

DIVIDED PICKUP GK-3B

Manual del Usuario

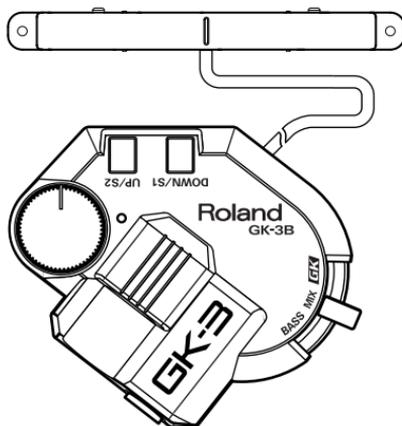
Le agradecemos por haber adquirido la GK-3B Pastilla Dividida de Roland. Antes de utilizar esta unidad lea atentamente las secciones tituladas:

- UTILIZAR LA UNIDAD DE FORMA SEGURA (p. 2-3)
- PUNTOS IMPORTANTES (p. 3).

Además, debería leer el Manual del Usuario en su totalidad para asegurarse de que ha comprendido cómo funcionan las prestaciones que le ofrece esta nueva unidad. Sería conveniente que tuviera el manual a mano para poder realizar consultas.

Copyright © 2004 Roland CORPORATION

Todos los derechos quedan reservados. No puede reproducir ninguna parte de esta publicación de ninguna forma sin el permiso por escrito de Roland



UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS, DESCARGA ELÉCTRICA Y DAÑOS FÍSICOS

ACERCA DE AVISO Y PRECAUCIÓN

 AVISO	Se utilizará cuando se den instrucciones para alertar al usuario sobre el riesgo de muerte o de daños físicos graves por una utilización inadecuada de la unidad.
 PRECAUCIÓN	Se utilizará cuando se den instrucciones para alertar al usuario sobre el riesgo de sufrir daños físicos o daños materiales por una utilización inadecuada de la unidad. * Cuando se hace referencia a daños materiales se entiende cualquier daño o efecto adverso que pueda sufrir la casa y todo el mobiliario, así como el que puedan sufrir los animales de compañía.

ACERCA DE LOS SÍMBOLOS

	Este símbolo alerta al usuario sobre instrucciones importantes o advertencias. El significado específico del símbolo queda determinado por el dibujo que contenga dicho triángulo. En el caso del triángulo mostrado a la izquierda, se utiliza para precauciones de tipo general, para advertencias, o para alertas de peligro.
	Este símbolo alerta al usuario sobre lo que no debe realizar (está prohibido). Lo que no se puede realizar está debidamente indicado según el dibujo que contenga el círculo. Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa que no se debe desmontar la unidad nunca.
	Este símbolo alerta al usuario sobre las funciones que debe realizar. La función específica que debe realizar se indica mediante el dibujo que contiene el círculo. Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa que la clavija debe desconectarse de la toma de corriente.

OBSERVE SIEMPRE LO SIGUIENTE

AVISO

- Antes de utilizar la unidad, asegúrese de leer las instrucciones que se muestran a continuación y el Manual del Usuario.



- No abra (ni efectúe modificaciones internas) en la unidad.



- No intente reparar la unidad ni reemplazar elementos internos (excepto en el caso de que el manual le de instrucciones específicas que le indiquen que debe hacerlo). Diríjase a su proveedor, al Centro de Servicios Roland más cercano o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que aparecen listados en la página "Información".



- No utilice jamás la unidad en lugares que estén:
 - Sujetos a temperaturas extremas (p.ej. expuesta a la luz del sol directa en un vehículo cerrado, cerca de una estufa, encima de un equipo que genere calor); o
 - Mojados (como baños, lavaderos, sobre suelos mojados); o
 - Húmedos; o
 - Expuestos a la lluvia; o
 - Sucios o llenos de polvo; o
 - Sujetos a altos niveles de vibración.



- Asegúrese de que coloca siempre la unidad en posición nivelada y que permanece estable. No la coloque nunca sobre soportes que puedan tambalearse ni sobre superficies inclinadas.



AVISO

- No permita que ningún tipo de objeto (p.ej. material inflamable, monedas, alfileres) o de líquido (agua, refrescos, etc.) penetre en la unidad.



- Apague inmediatamente la unidad y diríjase a su proveedor, al Servicio Postventa de Roland más cercano, o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que se detallan en la página "Información" cuando:
 - Haya humo o se presencia un olor extraño; o
 - Hayan penetrado objetos o líquidos dentro de la unidad;
 - La unidad haya estado expuesta a la lluvia (o se haya humedecido por otras causas);
 - Parezca que la unidad no funciona con normalidad o se advierta un cambio notable en su funcionamiento.



- En hogares con niños de corta edad, un adulto deberá supervisar a los niños hasta que éstos sean capaces de seguir las instrucciones básicas para el funcionamiento seguro de la unidad.



- Proteja la unidad de golpes (Que no caiga al suelo).





PRECAUCIÓN

- Intente evitar que los cables se enreden. Además, todos los cables deben estar siempre fuera del alcance de los niños.



- Nunca debe subirse encima de la unidad ni colocar objetos pesados sobre ella.



- Antes de mover el instrumento, desconecte todos los cables conectados a éste primer.



- Si retira partes de la unidad durante la instalación (tornillos, arandelas y muelles) cerciórese de guardarlo fuera del alcance de los niños, para evitar que ellos lo tragasen accidentalmente.



PUNTOS IMPORTANTES

Además de lo que se ha recogido bajo en el apartado “UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD” lea y observe lo siguiente:

Alimentación

- Antes de conectar esta unidad a otros aparatos, apague todas las unidades, para así prevenir posibles daños o mal funcionamiento de altavoces otros aparatos.

Colocación

- Usar la unidad cerca de etapas de potencia (u otros aparatos que contengan grandes transformadores) puede producir zumbidos. Para solventar el problema, cambie la orientación de la unidad o colóquela más lejos de la fuente de interferencia.
- Si utiliza aparatos de comunicación sin hilos como teléfonos móviles cerca de la unidad, pueden producir ruido. Dicho ruido podrá producirse cuando reciba o inicie una llamada. Si Vd. experimenta tal problema, debe alejar el aparato en cuestión de la unidad o apagarlo.
- No exponga el aparato a luz solar directa, ni lo coloque cerca de aparatos que desprendan calor, ni lo deje dentro de un vehículo cerrado, ni lo someta a temperaturas extremas. El calor excesivo puede deformar o decolorar la unidad.

- Al mover la unidad a un entorno en que la temperatura y/o la humedad sea muy distinta a la de su entorno actual, puede que se forme condensación (gotas de agua) dentro de ella. Puede provocar daños en la unidad o su mal funcionamiento si la utiliza en este estado. Por eso, antes de utilizar la unidad, déjela unas horas para que se evapore completamente la condensación.

Mantenimiento

- Para la limpieza diaria de la unidad, utilice una gamuza suave y seca o bien una ligeramente humedecida. Para la suciedad más resistente, utilice una gamuza impregnada con un detergente suave y no abrasivo. Después, cerciórese de secar la unidad con un paño seco y suave.
- No utilice nunca bencina, diluyentes, alcohol o disolventes de cualquier tipo, para evitar así el posible riesgo de deformación y decoloración.

Precauciones Adicionales

- Haga un buen uso de los botones de la unidad, de los deslizadores y de cualquier otro control; de la misma manera que cuando utilice sus jacks y conectores. Un mal uso puede provocar un mal funcionamiento.
- Cuando conecte y desconecte todos los cables, hágalo con el conector en la mano y nunca estirando del cable. De esta manera, evitará que se produzcan daños en cualquiera de los elementos internos del cable.
- Para evitar molestar a sus vecinos, trate de mantener el volumen de su unidad en unos niveles razonables. Puede optar por utilizar auriculares y así no tendrá que preocuparse por los que tenga a su alrededor (especialmente a altas horas de la madrugada)
- Cuando necesite transportar la unidad, meta la unidad en la caja (incluyendo las protecciones) en la que venía cuando la compró, si es posible. Si no es posible, deberá utilizar otros materiales de empaquetado equivalentes.
- Utilice un cable Roland para efectuar la conexión. Si utiliza un cable de conexión de otra marca, siga las siguientes precauciones.
 - Algunos cables contienen resistores. No utilice cables que contengan resistores para efectuar conexiones a esta unidad. El uso de dichos cables pueden hacer que el nivel de sonido sea muy bajo o incluso, inaudible. Para obtener información sobre las características técnicas de los cables, contacte con el fabricante del cable en cuestión.

UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD2

PUNTOS IMPORTANTES.....3

Descripción de los Paneles... 5

Fijar la GK-3B al Bajo..... 6

Precauciones a observar antes de instalar la unidad6

Ajuste de la Pastilla Dividida8

Fijar la Pastilla Dividida.....9

Fijar la Pastilla con Cinta de Doble
Cara Adhesiva9

Fijar la Pastilla con Tornillos.....12

Fijar el Controlador13

Ajustar el Largo del Cable de la
Pastilla 13

Fijar el Controlador con la Pieza de
Sujeción 14

Fijar el Controlador con Cinta de Doble
Cara Adhesiva y un Tornillo18

Cómo Conectar la GK-3B 19

Características Técnicas..... 21

La GK-3B es una pastilla dividida especial, que, al instalarse en un bajo corriente, permite utilizar ese bajo a hacer que suenen los sonidos de los aparatos de bajo compatibles con GK (Roland GR-20 o V-BASS etc.).

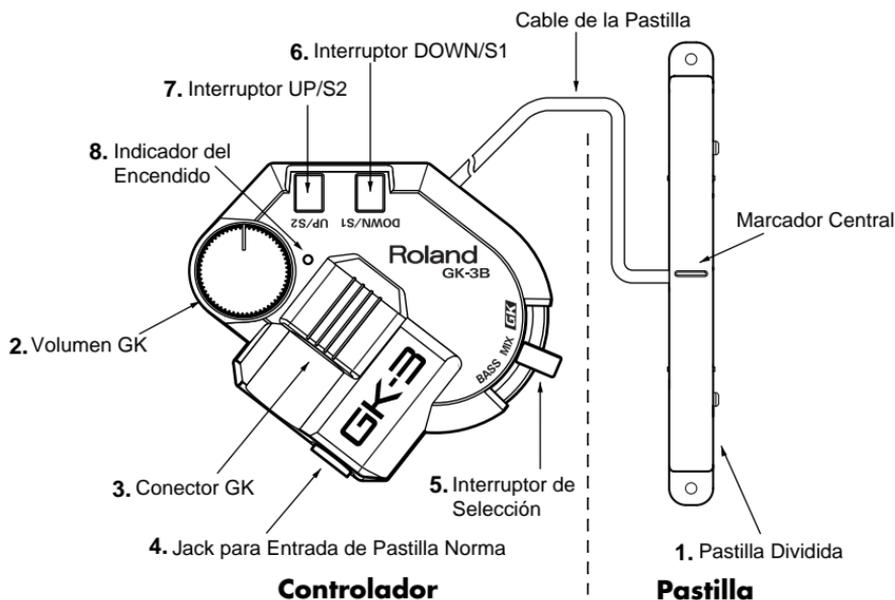
- Dado que la pastilla dispone de seis bobinas de pastilla individuales, esta unidad es compatible con bajos de seis cuerdas.
- El espacio entre las bobinas de la pastilla es ajustable desde 16 mm (0.68") hasta 19 mm (0.75"), lo que permite montar la pastilla en una gran variedad de bajos.
- Suministrados con la GK-3B se encuentran piezas de sujeción especiales y arandelas, entre otros accesorios, que permiten acoplar la unidad a una amplia variedad de modelos de bajo.
- Puede utilizar los interruptores de controlador para controlar las distintas funciones de los aparatos GK conectados a la unidad.

Acerca de la Garantía de la GK-3B

Roland garantiza que la GK-3B (y todos sus elementos suministrados) estén libres de defectos material y de fabricación. Si precisa reparaciones, contacte con el establecimiento donde adquirió la unidad o el Centro de Servicio Postventa de Roland.

Roland no asume ninguna responsabilidad por cualesquiera daños incurridos en su bajo o en al GK-3B resultantes de su intento de instalar o desinstalar el GK-3B. Si duda de su habilidad para realizar correctamente la instalación de la Pastilla o del Controlador (sobre todo cuando precisa taladrar), contacte con su proveedor Roland o con el Centro de Servicio Postventa de Roland

Descripción de los Paneles



1. Pastilla Dividida

Se trata de la pastilla que capta las vibraciones de las cuerdas del bajo. Fíjela cerca del puente del bajo.

2. Volumen GK

Controla el nivel de volumen del aparato GK conectado a la unidad.

* Algunos aparatos compatibles con GK permiten cambiar la función del Volumen GK Volume. Para obtener más información acerca de este tema, vea el Manual del Usuario del aparato GK en cuestión.

3. Conector GK

Conecte el aparato GK a este conector.

4. Jack de Entrada de la Pastilla Normal

Este jack sirve para entrar las señales de la pastilla normal del bajo en la GK-3B. Haga la conexión utilizando el cable de guitarra normal suministrado con la GK-3B.

5. Interruptor de Selección

Sirve para alternar entre la salida procedente del aparato GK conectado a la unidad y la salida normal del bajo.

* Al cambiar la función del Volumen GK, también cambiará la función de este interruptor. Para obtener información más detallada, vea el Manual del Usuario de aparato GK que tiene intención de conectar a la unidad.

6. Interruptor DOWN/S1

7. Interruptor UP/S2

La función de los interruptores S1 y S2 varía según el aparato GK conectado a la unidad. Para obtener información más detallada acerca de este tema, vea el Manual del Usuario del aparato GK en cuestión.

8. Indicador del Encendido

Indica que la corriente llega al GK-3B. La GK-3B la alimenta el aparato GK conectado a ésta mediante el cable GK. No precisa pilas ni tampoco ninguna otra fuente de corriente.

Fijar la GK-3B al Bajo

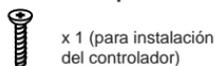
Puede fijar la GK-3B a un bajo eléctrico convencional y utilizarla con éste. Antes de instalar la GK-3B, lea las siguientes precauciones.

Precauciones Previas a la Instalación

- No utilice la GK-3B en bajos con cuerdas dobles u otros bajos radicalmente personalizados, ni tampoco con bajos "pícolo" o bajos con cuerdas cuyo centro no sea metálico. Es posible que en estos casos la pastilla no funcione correctamente.
- Antes de instalar la GK-3B, realice los ajustes precisos del diapasón, la altura de la cuerdas, etc.
- Pruebe de simplemente colocar la pastilla dividida y la unidad de controlador en el bajo antes de fijarlas para confirmar que va ser posible instalarlas sin problemas.
- Al utilizar el tornillo para fijar el controlador en el bajo, recomendamos que primero acople de forma provisional la GK-3B utilizando la pieza a sujeción y que más adelante, después de haber comprobado que no hay problema alguno con el funcionamiento de la unidad, la fije con el tornillo.
- Si se utiliza la cinta adhesiva de dos caras para fijar el controlador, encontrará que al utilizar el bajo en condiciones rigurosas y con el uso extendido, la cinta se deteriora dando lugar a que el controlador cambie de posición en el bajo. Además, si el acabado de su bajo es algo menos que perfecto, puede encontrar que al retirar más adelante la cinta, se lleva también el mismo acabado. La cinta suministrada sirve sólo para acoplar de forma muy provisional la unidad, para ayudarle a colocarla en la posición idónea.
- Con algunos bajos, el espacio entre la pastilla en la posición cerca del puente y el puente mismo resulta demasiado estrecho para permitir la instalación de la pastilla dividida. En este caso, puede que sea posible instalar la pastilla modificando el bajo (por ejemplo, desplazando la pastilla del puente hacia el mástil para dejar más espacio para la pastilla dividida); consúltelo con su proveedor.
- Al fijar la GK-3B al bajo, debe intentar colocarla de forma que no se dañen los botones ni los controles y además, debe manejarla con cuidado para evitar que caiga al suelo o se vuelque.

Confirme que estén en el paquete todos los elementos para la instalación de la GK-3B.

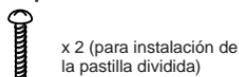
Tornillo e cabeza plana 3x16 mm Almohadilla para pastilla



Tornillo 5 x 20 mm



Tornillo para madera 3x20 mm



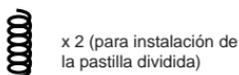
Espaciador para pastilla A



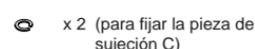
Tornillo 5 x 8 mm



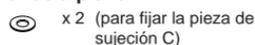
Muelle



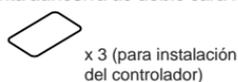
Arandela de muelle



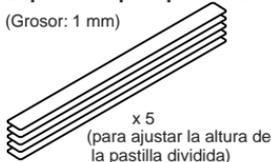
Arandela plana



Cinta adhesiva de doble cara A



Espaciador para pastilla B



Medidor de grosor



Cinta adhesiva de doble cara B



Espaciador para pastilla C



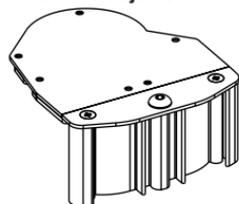
Gancho para cable



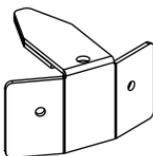
Almohadilla para controlador



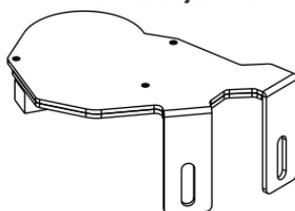
Pieza de sujeción A



Pieza de sujeción B



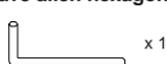
Pieza de sujeción C



Cable normal para guitarra



llave allen hexagonal



Destornillador

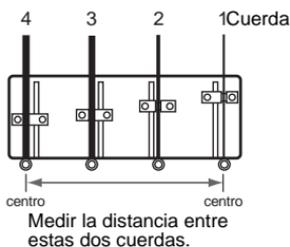


Ajustar la pastilla dividida

La distancia entre las cuerdas puede variar según el bajo, el espacio entre las bobinas en la pastilla debe ajustarse de forma que coincida con el bajo en cuestión. Si no se realiza con precisión este ajuste, el aparato GK compatible no funcionará a su pleno rendimiento, o incluso no funcionará correctamente. Lleve a cabo este ajuste con cuidado.

1. Medir la distancia entre las cuerdas de su bajo.

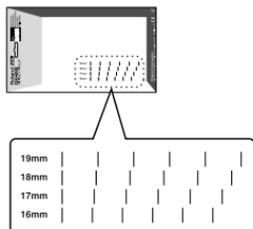
Para determinar la distancia entre las cuerdas, puede medir la distancia entre la 1ª cuerda y la 4ª (o, según el número de cuerdas, la 5ª o la 6ª) en el punto en el que va a instalar la pastilla y dividirla por el número que es uno menos que la suma del número de cuerdas (por ejemplo, con un bajo de 4 cuerdas, dividir por 3).



Ejemplo: una distancia de 57 mm
57 dividido por $(4-1) = 19$ mm

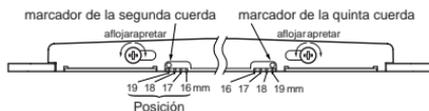
HINT

Un medidor con grosores de 16, 17, 18 y 19 mm está serigrafiado en el paquete de la GK-3B. También puede determinar el espacio colocándolo en el bajo.

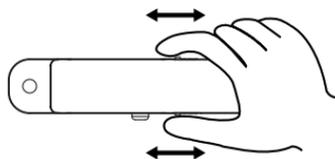


2. Utilice el destornillador suministrado para aflojar los tornillos, desplace los marcadores hasta la posición de la distancia apropiada entre cada una de las cuerdas y apriete los tornillos.

* Tenga cuidado de no apretar demasiado los tornillos.



* Este ajuste se realiza de forma que ambos marcadores estén en la misma posición.
* Tenga cuidado al desplazar los marcadores; no emplee una fuerza excesiva.
Tenga especial cuidado con los que se encuentran en ambos lados de los marcadores.



Fijar la Pastilla Dividida

Existen dos maneras de fijar la pastilla dividida.

● Fijar la Pastilla con Cinta Adhesiva de Doble Cara (p. 9)

Se trata de la manera más fácil de fijar la pastilla a bajos de tapa plana.

* No fuerce el cable que conecta la pastilla y el controlador. Esto puede provocar una rotura.

* No fuerce ni doble la pastilla. Tenga especial cuidado al retirar la pastilla.

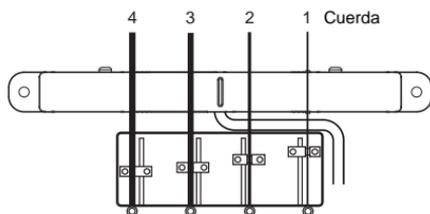
■ Fijar la Pastilla con Cinta Adhesiva de Doble Cara

1. Decida la posición para instalar la pastilla.

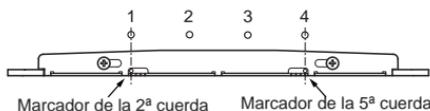
Para un bajo de 4 cuerdas:

Fije la pastilla dividida de forma que el marcador central quede entre la 2ª (re) y la 3ª (la), el marcador de la segunda cuerda directamente debajo de la 1ª (sol) cuerda y el marcador de la 5ª cuerda directamente debajo de la 4ª (mi) cuerda.

(Visto desde arriba)



(Visto desde el mástil)



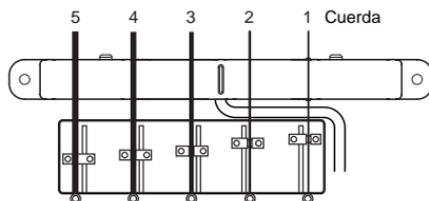
* Según el aparato GK compatible que utilice, es posible instalar la pastilla para que el marcador central quede entre la 1ª y la 2ª cuerda o entre la 3ª y la 4ª cuerda. Vea el manual del aparato en cuestión.

● Fijar la Pastilla con Tornillos (p. 12)

Este método permite ajustar la pastilla con precisión después, pero resulta algo más complicado de ejecutar.

Para un bajo de 5 cuerdas:

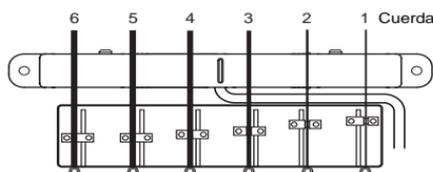
Fije la pastilla dividida de forma que el marcador central quede entre la 2ª (re) y la 3ª (la), el marcador de la segunda cuerda directamente debajo de la 1ª (sol) cuerda y el marcador de la 5ª cuerda directamente debajo de la 4ª (mi) cuerda.



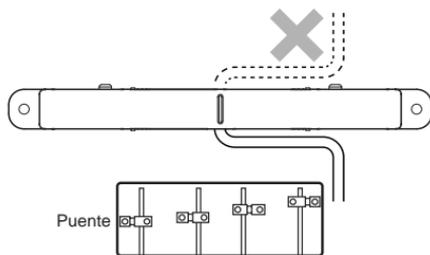
* Según el aparato GK compatible que utilice, es posible instalar la pastilla para que el marcador central quede entre la 3ª y la 4ª cuerda. Vea el manual del aparato en cuestión.

Para un bajo de 6 cuerdas:

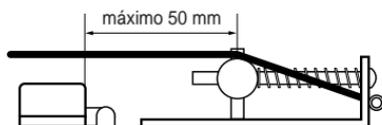
Fije la pastilla dividida de forma que el marcador central quede entre la 3ª (re) y la 4ª (la), el marcador de la segunda cuerda directamente debajo de la 1ª (sol) cuerda y el marcador de la 5ª cuerda directamente debajo de la 5ª (mi) cuerda.



- * La pastilla dividida debe instalarse con la orientación correcta. Cerciérese de que el cable de la pastilla dividida esté en el lado del puente.
- * Al montar la pastilla en un bajo zurdo, monte la pastilla con el cable en el lado del mástil.



- * Instale la pastilla dividida cerca del puente. En todo caso, no la instale a una distancia mayor a 50 mm del puente.



Una vez decidida la posición donde va a instalar la pastilla, márquela con lápiz o cinta.

2. Afine cada cuerda a su afinación normal y después cerciérese de que la curvatura del mástil y la altura de las cuerdas sean correctas.

Llegados a este momento, debe realizar cualquier ajuste de la curvatura del mástil o la altura de las cuerdas que sea preciso.

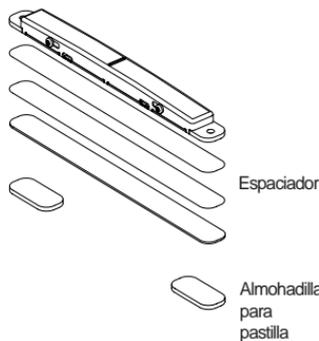
- * Los cambios en la altura de las cuerdas después de la instalación de la pastilla dividida pueden dar un cambio en el espacio entre las cuerdas y la pastilla, lo que puede provocar una sensibilidad empeorada.

3. Ajuste la altura de la pastilla.

Introduzca los espaciadores suministrados debajo de la pastilla hasta que ésta tenga la altura apropiada (no quite la película protectora de la cinta todavía).

Existen tres tipos de espaciadores, "A" (3 mm), "B" (1 mm) y "C" (0.25 mm); combínelos como sea necesario para lograr la correcta altura de la pastilla.

- * La altura de la pastilla debe ajustarse de forma que el espacio entre las cuerdas y la pastilla sea aproximadamente 1.5 mm (0.6") cuando se presiona la cuerda superior y la inferior en el primer traste. Vaya colocando espaciadores mientras a la vez que compruebe el espacio con el medidor (1.5 mm de grosor) suministrado (p. 12).
- * Si la altura de la cuerda superior y la inferior difieren mucho al colocar el dedo en el primer traste, debe compensar la diferencia añadiendo los espaciadores cortados a la mitad o más pequeño hasta lograr un espacio uniforme para ambas cuerdas.
- * Al utilizar un bajo de tapa curva, coloque las almohadillas para pastilla debajo de los espaciadores.



- * Ajuste el grosor de almohadillas como precise por ejemplo, utilizando dos almohadillas.
- * Los espaciadores y las almohadillas para pastilla se fijan al bajo con cinta adhesiva de doble cara. Al colocar la cinta, no obstante, el grosor de la cinta se reduce 0.1 mm (0.004") cuando se retira la película protectora. Por lo tanto, al utilizar varios espaciadores, tenga en cuenta este hecho y ajuste una altura algo mayor para compensar.

4. Retire las cuerdas del bajo.

5. Retire la película protectora de la cinta para los espaciadores y la pastilla y fije con cuidado la pastilla al bajo.

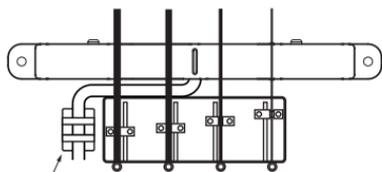
* Una vez fijados estos ítemes, presiónelos para que queden bien sujetos.

* Quite el polvo en la zona en la que vaya a colocar la cinta adhesiva de doble cara. Si la zona está sucia o polvorienta, la cinta no quedará bien adherida.

6. Vuelva a colocar las cuerdas en al bajo y después compruebe detenidamente la altura de la pastilla dividida.

Mida con el medidor para confirmar que el espacio entre la pastilla y las cuerdas es aproximadamente 1.5 mm (0.06") al presionar las cuerdas superior e inferior en el primer traste. También compruebe que las cuerdas no toquen la pastilla cuando Vd. toca el bajo.

A continuación, fije el gancho para cable cerca del puente y coloque el cable en el gancho para que esté sujeto y no roce las cuerdas.

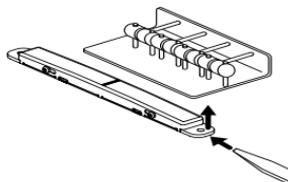


Gancho para cable

7. Si la altura de la pastilla dividida no es la correcta, siga los siguientes pasos.

- 1) Examine detenidamente la pastilla en su estado actual y añada espaciadores si está demasiado baja o quite espaciadores si está demasiado alta.
- 2) Retire las cuerdas del bajo.
- 3) Retire la pastilla dividida del bajo.

* Tenga cuidado al manejar la pastilla dividida; doblarla o torcerla puede romper los elementos de la bobina. Introduzca con cuidado algo plano y delgado (por ejemplo, un cuchillo de postre) debajo de la pastilla en el lado de la cuerda inferior y levante con cuidado la pastilla.

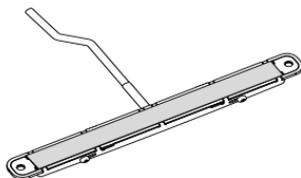


4) Una vez retirada la pastilla, retire la cinta de doble cara de la parte inferior de la pastilla.

5) Ajuste la altura de la Pastilla. Si desea añadir un espaciador, primero, retire completamente la cinta de doble cara usada de la superficie superior de los espaciadores ya puestos y después añada el nuevo espaciador.

Si precisa retirar espaciadores, retire el número de espaciadores necesario y retire completamente la cinta de doble cara de la superficie superior.

6) Ponga un nuevo trozo de cinta adhesiva de doble cara B en la parte inferior de la pastilla.



7) Fije la pastilla a la superficie superior del espaciador que va a aplicar al bajo.

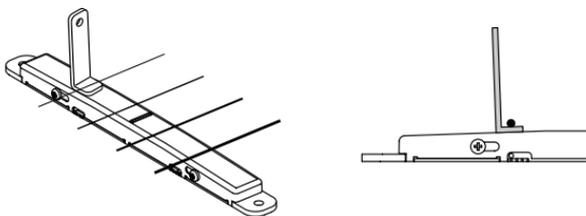
8) Vuelva a poner las cuerdas en el bajo y compruebe otra vez la altura de la Pastilla Dividida.

- * Más adelante, tendrá que ajustar la sensibilidad de la pastilla al conectar aparatos GK. No obstante, puede encontrar que el nivel de sensibilidad del aparato GK es demasiado alto. En este caso, puede solucionar el problema aumentando el espacio entre las cuerdas y la pastilla. Lleve a cabo otra vez los Pasos 1 a 8 para bajar ligeramente la altura de la pastilla.

Cómo Utilizar la llave de medición

La altura de la pastilla dividida debe ajustarse de forma que el espacio entre las cuerdas y la pastilla sea 1.5 mm (0.06") cuando se presiona las cuerdas en el primer traste.

La llave de medición suministrada con la GK-3B tiene 1.5 mm de grosor; coloque la llave entre las cuerdas y la pastilla tal como se muestra en la figura, compruebe y ajuste la altura.



■ Fijar la Pastilla con Tornillos

Los pasos precisos para determinar la posición y comprobar la altura son los mismos utilizados al utilizar cinta adhesiva de doble cara. Vea "Fijar la Pastilla con Cinta Adhesiva de Doble Cara" (p. 9).

- * Si monta la GK-3B con tornillos, procure que haya un espacio mínimo de 15.5 mm (0.6") entre las cuerdas y el cuerpo en la posición en que se coloca la pastilla.

1. Determine la posición para colocar la pastilla. Una vez hecho esto, marque en el cuerpo del bajo la posición de los agujeros en cada extremo de la pastilla.

2. Retire las cuerdas del bajo.

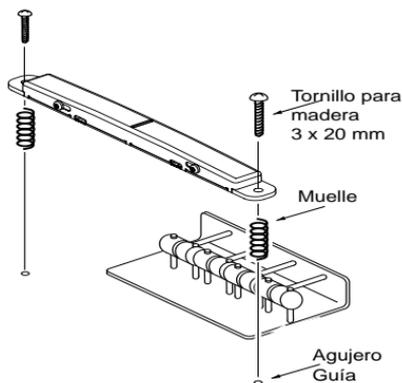
3. Utilizando un taladro o medio similar, abra agujeros guía para los tornillos.

- * Si no hace los agujeros guía en la posición correcta, la pastilla tampoco quedará en la posición correcta. Tenga especial cuidado al hacer los agujeros.

- * Los agujeros guía deben ser de 2 mm (0.08") de diámetro.

- * Si el cuerpo del bajo es de un material especialmente duro, haga los agujeros de más de 2 mm de diámetro.

4. Coloque el muelle entre los agujeros guía y la pastilla tal como se muestra en la figura y después fije la pastilla con tornillos.



5. Ponga las cuerdas y afine el bajo.

6. Ajuste la altura de la pastilla.

* Ajuste los tornillos, aflojando o apretándolos como precise para que el espacio entre las cuerdas y la pastilla sea aproximadamente 1.5 mm (0.06") cuando presione las cuerdas inferior y superior en el primer traste. Compruebe la altura como la llave de medición (1.5 mm de grosor).

* Después, al conectar aparatos GK, tendrá que ajustar la sensibilidad de la pastilla otra vez. No obstante, puede encontrar que el nivel de sensibilidad del aparato GK es demasiado alto. En este caso, posiblemente puede solucionar el problema aumentando el espacio entre las cuerdas y la pastilla, pues pruebe de bajar un poco la altura de la Pastilla para ver si con esto se solventa el problema.

* Si los muelles son demasiado largos, utilice unos alicates para cortarlos al tamaño correcto.

Fijar el Controlador

Hay dos maneras de fijar el controlador.

● Fijar el Controlador con una Pieza de Sujeción (p. 14)

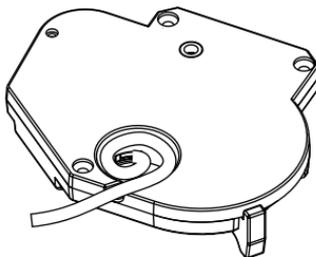
Esto permite montar fácilmente el controlador sin necesidad de modificar el cuerpo del instrumento.

● Fijar el Controlador con Cinta Adhesiva de Doble Cara y Tornillos (p. 18)

Permite montar el controlador en cualquier posición en el bajo y, sin la pieza de sujeción, el controlador queda más delgado. No obstante, resulta un poco más difícil de llevar a cabo.

■ Ajustar el Largo del Cable de la Pastilla

Coloque el controlador en la posición en la que vaya a fijarlo en realidad para comprobar el largo del cable de la pastilla. Si el cable es demasiado largo, enróllalo en el espacio en la superficie inferior del controlador.



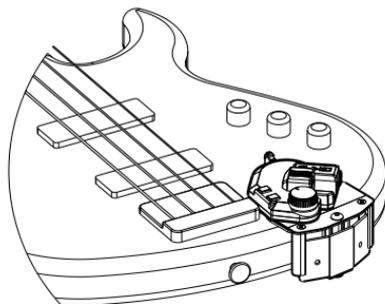
■ Fijar el Controlador con la Pieza de Sujeción

Vea las siguientes figuras que presenten ejemplos de las posibles maneras de que montar el controlador y y después elija el método más apropiado para el bajo en cuestión.

Ejemplos de Instalación

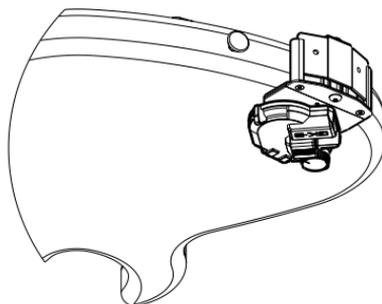
Ejemplo 1) Instalación en la cara superior del Bajo

Método recomendado para bajos con espacio suficiente como para colocar el controlador en la cara superior del bajo (p. 15).



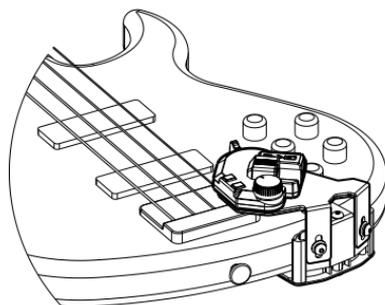
Ejemplo 3) Instalación en la cara inferior del Bajo

Si no hay espacio suficiente para montar el controlador en la cara superior del bajo, puede utilizar este método para montarlo en la cara inferior (p. 17).



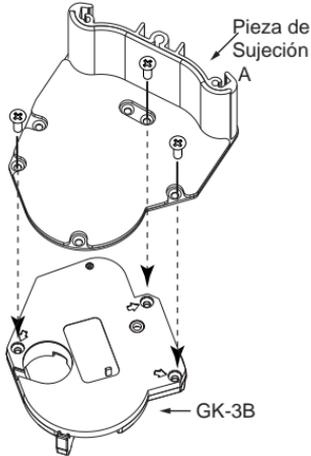
Ejemplo 2) Instalación sobre el puente

Si no hay espacio suficiente para montar el controlador en la cara superior del bajo, puede utilizar este método para montarlo sobre el puente (p. 16).



Fijar el Controlador en la Cara Superior del Bajo

1. Retire los tres tornillos de la superficie inferior del controlador y después acople la GK-3B a la pieza de sujeción "A."

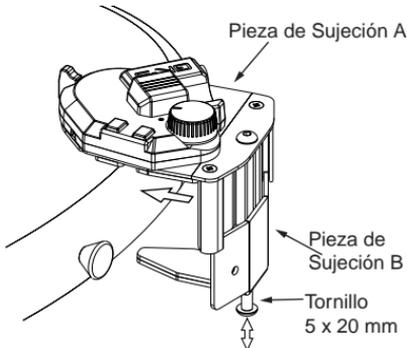
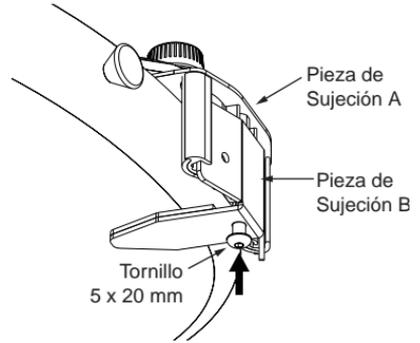


* La Pieza de Sujeción A dispone de seis agujeros para tornillo. Vea la figura para asegurarse de que la pieza esté sujeta correctamente.

2. Acople la Pieza de Sujeción "B" de forma que el cuerpo del bajo quede entre las dos piezas de sujeción.

* Cerciórese de que la Pieza de Sujeción A apriete firmemente la superficie lateral del bajo.

3. Sujete las piezas de sujeción "A" y "B" con los tornillos (5 x 20 mm).

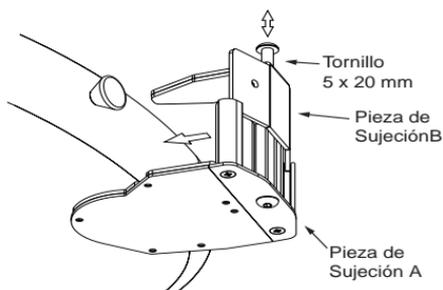


Instalación Sobre el Puente

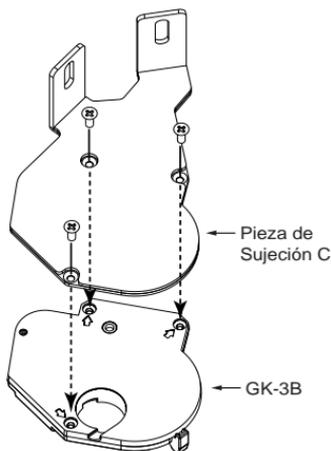
4. Acople las Piezas de Sujeción "A" y "B" de forma que el cuerpo del bajo quede entre las dos piezas de sujeción.

1. Cerciérese de que la Pieza de Sujeción A apriete firmemente la superficie lateral del bajo.

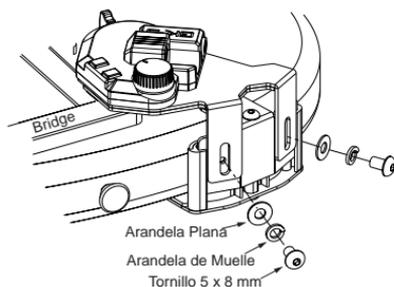
* La Pieza de Sujeción A se acopla al la superficie inferior del bajo.



2. Retire los tres tornillos de la superficie inferior del controlador y después acople la GK-3B a la pieza de sujeción "C."

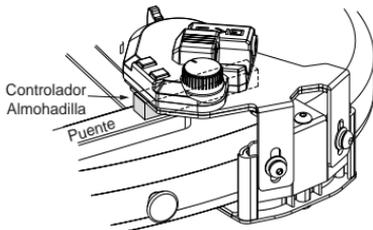
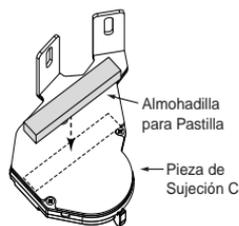


3. Fije la Pieza de Sujeción "C" con el controlador ya acoplado a ella, a la Pieza de Sujeción "B" utilizando las arandelas planas y los tornillos (5 mm x 8 mm).



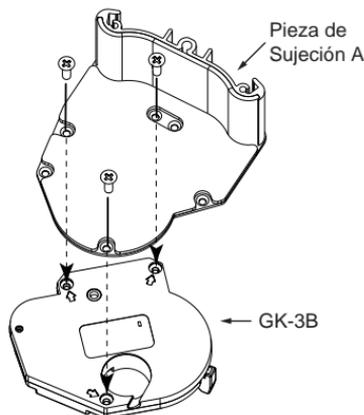
* Si la pieza de sujeción "C" se apoya en las cuerdas e impide tocar, fije la almohadilla para pastilla a la pieza de sujeción "C" para alejar la pieza de sujeción "C" del instrumento y así evitar que se apoye en las cuerdas.

* Primero, introduzca la almohadilla entre el bajo y la pieza de sujeción y busque una posición que asegure que la pieza no vaya a impedir la vibración de las cuerdas. Entonces, fije la almohadilla.



Instalación en la Cara Inferior del Bajo

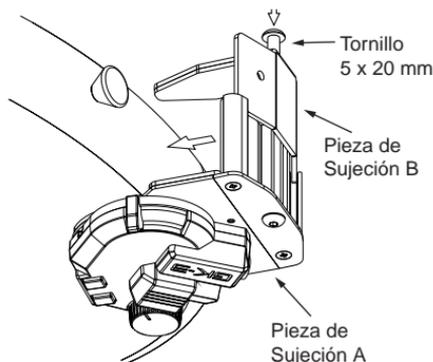
1. Retire los tres tornillos de la superficie inferior del controlador y después acople la GK-3B a la pieza de sujeción "A."



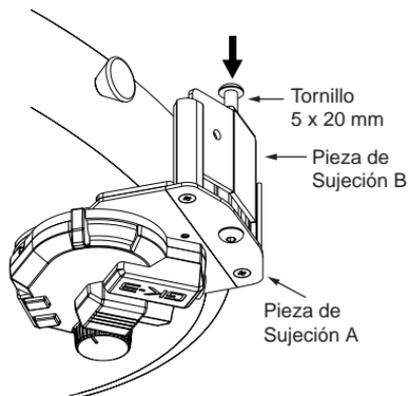
* La Pieza de Sujeción A dispone de seis agujeros para tornillo. Vea la figura para asegurarse de que la pieza esté sujeta correctamente.

2. Acople la Pieza de Sujeción "B" de forma que el cuerpo del bajo quede entre las dos piezas de sujeción.

3. Cerciórese de que la Pieza de Sujeción A apriete firmemente la superficie lateral del bajo.



4. Sujete "A" y "B" con tornillos (5 x 20 mm).



■ Instalación con Cinta Adhesiva de Doble Cara y un Tornillo

1. Coloque el controlado en una posición apropiada en la superficie del bajo para determinar donde debe fijarlo. Observe los siguientes puntos.

- Instálelo en una superficie nivelada.
- Coloque el controlador de forma que éste no le molesta al tocar el bajo.
- Coloque el controlador de forma que resulta cómodo accionar el interruptor de selección, los interruptores S1 y S2 y demás controles
- Coloque el controlador de forma que éste no fuerce el jack de entrada para la pastilla normal, la pastilla dividida ni el cable GK.

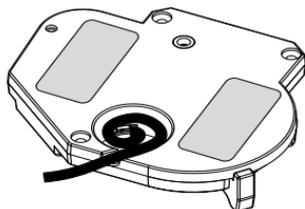
* Cerciórese de que los jacks conectados al conector GK y al jack de entrada para la pastilla normal queden protegidos por el cuerpo del bajo dado que de lo contrario, podrían dañarse al forzarlos.

2. Una vez determinada la posición del controlador, colóquelo en dicha posición y taladre detenidamente un agujero guía en el cuerpo del bajo en el punto donde se encuentra el agujero del controlador.

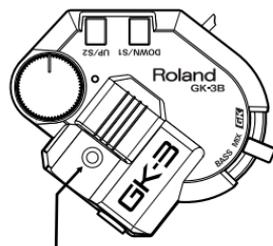
* El diámetro del agujero debe ser de aproximadamente 2 mm (0.08").

* Antes de taladrar el agujero guía, cerciórese de que no hay ningún problema en cuanto a la instalación del controlador.

3. Después de fijar la Cinta Adhesiva de Doble Cara "A" a la superficie inferior del Controlador, fije el controlador al bajo.



4. Fije el controlador con el tornillo de cabeza plana suministrado (3 x 16 mm).



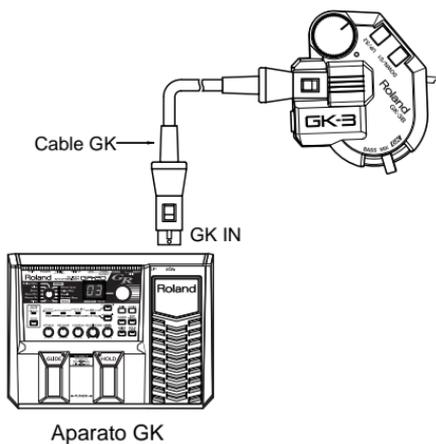
Introduzca el tornillo de cabeza plana (3x16 mm) en este agujero.

* Si prefiere no hacer un agujero en su bajo, puede fijar el Controlador con la cinta adhesiva de dos caras o con las piezas de sujeción. No obstante, encontrará que al utilizar el bajo en condiciones rigurosas y con el uso extendido, la cinta se deteriorará dando lugar a que la GK-3B cambie de posición en el bajo. Además, si el acabado de su bajo es algo menos que perfecto, puede encontrar que al retirar más adelante la cinta, se lleva también el mismo acabado.

Cómo Conectar la GK-3B

- * Para evitar el mal funcionamiento de los altavoces u otros aparatos o que se dañen, antes de realizar cualquier conexión, baje el volumen de los aparatos a cero y apáguelos.
- * Una vez conectados correctamente los aparatos, enciéndelos en el orden especificado a continuación. Si los enciende en otro orden, puede provocar el mal funcionamiento de los altavoces y/u otros aparatos o que se dañen.

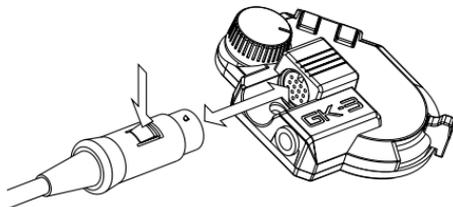
1. Cerciérese de que el aparato que va a conectar está apagado y conéctelo al conector GK de la GK-3B utilizando el cable GK.



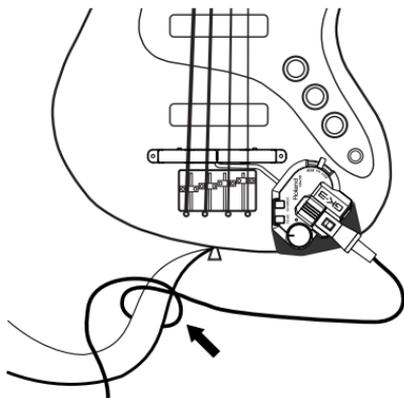
NOTE

Conecte la GK-3B sólo con un cable GK específico (suministrado con aparatos GK compatibles de Roland y cables GK opcionales comercializados por Roland). El uso de cualquier otro cable puede provocar daños o el mal funcionamiento de los aparatos.

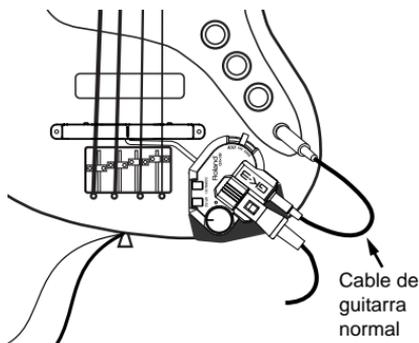
- * El cable GK queda fijado con un pequeño gancho. Al desconectarlo, no lo estire con fuerza, sino suelte el gancho y desconéctelo con suavidad. Puede desconectar el cable fácilmente presionando el gancho con el pulgar y estirando suavemente del cable.



- * Antes de tocar, cerciérese de pasar el cable entre la correa y el poste. Esto evitará forzar el cable, lo que acabaría dañando el bajo o la GK-3B.



2. Use el cable de guitarra normal para conectar el jack de salida del bajo al jack de entrada para pastilla normal de la GK-3B.



* Conéctelo con el cable de guitarra normal o un cable de guitarra disponible comercialmente. Tenga en cuenta que el uso de cables de conexión que introducen resistencia adicional puede provocar una bajada en el nivel de volumen del sonido del bajo normal.

* Esta conexión no sólo es necesaria para poder tocar el sonido normal del bajo además del sonido normal del bajo mezclado con el sonido procedente del aparato GK, sino también para conectar la toma de tierra del bajo con la de la GK-3B. Incluso si no tiene intención de utilizar el sonido normal del bajo, siempre debe realizar esta conexión dado que reduce la cantidad de ruido de la señal.

3. Encienda el aparato GK.

El indicador del encendido (POWER) se ilumina. Llegado a este momento, al tocar el bajo, escuchará el sonido del aparato GK conectado al mismo.

* El indicador del encendido se ilumina cuando la conexión entre la GK-3B y el aparato GK es correcta y se enciende el aparato GK.

* Antes de encender el aparato, cerciórese de que el nivel de volumen esté a cero. Incluso con el volumen a cero, al encender el aparato, es posible que escuche algún sonido, pero esto es completamente normal y no indicativo de un mal funcionamiento.

Características Técnicas

GK-3B: Pastilla Dividida

● Controles

Volumen GK
Interruptor DOWN/S1
Interruptor UP/S2
Interruptor de Selección

● Indicador

Indicador del Encendido

● Conectores

Conector GK
Jack de Entrada para la Pastilla Normal

● Peso

70 g

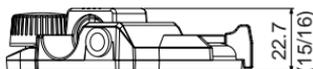
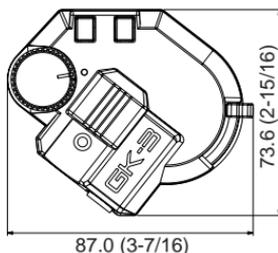
● Accesorios

Cable de Guitarra Normal
Elementos para la Instalación
Manual del Usuario

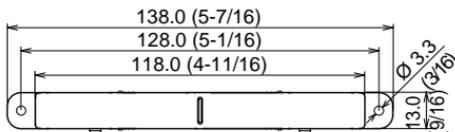
● Opciones

Cables GK: GKC-3, GKC-5, GKC-10
Caja Paralela GK: GKP-4
Selector de Unidades: US-20

● Dimensiones



Unit : mm (pulgadas)



Unit : mm (pulgadas)

* Dado el interés en el desarrollo de los productos, las características técnicas y/o la apariencia de esta unidad están sujetas a modificaciones sin previo aviso.



Países de la UE
Este producto cumple con los requisitos de la
Directiva Europea 89/336/EEC.

Información

Cuando la unidad precisa reparaciones, contacte con el Servicio Postventa de Roland más cercano o con el distribuidor Roland autorizado de su país, de los que detallamos a continuación.

ÁFRICA

EGIPTO

Al Fanny Trading Office
R.E.N. Hagar Al Askary Lane Street,
ARD El Golf, Heliopolis,
Cairo 11341, EGYPT
TEL: 20-2-417-1828

REUNIÓN

Maison FO - YAM Marcel
2 Rue Jules Hermain,
Chaudron - BP79 97 491
St-Clotilde Cedex,
REUNION ISLAND
TEL: (00262) 218-429

SUD ÁFRICA

That Other Music Shop (PTY) Ltd.

11 Melie St., Braamfontein,
Johannesburg, SOUTH AFRICA
P.O. Box 32918, Braamfontein 2017
Johannesburg, SOUTH AFRICA
TEL: (011) 403 4105

Paul Bothner (PTY) Ltd.

17 Wierdmeul Centre,
Main Road, Claremont 7708
SOUTH AFRICA
P.O. BOX 23032, Claremont 7735,
SOUTH AFRICA
TEL: (021) 674 4030

ASIA

CHINA

Roland Shanghai Electronics Co., Ltd.

No.1500 Pingliang Road
Shanghai 200900, CHINA
TEL: (001) 5380-0880

Roland Shanghai Electronics Co., Ltd.

(BEIJING OFFICE)
10F, No.18 Anhuaxili
Chaoyang District, Beijing 100011
CHINA
TEL: (010) 6426-5050

Roland Shanghai Electronics Co., Ltd.

(GUANGZHOU OFFICE)
2/F, No.30 Si Yu Nan Er Jie Yi
Xiang, Wuyang Xing Cheng,
Guangzhou 510600, CHINA
TEL: (020) 8736-0428

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.
Service Division
22-32 Puan Shan Street, Tuen
Wan, New Territories,
HONG KONG
TEL: 2415 0911

Parsons Music Ltd.

8th Floor, Railway Plaza, 39
Chatham Road South, T.S.T.
Kowloon, HONG KONG
TEL: 2333 1863

INDIA

Rivera Digitech (India) Pvt. Ltd.

409, Nilam Krishna Mahalanab
Flats Compound Off. Dr. Edwin
Moses Road, Mumbai-400011,
INDIA
TEL: (022) 2493 9051

INDONESIA

PT Citra Inti Rama

Jl. Cideng Timur No. 153-150
Jakarta Pusat
INDONESIA
TEL: (021) 6324170

COREA

Cosmos Corporation

1461 9, Seocho-Dong,
Seocho Ku, Seoul, KOREA
TEL: (02) 3486-8855

MALASIA

BENTLEY MUSIC SDN BHD

1410 & 142, Jalan Bukit Bintang
55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA
TEL: (03) 2144-3333

FILIPINAS

G.A. Yupango & Co. Inc.

339 G.I. Puyat Avenue
Makati, Metro Manila 1200,
PHILIPPINES
TEL: (02) 899 9801

SINGAPÜR

Swee Lee Company

150 Sims Drive,
SINGAPORE 387381
TEL: 6846-3676

CRISTOFORI MUSIC PTE LTD.

80B, 3014, Block Industrial Park E,
402-218, SINGAPORE 489880
TEL: 6243-9555

TAIWÁN

ROLAND TAIWAN

ENTERPRISE CO., LTD.
Room 5, 9th, No. 112 Chung Shan
N. Road Sec. 2, Taipei, TAIWAN,
R.O.C.
TEL: (02) 2561 3339

TAILANDIA

Thera Music Co., Ltd.

330 Verrng Nakornkarn, Suk 2,
Bangkok 10100, THAILAND
TEL: (02) 2248821

VIETNAM

Saigon Music

Suite DP-8
40 Ba Huyen Thanh Quan Street
Hochiminh City, VIETNAM
TEL: (08) 930-1900

AUSTRALIA/ NUEVA ZELANDA

AUSTRALIA

Roland Corporation

Australia Pty., Ltd.
28 Campbell Avenue
Dee Why West, NSW 2099
AUSTRALIA
TEL: (02) 9982 8266

NUEVA ZELANDA

Roland Corporation Ltd.

22 Shackled Street, Mount Eden,
Auckland, NEW ZEALAND
TEL: (09) 3098 175

AMÉRICA CENTRAL/LATINA

ARGENTINA

Instrumentos Musicales S.A.

Av. Santa Fe 2055
(1123) Buenos Aires
ARGENTINA
TEL: (011) 4698-2700

BRAZIL

Roland Brasil Ltda

Rua San Jose, 780 Sala B
Parque Industrial San Jose
Coita - Sao Paulo - SP, BRAZIL
TEL: (011) 4615 5666

COSTA RICA

JUAN Bansbach

Instrumentos Musicales
Ave. I, Calle 11, Apartado 10237,
San Jose, COSTA RICA
TEL: 258-4211

CHILE

Comercial Fancy S.I.A.

Rut.: 96919 429-1
Natalini Coa #739, 4th Floor
Santiago - Centro, CHILE
TEL: (02) 688-9540

EL SALVADOR

OMNI MUSIC

75 Avenida Norte y Final
Alameda Juan Pablo II,
Edificio No. 4010 San Salvador,
EL SALVADOR
TEL: 262-0788

COLOMBIA

ROLAND MUSIC S.A.

100 Calle 100, Bogotá, COLOMBIA
TEL: (01) 261 2333

MÉJICO

Casa Veerkamp, s.a. de c.v.

Av. Toluca No. 323, Col. Olivar
de los Padres 01780 Mexico D.F.
MEXICO
TEL: (55) 5688-6699

PANAMÁ

SUPRO MUNDIAL, S.A.

Boulevard Andrews, Abrook,
Panama City, REP. DE PANAMÁ
TEL: 315-0101

PARAGUAY

Distribuidora De

Instrumentos Musicales

J.E. Olear y ESQ. Manduvira
Asuncion PARAGUAY
TEL: (021) 492-124

URUGUAY

Todo Musica S.A.

Francisco Acuna de Figueroa 1774
C/1: 11.800
Montevideo, URUGUAY
TEL: (02) 924-2335

VENEZUELA

Musicanid Digital C.A.

Av. Francisco de Miranda,
Centro Parque de Cristal, Nivel
C2 Local 20 Caracas
VENEZUELA
TEL: (212) 283-8386

EUROPA

AUSTRIA

Roland Austria GES.M.B.H.

Sonnenstrasse 4, P.O. Box 74,
A-4063 RUM, AUSTRIA
TEL: (0512) 26 44 260

BÉLGICA/HOLANDA/ LUXEMBURGO

Roland Benelux N.V.

Houtstraat 3, B-2260, Oevel
(Westerlo) BELGIUM
TEL: (014) 575811

REP. CHECA

K-AUDIO

Kardasovska 626,
CZ-180 00 Praha 9,
CZECH REP.
TEL: (2) 666 10529

DINAMARCA

Roland Scandinavia A/S

Nordhavnsvej 7, Postbox 880,
DK-1100 Copenhagen
DENMARK
TEL: 3916 6200

FRANCIA

Roland France SA

1, Rue Paul Henri SPAAK,
Paris, 7^e Etage, F 77 402 St.
Parchault, Lagny Cedex FRANCE
TEL: 01 600 73 500

FINLANDIA

Roland Scandinavia As,

Filial Finland
Elanontie 5
FIN-01510 Vantaa, FINLAND
TEL: 09 98 84 020

ALEMANIA

Roland Elektronische

Musikinstrumente HmbH.
Ostrassrue 96, 22844 Norderstedt,
GERMANY
TEL: (040) 52 60090

GRECIA

STOLLAS S.A.

Music Sound Light
155, New National Road
Patras 26042, GREECE
TEL: 2610 435400

HUNGRÍA

Roland East Europe Ltd.

Warehouse Area DEPO FLE3
H-2004 Torokbalint, HUNGARY
TEL: (23) 511011

IRELAND

Roland Ireland

G2 Calmont Park, Calmount
Avenue, Dublin 12
Republic of IRELAND
TEL: (01) 429444

ITALIA

Roland Italy S. p. a.

Viale delle Industrie, 8
20020 Arese, Milano, ITALY
TEL: (02) 937-78300

NORUEGA

Roland Scandinavia Avd.

Kontor Norge
Lilleakerveien 2 Postboks 95
Lilleaker N-0216 Oslo
NORWAY
TEL: 2273 9074

POLONIA

MX MUSIC SP.Z.O.O.

Ul. Gibraltarska 4,
Pl. 03064 Warszawa, POLAND
TEL: (022) 679 44 19

PORTUGAL

Tecnologias Musica e Audio,

Roland Portugal, S.A.
Cais Dos Pedras, 8/9-1 Dto
4050-465 PORTO
PORTUGAL
TEL: (022) 608 00 60

ROMANIA

FBS LIBERTY

Piata Libertatii 1,
53500 Gheorgheni, ROMANIA
TEL: (266) 364 609

RUSIA

MuTeK

3-Bogatyrynskya Str., Lk.1
107 564 Moscow, RUSSIA
TEL: (095) 189 5043

ESPAÑA

Roland Electronics

de España, S. A.
Calle Bolivia 239, 08020
Barcelona, SPAIN
TEL: (93) 308 1000

SUECIA

Roland Scandinavia A/S

SWEDISH SALES OFFICE
Danvik Center 28, 2 tr.,
S-131 30 Nacka, SWEDEN
TEL: (08) 702 00 20

SUIZA

Roland (Switzerland) AG

Lindstrasse 3, Postfach,
CH-4452 Hingen,
SWITZERLAND
TEL: (061) 927-8383

UCRANIA

TIC-TAC

Mira Str. 19/108
P.O. Box 180
295400 Munkachevo, UKRAINE
TEL: (03131) 414-40

REINO UNIDO

Roland (U.K.) Ltd.

Atlantic Close, Swansea
Enterprise Park, SWANSEA
SA7 9EJ,
UNITED KINGDOM
TEL: (01782) 702071

ORIENTE MEDIO

BAHRAIN

Moon Stores

No.16, Bab Al Bahrain Avenue,
P.O.Box 247, Manama 304,
State of BAHRAIN
TEL: 211 005

CHIPRE

Radox Sound Equipment Ltd.

17, Diagorou Street, Nicosia,
CYPRUS
TEL: (02) 66-9426

IRAN

MOCO, INC.

No.41 Nike St., Dr.Shariyati Ave.,
Roberoye Cerah Mirzadad
Teheran, IRAN
TEL: (021) 285-4169

ISRAEL

Halitit P. Greenspoon &

Sons Ltd.
8 Retzef Ha'alya Hashnya St.
Tel-Aviv-Yo ISRAEL
TEL: (03) 6823666

JORDANIA

AMMAN Trading Agency

243 Prince Mohammad St.,
Amman 1118, JORDAN
TEL: (90) 464-1200

KUWAIT

Easa Husain Al Youusif Est.

1774h Salem Street,
Safat, KUWAIT
TEL: 243-6399

LIBANO

Chahine S.A.L.

George Zeidan St., Chahine Bldg.,
Achrafieh, P.O.Box: 16-587
Beirut, LEBANON
TEL: (01) 20-1441

QATAR

Al Emadi Co. (Badie Studio

& Stores)
P.O. Box 62, Doha, QATAR
TEL: 4423-554

ARABIA SAUDÍ

aDawlah Universal

Electronics APL
Corniche Road, Alkodsary Bldg.,
1st Floor, Alkobarh,
SAUDI ARABIA

P.O.Box 2154, Alkobarh 31852
SAUDI ARABIA
TEL: (03) 898 2081

SIRIA

Technical Light & Sound

Raywda, Abdul Qader Jazairi St.
Bldg. No. 21, P.O.Box 13230,
Damascus, SYRIA
TEL: (011) 223-5384

TURQUÍA

Ant Muzik Aletleri Ithalat

Ve Ibracat Ltd.Sti
Siraselviler Caddesi Siraselviler
Pasaji No:74 20
Taksim - Istanbul, TURKEY
TEL: (0212) 2449624

E.A.U.

Zak Instruments & Musical

Electronics Co. L.L.C.
Zabeel Road, Al Shorouk Bldg.,
No. 14, Grand Floor, Dubai, U.A.E.
TEL: (04) 3360715

AMÉRICA DEL NORTE

CANADÁ

Roland Canada Music Ltd.

(Head Office)
5400 Parkwood Way Richmond
B.C. V5V 2M4 CANADA
TEL: (604) 270 6626

Roland Canada Music Ltd.

(Toronto Office)

170 Admiral Boulevard
Mississauga On L5T 2N6
CANADA
TEL: (905) 362 9707

U. S. A.

Roland Corporation U.S.

5100 S. Eastern Avenue
Los Angeles, CA 90040-2938,
U. S. A.
TEL: (323) 890 3700

U. S. A.

Roland Corporation U.S.

5100 S. Eastern Avenue
Los Angeles, CA 90040-2938,
U. S. A.
TEL: (323) 890 3700

I. de Mayo de 2004 (Roland)

Roland Corporation