

peterson

VS-1 Virtual Strobe™ Tuner Handbuch



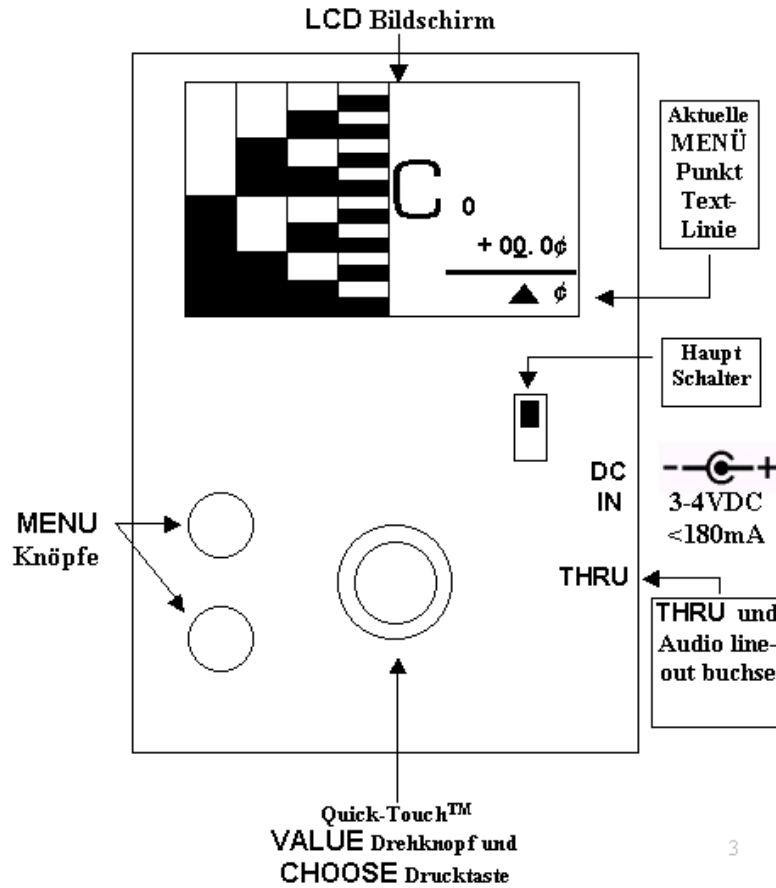
© 2001 Peterson Electro-Musical Products, Inc.
11601 S. Mayfield Avenue, Alsip IL 60803-2476 USA
Telefon: 001-708-388-3311 FAX: 001-708-388-3341
email@petersonemp.com
<http://www.PetersonTuners.com>

peterson

VIRTUAL STROBE™ VS-1 Handbuch

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb dieses elektronischen Stimmgerätes! Das Produkt verwendet die neue Virtual Strobe™ Technologie (Patent angemeldet), die vor kurzem von **peterson** entwickelt wurde. Das Konzept hinter diesem Tuner ist eine neuartige Kombination der unerreichten motorbetriebenen Stroboskop Stimmgeräte von **peterson** mit den neuesten Fortschritten in analoger und digitaler Elektronik sowie der Displaytechnologie.

Erste Schritte



Ihr **peterson VS-1** kann mit 3 AA Batterien (Mignonzellen) oder mit einer externen *geregelten* Gleichstromspannung (Steckernetzteil) betrieben werden. Das Netzteil muß eine geregelte Gleichstromspannung zwischen 3.0V bis 4.0V liefern und einen Standard 2.1mm- / 5.5mm-Stecker mit dem positiven (+) Pol innen haben.

DAS VERWENDEN EINES NETZTEILES MIT DER FALSCHEN POLARITÄT ODER SPANNUNG KANN EINE DAUERHAFTES BESCHÄDIGUNG DES TRAFOS, DES STIMMGERÄTES ODER BEIDER VERURSACHEN!!



Die Batterien werden automatisch vom Stromkreis getrennt, wenn der passende Gleichstromstecker in die Buchse eingesteckt wird. Alle Standard oder alkalische AA-Batterien können als Energiequelle benutzt werden. Sie können auch nachladbare NiCad oder NiMH Batterien benutzen, die aber nicht im Gerät geladen werden. **Benutzen Sie immer drei gleichartige Batterien!** Die Lebensdauer der Batterie hängt von mehreren Faktoren ab: von der Art der Batteriezelle, die Sie benutzen und wie häufig die LCD-Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist. Ein vollgeladener Satz NiCad Batterien (Niedrigkapazität) hält bei zeitweiligem Gebrauch und eingeschalteter Beleuchtung 6-7 Stunden lang. Ein neuer Satz (nicht-nachladbarer) alkalischer Batterien kann bis zu 50 Stunden lang halten, wenn die Beleuchtung immer ausgeschaltet ist.

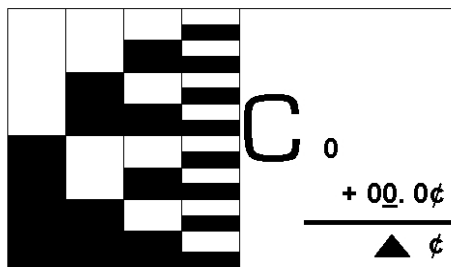
Es wird empfohlen, die Batterien aus dem Gerät zu entfernen, wenn das Stimmgerät für mehr als einen Monat nicht benutzt wird, um Korrosion oder andere Schäden zu vermeiden. Um die Batterien einzusetzen oder zu entfernen, nehmen Sie das VS-1 aus seinem schützenden Gummimantel. Danach öffnen Sie die Batterieabdeckung an der Rückseite mit einem einfachen Fingerdruck.

GEBEN SIE ACHT, DASS SIE DIE BATTERIEN RICHTIG HERUM EINSETZEN. NICHTBEACHTEN KANN DAUERHAFTES BESCHÄDIGUNG DER BATTERIEN, DES STIMMGERÄTES ODER BEIDER VERURSACHEN!

Um das Stimmgerät einzuschalten, betätigen Sie den Schalter vorne am Stimmgerät.

ANMERKUNG: Wenn Sie die untere MENÜ-Taste (▼) während des Einschaltens drücken, wird der "Baß-Modus" angeschaltet (angezeigt durch einen **Baßschlüssel** nahe der Nummer der Oktave). Er ermöglicht die Anzeige von Tönen bis C0 (16 Hz), und noch tiefer...

Nach der kurzen Initialisierung des Bildschirms, (Produktname und Software-Version werden angezeigt), erscheint der " RUN" Bildschirm.



Dieser erste Bildschirm umfaßt links eine Stroboskop-Anzeige mit vier Bändern, rechts eine große "Note" (die wegen der automatischen Tonerkennung einen Zufallswert annimmt oder schwankt, wenn es kein Eingangssignal gibt), eine "cent" Anzeige, die zu 00,0 Cents initialisiert wird und unter der horizontalen Linie den gerade eingestellten Menüpunkt.

Diese Linie des Textes ist für die Anzeige der aktuellen Menüwahl reserviert, d.h. für den Parameter, der mit Hilfe der Menüknöpfe gewählt wurde. Diese Anzeige kann meistens mit Hilfe des Drehknopfs weiter geändert werden.

Das VS-1 reagiert auf jedes elektrische Signal (ungefähr 10mV bis zu 5V) von angeschlossenen Tonabnehmern, Handmikrofonen, elektrischen Gitarren oder Line-Pegel-Audioquellen. Das eingebaute Mikrofon wird automatisch aktiviert, wenn die Eingangsbuchse unbelegt ist.

Im Allgemeinen ist die Vorgangsweise beim Stimmen sehr einfach: Wenn der Ton zu **hoch** ist, gleiten die Stroboskopbänder **aufwärts**, wenn der Ton zu tief ist **abwärts**. Wenn das Bild steht, ist die Stimmung genau. Je grösser die Geschwindigkeit der Bewegung ist, desto größer ist die Abweichung von der gewünschten Tonhöhe.








MENÜ-Einstellung




Die zwei runden Tasten unten links (Beschriftung "MENU" mit auf ▲ und ab ▼ Pfeilen) bieten die Möglichkeit, verschiedene Parameter und Betriebsarten einzustellen – je nach Interesse des Benutzers.

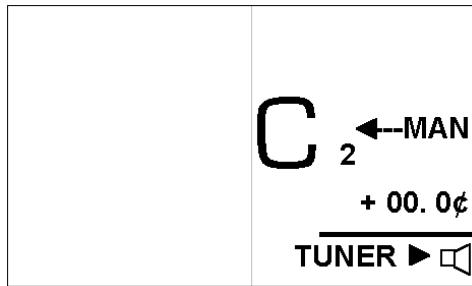
Weil bestimmte Kombinationen von Parametern häufig in einigen Anwendungen geändert werden, bieten die beiden MENÜ-Tasten folgendes an:

- A) den schnellen Wechsel zwischen zwei benachbarten Menüpunkten.
- B) Reduktion der Tastendrucke, die notwendig sind, um von einem MENÜ Punkt zu einem anderem zu gelangen.

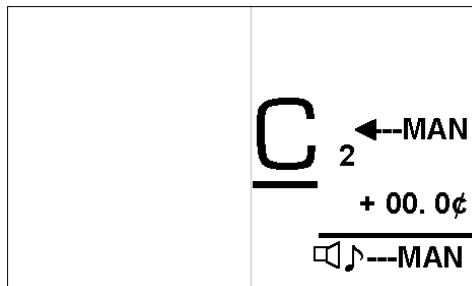
Die folgende Tabelle zeigt die Bedeutung der verschiedenen Parameter jedes Menüpunktes von der ersten Auswahl - ¢ ("cents") beim Einschalten bis zur letzten (♫AUTO/MAN). Gezeigt wird auch die Wirkung der Auswahl-Taste, die in den Quick-Touch Drehknopf integriert ist. Die „Defaultwerte“ sind jeweils unterstrichen:

MENÜ PUNKT	BESCHREIBUNG	WERTE / AUSGANGSWERTE		"CHOOSE" ▼ SCHALTER
¢ (cents)	1 cent = 1/100. Halbton offset ($1200\sqrt{2}$)	-50.0 bis +50.0 / <u>00,0</u> cent		1 cent / 0,1 cent schritte Halten =Rückstellung auf 00,0
KEY	Transponierung des angezeigten Tons basierend auf der Zwölftonskala	Bb bis A / <u>C</u> -2 bis +9 / <u>+0</u>		Buchstabe / Bundnr. / skale
A4	Kammerton A Stimm-Referenz, justierbar in Einheiten von 0.5 Hz	433.0 bis 447.0 / <u>440.0</u>		—
TMPR	EQU oder eine von acht anderen Temperaturen (Stimmungen) mit dem Ton C als Grundton der Skala und dem Ton " A" mit 00,0 cent Offset.	EQU PYT JST MNT KRN WRK YNG KLN GTR	Gleichschwebend Pythagoreisch Reine Stimmung 1/4 Meantone Kirnberger Werckmeister Young Kellner Guitar 5ths	—
LIGHT	Bildschirmbeleuchtung EIN	 <u>EIN</u>	 AUS (dim)	EIN / AUS
SAVE	Abspeichern der Einstellungen	LIGHT TMPR A4 KEY	} SURE ?? Bestätigen	1* SURE ?? 2* SAVED ✓
 / 	Stimm Modus	 Audio (line)	 Visuelle (strobe)	Visuell/Audio
♫ <u>AUTO</u> MAN	Tonwahlmodus	C ₁ bis G ₂ :  / <u>AUTO</u> C ₀ bis B ₃ : " Baß Modus" C ₀ bis B ₂ : Audio / MAN		AUTO / MAN

Das VS-1 kann in einem von drei Modi benutzt werden: Visuelles Stimmen (Stroboskopanzeige), Audio (Tonsignal aus der THRU Buchse) oder Speicher-Modus (abspeichern von ausgewählten Menü-Punktswerten). Beim Schalten vom Visuellen () Modus zum Audio () Modus wird die automatische Tonwahl auf MANuell geändert, weil es die einzig gültige Auswahlmethode im Audio (Line Out) Tunermodus ist. Dies wird mit einer "MAN"-Statusanzeige angezeigt, wenn der TUNER Menü- Punkt auf ) geschaltet wird:



(Beachten Sie, daß die Stroboskopbänder dabei nicht erscheinen, da sie in diesem Modus bedeutungslos sind). Wenn der ♪AUTO-/MAN Menüpunkt im AUDIO Stimmmodus aktiviert ist, wird ein zusätzliches Lautsprechersymbol in der aktuellen Menüzeile als Anzeige des aktuellen Stimmmodus hinzugefügt und der übliche "select"-Pfeil wird ersetzt. Damit wird angezeigt, daß AUTO in diesem Tunermodus nicht mit der CHOOSE-Taste ausgewählt werden kann. Kurz gesagt: im AUDIO Tunermodus müssen die gewünschten Töne *manuell* ausgewählt werden.



Beim Umschalten vom Audio Modus zum visuellen (Strobe) Modus werden die Stroboskopbänder wieder sichtbar und die Tonwahl wird in jedem Fall auf AUTO gesetzt.

Der RUN-Bildschirm

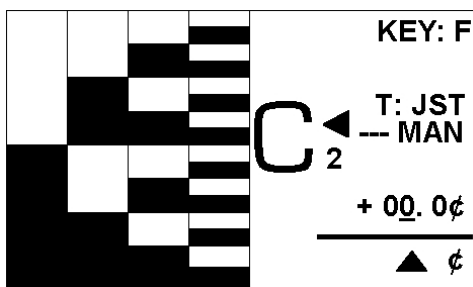
Wenn einer oder mehrere abspeicherbare Parameter des Stimmgerätes verändert oder gespeichert worden sind, wird dieses an der äußersten rechten Seite des Bildschirms angezeigt. Die abspeicherbaren Parameter sind:

Abspeicherbare MENU Punkte	BESCHREIBUNG	AUSGANGS WERTE
KEY	Transponierung d. angezeigte Tones	C
A4	Kammerton A	440.0
TMPR	Stimmungen	EQU
LIGHT	LCD Beleuchtung AN oder dim	☹☹ (EIN)

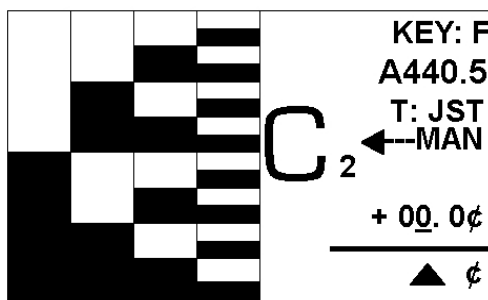
Um die Bildschirmanzeige übersichtlicher zu halten, werden die zusätzlichen Statusanzeigen von "KEY" (Tonart), dem Kammerton oder "TMPR" erst dann sichtbar, wenn von den Standardwerten für den gegebenen Parameter abgewichen wird. Einmal geändert, erscheint sofort eine Statusanzeige, unabhängig davon, ob der neue Wert gespeichert ist oder nicht.

Wie oben erwähnt, wird die MANuell Einstellung angezeigt, um daran zu erinnern, daß die angezeigte Note in diesem Modus nicht abhängig vom Eingangssignal verändert wird (dieser Modus kann nicht gespeichert werden).

Angenommen man setzt KEY auf die Tonart "F" , A4 auf 440,0 (den Defaultwert) , TMPR auf JST (reine Stimmung) und aktiviert außerdem den MAN-uellbetrieb, würde der LCD-Bildschirm wie folgt aussehen:



Wenn ein Wert des Menüs A4 nicht dem Standardwert entspricht, erscheint der Status von A4 in seiner üblichen Position (zweite Textzeile). Das geschieht durch das Drücken einer MENÜ Taste – solange, bis das Menü ausgewählt ist. Durch drehen des "VALUE" Drehknopfes stellt man nun den gewünschten Wert (z.B. A 440,5) ein. Diese Statusanzeige bleibt erhalten, ohne daß sie explizit abgespeichert wird, auch wenn ein neues Menü ausgewählt wird:



Stimmen Mit dem Virtual Strobe

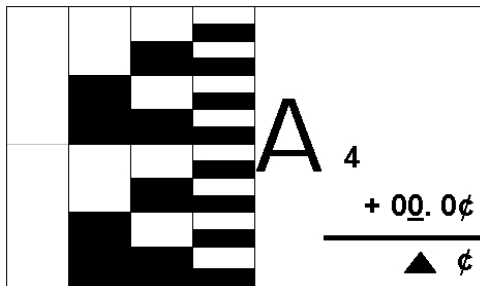
Der einfachste und gebräuchlichste Einsatz des VS-1 ist „Visuell mit AUTO“-Tonerkennung. Dieser Modus wird durch die folgende „komplizierte“ Reihenfolge von Aktionen aktiviert:

- **Schalten Sie den Tuner ein.**

Ja das war's! Der Tuner fährt immer im visuellen (stroboskopischen) Modus und im AUTObetrieb hoch – bereit zum Stimmen. Anders als traditionelle motorbetriebene Strobotuner reagiert das VS-1 nicht auf Obertöne oder Teiltöne. Die vier Stroboskopbänder erlauben, die nutzbare Anzeigefläche auf mehrere Oktaven auszubreiten. Im Allgemeinen ist das am linken Rand liegende Band für die Oktaven 0 bis 3 verantwortlich, das daneben für die vierte, rechts daneben für die Oktaven 5 und 6, und das ganz rechte Band für die Oktaven 7 und 8.

Stimmen in den höheren Oktaven: *Besonderheiten*

Bei höheren Tönen (ab der 4. Oktave aufwärts), übermitteln die unteren Bänder keine brauchbare Anzeige mehr. Würden sie dargestellt, würde ihre Anzeige ganz zufällig aussehen, während die höheren Bänder zutreffende relative Stimmbewegung für den ankommenden Ton zeigen. Um eine solche unnötige Ablenkung zu vermeiden, schalten sich diese unteren Bänder hintereinander aus, je höher der ermittelte Ton liegt. Wenn man z.B einen Ton um A440 summt und der VS-1 AUTO-Modus ihn erkennt, ändert sich der Bildschirm folgendermaßen:



Wenn 880Hz (A5) ermittelt wird:

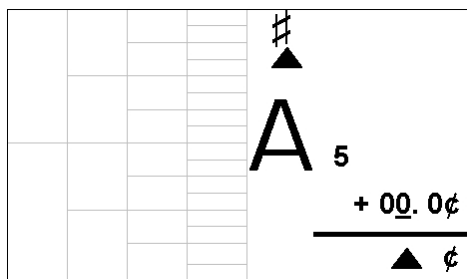


Bei niedrigeren Tönen (Oktave 1-3) kehren alle vier Strobobänder zurück.

Hier noch ein anderer wichtiger Hinweis für das Stimmen mit dem VS-1 speziell in den höheren Oktaven: Normalerweise sorgt die AUTO-Auswahl dafür, daß die Anzeige auf die Frequenz springt, die dem ankommenden Ton am nächsten ist. Das bedeutet, daß der ankommende Ton bis zu 50 cent darüber oder darunter variieren kann (± 1 viertelton), bevor die Anzeige zum nächsten Ton umspringt. Je größer der Abstand des Tones zum Referenzton ist, desto schneller abwärts oder aufwärts bewegt sich das Strobe-Bild. Normalerweise ist diese Bewegung über den gesamten 50 cent Bereich leicht zu sehen.

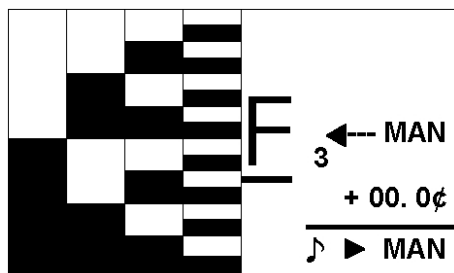
Allerdings ist bei Tönen in den höheren Oktaven die Bewegungsgeschwindigkeit schwieriger mit dem Auge zu sehen, wenn sie sich der 50 cent-Grenze nähert. Das ist so ähnlich, als wolle man die Speichen eines sich drehenden Rades verfolgen.

In diesen Fällen beseitigt das VS-1 die Stroboskopbänder gänzlich und produziert entweder ein passendes \sharp oder \flat Symbol über oder unterhalb der „Tonanzeige“. Der \pm Bereich, über den die Strobobänder sichtbar bleiben, wird bei höheren Frequenzen zunehmend kleiner. Betrachten Sie die wechselnden \sharp und \flat Anzeigen einfach als schnelle und einfache Richtungshinweise. Hier ein Beispiel vom Bildschirm, wenn der Tuner einen Ton erkennt, der 40 cent höher als A5 liegt:



Manuelle Tonwahl

Wenn Sie unter ungewöhnlichen Voraussetzungen stimmen - bei z.B. extrem hohen oder leisen Tönen in lauten Umgebungen, empfiehlt es sich, den manuelle Modus zu benutzen. Betätigen Sie eine der Menütasten, bis „AUTO/MAN“ aktiviert wird. Drücken Sie die in den Quick-Touch-Drehknopf integrierte CHOOSE Taste, um zwischen AUTO- und MAN- Tonwahl zu wechseln. Alternativ können Sie den Drehknopf einfach drehen, um der Reihe nach die gewünschten Töne (und die Oktave) auszuwählen. Das schaltet das Stimmgerät in den MANuell-Modus um.



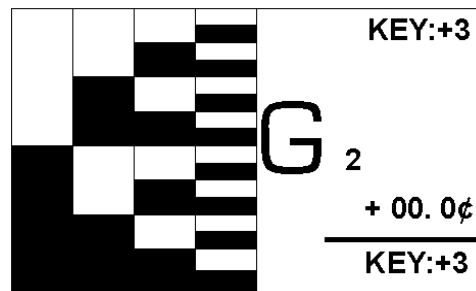
"KEY" Transponierung

Der Menüpunkt KEY stellt eine einfache Methode zur Verfügung, die angezeigten Tonnamen für Instrumente zu transponieren, die nicht in C gestimmt sind (zum Beispiel, B \flat Klarinette oder E \flat Saxofon). Zusätzlich führt Peterson mit diesem Stimmgerät eine Bundumstellungskala (FTS) ein, die ein klareres, aussagefähigeres Transpositionssystem für Instrumente mit Bünden darstellt als die alphabetischen Standardnamen. Wenn z.B. eine Gitarre „normal“ gestimmt ist, bezeichnen wir die Saiten mit den Tönen E, A, D, G, H und E. Das sind die Namen der Töne für ein in „C“ gestimmtes Instrument. Allerdings nennen Gitarristen diese Stimmung oft die "Standard E Stimmung". Das kann verwirrend sein. Unsere transponierende FTS Tonleiter stellt ein wahlweise freigestelltes Zahlensystem zur Transponierung zur Verfügung, die dem jeweils ausgewählten Bund entspricht. Sie aktivieren FTS, indem Sie im „KEY“ Menü die CHOOSE Taste drücken.

Mit einem Kapo auf dem 3. Bund einer „normal“ gestimmten Gitarre bekommen Sie auf den leeren Saiten die Töne G, C, F, A #, D und G. Wenn Sie jetzt stimmen möchten, ohne diese Notenamen im Kopf umstellen, wählen Sie einfach einen FTS-Schlüsselwert von +3 entsprechend dem 3. Bund in diesem Beispiel. Dadurch werden die Notenamen E, A, D, G, B und E angezeigt.

Wenn wir die Analogie weiter verfolgen, entspricht die offene Reihenfolge ohne ein Kapo einem FTS Wert von +0 ; also den Tönen E, A, D, G, B und E. Wenn Sie die Gitarre einen Halbton tiefer stimmen wollten, entspräche das einem FTS Wert von -1 (so als ob die Gitarre einen extra Bund bekommen hätte), damit wieder EADGBE angezeigt wird. Unser FTS-System ermöglicht Umstellungen im Bereich von -2 bis zur +9.

Ein weiteres Detail: Für fortgeschrittene Benutzer, die alternative Temperaturen (unter dem TMPR-Menüpunkt auswählbar) einsetzen, beeinflusst die Schlüsselumstellung nur die Notenamen für den Gebrauch mit Instrumenten, die mit anderen Schlüsseln gespielt werden. Der Grundton oder die Wurzelfrequenz der Temperaturen bleibt das C.



Abspeichern von Einstellungen

Ihr Virtual Strobe Tuner wird ab Werk mit Parametern initialisiert, die normalerweise nicht geändert werden müssen, weil sie den üblichen Standards entsprechen:

- Bildschirmbeleuchtung - AN (ON)
- gleichschwebende Temperatur
- A = 440.0Hz
- KEY = C

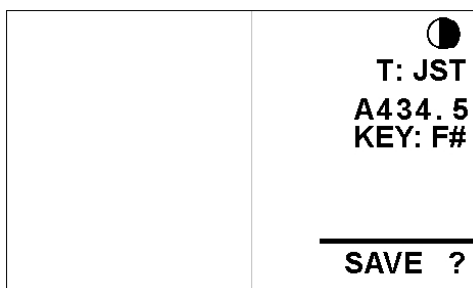
Diese Werte können jederzeit in beiden Betriebsarten geändert werden.

Zusätzlich können die erwähnten vier Einzelwerte vom Benutzer gespeichert werden. Die neuen Werte erscheinen danach immer automatisch nach dem Einschalten des Stimmgerätes.

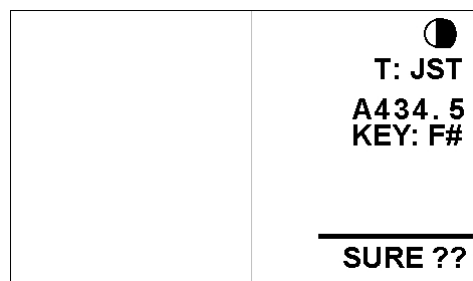
Bevor Sie die Werte abspeichern, sollten Sie alle vier Parameter nach Ihren Vorstellungen einstellen. Für dieses Beispiel nehmen wir an, daß Sie folgendes eingestellt haben:

- Bildschirmbeleuchtung = AUS (OFF)
- TMPR = JST (Rein)
- A4 = 434,5 Hz
- KEY = F#

Betätigen Sie eine der MENÜ-Tasten (▲ oder ▼) solange, bis "SAVE?" ausgewählt ist:

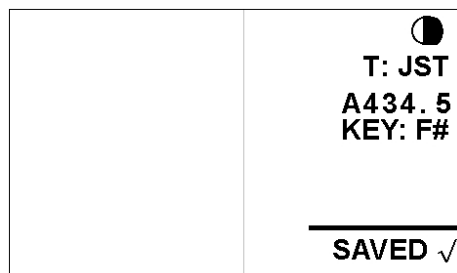


Jetzt werden die aktuellen Werte der vier Parameter angezeigt, damit Sie die Werte überprüfen können, die Sie speichern wollen. Sie können durch Drücken eines der Menü-Tasten das Abspeichern abrechnen.. Wenn Sie den Drehknopf aber drehen oder drücken, erscheint ein Bestätigungsbildschirm:



Bestätigen Sie die Frage "SURE??" (Sicher ??) mit einem Druck auf den Wahlknopf. Drehen des Knopfes oder Druck auf eine Menütaste bricht den Speichervorgang ab.

Wenn Sie alles richtig gemacht haben, erscheint der folgende Bestätigungstext:



Der Virtual Strobe wird ab jetzt beim Einschalten mit diesen Parametern arbeiten, bis das Abspeichern ein weiteres Mal ausgeführt wird.

ANHANG A: Werte der verschiedenen Temperaturen

ANMERKUNG: Die Einstellung "GTR" ist eine hauseigene Temperatur von Peterson, sie verbessert die 4. und 5. Intervalle auf einer „normal“ gestimmten Gitarre.

TMP	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
EQU	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
PYT	-5.9	+7.8	-2.0	-11.8	+2.0	-7.8	+5.9	-3.9	+9.8	+0.0	-9.8	+3.9
JST	+15.6	-13.7	+19.6	+31.3	+2.0	+13.7	-15.6	+17.6	-11.7	+0.0	+33.2	+3.9
MNT	+10.4	-13.3	+3.6	+20.7	-3.3	+13.6	-9.7	+7.0	-17.0	+0.0	+17.6	-6.4
KRN	+11.7	+1.9	+3.9	+5.8	-2.0	+9.8	+2.0	+7.8	+3.9	+0.0	+7.8	+0.0
WRK	+10.3	+0.5	+3.4	+4.4	+2.0	+8.3	-1.5	+6.8	+2.4	+0.0	+6.3	+3.9
YNG	+5.8	-4.0	+2.0	-0.1	-1.8	+3.9	-6.1	+3.9	-2.0	+0.0	+1.9	-3.7
KLN	+8.2	-1.6	+2.7	+2.3	-2.7	+6.3	-3.5	+5.5	+0.4	+0.0	+4.3	-0.8
GTR	GEHEIM											

GARANTIE

Wir garantieren dem Erstkäufer für ein Jahr, daß dieses Gerät frei von Mängeln ist. Unsere Gewährleistung ist beschränkt auf die Reparatur oder den Ersatz des defekten Gerätes.

Die Gewährleistung schließt Schäden aus, die durch Transport, Mißbrauch, Fehler beim Anschluß von Netzteil oder Audioquellen (z.B. Überspannungen) oder Eingriffe in das Innere des Gerätes entstanden sind.

PROBLEMLÖSUNGEN

PROBLEM:	LÖSUNG:
Das Umschalten von MANueller Tonwahl auf AUTOmatische Tonerkennung unter Δ AUTO /MAN funktioniert nicht.	Wenn der aktuelle MENÜ-Punkt das Symbol "□" beinhaltet, ist der AUDIO Tunermodus aktiv, die AUTO Tonerkennung ist nicht möglich. Wählen Sie entweder „Manuell“ (drehen Sie den VALUE Knopf) oder wählen Sie den MENÜ-Punkt „TUNER“.
Die linken Octav-Strobebänder erscheinen nur zeitweilig, während die rechten Bänder normal auf das Eingangssignal reagieren.	Unter MANueller Tonwahl: die selektierte Oktave ist niedriger als die Oktave des Eingangssignals. Unter AUTO-Tonerkennung: die analysierte Oktave ist niedriger als das tatsächliche Signal oder der Signalpegel ist zu schwach .
Die vier Strobe-Bänder sind auf dem LCD-Bildschirm nicht zu sehen.	Entweder ist das Stimmgerät im AUDIO Modus oder die Signalfrequenz ist zu weit vom Referenzton/Oktave weg (achten Sie auf ein # oder \flat über oder unter der Notenanzeige). Bei MANueller Tonwahl müssen der korrekte Ton und die korrekte Oktave angewählt sein.
Beim Einschalten wirkt der Bildschirm blaß.	Batterien sind alt oder entladen.
KEY Anzeige ist numerisch statt alphabetisch angezeigt.	FTS ist angeschaltet. Drücken Sie die "CHOOSE" Taste, um wieder auf die Normalanzeige zu gelangen.
Im AUDIO-Stimm-Modus gibt es Rückkopplung von meinem Audio System.	Die THRU-Buchse transportiert ein vorgemischtes Signal (Mikro + Tongenerator), das man am Besten mit Kopfhörer & Verstärker abhört. Ansonsten kann man auch die EXT IN statt der THRU-Buchse benutzen, um die Töne vom Tongenerator zu hören. Dies schaltet automatisch das Micro aus und hebt den Ausgangspegel um 10dB an. Diese Töne dienen dann auch als Testtöne.

© 2002 Peterson Electro-Musical Products, Inc. Alle Rechte vorbehalten.