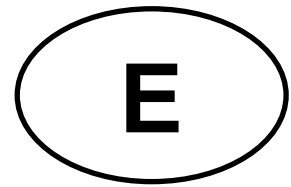


Instrucciones de montaje



Los elementos calefactores para superficies han sido verificados por la VDE conforme a las normas DIN EN60335-1, DIN EN60335-2-96 y DIN EN50366.

Lea las instrucciones con atención antes de comenzar el montaje. Según las disposiciones vigentes, en caso de realizar cualquier trabajo en este elemento de calefactor, se debe facilitar el acceso a estas instrucciones y deben ser entregadas al técnico. Estas instrucciones se refieren a los elementos calefactores para superficies 0,5 m² a 10 m². El fabricante ofrece una garantía de 10 años. Esta garantía no cubre los trabajos previos de preparación ni la renovación de revestimientos. La instalación debe ser llevada a cabo por un técnico autorizado y conforme a las normativas vigentes, como la parte 753 de la VDE 0700 y la parte 701 de la VDE 0100. Tenga en cuenta asimismo los datos que constan en la tarjeta de garantía. Deben introducirse en ella los datos requeridos (valores de medición). El fabricante no se hace responsable de ningún fallo derivado de mediciones no realizadas o equivocadas.

Precaución

Precaución según A2 EN 60335-1:2006: esté elemento calefactor no es apto para personas (inclusive niños) con limitaciones físicas, discapacitaciones mentales o falta de experiencia o de conocimiento de la utilización de éste; a menos que estén bajo el control y vigilancia de personas competentes que conforme a las instrucciones puedan hacer uso correcto de éste elemento calefactor. Niños deben estar bajo vigilancia de personas mayores para asegurar de no poder jugar con éste utensilio.

Medidas de precaución

Se debe impedir que durante el montaje se produzca cualquier daño, por ejemplo debido a la caída de objetos, a causa de objetos afilados o por pisotear el elemento calefactor, etc. Los elementos calefactores deben recibir la alimentación eléctrica a través de un dispositivo protector de corriente de defecto (interruptor de corriente de defecto) con una corriente de liberación de hasta 30 mA. Cerca del aparato de distribución eléctrica se debe colocar una placa de advertencia del elemento instalado con la disposición de las unidades de calefacción. Esta placa (de aprox. 105 x 148 mm) se suministra junto con cada elemento calefactor y debe completarse con el plano de situación de dicho elemento (un simple esquema es suficiente). El cable de calefacción no debe acortarse ni cruzarse. La estructura del suelo sobre el elemento calefactor debe tener la menor resistencia térmica posible. Se debe evitar pisar el elemento calefactor durante la colocación. Se debe evitar la colocación por encima de las juntas de dilatación del enlucido. Por norma general se debe utilizar un termostato regulador con sensor en el suelo. El sensor debe ir colocado en un tubo vacío. Sólo así puede garantizarse el posterior cambio del sensor cuando se estropee. El sensor debe colocarse cerca de la superficie, entre dos cables de calefacción. Asimismo, el posistor (cable de conexión) del elemento calefactor debe colocarse en un tubo vacío aparte. Por razones de seguridad, es necesario utilizar un conmutador que garantice la desconexión de todos los polos de este aparato fijo. Puede ser, por ejemplo, un interruptor de corriente de defecto de dos polos (con apertura de 3 mm).

Instalación

Estos elementos calefactores han sido fabricados para regular la temperatura del suelo en forma de calefacción directa y acumulador de calor. No está permitida la colocación en paredes o techos. Los elementos calefactores deben situarse de forma paralela y ordenada. Deben mantener a una distancia entre sí de 5 cm entre los conductos eléctricos. Los cables de conexión (posistores) no deben tenderse en cruz. Se colocarán lateralmente pegados a los elementos calefactores hasta la caja de conexión o directamente conectados al regulador del termostato. Se pueden conectar varios elementos calefactores (eléctricamente paralelos, como varias luces de un alumbrado) a un sólo regulador de termostato. Para ello recomendamos el uso de una caja de conexión.

Los elementos calefactores deben introducirse por completo en la masa de cola o masilla. Es necesario evitar que queden burbujas de aire y la malla de fibra de vidrio debe extenderse sobre el suelo sin pliegues. Para impedir las pérdidas de calor o energía bajo el suelo y garantizar un calentamiento óptimo del pavimento, el aislamiento colocado entre el revestimiento del suelo y el elemento calefactor debe corresponder a los últimos avances de la técnica. La distancia mínima con respecto a piezas que conductores eléctricos (p. ej. tuberías de agua) debe ser de 30 mm.

Estructura recomendada para el suelo:

Siempre se deben tener en cuenta las instrucciones de uso del fabricante de los materiales utilizados (cola, masa para la igualación, masa para el sellado, etc.). No instale nunca los elementos calefactores bajo duchas y bañeras, o bajo superficies cubiertas directamente por muebles o elementos empotrados.

Base:

La base debe ser firme, de forma estable, limpia, resistente, y no debe presentar grietas ni contener materiales que reduzcan la adherencia. Las grietas deben ser tapadas previamente por un especialista. En los nuevos materiales de enlucido (cemento o yeso) debe tenerse en cuenta el tiempo de secado. Si es necesario, habrá que lijarlo, aspirar los restos y aplicar una imprimación. Tenga en cuenta siempre los datos del fabricante correspondiente.

Productos recomendados:

A continuación le proponemos el uso de algunos productos de la empresa PCI Augsburg GmbH, Piccardstraße 11, 86159 Augsburg. Nos servirán de ejemplo. Por supuesto, también se pueden utilizar productos similares de otros fabricantes (p. ej. Ardex, Knauf, etc.) No obstante, tenga en cuenta siempre los datos del fabricante correspondiente.

✓ **Colocación de azulejos y pavimento cerámico sobre el enlucido:**

Aplicación del cemento cola (p. ej. "PCI-Flexmörtel" con 6 mm de masilla con surcos) sobre el enlucido. Introducción del elemento calefactor en el "Flexmörtel" (con los cables de calefacción hacia abajo). Nueva aplicación de mortero "Flexmörtel" (10 mm de masilla con surcos). Colocación de los azulejos o del pavimento cerámico.

✓ **Colocación de piedra natural sobre el enlucido:**

Como se ha indicado arriba, pero le recomendamos que utilice para encolar el producto "PCI-Carraflex"

✓ **Colocación de revestimientos blandos como moquetas, PVC, parquet, etc. sobre el enlucido:**

Aplicación del cemento cola (p. ej. "PCI-Flexmörtel" con 6 mm de masilla con surcos) sobre el enlucido. Introducción del elemento calefactor en el "Flexmörtel" (con los cables de calefacción hacia abajo). Una vez se haya endurecido, aplicación de una capa de masilla de uso universal "PCI-USP32" con un grosor mínimo de 5 mm. Tras el endurecimiento, se pueden encolar los revestimientos blandos (cola para revestimiento textil "PCI-TKL315", cola para revestimiento de PVC "PCI-PKL324", cola para linóleo "PCI-LKL334", cola para corcho "PCI-KKL347", cola para parquet "PCI-PAR354", etc.).

✓ **Si es necesario igualar el suelo debido a las irregularidades que presenta, le recomendamos:**

el ligero igualador para enlucido "PCI-Periplan", con una capa de 4-5 mm. A continuación: colocación con "PCI-Flexmörtel" (ver más arriba).

✓ **Para las juntas de azulejos y pavimento cerámico le recomendamos:**

"PCI-Flexfuge". Las juntas de dilatación y de unión con la pared se sellan elásticamente al final con "PCI-Silcoferm-S".

✓ **Para las juntas de piedras naturales le recomendamos:**

"PCI-Carrafug" o "PCI-Carrafern"

✓ **Tratamiento previo en caso de colocación sobre suelos de tablonces de madera como base:**

Retire el polvo y la suciedad, selle las juntas de los tablonces con "PCI-Adaptol", aplique la imprimación de reacción "PCI-Flächengrund-404", una vez seca, aplique la masilla igualadora "PCI-Periplan", tras el endurecimiento coloque el revestimiento correspondiente, proceda como se ha indicado anteriormente. Los elementos calefactores para superficies no deben colocarse en ningún caso sobre juntas móviles.

✓ **Tratamiento previo en caso de colocación sobre tableros de virutas de madera como base:**

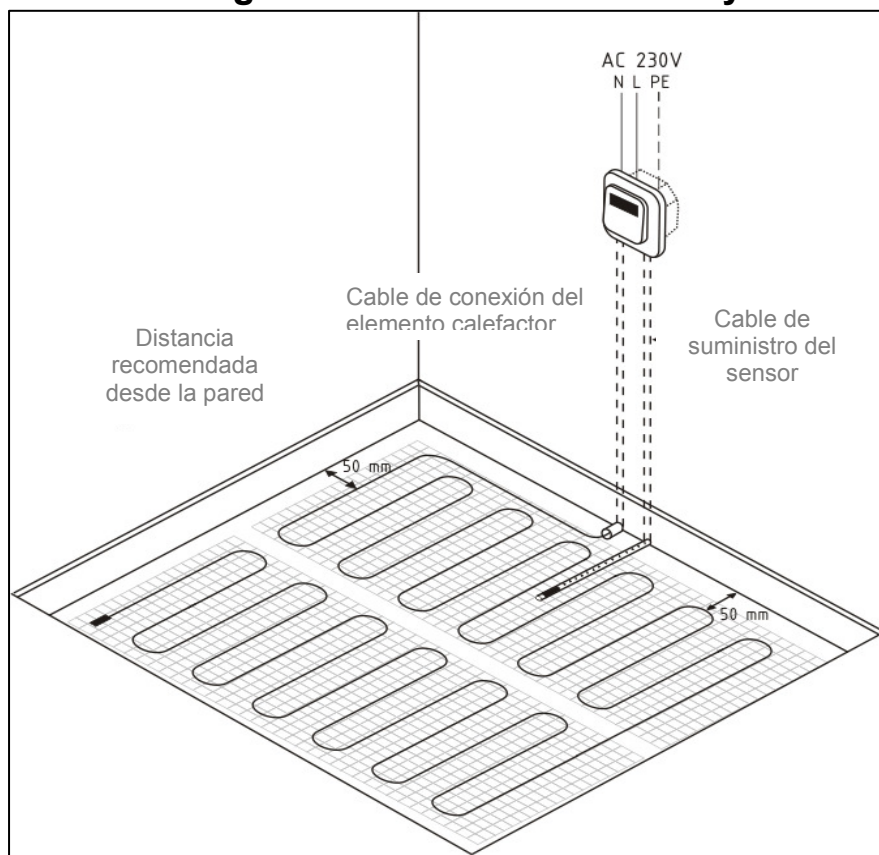
Retire el polvo y la suciedad, aplique una imprimación de "PCI-Wadian" y deje secar. A continuación, según el revestimiento que vaya a colocar, proceda como se ha descrito anteriormente. Los tableros de virutas de madera deben tener un grosor mínimo de 25 mm y estar fijados sobre la base inferior de la construcción a una distancia máxima de atornillamiento de 40 cm.

Los elementos calefactores para superficies no deben colocarse en ningún caso sobre juntas móviles.

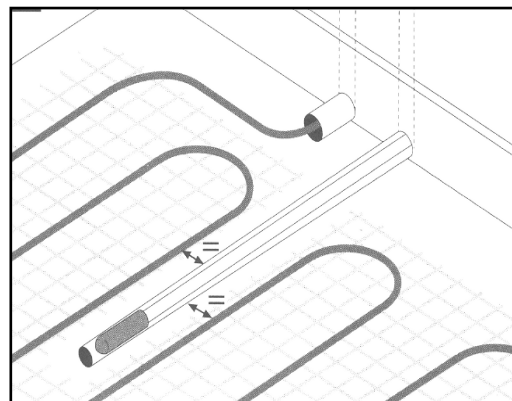
Termostatos para elementos calefactores

Para los siguientes termostatos (tipo digital OCC2-1991-xx y tipo estándar OTN-1991-xx, elaborado por OJ Electronics A/S, DK 6400 Sønderborg) fueron comprobados según la norma VDE DIN EN 60335-2-96 con nuestros elementos calefactores. Estos corresponden a la norma DIN EN 60730-1 y EN 60730-29.

Información gráfica sobre el termostato y el sensor del suelo



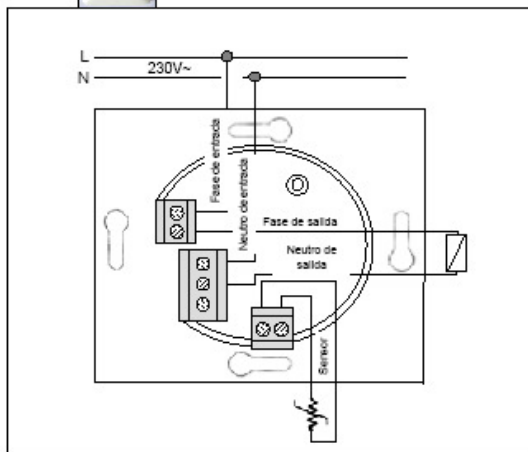
Situación del sensor del suelo entre los huecos. Aquí puede ver también los dos tubos vacíos para la conexión de los elementos calefactores y el sensor del suelo.



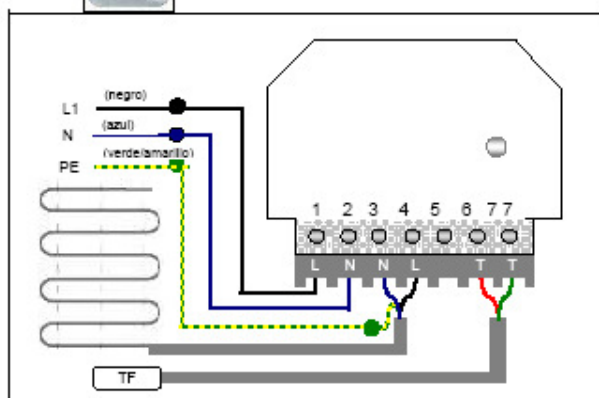
Tener en cuenta el plano de conexión según el termostato correspondiente.



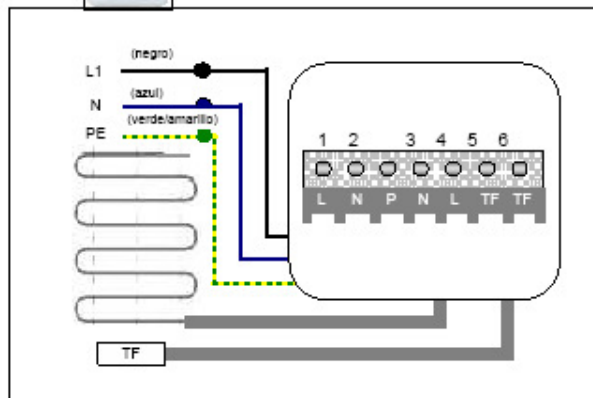
Termostato estándar ST-AR 10 (UP)



Termostato estándar OTN (UP)



Termostato digital OCC2 (UP)



Datos técnicos

Tensión nominal	230 V CA
Potencia nominal	200 W / m ²
Radio de flexión	mín. 30 mm
Distancia entre huecos	mín. 70 mm
Temperatura superficial	+80 grados Celsius
Temperatura de montaje	mín. +5 grados Celsius
Sección del cable de conexión	1,0 mm ²
Sección de la malla protectora	0,985 mm ² (16 x 4 x 0,14 mm)
Autorización	VDE DIN EN 60335-1, VDE DIN EN 60335-2-96, DIN EN 50366, CE

Resistencia térmica máxima

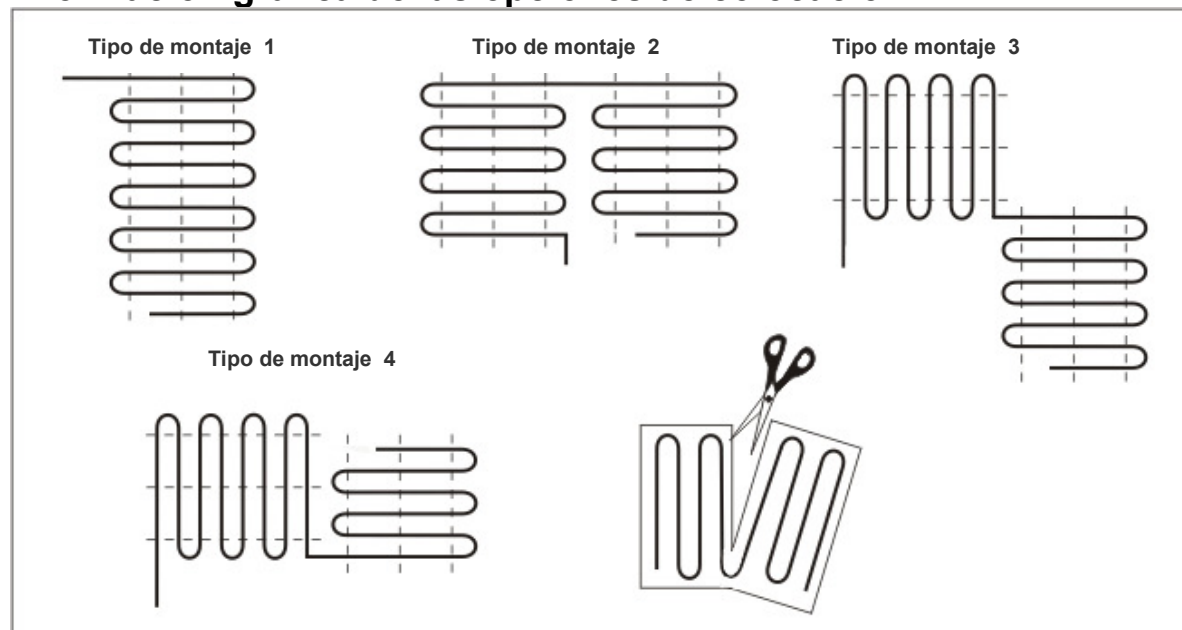
entre el elemento calefactor y la habitación, así como altura máxima del revestimiento:

Azulejos / piedra	máx. 30 mm de grosor	$\lambda = 1,00$ W/mK
Moqueta	máx. 20 mm de grosor	$\lambda = 0,09$ W/mK
Parquet	máx. 16 mm de grosor	$\lambda = 0,14$ W/mK
PVC	máx. 10 mm de grosor	$\lambda = 0,23$ W/mK
Corcho	máx. 10 mm de grosor	$\lambda = 0,08$ W/mK

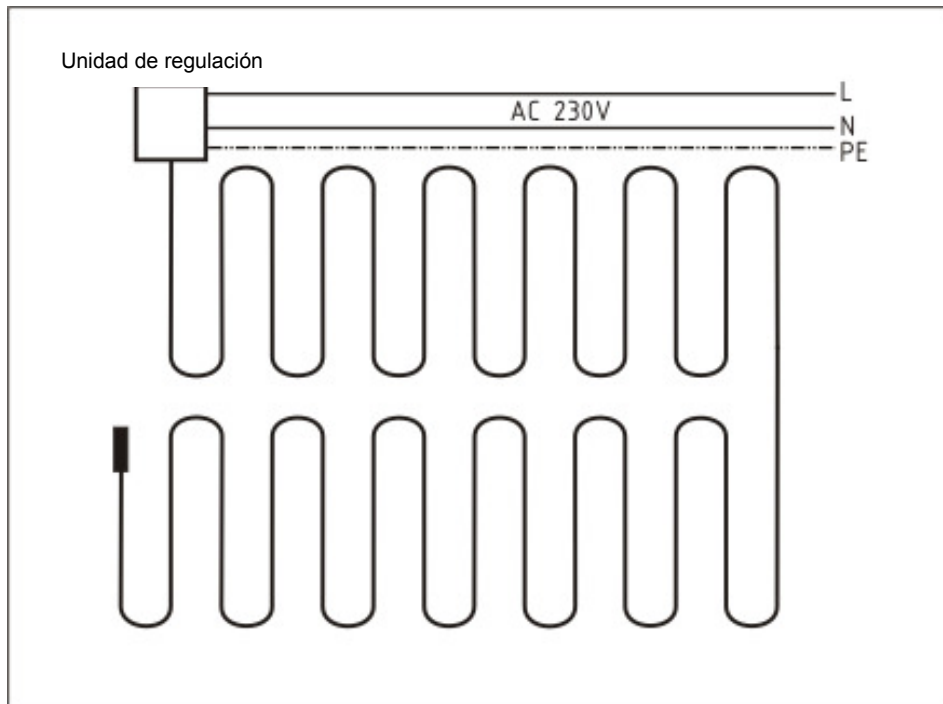
Tabla de dimensiones y valores

Superficie en m ²	Dimensiones en cm	Potencia específica en W / m ²	Potencia en W
0,50	50 x 100	200	100
0,75	50 x 150	200	150
1,00	50 x 200	200	200
1,50	50 x 300	200	300
2,00	50 x 400	200	400
2,50	50 x 500	200	500
3,00	50 x 600	200	600
3,50	50 x 700	200	700
4,00	50 x 800	200	800
4,50	50 x 900	200	900
5,00	50 x 1000	200	1000
6,00	50 x 1200	200	1200
7,00	50 x 1400	200	1400
8,00	50 x 1600	200	1600
9,00	50 x 1800	200	1800
10,00	50 x 2000	200	2000

Información gráfica de las opciones de colocación



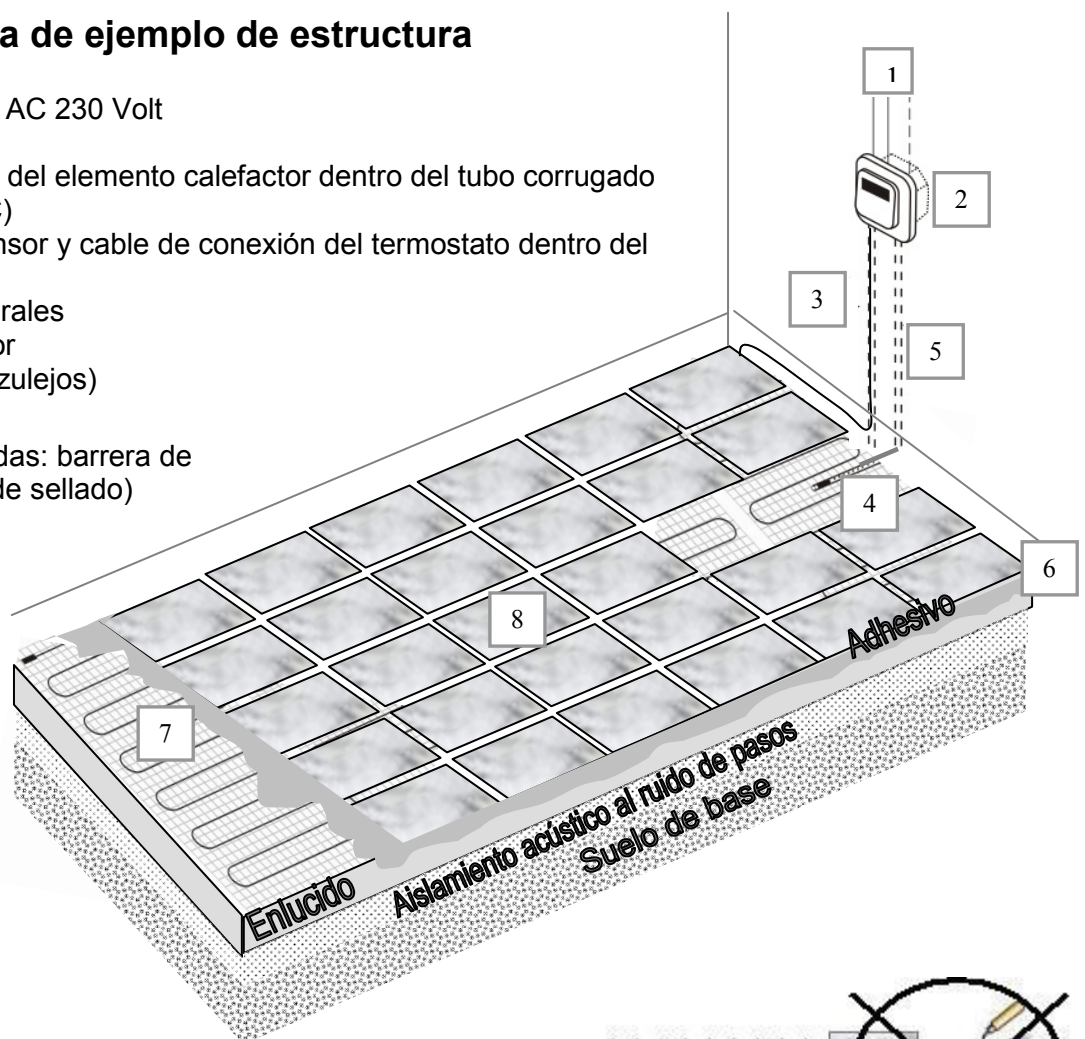
Información gráfica de la conexión a la red



Información gráfica de ejemplo de estructura

- 1) Conexión eléctrica AC 230 Volt
- 2) Termostato
- 3) Cable de conexión del elemento calefactor dentro del tubo corrugado (la resistencia PTC)
- 4 / 5) La posición del sensor y cable de conexión del termostato dentro del tubo corrugado
- 6) Tiras aislantes laterales
- 7) Elemento calefactor
- 8) Pavimento (p.ej. Azulejos)

Opcional en áreas húmedas: barrera de Protección (p. ej. masa de sellado)



Nota.
Durante el montaje no utilizar herramientas filosas o cortantes!

