

Installation Instructions



Danger - Locate and lock supply breaker in the OFF position before installing HWI-D48.

- 1. Install HWI-D48 in the enclosure (HWI-ENC-LV32 or HWI-ENC-LV17).** Consult enclosure instructions to determine the correct location. Press the standoff in the upper left hand corner of the board through the pink label marked "D48". (A 1/4" (7mm) nutdriver can be used to help press in the standoff.) Using the #8 x 1/2" screws provided, attach the board through the remaining mounting holes.



Caution - Minimize bending of the board during installation.



Caution - Board components are sensitive to electrostatic discharge.

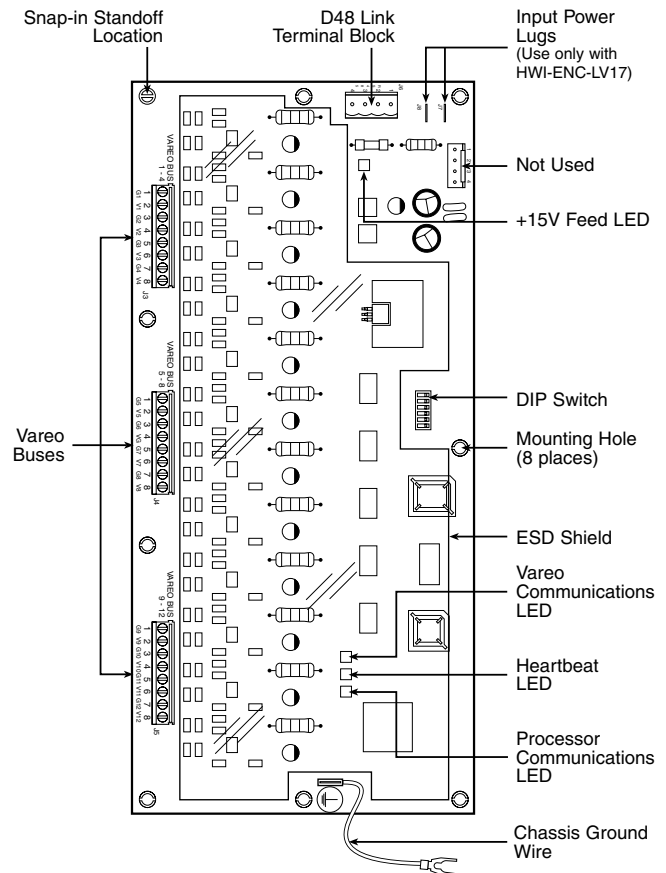
- 2. Connect Chassis Ground Wire.** Using the #8 x 1/4" screw provided, connect the ground wire to the enclosure in any convenient location.
- 3. Set Address.** Set the address on the DIP switch to the address assigned to this HWI-D48 by the HomeWorks Interactive programming utility. Use Table 1 (next page) to determine the switch settings. Each HWI-D48 must have a unique address.
- 4. Connect HomeWorks Vareo dimmers and switches.** Connect the wiring to the appropriate Vareo bus (buses 1-12, 4 devices per bus). Gray and violet connections are so marked on the printed circuit board (see figure 3). Use Class 3, 2-pair twisted/shielded 22 AWG cable. Wire in a star, T-tap or daisy chain configuration.



Danger - Do not connect high voltage wiring to the HWI-D48.

- 5. Connect the D48 Link.** For HWI-D48s in HWI-ENC-LV32 enclosures, connect all four wires of the D48 link using the terminal block provided. For HWI-D48s in the HWI-ENC-LV17 enclosures, do not connect pin 2 (+15V). Daisy chain only.
- 6. Terminate the D48 link.** If any of the HWI-D48s are located more than 50 feet from the processor, the last D48 on the chain must utilize a terminator across terminals 3 and 4. LT-1 terminators that are included with the processor may be used for this application. (See Figure 2). If LT-1s are unavailable, a 1/4 Watt resistor between 100 and 150 Ohms may be placed from pin 3 to pin 4 to provide termination. Termination at the processor end of the chain is also required; a second LT-1 or resistor should be wired from pin 3 to pin 4 on the processor terminal block. (See figure 2.)

Figure 1 - HomeWorks Vareo Dimmer Interface Board



- 7. Connect the input power.** For HWI-D48s in HWI-ENC-LV17 enclosures only, connect the two leads from the transformer to the lugs on the HWI-D48.

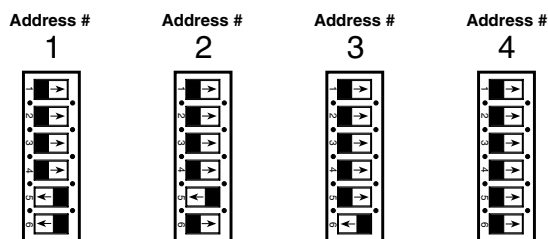


Caution - Connecting a transformer other than that provided by Lutron in the HWI-ENC-LV17 may result in blowing the fuse on the HWI-D48. Do not connect other transformers to the HWI-D48.

- 8. Check for +15V input (on HWI-ENC-LV17 only):** With power for the connected processor ON, and power to the HWI-ENC-LV17 OFF, check the red +15V Feed LED (D8). If it is off, proceed to step 9. If it is on, pin 2 has erroneously been connected (See step 5). Turn OFF power and disconnect pin 2, then restore power and check that the LED is out.
- 9. Turn power ON.** Return the supply breaker to the ON position. Confirm that the processor is powered ON as well.

10. **Check for heartbeat:** Check the heartbeat LED (D2). It should be flashing slowly. If it is off, check the power connections (HWI-ENC-LV32 see step 5, HWI-ENC-LV17 see step 7). If power is present and the Heartbeat LED is still OFF, turn power OFF and back ON. If this condition persists, contact Lutron.
11. **Check for processor communications.** Check the processor communications LED (D3). It should be on or blinking. If it is off, communications from the processor have been interrupted. Check the connections at the D48 link terminal block on the HWI-D48 and on the processor, and that the processor is powered.
12. **If the connected HomeWorks Vareo units function intermittently, check Vareo bus wiring and HWI-D48 termination.** (See step 4 and step 6.)
13. For HomeWorks Vareo units that appear to be wired correctly but do not function, verify that the airgap lever is pushed up completely.

Table 1 - Dip Switch Settings



World Headquarters

Lutron Electronics Co., Inc.
 7200 Suter Road
 Coopersburg, PA 18036-1299, U.S.A.
TOLL FREE: (800) 523-9466 (U.S.A., Canada and the Caribbean)
 Tel: (610) 282-3800; International 1 610 282-3800
 Fax: (610) 282-3090; International 1 610 282-3090

European Headquarters

Lutron EA LTD
 Lutron House
 6 Sovereign Close
 Wapping
 London, E1 9HW England
FREEPHONE: (0800) 28 21 07 (U.K.)
 Tel: (171) 702-0657; International 44 171 702-0657
 Fax: (171) 480-6899; International 44 171 480-6899

Technical and Sales Assistance

If you need assistance, call the toll-free **Lutron Technical Assistance Hotline**. Please provide exact model number when calling.
 (800) 523-9466 (U.S.A., Canada and the Caribbean)
 Other countries call:
 Tel: (610) 282-3800
 Fax: (610) 282-3090
 Visit our Web site at www.lutron.com

Figure 2 - LT1 Installation

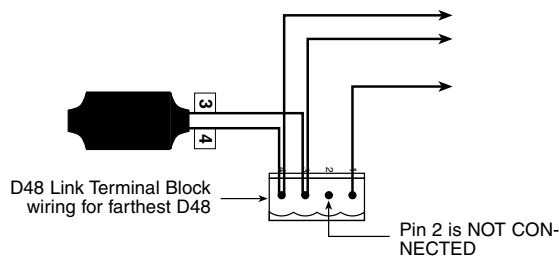
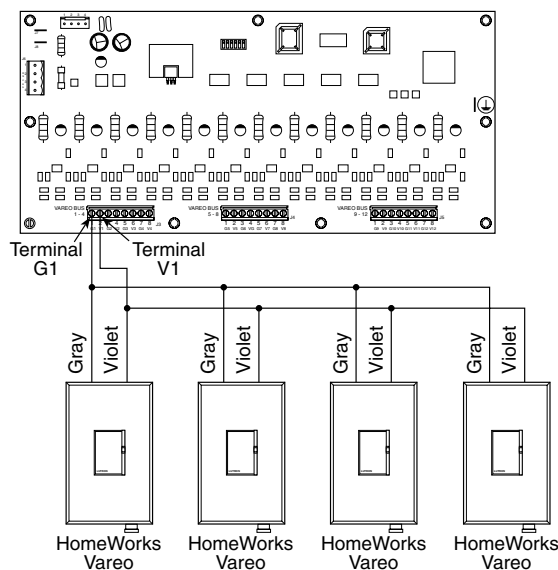


Figure 3 - HWI-D48 to HomeWorks Vareo Wiring



Asian Headquarters

Lutron Asuka Corporation K.K.
 2nd Floor, Kowa Shiba-Koen Bldg.
 1-11 Shiba-Koen 1 chome
 Minato-ku, Tokyo
 105-0011 Japan
TOLL FREE: (0120) 083 417 (Japan)
 Tel: (3) 5405-7333; International 81-3-5405-7333
 Fax: (3) 5405-7496; International 81-3-5405-7496

Hong Kong Sales Office

Tel: 2104-7733; International 852-2104-7733
 Fax: 2104-7633; International 852-2104-7633

Singapore Sales Office

Tel: 487-2820; International 65-487-2820
 Fax: 487-2825; International 65-487-2825

Warranty

Lutron will, at its option, repair or replace any unit that is defective in materials or manufacture within two years after the purchase. This warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, and the implied warranty of merchantability is limited to two years from purchase. This warranty does not cover the cost of installation, removal or reinstallation, or damage resulting from misuse, abuse, or damage from improper wiring or installation. This warranty does not cover incidental or consequential damages. This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or limitation on how long an implied warranty may last, so the above limitations may not apply to you.

Instrucciones de instalación



Peligro - Encuentre el disyuntor de alimentación y colóquelo en la posición OFF (apagado) antes de instalar la HWI-D48.

1. Instale la HWI-D48 en un gabinete (HWI-ENC-LV32 ó HWI-ENC-LV17). Consulte las instrucciones del gabinete para determinar la ubicación correcta. Introduzca a presión el espaciador en el orificio de la esquina superior izquierda de la tarjeta a través de la etiqueta color rosa marcada "D48". Se puede usar una llave de cubo de 1/4" (7 mm) para ayudar a introducir el espaciador. Sujete la tarjeta insertando los tornillos #8-32 provistos a través de los demás orificios de montaje.



Precaución - Reduzca al mínimo la flexión de la tarjeta durante su instalación.



Precaución - Los componentes montados en la tarjeta son sensibles a las descargas electrostáticas.

- 2. Conecte el conductor de tierra del chasis.** Conecte el conductor de tierra a la gabinete en cualquier lugar conveniente usando el tornillo #8 x 1/4" provisto.
- 3. Ajuste la dirección.** Ajuste la dirección por medio de los microinterruptores a la dirección que se le asignó a esta HWI-D48 a través del utilitario de programa HomeWorks Interactive. Use la Tabla 1 (próxima página) para determinar las posiciones correctas de los interruptores. Cada HWI-D48 debe tener una dirección diferente.
- 4. Conecte los atenuadores e interruptores HomeWorks Vareo.** Conecte el cableado al bus Vareo apropiado (los buses 1 al 12, 4 dispositivos por bus). Las conexiones gris y violeta están marcadas en la tarjeta de circuito impreso (véase la Figura 3). Use cable de dos pares trenzados/blindados, calibre 22, Clase 2. Efectúe las conexiones en estrella, derivación en "T" o en concatenación.



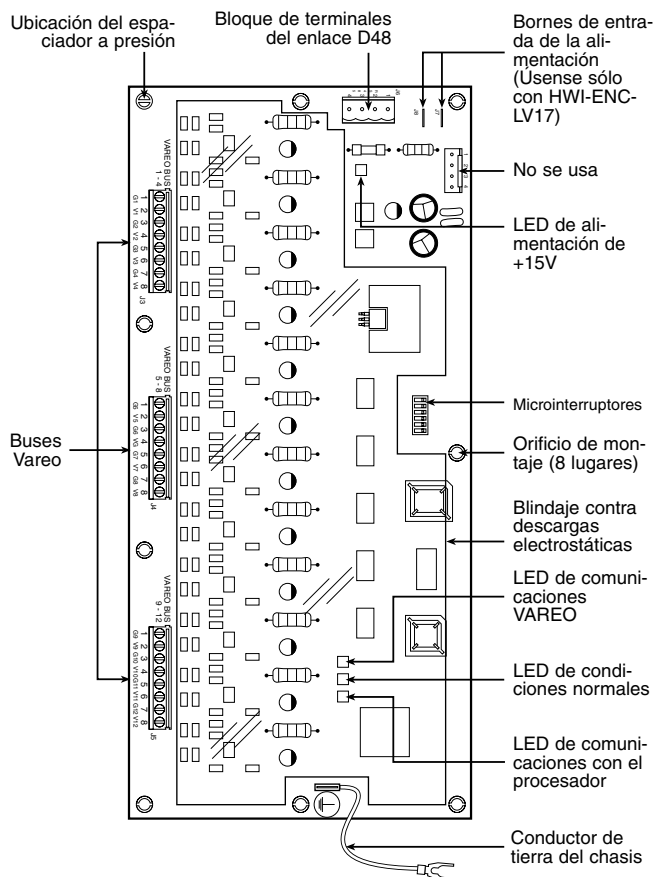
Peligro- No conecte cableado de alto voltaje a la HWI-D48.

- 5. Conecte el enlace D48.** Para HWI-D48 en gabinetes HWI-ENC-LV32, conecte los cuatro conductores del enlace D48 usando el bloque de terminales suministrado. Para HWI-D48 en gabinetes HWI-ENC-LV17, no conecte la clavija 2 (+15 V). Conexiones concatenadas solamente.
- 6. Conecte la terminación del enlace D48.** Si alguna de las HWI-D48 están ubicadas a más de 50 pies de distancia del procesador, la última D48 de la cadena requiere una terminación entre las terminales 3 y 4. Las terminaciones LT-1 que se incluyen con el procesador pueden usarse para esta aplicación. Véase la Figura 2. Si no hay terminaciones LT-1 disponibles, se puede usar una resistencia de 100 a 150 ohmios, 1/4 watt. También se requiere una terminación en el extremo del procesador. Es necesario conectar otro LT-1 o resistencia entre las terminales 3 y 4 en el bloque de terminales del procesador.

HWI-D48

Tarjeta de interfase de atenuación HomeWorks Vareo

Figura 1 - Tarjeta de interfase de atenuación HomeWorks Vareo



- 7. Conecte la alimentación eléctrica.** Para HWI-D48 en gabinetes HWI-ENC-LV17 solamente, conecte los dos conductores del transformador a los bornes de la HWI-D48.



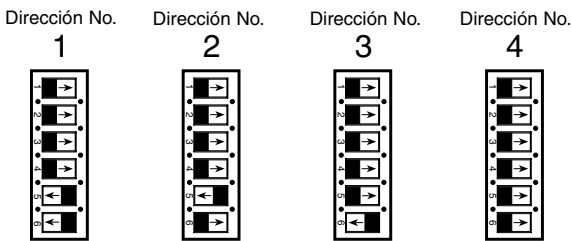
Precaución - El uso de un transformador que no sea el proporcionado por Lutron en el gabinete HWI-ENC-LV17 puede quemar el fusible de la HWI-D48. Nunca conecte otros transformadores a la HWI-D48.

- 8. Verifique la entrada de +15V (gabinete HWI-ENC-LV17 solamente):** Con la alimentación conectada al procesador correspondiente, y apagada en el gabinete HWI-ENC-LV17, vea el LED de alimentación de +15V (D8). Si está apagado, proceda al paso 9. Si está encendido, la clavija 2 se ha conectado por error (véase el paso 5). Apague la alimentación y desconecte la clavija 2. Encienda nuevamente la alimentación y verifique que el LED esté apagado.
- 9. Encienda la alimentación.** Coloque el disyuntor en la posición ON (encendido). Confirme que el procesador también esté encendido.
- 10. Verifique funcionamiento normal.** Observe el LED de funcionamiento normal (Marcapaso) (D2). Debe estar destellando lentamente. Si está apagado, revise las conexiones de alimentación (para el gabinete HWI-ENC-LV32,

véase el paso 5, para el HWI-ENC-LV17, véase el paso 7). Si hay energía eléctrica presente y el LED de funcionamiento normal aún se encuentra apagado, apague la alimentación eléctrica y enciéndala de nuevo. Si esta situación persiste, diríjase a Lutron.

11. **Verifique las comunicaciones con el procesador.**
Observe el LED de comunicaciones con el procesador (D3). Debe estar encendido o destellando. Si está apagado, las comunicaciones con el procesador se han interrumpido. Revise las conexiones en los bloques de terminales del enlace, en la HWI-D48 y en el procesador. Verifique que el procesador tiene alimentación eléctrica.
12. **Si las unidades HomeWorks Vareo conectadas funcionan intermitentemente, revise el cableado del bus Vareo y las terminaciones . Véanse los pasos 4 y 6.**
13. Si hubiera unidades HomeWorks Vareo que están aparentemente bien conectadas pero que no funcionan, verifique que la palanca de espacio de aire esté hacia arriba por completo.

Table 1 - Posiciones de los microinterruptores



Sede Mundial

Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299, EE.UU.
línea gratuita: (800) 523-9466 (en EE.UU., Canadá y el Caribe)
Tel: (610) 282-3800; internacional 1 610 282-3800
Fax: (610) 282-3090; internacional 1 610 282-3090

Sede en Europa

Lutron EA LTD
Lutron House
6 Sovereign Close
Wapping
London, E1 9HW Inglaterra Reino Unido
línea gratuita: (0800) 28 21 07 (en Reino Unido)
Tel: (171) 702-0657; internacional 44 171 702-0657
Fax: (171) 480-6899; internacional 44 171 480-6899

Asistencia técnica

En caso de dudas sobre la instalación u operación de este producto, llame a la **Línea Directa de Asistencia Técnica de Lutron**. Mencione el número de modelo exacto cuando llame.
800-523-9466 (EE.UU., Canadá y países del Caribe)
Para llamar desde otros países:
Tel.: (610) 282-3800
Fax: (610) 282-3090
Nuestra dirección en la Web es www.lutron.com

Figura 2 - Instalación de LT-1

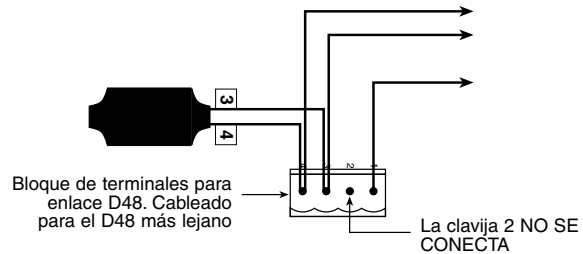
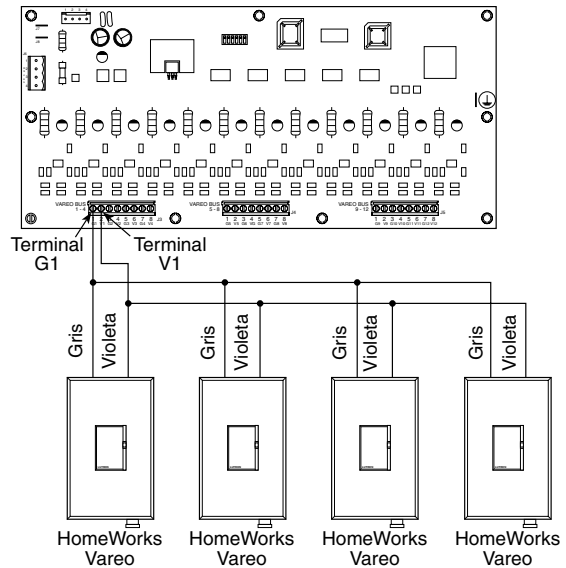


Figura 3 - Cableado de atenuadores HomeWorks Vareo a la HWI-D48



Sede en Asia

Lutron Asuka Corporation K.K.
2nd Floor, Kowa Shiba-Koen Bldg.
1-11 Shiba-Koen 1 chome
Minato-ku, Tokio
105-0011 Japón
línea gratuita: (0120) 083 417 (Japón)
Tel: (3) 5405-7333; internacional 81-3-5405-7333
Fax: (3) 5405-7496; internacional 81-3-5405-7496

Oficina en Hong Kong

Tel: 2104-7733; internacional 852-2104-7733
Fax: 2104-7633; internacional 852-2104-7633

Oficina en Singapur

Tel: 487-2820; internacional 65-487-2820
Fax: 487-2825; internacional 65-487-2825

Garantía

Lutron reparará o reemplazará, a su criterio, cualquier unidad cuyos materiales o fabricación resulten defectuosos en el término de dos años después de la compra. Esta garantía se ofrece en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita. La garantía implícita de comerciabilidad está limitada a dos años, a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre el costo de instalación, desmontaje y reinstalación, ni los daños resultantes de mal uso, abuso, o instalación o conexión incorrectas. Esta garantía no cubre daños incidentales ni resultantes.
Esta garantía otorga derechos legales específicos; se podrá contar con otros derechos, que varían de un estado a otro. Ciertos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales ni resultantes, ni limitaciones de la duración de una garantía implícita, por lo cual las limitaciones mencionadas anteriormente podrían no aplicarse en casos específicos. Fecha de Compra: _____

En México: Lutron CN, Ltd.,
Gabriel Mancera 1041
Col. del Valle
03100, México D.F. Tel: 91-5-559-7866