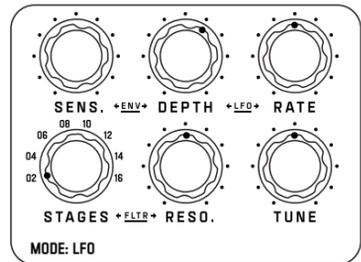
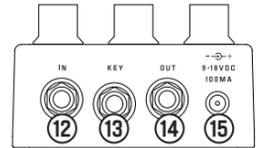
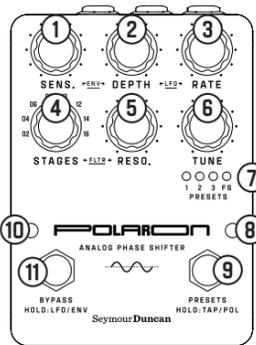
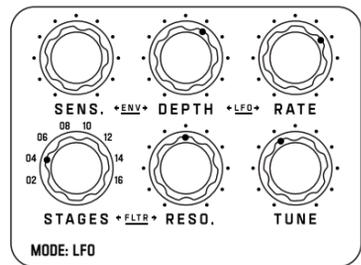


# POLARON

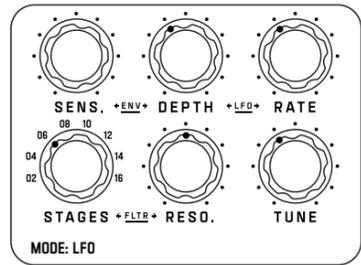
## ANALOG PHASE SHIFTER



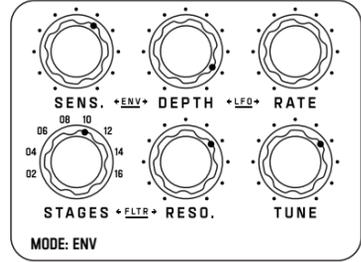
1



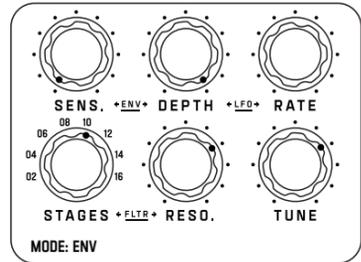
2



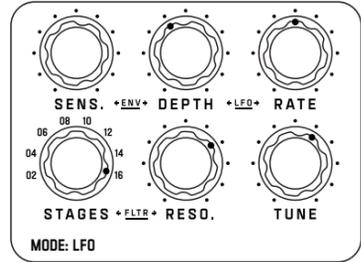
3



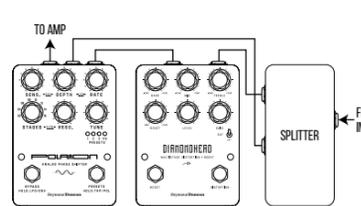
4



5



6



KEY-ingang • Wejście ENV KEY • vstup KEY  
KEY-Eingang • entrée KEY

## NEDERLANDS

Dank je wel voor de aanschaf van de Polaron Analog Phase Shifter! Breng een bezoekje aan SeymourDuncan.com voor de meest recente info en geluids-samples. Polaron voldoet niet alleen aan je klassieke phaser-wensen, maar het gaat verder met oneindige modulatie-tonen, van de simulatie van een roterende speaker, funky auto-wah-fasering, talk box-gekluis, tot zelfs flanger-achtige walvisgeluiden – en presets maken het mogelijk om je favoriete geluiden snel op te slaan en op te roepen. Het schakelen tussen modi, de toegang tot de presets en het instellen van de tap tempo zijn allemaal makkelijk te doen via de voetschakelaar, zodat je nooit hoeft te bukken tijdens een song om je instellingen te veranderen. Net als met al onze pedalen, is de Polaron ontworpen en gebouwd in de VS en het heeft de True Bypass-schakeling om je toon puur te houden als het apparaat niet in gebruik is.

1. Sensitivity
2. Depth
3. Rate
4. Stages
5. Resonance
6. Tune
7. Presets Indicators
8. Rechter LED-indicator
9. Rechter voetschakelaar
10. Linker LED-indicator
11. Linker voetschakelaar
12. Ingangsjack
13. Key-jack
14. Uitgangsjack
15. Power-jack

**Sensitivity** - Bedient de gevoeligheid van de Envelope Detector  
**Depth** - Bedient het bereik van de modulatie. Hogere instellingen produceren een bredere sweep van de All-pass filters  
**Rate** - Bedient de snelheid van de modulatie  
**Stages** - Selecteert het aantal All-Pass filtertrappen dat gebruikt wordt voor de phase shifting, van 2 tot 16  
**Resonance** - Regelt de hoeveelheid positieve feedback, gebruikt rond het filternetwerk  
**Tune** - Stelt de middenfrequentie van het filter in. Extreme instellingen, gecombineerd met een hoge Depth-instelling veroorzaken asymmetrische sweeps  
**Preset Indicators** - 1, 2 of 3 constant brandend - geeft PRESET aan (standaard) en welke preset actief is, 1, 2 of 3 knipperend - geeft aan dat de EDIT-modus actief. De huidige digitale bedieningsinstelling zal opgeslagen worden op deze plek als zowel de linker als rechter voetschakelaar voor 1 seconde ingedrukt worden gehouden (see SAVE Mode). Geen van de presets is opgelicht - geeft aan dat de MANUAL-modus (handmatig) actief is en het pedaal werkt zoals de knoppen zijn ingesteld. FS constant brandend - (LFO modus) geeft aan dat de TAP TEMPO-modus actief is en de snelheid kan ingesteld worden met de rechter voetschakelaar

**Rechter LED-indicator** - Geel: geeft de LFO-modus aan (zie LFO-Modus). Knipperende intervallen geven de hoeveelheid van de LFO aan. Rood: geeft de ENV-modus aan (zie ENV-Modus). Dim verlicht (standaard) geeft positieve polariteit van de sweep aan (sweep omhoog vanaf startpunt). Helder verlicht geeft negatieve polariteit van de sweep aan (sweep omlaag vanaf startpunt)  
**Rechter voetschakelaar** - Tap om door presets te scrollen (standaard). Houd voor 0,5 seconden ingedrukt om Tap Tempo-optie (LFO-modus) binnen te gaan. Na het inhouden voor 1 seconde, zal de FS LED gaan branden - Je kunt nu de tap tempo gebruiken (indien in LFO-modus - gele LED) of schakel de envelope polariteit (indien in ENV-modus - rode LED). Tap de voetschakelaar 2-3 maal om de mate van de LFO in te stellen. In edit-modus, tap om de veranderingen van de preset ongedaan te maken  
**Linker LED-indicator** - UIT betekent dat de bypass actief is, AAN betekent dat het effect aan staat.  
**Linker voetschakelaar** - Tap om het effect aan of uit te zetten. Houd voor 0,5 seconden ingedrukt om tussen LFO en ENV-modulatie te schakelen. In save-modus, tap om een locatie te selecteren waar je wilt opslaan. Houd ingedrukt om het opslaan te bevestigen

**Ingangsjack** - Sluit hier een kabel aan vanaf je instrument of vanaf het voorgaande pedaal op je bord  
**Key-jack** - Gebruik deze ingang voor het aansluiten van een clean gitaarsignaal voor een betere controle over de envelope follower. Zie de ENV KEY-ingang-sectie verderop in deze handleiding voor een volledige uitleg  
**Stroom-jack** - Gebruik 9-18 V, 100 mA minimum, gebruik een plug met een inwendige diameter van 2,1mm, met negatieve binnenzijdige.

**Eerste gebruik** - De Polaron extreme frequenties produceren of hogere STAGE-ES- en RESONANCE-instellingen. Start door deze bedieningsknoppen niet te hoog te zetten of draai het volume van je versterker rustig op voor een fijnere ervaring. We adviseren om te starten door alle bedieningsknoppen op twaalf uur te zetten, behalve de STAGES-bediening - deze dien je op 04 te zetten, één klik vanaf geheel tegen de klok in.  
**Voetschakelaar bedieningsknoppen**  
**LINKER voetschakelaar** - De voornaamste functie van de linker voetschakelaar is om de bypass in het circuit in of uit te schakelen. De tweede functie wordt geactiveerd als het indrukt en voor 0,5 seconden ingedrukt houdt. Hiermee schakel je tussen LFO- (standaard) en ENV-modus. LFO-modus wordt aangegeven door de rechter LED die geel zal oplichten en ENV-modus doordat deze LED rood oplicht. Dit is een van de meest belangrijke bedieningsknoppen als je kijkt hoe de Polaron werkt, dus we vonden het belangrijk dat je deze snel moet kunnen schakelen. Druk en houd het nogmaals voor 0,5 seconden ingedrukt om terug te schakelen naar de vorige modus. Dit kan gedaan worden als het pedaal in werking is, maar ook in bypass-stand.  
**RECHTER voetschakelaar** - De belangrijkste functie van de rechter voetschakelaar is om door de drie presets aan boord te scrollen. Door in te drukken kun je per preset (1-3) scrollen, terwijl de laatste locatie (FS) het pedaal in manuele modus zet, zonder presets waarbij je handmatig de knoppen gebruikt.

De tweede functie wordt geactiveerd door het in te drukken en voor 1 seconde ingedrukt te houden. De FS Led zal gaan branden om aan te geven dat de voetschakelaar nu in Tap Tempo-modus staat. Deze modus maakt het je mogelijk om de voetschakelaar als een tap-tempo voor de mate LFO te gebruiken (als het pedaal in LFO-modus is, brandt de gele LED) of je keert de polariteit van de Envelope om (in ENV-modus, brandt de LED rood). Het pedaal zal in 5 seconden automatisch teruggaan naar de Preset-modus of als je de rechter voetschakelaar voor 1 seconde ingedrukt houdt. Als de Polaron aan staat, staat deze automatisch in Preset-modus). De FS LED zal uitgaan, om te laten zien dat je terug bent in de Preset-modus en de momenteel geladen preset-LED zal branden.

**Opslaan Presets** - Als je een goed geluid hebt gevonden, dat je wilt opslaan, dan druk je beide voetschakelaars in en je houdt deze voor 1 seconde ingedrukt, waardoor je in de Save-modus komt. De op dat moment geladen preset-LED zal nu snel gaan knipperen. Gebruik de rechter voetschakelaar om een preset-locatie te kiezen (aangegeven door een knipperend licht). Om het opslaan te bevestigen, houd je beide voetschakelaars weer voor 1 seconde ingedrukt. Als je het proces wilt stoppen zonder op te slaan, druk je de linker voetschakelaar in, waarna je terugkeert naar de laatste gebruikte instelling. Het pedaal zal na 5 seconden ook automatisch uit de save-modus gaan en terugkeren naar de laatste preset.

**Analoge Filter Sectie** - De bedieningsknoppen in deze sectie zijn ANALOOG en kunnen niet opgeslagen worden als onderdeel van je preset - hoe de knoppen staan bepaalt wat je hoort. Om deze functies digitaal te bedienen, dient een deel van het audiosignaal naar digitaal omgezet te worden. Om deze reden hebben de de knoppen zo gelaten als ze zijn. De STAGES-bediening selecteert het aantal All-Pass Filtertrappen (stages) gebruikt voor phase shifting - tussen 2 en 16. Het phasing-effect wordt intenser als het aantal trappen toeneemt. Op stand 2 is het effect erg subtiel, terwijl het op 16 zeer dramatisch is en elke stap heeft zijn eigen, unieke karakter. Stand 4 is een mooi startpunt, omdat dit nummer vaak gebruikt wordt in klassieke phase shifter-pedalen voor gitaar en het maakt het makkelijk om een goede sound te krijgen - dit is positie 04 (een klik vanaf volledig tegen de klok in) van de roterende schakelaar. De RESONANCE-bediening regelt de hoeveelheid positieve feedback in het filter. Bij toename van de resonance, wordt het effect duidelijker en meer vocaal-klinkend, maar het kan je gitaargeluid ook dunner maken. De twaalf-uur-stand geeft wat positieve feedback, zonder dat het te veel is, en het is een mooi punt om mee te beginnen.

**Digitale Modulatie bedieningsknoppen** - Deze knoppen zijn onderdeel van de digitale bedieningssectie. Het signaalpad blijft 100% analogo, dus als deze parameters zijn ingesteld in digitaal zijn opgeslagen, wordt je toonkwaliteit nooit aangetast. Vanaf linksboven:  
ENV SENSITIVITY - Bedient de gevoeligheid van de ENV detector. Gebruik deze knop voor aanpassing bij verschillende ingangsniveaus of om de prestatie van de envelope modulatie te veranderen. Als je een gitaar met elementen met een laag uitgangsvermogen gebruikt, zoals bijvoorbeeld de meeste vintage gitaren, kan het zijn dat je deze wat hoger moet zetten. De ENV SENSITIVITY-bediening heeft geen effect op de LFO.  
DEPTH - Bedient het bereik van het modulatie-effect. Hoe hoger deze knop staat, hoe verder de sweep van het filter is. Dit werkt op zowel de LFO- als de ENV-modulatie.  
LFO RATE - bedient de snelheid van de LFO. Deze knop werkt alleen als de Polaron in de LFO modus staat.  
TUNE - stelt de middenfrequentie van het filter in. Extreme instellingen naar een van de kanten van de knop, gecombineerd met een hoge DEPTH-instelling zal voor een asymmetrische sweep zorgen, omdat het filter aan een van de kanten aan het einde van zijn bereik voor een deel van de sweep komt. Dit wordt 'bottom out' of 'top out' genoemd. Zet deze in het midden voor het breedste bereik. Het kan ook gebruikt worden voor een handmatige sweep van de phaser met de DEPTH-knop geheel tegen de klok in. Het bereik van deze knop wordt automatisch aangepast voor de ENV-modulatie om de beste prestatie van het effect te garanderen.  
LFO Modus - Dit is het klassieke phaser-effect voor gitaar - in LFO- modus (rechter LED = geel) de filter(s) hebben een cyclische sweep met de LFO. De Rate-knop (of tap-tempo) regelt de snelheid van het effect, terwijl Depth het bereik regelt. Tune regelt het middenpunt van de sweep in. Zet de STAGE-ES-knop op 4 en de andere knop in het midden voor de iconische 'orange phaser'-geluiden.

**ENV Modus** - Net als een auto-wah of dynamisch filter - werkt de sweep van de ENV-modus (rechter LED = rood) gebaseerd op het niveau van het ingangssignaal. SENS bedient hoe snel het filter reageert en DEPTH bepaalt het bereik van de sweep. TUNE stelt het startpunt in. De polariteit van de ENV is standaard positief (sweep omhoog vanaf het startpunt). De LED brandt gedimd en zal helder branden als er signaal binnenkomt. Je kan de polariteit omkeren naar negatief (sweep naar beneden vanaf het startpunt), door de tweede functie van de rechter voetschakelaar te gebruiken. In deze setting brandt de LED helder en zal gedimd worden als er signaal binnenkomt.  
**ENV Modus - KEY-ingang** - Als je een Envelope Follower na een compressor, overdrive of distortion gebruikt, is de dynamiek van je signaal verminderd en kan het Envelope-effect een stuk minder hoorbaar worden als resultaat. Om deze reden heeft de Polaron een tweede ingangsjack voor alleen de Envelope

Follower. Als je de Polaron bijvoorbeeld na een distortion gebruikt, kan je een gespilt signaal van een eerder punt in je setup gebruiken en je kunt deze in-pluggen in de Key-ingang. De Envelope signaleert dit originele, cleane signaal automatisch en werkt dan met de originele dynamiek van je spel.

## Tech Specs

Ingangsimpedantie: 500 K $\Omega$  Uitgangsimpedantie: 100  $\Omega$  Gain: 3,5 dB nominaal THD @ 2Vrms uitgang: 0,01%  
Ruis ven opzichte van ingangssignaal:  
• 2 trappen ingeschakeld - 113 dBV  
• 16 trappen ingeschakeld - 112 dBV  
Stroom: 9 V gereguleerde DC adapter (binnenzijdige negatief)  
Stroomverbruik: 100 mA  
Afmetingen: 9 x 12 x 4 cm, exclusief knoppen en connectors  
Gewicht: 0,4 kg

## Voorbeeldinstellingen

1. Orange Box 45 - Klasseke 2-traps phase-tonen. Rijke en bewegende phase dat diepte en dimensie toevoegt.
2. Green Machine - Ronde, funky 4-traps phase-tonen. Voegt een ritmische bounce toe aan enkele lijnen en akkoorden.
3. Seymu-phase II - Intergalactische 6-traps phase-tonen. Voegt een meeslepende deining toe.
4. Grateful Phase - Klasseke 10-traps phase-tonen met extra envelope-bediening. Vocaal-achtige respons en aanslaggevoeligheid geeft je het gevoel dat je soleert als Jerry.
5. Pseudo-talkbox - 12-traps phaser. Stijve, gefilterde talk box-achtige tonen die opbloeien als de toon afsterft.
6. Interstellar Communication - 16-traps phase-tonen. Intense multi-traps modulatie voegt een buitenwerelds karakter toe.

**Afvalrichtlijnen** - In het ergste geval zal dit product ooit een keer weggegooid moeten worden. Zorg er dan voor dat je het aflevert bij een recycle-innamepunt voor elektronische apparatuur, zoals bij vele winkels, of je gemeentewerf. Bij de lokale vuilnisophaaldienst, gemeente of bij de winkel waar je dit product hebt aangeschaft, kun je meer informatie inwinnen over de innamepunten. Dank je wel om ons te helpen natuurvoorraden te beschermen en er voor te zorgen dat het product gerecycled wordt op een manier dat het goed is voor onze gezondheid en het milieu.

## POLSKIE

Dziękujemy za zakup analogowego phase shiftera Polaron! Odwiedź stronę SeymourDuncan.com, aby uzyskać najaktualniejsze informacje i próbki brzmienia. Polaron zaspokaja twoje potrzeby klasycznego phasera i rozszerza je o galaktykę modulacji brzmień, od emulacji obrotowego głośnika, funkcją frazowania auto-wah, skrzeczających talk boxów, a nawet wielorybich, flangerowych dźwięków, a presety pozwalają łatwo zapisywać i przywoływać ulubione brzmienia w mgnieniu oka. Przelazanie trybów, dostęp do presetów i ustawianie tap tempo można łatwo uzyskać za pomocą footswitcha, dzięki czemu nie trzeba schylać się podczas utworu, aby dostosować ustawienia. Podobnie jak wszystkie nasze efekty, Polaron został zaprojektowany i zbudowany w USA i ma funkcję przelazania True Bypass, aby utrzymać czysty dźwięk, gdy efekt nie jest używany.

1. Sensitivity
2. Depth
3. Rate
4. Stages
5. Resonance
6. Tune
7. Wskaźniki presetów
8. Prawy wskaźnik LED
9. Prawy footswitch
10. Lewy wskaźnik LED
11. Lewy footswitch
12. Gniazdo wejściowe
13. Gniazdo key
14. Gniazdo wyjściowe
15. Gniazdo zasilania

**Sensitivity** - Kontroluje czułość wykrywacza obwiedni.  
**Depth** - Steruje zakresem modulacji. Wyższe ustawienia spowodują szersze przeciągnięcie filtrów pasmowych.  
**Rate** - Kontroluje prędkość modulacji.  
**Stages** - Wybiera ilość filtrów pasmowych użytych w efekcie phase shiftera, od 2 do 16.  
**Resonance** - Dostosowuje ilość dodatkiego sprzężenia zwrotnego użytych w sieci filtrów.  
**Tune** - Ustawia częstotliwość środkową filtra. Ekstremalne ustawienia w połączeniu z wysokim ustawieniem parametru Depth wytworzą asymetryczne przeciągnięcie.

**Wskaźniki presetów** - 1, 2 lub 3 świeci światłem ciągłym - wskazuje tryb PRESET (domyślny) i który preset jest aktywny, 1, 2 lub 3 miga - wskazuje, że tryb EDIT jest aktywny. Biezące ustawienia sterowania cyfrowego zostaną zapisane w tym miejscu, gdy lewy i prawy footswitch zostanie przytrzymany przez 1 sekundę (patrz tryb SAVE). Żaden preset nie świeci - wskazuje, że tryb MANUAL jest aktywny i efekt będzie działał zgodnie z aktualnymi pozycjami pokręteł. FS świeci światłem ciągłym - (tryb LFO) wskazuje, że tryb TAP TEMPO jest aktywny, a szybkość można ustawić za pomocą prawego footswitcha  
**Prawy wskaźnik LED** - Żółty: wskazuje tryb LFO (patrz Tryb LFO). Migający interwał wskazuje szybkość LFO. Kolor czerwony: wskazuje tryb ENV (patrz Tryb ENV). Słabo podświetlony (domyślnie) wskazuje dodatknią biegunowość obwiedni (przeciągnięcie w górę od punktu początkowego). Jasne świecenie wskazuje ujemną biegunowość obwiedni (przeciągnięcie w dół od punktu początkowego)  
**Prawy footswitch** - Naciśnij, aby przełączyć presety (domyślnie). Przytrzymaj przez 0,5 sekundy, aby włączyć opcję Tap Tempo (tryb LFO). Po przytrzymaniu przez 1 sekundę zaświeci się dioda FS - możesz teraz użyć tap tempo (jeśli znajdujesz się w trybie LFO - żółta dioda LED) lub zmienić biegunowość obwiedni (jeśli w trybie ENV - czerwona dioda LED). Naciśnij przelaznik nożny 2-3 razy, aby ustawić wartość LFO. W trybie edycji dotknij, aby anulować zmiany presetu.  
**Lewy wskaźnik LED** - Wylączony wskazuje, że bypass jest aktywny, włączony wskazuje, że efekt jest włączony.

**Lewy footswitch** - Naciśnij, aby włączyć/wylączyć efekt. Przytrzymaj przez 0,5 sekundy, aby przełączyć między modulacją LFO i ENV. W trybie zapisu dotknij, aby wybrać lokalizację zapisu, przytrzymaj, aby potwierdzić zapis.  
**Gniazdo wejściowe** - Podłącz instrument muzyczny lub sygnał z poprzedniego efektu w pedalboardzie.  
**Gniazdo key** - Użyj tego wejścia, aby wprowadzić czysty sygnał gitary, aby uzyskać lepszą kontrolę nad śledzeniem obwiedni. Pełne wyśnięcie łączyje się w części Wejście ENV KEY w dalszej części tej instrukcji  
**Gniazdo wyjściowe** - Poprowadź stąd kabel do wzmacniacza lub następnego efektu w pedalboardzie  
**Gniazdo zasilania** - Podłącz zasilacz o mocy 9-18 V, 100 mA, wtyczka o średnicy wewnętrznej 2,1 mm i polaryzacja (-) w środku.

**Początkowe ustawienia** - Polaron może wytwarzać ekstremalne częstotliwości przy wyższych ustawieniach STAGE i RESONANCE. Zaczni od tych parametrów ustawionych umiarkowanie lub stopniowo zwiększaj głośność wzmacniacza, aby zapewnić przyjemne doznania. Sugerujemy rozpoczęcie od ustawienia wszystkich parametrów na godzinie 12, z wyjątkiem parametru STAGES, który powinien być ustawiony na 1, w jednym kliknięciu od pozycji całkowitej przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

## Sterowanie footswitchami

**LEWY FOOTSWITCH** - Podstawową funkcją lewego footswitcha jest włączenie lub ominięcie obwodu. Dodatkowa funkcja aktywowana jest przez naciśnięcie i przytrzymanie footswitcha przez 0,5 sekundy. Spowoduje to przełączenie między trybem LFO (domyślnym) i ENV. Tryb LFO sygnalizowany jest przez świecenie prawej diody LED na żółto, a tryb ENV przez świecenie diody LED na czerwono. Jest to jeden z najbardziej kluczowych elementów działania Polaron, dlatego doszliśmy do wniosku, że ważna jest możliwość włączenia go w każdej chwili. Naciśnij i przytrzymaj ponownie przez 0,5 sekundy, aby wrócić do poprzedniego trybu. Można to zrobić niezależnie od tego, czy efekt jest włączony, czy nie.  
**PRAWY FOOTSWITCH** - Podstawową funkcją prawego footswitcha jest przewijanie trzech wbudowanych presetów. Naciśnięcie go spowoduje przewinięcie o jeden preset (1-3) i ostatnią lokalizację (FS), która przelacza efekt w tryb ręczny do ustawień pokręteł bez załadowanego presetu. Funkcja dodatkowa jest aktywowana przez naciśnięcie i przytrzymanie footswitcha przez 1 sekundę. Dioda FS zaświeci się, wskazując, że footswitch jest teraz w trybie Tap Tempo. Ten tryb pozwala na użycie footswitcha jako tap tempo dla prędkości LFO (gdy efekt jest w trybie LFO, żółta dioda LED) lub odwrócenie biegunowości obwiedni (w trybie ENV, czerwona dioda LED). Efekt powróci do trybu Preset po 5 sekundach lub możesz nacisnąć i przytrzymać PRAWY FOOTSWITCH przez 1 sekundę, aby powrócić do trybu Preset. (Gdy Polaron jest włączony, domyślnie przechodzi w tryb Preset). Dioda LED FS wylączy się, aby poinformować o powrocie do trybu Preset, a dioda presetu wskaże załadowane ustawienie.

**Zapisywanie presetów** - Jeśli znalazłeś brzmienie, które ci się podoba i chcesz je zapisać jako preset, naciśnij i przytrzymaj oba footswitchy przez 2 sekundy, aby przejść do trybu save. Aktualnie załadowana dioda LED presetu będzie szybko migać. Użyj prawego footswitcha, aby wybrać zaprogramowaną lokalizację do zapisania (wskazywaną przez migające światło). Aby potwierdzić zapis, naciśnij i przytrzymaj oba footswitchy przez 1 sekundę. Jeśli chcesz anulować zapis, naciśnij lewy footswitch, a powrócisz do ostatnio używanych ustawień. Efekt również wyjdzie z trybu zapisywania po 5 sekundach i ponownie powróci do ostatniego presetu.  
**Sekcja analogowych filtrów** -Sterowanie w tej sekcji jest ANALOGOWE i nie można go zapisać jako preset, naciśnij i przytrzymaj pokręteł odpowiadają temu, co słyszysz. Aby sterować tymi funkcjami cyfrowo, pewna część sygnału audio musiałaby zostać przekształcona na cyfrową. Z tego powodu postanowiliśmy pozostawić to takim, jak jest.  
Pokręto STAGE wybierze liczbę stopni filtra pasmowego zastosowanego do przesunięcia fazowego, od 2 do 16. Efekt stopniowania będzie bardziej intensywny wraz ze wzrostem liczby stopni. Ustawiony na 2, efekt będzie bardzo subtelny, a 16 będzie dość dramatyczny, a każdy krok podobny będzie miał swój niepowtarzalny charakter. 4 stopnie są prawdopodobnie dobrym punktem wyjścia, ponieważ jest to liczba często używana w klasycznych gitarowych phase shifterach i pozwoli ci łatwo wybrać dobre brzmienie - jest to pozycja 04 (jedno kliknięcie od pełnego ruchu w lewo) na obrotowym przelazniku. Pokręto RESONANCE dostosowuje ilość dodatkiego sprzężenia zwrotnego wprowadzanego do filtra. Zwiększenie rezonansu spowoduje, że efekt staje się wyraźniejszy i głośniejszy, ale może również osłabić brzmienie gitary. Ustawienie tryb kontroli na godzinie 12 zapewni dodatnie sprzężenie zwrotne, bez przekraczania górnej granicy - jest to doporny punkt wyłączenia.

**Cyfrowe sterowanie modulacji** - Te pokręta są częścią sekcji sterowania cyfrowego. Ścieżka sygnału pozostaje w 100% analogowa, więc mimo, że parametry te są ustawiane i zapisywane cyfrowo, twoje brzmienie nigdy nie jest zagrozone. Od lewego górnego rogu:  
ENV SENSITIVITY - kontroluje czułość wykrywacza obwiedni. Użyj tego potencjometru, aby dostosować różne poziomy wejsiowe lub zmienić wydajność modulacji obwiedni. Jeśli używasz gitary z przetwornikami o niskim poziomie wyjściowym, może być konieczne ustawienie wyższej wartości. ENV SENSITIVITY nie ma wpływu na LFO.  
DEPTH - kontroluje zakres efektu modulacji. Im wyższa wartość tego ustawienia, tym bardziej filtr będzie przeciągał. Dotyczy zarówno modulacji LFO, jak i ENV.  
LFO RATE - kontroluje prędkość LFO. Działa tylko wtedy, gdy Polaron jest w trybie LFO.  
TUNE - ustawia częstotliwość środkową filtra. Ekstremalne ustawienia (w obydwie strony) w połączeniu z wysokim ustawieniem parametru DEPTH wytworzą asymetryczne przeciągnięcie, ponieważ filtr będzie „dolny” lub „górny” na jednym lub drugim końcu zakresu dla części przeciągnięcia. Ustaw na godzinie 12 dla najszerszego zakresu ruchu. Może być również użyty do ręcznego przeciągnięcia phasera z parametrem DEPTH ustawionym całkowicie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Zakres tryb kontroli jest automatycznie dostosowywany do modulacji ENV, aby zapewnić najlepszą wydajność efektu.  
**Tryb LFO** - Jest to klasyczny efekt phasera gitarowego. W trybie LFO (prawa dioda LED = żółta) filtry będą cyklicznie przeciągane za pomocą LFO. Pokręto Rate (lub tap tempo) kontroluje prędkość efekta, a Depth kontroluje zakres filtra. Tune ustawia punkt centralny filtra. Ustaw kontrolę STAGES na 4, a pozostałe pokręta na godzinie 12, aby uzyskać kultowe brzmienie „pomarańczowego phasera”.

**Tryb ENV** - Podobnie jak auto-wah lub filtr dynamiczny, tryb ENV (prawa dioda LED = czerwona) korzysta z filtra w zależności od poziomu sygnału wejściowego. SENS kontroluje, jak szybko zareaguje filtr, a DEPTH kontroluje zakres działania. TUNE ustawia punkt początkowy. Biegunowość ENV jest domyślnie dodatnia (przeciągnięcie „w górę” od punktu początkowego). Dioda LED jest wtedy słabo oświetlona i będzie jaśniejsza po otrzymaniu sygnału. Możesz odwrócić biegunowość na ujemną (przeciągnięcie „w dół” od punktu początkowego) za pomocą dodatkowej funkcji prawego footswitcha. W tym ustawieniu dioda LED jest jasna i świeci się po otrzymaniu sygnału.  
**Tryb ENV - Wejście ENV KEY** - Podczas korzystania z urządzenia do śledzenia obwiedni, po kompresorze lub przestrzech dynamika sygnału jest zmniejszona, w wyniku czego efekt filtra obwiedni może stać się znacznie mniej zauważalny. Z tego powodu Polaron posiada dodatkowe gniazdo wejściowe tylko dla obwiedni. Używajkna na przykład Polaroną po efekcie distortion, możesz wprowadzić podzielony sygnał z wcześniejszego punktu łańcucha sygnału do wejścia key. Filtr obwiedni „zobaczy” oryginalny czysty sygnał gitary i zareaguje na oryginalną dynamikę wynikającą z gry.

## Specyfikacja techniczna

Impedancja wejściowa: 500K $\Omega$   
Impedancja wyjściowa: 100 $\Omega$   
Wzmocnienie: nominalnie 3,5 dB  
THD przy wyjściu 2 V rms: 0,01%  
Stosunek sygnału do szumu:  
• 2 stopnie włączony - 113 dBV  
• 16 stopni włączonych - 112 dBV  
Zasilanie: Stabilizowane 9V DC polaryzacja (-) w środku  
Pobór prądu: 100 mA  
Wymiary: 91 x 122 x 41 mm, bez pokręteł i gniazd  
Waga: 408 g

## Przykładowe ustawienia

1. Orange Box 45 - Klasyczne brzmienie dwustopniowego phasera. Bujna faza wirowania, która dodaje głębi i przestrzeni
2. Green Machine - Funkcyjne brzmienie czterostopniowego phasera. Dodaje rytmiczne odbicie do pojedynczych partii i akordów.
3. Seymu-phase II - Intergalaktyczne brzmienie sześciostopniowego phasera. Dodaje wciągający swell
4. Grateful Phase - Klasyczne brzmienie 10-stopniowego phasera z dodaną kontrolą obwiedni. Wokalna odpowiedź i wrzliwość na grę sprawia, że będziesz grał solo jak Jerry.
5. Pseudo-talkbox - 12-stopniowy phaser. Sztwyenne, przefiltrowane brzmienie talk boxa, które rozkwiatają przy zanikaniu dźwięku.
6. Interstellar Communication - 16-stopniowe brzmienie phasera. Intensywna wielostopniowa modulacja dodaje charakteru nie z tego świata.

**Wytyczne użycia** - W mało prawdopodobnym przypadku konieczności pozbywania się tego produktu należy go odpowiednio zutylizować, przekazując go do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego. Należy skontaktować się z lokalną firmą zajmującą się usuwaniem odpadów lub sklepem, w którym zakupiono ten produkt. Dziękujemy za pomoc w oszczędzaniu zasobów naturalnych i zapewnienie, że produkt ten zostanie poddany recyklingowi w sposób chroniący zdrowie ludzi i środowisko.

## ČEŠTINA

Děkujeme vám za zakoupení efektového pedálu Polaron Analog Phase Shifter. Nejnovější informace a zvukové ukázky naleznete na stránkách SeymourDuncan.com. Pedál Polaron dokáže nejen vyhovět všem požadavkům na klasický phaser, ale přidává k tomu takřka celou galaxii modulovaných zvuků, počínaje emulací efektu rotujícího reproduktoru, přes funkový auto-wah a talk-boxový efekt, až po flangerové zvuky připomínající hlasy velryb. Díky presetům můžete velice snadno své oblíbené zvuky během hry ukládat a znovu vyvolávat. Přepínání mezi režimy, přístup k presetům a nastavení tempa je řešeno jednoduše pomocí nožního přepínače, což znamená, že se pro ostatní nastavení nemusíte během skladby štybat dolů k pedálu. Stejně jako u všech našich pedálů, také Polaron je navržen a vyráběn v USA a pracuje s režimem True Bypass, díky kterému zůstává váš zvuk po vypnutí pedálu nedotčen.

1. Sensitivity (citlivost)
2. Depth (hloubka)
3. Rate (rychlost)
4. Stages (úrovně)
5. Resonance
6. Tune (ladění)
7. Indikatory presetů
8. Pravá LED kontrolka
9. Pravý nožní přepínač
10. Levá LED kontrolka
11. Levý nožní přepínač
12. Vstupní jackový konektor
13. Konektor Key
14. Vystupní jackový konektor
15. Napájecí konektor

**Sensitivity** - Tento ovladač nastavuje citlivost detektoru obálky.  
**Depth** - Ovladač pro nastavení rozsahu (hloubky) modulace. Vyšší nastavení znamená širší rozsah vše-prospustných filtrů.  
**Rate** - Nastavuje rychlost modulace.  
**Stages** - Definiuje počet vše-prospustných filtrů (od 2 do 16), které jsou nasazeny pro dosažení efektu fázového posunu.  
**Resonance** - Nastavuje úroveň pozitivní odezvy, která se vyskytuje společně se sítí filtrů.

**Tune** - Nastavení centrální frekvence filtru. Extrémní nastavení kombinované s vyšší úrovní nastavení parametru Depth vyprodukují asymetrické záběry.  
**LED indikace presetů** - 1, 2 nebo 3 stále svítí - tento stav indikuje režim PRESETŮ (výchoz) a to, který preset je aktivní, 1, 2 nebo 3 blikají - tento stav indikuje, že je aktivní režim editace presetů (EDIT). Aktuální nastavení digitálních parametrů bude uloženo do pozice v okamžiku, kdy souasně sešlápnete pravý a levý nožní přepínač a přidržíte je alespoň 1 sekundu (více viz režim UKLÁDÁNÍ). Žádný z presetů nesvítí - tento stav indikuje aktivitu režimu MANUAL. To znamená, že pedál bude pracovat podle fyzického nastavení svých ovladačů. Svítí kontrolka - (režim LFO); tento stav indikuje, že je aktivní režim TAPOVÁNÍ TEMPA. Rychlost efektu lze nastavit pomocí pravého nožního přepínače.

**Pravá LED kontrolka** - Svítí žlutě: Indikuje režim nízkofrekvenčního oscilátoru - LFO (více viz Režim LFO). Interval blikání indikuje rychlost LFO. Svítí červeně: Indikuje režim obálky - ENV (více viz ENV Mode). Mírně světlý (výchoz stav) indikuje kládnou polaritu rozkmitu (směrem nahoru od výchozního bodu). Jasné světló indikuje zápornou polaritu rozkmitu (směrem dolů od výchozního bodu).  
**Pravý nožní přepínač** - Sešlápnutím procházíte mezi presety (výchoz stav). Přidržení po dobu 0,5 sekundy aktivuje funkci tempování (režim LFO). Po přidržení po dobu 1 sekundy se rozsvítí LED kontrolka FS. Nylní míčové přepínač použít k nastavení tempa (pokud se jedná o režim LFO - žlutá LED) nebo s jeho pomocí můžete přepínat polaritu obálky (pokud se nacházíte v režimu ENV - LED svítí červeně). Dvojím až trojm sešlápnutím nožního přepínače nastavíte rychlost LFO. V režimu úprav (Edit) sešlápnutím tohoto přepínače zrušíte změny presetu.  
**Levá LED kontrolka** - Zhasnutá indikuje režim bypass. Pokud svítí, indikuje, že je efekt AKTIVNÍ.  
**Levý nožní přepínač** - Sešlápnutím efekt aktivujete/přepnete do bypass režimu. Přidržení po dobu 0,5 sekundy přepínáte modulaci pomocí LFO (nízkofrekvenčního oscilátoru) a ENV (obálky). V režimu ukládání stisknutím zvolíte pozici pro uložení. Přidržení uložení potvrdíte.  
**Vstupní jackový konektor** - Do tohoto konektor připojíte hudební nástroj nebo signál z předcházejícího pedálu ve vašem efektovému řetězci.  
**Konektor Key** - Připojením čistého signálu gitary do tohoto konektoru získáte lepší signál než z detektorového obálky. Podrobnější vysvětlení naleznete v sekci nazvané „Režim ENV - vstup KEY“ dále v tomto manuálu.  
**Vystupní jackový konektor** - Z tohoto konektoru vyvedete kabelem signál do vašeho zesilovače nebo do dalšího pedálu ve vašem efektovému řetězci.  
**Napájecí konektor** - Použijte 9-18V adaptér, min. 100 mA, konektor s vnitřním průměrem 2,1 mm a zápornou polaritou na středě.

## Počáteční nastavení

Polaron dokáže při vyšším nastavení parametru STAGES a RESONANCE produkovat extrémně vysoké frekvence. Nastavte si tyto ovladače nejprve na mírnější úroveň nebo přidávejte hlasitost zesilovače postupně z nízké úrovně tak, abyste si uhradli v úvodu nepřivodilí nepříjemný zážitek. Doporučujeme začít s nastavením, kdy máte všechny ovladače v poloze 12. Jednu výjimkou je pouze ovladač STAGES, který lze nastavit na pozici 04, tj. hodnu aretační polohou od natočení zcela doleva.

## Nožní přepínače

**LEVNÝ NOŽNÍ PŘEPÍ**

pravou LED diodou. V režimu ENV tato dioda svítí červeně. Jedná se o jeden z nejdůležitějších parametrů tohoto efektu, a to v tom smyslu, že tyto režimy můžete přepínat takřkajíc přímo za letu (během hry). Opětovným stisknutím a přidržením po dobu 0,5 sekundy se vrátíte do předchozího – výchozího – režimu. Tento proces lze provést bez ohledu na to, zda je efekt zapnutý, nebo je v režimu bypass.

**PRÁVY NOŽNÍ PŘEPÍNAČ** - Primární funkce pravého nožního přepínače spočívá v procházení tří vestavěných presetů. Sešlápnutím budete presety procházet po jednom (1-3). V poslední - čtvrté – pozici se dostanete do režimu FS, což je manuální režim, ve kterém zvuk odpovídá fyzické poloze ovladačů. Sekundární funkci aktivujete sešlápnutím a přidržením po dobu 1 sekundy. V režimu sekundární funkce se LED kontrolka FS rozsvítí.
Tim indikuje, že se ten-to nožní přepínač nachází v režimu Tapování Tempa. V tomto režimu můžete ten-to nožní přepínač použít za účelem tapování rychlosti LFO (tedy pokud je pedál v režimu LFO, LED svítí žlutě) nebo pro převrácení polarity obálky (pokud pracujete v režimu ENV, LED svítí červeně). Pedál se vrátí do režimu presetů sám po 5 sekundách. Zpět do režimu presetů vstoupíte opětovným stisknutím a přidržením pravého nožního přepínače po dobu 1 sekundy. (Je-li Polaron napájen, jeho výchozí režimem je režim presetů.) LED kontrolka FS zhasne a tím uživatele informuje o tom, že se pedál vrátil do režimu presetů. Aktuálně zvolený preset bud označen svítí LED kontrolkou.

**Ukládání presetů** - Pokud se vám podařílo nastavit zvuk, který se vám líbí, a který chcete uložit jako preset, pak stiskněte a po dobu 1 sekundy přidržte současně oba nožní přepínače. Tím vstoupíte do režimu ukládání (Save Mode). LED kontrolka aktuálně zvoleného presetu začne rychle blikat. Právým nožním přepínačem si zvolíte pozici presetu, do kterého chcete zvuk uložit (indikována bude blikající LED kontrolkou). Pro potvrzení uložení současně sešlápněte a po dobu 1 sekundy přidržte oba nožní přepínače. Pokud chcete proces ukládání zrušit, stiskněte levý nožní přepínač – tím se vrátíte do posledního uloženého nastavení. Rovněž proces ukládání se po 5 sekundách sám vypne a vrátí se k poslednímu posledního presetu.

**Sekce analogového filtru** - Ovladače v této sekci jsou ANALOGOVÉ a není možné je ukládat jako součást presetu. Zvuk odpovídá jejich fyzické poloze. Aby bylo možné tyto funkce ovládat digitálně, bylo by nutné převést část audio signálu na digitální. Proto jsem se rozhodl ponechat tyto parametry tak, jak jsou. S pomocí ovladač STAGES nastavíte počet vše-propustných filtrů, které jsou použity pro efekt fázového posunu (phase shifting), a sice mezi 2 a 16. S větším počtem vrstev (filtrů) bude efekt fázového posunu intenzivnější. Při nastavení na 2 bude efekt velmi jemný, při nastavení na 16 bude velmi dramatický. Každý počet mezi těmito extrémý má svůj vlastní osobitý charakter. Dobrým počátečním bodem jsou 4 vrstvy filtru – v této počtu se používá u klasických kytarových efektů fázového posuvu a umožní vám dopracovat se snadno k dobrému zvuku. Otočný ovladač nastavte do pozice 04 (jedem aretační klik od polohy zcela vlevo). Otočný ovladač RESONANCE nastavuje úroveň pozitivní zpětné vazby, která se ve filtru objevuje. Zvýšením tohoto parametru bude efekt výraznější a bude znít vokálněji. Může však také ztenčit kytarový zvuk. Ideální je nastavení na 12. hodině, kdy se dopracujete přítomnosti rozumné míry zpětné odezvy. Je to dobrá startovní pozice.

**Digitální parametry modulace** - Tyto ovladače jsou součástí digitální sekce ovladačů. Signálová cesta zůstává 100% analogová, což znamená, že zatímco jsou parametry do presetu ukládány digitálně, zvuk nijak neztrácí. Vlevo nahoře jsou:

ENV SENSITIVITY – ovladač citlivosti detektoru obálky. Tento ovladač použíjte pro nastavení různé vstupní úrovně, a nebo k tomu, abyste změnili chování modulační obálky. Pokud hrajete na kytaru s nízkou úrovní snímačů, budete tento parametru potřebaveč nastavít na vyšší úroveň. Ovladač ENV SENSITIV-ITY nijak neovlivňuje LFO.

DEPTH – ovladač rozsahu modulačního efektu. Čím vyšší úroveň, tím větší záběr filtr bude mít. Působí na LFO modulaci i modulaci obálky.

LFO RATE – ovladač rychlosti LFO. Tento ovladač pracuje pouze v případě, že se Polaron nachází v režimu LFO.

TUNE – ovladač, jehož pomocí nastavujete centrální frekvenci filtru. Extrémní nastavení v obou směrech v kombinaci s vysokou úrovní parametru DEPTH bude mít za výsledek asymetrický rozkmit – filtr klesne nebo se vrátíhne na jednom nebo na druhém konci rozsahu. V poloze 12. hodin je záběr pohybu filtru nejširší. Při nastavení ovladače DEPTH zcela doleva je záběr pohyb phaseru nastavit manuálně. Rozsah tohoto ovladače je automaticky nastavena na modulaci obálky, čímž je zajištěn nejlepší výkon efektu.

**Režim LFO** - Toto je klasický kytarový fázový (phaser) efekt. V režimu LFO (pravá LED svítí žlutě) budou filtry kmitat cyklicky s LFO. Ovladač Rate (nebo tapování tempa) ovládá rychlost efektu, zatímco Depth jeho rozsah. Ovladačem Tune nastavujeme centrální frekvenci záběru. Ovladač STAGES nastavte na 4, ostatní ovladače nastavte na 12. hodinu - takto docílíte ikonického zvuku „oranžového phaseru“.

**Režim ENV (obálky)** - Podobně jako u automatického wahu nebo dynamického filtru, režim ENV (pravá LED svítí červeně) rozkmitává filtr podle úrovně vstupního signálu. Ovladač SENS definuje to, jak rychle bude filtr reagovat. Ovladač DEPTH ovládá záběr filtru. Pomocí potenciometru TUNE v tomto režimu nastavujeme startovní bod. Polarita obálky je ve výchozí pozici kladná (filtr zabírá směrem nahoru od výchozího bodu). LED kontrolka je mírně podsvícena a společně s aplikovaným signálem bude zvyšovat svůj jas. Polaritu je možné převrátit z kladné na zápornou (filtr zabírá směrem dolů od výchozího bodu) pomocí sekundární funkce pravého nožního přepínače. Při tomto nastavení je LED kontrolka jasná a ztlmí se v okamžiku, kdy se objevuje signál.
**Režim ENV – vstup KEY** - Pokud používáte detektor obálky za kompresorem, overdrive efektem nebo zkreslením, dynamika vašeho signálu se snížá a efekt obálky bude ve výsledku mnohem méně znatelný. Z tohoto důvodu pracuje Polaron se sekundárním vstupním konektorem, který je určen pouze pro detektor obálky. Pokud Polaron používáte zapojen například za pedálem s efektem zkreslení (distortion), můžete vést rozdělený signál z dřívějšího místa signálového řetězce do vstupu Key. Obálka „uvídní“ původní čistý signál kytary a bude reagovat na původní dynamiku vaší hry.

#### Technické specifikace

Vstupní impedance: 500 KΩ

Vstupní impedance: 100 Ω

Gain: 3,5 dB (jmenovity)

THD @ 2Vrms na výstupu: 0,01%

Šum na vstupu:

• Při nastavení STAGES na 2 – 113 dBV

• Při nastavení STAGES na 16 – 112 dBV

Napájení: 9V regulovaný DC adaptér (záporná polarita na středu)

Odběr proudu: 100 mA

Rozměry: 3.57" x 4.80" x 1.60", bez konektorů a ovladačů

Hmotnost: 408 g

#### Příklady nastavení

- Orange Box 45 - Klasický dvoustupňový phaser. Rychle vířivý efekt, který dodává hloubku a rozměr.
- Green Machine - Bublavý funkový čtyřstupňový phaser. Jednotlivým tónům a akordům přidává rytmické odrazy.
- Seymu-phase II - „Mezigalaktický“ šestistupňový phaser. Přidává pohlcující dmuť.
- Grateful Phase - Klasický desetistupňový phaser s přidanou obálkou. Díky vokální odezvě a dynamické citlivosti budete sólovat jako Jerry.
- Pseudo-talkbox - Dvanáctistupňový phaser. Filtrovaný zvuk talkbox efektu, který rozkvetá v okamžiku, kdy tón dozvívá.
- Interstellar Communication - Šestnáctistupňový phaser. Intenzivní několika-úrovňová modulace s efektem „z jiného světa“.

**Pokyny pro likvidaci** - V málo pravděpodobném případě, že budete muset tento výrobek někdy zlikvidovat, je nutné tak učinit fádne, a sice předáním do příslušného sběrného místa za účelem recyklace odpadu z elektrického zařízení. Kontaktujte prosím místní služby určně k odstraňování odpadu nebo obchod, kde jste tento produkt zakoupili. Děkujeme, že nám pomáháte chránit životní prostředí tím, že jste zařídili recyklaci tohoto zařízení způsobem, který je šetrný k lidskému zdraví a k životnímu prostředí.

## DEUTSCHE

Vielen Dank, dass Sie sich für den Polaron Analog Phase Shifter entschieden haben! Besuchen Sie SeymourDuncan.com, um die aktuellsten Informationen und Klangbeispiele zu erhalten. Polaron deckt alle klassischen Phaser-Anforderungen ab und erweitert sich zu einer Art Galaxie von modulations-basierten Klängen, von rotierenden Lautsprecher-Emulationen, funky Auto-Wah-Phrasierung, Talkbox-Squawks und sogar „Flanger-Wal-Sounds“. Pre-Sets ermöglichen es Ihnen, Ihre Favoriten einfach zu speichern und spontan abzurufen. Das Umschalten zwischen den Modi, der Zugriff auf die Presets und das Einstellen des Tap-Tempos erfolgt ganz einfach über den Fußschalter, so dass Sie während eines Songs nicht nach unten greifen müssen, um Ihre Einstellungen anzupassen. Wie alle unsere Pedale wird auch Polaron in den USA entwickelt und gebaut und verfügt über eine True-Bypass-Umschaltung, um Ihren Klang unverfälscht zu bewahren, wenn das Pedal nicht in Gebrauch ist.

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Empfindlichkeit |                       |
| 2. Stärke          | 9. Rechter Fußtaster  |
| 3. Geschwindigkeit | 10. Linke LED         |
| 4. Stufen          | 11. Linker Fußtaster  |
| 5. Resonanz        | 12. Eingangsbuchse    |
| 6. Abstimmung      | 13. Key-Eingang       |
| 7. Preset-Anzeigen | 14. Ausgangsbuchse    |
| 8. Rechte LED      | 15. Netzteilanschluss |

**Sensitivity** - Bestimmt die Empfindlichkeit des Envelope Detectors
**Depth** - Regelt den Modulationsbereich. Höhere Einstellungen führen zu breiteren Sweeps der All-Pass-Filter

**Rate** - Regelt die Modulationsgeschwindigkeit

**Stages** - Bestimmt die Anzahl der All-Pass-Filter für das Phase Shifting, von 2 bis 16

**Resonance** - Regelt den Anteil der positiven Rückkopplung für das Filternetzwerk

**Tune** - Legt die Mittenfrequenz des Filters fest. Extreme Einstellungen in Kombination mit hoher Tiefeneinstellung führen zu asymmetrischen Sweeps
**Preset-Anzeigen** - 1, 2 oder 3 leuchten - zeigt PRESET Modus an (Standard) und welches Preset aktiv ist. 1, 2 oder 3 blinken - zeigt EDIT Modus an. Die aktuellen digitalen Steuereinstellungen werden an dieser Stelle gespeichert, aber der linke und rechte Fußtaster für 1 Sekunde gedrückt werden (siehe SAVE-Modus). Keine LED – MANUAL Modus ist aktiv und das Pedal arbeitet wie alle Regler eingestellt sind. FS leuchtet – (LFO Modus) zeigt an, dass TAP TEMPO Modus aktiv ist und die Geschwindigkeit mit dem rechten Fußtaster

bestimmt werden kann.

**Rechte LED-Anzeige** - Gelb: zeigt LFO Modus an (siehe LFO Modus). Blink-intervall zeigt LFO-Geschwindigkeit an. Rot: zeigt ENV Modus (siehe ENV Modus). Abgedunkelt (Standard) zeigt positive Sweep-Polarität an (Sweep vom Startpunkt). Hell leuchtend zeigt negative Sweep-Polarität an (Sweep nach unten vom Startpunkt)

**Rechter Fußtaster** - Scrollen durch Presets (Standard). 0,5 Sekunden halten für Tap-Tempo-Option (LFO Modus). Nach Halten für 1 Sekunde, FS LED leuchtet–Tap-Tempo aktiv (wenn im LFO-Modus - gelbe LED) oder Hüllkurvenpolarität wechseln (wenn im ENV-Modus - rote LED. Tippen Sie 2-3 mal auf den Fußtaster, um die LFO-Speed einzustellen. Im Edit-Modus tippen: Preset editieren abbrechen

**Linke LED-Anzeige** - Aus bedeutet: Bypass aktiv. An bedeutet: Effekt ist eingeschaltet.

**Linker Fußtaster** - Tippen zum Ein-/Ausschalten des Effekts. 0,5 Sekunden halten zum Umschalten zwischen LFO- und ENV-Modulation. Im Save-Modus tippen um einen Speicherplatz auszuwählen, halten zum Speichern.

**Eingangsbuchse** - Zum Anschluss eines Instruments oder Ausgang eines vorgeschalteten Effektpedals

**Key-Buchse** - Verwenden Sie diesen Eingang, um ein cleanes Gitarrensinal einzuspeisen, zur Verbesserung der Kontrolle über den Envelope Follower. Siehe Abschnitt ENV KEY Input in diesem Handbuch für eine vollständige Beschreibung

**Ausgangsbuchse** - Verlegen Sie von hier ein Kabel zu Ihrem Verstärker oder dem nächsten Pedal auf Ihrem Board

**Netzteilanschluss** - 9 -18V DC, 100mA Minimum, mit Stecker 2,1mm Innen-durchmesser, Center negativ

**Einstellungen zu Beginn** - Das Polaron kann extreme Frequenzen bei höheren STAGES- und RESONANZ-Einstellungen erzeugen. Beginnen Sie mit moderat eingestellten Reglern, oder erhöhen Sie Ihre Amp-Lautstärke schrittweise, für angenehme Sounds. Wir empfehlen, zunächst alle Regler mittig einzustellen, mit Ausnahme des STAGES-Reglers, der auf 04 eingestellt werden sollte.

**Fußtaster-Einstellmöglichkeiten**
LINKER FUSSTASTER - Die Hauptfunktion besteht darin, die Schaltung zu aktivieren oder zu umgehen. Die Zweitfunktion wird durch Drücken und Halten von 0,5 Sek. aktiviert. Dadurch wird zwischen LFO- (Standard) und ENV-Modus gewechselt. Der LFO-Modus wird durch die rechte LED in gelb und der ENV-Modus durch die rot leuchtende LED angezeigt. Dies ist eine der wichtigsten Kontrollen in Bezug auf die Leistung des Polarons, daher war es uns wichtig, die Möglichkeit zu haben, es schnell zu aktivieren. Halten Sie den Taster erneut 0,5 Sek. lang gedrückt, um in den vorherigen Modus zurückzukehren.
RECHTER FUSSTASTER - Die Hauptfunktion des rechten Fußtasters besteht darin, durch die drei Onboard-Presets zu scrollen. Um eine Voreinstellung (1-3) nach oben und die letzte Position (FS), die das Pedal in den manuellen Modus in den Regler-Einstellungen versetzt, ohne dass ein Preset geladen ist. Die Sekundärfunktion wird durch Drücken und Halten für 1 Sek. aktiviert. Die FS-LED leuchtet auf, um anzuzeigen, dass sich der Fußtaster nun im Tap-Tempo-Modus befindet. In diesem Modus können Sie den Fußschalter als Tap-Tempo für die LFO-Rate verwenden (wenn sich das Pedal im LFO-Modus befindet, gelbe LED) oder die Polarität der Envelope invertieren (im ENV-Modus, rote LED). Das Pedal kehrt nach 5 Sekunden wieder in den Preset-Modus zurück oder Sie können den rechten Fußtaster für 1 Sek. gedrückt halten, um in den Preset-Modus zurückzukehren. (Wenn das Polaron eingeschaltet ist, wechselt es standardmäßig in den Preset-Modus). Die FS-LED erlischt, um Sie darüber zu informieren, dass Sie in den Preset-Modus zurückgekehrt sind, und die aktuell geladene Preset-LED leuchtet.

**Speichern von Presets** - Wenn Sie einen Sound gefunden haben, der Ihnen gefällt und den Sie als Preset speichern möchten, gehen Sie wie folgt vor: halten Sie beide Fußtaster 1 Sek. lang gedrückt, um in den „Save“-Modus zu gelangen. Die aktuell geladene Preset-LED blinkt schnell. Verwenden Sie den rechten Fußtaster, um einen Speicherort auszuwählen (angezeigt durch eine blinkende LED). Um die Speicherung zu bestätigen, halten Sie beide Fußtaster 1 Sek. lang gedrückt. Wenn Sie die Speicherung abbrechen möchten, drücken Sie den linken Fußtaster und Sie werden zu den zuletzt verwendeten Einstellungen zurückkehren. Das Pedal verlässt auch den Speichermodus nach 5 Sek. und kehrt wieder zum letzten Preset zurück.
**Analog Filter-Sektion** - Die Regler in diesem Abschnitt sind ANALOG und können nicht als Teil Ihres Presets gespeichert werden - wie immer sie eingestellt ist, ist der Klang, den Sie hören werden. Um diese Funktionen digital steuern zu können, müsste ein Teil des Audiosignals in digitales umgewandelt werden. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, sie so zu lassen, wie sie sind.
Der STAGES-Regler wählt die Anzahl der All-Pass-Filterstufen aus, die für die Phasenverschiebung verwendet werden - zwischen 2 und 16. Der Phasing-Effekt wird mit zunehmender Anzahl der Stufen intensiver. Ist 2 eingestellt, ist der Effekt sehr subtil, während 16 ziemlich dramatisch ist. Und jeder Schritt darzwischen hat seinen eigenen einzigartigen Charakter. 4 Stufen (Position 04) ist wahrscheinlich ein guter Ausgangspunkt, da dies die Zahl ist, die oft in Phasen-Pedalen für E-Gitarre verwendet wird und es ermöglicht, einfach einen guten Klang zu erhalten.

Der RESONANCE-Regler passt den Anteil der positiven Rückkopplung an, die in den Filter eingeleitet wird. Durch die Erhöhung der Resonanz wird der Effekt ausgeprägter und resonanter, kann aber auch den Gitarrenklang ausdünnen. Wenn Sie diesen Regler mittig einstellen, erhalten Sie ein positives Feedback, ohne über den oberen Bereich hinauszugehen - ein guter Ausgangspunkt.
**Digitale Modulations-Regler** - Diese Regler sind Teil des digitalen Steuerteils. Der Signalweg bleibt 100% analog, so dass während der Einstellung und Speicherung dieser Parameter Ihr Ton nie beeinträchtigt wird. Von oben links: ENV SENSITIVITY - steuert die Empfindlichkeit des ENV-Detektors. Verwenden Sie diesen Regler, um verschiedene Eingangsspiegel einzustellen oder die Leistung der Hüllkurvenmodulation zu ändern. Wenn Sie eine Gitarre mit Tonabnehmern mit niedriger Ausgangsleistung verwenden, müssen Sie diese möglicherweise höher einstellen. Die Steuerung der ENV SENSITIVITÄT hat keinen Einfluss auf den LFO.
DEPTH - steuert den Bereich des Modulationseffekts. Je höher dieser Regler eingestellt ist, desto weiter wird das Filter durchlaufen. Gilt sowohl für die LFO- als auch für die ENV-Modulation.

LFO-RATE - steuert die Geschwindigkeit des LFO. Dieser Regler funktioniert nur, wenn sich das Polaron im LFO-Modus befindet.
TUNE - stellt die Mittenfrequenz des Filters ein. Extreme Einstellungen an beiden Enden der Steuerung in Kombination mit einer hohen DEPTH-Einstellung führen zu einem unsymmetrischen Sweep, da sich das Filter plötzlich nach unten oder oben bewegt oder das andere Ende seines Bereichs für einen Teil des Sweeps. Mittig für den größten Bewegungsumfang einstellen. Kann auch verwendet werden, um den Phaser mit dem DEPTH-Regler vollständig gegen den Uhrzeigersinn manuell zu verschieben. Die Bandbreite dieser Regelmöglichkeit wird automatisch auf die ENV-Modulation eingestellt um die beste Wirkung des Effekts zu erzielen.

**LFO-Modus** - Dies ist der klassische Gitarren-Phaser-Effekt - im LFO-Modus (rechte LED = gelb) werden die Filter zyklisch mit einem LFO durchlaufen. Der Rate-Regler (oder Tap-Tempo) steuert die Geschwindigkeit des Effekts, während Depth den Bereich steuert. Tune setzt den Mittelpunkt des Sweeps. Stellen Sie den STAGES-Regler auf 4 und die anderen Regler mittig auf ikonische „orange Phaser“-Klänge.

**ENV-Modus** - Wie bei einem Auto-Wah oder dynamischem Filter - der ENV-Modus (rechte LED = rot) durchläuft das Filter basierend auf dem Pegel des Eingangssignals. SENS steuert, wie schnell das Filter reagiert, und DEPTH steuert den Bereich des Sweeps. TUNE setzt den Startpunkt. Die Polarität des ENV ist standardmäßig positiv (vom Startpunkt aus nach oben schwingend). Die LED leuchtet schwach und wird mit dem Anlegen eines Signals heller. Mit der sekundären Funktion des rechten Fußtasters können Sie die Polarität auf negativ umkehren (vom Startpunkt nach unten schwingend). In dieser Einstellung ist die LED hell und erlischt, wenn ein Signal angelegt wird.

**ENV-Modus – KEY-Eingang** - Wenn Sie einen Envelope Follower hinter einem Kompressor, Overdrive oder Distortion verwenden, wird die Dynamik Ihres Signals reduziert und der Envelope-Effekt kann dadurch viel weniger auffällig werden. Aus diesem Grund verfügt das Polaron über eine sekundäre Eingangsbuchse, die nur für den Envelope-Follower vorgesehen ist. Wenn Sie das Polaron z.B. nach einem Distortion-Pedal verwenden, können Sie ein Split-Signal von einem früheren Punkt in Ihrer Signalkette in den Key-Eingang leiten. Die Hüllkurve „sieht“ das ursprüngliche cleane Gitarrensinal und reagiert auf den ursprünglichen dynamischen Inhalt Ihres Spiels.

**Technische Daten**
Eingangsimp.: 500KΩ Ausgangsimp.: 100Ω Gain: 3,5dB nominal
THD @ 2V RMS Ausgang: 0,01%
Nebengeräuschspannungsabstand:
• 2 Stages aktiviert - 113dBV
• 16 Stages aktiviert - 112dBV
Stromversorgung: 9V stabilisiertes DC Netzteil (Center Pin negativ)
Stromaufnahme: 100mA
Abmessungen: 9,07 x 12,2 x 4,06 cm, ohne Regler und Anschlüsse
Gewicht: 408 Gramm

**Beispieleinstellungen**
1. Orange Box 45 - Klassische 2-stufige Phaser-Effekte. Üppiger Phaser, der Tiefe und Dimension verleiht.
2. Green Machine - Blubbernde, funky 4-stufige Phaser-Effekte. Fügt einzelnen Tönen und Akkorden einen rhythmischen Schwung hinzu.
3. Seymu-phase II - Intergalaktische 6-stufige Phaser-Effekte. Fügt eine beeindruckende Ton-Anschwellung hinzu.
4. Grateful Phase - Klassischer 10-stufiger Phase-Effekt mit zusätzlicher Envelope-Regelung. Vokale Ansprache und Berührungs-Sensitivität werden Sie wie Jerry Solo spielen lassen.

5. Pseudo-Talkbox - 12-Stage Phaser. Starre, gefilterte Talkbox-Effekte, die aufblühen, wenn Noten abklingen.
6. Interstellare Kommunikation - 16-Step-Phaser. Intensive mehrstufige Modulation fügt Charakter hinzu.

**Entsorgungshinweise**
Für den unwahrscheinlichen Fall, dass Sie dieses Produkt jemals entsorgen müssen, muss es ordnungsgemäß entsorgt werden, indem es an eine dafür vorgesehene Sammelstelle für das Recycling von Elektroartgeräten abgegeben wird. Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Hausmüllentsorger oder an das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben. Vielen Dank, dass Sie uns helfen, natürliche Ressourcen zu schonen und sicherzustellen, dass sie auf eine Weise recycelt werden, die die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt.

### FRANÇAIS

Merci d'avoir acheté notre Polaron Analog Phase Shifter ! Visitez notre site web SeymourDuncan.com pour être au courant des dernières informations et écouter nos échantillons sonores les plus récents. La Polaron couvre tous les sons de phaser classiques dont vous avez besoin et vous ouvre un univers de modulations allant de la simulation de haut-parleur rotatif aux phrasés d'auto-wah funky, en passant par des cris vocaux façon talk box et des sons « flangy » rappelant le chant des baleines. Les changements de modes, l'accès aux presets et le réglage du tap tempo se font simplement avec les footswitches pour que vous n'ayez plus à vous baisser en plein morceau pour modifier vos paramètres. Comme toutes nos pédales, la Polaron est conçue et fabriquée aux États-Unis et dispose d'une commutation True Bypass pour que votre son reste pur quand la pédale n'est pas utilisée.

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Sensitivity        | 9. Footswitch droit    |
| 2. Depth              | 10. Témoin LED gauche  |
| 3. Rate               | 11. Footswitch gauche  |
| 4. Stages             | 12. Jack d'entrée      |
| 5. Resonance          | 13. Jack KEY           |
| 6. Tune               | 14. Jack de sortie     |
| 7. Témoin des presets | 15.Jack d'alimentation |
| 8. Témoin LED droit   |                        |

**Sensitivity** - Règle la sensibilité du détecteur d'enveloppe

**Depth** - Règle la plage d'amplitude de modulation. Les paramètres les plus élevés produiront un balayage plus large du filtre passe-tout.

**Rate** - Règle la vitesse de la modulation.

**Stages** - Sélectionne le nombre de filtres passe-tout utilisés pour effectuer l'inversion de phase, de 2 à 16.

**Resonance** - Règle la quantité de feedback positif utilisé dans le réseau de filtre.

**Tune** - Règle la fréquence centrale du filtre. Des réglages extrêmes combinés à un réglage Depth élevé produiront des balayages asymétriques.

**Témoin des presets** - 1, 2 ou 3 allumé en continu - désigne le mode PRESET (par défaut) et le preset actif. 1, 2 ou 3 clignotant - indique que le mode EDIT est actif. Les réglages numériques en cours d'utilisation seront sauvegardés vers cet emplacement lorsque les deux footswitches (droit et gauche) sont maintenus pendant 1 seconde (voir mode SAVE). Aucun preset allumé - indique que le mode MANUAL est actif et que la position des boutons affecte le fonctionnement de la pédale. FS allumé en continu - (mode LFO) indique que le mode TAP TEMPO est actif et que Rate peut être réglé en utilisant le footswitch momentané droit.

**Témoin LED droit** - Jaune : désigne le mode LFO (voir Mode LFO). L'intervalle de clignotement indique la vitesse du LFO. Rouge : désigne le mode ENV (voir Mode ENV). Une luminosité faible (par défaut) indique que la polarité de balayage est positive (balayage vers le haut depuis le point de départ). Une luminosité intense indique que la polarité de balayage est négative (balayage vers le haut depuis le point de départ).

**Footswitch droit** - Tapez pour faire défiler les presets. Maintenez enfoncé pendant 0,5 secondes pour activer l'option Tap Tempo (mode LFO). Après 1 seconde, la LED FS s'allumera. - vous pouvez désormais utiliser le tap tempo (en mode LFO- LED jaune) ou passer en polarité d'enveloppe (en mode ENV - LED rouge) Tapez le footswitch 2-3 fois pour régler le LFO. En mode edit, tapez pour annuler les modifications apportées au preset

**Témoin LED gauche** - Éteinte elle indique que le bypass est actif ; allumée elle indique que l'effet est enclenché.

**Footswitch gauche** - Tapez pour enclencher/bypasser l'effet. Maintenez enfoncé pendant 0,5 seconde pour basculer entre la modulation LFO et ENV. En mode Save, tapez pour sélectionner un emplacement de sauvegarde, maintenez pour confirmer la sauvegarde.

**Jack d'entrée** - Reliez cette prise à un instrument de musique ou bien au signal de la pédale précédente sur votre pedalboard

**Jack KEY** - Utilisez cette entrée pour injecter un signal de guitare clair afin d'avoir un meilleur contrôle du suiveur d'enveloppe. Consultez la rubrique Entrée ENV KEY (plus loin dans ce manuel) pour une explication détaillée.

**Jack de sortie** - Branchez un câble depuis cette prise vers votre ampli ou vers la pédale suivante sur votre pedalboard.

**Jack d'alimentation** - Nécessite une alimentation 9-18 V, 100 mA minimum, avec une fiche de 2,1 mm de diamètre interne (centre négatif)

**Configuration initiale** - La Polaron peut produire des fréquences extrêmes avec les réglages STAGES et RESONANCE les plus élevés. Commencez en les réglant avec modération puis montez le volume de votre ampli progressivement pour vous assurer une utilisation agréable. Nous vous suggérons de commencer avec tous les réglages à midi, sauf pour le réglage STAGES qui doit être réglé sur 04, un « clic » après la position tout à gauche.

#### Réglages des Footswitches

##### FOOTSWITCH GAUCHE

La fonction principale du footswitch gauche est d'activer ou de bypasser le circuit. La fonction secondaire est activée par une pression maintenue pendant 0,5 secondes. Cela permet de basculer entre les modes LFO (par défaut) et ENV. Si elle produit une lumière jaune, la LED droite désigne le mode LFO. Si elle produit une lumière rouge, elle désigne le mode ENV. C'est l'un des réglages qui a le plus de conséquences sur le fonctionnement de la Polaron, c'est pourquoi nous pensons qu'il est important de pouvoir le modifier à tout moment. Appliquez à nouveau une pression maintenue pendant 0,5 secondes pour revenir au mode précédent. Cela peut être effectué à tout moment, que la pédale soit en marche ou bypassée.

##### FOOTSWITCH DROIT

La fonction primaire du footswitch droit est de faire défiler les 3 presets embarqués. Presser le footswitch incrémente les presets (de 1 à 3) et permet d'accéder au dernier emplacement (FS) qui fait passer la pédale en mode manuel (sans aucun preset chargé).

La fonction secondaire est activée par une pression maintenue pendant 1 seconde. La LED FS s'allumera pour indiquer que le footswitch est désormais en mode Tap Tempo. Ce mode vous permet d'utiliser le footswitch comme un tap-tempo pour contrôler la vitesse du LFO (en mode LFO - LED jaune) ou d'inverser la polarité de l'enveloppe (en mode ENV, LED rouge). La pédale reviendra au mode Preset après 5 secondes ou bien vous pouvez appliquer une pression maintenue sur le FOOTSWITCH DROIT pendant 1 seconde pour revenir en mode Preset. (Lorsque la Polaron est sous-tension, elle se met en mode Preset par défaut). La LED FS s'éteindra pour indiquer que vous êtes revenu en mode Preset et la LED du preset en cours d'utilisation s'allumera.
**Sauvegarde des presets** - Si vous avez trouvé un son que vous aimez et que vous voulez le sauvegarder en tant que preset, appliquez une pression maintenue sur les deux footswitches pendant 1 seconde pour entrer en mode « save ». La LED du preset en cours d'utilisation clignotera rapidement. Utilisez le footswitch droit pour sélectionner un emplacement de preset pour la sauvegarde (désigné par une lumière clignotante). Pour confirmer l'enregistrement, appuyez et maintenez les deux footswitches enfoncés pendant 1 seconde. Si vous voulez annuler l'enregistrement, appuyez sur le footswitch gauche et vous reviendrez sur le dernier réglage utilisé. La pédale sortira également du mode « save » après 5 secondes et reviendra à nouveau sur le dernier preset sélectionné.

**Section Filtre Analogique** - Les réglages de cette section sont ANALOGIQUES et ne peuvent pas être sauvegardés à l'intérieur de vos presets - le son que vous entendez reflète la position de leur bouton. Pour contrôler ces fonctions de façon numérique, certaines parties du signal audio dont vous avez besoin devraient être converties en signal numérique. Pour cette raison, nous avons choisi de ne pas modifier leur position.

Le réglage STAGES sélectionnera le nombre d'étages de filtre passe-tout utilisés pour l'inversion de la phase - entre 2 et 16. L'effet de phaser devient plus intense en augmentant le nombre d'étages. Régulé sur 2, l'effet sera subtil. Sur 16, il sera spectaculaire et chaque position intermédiaire dispose de son propre caractère. Commencer avec 4 étages est probablement un bon point de départ, car c'est le nombre d'étages le plus fréquemment utilisé dans les phase-shifters pour guitare. Vous pourrez ainsi obtenir un bon son très rapidement - il s'agit de la position 04 (un « clic » après la position toute à gauche) du sélecteur rotatif.

Le réglage RESONANCE règle la quantité de feedback positif injecté dans le filtre. En augmentant la résonance, l'effet deviendra plus vocal et prononcé mais peut aussi rendre votre son plus fin. Régler ce bouton vers 12 h générera du feedback positif, sans devenir excessif - c'est un bon point de départ.

**Réglages numériques de modulation** - Ces boutons font partie de la section de réglage numérique. Le chemin de signal est 100 % analogique, ainsi tandis que ces paramètres sont réglés et sauvegardés numériquement, votre son n'est jamais compromis. Depuis la partie supérieure gauche : ENV SENSITIVITY - règle la sensibilité du détecteur ENV. Utilisez ce réglage pour obtenir différents niveaux d'entrée ou changer le fonctionnement de la modulation d'enveloppe. Si vous utilisez une guitare avec des micros à faible niveau de sortie, vous devrez peut être le régler plus haut. Le réglage ENV SENSITIVITY n'a pas d'effet sur le LFO.

DEPTH - règle la plage d'amplitude de modulation de l'effet. Plus le réglage est élevé, plus le balayage sera large. S'applique à la fois aux modulations LFO et ENV.
LFO RATE - règle la vitesse du LFO. Ce réglage ne fonctionnera que lorsque la Polaron est en mode LFO.
TUNE - règle la fréquence centrale du filtre. Des réglages extrêmes (à chaque extrémité du bouton) combinés à un réglage DEPTH élevé produiront un balayage asymétrique, car le filtre va « déborder » vers le bas ou vers le haut à l'une des deux extrémités de la plage de balayage. La plus large plage de balayage est obtenue en le réglant sur 12 h. Il peut également être utilisé pour balayer manuellement le phaser avec le réglage DEPTH positionné tout à gauche. La plage de ce réglage est automatiquement configurée pour la modulation ENV afin de garantir le meilleur fonctionnement de l'effet.

**Mode LFO** - Voici l'effet de phaser classique pour guitare - en mode LFO (LED droite = jaune), le(s) filtre(s) seront balayés de façon cyclique avec un LFO. Le bouton Rate (ou tap-tempo) règle la vitesse de l'effet, tandis que Depth détermine l'amplitude. Le bouton Tune règle le point central du balayage. Positionnez STAGES sur 04 et tous les autres boutons sur 12 h pour obtenir le son légendaire du « phaser orange ».

**Mode ENV** - Similaire à une auto-wah ou un filtre dynamique - le mode ENV (LED droite = rouge) balaye le filtre en fonction du niveau de signal. SENS règle la vitesse de réaction du filtre et DEPTH détermine la plage de balayage. TUNE règle le point de départ. La polarité de l'ENV est positive par défaut (balayage vers le haut depuis le point de départ). La luminosité de la LED est faible et s'intensifie lorsque le signal est appliqué. Vous pouvez inverser la polarité vers négatif (balayage vers le bas) en utilisant la fonction secondaire du footswitch droit. Avec ce réglage, la LED est brillante et s'assombrira quand le signal est appliqué.</