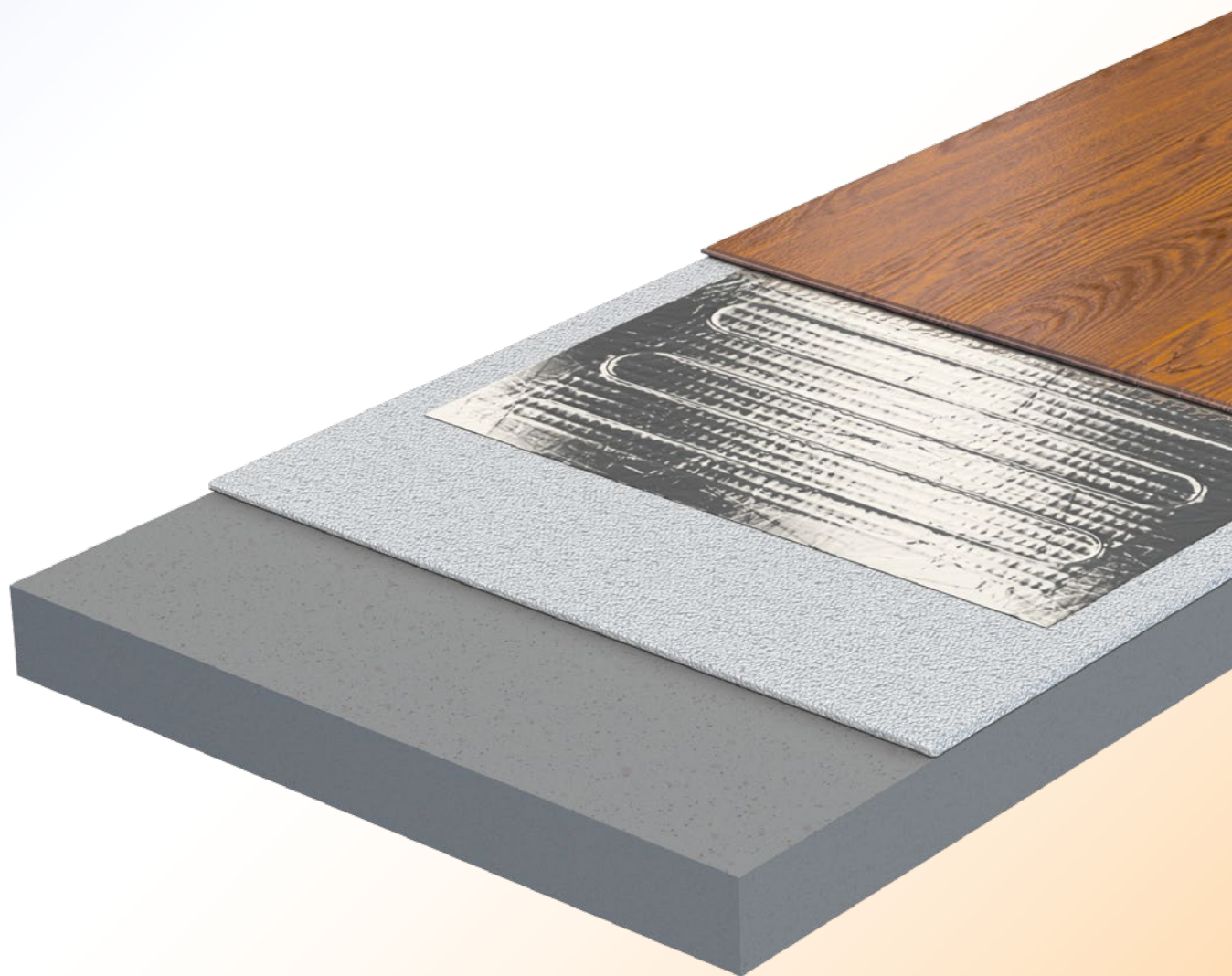


Uponor Comfort E AL-Foil Mat

DE	Installationsanleitung	2
EN	Installation Manual	8
RU	Инструкция по установке	14
NL	Installatiehandleiding	20



Inhalt

Wichtige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung, Sicherheit und Haftung 3

Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Uponor Haftungserklärung	3

Systembeschreibung 4

Bodenkonstruktion	4
Technische Daten	4
Auslegungsdaten	4

Installation und Inbetriebnahme 5

Installationshinweise	5
Schritt für Schritt Verlegung.....	6
Inbetriebnahme	6
Uponor Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll.....	7
Installationsabbildungen	26

Uponor behält sich das Recht vor, zur kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung ohne vorherige Ankündigung Änderungen an der Spezifikation von integrierten Komponenten vorzunehmen.

Wichtige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung, Sicherheit und Haftung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Uponor Comfort E ist eine Elektrofußbodenheizung, die zur Temperierung oder Beheizung von Räumen innerhalb geschlossener Gebäude eingesetzt wird. Der Einbau erfolgt gemäß den Regeln der Technik und einschlägigen Richtlinien auf den geeigneten Untergrund unterhalb des vom jeweiligen Hersteller zugelassenen Bodenbelages. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und führt zum Erlöschen der Herstellerhaftung.

Uponor Haftungserklärung für Comfort E AL-Foil Mat

Gehen Sie auf Nummer sicher – so erhalten Sie die Uponor Haftungserklärung:

Nutzen Sie die Möglichkeit, für Ihr Bauvorhaben eine bis zu 10-jährige Gewährleistung auf die verwendeten Uponor Comfort E cable mat Heizmatten zu erhalten.

Grundlage für die Ausstellung der Uponor Haftungserklärung ist der Nachweis, dass alle Uponor Produkte gemäß der entsprechenden Montageanleitungen, unter Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, den anerkannten Regeln der Technik sowie durch einen Installationsfachbetrieb installiert wurden.

Sichern Sie sich die Uponor Haftungserklärung – der Weg ist ganz einfach:

1. Sie sind ein Installationsfachbetrieb und haben die entsprechende Anlage montiert, für die eine Haftungserklärung ausgestellt werden soll.
2. Der Einbau der Produkte liegt noch nicht länger als 3 Monate zurück.
3. Fordern Sie die „Registrierung für Haftungserklärung“ an und füllen Sie diese ebenso wie das „Uponor Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll“ dieser Montageanleitung vollständig aus, einschließlich Firmenstempel und Unterschrift. Senden Sie die Dokumente per E-Mail (warranty.comfort-e@uponor.com) an Uponor.
4. Innerhalb von wenigen Arbeitstagen erhalten Sie die Original Uponor Haftungserklärung.

Werden Uponor Produkte innerhalb einer Anlage mit Fremdprodukten verarbeitet bzw. vermischt, kann keine Haftungserklärung ausgestellt werden bzw. verliert diese im Nachhinein ihre Gültigkeit.

Wichtige Sicherheitshinweise zur Verlegung

- Die Heizmatten dürfen nur in Kombination mit einem Raumtemperaturregler mit angeschlossenem Uponor Bodentemperaturfühler betrieben werden.
- Die Heizmatten dürfen ausschließlich über eine Anschlussdose mit der 230 V Netzspannung verbunden werden. Der Betrieb erfolgt über einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA.
- Bei der Verlegung der Heizmatte ist ein Abstand von mindestens 60 mm zu leitfähigen Gebäudeteilen (z.B. Wasserleitungen) einzuhalten.
- Unterhalb von Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen, die direkt und ohne Füße auf dem Fußboden stehen, dürfen keine Heizmatten verlegt werden, um einen Temperturstau im Betrieb zu vermeiden,
- Die Verbindungsmuffen des Heiz- und Kaltleiters dürfen nicht auf Zug belastet werden.
- Die Heizleitungen dürfen weder über Dehnfugen, noch durch oder hinter Isolierungs- und Dämmmaterial geführt werden.
- Für die Heizleitungen darf ein minimaler Biegeradius von 30 mm nicht unterschritten werden.
- Die Heizleitungen dürfen weder geknickt noch anderweitig bei der Verlegung beschädigt werden. Das Kreuzen der Heizleitungen ist nicht zulässig.
- Bei Verlegung mehrerer Heizmatten in einem Raum dürfen diese nur parallel an die Netzspannung angeschlossen werden. Niemals in Reihe schalten!
- Die Verlegetemperatur muss mindestens 5 °C betragen.

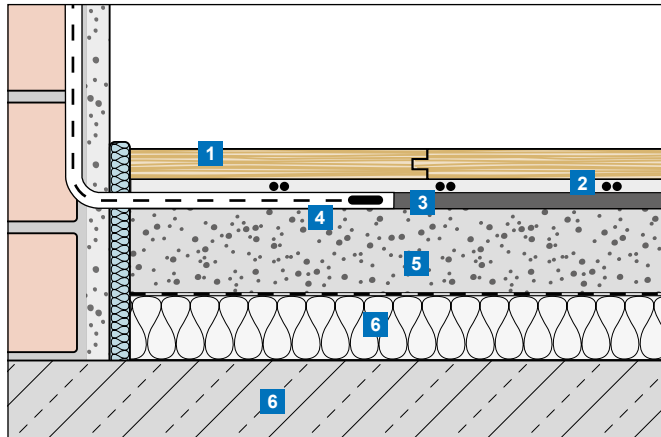


Achtung! Stromschlaggefahr!

Die Uponor Comfort E Elektrofußbodenheizung wird mit einer 230 V AC Spannung betrieben. Anschlüsse an das Stromnetz dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Systembeschreibung

Bodenkonstruktion (Beispiel)



- 1** Bodenbelag (z. B. Parkett, Laminat)
- 2** Uponor Comfort E AL-Folie Matten (ca. 2 mm)
- 3** Uponor Comfort E AL-Folie Dämmplatte (5 mm)
- 4** Bodenfühler im Schutzrohr
- 5** Vorhandener Estrich
- 6** Dämmung mit Dämmschichtabdeckung
- 7** Tragender Untergrund (z. B. Beton)

Technische Daten

Technische Daten Uponor Comfort E AL-FOIL MAT	
Nennspannung	230 V, AC
Nennleistung	140 W/m ²
Leitungsschutzschalter ¹⁾ mit C-Charakteristik	Max. 16 A
Isolationswiderstand	4000 MΩ
Min. Biegeradius	30 mm
Min. Verlegeabstand	60 mm
Max. Betriebstemperatur	+90 °C
Min. Montagetemperatur	+5 °C
Leiterquerschnitt der Anschlussleitung	3 x 0,75 mm ²
Länge der Anschlussleitung	3,0 m
Zulassungen	CE

¹⁾ bei Anschluss mehrerer Heizmatten an einen Sicherungsautomaten ist der Gesamtanschlussstrom der Matten auf max. 16 A begrenzt.

Wichtig!

Der Uponor Thermostat T-87IF schaltet 10 A. Jede Kombination von Matten oder Kabeln kann angeschlossen werden, solange die Gesamtlast diesen Wert nicht überschreitet.

Auslegungsdaten

Heizmattentyp	Verlege- fläche (m ²)	Heizmattenlänge (m)	Heizmatten- leistung (W)	Heizmatten- widerstand ¹⁾ (Ω)
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-1	1	2	140	378
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-2	2	4	280	189
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-3	3	6	420	126
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-4	4	8	560	94
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-5	5	10	700	76
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-6	6	12	840	63
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-7	7	14	980	54
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-8	8	16	1120	47
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-9	9	18	1260	42
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-10	10	20	1400	38

¹⁾ Toleranz -5% bis +10%

Installation und Inbetriebnahme

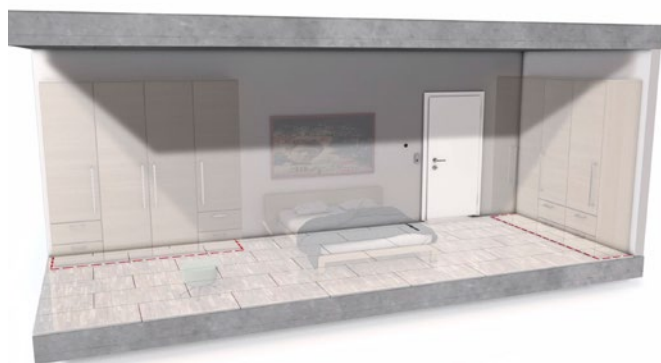
Installationshinweise

Allgemeine Hinweise

Die Heizkabel dürfen nicht gekürzt werden. Sie dürfen sich oder andere Kabel nicht überkreuzen oder berühren. Die Verlegung der Heizkabel über Bewegungsfugen ist nicht zulässig. Ebenso ist die Verlegung unter bodentiefen Möbeln wie z. B. Schränken nicht zulässig, da hier eine ausreichende Luftzirkulation zur Abführung der Wärme nicht gegeben ist.

Planungshinweise

Der Untergrund muss für die Verlegung geeignet sein. Insbesondere ist die Ebenheit und Festigkeit zu prüfen. Wenn erforderlich, ist der Untergrund auszugleichen oder anderweitig für die Verlegung des Comfort E Systems vorzubereiten. Vor der Verlegung müssen die relevanten Normen und Richtlinien zur Bodenkonstruktion beachtet werden. Bei Nichtbeachtung und nicht fachgerechter Planung und Installation erlischt der Garantieanspruch. Bei der Planung sollte die Position der Heizmatten, des Bodentemperaturfühlers und des Raumtemperaturreglers in den Plan eingezeichnet werden. Dabei ist die Anordnung von vorhandenen und zukünftigen Einrichtungsgegenständen wie bodenstehenden Schränke zu berücksichtigen.



Wichtig!

Die Heizmatten dürfen nicht gekürzt werden und müssen deshalb passend zur Raumgeometrie bestellt werden.

Vorbereitung des Untergrundes

Die Uponor Comfort E AL-Folie Elektrofußbodenheizung wird auf die Uponor Comfort E AL-Folie Dämmplatte verlegt. Falls erforderlich, ist oberhalb der Dämmplatte eine PE Folie gegen aufsteigende Feuchtigkeit zu verlegen. Die Angaben des Belagherstellers sind zu beachten. Eine direkte Verlegung der Elektrofußbodenheizung auf den vorhandenen Untergrund ohne Uponor Comfort E AL-Folie Dämmplatte ist nicht zulässig.

Installation des Raumtemperaturreglers und des Bodentemperaufühlers

Für den Einbau des Raumtemperaturreglers ist an der ausgewählten Stelle eine handelsübliche UP-Schaltdose mit 230 V AC Netzanschluss vorzusehen. Von dort müssen zwei Leerrohre für den Kaltleiter und den Bodentemperaturfühler in die Wand bis zum Boden eingeschlitzt werden. Das Leerrohr für den Bodentemperaturfühler muss zudem bis zur Position des Fühlers oberflächenbündig in der Uponor Comfort E AL-Folie Dämmplatte verlegt werden. Gegebenenfalls ist der Untergrund zur Aufnahme des Fühlerleerrohres aufzustemmen bzw. aufzuschlitzen. Kaltleiter und Bodentemperaturfühler dürfen nicht im gleichen Leerrohr verlegt werden! Wenn mehrere Heizmatten parallel an den Raumtemperaturregler angeschlossen werden sollen, ist dafür optional eine UP-Abzweigdose einzubauen. Zur Absicherung ist ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) zu installieren. Die separate Anleitung für den Raumtemperaturregler ist zu beachten.

Bodenbeläge

Die Uponor Comfort E AL-Folie mit Elektrofußbodenheizung ist für trocken verlegte Bodenbeläge wie z. B. Parkett und Laminat geeignet. Die Eignung der verwendeten Bodenbeläge für elektrische Fußbodenheizungen muss vom jeweiligen Bodenbelaghersteller bestätigt werden. Zudem sind alle weiteren Vorgaben des Herstellers zwingend zu beachten. Im Bereich der verlegten Heizmatten dürfen keine Löcher (z. B. zur Befestigung von Türstoppeln) in den Boden eingebracht werden. Wärmedämmende Abdeckungen wie dicke Teppiche oder Schränke mit vollflächiger Aufstellung sind im Bereich der verlegten Elektrofußbodenheizung unzulässig, da sie zu hohen Temperaturen bzw. Wärmestau im Fußboden führen.

Schritt für Schritt Verlegung

1. Vergleichen Sie das gelieferte Material mit Ihrer Bestellung.
2. Messen Sie zur Kontrolle bei den gelieferten Heizmatten den Isolationswiderstand mit dem Isolationsprüfgerät und den Heizmattenwiderstand mit dem Ohmmeter und tragen Sie die Werte in das beiliegende Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll ein. Vergleichen Sie die Werte mit den werkseitigen Vorgabewerten.
3. Verlegen Sie die Uponor Comfort E AL-Folie Dämmplatten auf dem ebenen und besenreinen tragenden Untergrund. Verlegen Sie bei Bedarf eine PE Folie zum Schutz vor aufsteigender Feuchtigkeit auf die Dämmplatten.
4. Montieren Sie die Leerrohre, UP-Schaltdose und ggf. UP-Verteilerdose in die Wand. Verlegen Sie das Fühlerleerrohr mittig unterhalb zweier Heizkabel oberflächenbündig in den Dämmplatten. Gegebenenfalls muss der Untergrund hierzu aufgeschnitten bzw. aufgestemmt werden. Schieben Sie den Bodentemperaturfühler in das Fühlerleerrohr ein.
5. Rollen Sie die Comfort E AL-Folie Matten gemäß Verlegeplan aus. Schneiden Sie für Richtungsänderungen die Aluminiumfolie der Heizmatten mit einer Schere ein. Dabei darf das Heizkabel weder durchtrennt noch beschädigt werden. Heizleitungen dürfen nicht gekreuzt oder über Bewegungsfugen geführt werden.
6. Legen Sie die Heizmatten so, dass sich der Bodentemperaturfühler mittig unterhalb zweier Heizleitungen befindet. Führen Sie die Kaltleiter durch das Leerrohr in die UP-Schaltdose bzw. in die UP-Abzweigdose ein und kennzeichnen Sie die Kabelenden der einzelnen Heizmatten.
7. Messen Sie nochmals die Isolations- und Heizmattenwiderstände. Tragen Sie die gemessenen Werte in das beiliegende Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll ein.
8. Anschließend kann der Bodenbelag gemäß den Anforderungen und Vorgaben der jeweiligen Hersteller verlegt werden.
9. Im Anschluss an die Verlegung des Bodenbelages erfolgt die abschließende Kontrollmessung der Isolations- und Heizmattenwiderstände. Tragen Sie die gemessenen Werte in das beiliegende Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll ein. Die Uponor Haftungserklärung kann nur ausgestellt werden, wenn die Durchführung aller Kontrollmessungen in dem beiliegenden Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll protokolliert wird und dieses bei der Anforderung der Haftungserklärung vorgelegt wird.
10. Schließen Sie die Kaltleiter der Heizmatten sowie den Bodentemperaturfühler an den Raumtemperaturregler an und verbinden Sie diesen mit dem 230 V Stromnetz. Beachten Sie die zusätzliche Montage- und Bedienungsanleitung des Raumtemperaturreglers.



Achtung! Stromschlaggefahr!

Die Uponor Comfort E Elektrofußbodenheizung wird mit einer 230 V AC Spannung betrieben. Anschlüsse an das Stromnetz dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Inbetriebnahme

Führen Sie eine Funktionsprüfung durch, indem Sie den elektrischen Raumtemperaturregler einschalten und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Anschließend kann das Heizsystem an den Bauherrn bzw. dem Nutzer übergeben werden. Die Übergabe beinhaltet

- den Verlegeplan, in dem die Anzahl und Lage der einzelnen Heizmatten (inklusive der jeweiligen Heizleistungen) sowie die Lage der Anschlussdosen, des Bodentemperaturfühlers und des Raumtemperaturreglers vermerkt sind,

- die Montage- und Bedienungsanleitungen sowie
- das Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll.

Die Dokumente müssen sorgfältig aufbewahrt werden und jederzeit verfügbar sein, um ggf. später die Lage der einzelnen Heizmatten rekonstruieren zu können.

Achtung!

Im Bereich der verlegten Heizmatten dürfen keine Löcher (z. B. zur Befestigung von Türstoppern) in den Boden eingebracht werden

Uponor Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll*

Bauvorhaben / Adresse

Fachbetrieb für die Montage und den Netzanschluss

Hier Produktetiketten aufkleben

Hier Produktetiketten aufkleben

Vergleichen Sie die nachfolgend in die Tabelle eingetragenen Werte mit den werkseitigen Vorgabewerten gemäß Tabelle "Auslegungsdaten".

Widerstands- und Isolationsmessungen		Vor der Heizmattenverlegung		Nach der Heizmattenverlegung / vor der Verlegung des Bodenbelages		Nach der Verlegung des Bodenbelages	
Raum-Nr. / Bezeichnung	Artikel-Nr. der Heizmatte	Heizmattenwiderstand ¹⁾ (Ω)	Isolationswiderstand ²⁾ (MΩ)	Heizmattenwiderstand ¹⁾ (Ω)	Isolationswiderstand ²⁾ (MΩ)	Heizmattenwiderstand ¹⁾ (Ω)	Isolationswiderstand ²⁾ (MΩ)

¹⁾ Toleranz -5% bis +10% ²⁾ minimaler Isolationswiderstand 4000 MΩ

Die Uponor Comfort E Elektrofußbodenheizung wurde gemäß Herstelleranleitungen fachgerecht installiert, an das 230 V Stromnetz angeschlossen und mit folgender Dokumentation funktionsfähig übergeben:

- ☐ Installations- und Bedienungsanleitungen
☐ Installationszeichnungen/Verlegeplan

- ☐ Installationsfotos
☐ Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll

Ort, Datum

Unterschrift Auftragnehmer / Fachmann Netzanschluss

Ort, Datum

Unterschrift Auftraggeber / Bauherr

* Die Uponor Haftungserklärung kann nur ausgestellt werden, wenn die Durchführung aller Kontrollmessungen in dem Comfort E Montage- und Übergabeprotokoll protokolliert wird und dieses bei der Anforderung der Haftungserklärung vorgelegt wird.

Content

Important notes on the intended use, safety and warranty 9

Intended use	9
Uponor Declaration of Warranty	9

System description 10

Floor construction	10
Technical specifications	10
Design data	10

Installation and commissioning 11

Installation instructions	11
Step by Step Installation	12
Commissioning	12
Uponor Comfort E installation and handover protocol	13
Installation images	26

Uponor reserves the right to make changes, without prior notification, to the specification of incorporated components in line with its policy of continuous improvement and development.

Important notes on the intended use, safety and warranty

Intended use

Uponor Comfort E is an electric underfloor heating system that is used for tempering or heating rooms within enclosed buildings. Installation is carried out according to the rules of technology and relevant directives, on the appropriate subsoil below the flooring approved by the respective manufacturer. Any other use is not intended and leads to the extinguishing of the manufacturing warranty.

Uponor Declaration of Warranty for Comfort E AL-Foil Mat

Be safe – how to receive the Uponor Declaration of Warranty:

Use the possibility to obtain an up to 10-year warranty for your building project on the used Uponor Comfort E cable mat heating mats.

The Uponor Declaration of Warranty is based on the confirmation that all Uponor products have been installed by an installation specialist in accordance with the relevant assembly instructions, in compliance with the relevant laws, regulations and the established rules of technology.

The easy way to the Uponor Declaration of Warranty:

1. You are an installation specialist and you have installed the appropriate Uponor system for which the Uponor Declaration of Warranty is to be issued.
2. The products were installed no more than 3 month ago.
3. Request the registration form for the "Uponor Declaration of Warranty" and fill it out completely, as well as the "Uponor Comfort E Installation and Handover Protocol" of these Installation Instructions, including company stamp and signature. Send the documents by e-mail (warranty.comfort-e@uponor.com) to Uponor.
4. Within a few working days, you will receive the original Uponor Declaration of Warranty.

If Uponor products are assembled or mixed with third-party products within an installation, no Uponor Declaration of Warranty can be issued or it will lose its validity in retrospect.

Important safety instructions for installation

- The heating mats may only be operated in combination with a room temperature controller with connected floor temperature controller.
- The heating mats may only be connected to the 230 V mains voltage via a connection socket. A residual current circuit breaker with a tripping current of 30 mA has to be installed.
- When laying the heating mat, a distance of at least 60 mm to conductive building parts (such as water pipes) must be observed.
- The heating mats may not be laid underneath furniture and sanitary facilities which stand directly and without feet on the floor in order to avoid overheating during operation.
- The connection sleeves of the heat and cold conductor must not be subject to traction.
- The heating cables must not be passed through expansion joints or through or behind isolation and isolation material.
- For the heating cables, a minimum bending radius of 30 mm must not be exceeded.
- The heating cables must not be kinked or otherwise damaged during installation. Crossing of the heating cables is not permitted.
- If several heating mats are installed in a room, they must only be connected in parallel to the mains voltage. Never connect in series!
- The laying temperature must be at least 5 ° C.

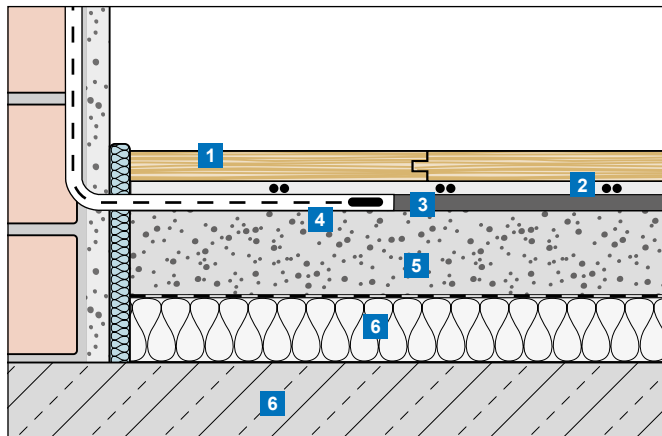


Attention! Risk of electric shock!

The Uponor Comfort E electric floor heating is operated with a 230 V AC voltage. Connections to the power supply network has may be carried out only by qualified personnel.

System description

Floor construction (Example)



- 1** Flooring (e.g. parquet, laminate)
- 2** Uponor Comfort E AL-foil mats (ca. 2 mm)
- 3** Uponor Comfort E AL-Folie insulation board (5 mm)
- 4** Floor sensor in protective tube
- 5** Existing screed
- 6** Insulation layer with PE foil covering
- 7** Load-bearing substrate (e.g. concrete)

Technical specifications

Technical specifications Uponor Comfort E AL-FOIL MAT	
Nominal voltage	230 V, AC
Rated capacity	140 W/m ²
Circuit breaker ¹⁾ with C-Characteristics	Max. 16 A
Min. bending radius	30 mm
Min. installation distance	60 mm
Max. operating temperature	+90 °C
Min. installation temperature	+5 °C
Conductor cross section of the connection cable	3 x 0,75 mm ²
Length of the connection cable	3,0 m
Approvals	CE

¹⁾ When several heating mats are connected to a fuse box, the total connection current of the mats is limited to max. 16 A.

Important!

The Uponor Thermostat T-87IF will switch 10 A. Any combination of mats or cables can be connected as long as the total load does not exceed this value.

Design data

Heating mat type	Laying area (m ²)	Heating mat length (m)	Heating mat capacity (W)	Heating mat resistance ¹ (Ω)
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-1	1	2	140	378
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-2	2	4	280	189
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-3	3	6	420	126
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-4	4	8	560	94
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-5	5	10	700	76
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-6	6	12	840	63
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-7	7	14	980	54
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-8	8	16	1120	47
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-9	9	18	1260	42
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-10	10	20	1400	38

¹⁾ Tolerance -5% to +10%

Installation and commissioning

Installation instructions

General information

The heating cables must not be shortened and not cross or touch any heating cables or other cables. It is not permissible to lay the heating cables over movement joints. The connection cable may be laid in a protective tube by crossing movement joints. No heating cables may be installed underneath floor standing sanitary facilities such as bathtubs, toilets or showers. Likewise, the laying under furniture without legs such as wardrobes is not allowed, since here a sufficient air circulation for the dissipation of the heat is not given.

Planning notes

The substrate must be suitable for laying. In particular, the flatness and strength must be checked. If necessary, the subsoil must be compensated or otherwise prepared for the installation of the Comfort E system. Before laying, the relevant standards and guidelines for the floor construction must be known and observed. In case of non-consideration and non-professional planning and installation, the warranty claim expires. When planning, the position of the heating mats, the floor temperature sensor and the room temperature controller should be entered into the construction drawing. The arrangement of existing and future furnishings, such as floor-standing wardrobes, cabinets, etc., must be taken into account.



Important!

The heating mats must not be shortened and must therefore be ordered in accordance with the room geometry.

Preparation of the substrate

The Uponor Comfort E AL-foil underfloorheating is installed on the Uponor Comfort E AL-foil insulation board. If necessary, a PE foil should be laid above the insulation board against ascending moisture. The information given by the flooring manufacturer must be observed. A direct laying of the electric floor heating on the existing surface without the Uponor Comfort E AL foil insulation board is not permissible.

Installation of room thermostat and floor temperature sensor

For the installation of the room temperature controller, a commercially available flush-mounted socket outlet with 230 V AC power supply must be provided to the selected location. From there, two protective tubes for the connection cable and the floor temperature sensor cable must be slotted into the wall to the ground. The protective tube for the floor temperature sensor must also be installed in the floor flush with the surface of the Comfort E AL-foil insulation board to the position of the sensor. The heating mat connection cable and floor temperature sensor cable must not be installed in the same protective tube! If several heating mats are to be connected in parallel to the room temperature controller, a flush-mounted junction box must be installed. A residual current circuit breaker (30 mA) must be installed for fusing. The separate instructions for the room temperature controller must be observed.

Floor coverings

The Uponor Comfort E AL-foil mat electric floor heating is designed for dry-laid flooring (e.g. parquet and laminate). The suitability of floor coverings used for electric underfloor heating systems must be confirmed by the respective manufacturer. In addition, all further specifications of the manufacturer have to be observed. In the area of the installed heating mats, no holes (e.g. for fixing door stops) may be inserted into the floor. Heat insulating covers such as thick carpets are not permitted in the area of the electric floor heating, since they lead to overheating or heat build-up.

Step by Step Installation

1. Compare the delivered material with your order
2. Measure the isolation resistance with the isolation tester and the heating mat resistance with the ohmmeter to check the supplied heating mats and enter the values into the enclosed Uponor Comfort E installation and handover protocol. Compare the values with the factory default values.
3. Lay the Uponor Comfort E AL-foil insulation board onto the level and clean substrate. To protect the floor covering against ascending moisture, an additional PE foil on top of the insulation layer may be necessary.
4. Install the protective tubes, the UP switch box and, if necessary, the UP junction box in the wall. Lay the sensor protective tube concentrically below two heating cables flush with the surface of the insulation boards. If necessary, the substrate has to be cut open. Insert the floor temperature sensor and the cable into the sensor protective tube.
5. Roll out the Comfort E AL-foil heating mats according to the laying plan. For change of direction, cut the aluminium foil of the heating mats with scissors. The heating cable must neither be severed nor damaged. Heating cables must not be crossed or routed over movement joints.
6. Place the heating mats so that the floor temperature sensor is located in the center below two heating cables. Insert the cold conductor through the protective tube into the flush-mounted switch box or into the flush-mounted junction box and mark the cable ends of the respective heating mat.
7. Remove the isolation from the cable ends and measure once more isolation resistance and the heating mats resistance. Enter the measured values into the enclosed Uponor Comfort E installation and handover protocol.
8. Subsequently, the levelling compound suitable for the floor covering can be installed according to the requirements and specifications of the respective manufacturer. Then the floor covering can be laid.
9. Following the laying of the floor covering, the final control of the heating mat isolation and heating mat resistance is carried out. Enter the measured values into the enclosed Uponor Comfort E installation and handover protocol. To receive the Uponor product warranty, all measurements must be documented in the Uponor Comfort E installation and handover protocol. This protocol has to be attached to the warranty request.
10. Connect the supply cable of the heating mats as well as the floor temperature sensor to the room temperature controller and connect it to the 230 V power supply. Observe the additional installation and operating instructions of the room temperature controller.



Attention! Risk of electric shock!

The Uponor Comfort E electric floor heating is operated with a 230 V AC voltage. Connections to the power supply network have only to be carried out by qualified personnel.

Commissioning

Carry out a function test by turning on the electrical room temperature controller and making the desired settings.

Subsequently, the heating system can be handed over to the client or the user. The handover includes:

- The installation plan, on which the number and position of the individual heating mats (including the respective heating capacities) as well as the location of the junction boxes, the floor temperature sensor and the room temperature controller are noted,

- The assembly and operating instructions as well as
- The Uponor Comfort E installation and handover protocol.

The documents must be stored carefully and available at all times in order to be able to reconstruct the location of the individual heating mats.

Attention!

In the area of the installed heating mats, no holes (e.g. for fixing door stops) may be inserted into the floor.

Uponor Comfort E installation and handover protocol*

Building project / address

Specialist for installation
and 230 V connection

Stick on product labels here

Stick on product labels here

Compare the values entered in the table below with the factory default values according to the table "Design data"

Resistance and isolation measurements		Before laying the heating mats		After laying the heating mats / Before laying the covering		After laying the covering	
Room no. / designation	Item no the heating mat	Heating mat resistance ¹⁾ (Ω)	Isolation resistance ²⁾ (MΩ)	Heating mat resistance ¹⁾ (Ω)	Isolation resistance ²⁾ (MΩ)	Heating mat resistance ¹⁾ (Ω)	Isolation resistance ²⁾ (MΩ)

¹⁾ Tolerance -5% to +10% ²⁾ Minimum isolation resistance 10 MΩ

The Uponor Comfort E electric underfloorheating has been professionally installed in accordance with the manufacturer's instructions, connected to the 230 V power network and handed over fully functional with the following documents:

- ☐ Installation and operating instructions
☐ Installation plan/ drawing

- ☐ Installation photos
☐ Comfort E installation and handover protocol

Location, date

Signature Contractor / qualified electrical installer

Location, date

Signature customer / building owner

* To receive the Uponor product warranty, all measurements must be documented in the Uponor Comfort E installation and handover protocol. This protocol has to be attached to the warranty request.

Содержание

Область применения, безопасность эксплуатации и гарантия	15
Область применения	15
Гарантийные обязательства Uponor	15
Описание системы	16
Конструкция пола	16
Технические характеристики.....	16
Исходные параметры	16
Монтаж и наладка	17
Рекомендации по установке	17
Этапы установки	18
Ввод в эксплуатацию.....	18
Протокол монтажа и передачи Uponor Comfort E	19
Фотографии установки.....	26

Uponor оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию включенных компонентов без предварительного уведомления в соответствии со своей политикой постоянного совершенствования и развития.

Область применения, безопасность эксплуатации и гарантия

Область применения

Uponor Comfort E — система электрического напольного отопления для установки в закрытых помещениях. Установка должна осуществляться в соответствии с руководствами и нормативной документацией на подходящей подложке, одобренной производителем. Любое другое использование не является целевым и ведет к потере гарантии.

Гарантийные обязательства Uponor для мата AL-Foil Comfort E

Не рискуйте — получите гарантийное обязательство от Uponor следующим образом.

Воспользуйтесь возможностью получить гарантийное обязательство сроком на 10 лет на используемые при вашем строительстве нагревательные маты Uponor Comfort E cable.

Основой для оформления гарантийного обязательства Uponor является доказательство того, что все изделия Uponor были установлены согласно соответствующим инструкциям по установке, с соблюдением соответствующих законов, правил, признанных технических норм, а установка осуществлена специалистом.

Обезопасьте себя с гарантийным обязательством Uponor — это совсем просто:

1. Вы являетесь специализированным предприятием по установке и установили соответствующую систему, для которой должно быть выдано гарантийное обязательство.
2. С момента установки продуктов должно пройти не более 3 месяцев.
3. Попросите бланк «Регистрация для получения гарантийного обязательства» и заполните его, а также «Протокол установки и передачи Uponor Comfort E» данного руководства по сборке с фирменной печатью и подписью. Отправьте документы по электронной почте (warranty.comfort-e@uponor.com) в Uponor.
4. В течение нескольких рабочих дней вы получите оригинал гарантийного обязательства от Uponor.

Если продукты Uponor обрабатываются или смешиваются с продуктами сторонних производителей в рамках одной системы, гарантийное обязательство не может быть выдано или же потеряет силу.

Важные инструкции по безопасности при укладке

- Нагревательные маты могут эксплуатироваться только в сочетании с комнатным термостатом с подключенным датчиком температуры пола Uponor.
- Нагревательные маты могут подключаться только к электросети с напряжением 230 В. Требуется установка дифференциального выключателя (УЗО) с током утечки 30 мА.
- При укладке нагревательного мата необходимо соблюдать расстояние не менее 60 мм от проводящих строительных деталей (например, водопроводных труб).
- Нагревательные маты нельзя укладывать под мебелью и другими предметами интерьера, которые не имеют ножек и располагаются непосредственно на полу, чтобы не препятствовать циркуляции нагретого воздуха при включенном обогреве.
- Соединения проводников не должны осуществляться внахлест.
- Нагревательные кабели не должны проходить через компенсационные швы, а также через изоляцию и изоляционный материал или ним.
- Для нагревательных кабелей радиус изгиба не должен быть менее 30 мм.
- Во время установки нагревательные кабели не должны перегибаться или повреждаться. Пересечение нагревательных кабелей запрещено.
- Если в помещении установлено несколько нагревательных матов, их необходимо подключать к электросети параллельно. Никогда не подключайте маты последовательно!
- Температура при укладке должна составлять не менее 5 °C.

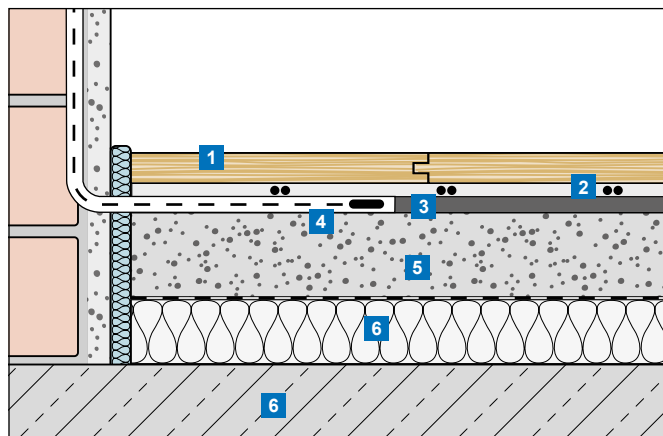


Внимание! Опасность поражения электрическим током!

Электрический теплый пол Uponor Comfort E работает с напряжением 230 В переменного тока. Подключение к сети электропитания может выполняться только квалифицированным персоналом.

Описание системы

Конструкция пола (пример)



- 1 Напольное покрытие (напр. паркет, ламинат)
- 2 Маты Uponor Comfort E AL-foil (прибл. 2 мм)
- 3 Изоляционные маты Uponor Comfort E AL-Foil (5 мм)
- 4 Датчик температуры пола в защитной трубке
- 5 Существующая стяжка
- 6 Теплоизоляция и пароизоляция
- 7 Основание (например, бетон)



Технические характеристики

Технические характеристики мата Uponor Comfort E AL-FOIL	
Номинальное напряжение	230 В перем. тока
Номинальная мощность	140 Вт/м ²
Автоматический выключатель ¹⁾ с характеристикой С	Макс. 16 А
Изоляционное сопротивление	4000 МОм
Мин. радиус изгиба	30 мм
Мин. расстояние установки	60 мм
Макс. рабочая температура	+90 °C
Мин. температура установки	+5 °C
Сечение проводника соединительного кабеля	3 x 0,75 мм ²
Длина соединительного кабеля	3,0 м
Сертификация	CE

¹⁾ При параллельном подключении нескольких нагревательных матов, общий максимальный ток матов не должен превышать 16 А.

Важно!

Рабочий ток регулятора температуры Uponor T-87IF составляет 10 А. К регулятору может быть подключено любое сочетание матов и/или кабелей при условии, что общая нагрузка не превысит данный порог.

Исходные параметры

Тип обогревательных матов	Площадь прокладки (м ²)	Длина обогревательных матов (м)	Мощность обогревательных матов (Вт)	Сопротивление матов ¹⁾ (Ом)
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-1	1	2	140	378
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-2	2	4	280	189
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-3	3	6	420	126
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-4	4	8	560	94
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-5	5	10	700	76
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-6	6	12	840	63
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-7	7	14	980	54
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-8	8	16	1120	47
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-9	9	18	1260	42
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-10	10	20	1400	38

¹⁾ Допуск от -5 до +10 %

Монтаж и наладка

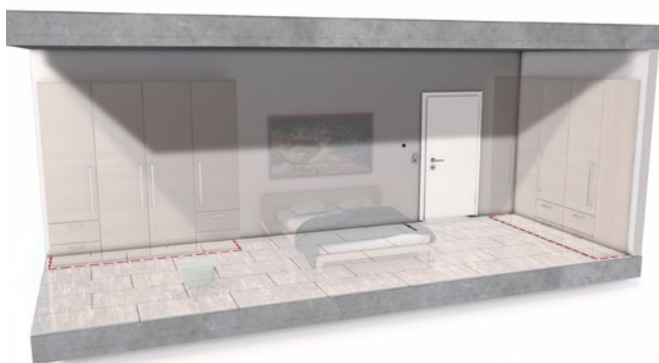
Рекомендации по установке

Общие сведения

Запрещается укорачивать нагревательные кабели. Нагревательные кабели не должны пересекаться или касаться других кабелей. Запрещено прокладывать нагревательные кабели над деформационными швами. Также запрещается прокладка кабелей под мебелью, такой как напольные шкафы, и другими предметами интерьера без ножек, поскольку в данном случае отсутствует циркуляция воздуха, достаточная для рассеивания тепла.

Рекомендации по планировке

Для установки матов требуется подходящая подложка. В частности, необходимо проверить ровность и прочность. При необходимости основание под подложку должно быть выровнено или иным образом подготовлено для установки систем Comfort E. Перед установкой необходимо изучить соответствующие стандарты и рекомендации по устройству полов. В случае несоблюдения инструкций, непрофессионального планирования и установки гарантия теряется. При планировании следует отмечать на чертежах положение нагревательных матов, датчика температуры пола и регулятора температуры в помещении. При этом необходимо учитывать расположение имеющейся и будущей мебели, такой как напольные шкафы.



Важно!

Нагревательные маты запрещено укорачивать, поэтому при заказе матов следует учитывать геометрию помещения.

Подготовка основания

Электрические нагревательные маты Uponor Comfort E AL-Foil должны укладываться на изоляционные плиты Uponor Comfort E AL-Foil. Поверх изоляционных плит следует проложить полиэтиленовую пленку против поднимающейся влаги. Необходимо следовать инструкции, предоставленной производителем покрытия. Непосредственная укладка электрических нагревательных матов на существующее покрытие пола без изолирующих плит Uponor Comfort E AL-Foil запрещается.

Установка комнатного термостата и датчика температуры пола

Для установки регулятора комнатной температуры в выбранном месте должна быть предусмотрена монтажная коробка для скрытой установки с сетевым подключением 230 В переменного тока. От монтажной коробки до уровня пола в стену следует установить две трубки для холодных концов и датчика температуры пола. Трубка для датчика температуры пола должна продолжаться из стены через изолирующий мат Uponor Comfort E AL-Foil заподлицо с его поверхностью до места расположения датчика. В случае необходимости следует сделать углубление в основании пола для установки трубки для датчика. Холодные концы и датчик температуры пола не должны устанавливаться в одной и той же трубке! Если к комнатному термостату должны быть параллельно подключены несколько нагревательных матов, для этого можно установить соединительную коробку скрытого монтажа. В целях защиты следует установить автоматический выключатель дифференциального тока (УЗО) 30 мА. Необходимо соблюдать инструкции для комнатного термостата.

Напольные покрытия

Нагревательные маты Uponor Comfort E AL-Foil пригодны для сухих напольных покрытий, таких как паркет или ламинат. Пригодность напольных покрытий, используемых для электрических систем напольного отопления, должна быть подтверждена изготовителем покрытия. Кроме того, следует соблюдать все дополнительные указания производителя в обязательном порядке. В местах установки нагревательных матов запрещается делать в полу любые отверстия (например, для крепления дверных замков). Не допускается укладывать теплоизолирующие покрытия, такие как толстые ковры, а также устанавливать шкафы, которые располагаются непосредственно на полу в области электрического напольного отопления, поскольку это приводит к перегреву пола.

Этапы установки

1. Убедитесь в соответствии полученного товара вашему заказу.
2. Измерьте сопротивление изоляции при помощи соответствующего прибора, а также электрическое сопротивление матов при помощи омметра и внесите результаты замеров в приложенный Протокол «установки и передачи Uponor Comfort E». Сравните полученные значения с номинальными.
3. Уложите изоляционные плиты Uponor Comfort E AL-Foil на ровную и очищенную поверхность. При необходимости уложите на изоляционные плиты полиэтиленовую пленку для защиты от поднимающейся влаги.
4. Установите защитные трубки, монтажную коробку для термостата и при необходимости - скрытую соединительную коробку. Установите трубку для датчика по середине между двумя нагревательными кабелями заподлицо с изоляционными плитами. В случае необходимости для установки трубки следует прорезать изоляционный мат и основание пола. Вставьте датчик температуры пола в трубку.
5. Раскатайте маты Comfort E AL-Foil в соответствии с планом установки. Для корректировки направления обрежьте алюминиевую фольгу обогревательных матов ножницами. Следите при этом, чтобы не перерезать и не повредить нагревательный кабель. Нагревательные кабели нельзя перекрещивать или укладывать на деформационные швы.
6. Укладывайте маты таким образом, чтобы датчики температуры пола располагались на равном расстоянии между двумя нагревательными кабелями. Протяните холодные концы матов через трубку в монтажную коробку термостата или в соединительную коробку и пометьте концы кабелей отдельных матов.
7. Еще раз измерьте сопротивление изоляции и сопротивление нагревательных матов. Внесите результаты измерения в Протокол установки и передачи Uponor Comfort E.
8. Затем можно уложить подложку для покрытия пола в соответствии с требованиями и спецификациями производителя.
9. После укладки покрытия пола следует произвести заключительный контрольный замер сопротивления изоляции и сопротивления матов. Внесите результаты измерения в Протокол сборки и передачи Uponor Comfort E. Гарантия Uponor действует только в том случае, если выполнение всех контрольных измерений занесено в протокол сборки и передачи Uponor Comfort E.
10. Подключите холодные концы матов и датчик температуры пола к комнатному термостату и соедините его с сетью питания 230 В. Учтите дополнительные указания по установке и эксплуатации термостата.



Внимание! Опасность поражения электрическим током!

Электрический теплый пол Uponor Comfort E работает с напряжением 230 В переменного тока. Подключение к сети электропитания может выполняться только квалифицированным персоналом.

Ввод в эксплуатацию

Проведите функциональный тест, включив комнатный термостат и установив желаемые настройки.

После этого система отопления может быть передана клиенту или пользователю. Передача включает в себя

- План установки, в котором указаны количество и положение отдельных нагревательных матов (включая соответствующие величины мощности) и положение соединительных коробок, датчиков температуры пола и термостатов в помещении.

- Инструкции по сборке и эксплуатации.
- Протокол сборки и передачи Comfort E.

Документы должны тщательно храниться и быть доступными в любое время, чтобы иметь возможность восстановить местоположение отдельных нагревательных матов.

Внимание!

В области установленных нагревательных матов нельзя делать никаких отверстий в полу (например, для фиксации дверных упоров).

Протокол монтажа и передачи Uponor Comfort E*

Место установки / Адрес

Специалист по установке
и подключению к сети

Наклейте сюда этикетку продукта

Наклейте сюда этикетку продукта

Позже сравните внесенные в таблицу данные с данными, указанными производителем в таблице «Исходные параметры».

Замеры сопротивления матов и теплоизоляции		Перед укладкой матов		После укладки нагревательных матов / перед укладкой пола		После укладки пола	
Помещение № / Название	№ мата	Сопротивление матов ¹⁾ (Ом)	Сопротивление изоляции ²⁾ (МОм)	Сопротивление матов ¹⁾ (Ом)	Сопротивление изоляции ²⁾ (МОм)	Сопротивление матов ¹⁾ (Ом)	Сопротивление изоляции ²⁾ (МОм)

¹⁾ Допуск от -5 до +10 %

²⁾ Минимальное сопротивление изоляции 4000 МОм

Система обогрева пола Uponor Comfort E была профессионально установлена в соответствии с инструкциями производителя, подключена к источнику питания 230 В и функционирует со следующей документацией

☐ Инструкции по установке и эксплуатации

☐ Фотографии процесса установки

☐ Монтажные чертежи / план установки

☐ Протокол монтажа и передачи Comfort E

Место, дата

Подпись подрядчика / специалиста по подключению к сети

Место, дата

Подпись клиента/владельца

* Гарантия Uponor действует только в том случае, если выполнение всех контрольных измерений занесено в Протокол сборки и передачи Comfort E.

Inhoud

Belangrijke instructies voor gebruik conform het gebruiksdoel, veiligheid en aansprakelijkheid 21

Gebruik conform het gebruiksdoel	21
Uponor-aansprakelijkheidsverklaring	21

Systeembeschrijving 22

Vloerconstructie	22
Technische gegevens	22
Ontwerpgegevens	22

Installatie en inbedrijfstelling 23

Installatie-instructies	23
Montagestappen	24
Inbedrijfstelling	24
Uponor Comfort E montage- en overdrachtsprotocol.....	25
Installatieafbeeldingen	26

Uponor behoudt het recht om, zonder voorafgaande kennisgeving, de specificatie van geïntegreerde componenten aan te passen overeenkomstig het bedrijfsbeleid voor voortdurende verbetering en ontwikkeling.

Belangrijke instructies voor gebruik conform het gebruiksdoel, veiligheid en aansprakelijkheid

Gebruik conform het gebruiksdoel

Uponor Comfort E is een elektrische vloerverwarming die wordt gebruikt voor het regelen van de temperatuur of het verwarmen van ruimtes in gesloten gebouwen. De installatie dient volgens de geldende voorschriften en desbetreffende richtlijnen te verlopen en op een geschikte ondergrond onder de door de betreffende fabrikant toegestane vloerbedekking. Elk ander gebruik is niet reglementair en leidt tot het verlies van fabrikantaansprakelijkheid.

Uponor-aansprakelijkheidsverklaring voor comfort E AL-Foil Mat

Neem geen risico - zo verkrijgt u de Uponor-aansprakelijkheidsverklaring:

Benut de mogelijkheid om voor uw bouwobject tot 10 jaar garantie te genieten op de gebruikte Uponor Comfort E cable mat-verwarmingsmatten. Basis voor het opstellen van de Uponor-aansprakelijkheidsverklaring is het bewijs dat alle Uponor-producten conform de overeenkomstige montagehandleidingen, volgens de desbetreffende regelgeving en geldende voorschriften, de erkende richtlijnen, door een professioneel installateur zijn geïnstalleerd.

Vraag de Uponor-aansprakelijkheidsverklaring aan - dit is heel eenvoudig:

1. U bent een professioneel installateur en hebt de betreffende installatie gemonteerd waarvoor een aansprakelijkheidsverklaring moet worden opgesteld.
2. De producten zijn niet langer dan 3 maanden geleden geplaatst.
3. Vraag de "Registratie voor aansprakelijkheidsverklaring" aan en vul deze samen met het "Uponor Comfort E montage- en overdrachtsprotocol" bij deze handleiding volledig in, inclusief bedrijfsstempel en handtekening. Stuur de documenten per e-mail (warranty.comfort-e@uponor.com) naar Uponor.
4. Binnen enkele werkdagen ontvangt u de originele Uponor-aansprakelijkheidsverklaring.

Worden Uponor-producten binnen een installatie met externe producten gebruikt of gemengd gebruikt, kan geen aansprakelijkheidsverklaring worden opgesteld of verliest deze naderhand zijn geldigheid.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor plaatsing

- De verwarmingsmatten mogen enkel in combinatie met een ruimtetemperatuurregelaar met aangesloten Uponor-vloertemperatuursensor worden gebruikt.
- De verwarmingsmatten mogen uitsluitend via een contactdoos worden aangesloten op 230 V netspanning. De werking verloopt via een aardlekschakelaar met een afzekering van 30 mA.
- Bij het aanleggen van de verwarmingsmat moet een afstand van minstens 60 mm van geleidende gebouwdelen (bijv. waterleidingen) worden gerespecteerd.
- Onder meubelen en andere inrichtingsobjecten die rechtstreeks en zonder poten op de vloer staan mogen geen verwarmingsmatten worden gelegd om temperatuuropbouw tijdens de werking te vermijden.
- De verbindingsmoffen van de verwarmingsleidingen mogen geen spanning ondervinden.
- De verwarmingsleidingen mogen noch via uitzetvoegen, noch door of achter isolatie- of dempmateriaal lopen.
- Voor de verwarmingsleidingen mag de minimale buigstraal van 30 mm niet worden onderschreden.
- De verwarmingsleidingen mogen niet worden geknikt of op een andere manier worden beschadigd bij het plaatsen. Verwarmingsleidingen mogen elkaar niet kruisen.
- Wanneer meerdere verwarmingsmatten in een ruimte worden geplaatst, mag deze enkel parallel op netspanning worden aangesloten. Nooit in serie schakelen!
- De plaatsingstemperatuur dient ten minste 5 °C te bedragen.

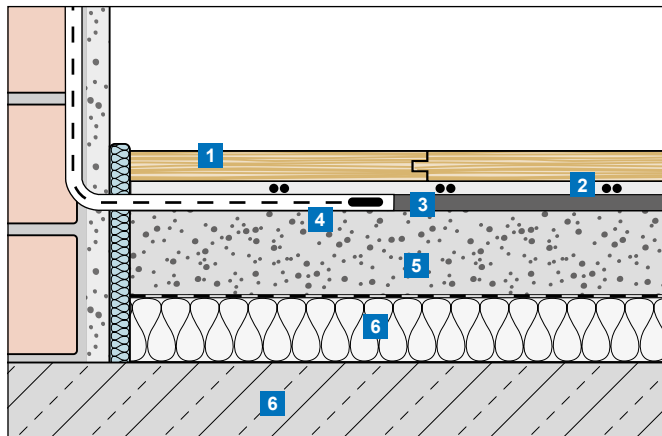


Opgelet! Gevaar voor elektrische schok!

De Uponor Comfort E elektrische vloerverwarming werkt op een spanning van 230 V AC. Enkel gekwalificeerd vakpersoneel mag de installatie aansluiten op het elektriciteitsnet.

Systeembeschrijving

Vloerconstructie (voorbeeld)



- 1 Vloerbedekking (bijv. parket, laminaat)
- 2 Uponor Comfort E AL-foliematten (ca. 2 mm)
- 3 Uponor Comfort E AL-isolatieplaten (5 mm)
- 4 Vloersensor in beschermende buis
- 5 Aanwezige dekvloer
- 6 Isolatie met isolatielaag
- 7 Dragende ondergrond (bijv. beton)

Technische gegevens

Technische gegevens Uponor Comfort E AL-FOIL MAT	
Nominale spanning	230 V, AC
Nominaal vermogen	140 W/m ²
Installatieautomaat ¹⁾ met C-kenmerk	Max. 16 A
Isolatiweerstand	4000 MΩ
Min. buigstraal	30 mm
Min. plaatsingsafstand	60 mm
Max. bedrijfstemperatuur	+90 °C
Min. montagetemperatuur	+5 °C
Diameter van de aansluitleiding	3 x 0,75 mm ²
Lengte van de aansluitleiding	3,0 m
Toelatingen	CE

¹⁾ bij aansluiting van meerdere verwarmingsmatten op een beveiligingsautomaat is de totale aansluitstroom van de matten begrensd op max. 16 A.

Belangrijk!

De Uponor-thermostaat T-87IF schakelt 10 A. Elke combinatie van matten of kabels kan worden aangesloten, zolang de totale belasting deze waarde niet overschrijdt.

Ontwerpgegevens

Type verwarmingsmat	Plaatsingsoppervlakte (m ²)	Lengte verwarmingsmat (m)	Vermogen verwarmingsmat (W)	Weerstand verwarmingsmat ¹⁾ (Ω)
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-1	1	2	140	378
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-2	2	4	280	189
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-3	3	6	420	126
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-4	4	8	560	94
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-5	5	10	700	76
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-6	6	12	840	63
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-7	7	14	980	54
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-8	8	16	1120	47
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-9	9	18	1260	42
UPONOR COMFORT E AL-FOIL MAT 140-10	10	20	1400	38

¹⁾ Tolerantie -5% tot +10%

Installatie en inbedrijfstelling

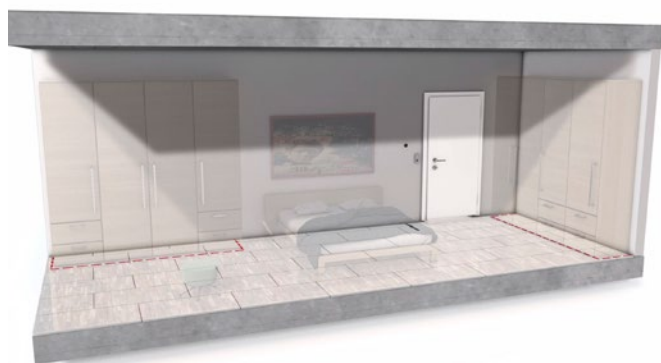
Installatie-instructies

Algemene instructies

De verwarmingskabels mogen niet worden ingekort. Ze mogen elkaar of andere kabels niet kruisen of aanraken. Het is niet toegestaan verwarmingskabels op uitzetvoegen te plaatsen. Ook plaatsing onder meubels tot op de vloer, bijv. kasten, is niet toegestaan. Hier is onvoldoende luchtcirculatie voor het afvoeren van de warmte aanwezig.

Ontwerpinstructies

De ondergrond moet geschikt zijn voor plaatsing. Vooral de effenheid en vastheid moeten worden gecontroleerd. Indien nodig moet de ondergrond worden geëgaliseerd of op een andere manier voorbereid op het plaatsen van het Comfort E-systeem. Voor de plaatsing moeten de relevante normen en richtlijnen voor vloerconstructie in acht worden genomen. Bij niet-naleving en ondeskundige planning en installatie vervalt de garantie. Bij de planning moeten de positie van de verwarmingsmatten, de vloertemperatuur-/afstands sensor en de ruimtethermostaat op het plan worden aangeduid. Daarbij moet de volgorde van aanwezige en toekomstige inrichtingsobjecten zoals op de vloer staande kasten in acht worden genomen.



Belangrijk!

De verwarmingsmatten mogen niet worden ingekort en dienen in afmeting van de ruimtevorm te worden besteld.

Vorbereiding van de ondergrond

De Uponor Comfort E AL elektrische vloerverwarming wordt aangebracht op de Uponor Comfort E AL-isolatieplaten. Indien nodig moet op de isolatieplaten een PE-folie tegen opstijgend vocht worden aangebracht. Respecteer de instructies van de bedekkingsfabrikant. Het is niet toegestaan om de elektrische vloerverwarming rechtstreeks op de ondergrond te plaatsen, zonder Uponor Comfort E AL-isolatieplaten.

Installatie van de ruimtethermostaat en de vloertemperatuur-/afstands sensor

Voor inbouw van de ruimtethermostaat is op de gekozen plaats een conventionele UP-schakelkast met 230 V AC-netaansluiting vereist. Van daaruit moeten twee buizen voor de aansluitkabel en de vloertemperatuur-/afstands sensor in de wand tot de vloer worden ingeslepen. De buis voor de vloertemperatuur-/afstands sensor moet bovendien tot aan de positie van de sensor egaal in de Uponor Comfort E AL-isolatieplaten worden geplaatst. Indien nodig moet de ondergrond voor integratie van de sensorbuis worden opengebroken of -gemaakt. Aansluitkabels en ruimtethermostaatsensoren mogen niet in dezelfde buis worden gelegd! Wanneer meerdere verwarmingsmatten parallel zijn aangesloten op de ruimtethermostaat, is daarvoor optioneel een UP-verdeelddoos vereist. Voor afzekering moet een aardlekschakelaar (30 mA) worden geïnstalleerd. De afzonderlijke handleiding voor de ruimtethermostaat moet in acht worden genomen.

Vloerbedekking

De Uponor Comfort E AL-foil mat elektrische vloerverwarming is geschikt voor droog aangebrachte vloerbedekkingen zoals parket en laminaat. De fabrikant van de vloerbedekking moet de geschiktheid van de gebruikte bedekking voor elektrische vloerverwarming bevestigen. Daarnaast moeten alle andere instructies van de fabrikant in acht worden genomen. Waar de verwarmingsmatten worden geplaatst, mogen geen gaten (bijv. voor het bevestigen van deurstoppers) in de vloer worden gemaakt. Warmte-isolerende bedekking zoals dikke tapijten of kasten die met hun volledige oppervlak op de vloer rusten zijn niet toegestaan op plaatsen waar elektrische vloerverwarming aanwezig is. Dit kan namelijk leiden tot hoge temperaturen of warmteophoping in de vloer.

Montage stappen

1. Vergelijk het geleverde materiaal met uw bestelling.
2. Meet ter controle bij de geleverde verwarmingsmatten de isolatieweerstand met een isolatietester en de verwarmingsmatweerstand met de ohmmeter. Noteer de waarden op het bijhorende Comfort E montage- en overdrachtsprotocol. Vergelijk de waarde met de voorinstelwaarden van de fabrik.
3. Plaats de Uponor Comfort E AL-isolatieplaten op een egale en borstelschone dragende ondergrond. Plaats indien nodig een PE-folie tegen opstijgend vocht op de isolatieplaten.
4. Monteer de buizen, UP-schakelkast en evt. UP-verdeeldoos in de wand. Leg de sensorbuis in het midden onder een tweetal verwarmingskabels gelijk met het oppervlak in de isolatieplaat. Eventueel moet de ondergrond hiervoor worden opengebroken of -gemaakt. Schuif de vloertemperatuur-/ afstandsensor in de sensorbuis.
5. Rol de Comfort E AL-folienetten uit volgens het installatieplan. Knip voor richtingsveranderingen de aluminiumfolie van de verwarmingsmatten in met een schaar. Daarbij mag de verwarmingskabel niet worden doorgeknipt of beschadigd. Verwarmingsleidingen mogen niet kruisen of door uitzetvoegen lopen.
6. Plaats de verwarmingsmatten zo dat de vloertemperatuur-/ afstandsensor zich in het midden onder een tweetal verwarmingsleidingen bevindt. Schuif de aansluitkabel door de buis in de UP-schakelkast of in de UP-verdeeldoos en markeer de kabeluiteinden van de afzonderlijke verwarmingsmatten.
7. Meet nogmaals de isolatie- en verwarmingsmatweerstand. Noteer de gemeten waarden in het bijhorende Comfort E montage- en overdrachtsprotocol.
8. Aansluitend kan de vloerbedekking volgens de vereisten en instructies van de fabrikant worden aangebracht.
9. Na het plaatsen van de vloerbedekking volgt de afsluitende controlemeting van de isolatie- en verwarmingsmatweerstand. Noteer de gemeten waarden in het bijhorende Comfort E montage- en overdrachtsprotocol. De Uponor-aansprakelijkheidsverklaring kan enkel worden afgegeven wanneer de uitvoering van alle controlemetingen in het Comfort E montage- en overdrachtsprotocol wordt geprotocolleerd en dit de aanvraag van de aansprakelijkheidsverklaring wordt voorgelegd.
10. Sluit de aansluitkabel van de verwarmingsmat evenals de vloertemperatuur-/ afstandsensor aan op de ruimtethermostaat en sluit deze aan op 230 V netstroom. Respecteer de bijhorende montage- en bedieningshandleiding van de ruimtethermostaat.



Opgelet! Gevaar voor elektrische schok!

De Uponor Comfort E elektrische vloerverwarming werkt op een spanning van 230 V AC. Enkel gekwalificeerd vakpersoneel mag de installatie aansluiten op het elektriciteitsnet.

Inbedrijfstelling

Voer een werkingsproef uit indien u de elektrische ruimtethermostaat inschakelt en de gewenste settings aanbrengt.

Aansluitend kan het verwarmingssysteem worden overgedragen aan de aannemer of de gebruiker. De overdracht omvat:

- het installatieplan, waarop het aantal en de positie van de afzonderlijke verwarmingsmatten (incl. het betreffende verwarmingsvermogen) en de plaats van de contactdozen, de vloertemperatuur-/ afstandsensor en de ruimtethermostaat zijn aangeduid,

- de montage- en bedieningshandleidingen evenals
- het Comfort E montage- en overdrachtsprotocol.

De documenten moeten zorgvuldig worden bewaard en zijn steeds beschikbaar om de positie van de afzonderlijke verwarmingsmatten later te kunnen reconstrueren.

Opgelet!

Waar de verwarmingsmatten worden geplaatst, mogen geen gaten (bijv. voor het bevestigen van deurstoppers) in de vloer worden gemaakt.

Uponor Comfort E montage- en overdrachtsprotocol*

Bouwobject / adres

Installateur voor montage en installatie

Productetiketten hier kleven

Productetiketten hier kleven

Vergelijk in onderstaande tabellen de genoteerde waarden met de voorinstelwaarden van de fabriek volgens de tabel “Ontwerpgegevens”.

Weerstands- en isolatiemetingen		Voor het plaatsen van verwarmingsmatten		Na het plaatsen van verwarmingsmatten / voor het plaatsen van de vloerbedekking		Na het plaatsen van de vloerbedekking	
Ruimte nr. / Aanduiding	Artikelnr. van de verwarmingsmat	Weerstand verwarmingsmat ¹⁾ (Ω)	Isolatie-weerstand ²⁾ (MΩ)	Weerstand verwarmingsmat ¹⁾ (Ω)	Isolatie-weerstand ²⁾ (MΩ)	Weerstand verwarmingsmat ¹⁾ (Ω)	Isolatie-weerstand ²⁾ (MΩ)

¹⁾ Tolerantie -5 % tot +10 % ²⁾ minimale isolatieweerstand 4000 MΩ

De Uponor Comfort E elektrische vloerverwarming werd overeenkomstig de handleidingen van de fabrikant deskundig geïnstalleerd, op 230 V netstroom aangesloten en met de volgende documentatie functioneel overgedragen:

☐ Installatie- en bedieningshandleidingen

☐ Installatiefoto's

☐ Installatietekeningen/installatieplan

☐ Comfort E montage- en overdrachtsprotocol

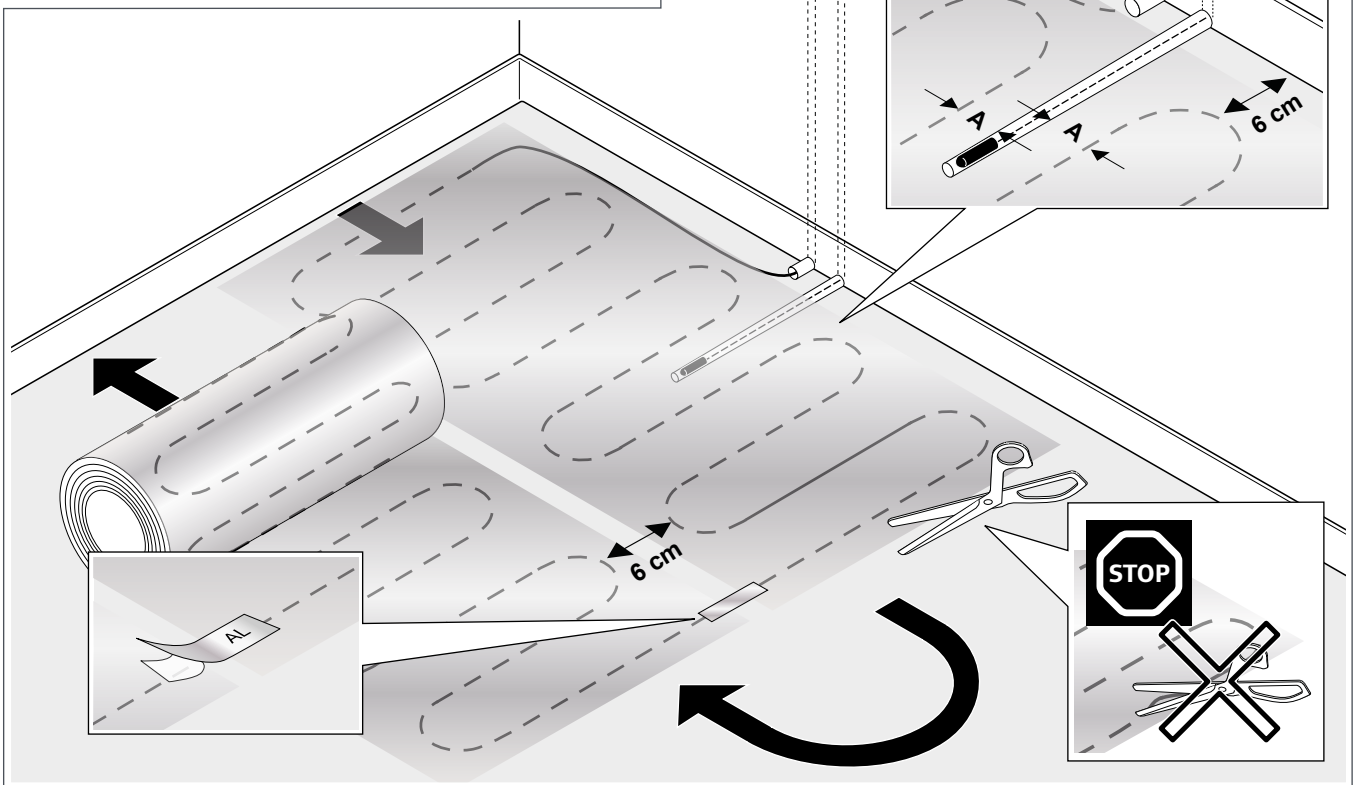
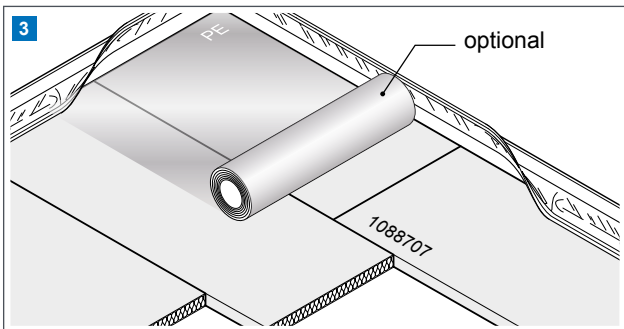
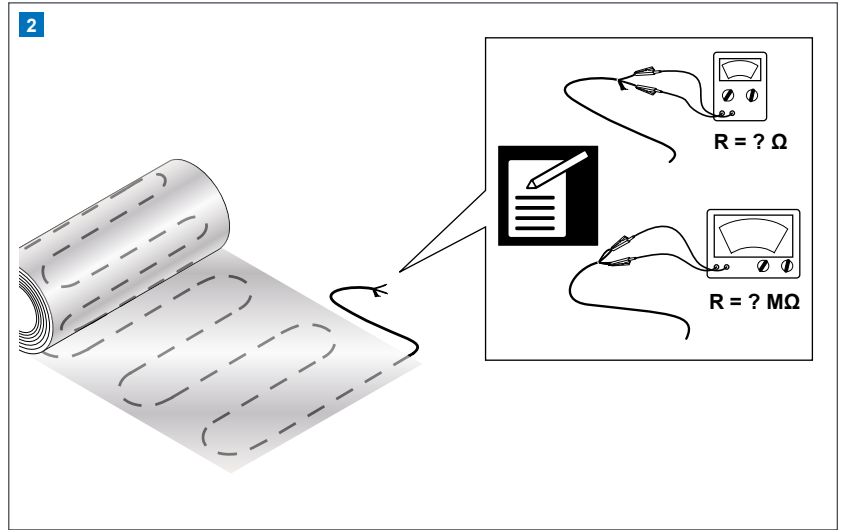
Plaats, datum

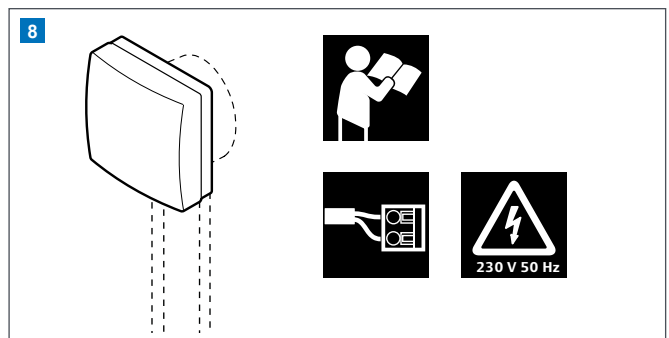
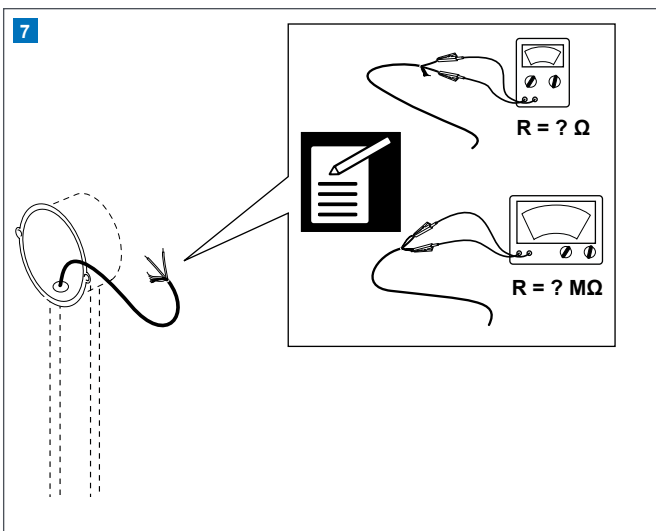
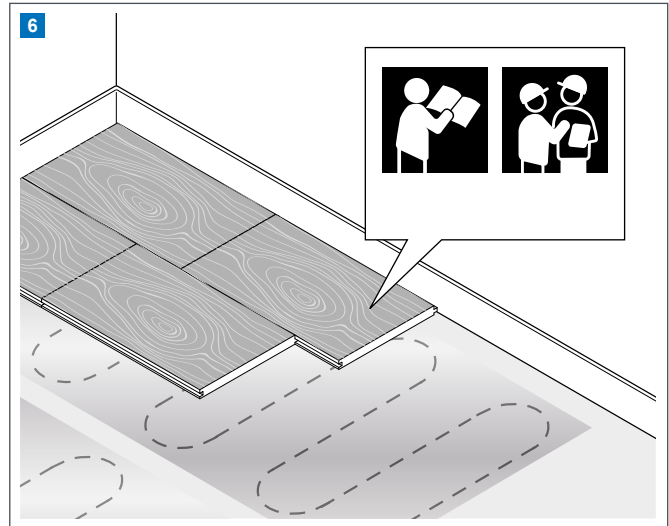
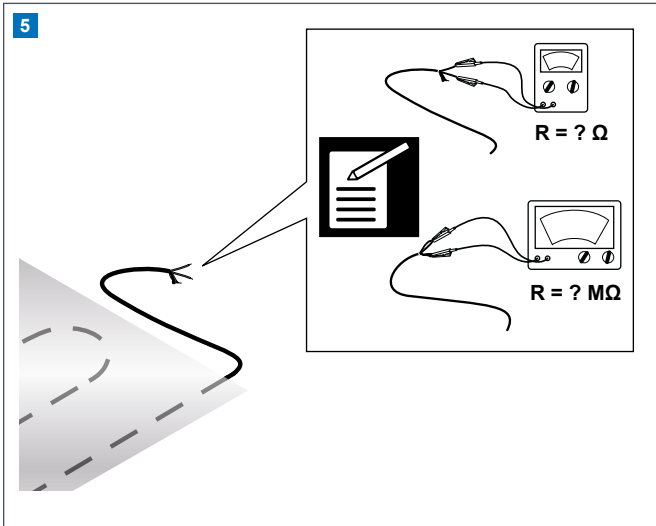
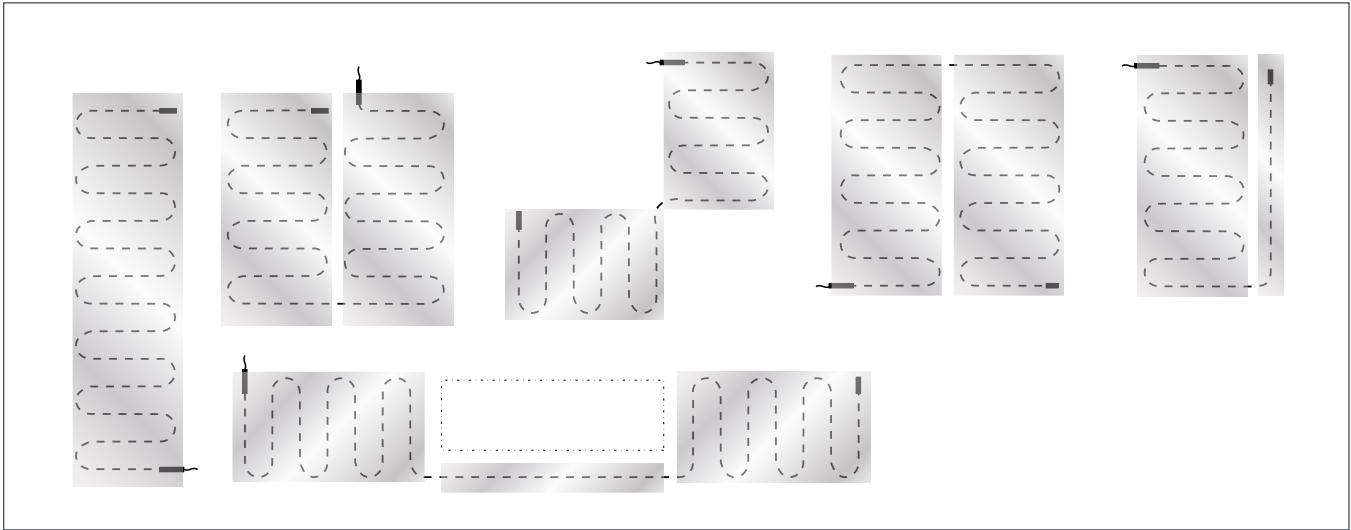
Handtekening aannemer / vakman netstroomaansluiting

Plaats, datum

Handtekening opdrachtgever / aannemer

* De Uponor-aansprakelijkheidsverklaring kan enkel worden afgegeven wanneer de uitvoering van alle controlemetingen in het Comfort E montage- en overdrachtsprotocol wordt geprotocolleerd en dit de aanvraag van de aansprakelijkheidsverklaring wordt voorgelegd.





More information
about Uponor
Comfort E



uponor

Uponor GmbH
Industriestraße 56
97437 Hassfurt
Germany

1090641_08/2017_MLD
Producer: KAL

Uponor reserves the right to make changes, without prior notification, to the specification of incorporated components in line with its policy of continuous improvement and development.



www.uponor.com