

NOTICE D'INSTALLATION

Système silencieux MOTUS 5

(Version du 17/07/2023)

-Piano droit-

-Pose des capteurs clavier.

Retirer toute les touches. Le bord du rail des capteurs doit se situer à environ 5mm de la planche d'enfoncement des dièses, photo ci-dessous. Câbles vers l'arrière. Utiliser les dièses à proximité des extrémités de chaque circuits de capteurs pour assurer le meilleur centrage latérale, placer vous à la verticale du clavier et centrer visuellement les circuits pour avoir la distance la plus égale possible entre la touche et les 2 capteurs voisins situés de part et d'autre. Utiliser 5 points de fixation à distances à peu près égales (les trous non utilisés sont prévus pour les pianos à queue). Pointer et percer à travers les 10 trous de fixation du rail, foret diamètre 2,5mm. Fixer les 10 ressorts d'ajustage de hauteur sur la face arrière du rail, L'insertion se fait facilement par une rotation antihoraire. Le rail se fixe au plateau avec des vis bois entre 3x20 et 3x40 suivant les hauteurs de châssis, seules les 3x40 sont fournies, ces vis traversant les ressorts afin d'ajuster la hauteur. Pour les châssis ayant très peu de hauteur sous clavier, type Kawai ou Schimmel, il faudra recouper et faire dépasser les ressorts de 5mm environ, il est aussi possible de poser le rail directement sans ressort, la hauteur s'ajustant alors avec des mouches de réglage d'enfoncement ouvertes. Utiliser les fixations des circuits par trous ovalisés sur le rail pour faire un ajustage latéral précis.



positionnement des capteurs

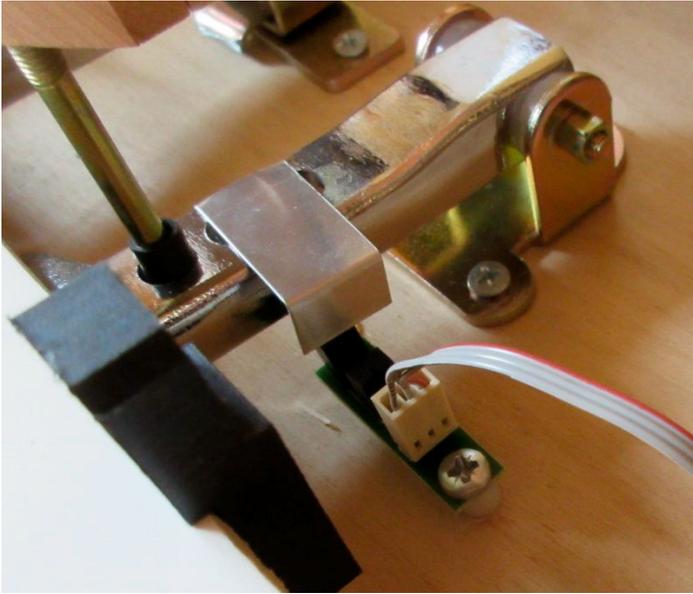
Ajuster provisoirement la hauteur de sorte que le dessus des capteurs soit à 3mm environ du dessous des touches noires en position enfoncée sans compression de la mouche d'enfoncement.. Cela correspond à

une distance de 7mm environ par rapport au circuit imprimé. Ne laisser sur le clavier que les dièses au plus proche des vis de réglage de hauteur du rail, les blanches seront remontées plus tard.

Placer l'unité de commande sous le clavier à droite, connecter le câble 7 lignes multicolore au circuit de 16 capteurs P4 aigu, pastilles métalliques vers le haut à l'opposé du circuit imprimé.

Ne pas tirer sur les câbles pour déconnecter, passer les ongles sur les décrochements latéraux prévus à cet effet.

-Montage des capteurs pédales.



Visser le capteur avec son entretoise blanche comme indiqué ci-contre, utiliser la bande alu fin fournie, couper au ciseau, plier et coller à la colle néoprène l'équerre sur le dessus de la pédale, la partie verticale doit passer exactement au centre de la fourche. En position haute le capteur doit être bien dégagé, en position basse l'extrémité de l'équerre doit être à 1 mm environ du fond du capteur. Connecter le câble en nappe 1x6 pour les 2 pédales, le brin rouge indiquant la pédale douce. Les 2 petits décrochements sur une face du connecteur beige sont à gauche, coté capteur, si le branchement est inversé la pédale ne fonctionnera pas. Resserrer éventuellement l'axe de la pédale pour éviter tout jeu latéral de celle-ci, qui pourrait tordre l'équerre venant en contact avec le dessus de la fourche optique.

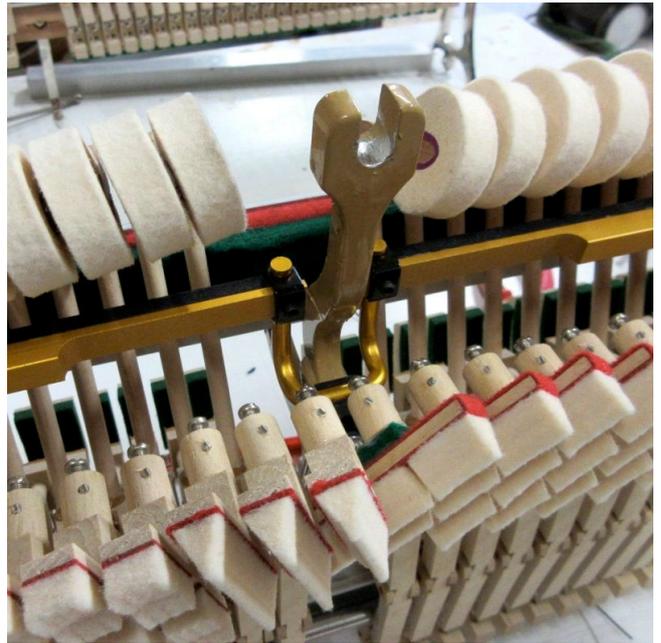
-Montage du bloqueur marteaux.

Un système avec carré alu de 8mm x 8mm a été adopté plutôt qu'un profilé alu, l'inconvénient du profilé étant de brider la course des étouffoirs des basses sur certain pianos, par ailleurs, ce carré en alu massif est moins bruyant qu'un profilé et le travail de découpe au passage est supprimé.

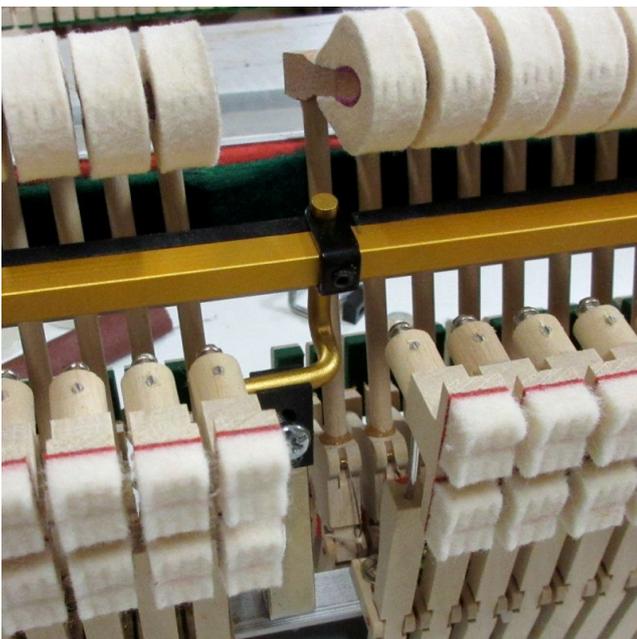
Retirer la barre d'étouffoirs. Clipser les 3 charnières sur les 3 étriers. Visser l'ensemble sur les 4 fixations de la barre d'étouffoirs en respectant le sens de fixation suivant les photos 6 à 9. Ajuster latéralement le premier étrier pour que l'axe central du crochet soit dans l'axe de la sortie du câble de gaine (photo 6). Ajuster latéralement l'étrier du passage basse médium de sorte que sa base ne touche pas le manche du marteau dans sa course, si le passage est très étroit vous pouvez resserrer à l'étau la base de l'étrier pour réduire l'entraxe des 2 bras verticaux. L'étrier du passage médium aigu photo 8 peut se fixer sur l'équerre déjà en place mais il est préférable d'utiliser l'équerre fournie déportée à droite avec la vis de butée sur le cadre pour rigidifier le bloqueur. Coupez le carré alu à la longueur de chaque section en marquant au feutre les bords extérieurs des bras des étriers. Veillez au sens de pose suivant la photo 7, la partie évidée du côté des étouffoirs au niveau du passage basse médium pour laisser le maximum d'espace de dégagement, la coupe à la longueur se faisant à l'autre extrémités des 2 carrés alu. Couper et coller la bande de caoutchouc à la colle néoprène sur les 2 carrés alu en laissant un espace de 6mm environ à chaque extrémités à la place de l'étrier. Les placer en serrant légèrement les bagues provisoirement, vis coté étouffoirs, selon photos ci-dessous.



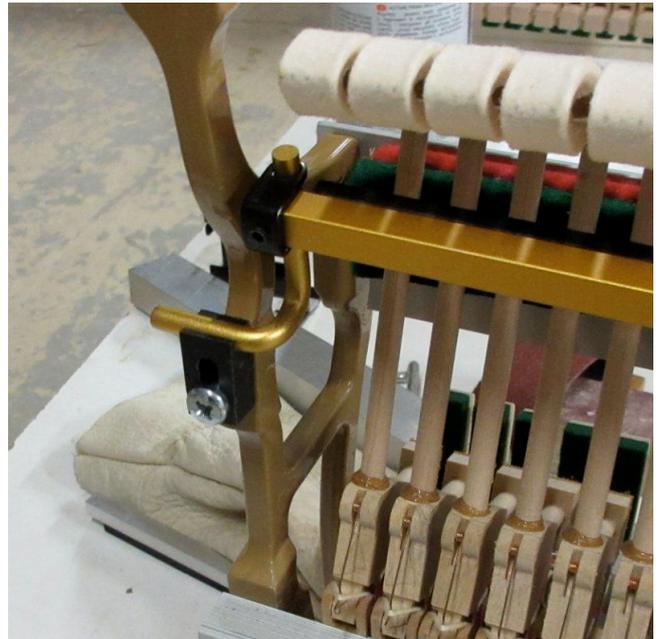
6



7



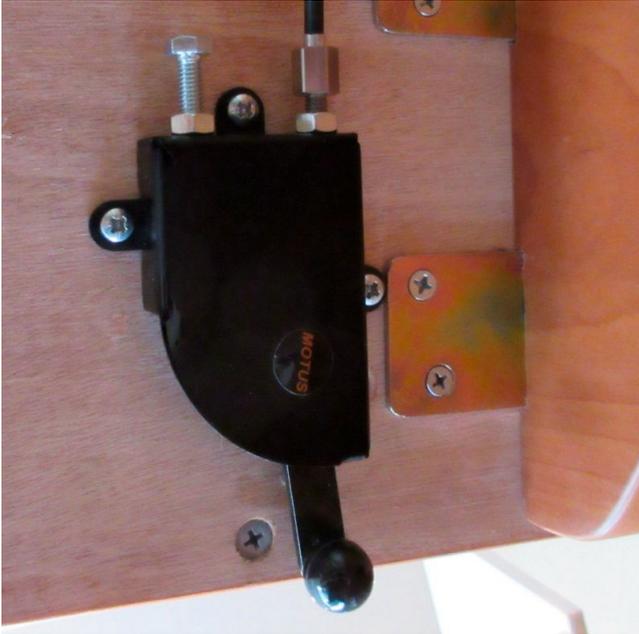
8



9

Grâce aux trous ovalisés des charnières, trouver le meilleur compromis pour ajuster la hauteur du bloqueur, si besoin vous pouvez aussi ajuster la hauteur avec les bagues de serrage du carré alu, mais il est préférable de garder le maximum de distance entre le carré alu et l'axe de rotation. L'idéal est d'être le plus haut possible pour une meilleure capacité de blocage du marteau en "forte" tout en laissant assez de place pour le passage du coin d'accord dans le médium aigu. Serrer définitivement les bagues et les charnières, la première charnière recevant le support de ressort en acier doit être serrée très fermement pour éviter tout déplacement du à la traction de la commande du bloqueur.

Placer la mécanique dans le piano, utiliser manuellement le bras de l'étrier de commande pour amener le point de blocage des marteaux à 5 mm des cordes, vérifier que cette distance est constante sur toute le registre, si ce n'est pas le cas, placer des mouches de réglage d'enfoncement ouvertes sous les charnières pour égaliser au mieux le point de blocage.



10



11

Engager le ressort de rappel (photo 6). Serrer fermement l'écrou du crochet avec une clef à pipe. Fixer le levier de commande sous le plateau à gauche comme indiqué sur la photo 10, mettre le levier en position ON en l'amenant en butée à gauche, introduire la gaine dans son réceptacle au niveau de la mécanique et dans l'ajusteur situé à l'arrière du boîtier de levier. Faire un premier réglage approximatif du point de blocage à 5mm des cordes en ajustant le serre câble dans la gorge du crochet, serrer fermement à la bonne position. Le réglage fin se fait ensuite avec l'ajusteur sur le boîtier. Désactiver le bloqueur, levier à droite, pour repasser en mode acoustique, utiliser la vis de butée du boîtier pour ajuster la position OFF du bloqueur, amener le premier marteau des médiums sur les cordes, dans cette position, le caoutchouc du bloqueur doit être à 1 mm du manche de marteau afin de laisser le maximum de place au dégagement des étouffoirs du passage.

Sur certains pianos, le premier étouffoir des médiums peut venir en butée sur le bloqueur, dans ce cas, retirer la vis de fixation du bouton d'étouffoir, enduire la tige de colle néoprène et replacer l'étouffoir sur la corde, mécanique en place dans le piano. Si cela ne suffit pas, scier l'extrémité du bouton pour obtenir un dégagement correct.

Si vous n'avez pas utilisé l'équerre fournie avec butée sur cadre, il est conseillé d'introduire la cale en bois biseautée fournie entre la charnière du passage médium aigu et le montant du cadre suivant la photo 11, cela augmente la rigidité globale du bloqueur et permet de stopper les marteaux au plus près des cordes pour un réglage d'échappement au plus proche, la répétition est aussi améliorée, le renvoi du marteau étant plus rapide avec un bloqueur plus rigide. L'introduire à son emplacement jusqu'au contact avec la vis de la charnière, marquer et raccourcir à 5 cm de longueur environ, recouvrir le chant d'une bande de feutrine noire et coller coté cadre à la colle néoprène mécanique en place en venant au contact de la vis de charnière. (Photo11)

Passez en mode silencieux, régler ensuite l'échappement en vérifiant que l'échappement se fasse en douceur sur le bloqueur sans craquement. Pour un bon fonctionnement du silencieux en répétition rapide, il est nécessaire de réduire au minimum le jeu de lanière, le bâton d'échappement doit être quasiment en contact avec le nez de marteau avec un jeu de 0.2mm environ, faute de quoi un glissement du bâton sur le nez peut se produire en répétition rapide et faire entendre un note "Forte" non attendue. De même le réglage des attrapes doit être au plus près des cordes, soit 10mm.

-Installation de l'application Bluetooth.

Rendez vous sur le Google Play Store pour la version Android ou l'Apple store pour ios avec les mots clefs MOTUS BLE afin d'installer l'application. Activer la localisation globale sur votre téléphone, désactivez le Bluetooth et réactivez le. Lancer l'application. Lorsque vous mettez le boîtier hors tension, vous devez aussi fermer totalement l'application smart phone (et non simplement la réduire), et la relancer pour une nouvelle mise sous tension du boîtier afin d'initialiser la détection Bluetooth...

-Pose du boîtier.

Le boîtier se fixe sous le plateau à droite, percer à 3mm et fixer avec les vis 4x16. Laisser un retrait de 5mm environ par rapport a l'avant du plateau. Le câble 7 lignes des capteurs clavier se connecte pastilles métalliques vers le haut à l'opposé de la carte son.

Pour l'option mini boîtier, le boîtier principal se pose à l'intérieur du piano sur le coté droite au maximum vers l'avant pour laisser le passage d'un connecteur MIDI DIN5, USB en haut. Débrancher le câble du connecteur ON/OFF du boîtier principal et connecter à la place le câble ON/OFF du mini boîtier, le faire passer par l'ouverture arrière du boîtier au dessus de l'entrée clavier pour laisser l'antenne Bluetooth dégagée. Connecter les prises casques et USB. Sur un piano à queue, le boîtier est en général fixé à gauche du pied droite.

-Réglage des capteurs clavier.

-Etape 1: Réglages de la hauteur des capteurs.

Coller le réflecteur blanc centré au dessus du capteur. Ne laisser que les touches noires à proximité des vis de réglages, mettre la mécanique en place pour maintenir les touches en position haute. Passer en mode visualisation des paramètres, pour cela, presser la touche M (Menu) puis touche + jusqu'a "HAUTEUR CAPTEURS" valider en pressant à nouveau M. Jouer une touche proche des vis de réglage de hauteur, l'écran ci-dessous apparaît.

N: 43	R: 34	P: 42
FC: 192		H: 20

Le système détecte une touche enfoncée et affiche ses paramètres, N est le numéro de la note, R est le niveau de réflexion du capteur optique en 100^{ème} de volt, P est la position, FC est la position de fin de course qui sera mémorisée dans une étape ultérieure, enfin H est la distance entre le dessus de la touche et le dessus du capteur, en 10ème de mm. Maintenez la touche dièse proche des vis de réglage en position enfoncée en pression moyenne, ajuster la hauteur pour obtenir H=20 soit 2 mm de distance qui est la distance requise pour les dièses. Si les capteurs sont trop près, soit en dessous de 13, soit 1.3 mm le signe XX s'affiche.

Les blanches seront automatiquement un peu plus haute, de l'ordre de 30 soit 3 mm, cela dépendra du type de clavier. Les dièses situées entre les vis de réglage de hauteur n'auront pas exactement la valeur d'ajustage de 2 mm, cela est du a l'irrégularité du clavier et n'a pas d'importance dans le fonctionnement final. Dans la mesure ou cette opération est réalisée clavier démonté, une lumière ambiante trop forte comme une pièce bien ensoleillée ou un rayonnement direct d'un projecteur peut déclencher intempestivement les capteurs, cela se traduit pas un clignotement de l'écran, cette étape doit donc être réalisée dans une lumière moyenne. Par ailleurs, ne pas remettre en place des touches alors que l'écran affiche les paramètres car les capteurs interprètent les nouvelles touches placées comme étant jouées et l'affichage est instable, vous devez éteindre le système et revenir au début de l'étape afin de réinitialiser une fois les nouvelles touches en place. Même chose si vous modifiez l'éclairage de la pièce alors que cette étape n'est pas terminée.

Une fois les hauteurs ajustées, éteindre le système avant de remonter les touches.

Etape 2: Mémorisation de la dynamique et fin de course.

Remonter l'ensemble des touches en collant les réflecteurs, ainsi que la mécanique pour être en conditions normales d'utilisation. Désactiver le bloqueur marteaux, le réglage suivant se faisant en mode acoustique. Passer en mode initialisation, pour cela, presser la touche M (Menu) puis touche + jusqu'à "INITIALISATION" valider en pressant à nouveau M. A ce stade "S1:50 S2:80" s'affiche à l'écran, S1 est le premier seuil de captage de vitesse de la touche, il est réglé par défaut à 50% de la course, en d'autres termes, c'est dans ce cas à mi-course que la mesure de vitesse commence, par conséquent, ce sera aussi le point de réarmement ou la touche pourra rejouer, et c'est aussi le point de Note Off ou la note jouée s'arrête. S2 est le 2ème seuil de captage qui arrête le timer de mesure du temps écoulé entre les 2 seuils S1 et S2 et permet donc de calculer la vitesse de la touche et par conséquent son intensité audio. Le réglage par défaut de S1 à 50% et S2 à 80% de la course est un bon compromis, mais vous pouvez le modifier afin d'adapter au mieux la réactivité du clavier au souhait pianiste. Vous utiliser les touches + et - pour faire varier S1, presser M pour ajuster S2, et à nouveau M pour revenir sur S1. Il est conseillé de garder 30% d'écart entre les 2 seuils, le fait de mettre les seuils plus haut comme par exemple S1:30 et S2:60 sera plus confortable pour les débutants, car la note joue en S2 plus haut dans la course, cela autorisant une moins bonne articulation dans le jeu, un bon pianiste préférera les seuils S1:50 et S2:80 car le réarmement est plus bas et autorise des trilles très serrées.

Une fois les seuils ajustés, vous devez maintenant jouer lentement pianissimo avec un seul doigt toutes les notes chromatiquement. Cette étape permet de mémoriser la position de fin de course de chaque note "Fc", cela sans compression de la mouche d'enfoncement, ainsi que son coefficient dynamique "Co". Au retour de la touche les paramètres enregistrés s'affichent, écran ci-dessous.

No 1	MEMO
Fc 224	Co 875

Une fois l'opération terminée, presser la touche Stop (carré) pour sortir de la fonction.

Etape 3: Réglage individuel et plage dynamique globale.

Presser le bouton M (Menu) suivi de la touche "+" jusqu'à l'affichage de "REGLAGES", valider en pressant à nouveau "Menu", "Clavier..." s'affiche alors. Jouer une touche, l'écran ci-dessous s'affiche.

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

N est le numéro de la note jouée, **V** est la vitesse d'enfoncement de la touche, **M** est le niveau sonore Midi audible au casque, calculée par le logiciel en fonction de la vitesse **V**, **I%** est le réglage du volume individuel de la note permettant de réduire ou d'augmenter la valeur de **M** à vitesse d'enfoncement égale. **G%** permet d'ajuster la plage dynamique globale de l'ensemble du clavier.

Le réglage individuel permet de compenser les irrégularités éventuelles. Effectuez une gamme chromatique lentement "Mezzo forte", si une note vous semble plus forte ou plus faible, arrêtez vous sur celle-ci, son numéro s'affiche, utiliser les touches + ou - (défilement automatique) pour modifier le volume. Presser la

touche Menu pour basculer sur le réglage de G toujours avec les touches + et -, une nouvelle pression repasse sur le réglage de I. Le coefficient G est donc identique pour toutes les notes, lorsque vous jouez "Forte" la valeur de M ne doit pas saturer à 127, mais doit se trouver autour de 110 environ.

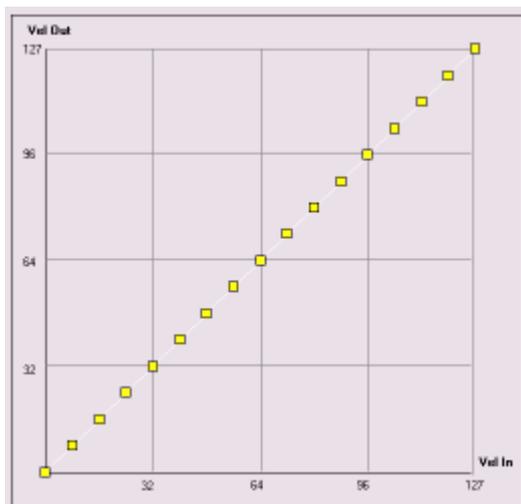
Ce mode de réglage est prévu pour jouer une seule note à la fois, ou des arpèges pour faciliter l'égalisation, le fait de jouer des accords ou même de jouer trop rapidement peut entraîner des notes "forte" inopinées, ne pas jouer plus vite qu'une note par demi seconde environ, et une seule à la fois. Presser "STOP" pour sortir du mode réglages.

Réglage du toucher.

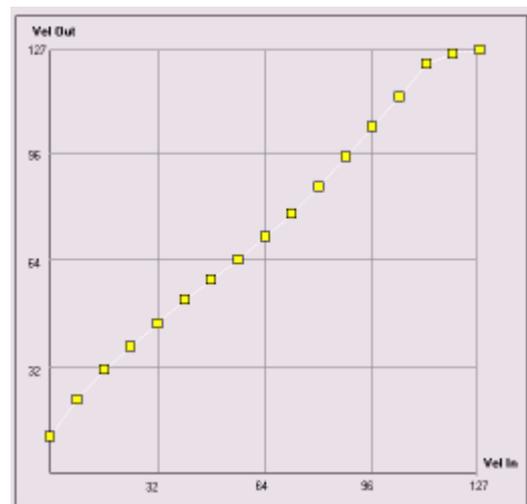
Presser le bouton "Menu" suivi de la touche "+" jusqu'à l'affichage de "COURBE", valider en pressant à nouveau "Menu". Par défaut le coefficient de pente dynamique est réglé à 0, cela peut convenir pour un clavier très souple, pour un clavier plus ferme, il est possible de définir 4 courbes de dynamique de 0 à 3 à l'aide des touches "+" et "-". Le fait d'avoir une valeur plus élevée réduit la plage de dynamique du Pianissimo au Forte, et le volume s'en trouve augmenté en Mezzo, jouer le piano en faisant varier la valeur et valider le toucher le plus réaliste en pressant "Menu". Le réglage individuel réalisé lors de l'étape 3 doit toujours se faire avec la courbe par défaut égale à 0 afin d'avoir une plage de variation maximum et une meilleure précision dans l'égalisation.

COURBE 1

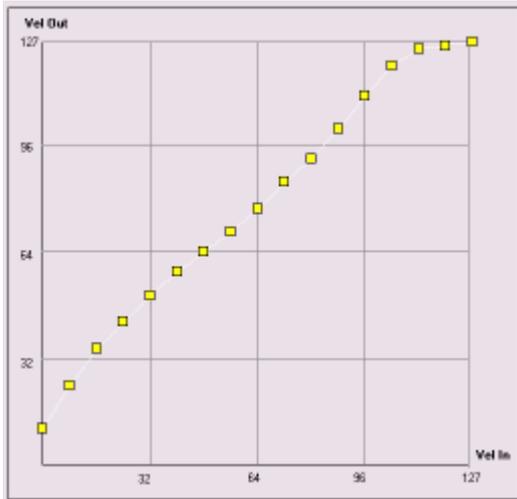
Explication des 4 courbes.



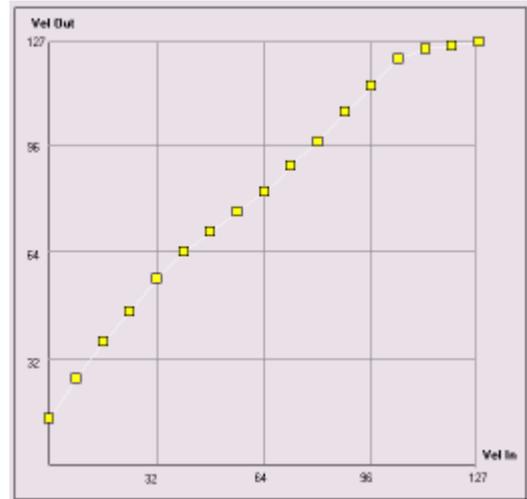
COURBE 0: Droite affine linéaire pour une meilleure précision à l'égalisation de l'étape 2.



COURBE 1: Courbe réaliste pour clavier souple.



COURBE 2: Volume plus élevé pour un clavier plus ferme.



COURBE 3: Pour un clavier très ferme, la montée dans Le Forte est plus rapide.

Personnalisation de l'affichage au démarrage.

Vous pouvez si vous le souhaitez afficher le nom de votre entreprise au démarrage du système pendant 1 seconde à la place de l'affichage standard "MOTUS Initialise".

**- Votre 1ère ligne -
- Votre 2ème ligne -**

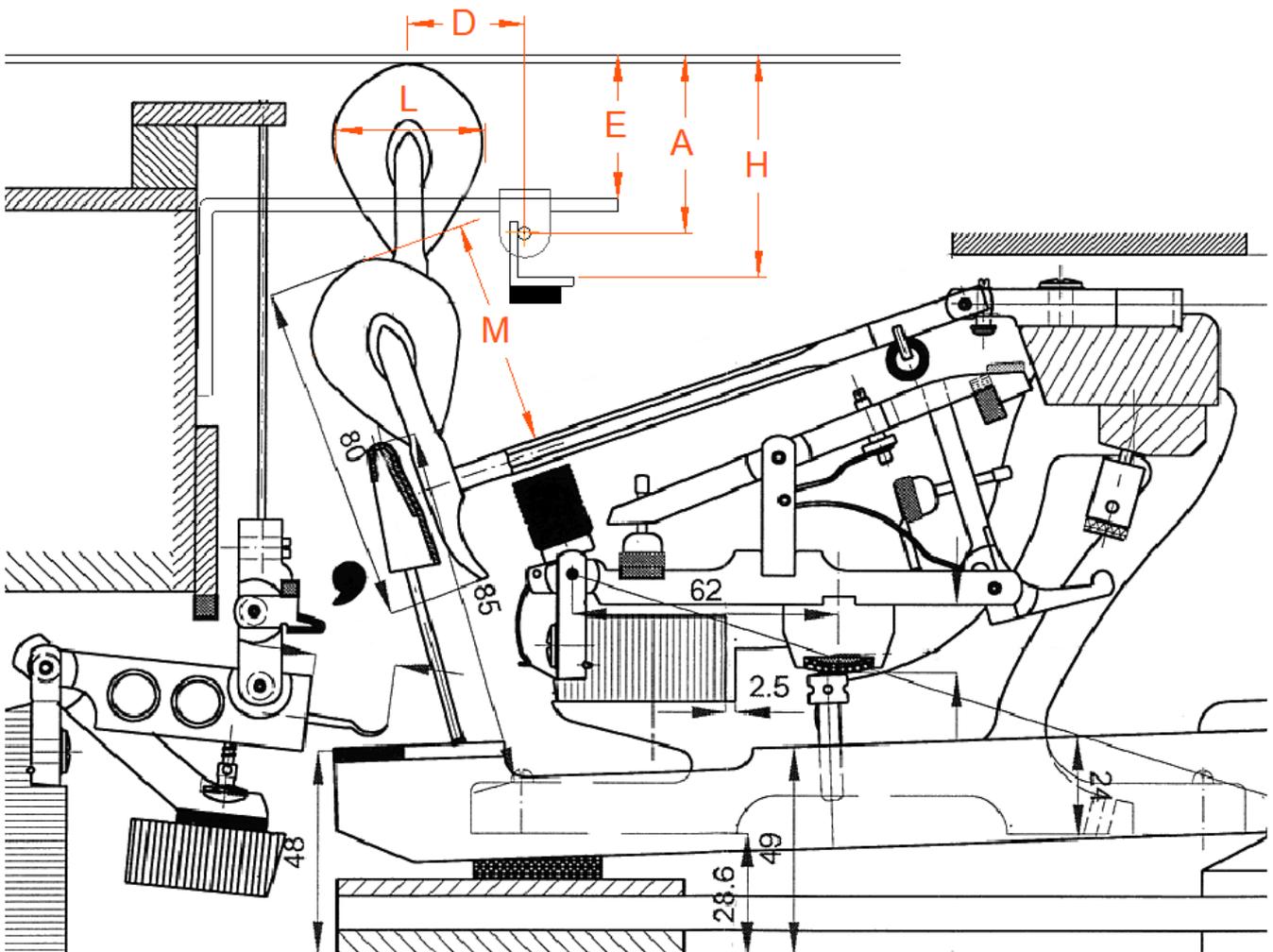
Vous trouverez les informations pour cette opération sur www.motus-silencer.com/maj.htm

-Piano à queue-

-Pose du bloqueur de marteaux.

Dans un premier temps, vérifier la faisabilité de la pose, il faut 25mm entre l'axe central du sillet et le bord du cadre au niveau de la dernière note 88, mesuré avec un régleur venant en butée sur une calle maintenue contre le chanfrein arrière du sillet. Faute de quoi le bloqueur rotatif ne passerait pas...

Le schéma ci-dessous indique les mesures pour le placement des équerres. La cornière ici en position de blocage pivote de 90° vers l'avant pour libérer les marteaux.



Commencer par mesurer la valeur M, distance du dessus du manche jusqu'au sommet du marteaux, effectuer cette mesure sur le premier marteau des basses, ainsi que sur le premier marteau des médiums, puis le premier marteau du passage médiums, haut médiums, et enfin le dernier marteau No 88. Noter ces valeurs M1, M2, M3 et M4.

Calculer et noter ensuite les 4 valeurs de H soit H1, H2, H3 et H4 avec la formule suivante en mm:

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

Ou "b" est la distance de blocage des marteaux par rapport au dessous de la corde, en général 4mm

et "d" le diamètre de la corde concernée. H est donc la distance du dessus de la corde jusqu'au dessus de la cornière alu en position de blocage.

A ce stade vous pouvez déduire les 4 valeurs de E en fonction de H, soit E1, E2, E3 et E4 avec:

$$E = H - 18$$

E est donc la distance du dessus de l'équerre jusqu'au dessus de la corde (voir schéma ci-dessus). Calculer et noter la valeur de A pour le premier marteau des médiums M2, soit A2 avec:

$$A = H - 10$$

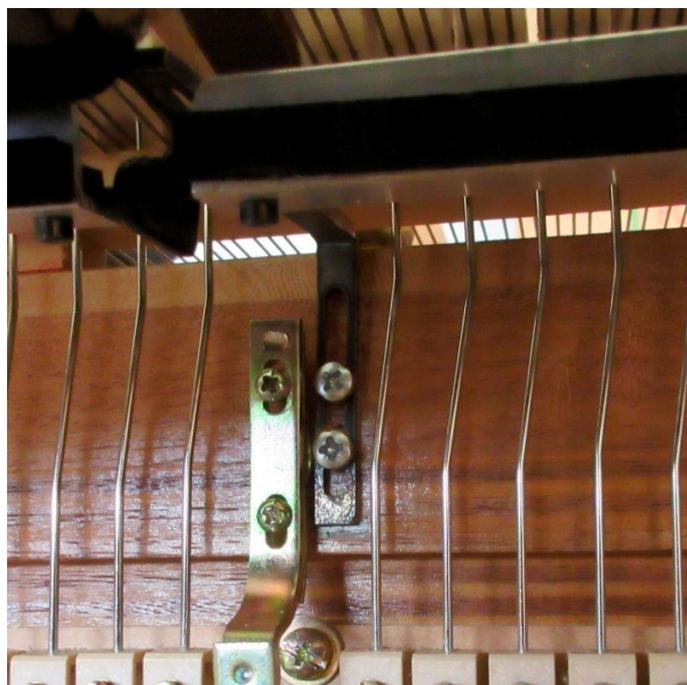
Cette valeur A2 sera utile pour le perçage de la corne du cadre au passage basses médiums le cas échéant.

Pose des équerres.

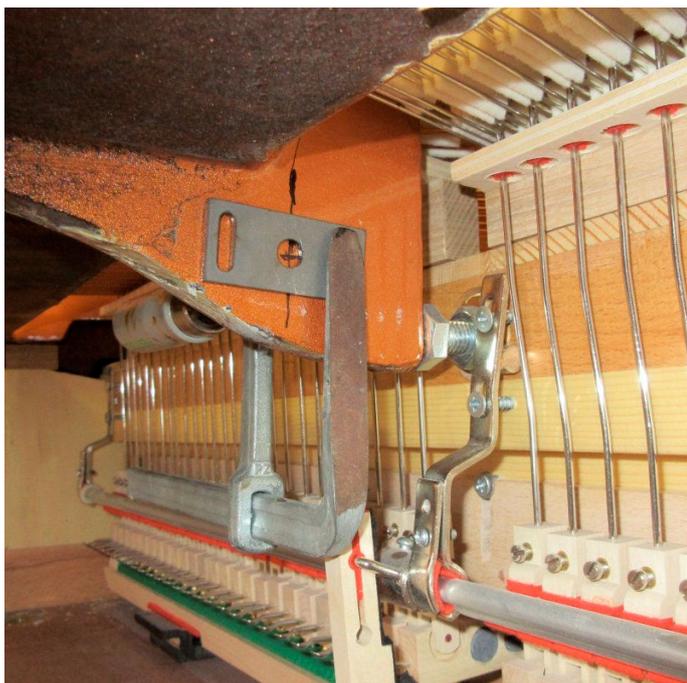
Vous pouvez maintenant placer provisoirement les équerres ovalisées, valeur E1 pour la première équerre des basses à 30mm environ du barrage (photo 1), E2 pour la seconde au passage basse médiums dans le cas d'un cadre sans corne, puis E3 (photo 2) et enfin la dernière avec E4 à 20mm du barrage, cette équerre devra parfois être coupée et rectifiée par torsion pour s'adapter au fronton (photo 4). Utiliser pour mesurer E la queue d'un pied à coulisse dont la base est posée sur le dessus de la corde. Placer les équerres 2 et 3 à droite du support pédale tonale (photo 2). Pointer et percer avec un foret de 3mm au centre de l'ovale. Fixer les équerres avec une seule vis 4x16 pour l'instant.



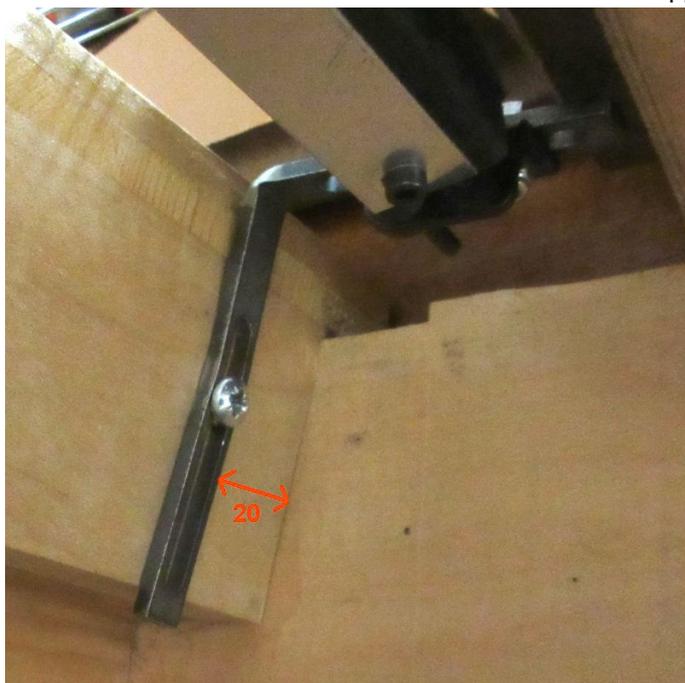
1



2



3



4

Si le cadre dispose d'une corne au passage (photo 3), une plaquette sera utilisée à la place de l'équerre. Marquer au feutre sur la corde le point de frappe en amenant le marteau M2 sur la corde, mesurer la largeur L de ce marteau (voir schéma), marquer sur le cadre la distance $L/2$ (demi marteau) + 10mm à partir du point de frappe (valeur D sur le schéma), tracer au feutre sur la corne une ligne verticale à partir de ce point. Utiliser ensuite la queue du pied à coulisse, base posée sur le dessus de la corde pour marquer d'une ligne horizontale la valeur A2 calculée précédemment. L'intersection des 2 lignes sera donc l'emplacement de l'axe du bloqueur.

La plaquette sera utilisée comme gabarit de perçage, serrer la plaquette à l'aide d'un serre joint, trou central centré sur l'intersection des lignes (photo 3). Percer avec un foret de 7mm, replacer ensuite le serre joint percer avec un foret de 4mm au centre des 2 ovales. Repercer le perçage de 7mm avec un foret de 12mm afin de garder une marge de réglage du point de blocage. Insérer le passe fil en caoutchouc au centre de la plaquette. Fixer la plaquette avec les 2 vis plus écrous 4x20 avec rondelles de part et d'autre de la plaquette ainsi que coté écrou, face mince du passe fil coté corne. Si le dernier marteau des basses est proche de la corne, retirer la partie dépassant de l'écrou.

Ajuster et serrer provisoirement les axes de chaque équerre, sachant que dans les basses l'axe du bloqueur est à environ 10mm du marteau, par contre dans l'aigu il faut se rapprocher au plus près pour autoriser le dégagement rotatif du bloqueur. Placer la mécanique dans le piano et s'assurer qu'aucun marteau n'accroche les équerres, le cas échéant, retirer l'équerre et la déporter à l'étaux par pliage latéral à sa base (photo 5).

Une fois les équerres en place dans le piano, placer les cornières alu entre chaque équerre, marquer au feutre afin de les recouper à la longueur requise. La cornière arrivant au bord du passe fil en caoutchouc du coté gauche, et repart au plus près de l'équerre à sa droite sans la toucher en rotation, voir la photo 8 pour bien comprendre les marquages à effectuer. Le perçage destiné à serrer le serre axe noir étant sur l'aile verticale de la cornière en position de blocage, vous disposez dans le kit d'une cornière déjà percée à droite pour les basses, une à gauche pour les médiums, et la dernière à droite pour les aigus. Scier ensuite du coté non percé les cornières, percer avec un foret de 3mm l'extrémité en utilisant une autre équerre déjà percée à l'opposé comme gabarit de perçage en les plaçant à fleur à l'étaux en vis à vis (photo 6).



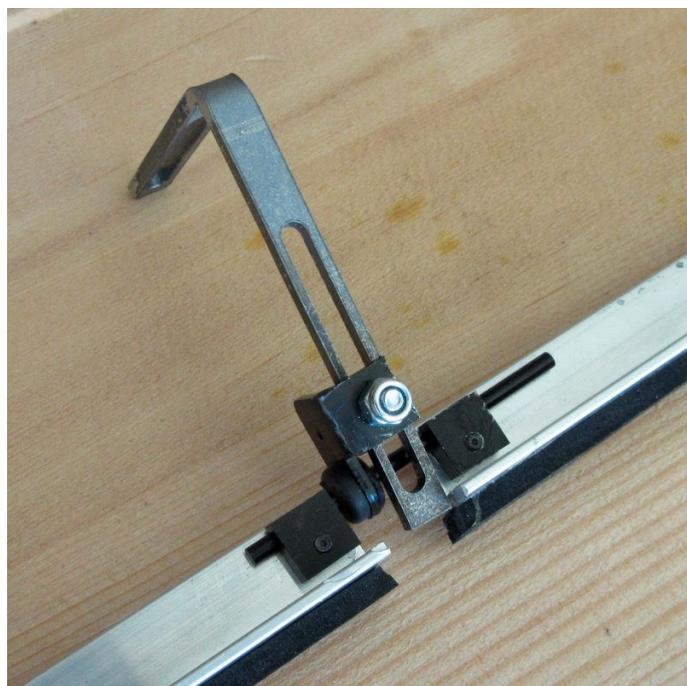
5



6



7



8



9

Retirer les équerres et monter à l'extérieur l'ensemble du bloqueur (photo 9). Serrer à la pince dans un premier temps l'axe dans la gorge du serre axe, puis serrer fermement la visse de blocage (clef Allen 2.5) en veillant à la rectitude de l'axe par rapport à la cornière (photo 8). Placer l'équerre de commande à 30° environ par rapport à la vertical (photo 7). Coller les bandes caoutchouc à la colle néoprène. Replacer le bloqueur, dans le cas d'un cadre avec corne, le montage se fait en 2 parties, basses et médiums aigus, l'axe des basses au niveau de la corne se serrant dans le piano. Ajuster le point de blocage des marteaux

au pied à coulisse avec la valeur H, au besoin, un réglage final précis pourra se faire par marquage sur le fronton et rectification de la position des équerres. Doubler pour finir les vis de fixation de chaque équerre pour plus de solidité.

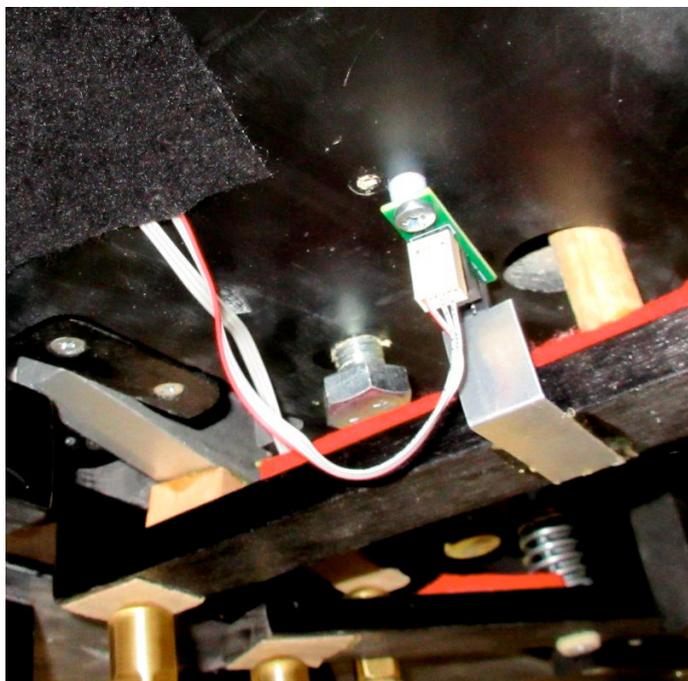
Pose du levier de commande.

Prendre des repères à l'extérieur du piano, par rapport à l'avant du plateau et largeur du côté, percer par le dessous, foret de 6mm avec un angle d'environ 30° vers l'avant du piano, la gaine devant sortir légèrement inclinée et idéalement au plus près du côté du piano, voir la photo 1 plus haut. Fixer le levier sous le plateau avec 2 vis 4x16 et perçage 3mm (photo 13). Plier l'extrémité de la corde à angle droit sur 1cm, l'introduire par le perçage 2mm du levier de commande de la cornière, ajuster la bonne torsion latérale pour qu'elle reste en place naturellement dans le levier.

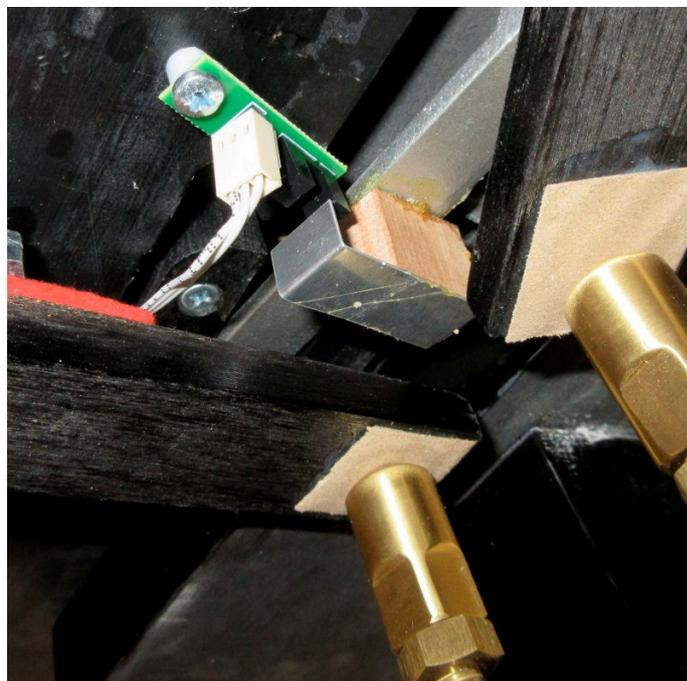
La course de la cornière doit être de 90°, par ailleurs, le caoutchouc doit être horizontal en position de blocage. Fixer le collier alu de maintien de la gaine, régler la course idéale en déplaçant la gaine dans ce collier. Ajuster au besoin l'angle de l'équerre de commande, la course optimum sans effort s'obtient avec un angle corde levier de 135° (voir photo 1). La cornière ne doit en aucun cas venir en butée sur le cadre en fin de course, faute de quoi la course pourrait se dérégler à l'usage, ainsi, si la course est trop importante, placer l'entretoise de butée noire sur la course du levier. Par sécurité, ajouter un 2ème collier à côté du premier, serrer fermement les 2, la gaine devant rester parfaitement immobile à cet endroit pour éviter tout déréglage de la course. Fixer la gaine sous le piano avec les colliers restants.

Pose des capteurs de pédales.

Les capteurs se pose au plus proche des leviers de pédales à l'endroit où la course est d'environ 1cm, fixer sur entretoise, vis 4x16 et perçage 3mm. Coller à la colle néoprène la bande alu après pliage à la bonne longueur, veiller au bon centrage de la bande alu sur la fourche optique, par ailleurs l'alu ne doit pas toucher la fourche en fin de course.



10

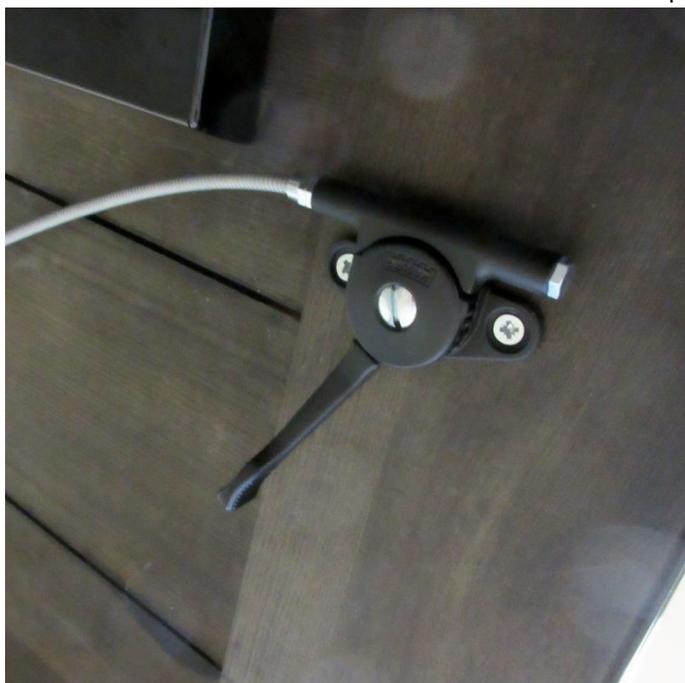


11

La photo 10 montre une installation typique sur pédale forte, pour le type de pédale douce de la photo 11, l'ajout d'une cale en CTP sur le levier est nécessaire. Connecter le câble en nappe 1x6 pour les 2 pédales, le fil rose indiquant la pédale forte. Les 2 petits décrochements sur une face du connecteur beige sont coté capteur, si le branchement est inversé la pédale ne fonctionnera pas. Utiliser l'adhésif pour fixer les câbles



12



13

La photo montre un capteur de pédale douce sur levier en fonte, la bande alu est collée en L à la colle néoprène sur la face arrière et le dessous.

-Pose des capteurs clavier.

Le principe du pose du rail de capteurs ainsi que le protocole de réglage de la dynamique sont identiques au piano droit (voir au début).

Le boîtier se fixe à droite sous le clavier, à gauche du pied droite pour une connections aisée du câble d'alimentation. Faire un perçage de 10mm dans l'espace des aigus au delà du châssis du clavier pour passer la câble des capteurs vers le boîtier. Coller ce câble sur le coté droite du piano, au dessus du ressort de renvoi de la pédale douce par une bande de feutrine adhésive, laisser suffisamment de mou pour déconnecter facilement le câble au niveau des capteurs en retirant légèrement la mécanique. Vous pouvez aussi introduire le surplus de longueur du câble des pédales par ce trou pour plus de discrétion et l'obturer par une bande de feutrine.

Pour la version Bluetooth, la carte se place sur le barrage sur la structure frontale à droite, entre la dernière poutre et la ceinture.

- Option Numacoustic -

-Installation de l'ampli et de l'alimentation.



Sur un piano droit l'ampli et le bloc d'alimentation peuvent être placés dans le bas du piano à droite, dans ce cas il faudra percer dans le mouchoir de la table pour le passage des câbles. Il est possible aussi de les placer à l'extérieur sur la base du barrage si vous souhaitez éviter de percer la zone du mouchoir, dans ce cas le câble audio passera à l'extérieur du piano. Sur un piano à queue ces deux éléments se placent sur le barrage sur la partie frontale entre la dernière poutre et la ceinture.

L'ampli dispose de colonnes avec adhésifs, le bloc d'alimentation peut se coller avec une colle de type Sader "Fixer sans percer 100% matériaux". Utiliser les cavaliers adhésifs et la feutrine adhésive pour le passage des câbles.

Veillez à ne pas inverser le bloc d'alimentation 18 Volts avec celui de 9 Volts du silencieux Motus, l'embout étant identique, l'étiquette Numacoustic figure sur son alimentation.

En sortant les câbles de connections des vibreurs, repérer le canal droite (right) et gauche (left) inscrits sur la carte d'ampli à proximité des connecteurs de sortie.

Placer l'interrupteur ON/OFF du Numacoustic sous le clavier à côté du boîtier Motus, le connecter sur la fiche verticale K1 présente sur l'ampli.

Connecter la sortie ligne du silencieux Motus située à côté de la prise casque à l'entrée ligne de l'ampli à l'aide du cordon fourni. Pour la mise hors tension de l'ensemble il est conseillé d'éteindre dans un premier temps le Numacoustic, et 3 secondes plus tard le silencieux, cela pour éviter un petit bruit parasite, et l'inverse pour la mise sous tension.

-Installation des vibreurs.



Vu de l'arrière du piano, photo ci dessus, les 2 vibreurs du canal droite se placent en haut à gauche, le premier entre la barre no 2 et no 3, le second entre la barre no 3 et no 4. Repérer l'emplacement du chevalet en vous aidant de l'axe des rosettes de table, et placer les 2 vibreurs de part et d'autre du chevalet, cela pour une meilleur transmission acoustique.

Les 2 vibreurs du canal gauche se placent davantage vers le centre pour une meilleur élasticité du point de transmission, ces vibreurs étant concernés principalement par les fréquences basses. Le premier est généralement entre la barre no 6 et 7 et le second entre la barre no 7 et 8. Ils sont aussi placés si possible de part et d'autre du chevalet.