



HAtools Akkordeonmikro Selbst - Einbauanleitung HAtools accordion microphone self installation manual



Zu dieser Einbauanleitung gehört ein ausführliches Einbauvideo auf YouTube
There is a detailed installation video belonging to this manual, available on YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=jEUpWVESnWQ>

Diese Einbauanleitung kann im weiteren Sinne auch für den Einbau von Mikrofonsystemen anderer Hersteller - sofern diese Systeme ähnlich wie unseres aufgebaut sind - verwendet werden da hier grundlegende Kenntnisse vermittelt werden und wichtige Hinweise für die fachgerechte Ausrüstung eines Akkordeons oder einer Steirischen Harmonika mit einem professionellen Mikrofonsystem enthalten sind. Unsere Einbauanleitung dient auch als Wegweiser beim Ausbau von gebrauchten Akkordeon Mikrofonsystemen und deren Wiedereinbau in andere Instrumente.

1.) Funktionsprüfung : Packen Sie Ihr neues HAtools Akkordeon Konzertmikro aus und legen Sie die Komponenten nach dem "Einbauschema" in dieser Anleitung, übersichtlich auf Ihrem Arbeitstisch aus. WICHTIG : Die Auflage Ihres Arbeitstisches muß elektrisch isolieren, es dürfen keine Kurzschlüsse entstehen sonst kann das System beschädigt werden. Schließen Sie die Batterie an, dann die beiden Klinkenstecker an das Mischpult oder den Verstärker anschließen und den Lautstärkepegel herunterdrehen. Schalten Sie jetzt das Mischpult ein, drehen Sie die Lautstärke langsam auf und führen Sie vor dem Einbau einen akustischen Funktionstest des Mikrosystems durch. WICHTIG : Jetzt beachten Sie genau die Markierungen an den Steckverbindungen ! Zum Einbau in Ihr Instrument werden die Steckverbindungen gelöst, diese müssen im eingebauten Zustand zur einwandfreien Funktion wieder genauso zusammengesteckt werden. Machen Sie sich zur Montagehilfe und Orientierung VOR der Installation Notizen oder am besten ein Foto des fertig verschalteten Systems. BITTE BEACHTEN SIE : Lösen Sie Steckverbindungen niemals durch Zug an den Kabeln sondern immer durch vorsichtigen Zug an den Steckergehäusen. Üben Sie keine Zuglast auf die Kabel aus um Kabelabrisse und Beschädigungen zu vermeiden.

1.) Check function: Pack out your new HAtools accordion microsystem and place the components on the table in the position as shown on the "installation plan" in this manual. IMPORTANT : Make sure there is an electric insulating table surface, to prevent short circuit and system damage. Connect the battery and plug the two output jacks into your mixer or amplifier and turn down the volume. Now switch on your amplifier system, turn on volume and check the acoustic function of the microsystem BEFORE you install it into your accordion. IMPORTANT : Now pay attention and check carefully all connector and plug markings ! The connectors must be plugged out when installing the system and plugged back in to the exactly same positions when the system is ready installed, to ensure perfect function. Make you some notice or take a photo of the ready connected system BEFORE installation, this will help you to find the correct plugs and connectors during installation. IMPORTANT : Never pull on cables when loosening plugs, put force only on plug housings not on cables to avoid cable break.

2.) Instrument vorbereiten: Lösen Sie die Diskantverdeckschrauben oder die Verriegelung und nehmen Sie das Diskantverdeck ab. Ziehen Sie die Balgnägel (lösen Sie Balgschrauben oder Balgverschlüsse) und nehmen Sie den Balg ab. Bauen Sie die Stimmstöcke vorsichtig aus. Schrauben Sie den Bassriemen am Handrad heraus. Lösen Sie die Schrauben des Bassdeckels und nehmen Sie den Bassdeckel ab.

2.) Preparing the instrument: Remove the accordion treble grill. Pull out all bellows pins, or remove bellows screws, and disassemble the bellows. Carefully remove the reed blocks. Take out the left hand bass strap on the handwheel. Turn out all screws on bassmechanism cover and remove the cover.

3.) Diskantdurchführungskabel einbauen: Nehmen Sie die Registermaschine ab. Bohren Sie an einer geeigneten Stelle wo keine mechanischen Komponenten beschädigt werden durch die Diskantfüllung ein für den Stecker des Diskantdurchführungskabels passendes Loch. Verwenden Sie dazu eine langsam laufende, drehzahlregelte Akkubohrmaschine und bohren Sie mit einem kleinem Bohrer vor. Die Bohrung mit der Feile auf Steckergröße erweitern und entgraten. ACHTUNG : Beim Bohren und Feilen nicht die Registermechanik beschädigen. Bei Cassottoinstrumenten bohrt man am besten bei abgenommener Registermaschine von der Klaviaturseite her oberhalb der höchsten Note zwischen Cassottoschacht und Klaviatur. Das Diskantdurchführungskabel durchfädeln, verlegen, mit Klebeband fixieren und beidseitig mit Heißkleber luftdicht einkleben oder, wenn es wieder leicht demontierbar sein soll, mit Stimmplattenwachs vergießen. Klebereste entfernen.

3.) Treble cable installation: Remove the treble register mechanism (register couplers, switches). Check carefully and find out the best position to drill a hole for the treble cable leading, working from the keyboard side. Use a battery powered and regulated drill in slow rotation and start with a small drill. Enlarge the hole with a small file to plug size and clean it from material rests. ATTENTION : Take care and do not destroy register mechanism or other mechanical components when drilling and filing. The best position for a treble cable leading hole on Cassotto Accordions is usually a little above the highest note key, in the area between the Cassotto chamber and the Keyboard mechanism. Clean the chassis. Set in and install the treble cable by fixing it with adhesive tape and glue it in with hot glue, or alternatively with reed wax from both sides to make it airtight. Remove glue rests.

4.) Diskantmikroplatine vorbereiten: Die Diskantmikroplatine ist so konzipiert daß sie garantiert für alle Akkordeons und Harmonikas paßt. Die Platine trägt 10 Mikrofonkapseln, sie wird entweder in voller Länge eingebaut oder bei kleineren Instrumenten auf die Gehäusegröße passend abgelängt. Wenn die Länge für Ihr Instrument paßt brauchen Sie die Platine nicht zu kürzen und können sie genau so einbauen wie sie ist. Falls die Platine für Ihr Instrument zu lang ist kann sie problemlos gekürzt werden. Dazu befinden sich auf der Platine Trennpunktmarkierungen für Pianoakkordeons mit 45, 41, 37 und 34 Tasten, für die Diatonische und die Steirische Harmonika. Die Platine kann an diesen, aber auch stufenlos zwischen diesen Markierungen problemlos gekürzt werden, die Platinenlänge kann somit ganz genau an Ihr Instrument, die Gehäusegröße und die spezielle Einbausituation in Ihrem Instrument angepaßt werden. Der aktive Platinenteil mit Anschlußstecker und Mikrofonen wird ins Instrument eingebaut. Der dem Anschlußstecker gegenüberliegende, überstehende Platinenteil wird abgetrennt. Es ist auch möglich die Platine in mehrere Teile zu trennen und diese mit Kabeln wieder zu verbinden zum Einbau in kleine diatonische Harmonikas, Bandoneon und Concertina. Je nach Gehäusegröße muß die genaue Länge und die Befestigungspunkte der Diskantmikroplatine für die Einbausituation in Ihr Instrument sorgfältig ermittelt werden, und zwar VOR DEM ABTRENNEN ! Zum Ablängen die Platine mit Filzstift markieren, mit einem starken Seitenschneider an geeigneter Stelle abtrennen und die Trennstelle mit der Feile entgraten. Auf der Platine befinden sich bereits vorgebohrte Löcher für den anzuschließenden Befestigungsbügel, bei Bedarf kann aber auch ein neues Loch gebohrt werden. ACHTUNG : Beim Bohren und Feilen keine aktiven Leiterbahnen unterbrechen und keine Kurzschlüsse verursachen ! Die abgetrennten Mikrofonkapseln können entweder ganz weggelassen oder an vorbereiteten Anschlußpunkten auf der Mikrofonplatine, parallelgeschaltet zu den anderen Mikrofonkapseln, wieder angelötet werden. Somit ist beim HAtools Konzertmikrosystem eine Steirische mit gekürzter Mikroplatine trotzdem noch mit 10 aktiven Diskantmikrokapseln ausgestattet, denn es fallen durch das Ablängen keine Mikros weg - wie es bei anderen Herstellern der Fall ist. Beim Anlöten von Mikrofonkapseln auf die richtige Polarität achten, so daß Masse auf Masse und Pluspol auf Pluspol gelötet wird. Bei abschließender Prüfung mit dem Ohmmeter muß bei abgesteckter Diskantmikroplatine ein Gesamtwiderstandswert zwischen zirka 90 Ohm und 200 Ohm gemessen werden. Falls Sie hier 0 Ohm messen, wurde beim Bohren oder Löten ein Kurzschluß verursacht, der behoben werden muß. ACHTUNG : Ein Kurzschluß kann auch entstehen wenn die Metall Befestigungswinkel ohne Isolierscheiben verschraubt werden. Messen Sie hingegen unendlich Ohm dann haben Sie beim Bearbeiten der Platine eine Unterbrechung verursacht die beseitigt werden muß.

4.) Prepare treble microphone board: The treble microphone board is designed to fit definitely in all different types of accordions and diatonics. The board holds 10 microphone capsules and can be shortened to make it fitting for smaller instruments. If the board has the correct length for your accordion you don't have to cut it shorter, just install it in full length like it is. If the board is too long for your accordion it can be shortened easily to make it fitting. There are ready marked cutting points on the board for accordions with 45, 41, 37 and 34 keys as well as the Diatonic and the Steirisch Harmonica. You can cut the board on those markings as well as stepless at any point between the markings, to get the correct length for your instrument and to meet the specific installation situation for your accordion. The active part of the board with connection plug and microphone capsules will be installed into your instrument, the opposite part of the overlength board, is cutted off. It's also possible to cut the board in more parts and re-connect by wire, for installation in small Diatonics, Bandoneon and Concertina. BEFORE YOU CUT THE BOARD check carefully to find the optimal length for the microphone board fitting into your accordion, which depends on the accordion size, on fixing points and on the specific mechanical installation situation. Identify the cutting point, mark the board with a permanent marker, cut off the board with a strong cutting pliers and clean it with a file. You can use one of the ready made holes beneath the cutting points or drill a new hole into the board to connect the metal fixing adapter there. Pay attention to avoid short circuit or contact break of the active circuit when drilling and filing. Cutted off microphone capsules can be left off or can be re-soldered again, in parallel circuit at ready prepared soldering points on the treble microphone board, to keep 10 active capsules. IMPORTANT : When re-soldering microphone capsules make sure to connect the correct polarity Minus to Minus signal and Plus to Plus signal. Finally plug off the treble microphone board from the system, to check it for correct wiring by using an Ohmmeter. The total resistance of the plugged off treble microphone board measured, should be in a range between circa 90 Ohms and 200 Ohms. It may happen there are 0 Ohms measured, then you have created a short circuit by cutting, drilling or filing, or possibly by screwing the metal fixing adapters without insulation to the board. In this case find out and remove the short circuit and check the board again. It may happen there is a total contact break, then you have cutted or filed into the active wiring of the board. In this case find out and remove the contact break and check the board again.

5.) Diskantmikroplatine einbauen: Die Diskantmikroplatine wird an den Stirnseiten mit zwei Z-förmigen Haltewinkeln über den Tonklappen montiert. Die Haltewinkel führen von der Mikrofonplatine auf die Diskantfüllung. Von der Platinenmitte muß ein dritter Metall Haltewinkel als Mittenstabilisator angebracht werden. Alle Metall Haltewinkel müssen mit Isolierscheiben an die Platine geschraubt werden um Kurzschlüsse zu vermeiden. WICHTIG : Eine Mikroplatine die mit Haltewinkeln angeschraubt ist stellt ein "Feder – Masse Resonanzsystem" dar und schwingt, je nach Länge und Befestigungsart, angeregt durch Ton- und Körperschallfrequenzen beim Spiel in ihrer mechanischen Eigenfrequenz, was zu Störgeräuschen und "Rumpeln" im Lautsprecher führen kann. Dies ist besonders kritisch beim Einbau in Bassakkordeons. Deshalb muß die Mikroplatine immer eine mittige dritte, eventuell noch eine vierte Stabilisierungsstrebe erhalten die sich auf der Diskantfüllung abstützt. ACHTUNG : Es ist NICHT empfehlenswert Stabilisierungsstreben von der Mikroplatine zur Registermaschine zu führen, auch dann nicht wenn dies mechanisch am einfachsten ist. Diese Befestigung ist nur ein schlechter Kompromiß um Einbauezeit zu sparen ! Und leider werden recht viele Mikrosysteme so eingebaut... Die Schaltgeräusche der Registermaschine übertragen sich bei dieser Aufhängung unweigerlich voll auf die Mikroplatine und bei hoher Lautstärke rumst es gewaltig im Lautsprecher. Da hilft auch keine schwingungsdämpfende Kapselaufhängung... Bei Cassottoakkordeons können die mittleren Befestigungsstreben an den Falz am Eingang des Cassottoschachts geschraubt werden. BEACHTEN SIE : Die Metall Haltewinkel müssen an der Platine mit Kunststoffscheiben elektrisch isoliert befestigt werden um Kurzschlüsse zu vermeiden. Mechanische Freigängigkeit prüfen: Die Mikroplatine muß so positioniert werden daß die Tonklappen bei hartem Tastaturanschlag durch Überspringen nicht an der Platine anschlagen. Sie darf beim Spiel nicht mit mechanischen Komponenten der Klaviatur oder Registermaschine in Kontakt kommen. Zum Prüfen alle Pianotasten mit härterem Anschlag nacheinander anspielen und prüfen daß keine Tonklappen oder Klavishebel mit der Mikroplatine kollidieren. Ein weiterer großer Vorteil des HAtools Konzertmikros ist, daß sich die Mikrofonkapseln an den Anschlußleitungen flexibel positionieren und in die gewünschte Abnahmerichtung focussieren lassen. Im Gegensatz zu "unflexiblen" Mikrofonsystemen kann der

Musiker den von ihm gewünschten Klangcharakter seines Akkordeons oder Steirischen individuell einstellen. Eine Orientierung der Kapseln z.B. in Richtung Cassotto ergibt einen weicheren Klang als vom Cassotto weggerichtet. Damit die Mikrofonkapseln im Bereich der Registerschubstangen nicht streifen, können sie durch verlängerte oder verkürzte Anschlußleitungen versetzt und in die passende Position gebracht werden. Ausnahmefall : Die Diskantmikroplatine kann auch in das Diskantverdeck (in den Grill) eingeklebt werden. Diese Einbauposition ist zwar grundsätzlich NICHT empfehlenswert, weil bei unvorsichtigem Abnehmen des Grills früher oder später das Kabel abgerissen wird, sie kann bei Instrumenten mit sehr engen Platzverhältnissen aber zwingend erforderlich sein. Nur in diesem Ausnahmefall beim Einbau in den Grill die Platine mit Klebeband isolieren und provisorisch im Grill fixieren, dann den Grill aufsetzen und die Einbauposition ermitteln. Um beim Einbau in den Grill Kurzschlüsse durch leitfähigen Verdeckstoff wie Metallgaze oder durch Metallteile zu vermeiden, muß zwischen die Platine und den Grill eine isolierende Zwischenlage aus Filz Distanzstücken geklebt werden. ACHTUNG : Beim Einbau von Elektronikplatinen KEINEN Heißkleber, Cyanacrylat Superkleber oder aushärtenden Kleber verwenden. Klebestellen an Elektronikplatinen müssen elastisch bleiben damit diese beim Ausbau nicht brechen. Die Einbauposition mit Haltewinkeln über den Tonklappen vermeidet Kabelabrisse und ist die betriebssicherste und beste Befestigungsmethode und in jedem Fall vorzuziehen.

5.) Treble microphone board installation: The treble microphone board is fixed on both ends by using two metal fixing adapters in Z-form, and a middle stabilizer. All metal adapters must be screwed electrically insulated to avoid short circuit. IMPORTANT : The board can come into mechanical resonance, activated by the accordion acoustical sound and the accordion body vibration. It is necessary to use a 3rd middle fixing adapter for board stabilisation, if necessary a 4th one to avoid noise and brrrr - sound in the loudspeaker, which can be caused by mechanical board resonance. This is especially critical on Bass Accordions, we recommend here to use 4 and more fixing points. It is NOT recommended to fix the middle stabilizer to the register mechanism, pressing the register switches will make a great bum - noise in the loudspeaker. In Cassotto accordions you can fix the board below the registers, on the opening area of the Cassotto chamber. IMPORTANT : Screw all metal fixings with electrical insulation washer to the board to avoid short circuit. Bring the microphone capsules on wires in the right position. In this way you can adjust the sound of your accordion. Positioning more to Cassotto will give a little warmer sound and vice versa. Check mechanical keyboard function by pressing all keys with hard action, to control keys do not hammer onto the microphone system. To avoid collision with components in tight mechanical areas like the register push bars, it is possible to short or enlarge capsule wires and re-solder again, to bring capsules in the best position. Exception : It is generally NOT recommended to glue the treble microphone board inside the grill, as sooner later this will cause cable break when careless taking off the grill. But this position can be necessary on very tight instruments with too small space for the microphone board. In this exceptional case only, fix the insulated board with adhesive tape inside the grill and place the grill, to find out the best board position. The microphone board must be glued inside the grill on distance felt blocks for electrical insulation, to avoid short circuit on grill aluminium and metal wired grill textiles. ATTENTION : Do NOT use hot glue, Cyanacrylat Loctite glue or any type of hard glue to fix electronic boards, the glue must keep elastic to avoid damage and board braking when dismounting. Please remember that in any case the first choice of treble microphone board installation is over the tone valves using metal fixing adapters. This is the best, most durable and reliable method to fix the treble microphone board, as it ensures perfect long term function without cable break.

6.) Bassdurchführungskabel einbauen: An einer geeigneten Stelle wo keine mechanischen Komponenten beschädigt werden, durch die Bassfüllung ein für den Stecker des Bassdurchführungskabels passendes Loch bohren. Die Bohrung mit der Feile auf Steckergröße erweitern und entgraten. ACHTUNG dabei nicht die Registermechanik beschädigen. Das Bassdurchführungskabel durchfädeln, verlegen, mit Klebeband fixieren und beidseitig mit Heißkleber luftdicht einkleben oder, wenn es wieder leicht demontierbar sein soll, mit Stimmplattenwachs vergießen. Klebereste entfernen.

6.) Bass cable installation: Check carefully and find out the best position to drill a hole for the bass cable leading, working from the reed block side. Use a battery powered and regulated drill in slow rotation and start with a small drill. Enlarge the hole with a file to plug size and clean it from material rests. ATTENTION : Take care and do not destroy register mechanism or other mechanical components when drilling and filing. Clean the chassis. Set in and install the bass cable by fixing it with adhesive tape and glue it in with hot glue, or alternatively with reed wax from both sides to make it airtight. Remove glue rests.

7.) Bassmikroplatine einbauen: Die Bassmikroplatine wird mit kurzen Holzschrauben im Bassmechanikgehäuse befestigt. ACHTUNG : Beim Schrauben innen im Bassgehäuse sehr kurze Holzschrauben verwenden, zu lange Schrauben können beim Durchschrauben die äußere Gehäuseoberfläche beschädigen. Wenn Sie die Bassmikroplatine aus Platzmangel auf Metall befestigen müssen, muß diese auf eine isolierende Zwischenlage aus Filz oder Gewebepapier montiert werden um Kurzschlüsse zu vermeiden. Richten Sie die Mikrofonkapseln aus. Die Mikrofonkapseln sollten im Bass nicht zu nah an der Luftklappe sein, damit beim schließen des Balgs nach dem Spiel das Zischgeräusch der Luftklappe nicht zu stark übertragen wird. Wollen Sie jedoch bei Auftritten das akkordeontypische Luftklappengeräusch als Wind- und Atmungseffekt bewußt einsetzen, können Sie die Intensität durch Mikrofonpositionierung und Ausrichtung einstellen.

7.) Bass microphone board installation: Fix the bass microphone board with short screws inside the bassmechanism chassis. IMPORTANT : Use short screws to avoid surface damage outside. If you must install the board on metal, use an electrical insulation layer like felt or tape, to prevent short circuit. Bring the microphone capsules in the right position. Do not place the capsules too close to the air valve to avoid high air sound in the loudspeaker when pressing the air button to close the bellows after playing. But if you like to use the accordion typical air button wind- and breathing effect by intention, you can adjust the intensity with bass capsule positioning.

8.) Verstärkerplatine befestigen: Befestigen Sie die Verstärkerplatine mit Isolierscheiben, Haltewinkel und kurzen Schrauben im Bassmechanikgehäuse. BEACHTEN SIE : Haltewinkel müssen an der Platine mit Kunststoffscheiben elektrisch isoliert befestigt werden um Kurzschlüsse zu vermeiden.

8.) Install amplifier board: Install the amplifier board electrically insulated, with metal fixing adapters and short screws inside the bassmechanism. IMPORTANT : Screw metal fixings with electrical insulation washer to the board to avoid short circuit.

9.) Batteriehalter befestigen: Befestigen Sie den Batteriehalter mit kurzen Schrauben im Bassmechanikgehäuse.

9.) Install battery holder: install the battery holder with short screws inside the bassmechanism.

10.) Anschlußbuchse einbauen: Die Anschlußbuchse muß in den Bassdeckel eingebaut werden, an einer Stelle die der Steckerkraft beim Stecken und Ziehen des Anschlußsteckers dauerhaft standhält. Eine gute Stabilität für die Anschlußbuchse findet man meist im Bereich der Bassfüße, wo der Bassdeckel mit größeren Schrauben befestigt ist. Wird das Instrument vorwiegend über Kabel gespielt, so ist eine Buchsenposition am Bassdeckel in Spielhaltung unten vorne geeignet. Wird vorwiegend über einen drahtlos Funksender gespielt, so ist eine

Buchsenposition in Spielhaltung oben hinten, gegenüber des Luftknopfes, zu empfehlen. Denn der Funksender wird für eine optimale Übertragungsstrecke oben am Bassriemen mit Klettband befestigt und somit kann man das Adapterkabel von der Anschlußbuchse zum Funksender möglichst kurz halten. ACHTUNG : Auch im Inneren des Bassgehäuses muß genügend Platz für die Anschlußbuchse sein damit diese die Bassmechanik nicht blockiert ! Die Buchsenposition ermitteln, Maße auf den Deckel übertragen, markieren und bohren. WICHTIG : Bohren und Feilen des Bassdeckels von der Bassmechanikseite her vermeidet Lackkratzer beim Abrutschen. Die Buchsenöffnung mit einer langsam laufenden, drehzahlgeregelten Akkubohrmaschine und kleinem Bohrer vorbohren, dann mit einem konischem Schälbohrer vorsichtig und LANGSAM aufreiben. Bohrung entgraten, reinigen und die Anschlußbuchse in den Bassdeckel einbauen. Will man aus optischen Gründen das Bohren eines Lochs im Bassdeckel vermeiden, kann man eventuell vorhandene mit Textil verkleidete Schallaustrittsöffnungen im Bassdeckel verwenden, diese durch Auffeilen erweitern um dort die Anschlußbuchse zu installieren. Um im aktiven Spielbetrieb bei versehentlichem Zug des Anschlußkabels eine Beschädigung von Stecker und Buchse zu vermeiden kann man das Anschlußkabel mit 1 - 2 Sicherungsschleifen unten durch den Bassriemen führen bevor man es ans Akkordeon ansteckt. Man kann das Anschlußkabel zur Zugentlastung auch mit Klettband unten am Bassriemen sichern.

10.) Output connector installation: Make sure the output connector position is stabile enough to withstand the plugging in and out force. Usally a stabile and good position for the connector is in the bass cover, beneath the screws of the bass feet. If you play mainly with cable, the output connector is placed best in the bass cover at bottom front. If you play mainly with a wireless set, we recommend to place the output connector in the bass cover above rear, opposite the air button, to get a short cable from the output connector to the wireless sender, which is fixed on top of the bass strap with velcro tape. ATTENTION : Make sure the connector has enough space inside and does not block the bassmechanism ! Find the best position for the output connector, measure, mark and drill a hole into the bass cover. Working from bassmechanism side avoids scratches on the outside surface. Use a battery powered and regulated drill in slow rotation and start with a small drill. Enlarge the hole carefully with a pyramid shaped drill in SLOW rotation to plug size, clean hole from material rests and install the output connector. Perhaps it's possible to enlarge and prepare an existing sound output hole in the basscover, to install the connector there, avoiding to drill a seperate hole for optical reasons. To prevent plug and connector from eventual damage by unattended cable pull when playing, you can turn the cable 1 - 2 times around the bass strap before plugging in your accordion. Or save the cable onto the bass strap with velcro tape.

11.) Balgkabel verlegen: Prüfen Sie ob die Einbaurichtung des Balges und der Steckeranschlüsse stimmt. Das Balgkabel wird im Balginnenraum unten mit Gewebeklebeband mittig auf die Balgfalten gesetzt und in weiten Bögen in einer geschwungenen "S - Form" verlegt. Balgkabelmitte ausmessen, Balgkabel ausrichten und die Anzahl der S Bögen ermitteln. Kleben Sie mit Gewebeklebebandstreifen das Balgkabel oben auf die Balgfalten. Beginnen Sie dabei mit der Balgkabelmitte auf der mittleren Balgfalte und verlegen Sie das Balgkabel in weiten Bögen zu beiden Außenseiten hin. WICHTIG : Das Kabel muß in möglichst großen Radius verlegt werden und darf in den Kurven NICHT scharf geknickt werden. Prüfen Sie ob das Balgkabel beim Bewegen des Balgs freigängig läuft. Die beiden Endstücke des Balgkabels dürfen nicht zu kurz sein damit das Kabel beim Spiel nicht an den Steckern zerrt. Die beiden Balgkabelstecker müssen für Servicearbeiten zum Öffnen und Schließen des Instruments gut zugänglich sein.

Sonderfall : Beim Konzertakkordeon, Bayan und beim Helikonbass Folkloreakkordeon kann es mit dem Balgkabel eng werden. Bei diesen Instrumenten sind die Basstimmstöcke sehr lang konstruiert, so daß zu wenig Platz zwischen Stimmstock und den unteren Balgfalten sein kann, um das Balgkabel dort ausreichend freigängig verlegen zu können. Bei manchen Helikonbassakkordeons füllt der Winkelbasstimmstock den Balginnenraum dermaßen aus, daß man an keiner Balginnenseite ein Balgkabel unterbringen kann. In diesem Fall hilft nur den Winkelbasstimmstock herausnehmen und eine Stirnseite beim Schreiner auf der Hobelmaschine vorsichtig etwas abhobeln, so daß genügend Material am Stimmstock stehenbleibt und man zwischen Stimmstock und Balgunterseite ein paar mm Platz für das Balgkabel bekommt. (Um Gotteswillen mein Akkordeon... JAAA DOCH ! - Das ist praxiserprobt und funktioniert einwandfrei und absolut problemlos - wenn es fachmännisch gemacht wird. Natürlich NICHT mit der Bügelsäge und der groben Holzfeile.. !!!) Denn die meisten Helikon Winkelbasstimmstöcke sind an den Stirnseiten etwas großzügig dimensioniert, so daß man dort problemlos ein wenig Materialstärke abhobeln kann. Beim Konzertakkordeon und Bayan darf dies natürlich NICHT gemacht werden ! Hier kann man das Balgkabel in Spielhaltung innen an der Vorderseite des Balgs verlegen oder auf eine andere freie Balginnenseite ausweichen.

11.) Bellows cable installation: Check correct direction of the bellows and plugs before installing the bellows cable. The bellows cable must be fixed with adhesive textiled tape, inside the bellows, below in winding S - curved form. Place cable middle to middle bellows fold and start fixing with adhesive textiled tape stripes, in S - form, working to both sides. IMPORTANT : Place the bellows cable in WIDE S - curves and do NOT bend cable curves too sharp. Check cable movement for perfect function when the bellows is in motion. Make sure that both free ends of the bellows cable are long enough to avoid cable pull on plugs when playing. Bellows cable plugs must be easily accessible, to open and close the instrument with comfort for service work.

Special case : On Concert Accordions, Bayans and on Folklore Accordions in Alpine style with Heligonbass, the bass reed blocks can be so long that there is no space between the bass reed block and the bellows folds to install the bellows cable with free movement. On Folk Accordions with angled Heligonbass reed block, you can take out the bass reed block and carefully cut some mm length off, only by using a professional planing machine, to get enough space for the bellows cable. Usally most Heligon bass reed blocks have some surplus material to cut off length a little. But NEVER cut reed blocks on concert accordions and Bayans ! There you have to place the bellows cable on bellows inside front or another free bellows side which allows free cable movement.

12.) Endmontage: Späne entfernen, Gehäuseteile und Balginnenraum gründlich reinigen. Stimmstöcke vorsichtig einsetzen und nicht zu fest anziehen !!! Alle Steckverbindungen des Mikrofonsystems anschließen und dabei auf die Steckermarkierungen achten. Balgkabel an das Bassdurchführungskabel anstecken, den Balg auf das Bassgehäuse aufsetzen und montieren. Balgkabel an das Diskantdurchführungskabel anstecken und den Diskantteil auf den Balg aufsetzen. Vor dem Schließen des Instruments die Freigängigkeit und Verlegung aller Kabel im Balginnenraum genau prüfen und sicherstellen daß Mechanik und Stimmlattenfunktion nicht blockiert werden. Falls nötig Kabelverlegung und Fixierung optimieren. Instrument schließen und den Diskantteil montieren. Prüfen ob die Bassmechanik freigängig läuft, falls nötig Kabelverlegung und Fixierung optimieren. Batterie anschließen. Bassdeckel montieren und Bassriemen anschrauben.

12.) Final installation: Clean chassis and bellows. Carefully set in the reed blocks. Do not tighten the reed block screws to strong !!! Plug in all connectors of the microphone system checking all plug markings for correct position. Connect bellows cable to bass cable and install the bellows to the bass part. Connect bellows cable to treble cable and place treble part onto

the bellows. Before closing the instrument check all cables for free movement, optimize cable fixing if necessary. Make sure cables and plugs do not block mechanical components and reed function. Close the instrument and install treble part. Check bassmechanism for function and free movement, optimize cable fixing if necessary. Connect the battery. Fix bass cover and bass strap.

13.) Funktionskontrolle: Kompressionstest : Prüfen Sie ob die Diskant- und Basskabeldurchführung luftdicht abschließt. Bass und Diskant auf Tutti (Master) Register schalten und die Luftdichtigkeit des Instruments auf Druck prüfen. Sollte das Instrument undichter sein als zuvor wurden wahrscheinlich die Stimmstockbefestigungsschrauben zu stark angezogen. Funktion aller Registermechaniken prüfen. Alle Stimmplatten einzeln auf Zug und Druck in allen Chören prüfen, evtl. Zungenblockierer beseitigen. Den Balg ein paar mal weit öffnen und schließen um die Freigängigkeit des Balgkabels zu prüfen. Zur abschließenden Funktionskontrolle das Instrument an die Verstärkeranlage anschließen, dann die Verstärkeranlage einschalten. Klangabgleich : Werden die Mikrokapseln bei einem Cassottoakkordeon mehr in Richtung Cassottoschacht gedreht, wird der Gesamtklangeindruck weicher und das Cassotto tritt im Klangbild stärker hervor. So kann je nach Geschmack die Klangcharakteristik des Akkordeons an Ihre Bedürfnisse angepaßt werden.

13.) Checking function: Compression test : Control that treble and bass cable leading is airtight. Switch bass and treble part to Tutti (Master) register and check compression. If the instrument should leak more air than before, it is very likely that you have tightened the reed block screws too strong. Check all register mechanisms. Check all single reeds for sound function and remove reed blockades if necessary. Open and close the bellows widely to test bellows cable for free movement. Finally connect the accordion to the amplifier system and switch on the amplifier. Sound adjustment : Positioning microphone capsules more to Cassotto will give a little warmer sound and vice versa, in this way sound characteristic can be adjusted according your personal taste.

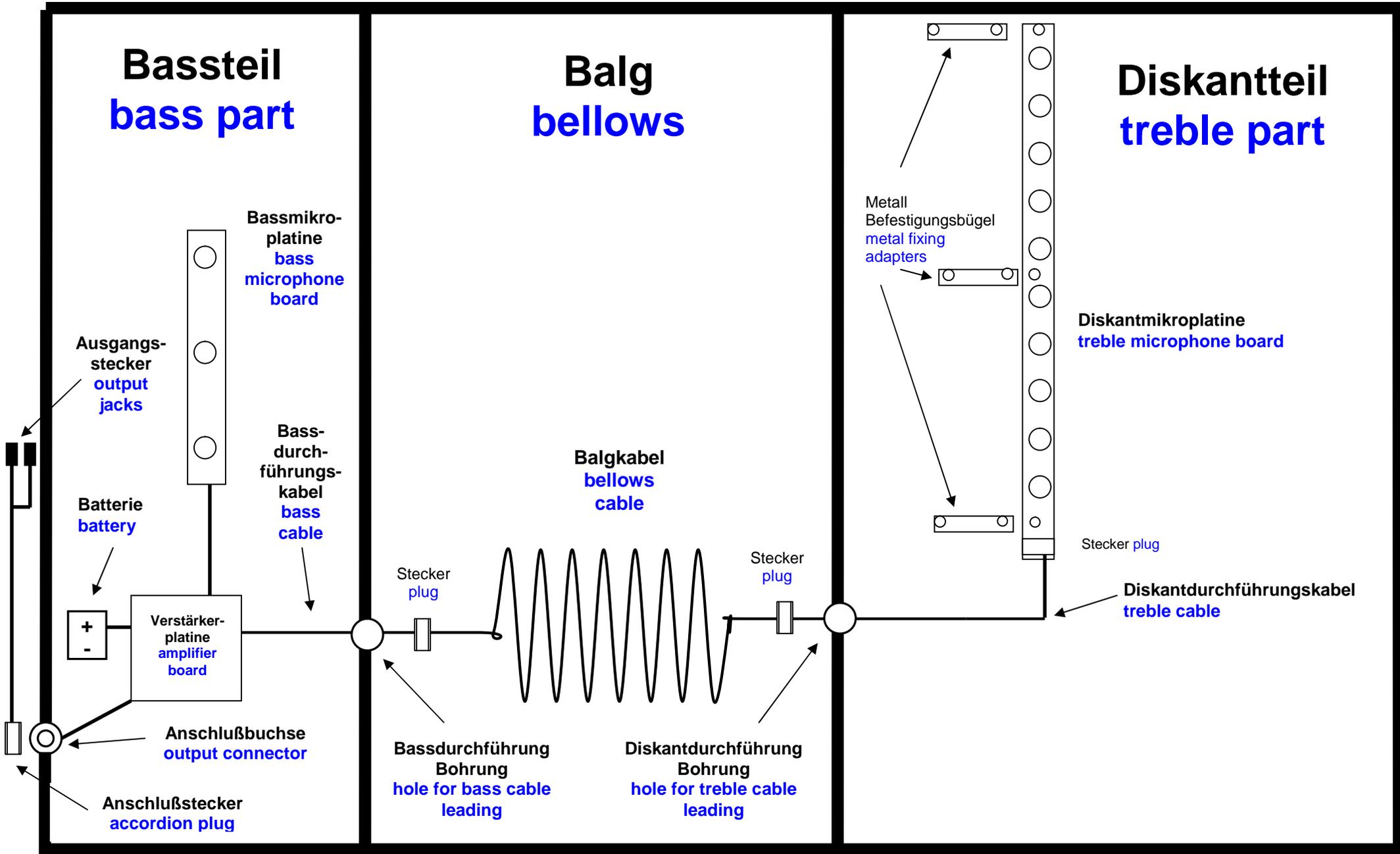
Bedienungsanleitung: Drehen Sie den Lautstärkereger der ausgeschalteten Verstärkeranlage herunter. Zur Vermeidung eines Einschaltknacks immer zuerst den Anschlußstecker ans Akkordeon anstecken, dann die Klinkenstecker mit den LINE Eingängen des Verstärkers (Mischpults) verbinden, dann erst den Verstärker einschalten. Stellen Sie die Lautstärke ein, justieren Sie Akkordeonklang und Echoeffekt nach Ihrem Geschmack. Nach dem Spiel beim Ausschalten immer zuerst den Verstärker ausschalten und dann den Anschlußstecker am Instrument abziehen. Durch Einstecken des Anschlußsteckers an das Instrument wird das Mikrosystem automatisch eingeschaltet und durch Abstecken automatisch ausgeschaltet. Ziehen Sie in längeren Spielpausen den Anschlußstecker vom Akkordeon ab wenn Sie das Mikrofonsystem nicht verwenden. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte ab bevor Sie Kabelverbindungen vornehmen. Entfernen Sie Kabel nur indem Sie am Stecker ziehen und nicht am Anschlußkabel. Verwenden Sie keine fremden Zwischenadapter. Benutzen Sie das Anschlußkabel nur für das vorgesehene Instrument. Unternehmen Sie keine unsachgemäßen Umbauten und Reparaturversuche, damit keine Schäden an der Elektronik entstehen.

Fehlerbehebung: Problem: Kein Mikrofonsignal. Mögliche Ursache: - Die Verstärkeranlage ist ausgeschaltet oder defekt. - Der Lautstärkepegel ist heruntergedreht. - Das Instrumentenanschlußkabel ist nicht korrekt angeschlossen oder defekt. - Die Batterie muß gewechselt werden.

Operation manual: Turn down the volume on your switched off amplifier. First plug the connector cable in the accordion, then plug the output jacks into the LINE inputs of your amplifier system (Mixer), finally switch on the amplifier system. Adjust volume, accordion sound and echo effect. After playing switch off the amplifier first and then plug out the accordion cable. The microphone system switches on automatically when plugging in and switches off automatically when plugging out the accordion. Plug out the accordion connector when you don't play to save battery power. Always switch off devices before plugging cables. Never pull on cables, only on plugs. The accordion connector cable can be used for this accordion only, never use foreign adaptors between. Do not use the cable to connect other accordions. Do not change the electronic circuit of the microphone system and do not undertake incompetent repairs to avoid damage.

Troubleshooting: Problem: No microphone signal. Solution: - The amplifier system is switched off or defective. - The Volume is turned down. - The accordion cable is not connected correctly or defective. - The battery is empty and must be replaced

Einbauschema - Akkordeon in Spielhaltung - Rückansicht
installation plan - accordion seen from rear side



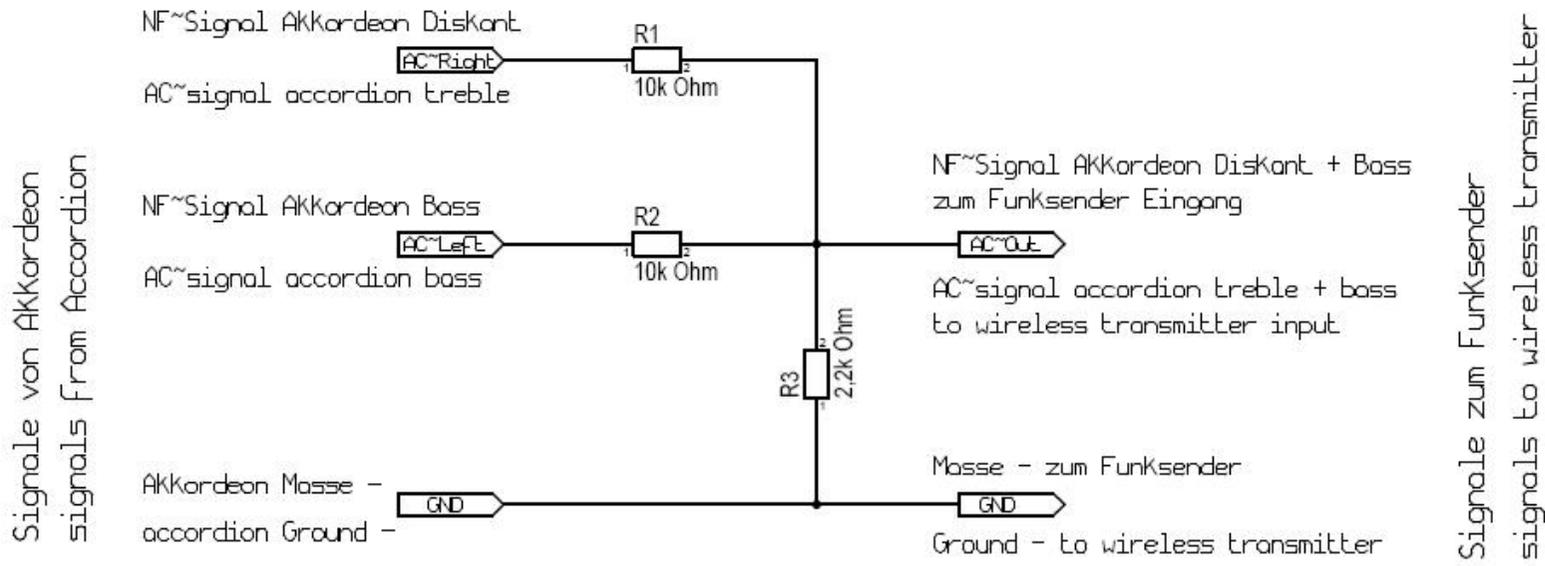
Mikrofonierung von Bassakkordeons: Beim Bassakkordeon, umgangssprachlich auch Bassorgel genannt, das im Akkordeonorchester meist mit Verstärker gespielt wird, muß man ein paar sehr spezielle Dinge berücksichtigen. Die Vibration des Gehäuses (der Körperschall) ist deutlich höher als beim normalen Akkordeon und der Tonumfang eines Bassakkordeons geht viel weiter runter, bis in die Kontraoktave. Ein PIGINI Basson P39, übrigens der einzige 3chörige am Markt, hat z.B. einen Tonumfang von C1 (= ,C = Kontra C) mit 32,7 Hz bis D4 (= d´ = d eingestrichene Oktave) mit 293,67Hz. Mit welchem Mikrofonsystem nimmt man ein Bassakkordeon ab ? Auf jeden Fall nicht mit einem handelsübliches Akkordeonmikro von irgendeinem Hersteller - egal ob teuer oder billig - und am besten auch dann nicht wenn vorgegeben wird das Mikro solle und würde schon irgendwie für alle anderen Akkordeons auch passen, denn das (zu späte) erwachen kommt in der Tiefe, für die ein "normales Akkordeonmikro" meist nicht so optimal ausgelegt ist. Nicht wenige Hersteller stellen ihr Akkordeonmikro mit einem zusätzlichen Low-Cut Filter aus (wofür es übrigens an jedem guten Mischpult sowieso schon einen Schalter gibt) um die Klaviaturanschlagsgeräusche, Körperschall und "Rumpeln" zu eliminieren, damit wird natürlich auch der Frequenzgang verfälscht und die tiefen Frequenzen die man beim Bassakkordeon ja gerade übertragen will werden mit abgeschnitten. Die meisten Akkordeonmikro Anbieter behandeln das Bassakkordeon stiefmütterlich weil da eben keine großen Stückzahlen zu verkaufen sind, und nicht wenige Verkaufsgespräche eröffnen frühzeitig daß ein Bassakkordeon eben einfach mal so mit bedient werden soll und es schon irgendwie auch funktionieren wird... Die frühere, heute längst überholte Technik ein Bassakkordeon zu mikrofonieren sah folgendermaßen aus : Man nahm für die Mikrofonierung des Bassakkordeons ein Innenmikro das aus einer einzigen Mikrofonkapsel bestand und im Balginneren, meist schwimmend auf Schaumgummi oder in einer Gummikapsel gelagert auf einem Stimmstock montiert war. Dieses Piezomikrofon (Kristallmikrofon) verkraftet zwar großen Schalldruck ist aber leider im Frequenzgang nicht sehr überzeugend. Das bei Akkordeonbässen üblicherweise eingesetzte Kristallmikrofon früherer Bauweise bringt vorwiegend die mittleren Frequenzanteile des Klangspektrums und fällt zu den Höhen und Bässen hin deutlich in der Amplitude ab, so daß man fehlende Klanganteile am Verstärker ausgleichen muß. Die Abnahme kann auch mit einem Schwanenhalsmikrofon von außen gemacht werden, allerdings ist diese Lösung nicht sehr gleichmäßig. Je nach Ausrichtung, Mikrofontyp, Richtcharakteristik und Frequenzgang kommen einige Töne leiser, andere lauter. Außerdem ist bei Außenabnahme gerade beim satt verstärkten Bassakkordeon die Rückkoppelneigung ziemlich hoch, von der Optik und dem fliegenden Kabelverhau einmal ganz abgesehen. Wenn man keine größeren Ansprüche hat und eine kostengünstige Lösung anstrebt können die low cost Lösungen früherer Zeiten eventuell ausreichen. Aber es geht natürlich besser !

HAtools Konzertmikrofon Einbausatz für Bassakkordeon: Das HAtools Konzertmikrofonsystem gibt es ebenfalls für die professionelle Mikrofonierung von Bassakkordeons als einkanaliges System für den Diskant. Es ist wie das HAtools Konzertmikro aufgebaut, nur das Balgkabel und die Bassmikroplatine entfallen natürlich. Unter dem Diskantverdeck werden alle Komponenten, die Diskantmikroplatine mit 10 Kapseln, die Batterie, die Verstärkerplatine und die Anschlußbuchse montiert. Das Einbauvideo gilt sinngemäß. Ausgangsseitig ist das System mit einer 6,3mm Mono Klinkenbuchse ausgestattet, die bei fast allen Bassakkordeons mit früherer Innenmikrofontechnik bereits vorhanden ist. Mit dem HAtools Konzertmikrofonsystem können Sie somit das Bassakkordeon Ihres Akkordeonorchesters mit modernster Technik aufrüsten und gleichzeitig den bisherigen Anschluß über die 6,3mm Klinkenbuchse beibehalten. Das heißt Sie müssen nicht neu bohren und können auch Ihr bisheriges Anschlußkabel mit dem 6,3mm Klinkenstecker weiter verwenden. Die Lautstärkereglere Optionen Innenpoti oder Außenregler sind genauso wie beim 10+3 Konzertmikro beschrieben erhältlich. Sehr empfehlenswert und beim Bassakkordeon eigentlich unverzichtbar ist der "Lautstärkepegelregler für Bassakkordeon Diskant - Extern mit Drehknopf" um im Spielbetrieb die Lautstärke am Instrument regeln zu können. Wichtig ist beim Bassakkordeon die Diskantmikroplatine mit zusätzlichen Stabilisierungsstreben zu montieren, denn hohe Schallenergie und der Körperschall eines Bassakkordeons wirken als Vibration auf die Mikroplatine und können diese wie ein Feder - Masse - System in Schwingungen bringen wenn die Befestigung nicht stabil genug ausgeführt wird, was zu unerwünschten Eigenresonanzen und Rumpeln im Lautsprecher führen kann. Alle schwingfähigen Mikrofonsystem Komponenten müssen beim Bassakkordeon sehr gut fixiert und sauber stabilisiert werden um Nebengeräusche zu vermeiden. Das HAtools Konzertmikro für Bassakkordeon ist mit speziellen, für tiefe Frequenzen geeigneten Mikrofonkapseln ausgestattet.

HAtools accordion microphone installation kit for Bass Accordion: There is a special microphone system for professional pick up of Bass Accordions. The system, of course without bellows cable and without left hand microphones, has 1 right hand channel. All components, the 10 capsules treble microphone board, the amplifier board, the battery and the output connector are installed under the treble grill. Our installation video shows systematically how to install. The output connector is a 6,3mm mono jack, which is mainly used on Bassaccordions, equipped with older microphone systems. In this way you can upgrade your Bassaccordion with a modern system and keep your existing output plug and cable hardware. That means it is not necessary to drill a new hole for the output connector, as you can use the existing 6,3mm jack hole to install the output connector. We recommend the option "External Volume regulator for Bass Accordion" to adjust volume when playing. IMPORTANT : Especially on Bass Accordions the microphone board is in danger to come in mechanical resonance, activated by high acoustical sound amplitude and heavy accordion body vibration. Please remember on Bassaccordions it is highly recommended to use minimum 4 metal fixing adapters for a strong treble microphone board stabilisation, if necessary a 5th one or more, to avoid noise and brrrr - sound in the loudspeaker, caused by mechanical microphone board resonance. Take care on very strong fixing points of the treble microphone board. The HAtools accordion microphone installation kit for Bass Accordion works with specific low frequency microphone capsules, optimized for Bassaccordion.

Akkordeonmikro Anschlußschaltung für Funkbetrieb: Mit dieser Schaltung können Sie ein 2- oder mehrkanaliges Akkordeonmikrofonsystem an einen einkanaligen Mikrofonfunk anschließen. Diese Schaltung kann neben dem HAtools Konzertmikro, auch für Akkordeonmikrosysteme anderer Hersteller verwendet werden. Wer bereits ein Akkordeonmikro eines anderen Herstellers besitzt aber den Preis für dessen systemeigenen Mehrkanalfunk aus dem Zubehörsortiment zu hoch findet, kann mit dieser Schaltung sein Akkordeonmikro problemlos mit einem hochwertigen Funksystem SEINER Wahl und Preisvorstellung (z.B. Sennheiser EW100, AKG...) betreiben. Diese Anschlußschaltung greift in das Mikrofonsystem NICHT ein, denn das Mikrofonsystem bleibt genauso wie es ist und muß NICHT geändert werden. Die Herstellergarantie bleibt durch diese Anschlußschaltung vollkommen unberührt. Die beiden Audio NF ~ Signale des Akkordeons (Diskant- und Bassignal) werden über einen Widerstandsteiler zu einem Summensignal zusammengeführt. (Man kann diese Schaltung auch erweitern und ein drittes Audio NF ~ Signal von einem Schwanenhals oder Headset Gesangsmikro über einen weiteren 10k Widerstand auf den Summenpunkt führen). Dadurch kann man alle Akkordeon Mikrofonsignale mit einer einzigen Funkstrecke übertragen und spart sich somit eine zweite Funkstrecke und die damit verbundene erhöhte Außenbeschaltung am Akkordeon. Der Widerstandsteiler wird in einem Stecker des Adapterkabels vom Akkordeon zum Funksender eingebaut. Genügend Platz dafür findet man meist im Akkordeon Anschlußstecker. Verwenden Sie kleine Widerstände und löten Sie diese im Steckergehäuse direkt auf die Steckerpins. Dieses Adapterkabel darf nicht für andere Sender und Akkordeons verwendet

werden ! Bei dieser Lösung sollte man am Akkordeon Pegelregler für Diskant- und Bassignal haben, damit man bei Funkbetrieb die Balance zwischen Diskant und Bass einstellen kann. Damit läßt sich durchaus ein wirklich sehr, sehr gutes Klangergebnis erzielen. Möchte man hingegen die beiden Audio NF ~ Signale des Akkordeons am Mischpult separat einstellen, so muß man für Diskant und Bassignal zwei getrennte Funkstrecken einsetzen. Das bedeutet 2 Funksender am Akkordeon, doppelte Außenbeschaltung mit Kabeln, und doppelte Kosten. Sie können aber auch ein Zweikanal Funksystem mit zwei Funksendern im Sendergehäuse verwenden. Solche Mehrkanal Funksets, meist mit MIDI Funk kombiniert, findet man bei anderen Akkordeonmikro Herstellern im systemeigenen Zubehörsortiment. Wer bereit ist für so ein systemgebundenes Funksystem mehr als das dreifache als für sein Akkordeonmikro zu bezahlen, dem stehen natürlich alle Türen offen... Falls Sie bereits einen Mehrkanal Funksender eines anderen Akkordeonmikro Herstellers für Audio- und MIDI Datenübertragung besitzen und das HAtools Akkordeon Konzertmikrofonsystem daran anschließen möchten, so ist das mit dieser Anschlußschaltung genauso problemlos möglich.



Wireless accordion: By using this little circuit you can connect any accordion microphone system with two or more output channels to a single channel wireless transmitter. If you have already an accordion microphone system, no matter of which manufacturer, you can connect it to any wireless system of YOUR choice and price relation, like Sennheiser EW100, AKG..., avoiding to pay higher prices for system dependent wireless sets, offered by other accordion microphone manufacturers. Using this circuit does NOT affect the microphone manufacturers warranty, as the microphone system can stay like it is and doesn't have to be changed. Both Audio AC ~ signals (treble and bass signal) are added to one summary signal. (You can enlarge this circuit with a 3rd swan neck or headset vocal micro signal, going over another 10k resistor, as well). In this way it's possible to use just one single channel wireless set for all accordion signals. This will save a 2nd wireless set, double cables outside the accordion and double costs. The 3 resistors must be installed inside a plug of the adaptor cable, which is going from the accordion output connector to the wireless transmitter input connector. Usually there is enough space inside the accordion plug for this circuit. Use small resistors and solder them directly onto the pins inside the plug. Do not use this adaptor cable for other accordions or other wireless sets ! When playing with wireless set it is necessary to have volume regulators on the accordion, to adjust the sound balance of right and left hand. In this way you can create in fact a very satisfying accordion sound solution. If you want to adjust right and left hand separately on your mixer, you have to use 2 separate wireless sets, one for treble, one for bass signal. That means 2 transmitters, double cable outside the accordion and double costs. Alternatively you can use a wireless set with a multichannel transmitter, offered by some accordion microphone manufacturers usually for 2 audio and 1 MIDI signal, just the price is 3 times of an accordion microphone system... If you already use an accordion microphone system with multichannel transmitter you can connect this transmitter easily to the HAtools accordion microphone system as well.

Schaltungsoptionen: Unser Mikrosystem kann optional mit zwei Lautstärkereglern für Diskant- und Basslautstärke ausgestattet werden. Diese sitzen entweder von außen unsichtbar als Potis zur Pegel Festeinstellung auf der Verstärkerplatine im Bassmechanikgehäuse, oder können für eine Bedienung beim Spiel, als Lautstärkepegel Drehregler in den Bassdeckel eingebaut werden. Eine weitere Schaltungsoption ist ein Balanceregler um das Balanceverhältnis zwischen Diskant- und Basslautstärkepegel einzustellen. Unser Akkordeon Konzertmikro ist problemlos mit handelsüblichen Mikrofon Funksystemen kombinierbar. Sollten Sie ein Instrument besitzen das bereits mit einem Akkordeonmikrofonensystem ausgestattet ist, kann unser Konzertmikro auf Wunsch mit der gleichen Anschlußbuchse wie Ihr bestehendes System (zum Beispiel für einen 6poligen DIN Diodenstecker) und der entsprechenden Pinbelegung ausgestattet werden. Somit können Sie bei einem Auftritt mit mehreren Akkordeons oder Steirischen Harmonikas spielen und dabei das gleiche Anschlußkabel verwenden. Falls man mit einem externen Batteriepack oder Wechselakkus arbeiten möchte, kann das Batterieanschlußkabel durch die Gehäuseöffnung des Bassriemens herausgeführt werden und die Batterie in einer passenden Textiltasche (z.B. ein zurechtgenähtes Handy- oder Schlüsselanhängertäschlein) am Bassriemen mit Klettband befestigt werden. Bei sehr lautstarken Instrumenten (instrumenten- und modellspezifisch) kann man die Mikrokapseln mit Schaumgummikappen abdämpfen bzw. versetzen. Sollten Brumm- oder Störgeräusche auftreten ein Massekabel von der Massefläche der Diskantmikroplatine auf das Metallgehäuse des Akkordeons (auf die Aluminium Planfüllung) legen. Weitere Schaltungsoptionen sind bei unserem Konzertmikrosystem auf Anfrage möglich. Beim HAtools Akkordeon Konzertmikro müssen Sie nicht umlöten, nachverdrahten, codieren oder umprogrammieren ! Sie brauchen auch keinen Elektroniklehrgang oder eine extra Einbauschulung denn unsere Konstruktion ist ausgereift ! Das HAtools Konzertmikro wird einbaufertig ausgeliefert und alles was Sie zum Einbauen brauchen ist für Jedermann als Download frei zugänglich !

Lieferumfang: kompletter Akkordeon Konzertmikrofonensystem Einbaukit mit Elektronikkomponenten und Verbindungskabeln, Batteriehalter, Materialsortiment für Platinenbefestigung und Kabelverlegung, ausführliche Einbauanleitung und Demovideo als Download von unserer Webseite.

BITTE BEACHTEN SIE : Bearbeitungsschritte, technische Durchführung und Einbaupositionen der Komponenten hängen vom jeweiligen Akkordeonmodell, von der Konstruktion des Instruments und besonders von den jeweiligen Platzverhältnissen im Instrument ab und können von Modell zu Modell variieren. Die beste Einbaulösung muß immer am auszurüstenden Instrument VOR dem Einbau spezifisch ermittelt, und im Sinne einer bestmöglichen technischen Lösung unter Berücksichtigung des Einbauaufwandes umgesetzt werden. Dieser Akkordeonmikrofon Einbausatz wird von unseren Kunden in eigener Verantwortung eingebaut. Der Einbau sollte nur von fachkompetenten Spezialisten vorgenommen werden. Wir haften nicht für mögliche Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau, technische Veränderungen oder fehlerhafte Anwendung unserer Komponenten, Hinweise und Informationen entstehen. Für Verletzungen und Schäden die aus nicht fachgerechtem Einbau, zweckentfremdeter Anwendung bzw. Zuwiderhandlungen gegen die gültigen Sicherheitsvorschriften resultieren übernehmen wir keine Haftung und Gewährleistung. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Sicherheitseinrichtungen müssen immer frei erreichbar bereitgehalten und regelmäßig geprüft werden. Es sind die gültigen Sicherheits- Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften zu beachten und einzuhalten.

Das System ist ausschließlich für den autarken Betrieb konstruiert, bei Veränderung der Schaltung sowie bei evtl. Umbau, Zusammenschaltung und Anpassung an bereits bestehende Midi- Mikro- Funksysteme und andere Komponenten können wir eine einwandfreie Funktion nicht gewährleisten. Bei Produktveränderung erlischt die Gewährleistung. Alle Angaben ohne Gewähr, technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

IMPORTANT NOTICE : Installation of this accordion microphone kit should be undertaken by experts only. The methods and conditions of using our components, materials and information is completely beyond our control, we suggest to determine the suitability of our products under the buyers conditions before use. We are not responsible for eventual damages, caused by incompetent use of our tools, products, components or our information. This kit has been designed exclusively for specific applications. We emphasize that any modification and/or use on an application not detailed to its intended application are strictly forbidden. We won't be liable for any injuries to persons or damage to property originating from improper application, misuse or a disregard of the safety instructions. Any claims against the manufacturer because of damage caused by improper use are void. Install this kit only within the prescribed places, and governed under the current regulations relating to the working environment. The Installation of this accordion microphone kit is made completely under the self responsibility of the customer.

Alles weitere zur Thematik : Wie nimmt man ein Akkordeon ab ? Mit welchem Akkordeonmikro ? Bester Akkordeontonabnehmer ? Entzerrung oder Verzerrung ? Akkordeon Mikrofonsysteme Vorteile und Nachteile - finden Sie auf unserer Akkordeonkompetenz Webseite :

www.pigini.de www.excelsior-akkordeons.de www.akkordeonwerkzeug.de www.akkordeonersatzteile.de

>>> Der HAtools Gesamtkatalog <<< Akkordeonersatzteile - Spezialwerkzeuge - Zubehör - technische Tips auf fast 50 Seiten. Mit vielen Technik Infos zu Akkordeonreparatur und Akkordeonstimmung jetzt von unserer Webseite herunterladen ! - Kompetenz aus einer Hand - Das vollständigste und übersichtlichste Programm das Sie finden können....

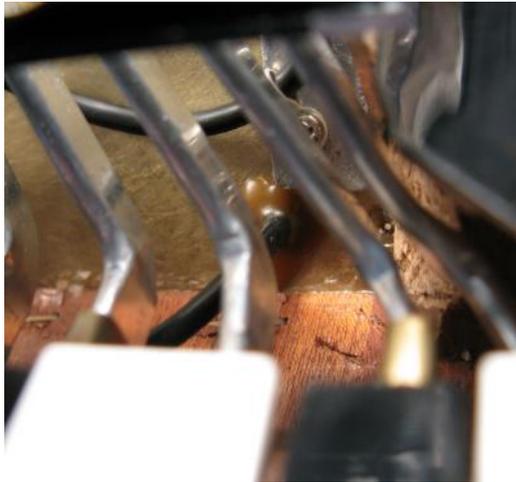
www.akkordeonwerkzeug.de www.akkordeonersatzteile.de

HAtools catalog - accordion spare parts - repair tools - supplies - technical infos on 50 pages www.akkordeonwerkzeug.de www.akkordeonersatzteile.de

© Copyright - Alle Inhalte sind nach geltendem Urheberrecht unser Eigentum und dürfen nicht ohne unsere Genehmigung kopiert oder verwendet werden.

© Copyright - No part of this manual may be copied or reproduced in any form. All rights reserved.

© Copyright Heinz Aumüller PIGINI + EXCELSIOR Deutschland www.pigini.de



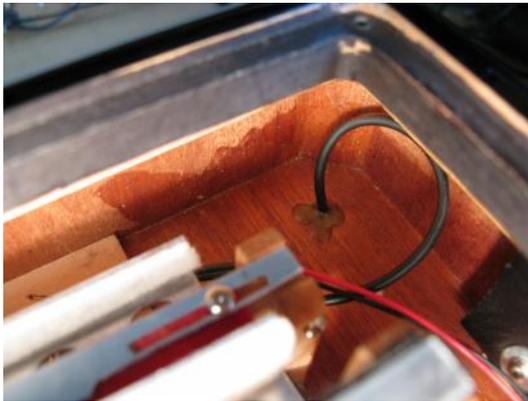
Diskantdurchführungskabel verklebt und fixiert
Außenansicht von der Klaviaturseite.
Treble cable, glued and fixed, seen from keyboard side



Diskantdurchführungskabel Innenansicht im
Cassottoschacht, verlegt und fixiert.
Treble cable fixed in Cassotto



Bassdurchführungskabel Stimmstockseite, verlegt +
fixiert. Bass cable, fixed at bellows side.



Bassdurchführungskabel im Bassmechanikgehäuse.
Bass cable inside bassmechanism



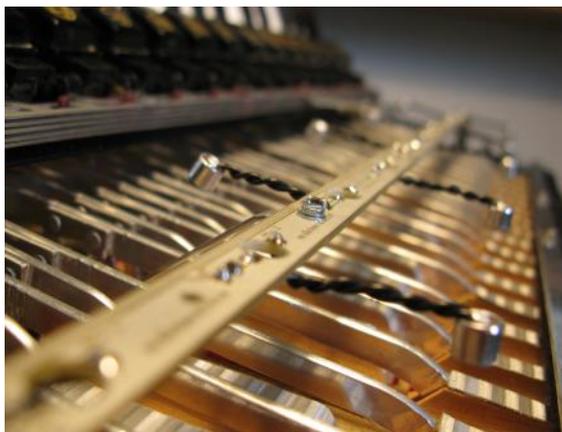
Balgkabel bellows cable



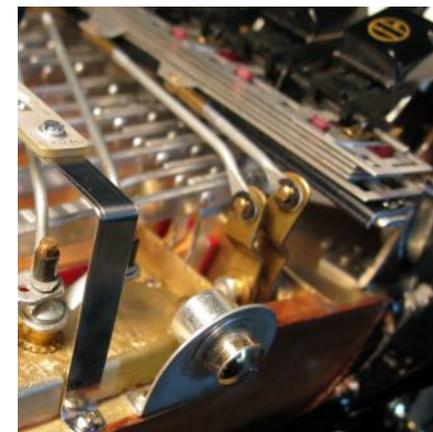
Balgkabel bellows cable



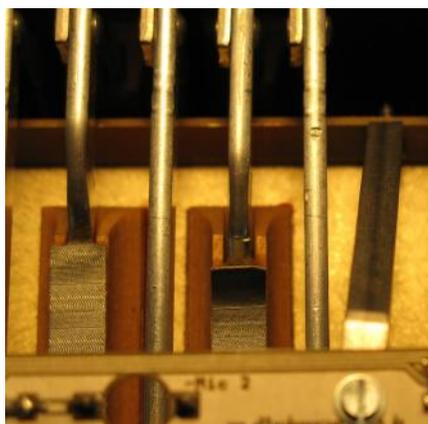
Diskantmikroplatine – Einbau über den Tonklappen.
treble microphone board, fixed over the tone valves



Diskantmikroplatine – Einbau über den Tonklappen.
treble microphone board, fixed over the tone valves



Platinenbefestigung mit Z - förmigen Metall
Haltewinkeln. board fixing with metal Z - holders



Stabilisierungsstrebe von der Mikroplatinen mitte
zum Cassottoschacht. treble board center
stabilisator



Bassmikroplatine Montage auf der Rückseite mit 3
Bassmikros. bass microphone board with 3 capsules.



Sonderanfertigung für PIGINI Konzertakkordeon mit 8
Bassmikros. special model : bass microphone board
with 8 capsules for PIGINI concert accordion.



PIGINI Akkordeon mit unsichtbarem HAtools Mikrosystem 10+3 und drahtlos Funksender. [PIGINI accordion with invisible HAtools microsystem 10+3 and wireless set.](#)



Anschlußbuchse oben für Betrieb mit Funksender. [output connector in top position for wireless operation.](#)

© Akkordeonmikrofon Selbststeinbau Einbaukit Akkordeonmikro Einbausatz Akkordeontonabnehmer Akkordeon Mikrofonierung Einbau Akkordeonmikrosystem Akkordeonfunk-
 Midi Mikrofon Akkordeonmidi MIDI - Akkordeon MIDI - Harmonika Akkordeonmikro Akkordeonmicro accordion microphone system Akkordeonmikrofon Microfon Mikrofon Akkordeon Mikrofone Mikrofonsystem Mikrofonabnahme Akkordeontonabnehmer,
 Akkordeontonabnehmersystem, Akkordeon Tonabnehmer Mikrofonierung, Bassakkordeon Mikro Akkordeonbass Orchesterbass Bassorgel Bassakkordeonmikro ,professional Midifunk Akkordeonmikro Funk Display Hallsensoren Magnetsensoren kontaktlos Midi Anschlußkabel
 Balgdurchführungskabel Midi Buchse Diskantabnahmeplatte Bassabnahmeplatte Anschlagdynamik Bedienpanel Controller I PIGINI-Konzertmikro Konzertmikrofon Einbau Einbauwerkstatt Einbauwerkstätten Vorführung MIDI-Einbau Akkordeon - Mikrofon - Einbau Fehlersuche
 Alleinunterhalter Entertainer Vox MIDI-Vox MidiKey PreMidi Nachrüstung PreMidi Nachrüstung Balgdynamik MidiMikrofone Diskantmikro Bassmikro Registerabschaltung, Midi + Akkordeonmikro Einbauwerkstatt, autorisierte Midi Einbauwerkstätten, Midi Vertragshändler,
 Stützpunkthändler, Einbaucenter, MIDI Händlerliste, Midihersteller, Akkordeonmidi Vertrieb geschultes Fachpersonal, Mikro Einbaukit, Midikit, Bühnenmusiker, Sempiorofis, perfekte Klangwiedergabe, Großmembranmikrofone, entkoppelt freischwingend, charakteristischer
 Akkordeonton, Klappengeräusche, Filter, authentischer Akkordeonklang, Akkordeon Schalldruck, Verzerrung, Akkordeonverzerrung Mikrofoncharakteristik Frequenzbereich, Frequenzfilter, Akkordeontzerrung, Balanceregler, Mutetaster, Akkordeonfunk, Funkbetrieb, HAtoolsMikro,
 HAtoolsMIDI
 *Akkordeonmikro, Akkordeonmikrofon, Akkordeonmikrofonsystem, Akkordeontonabnehmer, Akkordeon Mikrofonierung, Konzertmikro, Akkordeonmikro Einbaukit, Einbausatz, Selbststeinbau, Einbau Akkordeonmikrofon selbst installieren, selber einbauen, montieren, Selbstinstallation,
 Eigeneinbau, Einbauanleitung, Installationsanleitung, Bassakkordeon Mikro Akkordeonbass Orchesterbass Bassakkordeonmikro, Midi Mikro, Midivox, Einbauwerkstätten, Midi Vertragshändler, Einbaucenter, MIDI Händlerliste, Midihersteller, Akkordeonmidi Vertrieb, Mikro
 Professional Steckerbelegung Pinbelegung Funkumbau Schaltplan Funkmikro, Accordionmicro installation kit, accordionmicrophone kit, installation manual ©