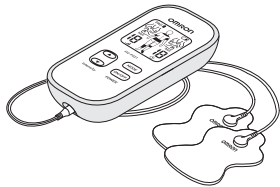


OMRON®

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Masajeador de electroterapia portátil

Modelo: HV-F021



All for Healthcare

9
programas de
tratamiento

15
niveles de
intensidad

ÍNDICE

Antes de usar la unidad

Introducción e indicación de uso	2
Precauciones y advertencias importantes de seguridad.....	3
Cómo funciona el masajeador de electroterapia portátil.....	10
Conozca su unidad.....	11
Contenido del paquete	11
Características	12
Botones y sus funciones.....	12

Instrucciones de funcionamiento

Pasos de armado	13
Paso 1 – Coloque las pilas	13
Paso 2 – Conecte el cable de electrodos a la unidad principal	14
Paso 3 – Conecte a presión cualquiera de los cables de electrodos a cada uno de los electrodos	14
Paso 4 – Quite y deseche la película plástica de los electrodos	15
Paso 5 (opcional) – Coloque la unidad en el sujetador para cinturón	15
Inicio del tratamiento	16
Paso 1 – Colocación de los electrodos.....	16
Paso 2 – Selección de 1 de 9 modos	20
Paso 3 – Selección del nivel correcto de intensidad (1 bajo – 15 alto).....	23

Cómo controlar y disminuir su dolor	24
¿Cuándo debería comenzar el tratamiento?	24
Controle su dolor pronto	24
¿Cuánto tiempo debe usarlo?.....	24
¿Cuándo debe dejar de usar la unidad?.....	24
¿Para qué tipo de dolor es más efectivo?.....	25

Limpieza y almacenamiento

Limpieza y almacenamiento.....	26
Limpieza de los electrodos	26
¿Cuándo debe reemplazar los electrodos?	26
Limpieza de la unidad.....	26
Almacenamiento de los electrodos	27
Almacenamiento de la unidad y los electrodos.....	27

Solución de problemas

Garantía limitada.....

Especificaciones (temperatura de operación y almacenamiento, etc.).....

Información importante sobre la Compatibilidad

electromagnética (EMC).....

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir el nuevo masajeador de electroterapia portátil HV-F021 de OMRON.

Para usar la unidad de forma segura, lea el manual completo detenidamente antes de usarla por primera vez.

Guarde este manual de instrucciones en un lugar conveniente o almacénelo con la unidad para futura referencia.

- **Registre su producto en línea en www.omronhealthcare.la/registratuproducto.**
- **Guarde su recibo como comprobante de compra para cobertura de garantía.**

Esta caja contiene los siguientes componentes:

- Unidad principal
- Cable de electrodos
- Dos electrodos (Long Life Pads) de 98 × 64 mm
Material: Laminado (espuma de polietileno) con gel
- Portaelectrodos
- Dos pilas “AAA” (LR03) para uso de prueba
- Sujetador para cinturón
- Funda blanda
- Manual de instrucciones
- Guía de inicio rápido con Guía para la colocación de los electrodos

INDICACIÓN DE USO




El masajeador de electroterapia portátil HV-F021 de OMRON está diseñado para el alivio de la rigidez, el dolor muscular y articular, en la región lumbar, brazos, piernas, hombros y pies; ocasionado por el ejercicio y actividades rutinarias. El flujo de la estimulación eléctrica a través de los músculos, logra que estos se relajen.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD


Es importante que lea todas las advertencias y precauciones incluidas en este manual de instrucciones ya que tienen el propósito de mantener su seguridad, prevenir lesiones y evitar situaciones que podrían resultar en daños a la unidad.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

 PELIGRO	El uso inadecuado podría suscitar el peligro de muerte o lesiones graves. Estas son situaciones en las que el dispositivo no debe usarse.
 ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado lesiones graves o, incluso, ser fatal.
 PRECAUCIÓN	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas al usuario o al paciente o daños al equipo u otros bienes.

PELIGRO

No use esta unidad con estos otros dispositivos:

- (1) Si usted tiene un **marcapasos**, desfibrilador implantado u otro dispositivo **metálico** o electrónico **implantado**. El uso bajo estas condiciones podría causar un choque eléctrico, quemaduras, interferencia electrónica o la muerte. 
- (2) **No use** este dispositivo **mientras usa otro dispositivo de Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutánea (TENS)**.
- (3) En combinación con un **equipo médico electrónico de soporte vital** tal como un corazón o pulmón artificial, o un respirador.
- (4) Para hospitales y clínicas, en la presencia de **equipos electrónicos de monitorización** (o **si estos equipos están conectados al cuerpo**) como monitores cardíacos, alarmas de ECG, cuyo correcto funcionamiento podría verse afectado cuando el dispositivo esté en uso.
- (5) Para hospitales y clínicas, la **conexión** simultánea de un paciente a un **equipo electromédico quirúrgico de alta frecuencia** puede resultar en quemaduras en el lugar de los electrodos y en posible daño a la unidad principal.
- (6) Para hospitales y clínicas, la operación con **proximidad** (p. ej. 1 m) a **equipos electromédicos de terapia de onda corta o de microondas** puede producir inestabilidad en la potencia generada por el dispositivo.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Antes de usar la unidad, inspeccione lo siguiente.

1. Asegúrese de que el cable no esté averiado.
2. Asegúrese de que el gel de los electrodos no esté dañado.
3. Verifique que la conexión del cable de electrodos no esté rota.
4. Verifique que la unidad esté intacta y funcionando bien.
5. Verifique que no haya derrame del fluido de las pilas.

NO USE ESTA UNIDAD BAJO ESTAS CONDICIONES

⚠️ Consulte con su médico antes de comenzar a utilizar esta unidad.







La unidad puede causar alteraciones mortales del ritmo cardíaco en ciertas personas susceptibles. Si ha sido sometido a un procedimiento quirúrgico reciente, la estimulación podría alterar el proceso de curación.

NO LO UTILICE EN LAS SIGUIENTES PERSONAS

- ⚠️ Mujeres embarazadas.**
- ⚠️ No utilizar en niños o infantes, porque el dispositivo no ha sido evaluado para uso pediátrico.**
- ⚠️ Mantener fuera del alcance de los niños, ya que el cable de electrodos podría causar estrangulamiento.**
- ⚠️ Personas que carecen de la habilidad de expresar sus pensamientos o intenciones.**
- ⚠️ Personas que carecen de la habilidad de operar la unidad por sí mismas.**
- ⚠️ Tenga cuidado si tiene tendencia a sangrados internos después de una lesión o fractura.**
- ⚠️ Si sospecha tener o ha sido diagnosticado con una enfermedad cardíaca, debe seguir las precauciones recomendadas por su médico.**
- ⚠️ Si sospecha tener o ha sido diagnosticado con epilepsia, debe seguir las precauciones recomendadas por su médico.**
- ⚠️ Tenga precaución si la estimulación se aplica sobre el útero durante la menstruación.**

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ NUNCA COLOQUE LOS ELECTRODOS EN ESTAS ÁREAS DEL CUERPO:

	<p>La cabeza, la boca o cualquier parte de la cara.</p>		<p>Ambos lados del tórax simultáneamente (lateral o frontal y posterior), o sobre el pecho porque la entrada de corriente eléctrica podría causar alteraciones del ritmo cardíaco, lo cual podría ser fatal.</p>
	<p>El cuello o cualquier zona de la garganta, porque esto podría causar espasmos musculares intensos y dar como resultado el cierre de las vías respiratorias, dificultad en la respiración o efectos adversos en el ritmo cardíaco o la presión arterial.</p>		<p>En las pantorrillas de ambas piernas a la vez, porque esto podría causar una alteración cardíaca.</p>
	<p>No usar cerca del corazón, o en el área genital.</p>		<p>En la planta de ambos pies a la vez, porque esto podría causar una alteración cardíaca.</p>

En heridas abiertas o sarpullidos, sobre la piel inflamada, enrojecida o infectada, sobre erupciones cutáneas (como venas varicosas, flebitis, tromboflebitis y trombosis), sobre o cerca de lesiones cancerosas, o sobre áreas de la piel que carecen de sensación normal.

NO USE ESTA UNIDAD DURANTE ESTAS ACTIVIDADES

- ⚠ **Mientras esté en la tina o ducha;**
- ⚠ **Mientras duerme;**
- ⚠ **Mientras maneja, opera maquinaria** o durante cualquier actividad en la que la estimulación eléctrica pueda ponerle en riesgo de sufrir lesiones.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIAS SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

- ⚠ Si usted ha recibido tratamiento médico o físico para su **dolor**, **consulte con su médico** antes de usar esta unidad.
- ⚠ Si su dolor no mejora, se vuelve gravemente crónico o intenso, o continúa por **más de cinco días**, deje de usar la unidad y **consulte con su médico**.
- ⚠ La simple existencia del dolor es una advertencia importante de que algo está mal. Por lo tanto, si usted sufre de una enfermedad grave, **consulte con su médico** para confirmar si es recomendable que utilice este masajeador de electroterapia portátil.

NOTA:

- Este aparato no debe utilizarse en niños o personas cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes ; o estén reducidas o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas estén supervisadas o reciban capacitación sobre el funcionamiento del aparato por la persona que es responsable de sus seguridad.
- Los niños deben ser supervisados por un adulto para asegurarse que no jueguen con esta unidad.

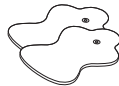
NO ALTERE LA UNIDAD

- ⚠ No conecte el cable de electrodos en ningún otro dispositivo que no sea el masajeador de electroterapia portátil HV-F021 de Omron.
- ⚠ Está prohibida **cualquier modificación** a esta unidad.
- ⚠ **Use esta unidad solo con los cables, electrodos y accesorios recomendados por el fabricante**, a fin de evitar daños a la unidad.



ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LOS ELECTRODOS

- ⚠ **Aplique los electrodos sobre piel en condición normal, saludable, seca y limpia (de pacientes adultos)** ya que su uso podría interrumpir el proceso de curación.
- ⚠ **Si experimenta algún tipo de irritación o enrojecimiento de la piel** después de una sesión, no continúe la estimulación sobre esa zona de la piel.



PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LOS ELECTRODOS

- ⚠ **No mueva los electrodos a otro sitio mientras la unidad está encendida.**
- ⚠ El tratamiento no funcionará con solo un electrodo. **DEBE USAR LOS DOS ELECTRODOS a la vez.**
- ⚠ **Asegúrese de que los componentes estén bien conectados y de que los electrodos estén fijados** sobre la parte del cuerpo que desea tratar, o el tratamiento podría no ser efectivo.
- ⚠ **Los electrodos no deben tocar ningún objeto metálico**, tal como la hebilla de un cinturón, un collar u otro metal, incluso puesto debajo de la ropa.
- ⚠ **No superponga los electrodos** ni los coloque uno encima del otro. Esto podría debilitar o detener el tratamiento, o la unidad podría dejar de funcionar. **Los electrodos de gel también podrían pegarse entre sí** y hacer que el gel se salga al separarlos.
- ⚠ **Los electrodos son para uso exclusivo de un solo paciente. No comparta los electrodos con otra persona.** Hacerlo podría causar irritación o infección de la piel.

- ⚠ **No deje los electrodos adheridos a la piel después del tratamiento.**
- ⚠ **No los doble o pliegue**, ya que el gel podría dañarse y no se adherirán ni funcionarán correctamente.
- ⚠ Para evitar dañar la superficie adhesiva de los electrodos, **póngalos solo sobre la piel o en el portaelectrodos de plástico.**
- ⚠ **Siempre coloque electrodos limpios de acuerdo a las ilustraciones** proporcionadas (consulte las páginas 16-19, Colocación de los electrodos).
- ⚠ **No aplique ungüento ni ningún solvente** a los electrodos o a su piel porque afectará su adecuado funcionamiento. Los electrodos autoadhesivos se adherirán a su piel.

⚠ **Coloque los electrodos con una separación de al menos 2.5 cm entre uno y otro para lograr resultados óptimos.**

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN MIENTRAS USA ESTA UNIDAD

UNIDAD PRINCIPAL

- ⚠ **Si la unidad no funciona adecuadamente** o si siente algún malestar, deje de usarla de inmediato.
- ⚠ **No use la unidad para ningún otro fin** excepto para el que fue destinada.
- ⚠ **No coloque la unidad en un cuarto con humedad alta**, como un baño. Hacerlo podría dañar la unidad. **Temperatura ideal de uso +10 a +40 °C, 30 a 80% humedad relativa.**
- ⚠ No use la unidad sin la iluminación adecuada. Es posible que no pueda operarla adecuadamente.

CABLE

- ⚠ **No inserte el enchufe macho del electrodo en ningún otro lugar que no sea** en el enchufe hembra de la unidad.
- ⚠ **No jale el cable de electrodos** durante el tratamiento.
- ⚠ **No tuerza ni doble la punta del cable.**
- ⚠ Para sacar el cable de la unidad, **sostenga el enchufe macho y jale.**
- ⚠ **Reemplace el cable cuando esté roto o dañado.**

PILAS

- ⚠ **No arroje las pilas al fuego.** Estas podrían explotar.
- ⚠ **Elimine la unidad, las pilas y los componentes según las disposiciones legales aplicables.** Violar las normas establecidas para su eliminación puede provocar contaminación ambiental.
- ⚠ **No mezcle pilas alcalinas y de manganeso** ya que esto reducirá la vida útil de las pilas.
- ⚠ Durante el tratamiento, no retire la tapa del compartimiento de las pilas y no toque los terminales de las pilas.

ELECTRODOS

- ⚠ **El tamaño, la forma y el tipo de electrodos pueden afectar la seguridad y efectividad** de la estimulación eléctrica.
- ⚠ **Las características del funcionamiento eléctrico de los electrodos pueden afectar la seguridad y efectividad** de la estimulación eléctrica.
- ⚠ **Usar electrodos demasiado pequeños o que estén incorrectamente colocados** podría causar incomodidad o quemaduras a la piel.
- ⚠ Retire los electrodos antes de cambiar las pilas.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Precauciones generales

- ⚠ Se desconocen los efectos de la estimulación eléctrica a largo plazo.
- ⚠ Aplique estimulación solamente sobre piel en condición normal, intacta, limpia, seca y saludable.
- ⚠ La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) no es efectiva para el tratamiento del origen o la causa del dolor, lo que incluye dolores de cabeza.
- ⚠ La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) no sustituye los medicamentos para aliviar el dolor ni otros tratamientos del dolor.
- ⚠ Los dispositivos TENS no curan enfermedades ni lesiones.
- ⚠ La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) es un tratamiento sintomático y, como tal, suprime la sensación de dolor que de otra manera serviría como un mecanismo protector.
- ⚠ La efectividad depende en gran forma de la selección del paciente por parte de un profesional médico calificado en el tratamiento del dolor en pacientes.
- ⚠ **Puede que experimente irritación en la piel o hipersensi-**

bilidad a causa de la estimulación eléctrica o del medio de conducción eléctrica (gel).

- ⚠ **Guarde la unidad fuera del alcance de los niños.** La unidad contiene piezas pequeñas que se pueden tragar. Comuníquese de inmediato con su médico.

Posibles reacciones adversas

- ⚠ **Descontinúe el uso de la unidad y consulte con su médico** si experimenta reacciones adversas a causa de la unidad.
- ⚠ **Puede experimentar irritación en la piel y quemaduras** debajo de los electrodos de estimulación aplicados a su piel.
- ⚠ **Puede que experimente dolores de cabeza y otras sensaciones de dolor** durante o después de la aplicación de estimulación eléctrica cerca de los ojos y en la cabeza y la cara.
- ⚠ **No lo use para tratar una zona por períodos prolongados (más de 30 minutos por sesión, hasta 3 veces al día)** o los músculos en esa zona podrían quedar extenuados y adoloridos.

CÓMO FUNCIONA EL MASAJEADOR DE ELECTROTERAPIA PORTÁTIL

¿Qué es?

El masajeador de electroterapia portátil HV-F021 de OMRON es un dispositivo portátil diseñado para uso únicamente de adultos.

Está diseñado para disminuir y aliviar el dolor muscular y articular, y la rigidez y el adormecimiento en la espalda, los brazos, las piernas, los pies y los hombros al aplicar una estimulación eléctrica nerviosa a la superficie de la piel cercana al lugar del dolor.

Puede usarse cualquiera de los modos de manera segura en las partes del cuerpo o los tipos de dolor descritos en este manual, o en la Guía de inicio rápido/Guía para la colocación de los electrodos. Solo encuentre uno que sienta agradable y sea cómodo para su dolor. Puede ser usado exitosamente junto con cualquier otro tratamiento o medicamento para el dolor.

Este tipo de tratamiento, llamado Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutánea (TENS), ha sido utilizado por más de 30 años por profesionales médicos tales como fisioterapeutas y quiroprácticos.

¿Cómo funciona?

La teoría científica sugiere que el tratamiento por estimulación eléctrica puede funcionar en diversas formas:

1. Los leves pulsos eléctricos traspasan la piel hacia nervios cercanos para bloquear u obstruir el mensaje de dolor, y evitar la transmisión del estímulo doloroso al cerebro.
2. Los leves pulsos eléctricos aumentan la producción de los analgésicos naturales del cuerpo, como las endorfinas.
3. Así mismo, se cree que la estimulación eléctrica también mejora la circulación sanguínea. Los músculos se contraen y relajan con el flujo de la estimulación eléctrica. Con una contracción y relajación continua, la sangre fluye entrando y saliendo, y la circulación sanguínea mejora.

CONOZCA SU UNIDAD

CONTENIDO DEL PAQUETE

Unidad principal



Cable de electrodos



Portaelectrodos



2 electrodos
(Long Life Pads)



Funda blanda



Sujetador para
cinturón



2 pilas alcalinas “AAA” (LR03)
para uso de prueba



Manual de instrucciones



Guía de inicio rápido/Guía para la colocación
de los electrodos



CONOZCA SU UNIDAD

CARACTERÍSTICAS

1. **9 modos preconfigurados** (brazo, zona lumbar, pierna, pie, hombro, articulación, golpecitos, frotamientos, fricción).
2. **15 niveles de intensidad** (1 [bajo] a 15 [alto]).
3. **Un par de electrodos** (durables, reutilizables, lavables, hasta 150 usos).
(Solo use los electrodos y el cable fabricados por OMRON con esta unidad).
4. **Apagado automático a los 15 minutos.**
5. **Pantalla grande** que le permite controlar claramente su tratamiento con el modo, nivel de intensidad y minutos restantes.
6. **Indicador de pila descargada** que aparece en la pantalla para recordarle que debe cambiar las pilas.
7. **Indicador de electrodo** que aparece si el electrodo se desprende.

BOTONES Y SUS FUNCIONES

Indicador de electrodo

Si el electrodo se desprende, aparecerá este indicador en la pantalla.

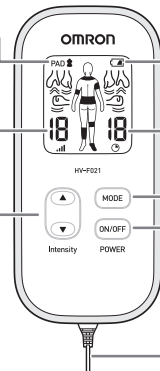
Nivel de intensidad

Botón de intensidad

Establézcala según sus necesidades.

Presione ▲ para más intensidad.

Presione ▼ para menos intensidad.



Indicador de pila

Si las pilas están descargadas, aparecerá este indicador en la pantalla.

🔋 : Las pilas están casi descargadas.

🔌 : Las pilas están descargadas.

Minutos restantes del tratamiento

Botón de modo

Seleccione 1 de los 9 modos preconfigurados que se sienta agradable para su nivel de dolor. El tipo de modo aparecerá en la pantalla.

Botón de encendido/apagado

Oprímalo una vez para encender y otra vez para apagar.

Enchufe hembra del cable

PASOS DE ARMADO

Antes de usar la unidad, inspeccione lo siguiente.

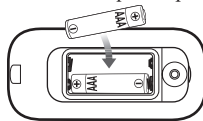
1. Asegúrese de que el cable de electrodos no esté averiado.
2. Asegúrese de que el gel de los electrodos no esté dañado.
3. Verifique que la conexión del cable de electrodos no esté rota.
4. Verifique que la unidad esté intacta y funcionando bien.
5. Verifique que no haya derrame del fluido de las pilas.

PASO 1 – COLOQUE LAS PILAS

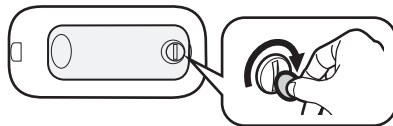
- 1 Retire la tapa del compartimiento de las pilas en la parte trasera de la unidad con una moneda.



- 2 Coloque las pilas. Asegúrese de que los signos \oplus \ominus coincidan cuando coloque las pilas.



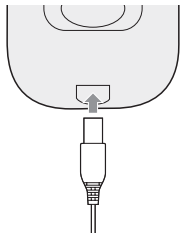
- 3 Vuelva a colocar la tapa del compartimiento de las pilas. Ajústela con una moneda.



PASOS DE ARMADO

PASO 2 – CONECTE EL CABLE DE ELECTRODOS A LA UNIDAD PRINCIPAL

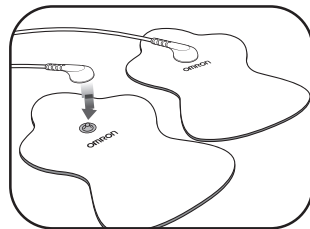
Conecte el enchufe macho del cable de electrodos a la parte inferior de la unidad principal.



PASO 3 – CONECTE A PRESIÓN CUALQUIERA DE LOS CABLES DE ELECTRODOS A CADA UNO DE LOS ELECTRODOS

La primera vez, quite los electrodos del paquete sellado.

- ⚠ NO encienda la unidad hasta que los electrodos estén colocados en su piel.
- ⚠ DEBE USAR AMBOS ELECTRODOS o la estimulación no funcionará.



NOTA:

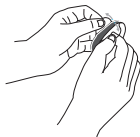
Los electrodos no se adherirán si la piel es muy vellosa. Recomendamos afeitarse el área para un tratamiento efectivo.

PASOS DE ARMADO

PASO 4 – QUITE Y DESECHE LA PELÍCULA PLÁSTICA DE LOS ELECTRODOS

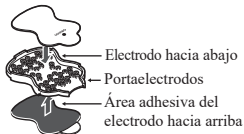
Quite la película plástica transparente de la parte trasera de los electrodos.

Deseche la película plástica protectora, así como la envoltura transparente.

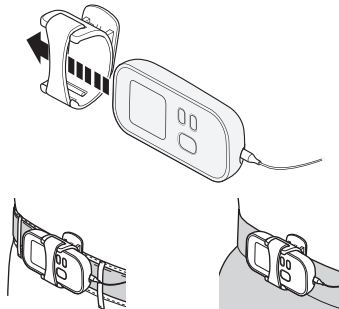


ALMACENAMIENTO DE LOS ELECTRODOS EN EL PORTAELECTRODOS

Quite la película plástica y coloque el lado adhesivo de los electrodos a cada lado del portaelectrodos.



PASO 5 (OPCIONAL) – COLOQUE LA UNIDAD EN EL SUJETADOR PARA CINTURÓN



⚠ El sujetador podría caerse si se sujeta a ropa suave o delgada.

INICIO DEL TRATAMIENTO

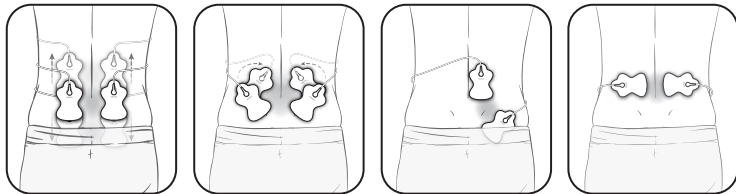
(USE POR UN MÁXIMO DE 30 MINUTOS POR SESIÓN)

PASO 1 – COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS

Para un tratamiento óptimo:

- ⚠ Coloque los electrodos a cualquiera de los lados del área que presenta dolor, no directamente sobre el dolor.
- ⚠ Coloque los electrodos con una **separación** de al menos 2.5 cm.
- ⚠ **DEBE USAR LOS 2 ELECTRODOS** a la vez para que el tratamiento funcione.
- ⚠ **No superponga los electrodos** ni los coloque uno encima del otro.
- ⚠ **No aplique rocíos, lociones o cremas** a la piel o los electrodos.
- ⚠ **No comparta los electrodos.**

Antes de comenzar su tratamiento, asigne una puntuación a su nivel de dolor, del 1-bajo al 15-alto. Esta estimación mental le dará un punto de referencia al cual comparar una vez que finalice la sesión.

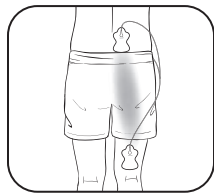


ZONA LUMBAR

Aplique ambos electrodos sobre la zona lumbar, de acuerdo a su dolor. Coloque los electrodos en el músculo de la espalda, no en la columna vertebral, para un tratamiento óptimo.

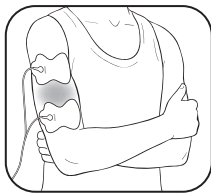
INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 1 – COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS (continuación)



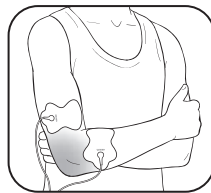
ZONA LUMBAR

Coloque un electrodo debajo y otro arriba de la zona de dolor, ambos en el mismo lado (**NO** en la columna vertebral).



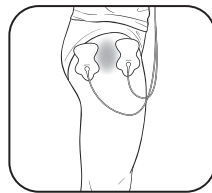
BRAZO

Coloque ambos electrodos en cualquiera de los lados de la zona de dolor.



ARTICULACIÓN (CODO)

Coloque ambos electrodos en cualquiera de los lados de la articulación con dolor.

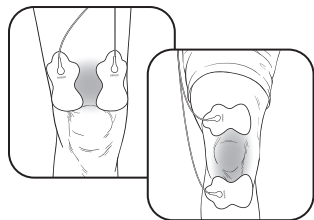


PIERNA (CADERA Y MUSLO)

Coloque ambos electrodos en cualquiera de los lados de la zona de dolor.

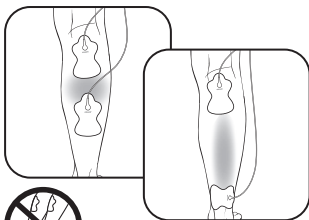
INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 1 – COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS (continuación)



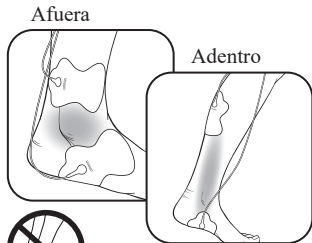
ARTICULACIÓN (RODILLA)

Coloque ambos electrodos arriba de la rodilla, o arriba y abajo de la articulación con dolor.



PIERNA (PANTORRILLA)

Coloque ambos electrodos en la pantorrilla con dolor.
⚠ Los electrodos no se deben colocar simultáneamente en las pantorrillas de ambas piernas.

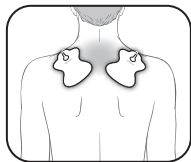


PIE (TOBILLO)

Coloque los electrodos a la izquierda para el dolor en el exterior del tobillo/pie. Coloque los electrodos a la derecha para el dolor en el interior del tobillo/pie.
⚠ No coloque los electrodos en la planta de ambos pies a la misma vez.

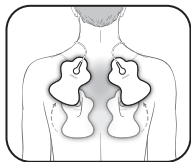
INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 1 – COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS (continuación)



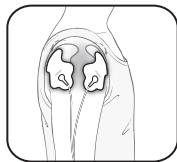
HOMBRO

Coloque ambos electrodos sobre el hombro, de acuerdo a su dolor.



HOMBRO

Coloque un electrodo en la parte delantera y otro en la parte trasera del hombro.



⚠ No utilizar cerca del corazón, en ambos lados del tórax simultáneamente o sobre el pecho, pues el ingreso de corriente eléctrica puede causar alteraciones del ritmo cardíaco que podrían ser mortales.

INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 2 – SELECCIÓN DE 1 DE 9 MODOS

- Presione “ON/OFF” (Encendido/Apagado).
- Seleccione SOLO 1 de los 9 modos. (Los modos no pueden combinarse).

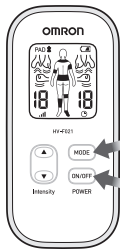
Seleccione uno de los modos similares a un masaje:

1. Golpecitos
2. Frotamientos
3. Fricción

O

Seleccione un modo de área de dolor:

4. Brazo
5. Zona lumbar
6. Pierna
7. Pie
8. Articulación (rodilla/codo/muñeca)
9. Hombro



Presione
“MODO”

Presione
“ON”

Cómo cambiar de modo

La unidad se encuentra automáticamente de forma predeterminada en el último modo seleccionado. Cada vez que presione el botón de modo, cambiará al siguiente modo al nivel más bajo de intensidad. Solo puede usar UN MODO a la vez.

Cómo seleccionar el modo adecuado

Puede usarse cualquiera de los modos en las partes del cuerpo o los tipos de dolor descritos en este manual o en la Guía de inicio rápido/ Guía para la colocación de los electrodos. Seleccione el modo que usted considera es adecuado para su dolor en particular.

INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 2 – SELECCIONA 1 DE 9 MODOS (continuación)

Brazo



Zona lumbar



Pierna



Pie



Tratamientos diseñados para	Brazo	Zona lumbar	Pierna	Pie
Afecciones potenciales	Hinchazón, rigidez, dolor o malestar muscular, o dolor nervioso.	Rigidez, malestar, espasmos musculares, dolor nervioso.	Hinchazón, fatiga, rigidez, dolor muscular o nervioso.	Hinchazón, fatiga, sensación de escalofríos, dolor o malestar.
¿Qué aplica la terapia?	Una serie de golpecitos, hormigueo y pulsaciones de baja a mediana intensidad.	Una serie de sensaciones de hormigueo de alta a baja intensidad, seguidas de golpecitos. Con un mayor nivel de intensidad, puede que sienta una sensación de frotamiento o masaje.	Una serie de golpecitos y sensación de fricción de baja a mediana intensidad.	Una serie de golpecitos y sensación de pulsaciones de baja intensidad.

INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 2 – SELECCION 1 DE 9 MODOS (continuación)

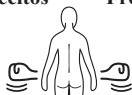
Articulación



Hombro



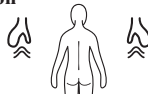
Golpecitos



Frotamientos



Fricción



Tratamientos diseñados para	Articulación	Hombro	Golpecitos	Frotamientos	Fricción
Afecciones potenciales	Hinchazón, rigidez, dolor o malestar.	Rigidez, dolor o malestar, sensación de opresión.	Rigidez, dolor, sensación de opresión.	Rigidez, dolor o malestar, tensión muscular, sensación de opresión.	Rigidez, dolor o malestar, tensión muscular, sensación de opresión.
¿Qué aplica la terapia?	Una serie de golpecitos y sensación de pulsaciones de mediana a alta intensidad.	Una serie de golpecitos, sensación de pulsaciones, frotamiento y masaje de baja a alta intensidad.	Una serie de golpecitos de baja intensidad.	Una serie de sensaciones de pulsaciones de mediana intensidad para imitar un masaje.	Una serie de sensaciones de pulsaciones de alta intensidad para imitar fricción con manos.

INICIO DEL TRATAMIENTO

PASO 3 – SELECCIÓN DEL NIVEL CORRECTO DE INTENSIDAD (1 BAJO – 15 ALTO)

Comience con el nivel más bajo de intensidad y lentamente aumente el nivel presionando el botón “▲(arriba)”. Debe sentir una leve sensación de pulsación.

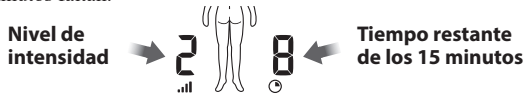
¿Cómo elijo el nivel de intensidad adecuado para mi dolor?

Cada vez que presione el botón “▲(arriba)” o “▼(abajo)”, la intensidad cambiará a otro nivel. Si la sensación de estimulación se debilita o desaparece, aumente la intensidad hasta recuperarla. Pero, si la sensación es de alguna manera incómoda, presione la flecha hacia abajo para bajar la intensidad.

- Presione ▲ para más intensidad.
- Presione ▼ para menos intensidad.

¿Cuánto tiempo dura el tratamiento?

La unidad operará automáticamente por 15 minutos antes de apagarse. Recomendamos un total de 30 minutos de tratamiento en cada sesión, hasta 3 veces al día. La pantalla muestra cuántos minutos faltan.



CÓMO CONTROLAR Y DISMINUIR SU DOLOR

¿Cuándo debería comenzar el tratamiento?

Uselo tan pronto como comience su dolor. Comience con una sesión (la unidad se apaga automáticamente a los 15 minutos). Apáguela con los electrodos aún conectados y una vez más **ASIGNE UNA PUNTUACIÓN A SU DOLOR** (del 1-bajo al 15-alto).

Controle su dolor pronto

Si controla su dolor pronto, podría evitar que este se vuelva peor o incluso crónico. Es mejor que lo controle pronto, de manera que no alcance un umbral alto de dolor, en el que este dolor limite sus actividades diarias.

¿Cuánto tiempo debe usarlo?

Comience con una sesión de 15 minutos. Siempre apague la unidad con los electrodos aún conectados. Asigne una puntuación a su dolor para monitorear su progreso, del 1-bajo al 15-alto. Pare las sesiones de tratamiento si el dolor ha disminuido o desaparecido. Presione el botón “ON” (encendido) para continuar el tratamiento por otra sesión de 15 minutos.

1 sesión	Máx. minutos/sesión	Máx. veces/día
Apagado automático tras 15 minutos	30 minutos	3 veces al día

⚠️ Vea las advertencias en la página 9. Un tratamiento a largo plazo y una estimulación intensa pueden causar fatiga muscular y provocar efectos adversos.

¿Cuándo debe dejar de usar la unidad?

1. Si experimenta una **reacción adversa** (irritación/enrojecimiento/quemaduras en la piel, dolores de cabeza u otras sensaciones de dolor, o si siente alguna molestia inusual).
2. Si su dolor **no mejora**, se vuelve gravemente crónico e intenso, o continúa **por más de 5 días**.

CÓMO CONTROLAR Y DISMINUIR SU DOLOR

¿Para qué tipo de dolor es más efectivo?

Este tratamiento es óptimo para el dolor agudo debido a que es localizado. El dolor agudo es el dolor en una zona por menos de 3 meses. Si usted tiene dolor crónico, puede que tenga dolor en más de una zona y por más de 6 meses. El dolor crónico puede verse agravado por otros problemas que esta unidad no puede tratar.

Sin embargo, recuerde que la unidad no cura el dolor ni la causa raíz del dolor. Ésta brinda alivio temporal o disminución del dolor para que usted pueda manejar mejor su vida y actividades.

Antes de usar la unidad, verifique estos puntos para asegurar que todo funcione correctamente.

- 1. Asegúrese de que el cable no esté averiado.**
- 2. Verifique que los electrodos adhieran bien y que no estén dañados.**
- 3. Verifique que la conexión del cable de electrodos no esté rota.**
- 4. Verifique que la unidad esté intacta y funcionando bien.**
- 5. Verifique que no haya derrame del fluido de las pilas.**

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

La unidad está diseñada para uso repetido a través del tiempo. Los electrodos durarán hasta 150 usos o 5 meses (basado en su uso una vez al día). A continuación, encontrará instrucciones de limpieza y almacenamiento importantes:

Limpieza de los electrodos

1. Apague la unidad y retire el cable de electrodos de los electrodos.
2. Lave los electrodos cuando la superficie adhesiva se ensucie y/o los electrodos no se adhieran con facilidad.
 - Lave el electrodo delicadamente con las yemas de los dedos bajo una corriente suave de agua fría por varios segundos (no use esponjas/paños/objetos con filo, como un clavo, en el lado adhesivo, no use detergentes, químicos o jabón).
3. Los electrodos se pueden lavar después de 15 usos, aproximadamente 10 veces hasta 150 usos. No lave los electrodos por demasiado tiempo o con demasiada frecuencia.



4. Lave los electrodos y deje secar completamente la superficie adhesiva. No limpie la unidad con un pañuelo de papel o un paño.
5. **Los electrodos son reemplazables y pueden comprarse cuando sea necesario. Para hacerlo, puede contactarse con los distribuidores autorizados de OMRON en su país en www.omronhealthcare.la.**

La duración de los electrodos puede variar según la frecuencia con la que los lave, la condición de la piel y cómo los almacene.

¿Cuándo debe reemplazar los electrodos?

Si el electrodo ya no se adhiere a su piel o si más del 25% de la superficie del electrodo no está en contacto con su piel.

Limpieza de la unidad

1. Apague la unidad y desconecte el cable de electrodos de los electrodos.
2. Limpie la unidad con un paño levemente humedecido (o con un paño mojado con una solución neutral de limpieza) y seque cuidadosamente.
 - No use químicos (como tiner, benceno).
 - No permita que penetre agua en el interior de la unidad.

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento de los electrodos

1. Apague la unidad y desconecte el cable de la parte inferior de la unidad.

2. Retire los electrodos de su cuerpo.

3. Deje los cables de electrodos conectados a los electrodos.

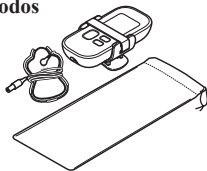
Coloque los electrodos en el portaelectrodos, uno a cada lado, con la parte adhesiva de cada electrodo en el portaelectrodos.

4. Enrolle los cables de electrodos en el portaelectrodos.



Almacenamiento de la unidad y los electrodos

- Guarde la unidad con el sujetador para cinturón colocado. Guarde los electrodos con los cables de electrodos en el portaelectrodos y póngalos en la funda.
- No guarde la unidad en áreas bajo la luz directa del sol, temperaturas altas o bajas, áreas húmedas, cerca del fuego, vibración o golpes.



Temperatura de operación y almacenamiento, +10 a +40 °C, 30 a 80% humedad relativa.


- **No guarde la unidad en lugares que estén fácilmente al alcance de los niños.**
- Cuando no se utilice por un período prolongado, retire las pilas antes de almacenar la unidad para evitar un derrame de líquido de las pilas.
- No envuelva el cable de electrodos alrededor de la unidad ya que podría dañar el cable.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS


Si esto sucede...	Posibles causas...	Pruebe esta solución...	Si esto sucede...	Posibles causas...	Pruebe esta solución...
No se siente la intensidad. Nivel muy débil de intensidad.	¿Está usando solo un electrodo?	Coloque el otro electrodo en la piel. Debe usar AMBOS ELECTRODOS para que el tratamiento funcione.	No se siente la intensidad. Nivel muy débil de intensidad.	¿Las pilas están bajas?	Reemplace ambas pilas AAA.
	¿Ha quitado la película transparente de los electrodos?	Quite la película de la superficie adhesiva de los electrodos.		¿Es la intensidad “1”?	Presione el botón para subir ▲ (flecha hacia arriba).
	¿Los electrodos están uno encima del otro o se superponen?	Verifique la colocación de los electrodos. Consulte la Guía para la colocación de los electrodos.	La piel enrojece o se siente irritada.	¿Está la superficie adhesiva de los electrodos sucia o seca?	Lave la superficie adhesiva de los electrodos delicadamente con las yemas de los dedos por aproximadamente 3 segundos bajo una corriente suave de agua fría.
	¿El cable está bien conectado a la unidad?	Conecte el enchufe macho del cable correctamente en el enchufe hembra en la parte inferior de la unidad.		¿La duración del tratamiento es demasiado larga?	Reduzca el tiempo de tratamiento a menos de 15 minutos.
	¿La intensidad configurada es demasiado baja?	Presione el botón para subir ▲ (flecha hacia arriba).		¿Están los dos electrodos correctamente colocados en el cuerpo?	Consulte la Guía para la colocación de los electrodos y colóquelos correctamente.
	¿El gel está dañado?	Reemplace los electrodos.			


SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si esto sucede...	Posibles causas...	Pruebe esta solución...
La piel enrojece o se irrita.	¿Está desgastada la superficie del electrodo?	Reemplace ambos electrodos al mismo tiempo.
No hay fuente de alimentación.	¿Están las polaridades de las pilas (+ y -) alineadas en la dirección incorrecta? ¿Las pilas están descargadas?	Revise que las pilas estén alineadas correctamente. Cambie las pilas.
La unidad se apaga durante el uso.	¿Las pilas están bajas?	Reemplace ambas pilas al mismo tiempo.
	¿Está roto el cable?	Reemplace el cable.
El indicador de la pila está vacío o casi vacío. 	¿Las pilas están bajas?	Reemplace ambas pilas al mismo tiempo.

Si esto sucede...	Posibles causas...	Pruebe esta solución...
El gel de los electrodos no se adhiere a la piel.	¿Ha quitado la película transparente del electrodo?	Quite la película de la superficie adhesiva de los electrodos.
	¿Los electrodos están húmedos? o ¿su piel está demasiado húmeda?	Deje secar los electrodos o la piel.
	El gel del electrodo podría estar dañado.	Reemplace el electrodo.
	¿Tiene demasiado vello en su piel?	Afeite el área circundante para una adhesión adecuada del electrodo.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si esto sucede...	Posibles causas...	Pruebe esta solución...
El gel de los electrodos no se adhiere a la piel.	¿Está usando los electrodos mientras suda?	Seque el área de colocación del electrodo.
	¿Se han lavado los electrodos por demasiado tiempo y/o con demasiada frecuencia?	Deje los electrodos en el refrigerador (no los congele) durante la noche.
	¿Estuvieron los electrodos almacenados bajo altas temperaturas, alta humedad o luz directa del sol?	Reemplace ambos electrodos.
Aparece el indicador de electrodo. PAD 	Solo un electrodo está colocado, o ninguno de los electrodos está colocado.	Vuelva a colocar los electrodos que se desprendieron firmemente en la piel.

Si esto sucede...	Posibles causas...	Pruebe esta solución...
Aparece el indicador de electrodo. PAD 	¿Ha quitado la película transparente del electrodo?	Quite la película de la superficie adhesiva de los electrodos.
	¿El cable está bien conectado a la unidad principal?	Conecte el enchufe macho del cable correctamente en el enchufe hembra en la parte inferior de la unidad principal.
	¿Está la superficie adhesiva de los electrodos sucia o seca?	Lave la superficie adhesiva de los electrodos delicadamente con las yemas de los dedos por aproximadamente 3 segundos bajo una corriente suave de agua fría.

Si las anteriores medidas no tienen resultado, comuníquese con los distribuidores autorizados de OMRON en su país en www.omronhealthcare.la.

GARANTÍA LIMITADA

Se garantiza que su masajeador de electroterapia portátil HV-F021 y el cable de electrodos, lo que no incluye los electrodos (Long Life Pads) ni las pilas, estarán libres de defectos en materiales y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de compra, si se usan de acuerdo con las instrucciones que se suministran con el masajeador. Se garantiza que los electrodos (Long Life Pads) estarán libres de defectos en materiales y mano de obra durante 180 días a partir de la fecha de compra, si se usan de acuerdo con las instrucciones suministradas. La garantía a la que se hace referencia se extiende solo al comprador original.

A consideración nuestra, reemplazaremos, sin costo alguno, cualquier unidad cubierta por la garantía arriba mencionada.

El reemplazo es nuestra única responsabilidad y su único recurso bajo las garantías provistas.

Si su unidad requiere servicio dentro del plazo de la garantía, comuníquese con el distribuidor autorizado de OMRON en su país.

LO QUE PRECEDE ES LA ÚNICA GARANTÍA PROVISTA POR OMRON EN RELACIÓN CON ESTE PRODUCTO, Y POR LA PRESENTE, OMRON RENUNCIA A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, TÁCITA O IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO CONCRETO. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS Y OTROS TÉRMINOS QUE PUEDAN ESTAR IMPUESTOS POR LEY, SI LOS HAY, TIENEN UNA DURACIÓN LIMITADA AL PERÍODO DE LA GARANTÍA EXPRESADA MÁS ARRIBA.

OMRON NO SERÁ RESPONSABLE POR LA PÉRDIDA DE USO O CUALQUIER OTRO COSTO, GASTO O DAÑO ESPECIAL, FORTUITO, CONSECUENTE O INDIRECTO.

GARANTÍA LIMITADA

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varíen por jurisdicción. A causa de requisitos locales especiales, algunas de las limitaciones mencionadas arriba podrían no serle aplicables.

PARA COMUNICARSE CON ATENCIÓN AL CLIENTE EN MÉXICO, LLAME AL 01-800-277-2509.

PARA COMUNICARSE CON ATENCIÓN AL CLIENTE EN OTROS PAÍSES, COMUNÍQUESE CON NUESTROS DISTRIBUIDORES LOCALES.
VISITE www.omronhealthcare.la

ESPECIFICACIONES

Nombre del producto	Masajeador de electroterapia portátil
Modelo	HV-F021
Características eléctricas	3 V --- (2 pilas alcalinas AAA o 2 pilas de manganeso AAA)
Duración de las pilas	Las pilas nuevas (2 pilas alcalinas AAA) durarán aprox. 4 meses (con un uso de 15 minutos al día, modo zona lumbar, máx. intensidad).
Frecuencia	Aprox. 1 a 238 Hz
Duración del PULSO	150 μsec
Salida máxima de corriente eléctrica	10 mA
Salida máxima de voltaje	70 V (durante 500 Ω de carga)
Control de intensidad	15 niveles de intensidad
Humedad, temperatura de funcionamiento y almacenamiento (al usar el producto)	+10 a +40 °C 30 a 80% HR
Temperatura/humedad/ presión de aire de transporte	-20 a +60 °C 10 a 95% HR, 700 a 1060 hPa
Peso	Aprox. 100 g (lo que incluye las pilas)

Dimensión exterior	Aprox. 52 (ancho) \times 112 (alto) \times 25 (profundidad) mm
Clasificación de equipo electromédico	Encendido internamente
Clasificación IP	IP 22

Este producto de OMRON ha sido fabricado bajo el estricto sistema de calidad de OMRON HEALTHCARE Co. Ltd., Japón. Diseñado para un mínimo de 5 años de vida útil. La clasificación IP es el grado de protección provisto por un recinto según IEC 60529. Este dispositivo está protegido contra objetos extraños sólidos de 12 mm de diámetro, tales como un dedo y objetos más grandes, y contra gotas de agua que caen de forma oblicua, que afectarían la operación normal.



= Muestra la pieza aplicada tipo BF.



= Lea el manual de instrucciones detenidamente



Este producto no debe ser utilizado por personas con implantes médicos, p. ej., marcapasos, corazón o pulmón artificial u otros sistemas electrónicos de soporte vital.

ESPECIFICACIONES

Accesorios/repuestos

1. Electrodos (Long Life Pads)

Un paquete contiene dos electrodos... Número de modelo: HV-LLPAD

2. Cable de electrodosNúmero de artículo: 4015839-6

3. PortaelectrodosNúmero de artículo: 1614950-5

4. Funda blanda.....Número de artículo: 1614990-4

NOTA: Estas especificaciones están sujetas a cambio.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Debido al creciente número de dispositivos electrónicos existentes, como computadoras y teléfonos celulares, es posible que los dispositivos médicos sean susceptibles a las interferencias electromagnéticas recibidas de otros dispositivos. Las interferencias electromagnéticas podrían provocar un funcionamiento incorrecto del dispositivo médico y crear una situación potencialmente insegura.

Los dispositivos médicos tampoco deberían interferir con otros dispositivos.

Con el objeto de regular los requisitos para EMC (Compatibilidad electromagnética) y evitar situaciones poco seguras del producto, se ha implementado el estándar IEC60601-1-2. Este estándar define los niveles de inmunidad a interferencias electromagnéticas así como los niveles máximos de emisiones electromagnéticas para dispositivos médicos.

Los dispositivos médicos fabricados por OMRON Healthcare cumplen con este estándar IEC60601-1-2:2007 tanto para inmunidad como emisiones.

Sin embargo, es necesario tomar precauciones especiales:

- El uso de accesorios y cables no especificados por OMRON, con la excepción de los cables vendidos por OMRON como repuesto para componentes internos, podría provocar un incremento de emisiones o una reducción en la inmunidad del dispositivo.
- Los dispositivos médicos no deben utilizarse junto o encima de otros equipos. En el caso de que sea necesario usarlo bajo estas circunstancias, el dispositivo médico debe ser controlado para verificar su normal operación en la configuración en la que será utilizado.
- No use teléfonos celulares ni otros dispositivos que generen campos eléctricos o electromagnéticos potentes cerca del dispositivo médico. Esto podría provocar un funcionamiento incorrecto de la unidad y crear una situación potencialmente insegura. Se recomienda conservar una distancia mínima de 7 m. Compruebe que el funcionamiento del dispositivo sea correcto en caso de que la distancia sea menor.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

El HV-F021 está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario del HV-F021 deberá asegurarse del uso del dispositivo en dicho entorno.

Emisiones electromagnéticas IEC60601-1-2		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El HV-F021 usa energía de RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones RF son muy bajas y es improbable que provoquen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El uso del HV-F021 es adecuado en cualquier ámbito, incluso ámbitos domésticos y los conectados directamente a la red pública de bajo voltaje que abastece a los edificios destinados a vivienda.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No corresponde	
Fluctuaciones de voltaje/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	No corresponde	

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Inmunidad electromagnética IEC60601-1-2			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético –guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV por contacto ±8 kV al aire	±6 kV por contacto ±8 kV al aire	El suelo debe ser de madera, cemento o azulejo. Si los suelos están revestidos de material sintético, la humedad relativa debería ser por lo menos del 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/en ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro de energía ±1 kV para líneas de entrada/salida	No corresponde	No corresponde
Sobrevoltaje IEC 61000-4-5	±1 kV entre fases ±2 kV de línea a tierra	No corresponde	No corresponde


INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Inmunidad electromagnética IEC60601-1-2

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético –guía
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje del suministro de energía IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ (>95% de caída con respecto al U_T) durante 0,5 ciclo $40\% U_T$ (60% de caída con respecto al U_T) durante 5 ciclos $70\% U_T$ (30% de caída con respecto al U_T) durante 25 ciclos $<5\% U_T$ (>95% de caída con respecto al U_T) durante 5 segundos	No corresponde	No corresponde
Campo magnético (50/ 60 Hz) de la frecuencia de línea IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de línea deben tener los niveles propios de un lugar típico en un entorno comercial u hospitalario típico.
Nota: U_T es la tensión de red CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Inmunidad electromagnética IEC60601-1-2

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético –guía
RF conducida IEC 61000-4-6 RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V rms 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 800 MHz a 2.5 GHz	3 V rms 3 V/m	<p>No deben usarse equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles cerca de ninguna parte del HV-F021, lo que incluye los cables, a una distancia menor que la recomendada, calculada a partir de la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> <p>$d = 1.2 \sqrt{P}$ 150 kHz a 80 MHz</p> <p>$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz</p> <p>$d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2.5 GHz</p> <p>donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores RF fijos, según lo que determine la prueba electromagnética in situ,^{*2)} deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias.^{*3)}</p> <p>Puede haber interferencias cerca de equipos marcados con el siguiente símbolo: </p>

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Immunidad electromagnética IEC60601-1-2

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético –guía
---------------------	---------------------------	-----------------------	--------------------------------

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.

Nota 2: Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y el reflejo en estructuras, objetos y personas.

*²) Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tales como estaciones de base para radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, emisoras de radio AM y FM y emisiones de televisión, no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético provocado por transmisores de RF fijos, se debería considerar la posibilidad de realizar una prueba electromagnética in situ. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde habrá de usarse el HV-F021 excede el nivel de cumplimiento de RF correspondiente indicado arriba, el HV-F021 deberá ser observado para verificar su funcionamiento normal. Si se observa una anomalía en el funcionamiento, puede que sea necesario tomar medidas adicionales como reorientar o trasladar el HV-F021.

*³) En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deberían ser inferiores a 3 V/m.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

Distancias recomendadas entre equipos de comunicación por RF portátiles y móviles y el HV-F021

El HV-F021 está destinado para ser usado en un entorno electromagnético en el que las alteraciones por RF irradiada sean controladas. El cliente o usuario del HV-F021 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética guardando una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación RF (transmisores) y el HV-F021, tal como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.

Potencia máxima de salida del transmisor en watts	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor en metros		
	<i>150 kHz a 80 MHz</i> $d = 1.2 \sqrt{P}$	<i>80 kHz a 800 MHz</i> $d = 1.2 \sqrt{P}$	<i>800 MHz a 2.5 GHz</i> $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia máxima de salida que no figure en la tabla precedente, la distancia de separación d recomendada en metros (m) se puede determinar por medio de la ecuación que se aplica a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

Nota: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia para el rango de frecuencias más alto

Nota: Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y el reflejo en estructuras, objetos y personas.

NOTAS

Distribuido por:
OMRON HEALTHCARE, INC.
Illinois, U.S.A.
www.omronhealthcare.la

Fabricado por:
OMRON DALIAN Co., Ltd.
No. 28, Dong Bei Er Street, Economic and Technical Development Zone,
Dalian 116600, China

Hecho en China
© 2015 OMRON HEALTHCARE, INC.

HV-F021-LA
5371493-0C
IM-HV-F021-LA-03-06/2017