



LÁMPARA RAYOS INFRARROJOS

Histórico de revisiones:

Rev	Motivo	Fecha
1	Creación del documento	17- jun - 2013
2	La inclusión de los comentarios de acuerdo pruebas de seguridad eléctrica	05 -ago - 2013
3	La inclusión de la referencias de producto que de en 115Vac	10 -dic - 2013
4	Actualización revisión TF por SGS	01- jun - 2016



Modelos

#	MODELO	CARACTERÍSTICAS
1	G.18900	Lámpara infrarroja tensión de alimentación de 230Vac
2	G.18900-A	Lámpara infrarroja tensión de alimentación 230Vac, Con temporizador de 0 á 30 minutos

Modo de uso

- Orientación del foco en todas las direcciones, obteniendo todas las regulaciones con un solo pomo que actúa sobre rótula multiposicional.
- Columna telescópica de tubo de acero, graduable en altura, pantalla reflectora de diseño triple-parabólica de aluminio anodizado.
- Base móvil provista de ruedas giratorias.

Especificaciones Eléctricas**Rango del equipo**

Modelos	G.18900 (120V), G.18900-A(120V)	G.18900, G.18900-A:
Tensión de alimentación	110 Vac ≈	230 Vac ≈
Frecuencia	60 Hz	50 Hz
Potencia de pico	150 W	250 W
Base / Casquillo	E27	E27
Vida útil s/fabricante	5000 h	5000 h

Dimensiones

- Dimensión Prod. Longitud (mm) 180.00 mm
- Diámetro 125.0 mm

Cable de alimentación:

- 2,5 m longitud (13 ft)
- El cable y la clavija disponen de hilo conductor y toma de tierra.

Corriente de fugas

- Conformer IEC 60601-1

Condiciones ambientales**Condiciones ambientales de funcionamiento**

- Temperatura: 10 °C - 35 °C (Temperatura recomendada: 20 °C - 25 °C)
- Humedad: 35 - 75%
- Presión: 1000 - 700 mBar



Condiciones de almacenamiento y transporte

- Temperatura: -5 °C - 70 °C
- Humedad: 0% - 90%
- Presión: 1000 - 100 mBar

Requisitos ambientales

- Conforme a directiva 2011/65/UE (RoHS2).
- Conforme a directiva 2002/96/EC. (WEE).



AVISO IMPORTANTE!**Lea atentamente las instrucciones de uso antes de manipular el producto.**

- Antes de conectar el producto, compruebe que el voltaje de su red eléctrica corresponde al indicado en la etiqueta del mismo.
- No utilice el aparato si no funciona correctamente o está dañado, ni si el cable de red o la clavija presentan defectos.
- No sumerja nunca el producto bajo el agua ni lo utilice en lugares próximos a ella. No debe usarse el aparato cerca de bañeras, duchas ni con las manos mojadas. En caso de que cualquiera de las partes del producto estuviera húmeda o mojada, absténgase de utilizarlo. Para su limpieza proceder según el apartado de conservación de este manual.
- No cubra el aparato durante su uso. No apilar la lámpara con otros equipos.
- Utilice la lámpara en superficies planas y estables, evitando que el aparato vuelque.
- No debe fijarlo en la pared o en el techo.
- Mantenga una distancia prudencial, superior a 80 centímetros, entre la lámpara infrarroja y los objetos potencialmente inflamables.
- Apague la lámpara y desconéctela de la red antes de su limpieza o mantenimiento.
- No debe someterse a radiación después de haber ingerido medicamentos analgésicos o calmantes, ya que su sensibilidad al calor se puede ver disminuida por el efecto de los medicamentos y esto puede provocar lesiones en la piel. Tampoco debe usarse bajo los efectos del alcohol, somníferos o sedantes.
- La ingesta de alcohol o drogas puede alterar igualmente su sensibilidad al calor.
- El aparato no está indicado para personas insensibles al calor.
- Debe evitarse el contacto directo de la radiación con los ojos.
- Se recomienda usar protección ocular para la aplicación de la luz del aparato en el rostro.
- Una exposición excesiva a la radiación infrarroja puede provocar quemaduras o lesiones en la piel. Para evitar riesgos se recomienda usar la lámpara a una distancia mínima de 60 centímetros y no prolongar su uso durante más de quince minutos, dos veces al día.
- No se duerma con el producto conectado.
- Personas incapacitadas, inválidas, disminuidas, insensibles al calor, niños o enfermos no deben usar este producto sin la vigilancia directa de un adulto. Niños y menores deben usar este producto siempre bajo supervisión.
- No enfoque la lámpara de infrarrojos a zonas del cuerpo con quemaduras, infecciones, inflamaciones, erupciones cutáneas, heridas o zonas hipersensibles. En caso de experimentar dolor o sensación desagradable durante su uso, interrumpa el uso y consulte a su médico.
- Para la limpieza proceder como se menciona en la sección de conservación de este manual.
- En caso de que usted sea portador de un marcapasos o dispositivo cardiovascular similar, le recomendamos consulte siempre con su médico especialista antes de usar el producto.
- Para evitar peligro de descargas eléctricas, el equipo debe estar conectada a la red eléctrica con toma de tierra.
- No manipular ni abrir equipo solo por personal autorizado por el fabricante.
- El dispositivo no tiene un fusible para proteger contra una sobrecorriente y cortocircuito, una protección eléctrica debe ser instalado en un circuito eléctrico
- No instale el dispositivo en una situación que será difícil desconectar si lo hará necesaria en caso de fallo.



INDICACIONES

- Debido al efecto relajante y descontracturante sobre la musculatura estriada, junto al aumento del aporte sanguíneo, tal vez una de las indicaciones más comunes la constituyen los espasmos musculares producidos por patología osteoarticular subyacente. También se recomiendan en situaciones como artritis reumatoide, artrosis, cervicobraquialgias y lumbociáticas en las que se pretende mejorar el espasmo muscular secundario, sin calentar las articulaciones especialmente en las formas crónicas. Igualmente están indicados en el dolor muscular en estados de tensión o tras el esfuerzo deportivo.
- En la enfermedad oclusiva arterial periférica se han descrito tratamientos con baños de IR para mantener el flujo adecuado de sangre, con la precaución de no elevar excesivamente la temperatura, lo que podría aumentar la demanda metabólica y favorecer la gangrena. Estos tratamientos deben ser cuidadosamente controlados y debe vigilarse que no se produzca esta discrepancia circulatoria. Los signos de alarma son el dolor y, especialmente, la cianosis.
- Por su efecto sedante y analgésico, la terapia IR está indicada en dolores irritativos, que no soporten el contacto con termóforos, como neuritis y neuralgias.
- El baño de IR tiene interés en problemas circulatorios que cursen con hipertensión, por el efecto vasodilatador, y en el estrés, por su efecto sedante y relajante.
- En medicina deportiva, en ocasiones se utilizan toallas húmedas para cubrir la zona que hay que tratar, con la finalidad de no expulsar la sangre del lecho capilar tratado y provocar una estasis más importante en la zona, pues el calor seco favorece la expulsión de la sangre una vez se ha aumentado el flujo sanguíneo. Hay que vigilar la piel y retirar periódicamente las toallas, con el objeto de evitar quemaduras.
- La relajación e hiperemia muscular hacen que los baños de IR y las aplicaciones locales resulten muy eficaces para preceder el ejercicio o el masaje.
- En medicina estética se emplean, por el efecto relajante, como preparación para el masaje o aplicación de tratamientos tópicos, en los que la vasodilatación favorece la absorción de éstos. No debe usarse este aparato para broncear la piel.
- En instalaciones de crenoterapia y talasoterapia, suelen acompañarse las aplicaciones de barro y algas de baños de IR; ello proporciona sedación y vasodilatación bajo un calor suave, lo cual, además de hacer más agradable el tratamiento, contribuye a la absorción cutánea de las sales y principios contenidos en las aplicaciones .
- Otras indicaciones en medicina estética se deben a la mejora del trofismo de la piel en general. Igualmente, se recomiendan en alteraciones congestivas de la circulación sanguínea y linfática, celulitis, etc,

CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

La vasodilatación periférica puede hacer considerar otras contraindicaciones, como la hipotensión o los días de menstruación en la mujer.

No debe aplicarse en hemorragias recientes o zonas donde haya riesgo de su producción, puesto que la hiperemia podría desencadenarlas.

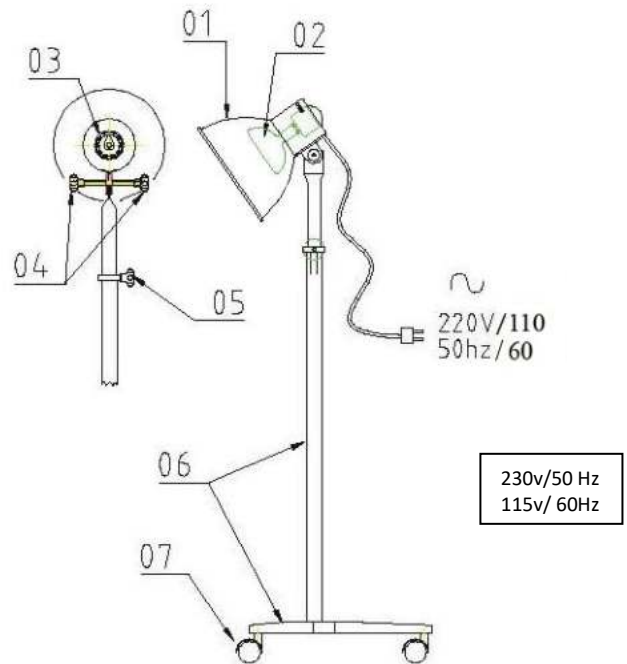
Los principales peligros de la aplicación inadecuada de los IR son:

1. Producción de una quemadura local.
2. Aparición de lipotimias, cuando se tratan zonas extensas.
3. Aparición de cataratas en caso de exposición prolongada y continua a los IR.



DEFINICIÓN DE ELEMENTOS:

- 1) PANTALLA REFLECTORA
- 2) LÁMPARA INFRARROJA
- 3) TEMPORIZADOR (MODELO G.18900-A)
- 4) POMOS REGULACIÓN DEL ÁNGULO DE LA PANTALLA
- 5) POMO REGULACIÓN DE ALTURA
- 6) BASE Y COLUMNA PRINCIPAL
- 7) RUEDAS DE TRANSPORTE

**MODO DE EMPLEO:**

1. Siga los siguientes pasos para realizar un correcto uso del producto.
2. Lea cuidadosamente este manual de instrucciones.
3. No requiere montaje.
4. Compruebe el estado del cable de alimentación a la red.
5. Coloque el pie de la lámpara en una superficie plana y estable.
6. Asegúrese de que la bombilla de infrarrojos esté correctamente enroscada.
7. Ajuste el cuerpo de la en la posición deseada.
8. Mediante el pomo (5) puede regular la lámpara a la altura deseada.
9. El pomo (4) regulará el ángulo de incidencia de la Pantalla reflectora (1).
10. Conecte el cable de alimentación a la red en una toma de corriente adecuada.
11. Para ponerla en funcionamiento enchufar el interruptor a la red eléctrica al voltaje indicado.
12. El modelo G.18900-A cuenta con un temporizador (3) de 0 a 60 minutos, girar la llave del temporizador al tiempo deseado. Compruebe que la bombilla se enciende.

Una vez que el dispositivo está instalado correctamente y se verifica el buen funcionamiento de la bombilla, el equipo podrá funcionar de forma segura de la siguiente manera:

La lámpara de infrarrojos se coloca perpendicular a la piel a 60 cm de distancia.

El paciente debe estar en una posición cómoda y relajada, ya que el tratamiento durará varios minutos.

Deberá quitarse la ropa de la zona que hay que tratar, que estará desnuda y sin ningún tipo de cremas. Las zonas que no han de tratarse deben protegerse con toallas o compresas secas.

La duración del tratamiento debe oscilar entre 15 y 30 minutos (en ocasiones, incluso 60), en función de la intensidad utilizada y el efecto buscado. Es conveniente vigilar la piel durante el tratamiento, cada 5 minutos, especialmente en las primeras sesiones, ya que la sensibilidad al calor es diferente en cada persona. La piel presentará eritema moderado y sudación. Hay que atender cualquier sensación de calor excesivo y desagradable o la presencia de eritema exagerado, e interrumpir el tratamiento.

Temporizador
Modelo G.18900-A



Fórmula para calcular las técnicas de dosificación de energía aplicable en el cuerpo:

$$\text{Dose (J/cm}^2\text{) x Surface(cm}^2\text{)}$$

$$\text{Treatment time(s) = -----}$$

$$\text{W (power average)}$$

ATENCIÓN!

En ocasiones, se aplicarán medicamentos localmente, antiinflamatorios, analgésicos, etc., para aprovechar la hiperemia y la dilatación de los poros que produce el calor; así se favorece la absorción del fármaco. En ningún caso se hará antes, sino después de la aplicación de IR, para evitar el posible sobre-calentamiento de la zona. Deben quitarse todos los elementos metálicos como joyas, etc., ya que el rápido calentamiento del metal puede producir quemaduras en la zona de contacto.

SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA

En caso de tener que sustituir la lámpara por haberse averiado o deteriorado, debe realizarse con una lámpara de 115V / 230V (VER ETIQUETA DE LA LÁMPARA) y con el diámetro de rosca y de bulbo que se corresponda con la defectuosa.

Las bombillas de repuesto recomendadas son las siguientes:

- LÁMPARA OSTRAM THERAT THERM 230 V.
- LÁMPARA PHILIPHS BR125 IR 250W.
- LÁMPARA PHILIPHS PAR38 IR 150W E27



Si la bombilla se rompiese desconecte el aparato y déjelo enfriar.

Tenga cuidado con los restos de vidrio que pudieran quedar en el cuerpo de la lámpara y utilizando con cuidado unos alicates (o una herramienta similar) retire la parte enroscada de la bombilla rota antes de sustituirla por la bombilla nueva.

La rotura y/o la sustitución de la bombilla no forman parte de la garantía de este producto.



CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO

- Para prolongar la vida útil del producto, deberá apagarlo y mantenerlo desconectado de la toma de corriente cuando no pretenda utilizarlo en periodos de tiempo prolongados.
- Guárdelo en lugares secos.
- Dejar enfriar antes de guardarlo.
- No apilar ni almacenar objetos en su parte superior.
- No colocar encima objetos pesados.
- Este equipo no necesita mantenimiento o calibración, simplemente la limpieza.

LIMPIEZA DEL PRODUCTO

La limpieza de la lámpara de infrarrojos debe realizarse con el aparato frío y desconectado de la red eléctrica. Se debe realizar con un paño húmedo y secar a continuación. No utilizar detergentes agresivos o disolventes. No sumerja el aparato en agua para su limpieza.







En caso de que la lámpara o cualquiera de las partes que la componen presente signos de humedad, deberá dejarse secar antes de conectarla de nuevo a la red eléctrica.

GUÍA DE RESOLUCIÓN: Posibles anomalías en el funcionamiento.

INCIDENCIA	RECOMENDACIÓN
La lámpara no se enciende.	Revise que existe tensión en la toma de red utilizada. G.18900 - Pulse el interruptor para el encendido. G.18900-A Gire el temporizador para el encendido. Compruebe que la bombilla no se ha averiado, desconectando previamente el aparato de la toma de corriente. Si se ha averiado, siga las instrucciones descritas en el apartado correspondiente de este manual. Verificar el buen estado del cable de alimentación. Si sigue sin encenderse acuda a nuestro Servicio Técnico Autorizado.
La lámpara no emite calor.	Comprobar el estado de la bombilla y su correcta inserción.



ETIQUETA DEL PRODUCTO

	
 2013-06	
 Lea las instrucciones antes de utilizar el producto	
 Ortotecsa, s.l. c/Peña de Francia, 8, 28500 Arganda del Rey, Madrid-España	
 Potencia W /Voltios V /Hercios Hz /Amperios A	
	
— Este equipo no debe ser eliminado como un residuo urbano al tratarse de un residuo eléctrico/electrónico.	
	MODELO:
	REF:
	LOT: SN:

Significado del etiquetado:

Datos Del fabricante



Fecha de fabricación (Año/Mes)



Leer las instrucciones antes de utilizar el producto

SN: Número de serie**Ortotecsa:** Marca del fabricante**MODELO:** Modelo del producto**REF:** Referencia de venta del producto

Marcado CE

Potencia **W**/Voltios **V**/Hercios **Hz**/Amperios **A**



— Este equipo no debe ser eliminado como un residuo urbano al tratarse de un residuo eléctrico/electrónico.

GARANTÍA

ORTOTECSA, S.L. garantiza por dos años, a partir de la fecha de compra, el funcionamiento de este producto contra cualquier defecto de fabricación. Nuestra garantía incluye la reparación, reposición, o cambio del producto y/o componentes incluyendo mano de obra en nuestras instalaciones..

Para hacer efectiva esta garantía se exigirá la factura de compra.

ESTA GARANTIA NO SERÁ VÁLIDA BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- Cuando el uso, cuidado y operación del producto no haya sido de acuerdo con las instrucciones contenidas en el instructivo de operación.
- Cuando el producto haya sido usado fuera de su capacidad, maltratado, golpeado, expuesto a la humedad, molada por algún líquido o substancia corrosiva, así como por cualquiera otra falla atribuible al consumidor.
- Cuando el producto haya sido desarmado, modificado o reparado por personas no autorizadas.
- La rotura y/o la sustitución de la bombilla no forman parte de la garantía de este producto.

En nuestro proceso continuo de mejora, Ortotecsa se reserva el derecho a modificar cualquier característica del producto sin previo aviso.



COMPATIBILIDAD EN 60601-1-2-2007**EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS:**

La lámpara de infrarrojos no es adecuado para la interconexión con otros equipos.

La lámpara infrarroja es adecuada para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red de suministro eléctrico de baja tensión que alimenta a edificios empleados con fines domésticos.

INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA:

Los suelos deben de ser de Madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser al menos del 30%.

±6 kV Contact, por contacto.

±8 kV Air, por aire.

La calidad de la red de alimentación debería de ser la de un entorno comercial típico o la de u hospital.

Ráfagas rápidas: ±2 kV for Power supply lines, para líneas de alimentación de red.

Ondas de choque: ±1 kV differential mode, línea a línea.

La calidad de la red de alimentación debe de ser la de un entorno típico comercial o la de un hospital. Si el usuario de la lámpara de infrarrojos requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de alimentación, se recomienda que la lámpara se alimente de una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.

Los campos magnéticos a frecuencia de red deberían estar a niveles característicos de una localización típica de un entorno comercial u hospital: 3 A/m.

Los equipos móviles y comunicaciones de RF no se deben usar más cerca de cualquier parte de la lámpara, incluyendo los cables, que la distancia de separación recomendada a la frecuencia del transmisor.

Distancia de separación recomendada:

$d = 1,17 \sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz

$d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz

$d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz

Donde p es la maxima potencia de salida asignada de transmisor en vatios (w) conforme al fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros.

Las intensidades de campo desde el transmisor fijo de RF, según se determina por un estudio electromagnético de lugar, debe ser menor que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia.

La interferencia puede ocurrir en la vecindad del equipo marcado con el siguiente símbolo:




Ver tablas anexas al final del manual.

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION– ELECTROMAGNETIC EMISSIONS GUÍA DE DECLARACIÓN DE ORTOTECESA – EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS		
<p>The infrared lamp is intended for use in an electromagnetic environment specified below. The customer or user of the infrared lamp should assure that it is used in such an environment. La lámpara de infrarrojos está prevista para su uso en un entorno electromagnético especificado debajo. El cliente o usuario de la lámpara se deberá asegurar de que sea usado en dicho entorno.</p>		
Emissions test Ensayo de emisión	Compliance Conformidad	Electromagnetic environment guidance Entorno electromagnético - guía
RF emmissions CISPR 11 Emisiones de RF CISPR 11	Group 1 Grupo 1	<p>The infrared lamp uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. La lámpara de infrarrojos usa energía de RF sólo para su función interna. Por ello, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen cualquier interferencia en los equipos electrónicos de las proximidades.</p>
RF emmissions CISPR 11 Emisiones de RF CISPR 11	Class B Clase B	<p>The infrared lamp is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. La lámpara infrarroja es adecuada para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red de suministro eléctrico de baja tensión que alimenta a edificios empleados con fines domésticos.</p>
Harmonic emissions IEC 6100-3-2 Emisiones de armónicos IEC 6100-3-2	Class A Clase A	
Voltage fluctuations/ Flickers emissions IEC 61000-3-3 Fluctuaciones de tension/ emisiones flickers IEC 61000-3-3	Fulfill Cumplir	



GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY GUÍA Y DECLARACIÓN DE ORTOTECESA – INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
The infrared lamp is intended for use in an electromagnetic environment specified below. The customer or user of the infrared lamp should assure that it is used in such an environment. La lámpara de infrarrojos está prevista para el uso en un entorno electromagnético especificado debajo. El cliente o el usuario de la lámpara se deberá de asegurar en dicho entorno.			
Immunity test Ensayo de inmunidad	IEC 60601 test level Nivel de ensayo de la norma IEC 60601	Compliance level Nivel de conformidad	Electromagnetic environment guidance Entorno electromagnético - guía
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2 Descarga electrostática (DES) IEC 61000-4-2	±6 kV Contact, por contacto ±8 kV Air, por aire	±6 kV Contact, por contacto ±8 kV Air, por aire	Floors should be Wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%. Los suelos deben de ser de Madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser al menos del 30%.
Electrical fast transient/bursts IEC 61000-4-4 Transitorios / ráfagas rápidas IEC 61000-4-4	±2 kV for Power supply lines, para líneas de alimentación de red ±1 kV for I/O lines (input/output) para líneas de entrada/salida	±2 kV for Power supply lines, para líneas de alimentación de red Not Applicable No aplicable	Mains power quality should be that of a typical commercial and/or hospital environment. La calidad de la red de alimentación debería de ser la de un entorno comercial típico o la de u hospital.
Surges IEC 61000-4-5 Ondas de choque IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode, línea a línea ±2 kV common mode, línea a tierra	±1 kV differential mode, línea a línea Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial and/or hospital environment. La calidad de la red de alimentación debe de ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11. Caídas de tensión, interrupciones y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	<5% U_t (>95% dip in U_t) for 0,5 cycles 40% U_t (60% dip en U_t) for 5 cycles 70% U_t (30% dip en U_t) for 25 cycles >5% U_t (>95% dip en U_t) for 5 sec	<5% U_t (>95% dip in U_t) for 0,5 cycles 40% U_t (60% dip en U_t) for 5 cycles 70% U_t (30% dip en U_t) for 25 cycles >5% U_t (>95% dip en U_t) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial and/or hospital environment. Mains power quality should be controlled, protected or free from these events. The infrared lamp continued operation during power mains interruption; this is because the XXXX is powered by battery. La calidad de la red de alimentación debe de ser la de un entorno típico comercial o la de un hospital. Si el usuario de la lámpara de infrarrojos requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de alimentación, se recomienda que la lámpara se alimente de una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8 Campo magnético a frecuencia de red	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment. Los campos magnéticos a frecuencia de red deberían estar a niveles característicos de una localización típica de un entorno comercial u hospital.
Note: U_t is the AC mains voltage prior to application of the test level.			



GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY GUÍA Y DECLARACIÓN DE ORTOTECSA – INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
The infrared lamp is intended for use in an electromagnetic environment specified below. The customer or user of the infrared lamp should assure that it is used in such an environment			
Immunity Test Ensayo de inmunidad	IEC 60601 test Level Nivel de ensayo de la norma	Compliance Level Nivel de conformidad	Electromagnetic Environment Guidance Entorno electromagnético, guía
Conducted RF IEC 61000-4-6 RF conducida Radiated RF IEC 61000-4-3 RF radiada	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz 3 v/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V _{rms} 3 V/m 80 MHz to 1 GHz (due to the testing laboratory limitations) (debido a las limitaciones de laboratorio)	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the infrared lamp, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Los equipos móviles y comunicaciones de RF no se deben usar más cerca de cualquier parte de la lámpara, incluyendo los cables, que la distancia de separación recomendada a la frecuencia del transmisor. Recommended separation distance: Distancia de separación recomendada: $d = 1,17 \sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz Where <i>P</i> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <i>d</i> is the recommended separation distance in meters (m). Donde <i>p</i> es la máxima potencia de salida asignada de transmisor en vatios (w) conforme al fabricante del transmisor y <i>d</i> es la distancia de separación recomendada en metros. Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Las intensidades de campo desde el transmisor fijo de RF, según se determina por un estudio electromagnético de lugar, debe ser menor que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia. Interference may occur in the vicinity of the equipment marked with the following symbol: La interferencia puede ocurrir en la vecindad del equipo marcado con el siguiente símbolo: 
NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies			
NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To access the			

electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the infrared lamp is used exceeds the applicable RF compliance level above, the **XXXX** should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocation the infrared lamp.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.



RECOMMENDED SEPARATION DISTANCE BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE INFRARED LAMP DISTANCIAS DE SEPARACIÓN RECOMENDADAS ENTRE LOS EQUIPOS PORTÁTILES Y MÓVILES DE COMUNICACIONES DE RF Y LA LÁMPARA.			
The infrared lamp is intended for use in a electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the infrared lamp can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitter) and the infrared lamp as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment. La lámpara está prevista para usarse en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones radiadas de RF. El cliente o usuario de la lámpara puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre el equipo portátil y móvil de comunicaciones de FR (transmisores) y la lámpara de infrarrojos según se recomienda debajo, conforme a la máxima potencia de salida del equipo de comunicaciones.			
Rated maximum output power of transmitter W Máxima potencia de salida asignada del transmisor	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz to 1 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power nor listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where p is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. NOTE 1 to 80 MHz and 800 MHz, the separation distance is applied in the highest frequency range. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, object and people.			





LAMP INFRARED

Revision History:

Rev	Purpose	Date
1	Creation of document	2013, 17th June
2	Inclusion of comments according test of electrical safety	2013, 5th August
3	Inclusion to reference to the product rating at 115Vac	2013, 10 December
4	Update by SGS TF review	



Model

#	MODEL	FEATURES
1	G.18900	Infrared lamp for Mains Input Voltage of 230Vac
2	G.18900-A	Infrared lamp for Mains Input Voltage of 230Vac, with timer from 0 to 30 minutes
3	G.18900 (120V)	Infrared lamp for Mains Input Voltage of 115Vac
4	G.18900-A(120V)	Infrared lamp for Mains Input Voltage of 115Vac, with timer from 0 to 30 minutes

Use Mode

- Focus orientation in every direction, getting all regulations with a single knob which acts on multiposicional patella.
- Column steel telescopic tube, adjustable height, design reflecting screen triple anodized aluminum parabolic.
- Mobile base with wheels spinning.
- The cable and the plug wire have ground connection.

Electrical specifications**Rating**

Models		G.18900, G.18900-A:
Voltage	110 Vac ≈	230 Vac ≈
Frequency	60 Hz	50 Hz
Power	150 W	250 W
Bulb cap	E27	E27
Useful life	5000 h	5000 h

Dimensions

- Dimension Prod. Longitude (mm) 180.00 mm
- Diameter 125.0 mm

Main cordon:

- 2,5 m longitude (13 ft)
- Cordon and plug with ground connection.

Leaking current

- Conform to IEC 60601-1

Environment Conditions**Functional environments conditions recommended**

- Temperature: 10 °C - 35 °C (Temperature recommended: 20 °C - 25 °C)
- Humidity: 35 - 75%
- Pressure: 1000 - 700 mBar



Storage and transport Conditions

- Temperature: -5 °C - 70 °C
- Humidity: 0% - 90%
- Pressure: 1000 - 100 mBar

Environment requirements

- according to directive 2011/65/UE (RoHS2).
- according to directive 2002/96/EC. (WEE).



WARNING!

Read the instructions carefully before handling the product.

- Before connecting the product, check that your mains voltage corresponds to that is indicated on the label.
- Do not use the equipments if it does not work properly or is damaged, or if the power cable or plug is defective.
- Never immerse the product in water or use in close proximity to it.
- Do not use the equipment near a bathtub, shower or with wet hands. Should any part of the product was wet, reject the use.
- Do not cover the equipment during use.
- Use the lamp on flat and stable, preventing the unit from falling.
- Do not fix it on the wall or ceiling.
- Keep a safe distance bigger than 80 centimetres, between lamps and potentially flammable objects.
- Turn off the lamp and unplug from the mains before cleaning or maintenance.
- Do not undergo radiation after taking pain medication or painkillers, as its sensitivity to heat may be diminished by the effect of drugs and this can cause skin lesions. Nor should it be used under the influence of alcohol, sleeping pills or sedatives.
- The ingestion of alcohol or drugs can also alter the sensitivity to heat.
- The device is not intended for persons insensitive to heat.
- Avoid direct contact with eyes radiation.
- Eye protection is recommended for the application of light on the face of the device.
- Excessive exposure to infrared radiation can cause burns or skin lesions. To avoid risks is recommended to use the lamp at a minimum distance of 60 centimeters and not to prolong use for more than fifteen minutes, twice a day.
- Do not sleep with the device connected.
- Persons with disabilities, disabled, handicapped, insensitive to heat, or sick children should not use this product without direct adult supervision. Children should use this product under supervision.
- Do not point the infrared lamp to body areas with burns, infections, inflammations, rashes, wounds or hypersensitive areas. Should you experience pain or unpleasant sensation during use, stop using and consult your doctor.
- For cleaning proceed as it is mentioned in conservation section of this manual.
- If you are carrying a pacemaker or similar cardiovascular device, we recommend you always check with your doctor before using the product.
- To avoid the risk for electrical shock, this device must be connected to Mains with ground connection
- Do not manipulate or open the device only for manufacturer staff authorized
- The device have not a fuse to protect against a overcurrent or shortcircuit, a electrical protection must be installed in a electrical circuit
- Don't install the device in a situation that will be difficult to unplug if it will necessary in case of failure



INDICATIONS

- Due to the relaxing effect on striated muscle relieving, together with increased blood supply, perhaps one of the most common indications is for the muscle spasms that are caused by underlying osteoarticular pathology. Also recommended in situations like rheumatoid arthritis, osteoarthritis, and lumbosciaticas cervicobraquialgias in which is necessary to improve secondary muscle spasm, without heating the articulation especially in chronic forms. They are also indicated in states of muscle pain after exercise stress or sports.
- In peripheral arterial, occlusive disease have been described treatments of IR bath to maintain adequate blood flow, having careful for not to raise the temperature too, which may increase by metabolic demand and make easier gangrene. These treatments should be carefully controlled and must be taken not to produce this discrepancy in the circulation. The warning signs are pain and, especially, cyanosis.
- For its sedative and analgesic purpose, IR therapy is indicated for irritative pain, that do not support contact thermophore as neuritis and neuralgia.
- The IR lamp has an interest in circulatory problems with hypertension, due to vasodilator effect, calm and relax.
- In sports medicine, sometimes are used wet towels to cover the area to be treated, in order not to expel the capillary blood in the zone treated and provoke an estasis more important in the zone, because the the dry heat helps blood expelling once has been increased blood flow. Skin should be monitored and remove periodically towels in order to avoid burns.
- The muscle relaxation and hyperemia make IR treatments and local applications very effective result precede exercise or massage.
- In aesthetic medicine is used for the relaxing effect, in preparation for massage or application of topical treatments, which provoke vasodilation and the absorption of salts used normally in massages.
- In crenotherapy and talasotherapy, applications are usually accompanied with mud and seaweed, IR lamps provide sedation and heat vasodilation, which, in addition to pleasant treatment, contributes to skin absorption of salts and principles contained in applications.
- Other indications in aesthetic medicine are for the improvement of the skin tropism generally speaking.
- In the same way, it is recommended in congestive disorders of blood and lymphatic circulation, cellulitis, etc.
- The position of the patient will depend on the área of body to be treated. In any case will be a comfortable position for the patiente

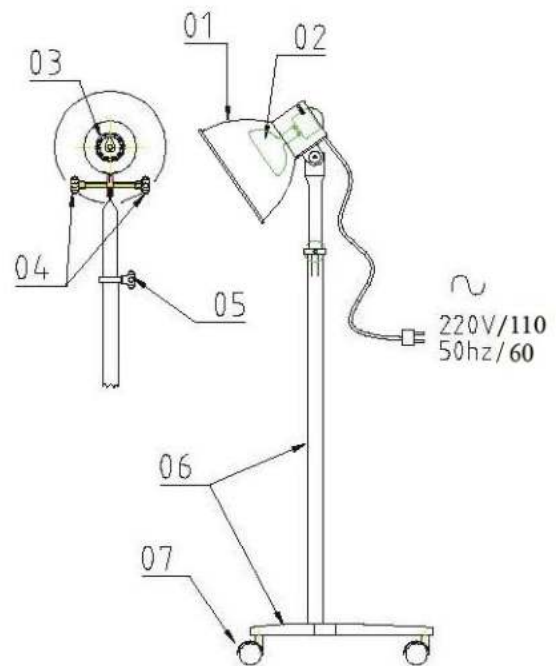
CONTRAINDICATIONS AND PRECAUTIONS

- Peripheral vasodilation can be considered like other contraindications such as hypotension or days of menstruation in women.
- Not used in recent bleeding or risk areas of production, since the hyperemia could unleash.
- The main hazards from the improper application of IR are: Producing a local burn, appearance of fainting, when treating large áreas, and occurrence of cataracts in prolonged exposure and continues to IR.



ELEMENTS OF LAMPS:

- 1) REFLECTING SCREEN
- 2) INFRARED LAMP
- 3) TIMER (JUST FOR MODEL G.18900-A and G.18900-A/1)
- 4) ANGLE ADJUSTMENT KNOBS OF SCREEN
- 5) HEIGHT ADJUSTMENT KNOB
- 6) BASE AND MAIN COLUMN
- 7) WHEELS

**WAY OF USE:**

1. Follow these steps to make a correct use of the product:
2. Read these instructions carefully.
3. No assembly is required.
4. Check the power cable to the mains plug.
5. Place the base of the lamp on a flat and stable surface.
6. Make sure the infrared bulb is properly installed.
7. Adjust the body of the lamp in the desired position.
With the knob (5) , it can be regulated the lamp to the desired height.
The knob (4) regulate the angle of incidence of the screen reflector (1).
8. Connect the power cable to the network in a proper outlet.
9. To run the equipment, plug to mains to the right input voltage.
The model G.18900-A /G.18900-A/1 has a timer (3) from 0 to 30 minutes. Turn the key timer to the desired time.

The patient should be in a comfortable and relaxed position, because the treatment will last for several minutes. Clothing should be removed from the area to be treated, without any type of cream. The areas not to be treated should be protected with dry towels.

The duration of treatment should be between 15 and 30 minutes (sometimes 60), depending on the intensity used and the desired effect. Skin should be supervised during treatment, every 5 minutes, especially in the early sessions, because heat sensitivity is different in each person. The skin will show moderate erythema and sweating. You have to attend any burning sensation and unpleasant or exaggerated erythema, and stop the treatment.

To be able to use the lamp is necessary to have some experience in using that type of devices. Normally people who uses lamps are physiotherapist.

The position of the patient will depend on the zone to be treated. The patient may be sitting or standing or lying.

Once the treatment is finished, lamp should be switched-off and disconnected from the plug and then moved to a safe place.

When the unit has reached its life time should be disposed according to the local government laws. Please get in contact with the local authorities for more information.



Timer
G.18900-A and G.18900-A/1



Formula to calculate the dosing techniques applicable energy on the body

$$\text{Treatment time(s)} = \frac{\text{Dose (J/cm2) x Surface(cm2)}}{\text{W (power average)}}$$

WARNING!

Sometimes it will be applied anti-inflammatories, analgesics, etc. To take advance on the hyperemia and dilation of the pores produced by the heat thus favoring absorption. In any case will be done before, but after the application of IR, to prevent possible overheating of the area. It will be removed all metal items such as jewelry, etc., Because the rapid heating of the metal can cause burns on contact area. Install the equipment in order to be easy to disconnect in case of failure. Dont manipulate or open the lamp: it is not allowed except by the personnel of the manufacturer.

BULB REPLACEMENT

In case you need to replace the bulb for having faulty or damaged, it should be performed with a lamp 230V/115V (SEE LABEL LAMP) and the thread diameter and bulb that corresponds to the defective.

Recommended Replacement bulbs are:

- BULB OSTRAM THERAT THERM 230 V.
- BULB PHILIPHS BR125 IR 250W.
- BULB PHILIPHS PAR38 IR 150W E27



If the bulb broke unplug the lamp and let it cool. Beware of glass rests that could remain in the body of the lamp and carefully using pliers (or similar tool) remove the threaded portion of the broken bulb before replacing it with the new bulb.

The breakage and/or replacement of the bulb is not part of the warranty for this product. Dont try to change the bulb without previously disconnect the lamp from the plug.



PRODUCT STORING

- To extend the life of the product, you must unplug it and keep it disconnected from the outlet when not be used for some periods of time.
- Store in a dry place.
- Allow to cool before storing.
- No apilar y almacenar los objetos en la parte superior ...
- Do not place heavy objects on it
- This device do not requires maintenance or calibration, just cleaning.

CLEANING PRODUCT

Cleaning the infrared lamp should be performed with the unit cold and disconnected from the mains. It should be done with a damp cloth and dry.

Do not use detergents or solvents.


Do not immerse in water for cleaning.

If the lamp or any of the component parts showing signs of moisture, should be allowed to dry before connecting back to the Mains.


TROUBLESHOOTING GUIDE: Possible malfunction.

PROBLEM	SUGGESTION
Lamp doesn't switching-on	<p>Check that there is right voltage at the socket used. G.18900 / G.18900/1- Press the switch to switch-ON. G.18900-A / G.18900-A/1. Turn the timer to run. Check that the bulb is not broken, previously disconnecting the unit from the outlet. If bulb broke, follow the instructions in the appropriate section of this manual. Check the conditions of the power cord. If still remains the problema go to our authorized service.</p>
The lamp doesn't heat.	Check condition of the bulb and insert correctly.


LABEL ON PRODUCT




2013-06



Ortotecsa,s.l. c/Peña de Francia,8, 28500 Arganda del Rey, Madrid-España











Potencia **W**/Voltios **V**/Hercios **Hz**/Amperios **A**



— Este equipo no debe ser eliminado como un residuo urbano al tratarse de un residuo eléctrico/electrónico.



MEANING OF SYMBOLS

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MANUFACTURER
	MANUFACTURE DATE (YEAR/MONTH)
SN:	SERIAL NUMBER
REF:	PART NUMBER OF DEVICE
	CONSULT THE ACCOMPANIMENT DOCUMENTATION
	HAZARDOUS VOLTAGE
 V_{ac}	AC (ALTERNATE CURRENT)
NOTE 	ADVERTENCIA IMPORTANTE PARA EL USO SEGURO DE LA MAQUINA
	The device must not be disposed as an urban waste, because it is an Electrical and electronic waste
	GROUND PROTECTION
	CE marking with the ID of the Notified Body



EMC EN 60601-1-2-2007**EMISSIONS**

The infrared lamp uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.

The infrared lamp is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the mains supply low voltage which supplies buildings used for domestic purposes. It doesn't built any active electronic component.

INMUNITY

Floors should be of wood, concrete or ceramic. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.

The unit is tested to be immune to electric fields of:

- ± 6 kV by contact.
- ± 8 kV by air.

The quality of the Mains should be that of a typical commercial or hospital.

Normally lamps will support without show any problema of working:

- Quick bursts: ± 2 kV for Mains.
- Shockwaves: ± 1 kV differential mode

The quality of the power supply must be that of a typical commercial or a hospital. If the user of the infrared lamp requires continued operation during power interruptions, it is recommended that the lamp be powered from an uninterruptible power supply or a battery.

Magnetic fields at Mains frequency should be like a typical location in a commercial environment or hospital: 3 A / m.

Mobile equipment and RF communications should not be used closer to any part of the lamp, including cables. The recommended separation distance to the transmitter frequency is depending of the working freq of the device:

- $d = 1.17 \sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz
- $d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
- $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz

Where P is the maximum output power of the transmitter in watts (w) according to the transmitter manufacturer specification and d is the recommended separation distance in meters.

Field strengths from fixed RF transmitter, as determined by an electromagnetic site inspection and should be less than the compliance level in each frequency range of the above table.



Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

See tables attached to the end of the manual.

WARRANTY

ORTOTECESA, S.L. will provide a warranty for two years from the date of purchase, the working of this product against manufacturing defects. Our warranty includes repair, replacement, or exchange of the product and / or components at no charge to the customer, including labor and transportation any costs to comply with this compromise.

To have effect this guarantee, is required the purchase invoice.



THIS WARRANTY SHALL NOT UNDER THE FOLLOWING CONDITIONS:

- When the use, care and operation of the product has not been done in accordance with the instructions contained in the operating instructions.
- When the product has been used outside of its capacity, abused, beaten, exposed to moisture, ingressed by any liquid or corrosive substance, as well as any other fault attributable to the consumer.
- When the product has been disassembled, modified or repaired by unauthorized persons.
- The breakage and / or replacement of the bulb are not part of the warranty for this product.

In our continuous improvement process, Ortotecsa reserves the right to modify any characteristic without prior notice.




EMC TABLES

GUIDANCE AND MANUFACTURER’S DECLARATION– ELECTROMAGNETIC EMISSIONS GUÍA DE DECLARACIÓN DE ORTOTECESA – EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS		
<p>The infrared lamp is intended for use in an electromagnetic environment specified below. The customer or user of the infrared lamp should assure that it is used in such an environment. La lámpara de infrarrojos está prevista para su uso en un entorno electromagnético especificado debajo. El cliente o usuario de la lámpara se deberá asegurar de que sea usado en dicho entorno.</p>		
Emissions test Ensayo de emisión	Compliance Conformidad	Electromagnetic environment guidance Entorno electromagnético - guía
RF emmissions CISPR 11 Emisiones de RF CISPR 11	Group 1 Grupo 1	<p>The infrared lamp uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. La lámpara de infrarrojos usa energía de RF sólo para su función interna. Por ello, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen cualquier interferencia en los equipos electrónicos de las proximidades.</p>
RF emmissions CISPR 11 Emisiones de RF CISPR 11	Class B Clase B	<p>The infrared lamp is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. La lámpara infrarroja es adecuada para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red de suministro eléctrico de baja tensión que alimenta a edificios empleados con fines domésticos.</p>
Harmonic emissions IEC 6100-3-2 Emisiones de armónicos IEC 6100-3-2	Class A Clase A	
Voltage fluctuations/ Flickers emissions IEC 61000-3-3 Fluctuaciones de tension/ emisiones flickers IEC 61000-3-3	Fulfill Cumplir	



GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY GUÍA Y DECLARACIÓN DE ORTOTECESA – INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
The infrared lamp is intended for use in an electromagnetic environment specified below. The customer or user of the infrared lamp should assure that it is used in such an environment. La lámpara de infrarrojos está prevista para el uso en un entorno electromagnético especificado debajo. El cliente o el usuario de la lámpara se deberá de asegurar en dicho entorno.			
Immunity test Ensayo de inmunidad	IEC 60601 test level Nivel de ensayo de la norma IEC 60601	Compliance level Nivel de conformidad	Electromagnetic environment guidance Entorno electromagnético - guía
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2 Descarga electrostática (DES) IEC 61000-4-2	±6 kV Contact, por contacto ±8 kV Air, por aire	±6 kV Contact, por contacto ±8 kV Air, por aire	Floors should be Wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%. Los suelos deben de ser de Madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser al menos del 30%.
Electrical fast transient/bursts IEC 61000-4-4 Transitorios / ráfagas rápidas IEC 61000-4-4	±2 kV for Power supply lines, para líneas de alimentación de red ±1 kV for I/O lines (input/output) para líneas de entrada/salida	±2 kV for Power supply lines, para líneas de alimentación de red Not Applicable No aplicable	Mains power quality should be that of a typical commercial and/or hospital environment. La calidad de la red de alimentación debería de ser la de un entorno comercial típico o la de u hospital.
Surges IEC 61000-4-5 Ondas de choque IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode, línea a línea ±2 kV common mode, línea a tierra	±1 kV differential mode, línea a línea Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial and/or hospital environment. La calidad de la red de alimentación debe de ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11. Caídas de tensión, interrupciones y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	<5% U_t (>95% dip in U_t) for 0,5 cycles 40% U_t (60% dip en U_t) for 5 cycles 70% U_t (30% dip en U_t) for 25 cycles >5% U_t (>95% dip en U_t) for 5 sec	<5% U_t (>95% dip in U_t) for 0,5 cycles 40% U_t (60% dip en U_t) for 5 cycles 70% U_t (30% dip en U_t) for 25 cycles >5% U_t (>95% dip en U_t) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial and/or hospital environment. Mains power quality should be controlled, protected or free from these events. The infrared lamp continued operation during power mains interruption; this is because the XXXXis powered by battery. La calidad de la red de alimentación debe de ser la de un entorno típico comercial o la de un hospital. Si el usuario de la lámpara de infrarrojos requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de alimentación, se recomienda que la lámpara se alimente de una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8 Campo magnetic a frecuencia de red	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment. Los campos magnéticos a frecuencia de red deberían estar a niveles característicos de una localización típica de un entorno comercial u hospital.
Note: U_t is the AC mains voltage prior to application of the test level.			



GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY GUÍA Y DECLARACIÓN DE ORTOTECESA – INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
The infrared lamp is intended for use in an electromagnetic environment specified below. The customer or user of the infrared lamp should assure that it is used in such an environment			
Immunity Test Ensayo de inmunidad	IEC 60601 test Level Nivel de ensayo de la norma	Compliance Level Nivel de conformidad	Electromagnetic Environment Guidance Entorno electromagnético, guía
<p>Conducted RF IEC 61000-4-6 RF conducida</p> <p>Radiated RF IEC 61000-4-3 RF radiada</p>	<p>3 V_{rms} 150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 v/m 80 MHz to 2,5 GHz</p>	<p>3 V_{rms}</p> <p>3 V/m 80 MHz to 1 GHz (due to the testing laboratory limitations) (debido a las limitaciones de laboratorio)</p>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the infrared lamp, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Los equipos móviles y comunicaciones de RF no se deben usar más cerca de cualquier parte de la lámpara, incluyendo los cables, que la distancia de separación recomendada a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Recommended separation distance: Distancia de separación recomendada:</p> <p>$d = 1,17 \sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz</p> <p>$d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz</p> <p>Where <i>P</i> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <i>d</i> is the recommended separation distance in meters (m).</p> <p>Donde <i>p</i> es la máxima potencia de salida asignada de transmisor en vatios (w) conforme al fabricante del transmisor y <i>d</i> es la distancia de separación recomendada en metros.</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a, should be less than the compliance level in each frequency range. ^b</p> <p>Las intensidades de campo desde el transmisor fijo de RF, según se determina por un estudio electromagnético de lugar, debe ser menor que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of the equipment marked with the following symbol: La interferencia puede ocurrir en la vecindad del equipo marcado con el siguiente símbolo:</p> 
NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies			
NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To access the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the infrared lamp is used exceeds the applicable RF compliance level above, the XXXX should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocation the infrared lamp.			
^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.			

RECOMMENDED SEPARATION DISTANCE BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE INFRARED LAMP
DISTANCIAS DE SEPARACIÓN RECOMENDADAS ENTRE LOS EQUIPOS PORTÁTILES Y MÓVILES DE COMUNICACIONES DE RF Y LA LÁMPARA.

The infrared lamp is intended for use in a electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the infrared lamp can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitter) and the infrared lamp as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment.
 La lámpara está prevista para usarse en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones radiadas de RF. El cliente o usuario de la lámpara puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre el equipo portátil y móvil de comunicaciones de FR (transmisores) y la lámpara de infrarrojos según se recomienda debajo, conforme a la máxima potencia de salida del equipo de comunicaciones.

Rated maximum output power of transmitter W Máxima potencia de salida asignada del transmisor	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz to 1 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power nor listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where p is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.
 NOTE 1 to 80 MHz and 800 MHz, the separation distance is applied in the highest frequency range.
 NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, object and people.

