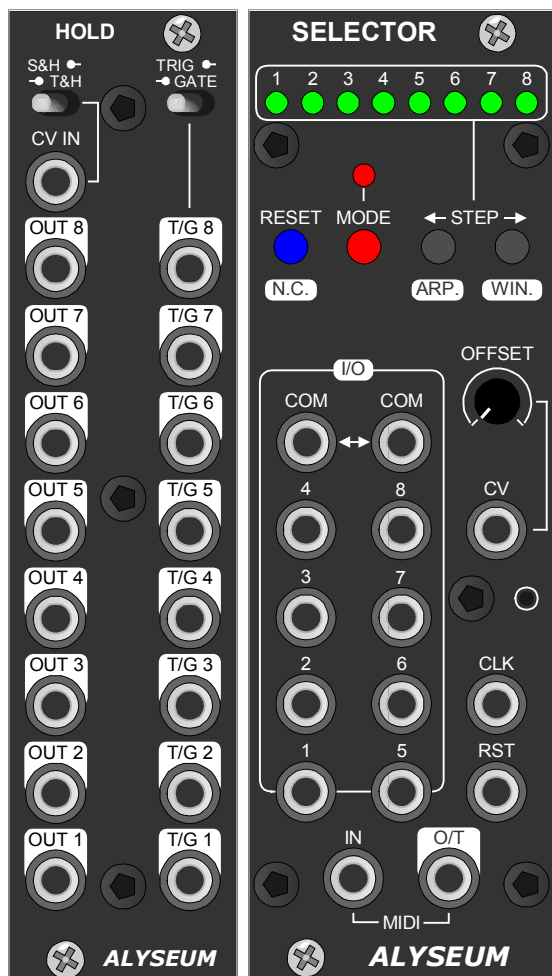


1. Introduction



SELECTOR est un sélecteur analogique probablement le plus polyvalent en termes de connectivité, de contrôle et d'extension dans le monde du modulaire!

Le cœur du module est un sélecteur 8↔1 bidirectionnel aussi appelé sélecteur séquentiel de haute qualité et pouvant travailler jusqu'à +/- 12V.

Jusqu'à 8 modules SELECTOR peuvent être chaînés pour créer un sélecteur jusqu'à 64 ↔ 1.

Dans tous les cas, un seul point de connections est actif à la fois.

De plus, l'utilisation du SELECTOR comme module esclave du MATRIX II permet d'étendre ce dernier librement :

- Pour chacune de ses 15 entrées, 8 sources.
- Pour chacune de ses 16 sorties, 8 destinations.

HOLD est un module optionnel au SELECTOR et lui ajoute les fonctionnalités suivantes :

- 8 sorties numériques adressées, sélectionnables entre Trigger ou Gate.
- 1 entrée CV vers 8 sorties CV adressées, sélectionnables entre S&H ou T&H.

Toutes les sorties sont synchronisées avec le SELECTOR.

Les modes, les caractéristiques et le chaînage du module SELECTOR sont entièrement conservés lorsque des modules HOLD sont ajoutés à vos modules SELECTOR!

SELECTOR peut être contrôlé dans 8 modes différents dont 5 exclusifs :

- 1 Autonome par les boutons poussoir de la face avant.
- 2 Esclave du module MATRIX II grâce à sa gestion des mémoires.
- 3 Par l'entrée CV avec son réglage d'offset bipolaire.
- 4 Par MIDI NOTE ou MIDI CC.
- 5 Sélecteur séquentiel par MIDI CLK.
- 6 Sélecteur séquentiel via l'entrée CLK.
- 7 Sélecteur séquentiel via les entrées CLK + RST.
- 8 S&H via les Entrées CV & CLK

Deux fonctionnalités uniques augmentent la puissance des différents modes et leurs possibilités d'utilisation :

- Une fonction "Arpeggiator-like" est disponible pour les modes 5 à 7 et comprend 4 motifs.
- Une fonction "Steps Window" est disponible pour les modes 3 à 8 et vous permet de choisir librement une gamme de pas en nombre et en emplacement et ce à la volée !

2. Hardware

2.1. SELECTOR - L'emballage contient

- Le module SELECTOR.
- Une pochette contenant deux vis M3X8 + deux rondelles nylon + un câble plat 10/16 broches + un câble MIDI court Jack/Jack + un câble MIDI court DIN5 femelle/Jack (type B).
- Une carte d'accès à la garantie et au manuel d'utilisation.

2.2. HOLD - L'emballage contient

- Le module SELECTOR.
- Une pochette contenant deux vis M3X8 + deux rondelles nylon.
- Une carte d'accès à la garantie et au manuel d'utilisation.

2.3. Spécifications

- Sélecteur haute tension, basse impédance et de haute qualité: DG408.
- Largeur de la face avant : 8HP pour SELECTOR et 6HP pour HOLD, profondeur des modules de 26 mm.
- Consommation pour SELECTOR (toutes les LED allumées) : $+12V= 55\text{ mA}$ $-12V= 2\text{mA}$.
- Consommation pour SELECTOR + HOLD (toutes les LED allumées) : $+12V= 60\text{ mA}$ $-12V= 4\text{mA}$.
- Alimentation protégée contre l'inversion du câble plat.

2.4. SELECTOR - installation

Choisissez soigneusement un emplacement stable pour votre Eurorack, évitez les vibrations, les poussières, les sources de chaleur, l'humidité ou la pluie.

SELECTOR et HOLD ne sont utilisable que dans un synthétiseur au format Eurorack avec une alimentation du type A-100.

Pendant toute la procédure d'installation, toujours éteindre votre Eurorack.

Assurez-vous que la bande rouge du câble plat d'alimentation est correctement positionnée au -12 Volts.

Installation pour le chaînage

Pour utiliser la fonction de chaînage, installez d'abord le module SELECTOR #1 à gauche, puis le module #2 à droite et ainsi de suite. Vous respectez ainsi visuellement le chaînage des LED !

Lorsque vous installez des binômes SELECTOR & HOLD en chaînage, placez-les toujours par paires HOLD-SELECTOR 1 + HOLD-SELECTOR 2 + + HOLD-SELECTOR n+1

Installation avec le MATRIX II :

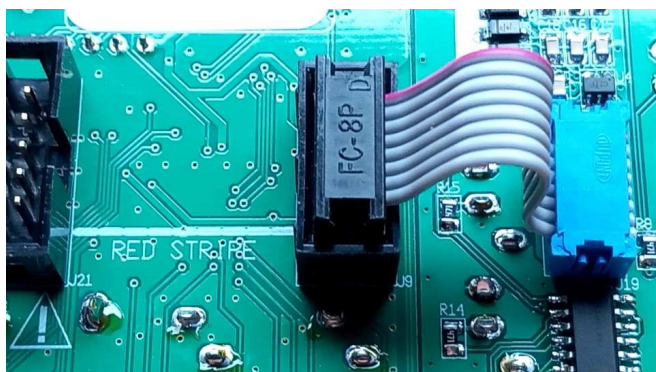
- Les modules SELECTOR II doivent être alimentés par la même alimentation et mis sous tension simultanément avec la MATRIX II.
- La sortie MIDI du MATRIX II doit être connectée à l'entrée MIDI IN du SELECTOR. Vous pouvez facilement enchaîner plusieurs modules, veuillez connecter le MIDI THRU à l'entrée MIDI du module suivant, et plus si nécessaire.

NB : Pour le MIDI, nous utilisons un coupleur optique à très haute vitesse avec moins de 120ns de retard (TLP2348). Le but est de pouvoir cascader un grand nombre de modules sans ajouter de délai sur le MIDI, l'utilisation d'un THRU BOX pour éviter les délais est totalement superflu.

2.5. HOLD - installation

Toujours installer le module HOLD à gauche du module SELECTOR.

L'alimentation et les données du module HOLD sont connectées au module SELECTOR par un unique câble plat polarisé à 8 contacts. Branchez le connecteur à 8 broches comme indiqué sur la photo ci-dessous.



ATTENTION

Pour les modules avec un numéro de série de 033-xxx, La sérigraphie des label OUT 1 à OUT 8 et T/G 1 à T/G 8 de la face avant du module HOLD sont inversées.

Les numéros commencent par 1 en bas, comme sur le SELECTOR, et se terminent par 8 en haut.

Nous fabriquerons des faces avant supplémentaires lors de la prochaine production et les fournirons gratuitement à tous les propriétaires du module HOLD.

Trois vis doivent être retirées pour remplacer la dite face avant.

IMPORTANT

Les anciens modules SELECTOR dont le numéro de série est inférieure à 031-xxx ne sont pas équipés du connecteur d'extension pour le module HOLD.

Si vous possédez déjà un module SELECTOR, merci de vérifier avant l'achat que votre module à bien un numéro de série égal ou supérieure à 031-xxx

2.6. Câblages du module SELECTOR

Contrôles externes suivant le mode sélectionné.

- ① : aucun
- ② ④ ⑤ : MIDI in
- ③ : CV in
- ⑥ : CLK in
- ⑦ : CLK in + RST in
- ⑧ : CV in + CLK in

NB : En cas de chaînage, connectez les signaux de contrôles MIDI, CV, CLK et RST uniquement sur le module #1 (Le maître).

I/O & COM

Vous avez deux possibilités :

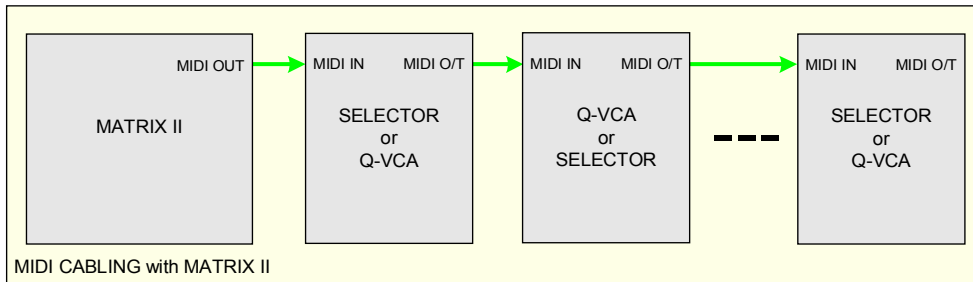
- Utiliser les COM comme une sortie, si vous considérez 1 à 8 comme des entrées.
- Utiliser les COM comme une entrée, si vous considérez 1 à 8 comme des sorties.

COM - Dans une utilisation en chaînage

Il est nécessaire de connecter tous les modules SELECTOR entre-eux par pontage, il vous reste deux Jack libres aux extrémités qui sont pour votre utilisation.

MIDI - Câblage avec le MATRIX II

Pour garantir la gestion des banques et des mémoires du SELECTOR, il est important de câbler le MIDI comme ci-dessous. Le principe est simple, MATRIX II est le maître, SELECTOR est esclave.



2.7. Bon a savoir

Modules SELECTOR - Synchronisation des commutateurs ?

Pour éviter des effets sonores indésirables, il est important que les deux interrupteurs qui changent d'état (l'un de ON à OFF et l'autre de OFF à ON) soient synchronisés afin d'éviter que plusieurs soient fermés en même temps.

Trois cas de figure sont possibles :

1. Le changement d'état entre deux interrupteurs est limité au même module. Dans ce cas, le DG408 est par nature "break-before-make" (interrompre avant de faire).
2. Le changement d'état entre deux interrupteurs dont l'un est dans le module maître et l'autre dans un module esclave.
3. Le changement d'état entre deux interrupteurs qui sont chacun dans un module esclave différent.

Des contre-mesures logicielles sont prises pour simuler le DG408 dans les cas 2 et 3.

Module HOLD - S&H vs T&H ?

La différence entre une capture S&H et une capture T&H est la durée de l'échantillonnage par rapport à la durée de la période d'activation :

- S&H ou Sample & Hold = échantillonnage que pendant la premières mS de toute la durée d'activation.
- T&H ou Track & Hold = Actif pendant toute la durée d'activation.

Module HOLD - Trigger vs Gate ?

La différence entre Trigger et Gate lors de l'activation d'une sortie numérique est la suivante :

- Trigger= Au début de la période active, la sortie reste active (+5V) pendant 1 mS.
- Gate= La sortie reste active (+5V) pendant toute la période d'activité.

Finalement, le Trigger est un Gate très court et le Gate est un Trigger très long ☺

3. Utilisation

3.1. Séquence d'initialisation

1. Mettez votre Eurorack sous tension.
2. Toutes les LED s'allument l'une après l'autre.
3. L'adresse du module sauvegardée dans l'EEPROM est chargée et la LED verte correspondante clignote 1 seconde.
4. Le dernier mode enregistré dans l'EEPROM est chargé.
5. Le(s) module(s) SELECTOR est (sont) prêt!

Si vous utiliser un unique module (pas de chaînage), vous pouvez passer directement au chapitre 3.3.

3.2. Règles en cas d'utilisation en chaînage

- Utilisez uniquement les boutons poussoirs et le CV Offset du module #1 situé à gauche (le Maître).
- Connectez les signaux CV, CLK, RST et MIDI externes uniquement sur le module #1 (le Maître), les entrées des autres modules sont inopérants !
- Toutes les données sont sauvegardées dans l'EEPROM du module #1.
- A l'exception du module #1, tous les modules esclaves sont automatiquement en MIDI THRU.

Assigner les adresses # pour le chaînage:

Il est important que tous les modules de la chaîne soient installés, alimentés et **que le MIDI soit câblé en boucle !**

L'opération se fait en une unique séquence :

- Eteignez votre Eurorack.
- Appuyez sur le bouton poussoir RST du module #1.
- Allumez votre système et les 8 LEDs vertes du module #1 clignotent 2 fois, puis relâchez le bouton RESET.
- Ensuite, le premier module programmera automatiquement l'adresse #2 du second module dont les 8 LEDs vertes clignoteront 2 fois pour indiquer que le module est programmé, et ainsi de suite jusqu'au dernier de la chaîne.
- Tous les modules redémarrent et leurs adresses respectives sont sauvegardées dans leurs EEPROM et la LED verte correspondante à l'adresse programmée clignote 1 seconde.

NB 1 : N'oubliez pas de retirer le dernier câble MIDI de la boucle après avoir programmé les adresses.

NB 2 : En cas de chaînage, le module maître calcule automatiquement le nombre de pas et ce en fonction du nombre de modules dans la chaîne.

Effacer l'adresse du chaînage :

- Éteignez votre Eurorack.
- Maintenez le bouton rouge MODE enfoncé.
- Allumez votre Eurorack et les 8 LED vertes clignotent deux fois, puis relâchez le bouton RESET.
- Le module redémarre et votre SELECTOR est prêt à fonctionner seul.

3.3. Sélection du mode

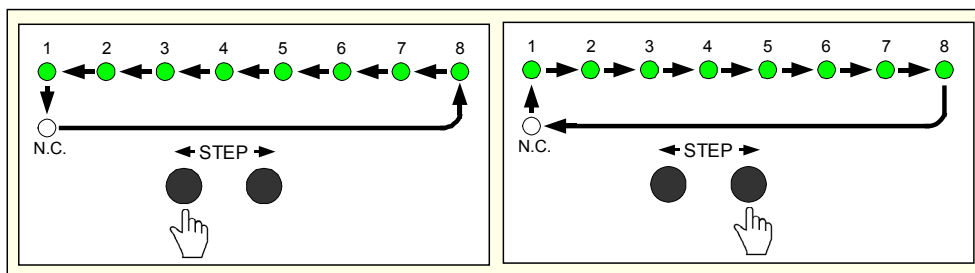
- Appuyez sur le bouton rouge MODE pendant plus de 2 secondes, la LED rouge s'allume.
- Appuyez plusieurs fois sur le bouton MODE pour obtenir le mode souhaité, le voyant vert du mode sélectionné s'allume.

MODE & LED #	MODE	Motifs d'arpéggiateur (3.4)	Fenêtre de pas (3.5)
①	Autonome (sortie d'usine)	Non	Non
②	Utilisation avec le MATRIX II		
③	Entrée CV		
④	Commandes MIDI NOTE ou MIDI CC	Oui	Oui
⑤	Commandes MIDI CLK		
⑥	CLK externe avec nombres de pas programmable		
⑦	CLK + RST externes	Non	
⑧	CV + CLK externes - comme un S&H ou STROBE		

- Ensuite, appuyez plus de 2 secondes sur le bouton MODE pour confirmer votre choix, la LED verte sélectionnée clignote 2 fois pour confirmer que le mode est sauvegardé dans l'EEPROM - OU - Pour annuler cette opération, appuyez brièvement sur le bouton bleu RESET - OU - laissez s'écouler 15 secondes et la LED rouge MODE s'éteint.

3.4. Mode ① - Autonome

- Appuyez sur le bouton STEP ← ou STEP → (voir figure ci-dessous), le commutateur est mis à jour.
- Appuyez sur le bouton STEP ← ou STEP → pendant plus d'une seconde pour enclencher la répétition automatique ; pendant la répétition automatique, le commutateur n'est pas mis à jour.



En résumé :

- Avec un seul module, 8 pas + un 9ème pas lorsque toutes les LED sont éteintes pour *No Connection* (N.C.)
- Avec 2 modules vous avez 16 pas + un 17^{ème} pas lorsque toutes les LED sont éteintes pour *No Connection* (N.C.)
-
- Avec 8 modules vous avez 64 pas + un 65^{ème} pas lorsque toutes les LEDs sont éteintes pour *No Connection* (N.C.)

NB : Appuyé momentanément le bouton RESET, le pas en cours est désactivé (*No Connection*) et sa LED clignote.

3.5. Mode ② - Contrôlé par le MATRIX II

Identique au mode 1, mais avec la possibilité de sauvegarder et de rappeler 7 banques de 32 mémoires via la face avant du MATRIX II.

Le numéro de la banque et de la mémoire en cours sont sauvegardés ou chargés et affichés également via la face avant du MATRIX II, mais les valeurs sont sauvegardées à l'intérieur du module SELECTOR.

Veuillez lire le manuel d'utilisation du MATRIX II pour charger et sauvegarder les banques et les préréglages.

- Une opération LOAD rappelle les réglages du SELECTOR en lien avec le MATRIX II.
- Une opération SAVE permet de sauvegarder les réglages du SELECTOR en lien avec le MATRIX II.
- Pendant les opérations SAVE et LOAD, les LED vertes et rouges clignotent une fois.

NB : Appuyé momentanément le bouton RESET, le pas actuel est désactivé ou *No Connection* et sa LED clignote

MIDI SYS-EX.

Ces commandes sont générées par le MATRIX II. Vous pouvez contrôler le SELECTOR par un logiciel externe !

Ce chapitre s'adresse aux musiciens et techniciens ayant une bonne maîtrise de leur logiciel et habitués à travailler avec des commandes hexadécimales, aucune assistance n'est fournie sur le contenu de ce chapitre.

Commands SYS EX	HEX= Header + ID Device + Command # + Data + End
Load a Bank & Preset	F0 00 20 09 00 1F 00 XX YY F7 (XX= Bank= 00 to 06 - YY=PRESE T= 00 to 1F)
Save a Bank & Preset	F0 00 20 09 00 1F 01 XX YY F7 (XX=BANK= 00 to 06 - YY= PRESET=00 to 1F)

3.6. Mode ③ – Contrôlé par le external CV.

Il est possible de contrôler le module SELECTOR par un signal CV externe (0 à 5 Volts).

Utilisez le réglage bipolaire OFFSET pour une compatibilité avec votre source et ce jusqu'à -5 Volts.

	SELECTOR unique	SELECTOR en chaîne						
Module #	1	2	3	4	5	6	7	8
Pas #	8	16	24	32	40	48	56	64
V/pas	0.7V	0.33V	0.22V	0.16V	0.13V	0.11V	0.09V	0.08V

NB 1 : Le facteur de division de la tension est calculé au pas le plus proche lorsque la FENÊTRE DES PAS est activée.

NB 2 : Appuyé momentanément le bouton RESET, le pas actuel est désactivé (*No Connection*) et sa LED clignote.

3.7. Mode ④ - Contrôlé par le external MIDI NOTE or MIDI CC.

En mode 4, deux catégories de messages MIDI peuvent être utilisées, mais une seule à la fois.

1. MIDI NOTE, où chaque module représente une zone de 8 notes
2. MIDI CC, où les 128 valeurs sont automatiquement réparties sur 1 ou plusieurs modules en cas de chaînage.

NB : Appuyé momentanément le bouton RESET, le pas actuel est désactivé (*No Connection*) et sa LED clignote.

Programmation de la commande MIDI

Programmable uniquement si le module SELECTOR est configuré en mode ④.

- Connectez un clavier ou un contrôleur MIDI externe à l'entrée MIDI.
- Appuyez sur le bouton STEP ← plus de 2 secondes, la LED rouge MODE clignote.
- Ensuite, La première note MIDI On ou le premier CC MIDI détecté par le SELECTOR est sauvegardé (sensible au canal MIDI) et les 8 LED vertes clignotent 2 fois pour confirmer - OU - Pour annuler cette opération, appuyez brièvement sur le bouton RESET - OU - Laissez s'écouler 15 secondes. La LED rouge MODE cesse de clignoter.

3.8. Mode 5 - Contrôlé par une MIDI CLK.

Il est possible de contrôler le module SELECTOR à l'aide d'un séquenceur MIDI ou de n'importe quel logiciel.

Quelques informations sur la MIDI CLK (System Real-Time Messages) https://en.wikipedia.org/wiki/MIDI_beat_clock

Hex	Condition	Commentaires
F8	Timing CLK	Sent 6 times per MIDI beat (BPM)
FA	Start	Reprend depuis le début
FB	Continue	Reprend depuis l'arrêt
FC	Stop	Arrêt
FF	Reset	Retourne au premier pas

NB : Maintenez le bouton RESET, le pas actuel est désactivé (*No Connection*) et sa LED clignote.

3.9. Mode 6 - Contrôlé par l'entrée CLK.

Chaque impulsion CLK incrémente le SELECTEUR d'un pas, dans le nombre de pas programmés et répète indéfiniment le cycle.

NB 1 : Appuyez brièvement le bouton RESET enfoncé, puis répétez la séquence depuis le début.

NB 2 : Maintenez le bouton RESET enfoncé pour figer la séquence.

3.10. Mode 7 - Contrôlé par les entrées CLK + RST.

Identique au MODE 6, mais ici nous utilisons l'entrée RST externe.

Vous pouvez connecter directement un séquenceur au module SELECTOR.

Chaque impulsion CLK incrémente le SELECTOR et lorsque une impulsion RST est recue, le SELECTOR passe à l'étape #1.

NB 1 : appuyez brièvement le bouton RESET enfoncé, puis répétez la séquence depuis le début.

NB 2 : Maintenez le bouton RESET enfoncé pour figer la séquence.

3.11. Mode 8 - Contrôlé par les entrées CV & CLK - comme un S&H ou STROBE

A chaque impulsion CLK, la tension à l'entrée CV est gelée jusqu'à l'impulsion CLK suivante.

NB : Maintenez le bouton RESET, le pas actuel est désactivé (*No Connection*) et sa LED clignote.

3.12. Configuration "Arpeggiator-like"

Des motifs de type "arpégiateur" sont disponibles et programmables pour les modes 5 6 7.

Motifs Arpeggiateur	Motif #	Exemples	LED
Montant (boucle)	--	1-2-3-4-1-2-3-4.....	1
Descendant (boucle inverse)	1	4-3-2-1-4-3-2-1.....	2
Montant/descendant	2	1-2-3-4-4-3-2-1-1-2.....	3
Pendule	3	1-2-3-4-3-2-1-2.....	4
Aléatoire	4	Any-any-any-any.....	5

Programmation d'un motif de type arpégiateur.

- Appuyez sur le bouton STEP ←, pendant plus de 2 secondes, l'une des 5 LED affiche le type d'arpège.
- Appuyez sur les boutons STEP ← ou STEP → pour sélectionner le type d'arpégiateur que vous souhaitez utiliser.
- Ensuite, appuyez plus de 2 secondes sur le bouton STEP ← pour sauvegarder votre choix - OU - Pour annuler cette opération, appuyez brièvement sur le bouton RESET - OU - Laissez s'écouler 15 secondes.
- La LED verte sélectionnée s'éteint.

3.13. Configuration du "Steps Window"

La fonction " Fenêtre de pas" est disponible et programmable exclusivement pour les modes ③ à ⑧. Elle vous permet de choisir librement une quantité de pas en nombre (minimum 2) et en position à la volée !

Programmation de la fenêtre de pas

- Appuyez sur le bouton STEP→ pendant plus de 2 secondes. Deux LEDs vertes s'allument, elles indiquent la limite gauche et la limite droite de la fenêtre de pas.
- Appuyez sur la touche ←STEP ou STEP→ pour déplacer le point de départ (gauche).
- Appuyez sur la touche MODE pour passer à l'édition du point final de la fenêtre des étapes.
- Appuyez sur la touche ←STEP ou STEP→, pour déplacer le point final (droite).
- Ensuite, appuyez plus de 2 secondes sur la touche MODE pour enregistrer votre choix - OU - Pour annuler cette opération, appuyez brièvement sur la touche RESET - OU - Laissez s'écouler 15 secondes (timeout).
- Les deux LED vertes sélectionnées s'éteignent.

NB : Dès que deux LEDs sont contiguës, vous pouvez continuer à déplacer les points de départ et d'arrivée ensemble.

3.14. Mise à jour du Firmware

Le SELECTOR est préprogrammé (BOOT) pour recevoir des mises à jour de firmware (corrections de bugs, des nouvelles fonctionnalités, etc...) via MIDI.

Veuillez remplir la page Firmware Upgrade <https://alyseum.com/firmware.html> pour recevoir un éventuel nouveau firmware.

Révision	Date	Commentaire
1.0	12-04-2017	Première version commerciale
1.1	05-08-2020	Ajout du mode Strobe
1.2		Tentative d'un nouveau mode – jamais diffusé.
1.3	29-07-2026	Inversion des données de la tension CV

Pour flasher le nouveau firmware, veuillez suivre les instructions ci-dessous :

1. Fermez tous les logiciels MIDI et coupez les message Active Sensing de votre ordinateur.
2. Connectez l'ordinateur et le SELECTOR avec un câble MIDI.
3. Eteignez votre Eurorack
4. A l'aide d'un objet fin et long comme un cure-dent, appuyez sur le bouton BOOT situé derrière le petit trou et entre les jacks CV et CLK et maintenez-le enfoncé.
5. Allumez votre Eurorack.
6. La LED Mode clignote 3 fois, ensuite relâchez le bouton BOOT.
7. Téléchargez l'utilitaire C6 ou TRANSFERT de ELEKTRON sur <https://alyseum.com/firmware.html> (WIN & OSX).
8. Ouvrir ce logiciel, cliquer sur Load, trouver le nouveau fichier firmware et cliquer sur Open.

9. Cliquez sur Configure, sélectionnez un port MIDI Out, réglez 400mS pour le Delay dans la zone de texte, sélectionnez x1 pour le champ Turbo limit et cliquez sur OK.
10. Cliquez sur Send, la LED Mode clignote pendant la procédure de mise à jour.
11. Attendez que l'envoi soit terminé, ensuite le module démarre automatiquement.

Merci à Émilie Gillet de Mutable Instrument pour son code Bootloader ouvert : <https://github.com/pichenettes/avr-midi-bootloader>.

4. Divers

4.1. Clause de non-responsabilité.

La reproduction totale ou partielle de ce document est interdite sans l'autorisation expresse d'**ALYSEUM**.

Tous droits réservés, © 2011-2099 **ALYSEUM**.

Le contenu de ce mode d'emploi est susceptible d'être modifié sans préavis.

Des noms de marques peuvent être utilisés et nous déclarons ici que nous utilisons le nom au bénéfice du propriétaire de la marque, sans aucune intention de contrefaçon.

4.2. Garantie et reparation

ALYSEUM garantit à l'acheteur initial que chacun de ces produits est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas aux produits qui ont été réparés ou modifiés par d'autres que **ALYSEUM** ou qui ont été soumis à des décharges électrostatiques, à l'humidité, à une installation ou à une utilisation incorrecte.

ALYSEUM n'assume aucune responsabilité en conséquence suite à de tels événements selon les termes de cette garantie.

Avant toute action, veuillez consulter votre revendeur pour plus de détails ou visitez notre page d'assistance sur <http://www.alyseum.com/support> .