval, maar breng het naar een plaatselijk recyclingcentrum.

VOORBEHOUD: Technische wijzigingen zijn voorbehouden. Wijzigingen, vergissingen en drukfouten vormen geen aanspraak op schadevergoeding.

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 fluoropolymère 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 Câble de connexion 5 m

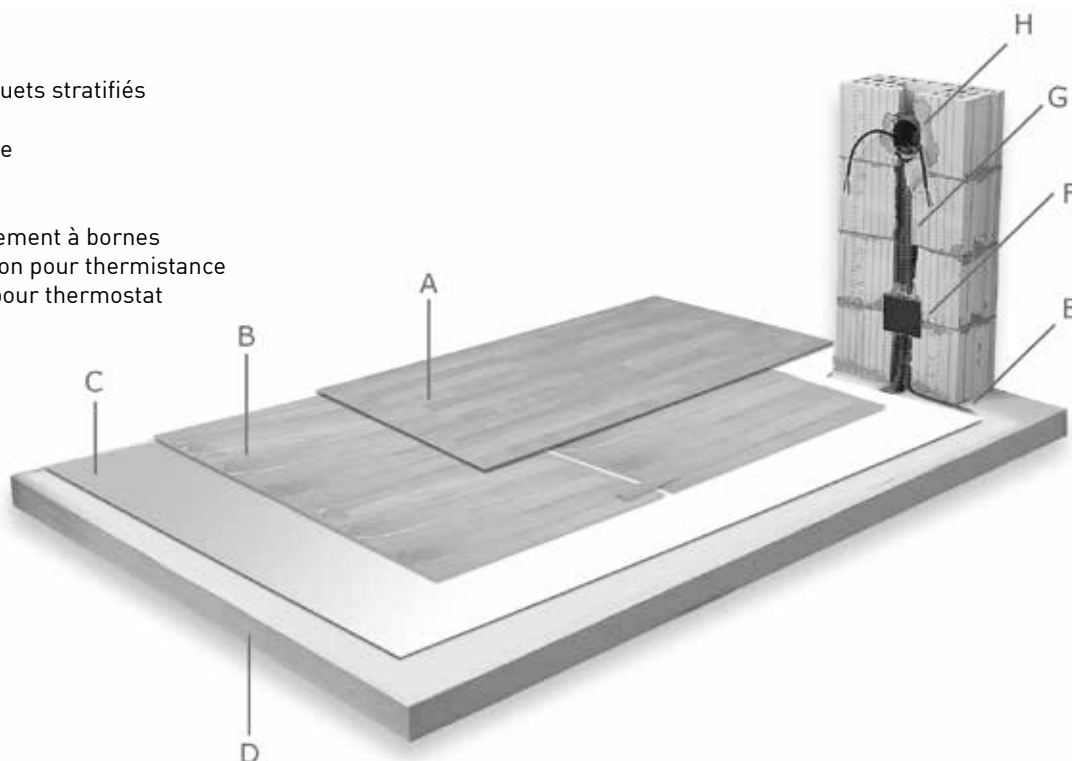
se contredisent, contactez l'équipe technique d'ETHERMA pour savoir comment procéder par la suite.

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, vinyle sans disque support, 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 être observée en supplément. Si les deux notices d'installation

- A Parquets ou parquets stratifiés
- B Laminotherm
- C Isolation phonique
- D Sous-couche
- E Thermistance
- F Boîtier 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.
- > Les revêtements de sol en vinyle sans panneaux de support 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 posés ou montés 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.

Revêtements de surface autorisés:

Revêtement	Épaisseur maximale du revêtement
liège	10 mm
parquet	15 mm
stratifié	9 mm
Vinyle avec support haute résistance	9 mm

2. Pose de l'isolation phonique



Pose de l'isolation phonique. En principe, tous type de support peut-être utilisé en sous-couche. Lors de l'utilisation des dalles laminées ETHERMA°, le revêtement doré doit être posé vers le haut.

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.

Pour tous les types de revêtements, les règles suivantes s'appliquent :

- Le fabricant du revêtement de sol doit autoriser par écrit l'installation d'un chauffage au sol électrique.
- Les températures limites indiquées par le fabricant du revêtement doivent être respectées.
- Conformément à la norme DIN 18202, la sous-couche ne doit pas présenter une irrégularité supérieure à 2 mm par mètre de longueur.

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



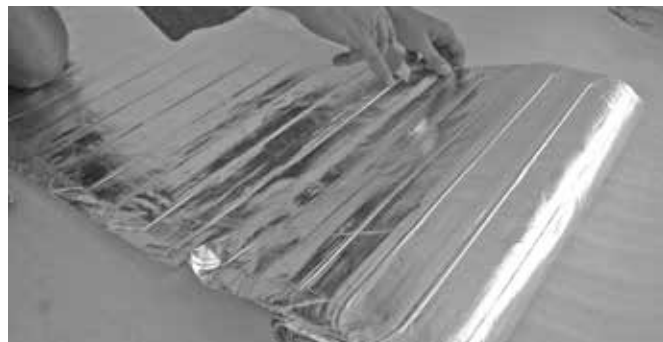
Mortaiser la sonde, le cas échéant, découper dans l'isolation phonique et relier à la gaine du capteur. Veillez à ce que le capteur ne soit pas recouvert de meubles ultérieurement. Le mieux est de le placer devant une porte.

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 !

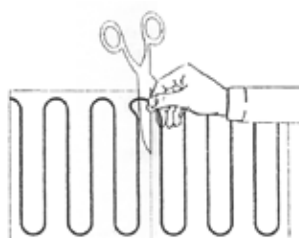
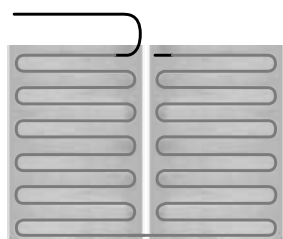


Schéma : couper correctement

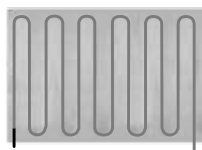
CONSEIL

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.

Ajustement Illustration 1 :



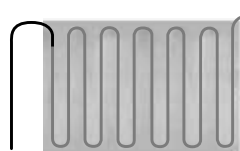
Laminotherm repositionné à 180°



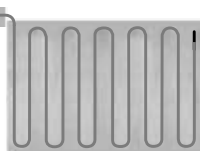
Laminotherm repositionné à 90°

Lors de l'ajustement du film aluminium, tous les morceaux de film doivent être reliés les uns aux autres avec du ruban adhésif aluminium.

Les rallonges de la thermistance peuvent être effectuée par un électricien qualifié à l'aide d'un kit d'embouts et de thermistance (disponible chez ETHERMA).

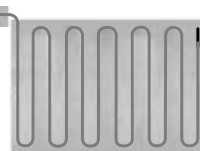


Ajustement en cas de niches, obstacles, meubles...



Ajustement Illustration 2 :

Ajustement juste après la thermistance



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
EFFICIENT. ELECTRIC. HEATING.		
Laminotherm		
Type: eFLOOR-LM-120-200		
230V, AC/50 Hz		
Leistung: 120 W		
Widerstand: 661 Ohms		
Abmessung: 0,5 x 2,0 m		

BV: _____
DATUM: _____
Erstellt von: _____

Messung des Widerstandes
Messung des Isolationsmesswertes (mind. 500 V, max. 1000 V Prüfspannung)

[illegible]

Erlaubte Abweichungen:

Widerstand: -5 % bis +10 %
Isolationswert Minimum: 2 MOhm

ACHTUNG: Dieses Protokoll muß sorgfältig mit dem Verlegeplan und den Mattenkarten aufbewahrt werden, ansonsten erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Stempel Fachhändler

ETHERMA Elektrowärme GmbH | Landesstraße 16 | A-5302 Henndorf | Tel.: +43 (0) 6214/7677 | Fax: +43 (0) 6214/7666 | Mail: office@etherma.com | www.etherma.com

9. Poser le revêtement au sol



Une fois que la pose de la natte chauffante Laminotherm et des terminaisons froides est terminée, le plancher flottant peut être posé.

10. Vérification de la natte chauffante après la pose du revêtement



Après la pose et une fois le revêtement terminé, vérifier la continuité, la résistance et la valeur isolante de Laminotherm.

11. Alimentation électrique



ATTENTION : Le raccordement doit uniquement être effectué par un électricien. Les directives nationales et internationales de raccordement doivent être respectés.

Laminotherm est prévu pour un raccordement au réseau dans une boîte d'installation encastrée.

Exigence de la norme VDE 0100, partie 520 :

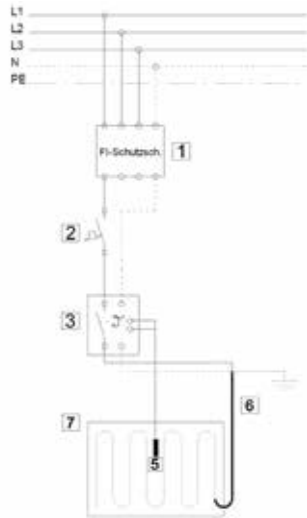
Le câble de connexion de la natte chauffante (termination froide) est à faire passer dans un tuyau d'installation.

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 commu-

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).

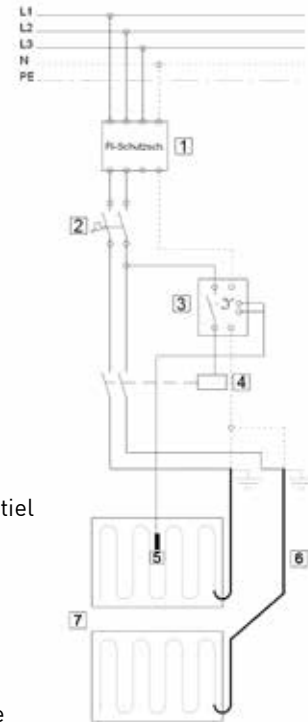
Illustration 1 : Consommation globale de courant sous courant maximal commuté de l'appareil de régulation



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.

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

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).

Réglage de la température :

Préréglages de température du thermostat recommandés :

dans les pièces à vivre	25 °C
Dans les salles de bain	28 °C

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) natte(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.



ETHERMA eFLOOR LM

INFORMATIONS CONFORMÉES AU RÈGLEMENT SUR L'ÉCODESIGNEMENT

Tableau 4

Contact	ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Herndorf, Autriche			
Identification(s) de modèle :	eFLOOR-LM			
Ce produit doit être complété par un régulateur afin de répondre aux exigences d'écoconception du règlement (UE) 2024/1103				
Indication	Symbole	Valeur	Unité	Unité
				Fonctions de régulation nécessaires pour satisfaire aux exigences d'écoconception obligatoires du règlement (UE) 2024/1103.
Puissance thermique				Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)
Puissance thermique nominale	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante
Puissance thermique minimale (valeur indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante
Puissance thermique continue maximale	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique
				Avec régulateur de température ambiante électronique
				Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée
				Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine
				Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)
				Régulateur de température ambiante avec détection de présence
				Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes
				Option de commande à distance
				Régulation adaptative du début du chauffage
				Limitation du temps de fonctionnement
				Capteur à boule noire
				Fonction d'auto-apprentissage
				Précision de la régulation

Tableau 7

	Code de contrôle de la température (CT)	Fonctions de contrôle							
		f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Type de contrôle de la température	A un seul palier, pas de contrôle de la température	NC							
	Contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température	TX							
	Contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique	TM							
	Contrôle électronique de la température de la pièce	TE							
	Contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur journalier	TD							
	Contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur hebdomadaire	TW							
Fonctions de contrôle	Détection de présence	1							
	Détecteur de fenêtre ouverte		2						
	Option contrôle à distance			3					
	Contrôle adaptatif de l'activation				4				
	Limitation de la durée d'activation					5			
	Capteur à globe noir						6		
	Fonctionnalité d'auto-apprentissage							7	
	Exactitude des réglages < 2 Kelvin et écart entre la température de contrôle et la température de consigne < 2 Kelvin								8

Ce produit est un chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques et, pour être conforme aux exigences d'écoconception obligatoires définies dans le règlement (UE) 2024/1103 de la Commission, il doit être complété par un dispositif de contrôle assurant au moins les fonctions de contrôle suivantes: thermostat d'ambiance électronique avec régulation en fonction du jour de la semaine (TW) et au moins une fonction f (par ex. f2 ou f4), les combinaisons suivantes sont possibles : TW (f2), TW (f3), TW (f4), TW (f8)

ETHERMA eFLOOR LM PREMIUM

INFORMATIONS CONFORMÉES AU RÈGLEMENT SUR L'ÉCODESIGNEMENT

Tableau 3

Contact	ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Autriche				
Identification(s) de modèle :	Set-eFLOOR-LM-PREMIUM				
Indication	Symbole	Valeur	Unité	Indication	Unité
Puissance thermique				Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)	
Puissance thermique nominale	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique minimale (valeur indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique continue maximale	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique	non
Puissance absorbée				Avec régulateur de température ambiante électronique	non
En état éteint	P_o	0	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée	non
En état de veille	P_{sm}	0,3	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine	oui
En état de marche à vide	P_{idle}	0,3	W	Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)	
En état de veille en réseau	P_{nsm}	0,3	W	Régulateur de température ambiante avec détection de présence	non
État de veille avec affichage d'informations ou de statut				Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes	oui
Taux d'utilisation annuel du chauffage des locaux en mode actif	$\eta_{s,on}$	47,5	%	Option de commande à distance	oui
				Régulation adaptative du début du chauffage	oui
				Limitation du temps de fonctionnement	non
				Capteur à boule noire	non
				Fonction d'auto-apprentissage	non
				Précision de la régulation	oui

ETHERMA eFLOOR LM STANDARD

INFORMATIONS CONFORMÉES AU RÈGLEMENT SUR L'ÉCODESIGNEMENT

Tableau 3

Contact	ETHERMA Elektrowärme GmbH, Landesstraße 16, 5302 Henndorf, Autriche				
Identification(s) de modèle :	Set-eFLOOR-LM-STANDARD				
Indication	Symbole	Valeur	Unité	Indication	Unité
Puissance thermique				Type de régulateur de puissance thermique / de température ambiante (veuillez choisir une possibilité)	
Puissance thermique nominale	P_{nom}	0,06 - 1,2	kW	Puissance thermique à un seul niveau, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique minimale (valeur indicative)	P_{min}	0,06 - 1,2	kW	Deux niveaux manuels ou plus, pas de contrôle de la température ambiante	non
Puissance thermique continue maximale	$P_{max,c}$	0,06 - 1,2	kW	Régulateur de température ambiante avec thermostat mécanique	non
Puissance absorbée				Avec régulateur de température ambiante électronique	non
En état éteint	P_o	0,5	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage de l'heure de la journée	non
En état de veille	P_{sm}	0,5	W	Régulateur de température ambiante électronique avec réglage du jour de la semaine	oui
En état de marche à vide	P_{idle}	0,5	W	Autres options de régulation (plusieurs réponses possibles)	
En état de veille en réseau	P_{nsm}	0,5	W	Régulateur de température ambiante avec détection de présence	non
État de veille avec affichage d'informations ou de statut				Régulateur de température ambiante avec détection des fenêtres ouvertes	oui
Taux d'utilisation annuel du chauffage des locaux en mode actif	$\eta_{s,on}$	47,5	%	Option de commande à distance	non
				Régulation adaptative du début du chauffage	oui
				Limitation du temps de fonctionnement	non
				Capteur à boule noire	non
				Fonction d'auto-apprentissage	non
				Précision de la régulation	oui

CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE

Cher client,

Avec l'extension de garantie ETHERMA, vous optez pour davantage de confort, de sécurité et de qualité. Faites fonctionner votre chauffage sur la durée et... sans compromis !

En savoir plus et s'inscrire : www.etherma.com/ewarranty

Veuillez vous reporter à nos conditions générales de vente. En cas de garantie, les droits relatifs au pays concerné s'appliquent. Vous pouvez faire valoir vos droits directement auprès de votre revendeur.



ATTENTION : Les déchets d'équipements électriques et électroniques contiennent souvent des matériaux encore précieux, mais ils peuvent aussi contenir des substances nocives qui étaient nécessaires à leur bon fonctionnement. Ces substances peuvent nuire à l'environnement lorsqu'elles se trouvent avec les déchets résiduels ou si leur traitement est inapproprié. Aidez-nous à protéger l'environnement ! Ne jetez en aucun cas votre dispositif usagé avec les déchets résiduels. Jetez votre dispositif usagé selon les réglementations locales en vigueur. Jetez le matériel d'emballage, les pièces de rechange qui avaient été utilisées ultérieurement ou les éléments du dispositif conformément aux réglementations. Les emballages en carton peuvent être recyclés. Ne jetez pas le dispositif électrique avec les ordures ménagères. Amenez-le à un centre de recyclage.

RÉSERVE : Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques. Les modifications, fautes et erreurs d'impression ne donnent pas lieu à des dommages-intérêts.

