

MANUAL DE INSTALACION

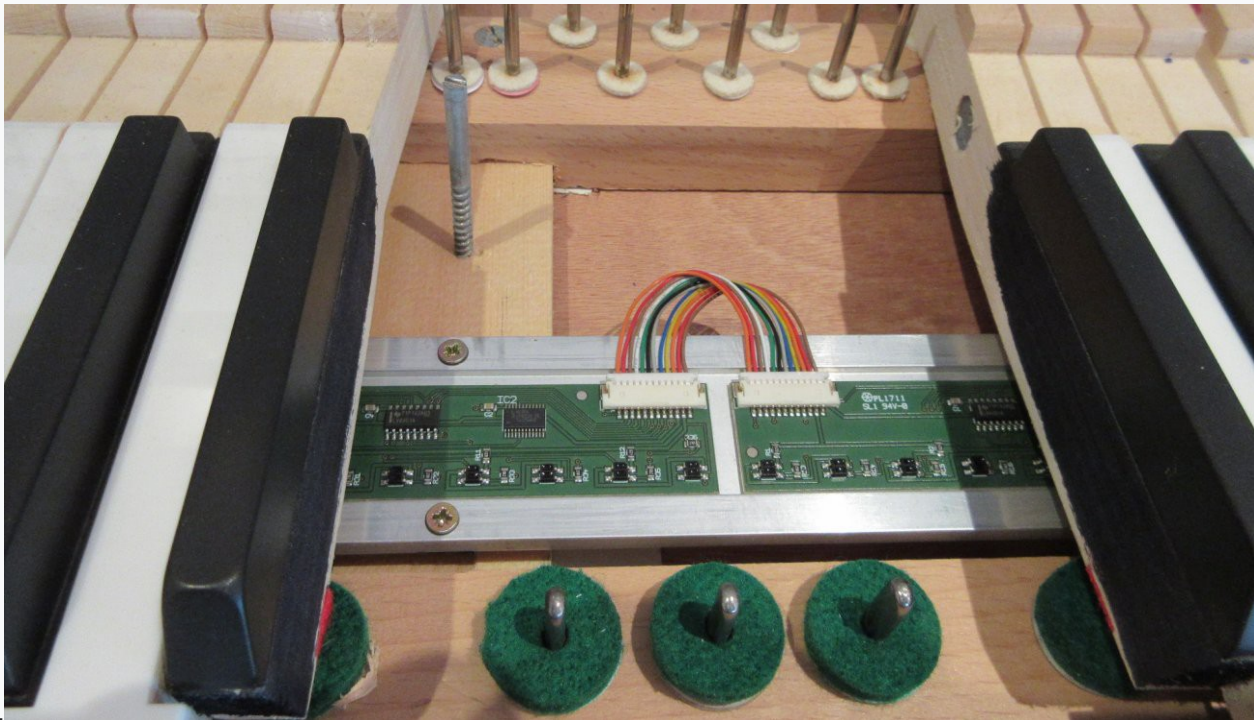
SISTEMA SILENT MOTUS 3

(Version 31/07/2020)

-Piano Vertical-

-Instalación de barra de sensores.

Quite todas las teclas. El borde de la barra de sensores debe estar aproximadamente a 5 mm del listón de calada de las teclas, el cable va hacia la derecha del piano (notas agudas). Utilice las teclas negras cerca de los extremos de cada circuito de sensores para asegurar el mejor centrado lateral, colóquese de frente y sobre las teclas y centre visualmente los circuitos para tener la distancia más equitativa posible entre los 2 sensores vecinos ubicados a cada lado. Utilice 5 puntos de fijación a distancias aproximadas iguales (los orificios no utilizados están destinados a pianos de cola). Apunta y perfora los 10 agujeros para la fijación de la barra, broca de diámetro 2,5 mm. Coloque los 10 resortes de ajuste de altura en la parte trasera del riel, la inserción se realiza fácilmente mediante una rotación en sentido antihorario. El riel se fija con tornillos para madera de 3x20 y 3x40 dependiendo de las alturas del marco, solo se suministran los 3x40, pasando estos tornillos por los resortes para ajustar la altura. Para pianos con muy poca altura debajo del teclado, tipo Kawai o Schimmel, será necesario cortar los resortes para que sobresalgan aproximadamente 5mm, también es posible instalar el riel directamente sin resorte, la altura luego se ajusta con moscas de carton. De ser muy profunda la cama del teclado habra que colocar un suplemento de madera para igualar las alturas. Utilice los tornillos de fijacion que estan en las plaquetas electronicas con orificios ovalados para realizar un ajuste lateral preciso



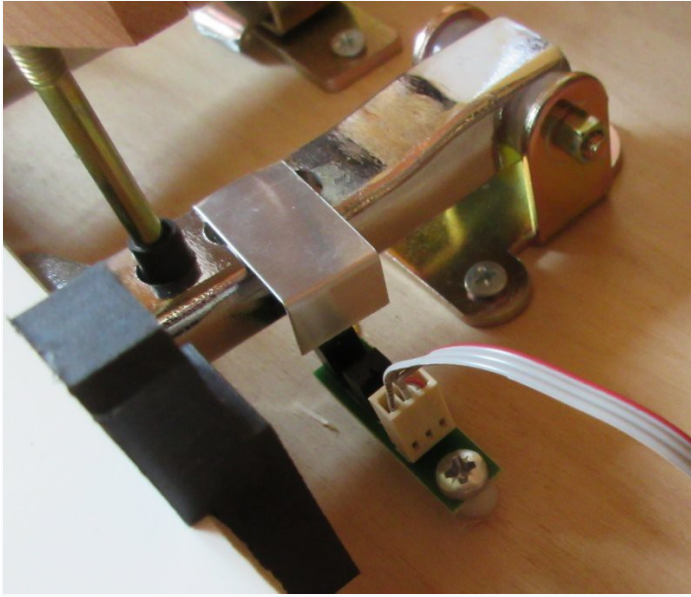
Posición de la barra de sensores

Ajuste temporalmente la altura para que la parte superior de los sensores esté aproximadamente a 3 mm de la parte inferior de las teclas negras en la posición presionada sin compresión de la mosca. Esto corresponde a una distancia de unos 7 mm del circuito impreso. Deje solo las teclas negras en el teclado cerca de los tornillos de ajuste de altura de la barra de sensores, las blancos se colocaran más tarde.

Coloque el modulo debajo del teclado a la derecha (asegurese que hay suficiente espacio para conectar el pincho USB a la derecha del modulo), conecte el cable multicolor de 7 líneas de la barra de sensores de teclas al conector detras del modulo, las almohadillas metálicas hacia arriba.(Preste atencion a esto ya que el conector entra de las dos formas)

No tire de los cables para desconectar, pase las uñas por los huecos laterales provistos para este efecto.

-Sensores de Pedales



Atornille el sensor como se indica en la foto, utilice la tira fina de aluminio suministrado, cortar con tijeras, doblar y pegar con pegamento neopreno o Loctite a la parte superior del pedal (previa limpieza del mismo). La parte vertical debe pasar exactamente por el centro de la horquilla negra. En la posición de descanso, el sensor debe estar libre, en posición baja el final de la tira de aluminio debe estar aproximadamente a 1 mm de la parte inferior del sensor. Conecte el cable plano de 1x6 para los 2 pedales, la línea roja indica el pedal suave (el izquierdo). Las 2 pequeñas hendiduras en un lado del conector van en dirección al sensor (horquilla negra), si la conexión está invertida el pedal no funcionará. Si fuera necesario, apriete el eje del pedal para evitar cualquier juego lateral del mismo, que podría provocar un mal funcionamiento.

-Barra de parada de martillos.

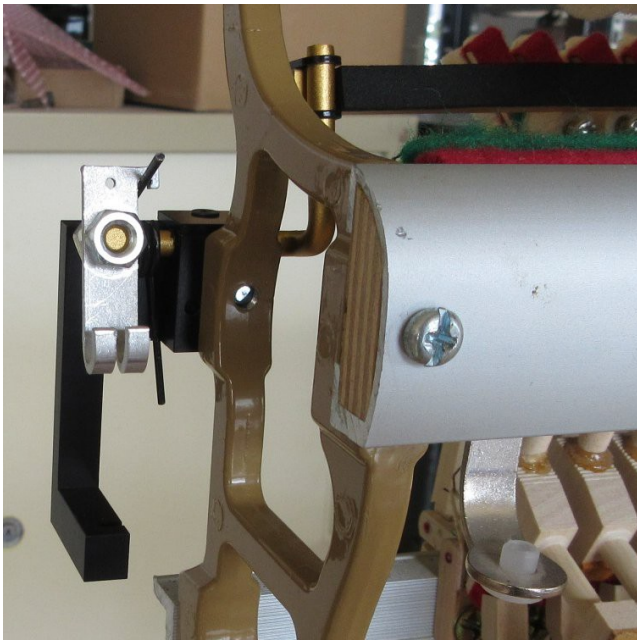
Se adoptó un sistema con una varilla cuadrada de aluminio de 8 mm x 8 mm en lugar de un perfil de aluminio, el inconveniente del perfil es evitar que los apagadores toquen la barra en ciertos planos, además, este cuadrado en aluminio macizo es más silencioso que el perfil y se elimina el corte en el medio.

Retire la barra de apagadores. Atornille las 3 bisagras en los 3 soportes y la pieza en L para el sitio donde no hay soporte. Atornille el conjunto en los 4 sujetadores del barra de parada respetando el sentido de fijación según fotos 6 a 9.

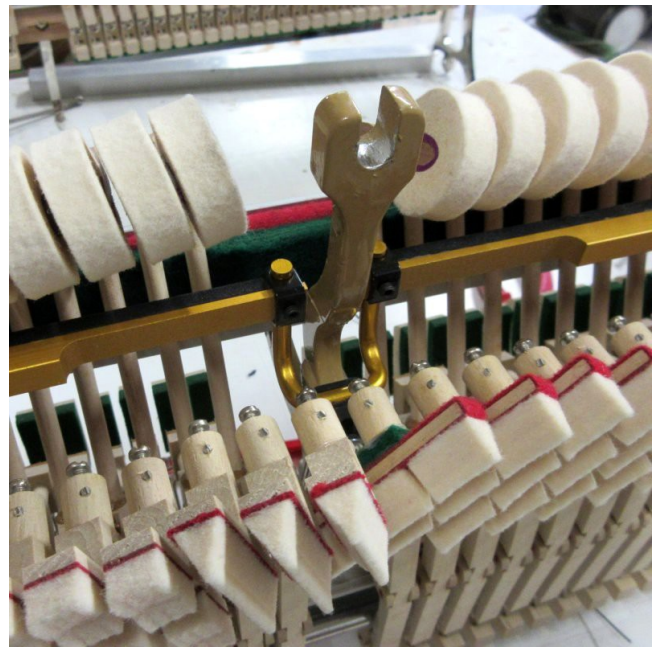
Ajustar el primer soporte lateralmente de manera que el eje central del gancho esté alineado con la funda de salida del cable (foto 6).

Ajuste lateralmente el soporte del pasaje de rango medio-bajo para que su base no toque el mango del martillo en su curso, si el paso es muy estrecho, puede apretar la base del soporte con un tornillo de banco para reducir la distancia de los 2 brazos verticales. El soporte del paso medio alto (foto 8) se fija en su lugar o, si no tiene, en la escuadra suministrada, rectifíquelo lateralmente con el tornillo de banco si el mango del martillo vecino toca la base de la pinza.

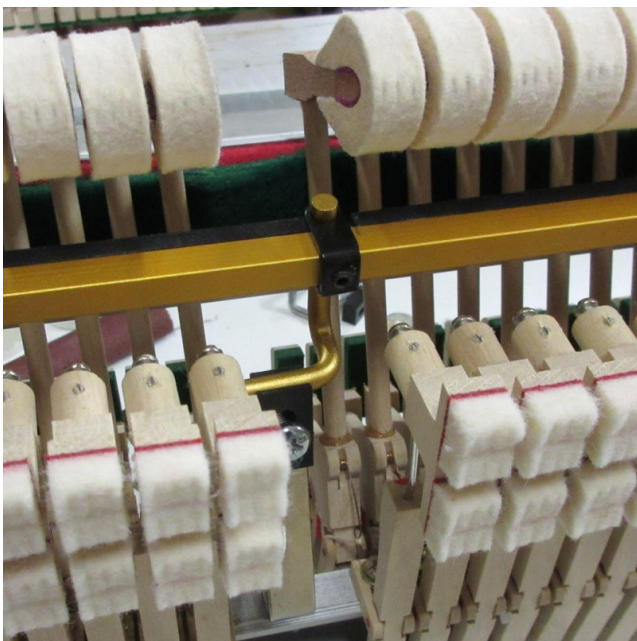
Corta la varilla de aluminio a la longitud de cada sección, marcando los bordes exteriores de los brazos de los soportes (pieza dorada incrustada en soporte negro). Preste atención a la dirección de instalación según la foto 7, la parte rebajada en el lateral de la varilla va en dirección a los apagadores del paso bajo-medio para dejar el máximo espacio libre y conseguir que los apagadores no toquen la varilla, el corte se realiza en los extremos opuestos al rebaje. Cortar y pegar la goma con cola de neopreno (o de contacto) en las 2 varillas de aluminio, dejando un espacio de aproximadamente 6 mm en cada extremo en el lugar donde ira ajustada. Colóquelos apretando ligeramente los tornillos allen, los tornillos van en el lado de los apagadores, según las fotos a continuación.



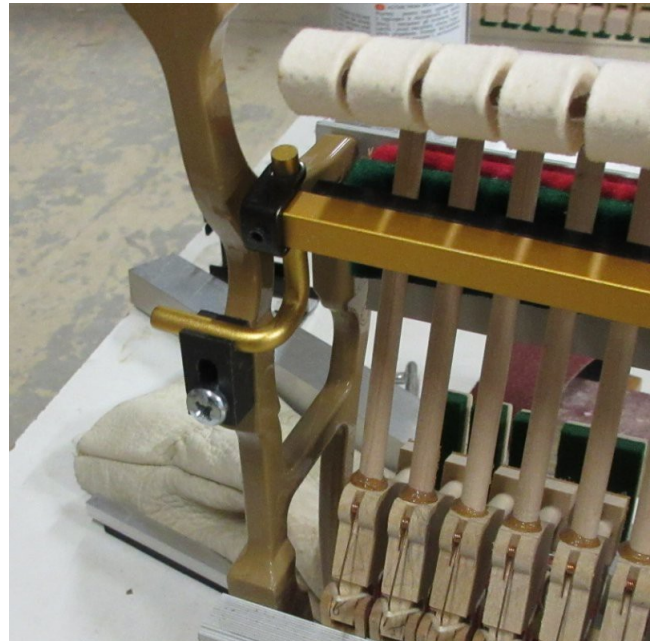
6



7

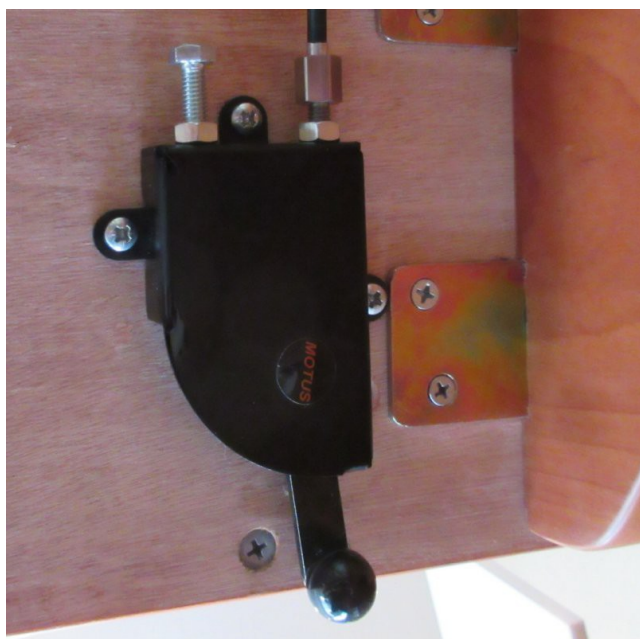


8

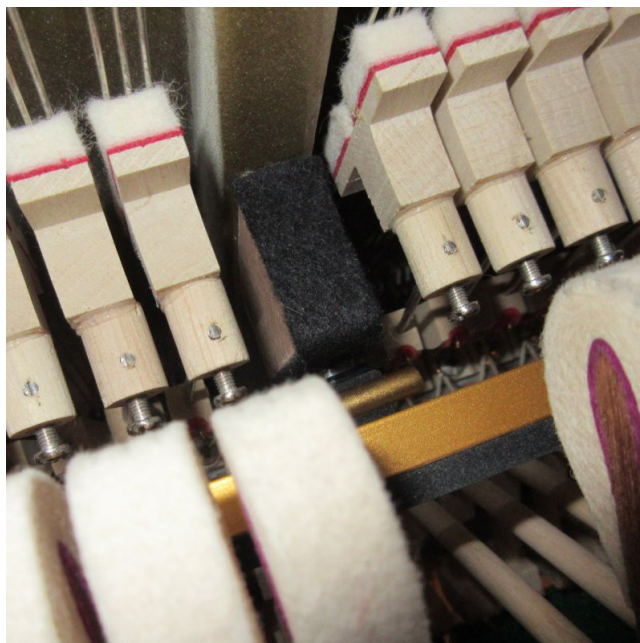


9

Gracias a los orificios ovalados en las bisagras, encuentre el mejor compromiso para ajustar la altura de la barra, si es necesario también puede ajustar la altura con los anillos de sujeción de la varilla de aluminio, pero es preferible mantener la distancia máxima entre la varilla de aluminio y el eje de rotación. Lo ideal es que quede lo mas alta posible para una mejor capacidad de bloqueo del martillo en "fuerte" (a 1 mm. del borde inferior del martillo) . Apriete definitivamente los anillos y las bisagras, La primera bisagra que tiene el resorte de acero debe apretarse muy firmemente para evitar cualquier desplazamiento debido a la tracción del control de la barra. Coloque el mecanismo en el piano, use manualmente la barra para poner el punto de bloqueo del martillo a 4 mm de las cuerdas, controlar que esta distancia sea constante en todo el piano, si no es así, coloque mosquitos debajo de las bisagras para igualar mejor el punto de bloqueo.



10



11

Enganche el resorte de retorno (foto 6). Apriete la tuerca del gancho firmemente con una llave. Fije la palanca de control debajo de la cama del teclado a la izquierda como se muestra en la foto 10, coloque la palanca en posición ON llevándolo hasta el tope de la izquierda, inserte la funda del cable de acero en su receptáculo y en el otro extremo (en la bisagra que tiene el resorte) por debajo de la L negra donde esta la ranura. Realice un primer ajuste aproximado del punto de bloqueo a 4 mm de las cuerdas ajustando la abrazadera del cable (pieza metálica pequeña ajustada al cable, tiene un tornillo para regular el punto de fijación) en la ranura del gancho, apriete firmemente a la posición correcta. Luego, el ajuste fino se realiza con el tensor que esta en la palanca debajo de la cama del teclado.

Desactive la barra de parada, palanca hacia la derecha, para volver al modo acústico, utilice el tornillo de tope de la carcasa para ajustar la posición OFF de la barra, lleve el primer martillo de rango medio a las cuerdas, en esta posición, la goma de la barra de parada debe estar a 1 mm del mango del martillo para dejar el máximo espacio para que no toquen los apagadores del pasaje.

En algunos pianos, el primer apagador de rango medio puede chocar contra la barra, en este caso, retire el tornillo de fijación del botón del apagador, cubra la varilla con pegamento de neopreno y vuelva a colocar el apagador en su lugar, con la mecánica en el piano. Si esto no es suficiente, corte el extremo del botón para obtener más espacio libre.

Coloque el bloque de madera biselado provisto entre la bisagra del pasaje de medios agudos y la placa del piano de acuerdo con la foto 11, esto aumenta la rigidez general de la barra y permite detener los martillos lo más cerca posible de las cuerdas para un ajuste de escape lo más cerca posible, la repetición mejora ya que el retorno del martillo es más rápido con una barra más rígida. Preséntelo a suposición hasta el contacto con el tornillo de la bisagra, marcar y acortar a 5 cm de longitud aproximadamente, cubra el borde con una tira de fieltro negro y pegue el lado del marco con pegamento de neopreno (o contacto) en su lugar haciendo contacto con el tornillo de la bisagra. (Foto 11)

Cambie al modo silencioso, luego ajuste el escape verificando que el escape vaya suavemente sobre el bloqueador sin trabarse.

Para un correcto funcionamiento del silent en rápida repetición, es necesario reducir el movimiento de la brida al mínimo, la palanca de escape debe estar casi en contacto con la nuez del martillo con un juego de aproximadamente 0,2 mm. en su defecto un deslizamiento de la palanca sobre la nuez puede ocurrir en repetición rápida y hacer sonar una nota "Fuerte" inesperada.

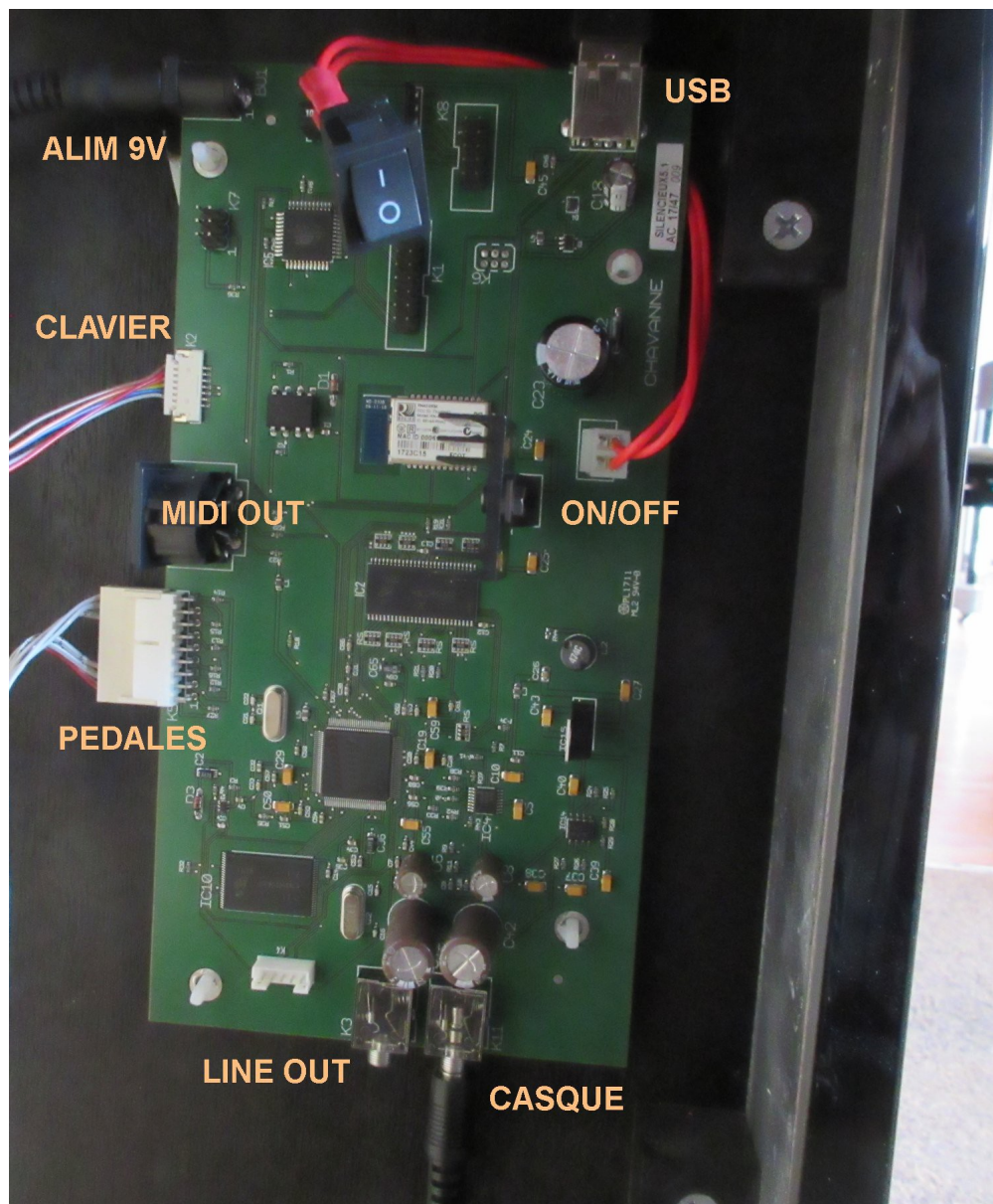
Asimismo, el ajuste de los atrapes debe ser lo más cercano posible a las cuerdas, es decir, 10 mm.

- Instalación de la placa de sonido en la versión Bluetooth.

Retire los adhesivos de los 4 soportes y fije la tarjeta verticalmente dentro del piano en el lado derecho en parte inferior del piano, foto de abajo. Muévelo hacia adelante para facilitar la posible conexión de un conector clásico DIN5 Midi en la parte posterior, tenga en cuenta que este tipo de conector antiguo no es útil para conectar

una computadora al sistema, la salida USB proporciona esta función. Una vez pegados los 4 soportes, la tarjeta se puede quitar presionando la pestaña en la parte superior de los soportes con unas pinzas pequeñas. Hacer un orificio de 10 mm para el paso del cable de alimentación en la esquina inferior de la tapa armonica. El cable de 7 líneas de los sensores del teclado se conecta en su sitio con las almohadillas metálicas al exterior opuesto a la tarjeta, el cable de extensión de los auriculares en el conector jack derecho, el jack izquierdo es una salida de línea de audio para conectar un amplificador externo. Conecte el conector del pedal y la salida de auriculares (vea la foto a continuación). Conecta la extensión USB en la parte superior derecha, el divisor 2 enchufes para auriculares y el enchufe USB se atornillan en la parte frontal debajo de la cama del teclado, utilizar el fieltro adhesivo negro para sujetar los cables.

Conexiones de la tarjeta Bluetooth



En esta etapa, debe configurar su teléfono inteligente Android, encienda el sistema para continuar emparejando su teléfono inteligente, vaya a: Configuración → Bluetooth, active Bluetooth e inicie análisis, después de unos segundos se muestra MOTUS, toque para iniciar el emparejamiento y validar. Luego vaya a Google Play Store con las palabras clave CHAVANNE MOTUS para instalar la aplicación. Las funciones de la pantalla y los botones son idénticas a las de la versión de módulo. Al instalar un futuro Motus 3 Bluetooth, deberá cancelar el emparejamiento anterior para poder conectar tu Smartphone al nuevo módulo, para ello ve a Ajustes →

Aparece Bluetooth, MOTUS, abra su icono "Herramientas" y valide "Desvincular", luego cancele la función Bluetooth del Smartphone, luego revalidarlo para iniciar la búsqueda del nuevo módulo, luego inicie desde el principio...

Encienda el sistema, inicie aplicación, se muestra "Buscar", espere unos segundos, la conexión se establece cuando se muestra el instrumento (Steinway 1). Acercar el teléfono inteligente a la tarjeta de sonido reduce el tiempo de conexión.

-Fijación del módulo.

La caja se fija debajo de la cama del teclado a la derecha, se perfora a 3 mm y se fija con los tornillos 4x16. El cable del sensor del teclado de 7 líneas se conecta con las almohadillas metálicas orientadas hacia arriba en dirección opuesta a la tarjeta de sonido. Recuerde dejar suficiente espacio a la derecha para la conexión de un pincho USB

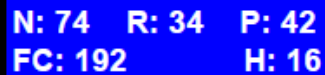
Ajuste del idioma

Presione el boton Menu (M) luego el boton + hasta llegar a Langage, presione Menu para confirmar y el boton + para buscar el idioma.

Presione STOP para memorizar.

- Paso 1: Ajuste de la altura de sensores

Deje solo las teclas negras cerca de los tornillos de ajuste de la barra de sensores, coloque el mecanismo en su lugar para mantener las teclas en la posición hacia arriba. Vaya al modo de visualización de parámetros, para hacer esto, presione la tecla M (Menú) luego la tecla + hasta llegar a "ALTURA SENSORES" presionando de nuevo M para confirmar. Presionar sin fuerza la primera tecla negra (tecla N° 2) cerca de los tornillos de ajuste de altura, aparece la siguiente pantalla.



N: 74 R: 34 P: 42
FC: 192 H: 16

El sistema detecta una tecla presionada y muestra sus parámetros, N es el número de nota, R es el nivel de reflexión del sensor óptico en centésimas de voltio, P es la posición, FC es la posición final de toque que se memorizará en un paso posterior, finalmente H es la distancia entre la parte inferior de la tecla y la parte superior del sensor, en décimas de mm. Mantenga la tecla sobre la mosca junto a los tornillos de ajuste en su posición presionado a presión media, ajuste la altura para obtener H = 16, es decir, 1,6 mm de distancia, que es la distancia requerida para las teclas negras. Si los sensores están demasiado cerca, ya sea por debajo de 13 o 1,3 mm, el signo que se muestra es XX.

Las blancas automáticamente serán un poco más altas, del orden de 22 o 2,2 mm, dependerá del tipo de teclado. Las teclas negras entre los tornillos de ajuste de altura no tendrán el valor exacto ajuste de 1,6 mm, esto se debe a la irregularidad del teclado y no influye en el funcionamiento final. En la medida

en que esta operación se lleve a cabo con el teclado extraído, una luz ambiental demasiado fuerte como una

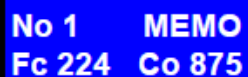
habitación muy soleada donde la radiación directa de un foco puede disparar inadvertidamente los sensores, esto no da como resultado un parpadeo de la pantalla, por lo tanto, este paso debe ser realizado en luz media. Además, no reemplace las teclas mientras la pantalla muestra los parámetros porque los sensores interpretan las nuevas teclas colocadas como tocadas y la pantalla es inestable, debe apagar el sistema y volver al inicio del paso para restablecer *una vez que las nuevas teclas estén en su lugar. Lo mismo si cambia la iluminación de la habitación mientras este paso no está terminado.*

Una vez terminado este paso apriete STOP para memorizar.

Paso 2: Memorizar la dinámica y el final de carrera

Vuelva a montar todas las teclas así como la mecánica para estar en condiciones normales de uso. Desactive la barra de parada, realizando el siguiente ajuste en modo acústico.

Vaya al modo de inicialización, para ello presione la tecla M (Menú) luego la tecla + hasta "INICIALIZACIÓN" validar pulsando de nuevo M. En esta etapa "S1: 50 S2: 80" se muestra en la pantalla, S1 es el primer umbral de detección de velocidad del botón, se establece por defecto al 50% de la carrera, en otros términos, es en este caso a mitad de camino que comienza la medición de velocidad, por lo tanto, también será el punto de reinicio de la nota, y también es el punto de nota desactivada. S2 es el segundo umbral de captura que detiene el temporizador para medir el tiempo transcurrido entre los 2 umbrales. S1 y S2 y por tanto permite calcular la velocidad de la tecla y consecuentemente su intensidad de audio. El ajuste predeterminado de S1 al 50% y S2 al 80% de la carrera es un buen compromiso, pero puede modificar para adaptar mejor la capacidad de respuesta del teclado a los deseos del pianista. Usa las teclas + y - para variar S1, presione M para ajustar S2, y nuevamente M para regresar a S1. Es aconsejable mantener una diferencia del 30% entre los 2 umbrales, estableciendo los umbrales más altos como S1: 30 y S2: 60 será más cómodo para los principiantes, porque la nota suena en S2 más alto en la carrera, esto permite una articulación menos buena en el toque, un buen pianista preferirá los umbrales S1: 50 y S2: 80 porque el rearme es más bajo y permite trinos muy apretados. Una vez que se hayan ajustado los umbrales, ahora debería tocar lentamente pianissimo con un dedo cada segundo todas las notas cromáticamente, utilice el mismo dedo y la misma fuerza en todas las notas. Este paso le permite memorizar la posición final de cada nota "Fc", esto sin compresión de la mosca, así como su coeficiente dinámico "Co". Al retornar la tecla se muestran los parámetros guardados, pantalla a continuación.

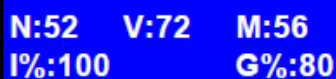


No 1 MEMO
Fc 224 Co 875

Una vez terminado este paso apriete STOP para memorizar.

Paso 3: Ajuste individual y rango dinámico general.

Presione el botón M (Menú) seguido de la tecla "+" hasta que aparezca "AJUSTES", valide presionando de nuevo el botón "Menú", aparece la palabra "Teclado ...". Toque una tecla, se muestra la siguiente pantalla.



N:52 V:72 M:56
I%:100 G%:80

N es el número de la nota tocada, V es la velocidad a la que se presiona la tecla, M es el nivel de sonido MIDI audible a través de auriculares, calculado por el software en función de la velocidad V, I% es el ajuste de volumen individual, lo que permite reducir o aumentar el valor de M. G% permite ajustar el rango dinámico general de todo el teclado.

El ajuste individual permite compensar cualquier irregularidad. Realizar una escala cromática lentamente "Mezzo forte", si una nota te parece más fuerte o más débil, detente, se muestra el número, utilice las teclas + o - (desplazamiento automático) para modificar el volumen. presione la tecla menú para cambiar al ajuste de G siempre con las teclas + y -, pulsar de nuevo vuelve al ajuste de I. El coeficiente G es, por lo tanto, idéntico para todas las notas, cuando toca "Fuerte" el valor de M no debería saturarse en 127, pero debería estar alrededor de 110.

Este modo de configuración está diseñado para tocar una sola nota a la vez, o arpeggios para facilitar el ajuste, tocar acordes o incluso tocar demasiado rápido puede resultar en notas "fuertes" inesperadamente, no toque más rápido que una nota por medio segundo aproximadamente, y solo una a la vez.

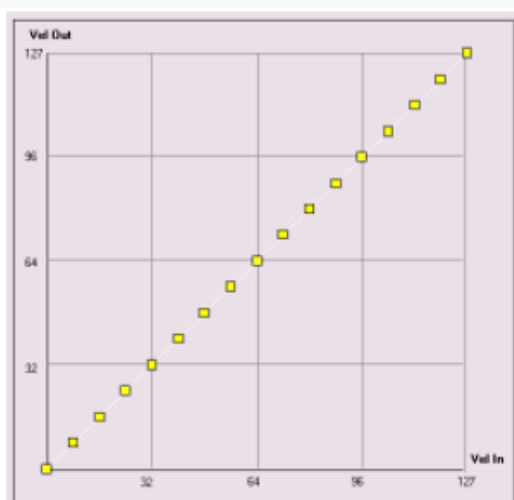
Presiona "STOP" para salir del modo de configuración.

Ajuste de toque.

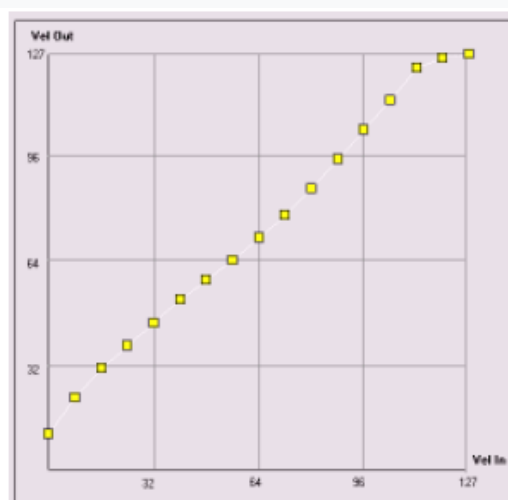
Presione el botón "Menú" seguido de la tecla "+" hasta que aparezca "CURVA", valide presionando de nuevo "Menú". Por defecto, el coeficiente de pendiente dinámica se establece en 0, esto puede ser adecuado para un teclado muy flexible, para un teclado más firme, es posible definir 4 curvas dinámicas de 0 a 3 utilizando las teclas "+" y "-". Tener un valor más alto reduce el rango dinámico del Pianissimo a Forte, y el volumen se aumenta en Mezzo, toque el piano variando el valor y valide la sensación más realista presionando "Menú". El ajuste individual realizado en el paso 3 debe hacerse siempre con la curva predeterminada igual a 0 para tener un rango de variación máximo y mejor precisión en el ajuste.

COURBE 1

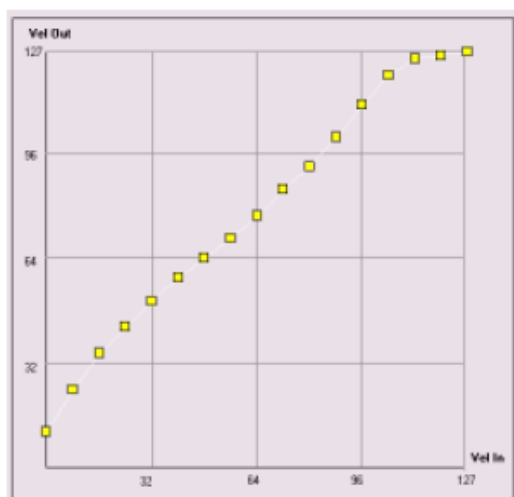
Explicación de las 4 curvas



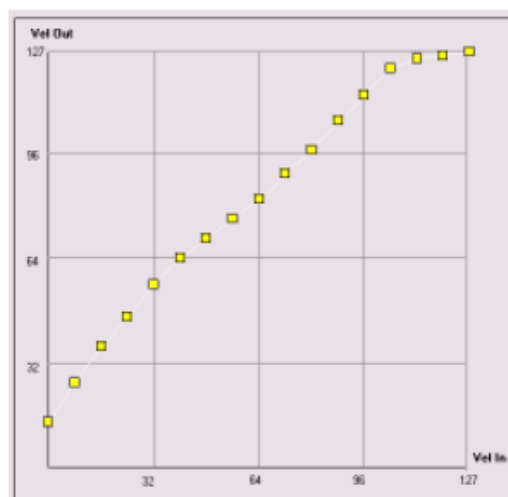
COURBE 0



COURBE 1



COURBE 2



COURBE 3

CURVA 0: La linea recta permite un mejor ajuste del paso 2

CURVA 1: Curva realista para teclado virtual.

CURVA 2: Mayor volumen para un teclado más firme

CURVA 3: Para un teclado muy firme, el aumento del Forte es más rápido.

Personalización de la pantalla al inicio.

Opcionalmente, puede mostrar el nombre de su empresa al iniciar el sistema durante 1 segundo en lugar de la pantalla estándar "MOTUS Initialize".



- Your 1st line -
- Your 2nd line -

Encontrará la información para esta operación en www.motus-silencer.com/maj.htm

INSTALLATION MANUAL

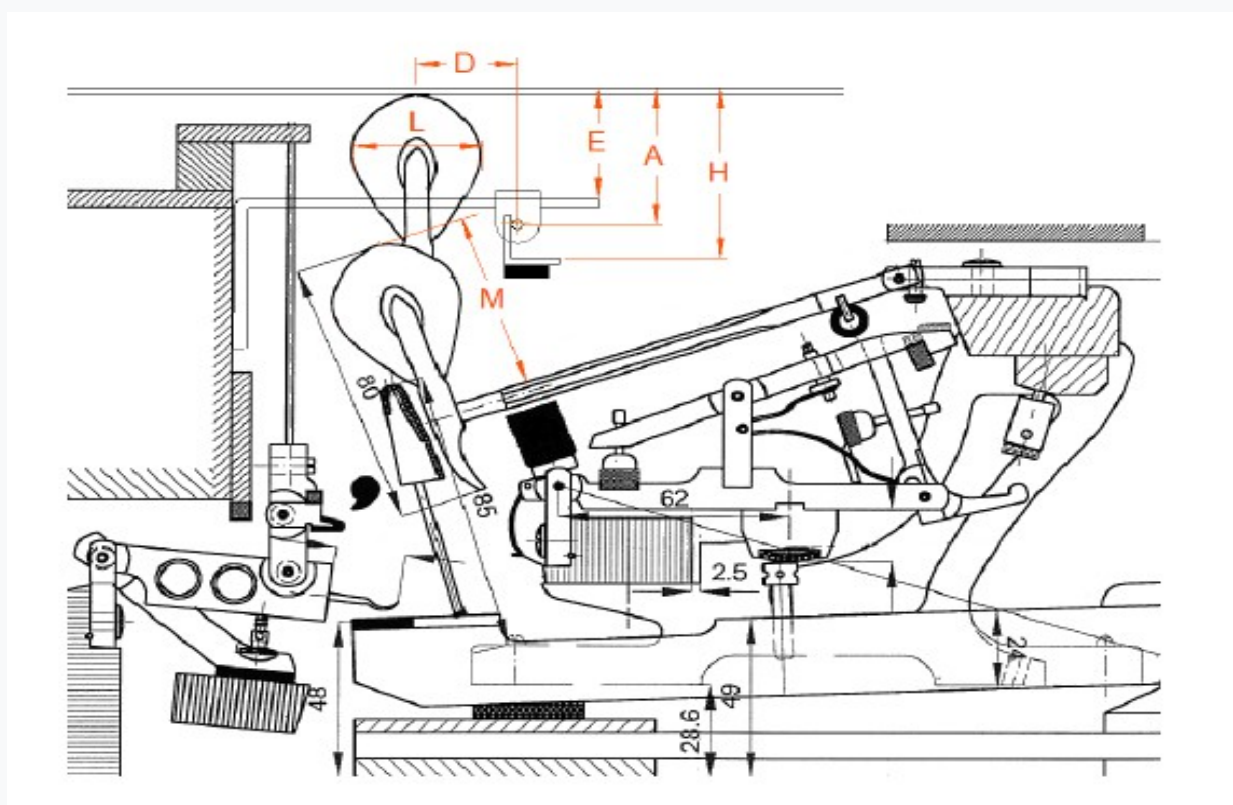
Silent retrofit system MOTUS 3

(Version 21/03/2021)

-Grand piano-

-Fijación de la barra de parada de los martillos.

El siguiente diagrama muestra las medidas para la colocación de los soportes. La barra de parada aquí en la posición de bloqueo gira 90 ° hacia adelante para liberar los martillos.



Comience midiendo el valor M, la distancia desde la parte superior del mango hasta la parte superior de los martillos, haga esta medición en el primer y último martillo de los graves, así como en el primer martillo del rango medio, luego el primer martillo de los medios de paso, los medios altos y finalmente el último martillo No. 88. Tenga en cuenta estos valores como M1, M2, M3 y M4.

Calcule y registre luego los 4 valores de H, es decir, H1, H2, H3 y H4 con la siguiente fórmula en mm:

$$H = M + b + d - 6$$

"b" es la distancia de bloqueo de los martillos desde la parte inferior de la cuerda, generalmente 4 mm. y "d" el diámetro de la cuerda en cuestión. H es la distancia desde la parte superior de la cuerda hasta la parte superior del ángulo de aluminio en posición de bloqueo.

En esta etapa se pueden deducir los 4 valores de E según H, es decir, E1, E2, E3 y E4 con:

$$E = H - 18$$

E es la distancia desde la parte superior del soporte hasta la parte superior de la cuerda (vea el diagrama de arriba). Calcular y registrar el valor de A para el primer martillo de medios M3, es decir, con A3:

$$A = H - 10$$

Este valor A3 será útil para perforar el cuerno del marco en el rango medio bajo cuando este presente en el piano.

-Fijación de los soportes.

Ahora puede colocar temporalmente los soportes ovalados, valor E1 para el primer soporte de graves a unos 30 mm del costado interno izquierdo del piano (foto 1), E2 para el segundo en el rango medio bajo en el caso de un cuadro sin cuerno, luego E3 (foto 2) y finalmente el último con E4 a 20 mm del costado interno derecho, este soporte a veces tendrá que cortarse y rectificarse girando para encajar en el fondo (foto 4). Utilice para medir E la cola de un calibre (pie de rey) cuya base se coloca en la parte superior de la cuerda. Coloque los soportes 2 y 3 a la derecha del soporte del pedal tonal (foto 2). Apuntar y perforar con un taladro de 3 mm en el centro del óvalo. Asegure los soportes con un solo tornillo de 4x16 por ahora.



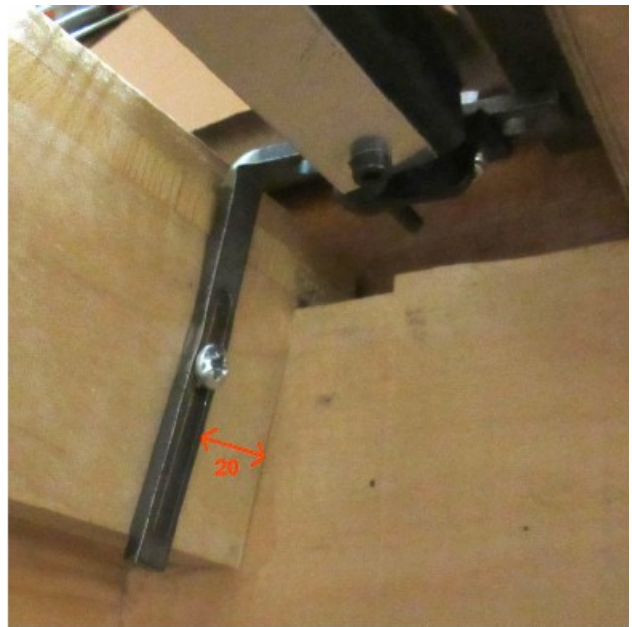
1



2



3



4

Si el marco tiene un cuerno en el camino (foto 3), se usará una placa en lugar del soporte. Marcar con un rotulador en la cuerda el punto de impacto llevando el martillo M2 sobre la cuerda, mida el ancho L de este martillo (ver diagrama), marcar en el marco la distancia de L dividido 2 (medio martillo) + 10 mm desde el punto de golpe (valor D en el diagrama), marque con el rotulador en el cuerno una línea vertical desde este punto. Luego usa la cola del calibre, la base colocada en la parte superior de la cuerda para marcar una línea horizontal valor A2 calculado previamente. La intersección de las 2 líneas será la ubicación del eje del bloqueador.

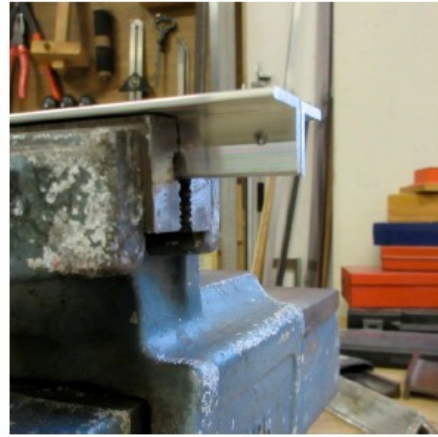
La oblea se utilizará como plantilla de perforación, apriete la oblea con un sargento, con el orificio central centrado en la intersección de las líneas (foto 3). Taladre con una broca de 7 mm, luego reemplace la broca del taladro con una broca de 4 mm, taladre en el centro de los 2 óvalos. Taladre el orificio de 7 mm con una broca de 12 mm para mantener un margen de ajuste de el punto de bloqueo. Inserte la arandela de goma en el centro de la placa. Fije la placa con los 2 tornillos mas tuercas 4x20 con arandelas en ambos lados de la placa, así como en el lado de la tuerca, la cara delgada del cable pasa el costado del cuerno. Si el último martillo bajo está cerca del cuerno, retire la parte del tornillo que sobresale de la tuerca.

Ajuste y apriete temporalmente los ejes de cada soporte, sabiendo que en la parte baja el eje del bloqueador está a unos 10 mm del martillo, por el contrario en los agudos debe estar más cerca del más cercano para permitir la liberación del bloqueador rotatorio. Coloque el mecanismo en el piano y asegúrese de que ningún martillo toque los soportes, si fuera necesario, quitar el soporte y fijarlo a un tornillo de banco doblando el lado hacia su base (foto 5).

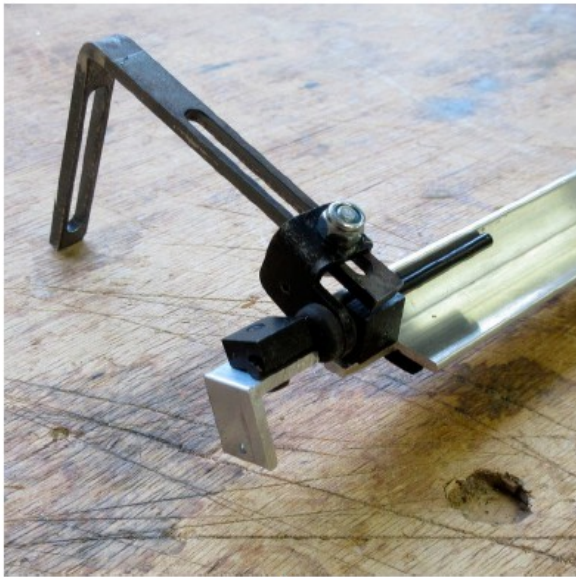
Una vez que los soportes estén en su lugar en el piano, coloque los ángulos de aluminio entre cada soporte, marque con un rotulador para cortarlos a la longitud requerida. El ángulo llega al borde de la arandela de goma en el lado izquierdo y sale más cerca del soporte de la derecha sin tocarlo cuando rota (ver foto 8 para entender las marcas a realizar). El orificio para apretar la abrazadera del eje negro va en el borde vertical del ángulo en la posición de bloqueo, hay en el kit un ángulo ya perforado a la derecha para los graves, a la izquierda para los medios, y el último a la derecha para agudos. Luego sierre los ángulos en el lado no perforado, taladre con una broca de 3 mm el extremo utilizando otro angulo ya perforado en el lado opuesto como plantilla de perforación colocándolos al ras en el tornillo de banco frente a frente (foto 6)



5



6



7



8



9

Retire los soportes y monte el conjunto bloqueador completo fuera del piano (foto 9). Primero, apriete el pasador en la ranura de la abrazadera del eje, luego apriete firmemente el tornillo de bloqueo (llave Allen 2.5), asegurándose de que el eje esté recto con respecto al ángulo (foto 8). Coloque el soporte de control (el que va a la izquierda del piano) a aproximadamente 30° con respecto a la vertical (foto 7). Pegue las bandas de goma con pegamento de neopreno (o contacto). Para colocar el bloqueador, en el caso de un marco con cuerno, el montaje se realiza en 2 partes, agudos bajos y agudos medios, el eje de los bajos al nivel del cuerno ajustando en el piano. Ajuste el punto de bloqueo de los soportes midiendo con un calibre utilizando el valor H previamente calculado, si fuera necesario se puede hacer un ajuste final preciso marcando en el fondo y rectificando la posición de los soportes Para terminar agregar el segundo tornillo a cada escuadra para mayor resistencia.

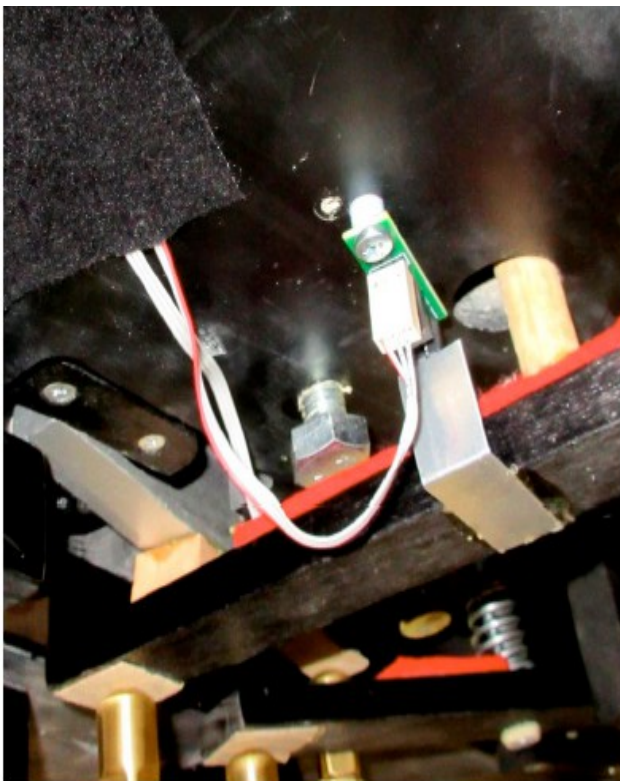
-Instalación de la palanca de control.

Hacer marcas en el exterior del piano, con respecto al frente de la cama del teclado y ancho del lateral, taladrar desde abajo, haga un agujero de 6 mm con un ángulo de aproximadamente 30 ° hacia la parte delantera del piano, la funda debe salir ligeramente inclinada e idealmente más cerca del costado del piano, vea la foto 1 arriba. Fije la palanca debajo de la cama del teclado con 2 tornillos 4x16 y broca de 3mm (foto 13). Doble el extremo de la cuerda en ángulo recto a 1 cm, insértelo a través del orificio de 2 mm de la palanca de control del ángulo, haga este doblez lateral con cuidado para que el cable permanezca en su lugar de forma natural, sin tensión en la palanca.

El recorrido del ángulo debe ser de 90 °, además la goma debe estar horizontal en la posición de bloqueo. Sujetar el collar de retención de aluminio de la funda, ajuste la carrera ideal moviendo la funda en este collar. Si fuera necesario ajustar el ángulo de control en la barra, el desplazamiento óptimo sin esfuerzo se logra con una cuerda a 135 ° de ángulo (ver foto 1). El bloqueador nunca debe toparse con el arpa al final de la carrera, De lo contrario, la carrera puede no ser correcta, si la carrera es demasiado grande, coloque el espaciador de tope negro en la carrera de la palanca. Por seguridad, agregue un segundo collar al lado del primero, apriete firmemente el 2, la funda debe permanecer perfectamente inmóvil en este lugar para evitar cualquier desalineación de la carrera. Fije la funda debajo del piano con los collares restantes.

-Instalación de sensores de pedal.

Los sensores se colocan más cerca de las palancas de los pedales donde la carrera es de aproximadamente 1 cm, colocar los sensores, con tornillos de 4x16 y taladro de 3 mm. Pegue la tira de aluminio con pegamento de neopreno o loctite después de doblar las placas de aluminio a la longitud correcta, asegúrese de que la plancha de aluminio esté correctamente centrada en la horquilla óptica, y que el aluminio no toque la horquilla al final de la carrera.



10



11

La foto 10 muestra una instalación típica en un pedal fuerte, para el tipo de pedal suave de la foto 11, agregar una cuña CTP, si fuera necesario, en la palanca. Conecte el cable plano 1x6 para los 2 pedales, el cable rosa que indica el pedal fuerte. Conectar el cable a los sensores con las 2 pequeñas muescas del conector del lado de la horquilla negra del sensor, si se invirtiera la conexión, el pedal no funcionará. Use el adhesivo para asegurar los cables.



12



13

La imagen muestra un sensor de pedal suave en una palanca de hierro fundido, la tira de aluminio está pegada en L con cola de neopreno o loctite en la parte posterior y la parte inferior para mayor seguridad.

-Instalación de sensores de teclado.

El principio de colocación de la barra de sensores de teclas y el protocolo de ajuste dinámico son idénticos a los del montaje en piano vertical (ver al principio).

El modulo se fija a la derecha debajo del teclado.

Para una fácil conexión del cable de la barra de sensores haga un orificio de 10 mm en el sector de los agudos más allá del marco del teclado para pasar el cable del sensor y conectar al modulo. Pegue este cable en el lado derecho del piano, por encima del resorte del pedal suave con una tira de fieltro adhesivo, deje suficiente holgura para desconectar fácilmente el cable en los sensores quitando ligeramente el mecanismo.

También puede introducir el exceso de longitud del cable del pedal a través de este orificio para mayor discreción con una tira de fieltro.

El proceso de altura de sensores, inicialización y ajuste de toque y curva es igual al del piano vertical.

Ver mas arriba.