

WarmlyYours

Radiant Heating Systems

Experts since 1999

Manual de instalación de tu sistema Environ™ Flex Roll

Para recubrimientos de piso laminado/de madera flotante y de madera de ingeniería



Lee estas instrucciones con atención antes de comenzar la instalación y verifica que conozcas todos los componentes necesarios.

CONTENIDO

Especificaciones y detalles del producto	1
Introducción	2
Información importante	2
Cómo controlar el sistema	3
Instalación eléctrica profesional.....	3
Elementos necesarios para la instalación del sistema	3
Pruebas	4
Instrucciones previas a la instalación	4
Base (underlayment) compatible.....	5
Pisos laminados de madera compatibles	5
Instalación del termostato	6
Instalación de rollos Environ™ Flex.....	7
Reglas para Environ™ Flex Rolls.....	8
Instalación de Environ™ Flex Rolls bajo alfombra.....	9-12

Aviso importante para consumidores de Québec:

WarmlyYours no ofrece servicios de reparación para este producto. Las únicas refacciones disponibles son los kits de empalme; el elemento calefactor en sí no está disponible como refacción. Si tu sistema de calefacción de piso interior falla dentro del periodo de garantía, reemplazaremos la unidad completa conforme a nuestra política de garantía. Nuestro equipo de soporte técnico está disponible 24/7 por teléfono para ayudarte con la instalación y la solución de problemas. Para conocer todos los detalles, consulta nuestra Política de devoluciones. Este aviso se proporciona de conformidad con la Ley de Protección al Consumidor de Québec, sección 39 (según enmienda de 2025).

ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRODUCTO

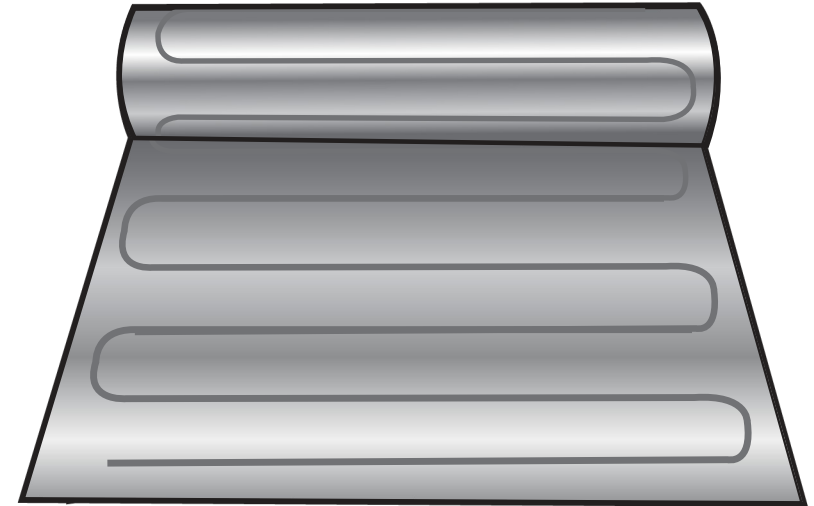
Sistema Environ™ Flex en rollo

Environ™ Flex es un rollo ultradelgado de calefacción eléctrica radiante para piso, pensado principalmente para colocarse debajo de laminado y madera de ingeniería.

La gran ventaja de Environ™ Flex es que se instala fácilmente y calienta tu piso de manera uniforme. El rollo está fabricado con materiales que ayudan a evitar el calentamiento irregular, conocido como “puntos calientes”.

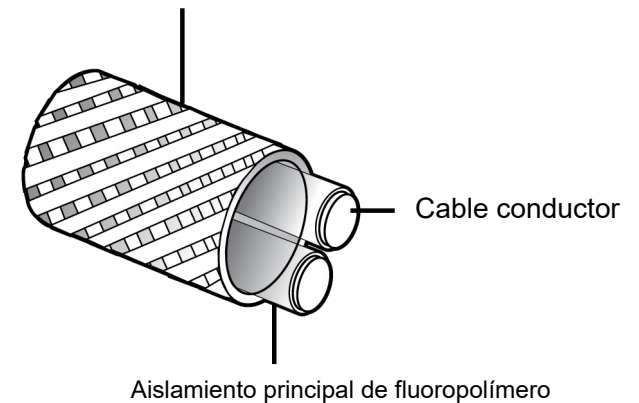
Construcción

El sistema Environ™ Flex se fabrica con cables calefactores con aislamiento de fluoropolímero y un trenzado metálico reforzado sobre dos núcleos de calentamiento. Estos cables con aislamiento de fluoropolímero están diseñados para quedar entre dos capas de aluminio reforzado y resistente. El espaciado uniforme de los elementos calefactores, reforzado por la lámina, garantiza una distribución pareja del calor. El elemento calefactor se conecta a un cable de alimentación, ubicado en una de las esquinas del rollo. El cable de alimentación es un cordón flexible, plano y delgado, de dos conductores, compuesto por dos conductores aislados con una cubierta metálica y una cubierta exterior. Environ™ Flex se suministra con una potencia térmica nominal de 140 W/m² (12 W/ sq. ft.) @ 120 V & 240 V. El cable de alimentación mide 15 pies de largo.



Malla metálica trenzada

Conectado a tierra



Introducción

Gracias por adquirir el Sistema Environ™ Flex Roll. Este manual contiene **INFORMACIÓN IMPORTANTE** sobre el uso seguro y la instalación de su Sistema Environ™ Flex Roll. Lea cuidadosamente todo el manual antes de instalar u operar su sistema de calefacción para piso.

Información importante

Advertencia: Nunca corte el cable calefactor ni recorte los Environ™ Flex Rolls.

- Los Environ™ Flex Rolls están diseñados para instalarse directamente debajo de piso laminado/madera flotante y madera de ingeniería, colocados sobre una base (underlayment).
- Los Environ™ Flex Rolls NO están diseñados para instalarse bajo loseta cerámica, piedra natural u otros recubrimientos duros similares; y NO DEBEN instalarse bajo pisos de madera clavada. WarmlyYours ofrece productos para calentar estos tipos de superficies: escribanos a info@warmlyyours.com o llámenos al (800) 875-5285 para conocer otras opciones de sistemas de calefacción para piso disponibles.
- Los Environ™ Flex Rolls deben mantenerse separados de otras fuentes de calor, como luminarias y chimeneas.
- La distancia mínima entre tramos contiguos debe ser de al menos 1.5" (40 mm).
- No instale los Environ™ Flex Rolls con una temperatura ambiente menor a 5°F (-15°C).
- Los Environ™ Flex Rolls no deben extenderse más allá del cuarto o área donde se originan, de acuerdo con el SmartPlan™ de instalación personalizada.
- Los Environ™ Flex Rolls deben quedar a una distancia mínima de 3" (76 mm) de las paredes.
- Ciertos tipos y espesores de base (underlayment) con laminado/madera flotante NO son compatibles con Environ™ Flex Rolls (ver página 5). NO COLOQUE MUEBLES EXCESIVAMENTE PESADOS sobre su piso calefaccionado.
- Los Environ™ Flex Rolls no deben instalarse debajo de gabinetes o muebles que quedarán fijos y anclados al piso. No coloque sobre los rollos gabinetes empotrados ni otros muebles con base sólida.
- Los Environ™ Flex Rolls no son para instalación en muros.
- Los Environ™ Flex Rolls NO deben instalarse encima de otros sistemas de calefacción radiante bajo piso (por ejemplo, hidrónicos o embebidos en losa), A MENOS que el otro sistema quede desconectado de forma permanente, de modo que no pueda encenderse por accidente mientras también se usan los Environ™ Flex Rolls.
- Los Environ™ Flex Rolls NO pueden instalarse en pisos donde se estén usando rollos de calefacción radiante en el techo en la habitación ubicada justo debajo de donde se instalan los Environ™ Flex Rolls.
- Los Environ™ Flex Rolls no deben instalarse en cemento adhesivo (thinset) ni en contacto directo con un subsuelo o losa de cemento o concreto. Debe haber una capa base (underlayment) debajo de los Environ™ Flex Rolls.
- Indique qué circuitos derivados alimentan a los Environ™ Flex Rolls y conserve las etiquetas UL de cada rollo calefactor en un lugar práctico; por ejemplo, pegadas con cinta en la caja de interruptores, para consulta del inspector eléctrico o del propietario. Deje una etiqueta UL adherida a los Environ™ Flex Rolls. Coloque la etiqueta de advertencia en un lugar visible para indicar en qué habitación está instalado Environ™ Flex.
- Use únicamente tubería conduit, conectores y/o otros componentes certificados.
- En Canadá, la instalación debe realizarse conforme a las disposiciones del Canadian Electrical Code, Parte 1, Sección 62.
- Cuando se utilice en áreas húmedas, la instalación debe cumplir con el National Electric Code, NFPA-70, y con CAN/CSA-C22.1, Canadian Electrical Code, Parte I (CEC), y la aceptación final deberá realizarse en sitio por la Autoridad Competente (AHJ).
- Los Environ™ Flex Rolls deben conectarse a un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) CLASE A. Algunos códigos eléctricos locales pueden requerir que un electricista calificado conecte el sistema.

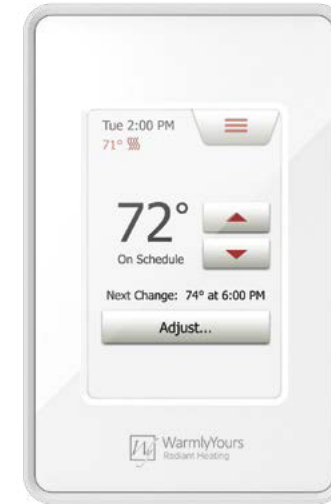
Queremos que su instalación sea sencilla y sin contratiempos. Si se presenta algún problema que no pueda resolver, no dude en contactarnos en: info@warmlyyours.com, o llámenos a cualquier hora, cualquier día, al (800) 875-5285.

Control de tu sistema

WarmlyYours recomienda un termostato con GFCI Clase A, listado por UL/CSA/ETL o por un NRTL equivalente, para controlar los Environ™ Flex Rolls. Un termostato programable te permite definir el tiempo de precalentamiento del piso y mejorar la eficiencia energética al programar tus ajustes de despertar, fuera de casa, hora de dormir y vacaciones.

La mayoría de los fabricantes de laminado tipo madera indican que sus pisos no deben exponerse a temperaturas mayores a 85°F (29°C). La única forma confiable de lograrlo es instalar un sensor de temperatura directamente debajo de los Environ™ Flex Rolls. Consulta con el fabricante de tu laminado para conocer sus recomendaciones sobre la instalación de calefacción radiante eléctrica debajo de sus pisos.

El termostato WarmlyYours nSpire Touch puede programarse a la temperatura recomendada por el fabricante del laminado.



Instalación eléctrica profesional

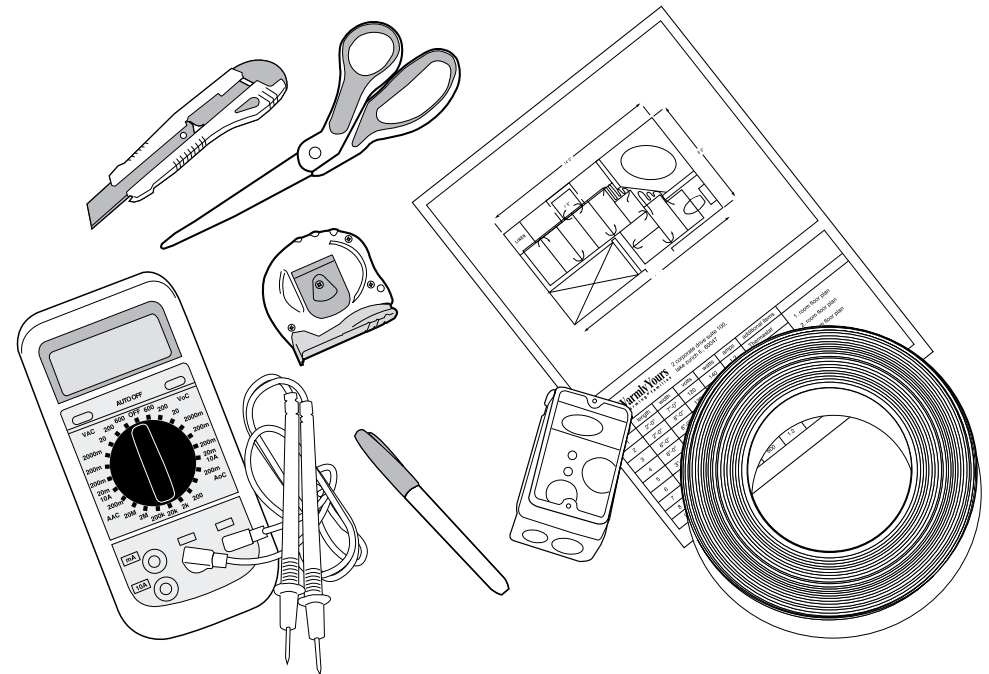
Atención: Algunos códigos locales requieren que un electricista con licencia realice la conexión final del sistema de calefacción de piso.

La instalación de sistemas eléctricos conlleva riesgo de incendio y descarga eléctrica, lo que puede causar lesiones. Siempre se debe tener cuidado para prevenir estos riesgos. Un electricista calificado debe conectar los Environ™ Flex Rolls al termostato y/o al circuito de alimentación eléctrica. Todas estas conexiones DEBEN cumplir con el National Electric Code, el Canadian Electric Code y todos los códigos locales.

WarmlyYours recomienda ampliamente usar un circuito dedicado para cada sistema. Un circuito no dedicado puede provocar disparos molestos del GFCI integrado en el termostato.

Elementos necesarios para la instalación del sistema

- SmartPlan™ de instalación personalizado (diseño del plano del piso)
- Interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI)
- Medidor de ohms digital (multímetro)
- Caja de conexiones para sistemas que requieren más de 3 rollos
- Cable y pastilla termomagnética sin GFCI, del calibre adecuado, para suministrar voltaje
- Conduit eléctrico
- Cinta adhesiva
- Tiras de cinta de aluminio



Pruebas

El cable del sensor de temperatura debe probarse antes y después de la instalación, y debe marcar entre 8k y 12k ohms a temperaturas de 68 a 86 °F (20 a 30 °C). Esta medición debe realizarse con un óhmetro digital, configurado en el rango de 20k. Precaución con los medidores de auto-rango y los medidores análogos.

Cada rollo Environ™ Flex se prueba cuidadosamente antes de salir de fábrica y se empaca para evitar daños durante el traslado. Aun así, en ocasiones puede dañarse durante el almacenamiento o el transporte, y a veces incluso durante la instalación. Recomendamos ampliamente probar los rollos:

- Después de desempacar los rollos, pero antes de instalarlos.
- Después de instalarlos, pero antes de colocar el recubrimiento del piso (es decir, mientras los rollos aún estén expuestos).
- Después de colocar el recubrimiento del piso, pero antes de conectar los termostatos.

Una prueba sencilla es hacer una inspección visual para confirmar que no haya daños visibles en el elemento calefactor y, en especial, en la parte de cable del calentador. Recomendamos realizar una prueba con un óhmetro digital para verificar que la resistencia en ohms sea la correcta. En la mayoría de los productos, estas pruebas se realizan en el rango de 200 ohms del medidor; sin embargo, puede ser necesario ajustar el medidor al siguiente rango de ohms disponible para rollos con valores mayores a 200 ohms. La resistencia en ohms puede variar considerablemente según la temperatura ambiente, y se acepta una tolerancia de -5% a +10% respecto al valor nominal a 68 °F (20 °C).

Instrucciones previas a la instalación

Verifica que el subsuelo esté estructuralmente firme, limpio y seco.

Es importante tener en cuenta que la mayoría de los fabricantes de subsuelos de madera (y también los de pisos de madera) limitan tanto el nivel de humedad como la Humedad Relativa para instalar y conservar subsuelos firmes. Siga al pie de la letra las indicaciones del fabricante del piso/subsuelo de madera para una instalación y mantenimiento correctos, a fin de evitar cualquier movimiento horizontal o vertical del subsuelo y el daño consecuente a su sistema de calefacción de piso Environ™ Flex.

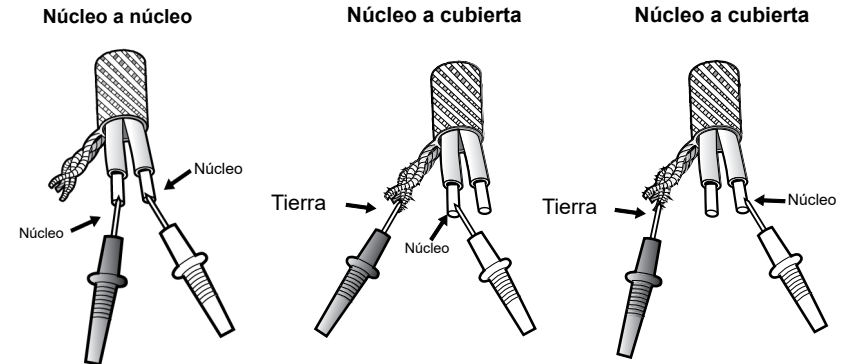
Para evitar daños en los rollos, ponga especial atención en que no sobresalgan clavos, tornillos, grapas o tachuelas del subsuelo antes de instalar la capa base. Tenga todavía más cuidado si usa una engrapadora automática para fijar el acolchado/capa base al subsuelo: una grapa mal colocada puede quedar salida, perforar el piso y dañar los rollos Environ™ Flex.

No se deben colocar clavos, tornillos o grapas cerca de los rollos ni de los cables de alimentación. NUNCA se deben instalar elementos permanentes, incluyendo muebles empotrados, encima de los rollos.

Es importante llevar un registro preciso de dónde se instalaron los rollos, para ayudarle a usted (y a un futuro propietario) a ubicarlos fácilmente; sugerimos tomar algunas fotos durante el proceso de instalación y SIEMPRE guardar su SmartPlan™ de instalación personalizada.

Verifique que el tamaño de la cabeza del estirador de alfombra esté dentro del perímetro sin calefacción indicado en el plano de instalación. Si es necesario cambiar o mover el perímetro sin calefacción a otro(s) lado(s) de la habitación, comuníquese con WarmlyYours para rediseñar el plan.

Prueba de OHM



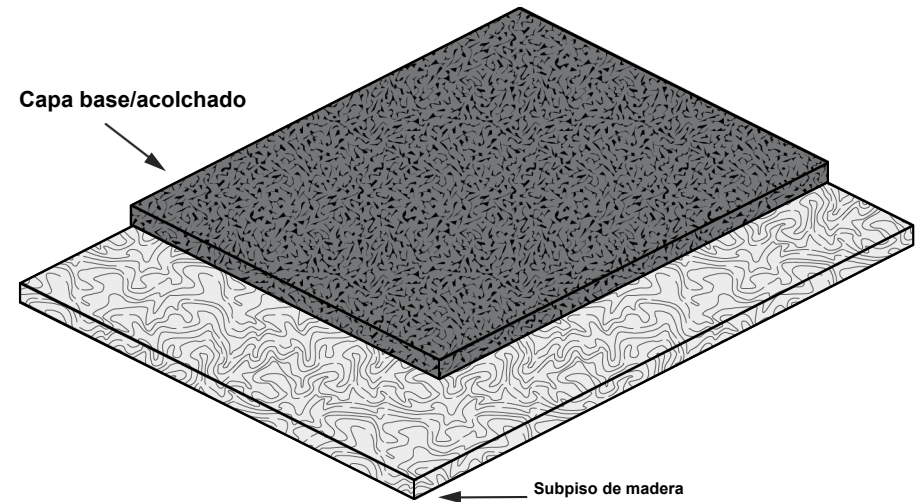
Subcapas compatibles

Al instalar alfombra tensada (stretch-in), se puede usar cualquier tipo de subcapa/acolchado, siempre y cuando tenga una densidad de 6 a 8 libras por pie cúbico.

Al instalar laminado o madera de ingeniería flotante, se recomiendan ciertas subcapas para Environ™ Flex Rolls, como corcho de ¼" (6 mm) de espesor o ThermalSheet de 6 mm. También es válido colocar una barrera de vapor, por ejemplo una lámina de plástico, debajo de la subcapa. Los papeles para subcapa no son compatibles con Environ™ Flex Rolls.

Algunos materiales de subcapa también ayudan a reducir el ruido y a aislar. Para instalar debajo de Environ™ Flex Rolls, se recomiendan ThermalSheet, corcho, o de ¼" a 3/8" de poliestireno expandido (EPS) con una densidad de 2 libras por pie cúbico o más. Si se instala sobre una losa de concreto, elija la subcapa con el valor R más alto.

El bajoalfombra es necesario para evitar que los Environ™ Flex Rolls se dañen por el peso del piso, los muebles y las personas. Los movimientos inevitables del piso de madera no afectarán a los Environ™ Flex Rolls. Los pisos de madera se expanden y se contraen con los cambios de temperatura y humedad. El piso de madera "se mueve" sobre los Environ™ Flex Rolls. Este movimiento no dañará a los Environ™ Flex Rolls siempre que la instalación se realice correctamente y la parte inferior del recubrimiento final del piso quede colocada de manera uniforme.



Laminados de madera compatibles

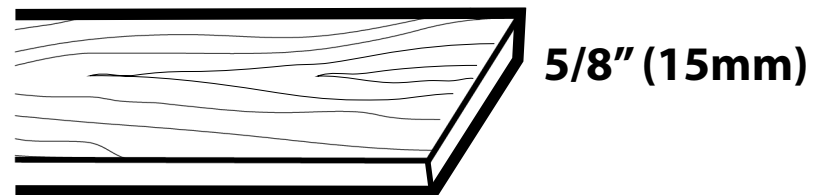
Verifique que su laminado cuente con garantía para usarse con calefacción radiante. La mayoría de los pisos laminados de madera modernos son compatibles con Environ™ Flex Rolls, pero el grosor máximo de la duela / laminado / piso de madera no debe exceder 5/8" (15mm). Los pisos que incluyen tiras metálicas como parte de su sistema de ensamblaje NO son compatibles, ya que estas tiras pueden dañar los Environ™ Flex Rolls. Asimismo, los laminados que ya traen la almohadilla adherida al laminado no son compatibles con los Environ™ Flex Rolls.

Valor R del recubrimiento de piso:

El tipo y el grosor de los materiales de recubrimiento de piso usados con este producto no deben exceder un valor de aislamiento térmico "R" de 1.

Valores R de ejemplo: PISO LAMINADO = R 0.675

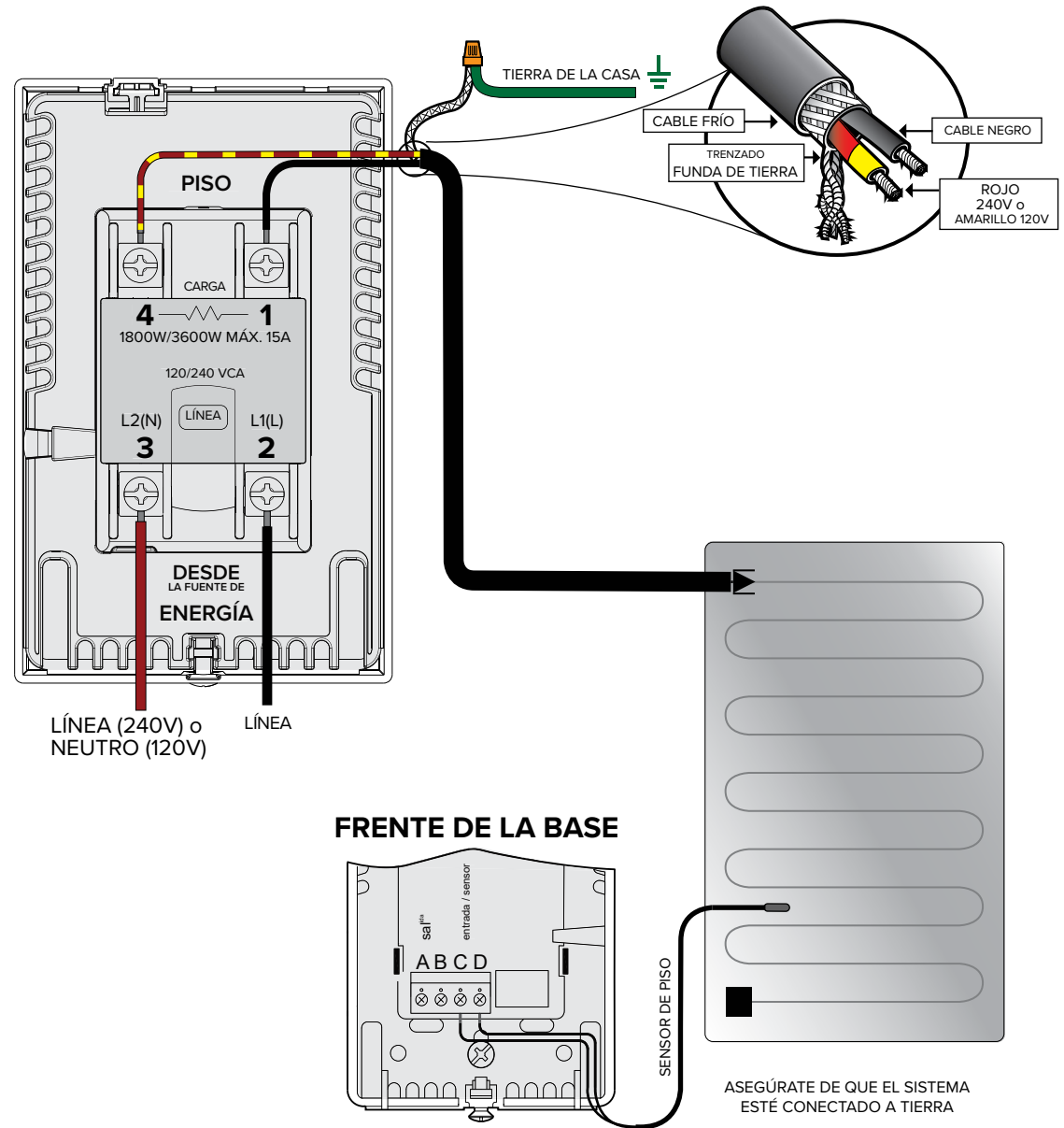
PISO DE MADERA = R 0.80 máximo



Instalación del termostato

El sistema de calefacción puede incluir un sensor de respaldo preensamblado para instalarse, pero solo se debe conectar un sensor al termostato a la vez.

Si usas un termostato con sensor de piso, coloca el sensor debajo de los Environ™ Flex Rolls, centrado entre dos cables calefactores, a por lo menos 6" (150 mm) dentro del área a calentar. Haz una pequeña hendidura en la base en ese punto y fija la punta del sensor en la hendidura con cinta. Pasa el cable del sensor por una canaleta hecha en la base desde el calefactor y de regreso al termostato. Los "cables calefactores" dentro del rollo se identifican como líneas paralelas en relieve. El cable del sensor no debe cruzar por encima de los cables calefactores de lámina; es mejor colocarlo en una canaleta hecha en la base, por debajo del rollo.



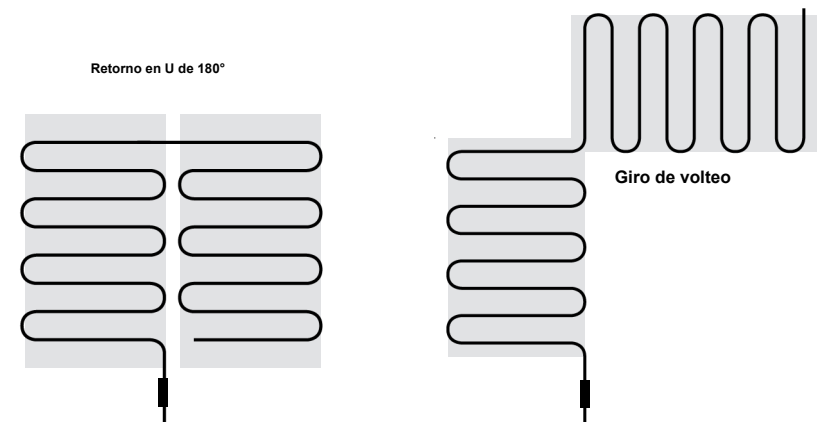
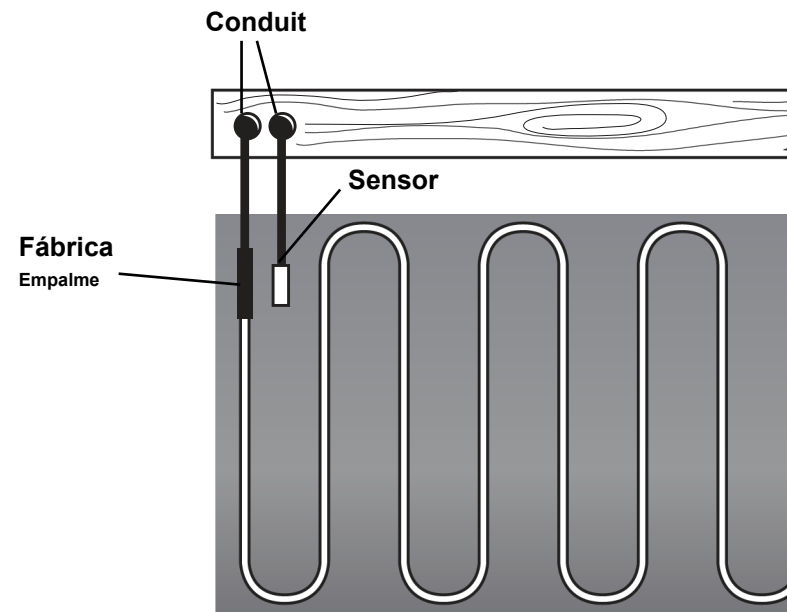
Los Environ™ Flex Rolls deben conectarse a un interruptor de circuito por falla a tierra CLASE A (GFCI) / dispositivo de corriente residual (RCD). Consulte a un electricista calificado.

Instalación del sistema Environ™ Flex Roll

- Una vez que la base (underlayment) se haya instalado correctamente, saque sus Environ™ Flex Rolls de la caja, desenróllelos por completo y colóquelos en la posición requerida sobre la base.
- Verifique que los Environ™ Flex Rolls queden orientados de forma correcta. Asegúrese de que el lado marcado “THIS SIDE UP” quede hacia arriba.

Al acomodar el rollo sobre la base, tome en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que los cables de alimentación alcancen el termostato al que se conectarán.
- Siempre que sea posible, tienda los cables de alimentación en paralelo o en ángulo recto respecto a las paredes, y evite las zonas de alto tránsito.
- Siempre que sea posible, mantenga alejada de las áreas de alto tránsito la esquina por donde el cable de alimentación entra al rollo.
- NUNCA pase los cables de alimentación por debajo ni por encima de los rollos.
- Los cables de alimentación (conductores no calefactores) deben instalarse conforme a los National Electric Codes, Canadian Electric Codes y los códigos locales aplicables.
- Si el código local lo requiere, los cables de alimentación (conductores no calefactores) deben ir en un conduit certificado al salir del piso.
- Los Environ™ Flex Rolls pueden cortarse y girarse a 90° o 180° (como se muestra en la imagen inferior) para cubrir toda el área (no se debe cortar el cable).
- Asegúrese de dejar una separación mínima de 1.5" (40 mm) entre los cables calefactores en tramos adyacentes de la malla.



Los Environ™ Flex Rolls NUNCA deben CORTARSE NI RECORTARSE para que quepan en un espacio más pequeño que el tamaño del rollo

Extiende el rollo y fíjalo a la base (underlayment) con cinta adhesiva o tiras de cinta de aluminio. Una vez definida la ruta que seguirán los cables de alimentación desde el rollo hasta el punto de suministro, haz un canal de ¼" (6 mm) de ancho en la base a lo largo de esa ruta e introduce ahí los cables (ver Figura 1). De la misma manera, corta una pequeña sección/canal en la base o en el laminado, según la ubicación del sensor de piso del termostato. También puede ser necesario retirar una pequeña parte de la base debajo del rollo justo donde el cable de alimentación entra al rollo, para evitar desgaste excesivo en esa zona.

Al instalar dos o más Environ™ Flex Rolls uno junto a otro, asegúrate de que los cables calefactores de los rollos contiguos no se encimen. Recomendamos usar cinta adhesiva para garantizar que no se superpongan con el paso del tiempo.

Los Environ™ Flex Rolls deben colocarse directamente sobre la base (underlayment) y justo debajo del recubrimiento del piso.

Para evitar daños a los rollos durante la instalación, hay que tener cuidado de no dejar caer ni usar sin precaución herramientas con bordes afilados o puntas sobre los rollos. Durante la instalación, camine sobre los rollos solo lo estrictamente necesario y no deje caer ni coloque materiales pesados encima.

Los Environ™ Flex Rolls no deben doblarse; procure no doblarlos ni marcarlos con pliegues en ningún momento durante la instalación. Por esta razón, los Environ™ Flex Rolls no son adecuados para usarse en escaleras. Si más adelante necesita mover el/los rollo(s), recuerde enrollarlos en lugar de doblarlos.

Nota: Estas instrucciones de instalación NO están pensadas para reemplazar ni prevalecer sobre las instrucciones de instalación del fabricante del laminado de madera, sino para complementarlas.

Debe seguir AMBOS juegos de instrucciones de instalación (del recubrimiento de piso y de la calefacción de piso).

Si parece haber alguna contradicción entre las instrucciones de Environ™ Flex y las del fabricante del recubrimiento de piso, por favor comuníquese con WarmlyYours para que le indiquen cómo proceder, (800) 875-5285.

NOTA: Todo el trabajo eléctrico debe realizarlo un electricista calificado y con licencia, conforme a los códigos locales de construcción y eléctricos, así como al National Electrical Code (NEC), el Canadian Electrical Code (CEC) y demás normativas locales, en especial el Artículo 424, Parte IX del NEC, ANSI/NFPA 70 y la Sección 62 de la Parte I del CEC.

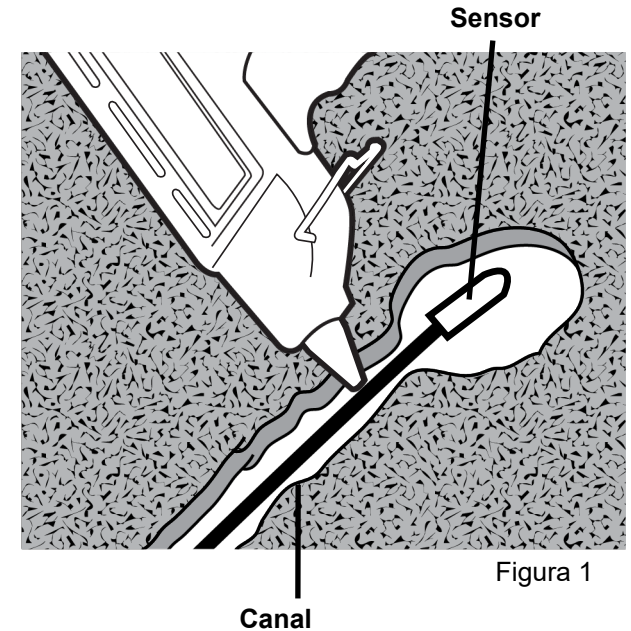


Figura 1

INSTALACIÓN BAJO ALFOMBRA - SOLO EN EE. UU.

ANTES DE EMPEZAR

Advertencia - Nunca cortes el cable calefactor ni acortes los Environ™ Flex Rolls.

NUNCA CORTES NI RECORTES los Environ™ Flex Rolls para que quepan en un espacio demasiado pequeño.

TOMA EN CUENTA el riesgo de dañar los paneles calefactores con herramientas filosas, varillas de sujeción, tensores o planchas para unir costuras durante la instalación.

NO sueltes ni uses sin cuidado herramientas con bordes filosos o puntas sobre los paneles.

NO camines sobre los paneles más de lo estrictamente necesario durante la instalación.

NO dejes caer ni coloques objetos pesados sobre los paneles.

NO uses Environ™ Flex Rolls doblados, y procura no doblar ni marcar los paneles en ningún momento durante la instalación.

NO uses Environ™ Flex Rolls en escaleras.

COLOQUE los Environ™ Flex Rolls directamente encima del cojín de la alfombra (El “cojín de alfombra” también se conoce como “acolchado”, “espuma” o “underlay”).

COLOQUE los Environ™ Flex Rolls directamente debajo de la alfombra.

ENROLLE sus Environ™ Flex Rolls si desea instalarlos en una etapa posterior.

Preparación del subsuelo

Prepare el subsuelo como lo haría normalmente para una instalación “normal” de alfombra. Asegúrese de que el subsuelo esté firme, bien sujeto y sin movimiento: atornille o clave cualquier zona suelta antes de colocar el underlayment. El subsuelo debe estar limpio y seco.

Para evitar daños en los paneles, ponga especial atención en que no sobresalgan del subsuelo clavos, tornillos, grapas, tachuelas y similares antes de instalar el acolchado/underlayment. Tenga cuidado con las engrapadoras automáticas si usa una para fijar el cojín/underlayment al subsuelo. Una grapa mal colocada que quede sobresalida puede perforar y destruir el cable y la malla Environ™.

No instale clavos, tornillos ni grapas cerca de los paneles ni de los cables de alimentación eléctrica.

NUNCA instale elementos fijos permanentes, como muebles empotrados y similares, encima de los paneles. Es importante llevar un registro preciso de dónde se instalaron los paneles, para que usted (¡y un futuro propietario!) pueda ubicarlos fácilmente si en algún momento realiza remodelaciones en la habitación. Tomar algunas fotografías durante el proceso de instalación es una buena idea.

ALFOMBRAS COMPATIBLES

La mayoría de las alfombras modernas, ya sean tufted o tejidas, son compatibles con los paneles Environ™. Los respaldos secundarios de polipropileno, hessian o yute sí son compatibles; en cambio, las alfombras con respaldo de hule o de espuma no lo son, ya que retienen demasiado calor.

La alfombra debe tener un grosor mínimo de 1/4”, pero no mayor a 1”.

Para quienes requieren datos técnicos: el valor R de la alfombra no debe ser mayor que 1. Consulta al fabricante de la alfombra para conocer la clasificación de valor R.

ACOLCHADO PARA ALFOMBRA COMPATIBLE

Se puede usar cualquier tipo de acolchado para alfombra, siempre que tenga una densidad de 6 libras por pie cúbico. La mayoría del poliuretano rebotado (rebound) de buena calidad y el poliuretano prime son de 8 libras por pie cúbico o más.

ADVERTENCIA: RIESGO DE DECOLORACIÓN DE LA ALFOMBRA

Los principales factores que influyen en la decoloración de un tapete son:

- la naturaleza de las fibras,
- el tipo de proceso de teñido y cómo se aplica a las fibras, hilos o tela,
- la gama de colores, desde tonos pastel hasta colores oscuros,
- el nivel de temperatura cuando el calor queda atrapado bajo un alto nivel de aislamiento, como un futón, un puff o una cama para perro,
- el tiempo durante el cual el tapete está expuesto a una temperatura más alta.

Según nuestra experiencia, el rollo Environ™ Flex, que funciona aproximadamente a 12 watts/pie², no provoca decoloración del tapete cuando se instala conforme a las condiciones de este Manual de Instalación, en particular en la sección “Restricciones sobre la colocación de muebles y precauciones”.

Sin embargo, si se coloca aislamiento excesivo durante periodos prolongados sobre un área de tapete con calefacción, es probable que algunos tapetes de colores más claros y de menor calidad sean los primeros en presentar decoloración.

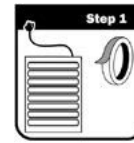
INSTALACIÓN DE LOS FLEX ROLLS

Una vez que el acolchado de la alfombra se haya colocado de la manera habitual, saque sus Flex rolls Environ™ del tubo de empaque, desenróllelos, corte a la medida, voltéelos por completo y colóquelos en la posición requerida sobre el acolchado.

Al colocar los Flex rolls sobre el acolchado de la alfombra, tome en cuenta lo siguiente:

- Manténo al menos a 1' de cualquier borde del área que se va a alfombrar (para evitar que las púas del estirador de alfombra dañen el panel durante la instalación);
- Asegúrate de que los cables de alimentación alcancen el punto del termostato donde se conectarán;
- Siempre que sea posible, tiende los cables de alimentación paralelos o en ángulo recto respecto a las paredes, y evita las zonas de alto tránsito;
- Siempre que sea posible, procura que la esquina por donde entra el cable de alimentación al Flex roll quede fuera de las áreas de alto tránsito;
- NUNCA pases los cables de alimentación por debajo ni por encima de los Flex rolls;
- Los Flex rolls solo pueden colocarse con el lado del cable hacia abajo;
- Al instalar más de un Flex roll en una habitación, los Flex rolls NO DEBEN TRASLAPARSE, ya que se provocará sobrecalentamiento.
- VERIFICA que los Flex rolls recibidos sean del voltaje correcto.

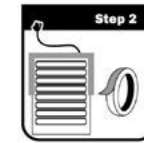
Alisa los Flex rolls y fija el calefactor al acolchado con cinta adhesiva como se indica a continuación. Cualquier cinta adhesiva funciona.



Step 1

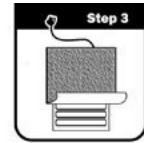
Cut away underlay beneath the power cord and corner.

Band tape over this corner of the pad.



Step 2

Stick tape over the heater as shown ensuring it adheres to both the heater and the underlay



Step 3

Roll the carpet over the heater starting in the direction as shown. The heater will find its own position with the weight of the carpet.

Una vez definida la ruta que seguirán los cables de alimentación desde el Flex roll hasta el punto de suministro, corta un canal de 1/4" de ancho en el cojín de la alfombra a lo largo de esa ruta y coloca ahí los cables de alimentación. También puede ser necesario retirar una pequeña sección del cojín de la alfombra debajo del panel, justo donde entra el cable de alimentación a los Flex rolls, para evitar un abultamiento visible en la superficie de la alfombra y el desgaste excesivo en esa parte de los Flex rolls.

Los Flex rolls calefactores deben instalarse a no menos de 200 mm (8 pulgadas) de los ductos de suministro de calefacción, o de cualquier otro equipo de calefacción u otra fuente de calor. Al instalar dos o más Flex rolls calefactores Environ™ uno junto a otro, la distancia entre el último cable del borde de un Flex roll y el primer cable del borde del siguiente panel debe ser de al menos 3" pulgadas. Los cables calefactores en paneles contiguos no pueden traslaparse y recomendamos usar cinta tipo Duct para asegurarse de que no se traslapen con el paso del tiempo.

INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO

Si va a usar un termostato con sensor de piso, fije el sensor con cinta a la cara inferior del panel calefactor Environ™, centrado entre dos cables calefactores, al menos 6" dentro del área calefaccionada. Si la alfombra y el acolchado se instalan sobre un contrapiso de madera, la sonda del sensor puede colocarse en un hueco del tamaño de una moneda, hecho en el acolchado de la alfombra directamente debajo del Flex roll. Una vez que los Flex rolls estén en su posición final, haga este hueco al menos 6" hacia el interior del tapete, centrado entre 2 cables calefactores. Coloque el sensor en esta zona y lleve el cable del sensor de regreso al termostato por un canal independiente en el acolchado. Cubra ese canal, el hueco y la sonda del sensor con cinta tipo duct tape. Los “cables calefactores” dentro del calentador se identifican como líneas paralelas en relieve, separadas 2" o 3". El cable del sensor puede cruzar por encima de los cables calefactores de lámina. La sonda del sensor debe usar cable con cubierta; este cable debe estar clasificado para 80°C como mínimo.

Conecte el cable del sensor a los tornillos designados en la bornera ubicada al frente de la base de alimentación del termostato. El cable debe salir de la caja eléctrica y bajar pegado al muro hasta el piso. Este es un cable de bajo voltaje y, en la mayoría de las zonas, no es necesario colocarlo dentro de un tubo conduit. Si decide instalarlo en un conduit, use uno separado del conduit que se utiliza para los cables de 110 V o 220 V que alimentan el elemento calefactor.

Asegure los cables de alimentación (y el cable del sensor del termostato, cuando aplique) dentro del canal de la almohadilla para alfombra con cinta adhesiva, para evitar que se “suban” a la superficie superior de la almohadilla y así provoquen bultos o relieves visibles al colocar la alfombra. Lleve los cables por la orilla de la almohadilla para alfombra, entre el listón con clavos y la almohadilla, hasta un punto justo debajo de donde se instalará el termostato (o debajo del contacto si no se instalará termostato).

Retire una pequeña sección (aprox. de 1/4” a 1/2” de ancho) del listón con clavos (gripper) en un punto del piso debajo del termostato y fije los cables al piso con cinta adhesiva, pegamento termofusible o sujetacables, cuidando que los cables no se dañen con los clavos del gripper.

Asegúrese de que la ubicación de su panel Environ™ (y la forma en que tendió los cables en el piso desde el panel hasta el punto de control) deje suficiente longitud de cable para llegar al punto de conexión donde el electricista hará las conexiones.

Coloque la Calcomanía de Advertencia del Termostato en la parte inferior de la placa frontal del termostato. Las calcomanías se incluyen con los tapetes Environ™.

Tome en cuenta que los cables de alimentación de los paneles Environ™ están dimensionados según la potencia nominal del panel. Si se conecta más de un panel a un termostato, asegúrese de que el circuito que conecta el termostato a la alimentación de la casa esté correctamente calculado para el amperaje total de los calefactores combinados. Para conocer el amperaje total de su instalación, consulte su plano de diseño personalizado o su cotización. ¡Los circuitos sobrecargados pueden sobrecalentarse y provocar un incendio!

NUNCA EMPALME LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN DEBAJO DE LA ALFOMBRA. NO HAGA CONEXIONES EN SERIE DE UN PANEL A OTRO. ¡NADA DE CONEXIONES EN CADENA!

UN ELECTRICISTA CALIFICADO DEBE CONECTAR LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN AL TERMOSTATO Y CONECTAR EL TERMOSTATO A LA FUENTE DE SUMINISTRO.

Antes de colocar la alfombra, pruebe los paneles para asegurarse de que funcionan correctamente. Una prueba sencilla es hacer una inspección visual para confirmar que no haya daños visibles en el calefactor y, en especial, en el componente del cable dentro del calefactor. También puede hacerse una revisión eléctrica básica con un medidor de ohms para verificar que la resistencia en ohms sea la correcta (consulte la página 4). La resistencia en ohms puede variar considerablemente según la temperatura ambiente y se acepta una tolerancia de +/- 15% respecto al valor nominal. **Compruebe que el voltaje de los paneles coincida con el voltaje indicado en el plano.**

PUNTOS IMPORTANTES PARA EL INSTALADOR DE ALFOMBRA:

Verifique que la base acolchonada (underlay) y la alfombra sean compatibles y se estén instalando correctamente.

Recuerde que está colocando la alfombra sobre un elemento calefactor eléctrico delgado. Al trabajar con herramientas filosas, extreme precauciones para no dañar el panel Environ™, ya que podría fallar o dejar de funcionar.

Asegúrese de que todos los cables queden bien canalizados dentro de la base acolchonada para evitar abultamientos visibles o una superficie de alfombra dispareja.

No coloque clavos, tornillos ni grapas en contacto directo con los paneles calefactores Environ™ ni con el cable de alimentación. Una grapa que quede sobresalida puede destruir el cable calefactor Environ™.

Al hacer un empalme (o “costura”) en la alfombra, asegúrese de que la plancha para uniones NO toque directamente el panel Environ™, ya que lo dañará. Siempre que sea posible, evite empalmes sobre los paneles. Use siempre cinta termoadhesiva de buena calidad, y utilice cinta extra ancha al unir alfombras de lana pesada o similares.

Instale la alfombra como de costumbre sobre los paneles, poniendo especial cuidado al trabajar con herramientas filosas (estirador de potencia, pateador de rodilla, cuchillos, tijeras, etc.) cerca de los paneles y los cables.

RESTRICCIONES PARA COLOCAR MUEBLES Y PRECAUCIONES DE USO:

¡Recuerda siempre que tienes un dispositivo eléctrico delgado instalado justo debajo de tu alfombra!

Para evitar cualquier daño al panel Environ™, al acolchado, a la alfombra y a todo lo que esté encima (¡incluyéndote!), cumple estrictamente con las siguientes restricciones y precauciones:

- **NUNCA** perfores la alfombra con objetos filosos como cuchillos, alfileres, tachuelas, grapas, agujas y similares;
- **NUNCA** claves clavos ni tornillos a través de la alfombra para fijar muebles en su lugar o por cualquier otro motivo;
- **NUNCA** deje caer objetos pesados sobre el tapete;
- Puede colocar tapetes de área y alfombras orientales encima del tapete calefactable; pero el grosor total de ambos (es decir, el tapete de pared a pared más el tapete) nunca debe exceder 1½ pulgadas;
- **Nunca** use sillas con ruedas directamente sobre la superficie del tapete; utilice siempre un “protector para tapete” de plástico de no más de ½ pulgada de grosor y sin picos lo suficientemente largos como para atravesar el respaldo del tapete y tocar el calefactor. La mayoría de los “protectores para tapete” de plástico comerciales disponibles en el mercado serán aceptables.
- **Nunca** coloque sobre el tapete ningún mueble con patas cuya “huella” sea de 1/4 de pulgada cuadrada (es decir, ½” x ½”) o menor, sin importar el peso del mueble.
- **Nunca** coloque sobre el tapete ningún objeto con una “huella” de 36 pulgadas cuadradas (es decir, 6” x 6”) o mayor si ese objeto tiene un grosor mayor a 1” (por ejemplo, no deje un colchón, un puff o una cama para perro sobre el tapete).
- Los muebles con patas cuya huella esté entre ¼ de pulgada cuadrada y 36 pulgadas cuadradas no deben ejercer una presión mayor a 100 libras por pulgada cuadrada (“psi”) sobre la superficie del tapete. El psi de cualquier mueble puede calcularse dividiendo su peso total (en libras) entre el área total de las partes que están en contacto con el tapete (en pulgadas cuadradas); por ejemplo, un sofá de 150 libras en el que se sientan dos adultos de 250 libras cada uno tiene un peso total de 650 libras. Si tiene 4 patas, cada una de 2” x 2”, el área total de contacto es 4 x (2” x 2”) = 16 pulgadas cuadradas. 650 libras entre 16 pulg² = 40 libras por pulgada cuadrada.
- Cualquier mueble voluminoso con patas cortas (p. ej., un sofá o una cama) debe dejar como mínimo 2 pulgadas de separación entre la superficie superior del tapete y la parte inferior del mueble, para que el aire pueda circular libremente por ese espacio. No permita que la ropa de cama o las cortinas bloqueen el **flujo de aire debajo de una cama!**
- **Muebles específicos que nunca deben colocarse sobre la superficie del tapete:-**
 - Pianos
 - Soportes para bocinas hi-fi con puntas afiladas como patas
 - Libreros
 - Muebles con base cerrada