

STIMMTISCH

AKKOLE
modular **tune**

Bedienungsanleitung

AKKO
Thielmann **fixx**
Akkordeon - Service



Inhalt

Seite

6	Sinn und Zweck des Systems
7	Die BlasBox
8	Das Bedienfeld der BlasBox
9	Reverse, LEDs, EIN/AUS, DC Eingang, Sicherung
10	Anschluss für Bedieneinheiten
11	BlasBox und Beispiele für die Steuerung
12	ATmLE: Bedieneinheiten 1 &2, Fuss-Schalter 1
13	ATmLE Fuss-Schalter 2, Fuss-Steuerung
13	Stimmtisch
14	Optionales Zubehör
15	AKKOtune DESK
16	AKKOtune DESK+
17	Anwendung
18	Geräusche der BlasBox
19	Notizen

AKKOfune modular LE Version 1.0

Stimmtisch für Handzuginstrumente



Bedienungsanleitung

Sinn und Zweck des Systems

Viele Service-Werkstätten für Akkordeon oder andere Handzuginstrumente ersetzen Stimmplatten oder sollen den Klang eines Instruments ändern. Für diese Aufgabe und natürlich zur Prüfung der Stimmung und evtl. Korrektur einiger Zungen braucht man immer einen Stimmtisch.

Mit allen Optionen bietet der AKKOfune modular LE (ATmLE) Stimmtisch Möglichkeiten zum Testen und Stimmen ganzer Diskant- oder Bassteile eines Akkordeons, ebenso von dem Instrument entnommenen Stimmstöcken oder einzelner Stimmplatten.

Durch Einsatz eines Stimmgerätes (wie z.B. dem Accordion-Tuner von Dirk's Projects) kann das Instrument einfach gestimmt werden. Diese Anwendungsbeschreibung bezieht sich auf das Akkordeon – andere Handzuginstrumente sind entsprechend zu behandeln.

Vorteile: einfache Anwendung und Wiederholbarkeit.

Das AKKOfune modular System ermöglicht den Aufbau eines eigenen Stimm-Arbeitsplatzes oder die Aufrüstung eines vorhandenen Stimmtisches mit neuester Technik. Man kann den Stimmbalg durch die BlasBox ersetzen und diese elektronisch steuern. Die Druckeinstellung des Spielwindes sowie die Umschaltung der Windrichtung geschieht auf Knopfdruck. Bei Verwendung der optionalen Deckplatte DESK oder DESK+ hat man ein komplettes System mit austauschbaren Blasloch-Einschüben, eingebauten Mikrofonen und USB Ausgang (bei Desk+).

Der notwendige Luftstrom wird mit einem speziellen Radialgebläse erzeugt und kann direkt von DRUCK auf ZUG umgeschaltet oder gestoppt werden. Die Gebläseleistung wird elektronisch gesteuert und der voreingestellte Luftdruck wird zusammen mit dem Status auf dem Farb-Display angezeigt.

Druck kann zwischen ca. 0.2 mbar und 10 mbar eingestellt werden.

10 mbar = 1000 Pascal entsprechen dem maximalen Druck beim Spielen des Instruments.

Da die Tonhöhe sich mit Veränderung des Luftdrucks auch ändert, ist es sehr wichtig den Druck konstant zu halten.

Nach dem Einschalten des Systems läuft das Gebläse kurz an und wartet dann auf die Befehle der Drucktaster  oder .

BlasBox

Die BlasBox enthält die Hauptplatine der elektronischen Steuerung des Systems. Auf der Rückseite befindet sich ein Bedienfeld (siehe nächste Seite). Auf der Front befindet sich nur ein Luftflansch mit 50mm Aussendurchmesser. Rückseitig ist ein weiterer Luftflansch desselben Masses. Beide Flansche können für Luftausstoss oder -ansaugung verwendet werden.

Optional kann das System mit Luftschläuchen von 80 / 100 / 120 / 150 cm Länge geliefert werden. Die Luftschläuche haben an beiden Enden Hülsen, die exakt auf die Flansche passen und keine weitere Sicherung benötigen. Der Schlauch (Teichschlauch) hat einen Innendurchmesser von 50 mm.

Mit dem Luftschlauch wird die BlasBox mit der Arbeitsplatte verbunden. Dazu wird ein weiterer Flansch unter die Arbeitsplatte geschraubt wo sich das Blasloch (ein Loch für den Luftstrom) befindet. Der Wind tritt aus diesem Loch aus oder wird eingesogen.

Bedienfeld auf der Rückseite der BlasBox



Reverse Schalter

LED 5V Steuerspannung

LED 8.4 V Servospannung

EIN/AUS-Schalter (parallel zur EIN-Schaltung an den Fern-Bedieneinheiten ATmLE 1 + 2)

Anschluss für Steuerkabel zu den Fern-Bedieneinheiten:

X11/X12 *Bedieneinheit ATmLE 1/ 2*

X14/X15 *Fuss-Schalter ATmLE 1 / 2*

X16 *Fuss-Steuerung ATmLE*

DC Spannungseingang vom 12V DC Netzteil

Sicherungshalter für die 12V DC Eingangs-Sicherung

Reverse Schalter (Umkehrschalter)

Manchmal ist es von Vorteil, Ausgang und Eingang der Blasluft umzukehren. Wenn zum Beispiel ein "halbiertes" Instrument über dem Blasloch steht, bedeutet DRUCK  dasselbe, als wenn es mit Druck auf den Balg gespielt wird.

Wenn man aber einen ausgebauten Stimmstock über dem Blasloch testet, ist die Windrichtung für die Zungen umgekehrt. Für diesen Fall kann man mit dem Reverse-Schalter die Windsteuerung umkehren und der DRUCK-Taster  erzeugt die Windrichtung wie beim Spielen.

LEDs

Die Spannungen für das elektronische System werden auf der internen Steuerungsplatine erzeugt. Die LEDs zeigen an, ob sie vorhanden sind.

EIN/AUS-Schalter

Der 12 V DC Eingang ist direct mit der internen Steuerungsplatine verbunden. Über diesen Schalter wird ein Leistungsrelais aktiviert, das die Spannungsversorgung durchschaltet. Die über ein Steuerkabel angeschlossenen ATmLE Bedieneinheiten 1 und 2 haben einen Drehschalter „Speed“ für die Gebläse-Einstellung, der das System auch einschaltet.

DC Eingang

Coax-Buchse mit 2.5mm Pin. Passend für das mitgelieferte Netzteil.

Fuse holder

Max. 10 A Sicherung 5x20mm (6,3 A ist ausreichend)

Anschluss für Bedieneinheiten

Die Bedieneinheiten *X11/X12 ATmLE 1 / 2* haben einen „Speed“-Drehknopf zur Einstellung der Gebläseleistung. Bei Drehung auf Linksanschlag wird das System ausgeschaltet.

Sie haben ,  und  Drucktaster für DRUCK, ZUG und STOP.

Die *ATmLE Fuss-Schalter 1 und 2 (X14 / X15)* können diese Befehle mit Pedalen/Fusstastern geben. *Fuss-Schalter 1* bietet ausserdem die Anwahl von voreingestellten Gebläseleistungen per Fusstaster. Am *Fuss-Schalter 2* kann die Bedieneinheit *ATmL 2* zur Einstellung der Gebläseleistung angeschlossen werden.

Die *Fuss-Steuerung ATmLE (X16)* ist ein Spezialgerät, mit dem sowohl die Gebläseleistung als auch die Windrichtung mittels eines einzigen Wippen-Pedals gesteuert werden kann. In der Mittelstellung ist nur ein sehr geringer Wind aktiv. Beim Kippen der Wippe nach vorn erfolgt eine Steigerung der Gebläseleistung in Richtung DRUCK. Beim Kippen nach hinten erfolgt dasselbe mit Windrichtung ZUG.

Die folgende Seite zeigt Verbindungsmöglichkeiten.

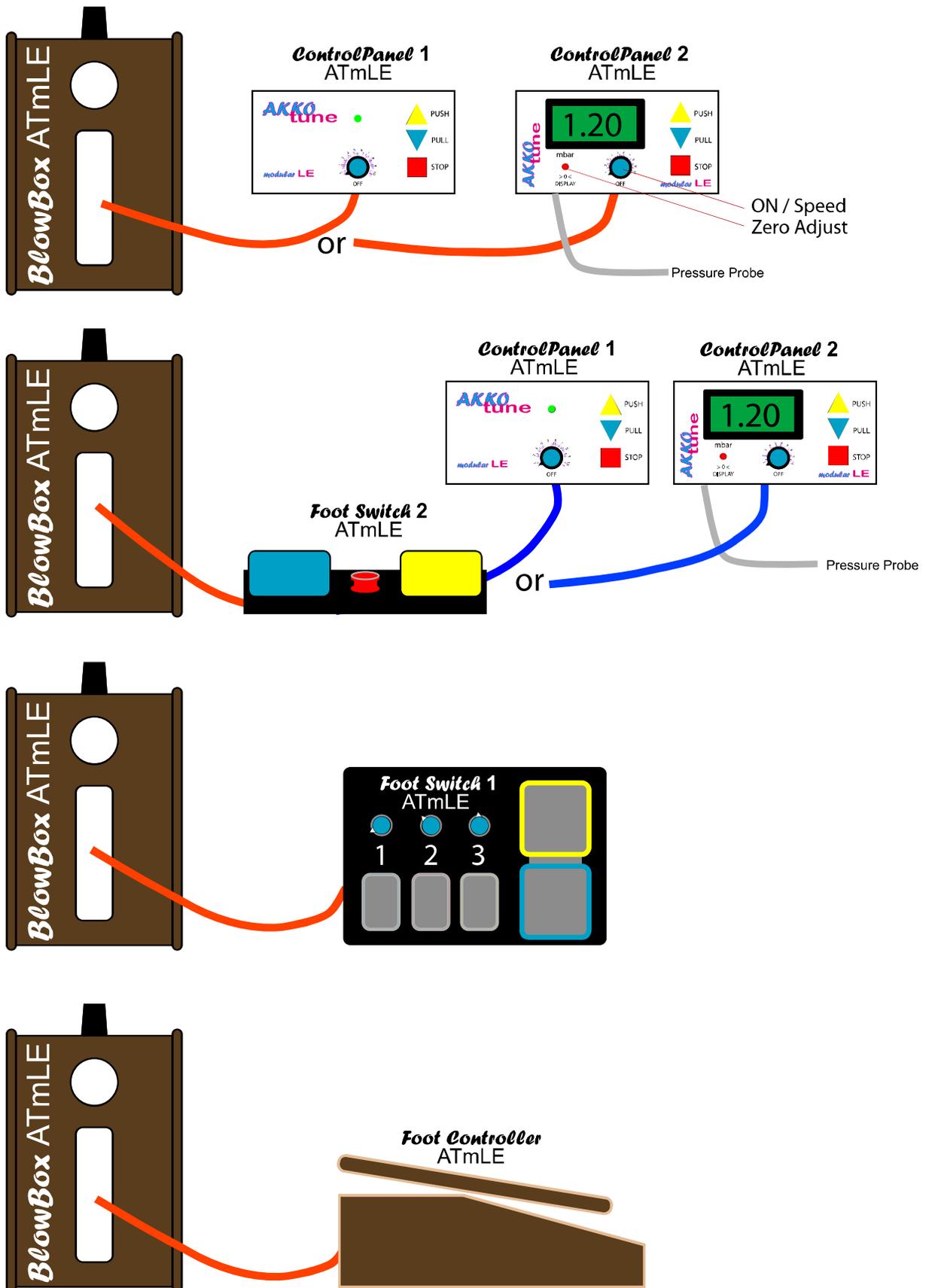
ControlPanel = Bedieneinheit

Foot Switch = Fuss-Schalter

Foot Controller = Fuss-Steuerung

Pressure Probe = Drucksonde

BlasBox und Beispiele für die Steuerung



Bedieneinheit (Control Panel) 1 ATmLE

Die einfach Bedieneinheit bietet:

- System Einschaltung
- Einstellung der Gebläseleistung
- Starting des Windes AUF oder AB und STOP
- 12V Spannungsversorgung für die optionale externe Druckanzeige AKKOmbar

Bedieneinheit (Control Panel) 2 ATmLE

Die erweiterte Bedieneinheit bietet:

- System Einschaltung
- Einstellung der Gebläseleistung
- Starting des Windes AUF oder AB und STOP
- Integrierte Druckanzeige mit hinterleuchtetem grossen Display mit Nullpunkteinstellung für die Anzeige
- Anschlussnippel für den Druckmessschlauch der Drucksonde

Die Drucksonde muss nahe der Luft-Austrittsöffnung in der Arbeitsplatte positioniert werden. Beim optionalen Unter-Tisch-Flansch ist die Drucksonde in der Mitte des Luftstroms positioniert. Wenn bei der Aufrüstung ein Balg durch eine starre Box ersetzt wird, kann die Drucksonde in der Wand der Box montiert werden.

Fuss-Schalter 1 ATmLE

Der erweiterte Fuss-Schalter bietet:

- 3 Pedale für die Anwahl der Gebläseleistung
- 3 Drehknöpfe für die Voreinstellung der Gebläseleistung
- 1 Schaltwippe für DRUCK/ZUG und STOP-Taster

Kippen der Schaltwippe nach vorn startet den Wind aufwärts, kippen nach hinten startet den Wind abwärts. Mit einem weiteren Pedal wird der Wind gestoppt. Der Reverse-Schalter kehrt dies um.

Fuss-Schalter 2 ATmLE

- Der einfache Fuss-Schalter bietet:
- Zwei Pedale für Start DRUCK oder ZUG und Umschaltung dazwischen und 1 Fuss-Taster für STOP

Zusätzlich zur *Bedieneinheit 1* kann man erst den Fuss-Schalter an die BlasBox anschliessen und dann daran die Bedieneinheit (2 Steckverbinder, 2 Kabel).

Fuss-Steuerung ATmLE

Die Fuss-Steuerung wurde für einen behinderten Spieler eines diatonischen Instruments entwickelt. Da die Person nicht mehr den linken Arm für den Balg nutzen kann, und nach einem Unfall auch nur ein Fuss beweglich ist, muss die Fuss-Steuerung alles über eine Fuss-Schaltwippe steuern. Dazu wurde die Einstellung der Gebläseleistung über die Kippung der Wippe gesteuert und gleichzeitig die Umschaltung von DRUCK auf ZUG. Die Fuss-Steuerung wird direkt an die BlasBox angeschlossen.

Stimmtisch

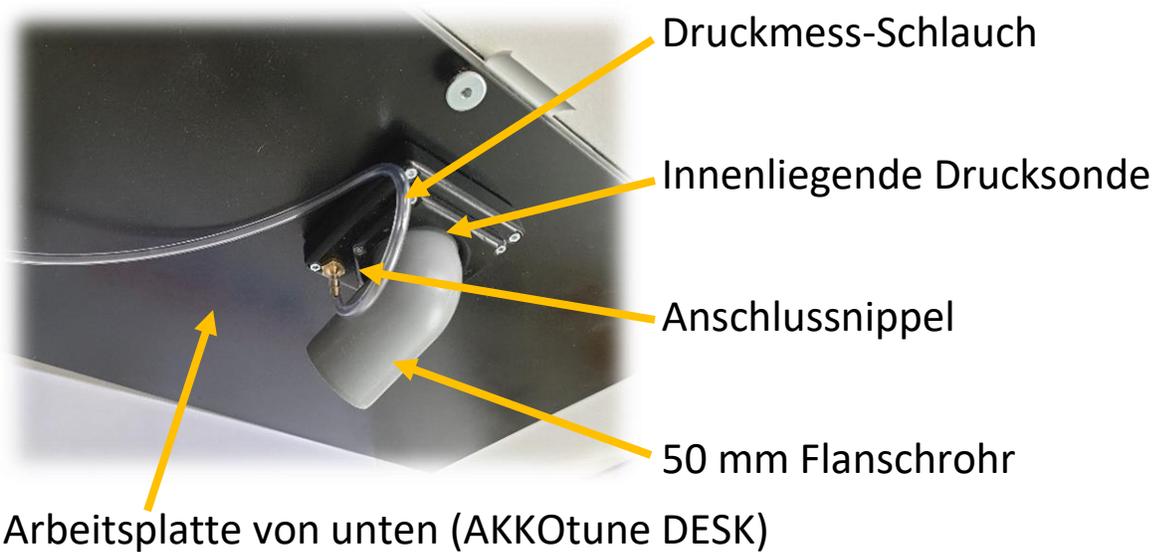
Eine dieser Konfigurationen zusammen mit dem Luftstrom durch ein Loch (Blasloch) in einer Arbeitsplatte ergeben einen Stimmtisch zum Testen von Einzelstimmplatten, Stimmstöcken und ganzen „halben“ Instrumenten mit konstantem Druck und kontinuierlichem Luftstrom. Die optionalen DESK und DESK + Arbeitsplatten bieten eine First-Class Lösung für diese Aufgabe mit austauschbaren Blasloch-Einschüben und einer Auswahl an Zubehören.

ZUBEHÖR optional

Unter-Tisch Flansch für den Luftschlauch

Der Wind-Anschluss an die Arbeitsplatte und das Blasloch.

- 50mm Flansch, 360° drehbar in die gewünschte Richtung
- Drucksonde in der Mitte des Luftstroms
- 4mm Silikonschlauch zum Anschluss der Drucksonde an die Bedieneinheit oder externe Druckanzeige
- Flanschplatte zur Montage unter eine vorhandene Arbeitsplatte oder die optionale AKKOfune DESK Arbeitsplatte



50 mm Luftschlauch

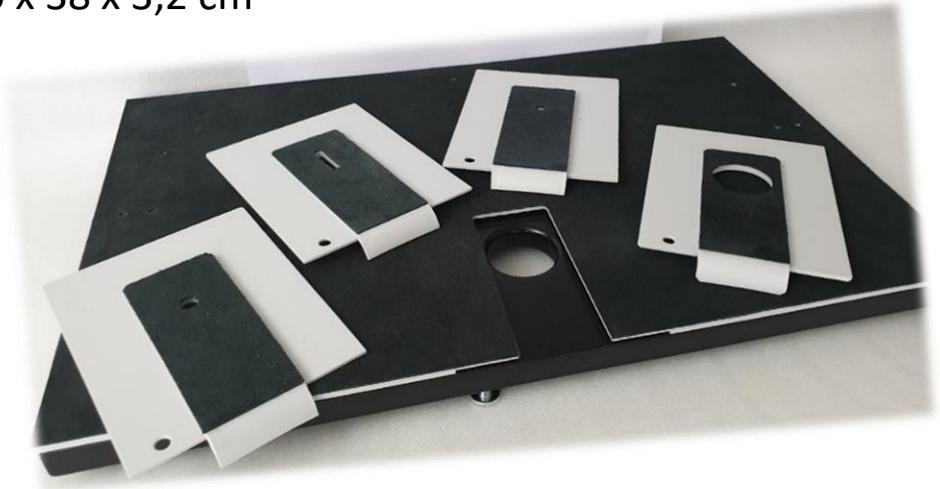
Die Flanschrohre haben einen Aussendurchmesser von 50 mm. Man kann jeden Schlauch der für Druck und Zug geeignet ist und einen Innendurchmesser von 50mm hat verwenden (z.B. Teichschlauch). Wenn dieser eng sitzt braucht man keine Schlauchschelle.

Optionale AKKOfune Luftschläuche haben eng sitzende Hülsen an beiden Enden, die keine Extra Klemmung benötigen.



AKKOfune DESK

Arbeitsplatte mit austauschbaren Blasloch-Einschüben und Abdeckung aus Sattlerleder, 60 x 38 x 3,2 cm



- 9x M6 Gewindeeinsätze zur Fixierung (inkl. 2 Befestigungsschrauben)
- 4 Blasloch-Einschübe: 1x 8mm, 1x 14mm, 1x 45mm, 1x Slot 8x35mm
- Verriegelung für Blasloch-Einschübe

- Einfache Führung zum Entlang-schieben eines Stimmstocks über dem Blasloch oder -schlitz
- 2x M6 Stergriff-Befestigungsschrauben (Für Stimmstockführung und Niederhalter)
- 2x Seiten-Niederhalter und Klemmbrücke zur Fixierung „halbierter“ Instrumente



- Schaummatte für Ausgleich der Unebenheiten des Balgrahmens

AKKOtune DESK+

Arbeitsplatte mit integrierten Mikrofonen

- Ein Mikrofon befindet sich im Blasloch
- Ein weiteres Schwanenhalsmikrofon wird auf DESK+ befestigt und angeschlossen
- Mikrofone sind über das Tastenfeld anwählbar. Soundausgabe erfolgt über einen USB-Anschluss.



- Alle Standard-Zubehöre wie bei AKKOtune DESK inbegriffen.

Es gibt weiteres Zubehör das in dieser Anleitung nicht behandelt wird:

- Blasloch-Einschub nach Kundenvorgabe
- Blasloch-Einschub mit Halter für **Einzel-Stimmplatten** von 15-25 mm Breite und bis zu 95 mm Länge
- Blasloch-Einschub mit Halter für **Helikon-Stimmplatten**
- Blasloch-Einschub mit Halter für Stimmplatten von Bandoneon, Bajan oder Mundharmonika

Anwendung

- Um ein „komplettes Instrument“ zu testen muss der Luftstrom durch ein grosses Blasloch in den Balg gehen.
- Um einen Stimmstock zu testen wird ein Blasloch mit 8-14 mm Loch eingesetzt (oder mit einem quadratischen Loch).
- Man kann zwei parallel ausgerichtete Kanzellen oder Stimmstöcke testen, indem ein Blasloch mit 8x35mm-Schlitz eingesetzt wird. Hierdurch kann man zwei Zungen gleichzeitig anblasen und die Schwebungsfrequenz messen. Man kann den Grundton und zusätzlich den zugehörigen Schwebeton anblasen indem die jeweiligen Kanzellen über dem Schlitz angeordnet werden.
- Zum Testen einer Einzel-Stimmplatte braucht man einen speziellen Halter mit Kanzelle um ein korrektes Schwingen der Zunge zu ermöglichen.

AKKOfune DESK und DESK+ ermöglichen den Einsatz verschiedener Einschübe mit unterschiedlichen Blaslöchern oder z.B. Einzel-Stimmplattenhalter.

Zum besseren Verständnis besuche **YouTube.com** und schau das Video: **AKKOfune – operating the tuning table.**

Geräusche von der BlasBox

In der BlasBox sorgt ein kräftiger Digital-Servo für die Bewegung der Ventile, die den Luftstrom steuern. In den OFFEN/ZU Endpositionen der Ventile wird die Position gehalten und die Spannung für den Servo abgeschaltet. Man hört nur leise Geräusche beim Positionieren der Ventile.

Das Gebläse ist ein sehr kraftvoller Luftstromerzeuger der über Pulsbreitenmodulation PWM gesteuert wird. Beim Erzeugen von Wind und Druck macht es Geräusche. Um diese zu dämpfen ist der eigentliche Winderzeuger in einem extra Gehäuse mit Dämpfungsmaterial gekapselt. Bei voller Leistung kann man das Geräusch vom Gebläse wahrnehmen. Es ist aber wesentlich leiser als die Geräusche, die von den Stimmzungen erzeugt werden.



AKKOfixx Akkordeon-Service Thielmann

Firmen-Registrierung: CHE-155.382.728

Sagigut 9

5036 Oberentfelden

Schweiz

akkofixx@akkofixx.com