

IKARIE

TWIN AUTO FILTER



CASPER xBASTL¹

Glossario

Attenuverter: versione speciale di attenuatore che può anche invertire la polarità del segnale o della tensione che lo attraversa.

BPF: Band-Pass Filter – filtro passa banda. Tipo di filtro che lascia passare solo una banda di segnali intorno alla frequenza di taglio

Cross-fader: strumento che determina l'ampiezza relativa dei segnali di due canali, all'interno del suono complessivo emesso dal mixer o da un software di montaggio digitale.

CV: Control Voltage – voltaggio di controllo

Cutoff: determina la frequenza di taglio del filtro, ovvero la frequenza centrale intorno alla quale viene applicato il filtro.

Detune: variabile che nella maggior parte dei sintetizzatori può essere modificata nel raggio di mezzo semitono (50 cents) sia verso l'alto che verso il basso. Viene usata molto spesso nelle emulazioni di strumenti analogici, dove si ottiene una "scordatura" degli oscillatori che ne rende il suono corposo e caratteristico, per aggiungere un chorus "naturale" tra due oscillatori o per simulare proprio uno strumento scordato.

FM: modulazione di frequenza

HPF: High-Pass Filter – filtro passa alto. Tipo di filtro che lascia passare solo i segnali al di sopra della frequenza di taglio

LPF: Low-Pass Filter – filtro passa basso. Questo è un tipo di filtro che lascia passare solo i segnali al di sotto della frequenza di taglio.

Patch: connessione che viene effettuata per mezzo di cavi patch

VCA: Voltage Controlled Amplifier – Amplificatore controllato dalla tensione

BASTL IKARIE - MANUALE

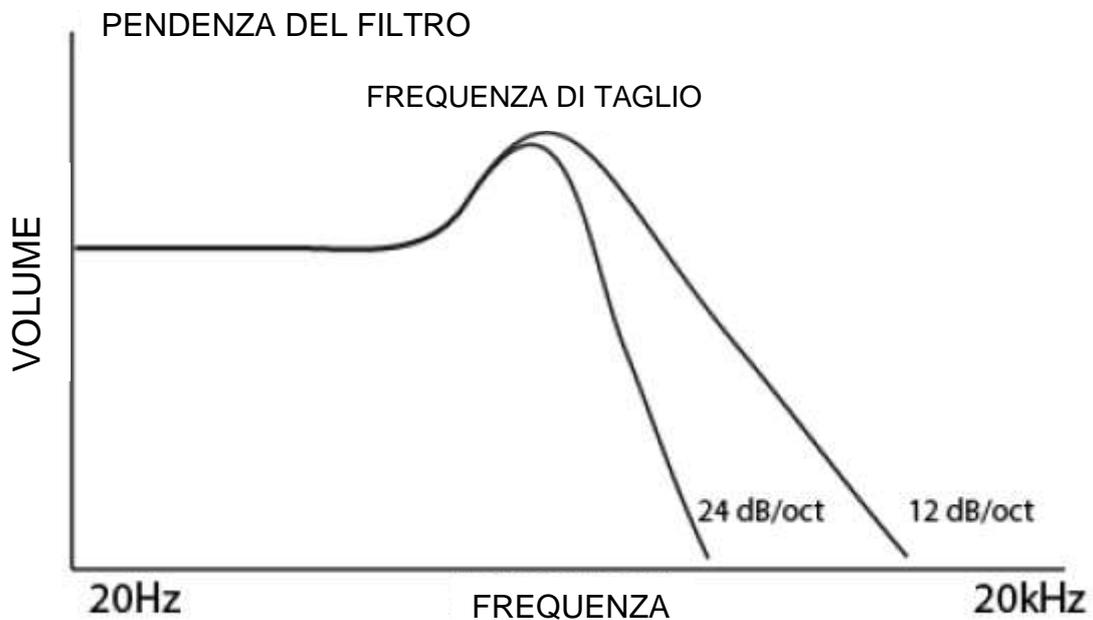
Tutti i controlli di Ikarie si influenzano reciprocamente. Si tratta di un circuito molto interattivo ed organico, dove ogni impostazione conta. L'impostazione predefinita per iniziare prevede di mettere tutte le manopole in posizione centrale e il fader di risonanza al minimo.

Due filtri

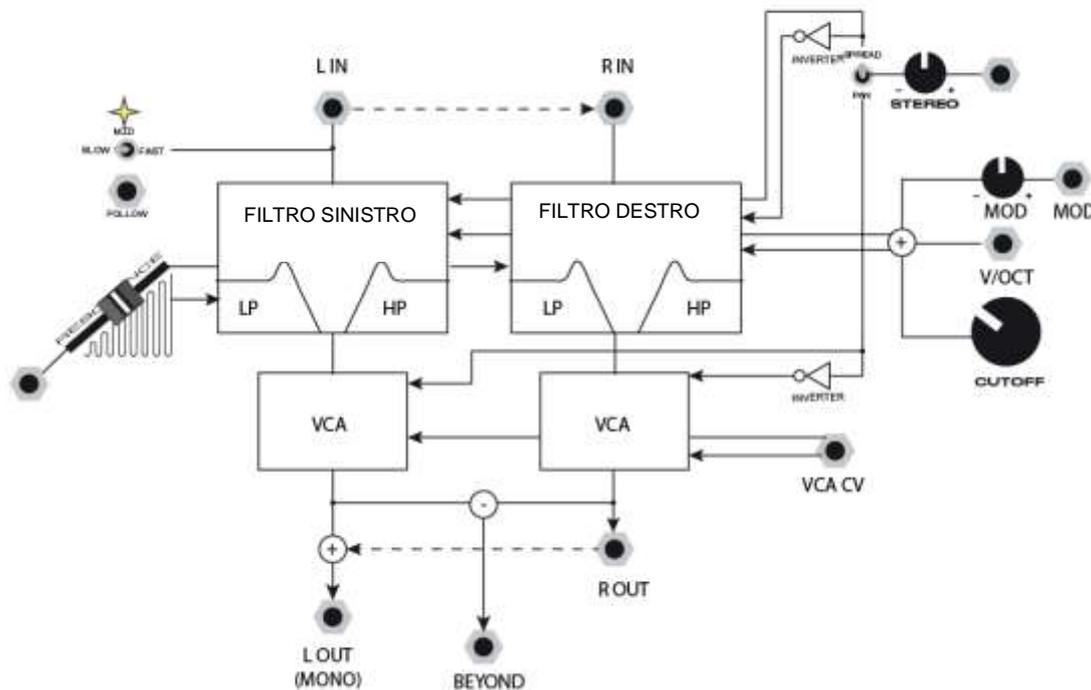
Ikarie dispone di due filtri. Chiamati Left (sinistra) e Right (destra), entrambi sono accessibili dai rispettivi ingressi e uscite. Questo è utile per filtrare i segnali stereo, o per filtrare le formanti monofoniche a picchi di risonanza multipli.

I due filtri sono collegati in parallelo, ma possono anche essere collegati in serie, per aumentare la pendenza della frequenza di taglio (cutoff). Ogni filtro ha una pendenza di 12 dB/ottava. Tuttavia, quando si filtra il segnale sull'ingresso di sinistra (L IN), instradando l'uscita sinistra (L OUT) nell'ingresso di destra (R IN) e ascoltando l'uscita di destra (R OUT) si otterrà un effetto di filtraggio con pendenza di 24 dB/ottava.

Visualizzazione della pendenza



DIAGRAMMA



! ATTENZIONE ! ALIMENTAZIONE

Prima di collegare il cavo a nastro a questo modulo, scollegare il sistema dall'alimentazione! Ricontrollare la polarità del cavo a nastro e assicurarsi che non sia disallineato in nessuna direzione. Il filo rosso deve corrispondere al binario -12V sia sul modulo che sulla scheda bus.

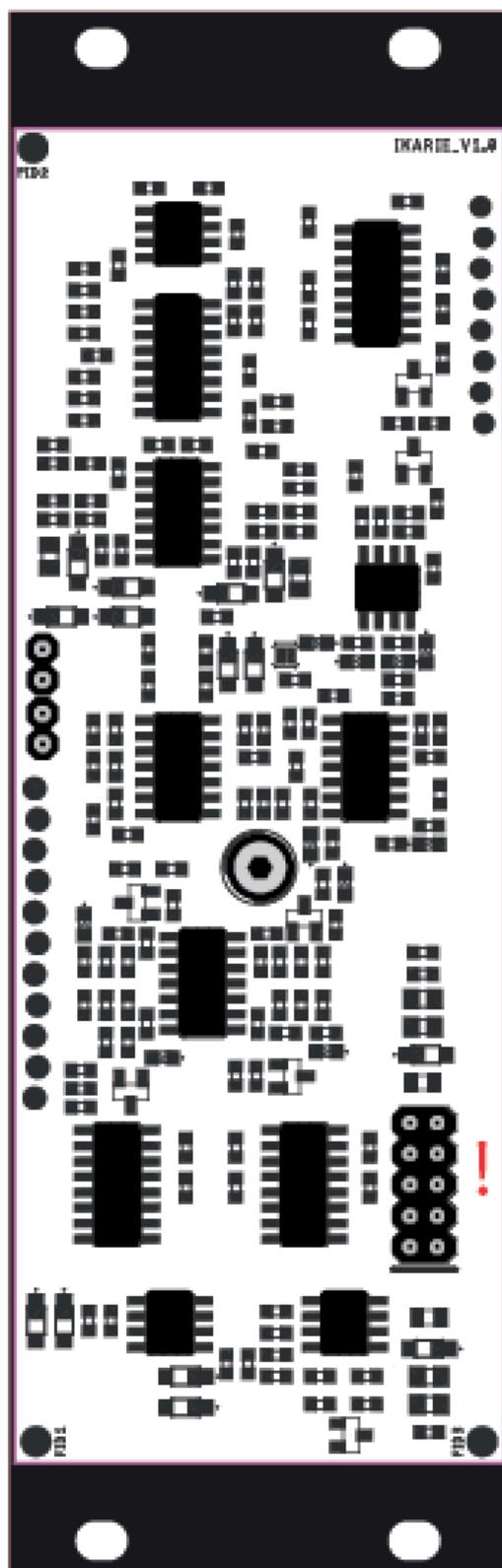
Importante! Assicurarsi di quanto segue

- avere una scheda bus Eurorack pinout standard
- avere i binari +12V e -12V sulla scheda bus
- le barre di alimentazione non sono sovraccaricate

Sebbene questo dispositivo sia dotato di circuiti di protezione, l'azienda non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un errato collegamento dell'alimentazione. Dopo aver collegato tutto, ricontrollato e chiuso il sistema (in modo che nessuna linea elettrica possa essere toccata con le mani), accendere il sistema e provare il modulo.

Sistema di alimentazione + ponticelli

LATO POSTERIORE



MANUALE



1 Ingressi - L IN, R IN

Collegando il segnale all'ingresso L IN, questo verrà normalizzato all'ingresso R IN, a meno che non si colleghi un segnale diverso a R IN. Ruotare la manopola INPUT per aumentare il livello di ingresso. Ikarie è molto sensibile al livello di ingresso e il carattere del filtro cambia molto a seconda di come viene posizionata la manopola INPUT.

Passando da un guadagno silenzioso a un guadagno di 5, Ikarie offre risonanze pulite e bilanciate quando la manopola viene girata in posizione centrale, e un carattere fuori misura che non perde i bassi, ma mantiene lo sweep risonante nell'impostazione di passa alto. Il guadagno d'ingresso può anche essere utilizzato per amplificare la maggior parte dei segnali di linea al livello operativo ottimale per questo filtro.

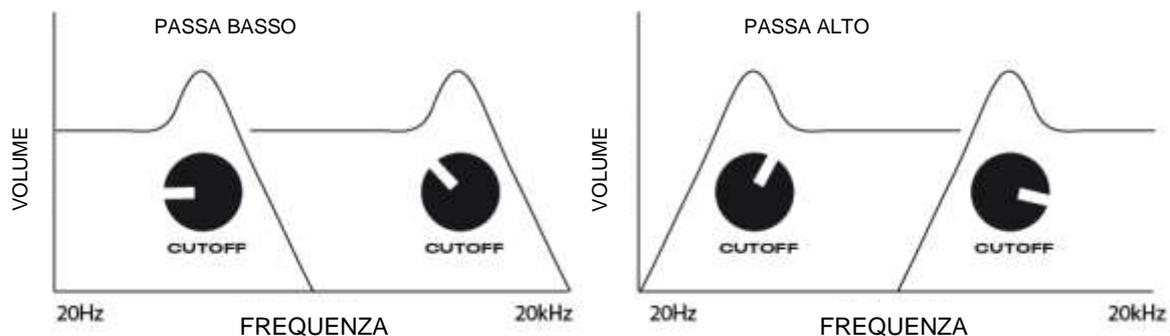
2 Uscite - L OUT, R OUT

Ascoltare solo l'uscita L OUT per entrambi i canali sinistro e destro mixati insieme. Collegare i cavi sia a L OUT che a R OUT per ottenere un'uscita stereo. Andando all'ingresso L IN e ascoltando solo L OUT, si ottiene un filtraggio parallelo con due picchi di risonanza.

3 Cutoff

La manopola CUTOFF fornisce un filtro aperto in posizione centrale e rende lo sweep del filtro LP (passa basso) quando si ruota in senso antiorario (CCW) e lo sweep del filtro HP (passa alto) quando si ruota in senso orario (CW). La modalità LP taglia le frequenze alte dallo spettro di frequenza, mentre la modalità HP taglia le frequenze basse dallo spettro.

NOTA: i filtri sono controllati in tensione con CV – MOD, V/OCT o STEREO – pertanto, la posizione centrale della manopola non sempre si traduce in un filtro aperto.



4 MOD

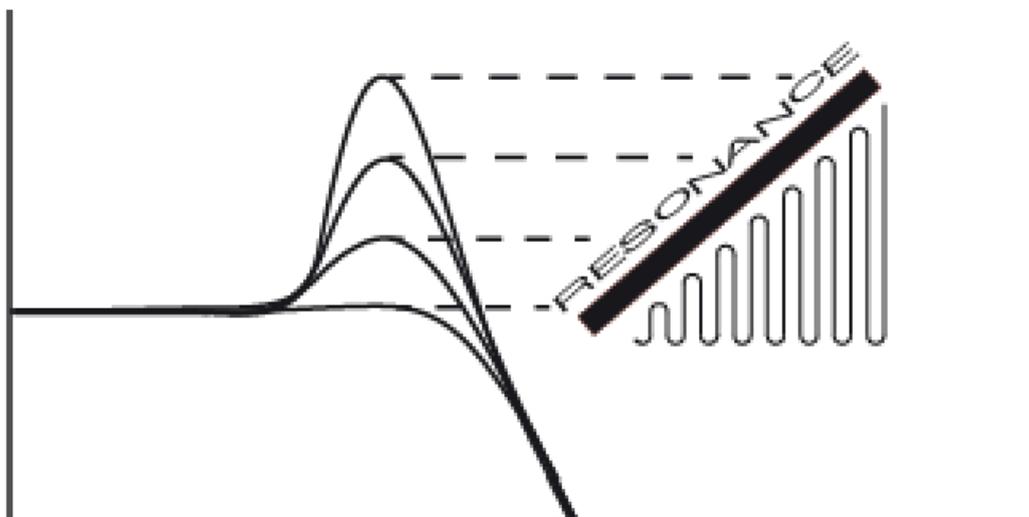
Utilizzare l'ingresso MOD per controllare il cutoff dei filtri destro e sinistro in tandem. La manopola MOD attenuverter non lascia passare alcuna modulazione quando è in posizione centrale. Ruotandola in senso orario si apre la modulazione per il cutoff in direzione positiva, mentre ruotandola in senso antiorario si inverte il segnale e si modula il cutoff in direzione opposta.

Mettere la manopola MOD in posizione centrale quando non si utilizza alcuna modulazione. Si noti che il segnale FOLLOW (vedere la sezione 9) viene normalizzato nel jack di ingresso MOD. Ciò significa che il filtro è già modulato dal FOLLOW, a meno che non si colleghi un segnale diverso all'ingresso MOD.

5 RESONANCE

Il fader RESONANCE può enfatizzare la frequenza di cutoff auto-oscillando parzialmente o totalmente su tale frequenza. Il risultato è un picco di risonanza nello spettro di frequenza corrispondente. Più risonanza si aggiunge, più profondo sarà l'impatto sul suono finale, soprattutto quando si modula la frequenza di taglio. In assenza di segnale all'ingresso del filtro o con la manopola INPUT ruotata completamente in senso antiorario, l'ikarie si auto-oscilla. Ciò si traduce in una forma d'onda sinusoidale generata sulle uscite. Con livelli più elevati di RESONANCE, il filtro diventa un risonatore instabile, molto utile per creare suoni tintinnanti. Collegare impulsi ritmici all'ingresso L IN o R IN, alzare la manopola INPUT e ascoltare cosa succede.

RESONANCE può essere controllato anche tramite CV. Finché non si collega un cavo all'ingresso RESONANCE, il fader agisce come controllo principale di RESONANCE. Non appena si inizia a utilizzare l'ingresso CV, il fader si trasforma in un attenuatore della tensione di ingresso. In questo caso, il fader imposta il limite del livello di risonanza che il segnale di modulazione può raggiungere.



SUGGERIMENTO: per ottenere risonanze esterne estremamente esagerate (in questo caso meglio chiamate "feedback"), è possibile collegare una delle uscite (R OUT o L OUT) a uno degli ingressi (L IN o R IN).

6 V/OCT

Utilizzare l'ingresso **V/OCT** come secondo ingresso di modulazione che modula entrambi i filtri in sincronia. Questo ingresso corrisponde allo standard dei volt per ottava, il che significa che aggiungendo un volt al segnale di modulazione si raddoppia la frequenza di taglio (in altre parole si accorda il filtro di un'ottava più alta). Poiché non tutti gli ingressi V/OCT dei sintetizzatori modulari sono calibrati allo stesso modo, è possibile utilizzare una vite a testa piatta sul retro per regolare la scala dell'ingresso V/OCT. Per calibrare la sorgente V/OCT, impostare RESONANCE al massimo, INPUT al minimo, ascoltare l'uscita R OUT e utilizzare un accordatore cromatico. Applicando 1 volt/1 ottava dalla sorgente all'ingresso V/OCT, il tono auto-oscillante dovrebbe salire o scendere di un'ottava. Se il tono risultante è piatto, ruotare la vite in senso orario. Se è acuto, ruotarla in senso antiorario.

7 STEREO

La sezione STEREO consente di creare effetti stereo quando si usa il filtro in stereo, oppure un filtraggio scordato delle formanti/modulazione ad anello quando si usa il filtro in mono.

L'impostazione predefinita (senza effetti) è con la manopola STEREO in posizione centrale.

Quando l'interruttore STEREO è impostato su SPREAD, ruotando la manopola STEREO in senso orario si ottiene un aumento della frequenza di taglio per il filtro sinistro e una riduzione per il filtro destro. Ruotandola in senso antiorario si ottiene l'effetto opposto.

In altre parole, con la manopola STEREO in posizione centrale, le frequenze di taglio sono allineate e più si ruota la manopola in una direzione o nell'altra, più queste frequenze diventano scordate.

Quando l'interruttore STEREO è impostato su PAN, ruotando la manopola STEREO verso destra si diminuisce il livello di uscita del filtro sinistro e ruotandola verso sinistra si diminuisce il livello del filtro destro. Si tratta di una procedura base di panning, che praticamente sposta la sorgente sonora da sinistra a destra quando si ascolta in stereo. Tuttavia, quando si usa in mono, ascoltando solo l'uscita L OUT, la manopola stereo effettua una dissolvenza incrociata tra gli ingressi L IN e R IN.

Collegando un cavo alla presa STEREO, la funzione della manopola STEREO si trasforma in un attenuatore, che controlla la quantità di modulazione applicata. Ruotando la manopola STEREO in senso orario dal centro, il CV in ingresso influenza sempre più il campo stereo in modo non invertito, mentre ruotandola in senso antiorario si otterrà un effetto invertito.

8 VCA CV

Questa topologia di filtro unica utilizza una coppia di VCA (amplificatori controllati in tensione) per ciascun filtro per passare dalla modalità passa basso a quella passa alto. Ciò offre anche la possibilità di utilizzare questi VCA dopo il filtro per controllare il volume finale.

Senza segnale indirizzato all'ingresso VCA, il filtro funziona a livello normale. Collegando un cavo, il filtro diventa silenzioso e aumenta di volume quando si applica un voltaggio di controllo positivo all'ingresso. Ciò è utile per modulare il volume finale con gli involucri o con l'uscita FOLLOW interna per ottenere effetti gate esagerati. Questo ingresso risponde da 0 volt (silenzio) a 5 volt (guadagno unitario).

9 FOLLOW

La sezione dell'involucro FOLLOWer ascolta il segnale all'ingresso sinistro e lo converte in un voltaggio di controllo che rappresenta l'intensità del segnale in ingresso. Pertanto, è in grado di estrarre gli involucri dal segnale e di navigare sopra la forma d'onda.

L'interruttore FOLLOW può essere posizionato su una delle tre impostazioni di reattività.

L'impostazione SLOW ha un rilascio naturale, con conseguenti effetti a impulso.

L'impostazione MID è più compatta e funziona meglio con i segnali di gamma media, mentre l'impostazione FAST è più simile a un raddrizzatore a onda intera con uno slew (velocità di risposta) quasi nullo ed è particolarmente utile per dare un tocco tagliente al filtraggio di forme d'onda grezze.

L'uscita FOLLOW è normalizzata all'ingresso MOD del filtro che controlla il cutoff. Questa configurazione è spesso chiamata auto-filtro o auto-wah quando viene utilizzata nel mondo dei pedali per chitarra. Questa configurazione può produrre sweep di filtri pilotati dall'involuppo per segnali non sintetizzati con involuppi tradizionali: campioni, modellazione fisica o strumenti dal vivo.

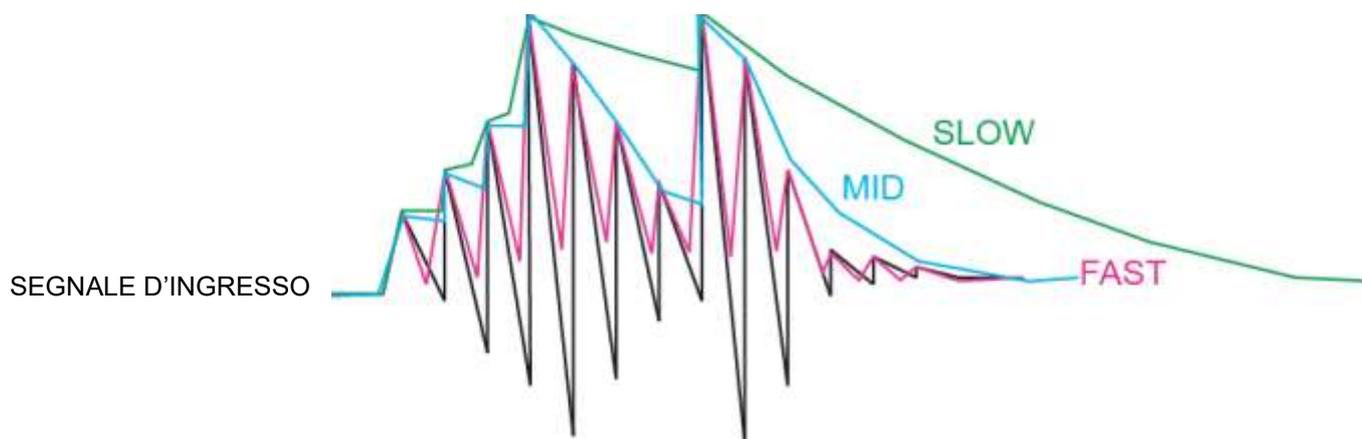
Poiché la sezione FOLLOW ascolta solo l'ingresso del filtro sinistro, può essere utilizzata per filtrare in catena laterale (sidechain) il segnale dell'ingresso destro.

L'uscita FOLLOW può essere collegata a qualsiasi punto di Ikarie per ottenere un effetto dinamico su qualsiasi parametro.

FOLLOW ascolta l'ingresso dopo il controllo della manopola INPUT, quindi la regolazione della manopola INPUT influisce anche sull'ampiezza dell'uscita FOLLOW.

Immagine - involuppo follower

VELOCITÀ DI RISPOSTA DELL'INVILUPPO FOLLOWER



10 BEYOND

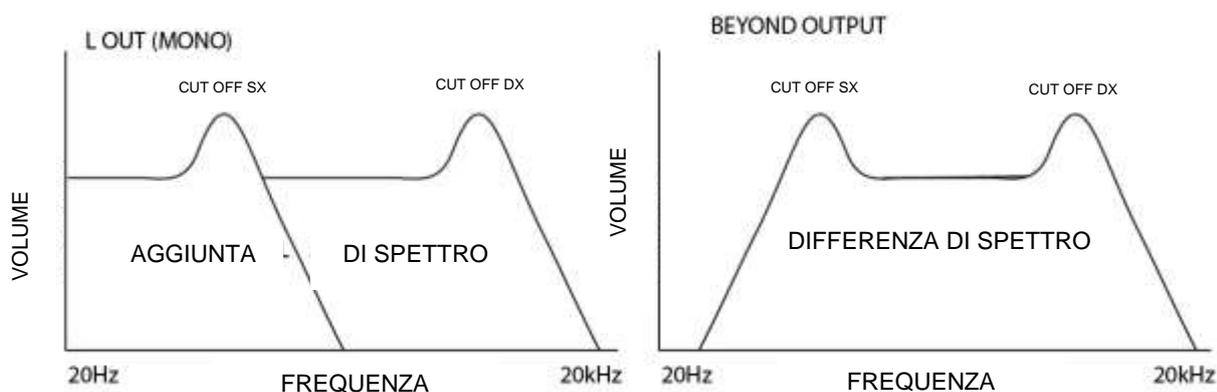
BEYOND emette la differenza di frequenze tra i due filtri.

Poiché i due segnali del filtro vengono sottratti, anche lo spettro risultante viene sottratto. Pertanto, è possibile ascoltare solo il segnale compreso tra le due frequenze di taglio. Si tratta di un filtro passa banda flessibile, in cui la manopola STEREO in modalità SPREAD definisce l'ampiezza del filtro passa banda. Entrambe le frequenze di taglio di un filtro di questo tipo possono avere picchi di risonanza quando si attiva la funzione RESONANCE. Questa topologia di filtro viene spesso definita filtro a due picchi.

L'uscita BEYOND può anche essere usata insieme a L OUT per creare immagini stereo surreali, oppure può essere usata per modulare qualsiasi parametro del filtro.

Quando si ascolta l'uscita BEYOND e si utilizza la modulazione STEREO in modalità PAN, si ottiene effettivamente un modulatore ad anello sull'uscita del filtro. Utilizzare un CV lento per ottenere effetti di tremolo o utilizzare segnali di ascolto per ottenere toni modulati ad anello.

Diagramma della differenza di frequenza



Suggerimenti per le patch:

Filtraggio delle formanti

Tecnica di filtraggio monofonico che enfatizza due frequenze correlate mentre il filtro attraversa lo spettro, evocando suoni vocali e gutturali.

Quad Acid - 4 sweep risonanti in un solo giro di manopola

Simile al filtraggio delle formanti, ma le frequenze di taglio sono così distanti da essere percepite come sweep indipendenti.

Oltre lo Stereo

Utilizzare l'uscita L OUT e l'uscita BEYOND come coppia stereo e usare alcune delle tecniche menzionate sopra. L'uscita L OUT fornisce la somma dello spettro di frequenza di entrambi i filtri e BEYOND la differenza. Quando suoni di questo tipo si scontrano in uno spazio acustico fisico, creano una strana sensazione di disorientamento. Modulare STEREO alla frequenza audio per ottenere una profondità stereo ancora più sperimentale.

Pinging e pinging FM

Utilizzare Ikarie come voce percussiva attivando il circuito di risonanza con brevi impulsi o raffiche di rumore. Il livello di INPUT gioca un ruolo importante nella creazione del suono.

Prendere l'uscita R OUT o BEYOND e collegarla all'ingresso MOD o STEREO in modalità SPREAD per creare rumori metallici e alieni! Usare l'uscita FOLLOW per modulare RESONANCE e ottenere un controllo ancora più sfumato sul decay del suono. È anche possibile attivare completamente RESONANCE e utilizzare solo l'involuppo FOLLOWer per controllare il jack VCA CV di uscita.

Auto-oscillazione

Utilizzare Ikarie come generatore caotico e instabile di rumori/toni creando un feedback esterno. Tutto è possibile, basta esplorare!

Modulatore ad anello post-filtro

Collegare l'LFO nella frequenza udibile all'ingresso STEREO nell'impostazione PAN e ascoltare l'uscita BEYOND.

Crossfading della forma d'onda

La modalità PAN di STEREO bilancia i livelli dei filtri destro e sinistro. Ascoltando solo l'uscita L OUT, è possibile utilizzarla per passare da una forma d'onda all'altra con un filtro diverso. Controllare l'ingresso STEREO usando un LFO rapido o lento.

Filtraggio aggressivo a 24 dB

Alimentare l'audio all'ingresso L IN, collegare L OUT a R IN e ascoltare R OUT per un filtraggio seriale a 24 dB. L'aggiunta di guadagno in INPUT, risonanza, sintonatura STEREO o modulazione veloce dell'involuppo FOLLOWER al mix produrrà suoni brutali.

ESEMPI DI PATCH

