

U.S.H. - Innovationen®

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker. Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis:

Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises. Sie finden hier Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag

1.1.3 Signalworte

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis:

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Lesen Sie diese Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Art der Gefahr
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

Diese Symbole zeigen Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.3 Hinweise am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Fußbodenheizung (direkt wirkend)

1.4 Maßeinheiten



Hinweis:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizmatte dient zur elektrischen Fußbodentemperierung, z.B. in Badezimmern, Küchen, Saunavorräumen, Dielen oder anderen Bereichen der Wohnung sowie in überdachten Schwimmbädern und anderen Feuchträumen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z.B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Sachschaden

Betreiben Sie die Heizmatte nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.

3. Einstellungen

Sie können die gewünschte Fußbodentemperatur über einen externen Fußboden-Temperaturregler einstellen. Die erreichbare Fußbodentemperatur ist vom Bodenaufbau und Bodenbelag abhängig. Beachten Sie die Hinweise in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Fußboden-Temperaturreglers.

Bitte beachten Sie bei der Wahl des Reglers die aktuelle Version der Öko-Design-Richtlinie.

4. Reinigung, Pflege und Wartung

Die Heizmatte bedarf keiner besonderen Wartung.

5. Problembehebung

Problem	Ursache	Behebung
Die Heizmatte erbringt nicht die gewünschte Heizleistung.	Der Fußboden-Temperaturregler ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie am Fußboden-Temperaturregler die höchste Heizstufe ein. Prüfen Sie nach einiger Wartezeit, ob sich der Fußboden erwärmt.
	Bei Fußboden-Temperaturreglern mit Wochenprogramm: Die Betriebszeiten sind nicht richtig eingestellt.	Prüfen Sie die Betriebszeiten für den Timer-Betrieb und passen Sie sie ggf. an.
	Bodenfläche frisch verfließt	In den ersten 4-6 Wochen nach dem befließen ist noch sehr viel Wasser im Boden, das erst verdunsten muss.

U.S.H. - Innovationen®

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

INSTALLATION

6. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Geräts sollte nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.



Sachschaden

Sie dürfen die Heizmatte nicht im aufgerollten Zustand in Betrieb nehmen.



Hinweis

Der Betrieb der Heizmatte ist ausschließlich zulässig in Verbindung mit einem externen Fußboden-Temperaturregler inklusive Fußboden-Temperaturfühler.

6.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

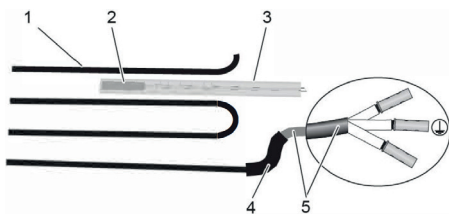
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen



Hinweis

Gemäß Öko-Design-Richtlinie (Begleitrichtlinien der Kommission zur VO (EU) Nr. 2024/1103) muss eine externe Temperaturregelung erfolgen. Verwenden Sie ausschließlich Fußboden-Temperaturregler, die die geforderten Korrekturfaktoren erfüllen.

7. Gerätebeschreibung



1. Heizleiter
2. Fußboden-Temperaturfühler
3. Leerrohr (Installationsrohr für den Fußboden-Temperaturfühler)
4. Verbindungsmuffe Heiz-/Kaltleiter
5. Kaltleiter (elektrische Anschlussleitung)

Die Heizmatte ist ein Flächenheizelement. Die Heizmatte besteht aus einem Heizleiter, der in Bogen auf ein Gittergewebe aufgebracht worden ist.

Die Heizmatte wird direkt auf Estrich oder Nivelliermasse (z.B. Fließestrich) geklebt. Die von der Heizmatte erzeugte Wärme wird so unmittelbar auf den Fußboden übertragen.

Die gewünschte Fußbodentemperatur wird über einen externen Fußboden-Temperaturregler eingestellt. Der Fußboden-Temperaturregler ist mit einem Fußboden-Temperaturfühler ausgestattet. Der Fußboden-Temperaturfühler muss in die Heizebene installiert werden.

Die Heizmatte wird in Abhängigkeit der am Fußboden-Temperaturregler eingestellten Fußbodentemperatur ein- oder ausgeschaltet.

Der Fußboden-Temperaturregler berücksichtigt Wärmegewinne, z.B. durch Sonneneinstrahlung oder Beleuchtung und sorgt für eine Frostüberwachung.

Der Fußboden-Temperaturregler ist selbstüberwachend. Bei Spannungsausfall, Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss schaltet sich die Heizung automatisch aus.

7.1 Lieferumfang

- Heizmatte
- Typenschildaufkleber für den Hauptanschlusskasten
- Leerrohr (Ø 16 mm)
- Verlegeanleitung

7.2 Garantiekarte

Sie müssen die geforderten Messwerte vollständig in die Garantiekarte eintragen. Ohne diesen Nachweis entfällt die Gewährleistung.

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

8. Vorbereitungen

8.1 Montageort / Montagebedingungen

**Sachschaden**

Sie dürfen die Heizmatte nicht bei Temperaturen unter 5 °C verlegen.

**Hinweis**

Bei Neubauten müssen Sie für den Estrich eine Austrocknungszeit von 4-6 Wochen berücksichtigen. Installieren Sie die Heizmatte erst nach Ablauf dieses Zeitraums.

Beachten Sie die folgenden DIN- und VDE-Bestimmungen:

- DIN VDE 0100, Teil 701: Räume mit Badewannen und Duschen
- DIN VDE 0100, Teil 702: Überdachte Schwimmbäder
- DIN VDE 0100, Teil 737: Feuchte und nasse Bereiche und Räume
- DIN VDE 0100, Teil 520 A3

8.1.1 Untergrund

**Sachschaden**

Sie dürfen die Heizmatte nur auf Fußböden verlegen. Wände oder Decken dürfen nicht als Montagefläche genutzt werden.

**Sachschaden**

Sie dürfen die Heizmatte nicht auf leicht oder normal entflammaren Baustoffen verlegen.

Sie können die Heizmatte auf unterschiedlichen Untergründen verlegen, z.B. Estrich, Heiasphalt oder feuchtigkeitsbeständige Holzspanplatten. Beachten Sie dazu folgende Hinweise:

- Verlegung auf Heiasphalt: Der Untergrund muss bis ca. 80 °C temperaturbeständig sein.
- Verlegung auf Holzböden und Spanplatten: Es darf nicht zu einem direkten Kontakt zwischen Holz und Heizdraht kommen. Daher sind solche Flächen vorher mit flexibler Ausgleichsmasse abzuspachteln.
- Stark sandende Estrichflächen müssen mit einer Haftdispersion versehen werden.
- Eventuelle Bewegungen des Untergrundes dürfen das Heizelement nicht beeinträchtigen. Deshalb sollte die Schichtdicke der Ausgleichsmasse mindestens 5 mm betragen. Auch bei der Verwendung von Entkopplungsmatten sollten diese vor der Heizmattenverlegung abgespachtelt werden.

Wärmedämmung

Um Wärmeverluste am Fußboden zu minimieren, ist eine entsprechende Fußbodendämmung zwischen Rohboden und Heizmatte zwingend erforderlich. Stellen Sie sicher, dass die Wärmedämmung dem Stand der Technik entspricht.

8.1.2 Badezimmer und Duschräume

Sie dürfen die Heizmatte nicht auf Flächen verlegen, die zur Montage von Sanitäreinrichtungen wie Badewanne, Dusche, Stand-WC u.s.w. erforderlich sind.

8.1.3 Bodenbeläge

Die Heizmatte ist für unterschiedliche Bodenbeläge geeignet, z.B. Fliesen, Vinylboden, Designboden, Teppichboden, PVC oder Parkett.

**Sachschaden**

Verwenden Sie nur Bodenbeläge, die für Fußbodenheizungen geeignet sind.

Beachten Sie, dass unterschiedliche Bodenbeläge je nach Typ und Materialstärke unterschiedliche Wärmeleitwerte aufweisen.

**Hinweis:**

Der Wärmedurchlasswiderstand des Bodenbelages darf nach Energieeinsparverordnung (EnEV) 0,15 m²K/W nicht überschreiten. Beachten Sie die Herstellerangaben des gewählten Bodenbelages.

Abdeckungen des Fußbodens

Zusätzliche Abdeckungen des Fußbodens, z.B. Teppiche, können zu einem Temperaturstau im Fußboden führen. Verwenden Sie keine Abdeckungen mit einer Dicke von mehr als 10 mm.

8.2 Mindestabstände

**Sachschaden**

Schränke mit vollflächiger Aufstellung dürfen nicht auf beheizte Stellflächen gestellt werden.

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

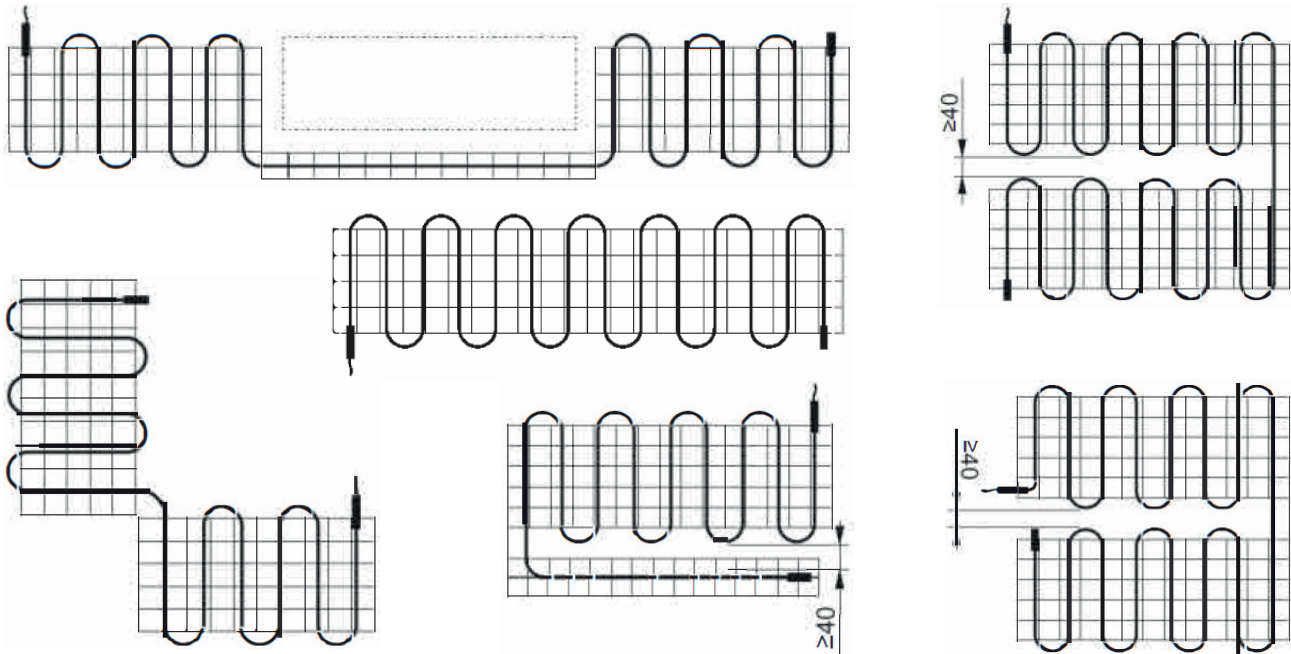


Sachschaden

Die Heizleiter parallel verlegter Heizmatten dürfen sich nicht berühren.

- Stellen Sie sicher, dass Sie bei parallel verlegten Heizmatten einen Kabel-Mindestabstand von 40 mm einhalten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie beim Verlegen der Heizmatten einen Mindestabstand von 60 mm zu leitfähigen Gebäudeteilen wie Wasserleitung einhalten.

8.3 Verlegebeispiele



8.4 Kontrollmessung 1

Vor der Montage müssen Sie den Gesamtwiderstand und Isolationswiderstand der Heizmatten im Anlieferungszustand prüfen.



Hinweis:

Ohne einen Nachweis dieser Messung entfällt die Gewährleistung.

- Messen Sie den Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand der Heizmatte.
- Prüfen Sie, ob die Messwerte im zulässigen Messbereich liegen.
- Tragen Sie die Messwerte in die Garantiekarte ein.

8.5 Untergrund vorbereiten

- Stellen Sie sicher, dass der Untergrund sauber, trocken, fest, schmutz- und fettfrei ist.
- Stellen Sie sicher, dass keine scharfen Kanten oder spitze Gegenstände aus dem Boden ragen. Diese könnten den Heizleiter beschädigen.
- Führen Sie bei Unebenheiten Nivellierungsarbeiten durch, so dass Hohlräume unterhalb des Heizleiters vermieden werden.

9. Montage

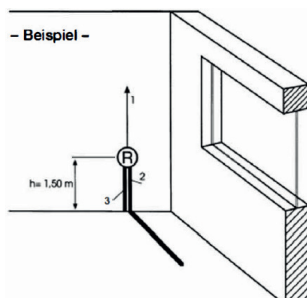
9.1 Unterputz-Dose installieren



Sachschaden

In Badezimmern und Feuchträumen dürfen Sie die Unterputz-Dose nur außerhalb des Schutzbereichs 2 installieren.

Der Einbau des Fußboden-Temperaturreglers erfolgt in eine Unterputz-Dose. Von der Unterputz-Dose aus müssen zwei Leerrohre für den Kaltleiter und den Fußboden-Temperaturfühler bis zum Boden eingeschlitzet werden.



1. elektrische Anschlussleitung / NYM 3x1,5 mm²
2. Leerrohr für Fußboden-Temperaturfühler
3. Leerrohr für Kaltleiter

U.S.H. - Innovationen®

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

- Wählen Sie eine geeignete Position für den Fußboden-Temperaturregler. Installieren Sie an dieser Stelle die Unterputz-Dose.
- Wenn Sie mehrere Heizmatten parallel anschließen möchten, installieren Sie eine zusätzliche Unterputz-Dose.
- Wenn der Kaltleiter oder die Fußboden-Temperaturfühlerleitung zu kurz ist, installieren Sie jeweils eine zusätzliche Unterputz-Dose.

9.2 Fußboden-Temperaturfühler verlegen

- Der Fußboden-Temperaturfühler muss in einem separaten Leerrohr verlegt werden.
- Der Fußboden-Temperaturfühler muss min. 10 cm innerhalb der beheizten Fläche liegen und zwar so, dass er gleichmäßig Wärme abbekommt.
- Der Fußboden-Temperaturfühler sollte mittig zwischen zwei Heizleitern liegen.
- Die Fußboden-Temperaturfühlerleitung darf den Heizleiter nicht kreuzen oder berühren.
- Wählen Sie eine geeignete Position für die Verlegung des Leerrohrs.
- Stemmen Sie an der Stelle mit geeigneten Werkzeugen einen Schlitz im Estrich auf. Verlegen Sie das Leerrohr.
- Führen Sie den Fußboden-Temperaturfühler in das Leerrohr ein.

9.3 Kaltleiter verlegen



Sachschaden

- Sie müssen den Kaltleiter in einem separaten Leerrohr verlegen. Der Kaltleiter und die Fußboden-Temperaturfühlerleitung dürfen nicht in einem gemeinsamen Leerrohr geführt werden.
- Die Verbindungsmuffe ist das empfindlichste Teil der Heizung. Sie muss sauber mit wärmeabführender Bauchemie (z.B. Fliesenkleber) vergossen im Boden liegen und darf unter keinen Umständen im Leerrohr sein.

9.4 Heizmatte verlegen



Sachschaden

- Sie dürfen den Heizleiter der Heizmatte nicht kürzen, quetschen oder knicken.
- Achten Sie beim Verlegen darauf, dass sich die Heizleiter nicht kreuzen.



Hinweis:

Sie können den Kaltleiter kürzen und verlängern, wenn Sie den Querschnitt dabei nicht verändern.



Sachschaden

Verlegen Sie die Heizmatte weder über Dehnungsfugen, noch durch oder unter Dämm- oder Isoliermaterial.



Sachschaden

Sie dürfen unter Schränken, die vollflächig auf dem Boden stehen, keine Heizmatten verlegen.



Sachschaden

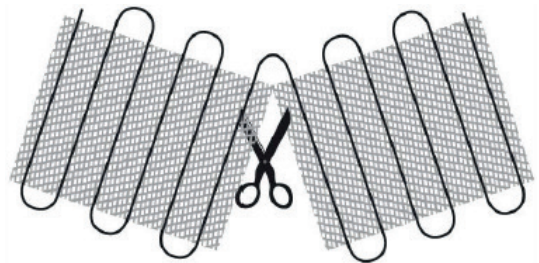
- Verwenden Sie keine Nägel oder andere metallische Gegenstände, um die Heizmatte am Fußboden zu befestigen.
- Betreten Sie die Heizmatte nur, wenn unbedingt notwendig. Nehmen Sie gegebenenfalls Schutzmaßnahmen gegen mechanische Beschädigung vor (z.B. Schuhe mit Gummisohlen).



Sachschaden

Bringen Sie im Bereich der Heizmatte keine eindringenden Befestigungsmittel ein, z.B. gedübelte Schrauben für Türstopper.

- Rollen Sie die Heizmatte aus.
- Für einen Richtungswechsel schneiden Sie das Trägergewebe der Heizmatte an einer Wendestelle mit einer Schere ein. Achten Sie darauf, dass Sie den Heizleiter nicht versehentlich mit einer Schere beschädigen oder durchtrennen. Am Besten immer vom Kabel weg schneiden.



Sachschaden

Der kleinste zulässige Biegeradius beträgt 2 cm.

- Biegen Sie den Heizleiter an der Schnittstelle vorsichtig um.
- Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Mindestabstände“).
- Stellen Sie sicher, dass der Fußboden-Temperaturfühler mittig zwischen zwei Heizleitern liegt und die Fußboden-Temperaturfühlerleitung nicht den Heizleiter kreuzt oder berührt.
- Stellen Sie sicher, dass die Heizmatten nicht übereinander liegen. Kreuzungen des Heizkabels führen i.d.R. zum späteren Ausfall des Heizelements.

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

- Stellen Sie sicher, dass das Trägergewebe faltenfrei ausgelegt ist.
- Drücken Sie die Heizmatte auf dem Boden fest.

9.5 Kontrollmessung 2

Um Beschädigungen an den Heizmatten auszuschließen, müssen Sie nach dem Verlegen der Heizmatte den Gesamtwiderstand und Isolationswiderstand der Heizmatte prüfen.



Hinweis:

Ohne einen Nachweis dieser Messung entfällt die Gewährleistung.

- Messen Sie den Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand der Heizmatte.
- Prüfen Sie, ob die Messwerte im zulässigen Messbereich liegen.
- Tragen Sie die Messwerte in die Garantiekarte ein.
- Tauschen Sie bei abweichenden Messwerten die beschädigte Heizmatte aus.

9.6 Bodenbelag verlegen



Sachschaden

Verwenden Sie nur Fliesenkleber und Nivelliermasse, die für Fußbodenheizungen geeignet sind und eine Dauertemperaturbeständigkeit von mindestens 80 °C aufweisen.



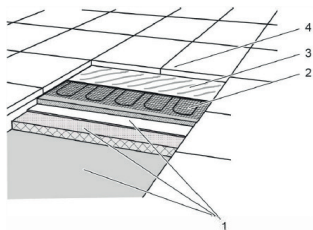
Sachschaden

Beachten Sie beim Aufbringen von Fliesenkleber und Nivelliermasse die Herstellerangaben zur Trocknungszeit sowie sonstige Angaben des Herstellers.



Hinweis:

In Abhängigkeit von der Feuchtigkeit im Objekt müssen Sie mindestens 3 Tage warten, bevor Sie mit der Verlegung des Bodenbelags beginnen.



- Untergrund mit Wärmedämmung
- Heizmatte mit Heizleiter
- Fliesenkleber
- Bodenbelag

9.6.1 Fliesen

- Wählen Sie einen geeigneten Fliesenkleber oder ggf. eine geeignete Nivelliermasse
- Verschließen Sie die Leerrohre, damit kein Fliesenkleber in die Leerrohre eindringen kann.
- Tragen Sie den Fliesenkleber und ggf. die Nivelliermasse vollflächig auf. Achten Sie darauf, den Heizleiter nicht zu beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass der Heizleiter und die Übergangsmuffe zum Kaltleiter vollständig mit Fliesenkleber umschlossen ist.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Luftblasen unter der Heizmatte bilden. Luftblasen können zu erhöhten Temperaturen führen.
- Verlegen Sie die Fliesen gemäß Herstellerangaben.

9.6.2 Teppichboden, PVC, Parkett oder Kork

Vor der Verlegung von Bodenbelägen wie Teppichboden, PVC oder Kork müssen Sie die Heizmatte vollflächig mit einer Nivelliermasse bedecken.

Die Nivelliermasse sorgt für einen mechanischen Schutz der Heizmatten. Geeignete Materialien sind z.B. leicht verlaufende Zementmörtel.

- Wählen Sie eine geeignete Nivelliermasse. Beachten Sie, dass die Nivelliermasse eine Dauertemperaturbeständigkeit von mindestens 80 °C aufweisen muss.
- Verschließen Sie die Leerrohre, damit die Nivelliermasse nicht in die Leerrohre eindringen kann.
- Tragen Sie die Nivelliermasse vollflächig mit einer Mindsetüberdeckung der Kabel von 5 mm auf. Achten Sie darauf, den Heizleiter nicht zu beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass der Heizleiter und die Anschlussmuffe vollständig mit Nivelliermasse umschlossen sind.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Luftblasen unter der Heizmatte bilden. Luftblasen können zu erhöhten Temperaturen führen.
- Lassen Sie die Nivelliermasse gemäß Herstellerangaben aushärten.
- Füllen Sie die Bewegungsfugen mit geeigneten Materialien aus, z.B. Silikon.
- Verlegen Sie den Bodenbelag gemäß Herstellerangaben

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

9.7 Kontrollmessung 3

Um Beschädigungen an den Heizmatten auszuschließen, müssen Sie nach dem Verlegen der Heizmatte den Gesamtwiderstand und Isolationswiderstand der Heizmatte prüfen.



Hinweis:

Ohne einen Nachweis dieser Messung entfällt die Gewährleistung.

- Messen Sie den Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand der Heizmatte.
- Prüfen Sie, ob die Messwerte im zulässigen Messbereich liegen.
- Tragen Sie die Messwerte in die Garantiekarte ein.

9.8 Elektrischer Anschluss



WARNUNG Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



WARNUNG Stromschlag

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss möglich.

- Trennen Sie das Gerät über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss. Verwenden Sie dazu z.B. LS-Schalter, Sicherungen oder Schütze.
- Installieren Sie einen FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von ≤ 30 mA.



Sachschaden

Der Heizleiter darf nicht mit dem Netzanschluss verbunden werden.
Schließen Sie nur den Kaltleiter an den Netzanschluss an.



Sachschaden

Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.



Sachschaden

Stellen Sie sicher, dass die Gesamtanschlussleistung der angeschlossenen Heizmatten die maximale Schaltleistung des Fußboden-Temperaturreglers nicht überschreitet.



Hinweis:

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anleitung durchgeführt werden.



Hinweis:

Beachten Sie für den elektrischen Anschluss die Bedienungs- und Installationsanleitung des Fußboden-Temperaturreglers.

- Schließen Sie den Fußboden-Temperaturfühler an den Fußboden-Temperaturregler an.
- Schließen Sie den Schutzleiteranschluss an den Erdungsanschluss (PE) an.
- Schließen Sie die Heizmatten über den Kaltleiter an den Fußboden-Temperaturregler an.
- Verbinden Sie dann den Fußboden-Temperaturregler mit dem Stromnetz.
- Prüfen Sie, ob der Schutzleiter richtig angeschlossen ist.

9.8.1 Mehrere Heizmatten anschließen



Sachschaden

Wenn Sie mehrere Heizmatten in einem Raum verlegen, dürfen die Heizmatten ausschließlich parallel an die Netzspannung angeschlossen werden.

- Stellen Sie sicher, dass der Gesamtstrom den maximalen Schaltstrom und die Schaltleistung des Fußboden-Temperaturreglers nicht überschreitet. Angaben dazu finden Sie in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Fußboden-Temperaturreglers.

10. Inbetriebnahme

10.1 Erstinbetriebnahme



Hinweis:

Die endgültige Inbetriebnahme darf erst 5 Tage nach der Fertigstellung des Fußbodens erfolgen.

Nach dem Verlegen der Heizmatte und dem Aufbringen des Fliesenklebers oder Nivelliermasse müssen Sie mindestens 2 Tage warten, bevor Sie die Heizmatte erstmals einschalten.

- Schalten Sie die Heizmatte nach Ablauf dieser ersten Trocknungsphase an mehreren Tagen für maximal 30 Minuten ein. Dies gewährleistet ein langsames Aushärten des Fliesenklebers und der Nivelliermasse.
- Wenn Sie diffusionsdichte Kunststoffbeläge verlegt haben, müssen Sie den Boden für eine Dauer von ca. 36 Stunden beheizen. Dies gewährleistet, dass keine Restfeuchte im Boden bleibt.

U.S.H. - Innovationen®

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

10.2 Inbetriebnahmeprotokoll

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Garantiekarte ordnungsgemäß ausgefüllt haben. In der Garantiekarte müssen die Messwerte aus allen drei Kontrollmessungen eingetragen sein.
- Tragen Sie den gemessenen Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand auf beiden Typenschildaufklebern ein.
- Kleben Sie den Typenschildaufkleber für den Hauptanschlusskasten an einer gut sichtbaren Stelle im Hauptanschlusskasten an.

11. Übergabe

- Erklären Sie dem Benutzer die Funktionen des Geräts.
- Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin.
- Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsanleitung an den Benutzer.
- Übergeben Sie die ausgefüllte Garantiekarte und den Verlegeplan an den Benutzer.
- Weisen Sie den Benutzer darauf hin, dass diese Dokumente sorgfältig aufbewahrt und verfügbar sein müssen, um zukünftig den Aufbau des Heizmattensystems nachvollziehen zu können.

12. Entsorgung

12.1 Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihre Gerät unbeschadet bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitten helfen Sie, die Umwelt zu schützen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Geräts sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk/Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umwelt-schonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

12.2 Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

Konformitätserklärung

Dieser Bausatz hat unser Haus in technisch einwandfreiem Zustand verlassen.
Das Produkt entspricht folgenden Normen bzw. normativen Dokumenten:

EN 60335-1:2012/A16:2023-11

EN 60335-2-96 2022

EN 62233 : 2008 - 11

AfPS GS 2019:01 PAK

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Low Voltage Directive 2014/35/EU

RoHS Directive 2011/65/EU und 2015/863 und 2017/2102

ErP 2009 / 125 / EG und 2024/1103

Dieses Produkt muss durch einen Regler ergänzt werden, um die verbindlichen Ökodesignanforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 zu erfüllen!

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Wert
				Reglerfunktionen, die zur Erfüllung der verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 erforderlich sind:	
Wärmeleistung:				Art des Reglers:	
Nennwärmeleistung:	P_{nom}	40 - 3000	W	einstufig ohne Raumtemp.kontrolle	NEIN
Mindestwärmeleistung:				mehrstufig ohne Raumtemp.kontrolle	NEIN
(Richtwert)	P_{min}	-	W	mechanischer Thermostat	NEIN
maximale kontinuierliche				elektronischer Regler	JA*
Wärmeleistung:	P_{max}	40 - 3000	W	elektronischer Regler mit Tageszeitregelung	JA
				elektronischer Regler mit Wochentagsregelung	JA
				Regleroptionen:	
				Präsenzerkennung	NEIN
				Erkennung offene Fenster	JA/NEIN
				Fernbedienoption	JA/NEIN
				adaptive Regelung	JA
				Betriebszeitbegrenzung	NEIN
				Schwarzkugelsensor	NEIN
				Selbstlernfunktion	JA
				Regelgenauigkeit <2 °C	JA

* elektronischer Zweipunktregler zulässig falls eingebunden als Slave in eine übergeordnete Steuerung mit Wochentagsregelung und Regleroption

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

Bei diesem Produkt handelt es sich um eine elektrische Fußbodenheizung. Um die verbindlichen Ökodesignanforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 zu erfüllen, muss es durch einen Regler ergänzt werden, der mindestens die hier angegebenen Regelungsfunktionen erfüllt:

		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

Angabe des Reglercodes: TC(f1/f2/f3/f4/f5/f6/f7/f8)

Mögliche Regler/Heizmattenkombination:

- Thermostat Comfort - Regler-Code: TW(0/2/0/4/0/0/7/8) - Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad: 51,6%
- Thermostat Wlan-Alexa - Regler-Code: TW(0/2/3/4/0/0/7/8) - Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad: 52,6%

Verbindliche Mindestanforderung für den Raumheizung-Jahresnutzungsgrad für elektrische Fußbodenheizungen ist **47,5%**. Alternativ können auch andere Regler eingesetzt werden, sofern diese von ihrer Schaltleistung über der Anschlußleistung der Heizung liegen und einen der zulässigen oder höherwertigen Regler-Code aufweisen (Herstellerangabe).

Achtung:

Das Thermostat Standard alleine erfüllt nicht die Anforderungen der EU-Vorgabe, dieses Gerät darf nur als zusätzliche, von einer übergeordneten Steuerung geschaltete (Slave) Bodentemperatursteuerung eingesetzt werden. Die Hauptsteuerung muss dabei min. den Regler-Code TW(0/0/0/0/0/0/0/8) aufweisen.

U.S.H. - Innovationen®

Elektrofußbodenheizung Heizmatte

Garantiekarte

Kunde

Name

Straße

PLZ, Ort

Telefon

Elektroinstallateur

Verlegedatum

Installationsdatum

Firmenstempel

Bemerkungen:

Prüfprotokoll

Diese Garantie ist nur gültig, wenn die Garantiekarte vollständig ausgefüllt ist.

Der Isolationswiderstand muss $> 20 \text{ M}\Omega$ betragen. D.h. das Messgerät zeigt i.d.R. trotz größtem Messbereich keinen Wert an.

Kontrollmessung 1

(im Auslieferungszustand)

Vor der Installation der Heizmatte wurden folgende Werte gemessen:

Gesamtwiderstand _____ Ω

Isolationswiderstand _____ $\text{M}\Omega$

Datum

Unterschrift

Kontrollmessung 2

(nach Verlegen der Heizmatte)

Nach dem Verlegen der Heizmatte wurden folgende Werte gemessen:

Gesamtwiderstand _____ Ω

Isolationswiderstand _____ $\text{M}\Omega$

Datum

Unterschrift

Kontrollmessung 3

(nach Verlegen des Bodenbelags)

Nach dem Verlegen des Bodenbelags wurden folgende Werte gemessen:

Gesamtwiderstand _____ Ω

Isolationswiderstand _____ $\text{M}\Omega$

Datum

Unterschrift