

YAMAHA

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

YAMAHA MUSIC DISK RECORDER MDR-4

OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES

PLEASE KEEP THIS MANUAL

Precautions

Handling and Operation

● Never attempt to disassemble, modify or otherwise tamper with the MDR-4 or any of its parts. Doing so could cause serious damage to the MDR-4. ● Avoid applying excessive force to the buttons and controls of the MDR-4, or subjecting the unit to excessive vibration or sudden shock. ● Avoid using the MDR-4 in environments where it will be exposed to direct sunlight, temperature extremes, high humidity or moisture, and excessive dust or sand. ● If water or any liquid accidentally seeps into the MDR-4, or if it produces any abnormal odor or smoke, immediately turn off the power to the unit, unplug the power cord, and contact the Yamaha dealer from which you purchased the unit (or your nearest authorized Yamaha service center).

Cleaning

● Clean the outer case by wiping it only with a soft, dry cloth. If necessary, use a soft, clean cloth slightly moistened with a diluted, mild detergent making sure to wipe the case off again with a dry cloth. ● Never use thinner, benzine, chemically harsh solvents or cleansers, or chemically treated cloths.

Vorsichtsmaßnahmen

Handhabung und Bedienung

● Versuchen Sie niemals, den MDR-4 oder eines seiner Teile zu zerlegen, zu modifizieren oder auf sonstige Weise zu verändern. Hierdurch können schwerwiegende Schäden am MDR-4 auftreten. ● Vermeiden Sie es, die Tasten und Bedienelemente des MDR-4 mit Gewalt zu betätigen, und achten Sie darauf, daß das Gerät nicht übermäßigen Vibrationen oder starken Stößen ausgesetzt wird. ● Vermeiden Sie es, den MDR-4 in einer Umgebung zu verwenden, wo er direkter Sonneneinstrahlung, extremen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder Niederschlag, und übermäßigem Staub oder Sand ausgesetzt ist. ● Wenn versehentlich Wasser oder eine andere Flüssigkeit in den MDR-4 eindringt, oder wenn er einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauch erzeugt, schalten Sie das Gerät sofort ab, ziehen das Netzkabel heraus und setzen sich mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung, wo Sie das Gerät erworben haben (oder einem autorisierten Yamaha-Händler oder -Kundendienstzentrum in Ihrer Nähe).

Reinigung

● Reinigen Sie das Gehäuse ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch. Falls erforderlich, feuchten Sie ein weiches, sauberes Tuch nur ganz leicht mit Wasser an, das etwas Spülmittel enthält, und reiben Sie dann anschließend das Gehäuse mit einem trockenen Tuch nach. ● Verwenden Sie niemals Farbverdüner, Benzin, chemisch aggressive Lösungs- oder Reinigungsmittel oder chemisch imprägnierte Reinigungstücher.

Précautions à observer

Manipulation et fonctionnement

● N'essayez jamais de démonter, modifier ou bricoler le MDR-4 et l'un de ses organes. Vous risqueriez de l'endommager gravement. ● Manipulez les boutons et les commandes du MDR-4 en douceur. Evitez d'exposer l'appareil à de fortes vibrations ou à des chocs. ● Evitez d'utiliser le MDR-4 dans un environnement où il risque d'être exposé directement au soleil, à une source de chaleur excessive, à la pluie ou à l'humidité, à la poussière, au sable, etc. ● Si vous avez renversé de l'eau ou un autre liquide dans le MDR-4, ou bien s'il dégage une odeur anormale ou de la fumée, mettez-le immédiatement hors tension, débranchez le cordon d'alimentation et contactez l'agent Yamaha chez qui vous avez acheté l'appareil (ou le centre de service agréé par Yamaha le plus proche).

Nettoyage

● Nettoyez le coffret extérieur simplement en l'essuyant avec un chiffon doux et sec. Si nécessaire, éliminez les tâches en frottant avec un chiffon propre légèrement imbibé d'un détergent doux et dilué. Essuyez ensuite avec un chiffon sec. ● N'employez jamais des produits ou détergents chimiques agressifs comme des diluants ou du benzène, ni des chiffons préimbibés de produits de chimiques.

Precauciones

Cuidados y funcionamiento

● Nunca intente desensamblar, modificar o manipular indebidamente el MDR-4 ni ninguno de sus componentes. Si lo hace podría causar daños serios al MDR-4. ● No aplique fuerza excesiva a los botones ni a los controles del MDR-4, ni someta a la unidad a vibraciones excesivas ni a golpes súbitos. ● Trate de no utilizar el MDR-4 en ambientes en los que quede expuesto a la luz directa del sol, alta humedad o donde haya polvo excesivo o arena. ● Si le entra agua o líquido accidentalmente al MDR-4, o si produce olor anormal o humo, apague inmediatamente la unidad, desenchufe la alimentación y póngase en contacto con el concesionario Yamaha donde adquirió la unidad (o con el centro de servicio autorizado Yamaha más próximo).

Limpieza

● Limpie la parte exterior con un paño suave seco. Si es necesario humedezca el paño con detergente suave diluido, secando después la caja con un paño seco. ● Nunca utilice diluyentes, bencina, solventes o enjuagadores que tengan mucha química ni paños tratados químicamente.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt daß der/die/das

Musikinstrument Typ: MDR-4

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

VERFÜGUNG 1046/84

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Yamaha Europa GmbH

Name des Importeurs

- This applies only to products distributed by Yamaha Europa GmbH.
- Dies bezieht sich nur auf die von der Yamaha Europa GmbH Vertriebenen Produkte.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Europa GmbH.
- Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Europa GmbH.

Dette apparat overholder det gældende EF-Direktiv vedrørende radiostøj.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive communautaire 87/308/CEE.

Diese Geräte entsprechen der EG-Richtlinie 82/499/EWG und/oder 87/308/EWG.

This product complies with the radio frequency interference requirements of the Council Directive 82/499/EEC and/or 87/308/EEC.

Questo apparecchio è conforme al D.M.13 aprile 1989 (Direttiva CEE/87/308) sulla soppressione dei radiodisturbi.

Este producto está de acuerdo con los requisitos sobre interferencias de radio frecuencia fijados por el Consejo 87/308/CEE.

YAMAHA CORPORATION

CANADA

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE "CLASS B" LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS SET OUT IN THE RADIO INTERFERENCE REGULATION OF THE CANADIAN DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

LE PRESENT APPAREIL NUMERIQUE N'EMET PAS DE BRUITS RADIOELECTRIQUES DEPASSANT LES LIMITES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE LA "CLASSE B" PRESCRITES DANS LE REGLEMENT SUR LE BROUILLAGE RADIOELECTRIQUE EDCITE PAR LE MINISTERE DES COMMUNICATIONS DU CANADA.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Music Ltd.

FCC INFORMATION

IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the user's manual, may cause interference

harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

- Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.
- Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.
- In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park CA, 90620

● This applies only to products distributed by Yamaha Corporation of America.

SPECIAL MESSAGE SECTION

This product utilizes batteries or an external power supply (adaptor). DO NOT connect this product to any power supply or adaptor other than one described in the manual, on the name plate, or specifically recommended by Yamaha.

This product should be used only with the components supplied or; a cart, rack, or stand that is recommended by Yamaha. If a cart, etc., is used, please observe all safety markings and instructions that accompany the accessory product.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:

The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. DO NOT operate for long periods of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist. **IMPORTANT:** The louder the sound, the shorter the time period before damage occurs.

NOTICE:

Service charges incurred due to lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer's warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

ENVIRONMENTAL ISSUES:

Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

Battery Notice:

This product MAY contain a small non-rechargeable battery which (if applicable) is soldered in place. The average life span of this type of

battery is approximately five years. When replacement becomes necessary, contact a qualified service representative to perform the replacement.

This product may also use "household" type batteries. Some of these may be rechargeable. Make sure that the battery being charged is a rechargeable type and that the charger is intended for the battery being charged.

When installing batteries, do not mix old batteries with new, or with batteries of a different type. Batteries **MUST** be installed correctly. Mismatches or incorrect installation may result in overheating and battery case rupture.

Warning:

Do not attempt to disassemble, or incinerate any battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by the laws in your area. Note: Check with any retailer of household type batteries in your area for battery disposal information.

Disposal Notice:

Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc. If your dealer is unable to assist you, please contact Yamaha directly.

NAME PLATE LOCATION:

The name plate is located on the rear of the product. The model number, serial number, power requirements, etc., are located on this plate. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.

Model _____

Serial No. _____

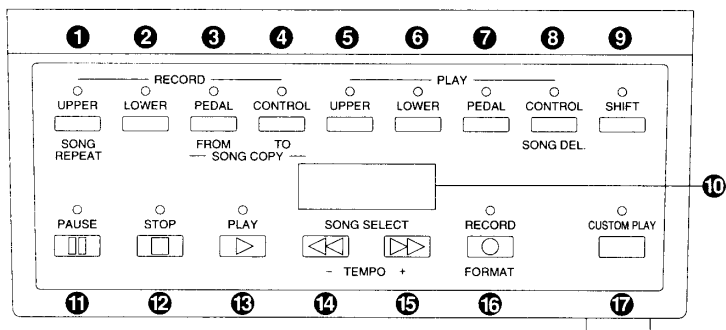
Purchase Date _____

PLEASE KEEP THIS MANUAL

Controles y Terminales del Panel

La sección siguiente muestra los controles y terminales de panel. Algunos de los botones tienen una segunda función además de la primera y principal. Para acceder a dicha función deberá mantener oprimido el botón **SHIFT** simultáneamente, a la vez que presiona el botón que corresponda.

Paneles Frontal y Superior



Sección de GRABACION (RECORD)

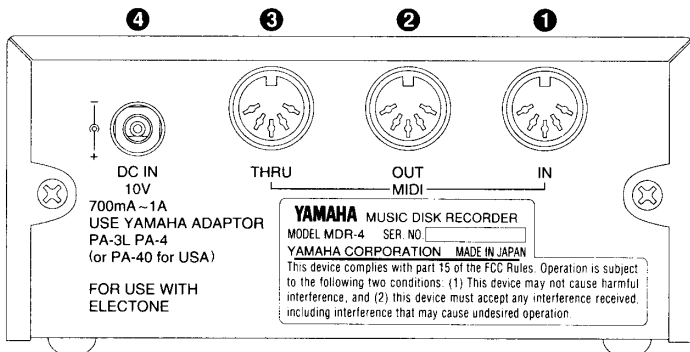
- ① Botón UPPER/SONG REPEAT
- ② Botón LOWER
- ③ Botón PEDAL/SONG COPY FROM/K.PERC.
- ④ Botón CONTROL/SONG COPY TO

Sección de REPRODUCCION (PLAY)

- ⑤ Botón UPPER
- ⑥ Botón LOWER
- ⑦ Botón PEDAL/K.PERC.
- ⑧ Botón CONTROL/SONG DEL.
- ⑨ Botón SHIFT
- ⑩ Indicador LED
- ⑪ Botón PAUSE/REM.MEM.
- ⑫ Botón STOP
- ⑬ Botón PLAY
- ⑭ Botón SONG SELECT/◀◀/TEMPO -
- ⑮ Botón SONG SELECT/▶▶/TEMPO +
- ⑯ Botón RECORD/FORMAT
- ⑰ Botón CUSTOM PLAY

- ⑱ Interruptor de alimentación
- ⑲ Ranura de disquete
- ⑳ Botón EJECT
- ㉑ LED de disquete

Panel Posterior



- ① Terminal MIDI IN
- ② Terminal MIDI OUT
- ③ Terminal MIDI THRU
- ④ TOMA DE CC

Precauciones

Sobre la alimentación y el adaptador de alimentación

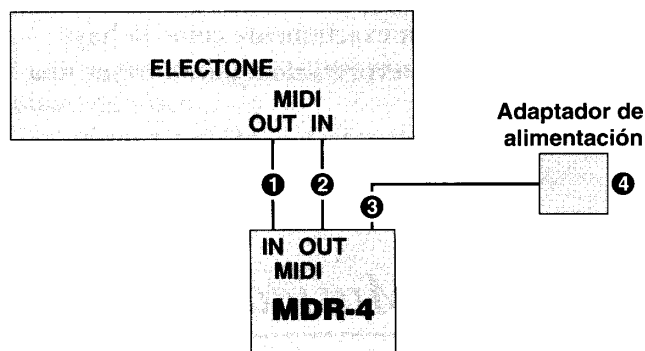
● Asegúrese de que utiliza solamente el adaptador de alimentación Yamaha adecuado para su área. ♦ En los EE.UU., Canadá y Europa (excepto G.B.): PA-3L, o PA-4 (PA-40 en los EE.UU.) ♦ En otras áreas: PA-4 ● En caso de inminencia de tormenta, desenchufe la alimentación. Nunca utilice el MDR-4 durante tormentas. ● Desenchufe el adaptador cuando no utilice el MDR-4 durante mucho tiempo. ● Siga las precauciones de seguridad normales para con cualquier aparato eléctrico como pueden ser no tocar el enchufe con las manos mojadas o cuando está sobre una superficie mojada, etc. ● Para evitar posibles daños y el cortocircuitar los hilos del cable, siempre sujete firmemente el adaptador/enchufe al desenchufar. Nunca tire del cable.

Accesorios incluidos:

- Cables MIDI (2)
- Disquete 2DD sin grabar (1)

Accesorios opcionales:

- Adaptador de alimentación de CA PA-3L, PA-4 (PA-40 en los EE.UU.)
- Soporte de montaje BRT-3

Conexión del MDR-4 (antes de encender el Electone)

- 1 Conecte el terminal MIDI OUT del MDR-4 al terminal MIDI IN del Electone mediante uno de los cables MIDI que se suministran.
- 2 Conecte el terminal MIDI IN del MDR-4 al terminal MIDI OUT del Electone con el otro cable que se suministra.
- 3 Conecte el adaptador de alimentación al terminal DC IN.
- 4 Enchufe el adaptador de alimentación a un toma de eléctrica de pared adecuada.

- Antes de conectar el MDR-4 al Electone asegúrese de que el interruptor de alimentación del Electone está apagado.
- Antes de mover el MDR-4, asegúrese de desconectar el cable de alimentación y los cables MIDI.

Sobre la compatibilidad de datos con otras grabadoras de discos musicales:

Incluidas las grabadoras de discos musicales incorporadas en los Electones ELX-1 y EL-90/70/60, Yamaha fabrica varios modelos de grabadoras de discos musicales diferentes. La compatibilidad de MDR-4 con el resto de los modelos es como sigue:

- Los discos grabados en modelos superiores (las grabadoras de discos musicales incorporadas y la MDR-10) y el MDR-4 son básicamente compatibles entre ellas. No obstante, algunos tipos de datos grabados en los modelos superiores son exclusivos de dichos modelos y el MDR-4 es incapaz de leerlos.
- Los discos grabados en la MDR-3 no son compatibles con los grabados en la MDR-10 ni la MDR-4, y al contrario.

Indice

Uso de Discos con Grabadora de Discos Musicales	1
Cómo hacer una Grabación	3
Descripción de la Operación de la M.D.R.	5
Grabación de una Canción por Partes Separadas	5
Grabación de Registros (y Datos Bulk)	8
Llamada de los Registros Grabados (y Datos Bulk).....	9
Reemplazo de Registros	9
Reproducción Normal	10
Reproducción de Partes Seleccionadas	11
Reproducción Repetida	12
Otras Funciones	13
Reproducción a la Medida	13
Pausa	13
Avance Rápido e Inversión Rápida	13
Cambio de Tempo	14
Copia de Canciones	14
Borrado de Canción	15
Comprobación de la Memoria Restante	16
Protección de Copia	16
Mensajes en la pantalla MDR LED	17
Guía para la solución de problemas	17

Grabadora de Discos Musicales MDR-4

La Grabadora de Discos Musicales MDR-4 es un aparato de grabación sofisticado que le permite grabar sus propias interpretaciones. Funciona como una grabadora de cinta de casete; pero graba datos de interpretación en vez de sonidos. La MDR-4 no sólo graba las notas que usted toca, sino que también recuerda las voces y ritmos que escoja, los controles de panel frontal que cambie, y todas las posiciones de los pedales de expresión, conmutadores de pie y palanca de rodilla, a fin de reproducir su interpretación exactamente como la haya tocado. Además, puede usted grabar separadamente partes diferentes de su interpretación, para formar una canción parte por parte.

Uso de Discos con Grabadora de Discos Musicales

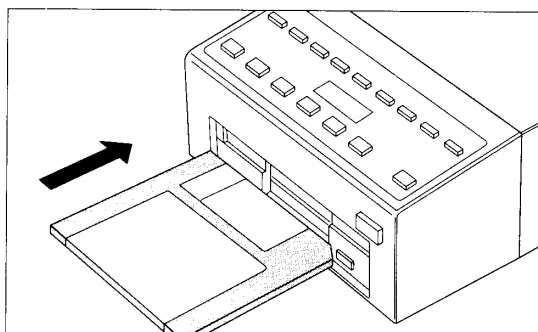
La M.D.R. graba en discos todos los datos de su interpretación. Se ha incluido un disco en blanco con su MDR-4 para que grabe usted sus interpretaciones.

Encienda la alimentación con el interruptor POWER.



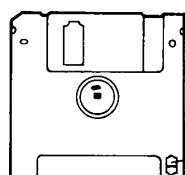
Inserción del disco:

Coloque el disco incluido, mirando hacia arriba, en la ranura de discos debajo de la M.D.R.



El LED se enciende brevemente cuando se inserta el disco.

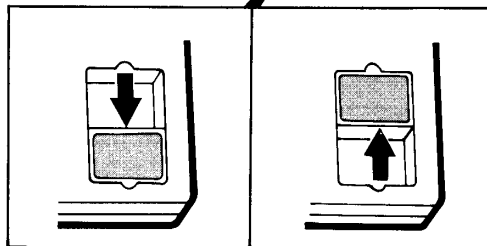
Nota: En la M.D.R. se pueden usar los discos floppy tanto 2DD (doble lado, doble densidad) como 2HD (doble lado alta densidad).



Lengüeta de protección
contra escritura

ON (puesta) de Protección
contra Escritura

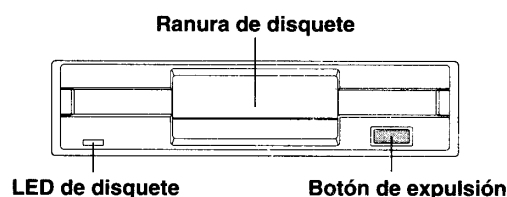
OFF (cierre) de Protección
contra Escritura



Nota: Cuando desee grabar en un disco, cerciórese de que el Protector contra Escritura esté en OFF. Modifíquelo en ON cuando quiera proteger datos valiosos contra borrado accidental.

Extraer el disco

Para retirar el disco, presione el botón EJECT junto a la ranura de discos.



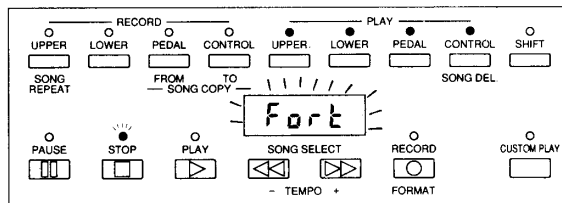
Formatización de Discos

Antes de grabar una interpretación en un disco en blanco, se debe formatizar el disco.

Para formatizar:

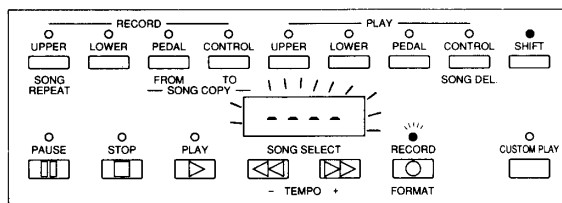
1. Coloque el disco, con el rótulo hacia arriba, en la unidad de disco.

"Fort" (formatizar) aparece y parpadea en el indicador LED para indicar que el disquete no ha sido formatizado.



2. Mientras mantiene pulsado el botón SHIFT, presione el botón FORMAT.

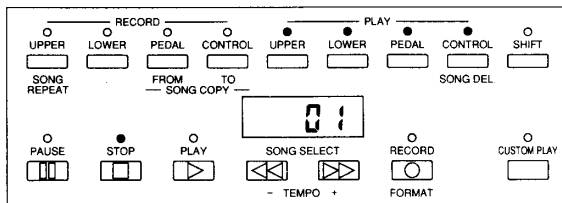
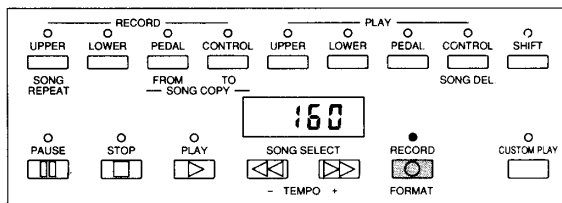
Este paso coloca en estado de espera la función de formatización, lo cual se indica por las rayas en la pantalla de la M.D.R. y el LED destellante sobre el botón FORMAT.



Nota: Cuando se formatiza un disco que contenga datos previamente grabados, se borran todos estos datos. Para evitar formatizar inadvertidamente un disco después de este paso, presione el botón STOP.

3. Presione de nuevo el botón FORMAT para comenzar a formatizar.

El LED sobre el botón FORMAT permanece encendido. En la pantalla de la M.D.R. aparece el número "160", para contar en orden descendente hasta "001" a medida que el disco es formatizado. Terminada la formatización, la operación vuelve al estado original de parada (STOP).



Sobre el botón SHIFT

Algunos botones del panel del M.D.R. tienen nombres de función impresos debajo de los botones además de los que tienen encima. El botón SHIFT le permite utilizar estas funciones secundarias: Mantenga oprimido el botón SHIFT y presione el botón que desee utilizar simultáneamente.

Cómo hacer una Grabación

La Grabación con la Grabadora de Discos Musicales es tan fácil como cuando se usa una grabadora de cinta. En esta sección, aprenderá usted la manera de grabar en Grabadora de Discos Musicales su primera interpretación completa.

Para grabar una canción:

1. Establezca en el Electone los registros deseados.

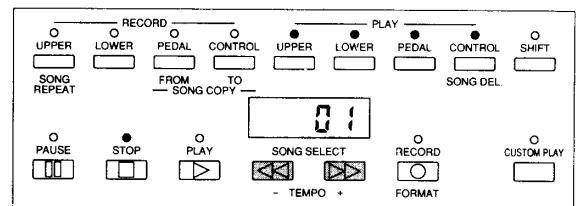
Haga todos los ajustes de Electone necesarios para la canción que vaya a grabar. Esto significa introducir en las Memorias de Registros todo lo que necesite para una interpretación completa. Cerciérese también de seleccionar el registro que haya de usar al comienzo de la canción.

2. Coloque en la ranura de discos uno formatizado.

3. Use los botones SONG SELECT (◀◀, ▶▶) a fin de seleccionar el número de canción para grabación.

En un disco se pueden almacenar hasta 40 canciones. En la primera inserción del disco, se selecciona automáticamente 01.

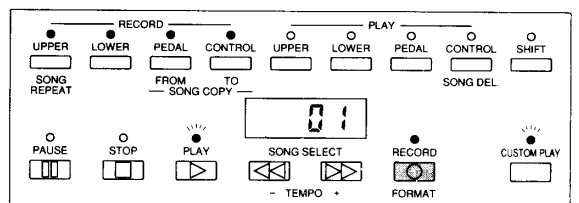
Nota: En un disco pueden almacenarse hasta 40 canciones. No obstante, el número real de canciones puede ser menor si algunas de las canciones contiene gran cantidad de datos (vea la página 16 para más información sobre la memoria que queda).



Nota: Si el disco contiene canciones ya grabadas en él, use los botones SONG SELECT para buscar el número de canción que todavía no se haya grabado.

4. Presione el botón RECORD.

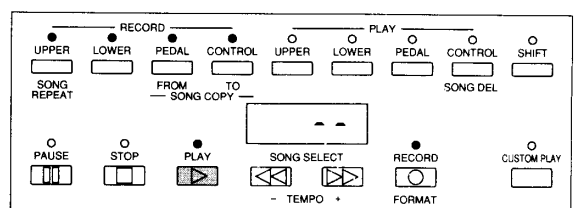
Se ilumina la lámpara RECORD y las lámparas PLAY comienzan a parpadear, indicando que la Grabadora de Discos Musicales está lista para grabar.



Nota: Si la canción ya contiene datos grabados, barras pequeñas (--) aparecerán al lado izquierdo del número de canción en el indicador del M.D.R., y parpadearán junto con el número de canción, para advertirle de que el número de la canción seleccionada tiene datos grabados. Cancele la operación para no borrar dichos datos presionando el botón STOP.

5. Presione el botón PLAY.

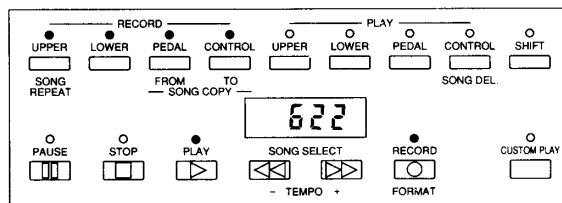
Se ilumina la lámpara PLAY y destellan barritas a través de la pantalla de la M.D.R. de izquierda a derecha, indicando que la grabadora está entrando en estado de funcionamiento.



Nota: En este paso, se graban en el Electone todos los registros y demás arreglos - antes de la grabación de todo otro dato de interpretación.

6. Después de aparecer los números en la pantalla de la grabación, comience a tocar.

Una vez completada la operación de ajuste del paso #5, en la pantalla de la grabadora aparecerá un número para indicarle que puede comenzar a grabar su interpretación. El número indica asimismo la cantidad de memoria que queda en el disco.



Nota: Como también se graba el corto tiempo requerido para establecer la grabación, antes de la reproducción habrá una corta pausa.

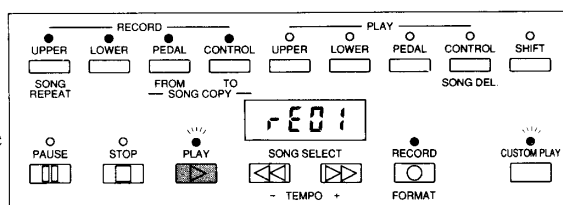
Si comente un error durante la grabación:

Presione el botón PLAY mientras la grabadora esté funcionando todavía...

Esto detiene la grabación y le hace volver al punto de comienzo de la canción. Al lado izquierdo de la pantalla de la M.D.R. aparecen las letras "rE" (probar de nuevo), y los PLAY y CUSTOM PLAY LEDs comienzan a destellar, indicándole que puede volver a grabar la canción.

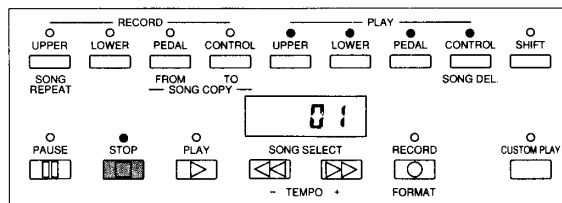
...presione entonces de nuevo PLAY para comenzar a regrabar la canción.

La regrabación comienza desde el principio de la canción, y reemplaza por una nueva la interpretación grabada previamente.



7. Cuando acabe de tocar, presione el botón STOP.

Estando presionado el botón STOP, se apagan las lámparas tanto RECORD como PLAY, y se detiene la grabación.



Nota: Cuando la memoria disponible llega a "008" ó menos, los números comienzan a destellar para avisarle. Si ocurre esto, deje de grabar antes que la pantalla llegue a "000".

8. Para oír su interpretación recién grabada, presione el botón PLAY.

En un par de segundos comenzará la reproducción.

Nota: Para más información sobre reproducción y otras funciones relacionadas con la reproducción, vea la sección Reproducción Normal más adelante.

Descripción de la Operación de la M.D.R.

Aunque la M.D.R. sean tan fácil de operar como una grabadora de cinta de casete, es mucho más versátil. Como graba todos los arreglos y movimientos de control del Electone, lo mismo que las notas que toque como datos digitales, permite mucho más control y flexibilidad que la más sofisticada grabadora de cinta. Básicamente, la M.D.R. graba independientemente los tres siguientes tipos de datos:

1) Datos de Registro (incluidos los datos Bulk (masivos)).

Todos los registros almacenados en los botones numerados de la Memoria de Registros así como el registro corrientemente establecido en panel, se graban en el comienzo de una canción, antes de la grabación real de su interpretación. Los datos Bulk se memorizan también a la canción con los datos de Registro.

2) Datos de Interpretación

La M.D.R. graba su interpretación en los teclados y en el teclado de pedal del Electone exactamente como usted toque, grabando hasta la fuerza con que toque las teclas y el grado de presión con que las baje mientras toca. Como los diferentes tipos de datos de interpretación - Upper, Lower y Pedal - se graban en "pistas" independientes, se puede cambiar cualquiera de ellos sin afectar los demás.

3) Datos de Control

Todos los cambios que haga en el Electone durante su interpretación, se graban en tiempo real. Esto incluye cambios de registro (excepto los hechos desde la pantalla LCD), y el uso de los pedales de expresión, conmutadores de pie y palanca de rodilla.

Grabación de una Canción por Partes Separadas

Ud. puede grabar también independientemente las partes de su interpretación; por ejemplo, grabando primero los acordes y bajo en la canción (usando las partes Lower y Pedal), y después de esto grabando la melodía. Esta función permite también grabar percusión de teclado y datos de control de interpretación, tales como cambios de registro y operación de pedal de expresión, separadamente de otras partes de la canción.

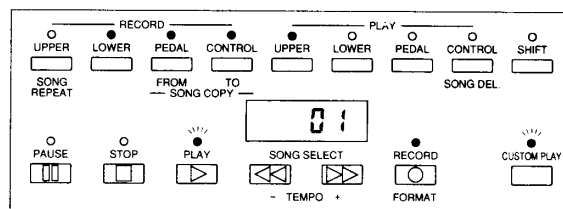
Para grabar separadamente las partes:

1. Prepare la Grabadora de Discos Musicales para grabación, como lo hizo en la sección anterior Hechura de una Grabación.

Los primeros pasos en la grabación de partes separadas son iguales a los de la grabación formal:

- 1) Memorice todos los registros requeridos para su interpretación en los botones numerados de Memoria de Registros, y establezca el registro que vaya a usar al comienzo de la canción.
- 2) Inserte un disco formatizado.
- 3) Seleccione el número de canción en que quiera grabar su interpretación.
- 4) Presione el botón RECORD.

2. Si lo desea, puede Ud. seleccionar partes individuales para grabar presionando los botones **RECORD** apropiados en la hilera superior. (Por ejemplo, registre **LOWER**, **PEDAL** y **CONTROL**).



Se encienden los LEDs sobre las partes seleccionadas.

UPPPER – Selecciona los datos de interpretación del teclado superior, activado o desactivado.

LOWER – Selecciona los datos de interpretación del teclado inferior, activado o desactivado.

PEDAL – Selecciona los datos de interpretación del teclado de pedal, activado o desactivado.

CONTROL – Selecciona las funciones de Control (por ej., pedal de expresión y movimientos de conmutación de pies, y cambios de registro), activadas o desactivadas.

Las lámparas LED sobre los botones indican el estado de grabación de las partes.

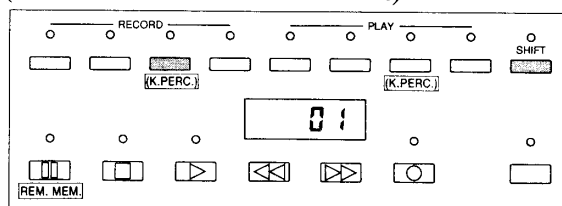
Esta operación de ejemplo desactiva la grabación de la parte superior.

Nota: Si desea grabar todas las partes básicas o una de ellas (Upper, Lower, Pedal y Control) a un mismo tiempo, este paso se hace innecesario. La presión del botón **RECORD** prepara automáticamente la M.D.R. para grabar las cuatro partes mencionadas. Los datos de interpretación de Upper, Lower, Pedal y Control se seleccionarán automáticamente cuando se presione el botón **RECORD**; pero solo se grabarán las partes que usted toque realmente. Más tarde (en el paso #6 de más adelante), también podrá usted grabar la parte Upper sin tener que seleccionarla aquí en el paso #2.

Si desea seleccionar para grabación separada la parte de Percusión de Teclado:

Mantenga pulsado el botón **SHIFT**, presione simultáneamente el botón **K.PERC.** en la hilera superior. Los botones (indicados en la ilustración de la derecha) funcionan como selector de Percusión de Teclado en el modo de grabación.

(Funciones Ocultas en MDR)



Nota: La parte de Percusión de Teclado puede seleccionarse para reproducir en las funciones Play o Record usando los botones en la sección **PLAY** (indicados en la ilustración anterior).

Nota: Cuando grave o reproduzca la parte de Percusión de Teclado, asegúrese de que el botón de Percusión de Teclado está apagado. Si no, los sonidos de Percusión de Teclado serán reproducidos dos veces, lo que resulta en la cancelación de algunos sonidos y otros tendrán un sonido extraño de "flanging" (esto no se aplica a los Electones de la serie HX).

K.PERC.– Selecciona los datos de interpretación de Percusión de Teclado. (La Percusión de Teclado puede grabarse y reproducirse independientemente de los patrones de Ritmo).

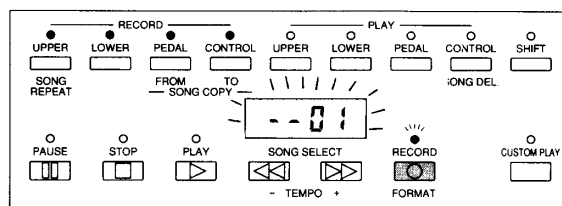
El mantener pulsado el botón **SHIFT** en la condición de grabación, permite seleccionar esta función "oculta". La lámpara sobre el botón cambiará asimismo para indicar el estado de la parte **SHIFT** seleccionada.

3. Presione el botón **PLAY**, y comience a reproducir después de aparecer los números en la pantalla.

Para este ejemplo, toque el teclado inferior y el teclado de pedal. Presione el botón **STOP** cuando haya acabado su interpretación para detener la grabación.

Nota: Las voces de viento no pueden grabarse separadamente.

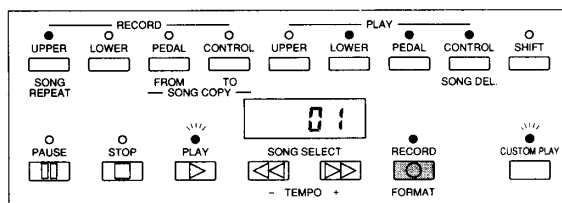
4. Ahora que ha grabado las primeras partes de su interpretación, presione **RECORD** para establecer la grabación de la parte siguiente.



Nota: Como la canción contiene ahora datos grabados de las partes Lower y Pedal (grabados en el paso #2), aparecen barritas ("—") en la extrema izquierda de la pantalla M.D.R., y destellan junto con el número de canción, avisando que el número de canción seleccionado contiene ya datos grabados.

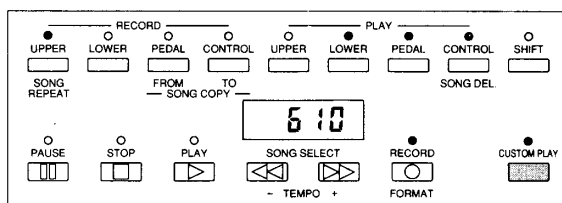
5. Presione de nuevo el botón **RECORD** y conmute las partes que grabó en el paso #2 para tocar en las sección **PLAY**.

Los LEDs **PLAY** y **CUSTOM PLAY** comienzan a parpadear, indicando estado de espera.



Nota: Si quiere grabar separadamente la parte de Percusión de Teclado, o regrabar cualquier parte individual, debe seleccionar estas partes aquí antes de pasar al paso siguiente (vea el paso anterior #2).

6. Presione el botón **CUSTOM PLAY** para comenzar a grabar la(s) nueva(s) parte(s).



Comienza inmediatamente la reproducción de las partes grabadas previamente.

El botón **CUSTOM PLAY** se usa aquí para grabar sólo las partes que se hayan seleccionado para reproducción. Como los datos de registro ya se han grabado con las primeras partes de la canción, la grabación comienza inmediatamente.

Nota: La longitud de una parte grabada subsiguientemente no puede exceder la de las partes previamente grabadas.

7. Comience a tocar la melodía en el teclado superior mientras escucha las partes en reproducción.

La reproducción se detiene automáticamente, y se reanuda el estado STOP al llegar al final la interpretación grabada.

Grabación de Registros (y Datos Bulk)

Puede también grabar registros por sí mismos, sin grabar una interpretación. Los datos Bulk (masivos), incluso los arreglos de Memoria y Cambio de Registros, y voces del Usuario, se conservan también en la operación.

Para grabar solo los registros:

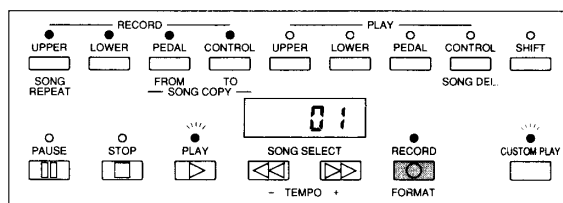
1. En el Electone, regule los registros y todos los demás datos que quiera grabar.

2. Seleccione el número de canción en que quiera grabar los registros.

Escoja otro número de canción si el seleccionado ya contiene datos grabados.

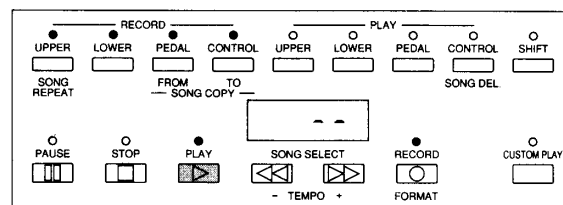
3. Presione el botón RECORD.

Nota: Las canciones que ya contengan datos grabados se indican por barritas sobre el lado izquierdo de la pantalla de la M.D.R. cuando el botón RECORD se presiona en el paso siguiente. (Vea la página 3.)



4. Presione el botón PLAY para grabar los registros; presione luego el botón STOP tan pronto como vea destellar las barritas a través de la pantalla de la M.D.R.

Las barritas que destellan a través de la pantalla, indican que la M.D.R. se está preparando para grabación normal; la presión del botón STOP interrumpe este proceso. Las barras destellan entonces simultáneamente, indicando que solo se están grabando el registro y otros datos.



Llamada de los Registros Grabados (y Datos Bulk)

Los registros (y datos masivos) grabados a los números de canción en la operación anterior, pueden cargarse otra vez al Electone seleccionando simplemente el número apropiado de canción y presionando el botón PLAY. Cuando la operación ha finalizado, la M.D.R. vuelve al estado de STOP.

La M.D.R. posibilita asimismo el uso de más de 5 registros de la Memoria de Registros en una interpretación - sin tener que alterar el arreglo del panel corriente. Esto puede ser conveniente cuando se tocan en sucesión varias canciones que usen más de 5 registros.

Para hacer esto:

- 1.** Grabe primero los registros que necesite en varios números de canción sobre la M.D.R. antes de la interpretación. (Debe también tratar de grabarlos en el orden en que los haya de usar, si es posible).
- 2.** Durante la interpretación, después de haber sido usados todos los 5 registros desde cierto número de canción, seleccione el número de canción siguiente, y presione el botón PLAY sobre la M.D.R. Esto reemplaza todos los 5 registros en la Memoria de Registros con otros nuevos seleccionados del número de canción.
- 3.** Repitiendo los pasos anteriores, puede usted ejecutar toda una interpretación sin tener que cambiar los arreglos de panel.

Reemplazo de Registros

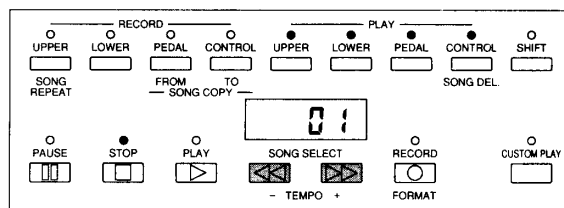
La M.D.R. le permite también cambiar los registros de una canción existente sin cambiar los datos de la interpretación. El procedimiento es igual al de Grabación de Registros mencionado en la página anterior.

Reproducción Normal

Puede Ud. reproducir su interpretación grabada presionando simplemente el botón **PLAY**. Los registros y otros datos de remitirán al Electone.

Para reproducir una canción:

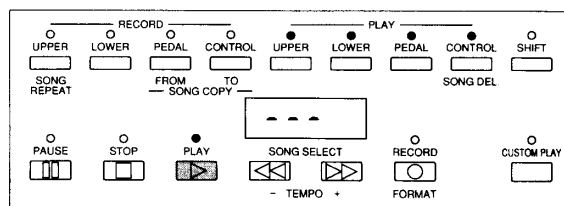
1. Seleccione el número de la canción que quiera reproducir usando los botones **SONG SELECT**.



Nota: La parte de Percusión de Teclado es seleccionada automáticamente para su reproducción en esta operación, y el LED de por encima del botón PERC.K. de la sección **PLAY** se enciende.

2. Presione el botón **PLAY**

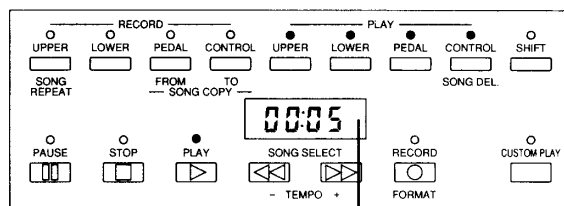
La lámpara **PLAY** se enciende y las barritas se mueven a través de la pantalla, indicando que la Grabadora está ajustando los registros sobre el Electone.



Nota: El tiempo requerido para recomponer los registros es igual al requerido durante la grabación.

3. La reproducción de la canción comienza después de ser restablecidos los datos del Electone y de mostrado el tiempo de la canción en la pantalla de la grabadora.

La reproducción se detiene automáticamente al final de una canción. Puede usted, sin embargo, detener la reproducción en medio de una canción presionando el botón **STOP**.



Tiempo transcurrido de canción

Nota: Nunca apague el interruptor de alimentación cuando el disquete está funcionando en la ranura de la unidad de disquete del MDR. Tampoco pulse el botón de expulsión durante la grabación o reproducción.

Reproducción de Partes Seleccionadas

También puede usted reproducir partes seleccionadas de su interpretación grabada, mientras otras partes se apagan temporalmente. Esta función es especialmente útil para tocar una parte sencilla, tal como la melodía, sobre partes de acompañamiento previamente grabadas.

Para seleccionar partes específicas para reproducción:

1. Seleccione el número de canción que se ha de reproducir.

2. Modifique en OFF las partes que no desee escuchar, presionando el botón **PLAY** apropiado. Debe apargarse el **LED** de la parte seleccionada.

3. Seleccione las partes que quiera reproducir modificándolas en ON.

4. Presione el botón **PLAY**.

Primero se enciende **PLAY LED** y se transmiten el registro y otros datos; luego comienza la reproducción de la interpretación (exceptuadas las partes que se apagaron en el paso #2).

5. Interprete ahora su(s) parte(s) nueva(s) sobre las partes de la reproducción.

Cuando se llega al final de la interpretación grabada, la reproducción se detiene automáticamente, y se reanuda el estado **STOP**.

Reproducción Repetida

Esta característica le permite reproducir repetidamente todas las canciones sobre un disco, o solamente una canción específica.

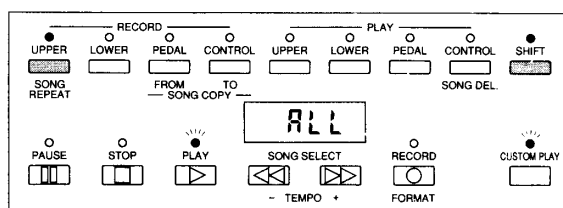
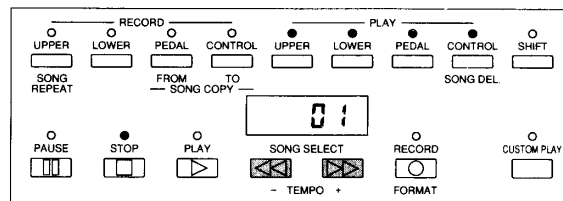
Para repetir la reproducción de una o más canciones:

1. Seleccione el número de canción que quiera reproducir.

Si quiere reproducir todas las canciones de un disco, esto selecciona la primera canción que ha de reproducirse. Las otras seguirán en orden.

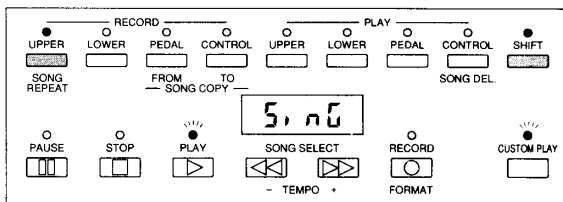
2. Mantenga pulsado el botón SHIFT, y presione simultáneamente el botón SONG REPEAT.

Se encienden los LEDs sobre SHIFT y SONG REPEAT, y aparece "ALL" en la pantalla de M.D.R.



Para reproducir repetidamente todas las canciones comenzando desde la canción seleccionada:

Presione el botón PLAY en este punto (vaya al paso #3 siguiente).



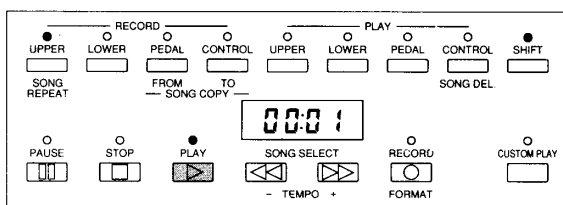
Para reproducir repetidamente solo la canción seleccionada:

Mantenga pulsado de nuevo el botón SHIFT, y presione simultáneamente el botón SONG REPEAT.

"SinG" aparece en la pantalla de M.D.R. para indicar que se reproducirá repetidamente una canción sencilla.

3. Presione el botón PLAY para comenzar a reproducir la(s) canción(ones).

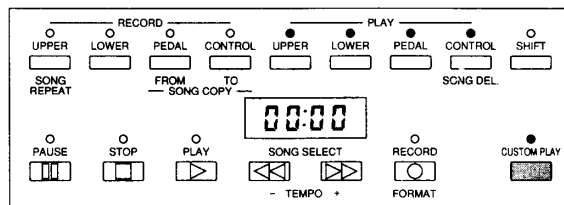
La reproducción comenzará desde la canción seleccionada y se repetirá indefinidamente. Para detener la grabación, presione el botón STOP.



Otras Funciones

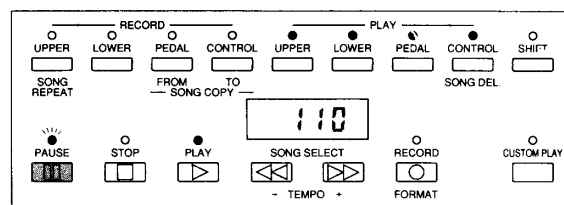
Reproducción Usuario

Si quiere reproducir la canción sin recomponer los registros ni otros datos, presione el botón CUSTOM PLAY. Esto exhibe el tiempo de canción, y comienza a reproducir inmediatamente.



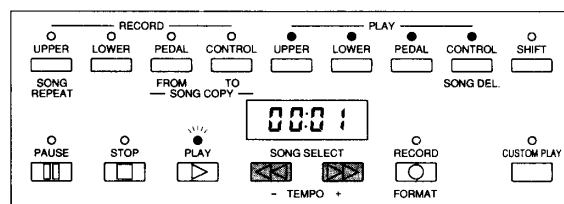
Pausa

Si quiere detener temporalmente la reproducción de la canción o canciones, presione el botón PAUSE. Para reanudar la reproducción desde el punto en que la canción fue detenida, presione de nuevo el botón PAUSE.



Avance Rápido e Inversión Rápida

Durante la reproducción, estos botones funcionan como de avance rápido e inversión rápida, muy parecido a los de una grabadora de cinta. Presione ►► para avanzar a un punto adelante de la canción, o ◀◀ para volver a una posición anterior. Mientras uno de estos botones se mantiene pulsado, la reproducción se detiene y el tiempo de la canción se adelanta o atrasa de acuerdo. Mantenga pulsado el botón hasta mostrarse el tiempo de canción deseado. Para reanudar la reproducción desde el punto en que haya adelantado o atrasado, presione el botón PLAY.

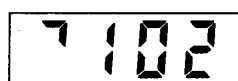


Nota: El Avance Rápido y la Inversión Rápida operan en cinco tiempos la velocidad normal de reproducción.

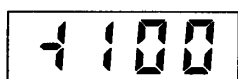
Cambio de Tempo

Se puede cambiar el tempo de la canción cuando se toca en la M.D.R. manteniendo pulsado el botón SHIFT y presionando el botón TEMPO+ o TEMPO-. (El cuadrante de Tempo sobre el panel del Electone no se puede usar para cambiar el tempo en la Grabadora de Discos Musicales).

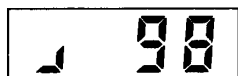
Cada presión del botón retarda o acelera el tempo en una cantidad pequeña. El cambio del tempo no modifica el tono de la música.



Indica tempo más rápido

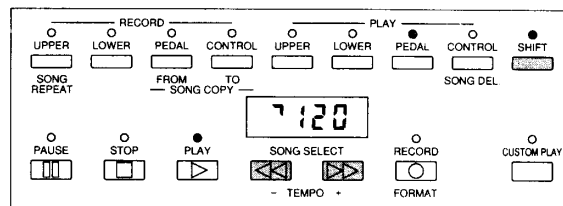


Indica tempo original

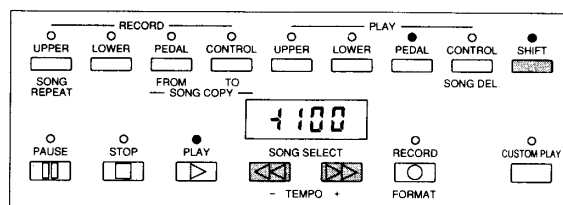


Indica tempo más lento.

Para restaurar el tempo de grabación original, mantenga pulsado el botón SHIFT, y presione simultáneamente ambos botones TEMPO.



Nota: Cuando se cambia el tempo, la pantalla de la M.D.R. indica el cambio como un porcentaje del tiempo de grabación original (100). Valores menores que 100 indican un tempo más lento; valores mayores que 100 indican un tempo más rápido.



Nota: Los cambios de tempo permanecen efectivos aun en los cambios en el número de canción. Si se ha cambiado el tempo en una canción, se debe realizar el paso para restaurar el tempo original antes de tocar otra canción. También se restaura el tempo original apagando y encendiendo de nuevo el interruptor de alimentación.

Copia de Canciones

Esta función permite copiar en otro los datos grabados en un número de canción.

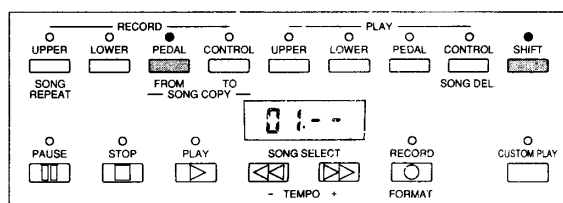
Uso de la función de Copia de Canciones:

1. Seleccione con los botones SONG SELECT el número de canción que se ha de copiar.

2. Presione el botón SONG COPY FROM manteniendo pulsado el botón SHIFT.

El número de canción desde el cual se ha de copiar, aparece a la izquierda de la pantalla de la M.D.R.

Nota: Si el número de canción especificado no tiene datos grabados, la M.D.R. busca automáticamente y selecciona la canción siguiente que contenga datos grabados.



3. Presione el botón SONG COPY TO manteniendo pulsado el botón SHIFT.

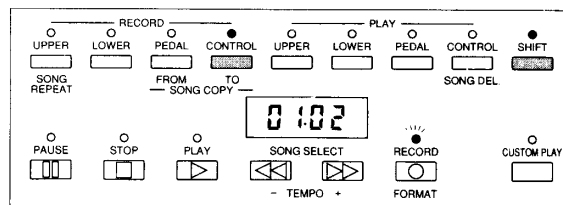
La M.D.R. busca automáticamente un número de canción vacío para copiarle los datos, y exhibe tal número al lado derecho de la pantalla. En la pantalla de la M.D.R. aparece "FULL". En este caso, se debe borrar una de las canciones en el disco usando la función de Borrado de Canciones (véase más adelante).

4. Use los botones SONG SELECT a fin de seleccionar para la copia en un número de canción de destino.

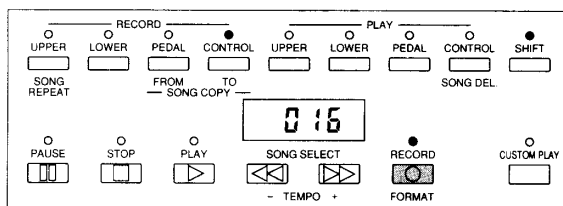
Siga este paso cuando quiera seleccionar un número de canción de destinación diferente al exhibido. La M.D.R. exhibirá solo los números de canción que no tengan datos.

5. Presione el botón RECORD para ejecutar la función de Copia de Canción.

El RECORD LED deja de destellar y permanece encendido, indicando que la función de Copia de Canción se halla en proceso. La M.D.R. exhibe en números el "tamaño" de la canción, y cuenta en orden decreciente a medida que se copian los datos. Cuando la pantalla muestre "000", se habrá completado la copia de la canción.



Nota: Presione el botón STOP para cancelar esta operación en cualquier momento.



Borrado de Canción

Relizando esta función se puede borrar una canción sobre un disco.

Para usar Borrado de Canción:

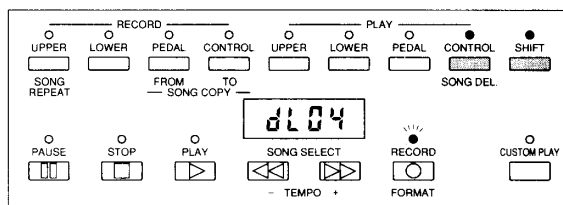
1. Use los botones SONG SELECT para seleccionar el número de la canción que quiera borrar.

2. Presione el botón SONG DEL mientras mantiene pulsado el botón SHIFT.

Las letras "sL" aparecen al lado izquierdo de la pantalla, a continuación del número de canción seleccionado. Si lo desea, podrá todavía seleccionar en este paso un número de canción diferente usando los botones SONG SELECT.

3. Presione el botón RECORD para ejecutar la función de Borrado de Canción.

El RECORD LED deja de destellar y permanece encendido, indicando que ha comenzado la función de Borrado de Canción. Terminada la función de Borrado de Canción, se reanuda automáticamente el estado STOP.

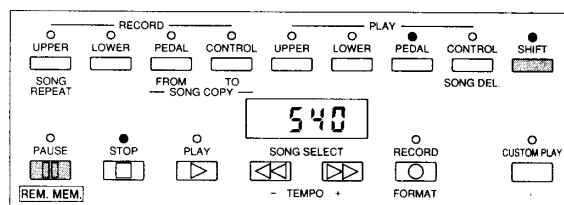


RECORD DEL destella para indicar que la M.D.R. está preparada para borrar la canción.

Nota: Si desea cancelar la operación (antes de ejecutar el paso nro. 3 que viene a continuación), presione el botón STOP.

Comprobación de la Memoria Restante

Mientras la reproducción esté detenida, se puede comprobar la cantidad de memoria disponible para grabación adicional. Para esto, mantenga pulsados simultáneamente los botones SHIFT y PAUSE (indicado en la ilustración de la derecha como REM.MEM.). La cantidad máxima de memoria es 620 para discos 2DD y 1240 para discos 2HD.



Protección de Copia

Algunos de los discos disponibles para el Electone están expresamente protegidos contra copia o borrado. Si se trata de cargar datos al Electone desde un disco "protegido contra copia", en la pantalla LED aparecerá el mensaje: "Protected Disk!" (Pr ##) Los datos no pueden guardarse en el disco.

Cuidado y uso de los disquetes

■ **NO expulse el disquete mientras graba, reproduce o cuando el LED de la unidad de disquete está encendido. Si lo hace podría dañar tanto al disco como a la M.D.R.**

■ **NO apague el Electone con el disquete insertado. Expulse siempre el disco antes de apagar el Electone.**

■ **Al expulsar un disquete de la ranura de disco:**

- Presione el botón de expulsión suavemente y al máximo para expulsar el disquete. A continuación, cuando el disquete esté completamente expulsado, sáquelo con la mano.
- Puede que el disco no sea expulsado bien si presiona el botón de expulsión precipitadamente, o si no lo presiona lo suficiente (puede que el botón se bloquee a la mitad del recorrido cuando el disquete sale de la ranura sólo unos milímetros). En dicho caso, no intente sacar el disquete parcialmente expulsado. Si lo hace puede que dañe el mecanismo y/o el disquete. Para sacar un disco parcialmente expulsado, pruebe a presionar el botón de expulsión de nuevo, o vuelva el disquete a la ranura y luego vuelva a repetir el procedimiento de expulsión con cuidado.
- No inserte más que disquetes en la unidad de disquete. Otros objetos pueden que dañen dicha unidad o los disquetes.

■ **Suciedad y polvo se acumulan en la cabeza de la disquetera durante el proceso normal de uso y puede que esto cause problemas de lectura y escritura de datos. Deberá limpiar periódicamente la cabeza con un disquete de limpieza de cabezas de 3.5 pulg.**

■ **Compatibilidad de discos**

- Utilice disquetes bien de doble cara, doble densidad (2DD) o de doble cara, alta densidad (2HD) de 3,5 pulgadas con el M.D.R.

■ **Precauciones de uso de los disquetes**

- Nunca abra el protector de la parte magnética del disquete, pues si le entra suciedad o polvo se producirán errores de datos.
- Nunca deje los discos cerca de altavoces, televisores u otros aparatos con fuerte magnetismo.
- No almacene los disquetes en lugares expuestos a la luz directa del sol ni a fuentes de alta temperatura.
- No ponga objetos pesados, como libros sobre los disquetes.
- Que los disquetes no se mojen ni se humedezcan.
- Asegúrese de que almacena los disquetes en las condiciones ambientales que a continuación se especifican:
 - Temperatura de almacenamiento: 4° a 53°C (39° a 127°F)
 - Humedad de almacenamiento: del 8 al 90% de humedad relativa
 - Lugar donde los discos no estén expuestos a polvo, arena, humo, etc.
- Asegúrese de que les pone la etiqueta en la posición adecuada. Cuando cambie la etiqueta, no cubra la etiqueta vieja con la nueva, quite la vieja en primer lugar.

Mensajes en la Pantalla MDR LED

Pantalla	Descripción del Mensaje
Inst	No hay disco instalado. Instale un disco.
Formt	No está formatizado el disco instalado. Formatee el disco. (Vea la página 2).
Prot	1) El disco instalado está protegido contra escritura, y no pueden ejecutarse las tareas Record, Song Copy ni Song Delete. Coloque en la posición OFF la lengüeta de Protección contra Escritura. (Vea la página 1). 2) Si está usando un disco protegido contra copia y de reproducción solamente, este mensaje (Copy protected Playback-only) puede aparecer cuando trate de grabar, copiar o borrar.
FULL	1) La capacidad de memoria está agotada y no puede realizarse la operación de Copia de Canción. Instale otro disco formatizado. 2) Los datos ya están grabados en todos los números de canción, y no puede realizarse la operación de Copia de Canción. Presione el botón STOP, y borre luego todas las canciones innecesarias.
Empty	Ninguno de los número de canción contiene datos grabados, y no puede realizarse la operación de Copia de Canción. Presione el botón STOP.
Disc	Ocurrió un error debido a que el disco fue retirado durante la grabación o reproducción. Remplace el disco, presione el botón STOP y comience de nuevo la operación.
Disc	El disco instalado no se puede reproducir en la M.D.R. Presione el botón STOP e inserte un disco compatible.
Lot5	No puede realizarse la grabación porque se recibieron demasiados datos a la vez. Presione el botón STOP.
Bad	EL disco es defectuoso y no puede formatizarse. Presione el botón STOP e inserte luego otro disco.
Error	Ocurrió un error durante la transmisión o recepción de datos. Presione el botón STOP.
db##	Esto indica que las dos clases de datos de registro son grabadas en el número de canción indicado en ese momento. Presione el botón [PLAY] otra vez para iniciar la reproducción.
0000	Esto indica que se ha insertado un disco incompatible. Inserte un disco compatible. Asimismo puede indicar problemas con los datos MIDI; compruebe que los cables MIDI están bien conectados.

Guía para la solución de problemas

Problema	Causa Posible y Solución
No pueden realizarse la grabación o reproducción.	1) Los problemas en la grabación o reproducción pueden ser causados por una operación inadecuada de la M.D.R. Consulte el cuadro de Mensajes de Pantalla LED de arriba. 2) Pueden estar apagados los botones de la sección PLAY o RECORD para seleccionar partes. Encienda los botones apropiados de PLAY o RECORD.
No puede grabarse un total de 40 canciones.	Si algunos números de canción contienen una gran cantidad de datos grabados, el disco puede no tener memoria disponible suficiente para grabar el máximo normal de 40 canciones.
La Grabación se detiene antes de terminar la interpretación, o no puede ejecutarse la función de Copia de Canción.	La cantidad de datos grabados en el disco está cerca del límite máximo. Use otro disco o borre los datos de algún número innecesario de canción. (Vea la página 15).
La parte de Percusión desde el Teclado no se ha grabado, o reproduce en un ritmo diferente al grabado.	Al grabar olvidó usted la siguiente operación: Presionar el botón RECORD, y mantener luego pulsado el botón SHIFT mientras se presiona el botón PEDAL (seleccionando Percusión de Teclado). Como pueden estar envueltas otras causas, consulte separadamente el procedimiento para grabar partes. (Vea la página 5).
El ritmo no arranca al principio de una grabación, o se detiene en mitad de la interpretación.	La M.D.R. está diseñada de manera que el ritmo no pueda comenzar al principio de una grabación. Si quiere usar el ritmo, comiencelo después que aparezca la pantalla de la memoria disponible en la pantalla de la M.D.R.
Las notas de la grabación están "pegadas" y suenan continuamente.	Durante la reproducción usted retiró el disco presionando el botón EJECT. Presione el botón STOP siempre que quiera detener la reproducción.

Especificaciones

Model:	Music Disk Recorder
Recording media:	3.5-inch microfloppy disks (2DD/2HD)
Disk format:	PC-DOS
Memory capacity:	620/1240K bytes/40 songs maximum
Controls:	RECORD/FORMAT, SONG SELECT/TEMPO +/ ►► , SONG SELECT/TEMPO -/ ◄◄ , PLAY/CUSTOM PLAY, STOP, PAUSE. RECORD Section: UPPER/SONG REPEAT, LOWER, PEDAL/SONG COPY FROM, CONTROL/SONG COPY TO. PLAY Section: UPPER, LOWER, PEDAL, CONTROL/ SONG DEL., SHIFT.
Display:	Four-digit seven-segment LED
Other components:	POWER switch, disk drive, EJECT button
Input/Output jacks:	MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU, DC IN.
Rated input voltage:	10 V DC
Rated input current:	Minimum 700 mA up to 1A
Rated power consumption:	9.5 W
External dimensions:	135 (W)× 200 (D)× 63.5 (H) mm (5¼"× 7⅞"× 2½")
Weight:	1.3 kg (2 lbs., 14 oz.)
Accessories:	3.5-inch 2DD microfloppy disk× 1 MIDI cable (1.5m length)× 2
Options:	Mounting bracket BRT-3 Power adaptor PA-3L or PA-4 (PA-40 for the USA)

[Reference: Names of the Created Files]

Registration files MDR_nn.ROO

MDR_nn.BOO

Event files MDR_nn.EVT

*nn=00 to 39 (Song Nos. 01 to 40)

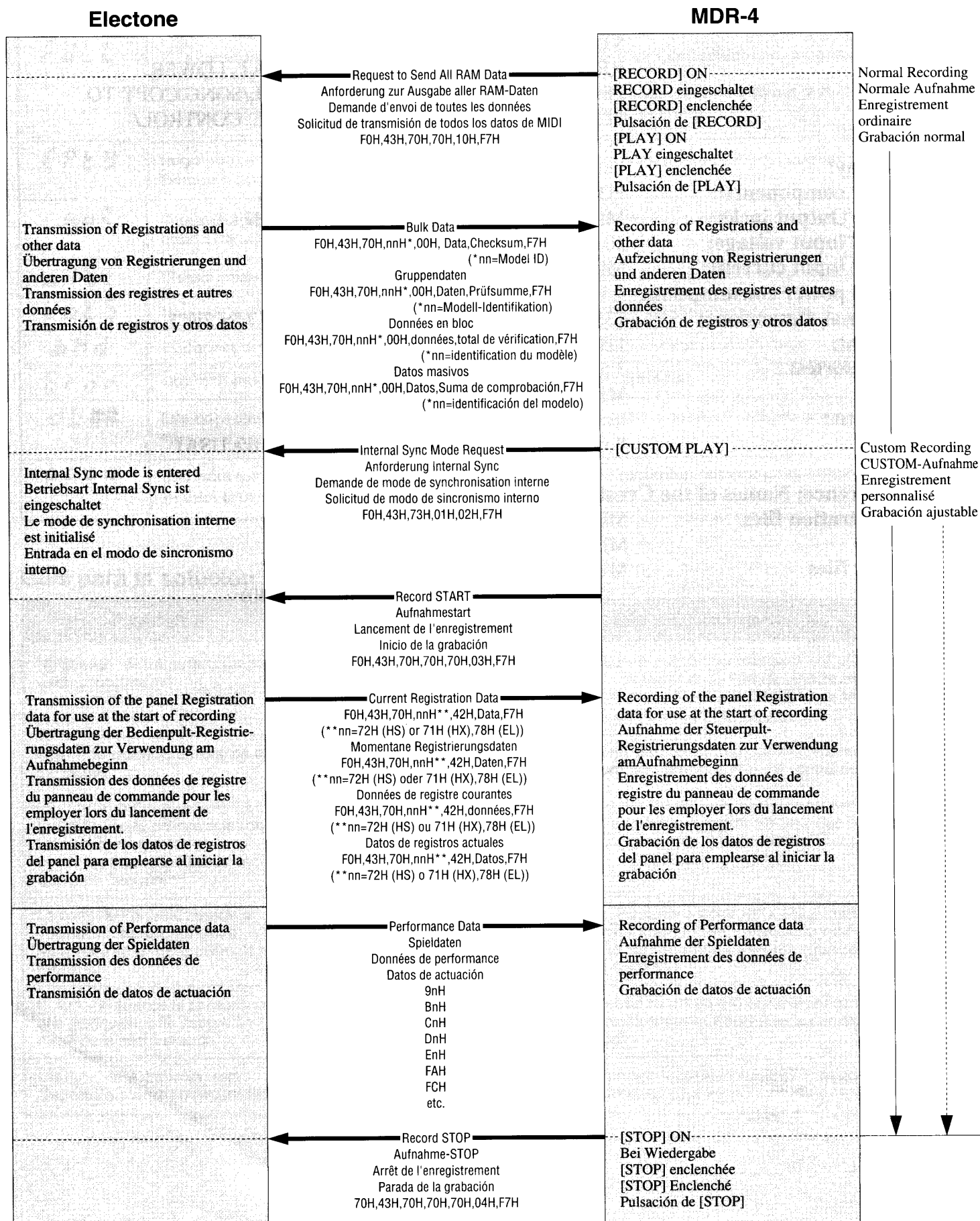
MIDI Data Transferred during Recording/Playback

MIDI-Datenübertragung bei Aufnahme/Wiedergabe

Données MIDI transférées pendant l'enregistrement/lecture

Datos de MIDI transferidos durante la grabación/reproducción

During Recording / Bei Aufnahme / Pendant l'enregistrement / Durante la grabación



During Playback / Bei Aufnahme / Pendant la lecture / Durante la reproducción

Electone

MDR-4



*In case Bulk data is not successfully transmitted by MDR-4 or received by the Electone, an Unacknowledge (NAK) signal (F0H, 43H, 70H, 70H, 38H, 00H, F7H) is sent from the Electone to MDR-4, then MDR-4 transmits the Bulk data once more. If the second attempt to transfer Bulk data is also unsuccessful, the operation will be discontinued.

*Wenn Gruppendaten nicht erfolgreich durch MDR-4 übertragen oder vom Electone empfangen werden, wird ein Nicht-Erkant-Signal (NAK) (F0H, 43H, 70H, 70H, 38H, 00H, F7H) vom Electone zum MDR-4 ausgegeben, und MDR-4 gibt die Gruppendaten erneut aus. Wenn auch der zweite Versuch zur Übertragung von Gruppendaten erfolglos ist, wird das Verfahren abgebrochen.

*Au cas où les données en bloc ne seraient pas transmises par le MDR-4, ou pas reçues par l'Electone, un signal de non reconnaissance (NAK="unacknowledge") (F0H, 43H, 70H, 70H, 38H, 00H, F7H) est envoyé de l'Electone au MDR-4, puis le MDR-4 envoie à nouveau les données en bloc. Si la deuxième tentative d'envoi des données en bloc échoue, cette opération va s'interrompre.

*En caso de que el MDR-4 no transmita satisfactoriamente los datos masivos o de que el Electone no los reciba, el Electone enviará al MDR-4 una señal de ausencia de recibo (NAK) (F0H, 43H, 70H, 70H, 38H, 00H, F7H), después de lo cual el MDR-4 transmitirá una vez más los datos masivos. Si el segundo intento de transferencia de datos masivos resulta también insatisfactorio, la operación cesará.

MUSIC DISK RECORDER MDR-4

MIDI Implementation Chart / MIDI Implemantation Chart

Schéma d'implantation MIDI / Tabla de implementación de MIDI

Date : 10/16, 1992
Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	all channels ×	all channels ×	not Basic ch.
Mode	Default Messages Altered	Mode 1 *****	Mode 1 *****	
Note Number	True Voice	0-127 *****	0-127	
Velocity	Note ON Note OFF	○ 9nH, v=0-127 ○ 8nH, v=0-127	○ 9nH, v=0-127 ○ 8nH, v=0-127	
After Touch	Key's CH's	○ ○	○ ○	
Pitch Bend		○	○	
Control Change	0-63 64-127	○ ○	○ ○	
Program Change	Range	○ *****	○	
System Exclusive		○	○	
System Common	Song Position Song Select Tune	○ ○ ○	○ ○ ○	
System Real Time	Clock Commands	○ ○	○ ○	
Aux Messages	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	○ ○ ○ ○	○ ○ × ×	
Notes				

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO

○ : Yes
× : No

For details of products, please contact your nearest Yamaha or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.

135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America, Keyboard Division

6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

MIDDLE & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha De Mexico S.A. De C.V., Departamento de ventas

Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.
Tel: 686-00-33

BRASIL

Yamaha Musical Do Brasil LTDA.

Ave. Reboucas 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 55-11 853-1377

PANAMA

Yamaha De Panama S.A.

Edificio Interseco, Calle Elvira Mendez no.10, Piso
3, Oficina #105, Ciudad de Panama, Panama
Tel: 507-69-5311

OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES AND CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America Corp.

6101 Blue Lagoon Drive, Miami, Florida 33126,
U.S.A.
Tel: 305-261-4111

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music(U.K.) Ltd.

Sherbourne Drive, Tilbrook,
Milton Keynes, MK7 8BL England
Tel: 0908-366700

IRELAND

Danfay Ltd.

61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin
Tel: 01-2859177

GERMANY/SWITZERLAND

Yamaha Europa GmbH.

Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

AUSTRIA/HUNGARY/SLOVENIA/ ROMANIA/BULGARIA

Yamaha Music Austria Ges m b H.

Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria
Tel: 0222-60203900

THE NETHERLANDS

Yamaha Music Benelux B.V., Verkoop Administratie

Kannalweg 18G, 3526 KL Utrecht, The Netherlands
Tel: 030-828411

BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Benelux B.V., Brussels-office

Keiberg Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium
Tel: 02-7258220

FRANCE

Yamaha Musique France, Division Instruments Electroniques et de Scène

BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A., Home Keyboard Division

Viale Italia 88, 20020 Lainate(Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN

Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.

Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 91-577-7270

PORTUGAL

Valentim de Carvalho CI SA

Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,
Portugal
Tel: 01-443-3398/4030/1823

GREECE

Philippe Nakas S.A.

Navarinou Street 13, P.Code 10680, Athens, Greece
Tel: 01-364-7111

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB

J. A. Wettergrens gata 1, Box 30053, 400 43
Göteborg, Sweden
Tel: 031-496090

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office

Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark
Tel: 31-87 30 88

FINLAND

Fazer Music Inc.

Aleksanterinkatu 11, SF 00100 Helsinki, Finland
Tel: 0435 011

NORWAY

Narud Yamaha AS

Østerdalen 29, 1345 Østerås
Tel: 02-24 47 90

ICELAND

Páll H. Pálsson

P.O. Box 85, 121 Reykjavik, Iceland
Tel: 01-19440

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Europa GmbH.

Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation, International Marketing Division

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 053-460-2311

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Musique France, Division Export

BP70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

OTHER COUNTRIES

Yamaha Corporation, International Marketing Division

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 053-460-2311

ASIA

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.

11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 730-1098

INDONESIA

PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor) PT. Nusantara

Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia Sdn., Bhd.

16-28, Jalan SS 2/72, Petaling Jaya, Selangor,
Malaysia
Tel: 3-717-8977

PHILIPPINES

Yupango Music Corporation

339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO,
Makati, Metro Manila, Philippines
Tel: 819-7551

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.

Blk 17A Toa Payoh #01-190 Lorong 7
Singapore 1231
Tel: 354-0133

TAIWAN

Kung Hsue She Trading Co., Ltd.

No. 322, Section 1, Fu Hsing S. Road,
Taipei 106, Taiwan. R.O.C.
Tel: 02-709-1266

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.

865 Phornprapha Building, Rama I Road,
Patumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 2-215-3443

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation, International Marketing Division

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 053-460-2311

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.

17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,
Australia
Tel: 3-699-2388

NEW ZEALAND

Music Houses of N.Z. Ltd.

146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,
Auckland, New Zealand
Tel: 9-634-0099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation, International Marketing Division

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 053-460-2311

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 053-460-3251

YAMAHA
YAMAHA CORPORATION