Uponor Comfort E Al-foil mat 140

EN	Installation manual
DE	Montageanleitung
DK	Installationsvejledning
ES	Manual de instalación
FI	Asennusohjeet
NL	Installatiehandleiding
NO	Installasjonsanvisning
PL	Instrukcja instalacji
RU	Инструкция по установке
SE	Installationsanvisning
INT	

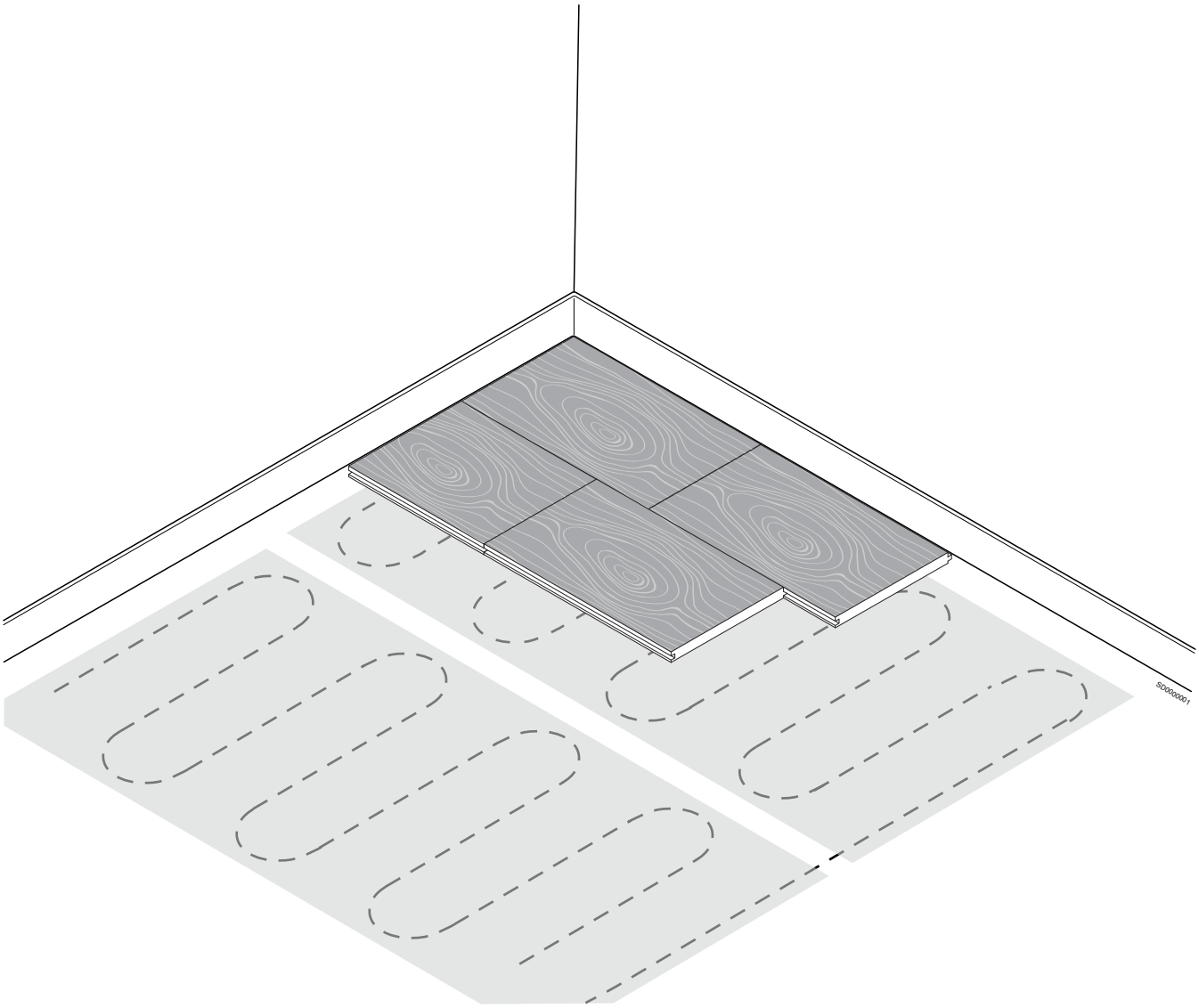


Table of contents

EN 3

1 Important notes on the intended use, safety and warranty 3
2 System description, Uponor Comfort E Al-foil mat 4
3 Installation and commissioning 6
4 Uponor Comfort E installation and handover protocol 8

DE 9

1 Wichtige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung, Sicherheit und Garantie 9
2 Systembeschreibung, Uponor Comfort E Al-Folienmatte 11
3 Installation und Inbetriebnahme 13
4 Uponor Comfort E – Installations- und Übergabeprotokoll 15

DK 17

1 Vigtig information om anvendelse, sikkerhed og garanti 17
2 Systembeskrivelse, Uponor Comfort E Al-foliemåtte 18
3 Installation og idrifttagelse 20
4 Installationsskema (tjekskema) for Uponor Comfort E 22

ES 23

1 Notas importantes sobre el uso previsto, la seguridad y la garantía 23
2 Descripción del sistema, malla con lámina de aluminio Uponor Comfort E 25
3 Instalación y puesta en marcha 27
4 Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E 29

FI 31

1 Tärkeää tietoa käyttötarkoituksesta, turvallisuudesta ja takuusta 31
2 Järjestelmäkuvaus, Uponor Comfort E -lattialämmitysmatto 32
3 Asennus ja käyttöönotto 34
4 Uponor Comfort E -järjestelmän asennus- ja luovutusasiakirja 36

NL 37

1 Belangrijke instructies voor gebruik conform het gebruiksdoel, veiligheid en aansprakelijkheid 37
2 Systeembeschrijving, Uponor Comfort E aluminiumfoliemat 39
3 Installatie en inbedrijfstelling 41
4 Uponor Comfort E montage- en overdrachtsprotocol 43

NO 45

1 Viktig informasjon om tiltenkt bruk, sikkerhet og garanti 45
2 Systembeskrivelse, Uponor Comfort E Al-foliematte 46
3 Installasjon og idriftsetting 48
4 Installasjons- og overleveringsprotokoll for Uponor Comfort E 50

PL 51

1 Ważne uwagi na temat przeznaczenia produktu, bezpieczeństwa i gwarancji 51
2 Opis systemu, aluminiowa mata kablowa Uponor Comfort E 53
3 Instalacja i eksploatacja 55
4 Protokół instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E 57

RU 59

1 Важные замечания относительно предполагаемого использования, безопасности и гарантии 59
2 Описание системы, фольгированный нагревательный мат Uponor Comfort E 61
3 Монтаж и ввод в эксплуатацию 63
4 Протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E 65

SE 67

1 Viktiga anmärkningar om avsedd användning, säkerhet och garanti 67
2 Systembeskrivning, Uponor Comfort E Al-folie matta 68
3 Installation och idrifttagning 70
4 Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E 72

INT 73

EN

1 Important notes on the intended use, safety and warranty

1.1 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.

1.2 Important safety instructions for installation

This product can be used by children aged from 8 years and above and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the product in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the product.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

The supply cord cannot be replaced. If the cord is damaged, the product should be scrapped.

A label is to be fixed adjacent to the distribution board and that it has to contain the locations of the heating units.

Safety instructions

- The electric underfloor heating may only be operated in combination with a room temperature controller with connected floor temperature controller.
- The electric underfloor heating 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 electric underfloor heating, a distance of at least 60 mm to conductive building parts (such as water pipes) must be observed.
- The electric underfloor heating 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 heating cable 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 cable/mat must not be kinked, severed or otherwise damaged.
- Heating cables/mats must not cross or touch heating - or other cables, or be layed over movement joints.
- If several electric underfloor heating elements 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.



Warning!

Risk of electric shock! Uponor Comfort E electric underfloor heating is operated with a 230 V AC voltage. Connections to the power supply network must be carried out only by qualified personnel.

1.3 Uponor declaration of warranty for Comfort E electric underfloor heating

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 electric underfloor heating.

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.

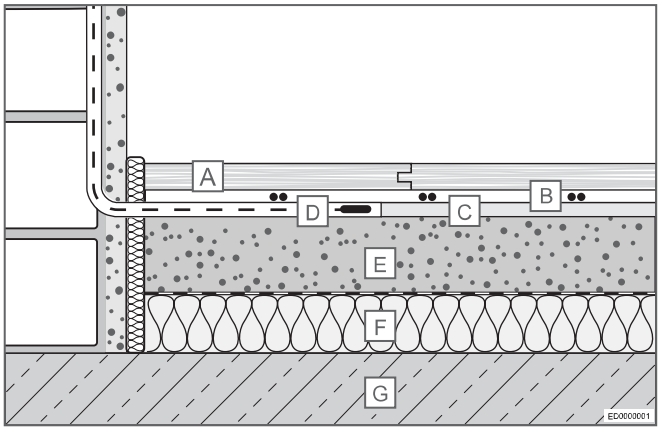
The easy way to the Uponor declaration of warranty

- You are an installation specialist and you have installed the appropriate Uponor system for which the Uponor declaration of warranty is to be issued.
- The products were installed no more than 3 months ago.
- Fill in the form "Uponor Comfort E installation and handover protocol" available in this installation manual and sign it with company stamp and signature.
- Scan the signed protocol and send it by e-mail to Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).
- 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 loose its validity in retrospect.

2 System description, Uponor Comfort E Al-foil mat

EN

2.1 Floor construction (example)



A Flooring (e.g. parquet, laminate)

B Uponor Comfort E Al-foil mats (ca 2 mm)

C Uponor Comfort E Al-foil insulation board (5 mm)

D Floor sensor in protective tube

E Screed

F Insulation layer with PE foil covering

G Load-bearing substrate (e.g. concrete)

2.2 Technical specifications

Description	Value
Nominal voltage	230 V, AC
Rated capacity	140 W/m ^{2}
Circuit breaker with C-characteristics [1)]	Max. 16 A
Insulation resistance	4.000 MΩ
Min. bending radius	30 mm
Min. installation distance	60 mm
Max. operating temperature	+90 °C
Min. installation distance	+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 cables/mats are connected to a fuse box, the total connection current of the cables/mats is limited to max. 16 A.

Note

The Uponor Thermostat will switch 16 A. Any combination of cables or mats can be connected as long as the total load does not exceed this value.

2.3 Design data

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

[1]) Tolerance -5% to +10%

2.4 Disclaimer

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.

2.5 Product information regarding commission regulation (EU) 2015/1188

Information requirements for electric local space heaters

Model identifier(s): Uponor Comfort E Al-foil mat 140 & Uponor Comfort E thermostat T-87IF, T-86 and T-85

Item	Symbol	Value				Item	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Heat output						**Type of heat input, for electric storage local space heaters only (select one)**			
Nominal heat output	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Manual heat charge control, with integrated thermostat	No	No	No
Minimum heat output (indicative)	P_{min}	N.A.			kW	Manual heat charge control with room and/or outdoor temperature feedback	No	No	No
Maximum continuous heat output	$P_{max, c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Electronic heat charge control with room and/or outdoor temperature feedback	No	No	No
Auxiliary electricity consumption		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Fan assisted heat output	No	No	No
At nominal heat output	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Type of heat output/room temperature control (select one)**			
At minimum heat output	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Single stage heat output and no room temperature control	No	No	No
In standby mode	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Two or more manual stages, no room temperature control	No	No	No
						With mechanic thermostat room temperature control	No	No	No
						With electronic room temperature control	No	No	No
						Electronic room temperature control plus day timer	No	No	No
						Electronic room temperature control plus week timer	Yes	Yes	Yes [3)]
						Other control options (multiple selections possible)			
						Room temperature control, with presence detection	No	No	No
						Room temperature control, with open window detection	No	No	Yes [4)]
						With distance control option	No	No	No
						With adaptive start control	Yes	Yes	No
						With working time limitation	Yes	No	Yes
						With black bulb sensor	No	No	No
Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com									

1. *Part of the Uponor Comfort E Al-foil mat set*
2. *140 W (1 qm) not under this regulation*
3. *With extern week timer connected with room thermostat (on side)*
4. *With extern open window detection (on side)*

Conformity of EU 2015/1188 only by defined temperature controller with described functionality.

3 Installation and commissioning

EN

3.1 Installation instructions

General information

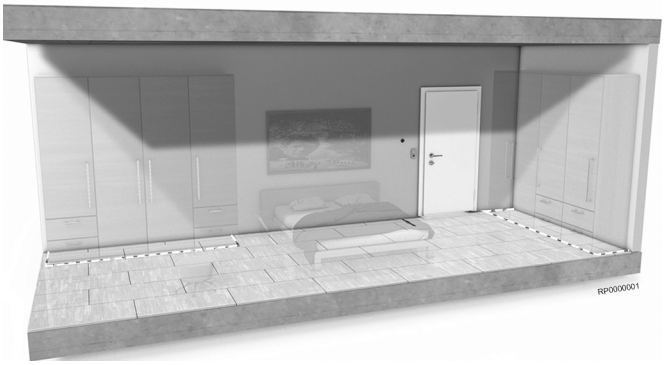
Note

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

The heating cable/mat must not cross or touch heating - or other cables, or be layed over movement joints. The connection cable may be laid in a protective tube by crossing movement joints.

The electric underfloor heating 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.

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 Uponor Comfort E electric underfloor heating 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 cable or mat, 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 sanitary objects or wardrobes, etc., must be taken into account.

Preparation of the substrate

The Uponor Comfort E Al-foil underfloor heating system 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 underfloor 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 Uponor Comfort E Al-foil insulation board to the position of the sensor.

Note

The cold conductor of the heating cable/mat and floor temperature sensor cable must not be installed in the same protective tube!

If several heating cables/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 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.

Heat insulating covers such as thick carpets are not permitted in the area of the electric underfloor heating, since they lead to overheating or heat build-up.

Caution!

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

3.2 Step by step installation

1. Compare the delivered material with your order.
2. Measure the isolation resistance with the isolation tester and the heating resistance with the ohmmeter to check the supplied heating cable/mat. 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.

   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.

   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, ensuring you do not sever the cable. Any joints should be covered using the supplied Al-foil tape.

   Place the heating cable/mat 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 cable/mat.
4. Measure once more the heating cable isolation resistance and the heating resistance. Enter the values into the enclosed Uponor Comfort E installation and handover protocol.

5. 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.
6. Following the laying of the floor covering, the final control of the heating cable/mat isolation and heating resistance is carried out. Enter the 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.
7. 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.

Warning!

Risk of electric shock! Uponor Comfort E electric underfloor heating is operated with a 230 V AC voltage. Connections to the power supply network must be carried out only by qualified personnel.

3.3 Safety label





EN

uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

Note

This label is to be fixed adjacent to the distribution board.

3.4 Commissioning

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

Subsequently, the electric 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 cable/mat (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 installation and operation manual 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 cables/mats.

Caution!

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

4 Uponor Comfort E installation and handover protocol

EN

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.

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 cable/ mat**		**After laying the heating cable/mat / before laying the covering**		**After laying the covering**	
Room No./ designation	**Item No. of the heating cable/mat**	**Heating cable/mat resistance[1] (Ω)**	**Isolation resistance [2] (MΩ)**	**Heating cable/mat resistance[1] (Ω)**	**Isolation resistance [2] (MΩ)**	**Heating cable/mat resistance[1] (Ω)**	**Isolation resistance [2] (MΩ)**

1) Tolerance -5% to +10%

2) Minimum isolation resistance 10 MΩ

The Uponor Comfort E electric underfloor heating 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 operation manual

☐ Installation photos

☐ Installation plan/drawing

☐ Uponor Comfort E installation and handover protocol

Location, date

Signature contractor/qualified electrical installer

Location, date

Signature customer/building owner

1 Wichtige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung, Sicherheit und Garantie

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise für die Installation

Dieses Produkt kann von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt und in die sichere Verwendung des Produkts eingewiesen werden und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

Das Netzkabel kann nicht gewechselt werden. Wenn das Kabel beschädigt ist, sollte das Produkt entsorgt werden.

Neben dem Verteiler ist ein Etikett mit den Positionen der Heizeinheiten anzubringen.

Sicherheitsvorschriften

- Die elektrische Fußbodenheizung darf nur in Kombination mit einer Raumtemperaturregelung mit angeschlossenem Bodentemperaturregler betrieben werden.
- Die elektrische Fußbodenheizung darf nur über eine Anschlussdose an die 230-V-Netzspannung angeschlossen werden. Es muss ein Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA installiert werden.
- Bei der Verlegung der elektrischen Fußbodenheizung ist ein Abstand von mindestens 60 mm zu leitfähigen Gebäudeteilen (z. B. Wasserleitungen) einzuhalten.
- Die elektrische Fußbodenheizung darf nicht unterhalb von Möbeln und sanitären Einrichtungen verlegt werden, die direkt und ohne Füße auf dem Fußboden stehen, um ein Überhitzen während des Betriebs zu vermeiden.
- Die Verbindungsmuffen des Heizkabels und des Kaltleiters dürfen nicht auf Zug belastet werden.
- Die Heizkabel dürfen weder über Dehnfugen noch durch oder hinter Isolierungs- und Dämmmaterial geführt werden.
- Für die Heizkabel darf ein minimaler Biegeradius von 30 mm nicht unterschritten werden.
- Das Heizkabel/die Heizmatte darf weder geknickt oder durchtrennt noch anderweitig beschädigt werden.
- Die Heizkabel/-matten dürfen keine Heizkabel oder anderen Kabel kreuzen oder berühren, und sie dürfen nicht über Arbeitsfugen verlegt werden.
- Wenn in einem Raum mehrere elektrische Fußbodenheizungselemente installiert werden, dürfen sie nur parallel an die Netzspannung angeschlossen werden. Schließen Sie sie nie in Reihe an!
- Die Temperatur beim Verlegen muss mindestens 5 °C betragen.



Warnung!

Stromschlaggefahr! Die elektrische Fußbodenheizung Uponor Comfort E wird mit 230 V AC-Spannung betrieben. Der Anschluss an das elektrische Stromnetz darf nur durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden.

1.3 Uponor Garantieerklärung für die elektrische Fußbodenheizung Comfort E

Gehen Sie auf Nummer sicher – so erhalten Sie die Uponor Garantieerklärung

Nutzen Sie die Möglichkeit, für Ihr Bauvorhaben eine bis zu 10-jährige Gewährleistung auf die verwendete elektrische Fußbodenheizung Uponor Comfort E zu erhalten.

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

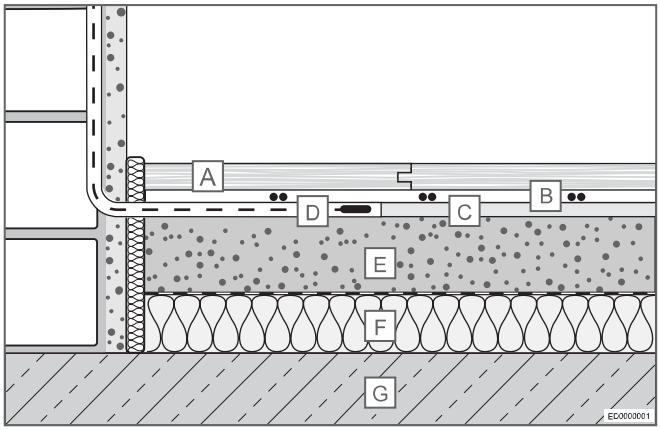
So einfach haben Sie Anspruch auf die Uponor Garantieerklärung

- Sie sind ein Installationsfachbetrieb und haben die entsprechende Anlage montiert, für die eine Haftungserklärung ausgestellt werden soll.
- Der Einbau der Produkte liegt noch nicht länger als 3 Monate zurück.

- Füllen Sie das in diesem Installationshandbuch enthaltene Formular "Uponor Comfort E Installations- und Übergabeprotokoll" aus und setzen Sie Ihren Firmenstempel mit Unterschrift darunter.
- Scannen Sie das unterschriebene Protokoll ein und senden Sie es per E-Mail an Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).
- 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.

2 Systembeschreibung, Uponor Comfort E Al-Folienmatte

2.1 Bodenaufbau (Beispiel)



A Bodenbelag (z. B. Parkett, Laminat)

B Uponor Comfort E AL-Folie Matten (ca. 2 mm)

C Uponor Comfort E AL-Folie Dämmplatte (5 mm)

D Bodensensor in Leerrohr

E Estrich

F Dämmung mit Dämmschichtabdeckung

G Tragender Untergrund (z. B. Beton)

2.2 Technische Daten

Kurztext	Wert
Nennspannung	230 V, AC
Nennleistung	140 W/m² [2]
Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik [1)]	Max. 16 A
Isolationswiderstand	4000 MΩ
Min. Biegeradius	30 mm
Min. Verlegeabstand	60 mm
Max. Betriebstemperatur	+90 °C
Min. Verlegeabstand	+5 °C
Leiterquerschnitt der Anschlussleitung	3 x 0,75 mm [2]
Länge der Anschlussleitung	30 m
Zulassungen	CE

[1]) Beim Anschluss mehrerer Heizkabel/-matten an einen Sicherungsautomaten ist der Gesamtanschlussstrom der Kabel/ Matten auf max. 16 A begrenzt.

HINWEIS!

Der Uponor Thermostat schaltet 16 A. Es kann eine beliebige Kombination von Matten oder Kabeln angeschlossen werden, solange die Gesamtlast diesen Wert nicht überschreitet.

2.3 Auslegungsdaten

Heizmattentyp	Verlegefläche (m²) [2)]	Heizmatte (m)	Heizmattenleistung (W)	Widerstand der Heizmatte [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Toleranz –5 bis +10 %

2.4 Haftungsausschluss

Uponor behält sich im Rahmen seiner kontinuierlichen Entwicklungs- und Verbesserungsarbeit das Recht auf Änderungen an Spezifikationen der enthaltenen Komponenten ohne vorherige Ankündigung vor.

2.5 Produktinformationen bezüglich der Verordnung (EU) 2015/1188

Erforderliche Angaben zu elektrischen Einzelraumheizgeräten

Modellkennung(en): Uponor Comfort E Al-Folienmatte 140 und Uponor Comfort E Thermostat T-87IF, T-86 und T-85

Pos.	Symbol	Wert				Pos.	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Wärmeleistung						**Nur bei elektrischen Speicher-Einzelraumheizgeräten: Art der Regelung der Wärmezufuhr (bitte eine Möglichkeit auswählen)**			
Nennwärmeleistung	P_{nom}	0,14 – 1,4 [2)]			kW	Manuelle Regelung der Wärmezufuhr mit integriertem Thermostat	Nein	Nein	Nein
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P_{min}	N.A.			kW	Manuelle Regelung der Wärmezufuhr mit Rückmeldung der Raum- und/oder Außentemperatur	Nein	Nein	Nein
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung	$P_{max,\ c}$	0,14 – 1,4 [2)]			kW	Elektronische Regelung der Wärmezufuhr mit Rückmeldung der Raum- und/oder Außentemperatur	Nein	Nein	Nein
Hilfsstromverbrauch		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Wärmeabgabe mit Gebläseunterstützung	Nein	Nein	Nein
Bei Nennwärmeleistung	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)**			
Bei Mindestwärmeleistung	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	Nein	Nein	Nein
Im Bereitschaftszustand	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	Nein	Nein	Nein
						Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat	Nein	Nein	Nein
						Mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle	Nein	Nein	Nein
						Elektronische Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung	Nein	Nein	Nein
						Elektronische Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung	Ja	Ja	Ja [3)]
						Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)			
						Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung	Nein	Nein	Nein
						Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster	Nein	Nein	Ja [4)]
						mit Fernbedienungsoption	Nein	Nein	Nein
						Mit adaptiver Regelung des Heizbeginns	Ja	Ja	Nein
						Mit Betriebszeitbegrenzung	Ja	Nein	Ja
						Mit Schwarzkugelsensor	Nein	Nein	Nein
Uponor GmbH – Industriestr. 56 – 97437 Hassfurt – www.uponor.com									

1. *Teil des Uponor Comfort E Al-Folienmatten-Sets*
2. *140 W (1 qm) fällt nicht unter diese Regelung*
3. *Mit Einbindung externer Wochenzeituhr verbunden mit Raumthermostat (bauseits)*
4. *Mit Einbindung Fensterkontaktschalter (bauseits)*

Konformität nach Richtlinie EU 2015/1188 besteht nur bei Verwendung der angegebenen Temperaturregler mit den beschriebenen Funktionen.

3 Installation und Inbetriebnahme

3.1 Installationsanweisungen

Allgemeine Informationen

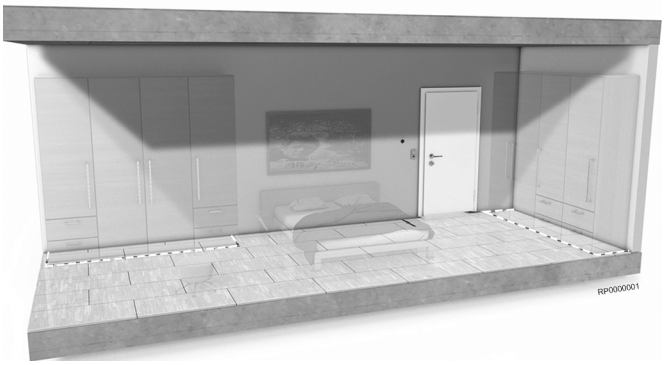
HINWEIS!

Das Heizkabel/die Heizmatte darf nicht gekürzt werden und muss demzufolge gemäß Raumgeometrie angeordnet werden.

Heizkabel/Heizmatten dürfen keine Heizkabel oder anderen Kabel kreuzen oder berühren, und sie dürfen nicht über Arbeitsfugen verlegt werden. Das Anschlusskabel kann in einem Leerrohr über Arbeitsfugen verlegt werden.

Die elektrische Fußbodenheizung darf nicht unterhalb von Möbeln und sanitären Einrichtungen verlegt werden, die direkt und ohne Füße auf dem Fußboden stehen, um ein Überhitzen während des Betriebs zu vermeiden.

Planungshinweise



Der Untergrund muss für die Verlegung geeignet sein. Insbesondere sind Ebenheit und Festigkeit zu prüfen. Wenn erforderlich, muss der Untergrund ausgeglichen oder anderweitig für die Installation der elektrischen Fußbodenheizungsanlage Comfort E vorbereitet werden. Vor der Verlegung müssen die relevanten Normen und Richtlinien zum Bodenaufbau bekannt sein und beachtet werden.

Bei Nichtbeachtung und nicht fachgerechter Planung und Installation erlischt der Garantieanspruch. Bei der Planung sollten die Position des Heizkabels oder der Heizmatte, des Bodentemperatursensors und des Raumtemperaturreglers in die Konstruktionszeichnung eingetragen werden. Dabei muss die Anordnung von vorhandenen und zukünftig hinzugefügten Einrichtungsgegenständen wie bodenstehenden Sanitärobjekten, Schränken usw. berücksichtigt werden.

Vorbereitung des Untergrundes

Das Fußbodenheizungssystem aus Uponor Comfort E-Al-Folie wird auf der Uponor Comfort E-Al-Folien-Dämmplatte installiert. Gegen aufsteigende Feuchtigkeit sollte bei Bedarf eine PE-Folie über der Dämmplatte verlegt werden. Es müssen die Angaben des Bodenbelagsherstellers beachtet werden. Eine direkte Verlegung der elektrischen Fußbodenheizung auf der vorhandenen Fläche ohne die Uponor Comfort E Al-Folien-Dämmplatte ist nicht zulässig.

Installation des Raumthermostats und des Bodentemperatursensors

Für die Installation des Raumtemperaturreglers muss an der ausgewählten Stelle eine handelsübliche Unterputzdose mit 230-V-AC-Netzanschluss vorgesehen werden. Von dort müssen zwei Leerrohre für das Verbindungskabel und das Kabel des Bodentemperatursensors in die Wand bis zum Boden eingeschlitzt werden. Das Leerrohr für den Bodentemperatursensor muss zudem bis zur Position des Sensors oberflächenbündig in den Untergrund der Uponor Comfort E Al-Folien-Dämmplatte verlegt werden.

HINWEIS!

Der Kaltleiter des Heizkabels/der Heizmatte und das Kabel des Bodentemperatursensors dürfen nicht im selben Leerrohr installiert werden!

Wenn mehrere Heizkabel/-matten parallel an den Raumtemperaturregler angeschlossen werden sollen, muss eine UP-Abzweigdose installiert werden. Zur Absicherung muss ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) installiert werden. Beachten Sie die separaten Anweisungen für den Raumtemperaturregler.

Bodenbeläge

Die Eignung der verwendeten Bodenbeläge für elektrische Fußbodenheizungsanlagen muss vom jeweiligen Hersteller bestätigt werden. Zudem müssen alle weiteren Vorgaben des Herstellers zwingend beachtet werden.

Im Bereich der elektrischen Fußbodenheizung sind keine wärmedämmenden Abdeckungen wie dicke Teppiche zulässig, da sie zum Überhitzen bzw. Wärmestau führen.

Achtung!

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

3.2 Schrittweise Installation

1. Vergleichen Sie das gelieferte Material mit Ihrer Bestellung.
2. Messen Sie den Isolationswiderstand mithilfe des Isolationsprüfgeräts und den Heizwiderstand mithilfe des Widerstandsmessgeräts, um das gelieferte Heizkabel/die gelieferte Heizmatte zu prüfen. Tragen Sie die Werte in das beigefügte Uponor Comfort E Installations- und Übergabeprotokoll ein. Vergleichen Sie die Werte mit den werkseitigen Standardwerten.

DE

3. Legen Sie die Uponor Comfort E Al-Folien-Dämmplatte auf den ebenen und sauberen Untergrund. Um den Bodenbelag vor aufsteigender Feuchtigkeit zu schützen, ist ggf. eine zusätzliche PE-Folie auf der Dämmschichtabdeckung erforderlich.

   Installieren Sie die Leerrohre, die UP-Schalterdose und gegebenenfalls die UP-Verteilerdose in der Wand. Verlegen Sie das Leerrohr für den Sensor konzentrisch unter zwei Heizkabeln, sodass es bündig mit der Oberfläche der Dämmplatten abschließt. Gegebenenfalls muss der Untergrund geöffnet werden. Setzen Sie den Bodentemperatursensor und das Kabel in das Leerrohr für den Sensor ein.

   Rollen Sie die Comfort E Al-Folien-Heizmatten gemäß Verlegeplan aus. Schneiden Sie bei einer Richtungsänderung die Aluminiumfolie der Heizmatten mit einer Schere zu und achten Sie dabei darauf, das Kabel nicht zu durchtrennen. Alle Fugen sollten mit dem mitgelieferten Al-Folienklebeband abgedeckt werden.

   Positionieren Sie das Heizkabel/die Heizmatte so, dass sich der Bodentemperatursensor mittig unter zwei Heizkabeln befindet. Führen Sie den Kaltleiter durch das Leerrohr in die UP-Schalterdose bzw. in die UP-Abzweigdose ein, und kennzeichnen Sie die Kabelenden des jeweiligen Heizkabels/der jeweiligen Heizmatte.
4. Messen Sie nochmals den Isolations- und Heizwiderstand des Heizkabels. Tragen Sie die Werte in das beigefügte Uponor Comfort E Installations- und Übergabeprotokoll ein.
5. Anschließend kann die für den Bodenbelag geeignete Nivelliermasse gemäß den Anforderungen und Angaben des jeweiligen Herstellers aufgebracht werden. Danach kann der Bodenbelag verlegt werden.
6. Im Anschluss an die Verlegung des Bodenbelags erfolgt die Endkontrolle des Heizkabels/der Mattenisolierung und des Heizwiderstands. Tragen Sie die Werte in das beigefügte Uponor Comfort E Installations- und Übergabeprotokoll ein.
   Um die Uponor-Produktgarantie zu erhalten, müssen alle Werte im Installations- und Übergabeprotokoll für Uponor Comfort E dokumentiert sein. Dieses Protokoll muss an die Garantieanfrage angehängt werden.
7. Schließen Sie den Kaltleiter des Heizkabels/der Heizmatte sowieden Bodentemperatursensor an den Raumtemperaturregler an, und verbinden Sie ihn mit der 230-V-Stromversorgung. Beachten Sie die zusätzliche Montage- und Bedienungsanleitung des Raumtemperaturreglers.

Warnung!

Stromschlaggefahr! Die elektrische Fußbodenheizung Uponor Comfort E wird mit 230 V AC-Spannung betrieben. Der Anschluss an das elektrische Stromnetz darf nur durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden.

3.3 Sicherheitsaufkleber





EN uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

HINWEIS!

Dieser Aufkleber ist neben dem Verteiler anzubringen.

3.4 Inbetriebnahme

Führen Sie einen Funktionstest durch, indem Sie den elektrischen Raumtemperaturregler einschalten und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Anschließend kann die elektrische Heizanlage an den Kunden oder Benutzer übergeben werden. Die Übergabe beinhaltet Folgendes:

- Installationsplan, auf dem die Nummer und die Position des jeweiligen Heizkabels/der jeweiligen Heizmatte (einschließlich der entsprechenden Heizleistung) sowie die Position der Anschlussdosen, des Bodentemperatursensors und des Raumtemperaturreglers angegeben sind.
- Montage- und Bedienungsanleitung sowie
- Uponor Comfort E Installations- und Übergabeprotokoll.

Die Dokumente müssen sorgsam aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein, um die Position der einzelnen Heizkabel/-matten nachvollziehen zu können.

Achtung!

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

4 Uponor Comfort E – Installations- und Übergabeprotokoll

Um die Uponor-Produktgarantie zu erhalten, müssen alle Werte im Installations- und Übergabeprotokoll für Uponor Comfort E dokumentiert sein. Dieses Protokoll muss an die Garantieanfrage angehängt werden.

DE

Bauprojekt/Adresse

Spezialist für Installation und 230-V-Anschluss

Hier Produktetiketten aufkleben

Hier Produktetiketten aufkleben

Vergleichen Sie die in die Tabelle unten eingetragenen Werte mit den werkseitigen Standardwerten laut Tabelle "Konstruktionsdaten"

Widerstands- und Isolationswerte		**Vor dem Verlegen des Heizkabels/der Heizmatte**		**Nach dem Verlegen des Heizkabels/der Heizmatte / vor dem Verlegen des Belags**		**Nach dem Verlegen des Belags**	
Raumnr./-bezeichnung	**Artikelnr. des Heizkabels/der Heizmatte**	**Widerstand des Heizkabels/der Heizmatte[1] (Ω)**	**Isolationswiderstand [2](MΩ)**	**Widerstand des Heizkabels/der Heizmatte[1] (Ω)**	**Isolationswiderstand [2](MΩ)**	**Widerstand des Heizkabels/der Heizmatte[1] (Ω)**	**Isolationswiderstand [2](MΩ)**

1) Toleranz –5 bis +10 %

2) Minimaler Isolationswiderstand 10 MΩ

Die elektrische Fußbodenheizung Uponor Comfort E wurde professionell und gemäß Herstelleranweisungen installiert, an das 230-V-Stromnetz angeschlossen und voll funktionstüchtig mit den folgenden Dokumenten übergeben:

☐ Montage- und Bedienungsanleitung

☐ Installationsplan/-zeichnung

☐ Installationsfotos

☐ Uponor Comfort E – Installations- und Übergabeprotokoll

Ort, Datum

Unterschrift des Auftragnehmers/qualifizierten Elektroinstallateurs

Ort, Datum

Unterschrift des Kunden/Gebäudeeigentümers

1 Vigtig information om anvendelse, sikkerhed og garanti

1.1 Anvendelse

Uponor Comfort E er et el-gulvvarmesystem, der anvendes til opvarmning af rum i lukkede bygninger. Installationen foretages i overensstemmelse med gældende tekniske regler og relevante direktiver på et egnet underlag under gulvbelægningen, der er godkendt af producenten. Enhver anden brug er ikke tilsigtet og medfører bortfald af producentgarantien.

1.2 Vigtige sikkerhedsanvisninger for installation

Dette produkt kan bruges af børn i alderen fra 8 år og derover samt af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, hvis de har fået vejledning eller instruktion om brugen af produktet på en sikker måde og forstår farer involveret.

Børn må ikke lege med produktet.

Rengøring og vedligeholdelse må ikke foretages af børn uden opsyn.

Netledningen kan ikke udskiftes. Hvis ledningen er beskadiget, skal produktet kasseres.

En etiket skal fastgøres ved siden af distributionsbrættet, og den skal indeholde placeringen af varmeenhederne.

Sikkerhedsforskrifter

- El-gulvvarmen må kun anvendes sammen med en rumtermostat tilsluttet en gulvtemperaturkontrolenhed.
- El-gulvvarmen må kun tilsluttes til 230 V vekselspænding via en koblingsdåse. Der skal installeres en fejlstrømsafbryder med udløsningspunkt på 30 mA.
- Ved lægning af el-gulvvarmen skal der være en afstand på mindst 60 mm til ledende bygningsdele (f.eks. vandrør).
- For at undgå overophedning under anvendelsen må el-gulvvarmen ikke lægges under møbler og sanitet, som er placeret direkte på gulvet uden ben.
- Tilslutningsmuffer for varmekablet og koldlederen skal være uden træk.
- Varmekablerne må ikke føres igennem ekspansionsfuger eller igennem eller bag isolering og isoleringsmateriale.
- Min. bøjeradius for varmekabler på 30 mm må ikke overskrides.
- Varmekablerne/måtterne må ikke knækkes, deles eller på anden måde beskadiges under installationen.
- Varmekabler/måtter må ikke krydse eller berøre varme- eller andre kabler eller lægge sig over bevægelsesled.
- Hvis der installeres flere el-gulvvarmeelementer i et rum, må de kun parallelforbindes med netspændingen. De må aldrig serieforbindes.
- Temperaturen ved udlægning skal være mindst 5 °C.



Advarsel!

Risiko for elektrisk stød! Uponor Comfort E-el-gulvvarme anvendes med 230 V vekselspænding. Tilslutningerne til el-nettet må kun udføres af en autoriseret elinstallatør.

1.3 Uponors erklæring om garanti for Comfort E-el-gulvvarme

Uponors garanti:

Der er mulighed for at få en garanti på op til 10 år på den anvendte Uponor Comfort E-el-gulvvarme i projektet.

For at Uponors garanti er gældende, skal det bekræftes, at alle Uponor-produkter er installeret af en autoriseret installatør i overensstemmelse med de pågældende installationsanvisninger under overholdelse af gældende love, regulativer og tekniske regler.

Den nemme vej til Uponors garanti

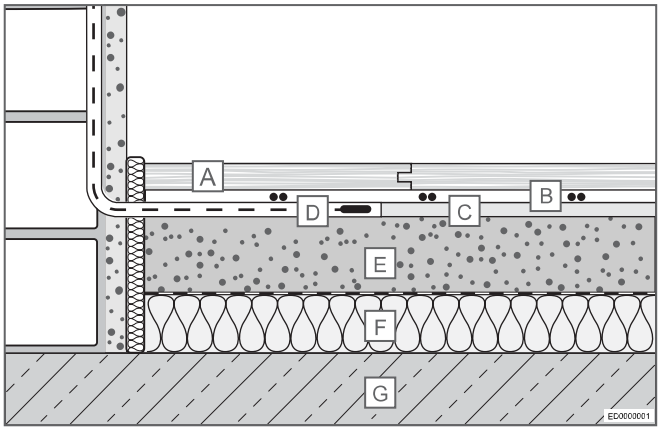
- Du er autoriseret installatør og har installeret det system, som Uponors garanti skal udstedes til.
- Produkterne er installeret for højest tre måneder siden.
- Udfyld formularen "Uponor Comfort E installations- og overleveringsprotokol", der er tilgængelig i denne installationshåndbog, og signér den den med firmastempel og underskrift.
- Scan den underskrevne protokol og send den via e-mail til Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).
- Uponors garanti fremsendes inden for få hverdage.
- Såfremt Uponors produkter monteres eller sammensættes med produkter fra tredjeparter i en installation, kan der ikke udstedes en Uponor-garanti, og garantien mister gyldigheden med tilbagevirkende kraft.

DK

2 Systembeskrivelse, Uponor Comfort E Al-foliemåtte

DK

2.1 Gulvkonstruktion (eksempel)



A Gulvbelægning (f.eks. parket, laminat)

B Uponor Comfort E AL-varmemåtter (ca. 2 mm)

C Uponor Comfort E AL-isoleringsplade (5 mm)

D Gulvføler i beskyttelsesrør

E Leder

F Isolationslag med PE-foliebelægning

G Bærende underlag (f.eks. beton)

2.2 Tekniske specifikationer

Beskrivelse	Værdi
Nominel spænding	230 V vekselstrøm
Mærkekapacitet	140 W/m ^{2}
Afbryder med C-karakteristik [1)]	Maks. 16 A
Isoleringsmodstand	4.000 MΩ
Min. bøjeradius	30 mm
Min. installationsafstand	60 mm
Maks. driftstemperatur	+90 °C
Min. installationsafstand	+5 °C
Ledertværsnit af tilslutningskablet	3 x 0,75 mm ^{2}
Længde på tilslutningskabel	3,0 m
Godkendelser	CE

[1]) Hvis flere varmekabler/måtter er tilsluttet en sikringsboks, er deres samlede tilslutningsstrøm begrænset til maks. 16 A.

BEMÆRK!

Uponor-termostat med belastning på 16 A. Alle kombinationer af kabler eller måtter kan tilsluttes, så længe den samlede belastning ikke overstiger denne værdi.

2.3 Konstruktionsdata

Varmemåttetype	Lægeareal (m ^{2})	Varmemåtte (m)	Varmemåtte effekt (W)	Varmemåtte modstand [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Tolerance -5 % til +10 %

2.4 Ansvarsfraskrivelse

Uponor forbeholder sig retten til uden forudgående meddelelse at foretage ændringer af specifikationerne for de indgående komponenter i overensstemmelse med sin politik om løbende forbedring og udvikling af produkterne.

2.5 Produktinformation vedrørende kommissionsforordning (EU) 2015/1188

Informationskrav for elektriske produkter til lokal rumopvarmning

Modelidentifikator(er): Uponor Comfort E Al-foliemåtte 140 &
Uponor Comfort E thermostat T-87IF, T-86 and T-85

Komponent	Symbol	Værdi				Komponent	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Varmeydelse						**Type varmetilførsel, kun for elektriske akkumulerende produkter til lokal rumopvarmning (vælg en type)**			
Nominel varmeydelse	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Manuel varmelagringsstyring med integreret termostat	Nej	Nej	Nej
Mindste varmeydelse (vejledende)	$P_{min.}$	-			kW	Manuel varmelagringsstyring med indendørs og/eller udendørs temperaturmåling	Nej	Nej	Nej
Maksimal kontinuerlig varmeydelse	$P_{maks., c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Elektronisk varmelagringsstyring med indendørs og/eller udendørs temperaturmåling	Nej	Nej	Nej
Supplerende strømforbrug		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Varmeblæser	Nej	Nej	Nej
Ved nominel varmeydelse	$el_{maks.}$	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Type varmeydelse/rumtemperaturstyring (vælg en type)**			
Ved mindste varmeydelse	$el_{min.}$	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Ét-trinsvarmeydelse uden rumtemperaturstyring	Nej	Nej	Nej
I standbytilstand	el_{SA}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	To eller flere manuelle trin uden rumtemperaturstyring	Nej	Nej	Nej
						Med mekanisk rumtemperaturstyring	Nej	Nej	Nej
						Med elektronisk rumtemperaturstyring	Nej	Nej	Nej
						Elektronisk rumtemperaturstyring og døgntimer	Nej	Nej	Nej
						Elektronisk rumtemperaturstyring og ugetimer	Ja	Ja	Ja [3)]
						Andre styringsmuligheder (flere muligheder kan vælges)			
						Rumtemperaturstyring med bevægelsessensor	Nej	Nej	Nej
						Rumtemperaturstyring med temperaturfaldssensor	Nej	Nej	Ja [4)]
						Med telestyringsoption	Nej	Nej	Nej
						Med adaptiv startstyring	Ja	Ja	Nej
						Med drifttidsbegrænsning	Ja	Nej	Ja
						Med sort globe-sensor	Nej	Nej	Nej

Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com

1. *Del af Uponor Comfort E Al-foilemåtte sættet*
2. *140 W (1 kvm) ikke under denne forordning*
3. *Med ekstern ugetimer, som kobles med rumtermostaten (købes separat)*
4. *Med ekstern "åben vindue føler" (købes separat)*

Overensstemmelse iht. EU 2015/1188 er kun defineret ved en temperaturregulator med den beskrevene funktionalitet.

DK

3 Installation og idrifttagelse

3.1 Installationsvejledning

Generel information

BEMÆRK!

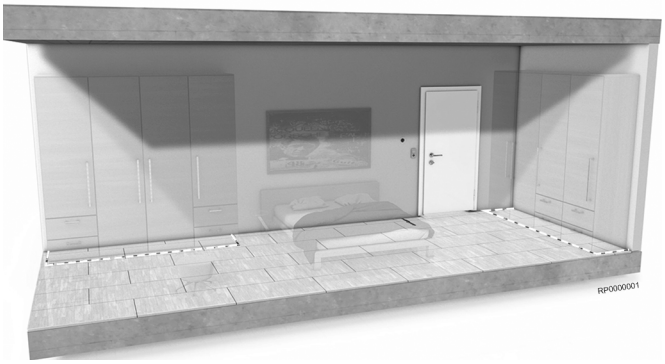
Varmekablerne/måtterne må ikke afkortes og skal derfor bestilles i overensstemmelse med arealet i rummet.

Varmekabler/måtter må ikke krydse eller berøre varme- eller andre kabler eller lægges over bevægelsesled. Tilslutningskablet kan placeres i et beskyttende rør ved krydsning af dilationsfuger.

For at undgå overophedning under anvendelsen må el-gulvvarmen ikke lægges under møbler og sanitet, som er placeret direkte på gulvet uden ben.

DK

Noter



Underlaget skal være egnet til udlægningen. Det er især vigtigt at kontrollere, at underlaget er jævnt og har den fornødne styrke. Om nødvendigt skal underlaget ændres eller på anden måde klargøres til installation af Comfort E-systemet. De involverede parter skal have kendskab til de relevante standarder og retningslinjer for gulvkonstruktionen og overholde disse.

I tilfælde af manglende overholdelse og fagligt ukorrekt projektering og installation bortfalder krav i henhold til garantien. Ved projekteringen skal placeringen af varmekablerne/måtterne, gulvtemperaturføleren og rumtemperaturkontrolenheden indføres i konstruktionstegningen. Der skal tages højde for placeringen af eksisterende og kommende møblering, f.eks. sanitet og garderobeskabe osv., der står på gulvet.

Klargøring af underlaget

Uponor Comfort E Al-folie gulvvarmesystem er installeret på Uponor Comfort E Al-folie isoleringspladen. Om nødvendigt skal der placeres PE-folie over isoleringspladen som beskyttelse mod opstigende fugt. Gulvproducentens anvisninger skal følges. En direkte placering af den elektriske gulvvarme på den eksisterende overflade uden Uponor Comfort E Al-folie-isoleringspladen er ikke tilladt.

Installation af rumtermostat og gulvtemperaturføler

Til installation af rumtermostaten skal der forefindes en almindelig planforsænket stikkontakt til 230 V AC på den pågældende placering. Derfra skal to beskyttelsesrør til tilslutningskablet og gulvtemperaturfølerkablet være spaltet ind i væggen ned til jorden. Beskyttelsesrøret til gulvtemperaturføleren skal også installeres i gulvet i plan med overfladen på Uponor Comfort E Al-folie isoleringspladen til sensorens position.

BEMÆRK!

Varmekablets/måttens koldleder og gulvtemperaturfølerkablet må ikke installeres i det samme beskyttelsesrør!

Hvis flere varmekabler/måtter skal parallelforbindes med rumtemperaturkontrolenheden, skal der installeres en planforsænket tilslutningsdåse. Der skal installeres en fejlstrømsafbryder med udløsningspunkt på 30 mA. De særskilte anvisninger for rumtemperaturkontrolenheden skal følges.

Gulvbelægninger

Der skal foreligge angivelse fra gulvproducenten om, at gulvbelægningen er egnet til el-gulvvarme. Derudover skal alle øvrige specifikationer fra producenten følges.

Det er ikke tilladt at udlægge varmeisolerende tildækninger, f.eks. tykke tæpper, i området omkring el-gulvvarmesystemet, da disse kan føre til overophedning eller opbygning af varme.

Forsigtig!

I området omkring den installerede el-gulvvarme må der ikke bores huller i gulvet (f.eks. til montering af dørstoppere).

3.2 Installation trin for trin

1. Sammenlign det leverede materiale med din bestilling.
2. Mål isolationsmodstanden med isolationstesteren og varmemodstanden med ohmmeteret for at kontrollere det medfølgende varmekabel/måtte. Indfør værdierne i det medfølgende Uponor Comfort E-installationsskema. Sammenlign værdierne med fabrikkens standardværdier.
3. Læg Uponor Comfort E Al-folie-isoleringspladen på det jævne og rene underlag. Det kan være nødvendigt at placere ekstra PE-folie ovenpå isolationslaget for at beskytte gulvbelægningen mod opstigende fugt.

   Installer beskyttelsesrørene, UP-koblingsboksen og om nødvendigt UP-tilslutningsboksen i væggen. Placer beskyttelsesrøret til føleren koncentrisk under to varmekabler flugtende med oversiden af isoleringspladerne. Underlaget skal om nødvendigt skæres op. Indsæt gulvtemperaturføleren og kablet i følerbeskyttelsesrøret.

   Rul Comfort E Al-folieopvarmningsmåtterne ud i henhold til lægeplanen. For at ændre retning skal tilskæres aluminiumsfolien på varmemåtterne med en saks, sørg for at du ikke skærer i kablet. Eventuelle samlinger skal dækkes ved hjælp af det medfølgende Al-folietape.

   Placer varmekablet/måtten således, at temperaturføleren befinder sig i midten under to varmekabler. Indsæt koldlederen igennem det beskyttende rør i den planforsænkede afbryderboks eller den planforsænkede tilslutningsdåse, og mærk kabelenderne på det pågældende varmekabel/måtte.
4. Mål varmekablets isolations- og varmemodstand endnu en gang. Indfør værdierne i det medfølgende Uponor Comfort E-installationsskema.
5. Efterfølgende kan nivelleringsmaterialet til gulvbelægningen påfyldes i overensstemmelse med den pågældende producents krav og specifikationer. Derefter kan gulvbelægningen lægges.

6. Efter lægning af gulvbelægningen udføres den endelige kontrol af varmekablet/måtteisoleringen og varmemodstanden. Indfør værdierne i det medfølgende Uponor Comfort E-installationsskema.

   For at kunne få Uponors garanti skal alle målinger dokumenteres i Uponor Comfort E-installationsskemaet. Dette skema skal vedhæftes garantianmodningen.

7. Tilslut varmemåtternes forsyningskabel og gulvtemperaturføleren til rumtemperaturkontrolenheden, og slut det til 230 V strømforsyning. Ekstra installations- og betjeningsanvisninger for rumtemperaturkontrolenheden skal følges.

Advarsel!

Risiko for elektrisk stød! Uponor Comfort E-el-gulvvarme anvendes med 230 V vekselspænding. Tilslutningerne til el-nettet må kun udføres af en autoriseret elinstallatør.

3.3 Sikkerhedsmærke



EN uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

BEMÆRK!

Denne etiket skal fastgøres ved siden af distributionsbrættet.

3.4 Idrifttagelse

Udfør en funktionstest ved at tænde den elektriske rumtemperaturkontrolenhed og foretage de ønskede indstillinger.

Efterfølgende kan det elektriske varmesystem overdrages til kunden eller brugeren. Overdragelsen omfatter:

- installationsplanen med de enkelte varmekabler/måtters nummer og placering (inkl. den pågældende varmekapacitet) samt placeringen af tilslutningsdåserne, gulvtemperaturføleren og rumtemperaturkontrolenheden.
- installations- og betjeningsmanualen samt
- Installationsskema for Uponor Comfort E.

Dokumenterne skal opbevares omhyggeligt og altid være tilgængelige for at vise placeringen af de enkelte varmekabler/måtter.

Forsigtig!

I området omkring den installerede el-gulvvarme må der ikke bores huller i gulvet (f.eks. til montering af dørstoppere).

4 Installationsskema (tjekskema) for Uponor Comfort E

For at kunne få Uponors garanti skal alle målinger dokumenteres i Uponor Comfort E-installationsskemaet. Dette skema skal vedhæftes garantianmodningen.

Byggeprojekt/adresse

Fagmand til installation og 230 V-tilslutning

DK

Sæt produktmærkater på her

Sæt produktmærkater på her

Sammenlign værdierne i tabellen nedenfor med fabrikkens standardværdier i henhold til tabellen "Konstruktionsdata"

Modstands- og isolationsmålinger		**Før lægning af varmekabel/måtte**		**Efter lægning af varmekabel/ måtte/ Før lægning af belægningen**		**Efter lægning af belægningen**	
Rumnr./-betegnelse	**Varenr. af varmekabel / måtte**	**Varmekabel/ måttemodstand [1] (Ω)**	**Isolationsmodstand [2](MΩ)**	**Varmekabel/ måttemodstand [1] (Ω)**	**Isolationsmodstand [2](MΩ)**	**Varmekabel/ måttemodstand [1] (Ω)**	**Isolationsmodstand [2](MΩ)**

1) Tolerance -5 % til +10 %

2) Minimum isolationsmodstand 10 MΩ

El-gulvvarmesystemet Uponor Comfort E er installeret fagligt korrekt i overensstemmelse med producentens anvisninger, tilsluttet 230 V el-nettet og afleveret fuldt funktionsdygtigt med følgende dokumenter:

☐ Installations- og betjeningsvejledning

☐ Installationsbilleder

☐ IInstallationsplan/-teg

☐ Installationsskema (tjekskema) for Uponor Comfort E

Placering, dato

Underskrift entreprenør/autoriseret elinstallatør

Placering, dato

Underskrift kunde/bygningsejer

1 Notas importantes sobre el uso previsto, la seguridad y la garantía

1.1 Uso previsto

Uponor Comfort E es un sistema de calefacción por suelo radiante eléctrico que se utiliza para climatizar o calentar estancias de edificios cerrados. La instalación debe llevarse a cabo conforme a las reglas tecnológicas y las directivas aplicables. Asimismo, bajo el suelo debe instalarse el subsuelo adecuado, de acuerdo con las indicaciones de su correspondiente fabricante. Cualquier uso que difiera del descrito se considerará un uso no previsto y conllevará la extinción de la garantía de fabricación.

1.2 Instrucciones de seguridad importantes para la instalación

Este dispositivo puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento si se les ha dado supervisión o instrucciones sobre el uso del dispositivo de una manera segura y entienden los peligros que implica.

Los niños no deben jugar con el dispositivo.

Los niños no deben realizar tareas de limpieza y mantenimiento sin supervisión.

El cable de alimentación no se puede reemplazar. Si el cable de alimentación resulta dañado, el producto debe ser desechado.

Coloque una etiqueta junto al cuadro de distribución con la ubicación de las unidades de calefacción.

Instrucciones sobre seguridad

- El suelo radiante eléctrico debe utilizarse en todos los casos junto con un cronotermostato de la temperatura interior, debidamente conectado a su vez a un cronotermostato del suelo.
- El suelo radiante eléctrico solo puede conectarse a una red eléctrica de 230 V de tensión a través de una toma de conexión. Debe instalarse un interruptor diferencial para una corriente de desconexión de 30 mA.
- Al colocar el suelo radiante eléctrico, debe mantenerse una distancia mínima de 60 mm con respecto a las partes conductoras del edificio (por ejemplo, las cañerías).
- El suelo radiante eléctrico no debe disponerse bajo mobiliario ni instalaciones sanitarias que estén en contacto directo con el suelo, sin ningún tipo de pie, para evitar el sobrecalentamiento durante su funcionamiento.
- Los manguitos de conexión del suelo radiante eléctrico y del conductor de frío no deben estar sometidos a tracción alguna.
- Los cables calefactores no deben disponerse a través de juntas de dilatación, ni detrás de materiales de aislamiento.
- El radio de curvatura mínimo para los cables calefactores es de 30 mm.
- El cable/panel calefactor no debe retorcerse, sufrir ni dañarse en modo alguno.
- Los cables/paneles calefactores no deben cruzarse ni tocar la calefacción. Tampoco deben tocar otros cables ni disponerse sobre juntas de movimiento.
- En caso de instalar varios elementos de suelo radiante eléctrico en una misma estancia, deberán conectarse en paralelo a la red eléctrica. En ningún caso deberán conectarse en serie.
- La temperatura de instalación no debe descender por debajo de los 5 °C.



Advertencia:

Riesgo de choque eléctrico. El sistema de calefacción por suelo radiante eléctrico Uponor Comfort E funciona con una tensión de 230 V CA. La realización de las conexiones a la red de alimentación siempre debe confiarse a personal cualificado.

1.3 Declaración de garantía del suelo radiante eléctrico Comfort E

Seguridad garantizada: cómo recibir la declaración de garantía de Uponor

Disfrute de la posibilidad de obtener una garantía de hasta 10 años para el suelo radiante eléctrico Uponor Comfort E de su proyecto de construcción.

La declaración de garantía de Uponor se basa en la confirmación de que todos los productos Uponor han sido instalados por un especialista del sector, conforme a las instrucciones de montaje, la legislación y las regulaciones aplicables, de conformidad con las reglas tecnológicas establecidas.

Condiciones para obtener la declaración de garantía de Uponor de forma fácil

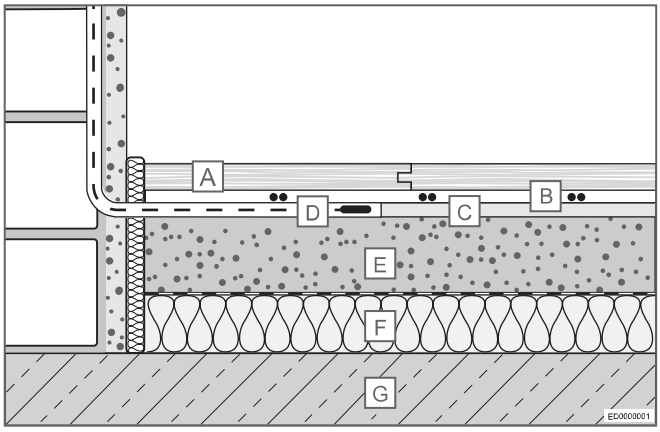
- Debe ser un especialista en instalaciones y haber instalado el sistema Uponor específico para el que se va a emitir la declaración de garantía de Uponor.
- Los productos se han instalado en los últimos 3 meses (como máximo).
- Complete el formulario "Instalación y protocolo de entrega de Uponor Comfort E" disponible en este manual de instalación y fírmelo con el sello y la firma de la compañía.
- Escanee el protocolo firmado y envíelo por correo electrónico a Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).

ES

- En el transcurso de algunos días laborables, recibirá la declaración de garantía de Uponor original.
- Si los productos Uponor se han montado o ensamblado con productos de terceros durante su instalación, no se podrá emitir declaración de garantía alguna (o esta perderá su validez en retrospectiva).

2 Descripción del sistema, malla con lámina de aluminio Uponor Comfort E

2.1 Construcción en el suelo (ejemplo)



A Suelo (parqué, laminado, etc.)

B Paneles con lámina de aluminio Uponor Comfort E (2 mm aprox.)

C Panel aislante con lámina de aluminio Uponor Comfort E (5 mm)

D Sonda de suelo con tubo de protección

E Pavimento

F Capa aislante con revestimiento de lámina de PE

G Sustrato portante (por ejemplo, hormigón)

2.2 Especificaciones técnicas

Descripción	Valor
Tensión nominal	230 V, CA
Capacidad nominal	140 W/m ^{2}
Interruptor diferencial de tipo C [1)]	Máx. 16 A
Resistencia de aislamiento	4.000 MΩ
Radio de curvatura mín.	30 mm
Distancia de instalación mín.	60 mm
Temperatura de funcionamiento máx.	+90 °C
Distancia de instalación mín.	+5 °C
Sección transversal del conductor del cable de conexión	3 x 0,75 mm ^{2}
Longitud del cable de conexión	30 m
Certificaciones	CE

[1]) En caso de conectar varios paneles/cables calefactores a una misma caja de fusibles, la corriente total de la conexión de dichos paneles/cables no podrá superar los 16 A.

NOTA:

El termostato Uponor tiene una capacidad de ruptura de 16 A. Se pueden conectar distintas combinaciones de paneles o cables siempre que la carga total no exceda este valor.

2.3 Datos de diseño

Tipo de panel calefactor	Área de instalación (m ^{2})	Panel calefactor (m)	Capacidad del panel calefactor (W)	Resistencia del panel calefactor [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Tolerancia: entre -5 % y +10 %

2.4 Exención de responsabilidad

Uponor se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de los componentes incorporados, en línea con su política de mejora y desarrollo continuos.

2.5 Información del producto referida a la Comisión de Regulación (EU) 2015/1188

Requisitos de información que deben cumplir los aparatos de calefacción local eléctricos

Identificador(es) del modelo: Panel con lámina de aluminio Uponor Comfort E 140 y termostato Uponor Comfort E T-87IF, T-86 y T-85

Artículo	Símbolo	Valor				Artículo	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Potencia calorífica						**Tipo de aportación de calor, únicamente para los aparatos de calefacción local eléctricos de acumulación (seleccione uno)**			
Potencia calorífica nominal	$P_{nom.}$	0,14:1,4 [2)]			kW	Control manual de la carga de calor, con termostato integrado	No	No	No
Potencia calorífica mínima (indicativa)	$P_{min.}$	NA			kW	Control manual de la carga de calor con respuesta a la temperatura interior o exterior	No	No	No
Potencia calorífica máxima continuada	$P_{máx., c}$	0,14:1,4 [2)]			kW	Control electrónico de la carga de calor con respuesta a la temperatura interior o exterior	No	No	No
Consumo auxiliar de electricidad		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Potencia calorífica asistida por ventiladores	No	No	No
A potencia calorífica nominal	$el_{máx.}$	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Tipo de control de potencia calorífica/de temperatura interior (seleccione uno)**			
A potencia calorífica mínima	$el_{min.}$	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Potencia calorífica de un solo nivel, sin control de temperatura interior	No	No	No
En modo de espera	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Dos o más niveles manuales, sin control de temperatura interior	No	No	No
						Con control de temperatura interior mediante termostato mecánico	No	No	No
						Con control electrónico de temperatura interior	No	No	No
						Control electrónico de temperatura interior y temporizador diario	No	No	No
						Control electrónico de temperatura interior y temporizador semanal	Sí	Sí	Sí [3)]
						Otras opciones de control (pueden seleccionarse varias)			
						Control de temperatura interior con detección de presencia	No	No	No
						Control de temperatura interior con detección de ventanas abiertas	No	No	Sí [4)]
						Con opción de control a distancia	No	No	No
						Con control de puesta en marcha adaptable	Sí	Sí	No
						Con limitación de tiempo de funcionamiento	Sí	No	Sí
						Con sensor de lámpara negra	No	No	No
Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com									

1. *Componentes del set de malla con lámina de aluminio Uponor Comfort E*
2. *140 W (1 qm) no conforme a este reglamento*
3. *Con programador semanal exterior, conectado con un termostato de habitación (en el lateral)*
4. *Con detección exterior de apertura de ventana (en el lateral)*

Conforme a UE 2015 / 1188 solo para un controlador de temperatura definido con las funciones descritas.

3 Instalación y puesta en marcha

3.1 Instrucciones de instalación

Información general

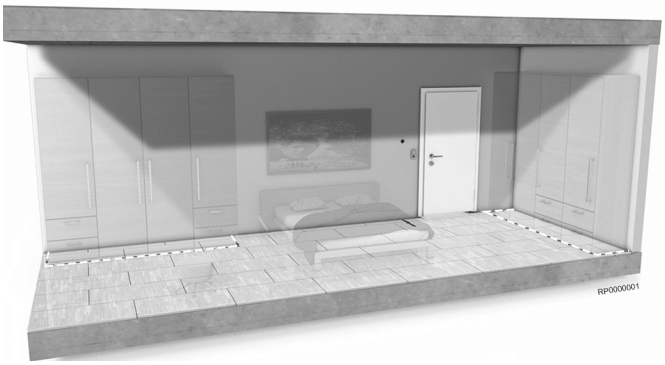
NOTA:

El panel/cable calefactor no debe cortarse y su disposición debe determinarse en función de la geometría de la estancia.

El cable/panel calefactor no debe cruzarse y tocar la calefacción. Tampoco debe tocar otros cables ni disponerse sobre juntas de movimiento. Para atravesar estas juntas, el cable de conexión debe introducirse en un tubo de protección.

El suelo radiante eléctrico no debe disponerse bajo mobiliario ni instalaciones sanitarias que estén en contacto directo con el suelo, sin ningún tipo de pie, para evitar el sobrecalentamiento durante su funcionamiento.

Notas para la planificación



El sustrato debe ser adecuado para la instalación. En particular, deben comprobarse la planitud y la resistencia. Si es necesario, el subsuelo debe compensarse o prepararse debidamente para la instalación del sistema de suelo radiante eléctrico Uponor Comfort E. Antes de la instalación, deben haberse identificado y cumplido las normas y las directrices aplicables para la construcción del suelo.

De no respetarse debidamente las instrucciones de planificación e instalación, o en caso de que dichos procesos los lleve a cabo personal no profesional, la reclamación de garantía expirará. Durante la fase de planificación, deberá incluirse en el plano de construcción la posición de los paneles o cables calefactores, la sonda de temperatura del suelo y el cronotermostato de la temperatura interior. Deberá tenerse en cuenta la disposición del mobiliario actual o futuro, como es el caso de los armarios roperos o los utensilios sanitarios que se sitúen en contacto directo con el suelo.

Preparación de la base

El sistema de suelo radiante con lámina de aluminio Uponor Comfort E debe instalarse sobre el panel aislante con lámina de aluminio Uponor Comfort E. Si se considera necesario, debe instalarse una lámina de PE sobre el panel aislante para evitar el ascenso de la humedad. Deben respetarse las indicaciones proporcionadas por el fabricante del suelo. No está permitida la instalación del sistema de calefacción por suelo radiante eléctrico en contacto directo sobre la superficie existente, prescindiendo del panel aislante para la malla de aluminio Uponor Comfort E.

Instalación del termostato de la temperatura y la sonda de temperatura del suelo

Para instalar el cronotermostato de la temperatura interior, en la ubicación seleccionada debe ensamblarse una toma de corriente empotrable disponible en el mercado con una fuente de alimentación de 230 V CA. Desde la toma deben salir dos tubos de protección, uno para el cable de conexión y otro para el de la sonda de temperatura del suelo. Dichos tubos deben insertarse en la pared hasta el suelo mediante rozas. El tubo de protección de la sonda de temperatura referida también debe empotrarse en el suelo con la superficie del panel aislante para la malla de aluminio Uponor Comfort E hacia la posición de la sonda.

NOTA:

No se deben insertar en un mismo tubo de protección el conductor frío del cable/panel calefactor y el cable de la sonda de temperatura del suelo.

Si se desea instalar varios paneles/cables calefactores en paralelo al cronotermostato de la temperatura interior, deberá colocarse una caja de conexión empotrable. Debe instalarse un interruptor diferencial (30 mA) para la corriente de fusión. Deben respetarse todas las instrucciones relacionadas con el cronotermostato de la temperatura interior.

Revestimientos del suelo

El fabricante del revestimiento del suelo en particular debe confirmar su idoneidad para usarlo junto con sistemas de calefacción por suelo radiante eléctrico. Asimismo, deben respetarse todas las especificaciones adicionales del fabricante.

No se permite el uso de cubiertas que favorezcan el aislamiento del calor (por ejemplo, alfombras gruesas) en el área de instalación del sistema de calefacción por suelo radiante eléctrico. Podrían producir un sobrecalentamiento o incrementar la acumulación del calor.

Precaución:

No deben realizarse orificios en el área de instalación en el suelo radiante eléctrico (por ejemplo, para fijar los topes de las puertas).

3.2 Instrucciones detalladas de instalación




1. Compruebe que ha recibido todo el material que incluía su pedido.
2. Mida la resistencia de aislamiento con el medidor de aislamiento y la resistencia de calefacción con el ohmímetro para comprobar el funcionamiento del cable/panel calefactor suministrado. Introduzca los valores en el Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E que se incluye en este documento. Compare los valores obtenidos con los indicadores predeterminados de fábrica.

ES

3. Coloque el panel aislante con lámina de aluminio Uponor Comfort E sobre la base limpia y nivelada. Puede ser necesario instalar una lámina de PE adicional sobre el panel aislante para proteger el revestimiento del suelo frente al ascenso de la humedad.

   Instale los tubos de protección, la caja de interruptores UP y, si es necesario, la caja de conexión UP en la pared. Coloque el tubo de protección de la sonda de forma concéntrica bajo las dos cajas empotrables de cables calefactores con la superficie de los paneles aislantes. Si es necesario, realice unos cortes en la base para abrirlo. Inserte la sonda de temperatura del suelo y el cable en el tubo de protección de la sonda.

   Extienda los paneles calefactores con lámina de aluminio Comfort E conforme al plano de instalación. Para cambiar de dirección, corte la lámina de aluminio de las mallas calefactoras con la ayuda de unas tijeras tomando todas las precauciones necesarias para no dañar el cable. Cubra todas las juntas con la cinta suministrada para la lámina de aluminio.

   Disponga las mallas / cables calefactores de modo que la sonda de temperatura del suelo quede situada en el centro bajo los dos cables calefactores. Inserte el conductor de frío dentro del tubo de protección en las cajas empotrables de interruptores o de conexión y marque los extremos del cable de la malla calefactora correspondiente.
4. Mida de nuevo las resistencias de aislamiento del cable calefactor y la resistencia de calefacción. Introduzca los valores en el Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E que se incluye en este documento.
5. A continuación, puede aplicarse el compuesto de nivelación adecuado para el revestimiento del suelo conforme a los requisitos y las especificaciones de su correspondiente fabricante. Seguidamente podrá instalarse el revestimiento del suelo.
6. Tras instalar el revestimiento del suelo, debe realizarse un control final del aislamiento y la resistencia de los paneles/cables calefactores. Introduzca los valores en el Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E que se incluye en este documento.

   Para recibir la garantía del producto Uponor, deben documentarse todos los valores obtenidos en las mediciones en el Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E. Dicho protocolo debe enviarse junto con la solicitud de garantía.
7. Conecte el cable de alimentación de los paneles calefactores y la sonda de temperatura del suelo al cronotermostato de la temperatura interior y a una fuente de alimentación de 230 V. Deben respetarse las instrucciones adicionales de instalación y funcionamiento del cronotermostato de la temperatura interior.

Advertencia:

Riesgo de choque eléctrico. El sistema de calefacción por suelo radiante eléctrico Uponor Comfort E funciona con una tensión de 230 V CA. La realización de las conexiones a la red de alimentación siempre debe confiarse a personal cualificado.

3.3 Etiqueta de seguridad





STOP EN uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

NOTA:

Esta etiqueta debe colocarse junto al cuadro de distribución.

3.4 Puesta en marcha

Para comprobar que el sistema funciona correctamente, encienda el cronotermostato eléctrico de la temperatura interior y realice los ajustes de configuración que considere oportunos.

Una vez completada la prueba, el sistema de calefacción eléctrico ya puede entregarse al cliente o al usuario. El proceso de traspaso comprende la entrega de los siguientes documentos:

- El plan de instalación, donde se encuentran registrados el número y la posición de los distintos paneles/cables calefactores (y sus correspondientes capacidades de calentamiento), así como la ubicación de las cajas de conexiones, la sonda de temperatura del suelo y el cronotermostato de la temperatura interior.
- El manual de instalación y funcionamiento.
- El Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E.

Los documentos deben guardarse cuidadosamente y estar disponibles en todo momento para poder restablecer la ubicación de los distintos paneles/cables calefactores.

Precaución:

No deben realizarse orificios en el área de instalación en el suelo radiante eléctrico (por ejemplo, para fijar los topes de las puertas).

4 Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E

Para recibir la garantía del producto Uponor, deben documentarse todos los valores obtenidos en las mediciones en el Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E. Dicho protocolo debe enviarse junto con la solicitud de garantía.

Proyecto de construcción/dirección

Especialista responsable de la instalación y la conexión de 230 V

Pegar aquí las etiquetas del producto

Pegar aquí las etiquetas del producto

ES

Compare los valores introducidos en la tabla siguiente con los valores predeterminados de fábrica conforme a la tabla "Datos de diseño".

Mediciones de resistencia y aislamiento		**Antes de instalar el panel/cable calefactor**		**Después de instalar el panel/ cable calefactor/antes de instalar el revestimiento**		**Después de instalar el revestimiento**	
Núm./ designación de la estancia	**Código de artículo (panel/ cable calefactor)**	**Resistencia del panel/cable calefactor[1] (Ω)**	**Resistencia de aislamiento [2] (MΩ)**	**Resistencia del panel/cable calefactor[1] (Ω)**	**Resistencia de aislamiento [2] (MΩ)**	**Resistencia del panel/cable calefactor[1] (Ω)**	**Resistencia de aislamiento [2] (MΩ)**

1) Tolerancia: entre -5 % y +10 %

2) Resistencia mínima de aislamiento: 10 MΩ

El suelo radiante eléctrico Uponor Comfort E ha sido instalado por personal profesional conforme a las instrucciones del fabricante, se ha conectado a una red de alimentación de 230 V y se ha entregado plenamente operativo con los siguientes documentos:

☐ Manual de instalación y funcionamiento

☐ Fotografías de la instalación

☐ Plano/diseño de instalación

☐ Protocolo de instalación y traspaso de Uponor Comfort E

Ubicación y fecha

Firma del contratista/instalador eléctrico cualificado

Ubicación y fecha

Firma del cliente/propietario del edificio

ES

1 Tärkeää tietoa käyttötarkoituksesta, turvallisuudesta ja takuusta

1.1 Käyttötarkoitus

Uponorin sähköinen Comfort E -lattialämmitys on tarkoitettu suljettujen tilojen lämmittämiseen. Järjestelmä asennetaan tekniikan käytäntöjä ja sitä koskevia määräyksiä noudattaen sopivaan alusrakenteeseen lattiapäällysteen alle lattiavalmistajan hyväksynnällä. Mikään muu käyttö ei ole sallittua ja johtaa valmistajan takuun raukeamiseen.

1.2 Tärkeitä asennusta koskevia turvallisuusohjeita

Tätä tuotetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset tai henkiset kyvyt tai aistit ovat heikentyneet tai joilta puuttuu kokemusta ja tietoa, edellyttäen, että heitä valvotaan tai opastetaan käyttämään tuotetta turvallisesti ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat.

Lapset eivät saa leikkiä tuotteen kanssa.

Lapset eivät saa puhdistaa tuotetta tai tehdä käyttäjän ylläpitotöitä ilman valvontaa.

Virransyöttöjohtoa ei voi vaihtaa. Jos johto on vaurioitunut, tuote on hävitettävä.

Tarra on kiinnitettävä jakokeskuksen viereen, ja sen on sisällettävä tieto lämmitysyksiköiden sijainneista.

Turvallisuusohjeet

- Sähköistä lattialämmitystä saa käyttää vain yhdessä lattialämpötila-anturilla varustetun huonetermostaatin kanssa.
- Sähköisen lattialämmityksen saa liittää 230 voltin sähköverkkoon vain pistokkeella. Vikavirtasuojakytkin, jonka laukaisuvirta on 30 mA, pitää asentaa.
- Sähköinen lattialämmitys on asennettava vähintään 60 mm:n etäisyydelle johtavista osista (kuten vesiputkista).
- Ylikuumenemisen ehkäisemiseksi sähköistä lattialämmitystä ei saa asentaa sellaisten kalusteiden alle, jotka ovat suoraan kosketuksissa lattiaan ilman jalkoja.
- Lattialämmityskaapelin ja kylmäjohtimen liitäntäholkkeja ei saa vetää.
- Lattialämmityskaapeleita ei saa asentaa laajennusliitoksien läpi eikä eristyksen tai eristysmateriaalin taakse.
- Lämmityskaapeleiden minimitaivutussäde on 30 mm, jota ei saa alittaa.
- Lattialämmityskaapelit- tai matot eivät saa olla mutkalla, poikki tai muuten vaurioituneita.
- Lattialämmityskaapeleita/-mattoja ei saa asentaa ristiin tai koskettamaan lämmityskaapeleita tai muita kaapeleita eikä kulkemaan liikuntasaumojen yli.
- Jos huoneeseen asennetaan useita sähköisen lattialämmityksen elementtejä, ne on kytkettävä rinnakkain sähköverkkoon. Sarjaan kytkeminen on kielletty!
- Lämpötilan on oltava vähintään 5 ° C.



Vaara!

Sähköiskuvaara! Uponorin sähköinen Comfort E -lattialämmitys toimii 230 voltin vaihtovirralla. Sähköliitännät saa tehdä vain pätevä sähköasentaja.

1.3 Uponorin takuu sähköiselle Comfort E -lattialämmitykselle

Varmista turvallisuus – näin hankit Uponorin takuun

Hyödynnä mahdollisuus saada Uponorin sähköisen Comfort E -lattialämmityksen sisältävälle rakennusprojektillesi jopa 10 vuoden takuu.

Uponorin takuu voidaan saada vahvistamalla, että kaikki Uponor-tuotteet on asentanut asennusammattilainen asianmukaisia asennusohjeita sekä voimassa olevia lakeja, määräyksiä ja tekniikan käytäntöjä noudattaen.

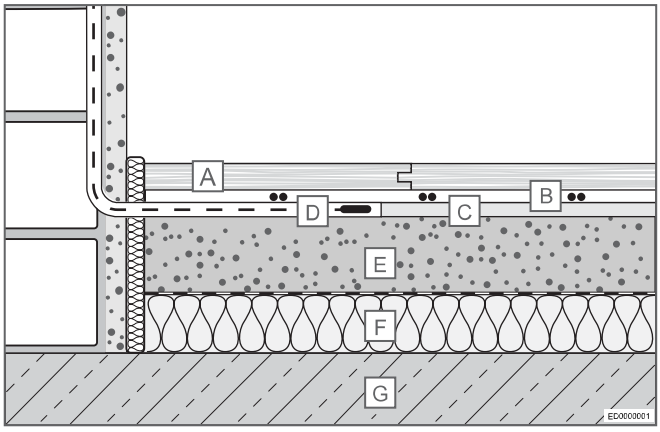
Helppo tapa hankkia Uponorin takuu

- Olet asennusammattilainen ja olet asentanut asianmukaisen Uponor-järjestelmän, jolle haetaan Uponorin takuuta.
- Tuotteet on asennettu viimeisen kolmen kuukauden aikana.
- Täytä tämän asennusohjeen liitteena oleva "Comfort E -asennus ja luovutusasiakirja" -lomake huolellisesti ja varusta se yhtiön allekirjoituksella ja leimalla.
- Scannaa täytetty ja allekirjoitettu luovutusasiakirja ja lähetä se sähköpostitse Uponorille (warranty.comfort-e@uponor.com).
- Alkuperäinen Uponorin takuu toimitetaan muutaman arkipäivän sisällä.
- Jos Uponorin tuotteita asennetaan tai käytetään yhdessä muiden valmistajien tuotteiden kanssa samassa asennuskokoonpanossa, Uponorin takuuta ei voida myöntää tai se raukeaa takautuvasti.

FI

2 Järjestelmäkuvaus, Uponor Comfort E - lattialämmitysmatto

2.1 Lattian rakenne (esimerkki)



A Lattia (esim. parketti, laminaatti)

B Uponor Comfort E -lattialämmitysmatot (noin 2 mm)

C Uponor Comfort E -eristyslevy (5 mm)

D Lattialämpötila-anturi suojaputkessa

E Lattiamassa

F PE-päällysteinen eristyskerros

G Kantava rakenne (esim. betoni)

2.2 Tekniset tiedot

Kuvaus	Arvo
Nimellisjännite	230 V, AC
Nimelliskapasiteetti	140 W/m ^{2}
Suojakatkaisija C-ominaisuuksilla [1)]	Maks. 16 A
Eristysresistanssi	4,000 MΩ
Min. taivutussäde	30 mm
Min. asennusetäisyys	60 mm
Maks. käyttölämpötila	+90 °C
Min. asennusetäisyys	+5 °C
Yhdyskaapelin johtimen poikkileikkaus	3 x 0,75 mm ^{2}
Yhdyskaapelin pituus	3,0 m
Hyväksynnät	CE

[1]) Jos sulakekoteloon liitetään useita lattialämmityskaapeleita/-mattoja, niiden kokonaisvirta voi olla yhteensä enintään 16 A.

HUOMAUTUS!

Uponor-termostaatti kytkee 16 A. Kaikenlaisia kaapeli- tai mattokokoonpanoja voidaan liittää, kunhan kokonaiskuormitus ei ylitä tätä arvoa.

2.3 Suunnittelutiedot

Lattialämmitysmaton tyyppi	Asennuspinta-ala (m ^{2})	Lattialämmitysmatto (m)	Lattialämmitysmaton teho (W)	Lattialämmitysmaton resistanssi [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Toleranssi -5 % - +10 %

2.4 Vastuuvapauslauseke

Uponor pidättää oikeuden muuttaa järjestelmään kuuluvia komponentteja ilman ennakkoilmoitusta tuotteiden jatkuvaan parantamiseen ja kehittämiseen liittyvien toimintaperiaatteidensa mukaisesti.

2.5 Komission asetuksen (EU) 2015/1188 mukaiset tuotetiedot

Sähkökäyttöisten paikallisten tilalämmittimien tietovaatimukset

Mallitunniste(et): Uponor Comfort E -lattialämmitysmatto 140 ja Uponor Comfort E -termostaatti T-87IF, T-86 ja T-85

Numero	Symboli	Arvo				Numero	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Lämpöteho						**Lämmönsyötön tyyppi, ainoastaan sähkökäyttöiset varaavat paikalliset tilalämmittimet (valitaan yksi)**			
Nimellislämpöteho	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	manuaalinen lämmönvarauksen säätö, johon liittyy integroitu termostaatti	Ei	Ei	Ei
Vähimmäislämpöteho (ohjeellinen)	P_{min}	–			kW	manuaalinen lämmönvarauksen säätö, johon liittyy huone- ja/tai ulkolämpötilan kompensointi	Ei	Ei	Ei
Suurin jatkuva lämpöteho	$P_{max, c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	sähköinen lämmönvarauksen säätö, johon liittyy huone- ja/tai ulkolämpötilan kompensointi	Ei	Ei	Ei
Lisäsähkönkulutus		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		puhallinlämmitys	Ei	Ei	Ei
Nimellislämpöteholla	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Lämmityksen/huonelämpötilan säädön tyyppi (valitaan yksi)**			
Vähimmäislämpöteholla	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	yksiportainen lämmitys ilman huonelämpötilan säätöä	Ei	Ei	Ei
Valmiustilassa	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	kaksi tai useampi manuaalista porrasta ilman huonelämpötilan säätöä	Ei	Ei	Ei
						mekaanisella termostaatilla toteutetulla huonelämpötilan säädöllä	Ei	Ei	Ei
						sähköisellä huonelämpötilan säädöllä	Ei	Ei	Ei
						sähköinen huonelämpötilan säätö ja vuorokausiajastin	Ei	Ei	Ei
						sähköinen huonelämpötilan säätö ja vuorokausiajastin	Kyllä	Kyllä	Kyllä [3)]
						Muut säätömahdollisuudet (voidaan valita useita)			
						huonelämpötilan säätö läsnäolotunnistuksen kanssa	Ei	Ei	Ei
						huonelämpötilan säätö avoimen ikkunan tunnistimen kanssa	Ei	Ei	Kyllä [4)]
						etäohjausmahdollisuuden kanssa	Ei	Ei	Ei
						mukautuvan käynnistyksen ohjauksen kanssa	Kyllä	Kyllä	Ei
						käyntiajan rajoituksen kanssa	Kyllä	Ei	Kyllä
						lämpösäteilyanturin kanssa	Ei	Ei	Ei
Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com									

1. *Uponor Comfort E -lattialämmitysmattosarjan osa*
2. *140 W (1 qm) eivät kuulu tämän asetuksen piiriin*
3. *ulkoinen huonetermostaattiin liitetty viikkoajastin (sivulla)*
4. *ulkoinen avoimen ikkunan tunnistin (sivulla)*

EU 2015/1188 -standardinmukaisuus vain määritellyllä lämpötilansäätimellä, jossa on kuvatut toiminnot.

FI

3 Asennus ja käyttöönotto

3.1 Asennusohjeet

Yleistä tietoa

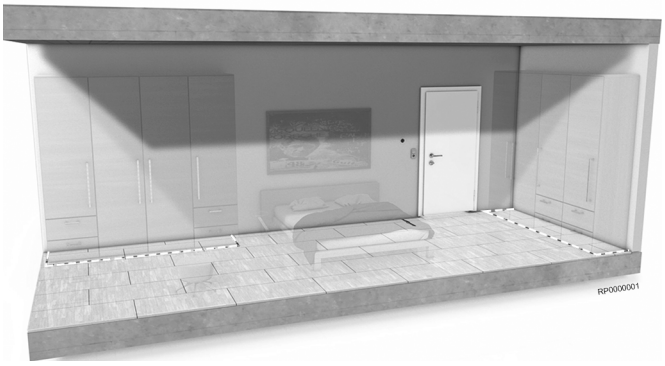
HUOMAUTUS!

Lattialämmityskaapelia/-mattoa ei saa lyhentää, vaan se on tilattava huoneen mittojen mukaisessa koossa.

Lattialämmityskaapeleita/-mattoja ei saa asentaa ristiin tai koskettamaan lämmityskaapeleita tai muita kaapeleita eikä kulkemaan liikuntasaumojen yli. Yhdyskaapeli voidaan asentaa suojaputkeen liikuntasaumojen kohdalla.

Ylikuumenemisen ehkäisemiseksi sähköistä lattialämmitystä ei saa asentaa sellaisten kalusteiden alle, jotka ovat suoraan kosketuksissa lattiaan ilman jalkoja.

Suunnittelutiedot



Alusrakenteen on sovelluttava lämmityskaapeleiden asentamiseen. Erityisesti tasaisuus ja kestävyys on tarkastettava. Tarvittaessa aluskerros on tasattava tai muuten valmistettava Uponorin sähköisen Comfort E -lattialämmitysjärjestelmän asennusta varten. Ennen asennusta on varmistettava, että lattian rakennetta koskevat standardit ja ohjeet ovat tiedossa ja että niitä noudatetaan.

Jos suunnittelua ja asennusta ei hoideta ammattimaisesti ja ohjeita noudattaen, takuu raukeaa. Suunnitteluvaiheessa lattialämmityskaapelin tai -maton, lattialämpötila-anturin ja huonelämpötilamittarin sijainti kirjataan rakennepiirustukseen. Nykyiset ja tulevat kalusteet, kuten muun muassa komerot ja kaapit, on otettava huomioon.

Alusrakenteen valmistelu

Uponor Comfort E -lattialämmitysjärjestelmä asennetaan Uponor Comfort E -erityslevyn päälle. Tarvittaessa erityslevyn päälle asennetaan PE-kosteussulkukalvo. Lattiavalmistajan antamia tietoja on noudatettava. Sähköistä lattialämmitystä ei saa asentaa alustalle suoraan ilman Uponor Comfort E -eristyslevyä.

Huonetermostaatin ja lattialämpötila-anturin asentaminen

Huonetermostaattia varten haluttuun paikkaan asennetaan tavanomainen uppoasennettava 230 V vaihtovirtapistorasia. Seinästä lattiaan asennetaan kaksi suojaputkea yhdyskaapelille ja lattialämpötila-anturin kaapelille. Lattiaan asennetaan lattialämpötila-anturin suojaputki niin, että Uponor Comfort E -eristyslevyn pinta on anturin puolella.

HUOMAUTUS!

Lattialämmityskaapelin/-maton kylmäjohdinta ja lattialämpötila-anturin kaapelia ei saa asentaa samaan suojaputkeen!

Jos huonetermostaattiin kytketään rinnakkain useampia lattialämmityskaapeleita/-mattoja, pitää liitokset tehdä uppoasennettavassa liitinkotelossa. Vikavirtasuojakytkin (30 mA) on asennettava sulakkeeksi. Lisäksi on noudatettava huonetermostaatin omia ohjeita.

Lattiapäällysteet

Lattiapäällysteen soveltuvuus sähköisen lattialämmityksen asentamiseen on varmistettava lattiapäällysteen valmistajalta. Lisäksi on noudatettava kaikkia valmistajan lisäohjeita.

Sähköisen lattialämmityksen asennusalueella ei saa käyttää lämpöä eristäviä peitteitä, kuten paksuja mattoja, sillä ne voivat nostaa lämpötilaa tai johtaa ylikuumenemiseen.

Varoitus!

Sähköisen lattialämmityksen asennusalueelle lattiaan ei saa tehdä reikiä (esim. oven pysäytinten asentamiseksi).

3.2 Asennus vaihe vaiheelta





1. Tarkista, että toimitetut tuotteet vastaavat tilausta.
2. Tarkista lattialämmityskaapeli/-matto mittaamalla eristysresistanssi eristysmittarilla ja lämmitysresistanssi ohmimittarilla. Kirjaa arvot liitteenä olevaan Uponor Comfort E -asennus- ja luovutusasiakirjaan. Vertaa arvoja tehdasoletusarvoihin.
3. Asenna Uponor Comfort E -eristyslevy tasaiselle ja puhtaalle alusrakenteelle. Tarvittaessa eristyskerroksen päälle voidaan asentaa PE-levy suojamaan lattiapäällystystä kosteudelta.

   Asenna suojaputket, kojerasia ja tarvittaessa jakorasia seinään. Asenna anturin suojaputki keskelle kahden lämmityskaapelin alle ja upota se eristyslevyjen pintaan. Tarvittaessa alusrakenne voidaan leikata auki. Asenna lattialämpötila-anturi ja kaapeli suojaputkeen.

   Levitä Comfort E -lattialämmitysmatot asennussuunnitelman mukaisesti. Voit vaihtaa suuntaa leikkaamalla lattialämmitysmattojen alumiinifolio saksilla varmistaen, ettet katkaise kaapelia. Mahdolliset liitokset täytyy peittää mukana toimitetulla teipillä.

   Asenna lattialämmityskaapeli/-matto niin, että lattialämpötila-anturi on keskellä kahden lämmityskaapelin alla. Vie kylmäjohdin suojaputken läpi uppoasennettavaan kojerasiaan tai liitinkoteloon, ja merkitse jokaisen lattialämmityskaapelin/-maton pää.
4. Mittaa lattialämmityskaapelin eristysresistanssi ja lämmityksen resistanssi uudelleen. Kirjaa arvot liitteenä olevaan Uponor Comfort E -asennus- ja luovutusasiakirjaan.
5. Lattiamateriaalille sopiva tasoite voidaan asentaa valmistajan antamien vaatimusten ja ohjeiden mukaisesti. Tämän jälkeen lattiapintamateriaali voidaan asentaa.

FI

6. Tarkista lattian pintamateriaalin asennuksen jälkeen lattialämmityskaapelin/-maton eristys ja resistanssi. Kirjaa arvot liitteenä olevaan Uponor Comfort E -asennus- ja luovutusasiakirjaan.

   Uponorin tuotetakuun saaminen edellyttää, että kaikki mittaukset dokumentoidaan Uponorin Comfort E -asennus- ja luovutusasiakirjaan. Asiakirja on liitettävä takuuhakemukseen.

7. Liitä lattialämmitysmaton virtajohto ja lattialämpötila-anturi huonetermostaattiin sekä kytke 230 voltin jännite päälle. Noudata myös huonetermostaatin asennus- ja käyttöohjeita.

Vaara!

Sähköiskuvaara! Uponorin sähköinen Comfort E -lattialämmitys toimii 230 voltin vaihtovirralla. Sähköliitännät saa tehdä vain pätevä sähköasentaja.

3.3 Turvamerkintä





EN uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

HUOMAUTUS!

Tämä tarra on kiinnitettävä jakokeskuksen viereen.

3.4 Käyttöönotto

Testaa järjestelmän toiminta kytkemällä sähköinen huonetermostaatti päälle ja tekemällä haluamasi asetukset.

Tämän jälkeen sähköinen lämmitysjärjestelmä voidaan luovuttaa asiakkaalle tai käyttäjälle. Luovutukseen kuuluu:

- asennussuunnitelma, josta näkyvät yksittäisten lattialämmityskaapelien/-mattojen numerot ja sijainnit (ja lämmitystehot) sekä liitinkoteloiden, lattialämpötila-anturin ja huonetermostaatin sijainti.
- asennus- ja käyttöohje sekä
- Uponorin Comfort E -asennus- ja luovutusasiakirja.

Asiakirjat on säilytettävä huolella, ja niiden on oltava aina saatavilla yksittäisten lattialämmityskaapelien/-mattojen sijainnin selvittämiseksi.

Varoitus!

Sähköisen lattialämmityksen asennusalueelle lattiaan ei saa tehdä reikiä (esim. oven pysäytinten asentamiseksi).

FI

4 Uponor Comfort E -järjestelmän asennus- ja luovutusasiakirja

Uponorin tuotetakuun saaminen edellyttää, että kaikki mittaukset dokumentoidaan Uponorin Comfort E -asennus- ja luovutusasiakirjaan. Asiakirja on liitettävä takuuhakemukseen.

Rakennusprojekti/osoite

Sähköasennuksen ammattilainen ja 230 V liitäntä

Liimaa tuotetarrat tähän *Liimaa tuotetarrat tähän*

FI

Vertaa alla olevaan taulukkoon merkattuja arvoja tehdasoletusarvoihin, jotka löytyvät Suunnittelutiedot-taulukosta

Resistanssi- ja eristysmittaukset		**Ennen lattialämmityskaapelin/-maton asennusta**		**Lattialämmityskaapelin/-maton asennuksen jälkeen / ennen pintamateriaalin asennusta**		**Pintamateriaalin asennuksen jälkeen**	
Huoneen nro/ nimi	**Lämmityskaapelin/-maton osanro**	**Lämmityskaapelin/-maton resistanssi[1] (Ω)**	**Eristysresistanssi [2](MΩ)**	**Lämmityskaapelin/-maton resistanssi[1] (Ω)**	**Eristysresistanssi [2](MΩ)**	**Lämmityskaapelin/-maton resistanssi[1] (Ω)**	**Eristysresistanssi [2](MΩ)**

1) Toleranssi -5 % - +10 %

2) Minimieristysresistanssi 10 MΩ

Uponorin sähköinen Comfort E -lattialämmitys on asennettu ammattimaisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti. Järjestelmä on liitetty 230 voltin sähköverkkoon ja luovutettu täysin käyttövalmiina seuraavien asiakirjojen kanssa:

☐ Asennus- ja käyttöopas

☐ Asennuskuvat

☐ Asennussuunnitelma/-piirustus

☐ Uponor Comfort E -järjestelmän asennus- ja luovutusasiakirja

Paikka, päivämäärä *Urakoitsijan / pätevän sähköasentajan allekirjoitus*

Paikka, päivämäärä *Asiakkaan / rakennuksen omistajan allekirjoitus*

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

1.1 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.

1.2 Belangrijke veiligheidsinstructies voor plaatsing

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale vermogen of gebrek aan ervaring en kennis wanneer zij toezicht of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat op een veilige manier en de gevaren begrijpen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.

Reiniging en gebruikersonderhoud mag niet door kinderen zonder toezicht worden gedaan.

Het netsnoer kan niet worden vervangen. Wanneer het snoer beschadigd is, dient het apparaat te worden recycled.

Een label dient te worden bevestigd naast de groepenkast in de meterkast en moet de locaties van de verwarmingseenheden bevatten.

Veiligheidsvoorschriften

- De verwarmingsmatten mogen enkel in combinatie met een ruimtetemperatuurregelaar met aangesloten Uponor vloertemperatuur-/ afstandsensor 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.
- 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.



Waarschuwing!

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.

1.3 Uponor-aansprakelijkheidsverklaring voor Comfort E verwarmingsmat

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 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

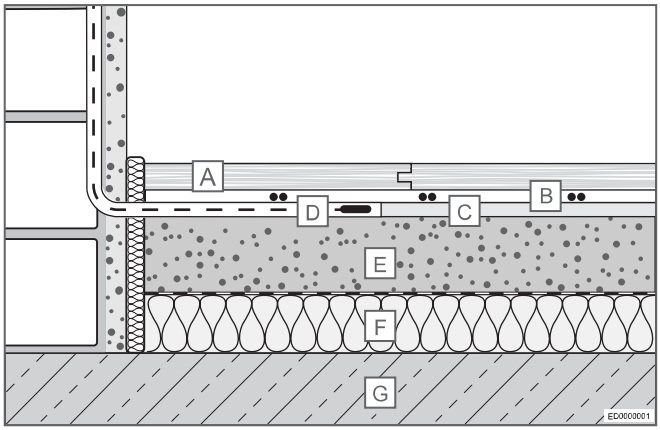
- U bent een professioneel installateur en hebt de betreffende installatie gemonteerd waarvoor een aansprakelijkheidsverklaring moet worden opgesteld.
- De producten zijn niet langer dan 3 maanden geleden geplaatst.

NL

- Vul het formulier "Uponor Comfort-E Installatie en overdrachtsprotocol" in. Deze bevind zich in deze installatiehandleiding. Onderteken deze met uw bedrijfsstempel en handtekening.
- Scan het ondertekende overdrachtsprotocol en stuur dit per mail naar Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).
- Binnen enkele werkdagen ontvangt u de originele Uponor-aansprake-lijkheidsverklaring.
- Worden Uponor-producten binnen een installatie met externe producten gebruikt of gemengd gebruikt, kan geen aansprakelijk-heidsverklaring worden opgesteld of verliest deze naderhand zijn geldigheid.

2 Systeembeschrijving, Uponor Comfort E aluminiumfoliemat

2.1 Vloerconstructie (voorbeeld)



A Vloerbedekking (bijv. parket, laminaat)

B Uponor Comfort E AL-foliematten (ca. 2 mm)

C Uponor Comfort E AL-isolatieplaten (5 mm)

D Vloersensor in beschermende buis

E Dekvloer

F Isolatie met isolatielaag

G Dragende ondergrond (bijv. beton)

2.2 Technische specificaties

Beschrijving	Waarde
Nominale spanning	230 V, AC
Nominaal vermogen	140 W/m ^{2}
Installatieautomaat met C-kenmerk [1)]	Max. 16 A
Isolatieweerstand	4.000 MΩ
Min. buigstraal	30 mm
Min. plaatsingsafstand	60 mm
Max. bedrijfstemperatuur	+90 °C
Min. plaatsingsafstand	+5 °C
Diameter van de aansluitleiding	3 x 0,75 mm ^{2}
Lengte van de aansluitleiding	30 m
Toelatingen	CE

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

LET OP!

De Uponor thermostaat schakelt 16 A. Elke combinatie van matten of kabels kan worden aangesloten, zolang de totale belasting deze waarde niet overschrijdt.

2.3 Ontwerpgegevens

Type verwarmingsmat	Legoppervlak (m ^{2})	Verwarmingsmat (m)	Vermogen verwarmingsmat (W)	Weerstand verwarmingsmat [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Tolerantie -5% tot +10%

2.4 Afwijzing van aansprakelijkheid

Uponor behoudt zich het recht voor om de specificaties van de opgenomen componenten aan te passen overeenkomstig het beleid van continue verbeteringen en ontwikkelingen.

NL

2.5 Productinformatie met betrekking tot Verordening (EU) 2015/1188

Informatie-eisen t.b.v. elektrische toestellen voor lokale ruimteverwarming

Typeaanduiding(en): Uponor Comfort E aluminiumfoliemat 140 &
Uponor Comfort E thermostaat T-87IF, T-86 en T-85

Artikel	Symbool	Waarde				Artikel	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Warmteafgifte						**Type warmte-input, uitsluitend voor elektrische warmteopslagtoestellen (selecteer één)**			
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Handmatige sturing van de warmteopslag, met geïntegreerde thermostaat	Nee	Nee	Nee
Minimale warmteafgifte (indicatief)	P_{min}	N.V.T.			kW	Handmatige sturing van de warmteopslag, met kamer- en/of buitentemperatuurfeedback	Nee	Nee	Nee
Maximale continue warmteafgifte	$P_{max,\ c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Elektronische sturing van de warmteopslag, met kamer- en/of buitentemperatuurfeedback	Nee	Nee	Nee
Aanvullende elektriciteitsverbruik		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Door een ventilator bijgestane warmteafgifte	Nee	Nee	Nee
Bij nominale warmteafgifte	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Type warmteafgifte/sturing kamertemperatuur (selecteer één)**			
Bij minimale warmteafgifte	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Eentrapswarmteafgifte, geen sturing van de kamertemperatuur	Nee	Nee	Nee
In stand-bymodus	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Twee of meer handmatig in te stellen trappen, geen sturing van de kamertemperatuur	Nee	Nee	Nee
						Met mechanische sturing van de kamertemperatuur door thermostaat	Nee	Nee	Nee
						Met elektronische sturing van de kamertemperatuur	Nee	Nee	Nee
						Elektronische sturing van de kamertemperatuur plus dag-tijdschakelaar	Nee	Nee	Nee
						Elektronische sturing van de kamertemperatuur plus week-tijdschakelaar	Ja	Ja	Ja [3)]
						Andere sturingsopties (meerdere selecties mogelijk)			
						Sturing van de kamertemperatuur, met aanwezigheidsdetectie	Nee	Nee	Nee
						Sturing van de kamertemperatuur, met openraamdetectie	Nee	Nee	Ja [4)]
						Met de optie van afstandsbediening	Nee	Nee	Nee
						Met adaptieve sturing van de start	Ja	Ja	Nee
						Met beperking van de werkingstijd	Ja	Nee	Ja
						Met black-bulbsensor	Nee	Nee	Nee
Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com									

1. *Onderdeel van de Uponor Comfort E aluminiumfoliematttenset*
2. *140 W (1 m2) niet volgens deze verordening*
3. *Met externe weekklok aangesloten op ruimtethermostaat (zijkant)*
4. *Met openraamdetectie (zijkant)*

Conformiteit met de EU 2015/1188 verordening is alleen geldig bij gebruik van de gespecificeerde ruimtethermostaat met de beschreven functies.

3 Installatie en inbedrijfstelling

3.1 Installatie-instructies

Algemene instructies

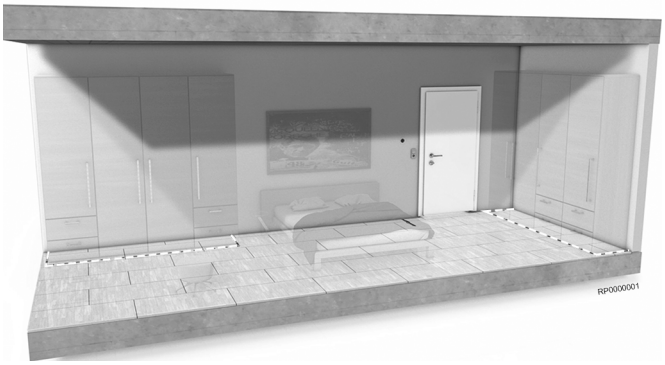
LET OP!

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

De verwarmingsmat mag een verwarmings- of andere leidingen aanraken of kruisen of door uitzetvoegen lopen. De verwarmingsmatten kunnen in een buis worden geplaatst boven uitzetvoegen.

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.

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 aansprakelijkheid. Bij de planning moeten de positie van de verwarmingsmatten, de vloertemperatuur-/afstandsensor en de ruimtethermostaat op het plan worden aangeduid. Daarbij moet de volgorde van aanwezige en toekomstige inrichtingsobjecten zoals op de vloer staande sanitaire objecten in acht worden genomen.

Voorbereiding van de ondergrond

Het Uponor Comfort E aluminiumfolie-vloerverwarmingssysteem wordt geïnstalleerd op de Uponor Comfort E aluminiumfolie-isolatieplaat. Indien nodig, moet een PE-folie op de isolatieplaat worden gelegd als bescherming tegen opstijgend vocht. De informatie van de vloerbedekkingsfabrikant moet worden opgevolgd. Een directe plaatsing van de elektrische vloerverwarming op het bestaande oppervlak zonder de Uponor Comfort E aluminiumfolie-isolatieplaat is niet toegestaan.

Installatie van de ruimtethermostaat en vloertemperatuur-/afstandsensor

Voor inbouw van de ruimtethermostaat is op de gekozen plaats een conventionele UP-schakelkast met 230 V AC-netaansluiting vereist. Daarna dienen twee mantelbuizen voor de aansluitkabel en de vloertemperatuursensor in de wand tot de vloer te worden ingeslepen. De mantelbuis voor de vloertemperatuursensor dient bovendien in de vloer gelijk met het oppervlak van de Uponor Comfort E aluminiumfolie-isolatieplaat tot aan de positie van de sensor te worden geïnstalleerd.

LET OP!

Aansluitkabel en vloertemperatuur-/ afstandsensor mogen niet in dezelfde buis worden gelegd!

Wanneer meerdere verwarmingsmatten parallel zijn aangesloten op de ruimtethermostaat, is daarvoor optioneel een UP-verdeeldoos vereist. Voor afzekering moet een aardlekschakelaar (30 mA) worden geïnstalleerd. De afzonderlijke handleiding voor de ruimtethermostaat moet in acht worden genomen.

Vloerbedekking

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.

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.

Voorzichtig!

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

3.2 Montagestappen




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 gemeten waarden in het bijhorende Comfort E montage- en overdrachtsprotocol. Vergelijk de waarden met de voorinstelwaarden van de fabriek.
3. Leg de Uponor Comfort E aluminiumfolie-isolatieplaat op het niveau en reinig de ondergrond. Om de vloerbedekking tegen opstijgend vocht te beschermen, kan een extra PE-folie bovenop de isolatielaag nodig zijn.

   Monteer de mantelbuizen, UP-schakelkast en evt. UP-verdeeldoos in de wand. Leg de vloersensormantelbuis concentrisch onder twee verwarmingskabels gelijk met het oppervlak van de isolatieplaten. Indien nodig zal de ondervloer moeten worden opengemaakt. Schuif de vloertemperatuursensor in de mantelbuis.

   Rol de Comfort E aluminiumfolieverwarmingsmatten uit volgens het installatieplan. Knip voor een verandering van richting de aluminiumfolie van de verwarmingsmatten af met een schaar, zorg ervoor dat u de kabel niet doorsnijdt. Eventuele voegen dienen te worden afgedekt met de meegeleverde aluminiumfolietape.

   Plaats de verwarmingsmatten zo dat de vloertemperatuursensor 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.

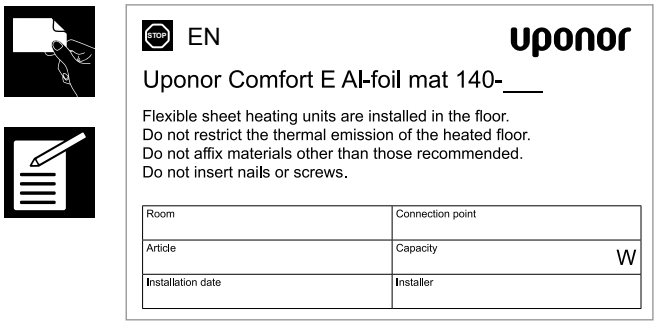
4. Meet nogmaals de isolatie- en verwarmingsmatweerstand. Noteer de gemeten waarden in het bijhorende Comfort E montage- en overdrachtsprotocol.
5. Aansluitend kan de voor de vloerbedekking geschikte egalisatiemassa worden gebruikt conform de instructies en richtlijnen van de fabrikant. Daarna de vloerbedekking kan worden geplaatst.
6. 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.
7. Sluit de toevoerkabel van de verwarmingsmatten alsmede de vloertemperatuursensor aan op de ruimtethermostaat en sluit deze aan op 230 V netstroom. Let op de aanvullende montage- en bedieningshandleiding van de ruimtethermostaat.

Waarschuwing!

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.

3.3 Veiligheidsetiket



LET OP!

Dit etiket moet naast de meterkast worden bevestigd.

3.4 Inbedrijfstelling

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

Aansluitend kan het verwarmingssysteem worden overgedragen aan de bouwheer 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.

Voorzichtig!

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

4 Uponor 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.

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 / plaatsen van de vloerbedekking**		**Na het plaatsen van de vloerbedekking**	
Ruimte nr./ aanduiding	**Artikelnr. van de verwarmingsmat**	**Weerstand verwarmingsmat[1] (Ω)**	**Isolatieweerstand [2](MΩ)**	**Weerstand verwarmingsmat[1] (Ω)**	**Isolatieweerstand [2](MΩ)**	**Weerstand verwarmingsmat[1] (Ω)**	**Isolatieweerstand [2](MΩ)**

1) Tolerantie -5% tot +10%

2) Minimale isolatieweerstand 10 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 bedieningshandleiding

☐ Installatiefoto's

☐ Installatietekeningen/installatieplan

☐ Uponor Comfort E montage- en overdrachtsprotocol

Plaats, datum

Handtekening aannemer/vakman netstroomaansluiting

Plaats, datum

Handtekening opdrachtgever/aannemer

NL

NL

1 Viktig informasjon om tiltenkt bruk, sikkerhet og garanti

1.1 Tiltenkt bruk

Uponor Comfort E er et elektrisk gulvvarmesystem som brukes til oppvarming av rom i lukkede bygg. Installasjonen utføres i henhold til tekniske regelverk og relevante forskrifter på egnet gulvunderlag som er godkjent av den respektive produsenten. Bruk som faller utenfor godkjent anvendelsesområde, fører til at produksjonsgarantien opphører.

1.2 Viktige sikkerhetsinstruksjoner for installasjon

Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover, personer som har nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funksjonsevne, samt personer som mangler erfaring med eller kunnskap om produktet. Dette forutsetter imidlertid at bruken skjer under tilsyn, eller at brukeren gis opplæring i trygg bruk av produktet og er kjent med potensielle faremomenter.

Ikke la barn leke med produktet.

Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.

Strømkabelen kan ikke byttes ut. Ved skader på ledningen må produktet skrotes.

En etikett som angir plasseringen av varmeenhetene, må være festet på fordelertavlen.

Sikkerhetsinstrukser

- Elektrisk gulvvarme skal kun brukes i kombinasjon med romregulering med tilkoblet gulvtemperaturregulering.
- Den elektriske gulvvarmen skal kun kobles til 230 V nettspenning via egnet uttak. Det må være installert jordfeilautomat med utløserstrøm på 30 mA.
- Den elektriske gulvvarmen må legges med en avstand på minst 60 mm til andre ledende elementer i bygget (f.eks. vannrør).
- Den elektriske gulvvarmen får ikke legges under møbler og sanitærfasiliteter som står direkte på gulvet uten bein. Dette for å unngå overoppheting under bruk.
- Koblingsstykket mellom varmekabelen og kaldlederen får ikke utsettes for strekk.
- Varmekablene får ikke føres gjennom ekspansjonsforinger eller gjennom/bak isolasjon og isolasjonsmateriale.
- Varmekablene har en minste bøyeradius på 30 mm som ikke må overskrides.
- Unngå at varmekabelen/-matten vris, kuttes eller skades på andre måter.
- Varmekabler/-matter får ikke legges over bevegelsesfuger eller krysse/berøre varmekabler eller andre kabler.
- Hvis det installeres flere elektrisk gulvvarme-elementer i et rom, må disse parallellkobles til nettspenningen. Mattene må aldri seriekobles.
- Minimumstemperaturen for installasjon er 5 °C.



Advarsel!

Fare for elektrisk støt! Det elektriske gulvvarmesystemet Uponor Comfort E har en driftsspenning på 230 V AC. Tilkoblinger til nettspenning får kun utføres av kvalifisert personell.

1.3 Uponors garanti for Comfort E elektrisk gulvvarme

Vær på den sikre siden med Uponors garanti

Benytt muligheten til å sikre deg opptil ti års garanti på Uponor Comfort E elektrisk gulvvarme.

For at du skal kunne benytte deg av Uponors garanti må du bekrefte at samtlige Uponor-produkter er installert av en godkjent installatør i henhold til relevante installasjonsinstruksjoner og i samsvar med gjeldende lover, forskrifter og tekniske regelverk.

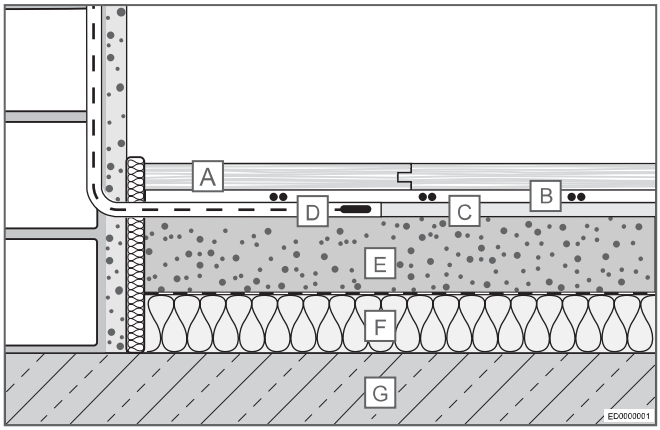
Den enkle veien til Uponors garanti

- Du er godkjent installatør og har installert Uponor-systemet som Uponors garanti skal utstedes for.
- Produktet er installert i løpet av de tre siste månedene.
- Fyll ut skjemaet "Uponor Comfort E installasjons- og overleveringsprotokoll" som finnes i denne installasjonshåndboken, og signer det med firmastempel og signatur.
- Skann den signerte protokollen og send den via e-post til Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).
- Du mottar Uponors garanti i løpet av fem arbeidsdager.
- Hvis Uponor-produkter installeres og brukes sammen med tredjepartsprodukter i en installasjon, utstedes det ingen Uponor-garanti eller garantien vil opphøre.

NO

2 Systembeskrivelse, Uponor Comfort E Al-foliematte

2.1 Gulvkonstruksjon (eksempel)



A Gulv (for eksempel parkett, laminat)

B Uponor Comfort E AL-varmefolie (ca. 2 mm)

C Uponor Comfort E AL-isolasjonsplate (ca. 5 mm)

D Gulvføler i kabelrør

E Avrettingslag

F Isolasjonssjikt med PE-folie

G Bærende underlag (f.eks. betong)

2.2 Tekniske spesifikasjoner

Beskrivelse	Verdi
Nominell spenning	230 V, AC
Nominell kapasitet	140 W/m ^{2}
Kretsbryter av C-typen [1)]	Maks. 16 A
Isolasjonsmotstand	4000 MΩ
Minste bøyeradius	30 mm
Minste installasjonsavstand	60 mm
Maks. driftstemperatur	+90 °C
Minste installasjonsavstand	+5 °C
Tverrsnitt på tilkoblingskabel	3 x 0,75 mm ^{2}
Lengde på tilkoblingskabel	3,0 m
Godkjenninger	CE

[1]) Når flere varmekabler/-matter kobles til samme sikring, er samlet tilkoblingsstrøm for kablene/mattene begrenset til 16 A.

MERK!

Uponor-termostaten har en bryter med 16 A. Kabler og matter kan kombineres så lenge samlet last ikke overskrider denne verdien.

2.3 Designdata

Type kabelmatte	Installasjonsområde (m ^{2})	Varmematte (m)	Kapasitet varmematte (W)	Motstand varmefolie [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Toleranse -5 til +10 %

2.4 Ansvarsfraskrivelse

Uponor forbeholder seg retten til å utføre endringer, uten forvarsel, i spesifikasjonene for komponentene i tråd med vår målsetning om kontinuerlig forbedring og utvikling.

NO

2.5 Produktinformasjon iht. kommisjonsdirektiv (EU) 2015/1188

Informasjon – krav for lokale elektriske romvarmere

Modell-ID(er): Uponor Comfort E Al-foliematte 140 og Uponor Comfort E-termostat T-87IF, T-86 og T-85

Punkt	Symbol	Verdi				Punkt	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Varmeeffekt						**Type varmeinngang, kun for lokale elektriske romvarmere med lagring (velg én)**			
Nominell varmeeffekt	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Manuell varmeregulering, med integrert termostat	Nei	Nei	Nei
Minimal varmeeffekt (veiledende)	P_{min}	ikke relevant			kW	Manuell varmeregulering med tilbakemelding om rom- og/eller utetemperatur	Nei	Nei	Nei
Maksimal kontinuerlig varmeeffekt	$P_{maks,\ c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	Elektronisk varmeregulering med tilbakemelding om rom- og/eller utetemperatur	Nei	Nei	Nei
Strømforbruk for tilleggsutstyr		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Varmeeffekt med vifte	Nei	Nei	Nei
Ved nominell varmeeffekt	el_{maks}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Type varmeeffekt/romregulering (velg én)**			
Ved laveste varmeeffekt	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	Ett-trinns varmeutgang uten romregulering	Nei	Nei	Nei
I standby-modus	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	To eller flere manuelle trinn, ingen romregulering	Nei	Nei	Nei
						Med romregulering med mekanisk termostat	Nei	Nei	Nei
						Med elektronisk romregulering	Nei	Nei	Nei
						Elektronisk romregulering pluss dagtimer	Nei	Nei	Nei
						Elektronisk romregulering pluss uketimer	Ja	Ja	Ja [3)]
						Andre reguleringsmuligheter (flere valg er mulige)			
						Romregulering, med registrering av tilstedeværelse	Nei	Nei	Nei
						Romregulering, med registrering av åpent vindu	Nei	Nei	Ja [4)]
						Fjernkontroll er tilgjengelig som ekstrautstyr	Nei	Nei	Nei
						Med adaptiv startkontroll	Ja	Ja	Nei
						Med arbeidstidsbegrensning	Ja	Nei	Ja
						Med "black bulb"-føler	Nei	Nei	Nei
Uponor GmbH – Industriestr. 56 – 97437 Hassfurt – www.uponor.com									

1. *Del av Uponor Comfort E Al-foliematte-settet*
2. *140 W (1 kvm) ikke under denne forskriften*
3. *Med ekstern uketimer koblet til romtermostaten (på siden)*
4. *Med ekstern registrering av åpent vindu (på siden)*

Innfrir EU 2015/1188 kun ved bruk av spesifisert temperaturregulering med beskrevet funksjonalitet.

NO

3 Installasjon og idriftsetting

3.1 Installasjonsinstruksjoner

Generell informasjon

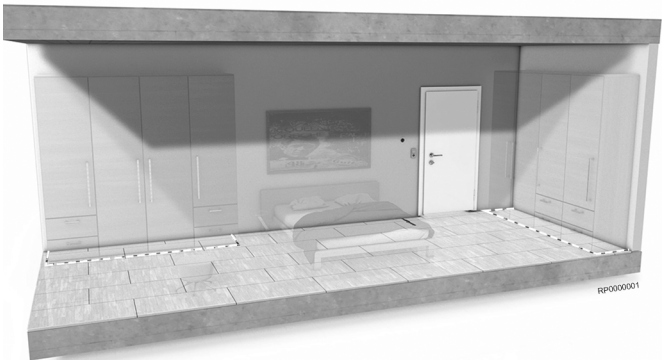
MERK!

Varmekabelen/-matten kan ikke forkortes og må derfor bestilles etter målene for det aktuelle rommet.

Varmekabelen/-matten får ikke legges over bevegelsesfuger eller krysse/berøre varmekabler eller andre kabler. Tilkoblingskabelen kan legges i kabelrør over bevegelsesfuger.

Den elektriske gulvvarmen får ikke legges under møbler og sanitærfasiliteter som står direkte på gulvet uten bein. Dette for å unngå overoppheting under bruk.

Planleggingsinformasjon



Underlaget må være egnet for legging av varmekabler. Kontroller at underlaget er jevnt og solid nok. Utfør eventuelle nødvendige tiltak for å sikre at underlaget er klargjort for installasjon av Uponor Comfort E-systemet for elektrisk gulvvarme. Sett deg inn i alle relevante standarder og retningslinjer for gulvkonstruksjonen før varmekablene legges.

Dersom det ikke tas hensyn til gjeldende standarder og retningslinjer og installasjonen ikke utføres av fagfolk, vil garantien opphøre. I planleggingsfasen legger du inn plasseringen av varmekabelen eller -matten, gulvtemperaturføleren og romtermostaten i konstruksjonstegningen. Ta hensyn til eksisterende og fremtidig møblering, for eksempel gulvmontert sanitærutstyr eller garderobeskap.

Klargjøring av underlag

Gulvvarmesystemet Uponor Comfort AL-varmefolie for legging under gulv installeres på Uponor Comfort E AL-isolasjonsplater. Ved behov legges en fuktsperre av PE-folie over isolasjonsplaten. Følg informasjonen fra gulvprodusenten. Det elektriske gulvvarmesystemet skal ikke legges direkte på et eksisterende underlag uten Uponor Comfort E AL-isolasjonsplater.

Installering av romtermostat og gulvtemperaturføler

Til installasjon av romtermostaten brukes en standard innfelt veggboks med 230 V strømtilførsel. Derfra føres to kabelrør i veggen ned til gulvet – et rør til tilkoblingskabelen og et rør til gulvvarmeføleren. Kabelrøret for gulvtemperaturføleren må også monteres i gulvet i flukt med overflaten på Comfort E Al-isolasjonsplatene slik at føleren kan plasseres.

MERK!

Kaldlederen til varmekabelen/-matten skal ikke legges i samme kabelrør som kabelen for gulvtemperaturføleren!

Hvis flere varmekabler/-matter skal parallellkobles til romreguleringen, må det installeres en innfelt koblingsboks. Det må videre installeres en jordfeilautomat (30 mA). Følg gjeldende instruksjoner for romtermostaten.

Gulvdekke

Forsikre deg om at produsenten av gulvet har godkjent det for bruk med elektriske gulvvarmesystemer. Sørg også for at alle spesifikasjoner fra produsenten overholdes.

Områder med elektrisk gulvvarme får ikke dekkes av varmeisolerende materialer som tykke tepper. Det kan føre til varmeakkumulering eller overoppheting.

Forsiktig!

Ikke lag hull i gulvet (f.eks. til dørstopper) i områdene der det er installert elektrisk gulvvarme.

3.2 Trinnvise installasjonsinstruksjoner

1. Kontroller at det mottatte materialet stemmer med bestillingen.
2. Kontroller den medfølgende varmekabelen/-matten ved å måle isolasjonsmotstanden med isolasjonstesteren og varmebestandigheten med ohmmeteret. Legg inn verdiene i den medfølgende installasjons- og overleveringsprotokollen for Uponor Comfort E. Sammenlign verdiene med standardverdiene fra fabrikken.
3. Legg Uponor isolasjonsplatene til Comfort E AL-folie på det jevne og rene underlaget. Det kan være nødvendig å legge en fuktsperre av PE-folie over isoleringssjiktet for å beskytte mot fukt.

   Installer kabelrørene, veggboksen og om nødvendig koblingsboksen i veggen. Legg kabelrøret for gulvføleren konsentrisk under to varmekabler og i flukt med overflaten på isolasjonsplatene. Om nødvendig slisses underlaget for å lage plass til røret. Før gulvvarmeføleren og kabelen inn i kabelrøret.

   Rull ut Comfort E Al-foliematte i samsvar med leggeplanen. For å endre retning, klipp aluminiumsfolien på varmemattene med saks, slik at du ikke kutter kabelen. Eventuelle skjøter skal dekkes ved hjelp av det medfølgende Al-folietape.

   Plasser varmekabelen/-matten slik at gulvtemperaturføleren befinner seg midt mellom to varmekabler. Før kaldlederen gjennom kabelrøret til den innfelte vegg-/koblingsboksen, og merk kabelendene for den respektive varmekabelen/-matten.
4. Gjør en ny måling av isolasjonsmotstanden og varmebestandigheten til varmekabelen. Legg inn verdiene i den medfølgende installasjons- og overleveringsprotokollen for Uponor Comfort E.
5. Installer detter et egnet avrettingsmateriale for gulvdekket i samsvar med kravene og spesifikasjonene fra produsenten. Deretter legges ønsket gulvmateriale.

NO

6. Når gulvleggingen er fullført, utføres en siste kontroll av isolasjonsmotstanden og varmebestandigheten til varmekabelen/-matten. Legg inn verdiene i den medfølgende installasjons- og overleveringsprotokollen for Uponor Comfort E.

   For å få Uponors produktgaranti må alle målinger dokumenteres i installasjons- og overleveringsprotokollen for Uponor Comfort E. Dette dokumentet må legges ved garantiforespørselen.

7. Koble tilkoblingskabelen for kabelmattene og gulvtemperaturføleren til romtermostaten og koble til 230 V nettspenning. Følg instruksjonene for installasjon og bruk av romtermostaten.

Advarsel!

Fare for elektrisk støt! Det elektriske gulvvarmesystemet Uponor Comfort E har en driftsspenning på 230 V AC. Tilkoblinger til nettspenning får kun utføres av kvalifisert personell.

3.3 Sikkerhetsetikett



EN

uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

MERK!

Denne etiketten skal festes ved siden av fordelertavlen.

3.4 Idriftsetting

Utfør en funksjonstest ved å slå på den elektriske romtermostaten, og angi ønskede innstillinger.

Det elektriske gulvvarmesystemet kan deretter overleveres til kunden eller brukeren. Overleveringen omfatter:

- installasjonsplanen som viser antall og plassering av varmekabler/-matter (inkludert varmekapasitet) samt plassering av koblingsbokser, gulvtemperaturføler og romregulering.
- installasjons- og bruksanvisning samt
- Installasjons- og overleveringsprotokollen for Uponor Comfort E.

Dokumentene må oppbevares lett tilgjengelig på et trygt sted, slik at du senere enkelt kan sjekke plasseringen av varmekablene/-mattene.

Forsiktig!

Ikke lag hull i gulvet (f.eks. til dørstopper) i områdene der det er installert elektrisk gulvvarme.

NO

4 Installasjons- og overleveringsprotokoll for Uponor Comfort E

For å få Uponors produktgaranti må alle målinger dokumenteres i installasjons- og overleveringsprotokollen for Uponor Comfort E. Dette dokumentet må legges ved garantiforespørselen.

Byggprosjekt/adresse

Spesialist for installering og tilkobling av 230 V

Fest produktetiketter her

Fest produktetiketter her

Sammenlign verdiene som er oppgitt i tabellen nedenfor, med standardverdiene fra fabrikken i tabellen "Designdata".

Motstand- og isolasjonsmålinger		**Før varmekabelen/-matten legges**		**Etter at varmekabelen/-matten er lagt / før gulvet legges**		**Etter legging av gulv**	
Romnr. / betegnelse	**Artikkelnummer for varmekabel/-matte**	**Motstand for varmekabel/-matte[1] (Ω)**	**Isolasjonsmotstand [2](MΩ)**	**Motstand for varmekabel/-matte[1] (Ω)**	**Isolasjonsmotstand [2](MΩ)**	**Motstand for varmekabel/-matte[1] (Ω)**	**Isolasjonsmotstand [2](MΩ)**

1) Toleranse -5 til +10 %

2) Minimum isolasjonsmotstand 10 MΩ

Det elektriske gulvvarmesystemet Uponor Comfort E har blitt installert profesjonelt i tråd med anvisningene fra produsenten, koblet til 230 V nettspenning og overlevert i fullt fungerende stand med følgende dokumenter:

☐ Installasjons- og bruksanvisning

☐ Bilder av installasjonen

☐ Installasjonsplan/-tegning

☐ Installasjons- og overleveringsprotokoll for Uponor Comfort E

Sted, dato

Underskrift leverandør / godkjent elektroinstallatør

Sted, dato

Underskrift kunde/byggeier

1 Ważne uwagi na temat przeznaczenia produktu, bezpieczeństwa i gwarancji

1.1 Przeznaczenie produktu

Uponor Comfort E to system elektrycznego ogrzewania podłogowego, który jest wykorzystywany w zamkniętych budynkach do równoważenia temperatury w pomieszczeniach lub do ich ogrzania. Instalacja jest przeprowadzana zgodnie z zasadami technicznymi i obowiązującymi wytycznymi i na właściwym podłożu znajdującym się pod podłogą, które zostało zatwierdzone przed odpowiedniego producenta. Każda inna forma użytkowania jest niezgodna z przeznaczeniem i prowadzi do wygaśnięcia gwarancji producenta.

1.2 Ważne zasady bezpieczeństwa podczas instalacji

Produkt ten może być używany przez dzieci w wieku 8 lat i powyżej oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych bądź z brakiem doświadczenia i wiedzy, jeśli zostały one objęte nadzorem lub uzyskały instruktaż w zakresie użytkowania produktu w sposób bezpieczny oraz rozumieją związane z tym zagrożenia.

Dzieci nie powinny bawić się tym produktem.

Czyszczenie i konserwacja nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

Przewodu zasilającego nie można wymienić. Jeśli przewód jest uszkodzony, produkt powinien zostać zezłomowany.

Etykieta powinna być umieszczona obok tablicy rozdzielczej i musi zawierać lokalizacje jednostek grzewczych.

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

- Elektryczne ogrzewanie podłogowe może być użytkowane wyłącznie w połączeniu ze sterownikiem temperatury pomieszczenia wraz z podłączonym do niego sterownikiem temperatury podłogi.
- Elektryczne ogrzewanie podłogowe może zostać podłączone do napięcia sieciowego 230 V wyłącznie za pośrednictwem gniazda przyłączeniowego. Należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy o wartości prądu wyłączenia wynoszącej 30 mA.
- Podczas układania elektrycznego ogrzewania podłogowego należy zachować odległość co najmniej 60 mm od elementów przewodzących znajdujących się w budynku (na przykład rur wodociągowych).
- Elektrycznego ogrzewania podłogowego nie należy układać pod meblami ani sanitariatami stojącymi bezpośrednio na podłodze i niepodpartymi nóżkami, aby uniknąć przegrzania podczas użytkowania.
- Tuleje łączące kabla grzewczego i przewodnika ciepła nie mogą być poddawane naprężeniom.
- Kable grzewcze nie mogą zostać poprowadzone przez przerwy dylatacyjne, izolację ani materiał izolacyjny, ani tuż za nimi.
- W przypadku przewodów grzewczych nie należy przekraczać wartości minimalnego promienia gięcia wynoszącej 30 mm.
- Przewód grzewczy/mata grzejna nie mogą zostać zagięte, przerwane ani w inny sposób uszkodzone.
- Kable grzewcze/maty grzejne nie mogą krzyżować się z ogrzewaniem lub innymi kablami ani ich dotykać. Nie można ich również układać na ruchomych złączach.
- Jeśli w jednym pomieszczeniu zainstalowanych jest kilka elementów elektrycznego ogrzewania podłogowego, muszą być one podłączone do napięcia sieciowego wyłącznie w ustawieniu równoległym. Nigdy nie należy podłączać ich szeregowo!
- Maty należy układać przy temperaturze otoczenia co najmniej 5°C.



Ostrzeżenie!

Ryzyko porażenia prądem! Elektryczne ogrzewanie podłogowe Uponor Comfort E jest zasilane prądem przemiennym o napięciu 230 V. Podłączenie do sieci zasilania musi wykonać wykwalifikowany specjalista.

1.3 Deklaracja gwarancji Uponor dotycząca elektrycznego ogrzewania podłogowego Comfort E

Bezpieczeństwo — jak uzyskać deklarację gwarancji Uponor

Skorzystaj z możliwości uzyskania dla swojego projektu budowy nawet 10-letniej gwarancji na wykorzystane w nim elektryczne ogrzewanie podłogowe Uponor Comfort E.

Deklaracja gwarancji Uponor jest wydawana na podstawie dokumentu potwierdzającego, że wszystkie produkty Uponor zostały zamontowane przez specjalistę zgodnie z odpowiednimi instrukcjami instalacji, obowiązującym prawem i przepisami oraz ustalonymi zasadami technicznymi.

Prosty sposób uzyskania deklaracji gwarancji Uponor

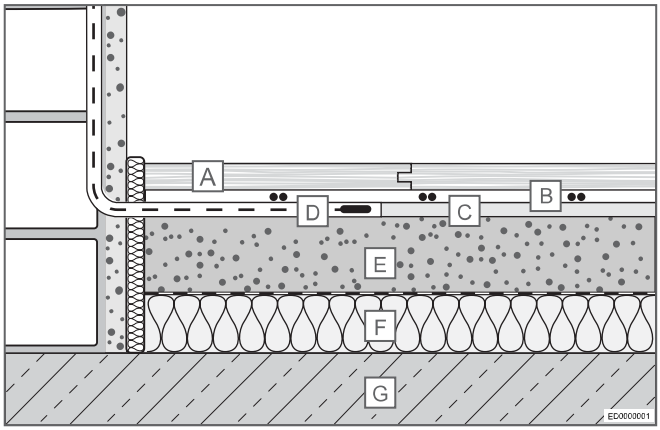
- Jesteś specjalistą w dziedzinie montażu i dokonałeś instalacji właściwego systemu Uponor, dla którego zostanie wydana Deklaracja gwarancji Uponor.
- Produkty zostały zainstalowane nie więcej niż 3 miesiące temu.

PL

- Wypełnij formularz „Protokół instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E” załączony do niniejszej instrukcji instalacji, uwzględniając pieczątkę firmy oraz podpis.
- Zeskanuj podpisany protokół i wyślij pocztą e-mail do firmy Uponor (warranty.comfort-e@uponor.com).
- W ciągu kilku dni roboczych otrzymasz oryginalną Deklarację gwarancji Uponor.
- Jeśli produkty Uponor zostały zamontowane lub wymieszane z produktami stron trzecich w ramach pojedynczej instalacji, Deklaracja gwarancji Uponor nie może zostać wydana lub traci swoją ważność.

2 Opis systemu, aluminiowa mata kablowa Uponor Comfort E

2.1 Konstrukcja podłogi (przykład)



A Podłoga (np. parkiet, laminat)

B Maty Uponor Comfort E AL-Foil (ok. 2 mm)

C Płyta izolacyjna Uponor Comfort E AL-Foil (5 mm)

D Czujnik podłogowy w rurce ochronnej

E Wylewka

F Warstwa izolacyjna z pokryciem z folii PE

G Warstwa nośna podłoża (np. beton)

2.2 Specyfikacje techniczne

Opis	Wartość
Napięcie nominalne	230 V, AC
Moc znamionowa	140 W/m ^{2}
Wyłącznik automatyczny o charakterystyce C [1)]	Max. 16 A
Opór izolacji	4000 MΩ
Min. promień gięcia	30 mm
Min. odległość instalacji	60 mm
Max. temperatura robocza	+90°C
Min. odległość instalacji	+5°C
Przekrój poprzeczny przewodnika zastosowanego w przewodzie	3 x 0,75 mm ^{2}
Długość przewodu połączeniowego	3,0 m
Aprobaty	CE

[1]) Jeśli do jednej skrzynki bezpieczników podłączono kilka kabli grzewczych/mat grzejnych, całkowite natężenie prądu podłączonego do kabli/mat jest ograniczone do maksymalnie 16 A.

UWAGA!

Termostat Uponor pracuje przy natężeniu do 16 A. Można podłączyć dowolną konfigurację kabli lub mat pod warunkiem, że całkowite obciążenie sieci nie przekroczy tej wartości.

2.3 Dane projektowe

Typ maty grzejnej	Obszar układania (m ^{2})	Mata grzewcza (m)	Wydajność maty grzewczej (W)	Opór maty grzewczej [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Tolerancja od -5% do +10%

2.4 Wyłączenie odpowiedzialności

Zgodnie z polityką ciągłego doskonalenia i rozwoju firma Uponor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach podzespołów bez uprzedzenia.

PL

2.5 Informacje o produkcie dotyczące rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1188

Wymogi w zakresie informacji dotyczące elektrycznych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń

Identyfikator(-y) modelu: Mata aluminiowa Uponor Comfort E 140 i termostat Uponor Comfort E T-87IF, T-86 i T-85

Pozycja	Oznaczenie	Wartość				Pozycja	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Moc cieplna						**Sposób doprowadzania ciepła wyłącznie w przypadku elektrycznych akumulacyjnych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (należy wybrać jedną opcję)**			
Nominalna moc cieplna	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	ręczny regulator doprowadzania ciepła z wbudowanym termostatem	Nr	Nr	Nr
Minimalna moc cieplna (orientacyjna)	P_{min}	N.A.			kW	ręczny regulator doprowadzania ciepła z pomiarem temperatury w pomieszczeniu lub na zewnątrz	Nr	Nr	Nr
Maksymalna stała moc cieplna	$P_{max,c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	elektroniczny regulator doprowadzania ciepła z pomiarem temperatury w pomieszczeniu lub na zewnątrz	Nr	Nr	Nr
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		moc cieplna regulowana wentylatorem	Nr	Nr	Nr
Przy nominalnej mocy cieplnej	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Rodzaj mocy cieplnej/regulacja temperatury w pomieszczeniu (należy wybrać jedną opcję)**			
Przy minimalnej mocy cieplnej	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	jednostopniowa moc cieplna bez regulacji temperatury w pomieszczeniu	Nr	Nr	Nr
W trybie czuwania	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	co najmniej dwa ręczne stopnie bez regulacji temperatury w pomieszczeniu	Nr	Nr	Nr
						mechaniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą termostatu	Nr	Nr	Nr
						elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu	Nr	Nr	Nr
						elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem dobowym	Nr	Nr	Nr
						elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem tygodniowym	Tak	Tak	Tak [3)]
						Inne opcje regulacji (można wybrać kilka)			
						regulacja temperatury w pomieszczeniu z wykrywaniem obecności	Nr	Nr	Nr
						regulacja temperatury w pomieszczeniu z wykrywaniem otwartego okna	Nr	Nr	Tak [4)]
						z regulacją na odległość	Nr	Nr	Nr
						z adaptacyjną regulacją startu	Tak	Tak	Nr
						z ograniczeniem czasu pracy	Tak	Nr	Tak
						z czujnikiem ciepła promieniowania	Nr	Nr	Nr
Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com									

1. *Część zestawu maty aluminiowej Uponor Comfort E*
2. *Moc 140 W (1 qm) nie podlega tym przepisom*
3. *z zewnętrznym tygodniowym programatorem podłączonym z termostatem pokojowym*
4. *z zewnętrznym czujnikiem otwartego okna*

Zgodność z UE 2015/1188 tylko poprzez zdefiniowany regulator temperatury z opisaną funkcjonalnością.

PL

3 Instalacja i eksploatacja

3.1 Instrukcja instalacji

Informacje ogólne

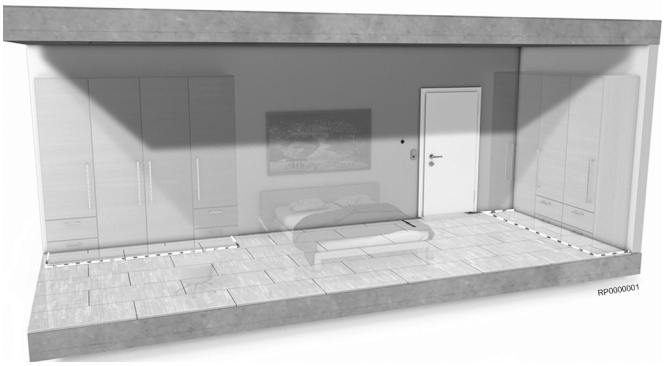
UWAGA!

Nie wolno skracać kabla grzewczego/maty grzejnej, dlatego należy je rozmieścić zgodnie z geometrią pomieszczenia.

Kabel grzewczy/mata grzejna nie mogą krzyżować się z ogrzewaniem lub innymi kablami ani ich dotykać. Nie można ich również układać na ruchomych złączach. Aby przewód połączeniowy mógł zostać poprowadzony w poprzek dylatacji, należy go przeciągnąć przez rurkę ochronną.

Elektrycznego ogrzewania podłogowego nie należy układać pod meblami ani sanitariatami stojącymi bezpośrednio na podłodze i niepodpartymi nóżkami, aby uniknąć przegrzania podczas użytkowania.

Uwagi dotyczące planowania



Podłoże musi nadawać się do układania mat. W szczególności należy sprawdzić płaskość i nośność powierzchni montażu. Jeśli to konieczne, podłoże musi zostać wyrównane lub w inny sposób wypoziomowane pod instalację systemu elektrycznego ogrzewania podłogowego Uponor Comfort E. Przed rozpoczęciem układania mat należy zapoznać się z odpowiednimi standardami i wytycznymi dotyczącymi konstrukcji podłogi oraz stosować się do nich.

W przypadku nie brania ich pod uwagę oraz nieprofesjonalnego planowania i przeprowadzenia instalacji prawo do roszczeń gwarancyjnych ulega wygaśnięciu. Podczas planowania należy nanieść rozmieszczenie kabla grzewczego lub maty grzejnej, czujnika temperatury podłogi oraz sterownika temperatury pomieszczenia na rysunku konstrukcyjnym. Należy wziąć pod uwagę rozmieszczenie istniejącego i planowanego na przyszłość wyposażenia, takiego jak sanitariaty lub szafy stojące na podłodze itp.

Przygotowanie podłoża

Ogrzewanie podłogowe Uponor Comfort E AL-Foil należy zamontować na płycie izolacyjnej Uponor Comfort E AL-Foil. W razie konieczności rozłożyć folię PE na płycie izolacyjnej jako zabezpieczenie przed przenikającą wilgocią. Należy stosować się do informacji udzielonych przez producenta podłogi. Nie wolno układać elektrycznego ogrzewania podłogowego bezpośrednio na istniejącej powierzchni bez zastosowania płyty izolacyjnej Uponor Comfort E izolacja maty AL.

Instalacja termostatu pokojowego i czujnika temperatury podłogi

Aby zainstalować czujnik temperatury pomieszczenia, w wybranej lokalizacji musi znajdować się zamontowane podtynkowo gniazdo prądu przemiennego 230 V, jakie można nabyć w sklepie. Zaczynając od tego miejsca, należy wpasować w ścianę dwie rurki ochronne pozwalające na podłączenie przewodu połączeniowego i czujnika temperatury podłogi oraz poprowadzić je aż do podłoża. Rurka ochronna przeznaczona dla czujnika temperatury podłogi musi również zostać wpuszczona w podłogę w taki sposób, aby powierzchnia płyty izolacyjnej Comfort E izolacja maty AL znalazła się bezpośrednio nad czujnikiem.

UWAGA!

Przewodnik ciepła kabla grzewczego/maty grzejnej i przewód czujnika temperatury podłogi nie mogą zostać zainstalowane w tej samej rurce ochronnej!

Jeśli do czujnika temperatury pomieszczenia ma zostać podłączonych kilka kabli grzewczych/mat grzejnych w ustawieniu równoległym, należy zainstalować podtynkowo puszkę przyłączeniową. W charakterze bezpiecznika należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (30 mA). Należy postępować zgodnie z osobną instrukcją dotyczącą sterownika temperatury pomieszczenia.

Pokrycia podłóg

To, czy pokrycie podłogi można stosować wraz z systemami elektrycznego ogrzewania podłogowego musi zostać potwierdzone u producenta. Ponadto należy postępować zgodnie ze wszelkimi wytycznymi otrzymanymi od producenta.

W obszarze elektrycznego ogrzewania podłogowego nie można układać pokrycia o właściwościach termoizolacyjnych, takiego jak grube dywany, ze względu na to, że przyczynia się ono do przegrzania lub akumulacji ciepła.

Przestroga!

W obszarze, w którym zainstalowano elektryczne ogrzewanie podłogowe, nie wolno wiercić otworów w podłodze (np. w celu zamontowania odbojników do drzwi).

3.2 Instalacja krok po kroku

1. Porównaj dostarczone materiały ze złożonym zamówieniem.
2. Zmierz opór izolacji za pomocą testera izolacji i opór ogrzewania za pomocą omomierza, aby sprawdzić dostarczony kabel grzewczy/matę grzejną. Wprowadź wartości do załączonego protokołu instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E. Porównaj wartości z wartościami fabrycznymi.

PL

3. Ułóż płytę izolacyjną Uponor Comfort E AL-Foil na wyrównanym i czystym podłożu. Aby zabezpieczyć pokrycie podłogi przed przenikającą wilgocią, być może konieczne będzie położenie dodatkowej warstwy folii PE na warstwie izolacyjnej.

   Zainstaluj rurki ochronne, skrzynkę rozdzielczą UP oraz, w razie konieczności, puszkę połączeniową UP w ścianie. Ułóż rurkę ochronną czujnika centralnie poniżej dwóch przewodów grzewczych tak, aby zagłębiła się w powierzchni płyty izolacyjnej. Jeśli to konieczne, podłoże należy naciąć. Włóż czujnik temperatury podłogi i przewód do rurki ochronnej czujnika.

   Rozwiń aluminiowe maty grzewcze Comfort E zgodnie z planem ich ułożenia. Aby zmienić kierunek, należy przeciąć folię aluminiową mat grzewczych nożyczkami tak, aby nie naruszyć przewodu. Wszelkie połączenia należy przykryć dostarczoną taśmą z folii aluminiowej,

   Ułóż kabel grzewczy/maty grzejne tak, aby czujnik temperatury podłogi znajdował się centralnie pod dwoma kablami grzewczymi. Przeciągnij przewodnik ciepła przez rurkę ochronną i włóż go do zamontowanej podtynkowo skrzynki rozdzielczej lub puszki przyłączeniowej i zaznacz końcówki danego kabla grzewczego/maty grzejnej.
4. Ponownie zmierz opór izolacji kabla grzewczego i opór grzewczy. Wprowadź wartości do załączonego protokołu instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E.
5. Następnie można położyć masę wyrównującą właściwą dla pokrycia podłogi zgodnie z wymaganiami i specyfikacją podaną przez odpowiedniego producenta. Potem można układać pokrycie podłogi.
6. Po ułożeniu pokrycia podłogi należy przeprowadzić ostateczną kontrolę izolacji kabla grzewczego/maty grzejnej oraz oporu ogrzewania. Wprowadź wartości do załączonego protokołu instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E.

   Aby uzyskać gwarancję na produkty Uponor, należy udokumentować wszystkie pomiary w Protokole instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E. Protokół musi zostać dołączony do żądania wystawienia gwarancji.
7. Podłącz przewód zasilający maty grzejne oraz czujnik temperatury podłogi do sterownika temperatury pomieszczenia, a następnie przyłącz go do źródła prądu 230 V. Postępuj zgodnie z dodatkową instrukcją instalacji i użytkowania sterownika temperatury pomieszczenia.



Ostrzeżenie!

Ryzyko porażenia prądem! Elektryczne ogrzewanie podłogowe Uponor Comfort E jest zasilane prądem przemiennym o napięciu 230 V. Podłączenie do sieci zasilania musi wykonać wykwalifikowany specjalista.

3.3 Etykieta bezpieczeństwa





STOP EN

uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

UWAGA!

Ta etykieta musi zostać zainstalowana w sąsiedztwie tablicy rozdzielczej.

3.4 Eksploatacja

Przeprowadź test funkcjonalny poprzez włączenie elektrycznego sterownika temperatury pomieszczenia i wybór pożądanych ustawień.

Następnie możesz wydać elektryczny system grzewczy klientowi lub użytkownikowi. Przekazanie systemu obejmuje:

- plan instalacji, na którym naniesiono liczbę i rozmieszczenie pojedynczych kabli grzewczych/mat grzejnych (z uwzględnieniem odpowiednich wydajności cieplnych) oraz lokalizację puszek połączeniowych, czujnika temperatury podłogi i sterownika temperatury pomieszczenia;
- instrukcję instalacji i obsługi oraz
- protokół instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E.

Dokumenty muszą być przechowywane w bezpiecznym miejscu dostępnym w każdej chwili, aby można było odtworzyć położenie pojedynczych kabli grzewczych/mat grzejnych.



Przestroga!

W obszarze, w którym zainstalowano elektryczne ogrzewanie podłogowe, nie wolno wiercić otworów w podłodze (np. w celu zamontowania odbojników do drzwi).

PL

4 Protokół instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E

Aby uzyskać gwarancję na produkty Uponor, należy udokumentować wszystkie pomiary w Protokole instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E. Protokół musi zostać dołączony do żądania wystawienia gwarancji.

Projekt budowy/adres

Specjalista przeprowadzający instalację i podłączenie do sieci napięcia 230 V

Tu przyklej etykiety produktów

Tu przyklej etykiety produktów

Porównaj wartości wpisane do poniższej tabeli z wartościami fabrycznymi z tabeli „Dane projektowe”

Pomiary oporu i izolacji		**Przed położeniem kabla grzewczego/maty grzejnej**		**Po położeniu kabla grzewczego/ maty grzejnej/przed położeniem pokrycia**		**Po położeniu pokrycia**	
Nr pomieszczenia/ oznaczenie	**Nr pozycji kabla grzewczego/ maty grzejnej**	**Opór kabla grzewczego/ maty grzejnej[1] (Ω)**	**Opór izolacji [2] (MΩ)**	**Opór kabla grzewczego/ maty grzejnej[1] (Ω)**	**Opór izolacji [2] (MΩ)**	**Opór kabla grzewczego/ maty grzejnej[1] (Ω)**	**Opór izolacji [2] (MΩ)**

1) Tolerancja od -5% do +10%

2) Minimalny opór izolacji 10 MΩ

Elektryczne ogrzewanie podłogowe Uponor Comfort E zostało profesjonalnie zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta, podłączone do sieci zasilania 230 V i wydane jako w pełni funkcjonalne wraz z następującymi dokumentami:

☐ Instrukcja montażu i obsługi

☐ Zdjęcia instalacji

☐ Plan/rysunek instalacji

☐ Protokół instalacji i odbioru systemu Uponor Comfort E

Miejsce, data

Podpis wykonawcy/wykwalifikowanego instalatora systemów elektrycznych

Miejsce, data

Podpis klienta/właściciela budynku

PL

PL

1 Важные замечания относительно предполагаемого использования, безопасности и гарантии

1.1 Предполагаемое использование

Uponor Comfort E — это система электрического напольного отопления, предназначенная для обогрева помещений в зданиях. Монтаж системы осуществляется в соответствии с технологическими правилами и соответствующими директивами; монтаж выполняется на подготовленное основание, одобренное производителем, под напольным покрытием. Любое другое применение системы выходит за рамки предполагаемого использования, поэтому на него не распространяется гарантия производителя.

1.2 Важные инструкции по технике безопасности в процессе монтажа

Данным устройством могут пользоваться дети, начиная с 8-летнего возраста, и лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с отсутствием опыта и знаний, если они делают это под присмотром или после получения инструкций о безопасном использовании данной системы с пониманием возможных опасностей.

Дети не должны играть с данной системой.

Очистка и обслуживание системы отопления не должны выполняться детьми без присмотра со стороны взрослых.

Шнур питания замене не подлежит. При повреждении шнура всю систему необходимо утилизировать.

Рядом с распределительным щитом следует прикрепить постер, на котором указано расположение греющих блоков.

Инструкции по технике безопасности

- Система электрического напольного отопления может эксплуатироваться только в сочетании с контроллером температуры в помещении, к которому подсоединен контроллер температуры напольного покрытия.
- Систему электрического напольного отопления можно подключать только к сети питания 230 В, используя для этого соединительный разъем. Необходимо установить устройство защитного отключения, рассчитанное на ток отключения 30 мА.
- При укладке системы электрического напольного отопления необходимо выдерживать расстояние не менее 60 мм до электропроводящих элементов здания (например, водопроводных труб).
- Во избежание перегрева систему электрического напольного отопления нельзя монтировать под мебелью и санитарно-техническим оборудованием, которое не имеет ножек и ставится непосредственно на пол.
- Соединительные муфты греющего кабеля и холодные токоотводы нельзя подвергать протягиванию.
- Греющие кабели не следует пропускать через температурные швы, либо сквозь или за изоляцией и изоляционным материалом.
- Минимальный радиус изгиба для греющих кабелей составляет 30 мм.
- Греющий кабель/мат нельзя скручивать, делить на части или повреждать каким-либо иным способом.
- Греющие кабели/маты не должны пересекать или касаться других кабелей, включая греющие; их также нельзя укладывать на деформационные швы.
- Если в помещении монтируется несколько элементов электрического напольного отопления, то к сети питания их можно подключать только параллельно. Никогда не используйте последовательное подключение!
- Монтаж системы электрообогрева должен проводиться при температуре не ниже 5°C.



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током! Система электрического напольного отопления Uponor Comfort E работает от сети переменного тока напряжением 230 В. Подключение к сети энергоснабжения должен выполнять только квалифицированный специалист.

1.3 Гарантийные обязательства компании «Упонор» для системы электрического напольного отопления Uponor Comfort E

Будьте внимательны — как получить гарантию компании Uponor

Не упускайте возможность получить гарантию на срок до 10 лет для своего строительного проекта, в котором используется система электрического напольного отопления Uponor Comfort E.

В основе гарантийных обязательств компании «Упонор» лежит подтверждение того факта, что все устройства Uponor были смонтированы специалистом по монтажу согласно актуальному руководству по сборке и в соответствии с действующими

RU

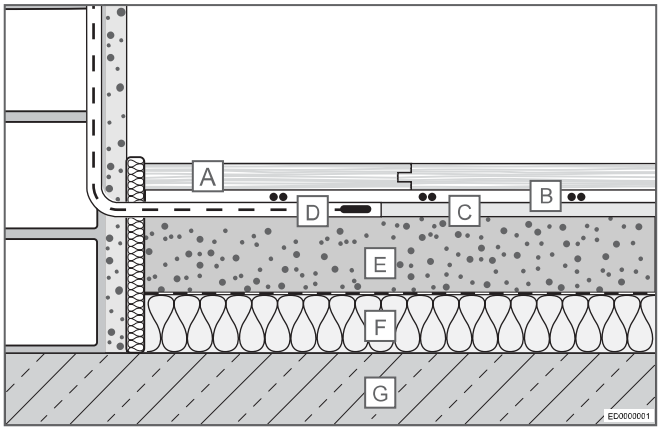
законами, нормативами и принятыми технологическими правилами.

Простой способ получить гарантию компании «Упонор»

- Вы являетесь специализированным предприятием по установке и установили соответствующую систему, для которой должно быть выдано гарантийное обязательство.
- С момента установки продуктов должно пройти не более 3 месяцев.
- 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.
- 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.

2 Описание системы, фольгированный нагревательный мат Uponor Comfort E

2.1 Конструкция пола (пример)



A Напольное покрытие (напр. паркет, ламинат)

B Маты Uponor Comfort E AL-foil (прибл. 2 мм)

C Изоляционные маты Uponor Comfort E AL-Foil (5 мм)

D Датчик температуры пола в защитной трубке

E Выравнивающий слой

F Теплоизоляция и пароизоляция

G Подложка, несущая нагрузку (например, бетон)

2.2 Технические характеристики

Описание	Значение
Номинальное напряжение	230 В пер. тока
Номинальная производительность	140 Вт/м ^{2}
Автомат защиты цепи, тип C [1)]	Макс. 16 A
Сопротивление изоляции	4 000 МОм
Мин. радиус изгиба	30 мм
Мин. расстояние при монтаже	60 мм
Макс. рабочая температура	+90°C
Мин. расстояние при монтаже	+5°C
Поперечное сечение проводящей части соединительного кабеля	3 x 0,75 мм ^{2}
Длина соединительного кабеля	30 м
Соответствие стандартам	CE

[1]) При подключении нескольких греющих кабелей/матов к блоку предохранителей общий ток через кабели/маты не должен превышать 16 A.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При переключении термостата Uponor Thermostat ток составляет 16 A. Кабели или маты можно подключать в любом сочетании, если общая нагрузка не будет превышать это значение.

2.3 Проектные данные

Тип нагревательного мата	Площадь укладки (м ^{2})	Нагревательный мат (м)	Мощность нагревательного мата (Вт)	Сопротивление нагревательного мата [1)] (Ом)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Предельно допустимые отклонения: от -5% до +10%

2.4 Отказ от ответственности

Uponor оставляет за собой право без предварительного уведомления изменять технические характеристики входящих в состав системы компонентов в соответствии со своей политикой непрерывного совершенствования и развития.

RU

2.5 Информация об устройстве, связанная с техническим регламентом Еврокомиссии (ЕС) 2015/1188

Требования по информированию для локальных комнатных электрообогревателей

Идентификатор(ы) модели: Фольгированный нагревательный мат Uponor Comfort E 140 и термостаты Uponor Comfort E T-87IF, T-86 и T-85

Позиция	Символ	Значение				Позиция	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Тепловая мощность						**Тип подвода тепла, только для локальных комнатных аккумулирующих электроотопительных приборов (выберите один пункт)**			
Номинальная тепловая мощность	P_{nom}	0,14–1,4 [2)]			кВт	Ручное управление тепловыделением, со встроенным термостатом	Нет	Нет	Нет
Минимальная тепловая мощность (ориентировочное значение)	$P_{минуты}$	Неприменимо			кВт	Управление подачей тепла в ручном режиме с обратной связью через температуру в помещении и/или на улице	Нет	Нет	Нет
Максимальная тепловая мощность при непрерывной работе	$P_{max, c}$	0,14–1,4 [2)]			кВт	Электронное управление подачей тепла с обратной связью через температуру в помещении и/или на улице	Нет	Нет	Нет
Дополнительное потребление электроэнергии		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		Распределение тепла с помощью вентилятора	Нет	Нет	Нет
При номинальной тепловой мощности	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	кВт	**Тип отдачи тепла и/или управления температурой в помещении (выберите один вариант)**			
При минимальной тепловой мощности	$el_{минуты}$	< 0,001	< 0,001	< 0,001	кВт	Одноступенчатое выделение тепла при отсутствии контроля температуры в помещении	Нет	Нет	Нет
В режиме ожидания	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	кВт	Два ручных этапа или более, при отсутствии контроля температуры в помещении	Нет	Нет	Нет
						С управлением температурой в помещении с помощью механического термостата	Нет	Нет	Нет
						С электронной системой управления температурой в помещении	Нет	Нет	Нет
						Электронная система управления температурой в помещении плюс дневной таймер	Нет	Нет	Нет
						Электронная система управления температурой в помещении плюс недельный таймер	Да	Да	Да [3)]
						Другие возможности управления (можно выбрать несколько вариантов)			
						Система управления температурой в помещении, с устройством для обнаружения людей	Нет	Нет	Нет
						Система управления температурой в помещении, с устройством для обнаружения открытого окна	Нет	Нет	Да [4)]
						С дистанционным управлением	Нет	Нет	Нет
						С адаптивным управлением запуском	Да	Да	Нет
						С ограничением времени работы	Да	Нет	Да
						С датчиком с зачерненным баллоном	Нет	Нет	Нет

Uponor GmbH - Industriestr. 56 - 97437 Hassfurt - www.uponor.com

1. *Входит в монтажный комплект фольгированного нагревательного мата Uponor Comfort E*
2. *140 Вт (1 кв. м.), не попадает под действие данного норматива*
3. *С внешним недельным таймером, подключенным к комнатному термостату (сбоку)*
4. *С внешним устройством для обнаружения открытого окна (сбоку)*

Соответствие регламенту ЕС 2015/1188 только для определенного контроллера температуры с описанной функциональностью.

RU

3 Монтаж и ввод в эксплуатацию

3.1 Инструкции по установке

Общие сведения

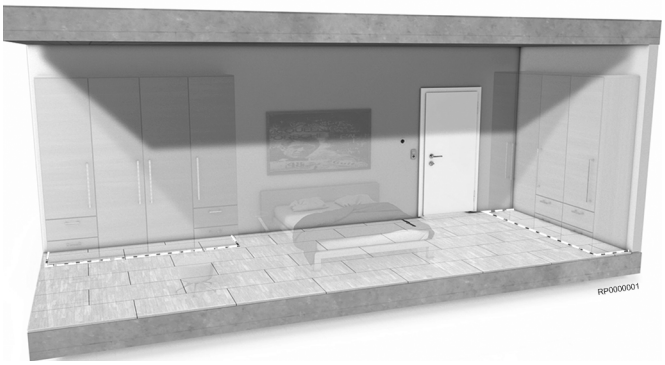
ПРИМЕЧАНИЕ!

Греющие кабели/маты нельзя укорачивать, поэтому их следует заказывать исходя из геометрии комнаты.

Греющий кабель/мат не должен пересекать или касаться других кабелей, включая греющие; греющий кабель/мат также нельзя укладывать на деформационные швы. Соединительный кабель можно прокладывать в защитной трубке, пересекая деформационные швы.

Во избежание перегрева систему электрического напольного отопления нельзя монтировать под мебелью и санитарно-техническим оборудованием, которое не имеет ножек и ставится непосредственно на пол.

Замечания по планированию



Подложка должна быть пригодной для укладки. В частности, необходимо проверить, насколько она плоская и прочная. При необходимости скомпенсируйте неровности с помощью основания или выполните иную подготовку для монтажа системы электрического напольного отопления Uponor Comfort E. Перед укладкой системы необходимо изучить соответствующие стандарты и руководства по конструкциям полов; их следует соблюдать в процессе работы.

В случае неучета тех или иных требований, а также в случае непрофессионального планирования и монтажа гарантия не предоставляется. На этапе планирования необходимо обозначить на строительном чертеже положение греющего кабеля или мата, датчика температуры пола и комнатного контроллера температуры. Следует учесть расположение таких предметов обстановки (существующих и будущих) как санитарно-техническое оборудование, шкафы и пр., которые ставятся непосредственно на пол.

Подготовка подложки

Фольгированные нагревательные маты Uponor Comfort E для системы напольного отопления монтируются на специальные изоляционные панели Uponor Comfort E. При необходимости уложите поверх изоляционных панелей полиэтиленовую пленку для защиты от влаги. Соблюдайте указания производителя напольных покрытий. Не допускается укладка электрического напольного отопления на существующую поверхность без использования изоляционных панелей для фольгированных нагревательных матов Uponor Comfort E.

Установка комнатного термостата и датчика температуры пола

Для установки комнатного термостата в выбранном месте необходимо смонтировать стандартную встраиваемую монтажную коробку (60 мм) и подвести к ней силовой кабель от сети 230 В переменного тока. От этой монтажной коробки к полу необходимо установить две защитные трубки: для кабеля питания мата напольного отопления и датчика температуры пола. Обратите внимание, что в месте расположения датчика температуры пола, защитная трубка для него должна быть установлена в полу заподлицо с поверхностью изоляционной панели для фольгированных нагревательных матов Uponor Comfort E.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Холодный токоотвод греющего кабеля/мата и кабель датчика температуры пола не должны монтироваться в одной и той же защитной трубке!

Если несколько греющих кабелей/матов необходимо параллельно подключить к комнатному контроллеру температуры, то для этого следует заподлицо установить распределительную коробку. В качестве предохранителя должно быть смонтировано устройство защитного отключения (30 мА). Соблюдайте указания, отдельно приведенные для комнатного контроллера температуры.

Напольные покрытия

Пригодность напольных покрытий, используемых для напольных систем электрического отопления, должна быть подтверждена соответствующим производителем. Кроме того, необходимо соблюдение всех дальнейших технических характеристик, указанных производителем.

В области, где смонтировано электрическое напольное отопление, нельзя стелить теплоизолирующие покрытия, например, толстые ковры, поскольку это приводит к перегреву (избыточному выделению тепла).

Внимание!

Нельзя сверлить в полу отверстия (например, для установки упоров двери) в местах монтажа элементов системы электрического напольного отопления.

3.2 Поэтапный монтаж




1. Сравните содержимое поставки с позициями в вашем заказе.
2. Измерьте сопротивление изоляции с помощью тестера изоляции, а тепловое сопротивление — с помощью омметра, чтобы проверить полученный греющий кабель/мат. Запишите полученные значения в приложенный протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E. Сравните полученные величины с заводскими значениями по умолчанию.

RU

3. Укладывайте изоляционные панели для фольгированного нагревательного мата Comfort E на ровную и чистую поверхность. Для защиты напольного покрытия от влаги может потребоваться дополнительная полиэтиленовая пленка поверх изоляционного слоя.

   Установите защитные трубки, монтажную коробку и (при необходимости) распределительную коробку в стену. Уложите защитную трубку датчика между двумя греющими кабелями заподлицо с поверхностью изоляционных панелей. При необходимости подложку можно разрезать. Вставьте датчик температуры пола и кабель в защитную трубку.

   Разложите фольгированные нагревательные маты Comfort E в соответствии с планом укладки. Для изменения направления укладки мата разрежьте алюминиевую фольгу нагревательных матов ножницами, следите за тем, чтобы не повредить кабель. Все стыки необходимо заклеить с помощью прилагаемой ленты из алюминиевой фольги.

   Уложите греющий кабель/мат таким образом, чтобы датчик температуры пола был расположен посередине между двумя греющими кабелями под матом. Вставьте холодный токоотвод через защитную трубку в переключательную коробку или в распределительную коробку (обе коробки монтируются заподлицо) и пометьте концы кабеля от соответствующего греющего кабеля/мата.
4. Еще раз измерьте сопротивление изоляции греющего кабеля и тепловое сопротивление. Запишите полученные значения в приложенный протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E.
5. Далее можно монтировать выравнивающий материал, подходящий для данного напольного покрытия, согласно требованиям и техническим характеристикам соответствующего производителя. После этого укладывается напольное покрытие.
6. После укладки напольного покрытия производится финальная проверка изоляции греющего кабеля/мата и их теплового сопротивления. Запишите полученные значения в приложенный протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E.

   Для получения гарантии компании «Упонор» на устройство все измеренные значения должны быть указаны в протоколе монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E. Это протокол необходимо приложить к запросу на получение гарантии.
7. Подсоедините кабель питания от нагревательных матов, а также датчик температуры пола к комнатному термостату, а затем подключите его к сети питания 230 В. Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по монтажу и эксплуатации комнатного термостата.



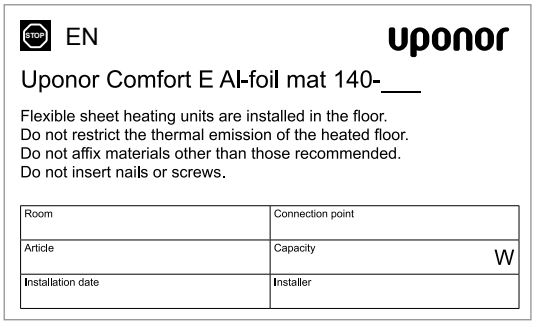
Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током! Система электрического напольного отопления Uponor Comfort E работает от сети переменного тока напряжением 230 В. Подключение к сети энергоснабжения должен выполнять только квалифицированный специалист.

3.3 Этикетка о безопасности







ПРИМЕЧАНИЕ!

Данную этикетку следует прикрепить рядом с распределительным щитом.

3.4 Сдача в эксплуатацию

Выполните функциональную проверку, включив электрический комнатный контроллер температуры и задав необходимые настройки.

После этого система электроотопления может быть сдана заказчику или пользователю. Процедура сдачи готовой системы включает

- передачу плана монтажа, на котором отмечены номер и положение каждого отдельного греющего кабеля/мата (с указанием их тепловой мощности), а также местоположение распределительных коробок, датчика температуры пола и комнатного контроллера температуры.
- руководство по монтажу и эксплуатации, а также
- протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E.

Следует уделить внимание хранению и обеспечению доступности данных документов, чтобы можно было в любое время восстановить местоположение отдельных греющих кабелей/матов.



Внимание!

Нельзя сверлить в полу отверстия (например, для установки упоров двери) в местах монтажа элементов системы электрического напольного отопления.

RU

4 Протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E

Для получения гарантии компании «Упонор» на устройство все измеренные значения должны быть указаны в протоколе монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E. Это протокол необходимо приложить к запросу на получение гарантии.

Строительный проект/адрес

Специалист по монтажу и подсоединению к сети 230 В

Наклейте сюда этикетку устройства

Наклейте сюда этикетку устройства

Сравните значения, указанные в таблице ниже, с заводскими значениями, которые установлены по умолчанию и приведены в таблице «Расчетные данные».

Измерения сопротивления и развязки		**До прокладки греющего кабеля/ мата**		**После прокладки греющего кабеля/мата / до установки покрытия**		**После установки покрытия**	
№/ обозначение комнаты	**№ позиции греющего кабеля/мата**	**Сопротивление греющего кабеля/мата[1] (Ом)**	**Сопротивление развязки [2] (МОм)**	**Сопротивление греющего кабеля/мата[1] (Ом)**	**Сопротивление развязки [2] (МОм)**	**Сопротивление греющего кабеля/мата[1] (Ом)**	**Сопротивление развязки [2] (МОм)**

1) Предельно допустимые отклонения: от -5% до +10%

2) Минимальное сопротивление развязки: 10 МОм

Электрическое напольное отопление Uponor Comfort E было профессионально смонтировано согласно руководству производителя, подсоединено к сети электропитания напряжением 230 В и сдано в полном рабочем состоянии с приложением следующих документов:

- ☐ Руководство по монтажу и эксплуатации
- ☐ Фотографии процесса монтажа
- ☐ Монтажный план/чертеж
- ☐ Протокол монтажа и сдачи системы Uponor Comfort E

Местонахождение, дата

Подпись подрядчика/специалиста по электромонтажу

Местонахождение, дата

Подпись заказчика/собственника здания

RU

RU

1 Viktiga anmärkningar om avsedd användning, säkerhet och garanti

1.1 Avsedd användning

Uponor Comfort E är ett elektriskt golvvärmesystem som används för att hålla temperaturen eller värma upp rum i slutna byggnader. Installationen utförs enligt tekniska regler och relevanta bestämmelser på ett lämpligt underlag under golvläggningen som godkänts av respektive tillverkare. Inga andra användningsområden avses, och de kommer att leda till att tillverkarens garanti upphävs.

1.2 Viktiga säkerhetsanvisningar vid installation

Denna produkt kan användas av barn i åldrarna 8 år och upp och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om de har fått tillsyn eller instruktioner om hur produkten används på ett säkert sätt och förstår vilka faror som är inbegripna.

Barn får inte leka med produkten.

Rengöring och användarunderhåll ska inte utföras av barn utan tillsyn.

Nätkabeln får inte bytas ut. Om sladden är skadad ska produkten skrotas.

En etikett ska sättas upp i anslutning till elcentralen och måste innehålla värmeenheternas placering.

Säkerhetsföreskrifter

- Den elektriska golvvärmen får bara användas i kombination med en rumstermostat för rumstemperatur med ansluten golvgivare för golvtemperatur.
- Den elektriska golvvärmen får bara anslutas till 230 V nätström via ett särskilt uttag. En jordfelsbrytare med utlösningsström 30 mA måste installeras.
- När den elektriska golvvärmen läggs ut måste avståndet till delar av fastigheten som är ledande (till exempel rörledningar) vara minst 60 mm.
- Den elektriska golvvärmen får inte läggas ut under möbler och hygienanordningar som står direkt eller utan ben på golvet för att undvika överhettning när de används.
- Anslutningshylsorna för värmekabeln och kylledningen får inte utsättas för dragkrafter.
- Värmekablarna får inte dras genom expansionsskarvar eller genom eller bakom isolering och isoleringsmaterial.
- Värmekablarna får inte böjas med en mindre radie än 30 mm.
- Värmekabeln/mattan får inte vikas, kapas eller på annat sätt skadas.
- Värmekablar/mattor får inte korsa eller vidröra värmekablar eller andra kablar eller dras över expansionsfogar.
- Om flera elektriska golvvärmeelement installeras i ett rum får de bara kopplas till nätströmmen parallellt. Koppla dem aldrig i serie!
- Temperaturen måste vara minst 5 °C när de läggs ut.



Varning!

Risk för elektriska stötar! Det elektriska golvvärmesystemet Uponor Comfort E drivs med en spänning på 230 V AC. Anslutningar till nätströmmen får endast utföras av utbildad personal.

1.3 Uponors garantiförsäkran för Comfort E elektrisk golvvärme

Tänk på säkerheten – så här får du Uponors garantiförsäkran

Utnyttja möjligheten att få en upp till 10-årig garanti till ditt konstruktionsprojekt på den Uponor Comfort E elektrisk golvvärme som används.

Uponors garantiförsäkran bygger på att du kan bekräfta att alla Uponor-produkter installerats av en installatör enligt de relevanta monteringsanvisningarna och i enlighet med gällande lagar, bestämmelser och etablerade tekniska regler.

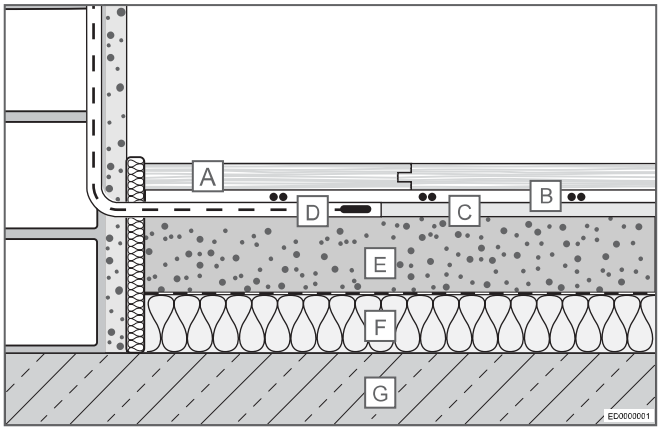
Den enkla vägen till Uponors garantiförsäkran

- Du är installatör och har installerat ett lämpligt Uponorsystem som Uponors garantiförsäkran ska utfärdas för.
- Produkterna installerades för högst tre månader sedan.
- Fyll i formuläret "Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E" som finns i denna installationshandbok och underteckna det med företagets stämpel och signatur.
- Skanna in det signerade protokollet och skicka till Uponor via e-post (warranty.comfort-e@uponor.com).
- Inom ett par arbetsdagar får du originalet av Uponors garantiförsäkran.
- Om Uponorprodukter monteras eller blandas med produkter från tredje man inom en installation kan Uponors garantiförsäkran inte utfärdas, och den kommer i sådana fall att förlora sin giltighet i efterhand.

SE

2 Systembeskrivning, Uponor Comfort E Al-folie matta

2.1 Golvkonstruktion (exempel)



A Golvbeläggning (t.ex. parkett, laminatgolv)

B Uponor Comfort E Al-foliemattor (ca 2 mm)

C Uponor Comfort E Al-folieisoleringsskiva (ca 5 mm)

D Golvgivare i skyddsrör

E Golvmassa

F Isoleringsskikt med PE-folieskikt

G Lastbärande underlag (t.ex. betong)

2.2 Tekniska data

Beskrivning	Värde
Märkspänning	230 V, AC
Nominell kapacitet	140 W/m ^{2}
Strömbrytare av typ C [1)]	Max. 16 A
Isolationsresistans	4,000 MΩ
Minsta böjningsradie	30 mm
Minsta installationsavstånd	60 mm
Högsta drifttemperatur	+90 °C
Minsta installationsavstånd	+5 °C
Tvärsnitt av ledaren i anslutningskabeln	3 × 0,75 mm ^{2}
Anslutningskabelns längd	3,0 m
Godkännanden	CE

[1]) När flera värmekablar/mattor ansluts till en gruppcentral är den totala strömstyrkan för kablarna/mattorna begränsad till högst 16 A.

OBS!

Uponor-termostaten kan koppla 16 A. Kablar och mattor kan kombineras hur som helst så länge som den totala belastningen inte överstiger detta värde.

2.3 Designdata

Typ av värmematta	Installationsområde (m ^{2})	Värmematta (m)	Värmemattans kapacitet (W)	Värmemattans resistans [1)] (Ω)
140-1	1	2	140	378
140-2	2	4	280	189
140-3	3	6	420	126
140-4	4	8	560	94
140-5	5	10	700	76
140-6	6	12	840	63
140-7	7	14	980	54
140-8	8	16	1120	47
140-9	9	18	1260	42
140-10	10	20	1400	38

[1]) Tolerans –5 % till +10 %

2.4 Friskrivning

Uponor förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra specifikationerna för ingående komponenter enligt vår policy om ständig förbättring och utveckling.

SE

2.5 Produktinformation angående kommissionens förordning (EU) 2015/1188

Informationskrav för elektriska rumsvärmare

Modellidentifierare: Uponor Comfort E Al-folie matta 140 & Uponor Comfort E-termostat T-87IF, T-86 och T-85

Pos	Symbol	Värde				Pos	T-87IF[1)]	T-86	T-85
Värmeeffekt						**Typ av tillförd värme, endast för elektriska värmelagrande rumsvärmare (välj en)**			
Nominell avgiven värmeeffekt	P_{nom}	0,14 - 1,4 [2)]			kW	manuell reglering av värmetillförseln med inbyggd termostat	Nej	Nej	Nej
Lägsta värmeeffekt (indikativt)	P_{min}	–			kW	manuell reglering av värmetillförseln med återkoppling av inomhus- och/eller utomhustemperaturen	Nej	Nej	Nej
Maximal kontinuerlig värmeeffekt	$P_{max, c}$	0,14 - 1,4 [2)]			kW	elektronisk reglering av värmetillförseln med återkoppling av inomhus- och/eller utomhustemperaturen	Nej	Nej	Nej
Tillsatselförbrukning		**T-87IF**	**T-86**	**T-85**		värmeavgivning med hjälp av fläkt	Nej	Nej	Nej
Vid nominell avgiven värmeeffekt	el_{max}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	**Typ av tillförd värme, endast för elektriska värmelagrande rumsvärmare (välj en)**			
Vid lägsta värmeeffekt	el_{min}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	enstegs värmeeffekt utan rumstemperaturreglering	Nej	Nej	Nej
I standbyläge	el_{sa}	< 0,001	< 0,001	< 0,001	kW	två eller flera manuella steg utan rumstemperaturreglering	Nej	Nej	Nej
						med mekanisk termostat för rumstemperaturreglering	Nej	Nej	Nej
						med elektronisk rumstemperaturreglering	Nej	Nej	Nej
						med elektronisk rumstemperaturreglering plus dygnstimer	Nej	Nej	Nej
						med elektronisk rumstemperaturreglering plus veckotimer	Ja	Ja	Ja [3)]
						Andra regleringsmetoder (flera alternativ kan markeras)			
						rumstemperaturreglering med närvarodetektering	Nej	Nej	Nej
						rumstemperaturreglering med detektering av öppna fönster	Nej	Nej	Ja [4)]
						med möjlighet till fjärrstyrning	Nej	Nej	Nej
						med anpassningsbar startreglering	Ja	Ja	Nej
						med driftstidsbegränsning	Ja	Nej	Ja
						med svartkroppsgivare	Nej	Nej	Nej
Uponor GmbH – Industriestr. 56 – 97437 Hassfurt – www.uponor.com									

1. *Del av Uponor Comfort E Al-foliemattsatsen*
2. *140 W (1 qm) som inte omfattas av denna förordning*
3. *Med extern veckotimer ansluten till rumstermostat*
4. *Med extern avkänning av öppna fönster (på sidan)*

Överensstämmelse av EU 2015/1188 endast genom definerad temperaturregulator med beskriven funktionalitet

SE

3 Installation och idrifttagning

3.1 Installationsanvisningar

Allmän information

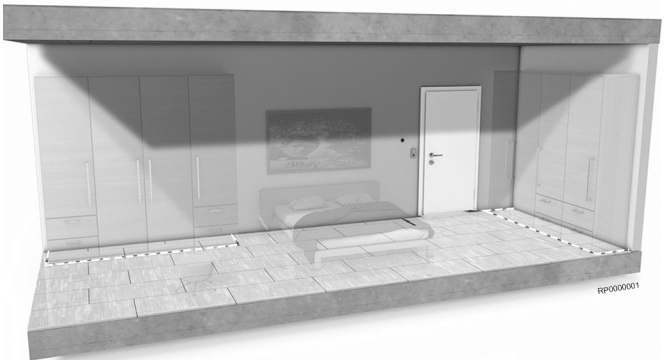
OBS!

Värmekabeln/mattan får inte kortas av och måste därför läggas ut enligt förutsättningarna i rummet.

Värmekabeln/mattan får inte korsa eller vidröra värmekablar eller andra kablar eller dras över expansionsfogar. Anslutningskabeln får dras över expansionsfogar i ett skyddsrör.

Den elektriska golvvärmen får inte läggas ut under möbler och hygienanordningar som står direkt eller utan ben på golvet för att undvika överhettning när de används.

Anmärkningar om planeringen



Underlaget måste vara lämpligt för installationen. Framförallt måste planhet och bärkraft kontrolleras. Vid behov måste underlaget kompenseras eller på annat sätt förberedas för installationen av det elektriska golvvärmesystemet Uponor Comfort E. Innan installationen måste installatören känna till relevanta standarder och riktlinjer för golvkonstruktionen, och sedan tillämpa dessa.

Om hänsyn inte tas till dessa standarder och riktlinjer, eller om planering och installation inte sker på ett professionellt sätt, uppgör garantin att gälla. Vid planeringen måste placeringen av värmekabeln eller värmemattan, golvtemperaturgivare och reglercentralen för rumstemperatur tas med på konstruktionsritningen. Hänsyn måste tas till det befintliga och tänkta möblemanget, till exempel hygienanordningar och garderober osv. som står på golvet.

Förberedelse av underlaget

Golvvärmesystemet Uponor Comfort E Al-folie installeras på Uponor Comfort E Al-folieisoleringsskivan. Vid behov ska en PE-folie läggas ovanpå isoleringsskivan för att hindra fukt från att stiga uppåt. Den information som du fått av tillverkaren till golvbeläggningen måste följas. Det är inte tillåtet att lägga det elektriska golvvärmesystemet direkt på det befintliga underlaget utan Uponor Comfort E Al-folieisoleringsskivan.

Installation av rumstermostat och golvtemperaturgivare

För installationen av rumstermostaten för rumstemperatur måste ett infällt vägguttag av den typ som finns i handeln med 230 V växelström finnas till handa där installationen ska ske. Därifrån måste två skyddsrör för anslutningskabeln och golvtemperaturgivarens kabel fällas in i väggen och dras ned till golvet. Skyddsröret för golvtemperaturgivarens kabel måste också installeras i golvet i höjd med ytan på Uponor Comfort E Al-folieisoleringsskivan till givaren.

OBS!

Kylledningen för värmekabeln/mattan och golvtemperaturgivarens kabel får inte dras i samma skyddsrör!

Om flera värmekablar/mattor i ett rum ska anslutas parallellt till reglercentralen för rumstemperatur måste en infälld kopplingsdosa användas. En jordfelsbrytare (30 mA) måste också användas. De separata anvisningarna till reglercentralen för rumstemperatur måste följas.

Golvbeläggning

Tillverkaren måste bekräfta att golvbeläggningen som används till elektriska golvvärmesystem är lämplig för ändamålet. Dessutom måste alla övriga specifikationer från tillverkaren följas.

Värmeisolerande övertäckning som tjocka mattor är inte tillåtna inom området där den elektriska golvvärmen installerats, eftersom de leder till överhettning eller värmestegring.

Försiktigt!

Inom det område där den elektriska golvvärmen installeras får inga hål (till exempel för att fästa dörrstopp) göras i golvet.

3.2 Installationen steg för steg

1. Jämför det material som levererats med din order.
2. Kontrollera den medföljande värmekabeln/mattan genom att mäta isolationsresistansen med isolationstestaren och värmebeständigheten med ohmmetern. För in värdena i det bifogade dokumentet Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E. Jämför värdena med standardvärdena från fabriken.
3. Lägg ut Uponor Comfort E Al-folieisoleringsskivan på det plana och rena underlaget. För att skydda golvbeläggningen mot stigande fukt kan en extra PE-folie behöva läggas ovanpå isoleringsskiktet.

   Installera skyddsrören, UP-kopplingsdosan och vid behov UP-kopplingsdosan i väggen. Lägg givarens skyddsrör koncentriskt nedanför två värmekablar i höjd med isoleringsskivornas yta. Om det behövs får underlaget skäras upp. För in golvtemperaturgivaren och kabeln i skyddsröret till givaren.

   Lägg ut Comfort E Al-folievärmemattorna enligt installationsplanen. För att ändra riktning ska du klippa aluminiumfolien på värmemattorna med sax så att du inte bryter kabeln. Eventuella skarvar ska täckas med den medföljande Al-folietejpen.

   Placera ut värmekabeln/mattan så att golvtemperaturgivaren befinner sig i mitten nedanför två värmekablar. För in kylledningen genom skyddsröret in i någon av de infällda kopplingsdosorna och märk upp kabeländarna för de olika värmekablarna/mattorna.
4. Mät värmekabelns isolationsresistans och värmebeständigheten en gång till. För in värdena i det bifogade dokumentet Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E.

SE

5. Sedan kan ett golvutjämningsmaterial som är lämpligt för golvbeläggningen installeras enligt de krav och specifikationer som respektive tillverkare tillhandahållit. Sedan kan golvbeläggningen läggas.
6. När golvbeläggningen lagts utförs den slutgiltiga kontrollen av värmekabelns/mattans isolation och resistans. För in värdena i det bifogade dokumentet Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E.

   För att erhålla Uponors produktgaranti måste alla uppmätta värden dokumenteras i dokumentet Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E. Detta protokoll måste bifogas till garantibegäran.
7. Anslut kylledningen för värmekabeln/mattan och golvtemperaturgivaren till reglercentralen för rumstemperatur och anslut den till 230 V nätström. Följ alla övriga instruktioner för installation och användning av reglercentralen för rumstemperatur.

Varning!

Risk för elektriska stötar! Det elektriska golvvärmesystemet Uponor Comfort E drivs med en spänning på 230 V AC. Anslutningar till nätströmmen får endast utföras av utbildad personal.

3.3 Säkerhetsetikett





EN

uponor

Uponor Comfort E Al-foil mat 140-___

Flexible sheet heating units are installed in the floor.
Do not restrict the thermal emission of the heated floor.
Do not affix materials other than those recommended.
Do not insert nails or screws.

Room	Connection point
Article	Capacity W
Installation date	Installer

OBS!

Denna etikett ska fästas bredvid elcentralen.

3.4 Idrifttagning

Utför ett funktionstest genom att slå på den elektriska reglercentralen för rumstemperatur och ange önskade inställningar.

Sedan kan det elektriska värmesystemet lämnas över till kunden eller användaren. I överlämnandet ingår:

- installationsplanen, där antal och placering av de enskilda värmekablarna/mattorna (inklusive deras kapacitet) samt placering av kopplingsdosor, golvtemperaturgivare och rumstermostat framgår.
- installations- och bruksanvisningen samt
- dokumentet Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E.

Dokumenten måste förvaras noggrant och alltid finnas tillgängliga för att placeringen av de enskilda värmekablarna/mattorna ska kunna identifieras på nytt.

Försiktigt!

Inom det område där den elektriska golvvärmen installeras får inga hål (till exempel för att fästa dörrstopp) göras i golvet.

SE

4 Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E

För att erhålla Uponors produktgaranti måste alla uppmätta värden dokumenteras i dokumentet Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E. Detta protokoll måste bifogas till garantibegäran.

Byggnadsprojekt/adress

Specialist för installation och anslutning av 230 V

Fäst produktetiketter här

Fäst produktetiketter här

Jämför de värden som förts in i tabellen med standardvärdena från fabriken enligt tabellen "Designdata"

Uppmätta värden för resistans och isolering		**Innan värmekabeln/mattan läggs ut**		**Efter att värmekabeln/mattan lagts ut / innan golvbeläggningen lagts på**		**Efter att golvbeläggningen lagts på**	
Rumsnr/ beteckning	**Artikelnummer på värmekabel/ matta**	**Värmekabelns/ mattans resistans[1] (Ω)**	**Isolationsresistans [2](MΩ)**	**Värmekabelns/ mattans resistans[1] (Ω)**	**Isolationsresistans [2](MΩ)**	**Värmekabelns/ mattans resistans[1] (Ω)**	**Isolationsresistans [2](MΩ)**

1) Tolerans –5 % till +10 %

2) Lägsta isolationsresistans 10 MΩ

Det elektriska golvvärmesystemet Uponor Comfort E har installerats på ett professionellt sätt i enlighet med tillverkarens anvisningar, anslutits till 230 V nätström och överlämnats i fullständigt fungerande skick med följande dokument:

☐ Installations- och bruksanvisning

☐ Fotografier av installationen

☐ Installationsplan/ritning

☐ Protokoll för installation och överlämnande av Uponor Comfort E

Plats, datum

Namnteckning för entreprenör/kvalificerad elinstallatör

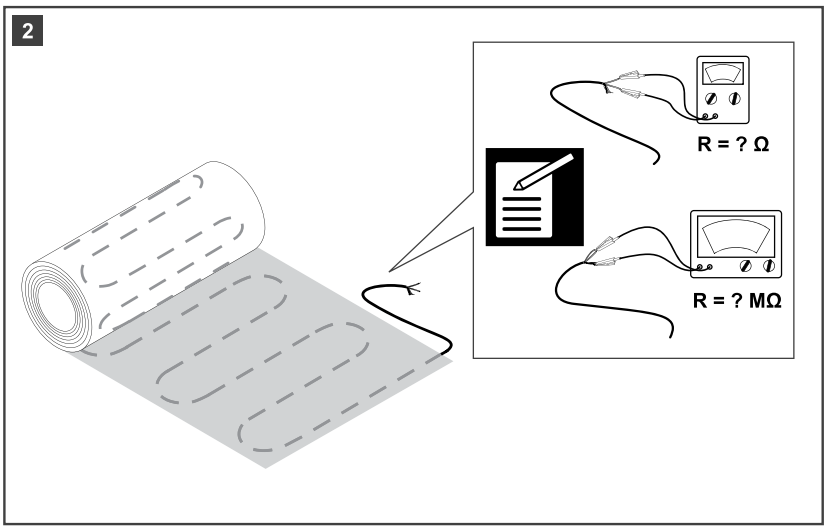
Plats, datum

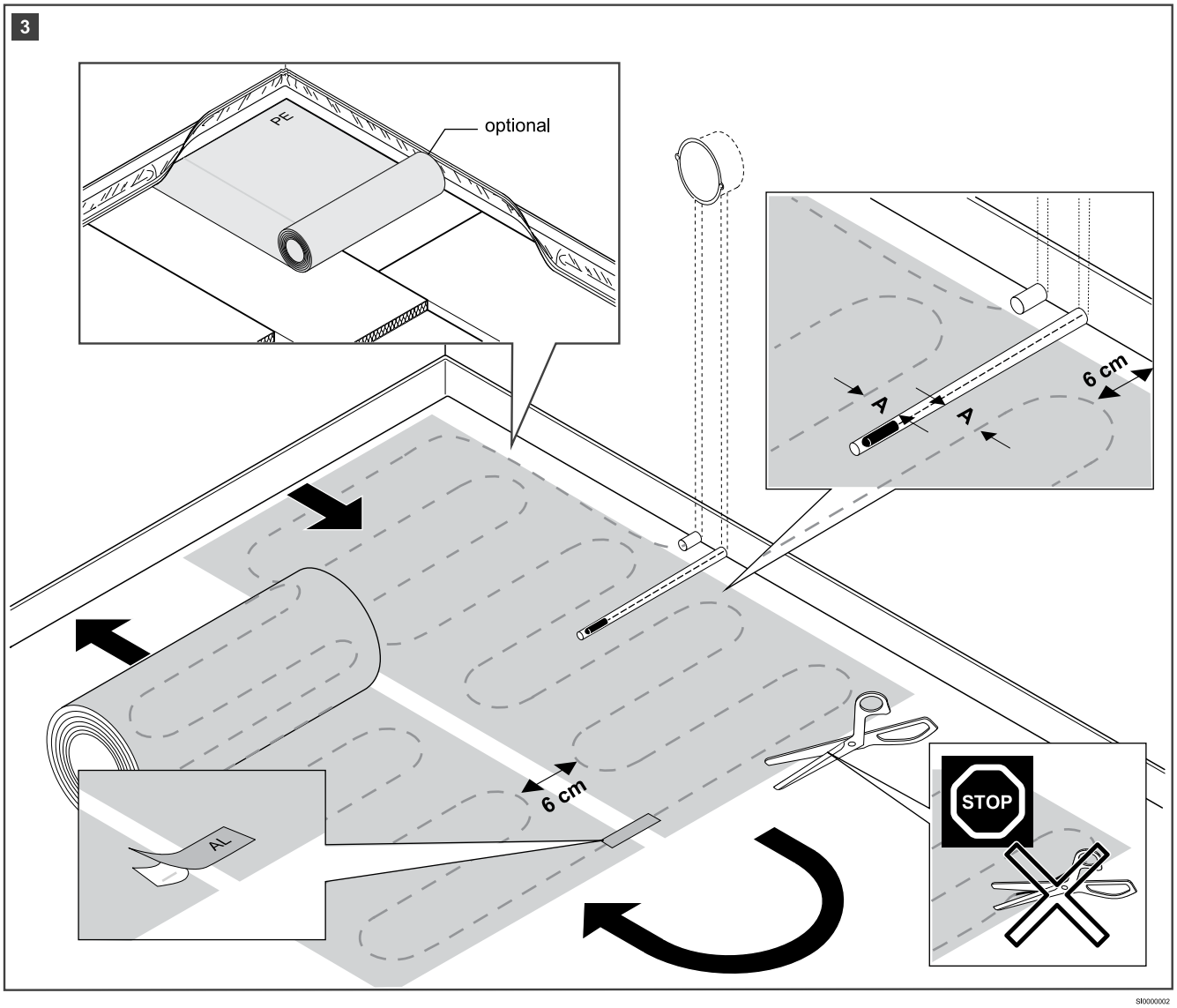
Namnteckning kund/fastighetsägare

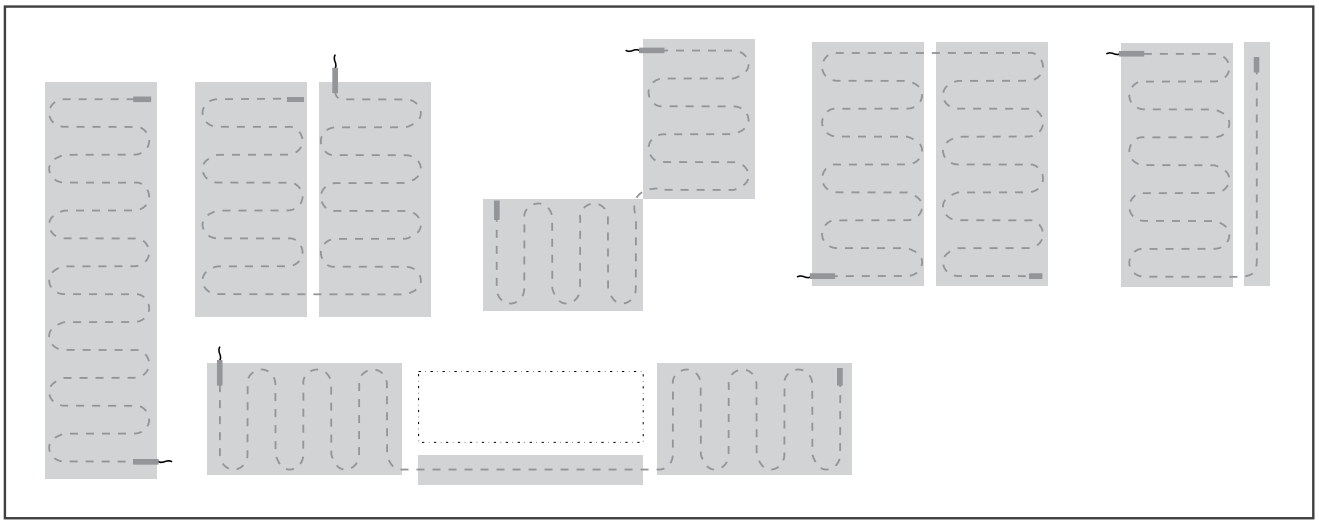
SE



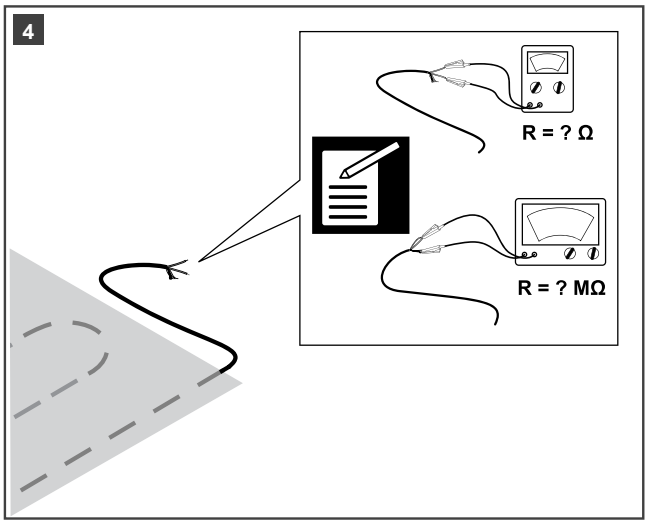

1
OK?


2
R = ? Ω
R = ? MΩ

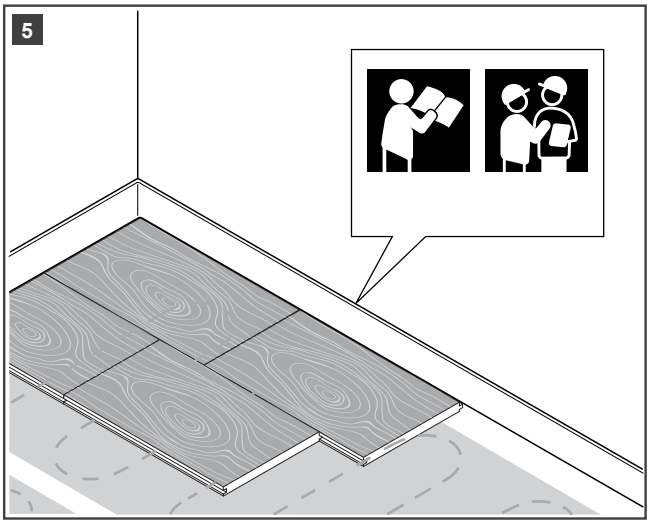

3
PE
optional
A
A
6 cm
6 cm
AL
STOP
SI0000002



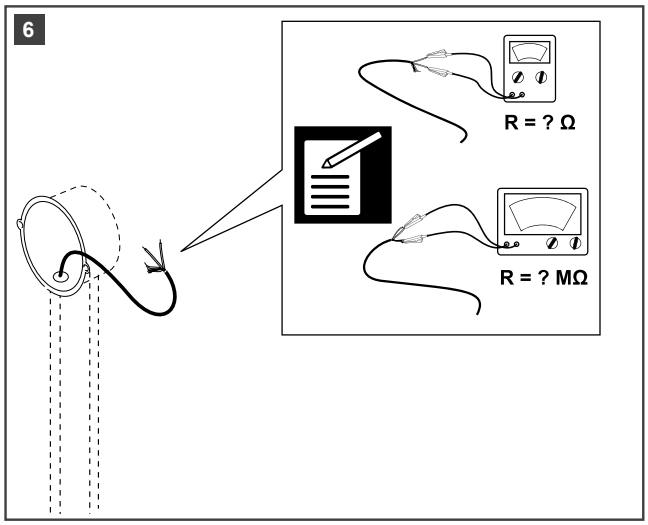
4



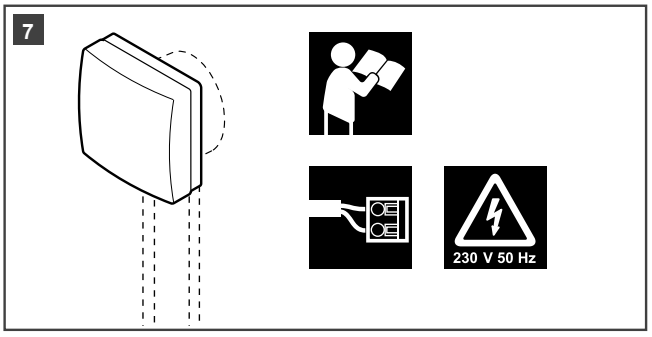
5



6



7



SI0000003



https://www.uponor.com/comfort-e-downloads

EN	Installation manual
BG	Ръководство за монтаж
CZ	Montážní příručka
EE	Paigaldusjuhend
FR	Manuel d’installation
HR	Priručnik za postavljanje
HU	Szerelési útmutató
IT	Manuale di installazione
LT	Montavimo instrukcija
LV	Uzstādīšanas rokasgrāmata
PT	Manual de instalação
RO	Manual de instalare
SI	Montažna navodila
SK	Návod na inštaláciu
INT	

Uponor GmbH

Industriestraße 56,
D-97437 Hassfurt, Germany

1090641 v2_01-2020_INT
Production: Uponor/ELO

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