

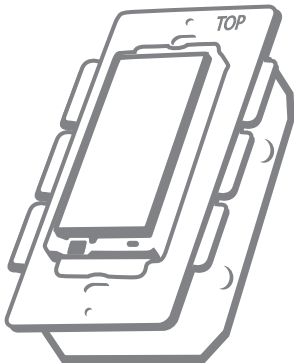


45612(ZW3003)/
45613(ZW3003 & ZW2002)

Control inalámbrico para iluminación

Encendido/apagado/nivel de iluminación

Interruptor dimmer

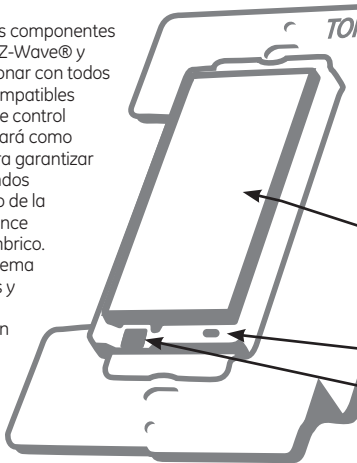


Control inalámbrico para
iluminación certificado por Z-Wave®

Introducción:

Gracias por adquirir un dispositivo de control Z-Wave® de GE. La tecnología Z-Wave es diseñada para automatizar el control de la vivienda/iluminación y proporcionar fácil operación remota de todos sus dispositivos compatibles con Z-Wave. La familia de productos Z-Wave de GE incluye diversos dispositivos para controlar la iluminación de su vivienda. Usted decide si quiere controlar una habitación o toda su casa o si quiere incluir todo de una vez o comenzar con una habitación e ir agregando más progresivamente.

Este dimmer es uno de los componentes de un sistema de control Z-Wave® y está diseñado para funcionar con todos los demás dispositivos compatibles con Z-Wave en una red de control doméstico. También actuará como repetidor inalámbrico para garantizar que se reciban los comandos dirigidos a otro dispositivo de la red, ampliando así el alcance del control remoto inalámbrico. Se pueden agregar al sistema dispositivos de otros tipos y marcas compatibles con Z-Wave, lo cuales también ampliarán el alcance si soportan la función repetidora de la señal recibida a otros nodos del sistema.



⚠ PRECAUCIÓN

Este dispositivo está diseñado para instalación de conformidad con el Código Eléctrico Nacional y las normas locales en Estados Unidos o con el Código Eléctrico de Canadá y las normas locales en Canadá. Si usted no se siente seguro o cómodo para realizar la instalación, consulte con un técnico eléctrico calificado.

Este interruptor está diseñado únicamente para uso en unidades incandescentes de instalación permanente. No lo use para controlar luces fluorescentes, tomacorrientes o luces/electrodomésticos con transformador. Las luces incandescentes que controla este interruptor dimmer no deben exceder los 600 vatios.

NO UTILIZAR CON EQUIPOS MÉDICOS O DE SOPORTE VITAL

¡Los dispositivos compatibles con Z-Wave no se deben utilizar nunca para suministrar energía o controlar el estado de encendido y apagado de equipos médicos y/o de soporte vital!

No intente reparar las partes de esta unidad.

Interruptor dimmer

Luz LED

Interruptor tipo entrehierro

ADVERTENCIA

RIESGO DE INCENDIO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

RIESGO DE QUEMADURAS

Control de electrodomésticos:

Tenga extremo cuidado al usar dispositivos Z-Wave para controlar electrodomésticos. La operación del dispositivo Z-Wave se puede hacer desde una habitación diferente a la del electrodoméstico que se va a controlar. Se pueden presentar activaciones accidentales, si se presiona el botón incorrecto en el control remoto. Los dispositivos Z-Wave se pueden encender automáticamente debido a eventos programados. Según el electrodoméstico, estas operaciones desatendidas o accidentales podrían dar lugar a potenciales situaciones de peligro. Por tales motivos, recomendamos lo siguiente:

1. Asigne a los electrodomésticos controlados con Z-Wave los números de dispositivo 10 a 18 en el control remoto GE. La probabilidad de encender accidentalmente el electrodoméstico se reducirá significativamente dado que será necesario presionar el botón "Shift" para presionar los números de dispositivo 10 a 18.
2. Los dispositivos Z-Wave que controlan electrodomésticos se deben quitar de la configuración de control "All" (Todo). El manual de su control remoto GE incluye las instrucciones para realizar esto.
3. No incluya dispositivos Z-Wave en grupos o escenas si controlan electrodomésticos.
4. No use dispositivos Z-Wave para controlar calentadores eléctricos o cualquier otro electrodoméstico que pueda representar una situación de peligro debido a encendido automático, desatendido o accidental.
5. Antes de usar los programas, compruebe dos o más veces la precisión.

Alcance inalámbrico

Este dispositivo cumple con el estándar Z-Wave de distancias de transmisión de 65 pies (20 m) en línea de visión directa en espacios abiertos. El desempeño real en una vivienda depende del número de muros entre el control remoto y el dispositivo de destino, el tipo de construcción y el número de dispositivos compatibles con Z-Wave instalados en la red de control. Cada dispositivo compatible con Z-Wave actúa como un repetidor de señales y múltiples dispositivos permitirían más rutas de transmisión posibles, lo cual ayuda a eliminar las "zonas muertas de radiofrecuencia".

Para tener en cuenta sobre el alcance de radiofrecuencia:

- Cada pared u obstáculo (por ejemplo, nevera, pantalla grande de televisión, etc.) entre el control remoto o un dispositivo Z-Wave y el dispositivo de destino reducirá el alcance máximo en un 25-30 % aproximadamente.
- Las paredes de ladrillo, baldosa o concreto bloquean más fácilmente las señales de radiofrecuencia que los muros de montantes de madera y láminas de yeso (drywall).
- Los dispositivos Z-Wave montados en pared e instalados en cajas de conexiones de metal pueden sufrir una significativa pérdida de alcance (20 % aproximadamente) dado que la caja metálica bloquea gran parte de las señales de radiofrecuencia.

Efectos de los elementos de construcción de una vivienda en el alcance inalámbrico de dispositivos compatibles con Z-Wave.

Nota: Las distancias que se indican en la siguiente tabla son ejemplos típicos. El desempeño real en su vivienda puede variar.

Desde el control remoto (o módulo repetidor Z-Wave) hasta el dispositivo destino:

		Tipo de Construcción			
		Marco de madera con Drywall		Ladrillo, baldosa o concreto	
		Cajas de conexiones de plástico*	Cajas de conexiones de metal	Cajas de conexiones de plástico*	Cajas de conexiones de metal
		Número de paredes u obstáculos	0**	100'	80'
1	70'		56'	60'	48'
2	49'		39'	36'	29'
3	34'		27'	21'	17'

* Para módulos conectables o dispositivos en pared instalados en cajas de conexiones de plástico

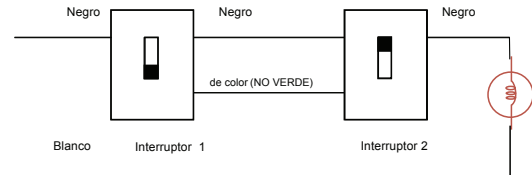
** Línea de visión directa/sin obstáculos

Tenga en cuenta: Las redes de control doméstico Z-Wave están diseñadas para funcionar correctamente junto con redes inalámbricas de computadores 802.11, Bluetooth y dispositivos de 2,4 Ghz, 5,8 Ghz o DECT. Algunas cámaras para monitoreo de bebés, dispositivos de video inalámbricos y teléfonos inalámbricos antiguos que usan el rango de frecuencia de 900 MHz pueden causar interferencias y limitar la funcionalidad de Z-Wave. Muchos productos de 900 MHz tienen un interruptor para seleccionar el canal "A" o "B". Uno de estos canales causará menos interferencia que el otro.

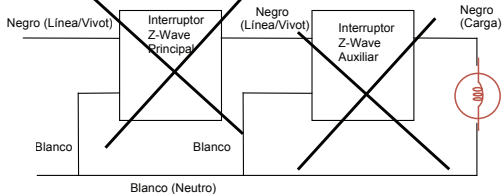
NOTA IMPORTANTE ACERCA DE LOS CIRCUITOS DE TRES VÍAS

El término "circuito de tres vías" se refiere a un circuito con dos interruptores y una carga (luz), como los que se encuentran en las partes superior e inferior de algunas escaleras. Hay muchas formas de tender físicamente el cableado de un circuito de tres vías y es importante entender cómo se instala el cableado del circuito que usted desea convertir a Z-Wave. La siguiente es una descripción de un típico circuito de tres vías. Una de las maneras de tender el cableado de un circuito de dos interruptores y una carga es enrutar la alimentación de energía entrante al primer interruptor, luego al segundo interruptor y finalmente a la carga. Aunque es muy común pero de ningún modo un estándar, es la manera más fácil de hacer la conversión a control de Z-Wave. En este tipo de circuito, el interruptor auxiliar Z-Wave reemplaza al interruptor 1 y el interruptor principal Z-Wave reemplaza al interruptor 2. El interruptor auxiliar no controla realmente la energía; más bien, envía una señal de tensión momentánea a través del cable retorno al interruptor principal que, a su vez, controla la energía hacia la carga.

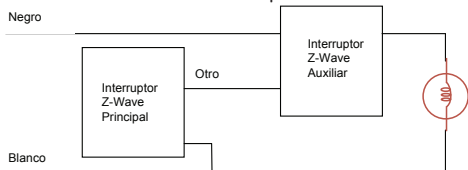
Circuito típico de tres vías:



Posición incorrecta del interruptor Z-Wave para un circuito de tres vías típico



Posición correcta del interruptor Z-Wave para un circuito de tres vías típico



Por favor consulte con un electricista, si usted tiene dificultades para identificar el tipo de circuito de cableado que desea convertir o si no se siente seguro de su capacidad para convertir el circuito a control Z-Wave.

INSTALACIÓN

Este interruptor dimmer se puede usar en instalaciones nuevas o para reemplazar un interruptor de pared. Se puede usar solo para control de dos vías (un interruptor y una carga) con un interruptor auxiliar 45610* para control de tres vías (dos interruptores y una carga) o con dos interruptores auxiliares 45610 para control de cuatro vías (tres interruptores y una carga). Si se usa solo para control de dos vías, asegúrese de que el terminal roscado del cable de retorno esté aislado. (Si no va a utilizar la conexión del cable de retorno, no retire la cinta del terminal).

Diagrama de cableado para un solo interruptor

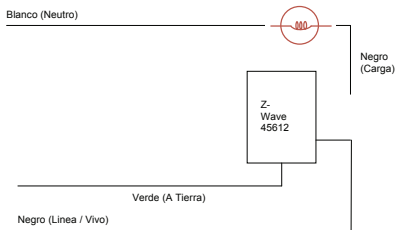


Diagrama de cableado de tres vías con un 45612 y un 45610

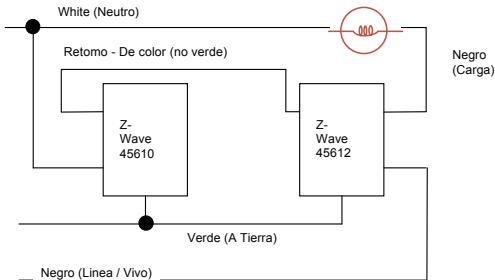
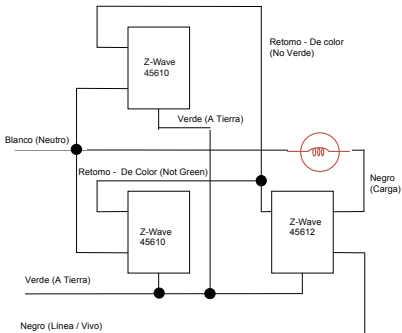


Diagrama de cableado de cuatro vías con un 45612 y dos 45610



Cajas de distribución sencilla, doble y triple

La placa metálica que rodea el conjunto del interruptor es un disipador de calor. Cuando se instala en una caja de distribución sencilla con disipador de calor completo, se proporciona la carga máxima especificada (600 W). En cajas de distribución doble o triple se pueden instalar varios interruptores dimmer 45612 y, si es necesario, se puede quitar uno o los dos lados del disipador de calor doblando por las líneas perforadas. Al acoplar, habrá una reducción correspondiente en la carga especificada del interruptor. NO exceda las siguientes cargas:

Especificación del dimmer	Número de dimmers	Disipador de calor
600W	Un interruptor en una caja de distribución sencilla	Completo
500W	Dos interruptores en una caja de distribución doble	Se ha quitado un lado
400W	Tres interruptores en una caja de distribución triple	Se han quitado los dos lados



ADVERTENCIA

¡Riesgo de descarga eléctrica!

Corte la energía hacia el circuito derivado en el disyuntor de su panel de servicio eléctrico. Antes de instalar este dispositivo, asegúrese de que está apagado (OFF). Todas las conexiones de los cables deben hacerse SIN ENERGÍA para evitar lesiones físicas y/o daños al interruptor.

1. Corte el suministro de energía hacia el circuito en la caja de fusibles o disyuntor 15A.
2. Retire la placa de pared. ¡Advertencia!: Antes de continuar, verifique que la caja del interruptor no tenga electricidad.
3. Retire los tornillos de montaje del interruptor.
4. Retire cuidadosamente el interruptor de la caja del interruptor. NO desconecte los alambres.
5. El interruptor 45612 tiene cuatro terminales roscados, los cuales están marcados como LINE (LÍNEA, vivo), LOAD (CARGA), GROUND (TIERRA) y TRAVELER (RETORNO). El terminal de retorno (traveler) se usa solamente para cableados de tres o cuatro vías y, si el interruptor 45612 se instala en un sistema de dos vías (un interruptor y una carga, debe permanecer aislado. Los terminales roscados deben corresponder con los alambres conectados al interruptor instalado. (No retire la cinta que cubre el terminal si no se va a utilizar la conexión del alambre de retorno).
6. Desconecte los alambres del interruptor instalado.

7. Conecte el alambre de conexión a tierra, de color verde o de cobre sin aislamiento, al terminal GROUND (A TIERRA).
8. Conecte el cable negro que va a la luz al terminal marcado con LOAD (CARGA).
9. Conecte el cable negro que viene del panel de servicio eléctrico (vivo) al terminal marcado con LINE (LÍNEA). Nota: UL especifica que el par de apriete de los tornillos es de 14 kgf/cm.
10. OPCIONAL para control de tres o cuatro vías): Conecte el cable de retorno (generalmente de color rojo) al terminal roscado marcado como TRAVELER. El otro extremo de este alambre de retorno se conecta al terminal roscado TRAVELER del interruptor auxiliar 45610. Consulte la siguiente sección para obtener información sobre el cableado del interruptor auxiliar 45610.
11. Inserte el interruptor Z-Wave en la caja del interruptor, teniendo cuidado de no pellizcar o aplastar los alambres.
12. Asegure el interruptor a la caja mediante los tornillos que se incluyen.
13. Monte la placa de pared.
14. Coloque nuevamente la energía al circuito en la caja de fusibles o disyuntor y ponga a prueba el sistema.

Opcional para control de tres o cuatro vías:

1. El 45610 requiere las siguientes tres conexiones:

a. El alambre de retorno. Se usa para enviar señales de tensión al interruptor Z-Wave principal. Las señales dicen al interruptor Z-Wave qué acción realizar.

b. A tierra.

c. Neutra.

2. NO conecte el interruptor auxiliar 45610 al cable vivo (LÍNEA) de color negro de la casa.

Tenga en cuenta la información importante sobre el cableado

Importante: Este interruptor está especificado y diseñado para ser usado sólo con alambre de cobre. Los cables eléctricos de la casa pueden unirse a los terminales roscados o insertarse en los agujeros de la parte posterior de la cubierta del interruptor y fijarse firmemente apretando los terminales roscados. Al hacer las conexiones de cableado, tenga en cuenta siempre las longitudes recomendadas del cable que debe dejar sin aislamiento.

Longitud de cable sin aislamiento:

- Para unir a terminales roscados: Pele 5/8 pulg. del aislamiento del alambre (alambre 14 AWG máximo).
- Para unir mediante los agujeros de la cubierta: Pele 5/8 pulg. del aislamiento del alambre (alambre 14 AWG máximo).

Ahora se puede utilizar el interruptor basculante para encender y apagar o ajustar la luminosidad de la carga conectada manualmente.

Utilice su control remoto principal para incluir el interruptor en la red de control doméstica después de conectar el interruptor como se muestra en el diagrama anterior. Después se puede agregar a grupos y/o escenas de iluminación y manejar a distancia para controlar el estado de encendido y apagado de las luces conectadas.

Interruptor tipo entrehierro

Durante el funcionamiento normal, hay una pequeña cantidad de energía que pasa por el interruptor hacia la carga, incluso cuando el interruptor está apagado. El 45612 tiene un interruptor tipo entrehierro en el lado izquierdo inferior (ver ubicación en el diagrama) para desconectar completamente la energía hacia la carga. Antes de realizar la sustitución de bombillas, saque el interruptor tipo entrehierro para desconectar la energía. Después, durante el funcionamiento normal, déjelo metido por completo nuevamente. El interruptor tipo entrehierro debe estar metido por completo para que el interruptor funcione y controle la iluminación.

Características principales

- Control a distancia de encendido/apagado/nivel de luminosidad a través de control remoto/red Z-Wave.
- Control manual de encendido/apagado/nivel de luminosidad con el interruptor oscilante del panel frontal.
- El LED indica la ubicación del interruptor en una habitación oscura

OPERACIÓN BÁSICA

Control remoto

Los controles remotos Z-Wave de GE permiten controlar un dispositivo individual, grupos de dispositivos y escenas. Puede que otras marcas de controles remotos certificados por Z-Wave no ofrezcan tanta flexibilidad en la manera de configurar su red de control de iluminación. Consulte por favor en las instrucciones de su control remoto los detalles acerca de las capacidades y las maneras de agregar y controlar dispositivos.

Control manual

El interruptor dimmer 45612 permite al usuario:

Encender o apagar y controlar el nivel de luminosidad de las luces conectadas:

- Para encender la luz conectada: Presione y suelte rápidamente la parte superior del interruptor basculante.
- Para apagar la luz conectada: Presione y suelte rápidamente la parte inferior del interruptor basculante.
- Para aumentar el nivel de luminosidad de la luz conectada: Mantenga presionada la parte superior del interruptor basculante. Suéltela cuando alcance el nivel deseado.
- Para reducir el nivel de luminosidad de la luz conectada: Mantenga presionada la parte inferior del interruptor basculante. Suéltela cuando alcance el nivel deseado. Tenga en cuenta que mantener presionado el interruptor basculante hasta que la intensidad de luz llegue al ajuste mínimo no apaga la luz; para pagar la luz, debe presionar y soltar rápidamente la parte inferior del interruptor basculante.
- Si la luz está APAGADA, mantener presionada la parte inferior del interruptor basculante hará que la luz baje al mínimo nivel de luminosidad

Programa su interruptor de luz (incluya o excluya el interruptor de la red de control doméstica Z-Wave)

- Consulte las instrucciones para que su control remoto principal tenga acceso a la función de configuración de red e incluya o excluya dispositivos.
- Según indicación de su control remoto principal, presione y suelte rápidamente la parte superior o inferior del interruptor basculante.
- El controlador principal debe indicar que la acción se realizó exitosamente. Si el control remoto indica que la acción no se realizó exitosamente, repita el procedimiento.
- Una vez que el regulador es parte de la red, se usa el mismo procedimiento básico para agregar el interruptor a grupos y escenas o para cambiar las funciones avanzadas. Consulte los detalles en las instrucciones del control remoto principal.

Nota: Después de un corte del fluido eléctrico, el interruptor dimer 45612 retorna a su estado predeterminado de apagado.

LED indicador

El LED permanecerá encendido cuando la luz conectada esté apagada. Esa es la configuración por defecto de fábrica y se puede cambiar si su control remoto principal soporta la función de configuración de nodo (ver Operación Avanzada enseguida).

OPERACIÓN AVANZADA

Los siguientes parámetros de operación avanzada requieren que usted tenga un control remoto avanzado como el modelo LCD 45601 de GE. Los control remotos avanzados de otros fabricantes también pueden cambiar esta configuración. Los controles remotos básicos no tienen esta capacidad.

Todo encendido/Todo apagado

Según su control remoto principal, el interruptor 45612 se puede configurar para responder a los comandos ALL ON (todo encendido) y ALL OFF (todo apagado) de hasta cuatro maneras diferentes. Algunos controles remotos no pueden cambiar la respuesta de su configuración por defecto. Consulte en las instrucciones de su control remoto la información para ver si soporta la función de configuración; en caso afirmativo, cómo cambiar esta configuración.

1. Las cuatro posibles respuestas son:
2. Responderá al comando ALL ON y al comando ALL OFF (por defecto).
3. Responderá al comando ALL ON o al comando ALL OFF.
4. Responderá al comando ALL OFF pero no responderá al comando ALL ON.
5. Responderá al comando ALL ON pero no responderá al comando ALL OFF

El LED

Al salir de la fábrica, el LED está configurado para encenderse cuando la luz conectada está apagada. Esto permite que el LED indique la ubicación del interruptor en una habitación oscura. Para hacer que el LED permanezca encendido cuando la luz esté encendida, cambie el valor del parámetro 3 a "1".

- Nº de parámetro: 3
- Longitud: 1 byte
- Valores válidos = 0 ó 1 (1 predeterminado)

Inversión del interruptor

Si el interruptor se instala al contrario accidentalmente, es decir con la posición "On" en la parte inferior y la posición "Off" en la parte superior, la configuración del interruptor basculante para encendido y apagado por defecto se puede invertir cambiando el valor del parámetro 4 a "1".

- Nº de parámetro: 4
- Longitud: 1 byte
- Valores válidos = 0 ó 1 (0 por defecto)

Ajustes de graduación

El número de niveles (o pasos) del dimmer y la duración de los niveles se pueden modificar de acuerdo a las preferencias personales. La duración de los niveles se puede ajustar a intervalos de diez milisegundos.

1. . Al recibir un comando de graduación Z-Wave

- Parámetro 7 (número de niveles)
- Parámetro 8 (duración de los niveles)
- Longitud: 1 byte
- Valores válidos:

Parámetro 7 (por defecto = 1) Valores válidos: 1-99

Parámetro 8 (por defecto = 3) Valores válidos: 1-255

2. Graduación manual (presionando el interruptor basculante del dimmer)

- Parámetro 9 (número de niveles)
- Parámetro 10 (duración de los niveles)
- Longitud: 1 byte
- Valores válidos:

Parámetro 9 (por defecto = 1) Valores válidos: 1-99

Parámetro 10 (por defecto = 3) Valores válidos: 1-255

3. Al recibir un comando All-On (Todo encendido) o All-Off (Todo apagado)

- Parámetro 11 (número de niveles)
- Parámetro 12 (duración de los niveles)
- Longitud: 1 byte
- Valores válidos:

Parámetro 11 (por defecto = 1) Valores válidos: 1-99

Parámetro 12 (por defecto = 3) Valores válidos: 1-255

Para ignorar el nivel de inicio al recibir comandos de graduación

Tenga en cuenta: Cada comando de "graduación" incluye un nivel de inicio asociado

El 45612 se puede configurar para que ignore el nivel de inicio que es parte del comando de graduación. Configurar el parámetro 5 al valor de 0 hará que el 45612 reduzca o aumente la luminosidad desde el nivel de inicio asociado al comando.

- N° de parámetro: 5
- Longitud: 1 byte
- Valores válidos = 0 ó 1 (1 por defecto)

Para restaurar las configuraciones por defecto

Todos los parámetros de configuración se pueden restaurar a la configuración por defecto de fábrica utilizando el control remoto maestro para borrar o reinicializar el dispositivo.

GARANTÍA

JASCO Products garantiza que este producto está libre de defectos de fabricación durante un periodo de dos años a partir de la fecha original de compra por parte del consumidor. Esta garantía se limita a la reparación o sustitución de este producto solamente y no se extiende a daños derivados o accidentales que se causen a otras unidades que se usen con este producto. Esa garantía reemplaza a todas las demás garantías explícitas o implícitas. Algunos estados no autorizan limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita ni permiten la exclusión o limitación por daños accidentales o derivados; por lo tanto, puede que las anteriores limitaciones no se apliquen en su caso. Esta garantía le da a usted unos derechos específicos y otros derechos que usted puede tener según el estado en que reside. Si la unidad resultare defectuosa dentro del periodo de garantía, comuníquese por favor con Atención al Cliente en el número telefónico 800-654-8483 (opción 4) entre las 7:30 a.m. y las 5:00 p.m., hora central estándar, o a través de nuestro sitio de internet (www.jascoproducts.com).

JASCO Products Company
Building B
10 E Memorial Rd. Oklahoma City, OK 73114

FCC
U2Z45606R2

La Declaración sobre Interferencias de Radiofrecuencia de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) incluye el siguiente texto:

Este equipo ha sido analizado y probado y cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las normas de FCC. Dichos límites se diseñaron para ofrecer suficiente protección contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo utiliza, genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala o se utiliza de acuerdo a las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no se presenten interferencias en una instalación en particular. Si este equipo genera interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente una o más de las siguientes medidas correctivas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico eléctrico con experiencia en radio y televisión

El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- Puede que este dispositivo no cause interferencias
- Este dispositivo debe aceptar interferencias, incluidas las que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Nota importante: En cumplimiento de los requisitos de FCC sobre exposición a radiofrecuencia, no se permite ningún cambio a la antena o al dispositivo. Cualquier cambio a la antena o al dispositivo podría dar lugar a que el dispositivo exceda los requisitos de exposición a radiofrecuencia e invalidar la autoridad del usuario para operar el dispositivo.

Cumplimiento con las normas y reglamentos de IC

IC: 6924A-45606R2

Jasco Products Company

Modelo: 45606

ZW3003

Este dispositivo digital de Clase B cumple con ICES-003 de Canadá.

ESPECIFICACIONES:

Alimentación: 120 VCA, 60 Hz.

Señal (frecuencia): 908,42 MHz.

Cargas máximas: 600 W, incandescentes.

Alcance: Hasta 100 pies (30,48 m) en línea de visión directa entre el control remoto inalámbrico y el módulo receptor Z-Wave más cercano.

Rango de temperatura de funcionamiento: 32-104° F (0-40° C).

Para uso espacios interiores solamente.

Especificaciones sujetas a cambio sin aviso debido a continuas mejoras del producto

Z-Wave es una marca comercial de Sigma Designs registrada en Estados Unidos

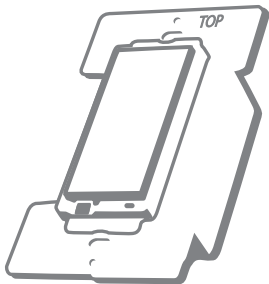
© 2010 JASCO Products Company



es una marca registrada de la compañía General Electric Company y es utilizada bajo licencia a la compañía Jasco Products Company LLC, 10 E. Memorial Road, Oklahoma City, OK 73114.

Made in China
Hecho en China

Todas las marcas que aparecen aquí son marcas registradas de sus respectivos dueños.



45612/45613-3