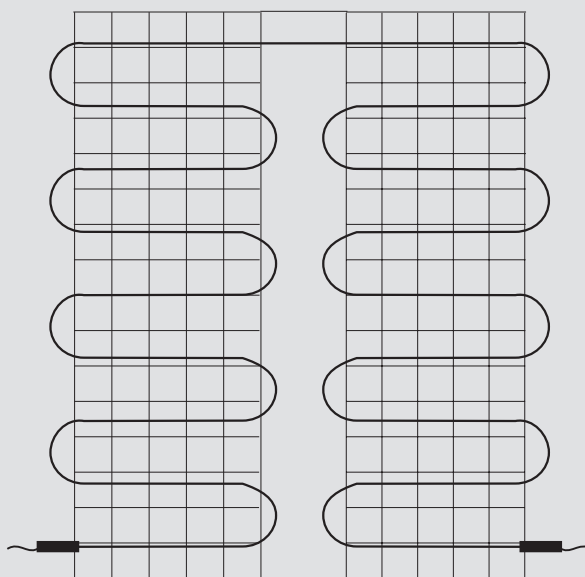


# BEDIENUNG UND INSTALLATION OPERATION AND INSTALLATION OBSLUHA A INSTALACE

Fußbodentemperierung | Floor tempering | Temperování podlahového topení

» FTB 160



**STIEBEL ELTRON**

## BESONDERE HINWEISE

### BEDIENUNG

<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	3
1.3 Hinweise am Gerät	3
1.4 Maßeinheiten	3
<b>2. Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.3 Prüfzeichen	3
<b>3. Einstellungen</b>	<b>4</b>
<b>4. Reinigung, Pflege und Wartung</b>	<b>4</b>
<b>5. Problembehebung</b>	<b>4</b>

### INSTALLATION

<b>6. Sicherheit</b>	<b>4</b>
6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
6.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	4
<b>7. Gerätebeschreibung</b>	<b>4</b>
7.1 Lieferumfang	5
7.2 Garantiekarte / Verlegeplan	5
<b>8. Vorbereitungen</b>	<b>5</b>
8.1 Montageort / Montagebedingungen	5
8.2 Sicherheitsabstände	5
8.3 Verlegeplan	6
8.4 Kontrollmessung 1	6
8.5 Untergrund vorbereiten	6
<b>9. Montage</b>	<b>6</b>
9.1 Unterputzdose verlegen	6
9.2 Temperaturfühler verlegen	7
9.3 Kaltleiter verlegen	7
9.4 Heizmatte auslegen	7
9.5 Kontrollmessung 2	8
9.6 Fußbodenbelag verlegen	8
9.7 Kontrollmessung 3	8
9.8 Elektrischer Anschluss	9
<b>10. Inbetriebnahme</b>	<b>9</b>
10.1 Erstinbetriebnahme	9
10.2 Inbetriebnahmeprotokoll	9
<b>11. Übergabe</b>	<b>9</b>
<b>12. Technische Daten</b>	<b>10</b>
12.1 Datentabelle	10

### KUNDENDIENST UND GARANTIE

### UMWELT UND RECYCLING

## BESONDERE HINWEISE

- 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 Gerätes 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.
- Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Das Netzanschlusskabel darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden.
- Befestigen Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Vorbereitungen“ beschrieben.

# 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 dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung gegebenenfalls 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.

► Hier stehen 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 kann.
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 die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

► Dieses Symbol zeigt 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.

## 2. Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizmatte ist eine Fußboden-Direktheizung und dient zur Fußbodentemperierung einzelner Zonen, z. B. in Bädern, Küchen, Saunavorräumen, Dielen oder anderen Bereichen der Wohnung sowie in überdachten Schwimmbädern und anderen feuchten Räumen.

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 Gerätes 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.

### 2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschildaufkleber, Aufkleber auf der Garantiekarte oder im Hauptanschlusskasten.

### 3. Einstellungen

Sie können die gewünschte Fußbodentemperatur über einen externen Temperaturregler einstellen.

Die erreichbare Fußbodentemperatur ist vom Bodenaufbau und Bodenbelag abhängig. Beachten Sie die Hinweise in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Temperaturreglers.

#### 3.3.1 Temperaturregler mit Zeitschaltuhr

Die Installation eines Temperaturreglers mit Zeitschaltuhr ermöglicht einen energiesparenden Betrieb.

Durch die Temperaturregelung mit Zeitschaltuhr können Sie den Heizbetrieb Ihren Gewohnheiten anpassen, indem Sie die Ein- und Abschaltzeit für die Heizmatte festlegen.

- ▶ Stellen Sie die Betriebszeiten so ein, dass die Einschaltzeit eine gewisse Zeit vor der Benutzung liegt. Wie lang dieser Zeitraum ist, ist vom Bodenaufbau und Bodenbelag abhängig.
- ▶ Stellen Sie die Abschaltzeit so ein, dass das Gerät etwa eine halbe Stunde vor Ende der Benutzung ausgeschaltet wird.

Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Temperaturreglers.

### 4. Reinigung, Pflege und Wartung

Die Heizmatte bedarf keiner besonderen Wartung.

### 5. Problembehebung

Problem	Ursache	Behebung
Die Heizmatte erbringt nicht die gewünschte Heizleistung.	Der Temperaturregler ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie am Temperaturregler die höchste Heizstufe ein. Prüfen Sie nach einiger Wartezeit, ob sich der Fußboden erwärmt.
	Bei Temperaturreglern mit Zeitschaltuhr: Die Betriebszeiten sind nicht richtig eingestellt.	Prüfen Sie die Betriebszeiten der Zeitschaltuhr und passen Sie sie ggf. an.
	Es liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie, ob die Sicherungen in der Hausinstallation ausgelöst haben. Lösen die Sicherungen mehrmals aus, rufen Sie den Fachhandwerker.

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000).

Sie finden das Typenschild auf der Garantiekarte in dieser Anleitung und im Hauptanschlusskasten.

## INSTALLATION

### 6. Sicherheit

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

#### 6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Zubehör verwendet wird.

#### 6.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



##### Sachschaden

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



##### Sachschaden

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



##### Hinweis

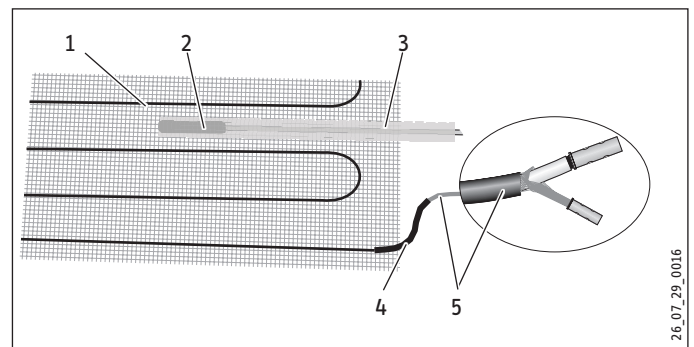
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

### 7. Gerätebeschreibung

Die Heizmatte ist ein Flächenheizelement. Die Heizmatte besteht aus einem Heizleiter, der in Bögen über ein selbstklebendes Gewebe geführt 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 Temperaturregler eingestellt. Der Temperaturregler ist mit einem Temperaturfühler ausgestattet. Der Temperaturfühler muss in die Heizebene installiert werden.



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

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

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

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

### 7.1 Lieferumfang

#### FTB 160

- Heizmatte
- Zwei Typenschildaufkleber (Garantiekarte / Hauptanschlusskasten)

### 7.2 Garantiekarte / Verlegeplan

Sie müssen die Garantiekarte und den Verlegeplan vollständig ausfüllen. Ohne diesen Nachweis entfällt die Gewährleistung.

Hinweise zum Ausfüllen des Verlegeplans finden Sie im Kapitel „Vorbereitungen“.

## 8. Vorbereitungen

### 8.1 Montageort / Montagebedingungen



#### Sachschaden

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



#### 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.

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 Holzspanplatten: Zur besseren Trittschall-dämmung können Sie zusätzlich geeignete Dämmplatten verlegen.
- Stark sandende Estrichflächen müssen mit einer Haftdispersion versehen werden.

#### Wärmedämmung

Zwischen Rohboden und Heizmatte muss eine Wärmedämmung bestehen.

- Stellen Sie sicher, dass die Wärmedämmung dem Stand der Technik entspricht.

#### 8.1.2 Bade- und Duschräume

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

#### 8.1.3 Oberbeläge

Die Heizmatte ist nur für Fliesen geeignet. Andere Oberbeläge, z. B. Teppich, PVC oder Kork dürfen nicht verwendet werden.



#### Sachschaden

Verwenden Sie nur Fußbodenbeläge, die für Fußbodenheizungen geeignet sind.

Beachten Sie, dass unterschiedliche Fußbodenbeläge je nach Typ und Materialstärke unterschiedliche Wärmeleitwerte aufweisen:

Fußbodenbelag	Max. Dicke	Wärmeleitfähigkeit
Fliesen	30 mm	$\lambda = 1,00 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$

#### 8.1.4 Abdeckungen des Fußbodens

Zusätzliche Abdeckungen des Fußbodens, z. B. Teppiche, können zu höheren Temperaturen im Fußboden führen.

- Verwenden Sie keine Abdeckungen mit einer Dicke von mehr als 10 mm.

### 8.2 Sicherheitsabstände



#### Sachschaden

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

- Stellen Sie sicher, dass Sie entlang der Wände eine ungeheizte Randzone von 60 cm Breite aussparen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie zu allen leitenden Materialien einen Mindestabstand von 30 mm einhalten.



#### Sachschaden

Die Heizleiter parallel verlegter Heizmatten dürfen sich nicht berühren.

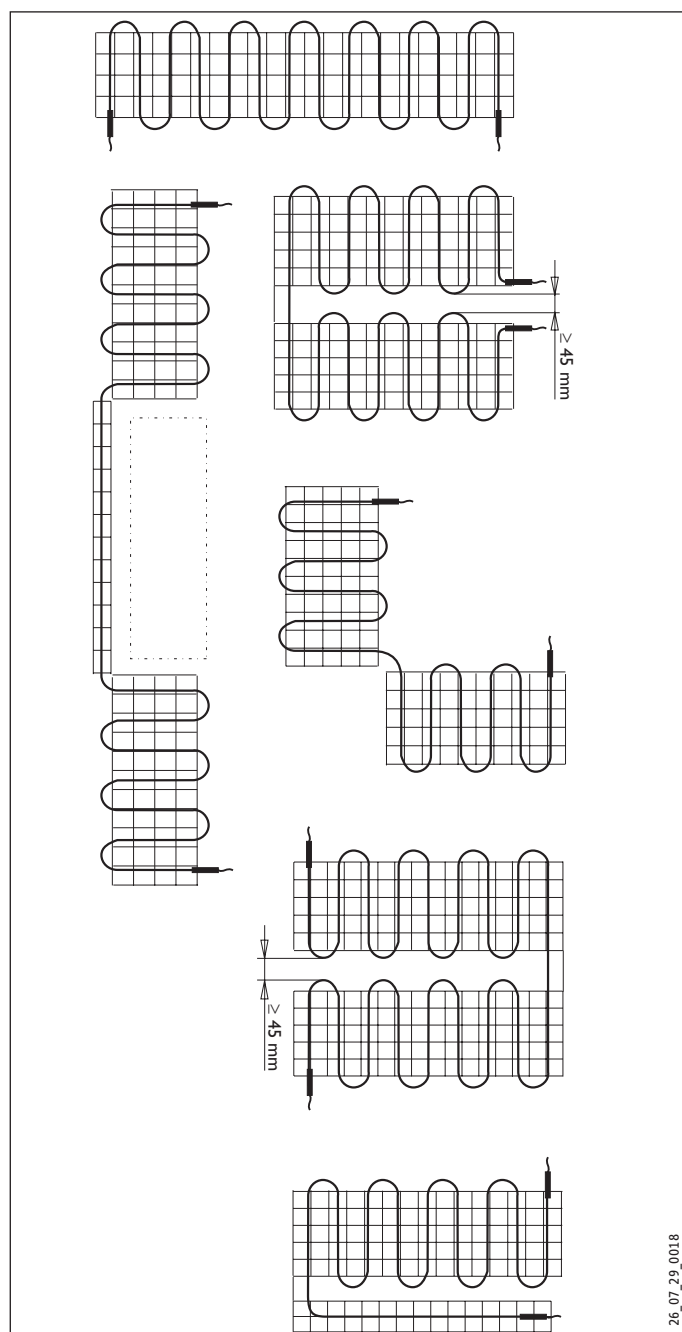
- Stellen Sie sicher, dass Sie bei parallel verlegten Heizmatten einen Mindestabstand von 50 mm einhalten.

### 8.3 Verlegeplan

Vor der Montage der Heizmatte müssen Sie einen Verlegeplan erstellen. Beachten Sie dazu das Kapitel „Verlegebeispiele“ und „Sicherheitsabstände“.

- ▶ Zeichnen Sie die Position der Heizmatten, der ungeheizten Randzone, des Temperaturfühlers und des Kaltleiters im Verlegeplan ein.

#### 8.3.1 Verlegebeispiele



26\_07\_29\_0018

#### 8.3.2 Position des Temperaturfühlers

- Der Temperaturfühler muss unmittelbar unter der Heizmatte positioniert werden und ca. 100 mm vom Rand der Heizmatte entfernt liegen.
- Der Temperaturfühler muss mittig zwischen zwei Heizleiter-schlaufen liegen.
- Die Temperaturfühler-Leitung darf nicht den Heizleiter kreuzen oder berühren.

### 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 (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- ▶ 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, sodass Hohlräume unterhalb des Heizleiters vermieden werden. Bewegungsfugen im Unterboden dürfen nicht mit der Heizmatte überbrückt werden.

## 9. Montage

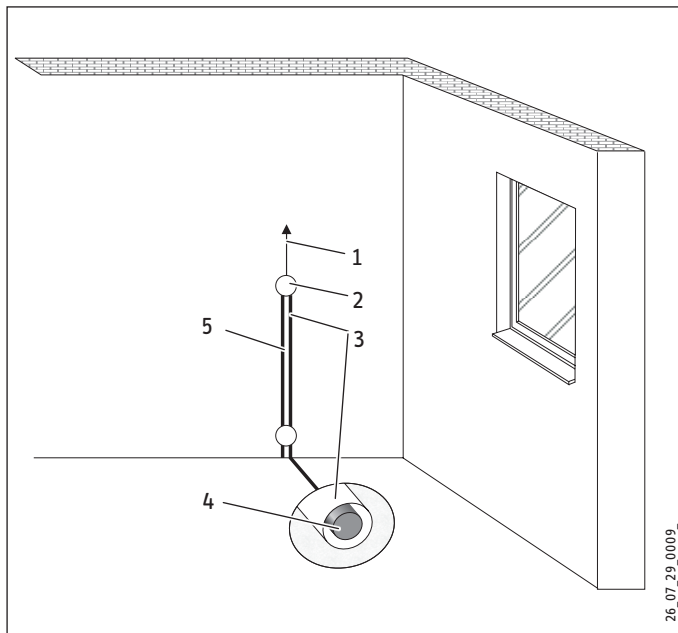
### 9.1 Unterputzdose verlegen

Sie müssen alle Anschlusskabel in eine Unterputzdose führen, um sie dort an den Temperaturregler anzuschließen.



#### Sachschaden

In Badezimmern und Feuchträumen dürfen Sie die Unterputzdose nur außerhalb des Schutzbereichs 2 installieren.



- 1 Anschlusskabel zur Verteilung (NYM 3x1,5 mm<sup>2</sup>)
- 2 Unterputzdose
- 3 Leerrohr für Temperaturfühler
- 4 Temperaturfühler
- 5 Kaltleiter / Leerrohr für Kaltleiter

- ▶ Wählen Sie eine geeignete Position für die Installation der Unterputzdose aus.
- ▶ Wenn Sie mehrere Heizmatten anschließen möchten, installieren Sie eine zusätzliche Unterputzdose.
- ▶ Installieren Sie jeweils eine zusätzliche Unterputzdose, wenn der Kaltleiter oder die Temperaturfühler-Leitung zu kurz ist.

### 9.2 Temperaturfühler verlegen

Der Temperaturfühler muss in einem Leerrohr verlegt werden. Bei der Set-Variante ist das Leerrohr im Lieferumfang enthalten.

- ▶ Wählen Sie eine geeignete Position für die Verlegung des Leerrohres aus. Beachten Sie dabei die Hinweise im Kapitel „Verlegeplan / Position des Temperaturfühlers“.
- ▶ Verlegen Sie das Leerrohr. Führen Sie den Temperaturfühler in das Leerrohr ein.

### 9.3 Kaltleiter verlegen

Sie können den Kaltleiter in einem Leerrohr oder bündig im Fußboden in einem Schlitz im Estrich verlegen.

#### 9.3.1 Verlegung im Leerrohr



#### Sachschaden

Sie müssen den Kaltleiter in einem separaten Leerrohr verlegen. Der Kaltleiter und die Temperaturfühler-Leitung dürfen nicht in einem gemeinsamen Leerrohr geführt werden.

- ▶ Verlegen Sie ein zusätzliches Leerrohr. Führen Sie den Kaltleiter in das Leerrohr ein.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsmuffe Heiz-/Kaltleiter nicht mit mehr als 120 N auf Zug belastet wird.

#### 9.3.2 Verlegung im Fußboden



#### Sachschaden

Der Kaltleiter muss bei einer Verlegung im Fußboden ohne Verlängerung in die Unterputzdose eingeführt werden können. Der Kaltleiter darf den Heizleiter nicht kreuzen oder berühren.

- ▶ Stemmen Sie mit geeigneten Werkzeugen einen Schlitz im Estrich auf und verlegen Sie den Kaltleiter in diesem Schlitz.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsmuffe Heiz-/Kaltleiter nicht mit mehr als 120 N auf Zug belastet wird.

### 9.4 Heizmatte auslegen



#### Sachschaden

Sie dürfen den Heizleiter der Heizmatte nicht kürzen, quetschen oder knicken. Sie können den Kaltleiter kürzen und verlängern, wenn Sie den Querschnitt dabei nicht verändern.



#### 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 ggf. Schutzmaßnahmen gegen mechanische Beschädigung vor (z. B. Schuhe mit Gummisohlen).

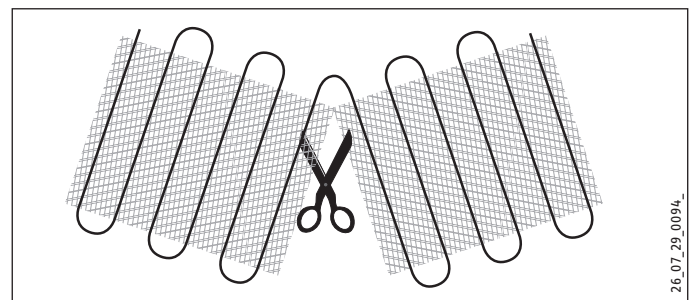


#### Sachschaden

- ▶ Verlegen Sie die Heizmatte nicht durch oder unter Dämm- oder Isoliermaterial.
- ▶ Die verlegte Heizmatte darf Dehnungsfugen im Fußboden nicht kreuzen.
- ▶ Bringen Sie im Bereich der Heizmatte keine eindringenden Befestigungsmittel ein, z. B. gedübelte Schrauben für Türstopper, WC-Befestigungen.

Beachten Sie für die nachfolgenden Schritte die im Verlegeplan festgelegte Position der Heizmatte.

- ▶ Legen Sie die Heizmatte gemäß Verlegeplan aus. Die selbstklebende Seite muss nach unten zeigen.



- ▶ Schneiden Sie an der Wendestelle das Trägergewebe der Heizmatte mit einer Schere ein. Achten Sie darauf, dass Sie den Heizleiter nicht versehentlich mit der Schere beschädigen.





### Sachschaden

Der Biegeradius des Heizleiters muss mindestens 18 mm betragen. Der kleinste zulässige Biegeradius ist der 6-fache Heizleiter-Durchmesser.

- ▶ Biegen Sie den Heizleiter an der Schnittstelle vorsichtig um.
- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Sicherheitsabstände“).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Temperaturfühler-Leitung nicht den Heizleiter kreuzt oder berührt und der Temperaturfühler mittig zwischen zwei Heizleiterschlaufen liegt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Heizmatten nicht übereinander liegen. Übereinanderliegende Heizmatten können zu Fehlfunktionen führen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gewebe faltenfrei ausgelegt ist.
- ▶ Drücken Sie die Heizmatte auf dem Boden fest.

### 9.5 Kontrollmessung 2

Nach dem Auslegen der Heizmatte müssen Sie den Gesamtwiderstand und Isolationswiderstand der Heizmatte prüfen, um Beschädigungen an der Heizmatte auszuschließen.



### Hinweis

Ohne einen Nachweis dieser Messung entfällt die Gewährleistung.

- ▶ Messen Sie den Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand der Heizmatten.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Messwerte im zulässigen Messbereich liegen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- ▶ Tragen Sie die Messwerte in die Garantiekarte ein.
- ▶ Tauschen Sie bei abweichenden Messwerten die beschädigte Heizmatte aus.

### 9.6 Fußbodenbelag verlegen



### Sachschaden

Verwenden Sie nur Fliesenkleber und Nivellierungsmasse, 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.

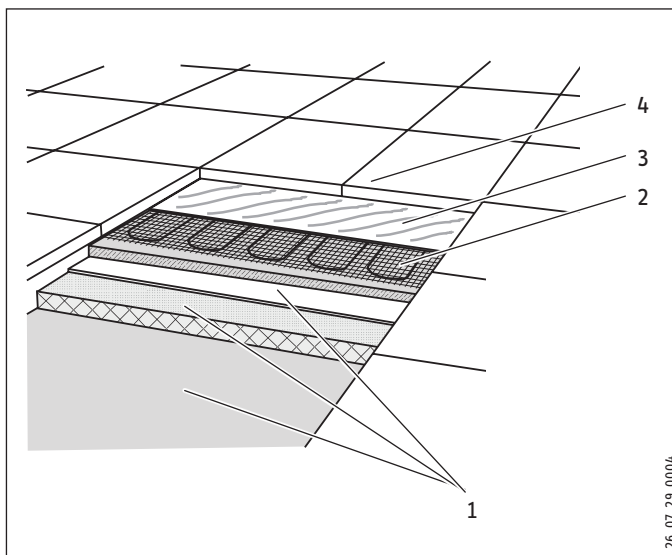


### Hinweis

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

- ▶ Wählen Sie einen geeigneten Fliesenkleber oder ggf. eine geeignete Nivellierungsmasse aus. Beachten Sie, dass diese eine Dauertemperaturbeständigkeit von mindestens 80 °C aufweisen müssen.

- ▶ Verschließen Sie die Leerrohre, damit bei der Verlegung der Heizmatten kein Fliesenkleber in die Leerrohre eindringen kann.



- 1 Untergrund mit Wärmedämmung
- 2 Heizmatte mit Heizleiter
- 3 Fliesenkleber
- 4 Fußbodenbelag

- ▶ Tragen Sie den Fliesenkleber und ggf. die Nivellierungsmasse auf. Achten Sie darauf, den Heizleiter nicht zu beschädigen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Heizleiter über den gesamten Umfang und in der ganzen Länge mit Fliesenkleber umschlossen ist.
- ▶ Heben Sie die Heizmatte nach dem Aufbringen des Fliesenklebers ggf. leicht an, um sicherzustellen, dass sich keine Luftblasen unter der Heizmatte bilden. Diese können zu erhöhten Temperaturen führen.
- ▶ Drücken Sie die Heizmatte wieder in den Fliesenkleber.
- ▶ Verlegen Sie die Fliesen gemäß Herstellerangaben.

### 9.7 Kontrollmessung 3

Nach dem Verlegen des Fußbodenbelages müssen Sie den Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand der Heizmatte prüfen, um Beschädigungen an den Heizmatten auszuschließen.



### Hinweis

Ohne einen Nachweis dieser Messung entfällt die Gewährleistung.

- ▶ Messen Sie den Gesamtwiderstand und den Isolationswiderstand der Heizmatten.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Messwerte im zulässigen Messbereich liegen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- ▶ Tragen Sie die Messwerte in die Garantiekarte ein.



### 9.8 Elektrischer Anschluss



**WARNUNG Stromschlag**  
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften des zuständigen Energieversorgers.



**WARNUNG Stromschlag**  
Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss möglich.

- ▶ Trennen Sie das Gerät über eine zusätzliche Einrichtung mit einer 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  $\leq 30$  mA.



**Sachschaden**  
Der Heizleiter darf nicht mit dem Netzanschluss verbunden werden.

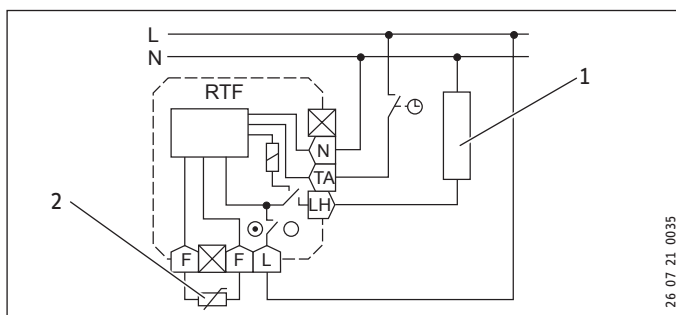
- ▶ Schließen Sie nur den Kaltleiter an den Netzanschluss an.



**Sachschaden**  
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Legen Sie alle Betriebsmittel auf die Nennaufnahme des Gerätes aus.

#### Prinzipschaltbild (am Beispiel des Temperaturreglers RTF)

Das nachfolgende Prinzipschaltbild dient der Veranschaulichung. Gültig ist nur das Schaltbild des Temperaturreglers (siehe Bedienungs- und Installationsanleitung des Temperaturreglers).



- 1 Heizmatte
- 2 Temperaturfühler

Beachten Sie für die nachfolgenden Montageschritte die Bedienungs- und Installationsanleitung des Temperaturreglers:

- ▶ Schließen Sie den Schutzleiteranschluss an den Erdungsanschluss (PE) an.
- ▶ Schließen Sie die Heizmatten über den Kaltleiter an den Temperaturregler an.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Schutzleiter richtig angeschlossen ist.

#### 9.8.1 Mehre Heizmatten anschließen



**Sachschaden**  
Schließen Sie mehrere Heizmatten nur in Parallelschaltung an.

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

## 10. Inbetriebnahme

### 10.1 Erstinbetriebnahme

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

- ▶ Schalten Sie die Heizmatte nach Ablauf dieser ersten Trocknungsphase über mehrere Tage verteilt für kurze Zeit ein. Dies gewährleistet ein langsames Aushärten des Fliesenklebers und der Nivellierungsmasse.
- ▶ 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.



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

### 10.2 Inbetriebnahmeprotokoll

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie die Garantiekarte und den Verlegeplan ordnungsgemäß ausgefüllt haben. Beachten Sie folgende Hinweise:
  - Aus dem Verlegeplan muss die genaue Position der Heizmatten, der Kaltleiter und des Temperaturfühlers hervorgehen.
  - 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 die Garantiekarte an der vorgesehenen Stelle auf die Garantiekarte auf.
- ▶ Kleben Sie den Typenschildaufkleber für den Hauptanschlusskasten an einer gut sichtbaren Stelle im Hauptanschlusskasten an.

## 11. Übergabe

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktionen des Gerätes. Machen Sie ihn besonders auf die Sicherheitshinweise aufmerksam.
- ▶ Überreichen Sie dem Benutzer diese Bedienungs- und Installationsanleitung.
- ▶ Überreichen Sie dem Benutzer die Garantiekarte und den Verlegeplan.

## 12. Technische Daten

### 12.1 Datentabelle

		FTB 160
		234834
<b>Elektrische Daten</b>		
Anschlussleistung	W	160
Netzanschluss		1/N/PE ~ 230 V
Elektrischer Widerstand (+10/-5%)	$\Omega$	334
<b>Dimensionen</b>		
Länge	mm	4000
Breite	mm	200
Fläche	m <sup>2</sup>	0,8
<b>Ausführungen</b>		
Schutzart (IP)		IPX8
<b>Werte</b>		
Nenngrenztemperatur Heizelement	°C	80
Flächenspezifische Leistung	W/m <sup>2</sup>	200
Heizleiterbelastung	W/m	9

# Garantiekarte

## Kunde

Name

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Auftraggeber

Elektroinstallateur

Verlegedatum

Installationsdatum

Firmenstempel

Typenschild

## Prüfprotokoll

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

Der Isolationswiderstand muss > 1 M Ohm betragen.

Kontrollmessung 1  
(im Auslieferungszustand)

Datum                      Unterschrift

Vor der Installation der Heizmatte wurden folgende Werte gemessen:

Gesamtwiderstand \_\_\_\_\_ Ohm

Isolationswiderstand \_\_\_\_\_ M Ohm

Kontrollmessung 2  
(nach Auslegen der Heizmatte)

Datum                      Unterschrift

Nach dem Auslegen der Heizmatte wurden folgende Werte gemessen:

Gesamtwiderstand \_\_\_\_\_ Ohm

Isolationswiderstand \_\_\_\_\_ M Ohm

Kontrollmessung 3  
(nach Verlegen des Fußbodenbelages)

Datum                      Unterschrift

Nach dem Verlegen des Fußbodenbelages wurden folgende Werte gemessen:

Gesamtwiderstand \_\_\_\_\_ Ohm

Isolationswiderstand \_\_\_\_\_ M Ohm

## Verwendung

Zementestrich

Holzfußboden

\_\_\_\_\_



# Verlegeplan

Bitte fertigen Sie eine genaue Zeichnung des Raumes, der verlegten Heizmatten und des Bodenfühlers an.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
1																																							
2																																							
3																																							
4																																							
5																																							
6																																							
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
11																																							
12																																							
13																																							
14																																							
15																																							
16																																							
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							
27																																							
28																																							
29																																							
30																																							
31																																							
32																																							
33																																							
34																																							
35																																							
36																																							
37																																							
38																																							
39																																							
40																																							

Installationsdatum: .....
Modell: .....
Gesamtwiderstand ( $\Omega$ ): .....
Isolationswiderstand ( $M\Omega$ ): .....
Sicherung (A): .....
FI-Schutzschalter (mA): .....



## Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:  
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:  
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
- Kundendienst -  
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden  
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de  
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

## Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

## Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

## Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

## Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

## Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

## Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

### **Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial**

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

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

### **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.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

### **Entsorgung außerhalb Deutschlands**

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

**SPECIAL INFORMATION**

**OPERATION**

- 1. General information \_\_\_\_\_ 16**
- 1.1 Safety instructions \_\_\_\_\_ 16
- 1.2 Other symbols in this documentation \_\_\_\_\_ 16
- 1.3 Information on the appliance \_\_\_\_\_ 16
- 1.4 Units of measurement \_\_\_\_\_ 16
- 2. Safety \_\_\_\_\_ 16**
- 2.1 Intended use \_\_\_\_\_ 16
- 2.2 General safety instructions \_\_\_\_\_ 16
- 2.3 Test symbols \_\_\_\_\_ 16
- 3. Settings \_\_\_\_\_ 17**
- 4. Cleaning, care and maintenance \_\_\_\_\_ 17**
- 5. Troubleshooting \_\_\_\_\_ 17**

**INSTALLATION**

- 6. Safety \_\_\_\_\_ 17**
- 6.1 General safety instructions \_\_\_\_\_ 17
- 6.2 Instructions, standards and regulations \_\_\_\_\_ 17
- 7. Appliance description \_\_\_\_\_ 17**
- 7.1 Standard delivery \_\_\_\_\_ 18
- 7.2 Warranty card / installation diagram \_\_\_\_\_ 18
- 8. Preparations \_\_\_\_\_ 18**
- 8.1 Installation site / Installation conditions \_\_\_\_\_ 18
- 8.2 Safety clearances \_\_\_\_\_ 18
- 8.3 Installation diagram \_\_\_\_\_ 18
- 8.4 Test measurement 1 \_\_\_\_\_ 19
- 8.5 Preparing the substrate \_\_\_\_\_ 19
- 9. Installation \_\_\_\_\_ 19**
- 9.1 Installing a flush box \_\_\_\_\_ 19
- 9.2 Installing temperature sensors \_\_\_\_\_ 20
- 9.3 Installing the cold lead \_\_\_\_\_ 20
- 9.4 Laying out the heating mat \_\_\_\_\_ 20
- 9.5 Test measurement 2 \_\_\_\_\_ 21
- 9.6 Laying the floor covering \_\_\_\_\_ 21
- 9.7 Test measurement 3 \_\_\_\_\_ 21
- 9.8 Power supply \_\_\_\_\_ 21
- 10. Commissioning \_\_\_\_\_ 22**
- 10.1 Initial start-up \_\_\_\_\_ 22
- 10.2 Commissioning report \_\_\_\_\_ 22
- 11. Handover \_\_\_\_\_ 22**
- 12. Specification \_\_\_\_\_ 22**
- 12.1 Data table \_\_\_\_\_ 22

**WARRANTY FOR AUSTRALIA**

**GUARANTEE**

**ENVIRONMENT AND RECYCLING**

**SPECIAL INFORMATION**

- The appliance may be used by children aged 8 and older and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.
- The connection to the power supply must be in the form of a permanent connection. Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation.
- The power cable must only be replaced by a qualified contractor using original spare parts.
- Fix the appliance in position as described in chapter "Installation / Preparations".

ENGLISH



## OPERATION

## 1. General information

The chapters "Special Information" and "Operation" are intended for both the user and qualified contractors.

The chapter "Installation" is intended for qualified contractors.

**Note**

Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference. Pass on the instructions to any new user where appropriate.

## 1.1 Safety instructions

## 1.1.1 Layout of safety instructions

**KEYWORD Type of risk**

Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.

► Steps to prevent the risk are listed.

## 1.1.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution

## 1.1.3 Keywords

KEYWORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in non-serious or minor injury.

## 1.2 Other symbols in this documentation

**Note**

General information is identified by the adjacent symbol. ► Read these texts carefully.

Symbol	Meaning
	Material losses (appliance damage, consequential losses and environmental pollution)
	Appliance disposal

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

## 1.3 Information on the appliance

Symbol	Meaning
	Underfloor heating system (direct action)

## 1.4 Units of measurement

**Note**

All measurements are given in mm unless stated otherwise.

## 2. Safety

## 2.1 Intended use

The heating mat provides direct underfloor heating and is used for electric underfloor heating in individual areas, e.g. bathrooms, kitchens, sauna lobbies, hallways or other living areas and in indoor swimming pools and other wet rooms.

This appliance is intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The appliance can also be used in a non-domestic environment, e.g. in a small business, as long as it is used in the same way.

Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Observation of these instructions and of instructions for any accessories used is also part of the correct use of this appliance.

## 2.2 General safety instructions

**WARNING Injury**

The appliance may be used by children aged 8 and older and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.

**Material losses**

Only operate the heating mat when fully installed and with all safety equipment fitted.

## 2.3 Test symbols

See type plate label, label on the warranty card or in the main junction box.

### 3. Settings

You can set the required floor temperature by means of an external temperature controller.

The floor temperature which can be achieved depends on the floor structure and the floor covering. Observe the information in the operating and installation instructions for the temperature controller.

#### 3.3.1 Temperature controller with time switch

Energy saving operation is ensured by installing a temperature controller with time switch.

Using a temperature controller with time switch means that you can adapt the heating operation to your lifestyle by specifying when the heating mat will switch on and off.

- ▶ Adjust the operating times so that it switches on a certain amount of time before use. The necessary time depends on the floor structure and the floor covering.
- ▶ Adjust the time it switches off so that the appliance switches off approximately half an hour before the end of use.

Further information can be found in the operating and installation instructions for the temperature controller.

### 4. Cleaning, care and maintenance

The heating mat does not require any particular maintenance.

### 5. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The heating mat does not provide the necessary heating output.	The temperature controller is not set correctly.	Adjust the temperature controller to the maximum heating level. After waiting for a short time, check whether the floor is warming up.
	For temperature controllers with a time switch: Operating times are not set correctly.	Check the time switch operating times and adjust if necessary.
	There is no power.	Check whether the fuses/MCBs in your fuse box have blown/responded. If the fuses/MCBs blow/respond repeatedly, notify your heating contractor.

If you cannot remedy the fault, notify your qualified contractor. To facilitate and speed up your request, provide the number from the type plate (000000-0000-000000).

You will find the type plate on the warranty card in these instructions and in the main junction box.

## INSTALLATION

### 6. Safety

Only a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

#### 6.1 General safety instructions

We guarantee trouble-free operation and operational reliability only if the accessories intended for the appliance are used.

#### 6.2 Instructions, standards and regulations



##### Material losses

Never install the heating mat on highly or normally flammable materials.



##### Material losses

Never switch on the heating mat when it is rolled up.



##### Note

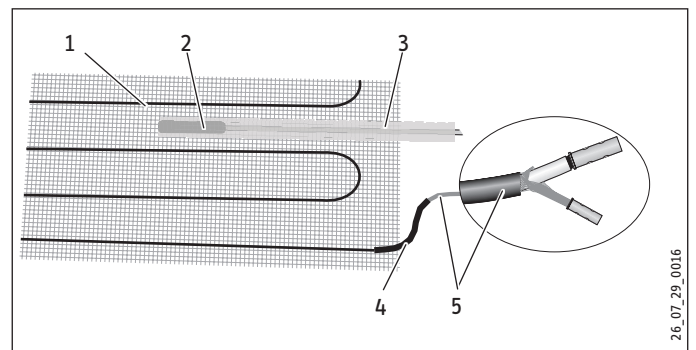
Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

### 7. Appliance description

The heating mat is a surface heating element. The heating mat comprises a heating conductor which is coiled over a self-adhesive fabric.

The heating mat is glued directly to the screed or to levelling compound (e.g. floating screed). The heat generated by the heating mat is thus transferred directly to the floor.

The required floor temperature is set via an external temperature controller. The temperature controller is equipped with a temperature sensor. The temperature sensor must be installed at heating level.



- 1 Heating conductor
- 2 Temperature sensor
- 3 Conduit (tube for installing the temperature sensor)
- 4 Female connection for heating conductor/cold lead
- 5 Cold lead (electrical power cable)

# INSTALLATION

## Preparations

The heating mat is switched on or off according to the floor temperature set on the temperature controller.

The temperature controller takes account of heat gain, e.g. due to sunlight or lighting, and provides frost protection.

The temperature controller is self-monitoring. In the event of a power failure, sensor break or sensor short-circuit, the heating automatically switches off.

### 7.1 Standard delivery

#### FTB 160

- Heating mat
- Two type plate labels (warranty card / main junction box)


### 7.2 Warranty card / installation diagram


You must complete the warranty card and installation diagram fully. The warranty is not valid without this proof.

The chapter "Preparations" contains information on completing the installation diagram.


## 8. Preparations

### 8.1 Installation site / Installation conditions

 **Material losses**  
Do not install the heating mat at temperatures below 5 °C.

 **Note**  
In new builds, allow the screed to cure for 4-6 weeks. Only install the heating mat once this period has ended.

#### 8.1.1 Substrate

 **Material losses**  
The heating mat may only be installed on floors. Walls or ceilings may not be used as installation surfaces.

You may install the heating mat on a variety of substrates, e.g. screed, hot mix asphalt or moisture-resistant chipboard. Observe the following information:

- Installation on hot mix asphalt: The substrate must be able to withstand temperatures of approx. 80 °C.
- Installation on chipboard: Suitable insulation boards can also be installed to improve impact sound insulation.
- Very sandy screed surfaces must be coated with an adhesive dispersion.

#### Thermal insulation

Thermal insulation must be fitted between the unfinished floor and the heating mat.


- ▶ Please ensure that the thermal insulation complies with the latest standards.

#### 8.1.2 Bathrooms and shower rooms

The heating mat must not be installed in areas where sanitary equipment such as baths, showers, freestanding WCs, etc. are to be installed.

#### 8.1.3 Floor coverings

The heating mat is only suitable for use with tiles. Other floor coverings, e.g. carpet, PVC or cork, must not be used.

 **Material losses**  
Only use floor coverings which are suitable for underfloor heating systems.

Note that different floor coverings have different thermal conductivity values according to their type and the thickness of the material:


Floor covering	Max. thickness	Thermal conductivity
Tiles	30 mm	$\lambda = 1.00 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

#### 8.1.4 Covering the floor


Additional floor coverings, e.g. carpets, may lead to higher temperatures in the floor itself.

- ▶ Do not use floor coverings which are more than 10 mm thick.

### 8.2 Safety clearances

 **Material losses**  
Cupboards which cover the whole area must not be placed on heated areas.

- ▶ Make sure that you leave a 60 cm wide unheated edge area along the walls.
- ▶ Make sure that you observe a distance of at least 30 mm from all conductive materials.

 **Material losses**  
The heating conductors on heating mats installed in parallel must not touch.

- ▶ Make sure that you observe a distance of at least 50 mm when installing heating mats in parallel.

### 8.3 Installation diagram

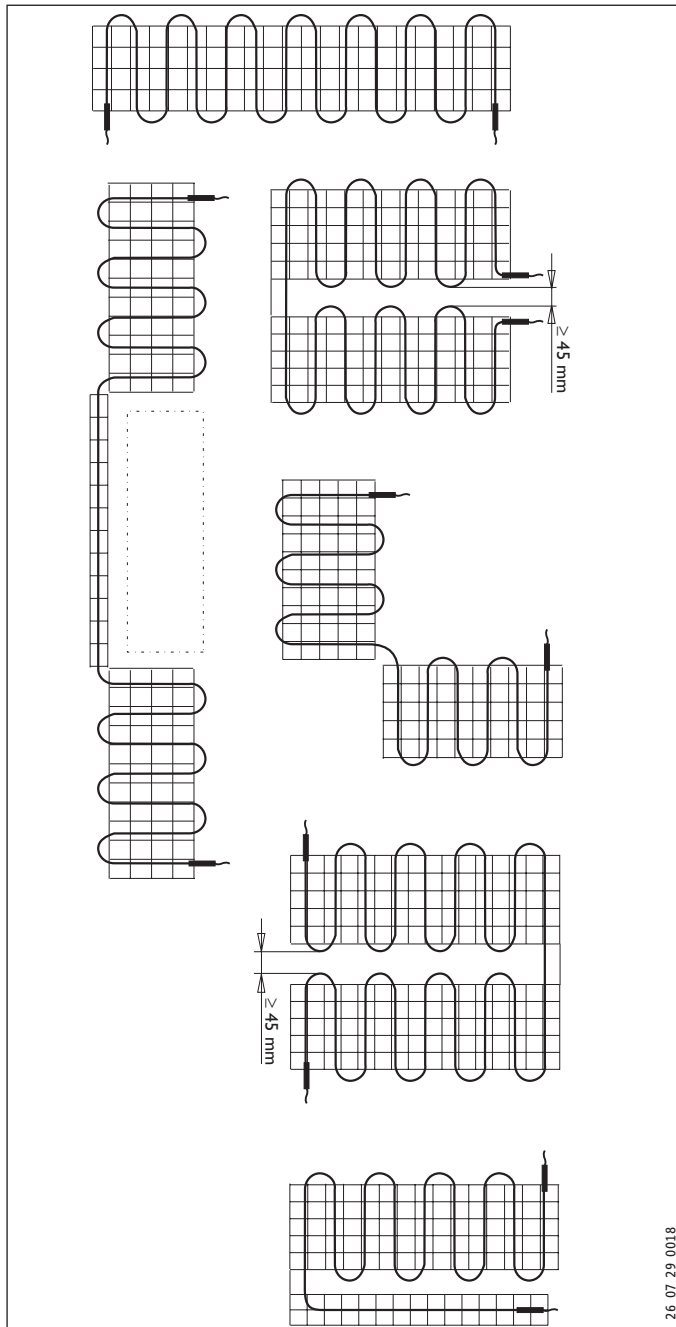
You must draw up an installation diagram before installing the heating mat. See chapter "Sample installations" and "Safety clearances" in this respect.

- ▶ Draw the position of the heating mats, the unheated edge area, the temperature sensor and the cold lead on the installation diagram.

# INSTALLATION

## Installation

### 8.3.1 Sample installations



### 8.3.2 Position of the temperature sensor

- The temperature sensor must be positioned directly below the heating mat and approx. 100 mm from the edge of the heating mat.
- The temperature sensor must be positioned halfway between two heating conductor loops.
- The temperature sensor lead must not cross or touch the heating conductor.

### 8.4 Test measurement 1

Before installation, please check the total resistance and insulation resistance of the heating mats in their delivered condition.



#### Note

The warranty is not valid without proof of this measurement.

- ▶ Measure the total resistance and insulation resistance of the heating mat.
- ▶ Check whether the measured values are in the permissible measuring range (see chapter "Specification / Data table").
- ▶ Enter the measured values on the warranty card.

### 8.5 Preparing the substrate

- ▶ Make sure that the substrate is clean, dry, solid and free from dirt and grease.
- ▶ Make sure that no sharp edges or pointed objects are protruding from the floor. These could damage the heating conductor.
- ▶ If the substrate is not level, carry out levelling operations so as to avoid cavities beneath the heating conductor. Settlement joints in the substrate must not be bridged using the heating mat.

## 9. Installation

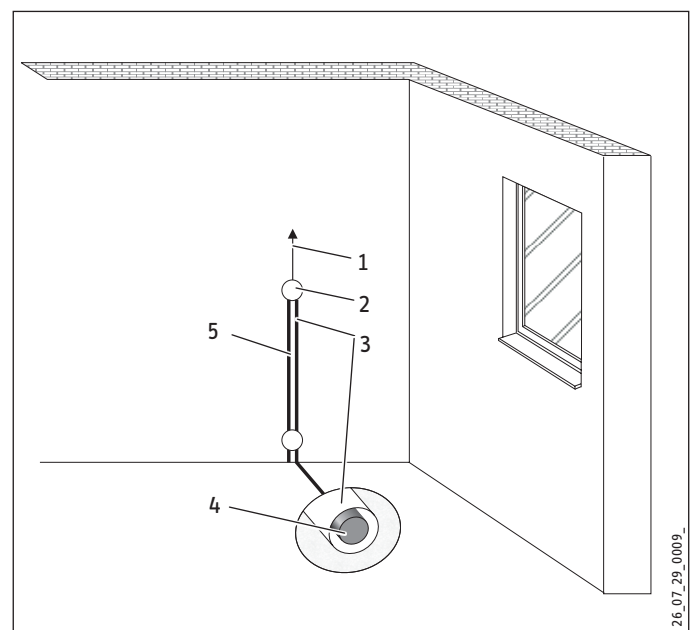
### 9.1 Installing a flush box

Please install all power cables in a flush box for connection to the temperature controller.



#### Material losses

In bathrooms and wet rooms, the flush box must only be installed outside safety zone 2.



- 1 Distribution cable (NYM 3x1.5 mm<sup>2</sup>)
- 2 Flush box
- 3 Conduit for temperature sensor
- 4 Temperature sensor
- 5 Cold lead / conduit for cold lead

# INSTALLATION

## Installation

- ▶ Choose an appropriate position to install the flush box.
- ▶ Install an additional flush box if you would like to connect more heating mats.
- ▶ Always install an additional flush box if the cold lead or temperature sensor lead is too short.

### 9.2 Installing temperature sensors

The temperature sensor must be installed in a conduit. The conduit is included as standard in the set.

- ▶ Choose an appropriate position for installing the conduit. Observe the instructions in chapter "Installation diagram / Position of the temperature sensor".
- ▶ Install the conduit and insert the temperature sensor into it.

### 9.3 Installing the cold lead

You can install the cold lead in a conduit or flush with the floor in a groove in the screed.

#### 9.3.1 Installing in a conduit

**!** **Material losses**  
The cold lead must be installed in a separate conduit. The cold lead and the temperature sensor lead must not be installed in the same conduit.

- ▶ Install an additional conduit and install the cold lead in the conduit.
- ▶ Make sure that the female connection for the heating conductor/cold lead is not subjected to a tensile load of more than 120 N.

#### 9.3.2 Installation in the floor

**!** **Material losses**  
If installed in the floor, the cold lead must be able to be inserted in the flush box without an extension. The cold lead may not cross or touch the heating conductor.

- ▶ Chisel out a groove in the screed by using appropriate tools and install the cold lead in this groove.
- ▶ Make sure that the female connection for the heating conductor/cold lead is not subjected to a tensile load of more than 120 N.

### 9.4 Laying out the heating mat

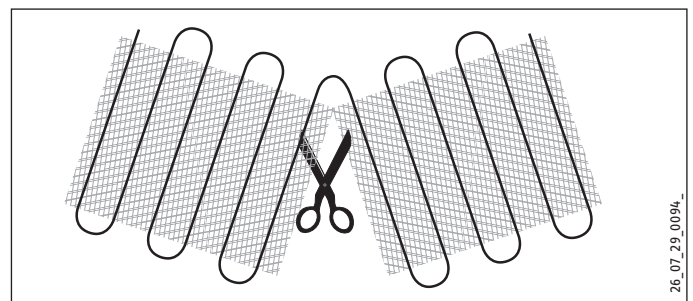
**!** **Material losses**  
Do not cut, squash or kink the heating conductor on the heating mat.  
You may shorten and extend the cold lead as long as you do not change its cross-section.

**!** **Material losses**  
▶ Do not use nails or other metal objects to attach the heating mat to the floor.  
▶ Only stand on the heating mat if absolutely necessary. Take any necessary protective measures to avoid mechanical damage (e.g. shoes with rubber soles).

**!** **Material losses**  
▶ Do not install the heating mat through or beneath insulating material.  
▶ The installed heating mat may not cross expansion joints in the floor.  
▶ Do not use penetrating fixing materials in the vicinity of the heating mat, e.g. screws and rawl plugs for door stoppers, WC fittings.

Observe the position of the heating mat specified in the installation diagram for the subsequent steps.

- ▶ Lay out the heating mat in accordance with the installation diagram. The self-adhesive side must be facing downwards.



- ▶ Cut the heating mat backing fabric with scissors at the turning point. Make sure that you don't accidentally damage the heating conductor with the scissors.

**!** **Material losses**  
The heating conductor bending radius must be at least 18 mm. The smallest permissible bending radius is six times the diameter of the heating conductor.

- ▶ Carefully bend the heating conductor at the cutting point.
- ▶ Observe minimum distances (see chapter "Preparations / Safety clearances").
- ▶ Make sure that the temperature sensor lead does not cross or touch the heating conductor and that the temperature sensor is halfway between two heating conductor loops.
- ▶ Make sure that heating mats do not overlap. Overlapping heating mats may lead to malfunctions.
- ▶ Make sure that the fabric is laid out without any creases.
- ▶ Press the heating mat firmly onto the floor.

# INSTALLATION

## Installation

### 9.5 Test measurement 2

After laying out the heating mat, check the total resistance and insulation resistance of the heating mat to rule out the possibility of damage to the heating mat.



#### Note

The warranty is not valid without proof of this measurement.

- ▶ Measure the total resistance and insulation resistance of the heating mats.
- ▶ Check whether the measured values are in the permissible measuring range (see chapter "Specification / Data table").
- ▶ Enter the measured values on the warranty card.
- ▶ Replace the damaged heating mat if the measured values deviate from the permissible range.

### 9.6 Laying the floor covering



#### Material losses

Only use tile adhesive and levelling compound which are suitable for underfloor heating systems and which can withstand constant temperatures of at least 80 °C.



#### Material losses

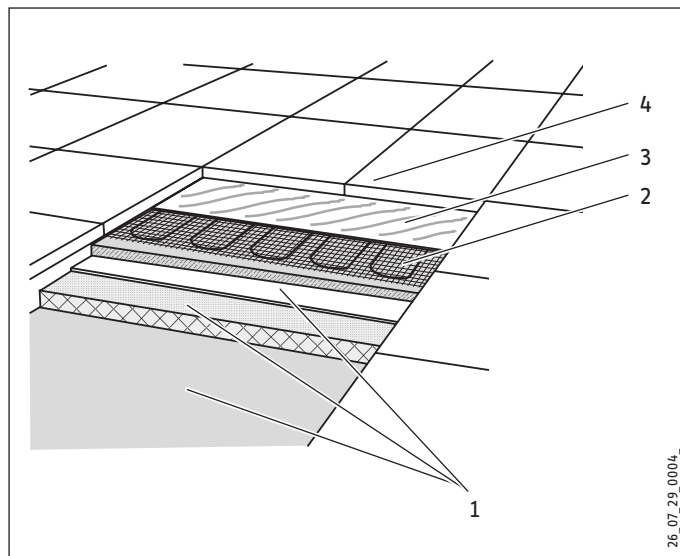
When applying tile adhesive and levelling compound, please observe the manufacturer's instructions concerning drying time and other manufacturer's information.



#### Note

You must wait at least 3 days, depending on the humidity levels within the building, before starting to lay the floor covering.

- ▶ Select an appropriate tile adhesive or levelling compound if applicable. Note that this must be able to withstand constant temperatures of at least 80 °C.
- ▶ Seal the conduits so that tile adhesive cannot get into the conduits whilst installing the heating mats.



26\_07\_29\_00004\_

- 1 Substrate with thermal insulation
- 2 Heating mat with heating conductor
- 3 Tile adhesive
- 4 Floor covering

- ▶ Apply the tile adhesive and levelling compound if applicable. Take care not to damage the heating conductor.
- ▶ Make sure that the entire circumference and length of the heating conductor is enclosed in tile adhesive.
- ▶ If necessary, lift the heating mat slightly after applying the tile adhesive to make sure that there are no air bubbles beneath the heating mat. These may lead to higher temperatures.
- ▶ Press the heating mat back down into the tile adhesive.
- ▶ Lay the tiles in accordance with the manufacturer's instructions.

### 9.7 Test measurement 3

After laying the floor covering, check the total resistance and insulation resistance of the heating mat to rule out the possibility of damage to the heating mats.



#### Note

The warranty is not valid without proof of this measurement.

- ▶ Measure the total resistance and insulation resistance of the heating mats.
- ▶ Check whether the measured values are in the permissible measuring range (see chapter "Specification / Data table").
- ▶ Enter the measured values on the warranty card.

### 9.8 Power supply



#### WARNING Electrocutation

Carry out all electrical connection and installation work in accordance with relevant regulations. Observe the local requirements of the relevant power supply utility.



#### WARNING Electrocutation

Only use a permanent connection to the power supply.

- ▶ Separate the appliance from the power supply by an additional isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation. Use mains isolators, fuses, contactors, etc. for this purpose.
- ▶ Install an RCD with a nominal earth leakage current of  $\leq 30$  mA.



#### Material losses

The heating conductor must not be connected to the power supply.

- ▶ Only connect the cold lead to the power supply.



#### Material losses

Observe the type plate. The specified voltage must match the mains voltage. Design all materials in accordance with the rated consumption of the appliance.

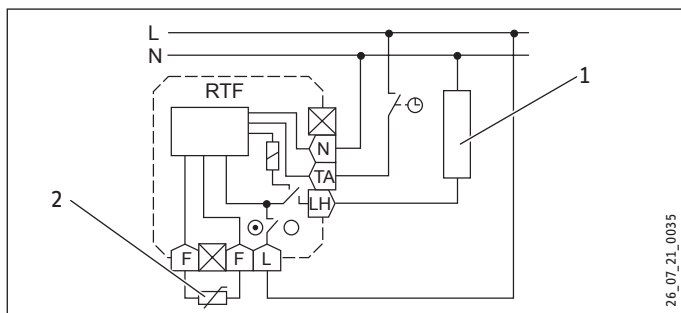


# INSTALLATION

## Commissioning

### Basic wiring diagram (e.g. for temperature controller RTF)

The basic wiring diagram below is provided for clarification purposes. The temperature controller wiring diagram is the only applicable wiring diagram (see operating and installation instructions for the temperature controller).



- 1 Heating mat
- 2 Temperature sensor

In connection with the following installation steps, observe the operating and installation instructions for the temperature controller:

- ▶ Connect the earth conductor to the earth connection (PE).
- ▶ Connect the heating mats to the temperature controller via the cold lead.
- ▶ Check whether the earth conductor is connected correctly.

#### 9.8.1 Connecting additional heating mats



#### Material losses

Only connect additional heating mats in parallel.

- ▶ Make sure that the total current does not exceed the maximum switching current and breaking capacity of the temperature controller.
- ▶ Information can be found in the operating and installation instructions for the temperature controller.

## 10. Commissioning

### 10.1 Initial start-up

After installing the heating mat and applying tile adhesive or levelling compound, you must wait at least 2 days before switching on the heating mat for the first time.

- ▶ Switch on the heating mat for short periods over several days once this initial drying phase has been completed. This ensures that the tile adhesive and levelling compound cure slowly.
- ▶ If you have laid impermeable synthetic floor coverings, you must heat the floor for a period of approx. 36 hours. This ensures that there will be no residual humidity left in the floor.



#### Note

Final commissioning can take place no sooner than 5 days after completion of the floor.

### 10.2 Commissioning report

- ▶ Make sure that you have completed the warranty card and the installation diagram correctly. Observe the following information:
  - The installation diagram must show the exact position of the heating mats, cold leads and temperature sensor.
  - Measured values from all three test measurements must be entered on the warranty card.
- ▶ Enter the measured total resistance and insulation resistance on both type plate labels.
- ▶ Attach the type plate label for the warranty card to the specified position on this card.
- ▶ Attach the type plate label for the main junction box in a highly visible location on this box.

## 11. Handover

- ▶ Explain the functions of the appliance to the user. Draw special attention to the safety instructions.
- ▶ Hand over these operating and installation instructions to the user.
- ▶ Hand over the warranty card and installation diagram to the user.

## 12. Specification

### 12.1 Data table

		FTB 160
		234834
Electrical details		
Connected load	W	160
Power supply		1/N/PE ~ 230 V
Electrical resistance (+10/-5 %)	Ω	334
Dimensions		
Length	mm	4000
Width	mm	200
Surface	m <sup>2</sup>	0,8
Versions		
IP-Rating		IPX8
Values		
Rated limit temperature, heating element	°C	80
Area-specific output	W/m <sup>2</sup>	200
Heat conductor load	W/m	9



# Warranty card

## Customer

Name

Street

Postcode/Town

Telephone

Customer

Electrician

Date laid

Date installed

Company stamp

## Purpose

Cement screed

Wooden floor

\_\_\_\_\_



Type plate

## Test report

This warranty is only valid if the warranty card is completed fully.

The insulation resistance must be  $> 1 \text{ M Ohm}$ .

Test measurement 1  
(in the delivered condition)

Date Signature

Before installing the heating mat, the following values were measured:

Total resistance \_\_\_\_\_ Ohm

Insulation resistance \_\_\_\_\_ M Ohm

Test measurement 2  
(after laying out the heating mat)

Date Signature

After laying out the heating mat, the following values were measured:

Total resistance \_\_\_\_\_ Ohm

Insulation resistance \_\_\_\_\_ M Ohm

Test measurement 3  
(after laying the floor covering)

Date Signature

After laying the floor covering, the following values were measured:

Total resistance \_\_\_\_\_ Ohm

Insulation resistance \_\_\_\_\_ M Ohm

# Installation diagram

Please create an accurate drawing of the room, the installed heating mats and the floor sensor.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
1																																						
2																																						
3																																						
4																																						
5																																						
6																																						
7																																						
8																																						
9																																						
10																																						
11																																						
12																																						
13																																						
14																																						
15																																						
16																																						
17																																						
18																																						
19																																						
20																																						
21																																						
22																																						
23																																						
24																																						
25																																						
26																																						
27																																						
28																																						
29																																						
30																																						
31																																						
32																																						
33																																						
34																																						
35																																						
36																																						
37																																						
38																																						
39																																						
40																																						

Date installed: .....
Model: .....
Total resistance ( $\Omega$ ): .....
Insulation resistance ( $M\Omega$ ): .....
Fuse (A): .....
RCD (mA): .....



# WARRANTY FOR AUSTRALIA

## Stiebel Eltron Warranty for Under Floor Heating – Models FTM & FTB.

### Who gives the warranty

1. The warranty is given by Stiebel Eltron (Aust) Pty Ltd (A.B.N. 82 066 271 083) of 6 Prohasky Street, Port Melbourne, Victoria, 3207 (“we”, “us” or “our”).

### The warranty

2. This warranty applies to Stiebel Eltron under floor and in-shower under floor heating – Models FTM and FTB (the “unit”) manufactured after 1 May 2015.

3. Subject to the warranty exclusions we will repair or replace, at our absolute discretion, a faulty component in your unit free of charge if it fails to operate in accordance with its specifications during the warranty period.

4. If we repair or replace a faulty component to your unit under this warranty, the warranty period is not extended from the time of the repair or replacement.

5. The warranty period commences on the date of completion of the installation of the unit. Where the date of completion of installation is not known, then the warranty period will commence 2 months after the date of manufacture.

6. The warranty period for a unit is shown in the table below.

Component	Warranty period
All components	7 years from the date of completion of the installation of the unit.

### Your entitlement to make a warranty claim

7. You are entitled to make a warranty claim if:

7.1. you own the unit or if you have the owner’s consent to represent the owner of the unit;

7.2. you contact us within a reasonable time of discovering the problem with the unit;

### How you make a warranty claim

8. To make a warranty claim you must provide us with the following information:

8.1. The model number of the unit;

8.2. A description of the problem with the unit;

8.3. The name, address and contact details (such as phone number and e-mail address) of the owner;

8.4. The address where the unit is installed and the location (e.g. in living room);

8.5. The serial number of the unit;

8.6. The date of purchase of the unit and the name of the seller of the unit;

8.7. The date of installation of the unit where appropriate;

8.8. A copy of the certificate of compliance when the unit was installed where appropriate.

9. The contact details for you to make your warranty claim are:

Name: Stiebel Eltron (Aust) Pty Ltd  
Address: 6 Prohasky Street, Port Melbourne, Victoria, 3207  
Telephone: 1800 153 351  
(8.00 am to 5.00 pm AEST Monday to Friday)  
Contact person: Customer Service Representative  
E-mail: service@stiebel.com.au

10. We will arrange a suitable time with you to inspect and test the unit.

### Warranty exclusions

11. We may reject your warranty claim if:

11.1. The unit was not installed by registered and qualified tradespeople, where required.

11.2. The unit was not installed and commissioned:

(a) in Australia;

(b) in accordance with the Operating and Installation Guide; and

(c) in accordance with the relevant statutory and local requirements of the State or Territory in which the unit is installed.

11.3. The unit has not been operated or maintained in accordance with the Operating and Installation Guide.

11.4. The unit does not bear its original Serial Number or Rating Label.

11.5. The unit was damaged by any or any combination of the following:

(a) normal fair wear and tear;

(b) connection to an incorrect power supply;

(c) connection to faulty equipment, such as faulty circuit breaker;

(d) accidental damage;

(e) act of God, including damage by flood, storm, fire, lightning strike and the like;

(f) wiring not to AS3000 Standards

11.6. The unit was damaged before it was installed e.g. it was damaged in transit.

11.7. An unauthorised person has modified, serviced, repaired or attempted to repair the unit without our consent.

11.8. Non genuine parts other than those manufactured or approved by us have been used on the unit.

12. We may charge you:

12.1. for any additional transport costs if the unit is installed more than 30 kilometres from our closest authorised service technician.

12.2. for the extra time it takes our authorised service technician to access the unit for inspection and testing if it is not sited in accordance with the Operating and Installation Guide and not readily accessible for inspection.

12.3. for any extra costs of our authorised service technician to make the unit safe for inspection.

13. You must ensure that access to the unit by our authorised service technician is safe and free from obstruction.

14. Our authorised service technician may refuse to inspect and test the unit until you provide safe and free access to it, at your cost.

15. If we reject your warranty claim in accordance with clause 11, we may charge you for our authorised service technician's labour costs to inspect and test the unit.

16. In order to properly test the unit we may remove it to another location for testing.

### **Australian Consumer Law**

17. Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

18. The Stiebel Eltron warranty for the unit is in addition to any rights and remedies you may have under the Australian Consumer Law.

## **Guarantee**

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

## **Environment and recycling**

We would ask you to help protect the environment. After use, dispose of the various materials in accordance with national regulations.

## ZVLÁŠTNÍ POKYNY

## OBSLUHA

<b>1. Obecné pokyny</b>	<b>28</b>
1.1 Bezpečnostní pokyny	28
1.2 Jiné symboly použité v této dokumentaci	28
1.3 Upozornění na přístroje	28
1.4 Měrné jednotky	28
<b>2. Zabezpečení</b>	<b>28</b>
2.1 Správné používání	28
2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny	28
2.3 Kontrolní symbol	28
<b>3. Nastavení</b>	<b>29</b>
<b>4. Čištění, péče a údržba</b>	<b>29</b>
<b>5. Odstranění problémů</b>	<b>29</b>

## INSTALACE

<b>6. Zabezpečení</b>	<b>29</b>
6.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	29
6.2 Předpisy, normy a ustanovení	29
<b>7. Popis přístroje</b>	<b>29</b>
7.1 Rozsah dodávky	30
7.2 Předávací protokol/plán pokládky	30
<b>8. Příprava</b>	<b>30</b>
8.1 Místo montáže/montážní podmínky	30
8.2 Bezpečné vzdálenosti	30
8.3 Plán pokládky	31
8.4 Kontrolní měření 1	31
8.5 Příprava základu	31
<b>9. Montáž</b>	<b>31</b>
9.1 Instalace krabice pod omítku	31
9.2 Instalace snímače teploty	32
9.3 Pokládka studeného vodiče	32
9.4 Úprava topné rohože	32
9.5 Kontrolní měření 2	33
9.6 Pokládka podlahové krytiny	33
9.7 Kontrolní měření 3	33
9.8 Připojení elektrického napětí	33
<b>10. Uvedení do provozu</b>	<b>34</b>
10.1 První uvedení do provozu	34
10.2 Protokol o uvedení do provozu	34
<b>11. Předání přístroje</b>	<b>34</b>
<b>12. Technické údaje</b>	<b>34</b>
12.1 Tabulka údajů	34

## ZÁRUKA

## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE

## ZVLÁŠTNÍ POKYNY

- Příklad: Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem nebo po poučení o bezpečném používání přístroje, a poté, co porozuměly nebezpečí, které z jeho používání plyne. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné děti bez dozoru.
- Přípojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná přípojka. Příklad: Přístroj musí být možné odpojit od síťové přípojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm.
- Přívodní kabel smí při poškození nebo při výměně nahradit originálním náhradním dílem pouze autorizovaný servis s oprávněním výrobce.
- Upevněte přístroj způsobem popsáním v kapitole „Instalace / Příprava“.

# OBSLUHA

## 1. Obecné pokyny

Kapitoly „Zvláštní pokyny“ a „Obsluha“ jsou určeny uživatelům přístroje a instalačním technikům.

Kapitola „Instalace“ je určena instalačním technikům.



### Upozornění

Dříve, než zahájíte provoz, si pozorně přečtěte tento návod a pečlivě jej uschovejte. Případně předejte návod dalšímu uživateli.

### 1.1 Bezpečnostní pokyny

#### 1.1.1 Struktura bezpečnostních pokynů



#### UVOZUJÍCÍ SLOVO - Druh nebezpečí

Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

#### 1.1.2 Symboly, druh nebezpečí

Symbol	Druh nebezpečí
	Úraz
	Úraz elektrickým proudem

#### 1.1.3 Uvozující slova

UVOZUJÍCÍ SLOVO	Význam
NEBEZPEČÍ	Pokyny, jejichž nedodržení má za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
VÝSTRAHA	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
POZOR	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek středně vážné nebo lehké úrazy.

### 1.2 Jiné symboly použité v této dokumentaci



### Upozornění

Obecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.

► Texty upozornění čtěte pečlivě.

Symbol	Význam
	Věcné škody (poškození přístroje, následné škody, poškození životního prostředí)
	Likvidace přístroje

► Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání. Potřebné úkony jsou popsány po jednotlivých krocích.

### 1.3 Upozornění na přístroji

Symbol	Význam
	Podlahové topení (přímé)

### 1.4 Měrné jednotky



### Upozornění

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny rozměry uvedeny v milimetrech.

## 2. Zabezpečení

### 2.1 Správné používání

Topná rohož je přímé podlahové topení a slouží k temperování podlahy v jednotlivých zónách, např. v koupelnách, kuchyních, vstupních prostorách saun, na chodbách nebo v jiných oblastech bytu, ale i v zastřešených plaveckých bazénech a v jiných vlhkých prostorách.

Přístroj je určen k použití v domácnostech. Mohou jej tedy bezpečně obsluhovat neškolené osoby. Lze jej používat i mimo domácnosti, např. v drobném průmyslu, pokud je provozován stejným způsobem jako v domácnostech.

Jiné použití nebo použití nad rámec daného rozsahu je považováno za použití v rozporu s určením. K použití v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu a návodů k používanému příslušenství.

### 2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



#### VÝSTRAHA úraz

Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem nebo po poučení o bezpečném používání přístroje, a poté, co porozuměly nebezpečí, které z jeho používání plyne. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné děti bez dozoru.



#### Věcné škody

Topnou rohož používejte pouze v plně nainstalovaném stavu a se všemi bezpečnostními zařízeními.

### 2.3 Kontrolní symbol

Viz nálepka s typovým štítkem, nálepka na předávacím protokolu nebo na hlavní připojovací skříňce.

### 3. Nastavení

Požadovanou teplotu podlahy můžete nastavit pomocí externího regulátoru teploty.

Dosažitelná teplota podlahy závisí na konstrukci podlahy a její krytině. Dodržujte pokyny uvedené v návodu k obsluze a instalaci regulátoru teploty.

#### 3.3.1 Regulátor teploty se spínacími hodinami

Instalace regulátoru teploty se spínacími hodinami umožňuje energeticky úsporný provoz.

Regulací teploty spínacími hodinami můžete upravit topný režim podle svých zvyklostí nastavením doby zapnutí a vypnutí topné rohože.

- ▶ Provozní doby nastavte tak, aby došlo k zapnutí systému o něco dříve, než proběhne vlastní použití. Jak dlouhá tato doba bude závisí na konstrukci podlahy a na podlahové krytině.
- ▶ Nastavte dobu vypnutí tak, aby byl systém vypnut zhruba půl hodiny před koncem použití.

Další informace naleznete v návodu k obsluze a instalaci regulátoru teploty.

### 4. Čištění, péče a údržba

Topná rohož nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

### 5. Odstranění problémů

Problém	Příčina	Odstranění
Topná rohož nemá požadovaný topný výkon.	Regulátor teploty není správně nastavený.	Nastavte na regulátoru teploty maximální topný stupeň. Zkontrolujte po určité době, zda se podlaha zahřívá.
	Při použití regulátorů teploty s časovým spínačem: Nesprávně nastavené provozní doby.	Zkontrolujte provozní doby časového spínače a případně je upravte.
	Došlo k výpadku elektrického napájení.	Zkontrolujte, zda nevypadly pojistky domovní instalace. Pokud pojistky vypadávají opakovaně, kontaktujte autorizovaný servis.

Pokud nelze příčinu odstranit, kontaktujte odborníka. K získání lepší a rychlejší pomoci sdělte číslo z typového štítku (000000-0000-000000).

Typový štítek naleznete na záruční kartě v tomto návodu a v hlavní přípojovací skříňce.

## INSTALACE

### 6. Zabezpečení

Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze odborník.

#### 6.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Řádnou funkci a spolehlivý provoz lze zaručit pouze v případě použití příslušenství určeného pro tento přístroj.

#### 6.2 Předpisy, normy a ustanovení



##### Věcné škody

Topnou rohož se nesmí pokládat na snadno hořlavé nebo hořlavé stavební materiály.



##### Věcné škody

Topnou rohož nesmíte uvést do provozu, pokud je srolovaná.



##### Upozornění

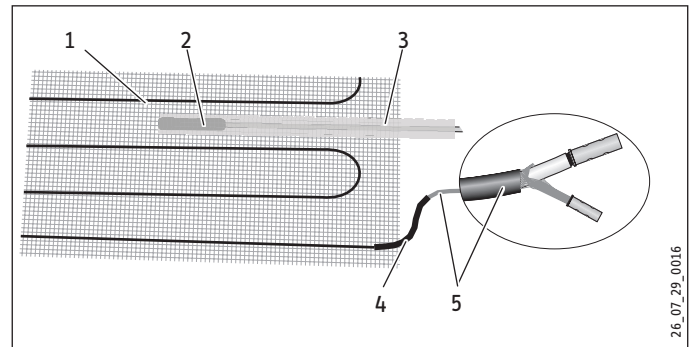
Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

### 7. Popis přístroje

Topná rohož je plochý topný prvek. Topná rohož je provedena z topných kabelů, které jsou vedeny ve smyčkách v samolepicí tkanině.

Topná rohož je lepena přímo na cementový potěr nebo na nivelační hmotu (např. litý potěr). Teplo, které vytváří topná rohož, je tak přenášeno bezprostředně na podlahu.

Požadovaná teplota podlahy je nastavena pomocí externího regulátoru teploty. Regulátor teploty je vybaven snímačem teploty. Snímač teploty musí být instalován do topné vrstvy.



- 1 Topný kabel
- 2 Snímač teploty
- 3 Průchodka (instalační trubka pro snímač teploty)
- 4 Spojovací článek topného/studeného kabelu
- 5 Studený kabel (přívodní elektrické vedení)



Topná rohož je zapínána nebo vypínána v závislosti na teplotě podlahy, nastavené na regulátoru teploty.

Regulátor teploty bere v úvahu tepelné zisky vznikající např. ozářením sluncem nebo osvětlením a zajišťuje kontrolu proti zamrznutí.

Regulátor teploty má autodiagnostickou funkci. V případě výpadku napětí, poškození nebo zkratu snímače se vytápění automaticky vypne.

### 7.1 Rozsah dodávky

#### FTB 160

- Topná rohož
- Dvě nálepky s typovým štítkem (předávací protokol/hlavní připojovací skříňka)

### 7.2 Předávací protokol/plán pokládky

Předávací protokol a plán pokládky musíte kompletně vyplnit. Bez tohoto dokladu nelze uplatnit záruku.

Pokyny k vyplnění plánu pokládky naleznete v kapitole „Přípravy“.

## 8. Příprava

### 8.1 Místo montáže/montážní podmínky



#### Věcné škody

Topnou rohož nesmíte montovat za teploty nižší než 5 °C.



#### Upozornění

V novostavbách musíte u potěrů dodržet dobu schnutí 4-6 týdnů.  
Instalujte topnou rohož až po uplynutí této lhůty.

#### 8.1.1 Podklad



#### Věcné škody

Topnou rohož smíte pokládat pouze na podlahu. Stěny nebo stropy se nesmí používat jako montážní plochy.

Topnou rohož můžete položit na různý podklad, např. potěr, horký asfalt nebo na dřevotřískové desky odolné proti vodě. Dodržujte jiné následující pokyny:

- Pokládka na horký asfalt: Podklad musí být odolný vůči teplotám do cca 80 °C.
- Pokládka na dřevotřískové desky: K dosažení lepší kročejové izolace můžete navíc použít vhodné izolační desky.
- Výrazně drolivé potěry musejí být ošetřeny přílnavou disperzí.

#### Tepelná izolace

Mezi hrubou podlahou a topnou rohoží musí být umístěna tepelná izolace.

- Zkontrolujte, zda je tepelná izolace provedena v souladu s aktuálním stavem techniky.

#### 8.1.2 Koupelny a sprchy

Topnou rohož nesmíte pokládat na plochy, které jsou potřebné k montáži sanitárního vybavení, jako jsou vana, sprcha, záchodová mísa apod.

#### 8.1.3 Krytiny

Topná rohož je vhodná pouze pro dlažbu. Jiné krytiny, např. koberec, PVC nebo korek, nesmějí být používány.



#### Věcné škody

Používejte pouze takové podlahové krytiny, které jsou vhodné pro podlahové topení.

Pamatujte, že různé podlahové krytiny mají v závislosti na typu a tloušťce materiálů různou tepelnou vodivost:

Podlahová krytina	Max. tloušťka	Tepelná vodivost
Dlažba	30 mm	$\lambda = 1,00 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

#### 8.1.4 Zakrytí podlahy

Dalším zakrytím podlahy např. koberci může dojít ke vzniku vyšších teplot v podlaze.

- Nepoužívejte žádné zakrytí o tloušťce více než 10 mm.

### 8.2 Bezpečné vzdálenosti



#### Věcné škody

Skříňe s dnem položeným přímo na zemi smíte umístit pouze na nevytápěná místa.

- Dbejte, aby podél stěn zůstala nevytápěná plocha o šířce 60 cm.
- Zajistěte minimální vzdálenost 30 mm ode všech vodivých materiálů.



#### Věcné škody

Topné kabely paralelně položených topných rohoží se nesmějí dotýkat.

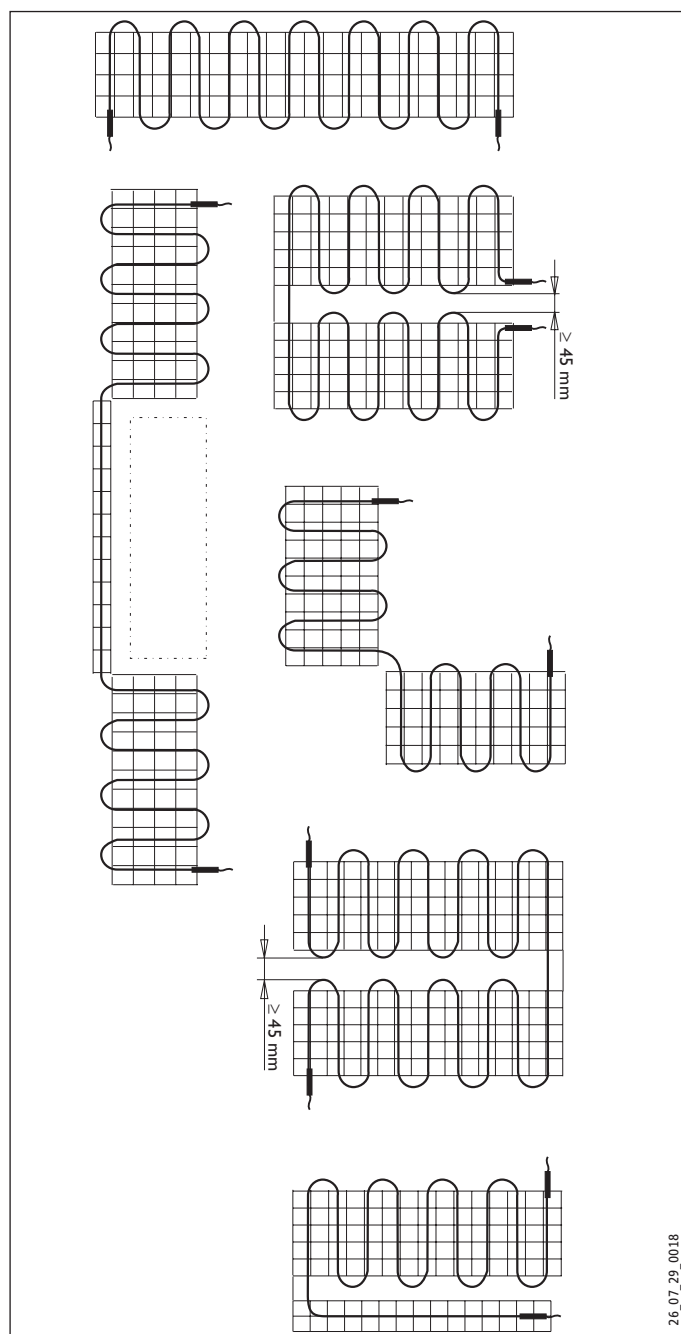
- Při paralelní pokládce topných rohoží dodržujte minimální vzdálenost 50 mm.

### 8.3 Plán pokládky

Před zahájením montáže topné rohože musíte vytvořit plán pokládky. Dodržujte také pokyny uvedené v kapitolách „Příklady pokládky“ a „Bezpečnostní vzdálenosti“.

- Vyznačte ve schématu pokládky pozici topných rohoží, nevyhřívané okrajové zóny, snímače teploty a studeného vodiče.

#### 8.3.1 Příklady pokládky



#### 8.3.2 Umístění snímače teploty

- Snímač teploty musí být umístěn bezprostředně pod topnou rohoží a cca 100 mm od okraje topné rohože.
- Snímač teploty musí být umístěn uprostřed mezi dvěma smyčkami topného vodiče.
- Vodič snímače teploty nesmí křížit topný kabel nebo se jej dotýkat.

#### 8.4 Kontrolní měření 1

Před montáží je nutné zkontrolovat kompletní odpor a izolační odpor topných rohoží při dodání.



#### Upozornění

Bez dokladu o provedení tohoto měření nelze uplatnit záruku.

- Změřte celkový odpor a izolační odpor topné rohože.
- Zkontrolujte, zda jsou měřené hodnoty v přípustném rozsahu (viz kapitola „Technické údaje/Tabulka technických údajů“).
- Zapište naměřené hodnoty do předávacího protokolu.

#### 8.5 Příprava základu

- Dbejte, aby byl základ čistý, suchý, pevný, bez nečistot a mastnoty.
- Zajistěte, aby z podlahy nevycházely ostré nebo špičaté předměty. Ty mohou poškodit topný vodič.
- V případě nerovností proveďte nivelační práce tak, aby pod topným vodičem nezůstávaly prázdné prostory. Vyrovnávací spáry v podlaze nesmějí být přemostovány topnou rohoží.

## 9. Montáž

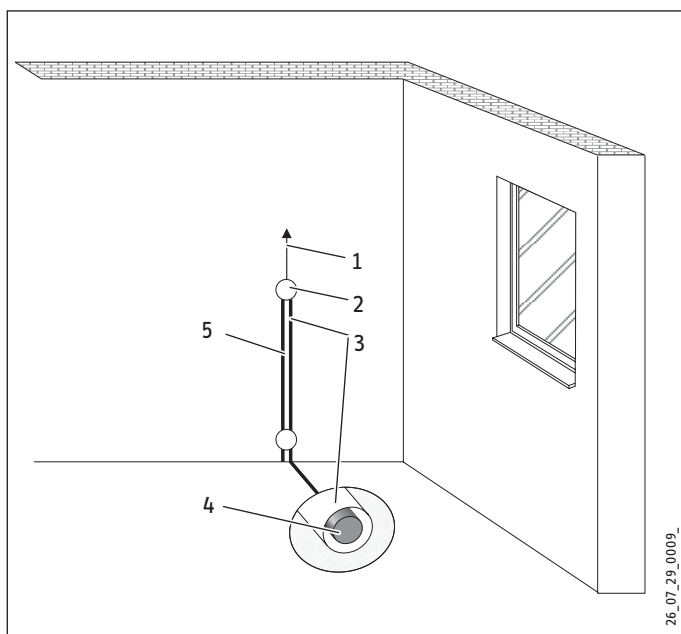
### 9.1 Instalace krabice pod omítku

Všechny přívodní vodiče je nutné zavést do krabice pod omítku tak, aby je bylo možné připojit k regulátoru teploty.



#### Věcné škody

V koupelnách a vlhkých místnostech smíte instalovat krabici pod omítku pouze mimo ochrannou oblast 2.



26\_07\_29\_0009\_

- 1 Přívodní vedení k rozvaděči (NYM 3x1,5 mm<sup>2</sup>)
- 2 Krabice pod omítku
- 3 Průchodka pro snímač teploty
- 4 Snímač teploty
- 5 Studený vodič/průchodka pro studený vodič

- ▶ Vyberte vhodnou pozici pro instalaci krabice pod omítku.
- ▶ Pokud si přejete použít několik topných rohoží, instalujte další krabici pod omítku navíc.
- ▶ Instalujte vždy jednu doplňkovou krabici pod omítku, pokud je studený vodič nebo vodič snímače teploty příliš krátký.

### 9.2 Instalace snímače teploty

Snímač teploty musíte instalovat do průchodky. Ve variantě Set je průchodka součástí dodávky.

- ▶ Vyberte vhodnou pozici k instalaci průchodky. Dodržujte přitom pokyny uvedené v kapitole „Plán pokládky/umístění snímače teploty“.
- ▶ Instalujte průchodku a zaveďte snímač teploty do průchodky.

### 9.3 Pokládka studeného vodiče

Instalujte studený vodič do průchodky nebo v jedné rovině s podlahou v drážce v potěru.

#### 9.3.1 Instalace do průchodky



#### Věcné škody

Studený vodič je nutné instalovat do samostatné průchodky. Studený vodič a vodič snímače teploty nesmějí být vedeny ve společné průchodce.

- ▶ Nainstalujte další průchodku a zaveďte studený vodič do průchodky.
- ▶ Dbejte, aby nebylo spojovací hrdlo teplého/studeného vodiče zatíženo v tahu silou větší než 120 N.

#### 9.3.2 Instalace do podlahy



#### Věcné škody

Studený vodič musí být možné v případě instalace do podlahy zavést bez prodloužení do krabice pod omítku. Studený vodič nesmí křížit topný kabel, ani se jím dotýkat.

- ▶ Vhodnými nástroji vysekejte drážku v potěru a položte do drážky studený vodič.
- ▶ Dbejte, aby nebylo spojovací hrdlo teplého/studeného vodiče zatíženo v tahu silou větší než 120 N.

### 9.4 Úprava topné rohože



#### Věcné škody

Topné vodiče topné rohože nesmíte zkracovat, zalamovat nebo přivřít. Studený vodič můžete zkrátit nebo nastavit, pokud přitom nedojde ke změně průřezu.



#### Věcné škody

- ▶ K upevnění topné rohože k podlaze nepoužívejte hřebíky a jiné kovové předměty.
- ▶ Na topnou rohož smíte stoupnout, pouze pokud je to nezbytně nutné. Proveďte případná preventivní opatření proti mechanickému poškození (např. obuv s gumovými podrážkami).

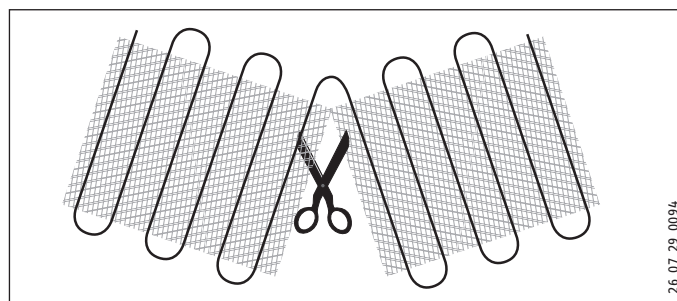


#### Věcné škody

- ▶ Nepokládejte topnou rohož do izolačního nebo tepelně izolačního materiálu nebo pod něj.
- ▶ Instalovaná topná rohož nesmí křížit dilatační spáry v podlaze.
- ▶ Neinstalujte v oblasti topné rohože žádný průchozí spojovací materiál, např. šrouby s hmoždinkou pro dveřní zarážku, upevnění mísy WC.

U následujících kroků dodržujte pozice topné rohože uvedené v plánu instalace.

- ▶ Položte topnou rohož podle plánu instalace. Samolepicí strana musí směřovat dolů.



26\_07\_29\_0094\_

- ▶ Odstřihněte nůžkami v místě ohybu nosnou textilií topné rohože. Dávejte přitom pozor, abyste nůžkami nedopatřením nepoškodili topný vodič.



### Věcné škody

Poloměr ohybu topného vodiče musí být nejméně 18 mm. Nejmenší přípustný poloměr ohybu je 6násobek průměru topného kabelu.

- ▶ V místě stříhu topný vodič opatrně ohněte.
- ▶ Dodržujte minimální vzdálenosti (viz kapitola „Příprava/bezpečnostní vzdálenosti“).
- ▶ Zajistěte, aby vodič snímače teploty nekřížil topný kabel ani se jej nedotýkal, a umístěte teplotní snímač uprostřed mezi dvě smyčky topného kabelu.
- ▶ Dbejte, aby topné rohože neležely na sobě. Topné rohože umístěné na sobě mohou způsobit závady.
- ▶ Zkontrolujte, zda je tkanina položena bez ohybů.
- ▶ Pevně přitlačte topnou rohož k podlaze.

### 9.5 Kontrolní měření 2

Po rozložení topné rohože je nutné zkontrolovat celkový odpor a izolační odpor topné rohože, vyloučíte tak poškození topné rohože.



### Upozornění

Bez dokladu o provedení tohoto měření nelze uplatnit záruku.

- ▶ Změřte celkový odpor a izolační odpor topných rohoží.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou měřené hodnoty v přípustném rozsahu (viz kapitola „Technické údaje/Tabulka technických údajů“).
- ▶ Zapište naměřené hodnoty do předávacího protokolu.
- ▶ Při zjištění odchylek v naměřených hodnotách poškozenou topnou rohož vyměňte.

### 9.6 Pokládka podlahové krytiny



### Věcné škody

Používejte pouze lepidlo na obklady a nivelační hmotu, které jsou vhodné pro podlahová topení a které mají trvalou odolnost proti teplotám minimálně 80 °C.



### Věcné škody

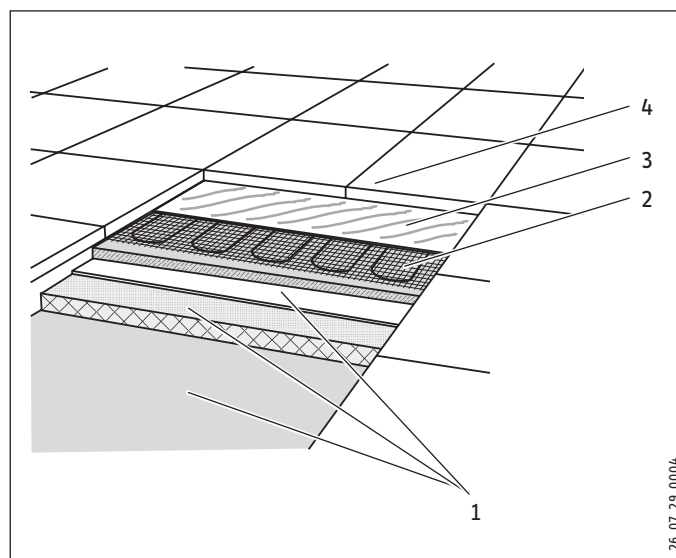
Dodržujte při nanášení lepidla na obklady a nivelační hmoty údaje výrobce o době schnutí a další údaje výrobce.



### Upozornění

V závislosti na vlhkosti v objektu musíte minimálně 3 dny počkat, než budete moci začít s pokládkou podlahové krytiny.

- ▶ Vyberte vhodné lepidlo na dlažbu nebo případně vhodnou nivelační hmotu. Pamatujte, že materiály musejí být odolné proti trvalému tepelnému zatížení minimálně 80 °C.
- ▶ Uzavřete průchodky, aby se při pokládce topných rohoží nedostalo do průchodek žádné lepidlo na dlažbu.



- 1 Podklad s tepelnou izolací
- 2 Topná rohož s topným vodičem
- 3 Lepidlo na dlažbu
- 4 Podlahová krytina

- ▶ Naneste lepidlo na dlažbu a případně nivelační hmotu. Dávejte pozor, abyste nepoškodili topný vodič.
- ▶ Zajistěte, aby byl topný vodič po celém obvodu a po celé délce obklopen lepidlem na dlažbu.
- ▶ Po nanesení lepidla na dlažbu případně topnou rohož mírně nadzvedněte. Tím zajistíte, aby se pod topnou rohoží netvořily žádné vzduchové bublinky. Ty mohou způsobit zvyšování teploty.
- ▶ Opět přitlačte topnou rohož do lepidla na dlažbu.
- ▶ Položte dlažbu podle údajů výrobce.

### 9.7 Kontrolní měření 3

Po provedení pokládky podlahové krytiny je nutné zkontrolovat celkový odpor a izolační odpor topné rohože. Vyloučíte tak poškození topných rohoží.



### Upozornění

Bez dokladu o provedení tohoto měření nelze uplatnit záruku.

- ▶ Změřte celkový odpor a izolační odpor topných rohoží.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou měřené hodnoty v přípustném rozsahu (viz kapitola „Technické údaje/Tabulka technických údajů“).
- ▶ Zapište naměřené hodnoty do předávacího protokolu.

### 9.8 Připojení elektrického napětí



### VÝSTRAHA elektrický proud

**Veškerá elektrická zapojení a instalace provádějte podle předpisů. Dodržujte místní předpisy příslušných dodavatelů energie.**



**VÝSTRAHA elektrický proud**  
Přípojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná přípojka.

- ▶ Odpojte přístroj od síťové přípojky pomocí přidavného zařízení s rozpojovací vzdáleností minimálně 3 mm na všech pólech. K tomuto účelu použijte např. spínače LS, pojistky nebo stykače.
- ▶ Instalujte ochranný spínač FI se jmenovitým chybovým proudem  $\leq 30$  mA.



### Věcné škody

- Topný vodič nesmíte připojit k síťové přípojce.
- ▶ K síťové přípojce připojte pouze studený vodič.

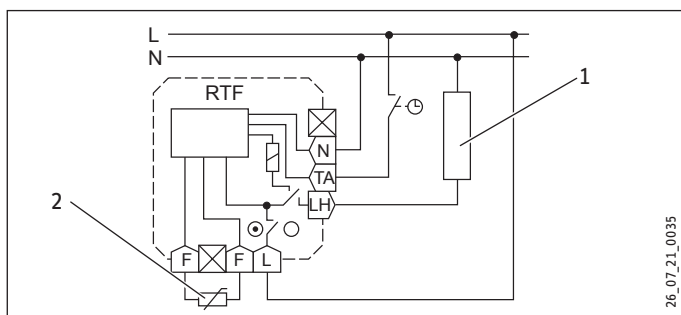


### Věcné škody

Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku. Uvedené napětí se musí shodovat se síťovým napětím. Dimenzujte všechny provozní prostředky v souladu se jmenovitým příkonem přístroje.

### Princip schématu zapojení (na příkladu regulátoru teploty RTF)

Následující principiální schéma zapojení slouží k ilustračním účelům. Platné je pouze schéma zapojení regulátoru teploty (viz návod k obsluze a instalaci regulátoru teploty).



- 1 Topná rohož
- 2 Snímač teploty

Dodržujte následující montážní postup a také návod k obsluze a instalaci regulátoru teploty:

- ▶ Připojte přípojku ochranného vodiče k zemnicí přípojce (PE).
- ▶ Připojte topné rohože k regulátoru teploty prostřednictvím studeného vodiče.
- ▶ Zkontrolujte, zda je správně připojen ochranný vodič.

### 9.8.1 Připojení několika topných rohoží



### Věcné škody

Připojujte několik topných rohoží pouze v paralelním zapojení.

- ▶ Dbejte, aby celkový proud nepřekročil maximální spínací proud a spínací výkon regulátoru teploty.
- ▶ Informace naleznete v návodu k obsluze a instalaci regulátoru teploty.

## 10. Uvedení do provozu

### 10.1 První uvedení do provozu

Po provedení pokládky topné rohože a nanesení lepidla na dlažbu nebo nivelační hmoty musíte minimálně 2 dny počkat, než budete moci topnou rohož poprvé zapnout.

- ▶ Zapínejte topnou rohož po uplynutí této první fáze vysoušení po několik dní vždy na krátkou dobu. Tím zajistíte pomalé tvrdnutí lepidla na dlažbu a nivelační hmoty.
- ▶ Pokud jste položili plastové krytiny utěsněné proti difuzi, musíte podlahu vyhřívat po dobu cca 36 hodin. Zajistíte tak, že v podlaze nezůstane žádná zbytková vlhkost.



### Upozornění

Skutečné uvedení do provozu smíte provést až za 5 dní po dokončení podlahy.

### 10.2 Protokol o uvedení do provozu

- ▶ Zkontrolujte, zda jste správně vyplnili předávací protokol a plán pokládky. Dodržujte následující pokyny:
  - Z plánu pokládky musí vyplývat přesné umístění topných rohoží, studeného vodiče a snímače teploty.
  - V předávacím protokolu musejí být uvedeny hodnoty naměřené ve všech třech kontrolních měřeních.
- ▶ Zapište celkový naměřený odpor a izolační odpor na obě nálepky typového štítku.
- ▶ Nalepte nálepku s typovým štítkem pro předávací protokol na příslušné místo na předávacím protokolu.
- ▶ Nalepte nálepku s typovým štítkem pro hlavní rozvodnou skříňku na dobře viditelné místo v hlavní rozvodné skříňce.

## 11. Předání přístroje

- ▶ Vysvětlete uživateli funkce přístroje. Upozorněte jej především na bezpečnostní pokyny.
- ▶ Předajte uživateli tento návod k obsluze a instalaci.
- ▶ Uživateli poskytněte předávací protokol a plán pokládky.

## 12. Technické údaje

### 12.1 Tabulka údajů

		FTB 160
		234834
Elektrotechnické údaje		
Připojovací výkon	W	160
Síťová přípojka		1/N/PE ~ 230 V
Elektrický odpor (+10/-5 %)	$\Omega$	334
Rozměry		
Délka	mm	4000
Šířka	mm	200
Plocha	m <sup>2</sup>	0,8
Provedení		
Krytí (IP)		IPX8
Hodnoty		
Jmenovitá mezní teplota topného prvku	°C	80
Specifický plošný výkon	W/m <sup>2</sup>	200
Zatížení topného kabelu	W/m	9

# Předávací protokol

## Zákazník

Příjmení

Ulice

PSČ/město

Telefon

Zadavatel

Elektroinstalatér

Datum pokládky

Datum instalace

Razítko firmy

## Montáž

Cementový potěr

Dřevěná podlaha



Typový štítek

## Předávací protokol

Záruční list je k výrobku dodáván samostatně.

Izolační odpor musí být  $> 1 \text{ M ohm}$ .

Kontrolní měření 1  
(ve stavu při dodání)

Datum Podpis

Před instalací topné rohože byly změřeny následující hodnoty:

Celkový odpor \_\_\_\_\_ ohmů

Izolační odpor \_\_\_\_\_ M ohmů

Kontrolní měření 2  
(po rozvinutí topné rohože)

Datum Podpis

Po rozložení topné rohože byly změřeny následující hodnoty:

Celkový odpor \_\_\_\_\_ ohmů

Izolační odpor \_\_\_\_\_ M ohmů

Kontrolní měření 3  
(po pokládce podlahové krytiny)

Datum Podpis

Po provedení pokládky podlahové krytiny byly změřeny následující hodnoty:

Celkový odpor \_\_\_\_\_ ohmů

Izolační odpor \_\_\_\_\_ M ohmů

# Plán pokládky

Pořídte přesný nákras místnosti, položených topných rohoží a podlahového snímače.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
11																																					
12																																					
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17																																					
18																																					
19																																					
20																																					
21																																					
22																																					
23																																					
24																																					
25																																					
26																																					
27																																					
28																																					
29																																					
30																																					
31																																					
32																																					
33																																					
34																																					
35																																					
36																																					
37																																					
38																																					
39																																					
40																																					

Datum instalace: .....
Model: .....
Celkový odpor ( $\Omega$ ): .....
Izolační odpor ( $M\Omega$ ): .....
Pojistka (A): .....
Ochranný spínač FI (mA): .....





### **Záruka**

Pro přístroje nabyté mimo území Německa neplatí záruční podmínky poskytované našimi firmami v Německu. V zemích, ve kterých některá z našich dceřiných společností distribuuje naše výrobky, poskytuje záruku jenom tato dceřiná společnost. Takovou záruku lze poskytnout pouze tehdy, pokud dceřiná společnost vydala vlastní záruční podmínky. Jinak nelze záruku poskytnout.

Na přístroje zakoupené v zemích, ve kterých nejsou naše výrobky distribuovány žádnou z dceřiných společností, neposkytujeme žádnou záruku. Případné záruky závazně přislíbené dovozcem zůstávají proto nedotčené.

### **Životní prostředí a recyklace**

Pomozte nám chránit naše životní prostředí. Materiály po použití zlikvidujte v souladu s platnými národními předpisy.

---

## POZNÁMKY

---

---

## POZNÁMKY

---

## Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

## Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

## Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

## Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366  
info@stiebel.com.au  
www.stiebel.com.au

## Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Gewerbegebiet Neubau-Nord  
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching  
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42  
info@stiebel-eltron.at  
www.stiebel-eltron.at

## Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
info@stiebel-eltron.be  
www.stiebel-eltron.be

## China

STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric  
Appliance Co., Ltd.  
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1  
Yingbin Road  
Panyu District | 511431 Guangzhou  
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203  
info@stiebeleltron.cn  
www.stiebeleltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
K Hájem 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

## Finland

STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
info@stiebel-eltron.fi  
www.stiebel-eltron.fi

## France

STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
info@stiebel-eltron.fr  
www.stiebel-eltron.fr

## Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
info@stiebel-eltron.hu  
www.stiebel-eltron.hu

## Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
info@nihonstiebel.co.jp  
www.nihonstiebel.co.jp

## Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

## Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
biuro@stiebel-eltron.pl  
www.stiebel-eltron.pl

## Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

## Switzerland

STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
info@stiebel-eltron.ch  
www.stiebel-eltron.ch

## Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
info@stiebeleltronasia.com  
www.stiebeleltronasia.com

## United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
info@stiebel-eltron.co.uk  
www.stiebel-eltron.co.uk

## United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
info@stiebel-eltron-usa.com  
www.stiebel-eltron-usa.com

**STIEBEL ELTRON**



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9147