

Rückzahlung

Looping Modell

Einführung

Ich habe mit Modellen im Allgemeinen für ganz einmal gespielt, aber beendete nie wirklich ein Design. Interesse startete, in der HEIMWERKEN-Wirkungsgemeinschaft über das Verwenden eines Modells für eine Wirkung erzeugt zu werden, so entschied ich mich dafür, wichtiger ein als eine Wirkung zu verwendendes Design zu schaffen und zu beenden. Das Design ist, was ich **Rückzahlung** (Abbildung 1) nenne.

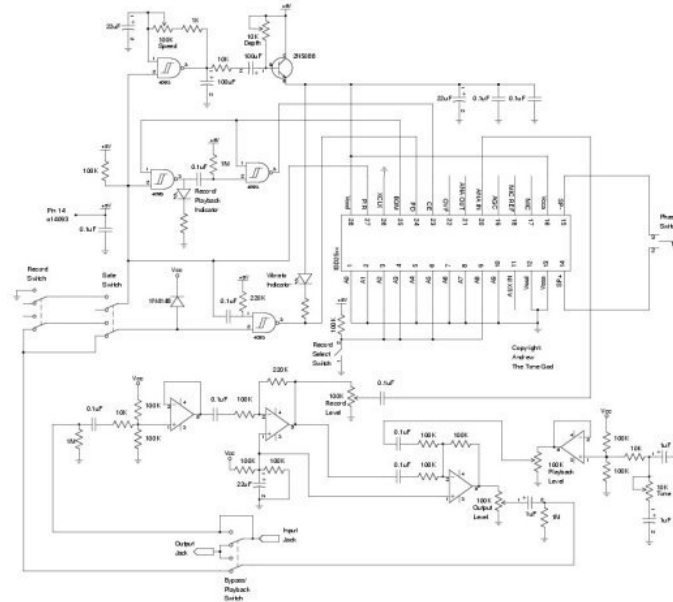


Abbildung 1

Klicken Sie auf das Bild für eine größere Version

Einige der Eigenschaften, nach denen ich in der **Rückzahlung** suchte, sollten einen aktuelleren und modernen **IC** verwenden und vereinfachten Rekordkontrolle, so würde man einen Steptanz nicht tun müssen, um das Aufnahme-Arbeiten zu bekommen. Ich wähle zur ISD25xx Reihe. Sie sind leicht, zu kommen und in einer großen Reihe von Rekordzeit-Größen zu kommen.

Logik der Digitalen Steuerung

Kontrolle 25xx wird durch die Digitallogik getan. Etwas Logik wird in 25xx umfasst, aber im Vergleich zu anderen Aufnahme-Familien ist etwas Logik entfernt worden. Das ist wahrscheinlich, weil 25xx Familie entworfen wird, um durch jede Drucktaste und/oder Mikrokontrollere verwendbar zu sein. Um die Fähigkeit eines Mikrokontrollers zu maximieren, 25xx zu kontrollieren, indem er es noch möglich für bestimmte Teile der Kontrolle der einfachen Drucktaste der Logik der internen Steuerung wird macht, ausgestellt. Unsere Absicht ist, den **IC** mit der Drucktaste-Kontrolle so zu verwenden, um etwas von der Drucktaste-Funktionalität wiederzugewinnen, die in 25xx Familie verloren ist, wir müssen etwas von der Steuerlogik äußerlich wir selbst wieder aufbauen.

Kontrolle 25xx wird hauptsächlich durch drei Eingänge getan. Macht Unten (**PD**), Chip Ermöglicht (**CE**), und Play-Back/Aufzeichnung (**P/R**).

Betriebliche Weisen

Ich bin das erste Ding überzeugt, das Leute denken, wenn das Durchblättern des **datasheets** 25xx's ist, kann fehlende Logik durch den Gebrauch der internen Betrieblichen Weisen wiederermöglicht werden, die durch 25xx angeboten sind. Ermöglichen Sie gerade die "Drucktaste" und "**Looping**" Weisen und Ihren ganzen Satz. Gut ist das wahr teilweise, aber ich beschloss, einige der Betrieblichen Weisen aus mehreren Gründen nicht zu verwenden.

1. Nicht die ganze erforderliche Logik ist durch die Betrieblichen Weisen verfügbar.
2. Was durch die Betrieblichen Weisen angebotene Logik wirklich den Rest der Außenlogik schwieriger machen kann durchzuführen.
3. Drucktaste-Weise aktiviert Extraentprellen-Schaltssystem, das die Antwort 25xx verlangsamen kann.
4. Betriebliche Weisen und Nachricht, Funktionen richtend, sind zur gleichen Zeit nicht verfügbar. Das verhindert die vielfache Aufnahme-Eigenschaft (erwähnt in der **Mods** Abteilung)
5. Die **looping** Betriebliche Weise verwendend, fängt es immer an 0 Adresse an. Das würde die vielfache Aufnahme-Eigenschaft vereiteln.

Aus den obengenannten Gründen beschließe ich, irgendwelche Betrieblichen Weisen nicht zu verwenden, aber stattdessen 25xx in der Verzug-Weise zu verwenden. Die notwendige Außenlogik kann durch das **NAND** Tor des Abzugs eines **schmitt IC** zur Verfügung gestellt werden. Erinnern Sie sich, dass wir den Stromkreis 5 Volt ausführen, so können andere Logikfamilien wenn erforderlich eingesetzt werden, so lange sie sich logisch dasselbe benehmen. Ich verwendete einen CD4093.

Play-Back

Die Verzug-Weise mit 25xx für **CE** im Play-Back wird (Puls) Rand-ausgelöst. Ein Play-Back 25xx zu starten, muss aus der Macht unten, dem **P/R**-Anschluss und Adressanschluss-Satz gebracht werden, dann brachte der **CE**-Anschluss niedrig, um das Play-Back zu starten. Wenn 25xx aus der Macht

unten kommt, wird sie den **CE**-Anschluss lesen. Wenn der **CE**-Anschluss bereits niedrig ist, aus der Macht unten kommend, werden der **P/R**-Anschluss und die Adressanschlüsse zugeklinkt, und die Handlung, die durch den **P/R**-Anschluss, in diesem Fall Play-Back gesetzt ist, wird ohne das Bedürfnis anfangen, der **CE**-Anschluss (**Abbildung 2**) zu pulsieren. Mit diesem Verhalten kann der **PD**-Anschluss kontrollierte das Play-Back mit einem Schalter durch ein Tor.

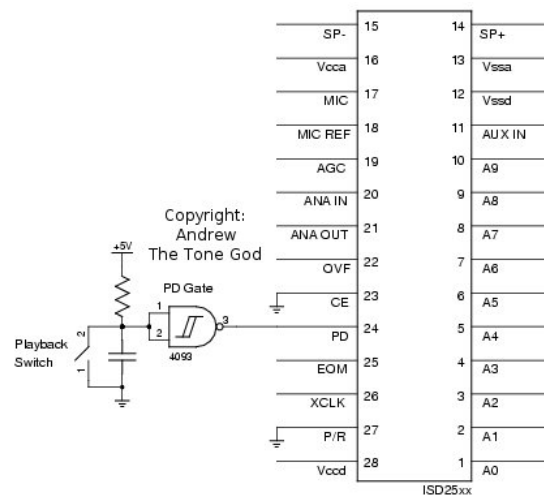


Abbildung 2

Looping Play-Back

Wenn wir das Play-Back schlingen wollen, ist etwas Extralogik erforderlich. Wir konnten Knebelknopf **PD** das Stellen 25xx in und aus dem Schlaf, aber es nimmt für 25xx Zeit in Anspruch, um schlafen zu gehen, dann wachen auf, und der Schlaf-Prozess wird Geräusch auf der Produktion schaffen. Ein besserer Weg ist, 25xx zu bleiben, erwecken und starten das Play-Back wieder.

Play-Back fängt an, wenn der **CE**-Anschluss niedrig gebracht wird. Um das Play-Back wiederzustrarten, muss der **CE**-Anschluss hoch dann niedrig wieder am Ende der Aufnahme gebracht werden. Das erste Problem identifiziert sich, wenn die Aufnahme endet. 25xx hat einen Produktionsanschluss, der anzeigt, wenn das Ende der Aufnahme erreicht wird, nannte das Nachrichtende (**EOM**) Anschluss. Die **EOM** Produktion kann verwendet werden, um zu pulsieren, die **CE** befestigen das hohe und niedrige Verursachen 25xx, um den **P/R** und die Adressanschlüsse wiederzuzuklinken, die das Play-Back wieder vom beginnenden (**Abbildung 3**) starten. Der **EOM**-Anschluss ist auf dem Play-Back hoch, das es durch das Tor füttert, wird es zur für den **CE**-Anschluss erforderlichen niedrigen Stufe umkehren, um Play-Back zu starten.

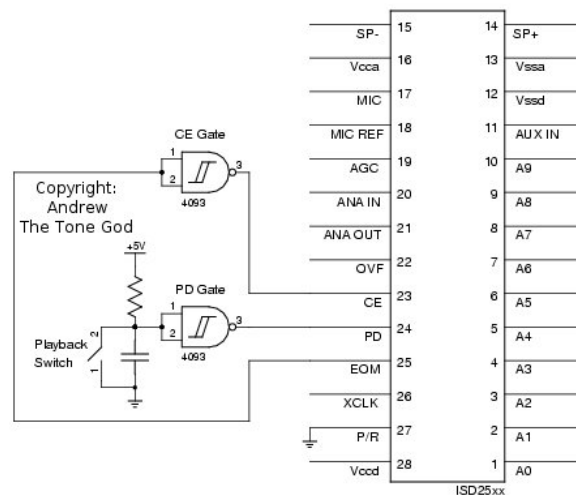


Abbildung 3

Aufnahme

Das Starten des Aufnahme-Verfahrens ist fast dasselbe als Play-Back, aber mit zwei betrieblichen Unterschieden. Das erste ist der **CE**-Anschluss ist ausgelöstes Niveau, was bedeutet, dass es niedrig während des Prozesses statt pulsiert wie mit dem Play-Back gehalten wird. Das ist nicht ein großes Geschäft als die **EOM** Produktion, die den **CE** Tor-Aufenthalt hoch während der Aufnahme füttert, so hält das **CE** Tor **CE** niedrig.

Das zweite ist der Rekordzyklus fängt nicht an, wenn sofort, wenn ein Play-Back-Zyklus vorkommt. Wenn wir den Aufnahme-Prozess versuchen würden, während ein Play-Back-Zyklus im Gange war, würden wir warten müssen, bis der Play-Back-Zyklus beendet wird. Der einzige Weg, einen Play-Back-Zyklus zu unterbrechen, soll unten 25xx rasen. Später konnten wir 25xx mit dem **P/R** rasen und Anschluss-Satz entsprechend für die Aufnahme richten. Das Stellen eines Pulsentdeckers auf einem Eingang des **PD** Tors, das ausgelöst wird, wenn der Rekordschalter geschlagen wird, wird 25xx in und aus der Macht unten so das Aufhören des Play-Backs (**Abbildung 4**) schnell stellen. Während der Macht wiederholen unten den **P/R** periodisch und richten Anschlüsse, kann **P/R** gesetzt werden, der vom Rekordschalter selbst so wird setzt, wenn 25xx aus der Macht gebracht wird, startet es, sofort viel wie mit dem Play-Back zu registrieren.

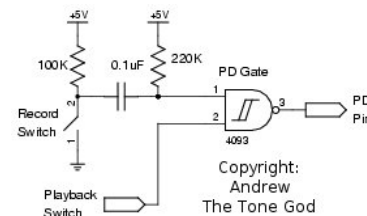


Abbildung 4

Jetzt wo der Rekordschalter einen Play-Back-Zyklus automatisch Unterbrechen kann, würde es nett sein, wenn der Rekordschalter den Play-Back-Zyklus wieder starten konnte, den Rekordzyklus verlassend. Um den Play-Back-Zyklus zu starten, können wir **CE** wie pulsieren wir tun für **looping** das Play-Back, aber tun stattdessen das, wenn der Rekordzyklus vollendet wird. Wir müssen uns identifizieren, als der Rekordzyklus geendet hat.

Einnahme der Rekordschalter-Produktion, es durch ein Tor fütternd, das den Staat umkehrt, und die Produktion des Tors durch einen anderen Pulsentdecker verwendet, wird uns erzählen, wenn der Rekordschalter (**Abbildung 5**) ausgeschaltet wird. Das Ergebnis des Rekordtor-Pulsentdeckers wird in ein Eingang des **CE** Tors gefüttert, das so einen Puls wie das eines **EOM** Pulses erzeugt, der für **looping** das Play-Back verwendet ist. Der erzeugte Puls ist lang genug, um dem **P/R**-Anschluss zu erlauben, zur Play-Back-Weise vom Rekordschalter so gesetzt zu werden, wenn der Puls 25xx endet, wird Play-Back eingeben.

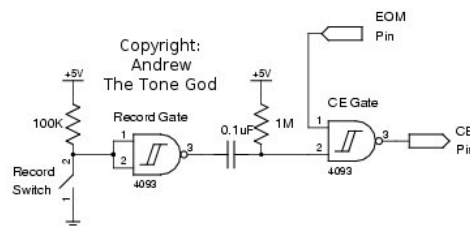


Abbildung 5

Analog-

Mit der Kontrolle 25xx lässt Satz Blick darauf, wie man unser Audiosignal und aus 25xx hineinbringt.

Eingabepuffer und Gewinn-Stufen

Der Eingang ist ziemlich einfach. Das Eingangssignal gibt den Stromkreis durch ein Nichtumkehren **opamp** Pufferbühne ein. Das Signal geht dann eine Umkehren-Verstärkungsbühne mit dem Gewinn-Satz an gerade mehr als zwei (**Abbildung 6**) durch. Die Produktion dieser Gewinn-Bühne wird verwendet, um zwei Eingänge zu füttern.

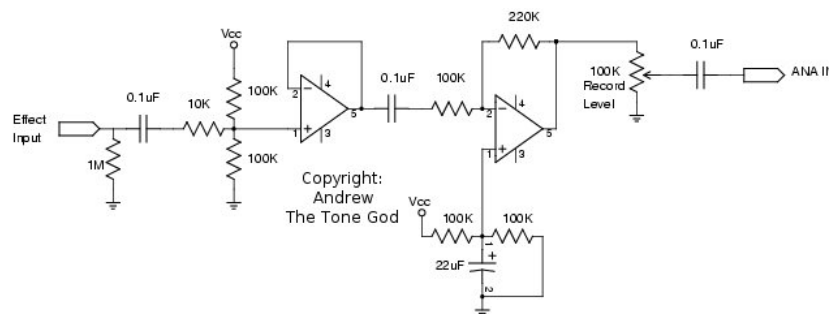


Abbildung 6

Das erste ist die Analogeingabe (ANA IN) von 25xx. Es gibt einen Topf auf dem Eingang, um das Eingangsniveau zu regulieren, die Option berücksichtigend, sich niedrigerer Signale zu rühren oder Signale dass vielleicht zu groß für 25xx's Eingang zu verdünnen. Natürlich können Sie es auch verwenden, um 25xx's Eingang in die Verzerrung für interessante Effekten zu fahren, aber wir würden nie tun das würde wir hier irgendwo?;)

Der zweite Pfad von der Gewinn-Bühne tritt in die Mixer-Bühne ein, die unten besprochen wird.

25xx Endstufe

Wahrscheinlich ist das zähste Ding, mit 25xx zu tun, das Ausgangssignal für unsere Bedürfnisse zu bedingen. 25xx ist Produktion beabsichtigt, um einen Lautsprecher zu steuern, der nicht der Signaltyp ist, den wir brauchen. Es gibt nicht schematisch des Ausgabeteils intern, um so zu helfen, ich versuchte mehrere Methoden, die Produktion zu verbinden. Nur zwei arbeiteten gut nach meiner Meinung.

Das erste sollte eine Lautsprecher-Produktion und Futter in einen **opamp** Puffer (**Abbildung 7**) nehmen. Das machte von 25xx Endstufe in der Einzel-Endoperation Gebrauch, die die Produktion veranlasst, über 1/4 der Macht zu liefern. Das ist seitdem mehr fein Macht würde gerade bedeuten, dass wir diese Extramacht zerstreuen müssen. Audiotreue war mit dieser Methode ebenso gut.

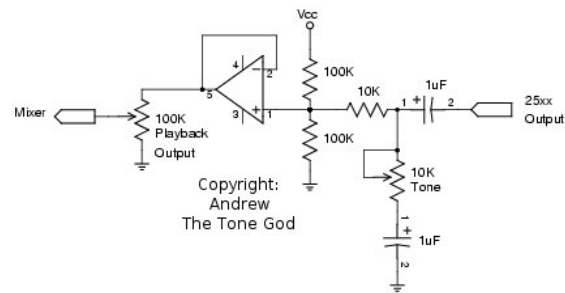


Abbildung 7

Die andere Methode, die scheinen wir gut zu arbeiten, sollte einen Transformator verwenden, der die Produktion an eine Rolle anschließt und die andere Rolle zu einer **opamp** Pufferbühne (**Abbildung 8**) fñhrt. Das lief auf ein wenig mehr Produktion hinaus, aber es gab einen Treue-Verlust. Ich verwendete einen **telcom** Isolierungstransformator mit einer Standard-600ohm:600-Ohm-Einschaltquote.

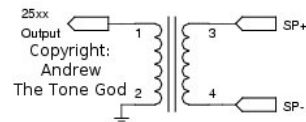


Abbildung 8

Mit guten Transformatoren, die manchmal hart sind, kostspielig, und groß für einige Anwendungen zu finden, scheint die direkte Methode gut zu arbeiten.

Bemerken Sie: SCHLIEßEN SIE DIE UNBENUTZTE LAUTSPRECHER-PRODUKTION NICHT AN! Verlassen Sie es unverbunden.

Eine einfache Ton-Kontrolle, die aus einem Kondensator damit besteht, ist es durch einen Topf geänderte Boden-Verbindung wird an auf dem Eingang 25xx Endstufe gelegt. Sie können verwenden, was jemals Kontrolle abtñnt, die Sie mögen.

25xx wird Endstufe durch einen Topf gefñhrt, um die Anpassung 25xx Endstufe-Niveau zu erlauben.

Mixer-Bñhne

Die Endbñhne ist eine Umkehren-Mixer-Bñhne. Ein Eingangssignal ist kommt aus der Gewinn-Bñhne. Der andere Eingang ist von 25xx Endstufe (**Abbildung 9**). Mit 25xx Produktion, die die Mischung des geraden Signals von der Gewinn-Bñhne und Play-Backs von 25xx regulierbar ist, erlaubt Endstufe dem Benutzer die Wahl, das Play-Back-Signal unter dem geraden Signal zu senken, eine ähnliche Menge zu mischen, oder das Play-Back zu haben, das beherrschen Signal in der Mischung sein.

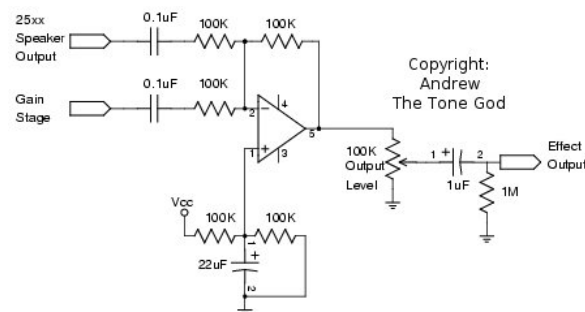


Abbildung 9

Die Mixer-Bñhne-Produktion ist Kontrolle durch einen Topf, um dem Benutzer zu erlauben, das Endproduktionsvolumen zu regulieren. Es hat wirklich etwas Prahlerei wegen der Gewinn-Bñhne.

Modifizierungen

Es gibt eine riesige Anzahl von Modifizierungen, die man zu diesem Stromkreis machen kann. Hier ist etwas davon, wem ich **belive** wñrde, um die populäreren zu sein.

Schalter des Play-Backs/Umleitung

Wenn Sie den Umleitungsschalter verwenden mñchten, um auch zu starten, das Play-Back vom Anfang und 25xx in die Macht, unten wenn umgangen, zu stellen, um zu speichern, rasen das kann sehr leicht vollbracht werden.

Die Vorhand soll 3PDT Schalter mit einem Pol verwenden, der das **PD** Tor kontrolliert. Die andere Option ist, die "undichte Diode" durch viele Umleitungsanzeigestromkreise verwendeter Trick zu verwenden, um das **PD** Tor zu kontrollieren. Diese Methode verlangt nur, dass ein **DPDT** umschaltet und den Schalter des Play-Backs/Umleitung als wahre Umleitung (**Abbildung 10**) behält.

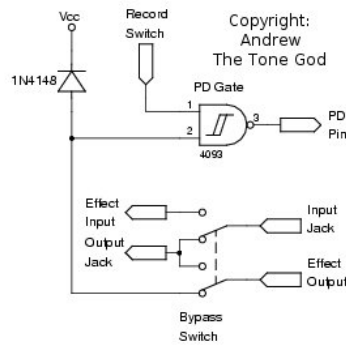


Abbildung 10

Bemerken Sie: Ich beschließe, die Diode an 9v Versorgung und nicht 5v Versorgung anzuschließen. Die Leitung vom Schalter bis das Tor kann sehr empfindlich dafür werden es ist Umgebung besonders mit 5v Versorgung. 9v verwendend, vermindert Versorgung die Empfindlichkeit der Leitungsverbindung.

Aufzeichnung Während der Umleitung

Zu registrieren, während die Wirkung 25xx umgangen wird, muss aus dem Schlaf gebracht werden. Das kann durch den Gebrauch ein **DPDT**-Schalter mit dem zweiten Pol getan werden, der das **PD** Tor entweder mit einem hohen Signal setzt, oder wenn Sie den Schalter des Play-Backs/Umleitung **mod** verwenden, können Sie den Schalter-Pol der Reihe nach mit dem Steuersignal bringen, um die Verbindung unbrauchbar zu machen, den Eingang hoch (**Abbildung 11**) verlassend.

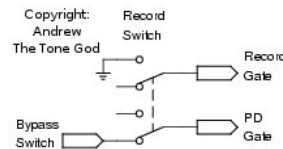


Abbildung 11

Das andere Ding, das getan werden muss, ist, den Audiowagenheber des Signals/Eingangs an den Stromkreis-Eingang (**Abbildung 12**) anzuschließen. Das wird den Stromkreis nichtwahre Umleitung machen, aber wenn Sie einen hohen Eingangsscheinwiderstand **opamp** wie der TL07x verwenden, sollte es nicht ein Problem des Eingangs geben, der unten wird lädt.

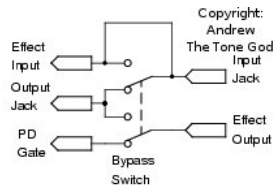


Abbildung 12

Wenn es Sie belästigt, den Eingang die ganze Zeit verbindend, aber manchmal wollen Sie während der Umleitung registrieren, in der Sie einen Schalter stellen können, die Eingangsverbindung unbrauchbar zu machen.

Loop/Record Hinweis

Einen Hinweis schaffend, um zu erzählen, sind Sie, wenn die Wirkung in der Aufzeichnung ist, leicht genug. Schließen Sie einen LED-Drucker vom Rekordtor an, das den Pulsentdecker zum **CE** Tor (**Abbildung 13**) füttert. Der LED-Drucker wird sich drehen, wenn Sie Aufzeichnung schlagen. Wenn Sie einen der Rekordtor-Eingänge zur **COM** Produktion binden, werden Sie auch ein LED-Drucker-Blinzeln am Ende jeder Play-Back-Schleife bekommen.

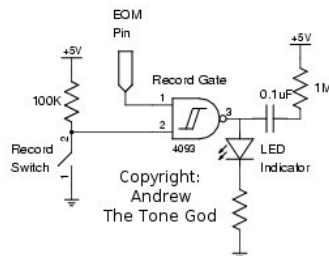


Abbildung 13

Vibrato

Das Hinzufügen **alittle** Vibrato kann wirklich Weite die Nützlichkeit dieser Wirkung. Der Wurf des Spieles kann zurück geändert werden, die Stromspannung auf der Macht-Versorgung regulierend, die 25xx frisst. Um die Stromspannung zu ändern, wird ein **NPN** Transistor der Reihe nach mit der Macht-Versorgung verwendet. Die Basis des Transistors wird hoch durch einen Topf so das Transistor-Verhalten standardmäßig beeinflusst, als kein Signal galt.

Eine Uhr wird von einem Ersatzlogikgatter gemacht. Die Produktion ist **smoothen**, einen Kondensator verwendend. Das füttert einen anderen Kondensator, der an die Basis des Transistors (**Abbildung 14**) angeschlossen ist. Wenn die Uhr niedrig geht, startet der Kondensator, das Ziehen der Basis niedrig so das Fallen der Stromspannung zu 25xx zu berechnen. Die Gebühr der Aufladung wird vom Grundneigungstopf kontrolliert, der als ein Tiefe-Topf handeln wird. Das ein sehr grober Weg, diese Funktion durchzuführen, aber arbeitet es und stellt auch eine äußerste Reihe von Einstellungen zur Verfügung.

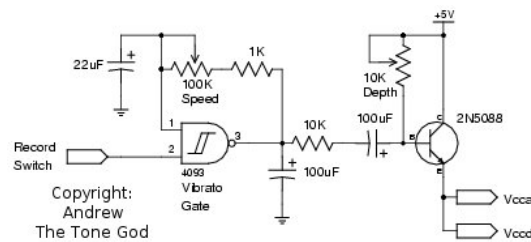


Abbildung 14

Das Vibrato sollte nicht während der Aufzeichnung aktiv sein. Einer der Vibrato-Uhr-Tor-Eingänge wird an den Rekordschalter angeschlossen. Wenn der Rekordschalter auf der Vibrato-Uhr ist, wird arbeitsunfähig sein. Sie konnten auch einen Schalter bis zu diesem Eingang einhacken und ihn verwenden, um das Vibrato getrennt zu ermöglichen.

Wurf-Verschiebung / Verlangsamt Simulator

Das Verwenden eines Topfs statt der Uhr konnte die manuelle Anpassung der Stromspannung auf der Transistor-Basis das Ändern der Geschwindigkeit 25xx und Wurf der Aufnahme erlauben. Man konnte mit der normalen Geschwindigkeit registrieren und das Play-Back verlangsamen, das den ursprünglichen Wurf fallen lässt. Sie konnten auch mit der Geschwindigkeit registrieren niedrig dann bringen die Geschwindigkeit am Play-Back herauf, das den Wurf des Originals erhebt. Sie konnten sogar mit einer mittleren Geschwindigkeit registrieren und erheben und niedrig die Geschwindigkeit und der Wurf. Diese Kontrolle konnte ein Rocker-Pedal sein.

Vibrato-Hinweis

Einen LED-Drucker von 25xx anschließend, wird Macht-Versorgung Ihnen erlauben, die Geschwindigkeit und Tiefe des Vibratos zu sehen. Das Anschließen der LED-Drucker-Kathode zum **PD**-Eingang wird den Hinweis während der Operation und davon einschalten, wenn 25xx in der Macht unten so ist, handelt es als eine Wirkung auf den Hinweis und Vibrato-Hinweis (**Abbildung 15**).

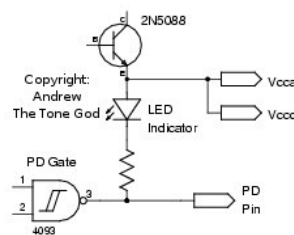


Abbildung 15

Sicherer Schalter

Wenn Sie zufällige Aufnahme des Rekordschalters verhindern möchten, kann arbeitsunfähig sein. Das Stellen eines Schalter-Pols der Reihe nach mit dem Rekordtor-Eingang wird den Rekordschalter unbrauchbar machen. Wenn Sie die Aufzeichnung in der Umleitungsweise **mod** haben, können Sie einen anderen Schalter-Pol verwenden, um der Umleitungsfunktion so das Hindern den Rekordschalter wiederzuermöglichen, 25xx aus der Macht unten (**Abbildung 16**) zu zwingen.

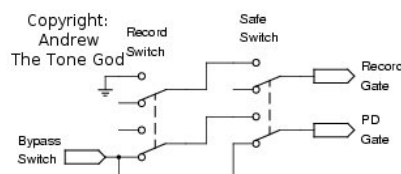


Abbildung 16

Vielfache Aufnahmen

Wie erwähnt, sollte früherer der Gründe, die Verzug-Weise und nicht die Betrieblichen Weisen zu verwenden, Zugang zu den Adresseingängen haben. Das erlaubt die Speicherung von vielfachen Aufnahmen in verschiedenen Teilen des Speichers, der nett ist, da 25xx in vielen großen Aufnahme-Zeitgrößen kommt.

Der Speicher in den 2532, 2540, 2548, und 2564 wird in 320 Adresse aufgeteilt, während die 2560, 2575, 2590, und 25120 in 600 Adressen aufgeteilt werden. Die Adresse wird zugeklinkt, wenn der **CE**-Anschluss niedrig geht. Die gewünschte Adresse wird gesetzt, die Adresseingänge in binär dann verwendend, der **CE**-Anschluss wird niedrig gebracht, um die Adresse und **P/R**-Eingänge zuzuklinken.

Zum Beispiel, wenn wir 2575 entzwei spalten wollen, wird die Adresse für die erste Hälfte an der Dezimalzahl 0 sein, der 0000 0000 0000 in binär ist und die zweite Adresse 300 Dezimalzahl sein würde, die 00s01 0010 1100 in binär ist. Nur vier Adressanschlüsse ändern so ein Ziehen Widerstand konnte auf jenen Adressanschlüssen mit einem **SPST**-Schalter gelegt werden, der anschließt, um sich (**Abbildung 17**) zu gründen. Wenn der Schalter geschlossen wird, wird die erste Aufnahme ausgewählt, wenn der Schalter offen ist, ziehen die Widerstände die Adressanschlüsse hoch und wählen die zweite Aufnahme aus.

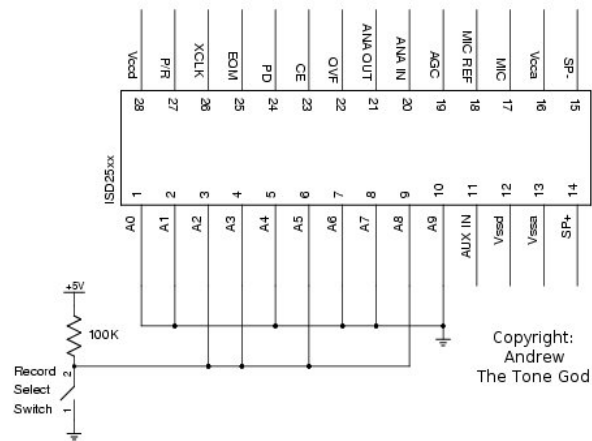


Abbildung 17

Da die Adresse nur geladen wird, wenn **CE** niedrig gebracht wird, wird die Aufnahme nur am Anfang einer Aufzeichnung oder Play-Back-Zyklus ausgewählt. Wenn Sie eine verschiedene Aufnahme in der Mitte des Play-Back-Zyklus auswählen, wird die Aufnahme weitergehen spielend, bis das Ende dann die ausgewählte Aufnahme startet. Das kann nett sein, wenn Sie verschiedene Aufnahmen mischen und sie Play-Back glatt zwischen einander haben wollen.

Sie können soviel Schleifen schaffen, wie es verfügbare Adressen gibt, aber es gibt einige Dinge, dessen bewusst zu sein. Gerade, weil Sie entschieden haben, wohin die Aufnahme-Grenzen dabei sind, 25xx zu sein, weiß über jene Grenzen nicht. Es wird den Rekordzyklus nicht verhindern, Ihre ausgewählten Grenzen zu übertreffen. Wenn Sie entschieden, dass Sie wollen, dass der erste Aufnahme-Raum in 10 Sekunden lange und einem anderen Aufnahme-Raum 50 Sekunden lange ist, der fein ist, aber im ersten Raum registrierend, wenn Sie außer den 10 Sekunden zu 15 Sekunden registrieren, wenn Sie den zweiten Raumsatz am 10-Sekunden-Zeichen nennen, werden Sie den 10 bis 15 zweiten Teil der ersten Aufnahme bekommen. Schlechter noch, wenn Sie das Starten vom Anfang des zweiten Raums registrieren, werden Sie die 10-15 Sekunden der ersten Aufnahme nicht nur löschen, aber Sie werden den **EOM** Anschreiber für die erste Aufnahme löschen. Wenn Sie die erste Aufnahme 25xx abspielen, wird Play-Back die ersten 10 Sekunden des ersten Raums/Aufnahme und fortsetzen, die zweite Aufnahme sogar vorbei an den 15 Zeichen abzuspielen, bis es den folgenden **EOM** Anschreiber geschlagen hat, der das Ende der zweiten Aufnahme würde.

Die Adressanschlüsse können Kontrolle durch verschiedene Mittel wie interne Abblendschalter, Digitallogik, **multiplexer** (s), usw. so dort viele Optionen sein.

Phase-Schalter

Wir können die Phase 25xx Produktion umkehren, die, während allein interessant nicht scheinen kann, wenn Sie starten, mit dem Play-Back spielend, Sie verschiedene Texturen bekommen können. Das Ändern der Phase ist ziemlich einfach.

Wenn Sie das direkte verwenden, schließen Methode an Sie können den **SP +** Produktion für das Nichtumkehren und die **SP**-Produktion für das Umkehren verwenden. Die Schaltung zwischen den zwei kann mit einem **SPDT**-Schalter (**Abbildung 18**) getan werden.

Wenn Sie die Transformator-Methode verwenden, können Sie jede Seite des Umgestaltens mit dem **DPDT**-Schalter (**Abbildung 19**) tauschen.

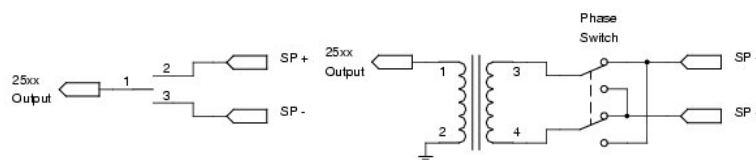


Abbildung 18

Abbildung 19

25xx Empfehlungen

25xx kommt in vielen verschiedenen Zeitgrößen. Die verschiedenen Zeiten werden durch die interne Uhr erreicht, die zu verschiedenen Geschwindigkeiten von der Fabrik wird setzt. Die verschiedenen Taktgeschwindigkeiten schaffen verschiedene Abtastraten und Abkürzungsfrequenzen. Kürzer die Zeit schneller führt die Uhr so bessere Abtastraten und höhere Abkürzungsfrequenzen aus, der auf bessere Treue hinausläuft. Die längeren die Zeit langsamer die Uhr senken so Abtastraten und niedrigere Abkürzungsfrequenzen, die niedrigere Treue verursachen. So, während die längeren Zeiten verführerisch 25xx scheinen, wird in der Audioleistung leiden.

Wenn Sie mit dem alten ISD1420 emulieren wollen, der eine 6.4-Kilohertz-Abtastrate und 2.6-Kilohertz-Abkürzung hatte, würde ich entweder die 2540 mit einer 6.4-Kilohertz-Abtastrate und 2.7-Kilohertz-Abkürzung oder die 2575 mit einer 6.4-Kilohertz-Abtastrate und 2.7-Kilohertz-Abkürzung verwenden.

Macht-Versorgung

Sie können Kenntnis haben, dass dieser Stromkreis eine Fünf-Volt-Macht-Versorgung braucht. Sie können entschieden für sich selbst, mit der **Macht-Versorgung - uC** was zu verwenden, **Haben Den** Artikel **Power** als Leitung. Schenken Sie auch Aufmerksamkeit dem Entkoppeln-Teil des Artikels.

Digitalgeräusch

Es kann ein Geräusch von der Logik/Uhr geben. Folgen Sie den in den Artikeln **Vanishing Point** erwähnten Geräuschreduzieren-Techniken.

Dort haben Sie es. Die **Rückzahlung looping** Modell. Genießen.

Ihr Ton-Gott,

Andrew

thetonegod@yahoo.com