

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instrucciones de manejo
Mode d'emploi

UHER

UNIVERSAL 5000



UHER UNIVERSAL 5000

vereinigt in Vollendung die Eigenschaften eines hochwertigen Tonbandgerätes mit denen eines vollkommenen Diktiergerätes. Die nahezu unbegrenzten Anwendungsmöglichkeiten und eine große Auswahl von nützlichem Zubehör beweisen, daß es den Namen „UNIVERSAL“ mit Recht verdient. Wenn auch durch eine sinnreiche Konstruktion Bedienungsfehler und damit Schäden so gut wie ausgeschlossen sind, empfehlen wir Ihnen doch, diese Anleitung sorgfältig zu studieren, damit Ihnen alle Vorzüge dieses modernsten Gerätes uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

Natürlich muß die Betriebsanleitung eines so vielseitigen Gerätes auch etwas umfangreicher werden als dies bei einfacheren Apparaten der Fall ist. Nehmen Sie hieran bitte keinen Anstoß, denn wir haben uns bemüht, die einzelnen Anwendungsgebiete so übersichtlich zu gestalten, daß Sie nicht unbedingt gezwungen sind, bei den ersten Versuchen die gesamte Anleitung zu lesen.

perfectly combines the characteristics of a high-quality tape recorder with those of a full-fledged dictating machine. Due to its almost unlimited versatility and the big range of useful accessories it truly deserves its name UNIVERSAL. Although faulty handling is almost impossible, due to the unique design of the recorder, we still recommend to study the following instructions thoroughly. Thus you will get fully acquainted with the recorder and will be able to use all its features to full advantage.

The operating instructions of a tape recorder of such versatility are necessarily more extensive than those of a less complex machine. But you will see for yourself that this booklet presents the necessary information in clearly arranged sections and plain language so that you will not need to read the entire manual before making your first steps toward getting acquainted with your recorder.

Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte:

Richtigen Netzanschluß

Das Gerät darf nur an Wechselstrom angeschlossen werden. Es wurde vom Werk auf 220 Volt (50 Hz) eingestellt. Prüfen Sie deshalb am Elektrizitätszähler die vorhandene Netzspannung. Falls erforderlich, kann das UHER UNIVERSAL 5000 auch leicht auf andere Netzspannungen umgeschaltet werden.

Umschaltung auf andere Netzspannungen

Der Spannungswähler ist nach Öffnen der am Boden des Gerätes befindlichen Verschußklappe leicht zugänglich. Hierzu lösen Sie zunächst die Verschußschraube, schwenken die Klappe beiseite, lösen die Befestigungsschraube und legen die Umschaltzunge des Spannungswählers auf die erforderliche Netzspannung um. Beachten Sie bitte, daß bei Umschaltung auf 110 bis 160 Volt auch die Sicherung gegen eine von 0,6 A (träge Ausführung) gewechselt werden muß.

Richtige Sicherungen:

für 220 und 240 Volt = 0,3 A träge
für 110, 125 und 160 Volt = 0,6 A träge

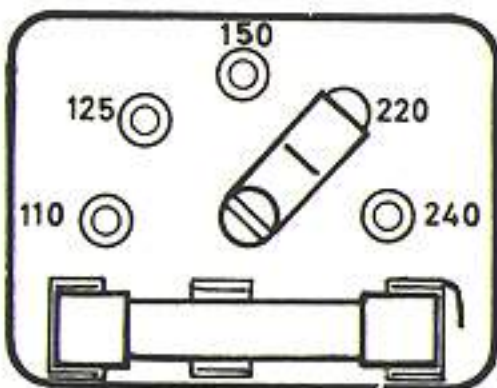
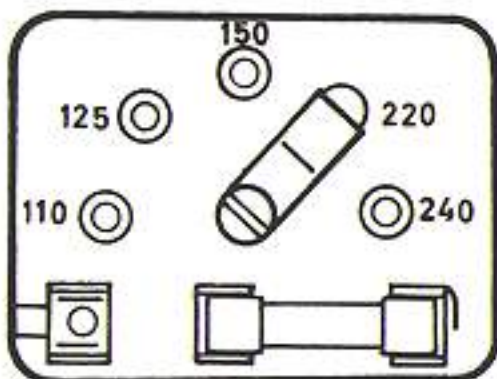
} (5 x 20 mm oder 1/4" x 1 1/4")

In den Sicherungshalter können sowohl Sicherungen der Größe 5 x 20 mm als auch solche der Größe 1/4" x 1 1/4", wie z. B. in Amerika üblich, eingesetzt werden (siehe Abbildung).

Auf der Platte des Spannungswählers befinden sich auch noch zwei weitere Sicherungen je 0,8 A träge, die zur Absicherung interner Gerätstromkreise dienen und nur durch einen Fachmann ersetzt werden sollen.

Bedienungsorgane und ihre Funktionen

Bitte vergleichen Sie mit dem herausklappbaren Schaubild am Ende der Bedienungsanleitung!



① Geschwindigkeitswähler und Netzschalter

UHER UNIVERSAL 5000 verfügt über 3 Bandgeschwindigkeiten. Die Einstellung erfolgt, indem der Knopf des Geschwindigkeitsreglers links gekippt nach oben oder unten geschoben wird, bis die Markierung auf die gewünschte Bandgeschwindigkeit zeigt; danach kippen Sie den Knopf nach rechts. Die Bandgeschwindigkeit ist gewählt und gleichzeitig das Gerät eingeschaltet.

Die folgende Tabelle gibt darüber Auskunft, welche Bandgeschwindigkeit für die verschiedenen Verwendungszwecke gewählt wird.

Bandgeschwindigkeit	Laufzeit	Verwendungszweck:
2,4 cm/sek.	2x6 Stunden	Alle Aufnahmen, bei denen es weniger auf hohe Tonqualität als auf lange Laufzeit ankommt, z. B. Konferenz, langes Diktat etc. oder Tonaufnahmen mit geringen Ansprüchen.
4,7 cm/sek.	2x3 Stunden	Aufnahmen, bei denen lange Laufzeit erreicht werden soll und höchste Ansprüche an die Tonqualität nicht gestellt werden. Die Tonqualität ist jedoch bereits sehr gut.
9,5 cm/sek.	2x1 1/2 Stunden	Alle Aufnahmen, bei denen höchste Ansprüche an die Tonqualität gestellt werden. Auch Sprachaufnahmen, bei denen große Naturtreue verlangt wird.

Die Laufzeiten beziehen sich auf Doppelspielband 540 m auf Spule 15.

② Lautstärkeregler

Zur Lautstärkewahl der Wiedergabe und des Mithörens bei Aufnahme.

③ Tonblende

Zur Klangwahl bei Wiedergabe und des Mithörens bei Aufnahme.

④ Aussteuerungsregler

Die Einstellung der richtigen Aufnahmestärke wird „Aussteuern“ genannt und ist für die Qualität der späteren Wiedergabe entscheidend. Der Regler ④ wird hierzu so weit gedreht, daß der Zeiger des Instrumentes bei den lautesten Stellen der Darbietung bis zum Ende des schwarzen Bereichs ausschlägt.

⑤ Eingangswähler

Der Eingangswähler hat drei Raststellungen: Aufnahme Mikrophon \square , Aufnahme Radio ⌵ und Aufnahme Phono \circ . Je nach Erfordernissen wird die gewünschte Aufnahmeart eingeschaltet.

⑥ Bandzählwerk

Das Bandzählwerk zeigt die laufende Bandlänge in absoluten Werten an; es dient zur Markierung und zum leichteren Wiederauffinden bestimmter Bandstellen. Vor Beginn jeder Aufnahme und Wiedergabe ist das Zählwerk auf 000 zu stellen. Hierzu drücken Sie auf die Nullstellertaste des Zählwerkes.

⑦ Taste „Start“

Setzt den Bandtransport und gleichzeitig die Wiedergabe in Betrieb.

⑧ Taste „Aufnahme“

Schaltet das UHER UNIVERSAL 5000 in Aufnahmestellung. Der Bandtransport wird durch gleichzeitiges Niederdrücken der Taste „Start“ in Betrieb gesetzt. (Beide Tasten müssen einrasten!)

⑨ Taste  (Vorlauf)

Setzt den schnellen Vorlauf in Gang. Das Tonband läuft schnell vorwärts.

⑩ Taste ◀ (Rücklauf)

Setzt den schnellen Rücklauf in Gang. Das Tonband läuft schnell zurück.

⑪ Taste „Stop“

Bedienen dieser Taste stoppt den Bandlauf.

⑫ Taste „Pause“

Dient zur kurzzeitigen Unterbrechung des Bandlaufes bei Aufnahme oder Wiedergabe. Die Taste rastet ein, der Bandlauf steht so lange still, bis die Rastung durch erneutes Drücken ausgelöst wird.

⑬ Taste „Diktat“

Dient zur Einschaltung der Diktierautomatik (siehe auch „Diktieren mit UNIVERSAL 5000“). Die Taste rastet ein und wird durch nochmaliges Drücken wieder ausgelöst.

Mit wenigen Handgriffen machen Sie UNIVERSAL 5000 betriebsbereit

Die Bandspulen des Gerätes befinden sich unter einer Schutzkappe. Sie können das Gerät sowohl mit offener als auch geschlossener Kappe betreiben. Gegebenenfalls kann die Kappe auch ganz abgenommen werden. Dies ist z.B. bei der Verwendung des Dia-Pilot oder von Schmalfilm-Synchron-Geräten praktisch.

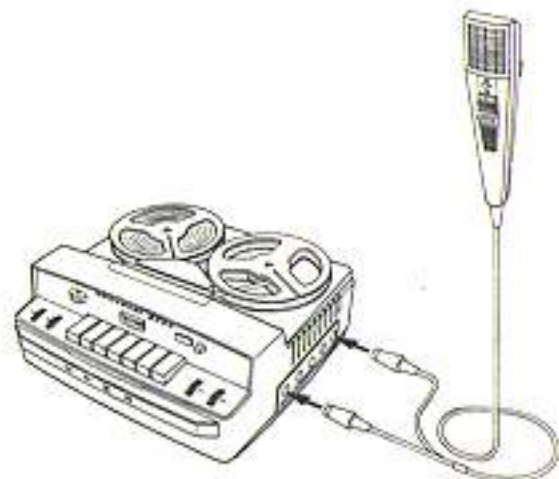
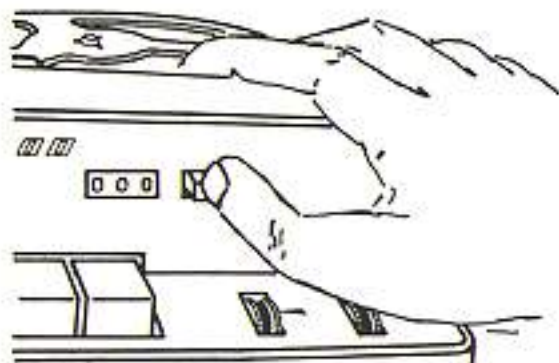
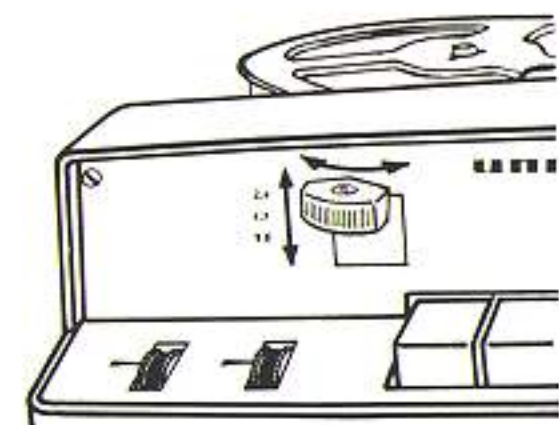
Netzanschluß

Das Netzkabel befindet sich in dem Fach am Boden des Gerätes. Öffnen Sie den Verschuß, nehmen Sie das Netzkabel heraus und führen Sie den Stecker in die Steckdose ein.

Tonband einlegen

Volle Tonbandspule auf den linken Spulenteller und leere Spule auf den rechten Spulenteller auflegen. Ungefähr 30 cm Band aus der vollen





Spule ziehen (evtl. vorhandene Klebestreifen entfernen). Die volle Spule dreht sich hierbei links herum. Tonband, wie aus Abbildung ersichtlich, straff gespannt senkrecht in Führungsschlitz einlegen. Das freie Bandende wird nun durch den Schlitz der leeren Spule etwa 1 cm lang nach oben herausgeführt und die Spule so lange linksherum gedreht, bis das Vorspannband und das danach folgende metallische Schaltband aufgewickelt sind. Beachten Sie besonders, daß das Tonband hierbei nicht verdreht wird, d. h. die helle Seite des Vorspannbandes bzw. die mattere Seite (Schichtseite) des Tonbandes muß nach innen zum Kern der Spule zeigen.

Bandgeschwindigkeit wählen und einschalten

je nach den Erfordernissen Bandgeschwindigkeit am Geschwindigkeitswähler ❶ einstellen und Gerät einschalten.

Bandzählwerk einstellen

Vergessen Sie nicht vor Beginn jeder Aufnahme und Wiedergabe das Zählwerk durch Drücken der Nullstellertaste auf 000 zu stellen.

Diktieren mit UNIVERSAL 5000

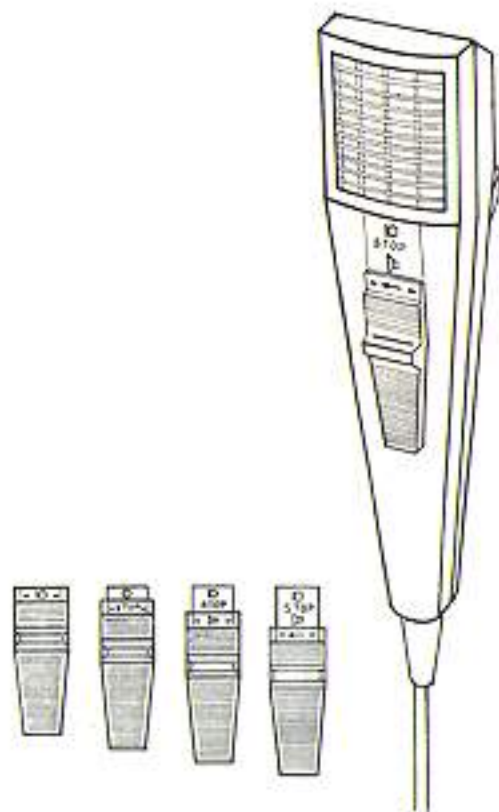
Für Diktatbetrieb empfiehlt es sich, kleine Spulen mit 8 cm Durchmesser zu verwenden, natürlich können für lange Diktataufnahmen oder Protokolle auch die großen Spulen von 15 cm Durchmesser benutzt werden.

Diktat-Mikrofon anschließen

Buchse „Mikro/Fernschalter“; Schieber am Mikrofon auf „Stop“.
(Wenn Sie das sprechende Mikrofon, Typ M 153 verwenden, so wird der zweite Stecker in die Buchse „Lautsprecher/Kopfhörer“ gesteckt.)

Eingangswähler ❷

auf Aufnahme Mikrofon ❶ stellen.



Taste „Diktat“ ③

drücken. Dies ist die einzige Taste, die bei Diktatbetrieb betätigt werden muß. Alle anderen Funktionen werden über das Diktatmikrofon gesteuert. Durch die Betätigung der Taste „Diktat“ haben Sie eine Automatik eingeschaltet, die Lautstärkeunterschiede beim Diktieren ausgleicht und eine Beobachtung des Aussteuerungsinstrumentes überflüssig macht.

Aussteuerungsregler ④

wird bei Diktatbetrieb nicht bedient. Es ist gleichgültig, in welcher Stellung er sich befindet.

Lautstärkeregl. ②

so weit drehen, bis die Ziffer 5 an der Markierung erscheint. Damit haben Sie zunächst eine normale Lautstärke gewählt, die Sie durch entsprechende Einstellung, aber auch nach Bedarf verändern können.

Tonblende ③

zweckmäßigerweise auf 10 (hell) drehen, es kann jedoch auch jede beliebige Klangfarbe damit gewählt werden.

Beginn des Diktats

Schieber am Mikrofon ganz nach oben — Bandlauf startet. Besprechen Sie das Mikrofon aus ca. 30 cm Entfernung.

Überlegungspause

Schieber auf „Stop“ — Bandlauf stoppt.

Wiederholung

Falls Sie nach einer Überlegungspause das vorher Diktierte abhören wollen, dann ziehen Sie den Schieber nach unten, bis der nach links zeigende Pfeil sichtbar wird. Das Tonband läuft, so lange Sie den Schieber in dieser Stellung festhalten, schnell zurück. Der Schieber springt nach Freigabe automatisch in Stellung Wiedergabe. Das bisher Diktierte kann nun über den eingebauten Lautsprecher abgehört werden. Wenn Sie das sprechende Mikrofon, Typ M 153 verwenden, hören Sie das Diktat aus dem Mikrofon. Der eingebaute Lautsprecher ist in

diesem Falle abgeschaltet. Es kann auch mit dem Kopfhörer, Typ W 212 abgehört werden (Anschluß an Buchse „Lautsprecher/Kopfhörer“). In allen Fällen ist es möglich, die Lautstärke am Regler ② zu regulieren.

Ein wichtiger Tip

Wenn Sie bei der Wiederholung das Tonband so weit zurücklaufen lassen, daß die am Anfang befindliche Schaltfolie das Gerät automatisch abschaltet, so tritt eine Sperre in Tätigkeit, die eine weitere Steuerung über das Mikrofon unterbindet und ein Ausfädeln des Bandanfangs aus der rechten Spule verhindert. Sie machen das Gerät wieder diktatbereit, wenn Sie den Schieber am Mikrofon langsam so lange nach unten ziehen, bis das Tonband läuft.

Fortsetzung des Diktats

Wenn Sie den vorangegangenen Teil des Diktats abgehört haben, Schieber nach oben — Diktat kann fortgesetzt werden.

Korrektur

Schieber nach unten ziehen, so daß Tonband zurückläuft. Danach Taste freigeben und Diktat bis zu der zu korrigierenden Stelle abhören. Am Ende des letzten richtigen Wortes Schieber ganz nach oben schieben und neuen Text aufsprechen. Löschung des falschen Textes erfolgt automatisch.

Ende des Diktats

Schieber auf „Stop“.

Betriebsende

Geschwindigkeitswähler ① nach links kippen — Gerät ist ausgeschaltet.

Diktatwiedergabe

Machen Sie sich bitte im eigenen Interesse zur Regel, Diktat und Diktatwiedergabe stets mit dem grünen Bandanfang zu beginnen. Gegebenenfalls ist das Tonband vor Beginn der Wiedergabe zurückzuspulen.

Zur Steuerung des Gerätes wird zweckmäßig der Fußschalter, Typ F 261 oder der Handschalter, Typ F 161 verwendet. Es kann entweder über den eingebauten Lautsprecher oder über Kopfhörer, Typ W 212 abgehört werden.

Das sprechende Mikrofon, Typ M 153 ist zur Kontrollwiedergabe während des Diktats bestimmt. Zur Wiedergabe ist der Betrieb mit Lautsprecher oder Kopfhörer vorzuziehen.

Hand- oder Fußschalter

An Buchse „Mikro/Fernschalter“ anschließen.

Abhören mit Kopfhörer

Stecker des Hörers in Buchse „Lautsprecher/Kopfhörer“ stecken (der eingebaute Lautsprecher wird dadurch automatisch abgeschaltet).

Beginn der Wiedergabe

Am Handschalter Taste **4** drücken. Am Fußschalter rechten Knopf treten. Einstellung der Lautstärke erfolgt am Lautstärkeregler **2** auch bei Abhören über Kopfhörer.

Eventuelle Tonregelung erfolgt mit Tonblende **3**.

Wiederholung

Am Handschalter linke mit ← bezeichnete Taste drücken. Am Fußschalter linken Knopf treten. Tonband läuft schnell zurück.



Ein wichtiger Tip

Sollte es vorkommen, besonders am Bandanfang, daß bei Betätigung des Rücklaufs das Tonband so weit zurückgespult wird, daß die Schaltfolie am Anfang das Gerät automatisch abschaltet, so verhindert die nun eintretende Sperrung zunächst eine weitere Steuerung, d. h. bei Betätigung der Taste ∇ am Handschalter oder bei Treten des rechten Knopfes am Fußschalter wird der Bandtransport zunächst nicht gestartet. Sie lösen die Sperrung dadurch aus, daß Sie am UHER UNIVERSAL 5000 die Stoptaste **1** so lange drücken, bis bei dem nun beginnenden Bandtransport die silberne Schaltfolie auf der rechten Bandschleife aufgewickelt wird. Danach ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Unterbrechung der Wiedergabe

Am Handschalter mittlere mit o bezeichnete Taste drücken. Am Fußschalter rechten Knopf freigeben. Gerät stoppt.

Fortsetzung der Wiedergabe

Am Handschalter Taste ∇ drücken. Am Fußschalter rechten Knopf treten. Wiedergabe wird fortgesetzt.

Beendigung der Wiedergabe

Am Handschalter Taste o drücken. Am Fußschalter rechten Knopf freigeben. Gerät stoppt.

Betriebsende

Geschwindigkeitswähler **1** nach links kippen. Gerät ist ausgeschaltet.

Schnelllöschung

Wenn das Tonband abgeschrieben wurde, kann es in vielen Fällen erwünscht sein, die Aufzeichnung schnell zu löschen bzw. unkenntlich zu machen. Hierzu werden gleichzeitig die Tasten ∇ (Rücklauf) und „Aufnahme“ gedrückt. (Beide Tasten müssen einrasten!) Das Tonband

läuft nun schnell zurück und die Aufzeichnung wird durch einen Pfeifton, der bei einer neuen Aufnahme selbsttätig verschwindet, unkenntlich gemacht.

Natürlich erfolgt sonst die Löschung jeder alten Aufnahme automatisch bei Neuaufnahme.

Aufnahme von Telefongesprächen

(Die Verbindung mit automatischen Anrufbeantwortern ist möglich und erfolgt gemäß Sonderanweisung.)

Mit dem Telefon-Adapter, Typ A 261 können Telefongespräche aufgenommen werden. Als Voll-Transistor-Gerät ist UHER UNIVERSAL 5000 ohne Wartezeit sofort nach dem Einschalten betriebsbereit.

Es ist weiterhin möglich, das Gerät als Telefon-Verstärker zu verwenden, d. h. die Telefongespräche können auch von anderen Personen über den Lautsprecher mitgehört werden. Die Lautstärkeregelung erfolgt mit dem Regler ②. Eine Telefonaufnahme geht wie folgt vonstatten:

Telefon-Adapter anschließen

an Buchse Radio/Phono.

Eingangswähler ⑤

auf 3 stellen.

Taste „Aufnahme“ ③

drücken.

Telefonhörer

abnehmen.

Aussteuerungsregler ④

so weit drehen, daß beim Ertönen des Amtszeichens der Zeiger des Aussteuerungsinstrumentes bis zum Ende des schwarzen Bereichs ausschlägt.

Lautstärkeregl. ②

so weit drehen, bis das Amtszeichen gut über den eingebauten Lautsprecher hörbar wird. Soll das Gespräch nicht über den Lautsprecher mitgehört werden, so drehen Sie den Lautstärkeregl. ② auf 1.

UHER

Teilnehmer wählen**Bei Gesprächsbeginn**

Taste „Aufnahme“ ③ und Taste Start ⑦ gleichzeitig drücken. Beide Tasten müssen einrasten.

Ende der Telefonaufnahme

Taste Stop ⑪ drücken.

Ein wichtiger Tip

Auch während des Diktats kann der Telefon-Adapter ständig angeschlossen sein. Sie sind in der Lage, zwischendurch ankommende Telefongespräche aufzunehmen. In diesem Fall verfahren Sie wie folgt:

Diktat beenden

Schieber am Diktat-Mikrofon auf „Stop“, Eingangswähler ⑤ auf 0 stellen.

Diktierautomatik ausschalten

Taste Diktat ⑬ auslösen.

Telefonhörer abnehmen**Aussteuerungsregler ④**

auf richtige Aussteuerung des Freizeichens einstellen.

Teilnehmer wählen

Bei Gesprächsbeginn Schieber am Diktatmikrofon nach oben. Der Bandlauf startet und das Gespräch wird aufgenommen. Das Mikrofon ist in diesem Fall nicht in Betrieb. Es dient nur zur Steuerung des Bandlaufs.

Gesprächsende

Schieber am Mikrofon auf „Stop“.

Fortsetzung des Diktats

Eingangswähler ⑤ auf 0.

Taste Diktat ⑬ drücken und Diktat fortsetzen.

Tonaufnahmen mit UNIVERSAL 5000

Im Gegensatz zum Diktatbetrieb ist bei allen Tonaufnahmen die Einstellung der richtigen Aufnahmestärke (Aussteuerung) für die Qualität entscheidend. Der Aussteuerungsregler ④ ist so einzustellen, daß bei den lautesten Stellen der Darbietung der Zeiger des Instrumentes bis zum Ende des schwarzen Bereichs ausschlägt. Die Diktatautomatik ist bei allen Tonaufnahmen auszuschalten!

Aufnahmen mit Mikrofon

Das Diktatmikrofon, Typ M 153 ist auch für alle Arten von Tonaufnahmen hervorragend geeignet. Sie können in diesem Falle das Gerät wie unter „Diktieren“ beschrieben, vom Mikrofon aus bedienen. Für alle anderen Tonaufnahmen und auch bei Verwendung anderer Mikrofone erfolgt die Steuerung des Gerätes über die Drucktasten. Wenn Sie andere Mikrofon-Typen verwenden, so gehen Sie folgendermaßen vor:

Mikrofon

über Adapter, Typ K 836 an Buchse „Mikro/Fernschalter“ anschließen.

Eingangswähler ⑤

auf \square stellen.

Taste „Aufnahme“ ⑧

drücken.

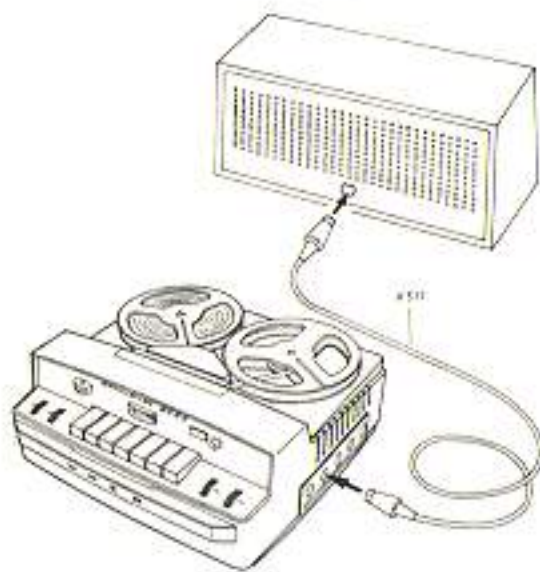
Aussteuerungsregler ④

bis zur richtigen Anzeige des Instrumentes einstellen (Probeaussteuerung).

Start der Mikrofonaufnahme

Tasten „Aufnahme“ ⑧ und „Start“ ⑦ gleichzeitig drücken. Beide Tasten müssen einrasten.





Mithören

Mit dem Regler „Lautstärke“ ② können Sie die gewünschte Mithörlautstärke einstellen. Achten Sie bitte darauf, den Regler nur so weit zu drehen, daß noch kein störendes Heulen (akustische Rückkopplung) auftritt. Wird das Mikrophon in einem anderen Raum oder in größerer Entfernung vom Gerät betrieben, so kann in beliebiger Lautstärke mitgehört werden. Mit dem Regler „Ton“ ③ können Sie auch die Klangfarbe des Mithörens wählen.

Unterbrechung

Taste „Pause“ ⑫ drücken. Gerät stoppt so lange, bis die Taste nochmals gedrückt wird.

Beendigung der Mikrofonaufnahme

Stopptaste ⑪ drücken. Gerät stoppt. Tasten kehren in ihre Ruhestellung zurück.

Aufnahme von Rundfunksendungen

Verbindung zum Rundfunkgerät

Mit der Tonleitung, Typ K 511 verbinden Sie die Anschlußbuchse für Tonbandgerät des Rundfunkapparates mit der Buchse „Radio/Phono“ des UHER UNIVERSAL 5000.

Der Eingangswähler ⑤

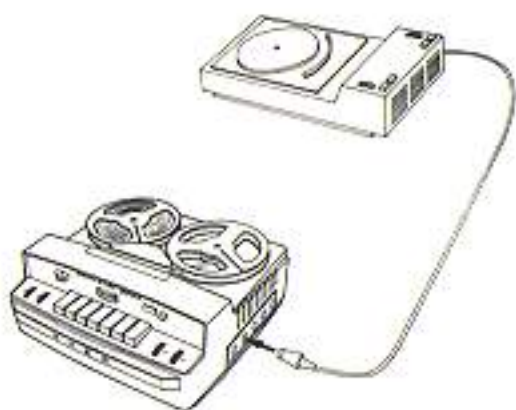
steht auf γ .

Rundfunkgerät

einschalten und gewünschten Sender wählen (Lautstärke und Klangfarbe des Rundfunkempfängers sind ohne Einfluß auf die Aufnahme des Tonbandgerätes).

Taste „Aufnahme“ ⑧

drücken und am Aussteuerungsregler ④ richtige Aussteuerung einstellen.



Start der Rundfunkaufnahme

Nach dieser Aussteuerungsprobe Taste „Aufnahme“ ⑧ und Taste „Start“ ⑦ gleichzeitig drücken.

Kurzunterbrechung oder Beendigung

wie unter „Mikrofonaufnahme“ beschrieben.

Ein wichtiger Tip

Der Anschluß älterer Rundfunkgeräte ohne Normbuchse für Tonbandgeräteanschluß sowie der Einbau einer genormten Anschlußbuchse in solche Apparate erfolgt gemäß den Hinweisen auf Seite 38.

Aufnahme von Schallplatten

Plattenspieler an Buchse „Radio/Phono“ anschließen. (Bei Plattenspielern, deren Kabel mit Bananensteckern ausgestattet ist, erfolgt der Anschluß am Tonbandgerät über Adapterkabel. Typ K 361.

Eingangswähler ⑤

auf \emptyset stellen.

Taste „Aufnahme“ ⑧

drücken.

Plattenspieler

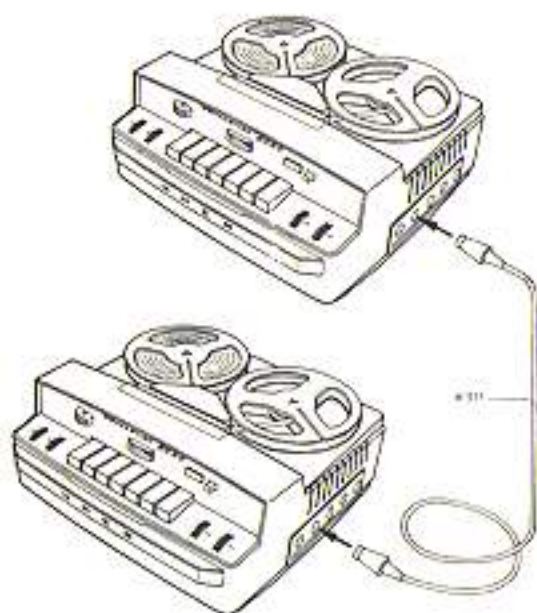
einschalten, Tonarm aufsetzen und mit Aussteuerungsregler ④ richtige Aussteuerung einstellen (Probeaussteuerung).

Start der Schallplattenaufnahme

Nach dieser Probeaussteuerung Tonarm wieder in die Anfangsrille der Schallplatte zurücksetzen und Tonbandgerät durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Aufnahme“ und „Start“ starten.

Mithören

Die Schallplattenaufnahme kann über den eingebauten Lautsprecher oder einen angeschlossenen Kopfhörer bzw. Außenlautsprecher mitgehört werden. Wahl der Mithörlautstärke mit Regler ②, Klangwahl mit Regler ③.



Beendigung oder Unterbrechung

wie unter „Mikrofonaufnahme“ beschrieben.

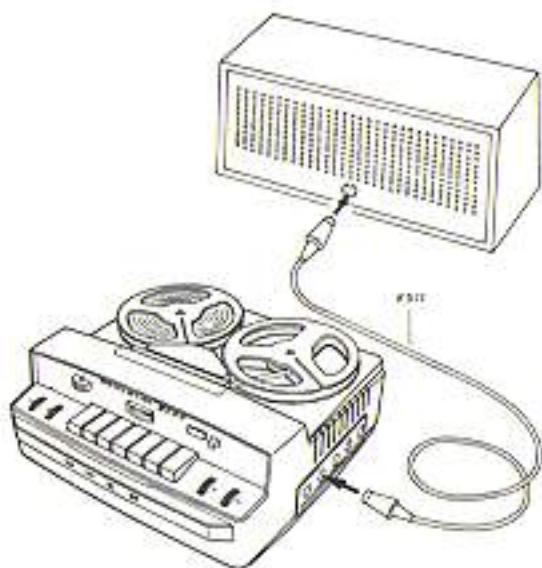
Aufnahme von einem zweiten Tonbandgerät

In vielen Fällen kann es erwünscht sein, Tonbandaufnahmen von einem anderen Gerät zu übernehmen. Dieses Kopieren von Tonbändern wird wie folgt durchgeführt. Alle Modelle der UHER Tonbandgeräte verfügen über genormte Anschlußbuchsen für Aufnahme und Wiedergabe Radio. Je nach Modell ist diese Buchse entweder mit dem Sinnzeichen Σ oder mit der Beschriftung „Radio/Phono“ versehen. Von dieser Buchse des wiedergebenden Gerätes wird mit Hilfe der Tonleitung Typ K 511 eine Verbindung zur Buchse „Phono“ des aufnehmenden Gerätes hergestellt. Je nach Modell verfügen die Apparate über eine mit dem Sinnzeichen \emptyset oder mit der Bezeichnung „Radio/Phono“ versehene Anschlußbuchse. Das wiedergebende Gerät wird entsprechend seiner Bedienungsanleitung auf „Wiedergabe“ und das aufnehmende Gerät auf „Aufnahme Phono“ geschaltet. Eine Einstellung der richtigen Aussteuerung erfolgt wie bei den anderen Aufnahmearten. Singgemäß gilt diese Anweisung auch für Tonbandgeräte anderer Fabrikate, sofern diese mit Normanschlüssen ausgestattet sind.

Wiedergabe

Die Wiedergabe setzen Sie einfach durch Drücken der Taste „Start“ ① in Gang. Natürlich können Sie auch die Steuerung des Gerätes über den Fuß- oder Handschalter vornehmen, so wie unter „Diktieren“ beschrieben.

Beginnen Sie stets mit dem grünen Bandanfang, also mit Spur 1; gegebenenfalls ist das Tonband zurückzuspulen. Die Wiedergabe kann über den eingebauten Lautsprecher, über ein Rundfunkgerät sowie Außenlautsprecher oder Kopfhörer erfolgen. Auch Verstärkeranlagen beliebiger Leistung können angeschlossen werden.



Wiedergabe über eingebauten Lautsprecher

Taste „Start“ ⑦ drücken.

Lautstärkeregelung
am Regler ②.

Tonregelung
am Regler ③.

Wiedergabe über Rundfunkgerät

Mit der Tonleitung, Typ K 511 stellen Sie die gleiche Verbindung wie bei Rundfunkaufnahme zwischen Tonbandnormbuchse des Rundfunkgerätes und der Buchse „Radio/Phono“ des UHER UNIVERSAL 5000 her. Der Rundfunkempfänger wird auf „Tonabnehmer“ bzw. „Tonband“ geschaltet. Der eingebaute Lautsprecher des UHER UNIVERSAL 5000 kann mitlaufen, aber auch durch Zurückdrehen des Lautstärkereglers ② außer Betrieb gesetzt werden.

Lautstärkeregelung
am Lautstärkeregler des Rundfunkempfängers.

Tonregelung
an den Regelorganen des Rundfunkempfängers.



Wiedergabe über Kopfhörer oder Außenlautsprecher

Der Kopfhörer Typ W 212 wird an der Buchse „Lautsprecher/Kopfhörer“ angeschlossen. Auch Außenlautsprecher mit einem Widerstand von 4—6 Ohm werden mit dieser Buchse verbunden. In allen Fällen schaltet sich dabei der eingebaute Lautsprecher des UHER UNIVERSAL 5000 automatisch bei Einführung des Steckers in die Buchse ab.

Wiedergabe über Verstärkeranlagen

Das UHER UNIVERSAL 5000 kann auch mit Verstärkeranlagen beliebiger Leistung zur Wiedergabe verbunden werden. Der Anschluß der Wiedergabeleitung erfolgt hierbei mittels Normstecker von der Buchse „Radio/Phono“ zum Eingang „Phono“ der Verstärkeranlage. Wegen der Verschiedenheit der Anschlüsse an Verstärkeranlagen muß das hierzu erforderliche Verbindungskabel durch einen Fachmann angefertigt werden.

Wiedergabe-Automatik

Die Betriebsart „Autom. Wiedergabe“ wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Start und ◀ (Rücklauf)“ ausgelöst. Damit eröffnen sich eine Reihe von bisher für Tonbandgeräte unbekannte Einsatzmöglichkeiten. Das UHER UNIVERSAL 5000 gibt in der Betriebsart „Autom. Wiedergabe“ bei jeder Bandgeschwindigkeit ein Tonband bis zum Ende wieder, schaltet sich dann vollkommen selbsttätig auf schnellen Rücklauf und beginnt nach Rückspulen des Tonbandes die Wiedergabe von neuem. Dieser Vorgang wiederholt sich beliebig oft, bis durch Betätigung der Stoptaste ⏹ das Gerät gestoppt wird.

Trickaufnahmen mit UHER Trickschlüssel

Mit dem UHER Trickschlüssel können Sie auf besonders bequeme Weise Trickaufnahmen, d. h. Einblendungen auf bereits bespielte Tonbänder, vornehmen. Die Herstellung solcher Aufnahmen geht wie folgt vonstatten:

UHER Trickschlüssel senkrecht in den Bandführungsschlitz an der markierten Stelle einführen. Tonband, welches bereits die Erstaufnahme enthält, wie üblich einlegen und die für die Trickaufnahme vorgesehene Tonquelle (z. B. Mikrophon, Radio oder Plattenspieler) anschließen.



Eingangswähler ⑤

entsprechend der angeschlossenen Tonquelle einstellen; Taste „Aufnahme“ ⑧ drücken und bei stehendem Band Probeaussteuerung, wie bekannt, vornehmen. Danach Taste „Stop“ ⑪ drücken. Aufnahmetaste springt wieder in Ruhestellung.

Taste „Start“

betätigen. Gewünschte Lautstärke einstellen.

Trickbeginn

Wenn die mit einer Trickaufzeichnung zu versehende Stelle erreicht ist, stoppen Sie den Bandlauf. Wie bei einer normalen Aufnahme werden nun die Tasten „Start“ ⑦ und „Aufnahme“ ⑧ gedrückt und die Trickaufzeichnung beginnt.

Beendigung der Trickaufnahme

Taste „Stop“ ⑪ drücken und anschließend Taste „Start“ ⑦ betätigen. Das Band kann nun weiter abgehört werden. Bei der nächsten mit einer Trickaufnahme zu versehenen Stelle wird der Trickvorgang wiederholt.

Vertonung von Schmalfilmen

Das UHER UNIVERSAL 5000 kann sofort und ohne Änderung mit allen bekannten Synchronisiergeräten verwendet werden. Über die Einzelheiten geben die Anleitungen dieser Zusatzgeräte näher Auskunft.

Auch in den Fällen, wo Schmalfilmprojektoren mit eigenem Magnettonteil und einer Magnettonspur auf dem Film selbst verwendet werden, leistet das UHER UNIVERSAL 5000 als Tonspeicher und Tonaufnahmegerät hervorragende Dienste. Mit dem UHER Transistor-Mischpult Typ A 121 können außerdem auch kompliziertere Einblendungen und Überblendungen, wie sie der fortgeschrittene Amateur zur Vertonung seiner Schmalfilme benötigt, hergestellt werden.

Pflege und Wartung

Ihr UHER UNIVERSAL 5000 wurde nach den modernsten Konstruktionsprinzipien hergestellt und arbeitet über lange Zeit wartungsfrei. Ein Ölen oder Schmieren der bewegten Teile ist deshalb, weil alle Lagerstellen mit selbstschmierenden Lagern ausgestattet sind, auf Jahre hinaus bei normalem Betrieb nicht erforderlich. Es ist nur notwendig, von Zeit zu Zeit zu prüfen, ob sich an den Tonköpfen keine Ablagerungen von festen Staubteilchen und Bandschichtresten zeigen. Diese Ablagerungen machen sich dann durch unsaubere Tonaufzeichnung und Wiedergabe sowie Fehlen der hohen Töne bemerkbar. Sie brauchen nur die vordere, mit zwei Schrauben befestigte Kappe abzuheben und können dann leicht die evtl. erforderliche Reinigung mit einem spiritusgetränkten Lappen, der am besten über ein Holzstäbchen gezogen wird, vornehmen. Die Tonkopfstirnflächen, die beiden Bandführungen und auch die Tonwelle sind ebenfalls von möglicherweise anhaftenden Staub- oder Schichtteilchen zu reinigen.

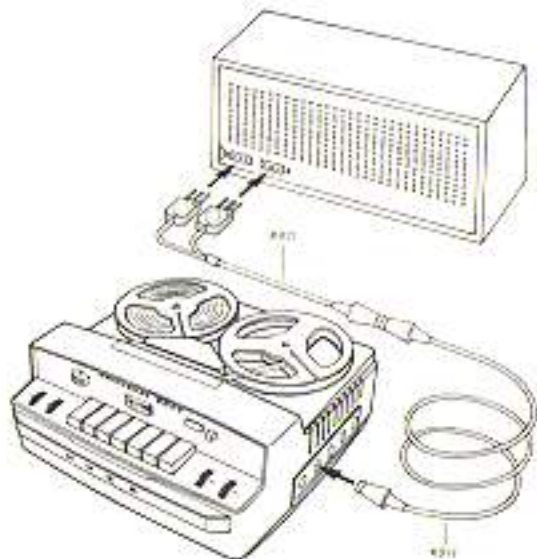
UHER UNIVERSAL 5000 ist ein Präzisionsgerät, dessen einwandfreie Funktion von dem Zusammenwirken elektrischer und mechanischer Vorgänge abhängt. Bei Auftreten von Störungen, deren Ursache erfahrungsgemäß immer geringfügig ist, ist es deshalb nicht ratsam, ohne ausreichende Kenntnis an dem Gerät selbst Eingriffe vorzunehmen. Ziehen Sie bitte in solchen Fällen stets einen Fachmann oder unsere nächste Kundendienststelle zu Rate.

Noch einige Tips zum Schluß

Ältere Rundfunkgeräte

die nicht über eine Tonbandnormbuchse verfügen, können leicht mit dieser Buchse ausgestattet werden. Die Schaltskizze gibt hierüber Aufschluß. Ihr Fachhändler kann diese Montage ohne höhere Kosten leicht vornehmen.

Notfalls wenden Sie das Adapter-Kabel, Typ K 631 an, dessen Stecker in die Anschlüsse für „Tonabnehmer“ und „Außenlautsprecher“ des



Rundfunkgerätes gesteckt werden. Diese Anschlußart ist jedoch weniger zu empfehlen, weil sie keine Gewähr für beste Aufnahme- und Wiedergabequalität bietet. Die Abbildung links zeigt die Verbindung.

Mikrofonaufnahmen

Auch das hochwertige Mikrofon bringt bei Aufnahmen aus größeren Entfernungen von der Schallquelle keine befriedigenden Ergebnisse. Nebengeräusche, welche das menschliche Ohr überhört, werden mitaufgenommen und treten später bei der Wiedergabe störend in Erscheinung. Auch die Beschaffenheit des Raumes ist für das Gelingen guter Aufnahmen außerordentlich wichtig. Räume mit kahlen Wänden, sogenannte hallige Räume, sind für Mikrofonaufnahmen ungeeignet. Die günstigsten Mikrofontfernungen für die verschiedenen Aufnahmearten sind:

Sprache:

ca. 30—50 cm (kürzere Sprechentfernungen bewirken besonders bei hochwertigen Mikrofonen dumpfe Aufnahme).

Sologesang:

ca. 1 m (kürzere Entfernungen bringen eine übermäßige Betonung des Atemgeräusches).

Klavier und Solo-Instrumente:

1,50—2 m (besonders bei Klavieraufnahmen ist sorgfältig die beste Mikrofontaufstellung durch Versuche zu ermitteln).

Orchester und Chöre:

Mikrofon in etwa 2 m Höhe in der Mitte über der Gruppe aufhängen.

Kleinere Instrumentengruppen:

ca. 1,50 m von allen Instrumenten (Spieler im Halbkreis anordnen).

Konferenz:

Mikrofon möglichst über dem Konferenztisch hängend anbringen, so daß annähernd gleiche Entfernung von allen Teilnehmern erreicht wird.

Beachten Sie bitte, daß gleichzeitiges Sprechen mehrerer Teilnehmer zu vermeiden ist, da hierbei die Verständlichkeit leidet.

Netzunabhängiger Betrieb des UHER UNIVERSAL 5000

Unter Verwendung von Wechselrichtern ist der Betrieb auch an 6, 12 oder 24 Volt Fahrzeugbatterien möglich. Solche Wechselrichter können beim Fachhandel bezogen werden.

Wir empfehlen die Modelle der Firma KACO, Kupfer-Asbest-Co., Heilbronn/Neckar, und zwar die Typen:

WR 42 S 2 6/220 für 6 Volt Batteriespannung.

WR 42 S 2 12/220 für 12 Volt Batteriespannung.

WR 81 S 2 24/220 für 24 Volt Batteriespannung.

Aufbewahrung und Behandlung von Tonbändern

Wellige oder gezernte Tonbänder führen zu Aussetzerscheinungen; ebenso auch Tonbänder, die durch Staub- oder lose Schichtteilchen verunreinigt sind. Bei Auftreten von Störungen, wie zum Beispiel Aussetzen von Aufnahme oder Wiedergabe, prüfen Sie bitte zunächst sorgfältig das verwendete Tonband. Von Zeit zu Zeit, auch bei neuen Tonbändern, ist eine Reinigung erforderlich. Hierzu lassen Sie das Tonband im schnellen Vor- oder Rücklauf durch ein mit zwei Fingern gegen Schicht- und Rückseite gehaltenes Läppchen, das zweckmäßigerweise mit Alkohol getränkt ist, laufen.

Obwohl moderne Tonbänder gegenüber Temperatureinflüssen weitgehend unempfindlich sind, sollten sie doch an einem normal temperierten und staubfreien Ort, am besten in Archivkartons oder in Kassetten, gelagert werden. Die Nachbarschaft von Magneten oder magnetischen Streufeldern ist unbedingt zu vermeiden.

Tonbänder, die nicht der Breitennorm ($6,25 \pm 0,05$ mm) entsprechen, führen zu Betriebsstörungen und dürfen keineswegs verwendet werden.

Löschung

Bei jeder Neuaufnahme erfolgt selbsttätig eine Löschung. Es ist also gleichgültig, ob Sie ein neues oder ein bespieltes Tonband verwenden. Wenn Sie ein Tonband nur löschen wollen, so verfahren Sie entweder wie auf Seite 18 unter „Schnelllöschung“ beschrieben oder aber Sie lassen das Tonband in Aufnahmestellung das Gerät durchlaufen und drehen den Aussteuerungsregler ④ dabei auf Ziffer 1.

Automatische Abschaltung

Marken-Tonbänder sind am Anfang und am Ende mit einem Schaltband versehen. Wenn das Schaltband die entsprechende Kontaktvorrichtung am UNIVERSAL 5000 durchläuft, so wird automatisch ausgeschaltet bzw. bei eingeschalteter „Wiedergabe-Automatik“ diese in Tätigkeit gesetzt.

Solange sich das Schaltband noch in dem Bandführungsschlitz befindet, setzen Sie den Bandlauf dadurch wieder in Gang, daß Sie die jeweilige Taste so lange gedrückt halten, bis das Schaltband aus dem Führungsschlitz herausgelaufen ist.

1. und 2. Bandspur

Das UHER UNIVERSAL 5000 arbeitet nach dem Doppelspurverfahren in internationaler Spurlage. Dies bedeutet: Von der Gesamtbreite der Schichtseite eines von links nach rechts ablaufenden Tonbandes wird nur die obere Hälfte zur Aufzeichnung benötigt. Die untere Hälfte des schließlich auf der rechten Spule aufgewickelten Tonbandes ist also zunächst noch unbenutzt. Sie können nun die Spule nochmals auf den linken Spulenteller legen. Dabei kommt ganz von selbst die bisher unbenutzte Hälfte nach oben und steht für eine weitere Aufnahme zur Verfügung. Die auf den Hälften stattfindende Aufzeichnung wird mit 1. oder 2. Spur bezeichnet. Zur Markierung sind die Tonbänder mit einem grünen (1. Spur) bzw. einem roten (2. Spur) Vorspannband versehen. Beginnen Sie stets mit dem grünen Vorspann, also der 1. Spur.

Umschaltung auf 60 Per. Netzfrequenz

erfolgt sehr einfach durch Austausch der Motorantriebsrolle und eines Antriebsriemens gegen die 60-Hz-Ausführung.

Buchse Δ

An dieser Buchse können verschiedene Anschlüsse mit speziellen Schaltanordnungen für den Einsatz des UHER UNIVERSAL 5000 zu besonderen Zwecken hergestellt werden. Hierüber unterrichtet Sie eine Sonderanweisung.

Zubehör

UHER Akustomat Typ F 411

Der UHER Akustomat ist ein akustischer Schalter für Start und Stop des Bandlaufs bei Beginn und Beendigung einer Aufnahme und ist in vielen Fällen ein nützliches und praktisches Zubehör.

UHER Stereo-Transistor-Mischpult Typ A 121

ermöglicht die Mischung und Überblendung von fünf Tonkanälen und damit die Erzielung verschiedener, in der Praxis des fortgeschrittenen Amateurs vorkommender Effekte.

UHER DIA-PILOT Typ F 422

steuert den Bildwechsel automatischer Dia-Projektoren. Ein interessantes Zubehör für den Fotoamateur.

UHER

Technische Daten

Spurlage: Internat. Doppelspur

Bandgeschwindigkeiten: 2,4 cm/sek., 4,7 cm/sek., 9,5 cm/sek.,
umschaltbar

Max. Spulendurchmesser: 15 cm

Laufzeit: 2 x 360 Min. bei 2,4 cm/sek.
2 x 180 Min. bei 4,7 cm/sek.
2 x 90 Min. bei 9,5 cm/sek.

Frequenzumfang: 40 — 4000 Hz (2,4 cm/sek.)
40 — 8000 Hz (4,7 cm/sek.)
40 — 16000 Hz (9,5 cm/sek.)

Dynamik: 50 dB

Gleichlauf: $\pm 0,2\%$

Ausgangsleistung: 2 Watt

Netzanschluß: 110, 125, 160, 220, 240 Volt Wechselstrom
50 Per. (auf 60 Hz Netzfrequenz leicht
umschaltbar)

Leistungsaufnahme: ca. 30 Watt

Bestückung: Transistoren 8 x AC 151, 2 x AC 124
Ge-Dioden 2 x RL 34

Bedienung: Elektroautomatische Drucktasten, Diktat-
mikrofon, Fuß- und Handschalter.

Technical Specifications

Recording Sense: two tracks to international standard

Tape Speeds: 15/16 ips, 1 7/8 ips, 3 3/4 ips

Reel Size: up to 6"

Playing Time: 2 x 360 min. at 15/16 ips
2 x 180 min. at 1 7/8 ips
2 x 90 min. at 3 3/4 ips

Frequency Response: 40— 4,000 cps at 15/16 ips
40— 8,000 cps at 1 7/8 ips
40—16,000 cps at 3 3/4 ips

Dynamic Range: 50 db

Wow and Flutter: $\pm 0.2\%$

Output Power: 2 watts

Mains 110, 125, 160, 220, 240 volts A.C.,

Supply Voltages: 50 or 60 cps (conversion is very simple)

Consumption: approx. 30 watts.

Transistor and Transistors 8 x AC 151, 2 x AC 124

Diode Complement: Germanium Diodes 2 x RL 34

Controls: electro-automatic key set, remote-control
microphone, foot-operated or hand-operat-
ed remote control units

Specifications subject to change without notice.