

RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads

RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads function as a dimmer and keypad combined into a single device. Hybrid Keypads are great for retro-fit applications since they eliminate the need to install two separate devices.

RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads have an available neutral wire terminal that allows them to be installed in either two-wire or neutral wire installations. Connecting the neutral wire to a Hybrid Keypad allows a lower minimum load to be used. Also, normal keypad operation will be available even if the attached load is not installed or if the lamp is burned out. If a neutral wire is available in the wallbox it should be connected to the silver terminal on the Hybrid Keypad. If a neutral wire is not available and not desired, then the silver terminal should be tightened without any wires connected to it. Hybrid Keypads can be installed in either single location or multi-location (with Remote Dimmer) installations.

RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads can be controlled as part of a lighting control system and incorporate advanced features such as fade on/fade off and rapid full on.

RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads feature large, easy-to-use buttons, plus a unique backlit engraving option that makes them readable any time of the day or night. The Hybrid Keypad buttons are rounded, allowing engraving to be displayed at an upward angle, increasing readability. RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads include a Front Accessible Service Switch (FASS[™]) for safe lamp replacement.

Use only Lutron[®] Designer (Claro[®] or Satin Colors[®]) wallplates. The mechanical design of the keypad is **ONLY** compatible with Lutron[®] wallplates and is **NOT** compatible with any other manufacturer's wallplate. Wallplates are sold separately. Lutron[®] Claro[®] and Satin Colors[®] wallplates snap on with no visible means of attachment. Replacement Kits are available in a variety of colors and with custom engraving to identify clearly each button's function.

Hybrid Keypads



RRD-H1RLD



RRD-H2RLD



RRD-H3BSRL



RRD-H4S



RRD-H5BRL



RRD-H6BRL

Remote Dimmer



RD-RD

Model Numbers

RRD-H1RLD-XX ¹	Dual Group with Raise/Lower Keypad and 450 W/450 VA Two-wire or Neutral Wire Dimmer 120~ (Incandescent/Halogen/Magnetic Low-Voltage)
RKD-H1RLD-XX ¹ -E	Engraved Replacement Kit
RRD-H2RLD-XX ¹	Dual Group with Dual Raise/Lower Keypad and 450 W/450 VA Two-wire or Neutral Wire Dimmer 120~ (Incandescent/Halogen/Magnetic Low-Voltage)
RKD-H2RLD-XX ¹ -E	Engraved Replacement Kit
RRD-H3BSRL-XX ¹	3 Button with Raise/Lower Keypad and 450 W/450 VA Two-wire or Neutral Wire Dimmer 120~ (Incandescent/Halogen/Magnetic Low-Voltage)
RKD-H3BSRL-XX ¹ -E	Engraved Replacement Kit
RRD-H4S-XX ¹	4 Scene with Raise/Lower Keypad and 450 W/450 VA Two-wire or Neutral Wire Dimmer 120~ (Incandescent/Halogen/Magnetic Low-Voltage)
RKD-H4S-XX ¹ -E	Engraved Replacement Kit
RRD-H5BRL-XX ¹	5 Button with Raise/Lower Keypad and 450 W/450 VA Two-wire or Neutral Wire Dimmer 120~ (Incandescent/Halogen/Magnetic Low-Voltage)
RKD-H5BRL-XX ¹ -E	Engraved Replacement Kit
RRD-H6BRL-XX ¹	6 Button with Raise/Lower Keypad and 450 W/450 VA Two-wire or Neutral Wire Dimmer 120~ (Incandescent/Halogen/Magnetic Low-Voltage)
RKD-H6BRL-XX ¹ -E	Engraved Replacement Kit
RD-RD-XX ¹	Remote Dimmer for multi-location installations

¹ "XX" in the model number represents color/finish code. See **Colors and Finishes** on page 7.

RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads

Specifications

Model Numbers	Keypads: RRD-H1RLD-XX, RRD-H2RLD-XX, RRD-H3BSRL-XX, RRD-H4S-XX, RRD-H5BRL-XX, RRD-H6BRL-XX, Engraved Replacement Kit: RKD-H1RLD-XX-E, RKD-H2RLD-XX-E, RKD-H3BSRL-XX-E, RKD-H4S-XX-E, RKD-H5BRL-XX-E, RKD-H6BRL-XX-E Remote Dimmer: RD-RD-XX
Power	120 V~ 50/60 Hz
Typical Power Consumption	0.75 W Test conditions: load is off, all backlights on medium intensity, two LEDs on (two presets active), keypad powered at 120 V~.
Regulatory Approvals	UL, CSA, NOM, FCC, IC, COFETEL
Environment	Ambient operating temperature: 32 °F to 104 °F (0 °C to 40 °C), 0% to 90% humidity, non-condensing. Indoor use only.
Communications	Hybrid Keypads communicate with the system through Radio Frequency (RF) and must be located within 30 ft (9 m) of a repeater. Remote dimmers are not required to be within a specific range of a repeater. System devices operate on frequencies between 431.0 MHz and 437.0 MHz.
ESD Protection	Tested to withstand electrostatic discharge without damage or memory loss, in accordance with IEC 61000-4-2.
Surge Protection	Tested to withstand surge voltages without damage or loss of operation, in accordance with IEEE C62.41-1991 Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits.
Power Failure	Power failure memory: should power be interrupted, the control will return to its previous state when power is restored.
Mounting	Requires a U.S. wallbox. 3 ½ in (89 mm) deep recommended, 2 ¼ in (57 mm) deep minimum. If mounting one control above another, leave at least 4 ½ in (114 mm) vertical space between them.
Wiring	Uses conventional 3-way and 4-way wiring.
Warranty	8 Year Limited Warranty. http://www.lutron.com/resiinfo

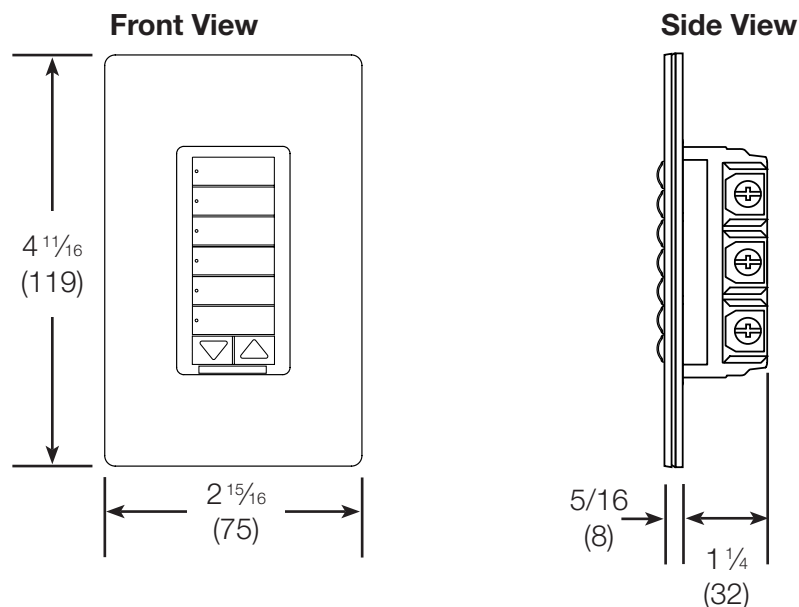
Design Features

- Keypad buttons are programmable to select scene or room preset levels or positions.
- At the press of a keypad button, lights fade ON or OFF to desired levels and shades/draperies open or close to desired positions.
- Adjustable backlight intensity.
- Prepaid engraving included. Redeemable for one engraved Replacement Kit.
- Internal dimmer is assigned to top button by default. Tap top button to toggle load ON/OFF.
- Internal dimmer can be assigned to any button on the Hybrid Keypad and can be programmed to be controlled by any Keypad.
- Can be installed in two-wire or neutral wire applications.
- Can be installed in either single location or multi-location (with Remote Dimmer) installations.

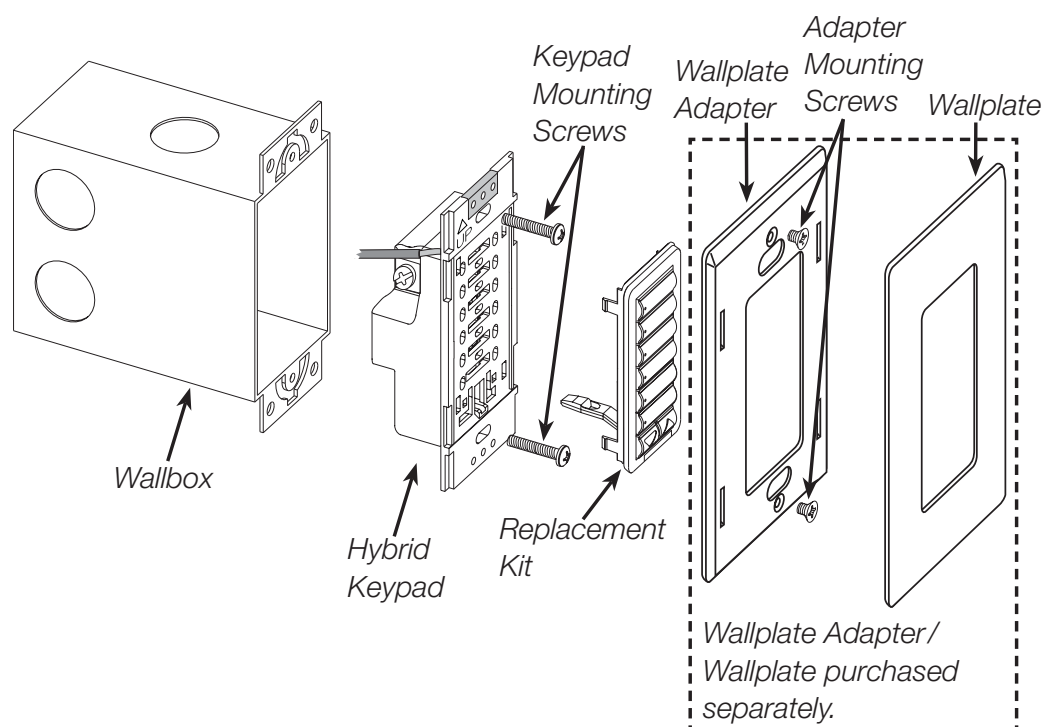
RadioRA² 2 Hybrid Keypads

Dimensions

All dimensions are shown as $\frac{\text{in}}{(\text{mm})}$



Mounting and Parts Identification



RadioRA² Hybrid Keypads

Load Type and Capacity

Load Type	Minimum Load		Not Ganged	End of Gang	Middle of Gang
	With Neutral	Without Neutral			
Incandescent ¹	15 W	50 W	450 W	350 W	250 W
MLV ²	15 W/VA	50 W/VA	350 W/450 VA	250 W/350 VA	200 W/250 VA

1 Load Type: Hybrid Keypads are designed for use with permanently installed incandescent, magnetic low-voltage, or tungsten halogen only. To reduce the risk of overheating and possible damage to other equipment, do not install Hybrid Keypads to control receptacles or motor-operated appliances.

2 Low-Voltage Applications: Use Hybrid Keypads with magnetic (core and coil) low-voltage transformers only. Not for use with electronic (solid-state) low-voltage transformers. Operation of a low-voltage circuit with lamps inoperative or removed may result in transformer overheating and premature failure. Lutron strongly recommends the following:

- Do not operate low-voltage circuits without operative lamps in place.
- Replace burned-out lamps as quickly as possible.
- Use transformers that incorporate thermal protection or fused transformer primary windings to prevent transformer failure due to overcurrent.

Compatible Power Boosters and Load Interfaces

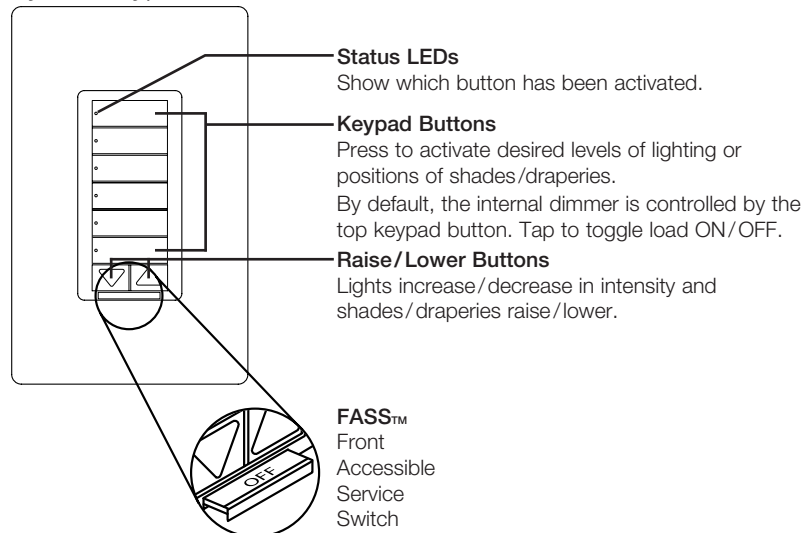
Some local controls can be used to control power boosters or load interfaces. Up to three power boosters or load interfaces can be used with one control. See table below for a list of compatible power boosters and load interfaces.

Control	Phase Adaptive Power Modules (PHPM-PA-120-WH & PHPM-PA-DV-WH)	3-wire Fluorescent Power Modules (PHPM-3F-120-WH & PHPM-3F-DV-WH)	Switched Power Module (PHPM-SW-DV-WH)	0-10 V Interface and Switching Module (GRX-TVI)
RRD-H1RLD RRD-H2RLD RRD-H3BSRL RRD-H4S RRD-H5BRL RRD-H6BRL	✓	✓	✓	✓

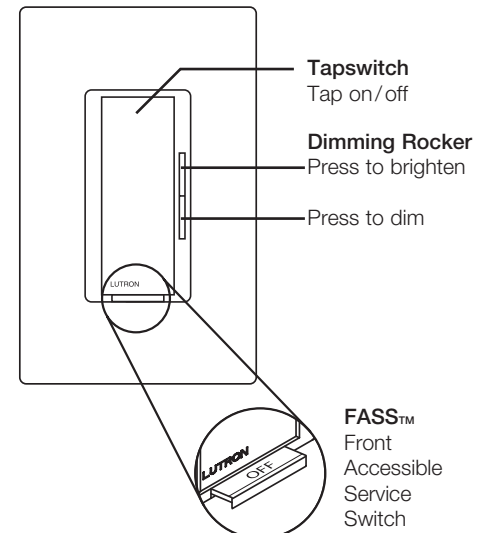
RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads

Operation

Hybrid Keypad



Remote Dimmer



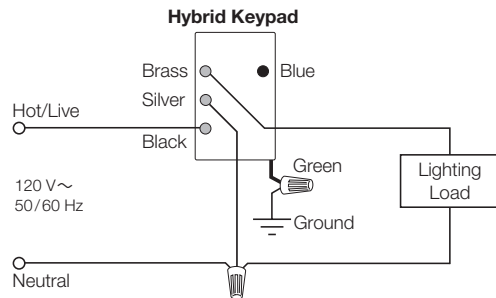
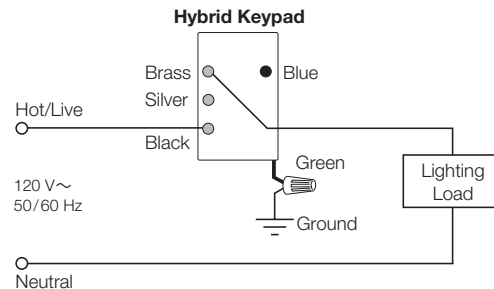
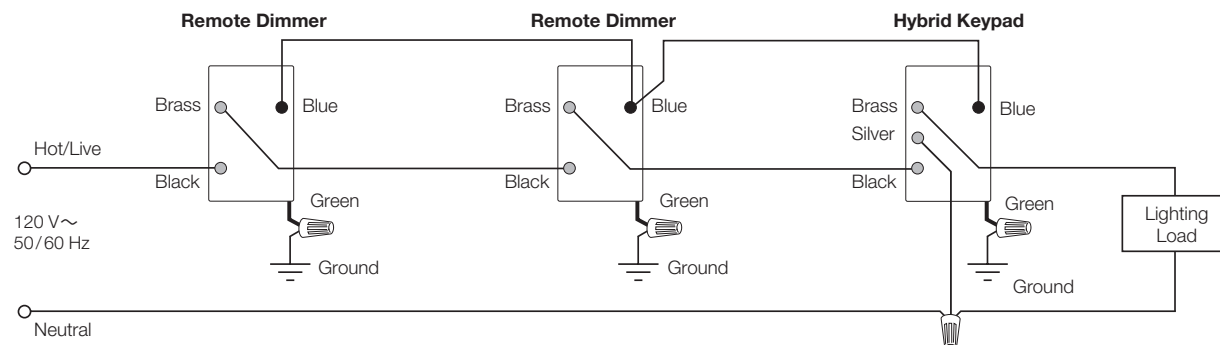
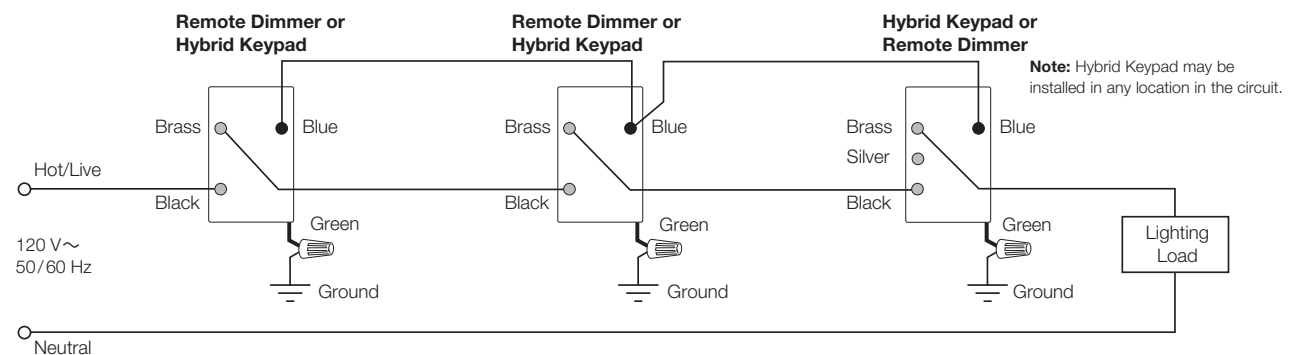
IMPORTANT NOTICE:

FASS™ – Front Accessible Service Switch

To replace bulbs, remove power by pulling the FASS™ out fully on all controlling devices. After replacing bulbs, push every FASS™ back in fully to restore power to the controls.

RadioRA² Hybrid Keypads

Wiring Diagrams

Single Location Installation with Neutral¹Single Location Installation without Neutral^{1,2}Multi-Location Installation with Neutral^{3,4}Multi-Location Installation without Neutral^{2,3}

¹ When using controls in single location installations, tighten the blue terminal without any wires attached. DO NOT connect the blue terminal to any other wiring or to ground.

² In installations without a neutral wire connection, tighten the silver terminal without any wires attached. DO NOT connect the silver terminal to any other wiring or to ground.

³ Up to 9 Remote Dimmers may be connected to the Hybrid Keypad. Total blue terminal wire length may be up to 250 ft (76 m).

⁴ Neutral wire Hybrid Keypads must be connected on the load side of a multi-location installation.

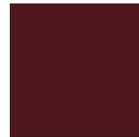
RadioRA[®] 2 Hybrid Keypads

Colors and Finishes

Gloss Finishes

White
WHIvory
IVAlmond
ALLight
Almond
LAGray
GRBrown
BRBlack
BL

Satin Finishes

Hot
HTMerlot
MRPlum
PLTurquoise
TQTaupe
TPEggshell
ESBiscuit
BISnow
SWPalladium
PDMidnight
MNSienna
SITerracotta
TCGreenbriar
GBBluestone
BGMocha
Stone
MSGoldstone
GSDesert Stone
DSStone
STLimestone
LS

- Due to printing limitations, colors and finishes shown cannot be guaranteed to perfectly match actual product colors.
- Color chip keychains are available for more precise color matching:

Gloss Finishes- DG-CK-1

Satin Finishes - SC-CK-1

Metal Finish (wallplate only)

Stainless
Steel SS

When using Stainless Steel wallplates, it is recommended to order the controls in Black (BL) or Midnight (MN).

Teclados híbridos RadioRA² 2

Los teclados híbridos RadioRA² 2 funcionan como un atenuador y un teclado combinados en un único dispositivo. Son de utilidad cuando se deben atenuar y controlar las luces en un mismo lugar mediante un teclado. Los teclados híbridos son excelentes para instalación en sistemas existentes porque eliminan la necesidad de instalar dos dispositivos separados.

Los teclados híbridos RadioRA² 2 cuentan con un terminal de neutro que permite utilizarlas en instalaciones de dos cables o instalaciones con neutro. La conexión del cable neutro a un teclado híbrido permite usarla con una menor carga mínima. Además, el teclado funcionará normalmente aún cuando la carga conectada no esté instalada o la lámpara esté quemada. Si el cable neutro está presente en la caja de embutir, deberá conectarse al terminal plateado de el teclado híbrido. Si el neutro no está disponible ni se desea, el terminal plateado deberá apretarse sin cables conectados. Los teclados híbridos se pueden instalar en instalaciones de ubicaciones unipolares o múltiples (con atenuador accesorio).

Los teclados híbridos RadioRA² 2 se pueden controlar como parte de un sistema de control de iluminación e incorporan características avanzadas como encendido y apagado paulatino y encendido completo rápido.

Los teclados híbridos RadioRA² 2 tienen botones grandes, fáciles de usar y una exclusiva opción de grabado retroiluminado que permite utilizarlas en cualquier momento, ya sea de día o de noche. Los botones de el teclado híbrido son redondeados, lo que permite que el grabado se vea con una inclinación hacia arriba, lo cual aumenta su legibilidad. Los teclados híbridos RadioRA² 2 incluyen un interruptor de servicio de acceso frontal (FASS™) que permite reemplazar la lámpara con seguridad.

Utilice únicamente placas de pared Designer (Claro® o Satin Colors®) de Lutron®. El diseño mecánico de la botonera SÓLO es compatible con placas de pared Lutron®; NO es compatible con placas de pared de otros fabricantes. Las placas se venden por separado. Las placas Claro® y Satin Colors® de Lutron® se fijan sin dispositivos visibles. Se ofrecen kits de reemplazo en una variedad de colores y con grabados personalizados para identificar claramente la función de cada botón.

Teclado híbrida



RRD-H1RLD



RRD-H2RLD



RRD-H3BSRL



RRD-H4S



RRD-H5BRL



RRD-H6BRL

Atenuador remoto



RD-RD

Números de modelo

RRD-H1RLD-XX ¹	Doble grupos con teclado de subir/bajar y atenuador de 120~, 450 W / 450 VA para dos cables o con neutro (Incandescentes/Halógenas/de bajo voltaje magnético)
RKD-H1RLD-XX ¹ -E	Kit de reemplazo grabado
RRD-H2RLD-XX ¹	Doble grupos con doble teclado de subir/bajar y atenuador de 120~, 450 W / 450 VA para dos cables o con neutro (Incandescentes/Halógenas/de bajo voltaje magnético)
RKD-H2RLD-XX ¹ -E	Kit de reemplazo grabado
RRD-H3BSRL-XX ¹	Teclado de 3 botones y botón para subir/bajar y atenuador de 120~, 450 W / 450 VA para dos cables o con neutro (Incandescentes/Halógenas/de bajo voltaje magnético)
RKD-H3BSRL-XX ¹ -E	Kit de reemplazo grabado
RRD-H4S-XX ¹	Teclado de 4 escenas y botón para subir/bajar y atenuador de 120~, 450 W / 450 VA para dos cables o con neutro (Incandescentes/Halógenas/de bajo voltaje magnético)
RKD-H4S-XX ¹ -E	Kit de reemplazo grabado
RRD-H5BRL-XX ¹	Teclado de 5 botones y botón para subir/bajar y atenuador de 120~, 450 W / 450 VA para dos cables o con neutro (Incandescentes/Halógenas/de bajo voltaje magnético)
RKD-H5BRL-XX ¹ -E	Kit de reemplazo grabado
RRD-H6BRL-XX ¹	Teclado de 6 botones y botón para subir/bajar y atenuador de 120~, 450 W / 450 VA para dos cables o con neutro (Incandescentes/Halógenas/de bajo voltaje magnético)
RKD-H6BRL-XX ¹ -E	Kit de reemplazo grabado
RD-RD-XX ¹	Atenuador accesorio para instalaciones de ubicaciones múltiples

¹ "XX" en el número del modelo representa el código de colores y acabados. Consulte la selección en la página 14.

Teclados híbridos RadioRA² 2

Especificaciones

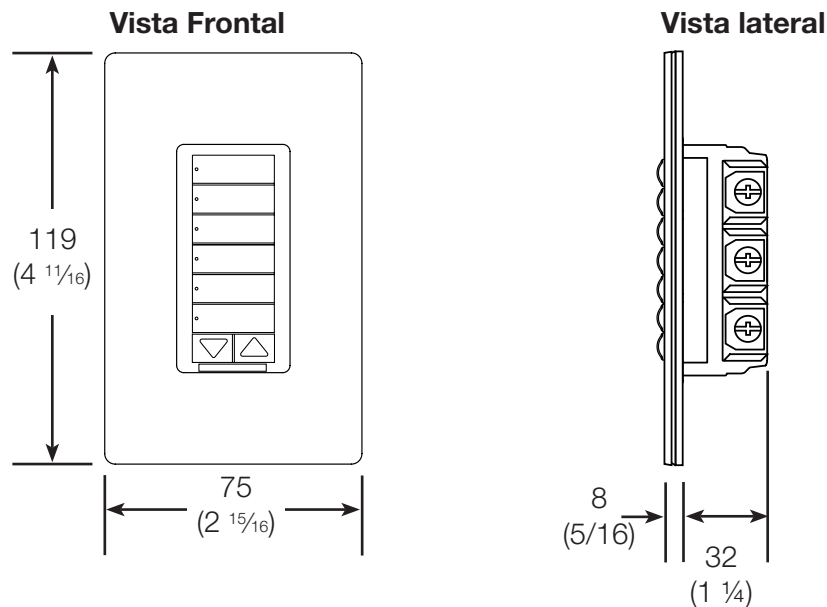
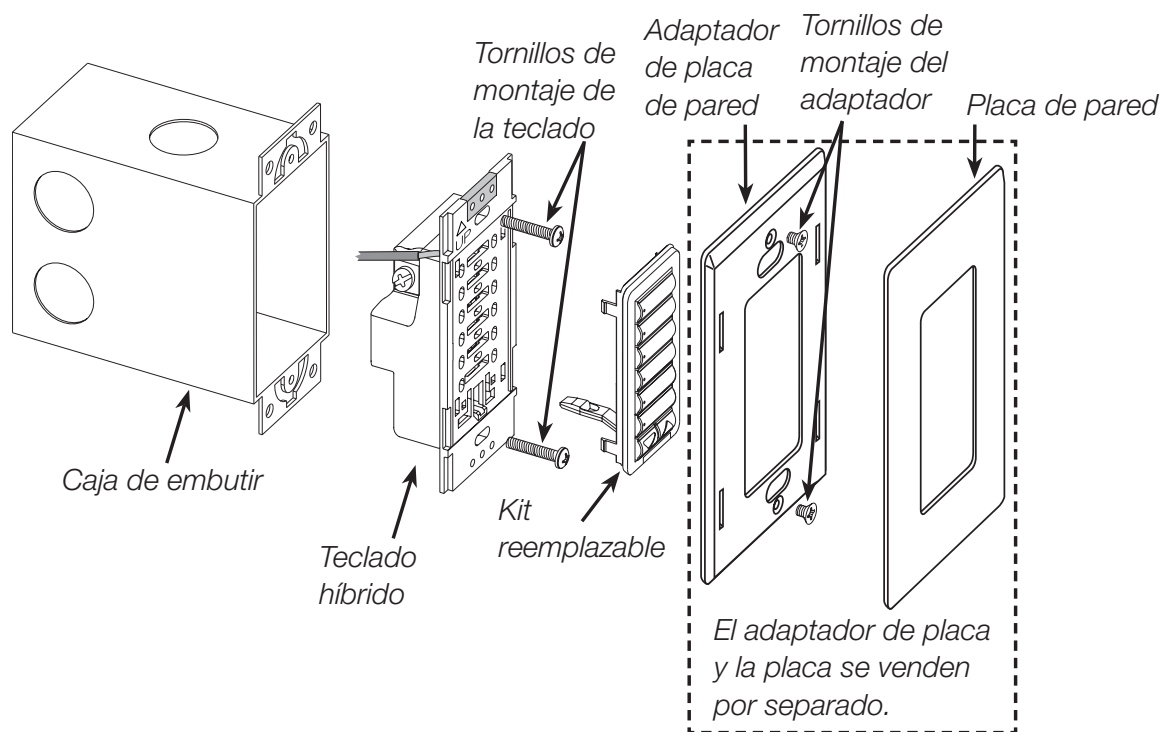
Números de modelo	Teclado híbrida: RRD-H1RLD-XX, RRD-H2RLD-XX, RRD-H3BSRL-XX, RRD-H4S-XX, RRD-H5BRL-XX, RRD-H6BRL-XX, Kit de reemplazo grabado: RKD-H1RLD-XX-E, RKD-H2RLD-XX-E, RKD-H3BSRL-XX-E, RKD-H4S-XX-E, RKD-H5BRL-XX-E, RKD-H6BRL-XX-E Atenuador remoto: RD-RD-XX
Alimentación	120 V~ 50 / 60 Hz
Consumo típico de potencia	0,75 W Condiciones de prueba: la carga está apagada, todas las luces de fondo en intensidad media, dos indicadores LED encendidos (dos estados predeterminados activos), teclado alimentada con 120 V~.
Certificaciones	UL, CSA, NOM, FCC, IC, COFETEL
Condiciones ambientales	Temperatura ambiente de operación: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F), humedad de 0% a 90%, sin condensación. Sólo para uso en interiores.
Comunicaciones	Los teclados híbridos se comunican con el sistema por radiofrecuencia (RF) y deben estar colocadas a no más de 9 m (30 pies) de un repetidor. Los atenuadores remotos no necesitan estar a una distancia determinada de un repetidor. Los dispositivos del sistema funcionan en frecuencias que oscilan entre los 431,0 MHz y 437,0 MHz.
Protección contra descargas electrostáticas (ESD)	Los teclados se prueban según IEC 61000-4-2 por resistencia a descargas electrostáticas sin daño ni pérdida de memoria.
Protección contra sobrevoltajes	Los teclados se prueban según IEEE C62,41-1991 por resistencia a sobrevoltajes sin daño ni pérdida de operación. Prácticas recomendadas para transitorios de voltaje en circuitos de potencia de corriente alterna de bajo voltaje.
Cortes de alimentación	Memoria para cortes de alimentación: en caso de que se interrumpa la alimentación, el control regresará al estado anterior una vez que se restablezca la alimentación.
Montaje	Requiere una caja de embutir según especificaciones de E.U.A. Se recomienda una profundidad de 89 mm (3 ½ pulg). Profundidad mínima: 57 mm (2 ¼ pulg). Si se monta un control sobre otro, deje por lo menos 114 mm (4 ½ pulg) de espacio vertical entre ellos.
Cableado	Se requiere cableado convencional de 3 y 4 vías.
Garantía	Garantía limitada por un año. http://www.lutron.com/resiinfo

Características de diseño

- Los botones de el teclado se pueden programar para seleccionar niveles o posiciones predeterminados de escena o habitación.
- Al presionar un botón de el teclado, las luces se ENCENDERÁN o APAGARÁN paulatinamente hasta los niveles deseados y las persianas o cortinas se abrirán o cerrarán hasta las posiciones deseadas.
- Intensidad ajustable de las luces de fondo.
- Se incluye grabado prepagado. Se puede canjear por un kit de reemplazo grabado.
- Por defecto, el atenuador interno se asigna al botón superior. Púlselo para ENCENDER/APAGAR la carga.
- El atenuador interno se puede asignar a cualquier botón de el teclado híbrida y se puede programar para ser controlado por cualquier teclado.
- Se puede utilizar en instalaciones de dos cables o con neutro.
- Se puede utilizar en instalaciones de ubicaciones unipolares o múltiples (con atenuador accesorio).

Teclados híbridos RadioRA² 2**Dimensiones**

Todas las dimensiones se muestran en mm
(pulg)

**Montaje e identificación de las partes**

Teclados híbridos RadioRA[®] 2**Capacidad y tipo de carga**

Tipo de carga	Carga mínima		Sin agrupación	Dispositivo extremo	Dispositivo en medio
	Con cable neutro	Sin cable neutro			
Incandescente ¹	15 W	50 W	450 W	350 W	250 W
BVM ²	15 W/VA	50 W/VA	350 W/450 VA	250 W/350 VA	200 W/250 VA

1 Tipo de carga: Los teclados híbridos están diseñados para usarse únicamente con lámparas incandescentes, de bajo voltaje magnético o halógenas de tungsteno de instalación fija. Para reducir el riesgo de recalentamiento y posibles daños a otros equipos, no instale Los teclados híbridos para controlar receptáculos ni electrodomésticos a motor.

2 Aplicaciones de bajo voltaje: use teclados híbridos únicamente con transformadores magnéticos (de bobina y núcleo) de bajo voltaje. No los utilice con transformadores electrónicos (de estado sólido) de bajo voltaje. Un circuito de bajo voltaje que funcione sin lámparas o con lámparas quemadas puede producir el recalentamiento del transformador y fallas prematuras. Lutron recomienda estrictamente lo siguiente:

- No opere circuitos de bajo voltaje si no hay lámparas colocadas.
- Reemplace las lámparas quemadas cuanto antes.
- Use transformadores con protección térmica o con fusibles en los bobinados primarios para prevenir fallas del transformador provocadas por sobrecorrientes.

Amplificadores de poder e interfaces de carga compatibles

Algunos controles locales se pueden utilizar para controlar amplificadores de poder o interfaces de carga.

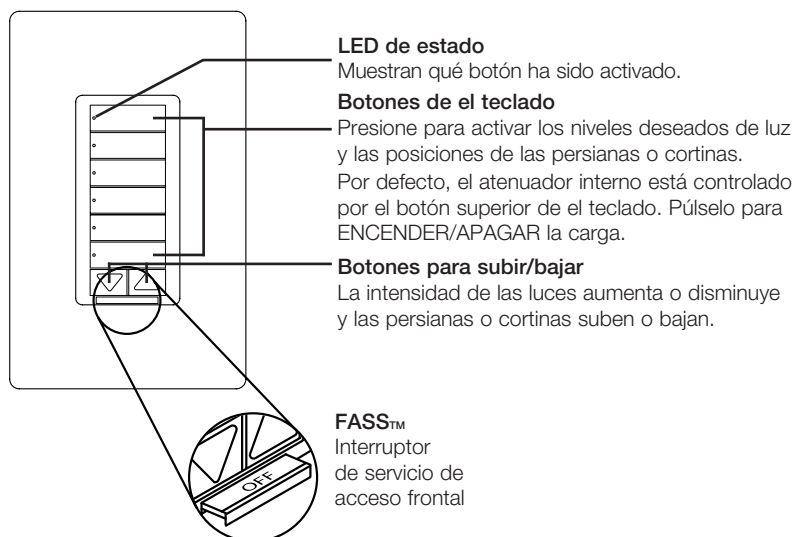
Se pueden usar hasta tres amplificadores de poder o interfaces de carga con un solo control. Consulte la tabla siguiente para obtener una lista de controles y amplificadores de poder e interfaces de carga compatibles.

Control	Módulos de potencia con adaptación de fase (PHPM-PA-120-WH y PHPM-PA-DV-WH)	Módulos de potencia para luces fluorescentes con 3 cables (PHPM-3F-120-WH y PHPM-3F-DV-WH)	Módulo de potencia conmutado (PHPM-SW-DV-WH)	Módulo de conmutación e interfaz de 0 a 10 V (GRX-TVI)
RRD-H1RLD RRD-H2RLD RRD-H3BSRL RRD-H4S RRD-H5BRL RRD-H6BRL	✓	✓	✓	✓

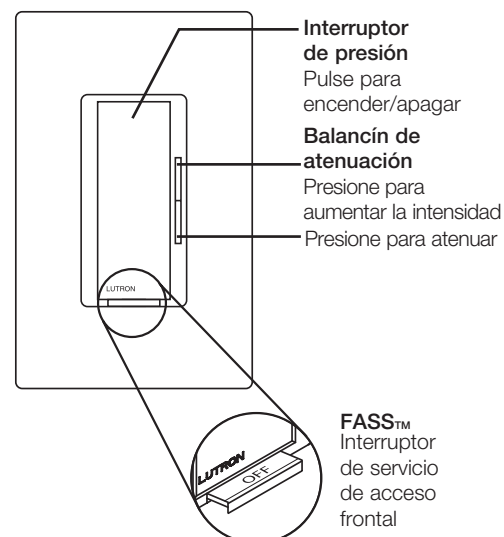
Teclados híbridos RadioRA² 2

Operación

Teclado híbrido



Atenuador remoto



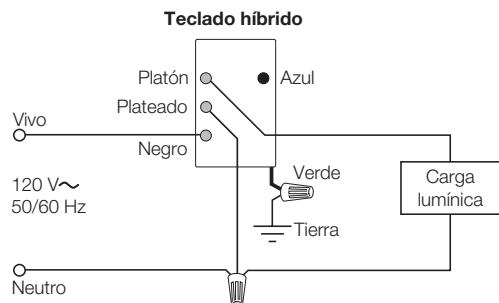
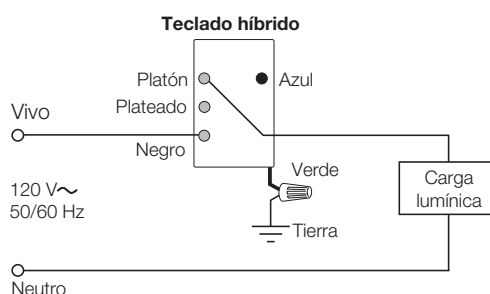
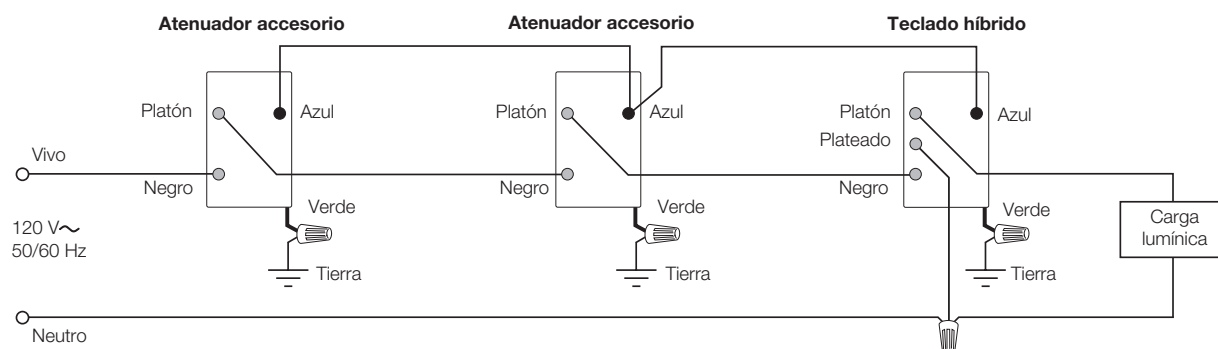
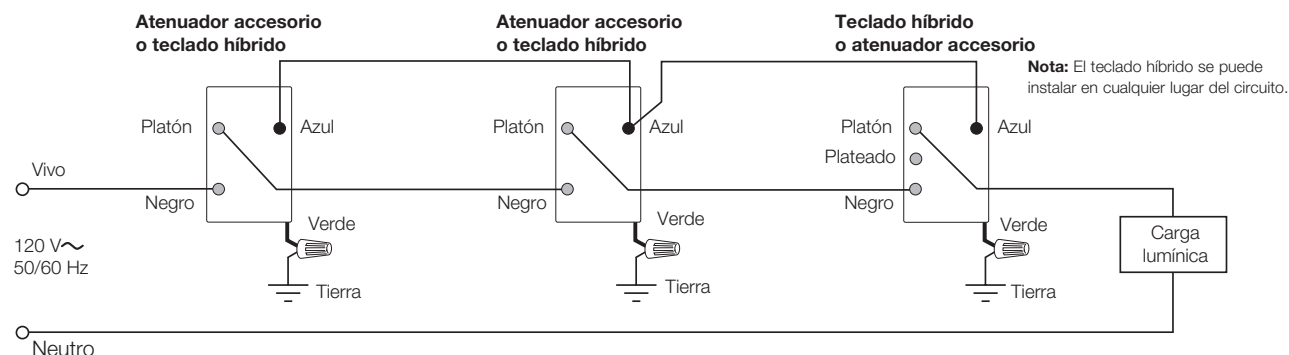
AVISO IMPORTANTE:

FASS - Interruptor de servicio de acceso frontal

Para reemplazar los focos, corte la energía deslizando el interruptor FASS™ por completo hacia afuera en todos los dispositivos de control. Una vez reemplazados los focos, empuje todos los interruptores FASS™ hacia adentro para restablecer la alimentación a los controles.

Teclados híbridos RadioRA² 2

Diagramas de cableado

Instalación en ubicación unipolar con neutro ¹Instalación en ubicación unipolar sin neutro ^{1,2}Instalación en ubicaciones múltiples con neutro ^{3,4}Instalación en ubicaciones múltiples sin neutro ^{2,3}

¹ Cuando se usan controles en instalaciones de ubicación unipolar, apriete el terminal azul sin conectar ningún cable. NO conecte el terminal azul a ningún otro cable ni a tierra.

² En instalaciones sin conexión de neutro, apriete el terminal plateado sin conectar ningún cable. NO conecte el terminal plateado a ningún otro cable ni a tierra.

³ Pueden conectarse hasta 9 atenuadores accesorios a el teclado híbrida. El largo total del cable del terminal azul puede ser de hasta 76 m (250 pies).

⁴ Los teclados híbridos con neutro deben estar conectadas del lado de la carga de una instalación de ubicaciones múltiples.

Teclados híbridos RadioRA² 2

Colores y acabados

Acabados brillantes

Blanco
WHMarfil
IVAlmendra
ALAlmendra
claro
LAGris
GRMarrón
BRNegro
BL

Acabados satinados

Rojo
HTMerlot
MRCiruela
PLTurquesa
TQGris pardo
TPTostado
ESBiscocho
BIBlanco nieve
SWPaladio
PDMedianoche
MNSiena
SITerracota
TCVerde briar
GBAzul piedra
BGPiedra moca
MSPiedra del oro
GSPiedra del
desierto
DSPiedra
STPiedra caliza
LS

- Debido a las limitaciones de la impresión, no podemos garantizar que los colores y acabados que se ilustran sean exactamente iguales a los de los productos.
- Se ofrecen juegos de plaquitas con muestras de los colores para lograr una correspondencia más exacta:
Acabados brillantes-
DG-CK-1
Acabados satinados-
SC-CK-1

Acabado metálico (placa de pared únicamente)

Acero
inoxidable
SS

Si se utilizan placas de acero inoxidable, se recomiendan controles color negro (BL) o medianoche (MN).