

# stepStation

# trigStation

## manuale d'uso



## Introduzione

Voglio ringraziarti per la scelta di utilizzare i plugin *sickozell*, studiati e creati appositamente per la piattaforma VCV Rack eurorack simulator.

trigStation e stepStation sono due trig/step sequencer dotati di 8 tracce indipendenti ognuna fino a 16 step con le seguenti funzionalità principali:

- due User Inputs e due User Knobs (U1 U2) configurabili fra una scelta di varie funzioni
- scelta del modo di avanzamento (MOD)
- possibilità di ritardare l'avanzamento fino a 5 sample per ogni traccia (Steps Delay).

Ti auguro di avere la migliore esperienza possibile con i moduli *sickozell* e per questo motivo ti sarà possibile contattarmi direttamente tramite mail all'indirizzo [sickozell@sickozell.org](mailto:sickozell@sickozell.org) nel caso si riscontrassero problemi, per segnalazione bug, o per eventuali suggerimenti.

*Fabio Sickozell*

# Sommario

Introduzione .....	2
1. CONTROLLI GLOBALI.....	4
1.1 CLOCK .....	4
1.2 GLOBAL RUN .....	4
1.3 GLOBAL RESET .....	4
1.4 PROGRAMS .....	4
2. TRACCE .....	5
2.1 Modalità di avanzamento (MOD) .....	6
3. MENU CONTESTUALE GENERALE .....	7
3.1 GLOBAL SETTINGS.....	7
4. MENU DI TRACCIA .....	8
4.1 TURING MODE (solo trigStation) .....	8
5. STEPS DELAY .....	9
6. CREDITI .....	10

# 1. CONTROLLI GLOBALI

## 1.1 CLOCK

Gli step avanzano per mezzo di un main clock interno attivabile con il tasto ON, oppure ricevendo un clock esterno che può essere a impulsi o CV. Con il bottone destro del mouse sulla porta CLK si può scegliere direttamente il tipo di clock.



L'attivazione del clock interno può anche essere controllata via CV, con un gate HIGH il clock interno è acceso. L'impostazione sul tipo di input, Gate o Trig, è condivisa con l'ingresso Global RUN. (vedi sotto).

Il main clock viene ripetuto sulla porta CLK OUT, anche questa è configurabile come clock a impulsi o CV

Quando il clock interno è attivo viene disabilitato automaticamente il clock esterno se presente.

## 1.2 GLOBAL RUN

Il tasto RUN, abilita o disabilita tutte le tracce a ricevere i segnali di clock per l'avanzamento degli step.

Per comandare il tasto RUN può essere utilizzato anche un gate o trigger a seconda delle impostazioni globali.



Ogni singola traccia può ignorare lo stato del tasto Run con un'apposita impostazione di traccia "exclude from Run".

## 1.3 GLOBAL RESET

Il tasto RST o un trigger sul suo ingresso, resetta le sequenze di tutte le tracce e il clock interno se abilitato, inviando un trig di 1ms sulla uscita RST dedicata.

Il reset del clock interno può essere disabilitato dal menu global settings.



Ogni singola traccia può ignorare i reset globali con un'apposita impostazione di traccia "exclude from Rst".

## 1.4 PROGRAMS

Si possono memorizzare fino a 32 programmi in cui vengono registrate tutte le impostazioni di traccia e globali.



Per registrare la configurazione corrente sul programma precedentemente selezionato con la manopola PROG è sufficiente un doppio click sul tasto STOR, che rimane acceso per circa 1 secondo a conferma della memorizzazione.

Spostando la manopola PROG si scorrono i vari programmi e il tasto set lampeggia.

I vari programmi possono essere selezionati anche tramite CV (range 0-10v) oppure tramite un trigger sull'ingresso che farà avanzare al programma successivo fino all'ultimo memorizzato, dopodiché si riparte da P0. Un'apposita opzione delle impostazioni globali consente di scegliere se la porta di input riceverà CV o trigger.

Il programma selezionato non è efficace fino alla pressione del tasto SET, a meno che non sia stato acceso il tasto AUTO che imposta automaticamente il programma selezionato.

Il tasto RECL, o un trigger sul suo input, ripristina il programma selezionato, cancellando eventuali modifiche non memorizzate.

Inoltre il tasto RECL se non è stato impostato AUTO, consente di annullare la selezione del programma, riportandolo il sequencer allo stato precedente alla selezione del programma.

## 2. TRACCE



Ogni traccia dispone di un ingresso clock ausiliario esclusivamente ad impulsi che sostituisce il main clock.

E' possibile dividere o moltiplicare il clock ricevuto su ogni traccia tramite la manopola DIV/MULT o con i pulsanti del mouse sul display DIV/MULT.

Il RST input resetta la sequenza della traccia

La manopola LEN imposta la lunghezza della sequenza fino a 16 step

Gli input e knob U1/U2 sono configurabili tramite il bottone destro del mouse su ognuno degli User Control, oppure tramite il menu di traccia (vedi più avanti) o dal menu contestuale generale.

I tipi di INPUT a disposizione sono:

- IN FLIP (solo trigStation): se al momento dell'avanzamento di step il gate è HIGH, lo step viene invertito
- IN LENGTH: tramite CV 0-10v viene impostata la lunghezza della sequenza da 1 a 16 step
- IN MODE: tramite CV 0-10v viene impostata la modalità di avanzamento ( >>, <<, PingPong, |PingPong|, Rev, RAND, RNDr )
- IN OUTSCALE: è l'attenuatore all'uscita. tramite CV 0-10v viene impostata la percentuale di attenuazione.
- IN PULSE WIDTH (solo trigStation): con un CV 0-10v si imposta l'ampiezza di impulso da 0-99%
- IN RESET STEP#: un CV 0-10v imposta lo step iniziale a seguito di un reset
- IN RETRIG: quando il sequencer avanza, se il gate è HIGH la traccia rimane sullo stesso step. Nel caso di trigStation verrà anche riprodotto l'eventuale trigger
- IN REVERSE: quando il sequencer avanza, se il gate è HIGH la direzione dell'avanzamento viene invertita. Attivo solo per le modalità >>, <<, PINGPONG, |PINGPONG|
- IN RUN: quando è connesso un cavo, il sequencer avanza solo se il gate è HIGH
- IN SWING: un CV 0-10v imposta la quantità di swing. Questa funzionalità è abilitata solo su moltiplicazioni di clock.

I tipi di KNOB a disposizione sono:

- KNOB FLIP PROBABILITY (solo trigStation): Imposta la probabilità con cui lo step viene invertito quando il sequencer avanza. Se utilizzato assieme all'ingresso FLIP. La probabilità che lo step venga invertito, viene considerata solo se il gate sull'ingresso FLIP è HIGH
- KNOB MODE: seleziona la modalità di avanzamento del sequencer ( >>, <<, PingPong, |PingPong|, Rev, RAND, RNDr )
- KNOB OUTSCALE: imposta la percentuale di attenuazione sull'uscita della traccia
- KNOB PULSE WIDTH (solo trigStation): imposta la percentuale di larghezza di impulso da 0 a 99%
- KNOB RESET STEP#: imposta lo step iniziale a seguito di un reset
- KNOB RETRIG PROBABILITY: imposta la probabilità di rimanere sullo stesso step quando il sequencer avanza. Se usato assieme a IN RETRIG la probabilità viene calcolata solo se IN RETRIG è HIGH
- KNOB SWING: imposta la percentuale di swing, Questa funzionalità è abilitata solo su moltiplicazioni di clock.
- KNOB ATTENUATOR, KNOB ATTENUVERTER: eseguono l'attenuazione/inversione del segnale in ingresso sulla porta relativa. Sono attivi solo sugli ingressi LENGTH, MODE, OUTSCALE, PULSE WIDTH, RESET STEP#, SWING,

Il controllo di Pulse Width è incompatibile con Swing, pertanto in presenza di entrambi, Pulse Width verrà ignorato. In questo caso all'etichetta PW dello user control viene aggiunto l'asterisco (PW\*)

## 2.1 Modalità di avanzamento (MOD)

Le modalità di avanzamento possono essere controllate con KNOB MODE e/o IN MODE, oppure cliccando direttamente sul display della modalità, o tramite il bottone destro dei controlli di traccia.



Queste sono le modalità possibili:

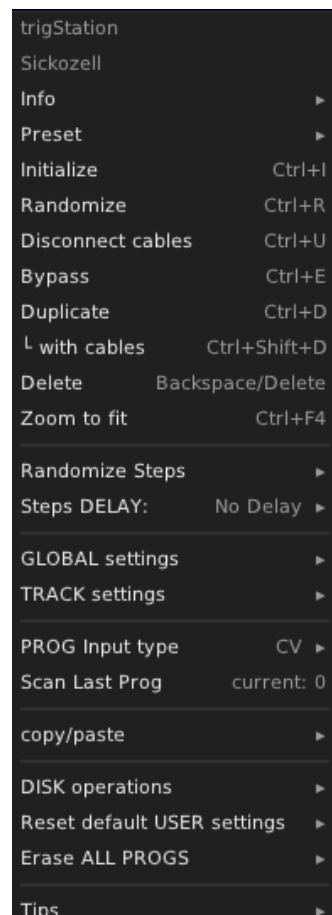
- " >> " : avanti
- " << " : indietro
- " PP " : ping pong
- " |PP| " : come ping pong, ma vengono ripetuti il primo e l'ultimo step
- " RAND " : quando il sequencer avanza, lo step è random. Se l'ingresso IN REV è HIGH, lo step è quello successivo
- " RNDr " : il sequencer avanza normalmente avanti, solo se l'ingresso IN REV è HIGH, lo step viene randomizzato
- " CV " : il numero di step viene sempre calcolato sul voltaggio (range 0-10v) presente sull'ingresso CLK di traccia



### 3. MENU CONTESTUALE GENERALE

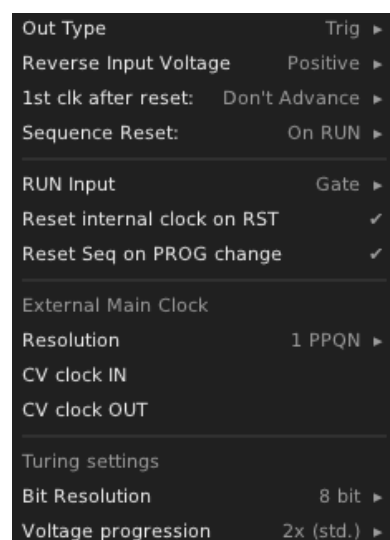
Il menu generale ha le seguenti voci:

- Randomize Steps: randomizza tutti gli step o solo quelli di una specifica traccia
- Steps Delay di default (vedi più avanti)
- Global Settings: imposta i settaggi globali e di default (vedi più avanti)
- Track Settings: imposta i settaggi di ogni singola traccia ed eventuali eccezioni ai default globali
- Reset default user settings: richiama le impostazioni di default per tutti gli U1/U2
- PROG Input Type:
  - a) CV: un voltaggio nel range 0-10v seleziona il programma desiderato,
  - b) TRIG: un trigger su PROG INPUT seleziona il programma successivo fino all'ultimo registrato, dopodiché riparte da P0
- Scan Last Prog: esegue la ricerca dell'ultimo programma registrato
- Copy/Paste: consente di copiare e incollare un intero pannello, gli User settings U1/U2, tutte le sequenze, le sequenze di ogni singola traccia
- DISK operations: salva e carica vari tipi di preset, anche di altri moduli sequencer
- Erase ALL progs: cancella tutti i programmi riportandoli alle impostazioni di fabbrica



#### 3.1 GLOBAL SETTINGS

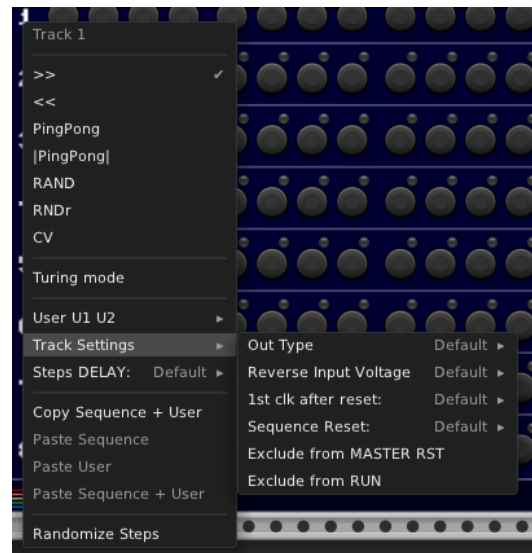
- Out Type (solo trigStation): Trig / Gate
- Reverse Input Voltage: Positive (default), Negative (per ottenere l'inversione di direzione il gate su IN REV deve essere inferiore a -1v)
- 1st clk after Reset: Don't Advance (default), Advance
- Sequence Reset: No Reset, On RUN(default), on STOP. Resetta le sequenze quando il tasto RUN cambia in ON, OFF, oppure non esegue il reset
- RUN input: Gate (default), Trig
- Reset internal clock on RST: resetta il clock interno quando viene rilevato il reset globale
- Reset Seq on PROG change: resetta le sequenze quando viene cambiato un programma
- External Main Clock
  - a) Resolution: setta la risoluzione PPQN per il main clock esterno
  - b) CV clock IN: setta l'ingresso del main clock esterno su CV
- CV clock OUT: setta l'uscita del main clock su CV
- Knobs Range (solo stepStation): imposta il range di utilizzo di tutti i knob delle sequenze
- Turing settings (solo trigStation, vedi più avanti)



## 4. MENU DI TRACCIA

I menu di traccia sono disponibili cliccando con il bottone destro nell'area del numero di ogni traccia.

Si può impostare direttamente la modalità di avanzamento, la modalità TURING (solo per trigStation), impostare gli User Input e User Knob, le impostazioni di traccia personalizzate, lo Steps Delay di traccia, copiare e incollare la sequenza e randomizzare gli step.



### 4.1 TURING MODE (solo trigStation)

Quando una traccia è impostata su TURING MODE, il numero di traccia diventa giallo e il voltaggio di uscita (nel range 0-10v) viene calcolato sulla quantità e posizione dei vari step, funzionando come una Turing Machine “fissa”.

È possibile quindi impostare fra gli U1/U2 un OUTSCALE per attenuarne il valore, oppure anche impostare un FLIP per randomizzare i singoli step man mano che avanzano, proprio come una Turing Machine.

Il voltaggio viene calcolato assegnando un voltaggio fisso e progressivo ad ognuno degli 8 step precedenti quello corrente. La somma dei voltaggi assegnati ad ogni step, se accesi, determina il voltaggio di uscita, per cui 8 step accesi daranno 10v, tutti gli 8 step spenti daranno 0 volt.

Nel menu Global Settings è possibile cambiare la quantità dei bit sul quale vengono calcolati i voltaggi (Bit Resolution: 8 o 16bit) o il tipo di progressione (2x standard, 1.3x, Fibonacci)



## 5. STEPS DELAY

Questa funzionalità consente di ritardare fino a 5 sample il clock ricevuto da ogni singola traccia. In questo modo è possibile modulare facilmente gli ingressi di una traccia con l'uscita di un'altra traccia, mantenendo una corretta sincronia.

Si tratta in pratica di impostare sulla traccia da modulare uno Steps Delay maggiore di un sample rispetto allo Steps Delay della traccia modulante.



In questo esempio è stato impostato uno Steps Delay Globale di “1 sample”, e la traccia 2 è stata impostata singolarmente su “No Delay”. In questo modo ogni singolo step della traccia 2 imposta l'attenuazione dell'output della traccia 1.

## 6. CREDITI

SickoCV è il nome del progetto dei plugin per la piattaforma VCV Rack che raggruppa tutti i moduli creati da Sickozell, inclusi stepStation e trigStation

SickoCV è open source e distribuito con licenza GPL-3.0-or-later. E' disponibile gratuitamente e scaricabile da GitHub e nella libreria ufficiale di VCV Rack.

Alcune componenti grafiche dei moduli SickoCV sono di proprietà © VCV con licenza creative commons CC BY-NC-4.0

Sickozell ringrazia Andrew Belt e tutto lo staff di VCV Rack per aver creato e messo a disposizione gratuitamente la piattaforma open source.

Si ringrazia anche tutta la community del forum VCV Rack per l'aiuto nello sviluppo di tutto il plugin.

Un grazie di cuore anche a Omri Cohen per gli insegnamenti e il supporto ricevuto.

Revisione del manuale: 25.06.21 (SickoCV v2.7.4)