



PULSAR-23
ORGANISMIC
DRUM MACHINE

Οδηγός
Χρήσης

Το Pulsar-23 είναι ένα περίπλοκο μηχάνημα με πολλές κρυφές παραμέτρους και δυνατότητες. Για να ξεκλειδώσετε όλες τις δυνατότητές του καλό θα είναι να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες.

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ

Το Pulsar-23 είναι ένα πολυ-λειτουργικό αναλογικό συνθεσάιζερ και γεννήτρια περίπλοκων ρυθμών.

Το Pulsar αποτελείται από 23 διαφορετικές μονάδες, συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων ευέλικτων γεννητριών ήχου με εντελώς διαφορετικές δομές, τέσσερις envelope generators, τέσσερις looper, μια γεννήτρια clock με διαχωριστικά (dividers), μια γεννήτρια ελεγχόμενου χάους, ένα LFO, έναν δικάναλο επεξεργαστή εφέ ελεγχόμενο από CV, παραμόρφωση, δύο ελεγχόμενους ενισχυτές, ένα μετατροπέα, έναν ελεγχόμενο μετατροπέα και δύο ελεγχόμενους αναλογικούς διακόπτες. Πέρα από αυτές τις 23 κύριες μονάδες, το Pulsar περιέχει επίσης 13 βοηθητικές μονάδες, όπως τετρακάναλος μετατροπέας MIDI σε CV, γεννήτρια θορύβου, τέσσερις εξασθενητές, δύο δυναμικές γεννήτριες CV με έλεγχο αφής, δύο μετατροπείς ώθησης και μεμονωμένα παθητικά εξαρτήματα για αλλαγές σε πραγματικό χρόνο.

Το Pulsar-23 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνθεση κρουστών και ρυθμών, μπάσων και μελωδιών, για εφέ και ηχοτοπία, καθώς και ως πηγή CV. Το Pulsar λειτουργεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους: αυτόνομα, με έλεγχο MIDI και με έλεγχο CV. Επίσης, όλες οι παραπάνω λειτουργίες και τρόποι ελέγχου μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα σε οποιαδήποτε αναλογία ή συνδυασμό. Επιπλέον, το Pulsar προσφέρει δυνατότητες για αλλαγές σε πραγματικό χρόνο "πειράζοντας" τα κυκλώματα και τη χρήση της αγωγιμότητας του σώματος του καλλιτέχνη για τη δημιουργία ήχων και τη μεταβολή παραμέτρων.

Το Pulsar συνεχίζει την παράδοση των οργανισμικών συνθεσάιζερ που ξεκίνησε με το Lyra-8, αλλά τώρα στο χώρο των κρουστών οργάνων.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΙΚΟ ΣΥΝΘΕΣΑΪΖΕΡ

"Οργανισμικό" σημαίνει πως στη βάση λειτουργίας του βρίσκονται οι αρχές λειτουργίας των ζωντανών οργανισμών:

- Τα πάντα αλληλεπιδρούν με τα πάντα δημιουργώντας λούπες ανατροφοδότησης, με αποτέλεσμα, ακόμα και απλά συστατικά προκαλούν περίπλοκες συμπεριφορές.
 - Τα όργανα και τα μέρη δεν έχουν ξεκάθαρες λειτουργίες, κάτι που επιτρέπει την πολλαπλή ερμηνεία τους, ανάλογα με το περιεχόμενο και την επίδραση της λειτουργίας τους.
- Η απουσία άκαμπτης γραμμικής δομής, όπου υπάρχει σαφώς προπορευόμενη κεφαλή και η ουρά ακολουθεί. Οποιοδήποτε μέρος του σώματος μπορεί να γίνει για λίγο οδηγός και συνεπιβάτης.
- Η προκύπτουσα συμπεριφορά είναι μια δυναμική ισορροπία που σχηματίζεται αυθόρμητα μεταξύ των αλληλεπιδρώντων τμημάτων του ζωντανού συστήματος.

Αυτές οι αρχές εκφράζονται με μεγαλύτερη σαφήνεια στα νευροσυστήματα (εγκέφαλος) και στα πυραμιδοειδή συστήματα (για παράδειγμα, η ανθρώπινη κοινωνία).

Σκεφτείτε πώς εφαρμόστηκαν αυτές οι αρχές στο Pulsar:

Το Pulsar είναι ένα ημι-αρθρωτό σύστημα, όπου κάθε μονάδα διαθέτει είσοδο, έξοδο και πολλά διαθέσιμα σημεία ελέγχου που μπορούν να ελέγξουν την επεξεργασία. Τα σήματα ήχου και ελέγχου λειτουργούν στο ίδιο εύρος τάσης 0-10 βολτ, και οι είσοδοι και οι έξοδοι οργανώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε το ηχητικό σήμα να μπορεί να είναι σήμα ελέγχου και το σήμα ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ήχου. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κανάλι της μπότας ως LFO, το LFO ως πρόσθετο ταλαντωτή ήχου, τη γεννήτρια ρολογιού ως πηγή κρουστών και το κανάλι μπάσου ως πηγή ρολογιού για τις λούπες. Αυτό σας επιτρέπει να δημιουργήσετε πολλές διαφορετικές δομές, συμπεριλαμβανομένων και παράδοξων δομών που ίσως να μην σχεδιάζατε.

Μπορείτε να συνδέσετε τις εισόδους και τις εξόδους του Pulsar σε οποιονδήποτε συνδυασμό, χωρίς να ανησυχείτε ότι κάτι θα καταστραφεί ή θα γίνει "λανθασμένα". Ταυτόχρονα, λόγω του τρόπου οργάνωσης της αντίστασης εισόδου και εξόδου των σημείων σύνδεσης, τα διάφορα σήματα που είναι συνδεδεμένα μαζί θα αναμιχθούν αυτόματα, και τα σημεία που μπορούν να λειτουργήσουν ως είσοδος και έξοδος (για παράδειγμα, το envelope generator) θα καταλάβουν αυτόματα με τι είναι συνδεδεμένα και θα αρχίσουν είτε να λαμβάνουν το σήμα, είτε να το στέλνουν, ή ακόμα και αμφίδρομη διαμόρφωση εάν είναι συνδεδεμένο μαζί τους ένα σημείο με ίδια συμπεριφορά. Όλες οι εισοδοί και οι έξοδοι του Pulsar είναι έτοιμες για ενσωμάτωση σε ένα σύστημα Eurorack και προστατεύονται από υπερφόρτωση. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να κάνετε όλα τα είδη πειραμάτων με διάφορους ηχητικούς εξοπλισμούς, χωρίς τον κίνδυνο πρόκλησης ζημιάς στο όργανο. Το επιτρεπόμενο εύρος τάσης που συνδέεται με τις εισόδους του Pulsar είναι -20 έως +20 volt. Ωστόσο, η αποτελεσματική λειτουργία της εισόδου περιορίζεται σε εύρος 0 έως 10 βολτ.

Από μόνο του, το Pulsar-23 είναι ένα drum machine με ένα sequencer με μια συμβατική γραμμική δομή: γεννήτρια ρολογιού -> looper -> μονάδες ήχου -> έξοδος FX ->. Το εύρος των δυνατοτήτων του Pulsar αποκαλύπτεται όταν αρχίζετε να συνδέετε μονάδες μεταξύ τους και αρχίζετε να δημιουργείτε κανάλια ελέγχου και διαμόρφωσης. Δεδομένου ότι ο αριθμός και το βάθος των αλληλεπιδράσεων είναι τελείως υπό τον έλεγχό σας, είναι δυνατή μια ομαλή μετάβαση από την κλασική σύνθεση αναλογικού τυμπάνου σε περιοχές αφηρημένου θόρυβου και πολλά άλλα.

Οι λειτουργίες πολλών επιμέρους στοιχείων του Pulsar είναι ευέλικτες και μπορούν, με διαφορετικές ρυθμίσεις και χειρισμό, να μεταλλαχθούν από μία μορφή σύνθεσης σε άλλη. Ένα βασικό χαρακτηριστικό των envelope generators και των στοιχείων ήχου είναι ότι αναγνωρίζουν το sustain, δηλ. τη διάρκεια της πίεσης του αισθητήρα ή του πλήκτρου στο πληκτρολόγιο MIDI. Έτσι, με ένα σύντομο άγγιγμα, έχουμε έναν ήχο κρουστών, ο χαρακτήρας του οποίου θα εξαρτηθεί από το μήκος του αγγίγματος. Όταν κρατάτε τον αισθητήρα ή το πλήκτρο για μεγάλο χρονικό διάστημα, λαμβάνουμε τονικό ήχο, ανάλογα με τη λειτουργική μονάδα σύνθεσης που χρησιμοποιείται και τις ρυθμίσεις της. Χάρη σε αυτό, η γραμμή κρουστών σας μπορεί ξαφνικά να μετατραπεί σε θόρυβο ή drone. Επίσης, το Pulsar-23 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα ισχυρό και ασυνήθιστο μονοφωνικό συνθεσάιζερ που ελέγχεται από MIDI και / ή CV.

Οι μονάδες LFO και SHAOs μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γεννήτριες ήχου και γενικά οποιαδήποτε τάση στο Pulsar μπορεί να θεωρηθεί ηχητική πηγή που μπορεί να επεξεργαστεί με διάφορους τρόπους και να μιξαριστεί ή να χρησιμοποιηθεί ξεχωριστά. Όπως κάθε έξοδο ήχου, μπορείτε να τη χρησιμοποιήσετε ως πηγή τάσης ή ελέγχου διαμόρφωσης. Το Pulsar σας προσκαλεί να πειραματιστείτε πάνω του με ανοιχτό μυαλό, απαλλαγμένο από δόγματα και ορισμούς.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ 'ΚΡΟΚΟΔΕΙΛΑΚΙΑ'

Όταν άρχισα να αναπτύσσω το Pulsar, η πρόθεσή μου ήταν να κάνω τη δομή του όσο το δυνατόν πιο ανοιχτή και να βάλω σημεία ελέγχου όπου είχε νόημα. Και αυτό σήμαινε να μην ανησυχώ πάρα πολύ σχετικά με τον αριθμό αυτών των σημείων. Αλλά κάθε βύσμα είναι μια θέση στο PCB και ένα πρόσθετο κόστος. Όταν ο αριθμός των σημείων σύνδεσης υπερβαίνει τα 100 (υπάρχουν 119 στο Pulsar) τότε γίνεται σημαντικός παράγοντας και μπορεί να αυξήσει σημαντικά το μέγεθος και το κόστος της συσκευής. Όλες οι υπάρχουσες λύσεις ήταν είτε χρονοβόρες και δαπανηρές, ή αναξιόπιστες, κάτι που δεν αρμόζει σε ένα όργανο αυτής της κλάσης. Στη συνέχεια είχα την ιδέα της χρήσης ειδικά κατασκευασμένων κάθετων ακίδων που θα συνδέονται με 'κροκοδειλάκια'.

Τα πλεονεκτήματα αυτής της λύσης είναι πολλαπλά:

- Εξοικονόμηση χώρου. Μια κάθετη ακίδα χρειάζεται μόνο κάποια χιλιοστά χώρου στο PCB.
- Χαμηλό κόστος κατασκευής.
- Τρομερή αξιοπιστία, καθώς με ένα τόσο απλό σχεδιασμό δεν υπάρχει κάτι να σπάσει. Είναι απλά ένα αυλωτό κομμάτι μέταλλο για να συνδέονται με ευκολία τα καλώδια.
- Είναι δυνατή η σύνδεση πολλών καλωδίων σε μία ακίδα.
- Αν χρειαστεί μεγαλύτερο μήκος καλωδίου μπορούν να ενωθούν μαζί δύο κροκοδειλάκια.

- Μπορείτε να πραγματοποιήσετε πολλά πειράματα συνδέοντας κροκοδειλάκια σε διάφορα ραδιοσυστήματα, μέρη ηλεκτρονικών κυκλωμάτων (για παράδειγμα, ένα παλιό ραδιόφωνο), πλάκες αφής και ακόμη και δύο πιρούνια, συνδέστε τα σε ένα αγγούρι και ακούστε πώς ακούγεται στην αλυσίδα σύνθεσης :). Όλες αυτές οι συνδέσεις θα γίνουν μέρη του κύκλωματος του Pulsar, το οποίο είναι πολύ ευαίσθητο σε τέτοιες προσθήκες.
- Μπορείτε εύκολα να συνδέσετε διάφορα βύσματα όπως mini-jack απλά συνδέοντας ένα κροκοδειλάκι στον ακροδέκτη της υποδοχής τους.
- Τα έτοιμα κροκοδειλάκια είναι εύκολο να αγοραστούν και είναι πολύ φθηνότερα από τα κανονικά καλώδια ήχου.

Αυτή η μη τυπική λύση προσφέρει τόσα πολλά πλεονεκτήματα που αποφασίσαμε να την υιοθετήσουμε, παρά την ασύμβατη φύση της.

Ταυτόχρονα, βεβαιωθήκαμε ότι μπορείτε επίσης να συνδεθείτε με τους συνηθισμένους τρόπους - το Pulsar διαθέτει οκτώ μίνι υποδοχές 3,5 mm και έξι υποδοχές 1/4-ιντσών. Η είσοδος MIDI γίνεται με μια συνηθισμένη υποδοχή DIN.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΖΩΝΤΑΝΟΥ CIRCUIT BENDING

Πολλά από τα σημεία ελέγχου του Pulsar είναι κάτι παραπάνω από απλές υποδοχές CV. Μερικά από τα σημεία έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως για κάμψη κυκλώματος (circuit bending), και σας επιτρέπουν να επηρεάσετε το κύκλωμα, αλλάζοντας τη συμπεριφορά του εν κινήσει. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μεμονωμένα ηλεκτρονικά στοιχεία, όπως αντιστάσεις, πυκνωτές, διόδους ή τρανζίστορ, και να τα συμπεριλάβετε σε κύκλωμα ελέγχου ή διαμόρφωσης για να έχετε διαφορετικές συμπεριφορές και ήχο. Ο σχεδιασμός των μεταλλικών ακίδων/υποδοχών και η ειδικά υπολογισμένη αντίσταση εισόδου διευκολύνουν τη χρήση του σώματος του καλλιτέχνη ως καλώδιο σύνδεσης. Αγγίζοντας διάφορες επαφές και κλείνοντας τες κατά τη διάρκεια της παράστασης, μπορείτε να δημιουργήσετε γρήγορες και δυναμικές αλλαγές στον ήχο και τη συμπεριφορά του Pulsar. Δεδομένου ότι η αντίσταση στην επαφή με το δέρμα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την πίεση, μπορείτε εύκολα και διαισθητικά να αλλάξετε το βάθος διαμόρφωσης με απλές κινήσεις των χεριών, ελέγχοντας πολλά σημεία ταυτόχρονα.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΗΧΗΤΙΚΟΥ ΜΙΞΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Κατά την ανάπτυξη του Pulsar, το βρήκα άσκοπο να κάνω εσωτερική μίξη σε σήμα στέρεο. Για να πάρει κάποιος μια καλή στερεοφωνική εικόνα σε ένα drum machine, πρέπει είτε να έχει πολλά διαφορετικά όργανα απλωμένα στο ηχητικό πεδίο (συνήθως ήχοι κρουστών) ή να χρησιμοποιήσει επιμέρους εφέ σε μεμονωμένους ήχους. Στο Pulsar, αντί να έχετε να κάνετε με πολλές συγκεκριμένες, γεννήτριες ήχου με λίγο έλεγχο (tom1, tom2, cowbell, clap κ.λπ.) όπως στα κλασικά drum machine, υπάρχουν μόνο τέσσερις αλλά ισχυρές και ευέλικτες γεννήτριες. Οι ήχοι τριών από αυτές, επικεντρώνονται στη σύνθεση της μπότας, του ταμπούρου και του μπάσου και τοποθετούνται συνήθως στο κέντρο του ηχητικού πεδίου. Επομένως, αυτό δείχνει ότι δεν υπάρχει τίποτα το ιδιαίτερο για στερεοφωνικό panning.

Ως αποτέλεσμα, αποφασίσαμε να γίνουν το αρθροιστικό κανάλι και η κύρια έξοδος ήχου μονοφωνικά, αλλά ταυτόχρονα παρέχουν την ευκαιρία για πλήρη εξωτερική μίξη, όπου μπορείτε να δημιουργήσετε μια καλή στερεοφωνική εικόνα που χρησιμοποιεί εξωτερικά εφέ. Επομένως, οτιδήποτε μπορεί να παράγει ήχο στο Pulsar έχει ξεχωριστή επαφή εξόδου. Αυτές οι επαφές μπορούν να αντιστοιχιστούν σε οποιαδήποτε από τις έξι υποδοχές 1/4-ιντσών ή σε οποιαδήποτε από τις μίνι υποδοχές, επιτρέποντας την επεξεργασία ξεχωριστών ήχων με εξωτερικά στερεοφωνικά εφέ και είσοδο σε εξωτερικό στερεοφωνικό μίκτη, ή ηχογράφηση καναλιού σε κάποιο DAW για περαιτέρω επεξεργασία. Οι έξοδοι των γεννητριών ήχου και η «αποστολή» στον επεξεργαστή FX βρίσκονται πριν από το κουμπί έντασης, ώστε να μπορείτε εύκολα να αποκλείσετε οποιοδήποτε ήχο από την κύρια μίξη και να τον αντιστοιχίσετε σε εξωτερική μίξη και επεξεργασία. Ο επεξεργαστής εφέ έχει επίσης ξεχωριστές ακίδες εξόδου για καθένα από τα δύο κανάλια και μπορεί παράγει ένα στερεοφωνικό σήμα που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για περαιτέρω στερεοφωνική μίξη.

MIDI

Το Pulsar έχει σημαντικές δυνατότητες για έλεγχο μέσω MIDI.

Τα στοιχεία ελέγχου MIDI έχουν:

- Δυναμική ενεργοποίηση και των τεσσάρων ενοτήτων σύνθεσης, λαμβάνοντας υπόψη την ταχύτητα.
- Η μονάδα BASS αναγνωρίζει pitch bend (το εύρος είναι +/- 12 ημιτόνια) και το portamento (CC05).
- Οι ελεγκτές MIDI μπορούν να αντιστοιχιστούν στις παραμέτρους SHAPE και WARP της μονάδας BASS.
- Το Pulsar μπορεί να λάβει ρολόι MIDI το οποίο μπορεί να συγχρονίσει τη σειρά των διαχωριστών ρολογιού και του looper \ recorder. Για να το κάνετε αυτό, γυρίστε το διακόπτη INT MIDI του τμήματος ρολογιού στη θέση MIDI.
- Υπάρχουν τέσσερις μετατροπές MIDI σε CV (MIDI CV) με δυνατότητα μετατροπής σήματος από ελεγκτές MIDI και πλήκτρα σε CV. Οι έξοδοι μετατροπέα μπορούν στη συνέχεια να συνδεθούν με οποιεσδήποτε από τις επαφές εισόδου του Pulsar και θα παρέχουν έλεγχο MIDI ή αυτοματοποίηση των λειτουργιών που συνδέονται με αυτές τις επαφές.

Η πρόθεση μας ήταν να γίνει η εφαρμογή MIDI όσο το δυνατόν πιο φιλική προς τον χρήστη. Δίπλα σε κάθε λειτουργία που έχει αυτοματισμό MIDI υπάρχει ένα κουμπί μάθησης (LRN), το οποίο κάνει εύκολο να εκχωρήσετε έναν ελεγκτή MIDI εκεί. Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το κουμπί LRN δίπλα στην επιθυμητή λειτουργία και γυρίστε το midi-controller ή πατήστε το πλήκτρο στο midi-keyboard που θέλετε να εκχωρήσετε εκεί. Το Pulsar θα θυμάται τον αριθμό καναλιού, το κλειδί ή τον αριθμό ελεγκτή (CC) και θα τα θυμάται ακόμα και όταν η τροφοδοσία κλείσει.

Συνολικά υπάρχουν 12 παράμετροι που μπορούν να αυτοματοποιηθούν μέσω MIDI:

Ενεργοποιητές των 4 ενοτήτων σύνθεσης, 4 ελεύθεροι μετατροπείς από MIDI σε CV, SHAPE, WARP, Portamento και Pitchbender της μονάδας BASS.

 Για να εκχωρήσετε έναν ελεγκτή MIDI (ένα κλειδί ή έναν συνεχή ελεγκτή) σε μια ενότητα σύνθεσης (BD, SD, HHT κ.λπ.) κρατήστε πατημένο το κουμπί LRN αυτής της μονάδας και πατήστε το επιθυμητό πλήκτρο ή γυρίστε τον ελεγκτή.

 Οι λειτουργίες pitchbender και portamento συνδέονται αυτόματα στους ελεγκτές midi. Ο αριθμός καναλιού midi αυτών των λειτουργιών είναι ο ίδιος με τον αριθμό του καναλιού midi που αντιστοιχεί στο BASS. Το Portamento μπορεί να προσαρμοστεί μόνο μέσω MIDI.

 Οι ενότητες σύνθεσης και ο μετατροπέας MIDI σε CV αναγνωρίζουν αυτόματα το πλήκτρο και το συνεχές σήμα ελεγκτή (CC). Σε περίπτωση που έχει αντιστοιχιστεί ένα πλήκτρο πληκτρολογίου MIDI, θα μεταδοθεί η τιμή της ταχύτητας του πατημένου πλήκτρου. Εάν έχει εκχωρηθεί ελεγκτής, μεταδίδεται η θέση και η αξία του ελεγκτή.

 Μπορείτε να ελέγξετε τη ενεργοποίηση της μονάδας σύνθεσης με ένα συνεχές σήμα ελεγκτή αντί να πατάτε ένα πλήκτρο. Αυτό θα σας δώσει πολλά ασυνήθιστα χαρακτηριστικά, όπως έλεγχο πάνω στο attack και μείωση σήματος στο DAW. Για να το κάνετε αυτό, χρησιμοποιήστε το κουμπί LRN της επιθυμητής μονάδας και εκχωρήστε έναν συνεχή ελεγκτή στη μονάδα που χρειάζεστε.

 Μπορείτε να αντιστοιχίσετε πλήκτρα MIDI στον μετατροπέα MIDI σε CV, κάτι που θα σας δώσει την ευκαιρία να ελέγχετε ρυθμικά διάφορες παραμέτρους σύνθεσης (για παράδειγμα, ένα φίλτρο) από ένα πληκτρολόγιο MIDI, όπως και εφαρμογή λειτουργιών όπως ψηφιακό διαμερισμό (quantization), που είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν με σήμα συνεχή ελεγκτή (CC).

Εάν έχει αντιστοιχιστεί κάποιο πλήκτρο στο πρώτο κανάλι του μετατροπέα MIDI σε CV με το ίδιο MIDI κανάλι με το πληκτρολόγιο MIDI που έχει εκχωρηθεί στη μονάδα BASS, το βασικό σήμα παρακολούθησης της μονάδας BASS θα σταλεί στην έξοδο του πρώτου καναλιού του μετατροπέα.

Η τάση σε αυτή την έξοδο θα είναι ανάλογη με τη νότα που παίζεται αυτήν τη στιγμή από τη μονάδα BASS. Αυτή η λειτουργία είναι πολύ χρήσιμη εάν για παράδειγμα θέλετε τη συχνότητα αποκοπής του φίλτρου να ακολουθεί το pitch της νότας που παίζεται. Για να ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, απλά πατήστε ταυτόχρονα το κουμπί LRN του πρώτου καναλιού του μετατροπέα και οποιοδήποτε πλήκτρο στο MIDI πληκτρολόγιο της ενότητας BASS. Το πρώτο κανάλι του μετατροπέα φέρει την ένδειξη KTR (key tracking).



Μην ξεχνάτε ότι το looper-recorder έχει μια διαδικασία δειγματοληψίας που χρειάζεται λίγο χρόνο για ρύθμιση. Τα πρώτα χιλιοστά του δευτερολέπτου μετά την έναρξη του ρολογιού MIDI δεν είναι ακριβή. Για να αποφευχθεί αυτό, το χρονικό διάστημα μεταξύ διακοπής και έναρξης στο DAW ή το sequencer που τροφοδοτεί το ρολόι MIDI στο Pulsar, πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα (τότε το σύστημα δειγματοληψίας σταματά για να περιμένει τον επόμενο παλμό ρολογιού και αποθηκεύει την προηγούμενη τιμή που θα χρησιμοποιηθεί μετά την έναρξη του ρολογιού). Μια δεύτερη επιλογή είναι να χρησιμοποιήσετε την ακίδα LRST για ευθυγράμμιση με το διαχωριστικό ρολογιού.



Όταν χρησιμοποιείτε συγχρονισμό ρολογιού MIDI, συνιστούμε τη σύνδεση της ακίδας LRST με την τιμή 0,25 στο διαχωριστικό ρολογιού για να εξασφαλίσετε τον τέλειο συγχρονισμό.



Πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά SHAPE και WARP LRN σταματάτε κάθε σήμα από το MIDI. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε ως κουμπί πανικού MIDI.



ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

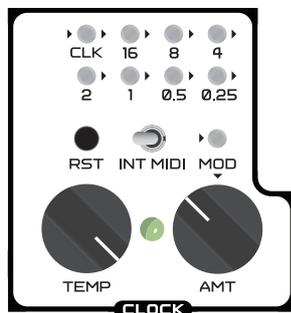
Σήμανση λειτουργίας επαφής:



Τα βέλη που συνοδεύουν τα διάφορα στοιχεία δείχνουν τη σχέση τους και την κατεύθυνση της ροής του σήματος.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

ΚΥΡΙΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ **CLOCK**



Η βασική δομή του Pulsar ξεκινά με μια γεννήτρια κύριου ρολογιού. Κατά το σχεδιασμό ήχων, μπορείτε να ορίσετε άλλη πηγή ρολογιού και ακόμη να έχετε πολλές πηγές ταυτόχρονα. Η γεννήτρια ρολογιού καθορίζει επίσης το ρυθμό του μοτίβου σας, όπως και το μήκος βρόχου του looper / recorder, που είναι τέσσερα μέτρα στα τέσσερα τέταρτα ή 128 χτύποι του ρολογιού. Ένας χτύπος ισούται με μια 32η νότα. Επίσης, μπορείτε ελεύθερα να επιλέξετε τι αποτελεί το ένα τέταρτο και το μήκος του μέτρου σας, καθώς δεν υπάρχει ποσοτικοποίηση από προεπιλογή στο looper.

Διακόπτης TEMP. Ορίζει τη συχνότητα της γεννήτριας ρολογιού, η οποία κυμαίνεται από 1 έως 200 hertz, προσδιορίζοντας έτσι το μήκος βρόχου του looper από μερικά λεπτά έως λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο. Το πράσινο LED αναβοσβήνει μία φορά κάθε 1/4 και κάνει ένα φωτεινό φλας στην αρχή του βρόχου (με βάση το γεγονός ότι το μήκος του βρόχου είναι τέσσερα μέτρα στα τέσσερα τέταρτα).

Διακόπτης PIN. Τάση CV για μεταβολή της συχνότητας του ρολογιού. Η χρήσιμη τάση, όπως με όλες τις εισόδους διαμόρφωσης, είναι 0 έως 10 volt.

Διακόπτης AMT. Καθορίζει το βάθος επιρροής της τάσης CV που εφαρμόζεται στην ακίδα MOD στη συχνότητα του ρολογιού.

Διακόπτης INT MIDI. Σας επιτρέπει να επιλέξετε την πηγή ρολογιού. Στην INT (εσωτερική) θέση, η πηγή είναι η γεννήτρια του Pulsar. Στη θέση MIDI, η πηγή είναι ένα εξωτερικό MIDI ρολόι. Με το διακόπτη στη μεσαία θέση, το εσωτερικό ρολόι απενεργοποιείται και ο looper όπως και ο πίνακας των διαχωριστών σταματάνε. Τώρα, όταν ο παλμός της τάσης έχει πλάτος τουλάχιστον 3 βολτ (ονομαστικό πλάτος 0 έως 10 βολτ) στην ακίδα CLK, θα γίνεται αντιληπτός ως το σήμα ρολογιού και η σειρά διαχωριστικών μαζί με το looper θα συγχρονίζονται με αυτό. Έτσι μπορείτε να συγχρονίσετε το Pulsar με ένα σύστημα Eurorack ή οποιαδήποτε συσκευή δημιουργεί ένα ρολόι στο δεδομένο εύρος τάσης. Η συχνότητα του παρεχόμενου εξωτερικού αναλογικού ρολογιού υπολογίζεται στα 128 ticks ανά πλήρες μήκος του πίνακα διαχωριστικών και του looper. Εάν ο διακόπτης είναι μέσα στη θέση INT ή MIDI, μπορείτε να πάρετε σήμα ρολογιού από το CLK pin ή τις εξόδους του διαχωριστικού ρολογιού για συγχρονισμό εξωτερικού εξοπλισμού με το Pulsar.

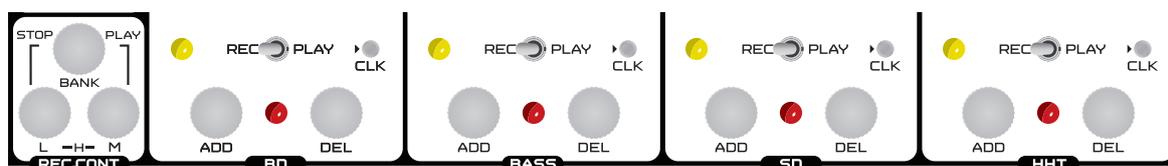
Διακόπτης CLK. Η έξοδος της γεννήτριας ρολογιού ή είσοδος ρολογιού των διαχωριστών συχνότητας και του looper / recorder. Με το διακόπτη σε INT ή MID, η ακίδα λειτουργεί ως έξοδος. Με το διακόπτη στη μεσαία θέση, λειτουργεί ως είσοδος. (βλ. "Διακόπτης INT MIDI")

Ακίδες 16, 8, 4, 2, 1, 0.5, 0.25. Οι έξοδοι του πίνακα δυαδικών διαχωριστικών ρολογιού. Πολύ ισχυρό εργαλείο για τη δημιουργία ρυθμών και τον έλεγχο διαφόρων μονάδων του Pulsar. Ο αριθμός κάτω από τις ακίδες αντιπροσωπεύει τη διάρκεια της νότας που δίνει αυτή η έξοδος. Το μήκος του βρόχου του looper είναι ίσο με το μήκος του πίνακα διαχωριστικών ρολογιού.

Κουμπί RST (reset). Επαναφέρει τη σειρά των διαχωριστικών ρολογιού και επαναφέρει το looper στην αρχή του βρόχου. Χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση της έναρξης του βρόχου και για το συγχρονισμό των διαχωριστικών και του looper. Συνιστάται να πατήσετε το κουμπί RST πριν ξεκινήσετε την εγγραφή βρόχου. Αυτό θα εγγυάται συγχρονισμό μεταξύ του looper και των διαχωριστικών.

- 💡 Μπορείτε να συνδέσετε πολλές εξόδους του διαχωριστικού μαζί. Τα σήματα θα αθροιστούν αυτόματα και θα πάρετε ένα σύνθετο ρυθμικό μοτίβο με βάση αυτό το άθροισμα.
- 💡 Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σήμα από τις εξόδους του διαχωριστικού για να δημιουργήσετε τον ήχο ενός μετρονόμου. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε την επιθυμητή έξοδο του διαχωριστή (εάν το μήκος βρόχου είναι 4 βήματα 4 τετάρτων για να αποκτήσετε διάρκεια 1/4, χρησιμοποιήστε την έξοδο 2) με την είσοδο ενός από τους εξασθενητές (για τη δυνατότητα ρύθμισης της έντασης του μετρονόμου) και συνδέστε την έξοδο του εξασθενητή στην είσοδο MIX IN.
- 💡 Για να λάβετε γρήγορα τον ήχο του μετρονόμου, απλώς αγγίξτε το ένα δάχτυλο του αριστερού σας χεριού στην έξοδο 2 και το άλλο στην είσοδο MIX IN. Το κύκλωμα θα δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας την αγωγιμότητα του σώματος.
- 💡 Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις εξόδους 16, 8, 4, 2 κ.λπ. για να δημιουργήσετε μια γραμμή hi-hat, bass drum κ.λπ. με ίσες νότες. Για να μετατρέψετε ένα ορθογώνιο σήμα σε σύντομους παλμούς οι οποίοι σχηματίζουν τον χαρακτηριστικό ήχο των τυμπάνων, χρησιμοποιήστε έναν από τους μετατροπείς ώθησης (δείτε την αντίστοιχη ενότητα).
- 💡 Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μία ή περισσότερες αθροιστικές εξόδους του πίνακα διαχωριστικών ρολογιού για να διαμορφώσετε τη συχνότητα ρολογιού, δημιουργώντας έτσι τυχαία σειρά και πιο περίπλοκους, ανομοιογενείς κυματισμούς.

LOOPER-RECORDER



Ένα από τα χαρακτηριστικά του Pulsar είναι ότι δεν έχει συμβατικό sequencer αλλά αντ' αυτού ένα looper-recorder (LR) σχεδιασμένο από τον συγγραφέα. Η κύρια ιδέα πίσω από το LR είναι να κάνει γρήγορη και βολική τη δημιουργία και επεξεργασία ζωντανών "on the fly", ευέλικτων αυτοσχεδιασμών κατά τη διάρκεια μιας παράστασης και τη δυνατότητα πειραματισμού με βρόχους διαφορετικών μηκών και ταχυτήτων στα διάφορα κανάλια LR.

Το LR του Pulsar διαθέτει 4 ανεξάρτητα κανάλια, καθένα από τα οποία μπορεί να έχει τη δική του, ανεξάρτητη ταχύτητα αναπαραγωγής. Για να μπορείτε να κάνετε εναλλαγή μεταξύ διαφορετικών ρυθμικών παραλλαγών, υπάρχουν 4 συλλογές βρόχων, κάθε μία από τις οποίες περιέχει ένα σύνολο 4 βρόχων (ένας βρόχος για κάθε ενότητα σύνθεσης). Μπορείτε να αλλάξετε συλλογή οπουδήποτε στο βρόχο, δημιουργώντας έτσι ρυθμική ποικιλία.

Σε αντίθεση με ένα sequencer, ο οποίος καταγράφει από το trigger έναρξης και μετά, το LR είναι ουσιαστικά μια εικονική κασέτα που καταγράφει συνεχώς όλους τους χειρισμούς με τους αισθητήρες ADD και DEL, λαμβάνοντας υπόψη την ταχύτητα που καθορίζεται από τους αισθητήρες της ενότητας REC.CONT (έλεγχος εγγραφής). Δεν καταγράφει χειρισμούς των κουμπιών και των διακοπών, ή εισερχόμενα συμβάντα και CV MIDI σήματα. Σύμφωνα με τη φιλοσοφία του Pulsar, το LR δεν αποτελεί κομμάτι κώδικα στον γενικό επεξεργαστή που ελέγχει τα πάντα. Αντ' αυτού, είναι μια ανεξάρτητη ενότητα που εκτελείται σε ξεχωριστό μικρο-ελεγκτή που ασχολείται μόνο με αυτήν τη συγκεκριμένη εργασία. Χάρη σε αυτό, παρέχει εξαιρετικά σταθερή συμπεριφορά χωρίς καθυστερήσεις και δυσλειτουργίες, παρόμοια με τη συμπεριφορά αναλογικών και μηχανικών συσκευών.

Ενώ το LR έχει μια βασική επιλογή ψηφιακού διαμερισμού (quantize) για μεμονωμένα κανάλια, δεν επιτρέπει επεξεργασία βημάτων ενός μοτίβου. Κατά τη γνώμη μας, οποιοσδήποτε φορητός sequencer με μικροσκοπική οθόνη είναι σημαντικά κατώτερος από την άποψη της ευκολίας χρήσης και της λειτουργικότητας από έναν sequencer και πρόγραμμα επεξεργασίας που βρίσκεται σε υπολογιστή.

Επομένως, εάν χρειάζεστε ακριβείς έλεγχο σε κάθε beat, προτείνουμε να χρησιμοποιήσετε έναν sequencer σε υπολογιστή (Cubase, Ableton, ProTools κλπ.) συνδεδεμένο στο Pulsar μέσω MIDI. Αντίθετα, το LR επικεντρώνεται σε υψηλής ποιότητας δυνατότητες κάνοντας τους ζωντανούς αυτοσχεδιασμούς πιο βολικούς. Για να επιτευχθεί αυτό, η επεξεργασία και η αποθήκευση δεδομένων πραγματοποιείται με ανάλυση που υπερβαίνει σημαντικά τις τυπικές απαιτήσεις. Για παράδειγμα, η συχνότητα των αισθητήρων και η έξοδος του σήματος στις λειτουργικές μονάδες σύνθεσης ήχου είναι 110 kHz, που είναι 2,5 φορές υψηλότερες από το πρότυπο συχνότητας ψηφιακού ήχου και 36 (!) φορές υψηλότερη από τη συχνότητα του MIDI. Η ανάλυση εγγραφής είναι 96 συμβάντα ανά παλμό του σήματος ρολογιού, το οποίο για μια τυπική κατάσταση είναι 192 συμβάντα ανά δέκατη έκτη νότα. Σε συνδυασμό με τα αναλογικά κυκλώματα των αισθητήρων, έχουμε χρόνο απόκρισης 0,01 χιλιοστά του δευτερολέπτου, που προσφέρει στο Pulsar σχεδόν στιγμιαία απόκριση στο άγγιγμα του αισθητήρα και μια ολοκληρωμένη "ζωντανή" εμπειρία παιξίματος, χαρακτηριστικό των ακουστικών οργάνων.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η αρχιτεκτονική του LR σας επιτρέπει να καταγράφετε τη διάρκεια των νοτών, όπως και δυναμικές αλλαγές μέσα σε μία μόνο νότα που προκύπτουν από μετατροπές με τους αισθητήρες REC.CONT.

Η ταχύτητα της εικονικής ταινίας LR καθορίζεται από τη συχνότητα του εισερχόμενου ρολογιού. Το μήκος του βρόχου είναι σταθερό και ίσο με 128 παλμούς ρολογιού. Ωστόσο, το μήκος του βρόχου μπορεί να γίνει συντομότερο αν η αναγκαστική επανεκκίνηση του LR γίνεται περισσότερες από μία φορές σε 128 παλμούς ρολογιού. Αυτό περιγράφεται λεπτομερώς παρακάτω, όταν εξηγείται η λειτουργία LRST. Ένας παλμός ρολογιού είναι μια 32η νότα (1/32 του μέτρου). Για να διασφαλιστεί η υψηλή ανάλυση της εγγραφής, το LR ανεβάζει την ποιότητα δείγματος από το εισερχόμενο ρολόι, πολλαπλασιάζοντας τη συχνότητά του 96 φορές. Η διαδικασία δειγματοληψίας επιβάλλει ορισμένες λεπτομέρειες για τη λειτουργία LR. Συγκεκριμένα, εάν θέλετε να ρυθμίσετε ή να αλλάξετε το ρολόι κατά τη διάρκεια παιξίματος και ταυτόχρονα να διατηρήσετε το συγχρονισμό του LR και των διαχωριστικών, πρέπει να χρησιμοποιήσετε την ακίδα συγχρονισμού LRST, η οποία θα περιγραφεί παρακάτω.

Ελέγξτε το LR χρησιμοποιώντας τους αισθητήρες που ενεργοποιούνται με το άγγιγμα ενός δακτύλου ή οποιοδήποτε αντικείμενο που έχει επαρκή αγωγιμότητα.

Η μνήμη LR είναι προσωρινή. Όταν το Pulsar απενεργοποιηθεί, τα περιεχόμενα της μνήμης επαναφέρονται. Δεν είναι δυνατή η αποστολή των περιεχομένων του LR σε εξωτερική μνήμη ή η λήψη δεδομένων στο LR.

Αισθητήρες ADD - Προσθέστε νότες σε βρόχους του LR. Σε αντίθεση με τα περισσότερα drum machines, το Pulsar αναγνωρίζει και καταγράφει όχι μόνο τη στιγμή έναρξης μιας νότας, αλλά και τη διάρκειά της, η οποία θολώνει τα όρια μεταξύ της σύνθεσης κρουστών και τη συνήθης σύνθεσης, επιτρέποντάς σας να κάνετε μια ομαλή μετάβαση από ρυθμικά μέρη σε θόρυβο και drones.

Εάν ο διακόπτης REC PLAY βρίσκεται στη θέση REC, το ADD θα λειτουργεί σε λειτουργία overdub, δηλ. νέες νότες θα προστεθούν σε ήδη καταγεγραμμένες νότες. Η ταχύτητα των ηχογραφημένων νοτών μπορεί να οριστεί από τους αισθητήρες L (χαμηλή) και M (μεσαία). Από προεπιλογή, η ταχύτητα των ηχογραφημένων νοτών είναι η μέγιστη.

Εάν ο διακόπτης REC PLAY βρίσκεται σε λειτουργία PLAY, αγγίζοντας τον αισθητήρα ADD θα αναπαραχθούν οι νότες που έχουν εγγραφεί στο LR, αλλά το περιεχόμενο του βρόχου δεν θα αλλάξει.

Εάν ο διακόπτης REC PLAY βρίσκεται στη μεσαία θέση (MUTE) ή το ρολόι σταματήσει, ο αισθητήρας ADD απλώς ενεργοποιεί την αντίστοιχη γεννήτρια ήχου.

Αισθητήρες DEL - Σβήστε νότες από τους βρόγχους του LR.

Εάν ο διακόπτης REC PLAY βρίσκεται στη θέση REC, ο αισθητήρας DEL διαγράφει νότες από τον αντίστοιχο βρόχο.

Εάν ο διακόπτης REC PLAY βρίσκεται στη θέση PLAY, ο αισθητήρας DEL θα θέσει σε σίγαση τις εγγεγραμμένες νότες χωρίς αλλαγή του περιεχομένου του βρόχου.



Όταν βρίσκεστε σε λειτουργία REC, κρατώντας το DEL ενώ αγγίζετε το ADD για αναπαραγωγή, θα καταγραφεί ένα νέο μέρος, ενώ οι ήδη καταγεγραμμένες νότες θα διαγραφούν. Αν κάνετε το ίδιο στη λειτουργία PLAY, αυτό που παίζετε θα παίζει πάνω από την ηχογράφιση που έχει εγγραφεί η οποία δε θα ακούγεται. Σε αυτήν την περίπτωση, τα περιεχόμενα του βρόχου δεν θα αλλάξουν.

Διακόπτης REC PLAY— καθορίζει τον τρόπο λειτουργίας του καναλιού LR. **REC** - η εγγραφή σε έναν βρόχο γίνεται κατά την αναπαραγωγή ήδη ηχογραφημένων νοτών. **PLAY** - παίζει το ήδη ηχογραφημένο μέρος. Η μεσαία θέση σβήνει το βρόχο, αλλά συνεχίζει να κινείται σύμφωνα με το εισερχόμενο ρολόι.

Ακίδες CLK είναι μεμονωμένες εισοδοι ρολογιού για κάθε κανάλι LR. Εάν συνδέσετε κάτι με χαμηλή αντίσταση εξόδου, το εσωτερικό ρολόι θα απενεργοποιηθεί αυτόματα και θα αντικατασταθεί από το εισερχόμενο σήμα. Ο συγχρονισμός πραγματοποιείται κατά μήκος της ανοδικής άκρης όταν το σήμα υπερβαίνει το επίπεδο των 2 βολτ. Οι εισοδοι CLK μπορούν να λειτουργήσουν με οποιονδήποτε τύπο σήματος: ψηφιακό, αναλογικό, περιοδικό, θόρυβο κ.λπ. Χάρη στην προστασία υλικού και λογισμικού, οποιοσδήποτε εύλογος πειραματισμός με τις εισόδους CLK δε θα κάνει το LR να παγώσει ή να καταρρεύσει. Αυτό δίνει εξαιρετικές ευκαιρίες για τη δημιουργία τυχαίων συνθέσεων και πειραματικών ρυθμών.

Ακίδα TRIG (trigger) - Έξοδος καναλιού LR και είσοδος envelope generator.

Ακίδα LRST (looper restart) - Η εφαρμογή θετικής ώθησης (άνοδος άκρου) σε αυτή την ακίδα θα προκαλέσει επανεκκίνηση του LR από τη θέση μηδέν. Αυτή η λειτουργία απαιτείται για το συγχρονισμό του LR με τη σειρά των διαχωριστικών ρολογιού και χρησιμοποιείται για τη μείωση του μήκους του βρόχου. Φυσικά, αυτή η ακίδα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για όλα τα είδη πειράματων. Για αυστηρό συγχρονισμό LR με τη σειρά διαχωριστικών ρολογιού, συνδέστε τον πείρο LRST στο 0,25. Αυτή η σύνδεση θα διασφαλίσει το συγχρονισμό του LR και του διαχωριστικού στην περίπτωση μεταβολής της συχνότητας του ρολογιού, επανεκκίνηση του LR από διαφορετικές θέσεις, κ.λπ. Ο συγχρονισμός μπορεί να είναι απαραίτητος εάν δημιουργείτε ρυθμικές συμπεριφορές (για παράδειγμα, φίλτρα ελέγχου και άλλες παράμετροι σύνθεσης) με το διαχωριστικό και το άλλο μέρος παίζει από το looper / recorder. Επίσης, συνιστάται ένας τέτοιος συγχρονισμός εάν χρησιμοποιήτε το ρολόι MIDI. Στην πραγματικότητα, εάν δεν έχετε πρόθεση να κάνετε ασύγχρονα beat, είναι καλύτερο για να διατηρείτε πάντα συνδεδεμένους τους ακροδέκτες LRST και 0,25.



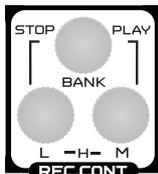
Μπορείτε να μειώσετε το μήκος του βρόχου LR εάν συνδέσετε το LRST στην χαμηλότερη έξοδο του διαχωριστικού (0,5, 1, 2, 4 κ.λπ.)



Θυμηθείτε ότι το LR έχει τη διαδικασία δειγματοληψίας ρολογιού που χρειάζεται λίγη ώρα για ρύθμιση. Οι πρώτες δεκάδες χιλιοστά του δευτερολέπτου μετά την έναρξη του ρολογιού MIDI μπορεί να είναι ανακριβή. Για να αποφευχθεί αυτό, το χρονικό διάστημα μεταξύ διακοπής και εκκίνησης στο DAW ή το sequencer που τροφοδοτεί το ρολόι MIDI στο Pulsar, πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα (τότε το up-sampling σταματά να περιμένει τον επόμενο παλμό ρολογιού και αποθηκεύει την προηγούμενη τιμή που θα χρησιμοποιηθεί μετά την έναρξη του ρολογιού).

Μια δεύτερη επιλογή είναι να χρησιμοποιήσετε την ακίδα LRST για ευθυγράμμιση με το διαχωριστικό ρολογιού.

ΚΟΜΜΑΤΙ **REC.CONT** (ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΕΑ)



Αυτή είναι η μονάδα ελέγχου του looper / recorder. Αποτελείται από τρεις αισθητήρες πολλαπλών λειτουργιών: L, M, BANK

Αισθητήρες L M - σας επιτρέπουν να ορίσετε την ταχύτητα των ηχογραφημένων ή παιγμένων νοτών. L (χαμηλή) - χαμηλότερη ταχύτητα.

M (μεσαία) — μεσαία ταχύτητα.

L + M (υψηλή) - ταυτόχρονη πίεση θα προκαλέσει μέγιστη ταχύτητα. Σε λειτουργία REC, οι αισθητήρες L M σας επιτρέπουν να ορίσετε την ένταση των νοτών που καταγράφονται από τον αισθητήρα ADD. Εάν δεν πατηθεί το L ή το M, η ταχύτητα εγγραφής είναι η μέγιστη.

Στη λειτουργία PLAY, οι αισθητήρες L M σας επιτρέπουν να ορίσετε την ένταση των νοτών που παίζονται από τον αισθητήρα ADD και την τροποποίηση της έντασης των νοτών που έχουν καταγραφεί στο LR.

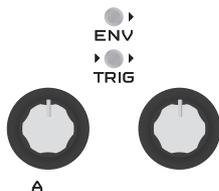
Αισθητήρας BANK σε συνδυασμό με τους αισθητήρες ADD και DEL - αλλάζει τις συλλογές LR. Κάθε ένα από τα τέσσερα κανάλια LR συνδέεται επίσης με μία από τις τέσσερις συλλογές βρόχων. Για εναλλαγή συλλογής: κρατώντας πατημένο το BANK, πατήστε το ADD ή το DEL του επιθυμητού καναλιού. Η ενεργοποιημένη συλλογή υποδεικνύεται από ένα αναμμένο κίτρινο LED. Είναι δυνατόν να αντιγράψετε εν μέρει ή πλήρως το περιεχόμενο των συλλογών μεταξύ τους. Για να το κάνετε αυτό, κρατήστε πατημένο BANK και πατήστε ADD + DEL του καναλιού στο οποίο θέλετε να αντιγράψετε. Η συλλογή θα αλλάξει ενώ αντιγράφετε τα περιεχόμενα της προηγούμενης συλλογής στην επιλεγμένη συλλογή. Η αντιγραφή πραγματοποιείται επί τόπου, δηλαδή χωρίς διακοπή της αναπαραγωγής. Η αντιγραφή θα πραγματοποιείται μόνο σε αυτά τα κανάλια όπου είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία εγγραφής. Η αντιγραφή πραγματοποιείται ακριβώς όσο διατηρείται ο συνδυασμός τριών κουμπιών. Αν χρειαστεί αντιγράψτε ολόκληρο τον βρόχο, πρέπει να κρατήσετε αυτόν τον συνδυασμό τουλάχιστον για το μήκος ολόκληρου του βρόχου. Μπορείτε επίσης να αντιγράψετε μερικώς το βρόχο, κρατώντας τον συνδυασμό μόνο για το επιθυμητό κομμάτι. Αυτό σας επιτρέπει να συνδυάζετε τμήματα από διαφορετικές συλλογές. Κατά την αντιγραφή, τα προηγούμενα περιεχόμενα της συλλογής διαγράφονται.

BANK + L (stop) — σταματάει το LR.

BANK + M (start) + ένας από τους αισθητήρες ADD ή DEL — ξεκινά ή επανεκκινεί το LR από το καθορισμένη θέση. Ο βρόχος LR χωρίζεται σε 8 ίσα μέρη. Κάθε μέρος σχετίζεται με έναν από τους 8 αισθητήρες ADD και DEL. Πατώντας BANK + M και τον επιθυμητό αισθητήρα, μπορείτε ξεκινήστε το βρόχο από αυτήν την ενότητα. Εάν το LR τρέχει ήδη, θα γίνει επανεκκίνηση από την καθορισμένη θέση. Αυτό επιτρέπει μη ακέραια μέτρα και αλλαγή ρυθμών.

BANK + L + M + ένας από τους αισθητήρες (ADD or DEL) του επιθυμητού καναλιού LR - θα ποσοτικοποιήσει (quantize) το περιεχόμενο του καναλιού σε 16 νότες. Το LR θα σταματήσει όταν αυτή η λειτουργία εκτελεστεί. Για να το ξεκινήσετε ξανά, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία εκκίνησης. Για να λειτουργήσει σωστά η συνάρτηση ποσοτικοποίησης, βεβαιωθείτε ότι το LR είναι ευθυγραμμισμένο με τα διαχωριστικά ρολογιών!! Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το Κουμπί RST στη μονάδα CLOCK πριν από την εγγραφή και λ ή συνδέστε την ακίδα LRST στην έξοδο 0,25 του διαχωριστή ρολογιού και χρησιμοποιήστε μετρονόμο κατά την εγγραφή!

AR ENVELOPE GENERATORS



Όλες οι ενότητες σύνθεσης (BD, BASS, SD, HHT) έχουν το ίδιο envelope generator με δύο παραμέτρους ελέγχου - Attack (ATT) και Release (REL). Η είσοδος της γεννήτριας συνδέεται με την έξοδο του looper / recorder, την έξοδο του MIDI και την ακίδα TRIG. Όλες οι τρεις πηγές του σήματος ενεργοποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα, αλλά το envelope generator θα ανταποκρίνεται μόνο στο ισχυρότερο σήμα.

Για παράδειγμα, Εάν μια πηγή στέλνει 2V, μια δεύτερη στέλνει 5V και μία τρίτη 7V, το EG θα ανταποκρίνεται στην πηγή των 7V. Αν το σήμα σταματήσει, το EG αρχίζει να αποκρίνεται στην πηγή 5V αντ' αυτού. Αν αυτό σταματήσει, θα ανταποκριθεί στην πηγή 2V.

Διακόπτης ATT (attack) — ρυθμίζει το attack ενός δεδομένου ήχου κρουστών.

Διακόπτης REL (release) — ρυθμίζει το release ενός ήχου κρουστών.

Ακίδα TRIG (trigger) — Έξοδος καναλιού LR και είσοδος του envelope generator.

Ακίδα ENV (envelope) — Έξοδος του envelope generator.

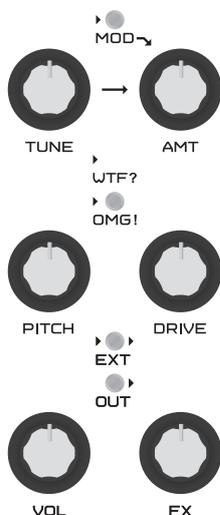


Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε από τα κανάλια του looper / recorder και του envelope generator που επισυνάπτεται σε αυτό, ανεξάρτητα από τη μονάδα σύνθεσής του. Για παράδειγμα, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα σήμα CV με πολύπλοκη συμπεριφορά, χρησιμοποιώντας το EG. Αυτό το CV μπορείτε να το λάβετε από την ακίδα ENV.



Όπως πολλές από τις εισόδους του Pulsar, οι εισοδοί TRIG είναι ευαίσθητες στην αφή. Προσπαθήστε να αγγίξετε τις ακίδες TRIG με το ένα χέρι και τις εξόδους διαχωριστή ρολογιού, SHAOS, εξόδους LFO κ.λπ. με το άλλο.

ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ BD (BASS DRUM)



Σχεδιασμένο για τη σύνθεση του ήχου ενός μπάσου. Όπως και οι άλλες μονάδες σύνθεσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ενός αρκετά μεγάλου εύρους ήχων. Πρέπει να σημειωθεί ότι όλες οι ενότητες σύνθεσης έχουν διαφορετική δομή και ότι οι παλέτες ήχου τους δεν τέμνονται για αυτόν τον λόγο.

Διακόπτης TUNE — ελέγχει την τονικότητα του BD.

Ακίδα MOD (modulation) — είναι η είσοδος που διαμορφώνει την τονικότητα ενός BD. Αυτή η είσοδος έχει γραμμική σχέση (volt-hertz)

Ακίδα AMT (amount) — προσαρμόζει το μέγεθος της επιρροής του MOD στην τονικότητα.

Ακίδα WTF - κόμβος κάμψης κυκλώματος για τον διαμορφωτή τονικότητας.

Ακίδα OMG! - κύκλος κάμψης κυκλώματος για τη γεννήτρια τριγωνικής κυματομορφής που σχηματίζει τη βάση της σύνθεσης BD.

Διακόπτης PITCH - ελέγχει τον διαμορφωτή που δημιουργεί την απότομη αλλαγή τονικότητας στην αρχή του ήχου, χαρακτηριστικό για ένα μπάσο. Αυτό το κουμπί ρυθμίζει το ρυθμό του σβησίματος και το βάθος της διαμόρφωσης.

Διακόπτης DRIVE - ελέγχει την κυματομορφή BD. Όταν περιστρέφεται δεξιόστροφα, η κυματομορφή αλλάζει από το τρίγωνο στο ημιτονοειδές και τελικά στο παλμικό.

Ακίδα EXT (external) — είναι η είσοδος για την επεξεργασία ενός εξωτερικού σήματος μέσα στο κύκλωμα της σύνθεσης BD. Βρίσκεται πριν από το waveshaper / παραμόρφωση που δημιουργεί την κυματομορφή.

Ακίδα OUT — είναι η έξοδος της μονάδας σύνθεσης BD. Βρίσκεται πριν από το κουμπί VOLUME.

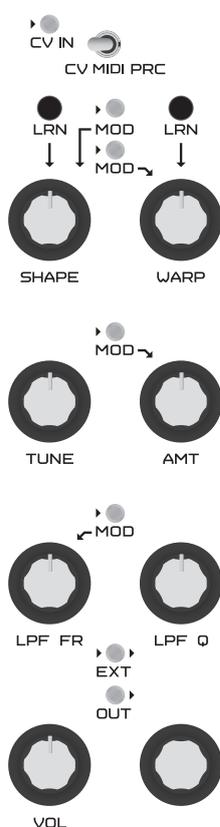
Ακίδα VOL (volume) — έλεγχος έντασης BD.

Διακόπτης FX — προσαρμόζει το επίπεδο αποστολής του σήματος BD στον επεξεργαστή εφέ. Παίρνει το σήμα πριν από το κουμπί VOL (pre-fader). Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να στείλετε ένα σήμα στον επεξεργαστή εφέ ενώ το επίπεδο BD στο κύριο μιξ είναι χαμηλό ή μηδέν.

 Δοκιμάστε τη διαμόρφωση της τονικότητας του BD από θόρυβο (με τη χρήση της ακίδας Noise).

 Μπορείτε να δημιουργήσετε μια πρόσθετη πτώση τονικότητας που είναι τυπική του BD στο στυλ hip-hop συνδέοντας τις ακίδες ENV και MOD και με ρύθμιση του κουμπιού AMT.

ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ BASS



Η μονάδα σύνθεσης BASS είναι ένα ισχυρό μονοφωνικό συνθ με δύο τρόπους λειτουργίας - κλασική μονοφωνική σύνθεση και σύνθεση κρουστών με την αρχιτεκτονική σύνθεση του συγγραφέα. Αυτό σας επιτρέπει να δημιουργήσετε ένα μεγάλο εύρος ήχων, όπως μπάσο, μελωδίες, διάφορους τύπους κρουστών χαμηλής και υψηλής συχνότητας και ηχητικά εφέ. Σε μονοφωνική λειτουργία σύνθεσης, η τονικότητα μπορεί να ελεγχθεί από MIDI και CV (στάνταρ λογαριθμική εξάρτηση 1V / οκτάβας). Η ενότητα σύνθεσης έχει υβριδική αρχιτεκτονική: ψηφιακά ελεγχόμενο ταλαντωτή (DCO) ακολουθούμενο από μια αναλογική αλυσίδα επεξεργασίας που περιέχει ένα φίλτρο συντονισμού χαμηλής συχνότητας (LPF) με ηχητικό χρωματισμό, ελεγχόμενο ενισχυτή (VCA) και envelope generator.

Ένα DCO βασίζεται σε μοναδικούς αλγόριθμους σύνθεσης καθαρών μαθηματικών που κάνουν τον ήχο και τη συμπεριφορά του DCO να μοιάζει με αναλογικό. Πλέον τα ψηφιακά συνθεσάιζερ χρησιμοποιούν wavetables για τη δημιουργία κυματομορφών, κάτι που δίνει στον ήχο μια χαρακτηριστική ψηφιακή ατονία και ακινησία που προκαλείται από το γεγονός ότι έχουμε ουσιαστικά ένα rompler που αναπαράγει το ίδιο πράγμα όλη την ώρα και όχι συνθεσάιζερ που έχει φυσική αναπνοή και πολλές μικρές αποχρώσεις. Το DCO στο Pulsar δεν περιέχει πίνακες και αντ' αυτού δημιουργεί κυματομορφές μέσω ειδικών αναδρομικών εξισώσεων, υπολογισμένων με πολύ υψηλή ακρίβεια (32 bit με κυμαινόμενο σημείο). Αυτό κάνει το DCO μας ευαίσθητο στις μικρότερες αλλαγές στα σήματα ελέγχου και δίνει στον ήχο μια ζωντανή αναπνοή εγγενή στην αναλογική σύνθεση. Επιπλέον, όλοι οι έλεγχοι DCO, εκτός από το MIDI, πραγματοποιούνται μέσω αναλογικού κυκλώματος, που φέρνει επίσης τη συμπεριφορά του πιο κοντά στο αναλογικό.

Ακίδα CV IN — είναι μια λογαριθμική είσοδος (βολτ-οκτάβα) που σας επιτρέπει να ελέγχετε την τονικότητα μια νότας με ένα τυπικό σήμα CV. Έχει εύρος τάσης εισόδου 0-4 βολτ.

Ακίδα CV MIDI PRC - επιλέγει τον τρόπο λειτουργίας DCO. CV - Έλεγχος CV. MIDI - MIDI έλεγχος. PRC - σύνθεση κρουστών.

Διακόπτης SHAPE - είναι μια παράμετρος σύνθεσης DCO που ελέγχει τη κυματομορφή. Όταν γυρίζετε δεξιόστροφα, το επίπεδο αρμονικών αυξάνεται.

Ακίδα MOD - συνδέεται με το SHAPE: Η τάση CV που ελέγχει την παράμετρο SHAPE.

Διακόπτης WARP - ορίζει το ποσό φόρτωσης του waveshaper, που βρίσκεται μετά τον ταλαντωτή.

Ακίδα MOD συνδέεται με το WARP: Η τάση CV που ελέγχει την παράμετρο WARP.

Στη λειτουργία PRC (κρουστά), τα κουμπιά SHAPE και WARP ελέγχουν πολλές παραμέτρους σύνθεσης ταυτόχρονα, μια σαφής περιγραφή των οποίων θα καταλάμβανε πολύ χώρο. Επομένως, είναι ευκολότερο να το εξερευνήσετε πειραματικά.

Διακόπτης TUNE — ρυθμίσεις τονικότητας ταλαντωτή. Στη λειτουργία MIDI έχει εύρος +/- 1/2 τόνων, σε άλλες λειτουργίες έχει εύρος 5 οκτάβων.

Ακίδα MOD - συνδέεται με το διακόπτη AMT: Η τάση CV που ελέγχει τη διαμόρφωσης φάσης του DCO. Στη λειτουργία PRC γίνεται είσοδος sidechain.

Διακόπτης AMT (amount) – καθορίζει το βάθος της διαμόρφωσης από το σήμα στην ακίδα MOD.

Διακόπτης LPF FR (low-pass filter frequency) – ελέγχει τη συχνότητα αποκοπής του φίλτρου χαμηλής διέλευσης.

Ακίδα MOD - συνδέεται με το κουμπί LPF FR: Έλεγχος CV της συχνότητας αποκοπής φίλτρου.

Διακόπτης LPF Q – ελέγχει το επίπεδο συντονισμού του φίλτρου χαμηλής διέλευσης.

Ακίδα EXT (External) - είναι η είσοδος για την επεξεργασία ενός εξωτερικού σήματος μέσω της μονάδας BASS. Βρίσκεται πριν από το φίλτρο χαμηλής διέλευσης.

Ακίδα OUT— έξοδος της μονάδας σύνθεσης BASS. Βρίσκεται πριν από το διακόπτη VOLUME.

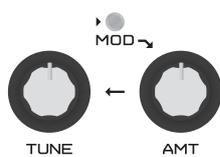
Διακόπτης VOL (Volume) – έλεγχος έντασης του BASS.

Διακόπτης FX— προσαρμόζει το επίπεδο αποστολής του σήματος BASS στον επεξεργαστή εφέ. Παίρνει το σήμα πριν από το κουμπί VOL (pre-fader). Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να στείλετε ένα σήμα στον επεξεργαστή εφέ ενώ η ένταση του BASS στο κύριο μιξ είναι χαμηλή ή μηδέν.

 Ανεξάρτητα από τη λειτουργία DCO (CV MIDI PRC), αυτή η μονάδα μπορεί πάντα να ενεργοποιηθεί μέσω MIDI. Στη λειτουργία CV και PRC, μόνο μία νότα στο πληκτρολόγιο MIDI μπορεί να συσχετιστεί με τη μονάδα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία εκμάθησης (κουμπί LRN πάνω από τους αισθητήρες της μονάδας BASS). Στη λειτουργία MIDI, θα είναι ένα χρωματικό πληκτρολόγιο. Εάν, σε λειτουργία PRC, το κανάλι MIDI δεμένο με BASS δεν συμπίπτει με τα κανάλια MIDI των υπόλοιπων μονάδων σύνθεσης, λειτουργεί επίσης ως χρωματικό πληκτρολόγιο MIDI όπου μπορείτε να αλλάξετε την τονικότητα της νότας.

 Μπορείτε να ελέγξετε την παράμετρο portamento μέσω του συνηθισμένου midi ελεγκτή portamento (CC05).

 Εάν ορίσετε οποιοδήποτε πλήκτρο του πληκτρολογίου MIDI που έχει οριστεί στο BASS στο πρώτο κανάλι του μετατροπέα MIDI σε CV, το σήμα παρακολούθησης (key tracking) που σχετίζεται με αυτό το πληκτρολόγιο MIDI εμφανίζεται στην έξοδο του μετατροπέα.

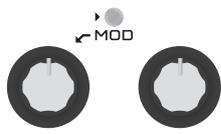
ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ SD (ταμπούρο και clap)

Η μονάδα σύνθεσης SD επικεντρώνεται στην παραγωγή του ήχου ενός ταμπούρου και ενός CLAP, ενώ παραμένει, όπως όλες οι μονάδες ήχου του Pulsar, αρκετά ευέλικτη για να συνθέσει μια ευρεία παλέτα ήχων που ξεπερνά πολύ το κλασικό ταμπούρο. Η καρδιά αυτής της μονάδας είναι μια γεννήτρια θορύβου πρωτότυπου σχεδιασμού με ελεγχόμενο φάσμα, το οποίο καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τον χαρακτηριστικό ήχος του ταμπούρου του Pulsar.



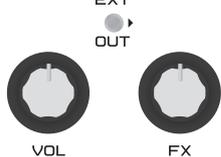
Διακόπτης TUNE — ελέγχει το εύρος της γεννήτριας θορύβου.

Ακίδα **MOD** (κοντά στους διακόπτες TUNE και AMT) — είσοδος CV για τον έλεγχο του εύρους θορύβου.



Διακόπτης AMT (amount) - ορίζει το ποσό της επιρροής του CV που ελήφθη στην ακίδα MOD.

Διακόπτης CLAP - παράγει έναν ήχο χειροκροτήματος χωρίζοντας το attack του ήχου.



Διακόπτης MIX - ορίζει την ισορροπία μεταξύ ροζ και φασματικού θορύβου.

Διακόπτης BPF FR (Κουμπί (συχνότητα φίλτρου διέλευσης ζώνης) - καθορίζει την αποκοπή συχνότητα του φίλτρου διέλευσης ζώνης.

Ακίδα MOD (κοντά στο διακόπτη BPF FR) - είναι η είσοδος CV που ελέγχει τη συχνότητα αποκοπής του BPF.

Διακόπτης BPF Q (συντονισμός φίλτρου διέλευσης ζώνης) - καθορίζει το επίπεδο αυτο-ταλάντωσης του φίλτρου.

Ο διακόπτης EXT (external) είναι η είσοδος για την επεξεργασία ενός εξωτερικού σήματος μέσω της μονάδας σύνθεσης SD. Βρίσκεται πριν από το φίλτρο διέλευσης ζώνης.

Η ακίδα OUT είναι η έξοδος της μονάδας σύνθεσης SD. Βρίσκεται πριν από το κουμπί VOLUME.

Διακόπτης VOL (ένταση) - Έλεγχος έντασης SD.

Διακόπτης FX - προσαρμόζει το επίπεδο αποστολής του σήματος SD στον επεξεργαστή εφέ. Παίρνει το σήμα πριν από το κουμπί VOL (pre-fader). Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να στείλετε ένα σήμα στον επεξεργαστή εφέ ενώ η ένταση SD στο κύριο μιξ είναι χαμηλή ή μηδέν.



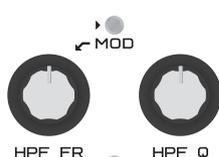
Χρησιμοποιήστε ένα φίλτρο διέλευσης ζώνης στα πρόθυρα αυτο-ταλάντωσης (ρυθμισμένο από το κουμπί BPF Q) για να δημιουργήσετε το χαρακτηριστικό συντονισμό του ήχου του ταμπούρου.

ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΗΗΤ (HI-HAT)

Μια ενότητα που έχει σχεδιαστεί για να συνθέτει τον ήχο ενός hi-hat, cymbal ή shaker.

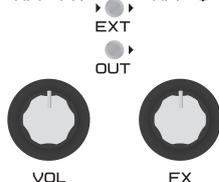


Διακόπτης TUNE - ρυθμίζει το φάσμα της γεννήτριας θορύβου.



Διακόπτης MOD (κοντά στο κουμπί TUNE) - Είσοδος CV που ελέγχει το φάσμα του θόρυβου.

Ο διακόπτης **WARP** είναι ένα waveshaper που αλλάζει το φάσμα θορύβου.



Κουμπί HPF FR (συχνότητα φίλτρου υψηλής διέλευσης) - καθορίζει την αποκοπή συχνότητας του φίλτρου υψηλής διέλευσης.

Η ακίδα **MOD (κοντά στο κουμπί HPF FR)** είναι η είσοδος CV που ελέγχει τη συχνότητα αποκοπής HPF.

Διακόπτης HPF Q (συντονισμός φίλτρου υψηλής διέλευσης) - καθορίζει το ποσό της αυτο-ταλάντωσης του φίλτρου.

Η ακίδα **EXT (εξωτερικό)** είναι η είσοδος για την επεξεργασία ενός εξωτερικού σήματος μέσω της σύνθεσης του κυκλώματος ΗΗΤ. Βρίσκεται πριν από το φίλτρο υψηλής διέλευσης.

Η ακίδα **OUT** είναι η έξοδος της ενότητας σύνθεσης ΗΗΤ. Βρίσκεται πριν από το κουμπί VOLUME.

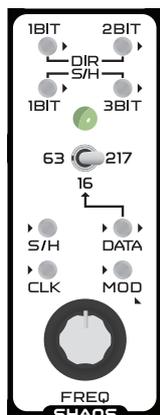
Διακόπτης VOL (volume) — Έλεγχος έντασης της μονάδας ΗΗΤ.

Διακόπτης FX — προσαρμόζει το επίπεδο αποστολής του σήματος ΗΗΤ στον επεξεργαστή εφέ. Λαμβάνει το σήμα πριν από το κουμπί VOL (pre-fader). Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να στείλετε ένα σήμα στον επεξεργαστή εφέ, ενώ η ένταση ΗΗΤ στο κύριο μείγμα είναι χαμηλή ή μηδέν.



Για να δημιουργήσετε τον ήχο ενός shaker, ρυθμίστε το διακόπτη WARP σε θέση μεγαλύτερη του 60% και ορίστε ένα απαλό attack με το κουμπί ATT.

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΤΥΧΑΙΟΤΗΤΑΣ SHAOS



Αυτή είναι μια γεννήτρια σύνθετων ψευδο-τυχαίων σημάτων σχεδιασμένη από τον συγγραφέα, χτισμένη βάσει καταχωρητών αλλαγής. Εξ ου και το όνομα SHIFT + CHAOS = SHAOS. Αποτελείται από μια γεννήτρια ρολογιού, έναν καταχωρητή αλλαγής με ένα κύκλωμα ανατροφοδότησης που δημιουργεί ψευδο-τυχαίες ακολουθίες, μαζί με μονάδα sample and hold που επιτρέπει τη δειγματοληψία από μια ψευδο-τυχαία ακολουθία, συγχρονισμένη σε εξωτερικό σήμα.

Διακόπτης FREQ (frequency) — ελέγχει τη συχνότητα ρολογιού του SHAOS.

Ακίδα MOD (modulation) — είσοδος CV που ελέγχει τη συχνότητα ρολογιού (παράμετρος FREQ).

Ακίδα CLK (clock) — είσοδος που προορίζεται για σύνδεση εξωτερικού ρολογιού. Όταν μια πηγή με χαμηλή αντίσταση εξόδου συνδέεται σε αυτή την ακίδα, το εσωτερικό ρολόι απενεργοποιείται αυτόματα και αντικαθίσταται με το εξωτερικό.

Διακόπτης S/H (sample and hold) — είσοδος για εξωτερικούς παλμούς. Με κάθε ώθηση που λαμβάνει η ακίδα S / H, θα γίνει δειγματοληψία από το ψευδο-τυχαίο sequence και θα κρατηθεί. Η συνάρτηση S / H θα είναι συγχρονισμένη με παλμούς που λαμβάνονται στην ακίδα S / H. Εάν δεν υπάρχει τίποτα συνδεδεμένο στην ακίδα S / H, η δειγματοληψία και η συγκράτηση πραγματοποιούνται σε συγχρονισμό με το εσωτερικό ρολόι της μονάδας. Όταν μια πηγή με χαμηλή αντίσταση εξόδου είναι συνδεδεμένη σε αυτή την ακίδα, το εσωτερικό ρολόι απενεργοποιείται αυτόματα και αντικαθίσταται από το εξωτερικό σήμα ρολογιού.

Διακόπτης 63 16 217—καθορίζει το μήκος της ψευδο-τυχαίας ακολουθίας. Μπορεί να είναι ίσο με 63, 16 ή 217 παλμούς του εσωτερικού ή εξωτερικού ρολογιού.

Διακόπτης DATA —μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να γράψει μια ακολουθία στη μνήμη των καταχωρητών αλλαγής. Όταν ο διακόπτης 63 16 217 είναι στη θέση 16, οι καταχωρητές αλλαγής μετατρέπονται σε κυκλική μνήμη, στην οποία μπορείτε να γράψετε μια σύντομη ακολουθία καταστάσεων χρησιμοποιώντας την ακίδα DATA. Στην απλούστερη περίπτωση, συνδέστε ένα καλώδιο σε αυτή την ακίδα και βραχυκυκλώστε το στις επαφές + 10V και GND ή απλά μετακινήστε το διακόπτη από τις ακραίες θέσεις στο κέντρο (16). Κάνοντας το καταγράφονται διάφορες ακολουθίες στην κυκλική μνήμη, η οποία θα αναπαραχθεί σε συγχρονισμό με το εισερχόμενο ρολόι.

Διακόπτης 1BIT DIR είναι η έξοδος 1bit της ψευδο-τυχαίας ακολουθίας χωρίς sample and hold (απευθείας). Λειτουργεί ανεξάρτητα από το εισερχόμενο δείγμα σήματος. Το σήμα έχει δύο καταστάσεις (ανάλυση 1bit).

Διακόπτης 2BIT DIR — είναι η έξοδος 2bit της ψευδο-τυχαίας ακολουθίας χωρίς sample and hold (απευθείας). Λειτουργεί ανεξάρτητα από το εισερχόμενο δείγμα σήματος. Το σήμα έχει τέσσερις καταστάσεις (ανάλυση 2bit).

Διακόπτης 1BIT S/H — Έξοδος 1bit της ψευδο-τυχαίας ακολουθίας με sample and hold. Το σήμα εξόδου συγχρονίζεται με το εισερχόμενο σήμα συγχρονισμού που εφαρμόζεται στην ακίδα S / H. Το σήμα έχει δύο καταστάσεις (ανάλυση 1bit).

Διακόπτης 3BIT S/H — Έξοδος 3bit της ψευδο-τυχαίας ακολουθίας με sample and hold. Το σήμα εξόδου συγχρονίζεται με το εισερχόμενο σήμα συγχρονισμού που εφαρμόζεται στην ακίδα S / H. Το σήμα έχει οκτώ καταστάσεις (ανάλυση 1bit).



Όλες οι έξοδοι SHAOS μετατοπίζονται σε σχέση μεταξύ τους και παράγουν διαφορετικές αλληλουχίες.



Εάν θέλετε τα SHAOS να λειτουργούν συγχρονισμένα με το κύριο ρολόι, συνδέστε την είσοδο CLK στην επιθυμητή έξοδο της συστοιχίας διαχωριστή κύριου ρολογιού.

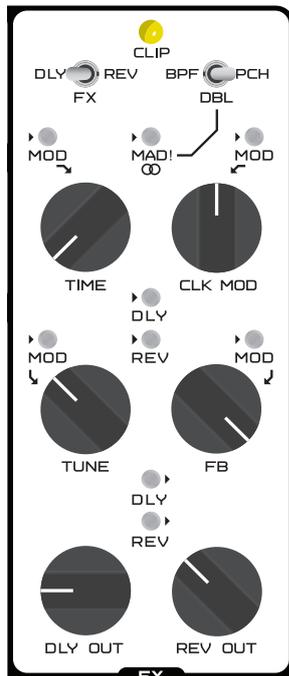


Εάν ένα σήμα με συχνότητα που δεν σχετίζεται με το εσωτερικό ρολόι SHAOS, για παράδειγμα από τη γεννήτρια LFO, τροφοδοτείται στην είσοδο S / H, το μήκος της ψευδο-τυχαίας ακολουθίας θα αυξηθεί σημαντικά, θεωρητικά στο άπειρο.



Εάν το ρολόι SHAOS είναι πολύ γρήγορο, η γεννήτρια θα αρχίσει να λειτουργεί στο οριακό φάσμα του ήχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνθεση σύνθετων κυματομορφών. Ένα πολύ γρήγορο ρολόι μπορεί να ληφθεί χρησιμοποιώντας την έξοδο παλμικού κύματος της μονάδας LFO που λειτουργεί σε λειτουργία HI (HIGH).

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΦΕ FX



Το Pulsar περιέχει έναν επεξεργαστή εφέ δύο καναλιών. Το πρώτο κανάλι είναι διαφορετικοί τύποι delay, ο δεύτερος είναι reverb. Το FX έχει τρεις τρόπους λειτουργίας: **BPF (φίλτρο διέλευσης ζώνης)** - Το κανάλι 1 είναι delay μίας επανάληψης με ρυθμιζόμενο φίλτρο διέλευσης ζώνης. Το κανάλι 2 είναι το Classic Hall. **DBL (διπλό)** - Το κανάλι 1 έχει delay 2 επαναλήψεων. Το κανάλι 2 είναι μια παραλλαγή του reverb Κλασικής Αίθουσας. **PCH (τόνος)** - Το κανάλι 1 είναι delay 1 επανάληψης με ρυθμιζόμενη αλλαγή τόνου στην ανατροφοδότηση. Το κανάλι 2 είναι Hall με αλλαγή τόνου στην ανατροφοδότηση. Και οι δύο μετατοπιστές έχουν εύρος ρύθμισης ± 1 οκτάβα. Ο καθορισμός αλλαγής τόνου πραγματοποιείται σε αντίθετες κατευθύνσεις, δηλαδή όταν η συχνότητα του ενός αυξάνεται, το άλλο μειώνεται. Η μονάδα FX έχει τη μοναδική ικανότητα να ρυθμίζει το ρολόι ολόκληρου του επεξεργαστή DSP μαζί με τους μετατροπείς AD DA. Αυτό σημαίνει ότι η ταχύτητα ολόκληρης της επεξεργασίας, μαζί με ολόκληρο τον κώδικα, μπορεί να αλλάξει 7 φορές! Αυτό δημιουργεί μοναδικά ηχητικά εφέ που δεν μπορούν να αναπαραχθούν σε αυτήν τη μορφή χρησιμοποιώντας μια εικονική αλλαγή της συχνότητας δειγματοληψίας και παρόμοιων αμιγώς ψηφιακών λύσεων.

Οι έξοδοι και των δύο καναλιών είναι μονοφωνικές. Ωστόσο, σε λειτουργία DBL, είναι δυνατή στερεοφωνική λειτουργία όταν οι μονοφωνικές εξόδους γίνουν το αριστερό και δεξί κανάλι στα οποία τροφοδοτείται ένα στερεο μίξ διπλού delay και reverb. Για να επιτρέψει στερεοφωνική λειτουργία, ο διακόπτης λειτουργίας πρέπει να βρίσκεται στη θέση DBL και να δέχεται τάση μεγαλύτερη από 5 βολτ που πρέπει να εφαρμοστούν στην ακίδα MAD! με το στερεοφωνικό εικονίδιο.

Διακόπτης DLY REV (delay reverb) - καθορίζει ποια από τα FX που διοχετεύει η έξοδος του submixer θα αντιστοιχιστούν σε διακόπτες FX στις ενότητες σύνθεσης.

Διακόπτης BPF DBL PCH - καθορίζει τον τρόπο λειτουργίας του επεξεργαστή FX.

BPF (φίλτρο διέλευσης ζώνης) - Το κανάλι 1 είναι delay 1 επανάληψης με ρυθμιζόμενο φίλτρο διέλευσης ζώνης. Το κανάλι 2 είναι το Classic Hall.

DBL (διπλό) - Το κανάλι 1 έχει delay 2 επαναλήψεων. Το κανάλι 2 είναι μια παραλλαγή του κλασικού Hall.

PCH (βήμα) - Το κανάλι 1 είναι delay 1 επανάληψης με ρυθμιζόμενη αλλαγή τονικότητας στις επαναλήψεις. Το κανάλι 2 είναι Hall με αλλαγή τονικότητας στις επαναλήψεις.

Ένδειξη CLIP - ανάβει κατά την υπερφόρτωση της εισόδου των μετατροπέων AD του επεξεργαστή DSP.

MAD! / Στερεοφωνικό εικονίδιο / ακίδα - η εφαρμογή τάσης σε αυτήν την είσοδο στις λειτουργίες BPF και PCH προκαλεί τρέλα στον επεξεργαστή FX! στη λειτουργία DBL ενεργοποιεί τη στερεοφωνική λειτουργία. Για μόνιμη ενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας, χρησιμοποιήστε την ακίδα + 10V.

TIME knob - ορίζει το χρόνο delay.

Ακίδα MOD που συνδέεται με το κουμπί TIME - εισαγωγή CV που ελέγχει την παράμετρο TIME.

Ακίδα MOD που συνδέεται με το κουμπί CLK MOD - είσοδος CV που οδηγεί το ρολόι DSP.

Διακόπτης CLK MOD (διαμόρφωση ρολογιού) - Αυτό καθορίζει το βάθος διαμόρφωσης του ρολογιού DSP με το σήμα που λαμβάνεται στην επαφή MOD.

Διακόπτης TUNE - Σε λειτουργία BPF, ρυθμίζει το φίλτρο διέλευσης ζώνης. Στη λειτουργία DBL, ορίζει την ώρα του delay της δεύτερης γραμμής. Στη λειτουργία PCH, ρυθμίζει την απόσταση αλλαγής της τονικότητας.

Ακίδα MOD που συνδέεται με το διακόπτη TUNE - είσοδος CV που ελέγχει την παράμετρο TUNE.

Διακόπτης FB (feedback) - ορίζει το βάθος ανάδρασης του delay και του reverb και καθορίζει το χρόνο σβησίματος των αντίστοιχων επαναλήψεων.

Ακίδα MOD που συνδέεται με το κουμπί FB-CV - είσοδος CV που ελέγχει την παράμετρο FB.

Ακίδα DLY (delay) - βοηθητική είσοδος delay. Το σήμα που εφαρμόζεται εδώ θα υποβληθεί σε επεξεργασία από το εφέ delay.

Ακίδα εισόδου REV (reverb) - βοηθητική είσοδος reverb. Το σήμα που εφαρμόζεται εδώ θα υποβληθεί σε επεξεργασία από το εφέ reverb.

Ακίδα εξόδου DLY (καθυστέρηση) - έξοδος του delay. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εξωτερική μειξη και για δημιουργία βρόχων διαμόρφωσης.

Ακίδα εξόδου REV (reverb) - έξοδος reverb. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εξωτερική μειξη και για δημιουργία βρόχων διαμόρφωσης.

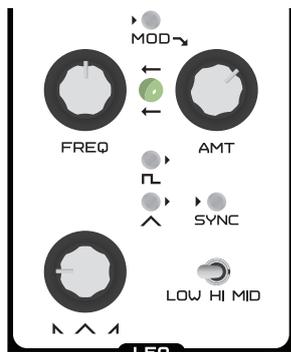
Ο διακόπτης DLY OUT ορίζει το επίπεδο του delay που επιστρέφει στο κύριο μιξ.

Ο διακόπτης REV OUT ορίζει το επίπεδο του εφέ reverb που επιστρέφει στο κύριο μιξ.



Δοκιμάστε να συνδέσετε το CLK MOD στην έξοδο ENV της μονάδας BD. Η ταχύτητα δειγματοληψίας του DSP θα ακολουθήσει τον envelope του μπάσου, δημιουργώντας ενδιαφέροντα εφέ.

LFO



Κουμπί FREQ (συχνότητα) - ορίζει τη συχνότητα του LFO (ταλαντωτής χαμηλή συχνότητας).

Ακίδα MOD - Είσοδος CV για τον έλεγχο της συχνότητας του LFO.

Διακόπτης AMT - καθορίζει το επίπεδο επιρροής του MOD CV στη συχνότητα LFO.

ΠΛ Ακίδα — η έξοδο παλμικού κύματος του LFO.

Λ Ακίδα — η έξοδος τριγωνικής κυματομορφής του LFO.

Ακίδα SYNC (συγχρονισμός) - η εφαρμογή θετικής ώθησης σε αυτήν την είσοδο επαναφέρει το LFO στο μηδέν. Χρησιμοποιώντας αυτήν την επαφή, μπορείτε να συγχρονίσετε το LFO με οποιοδήποτε συμβάν στο Pulsar. Για παράδειγμα, αυτή η επαφή μπορεί να συνδεθεί με την έξοδο TRIG μιας από τις μονάδες σύνθεσης ή σε μία από τις εξόδους διαχωριστή ρολογιού και έτσι θα συγχρονιστεί με τις νότες της επιλεγμένης διάρκειας ή με την έναρξη του επιλεγμένου κρουστού.

Διακόπτης — ορίζει την κυματομορφή εξόδου του LFO στην ακίδα εξόδου τριγωνικής κυματομορφής. Ο διακόπτης παρέχει μια ομαλή μετάβαση από το downward saw στο τρίγωνο, στο παραδοσιακό saw.

Διακόπτης LOW HI MID (χαμηλός μεσαίος) - ορίζει το εύρος συχνοτήτων LFO, το οποίο μπορεί να ποικίλει από κλάσματα hertz έως kilohertz.

ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ



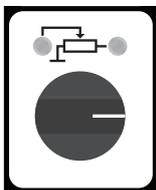
Το Pulsar περιέχει παράλληλη παραμόρφωση, η οποία τροφοδοτείται από το κύριο μιξ.

Διακόπτης DRIVE - καθορίζει τη μονάδα παραμόρφωσης.

Διακόπτης MIX — ορίζει την ισορροπία μεταξύ καθαρού και παραμορφωμένου ήχου.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

ΕΞΑΣΘΕΝΗΤΕΣ

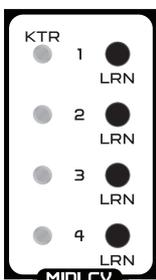


Το Pulsar περιέχει τέσσερις διαθέσιμους εξασθενητές. Είναι απαραίτητοι αν χρειάζεστε να μειώσετε ή να ελέγξετε το επίπεδο οποιουδήποτε σήματος ήχου ή CV. Η δεξιά επαφή είναι η είσοδος, η αριστερή επαφή (σύρμα με βέλος) είναι η έξοδος. Η χρήση διαθέσιμων εξασθενητών αντί να τοποθετήσουμε έναν ειδικό εξασθενητή κοντά σε κάθε είσοδο CV μας επέτρεψε να εξοικονομήσουμε τεράστιο χώρο στο πάνελ του Pulsar, επίσης μειώνει σημαντικά την τιμή.



Για να δημιουργήσετε έναν μετρονόμο, συνδέστε την επιθυμητή έξοδο του διαχωριστή ρολογιού (συνήθως 4 ή 2) στην είσοδο του εξασθενητή και συνδέστε την έξοδο του εξασθενητή στην είσοδο MIX IN.

Μετατροπέας MIDI ΣΕ CV



Ο μετατροπέας MIDI τεσσάρων καναλιών σας επιτρέπει να αντιστοιχίσετε τέσσερις εξόδους CV σε οποιονδήποτε ελεγκτή MIDI. Για να εκχωρήσετε μια έξοδο, απλώς πατήστε το κουμπί LRN δίπλα σε αυτό και γυρίστε ή πατήστε το επιθυμητό χειριστήριο ή πλήκτρο (στείλτε ένα μήνυμα MIDI).



Ο μετατροπέας MIDI σε CV αναγνωρίζει αυτόματα τα πλήκτρα και τα μηνύματα συνεχούς ελεγκτή (CC). Σε περίπτωση αντιστοίχισης ενός κλειδιού MIDI, η τιμή ταχύτητας από το πατημένο πλήκτρο θα πάει στην έξοδο. Εάν έχει εκχωρηθεί ελεγκτής, η έξοδος θα είναι η τιμή του ελεγκτή.

Η εκχώρηση ενός συγκεκριμένου πλήκτρου θα σας δώσει την ευκαιρία να ρυθμίσετε ρυθμικά διάφορες παραμέτρους (για παράδειγμα, ένα φίλτρο) από ένα πληκτρολόγιο MIDI και να εφαρμόσετε λειτουργίες όπως ποσοτικοποίηση (quantize), οι οποίες είναι δύσκολο να γίνουν με έναν συνεχή ελεγκτή.



Η πρώτη έξοδος του μετατροπέα, με την ένδειξη KTR (παρακολούθηση πλήκτρων) μπορεί να δημιουργήσει σήμα CV που εξαρτάται αναλογικά από τον αριθμό νοτών που παίζει στο κανάλι BASS. Για χρήση αυτής της λειτουργίας, κρατήστε πατημένο το κουμπί LRN κοντά στην πρώτη έξοδο και πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο του MIDI πληκτρολογίου που έχει εκχωρηθεί στο κανάλι BASS. Απαιτείται παρακολούθηση κλειδιών εάν θέλετε να μεταβάλετε μια συγκεκριμένη παράμετρο, για παράδειγμα τη συχνότητα LPF, με οδηγό την τονικότητα μιας νότας.

ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΩΘΗΣΗΣ

● → ● η συγκεκριμένη δίοδος είναι ένα μεμονωμένο ραδιοφωνικό εξάρτημα, χρήσιμο για έλεγχο σήματος και κάμψη κυκλώματος.



Μπορείτε να διαμορφώσετε την ταχύτητα της εξόδου ενεργοποίησης του looper / recorder με το LFO σήμα. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε την αριστερή επαφή της διόδου (άνοδος) στην έξοδο TRIG, και τη σωστή επαφή της διόδου (κάθοδος) με την έξοδο τριγωνικής κυματομορφής του LFO. Η ταχύτητα της επιλεγμένης ενότητας σύνθεσης θα ακολουθήσει το LFO.



Προσπαθήστε να εισάγετε τη δίοδο σε διαφορετικές κατευθύνσεις, σε διαφορετικά κυκλώματα ελέγχου διαμόρφωσης και δυναμικής.

● — ● ο πυκνωτής είναι ένα μεμονωμένο ραδιοφωνικό εξάρτημα, χρήσιμο για έλεγχο σήματος και κάμψη κυκλώματος. Υπάρχουν δύο πυκνωτές, 0,1 mf και 10 mf. Οι πυκνωτές σας επιτρέπουν να κόψετε το σταθερό στοιχείο του σήματος και προκαλούν μια αποσύνθεση του επιθυμητού μήκους για μεγάλα σήματα.



Δοκιμάστε να συνδέσετε την έξοδο χαμηλής συχνότητας του διαχωριστή ρολογιού μέσω ενός πυκνωτή στην είσοδο CV που ελέγχει τη συχνότητα φίλτρου μιας από τις ενότητες. Για κάθε άλμα σε ένα ορθογώνιο σήμα, ο πυκνωτής θα σχηματίσει μια ομαλή πτώση του envelope, το μήκος του οποίου θα εξαρτηθεί από την ονομαστική τιμή: αξία 0,1 mf θα δώσει μια γρήγορη πτώση, αξία 10 mf θα είναι αργή.



Δοκιμάστε να τοποθετήσετε έναν πυκνωτή σε διάφορα κυκλώματα διαμόρφωσης και δυναμικού ελέγχου.



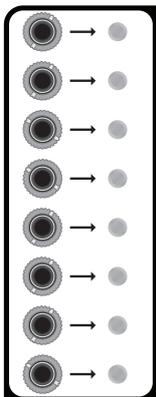
Συνδέοντας τη μία επαφή του πυκνωτή με τη γείωση (ακίδα GND) και την άλλη σε ένα σήμα, θα δημιουργήσετε ένα φίλτρο χαμηλής διέλευσης που κόβει στοιχεία υψηλής συχνότητας των ηχητικών σημάτων και απαλύνει το attack των σημάτων ελέγχου.

● Π Λ ● μετατροπέας παλμών - σχεδιασμένος για να μετατρέπει ορθογώνια σήματα σε σύντομους παλμούς ιδανικούς για ενεργοποίηση ενότητων σύνθεσης. Σχεδιασμένο για να λειτουργεί με το διαχωριστικό ρολογιού, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορα πειράματα.



Για να αποκτήσετε έναν βασικό ρυθμό, συνδέστε την έξοδο 2 του διαχωριστικού ρολογιού στην αριστερή επαφή (είσοδος) του πρώτου μετατροπέα και συνδέστε τη δεξιά επαφή (έξοδος) του πρώτου μετατροπέα στην είσοδο TRIG SD. Συνδέστε την έξοδο 4 του διαχωριστή ρολογιού με την είσοδο του δεύτερου μετατροπέα και συνδέστε την έξοδο του δεύτερου μετατροπέα με την είσοδο του TRIG BD; συνδέστε την έξοδο 16 του διαχωριστή ρολογιού στην είσοδο TRIG HHT.

EURORACK – ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΥΠΟΔΟΧΩΝ

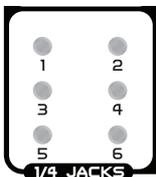


Το Pulsar διαθέτει οκτώ προσαρμογείς για τη σύνδεση μίνι υποδοχών που χρησιμοποιούνται στο Eurorack με ακίδες σχεδιασμένες για να συνδέουν τα κροκοδειλακία. Εάν χρειάζεστε περισσότερες συνδέσεις με το Eurorack - απλώς συνδέστε το κροκοδειλάκι στο mini jack TIP.



Τουλάχιστον μία από τις συνδέσεις μεταξύ Pulsar και Eurorack πρέπει να γίνει μέσω του προσαρμογέα για να διασφαλιστεί η σύνδεση της γείωσης των συσκευών. Ή μπορείτε να συνδέσετε τη γείωση με οποιοδήποτε άλλο τρόπο.

1/4 JACK – ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ



Το Pulsar διαθέτει έξι προσαρμογείς για τη σύνδεση jack 1/4 ιντσών που χρησιμοποιείται στην επαγγελματική παραγωγή ήχου, στις επαφές που προορίζονται για τα κροκοδειλάκια. Οι υποδοχές βύσματος 1/4-ιντσών βρίσκονται στο πίσω πλαίσιο και είναι αριθμημένοι με τον ίδιο τρόπο όπως οι ακίδες του προσαρμογέα. Εάν χρειάζεστε περισσότερες τέτοιες συνδέσεις - απλώς συνδέστε ένα κροκοδειλάκι στο TIP του βύσματος υποδοχής.



Τουλάχιστον μία από τις συνδέσεις που του Pulsar με το εξωτερικό σύστημα ήχου πρέπει να πραγματοποιηθεί μέσω προσαρμογέα, προκειμένου να διασφαλιστεί η σύνδεση των γειώσεων των συσκευών. Ή μπορείτε να συνδέσετε τη γείωση με οποιονδήποτε άλλο τρόπο.



Μπορείτε να πραγματοποιήσετε εξωτερική μειξη του Pulsar χρησιμοποιώντας στερεοφωνικό ranning και χωρικά εφέ, συνδέοντας τις τέσσερις μεμονωμένες εξόδους των ενοτήτων σύνθεσης και τις δύο εξόδους του επεξεργαστή FX μέσω ενός προσαρμογέα σε έναν εξωτερικό μίκτη ή κάρτα ήχου.

ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΣΗΜΑΤΑ



Ακίδα LRST (looper restart) - αναφέρεται στο looper / recorder. Εφαρμογή θετικής ώθησης (ανοδική άκρη) σε αυτήν την είσοδο θα προκαλέσει την επανεκκίνηση του LR από τη μηδενική θέση. Αυτή η λειτουργία απαιτείται για το συγχρονισμό του LR με τα διαχωριστικά ρολογιού ή για να μειώσετε το μήκος του βρόχου. Φυσικά, αυτή η επαφή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για πολλά είδη πειραμάτων.

Για αυστηρό συγχρονισμό του LR με τα διαχωριστικά ρολογιού, συνδέστε την ακίδα LRST στην έξοδο 0,25. Αυτή η σύνδεση θα διασφαλίσει το συγχρονισμό του LR και του διαχωριστικού στην περίπτωση διαμόρφωσης της συχνότητας του ρολογιού, επανεκκίνησης του LR από διαφορετικές θέσεις κ.λπ. Αυτός ο συγχρονισμός μπορεί να είναι απαραίτητος εάν δημιουργείτε κομμάτι της ρυθμικής συμπεριφοράς (για παράδειγμα, φίλτρα ελέγχου και άλλες παράμετροι σύνθεσης) με το διαχωριστικό και ορισμένα μέρη παίζονται από το looper / recorder. Συνιστάται επίσης ένας τέτοιος συγχρονισμός αν χρησιμοποιείτε ρολόι MIDI. Στην πραγματικότητα, εάν δεν έχετε πρόθεση να κάνετε ασύγχρονα χτυπήματα, είναι καλύτερα να διατηρείτε πάντα συνδεδεμένες τις ακίδες LRST και 0,25.

Ακίδα NOISE - ροζ έξοδος θορύβου.

Ακίδα + 10V - έξοδος DC 10 volt, προστατευμένη από υπερφόρτωση.

Ακίδα GND (γείωσης) - Γείωση του Pulsar.

ΕΙΣΟΔΟΣ AUX ΣΤΟ ΚΥΡΙΟ ΚΑΝΑΛΙ ΜΙΞΗΣ

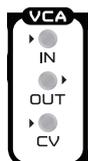


Η ακίδα MIX IN είναι μια είσοδος ήχου για σήματα που πρέπει να προστεθούν στο κύριο μιξ.



Για να δημιουργήσετε έναν μετρονόμο, συνδέστε την έξοδο του διαχωριστή ρολογιού του επιθυμητού χρόνου (συνήθως 4 ή 2) στην είσοδο εξασθενητή και συνδέστε την έξοδο του εξασθενητή στο MIX IN.

VCA



Οι δύο μονάδες VCA είναι δύο ανεξάρτητοι ενισχυτές ελεγχόμενοι από CV. Μπορούν χρησιμοποιηθούν για έλεγχο και ηχητικά σήματα.

Ακίδα IN — ελεγχόμενο σήμα εισόδου

Ακίδα OUT — ελεγχόμενη έξοδος σήματος μετά την επεξεργασία VCA.

Ακίδα CV — είσοδος σήματος ελέγχου. Η τάση σε αυτή την ακίδα καθορίζει την ένταση του VCA, που μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως 1.

INV - ΜΗ-ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟΣ INVERTER



Αντιστρέφει το εισερχόμενο σήμα σχετικά με την τιμή των +5 βολτ. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σήματα ελέγχου και ήχου.

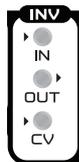
Ακίδα IN — είσοδος μετατροπέα.

Ακίδα OUT - έξοδος μετατροπέα.



Για να δημιουργήσετε ένα εφέ συμπίεστη πλευρικής αλυσίδας: Συνδέστε την έξοδο ENV BD στην είσοδο του μη ελεγχόμενου μετατροπέα, την έξοδο του μετατροπέα στην είσοδο CV VCA, το VCA OUT στην είσοδο MIX IN. Εφαρμόστε ένα μακρύ σήμα στο VCA IN, για παράδειγμα, θόρυβο από τον ακροδέκτη θορύβου.

INV - ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ



Αντιστρέφει το εισερχόμενο σήμα ενεργοποίησης όταν εφαρμόζεται τάση μεγαλύτερη από +5 βολτ στον ακροδέκτη CV. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για σήματα ενεργοποίησης, δεδομένου ότι έχει δυαδική έξοδο 0 / 10V.

Ακίδα IN — είσοδος μετατροπέα

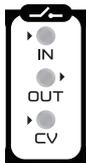
Ακίδα OUT — Έξοδος μετατροπέα.

Ακίδα OUT — είσοδος τάσης ελέγχου. Η εφαρμογή τάσης σε αυτήν την επαφή θα αναστρέψει το σήμα που εφαρμόζεται στο IN.



Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ελεγχόμενο μετατροπέα για να ελέγξετε τη μετατόπιση των παλμών που προέρχονται από το διαχωριστικό ρολογιού που χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση ενοτήτων σύνθεσης. Για παράδειγμα, μπορείτε να αλλάξετε ένα μοτίβο hi-hat από την τέταρτη έως την όγδοη νότα. Όταν εφαρμόζεται τάση στον ακροδέκτη CV, η είσοδος ενεργοποίησης της μονάδας HHT θα αρχίσει να αποκρίνεται στο αρνητικό άκρο του σήματος, το οποίο συμπίπτει με την όγδοη νότα. Εάν αφαιρέσετε την τάση από το CV, οι ρυθμοί του HHT θα επιστρέψουν στις τέταρτες νότες.

ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ



Υπάρχουν δύο διακόπτες με ελεγχόμενη τάση. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για έλεγχο και ήχου και σήματος. Εφαρμόζοντας μια τάση μεγαλύτερη από +5 βολτ στον ακροδέκτη CV θα ενεργοποιήσουμε το διακόπτη.

Ακίδα IN – είσοδος αλλαγής.

Ακίδα OUT - έξοδος αλλαγής.

Ακίδα CV - είσοδος τάσης ελέγχου. Εφαρμογή τάσης εδώ θα βραχυκυκλώσει το IN και OUT.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ

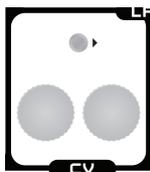


Διακόπτης VOLUME – ρυθμίζει την ένταση της κύριας εξόδου και της εξόδου ακουστικών του Pulsar.

LED PWR (power) – ανάβει όταν το PULSAR λειτουργεί.

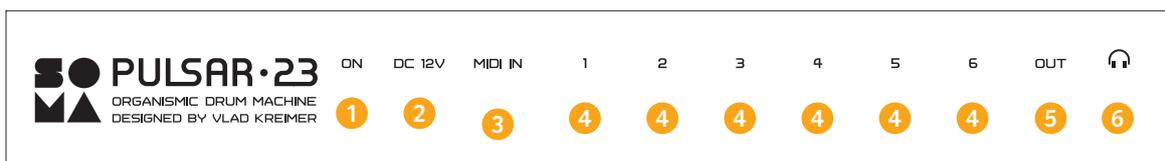
LED MIDI- Κόκκινο - ένα σήμα MIDI λαμβάνεται, αλλά δεν εκχωρείται πουθενά. Πράσινο - Το σήμα MIDI λαμβάνεται και εκχωρείται σε μια λειτουργία.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ CV



Υπάρχουν δύο αισθητήρες αντίστασης που παράγουν CV, καθένας από τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάποιο είδος ελέγχου, όπως για παράδειγμα, για τον έλεγχο της συχνότητας αποκοπής του φίλτρου. Σε αντίθεση με τους αισθητήρες του looper / recorder, αυτοί οι αισθητήρες λειτουργούν με την αγωγιμότητα του δέρματος. Επομένως, για να ενεργοποιήσετε τους αισθητήρες, πρέπει να βάλετε ένα δάχτυλο μεταξύ των δύο αισθητήρων, κλείνοντάς το κύκλωμα με το σώμα σας. Οι αισθητήρες είναι δυναμικοί, δηλαδή αποκρίνονται στην πίεση, στην αφή και στην υγρασία του δέρματος.

ΠΙΣΩ ΠΙΝΑΚΑΣ

**1 Διακόπτης Λειτουργίας.**

2 Είσοδος DC. 12 βολτ, 0,3 αμπέρ, θετικό στο κέντρο. Μόνο ένα καλά σταθεροποιημένο τροφοδοτικό πρέπει χρησιμοποιείται! Εάν το παρεχόμενο PSU είναι εκτός λειτουργίας, προτείνουμε μια σύγχρονη εναλλακτική τροφοδοσία λειτουργίας.

3 Είσοδος MIDI (5-pin DIN).

4 Έξι βύσματα 1/4-ιντσών για προσαρμογέα jack-to-pin (βλέπε 1/4 INCH JACK - PIN ADAPTER).

5 Κύρια έξοδος ήχου.

6 Έξοδος ακουστικών (stereo mini-jack 3.5 mm).

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το εύρος των σημάτων CV και ήχου εισόδου και εξόδου.	0 έως + 10V
<i>(Οι είσοδοι Pulsar προστατεύονται από υπερφόρτωση και μπορούν να λάβουν σήματα από -20 + 20 βολτ για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς προβλήματα)</i>	
Κύρια τάση εξόδου εξόδου.	2V
Υποδοχή 1/4 ιντσών.	7 συνολικά
Mini-jack (για σύνδεση Euro rack).	8 συνολικά
Είσοδος MIDI.	τυπική υποδοχή DIN
Έξοδος ακουστικών.	μίνι υποδοχή 3,5 mm
Τάση τροφοδοσίας	12 βολτ (συν στο κέντρο)
Ρεύμα κατανάλωσης.	0,3 αμπέρ
<i>Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ένα καλά σταθεροποιημένο τροφοδοτικό! Εάν το παρεχόμενο PSU είναι εκτός λειτουργίας, σας συνιστούμε σύγχρονα τροφοδοτικά με εξαιρετική σταθεροποίηση για αντικατάσταση !! ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΤΗΤΑ !!</i>	
Βάρος	4 κιλά
Διαστάσεις	380x280x80 mm

ΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ

Pulsar-23
 Τροφοδοτικό 12 V
 20 x 65 εκατοστά καλώδια σύνδεσης
 10 x 30 εκατοστά καλώδια σύνδεσης
 Μαλακή τσάντα προστασίας και μεταφοράς

ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ

+10V – DC 10 volt
AMT – amount
ATT – attack
BD – bass drum
CLK – clock
DEL – delete
DIR – direct
DLY – delay
ENV – envelope
FB – feedback
FR – frequency
FREQ – frequency
GND – ground
H – high
HHT – hi-hat
L – low
LRST – looper restart
LRN – learn
M – middle
MOD – modulation
OMG! – oh my God!
PRC – percussion
PWR – power
Q – resonance
REC – record
REC.CONT – recorder control
REL – release
REV – reverb
RST – reset
S/H – sample and hold
SD – snare drum
SYNC – synchronization
TRIG – triggering
VOL – volume
WTF? – ...

Η ΟΜΑΔΑ ΤΟΥ PULSAR-23

Adam Brewczynski - Εμπορικό τμήμα της ΕΕ.

Anastasia Azartsova - σχεδιασμός κυρίου και πίσω πάνελ.

Andrzej Slowik - Διαχείριση και έλεγχος παραγωγής στην ΕΕ.

Arseniy Vasylenko - διαχείριση διαδικτύου.

Evgeny Aleynik - νομικός σύμβουλος.

Grigory Ryazanov - βιομηχανική κατασκευή για μαζική παραγωγή.

Grzegorz Lacek - Διαχείριση και επικοινωνίες της ΕΕ.

Max Bogdanov - διαχείριση και επικοινωνία.

Maxim Manakov - αναπτυξιακή βοήθεια.

Pawel Wieczorek - Τεχνολογίες παραγωγής της ΕΕ.

Thomas Lundberg - συντάκτης και διορθωτής.

Valeriy Zaveryayev - χειροκίνητος σχεδιασμός και διάταξη.

Viktor Grigoryev - βοήθεια στο σχεδιασμό και την τεχνολογία, παραγωγή RU.

Vitaly Zhidikov - Εμπορικό τμήμα της RU.

Vyacheslav Grigoryev - τεχνολογία παραγωγής, διευθυντής παραγωγής της RU.

www.somasynths.com
Vlad Kreimer • 2019 год

Έκδοση 1.0 09/2019.
Made in Russia

