

## 1. Allgemeines

Das tragbare netzunabhängige Magnetbandgerät UHER 1200 REPORT SYNCHRO wurde in seinen Eigenschaften entsprechend den Anforderungen der professionellen Reportagearbeit und der bildsynchrone Ton- aufzeichnung (Pilotfrequenzverfahren nach DIN) entwickelt.

Bandlauffunktionen und Betriebsarten werden über Drucktasten gesteuert. Die Bandgeschwindigkeit beträgt 19,05 cm/s. Für Aufzeichnung und Wiedergabe, die in Einspurtechnik (Vollspurverfahren) erfolgt, dienen getrennte Magnetköpfe und Verstärker, deren Entzerrungscharakteristik wahlweise entsprechend CCIR- oder NARTB-Norm umschaltbar ist. Für die Aufzeichnung und Wiedergabe der Pilotfrequenz nach DIN 15575 ist ein weiterer Magnetkopf vorhanden.

UHER 1200 REPORT SYNCHRO ist in jeder Lage betriebsfähig und weitgehend unempfindlich gegenüber Beschleunigungskräften. Seine Funktionsfähigkeit bleibt bei Umgebungstemperaturen von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  erhalten. Obwohl das Gerät dank des widerstandsfähigen Ganzmetallgehäuses und seiner robusten Konstruktion für den Betrieb auch unter ungünstigen Bedingungen geeignet ist, sollte es jedoch im Interesse größtmöglicher Konstanz seiner Betriebseigenschaften vor Staub, Nässeinwirkung, unvermittelten Änderungen der Umgebungstemperatur sowie Stößen und Erschütterungen geschützt werden.

## 2. Stromversorgung

UHER 1200 REPORT SYNCHRO kann wahlweise mit Trockenbatterien, mit Spezialakkumulator, aus Fahrzeugbatterien 6–24 V oder mit Netzgerät aus dem Wechselstrom-Lichtnetz 100–240 V gespeist werden.

### 2.1 Batteriebetrieb

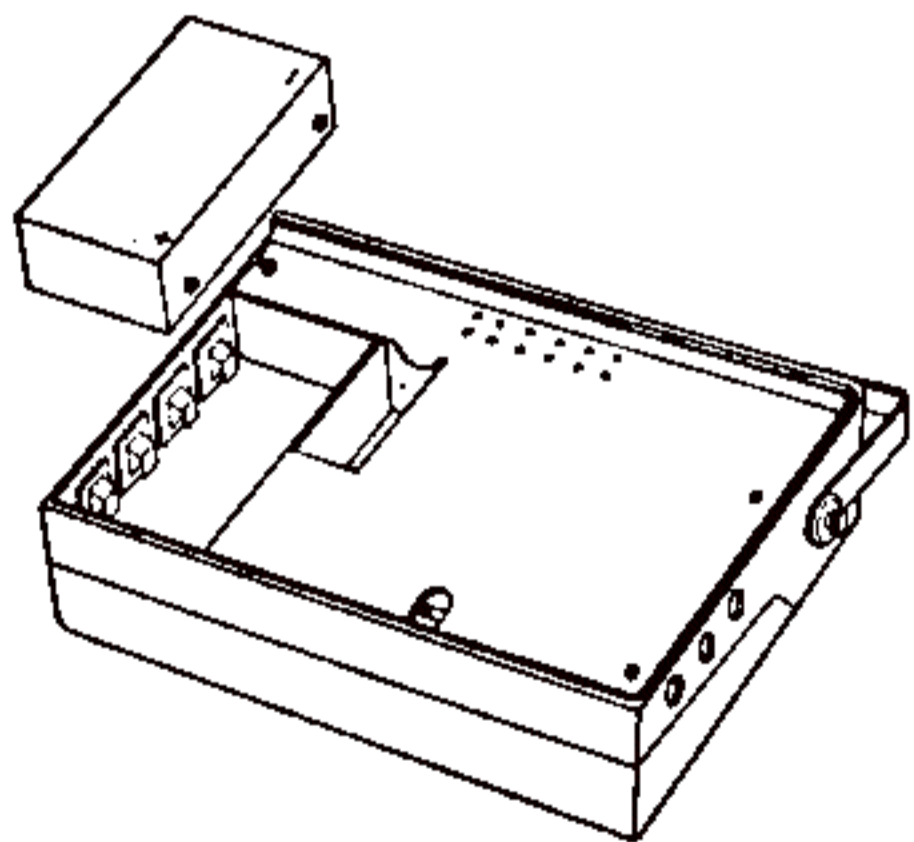
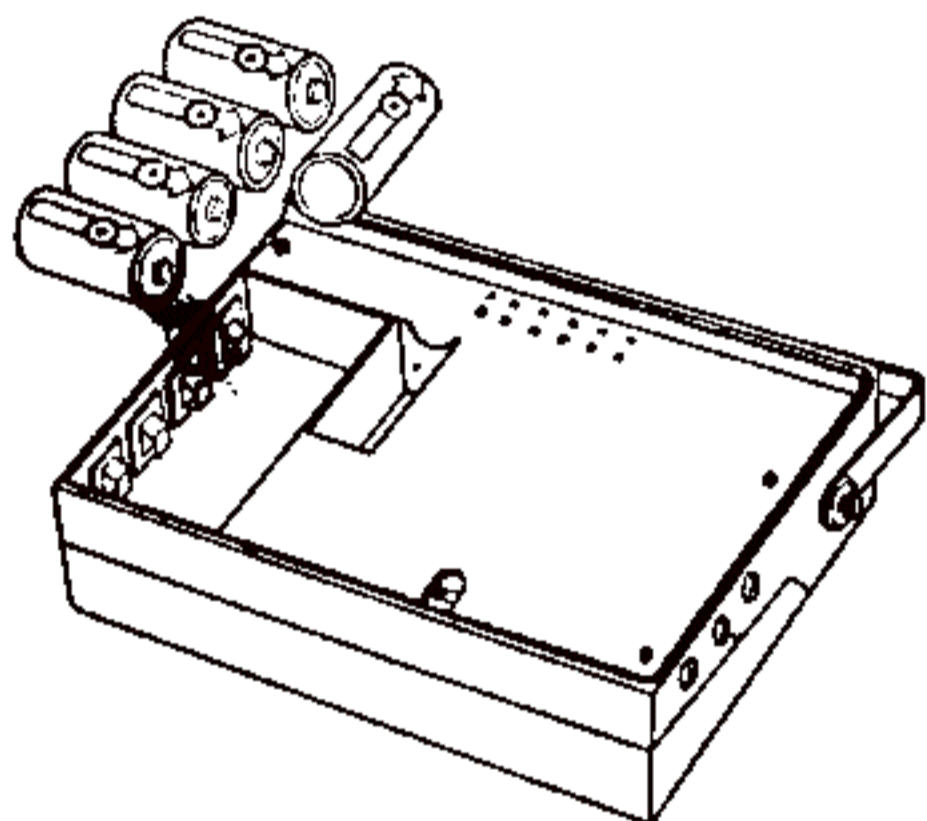
Benötigt werden 5 Stablampelemente 1,5 V (Monozellen nach IEC Publ. 86 Typ R 20. Abmessungen: 33 x 58–61 mm), wie sie allgemein üblich und erhältlich sind. Hochleistungszellen in Leakproof-Ausführung, die gegen den Austritt von Elektrolytflüssigkeit geschützt und für die Speisung von motorgetriebenen Geräten geeignet sind, sollten ausschließlich verwendet werden. Verbrauchte Zellen sind sofort zu entfernen. Nach Lösen des Verschlusses mittels einer Münze kann der Geräteboden abgenommen werden, so daß das Batteriefach zugänglich wird. Die einzelnen Monozellen werden gemäß der Abbildung auf der inneren Deckplatte eingesetzt und mit der Arretierungsbrücke in ihrer Lage gesichert.

### 2.2 Betrieb mit Spezialakkumulator

Die Akkumulatoren Typ Z 212 (Pb) und Typ Z 214 (Ni-Cd) stellen elektrolytdichte Spezialausführungen dar und können in jeder Lage betrieben werden. Sie werden nach Abnehmen des Gerätebodens (siehe 2.1) gemäß der Abbildung auf der inneren Deckplatte so in das Batteriefach eingesetzt, daß die mit den Zeichen + und – versehene Seite oben liegt. Die Arretierungsbrücke wird bei Akkumulatorbetrieb entfernt.

### 2.3 Betrieb an Fahrzeugbatterien

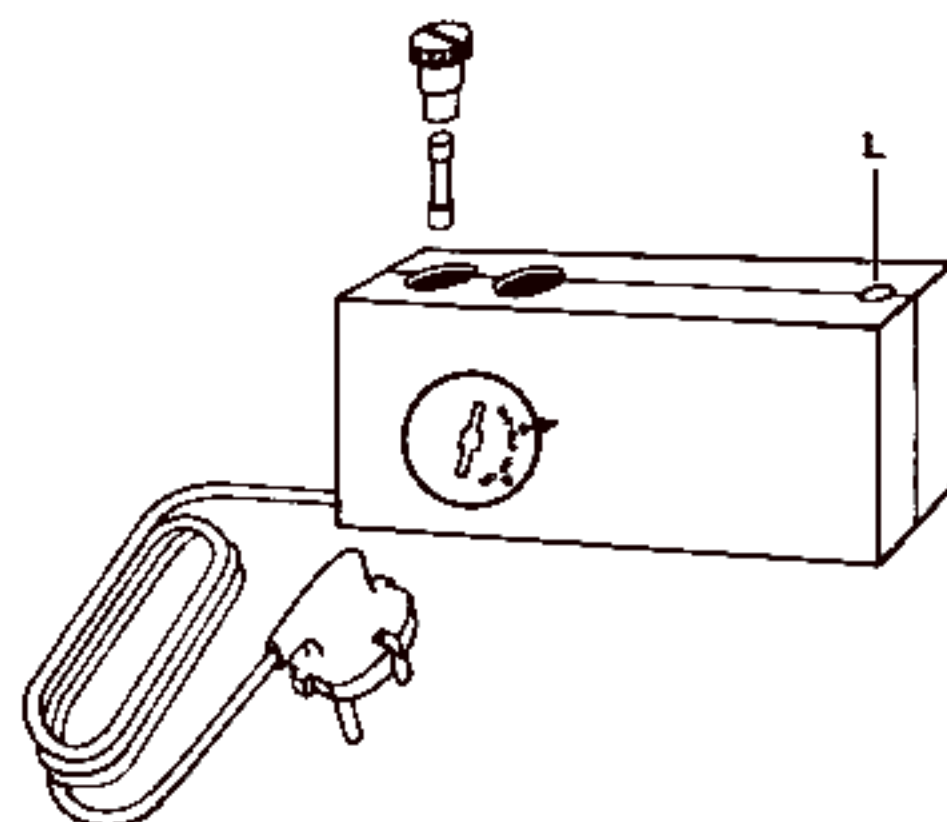
Mittels der Anschlußkabel Typ K 716 (6 V), K 717 (12 V) oder K 712 (24 V) kann auch die Speisung aus Fahrzeugbatterien entsprechender Spannung erfolgen. Die geringe Stromaufnahme des Gerätes ermöglicht lange Betriebszeiten ohne nennenswerte Belastung der Fahrzeugbatterien. Weitere Einzelheiten über den Anschluß enthalten die den Kabeln beiliegenden Bedienungshinweise. Es sind unbedingt die genannten Anschlußkabel zu verwenden, da bei direkter Verbindung (auch bei 6-Volt-Spannung der Fahrzeugbatterie) das Gerät beschädigt wird.





## 2.4 Netzbetrieb

Das Netzanschlußgerät ermöglicht die Speisung des Gerätes aus Wechselstromnetzen 100–240 V 50–80 Hz. Vor Herstellen der Netzverbindung ist die vorhandene Netzspannung zu prüfen und der Spannungswähler des Netzgerätes mit einer Münze entsprechend einzustellen. Eine besondere Umschaltung auf 50 bzw. 60 Hz Netzfrequenz ist nicht erforderlich. Bei Umschaltung auf 100–130 V ist die 50-mA-Netzversicherung gegen eine von 100 mA auszutauschen. Der Sicherungsstöpsel kann ebenfalls mit einer Münze herausgeschraubt werden. Die Nennstromstärke der Sicherungen beträgt bei 200–240 V 50 mA (träge Auslösung 5 x 20 mm), bei 100–130 V 100 mA (träge Auslösung 5 x 20 mm).



### 2.41 Anschluß des Netzgerätes

Das Netzgerät wird entweder als separates Zusatzgerät verwendet und dann über das Verbindungskabel Typ K 713 oder Typ K 714 mit dem Tonbandgerät verbunden. Hierzu wird das Kabel einerseits in die Buchse des Netzgerätes und andererseits in die seitliche mit  $\Delta$  gekennzeichnete Buchse des Tonbandgerätes eingesteckt. Etwa im Batteriefach befindliche Batterien werden automatisch abgeschaltet.

Es ist auch möglich, das Netzgerät im Batteriefach unterzubringen. Hierzu wird der Geräteboden abgenommen, das Netzgerät mit der beschrifteten Seite nach oben in das leere Batteriefach eingesetzt und das Netzkabel gerade durch den Gehäuseausschnitt herausgeführt.

### 2.42 Aufladen des Akkumulators Typ Z 212 (Pb)

Der Akkumulator wird in das Batteriefach eingesetzt und das Netzgerät durch das Kabel K 713 mit dem Tonbandgerät verbunden. Das Tonbandgerät selbst wird nicht eingeschaltet. Das Aufleuchten der grünen Kontrolllampe am Netzgerät zeigt an, daß die Ladung stattfindet. Die Lampe erlischt, wenn der Akkumulator voll aufgeladen ist. Das Netzgerät darf auch ohne weiteres nach Trennen der Netzverbindung am Tonbandgerät angeschlossen bleiben. Die Gefahr einer Rückentladung des Akkumulators besteht nicht. Wird das Gerät am Netz betrieben, während sich ein ganz oder teilweise entladener Akkumulator im Batteriefach befindet, so erfolgt keine volle Ladung. Die grüne Kontrolllampe leuchtet nur so lange auf, bis der Akkumulator einen gewissen Teil seiner Ladung wieder erreicht hat und erlischt dann. Nach Beendigung des Netzbetriebes und Ausschalten des Gerätes muß das Netzanschlußgerät weiter mit Lichtnetz und Gerät verbunden bleiben. Die Kontrolllampe leuchtet wieder auf und erlischt nun nach voller Ladung des Akkumulators.

Als Regel gilt: Wurde das Tonbandgerät mit eingesetztem Akkumulator am Netz betrieben, so ist es bei Betriebsende zunächst auszuschalten. Leuchtet die Kontrolllampe am Netzgerät auf, ist die Ladung des Akkumulators so lange fortzusetzen, bis die Lampe erlischt.

### 2.43 Frischhaltung

Der Akkumulator bleibt frisch, d. h. ständig in optimalem Ladezustand, wenn man das Netzgerät auch nach Erlöschen der Kontrolllampe weiter am Lichtnetz und Tonbandgerät angeschlossen läßt. Dieser Zustand kann beliebig lange ausgedehnt und der Akkumulator so über längere Betriebspausen frischgehalten werden. Das Netzgerät nimmt hierbei nur ca. 1 W Leistung aus dem Lichtnetz auf.

## 2.44 Ladung aus Fahrzeugbatterien

Steht kein Netzanschluß zur Verfügung, so kann der Akkumulator auch aus Fahrzeugbatterien unter Verwendung der Ladegeräte Typ Z 161 (6 V), Z 162 (12 V) und Z 163 (24 V) geladen werden. Nähere Einzelheiten enthalten die den Ladegeräten beiliegenden Anweisungen.

## 2.45 Ladung des Akkumulators Typ Z 214 (Ni-Cd)

Das Netzgerät wird, wie vorher beschrieben, angeschlossen. Zur Verbindung dient jedoch das rote Kabel Typ K 714. Die Ladung wird durch kurzes Ein- und Ausschalten des Tonbandgerätes eingeleitet. Erst dann leuchtet die grüne Kontrolllampe am Ladegerät auf! Die Lampe erlischt nicht bei Ladungsende! Ein völlig entladener Akkumulator ist nach ca. 16 Stunden wieder aufgeladen – bei geringer Entladung entsprechend eher. Eine Überladung wird durch die Lade-Elektronik verhindert.

### Sehr wichtig!

Der Akkumulator Typ Z 212 darf nur unter Verwendung des grauen Kabels Typ K 713 geladen werden. Eine Ladung mit dem roten Kabel Typ K 714 führt zur Zerstörung des Akkumulators und Beschädigung des Gerätes.

Der Akkumulator Typ Z 214 kann mit den Ladegeräten Z 161, Z 162 und Z 163 nicht geladen werden.

## 3. Anschlüsse

### 3.1 Anschlüsse „MICRO I“ und „MICRO II“

Die Mikrofon-Eingangsbuchsen befinden sich rechts vorne an der Frontplatte des Gerätes. Hier können sowohl dynamische Mikrofone mit einem Quellwiderstand von 200 Ohm, als auch die UHER Kondensatormikrofone (Betriebsspannung 4,5 V) angeschlossen werden (Kontaktbelegung N nach DIN 45594, symmetrischer Eingangsübertrager). Abb. 1.

Eingangsspannung: 0,2 mV bis 15 mV.

### 3.2 Anschluß „MIXER“

An der rechten Seite des Gerätes befindet sich eine weitere Eingangsbuchse mit der Bezeichnung „MIXER“ zum Anschluß von Mischpulten. Eingangsspannung: 40 mV / 1,55 V (+ 6 dBm)

Eingangswiderstand: 4 kOhm / 180 kOhm

Beschaltung: nach Abb. 2.

Bei Benutzung dieses Einganges sind die Einsteller „REC. LEVEL I“ und „REC LEVEL II“ unwirksam. Die Aussteuerung des Gerätes erfolgt vom Mischpult aus.

### 3.3 Anschluß „SYNCHRO“

An der linken Seite des Gerätes befindet sich die Anschlußbuchse zur Verbindung mit dem Pilotfrequenzgeber von Filmkameras, Quarzgeneratoren oder Funkempfängern (Kontakte 1 und 2) Abb. 3.

Der Pilotfrequenzgang liegt an den Kontakten 2 und 5. Abb. 4.

Der Synchronizer Typ W 352 wird ebenfalls an dieser Buchse angeschlossen.

Eingangsspannung: 750 mV bis ca. 4 V

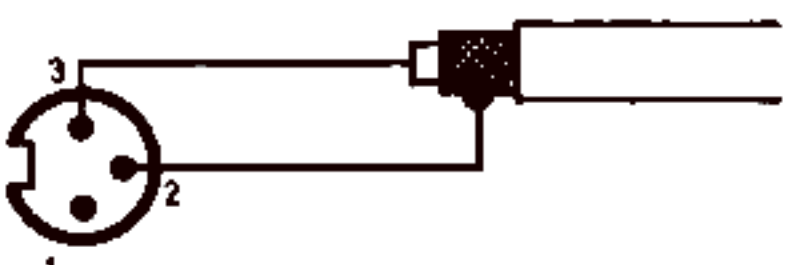
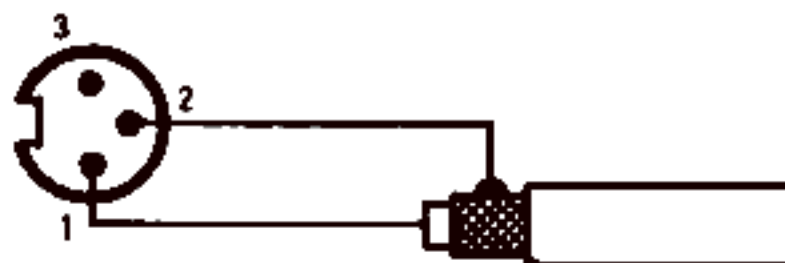
Eingangswiderstand: ca. 2 kOhm

Ausgangsspannung: 0,6 mV

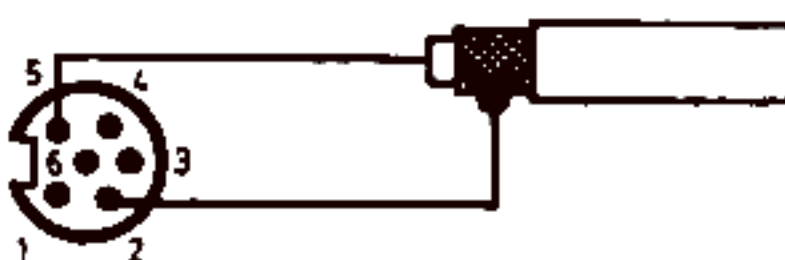
Quellwiderstand: 1 kOhm.



40 mV/4 kOhm



1,55 V/180 kOhm





### **3.4 Anschluß „SPEAKER / EARPHONE“**

Ein niederohmiger (dynamischer) Kopfhörer (60–400 Ohm) zum Mit-hören bei der Aufnahme oder Wiedergabe kann an der rechten Geräteseite befindlichen Buchse angeschlossen werden. An dieser Buchse ist auch der Anschluß von Zusatzlautsprechern (4–6 Ohm) möglich. Je nachdem, wie der Anschlußstecker in die Buchse gesteckt wird, wird hierbei der eingebaute Lautsprecher ausgeschaltet bzw. ist gleichzeitig in Betrieb. Bei Aufnahmebetrieb ist der eingebaute Lautsprecher automatisch ausgeschaltet.

### **3.5 Anschluß $\Delta$**

An dieser Buchse werden das Netzanschluß- und Ladegerät Z 124, die Kabel K 716, K 717 und K 712 (siehe 2.3), die Fernschalter Z 111, Z 211 und der Synchronizer W 352 angeschlossen.

### **3.6 Anschluß „LINE“**

Über die Doppelsteckbuchse an der linken Geräteseite steht ein Leitungsausgang mit einem Pegel von 4,4 V ( $\triangleq$  + 15 dBm) bei 600 Ohm Lastwiderstand symmetrisch und erdfrei zur Verfügung.

## **4. Betrieb**

### **4.1 Einlegen des Tonbandes**

Eine volle Spule wird auf den linken Spulenteller gelegt und anschließend durch Rechts- oder Linksdrehung der Dreizackarretierung, so daß die Zacken die Spule festhalten, gegen Herabfallen gesichert. Auch die rechte Aufwickelspule wird entsprechend arretiert. Der Bandanfang wird nun um die Stroboskoprolle herumgeführt, in den Bandführungsschlitz eingelegt und auf der rechten Spule aufgewickelt. Die Schichtseite des Tonbandes liegt in Richtung auf den Spulenkern (Wickelsinn: Schicht innen).

Das Band muß stets um die Stroboskoprolle laufen, da sonst die automatische Bandzugregelung nicht funktioniert.

### **4.2 Zählwerkeinstellung**

Das Zählwerk wird bei Betriebsbeginn durch Betätigung der Nullsteltaste auf Null gestellt.

### **4.3 Mikrofonanschluß**

Es kann wahlweise mit einem oder mit zwei Mikrofonen gearbeitet werden. Mit den Aussteuerungseinstellern „REC. LEVEL I“ und „REC. LEVEL II“ können die Mikrofonsignale getrennt ausgesteuert und gemischt werden. Der Anschluß eines einzelnen Mikrofones kann sowohl an der Buchse „MICRO I“ oder „MICRO II“ erfolgen. Jeder Aussteuerungseinsteller ist mit einem Drehschalter versehen. Der Einsteller des nichtbenutzten Mikrofonkanals ist soweit nach links zu drehen, bis der Schalter betätigt wurde. Dies ist im Interesse eines optimalen Störspannungsabstandes der Aufzeichnung wichtig.

### **4.4 Einschalten des Gerätes**

Das Gerät wird durch Betätigung der Taste „START“ eingeschaltet. Die Hochlaufzeit beträgt ca. 1 Sekunde, d. h. innerhalb dieser Zeit ist die normale Bandgeschwindigkeit erreicht. Durch Betätigung der Taste „START“ ist auch gleichzeitig die Betriebsart „Wiedergabe“ eingeschaltet.

### **4.5 Betriebsart „Probeaussteuerung“ und „Aufnahme“**

Zunächst ist die Taste „PAUSE“ zu betätigen. Danach wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „START“ und „RECORDING“ das



Gerät aufnahmebereit. Die Aufnahme bzw. eine Sprechprobe kann jetzt vor Band im Kopfhörer kontrolliert werden, ohne daß der Bandlauf gestartet ist. Die richtige Aussteuerung wird mit dem Einsteller „REC. LEVEL I“ und/oder „REC. LEVEL II“ so eingestellt, daß die Lautstärkespitzen eine Anzeige des Instrumentes von 0 dB ergeben. Die Mithörlautstärke wird mit dem Einsteller „PLAYBACK LEVEL“ gewählt. Zum Aufnahmebeginn wird dann der Bandlauf durch Auslösen der Taste „PAUSE“ gestartet. Der eingebaute Lautsprecher ist automatisch ausgeschaltet, so daß bei Mikrofonaufnahme keine akustische Rückkopplung auftreten kann. Die Mithörkontrolle erfolgt stets über Kopfhörer.

#### **4.51 Mithören und Aussteuerungsanzeige vor und hinter Band**

Bei laufendem Band erfolgt sowohl die Aussteuerungsanzeige als auch das Mithören hinter Band. Wird der Bandlauf durch Betätigung der Taste „PAUSE“ unterbrochen, so ist das Gerät automatisch auf Aussteuerungsanzeige und Mithören vor Band umgeschaltet.

#### **WICHTIG**

Das Gerät ist werksseitig mit dem DIN-Bezugsband 19 S nach DIN 45513 eingemessen. Wenn sich bei der Aussteuerungsanzeige vor und hinter Band Differenzen zeigen, so ist dies auf die Aufnahmeempfindlichkeit des verwendeten Magnetbandes zurückzuführen. Pegelunterschiede von  $\pm 2$  dB können als unbedenklich gelten. Bei größeren Abweichungen ist das Gerät auf den verwendeten Bandtyp gemäß Serviceanleitung einzumessen.

#### **4.52 Aufnahme mit Aussteuerungsautomatik**

Mit der Taste „AUTOM.“ wird die Aufnahmepegelautomatik eingeschaltet, die wegen ihrer Kompressionswirkung nur bei Sprachaufnahmen angewandt werden soll. Eine Bedienung der Einsteller „REC. LEVEL“ erübrigt sich dann. Jeder Mikrofonkanal ist mit einer eigenen Pegelautomatik ausgestattet. Wenn nur mit einem Mikrofon gearbeitet wird, so ist der nichtbenutzte Kanal durch Linksdrehen des dazugehörigen Aussteuerungseinstellers auszuschalten. Andernfalls würde der Störspannungsabstand der Aufzeichnung beeinträchtigt.

#### **4.6 Unterbrechen des Bandlaufes**

Durch Betätigung der Taste „PAUSE“ wird der Bandlauf (bei Aufnahme und Wiedergabe) unterbrochen, und zwar so lange, bis die Taste wieder in ihre Ruhestellung gebracht wird. Dieser Vorgang kann mit den Fernschaltern Typ Z 111 (Handfernschalter) oder Typ Z 211 (Fußfernschalter) bzw. auch auf andere Weise (Betätigung eines Arbeitskontaktes) elektromagnetisch ferngesteuert werden. (Anschluß siehe 3.5.)

#### **4.7 Schneller Vor- bzw. Rücklauf**

Diese Betriebsart wird entweder durch die Betätigung der rechten Taste (markiert mit einem nach rechts zeigenden Keil) „schneller Vorlauf“ oder der linken Taste (markiert mit einem nach links zeigenden Keil) „schneller Rücklauf“ gewählt. Der Umspulvorgang wird durch Betätigung der Taste „STOP“ beendet.

#### **4.8 Stoppen des Bandlaufes und Ausschalten des Gerätes**

Wird die Taste „STOP“ betätigt, so ist der Bandlauf gestoppt und gleichzeitig das Gerät ausgeschaltet.



#### **4.9 Betriebsart „Wiedergabe“ und Einstellung des Wiedergabepegels**

Durch Betätigung der Taste „START“ ist das Gerät eingeschaltet und die Betriebsart „Wiedergabe“ gewählt. Die Wiedergabelautstärke des eingebauten Lautsprechers bzw. eines angeschlossenen Kopfhörers oder Zusatzlautsprechers wird mit dem Einsteller „PLAYBACK LEVEL“ gewählt. Soll die Wiedergabe über den Ausgang „LINE“ erfolgen, so ist der Einstellknopf „PLAYBACK LEVEL“ zu ziehen. Der Ausgangspegel von 4,4 V ist dann erreicht, wenn der Einsteller auf Ziffer 10 steht.

#### **4.10 Betriebsart „Verstärker“**

Das Gerät kann auch als frequenzlinearer Mikrofonverstärker bei abgeschaltetem Antriebsmotor dienen. Diese Betriebsart wird durch Betätigung der Tasten „PAUSE“, „RECORDING“ und „MOT. OFF“ eingeschaltet. Es ist der Anschluß von einem oder zwei Mikrofonen möglich. Wenn nur mit einem Mikrofon gearbeitet wird, so muß der nichtbenutzte Mikrofonkanal, wie unter 4.3 beschrieben, ausgeschaltet werden. Die Ausgangsspannung steht an den Anschlußbuchsen „LINE“ zur Verfügung. Der Bedienungsknopf „PLAYBACK LEVEL“ wird gezogen. Durch entsprechende Einstellung kann der erforderliche Ausgangspegel gewählt werden. Der Normalpegel von 4,4 V (+ 15 dBm) ist erreicht, wenn der Einsteller „PLAYBACK LEVEL“ auf der Ziffer 10 steht.

Soll im Anschluß an eine direkte Leitungsübertragung die Übertragung einer bereits auf Band vorhandenen Reportage erfolgen, so ist zunächst die Taste „START“ zu betätigen (Taste „RECORDING“ springt dadurch in ihre Ruhelage zurück), danach Taste „MOT. OFF“ auslösen und dann, nach ca. einer Sekunde, Bandlauf durch Auslösen der Taste „PAUSE“ starten.

#### **4.11 Filmsynchrone Tonaufzeichnung**

Die Pilotfrequenzeinrichtung ermöglicht die Aufzeichnung von Pilotsignalen einer Frequenz von 50, 60 oder 100 Hz. Es können sowohl Generatoren von Filmkameras, Quarzgeneratoren, als auch Funkempfänger (Übertragung der Pilotfrequenz über Funk) angeschlossen werden.

##### **4.11.1 Anschluß**

Die Verbindung zu der Pilotfrequenzquelle erfolgt mittels der Kabel K 411 oder K 412 an der Buchse „SYNCHRO“ des Gerätes.

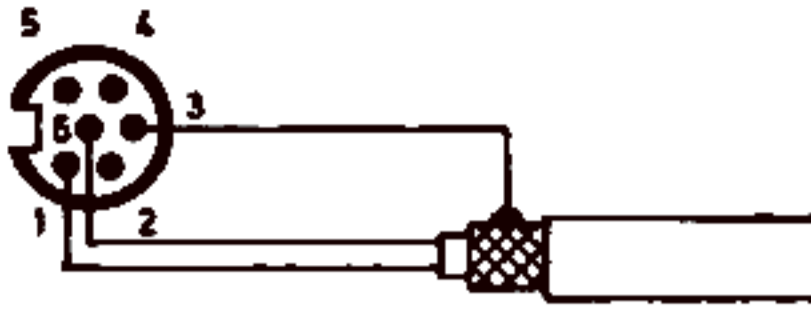
##### **4.11.2 Aussteuerung der Pilotaufzeichnung**

Wenn die Taste „SYNCHRO. TEST“ betätigt ist, zeigt das Aussteuerungsinstrument den Aufnahmepegel der Pilotaufzeichnung an. Ein Zeigerausschlag auf 0 dB bedeutet Aussteuerung der Pilotaufzeichnung auf Normalpegel. Eine unterschiedliche Spannungsabgabe der Pilotfrequenzgeber kann im Bereich von ca. 0,75 V bis 4 V mit dem Einsteller „Sync. Att.“ ausgeglichen werden. Der Einsteller befindet sich an der linken Geräteseite und kann mit einem Schraubenzieher bedient werden. Nach erfolgter Einstellung wird die Taste „SYNCHRO. TEST“ durch nochmaliges Drücken wieder ausgelöst.

##### **4.11.3 Pilotfrequenzanzeige**

Das Aussteuerungsinstrument ist mit einem Schauzeichen ausgestattet (rechteckiger Ausschnitt in der Skala). Wenn in dem Ausschnitt ein rotes Feld erscheint, so zeigt dies das Vorhandensein der Pilotfrequenz an.

Keine Anzeige bedeutet, daß der Pegel des Pilotsignales unter den Mindestwert gesunken oder das Signal ausgefallen ist.



#### 4.12 Szenenmarkierungsgenerator

Falls die Kamera entsprechend eingerichtet ist, kann das Gerät mit einem Szenenmarkierungsgenerator ausgestattet werden. Der Generator stellt eine kompakte Baugruppe dar und kann jederzeit nachträglich in die Schaltung eingesetzt werden. Beschaltung des Anschlußkabels, siehe Abbildung.

#### 4.13 Wiedergabe einer Pilotaufzeichnung

In der Betriebsart „Wiedergabe“ des Gerätes steht an der Buchse „Synchro“ die Pilotfrequenz mit einer Spannung von ca. 0,6 mV zur Verfügung.

## 5. Hilfs- und Kontrolleinrichtungen

### 5.1 Trittschallfilter

Durch Betätigung der Taste „FILTER“ wird ein Trittschallfilter eingeschaltet, welches Frequenzen unterhalb 150 Hz mit 6 dB/Oktave dämpft. Die Taste „FILTER“ rastet bei Betätigung ein und wird durch nochmaliges Drücken wieder ausgelöst. Das Filter ist bei der Betriebsart „Aufnahme“ wirksam.

### 5.2 Instrumentbeleuchtung

Durch Ziehen des Einstellknopfes „REC. LEVEL I“ wird die Beleuchtung des Instrumentes eingeschaltet. Um die Batteriebelastung so gering wie möglich zu halten, sollte die Beleuchtung nur kurzzeitig eingeschaltet werden.

### 5.3 Prüfung der Betriebsspannung

Wird der Bedienungsknopf „REC. LEVEL II“ gezogen, so zeigt das Instrument die Betriebsspannung an.

Das Gerät ist hierzu durch Betätigung der Taste „START“ einzuschalten. Der Zeiger des Instrumentes muß in dem roten Skalenbereich stehen. Schlägt der Zeiger nur bis zum Anfang des roten Bereiches oder weniger aus, so sind die Batterien zu erneuern bzw. der Akkumulator unverzüglich aufzuladen.

### 5.4 Stroboskop

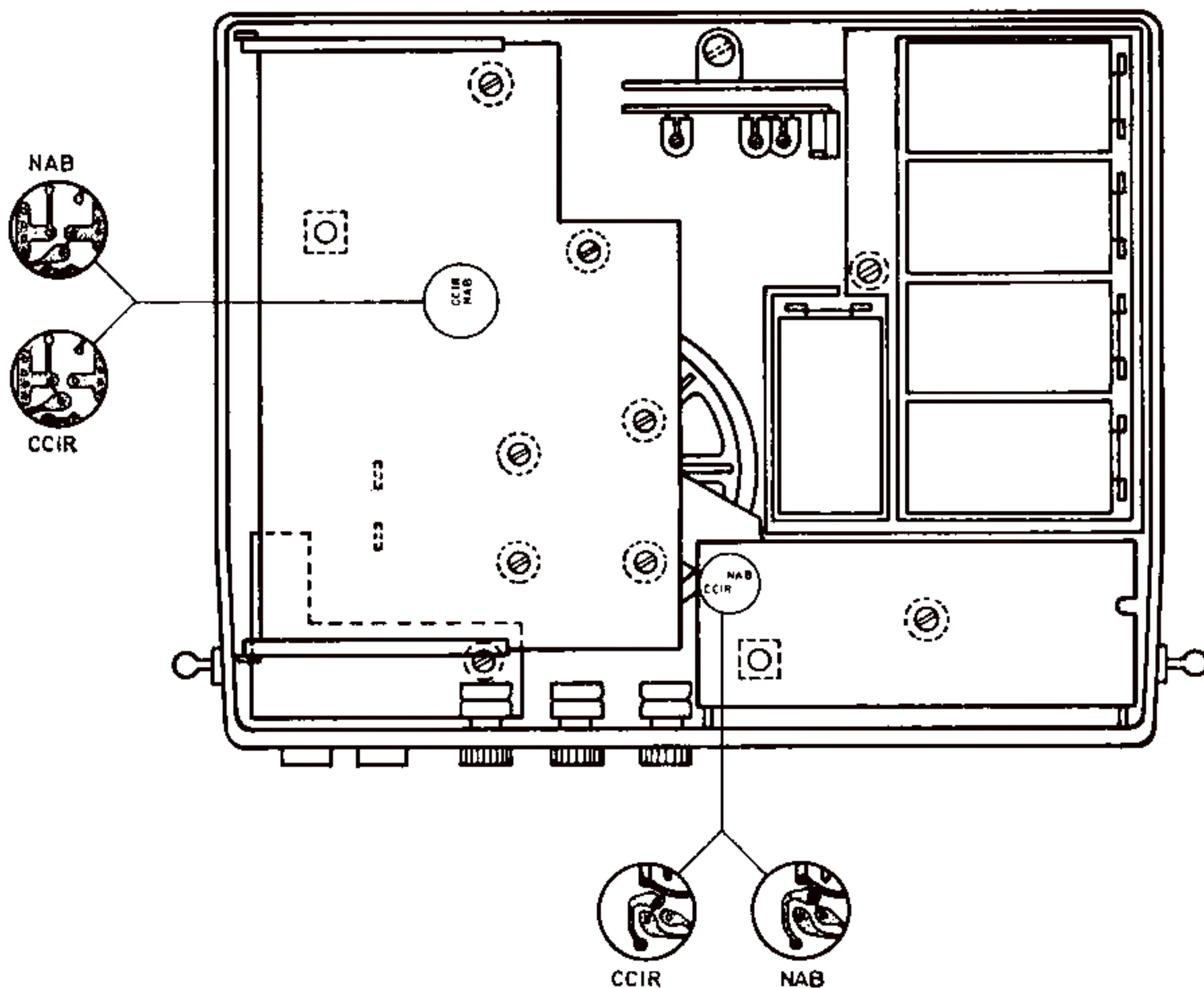
Durch das Stroboskop läßt sich die Bandgeschwindigkeit während des Betriebes überwachen. Hierzu muß die Stroboskopteilung mit einer wechselstromgespeisten Lichtquelle beleuchtet werden. Leuchtstoffröhren oder Glimmlampen verdienen gegenüber Glühlampen den Vorzug, weil hiermit der Stroboskopeffekt deutlicher sichtbar wird. Die Bandgeschwindigkeit ist korrekt, wenn bei 50 Hz Netzfrequenz die innere und bei 60 Hz Netzfrequenz die äußere Teilung stillzustehen scheint.

Ein Wandern um einen Teilstrich pro Sekunde entspricht 1 % Abweichung der Bandgeschwindigkeit. Gegebenenfalls kann die Motordrehzahl mit dem Einsteller, der an einer Öffnung auf der oberen Deckplatte des Gerätes zwischen den Bandspulen liegt, korrigiert werden.

### 5.5 Umschalter CCIR/NARTB

Nach Abnehmen des Gerätebodens und der inneren Deckplatte werden die beiden Umschalter für die verschiedenen Aufsprech- bzw. Wiedergabenormen zugänglich. Es werden sowohl der Aufsprech- als auch der Wiedergabeverstärker durch Umlöten je einer Verbindung umgeschaltet.





## 6. Weitere Hinweise

### 6.1 Abnehmen des Traggriffes und Einsetzen des Gerätes in die Bereitschaftstasche

Soll der Traggriff abgenommen werden, so wird zunächst das linke Ende nach unten und das rechte Ende nach oben gedrückt. Danach beide Griffenden leicht auseinanderziehen und Griff abnehmen. Nach Einsetzen des Gerätes in die Bereitschaftstasche werden dann die beiden Enden des Tragriemens durch Andrücken der Verschußteile befestigt. (Zum Abnehmen des Tragriemens Verschußknöpfe ziehen.)

### 6.2 Eigenschaften von Trockenbatterien

Trockenbatterien haben die Eigenschaft, sich in Betriebspausen bis zu einem bestimmten Grad zu „erholen“. Bei vielen modernen Hochleistungszellen ist dieser Erholungseffekt jedoch nur gering. Solche Batterien haben den Vorteil, daß nahezu die gleichen Betriebszeiten bei Dauerbetrieb und unterbrochenem Betrieb erreicht werden. Wenn also nach einer gewissen Betriebsdauer die Spannung der Batterien nachgelassen hat, kann mit einer nennenswerten weiteren Betriebszeit nicht mehr gerechnet werden und die Batterien sind durch neue zu ersetzen. Dies gilt sinngemäß auch für Batterien mit großer Erholungsfähigkeit.

### 6.3 Eigenschaften der Spezialakkumulatoren

Die Spezialakkumulatoren Typ Z 212 und Typ Z 214 vereinigen die Eigenschaften einer Trockenbatterie mit den Vorteilen des wieder-aufladbaren Akkumulators und können in jeder Lage betrieben werden. Entladene Akkumulatoren „erholen“ sich im Gegensatz zu Trockenbatterien nicht und sind unverzüglich wieder aufzuladen.

#### 6.31 Akkumulatoren Typ Z 212

Geladene Akkumulatoren dieses Typs können bis zu drei Monaten gelagert werden. Die Lagerung soll kühl erfolgen. Lagertemperaturen über 40° C sind schädlich. Gelagerte Akkumulatoren müssen in regelmäßigen Abständen, spätestens jedoch innerhalb drei Monaten, nachgeladen werden. Zur Ladung dürfen nur das Netz- und Ladegerät mit dem Ladekabel Typ K 713 (grau) oder die Autoladegeräte verwendet werden. Andere Ladeanlagen gefährden Lebensdauer und Leistung der Akkumulatoren oder



führen ebenso wie die Verwendung des Ladekabels Typ Z 714 (rot) zur Zerstörung der Batterie.

### 6.32 Akkumulatoren Typ Z 214

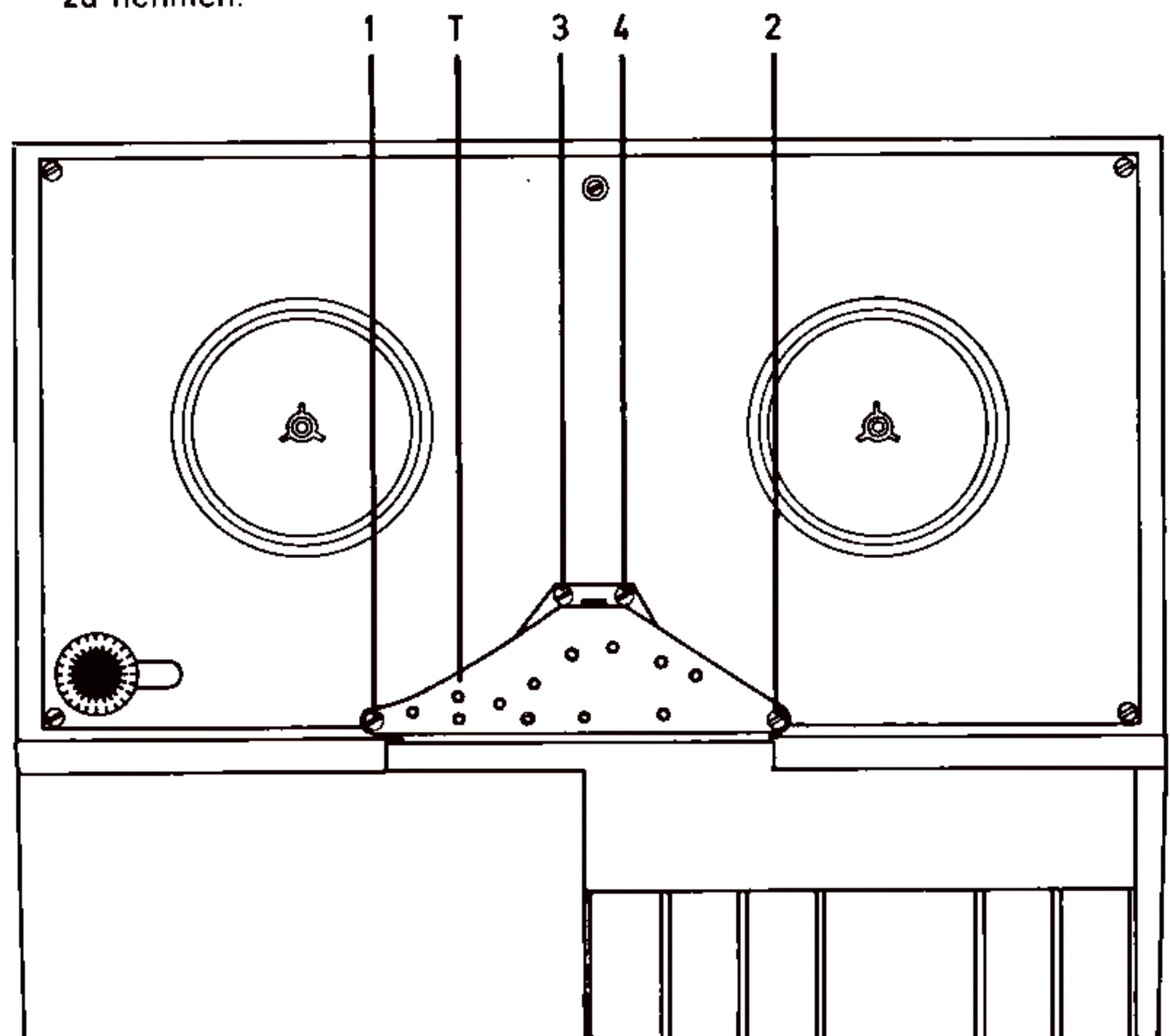
Zur Ladung dient das Ladekabel Typ K 714 (rot). Wird das Ladekabel Typ K 713 (grau) verwendet, erfolgt keine genügende Aufladung. Akkumulatoren dieses Typs können unbedenklich geladen oder ungeladen über längere Zeit gelagert werden. Zur Ladung darf nur das Netz- und Ladegerät verwendet werden. Andere Ladegeräte gefährden Lebensdauer und Leistung der Akkumulatoren oder führen zur Zerstörung der Batterie.

Im Gegensatz zum Ladevorgang des Akkumulators Typ Z 212 erlischt die grüne Kontrollampe des Ladegerätes nicht bei Ladungsende. Eine Überladung infolge zu langer Ladezeiten nur teilentladener Batterien wird durch die Lade-Elektronik und die große Überladungsreserve der Akkumulatoren verhindert.

### 6.4 Wartung

UHER 1200 REPORT SYNCHRO arbeitet praktisch über lange Zeit nahezu wartungsfrei. Ein Ölen oder Schmieren der bewegten Teile ist, weil alle Lagerstellen mit selbstschmierenden Lagern ausgestattet sind, bei normalem Betrieb durch den Benutzer nicht erforderlich. Diese Arbeiten übernimmt im Bedarfsfalle unser Wartungsdienst. Es ist lediglich notwendig, von Zeit zu Zeit zu prüfen, ob sich an den Magnetköpfen, der Andruckrolle und der Tonwelle Ablagerungen von Staubteilchen oder Bandschichtresten zeigen. Hierzu werden die Schrauben 1, 2, 3, 4 des Tonkopfträgers T gelöst und der Tonkopfträger so gekippt, daß die Magnetköpfe und Bandführungen zugänglich werden. Die Reinigung erfolgt mit einem spiritusgetränkten Lappen, der am besten über ein Holzstäbchen gezogen wird. Beim Wiederaufsetzen des Tonkopfträgers müssen unbedingt zuerst die Schrauben 1 und 2 und dann erst die Schrauben 3 und 4 angezogen werden.

Beim Auftreten von Störungen, deren Ursachen erfahrungsgemäß meist geringfügig sind, ist es nicht ratsam, Eingriffe an dem Gerät vorzunehmen. In diesem Falle ist unser Wartungsdienst in Anspruch zu nehmen.





## 1. General Information

The entirely self-contained portable tape recorder UHER 1200 Report Synchro has been developed to meet the requirements of professional on-the-spot recording operation and film-synchronized sound recording (pilot-tone process in accordance with German DIN Standards).

The different kinds of tape motion and the modes of operation are controlled by piano-type keys. The tape speed is 7.5 ips. The recorder is of the full-track type and has separate magnetic heads and amplifiers for recording and playback. Recording preemphasis and playback equalization can be changed to follow either the CCIR or the NARTB standard. Recording and playback of the pilot frequency in accordance with DIN 15 575 are accomplished by a separate magnetic head.

The UHER 1200 Report Synchro may be operated in any position and is, to a great extent, insensitive to accelerative forces. It is fully operative between  $-10$  and  $+50$  degrees Centigrade.

Although the rugged all-metal case and design allow operation under unfavorable conditions, we recommend, for the purpose of maintaining optimum operating characteristics, to avoid dust, humidity, fast temperature changes, shock and vibration.

## 2. Power Supply

The UHER 1200 Report Synchro can be operated from dry cells, special storage batteries, a car battery of 6, 12 or 24 volts or from the mains (100–240 volts, A.C.) by means of a power supply unit.

### 2.1 Battery Operation

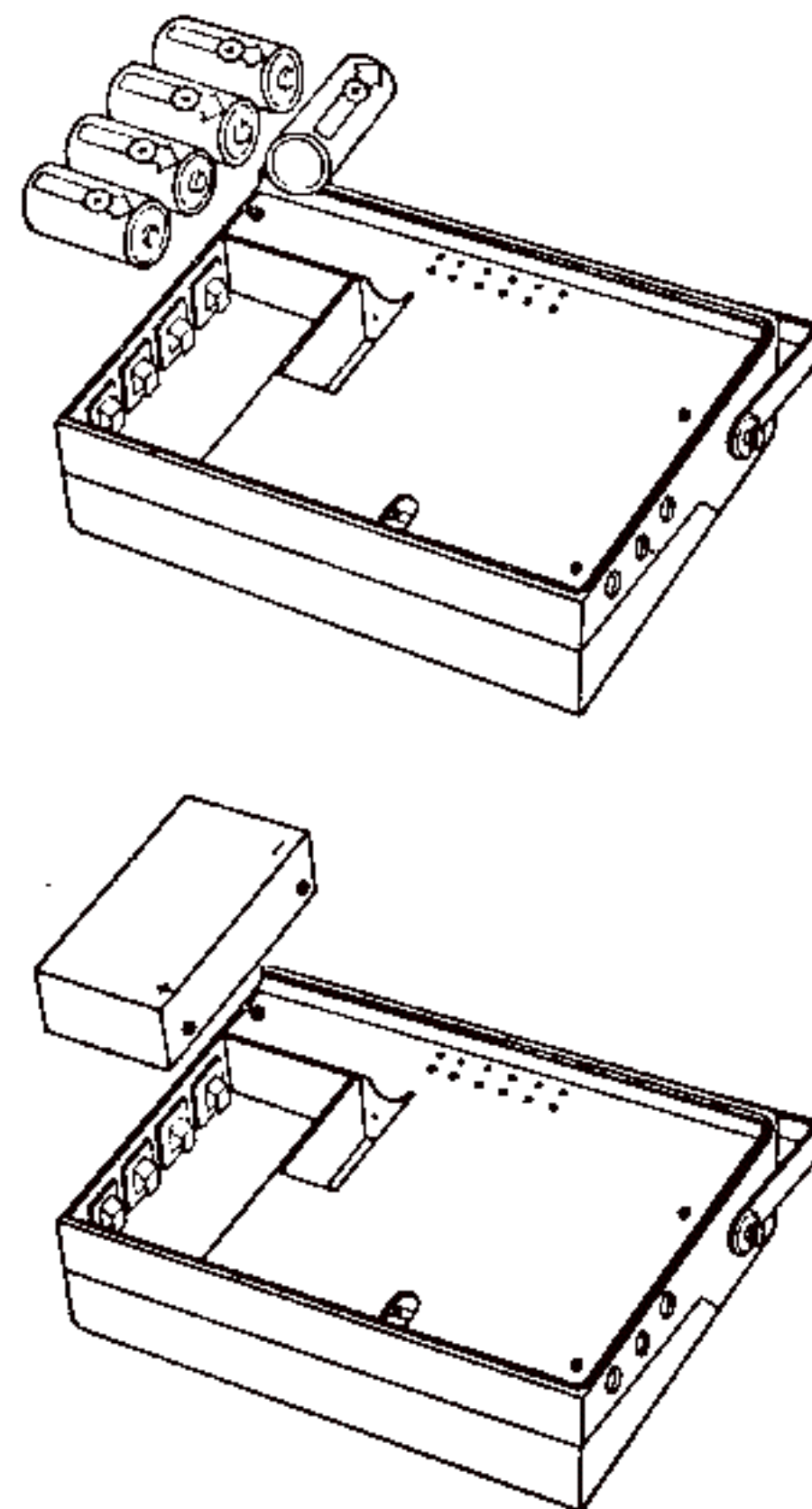
The battery complement consists of 5 dry flashlight cells of 1.5 volts each (dry cells according to IEC Publ. 86, Type R 20; dimensions: 33 x 58–61 mm), which are generally used and available. We recommend the use of high-power leak-proof cells only which are suitable for motor-driven apparatus and proofed against leakage of the electrolyte. Spent cells must be discarded immediately. Slacken the locking screw on the bottom of the recorder by means of a coin and remove the bottom plate. Thus the battery compartment becomes accessible. Insert the cells as shown by the diagram printed on the cardboard cover which is located underneath the bottom plate.

### 2.2 Operation From the Special Storage Battery

The models Z 212 (Pb) and Z 214 (Ni-Cd) storage batteries are special spillproof designs and can be used in any position. Insert the storage battery into the battery compartment (see 2.1) as shown by the diagram printed on the cardboard cover which is located underneath the bottom plate, i.e. with the marked side (+ and -) up after the bottom plate has been removed.

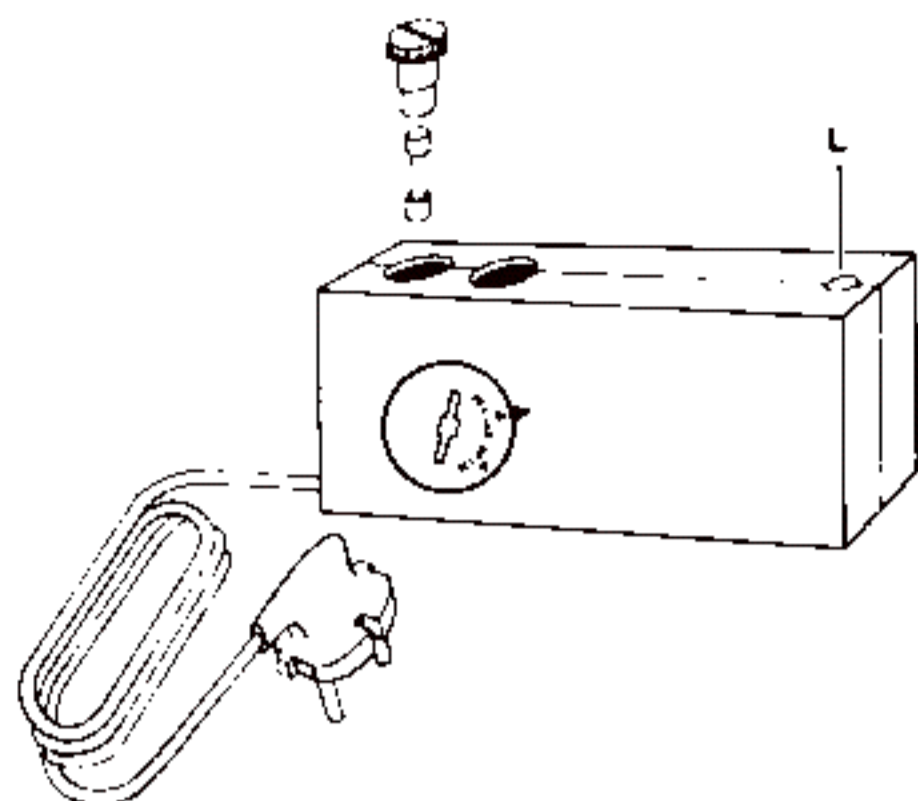
### 2.3 Operation From a Car Battery

The recorder can also be operated from an automobile battery through a model K 716 (6 v), K 717 (12 v) or K 712 (for a 24-volt car battery) automobile adapter cable. The low consumption of the recorder allows prolonged operation without considerable strain on the battery. For further details please study the operating instructions supplied with the automobile adapter cable in question. The recorder must never be operated without the proper adapter cable, since direct connection to the car battery, even a 6-volt car battery, would damage the recorder.





## 2.4 Operation From the Mains



The model Z 114 mains-operated power unit and battery charger allows operation of the recorder from the mains (100–240 volts, A.C., 50–60 cps). Before connecting the power unit to the mains, check the mains voltage and, if necessary, adjust the voltage selector of the power unit accordingly with a coin. It is not necessary, however, to set the unit according to the mains frequency of 50 or 60 cps. When adjusting the voltage selector for 100–130 volts, the 50-milliampere fuse supplied must be replaced by a 100-milliampere fuse. The fuse holder can be opened by means of a coin. When the power unit is set for 200–240 volts, the fuse must have a rated value of 50 milliamperes (delayed-action type, 5 x 20 mm). When the voltage selector is set for 100–130 volts, the fuse must have a rated value of 100 milliamperes (delayed-action type, 5 x 20 mm).

### 2.41 Connection of the Power Unit

The power unit can be used as a separate accessory. In this case it is connected to the recorder by means of a model K 713 or K 714 connection cable. Connect one plug of the cable to the socket of the power unit and the other plug of the cable to the socket marked with  $\triangle$  which is located on the right-hand side of the tape recorder. In this way, any batteries which may be in the battery compartment at the moment, are automatically disconnected. Moreover, it is possible to insert the power unit into the battery compartment. For this purpose remove the bottom plate and insert the power unit, with its marked side up into the battery compartment. Thread the power cable straight through the recess in the case.

### 2.42 Charging the Storage Battery, Type Z 212 (lead)

The power unit also serves as an electronically controlled battery charger for the special storage battery. In order to charge the storage battery, install it in the battery compartment and connect the power unit to the tape recorder by means of the model K 713 connection cable. The tape recorder need not be switched on. The charging process is indicated by the lighting of the green pilot lamp of the power unit. The lamp will go out when the storage battery is fully charged. After charging has been completed, the power unit can remain connected to the tape recorder even after it has been disconnected from the mains. In this case the storage battery cannot be discharged through the power unit. When the tape recorder is operated from the mains while the battery compartment holds an empty or partly discharged storage battery, the battery will not be fully charged. The green pilot lamp will light until the storage battery has regained a certain portion of its charge. Thereafter the green pilot lamp will go out. When operation of the recorder from the mains has ended and the recorder has been switched off, the power unit must remain connected to the mains and to the recorder. The green pilot lamp will again light up and will go out when full charging of the storage battery has been accomplished.

Rule: When the recorder has been operated from the mains while the battery compartment holds a storage battery, first switch off the recorder upon termination of operation. If, thereafter, the green pilot lamp of the power unit lights up, charging of the storage battery must be resumed until the lamp goes out.

### 2.43 Keeping the Storage Battery at Full Charge

By leaving the power unit connected to the mains and to the tape



recorder even after the green pilot lamp has gone out, the storage battery is automatically kept at maximum charge. This condition can be held over any desired period of time. Thus it is possible to keep the storage battery fully charged even if the recorder is not used for quite a while. During this kind of operation the consumption of the power unit amounts to only 1 watt.

#### 2.44 Charging the Storage Battery From a Car Battery

If a mains supply is not available, the storage battery of the recorder can be charged from a car battery with the aid of a model Z 161 (for a 6-volt car battery), Z 162 (for a 12-volt car battery) or Z 163 (for a 24-volt car battery) battery charger. For further details please consult the instructions supplied with the battery charger in question.

#### 2.45 Charging Storage Battery, Type Z 214 (Nickel-Cadmium)

The mains-operated power unit is connected as described above. The connection must be made with the red-coloured cable, type K 714. The charging process is initiated by briefly switching the tape recorder on and off. Only after this, will the green pilot lamp on the charging unit light up. The lamp does not go out when the charge has been completed. A completely discharged storage battery will be fully charged after approx. 16 hours. With a lower state of discharge, correspondingly sooner. Overcharging is prevented by the electronic circuit incorporated in the charging unit.

#### SPECIAL NOTE:

Storage battery, type Z 212 must only be charged with the use of the grey-coloured cable, type K 713. Charging the battery with the red-coloured cable, type K 714 will lead to the destruction of the battery and damage to the tape recorder.

Storage battery, type Z 214 **cannot** be charged with battery chargers, type Z 161, Z 162 and Z 163.

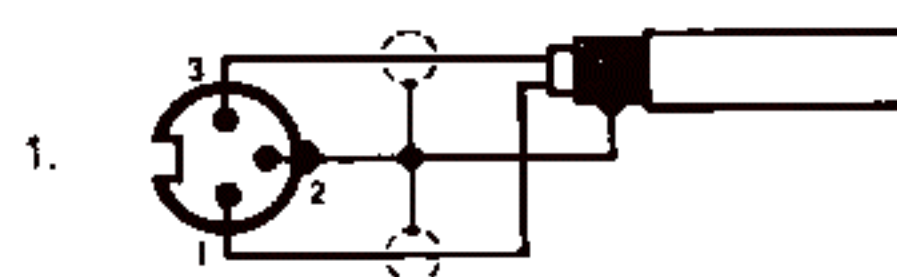
### 3. Inputs and Outputs

#### 3.1 Inputs "MICRO I" and "MICRO II"

The microphone input sockets are located at the right-hand side of the front panel.

Dynamic microphones with a source impedance of 200 Ohms and the UHER capacitor microphones (operating voltage 4.5 V) can be connected (contact wiring N in compliance with DIN 45 594, balanced input transformer). Fig. 1

Input voltage: 0.2 mV to 15 mV



#### 3.2 Input "Mixer"

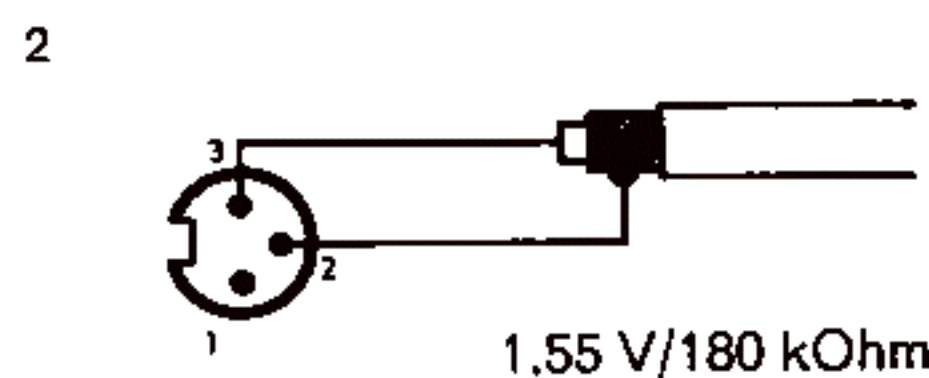
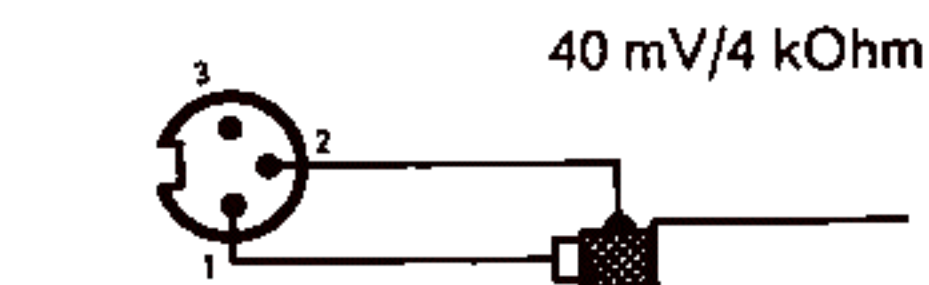
A further input socket is located at the right-hand of the tape recorder, marked "Mixer" for connecting mixing consoles.

Input voltage: 40 mV or 1.55 V (+6 dBm)

Input impedance: 4 KOhms or 180 KOhms

Connections: as shown Fig. 2

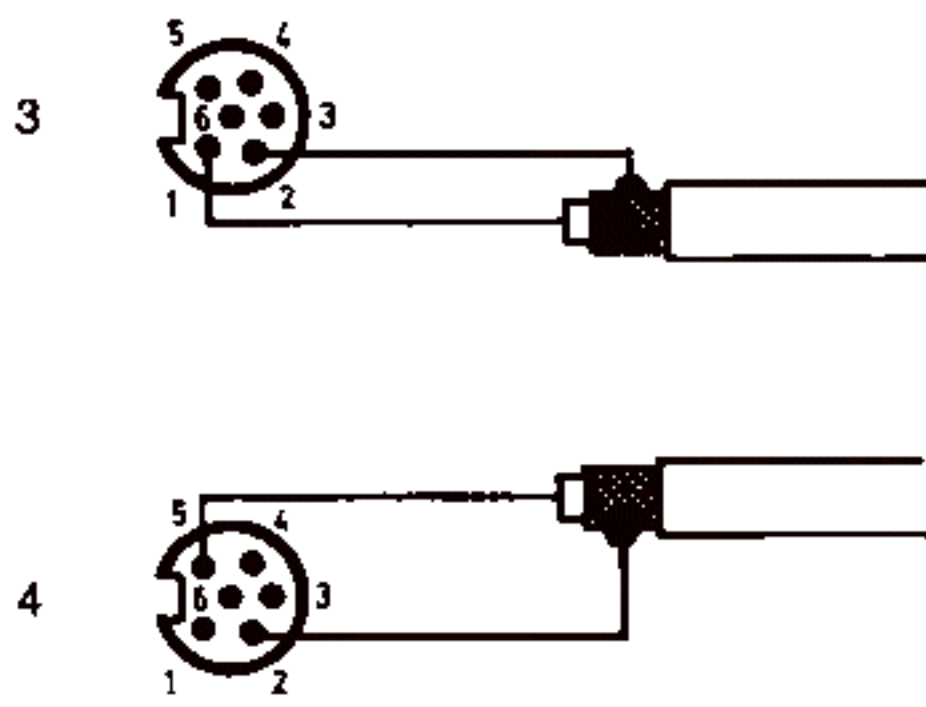
When using this input, the controls "REC. LEVEL I" and "REC. LEVEL II" are ineffective. The recording level then is set by the mixing console.



#### 3.3 Terminal "Synchro"

The input socket for the pilot frequency coming from the generator of film cameras, quartz-generators, or radio receivers (transmission of





the pilot frequency by radio-link) is located at the left-hand side of the tape recorder (location of contacts: 1 and 2. Fig. 3)

The pilot frequency output is located at contacts 2 and 5. Fig. 4 Synchronizer, Type W 352 is also connected to this socket.

Input voltage: 750 mV up to approx. 4 V

Input impedance: approx. 2 KOhms

Output voltage: 0.6 mV

Source impedance: 1 KOhm

### 3.4 Output "Speaker/Earphone"

Another output socket which is located on the right-hand side of the recorder allows the connection of a low-impedance (dynamic) headset of 60–400 ohms for monitoring or playback. Moreover, the socket allows the connection of an external loudspeaker with an impedance of 4–6 ohms. Depending on the way in which the plug is inserted into the socket, the built-in loudspeaker is disconnected or remains operative. During recording operation, the built-in speaker is automatically disconnected.

### 3.5 Terminal $\Delta$

The mains power unit and battery charger Z 124, the cables K 716, K 717 and K 712 (see item 2.3), the remote-control switches Z 111, Z 211 and synchronizer W 352 are connected to this socket.

### 3.6 Line Output

At the two jacks located on the left-hand side of the recorder a balanced and ungrounded line output is available which delivers a level of 4.4 volts, i.e. + 15 dbm across a load impedance of 600 ohms. Fig. 6.

## 4. Operation

### 4.1 Threading the Tape

Put a full reel on the left-hand turntable and twist the rotatable upper part of the spindle clockwise or counterclockwise, until it snaps into position, thereby holding down the reel. Put an empty take-up reel on the right-hand turntable and secure it in the same manner. Unwind a length of tape, thread it around the stroboscopic roller and through the slot in the sound head cover and wind it on the take-up reel. The coated side of the tape must face the reel hub.

### 4.2 Resetting the Digital Counter

Prior to recording or playback operation reset the digital counter to zero by pressing its reset button.

### 4.3 Connecting microphones

Either one or two microphones may be used at will. With the aid of the recording level controls "REC. LEVEL I" and "REC. LEVEL II" the microphone signals can be controlled and mixed separately. A single microphone may be connected either to socket "MICRO I" or "MICRO II". Each recording level control is equipped with a rotary switch. The control of the microphone channel not in use must be turned counterclockwise until the switch has been actuated. This is in the interest of an optimum signal-to-noise ratio of the recording.

### 4.4 Switch on the Recorder

In order to switch on the recorder, depress the start key. The acceleration to normal speed will require approximately one second. By depressing the start key the recorder is simultaneously set for playback operation.



## **4.5 Operating mode "Setting Rec.Level" and "Recording"**

First actuate key "PAUSE". Then the tape recorder is made operational for recording by the simultaneous pressing of keys "START" and "RECORDING". The recording or a test passage of speech can now be checked in the headphones without having started the tape run. The correct recording level is adjusted with the control "REC. LEVEL I" and/or "REC. LEVEL II" in such a manner that the loudness level peaks produce an instrument reading of 0 dB. The monitoring volume is selected with the control "PLAYBACK LEVEL". At the beginning of the recording, the tape run is then started by releasing key "PAUSE". The built-in loudspeaker is automatically disconnected, so that acoustic feedback cannot occur during a microphone recording. Monitoring is always effected via headphones.

### **4.5.1 Monitoring and recording level indication both "Direct" and "Off-tape"**

Both recording level indication and monitoring take place "Off-tape" with the tape moving. If the tape run is interrupted by actuating key "PAUSE", the tape recorder is automatically changed over to "Direct" recording level indication and monitoring.

#### **IMPORTANT NOTE**

The tape recorder has been given a calibration setting at our works with the DIN reference tape 19 S in compliance with DIN 45 513. Should deviations in the recording level, between "Direkt" and "Off-tape" indication, become apparent, the cause will be the sensitivity of the magnetic tape employed.

Deviations in level of  $\pm 2$  dB may be considered as harmless. In the event of greater deviations, the tape recorder must be calibrated anew in respect of the tape used (see service instructions).

### **4.5.2 Recording with automatic recording level control**

The recording level automatic is switched on with pushbutton "AUTOM.". Due to its compression effect it should be used for voice recordings only. The control "REC. LEVEL" need not then be operated. Each microphone channel is equipped with its own automatic. If only one microphone is being used, the unused channel must be disconnected by turning the associated recording level control counterclockwise. Failure to do so, would impair the signal-to-noise ratio of the recording.

## **4.6 Stopping the Tape Motion**

During recording as well as playback operation the tape is stopped moving by depressing the pause key and will remain stopped until this key is restored to its rest position, i.e. tilted upwards. This function can be electromagnetically remote-controlled by a model Z 111 hand-operated remote control unit, a model Z 211 foot-operated remote control unit or by actuating a normally-open contact.

## **4.7 Fast Forward and Rewind**

These functions are selected by depressing the fast forward key (marked with a wedge pointing to the right) or the rewind key (marked with a wedge pointing to the left). Either winding and rewinding is stopped by depressing the stop key.

## **4.8 Stopping the Tape and Switching Off the Recorder**

Actuation of the stop key will simultaneously stop the tape and switch off the recorder.



#### 4.9 Playback Operation and Setting the Playback Level

By depressing the start key the recorder is switched on and set for playback operation. The playback level of the built-in loudspeaker or a connected headset or external loudspeaker is set by means of the playback level control. If transmission through the "line" output is desired, the playback level control knob must be pulled. The proper output level of 4.4 volts is adjusted by setting the playback level control at 10.

#### 4.10 Operating mode "Amplifier"

The tape recorder may also be used as a linear microphone amplifier with the drive motor disconnected. This operating mode is switched on by actuating keys "PAUSE", "RECORDING" and pushbutton "MOT. OFF". One or two microphones may be connected. Using one microphone only, the unused microphone channel must be disconnected. (Refer to item 4.3). The output voltage is available at the terminals "Line". Pull out control knob "PLAYBACK LEVEL" and adjust to the required output level. The standard level of 4.4 V (+ 15 dBm) has been reached if the control "PLAYBACK LEVEL" points towards the numeral 10.

If a recording already on tape, is to be played back following upon a direct microphone transmission, initially actuate key "START" (key "RECORDING" returns to its rest position), then release pushbutton "MOT. OFF" and finally, after approx. one second, start the tape run by releasing key "PAUSE".

#### 4.11 Synchronized-with-film recording

The pilot frequency device permits the recording of pilot signals with a frequency of 50, 60 or 100 Hz. Not only the generators of film cameras, crystal generators, but also radio-link receivers (transmission of the pilot frequency via radio-link) can be connected.

##### 4.11.1 Connections

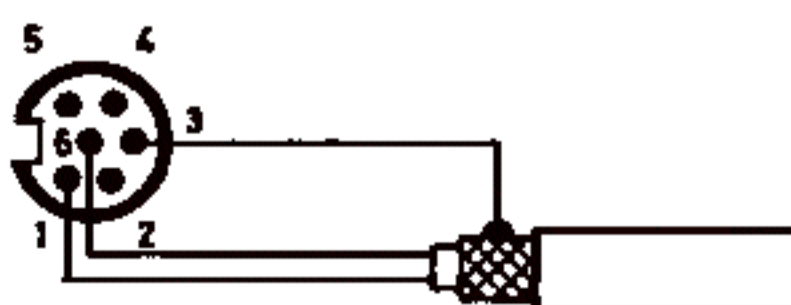
The connection to the pilot frequency source is effected by means of cable K 411 or K 412 to socket "Synchro" of the tape recorder.

##### 4.11.2 Level control of the pilot signal

When pushbutton "SYNCHRO. TEST" has been actuated, the instrument indicates the recording level of the pilot signal. A pointer deflection of 0 dB signifies standard level of the pilot signal. Different output voltages of the pilot signal sources can be matched with the aid of control "Sync. Att." within the range of approx. 0.75 V to 4 V. The control is located on the left-hand side of the tape recorder and can be operated with a screwdriver. Having completed the adjustment, pushbutton "SYNCHRO. TEST" is released again by pressing it once more.

##### 4.11.3 Pilot signal indication

The level control instrument is equipped with an indicator (rectangular window in the scale). If a red section appears in the window, this indicates the presence of the pilot signal. Failing indication signifies that the level of the pilot signal is below the minimum value or that the signal has dropped out.



#### 4.12 Scene marker

If the camera is suitably equipped, the tape recorder may be fitted with a scene marker (Beep generator). The unit represents a com-



pact subassembly and may, be inserted in the circuit even at a later date. For wiring of the connecting cable refer to the illustration.

#### **4.13 Playing-back a pilot recording**

The pilot frequency with a voltage of approx. 0.6 mV is available at socket "Synchro" with operation mode "Playback".

## **5. Auxiliary and Test Equipment**

### **5.1 "Roll-off" Filter**

When the "Filter" button is pressed, "Roll-off" filter is introduced which attenuates frequencies below 150 cps by 6 dB per octave. After being pressed, the filter button remains arrested. It will be released by being pressed a second time.

### **5.2 Instrument Dial Illumination**

The dial of the instrument can be illuminated by pulling the knob of the recording level control. This should only be done for short periods in order to avoid unnecessary strain on the battery.

### **5.3 Testing the operating voltage**

If the control knob "Rec. Level II" is pulled out, the instrument will check the voltage of the power source used. For this purpose the recorder must be switched on by depressing the start key. The pointer of the instrument must be within the red band of the instrument scale. If the pointer is only deflected to the left-hand edge of the red band or even less, flashlight batteries must immediately be replaced or the storage battery recharged as the case may be.

### **5.4 Stroboscope**

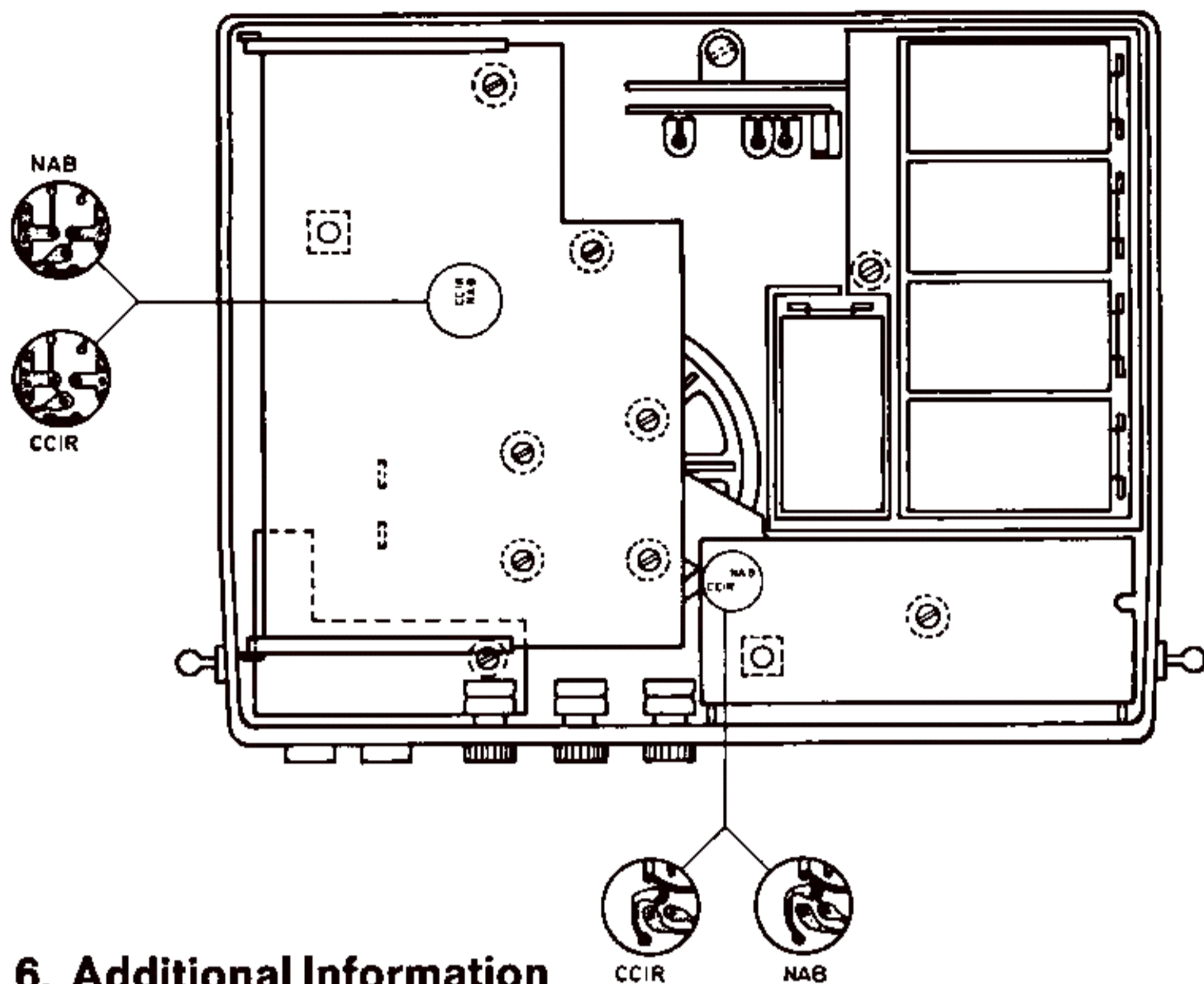
The stroboscope allows precise checking of the tape speed during operation. For this purpose it is necessary to illuminate the stroboscopic roller by means of a light source which is fed from the A.C. mains. A fluorescent lamp or a glow-discharge lamp is better suited than a normal incandescent lamp in that the former will produce a more brilliant stroboscopic effect. A stationary stroboscopic pattern (inner ring for 50-cps mains and outer ring for 60-cps mains) indicates proper tape speed. If necessary the motor speed can be adjusted inside the case of the recorder by means of a screwdriver.

A drift of one scale division per second corresponds to a one percent deviation in the tape speed. If necessary, the motor rpm may be corrected with the aid of the control, situated inside an opening on the upper panel of the instrument between the tape reels.

### **5.5 CCIR/NARTB Selector**

After removal of the bottom plate and the cardboard cover the two selectors for the different standard recording preemphasis and playback equalization patterns become accessible. One serves the recording amplifier and the other one the playback amplifier.





## 6. Additional Information

### 6.1 Removing the Handle and Placing the Recorder in the Carrying Case

In order to remove the handle, push down the left-hand end while pushing up the right-hand end, pull them outwards as far as necessary and remove the handle. After the recorder has been placed in the carrying case, the two ends of the carrying strap are connected by pressing on the fasteners (to remove the strap, pull the knobs of the fasteners).

### 6.2 Characteristics of Dry Batteries

Dry batteries are able to "recover" during operation breaks, to some extent. However, many modern heavy-duty cells do not gain much by such recovery. An advantage of such batteries lies in the fact, that they offer almost equal operating time for permanent operation as well as for intermittent operation. If, after a certain operating time, the voltage of the batteries has dropped, a considerable extension in operating time cannot be expected and the batteries must be replaced. Analogously this also applies to batteries which are able to recover considerably.

### 6.3 Characteristics of the Special Storage Batteries

The "special" storage batteries, type Z 212 and type Z 214 combine the properties of a dry battery with the advantage of being rechargeable. It will work in any position. In contrast to a flashlight cell, an empty storage battery does not recover but must be recharged immediately.

#### 6.31 Storage Battery, Type Z 212

Charged storage batteries of this type may be stored up to three months. Storage should be in a cool place. Storage temperatures exceeding 40°C are detrimental to the battery. Stored batteries must be recharged at regular intervals, but not later than within three months. For charging, use only the mains-operated charging unit with the grey-coloured charging lead, type K 713 or the car charging units. Other types of charging units will be detrimental to the life of the battery and its performance or will lead to its destruction, in the same way as the use of charging lead, type Z 714 (red-coloured).



### 6.32 Storage Batteries, Type Z 214

Charging lead, type K 714 (red-coloured) is used for this type of battery. Should charging lead, type K 713 (grey-coloured) be used, this will lead to insufficient charging. Storage batteries of this type may be stored without hesitation over longer periods either charged or uncharged. For charging, use only the mains-operated charging unit. Other types of charging units will be detrimental to the life and performance of the batteries or will lead to the destruction of the battery.

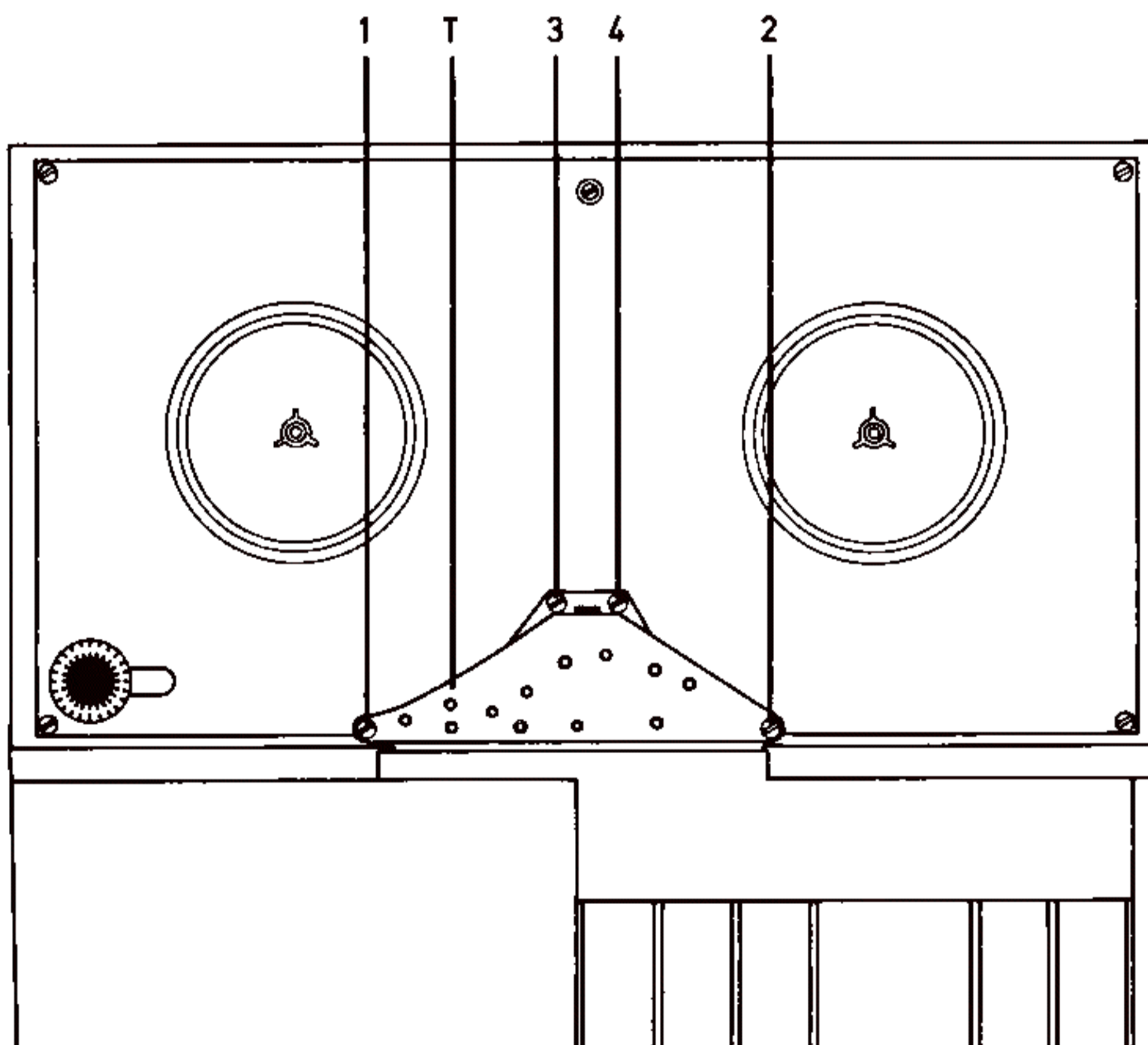
Contrary to the charging method for battery, type Z 212, the green pilot lamp does not go out when the charge has been completed. Overcharging due to extended charging times of partially discharged batteries is prevented by the electronic circuit incorporated in the charging unit and the wide margin against overcharging which is a feature of these batteries.

### 6.4 Maintenance

The UHER 1200 Report Synchro will operate for a long time requiring almost no maintenance. Since all bearings are of the oil-retaining type, no lubricating or oiling will be necessary on the part of the user, normal operating conditions provided. If necessary, this will be done by our service organization.

It will suffice to check from time to time for dust or tape coating particles adhering to the magnetic heads, the pressure roller and the capstan. For this purpose loosen screws 1, 2, 3, and 4 of sound head assembly T and tilt it in a way that the magnetic heads and the tape guides become accessible. Cleaning should be effected with a piece of fabric soaked with fuel alcohol, which is preferably wrapped around a small wooden stick. When placing back the sound head assembly, it is of utmost importance to fasten screws 1 and 2 first and only afterwards screws 3 and 4.

In case of trouble you should not try to repair the recorder yourself. Although we know from experience that in most cases only minor defects are involved, you should in any case contact our service organization.





## 1. Généralités

Par ses performances mécaniques et électriques, le magnétophone portable à piles UHER 1200 Report Synchro satisfait aux exigences professionnelles des reportages et convient tout particulièrement à l'enregistrement synchrone avec signal pilote.

Toutes les fonctions inhérentes au défilement de la bande et aux modes opératoires sont régies par des boutons-poussoirs. Une unique vitesse de défilement est prévue, à savoir 19,05 cm/s. L'enregistrement et la reproduction s'opèrent en pleine piste, à l'aide de têtes magnétiques séparées et des amplificateurs respectifs. La correction à la lecture est commutable au choix sur les normes CCIR ou NARTB. L'inscription et la lecture de la fréquence pilote (selon la norme DIN 15 575) doivent s'effectuer avec une autre tête magnétique.

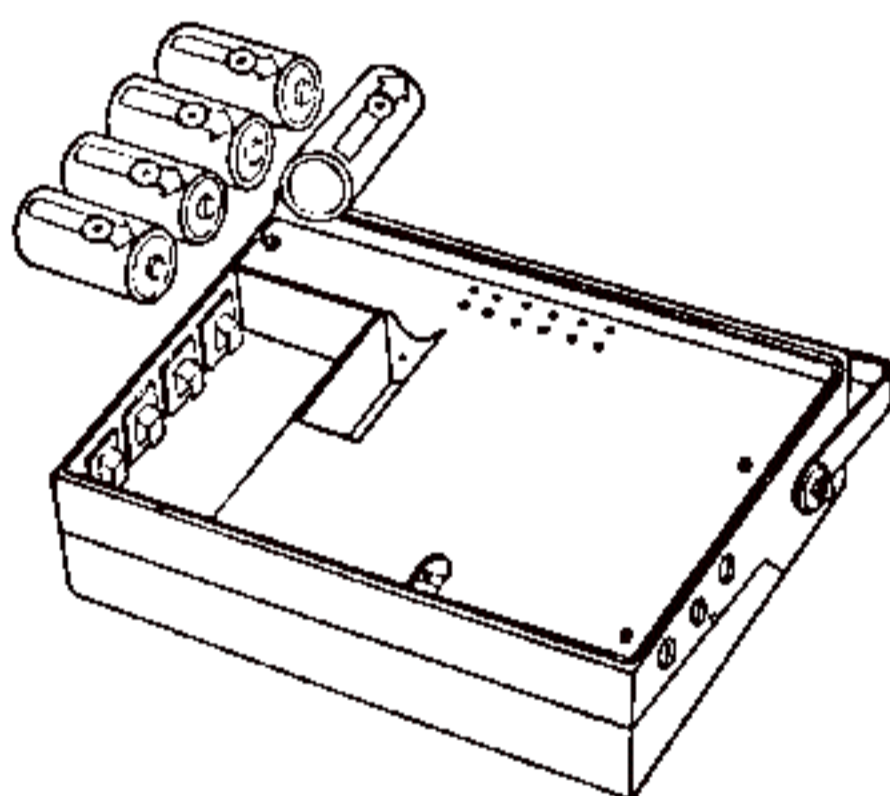
Le magnétophone UHER 1200 Report Synchro fonctionne dans une position quelconque et supporte des températures ambiantes de  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$ . Un changement brusque de position n'altère pas la régularité de défilement impeccable de la bande.

Grâce à son coffret résistant tout-métal et à sa construction robuste, l'appareil peut travailler parfaitement sous des conditions très défavorables. Afin de ne pas compromettre la stabilité de ses caractéristiques, il est toutefois judicieux de le protéger autant que possible contre l'infiltration des poussières et de l'humidité, contre les brusques écarts de températures, ainsi que contre les chocs et les secousses.

## 2. Alimentation

Le magnétophone UHER 1200 Report Synchro peut être alimenté par des piles «torche», par un accumulateur spécial, par une batterie auto (6 à 24 V) ou par l'intermédiaire d'un bloc secteur qui s'adapte sur des tensions alternatives de 100 à 240 V.

### 2.1 Fonctionnement sur piles



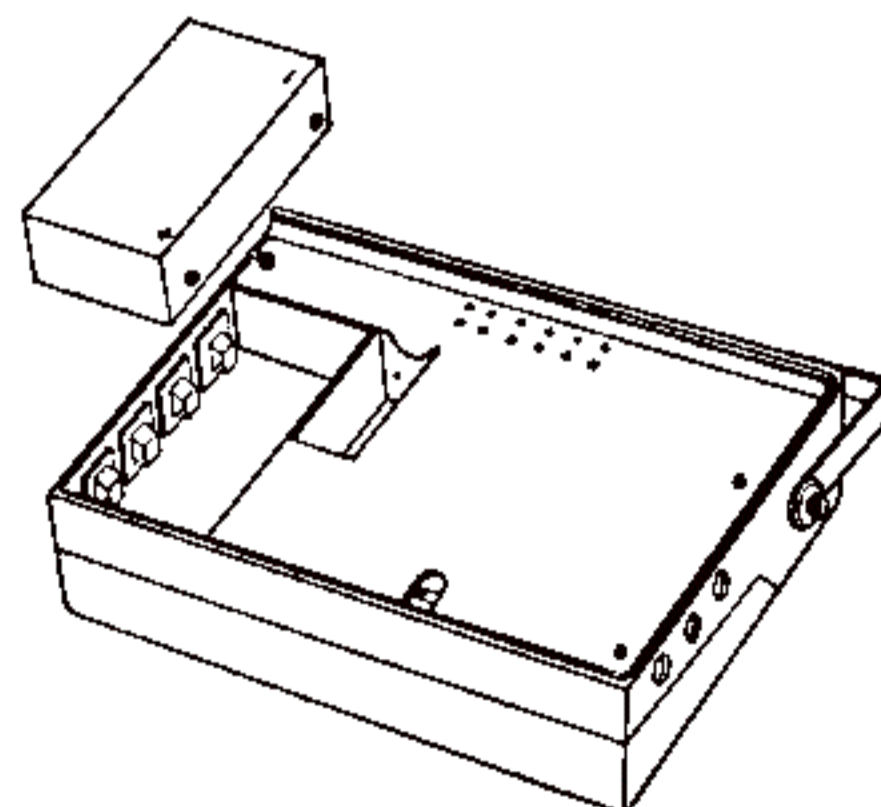
Cinq piles sèches de 1,5 V chacune (piles «torche» selon Publ. 86 de l'CEI, type R 20, dimensions 33 x 58–61 mm) sont nécessaires. De telles piles sont en vente partout. Il est préférable d'adopter exclusivement des modèles de piles étanches «leakproof» qui ne présentent aucun risque d'écoulement de l'électrolyte et se prêtent à l'alimentation des appareils à moteur électrique. Les piles usées doivent être immédiatement remplacées. Après l'ouverture du verrouillage au moyen d'une pièce de monnaie, le fond du coffret se détache aisément et donne accès au compartiment des piles. Les nouvelles piles s'insèrent dans la plaque de recouvrement intérieure, comme le montre l'illustration ci-contre. Elles sont calées dans leur position par un étrier de retenue.

### 2.2 Fonctionnement sur accumulateur spécial

L'accumulateur au plomb type Z 212 et l'accumulateur au cadmium-nickel type Z 214 peuvent être utilisés dans toutes les positions, en raison de la consistance gélatineuse de leur électrolyte. Lorsque le fond du coffret est démonté (voir sous 2.1), l'accumulateur s'insère dans le compartiment des piles, de manière que sa face portant les signes + et – soit tournée vers le haut. L'étrier de retenue s'avère dans ce cas inutile et doit être retiré.

### 2.3 Fonctionnement sur batterie auto

Il est également possible de brancher le magnétophone UHER 1200 Report Synchro sur une batterie auto de 6 V à 24 V, par l'intermédiaire du câble de connexion type K 716 (6 V), K 717 (12 V) ou K 712 (24 V).

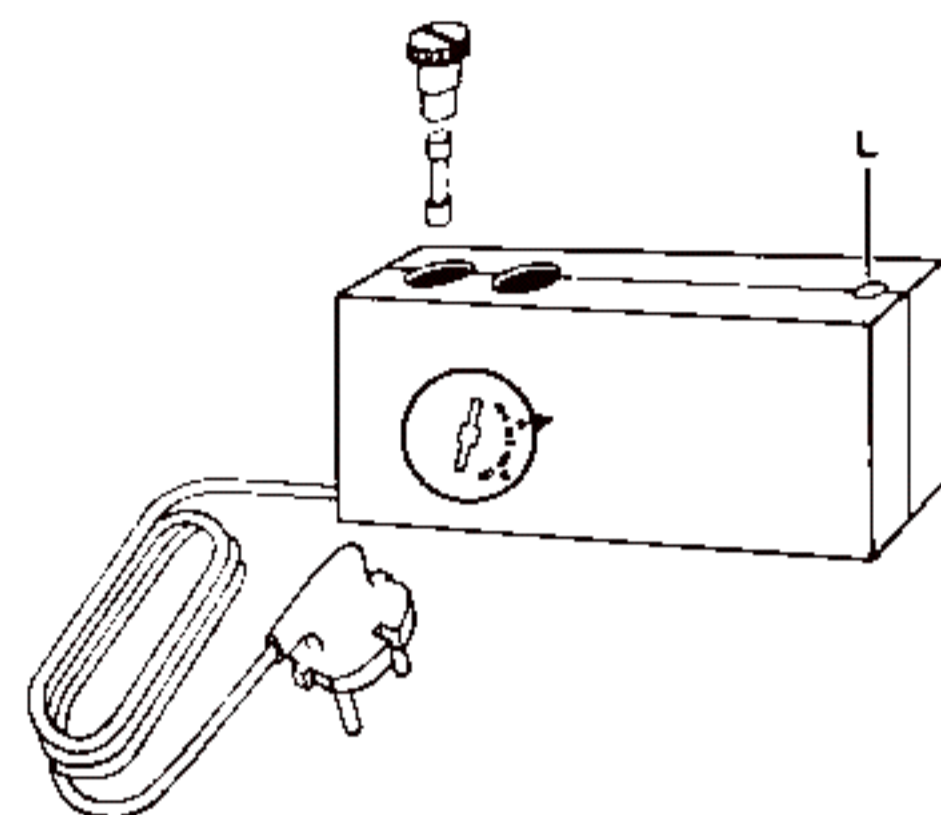




La consommation du magnétophone étant très faible, une longue période de fonctionnement n'entraîne aucune surcharge de la batterie. Les notices d'emploi jointes aux câbles de connexion donnent toutes les informations nécessaires à l'exécution du raccordement. L'utilisation des câbles indiqués est absolument indispensable, car un raccordement direct (même sur une batterie auto de 6 V) endommagerait le magnétophone.

## 2.4 Fonctionnement sur le secteur

Le bloc secteur permet d'alimenter le magnétophone avec des tensions alternatives de 100 à 240 V; 50-60 Hz. Avant de le brancher sur une prise du réseau d'alimentation, il y a lieu de vérifier la tension disponible et, le cas échéant, de régler le sélecteur de tension sur la valeur convenable à l'aide d'une pièce de monnaie. Une commutation sur 50 ou 60 Hz (fréquence du réseau d'alimentation) n'est pas nécessaire. Si le bloc secteur doit être adapté sur une tension de 100 V à 130 V, le fusible de 50 mA est à échanger contre un fusible de 100 mA. La vis de retenue du fusible se desserre également au moyen d'une pièce de monnaie. Une tension de 200 V à 240 V requiert un fusible inerte de 50 mA (5 x 20 mm) et une tension de 100 V à 130 V, un fusible inerte de 100 mA (5 x 20 mm).



### 2.41 Raccordement du bloc secteur sur le magnétophone

Si le bloc secteur est utilisé comme accessoire autonome, il se branche sur le magnétophone avec le câble de connexion type K 713 ou type K 714. Ce câble s'enfiche alors dans la prise du bloc secteur, puis dans la prise latérale, repérée par un triangle ( $\Delta$ ) du magnétophone. Les piles éventuellement incorporées dans le magnétophone sont déconnectées automatiquement.

Le bloc secteur peut de même être logé dans le compartiment des piles. A cet effet, le fond du coffret doit être démonté, le bloc secteur inséré dans le compartiment des piles de manière que sa face portant les signes + et - soit orientée vers le haut, puis le câble de raccordement sorti à travers l'ouverture du coffret.

### 2.42 Recharge de l'accumulateur au plomb type Z 212

Pour sa recharge, l'accumulateur demeure dans le compartiment à piles du magnétophone, auquel le bloc secteur est relié à l'aide du câble de connexion type K 713. Le magnétophone lui-même n'est pas enclenché. La lampe-témoin verte du bloc secteur s'allume pour indiquer que l'accumulateur se trouve en régime de charge. Elle s'éteint en fin de charge. Le bloc secteur peut rester branché sur le magnétophone après la suppression du raccordement sur la prise du réseau d'alimentation. Aucune décharge de l'accumulateur n'est à craindre. Si le magnétophone fonctionne sur le secteur pendant la recharge de son accumulateur partiellement ou entièrement déchargé, la pleine charge de ce dernier ne peut pas avoir lieu. La lampe-témoin verte du bloc secteur brille jusqu'à ce que l'accumulateur atteigne une certaine capacité de charge, puis s'éteint. Après la déconnexion du magnétophone en fin d'emploi, la liaison du bloc secteur avec la prise du réseau d'alimentation et le magnétophone doit subsister. La lampe-témoin s'allume alors de nouveau et s'éteint en régime de pleine charge de l'accumulateur.

La règle suivante est à observer:

Si le magnétophone a fonctionné sur le secteur pendant la recharge de l'accumulateur, il doit être tout d'abord déconnecté en fin d'emploi. Si la lampe-témoin verte du bloc secteur s'allume,



la recharge de l'accumulateur doit être poursuivie jusqu'à l'extinction de cette lampe.

### 2.43 Maintien de l'accumulateur sur sa pleine capacité de charge

L'accumulateur est maintenu sur sa capacité de charge optimale, lorsque le bloc secteur demeure branché sur le réseau d'alimentation et sur le magnétophone après l'extinction de sa lampe-témoin. La pleine charge de l'accumulateur est ainsi disponible après une très longue période de repos, sans frais notables. La puissance absorbée par le bloc secteur ne se monte qu'à 1 W environ.

### 2.44 Recharge de l'accumulateur sur une batterie auto

Si une possibilité de raccordement sur le réseau d'alimentation n'existe pas, l'accumulateur peut être rechargé sur une batterie auto, à l'aide d'un chargeur du type Z 161 (6 V), Z 162 (12 V) ou Z 163 (24 V). Les notices d'emploi jointes aux chargeurs fournissent tous les renseignements nécessaires.

### 2.45 Recharge de l'accumulateur au cadmium-nickel type Z 214

Le bloc secteur doit tout d'abord être raccordé comme décrit ci-dessus, mais à l'aide du câble de connexion rouge type K 714. Au début de la charge, il faut enclencher le magnétophone, puis le déconnecter quelques secondes après. La lampe-témoin verte du bloc secteur s'allume. Cette lampe ne s'éteint pas à la fin de la charge! Un accumulateur complètement déchargé dispose de nouveau de sa pleine charge après environ 16 heures. S'il n'est que partiellement déchargé, la durée de la charge est bien entendu moins longue. Le système de charge électronique évite tout risque de surcharge.

#### Très important!

La charge de l'accumulateur au plomb type Z 212 doit toujours être effectuée au moyen du câble de connexion de teinte grise type K 713. L'emploi du câble de teinte rouge type K 714 entraîne la destruction de l'accumulateur et l'endommagement du magnétophone.

Les chargeurs auto type Z 161, Z 162 et Z 163 ne se prêtent pas à la charge de l'accumulateur au cadmium-nickel type Z 214.

## 3. Prises de branchement

### 3.1 Prises «Micro I» et «Micro II»

Les prises pour microphones se trouvent à droite sur la platine frontale du magnétophone. Elles conviennent au branchement de microphones électrodynamiques avec une impédance de source de 200 ohms, ainsi qu'à celui des microphones à condensateur UHER avec une tension de fonctionnement de 4,5 V (occupation des contacts N conformément à la norme DIN 45594, transformateur d'entrée symétrique) – Voir fig. 1.

Tension d'entrée: 0,2 mV à 15 mV.

### 3.2 Prise «Mixer»

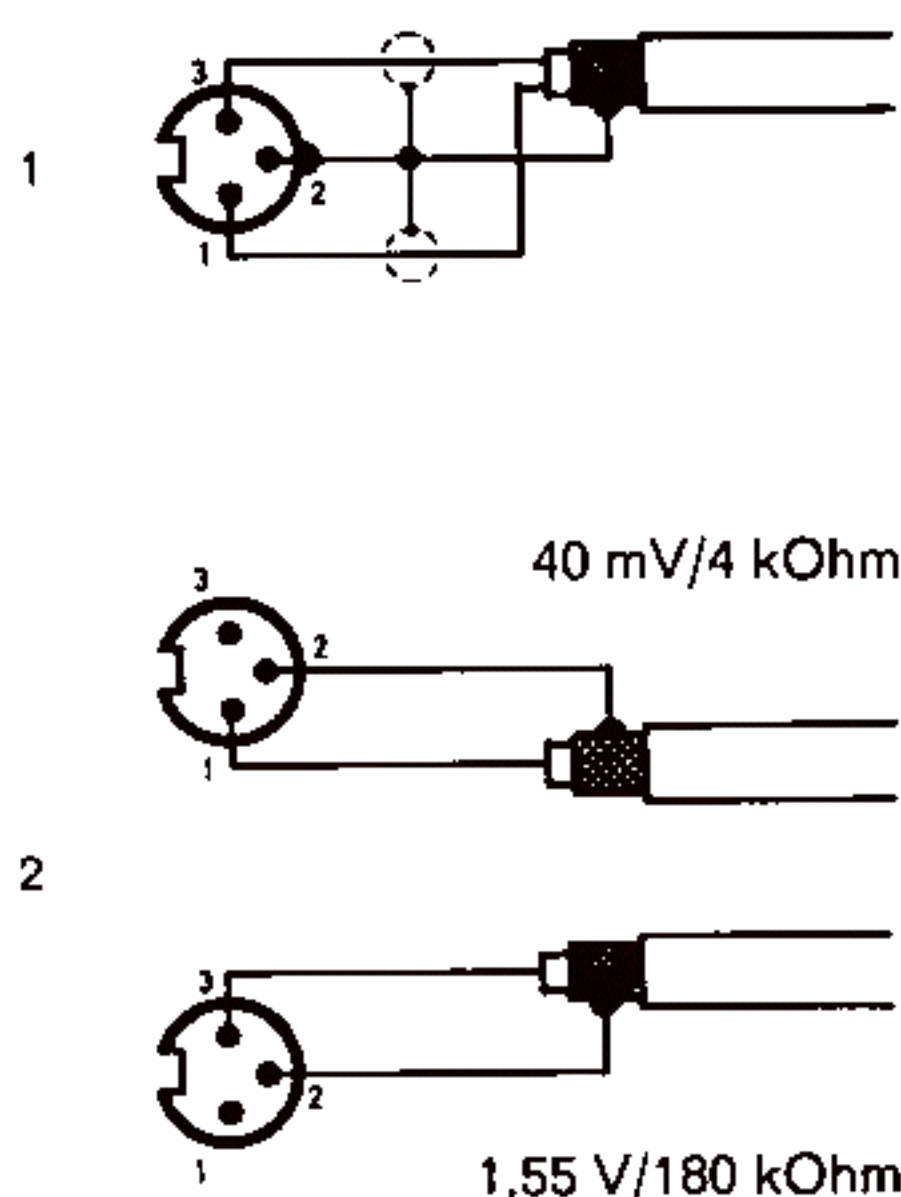
La face latérale droite du magnétophone comporte une prise «Mixer» qui sert au raccordement d'un pupitre de mixage.

Tension d'entrée: 40 mV / 1,55 V (+ 6 dBm)

Impédance d'entrée: 4 kohms / 180 kohms

Câblage: comme fig. 2

Lorsque la prise «Mixer» est utilisée, les régleurs «Rec. Level I» et





«Rec. Level II» sont inefficaces. Le niveau d'enregistrement est réglé à partir du pupitre de mixage.

### 3.3 Prise «Synchro»

La prise «Synchro» accessible sur la face latérale gauche du magnétophone est prévue pour le raccordement du générateur de fréquence pilote d'une caméra cinématographique, ainsi que pour celui d'un générateur à quartz ou d'un radio-récepteur (contacts 1 et 2) – Voir fig. 3.

La sortie du signal pilote est formée par les contacts 2 et 5. – Voir fig. 4.

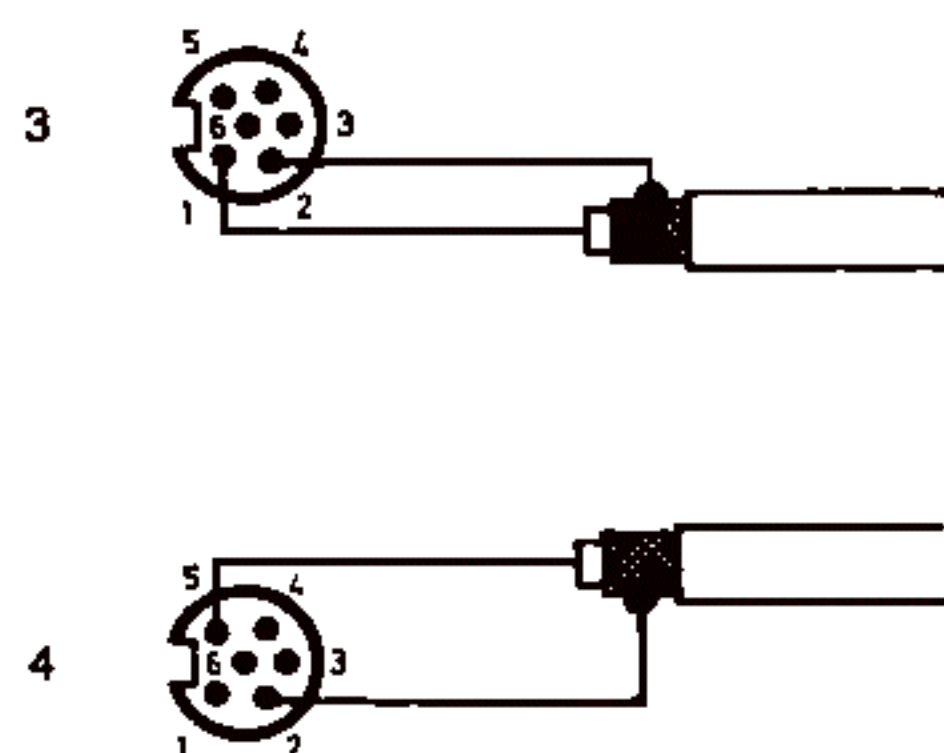
Le synchroniseur type W 352 est également branché dans la prise «Synchro».

Tension d'entrée: 750 mV à env. 4 V

Impédance d'entrée: env. 2 kohms

Tension de sortie: 0,6 mV

Impédance de source: 1 kohm



### 3.4 Prise «Speaker/Earphone»

Pour le contrôle auditif d'un enregistrement – à l'inscription ou à la lecture – un écouteur électrodynamique à faible impédance (60 à 400 ohms) peut être branché dans une prise, sur la face latérale droite du magnétophone. Cette prise convient de même au raccordement d'un haut-parleur supplémentaire (4 à 6 ohms). Selon la position de la fiche dans la prise, le haut-parleur incorporé est déconnecté ou demeure enclenché. En régime d'enregistrement, le haut-parleur incorporé est déconnecté automatiquement.

### 3.5 Prise $\Delta$

Cette prise assure le raccordement du bloc secteur chargeur type Z 214, des câbles de connexion K 716, K 717 et K 712 (voir sous 2.3), de la télécommande à main Z 111, de la télécommande au pied Z 211 et du synchroniseur W 352.

### 3.6 Prise «Line»

Au-dessus de la prise d'entrée «Synchro», une sortie est disponible avec un niveau de 4,4 V ( $\cong +15$  dBm) à une résistance de charge symétrique et flottante de 600 ohms.

## 4. Manœuvres

### 4.1 Mise en place de la bande magnétique

Poser la bobine pleine sur la plateau de gauche. Faire tourner à gauche ou à droite le pivot de verrouillage, de manière que ses trois dents fixent la bobine et éliminent ainsi tout risque de chute accidentelle. Opérer de façon identique pour la bobine vide. Dérouler le début de la bande magnétique, le disposer autour du galet stroboscopique, l'introduire dans la fente de guidage, puis l'enrouler sur la bobine de droite. Veiller à ce que la couche magnétique soit orientée vers l'intérieur, c'est-à-dire en direction du noyau des bobines. La bande doit absolument passer sur le galet stroboscopique. Sinon, la régularité de la vitesse de défilement ne peut pas être contrôlée.

### 4.2 Rappel du compteur sur zéro

Avant chaque enregistrement ou reproduction, enfoncer la touche de rappel du compteur qui revient alors automatiquement dans sa position zéro.



### 4.3 Branchement du ou des microphones

L'enregistrement peut être exécuté avec un microphone ou deux microphones. Les deux boutons «Rec. Level I» et «Rec. Level II» permettent de régler séparément ou en commun le niveau d'enregistrement des signaux fournis par les deux microphones. En cas d'utilisation d'un microphone seulement, ce dernier peut être branché indifféremment dans la prise «Micro I» ou «Micro II». Le bouton rotatif du régleur «Reg. Level I» ou «Rec. Level II» affecté au canal non modulé doit être alors tourné jusqu'à butée gauche (position de repos). Cette manœuvre est très importante, car elle garantit un rapport signal/bruit optimal.

### 4.4 Enclenchement

L'actionnement de la touche «Start» enclenche le magnétophone. La durée du démarrage, c'est-à-dire le temps nécessaire à la bande pour atteindre sa vitesse de défilement correcte, est d'environ 1 seconde. La touche «Start» commande également le mode opératoire «Reproduction».

### 4.5 Mode opératoire «Réglage du niveau d'enregistrement» et «Enregistrement»

Enfoncer tout d'abord la touche «Pause». Enclencher ensuite le régime d'enregistrement par l'actionnement simultané de la touche «Start» et de la touche «Recording». A l'aide d'un écouteur, il est ainsi possible de procéder au contrôle auditif «avant l'inscription» d'un enregistrement d'essai, sans défilement de la bande magnétique. Régler le niveau d'enregistrement avec le bouton «Rec. Level I» et/ou le bouton «Rec. Level II», de façon que les pointes du volume acoustique de l'enregistrement fassent dévier vers la graduation «0» l'aiguille du modulomètre. Ajuster l'intensité acoustique du contrôle auditif à l'aide du bouton «Playback Level».

Après l'enregistrement d'essai, faire démarrer le défilement de la bande magnétique par un nouvel actionnement de la touche «Pause» qui reprend alors sa position initiale. Le haut-parleur incorporé est automatiquement déconnecté, si bien qu'aucune réaction acoustique ne peut se produire en cas d'enregistrement à partir d'un microphone. Le contrôle auditif s'opère toujours au moyen d'un écouteur.

#### 4.5.1 Contrôle auditif et indication du niveau d'enregistrement «avant l'inscription» ou «après l'inscription»

Lorsque le défilement de la bande magnétique est déclenché, l'indication du niveau d'enregistrement et le contrôle auditif ont lieu «après l'inscription». Dès que le transport de la bande est interrompu par l'actionnement de la touche «Pause», le magnétophone est commuté automatiquement sur une indication du niveau d'enregistrement et sur un contrôle auditif «avant l'inscription».

#### Remarque

Avant sa fourniture, le magnétophone UHER 1200 Report Synchro est réglé dans nos usines avec la bande de référence DIN 19 S, conformément aux prescriptions de la norme DIN 45 513.

Le modulomètre peut toutefois indiquer des valeurs différentes pour le niveau d'enregistrement «avant l'inscription» et «après l'inscription». Un tel phénomène s'explique par la sensibilité à l'enregistrement de la bande magnétique. Un écart de niveau de  $\pm 2$  dB est admissible. Si un écart plus important est relevé, il convient de procéder à un nouveau réglage général du



magnétophone avec le type de bande utilisé et de consulter à cet effet les instructions d'emploi respectives.

#### **4.5.2 Réglage automatique du niveau d'enregistrement**

L'actionnement de la touche «Autom.» enclenche le système de réglage automatique du niveau d'enregistrement qui, vu son effet de compression, ne doit être utilisé que pour les enregistrements vocaux. Une manœuvre des deux boutons «Rec. Level I» et «Rec. Level II» est inutile. Chaque canal microphonique est équipé d'un propre système de réglage automatique pour le niveau d'enregistrement. Si un microphone seulement est branché, le canal non modulé doit être déconnecté par la rotation du bouton «Rec. Level» respectif jusqu'à sa butée gauche. Sinon, le rapport signal/bruit de l'enregistrement est compromis.

#### **4.6 Interruption du défilement de la bande**

A l'enregistrement et à la reproduction, le transport de la bande est interrompu momentanément par l'actionnement de la touche «Pause». Il reprend dès que cette touche est réenfoncée et remise ainsi dans sa position initiale. Cette opération peut être déclenchés à distance avec la télécommande à main type Z 111 ou avec la télécommande au pied type Z 211 ou par l'intermédiaire d'un contact de travail. – Voir sous 3.5.

#### **4.7 Défilement accéléré en avant et en arrière de la bande**

Deux touches sont prévues pour cette opération: la touche «Avance accélérée» repérée par une pointe de flèche dirigée vers la droite et la touche «Retour accéléré» repérée par une pointe de flèche dirigée vers la gauche. L'actionnement de la touche «Stop» arrête le bobinage ou le réembobinage rapide de la bande.

#### **4.8 Arrêt du transport de la bande et déconnexion du magnétophone**

La touche «Stop» sert à arrêter le transport de la bande et à déconnecter en même temps le magnétophone.

#### **4.9 Reproduction et réglage du volume à la reproduction**

L'actionnement de la touche «Start» enclenche le magnétophone et établit le régime de reproduction. L'intensité acoustique du haut-parleur incorporé, d'un écouteur raccordé ou d'un haut-parleur supplémentaire se règle avec le bouton «Playback Level». Si la reproduction a lieu à travers la prise de sortie «Line», le bouton «Playback Level» doit être tiré en avant et amené sur sa position «10» qui correspond à un niveau de sortie de 4,4 V.

#### **4.10 Mode opératoire «Amplificateur»**

Le magnétophone UHER 1200 Report Synchro peut être mis en œuvre également comme amplificateur microphonique à courbe de fréquence linéaire, en régime déconnecté du moteur d'entraînement. Ce mode opératoire est établi par l'actionnement des touches «Pause», «Recording» et «Mot. off.». Il admet le branchement d'un ou de deux microphones. Si un microphone seulement est utilisé, le canal microphonique non modulé doit être déconnecté comme décrit sous 4.3. La tension de sortie est disponible dans la prise «Line». Pour obtenir le niveau de sortie requis, tirer en avant le bouton «Playback Level» et l'amener dans sa position adéquate. La position «10» de ce bouton correspond au niveau nominal de 4,4 V (+ 15 dBm).

Si la transmission d'un reportage déjà enregistré sur une bande magnétique doit succéder à une transmission directe sur des lignes



postales, enfoncer tout d'abord la touche «Start» (la touche «Recording» reprend sa position de repos), puis la touche «Mot. Off.» (qui reprend également sa position de repos et enclenche de ce fait le moteur d'entraînement). Après environ une seconde, enfoncer la touche «Pause» (qui revient dans sa position initiale) pour faire démarrer le défilement de la bande magnétique.

#### 4.11 Enregistrement synchrone avec signal pilote

L'unité d'enregistrement synchrone permet l'inscription de signaux pilote ayant une fréquence de 50 Hz, 60 Hz ou 100 Hz. Ces signaux sont fournis par une caméra cinématographique équipée d'un générateur de fréquence, par un générateur à quartz ou par un radio-récepteur (transmission radioélectrique de la fréquence pilote).

##### 4.11.1 Raccordement de la source de fréquence pilote

La source de fréquence pilote est branchée dans la prise «Sync.» du magnétophone, par l'intermédiaire du câble de connexion type K 411 ou K 412.

##### 4.11.2 Réglage du niveau d'enregistrement de la fréquence pilote

Lorsque la touche «Synchro. Test» est enfoncée, le modulomètre indique le niveau d'enregistrement du signal pilote. Une déflexion de l'aiguille sur 0 dB signifie que l'inscription du signal pilote s'opère au niveau nominal. Si les différents générateurs de fréquence pilote ne délivrent pas la même tension, des écarts de 0,75 V à environ 4 V peuvent être compensés avec le régleur «Syn. ATT.». Ce régleur est accessible sur la face latérale gauche du magnétophone et pourvu d'une commande à tournevis. Après l'ajustage de la tension du signal pilote, la touche à accrochage «Synchro. Test» est remise dans sa position de repos par un nouvel actionnement.

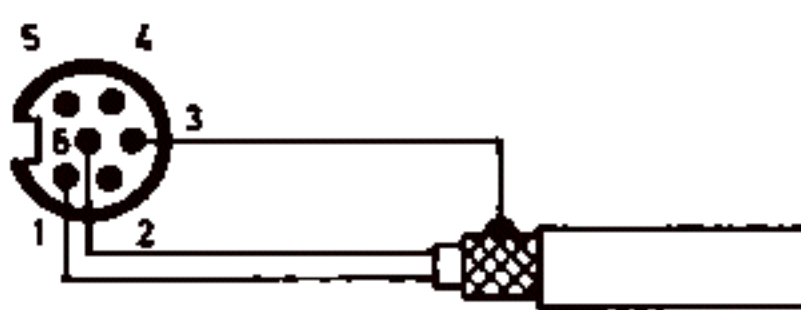
##### 4.11.3 Indication de la fréquence pilote

Le modulomètre comporte, dans son cadran, une fenêtre carrée qui joue le rôle de voyant et se teinte en rouge pour confirmer la présence de la fréquence pilote.

Le voyant perd sa teinte rouge lorsque le niveau de la fréquence pilote décroît au-dessous de la valeur nominale prescrite ou lorsque la fréquence pilote n'apparaît pas à la prise d'entrée «Sync.».

#### 4.12 Générateur marqueur de scènes

Si la caméra cinématographique est équipée en conséquence, le magnétophone peut être complété par un générateur marqueur de scènes. Ce dernier constitue un sous-ensemble compact et peut être incorporé ultérieurement. Pour sa connexion, se reporter au schéma ci-contre.



#### 4.13 Reproduction du signal pilote

En régime de reproduction du magnétophone, la fréquence pilote est disponible dans la prise «Sync.» avec une tension d'environ 0,6 mV.

## 5. Dispositifs auxiliaires et de contrôle

### 5.1 Filtre de bruit

L'actionnement de la touche «Filter» enclenche un filtre qui assure la réjection des fréquences inférieures à 150 Hz, avec 6 dB par octave. La touche «Filter» s'accroche dans sa position enfoncée. Un nouvel

actionnement la remet dans sa position de repos et déconnecte le filtre. Le filtre de bruit est efficace en régime d'enregistrement.

## **5.2 Eclairage du modulomètre**

Le modulomètre est éclairé dans la position tirée du bouton «Rec. Level I». L'éclairage ne doit être enclenché que brièvement, afin d'éviter une surcharge des piles, de l'accumulateur ou de la batterie auto.

## **5.3 Contrôle de la tension de fonctionnement**

Dans la position tirée du bouton «Rec. Level II», il est possible de vérifier la tension fournie par la source de courant utilisée (piles, accumulateur, batterie auto). A cet effet, le magnétophone doit être auparavant enclenché à l'aide de la touche «Start». L'aiguille du modulomètre doit dévier dans les limites de la plage rouge du cadran. Si elle ne parvient qu'au début de cette plage ou ne pénètre pas dans cette dernière, il est indispensable d'insérer de nouvelles piles ou de recharger l'accumulateur.

## **5.4 Stroboscope**

Le stroboscope sert à surveiller la régularité de la vitesse de défilement. Pour son éclairage avec une source lumineuse alimentée par un courant alternatif, il est préférable d'adopter des lampes fluorescentes ou à effluves qui, à l'encontre des lampes à incandescence, renforcent encore l'effet stroboscopique. Le défilement de la bande magnétique est correct, lorsque la graduation intérieure et extérieure du stroboscope semble rester immobile à une fréquence du secteur de 50 Hz et resp. de 60 Hz.

Le déplacement de la graduation stroboscopique à raison d'un trait par seconde correspond à une déviation de 1‰ de la vitesse de défilement correcte. La vitesse du moteur d'entraînement peut être éventuellement corrigée avec un régleur accessible dans le magnétophone (ouverture dans la plaque de recouvrement supérieure, entre les deux bobines) et pourvu d'une commande à tournevis.

## **5.5 Commutateurs CCIR/NARTB**

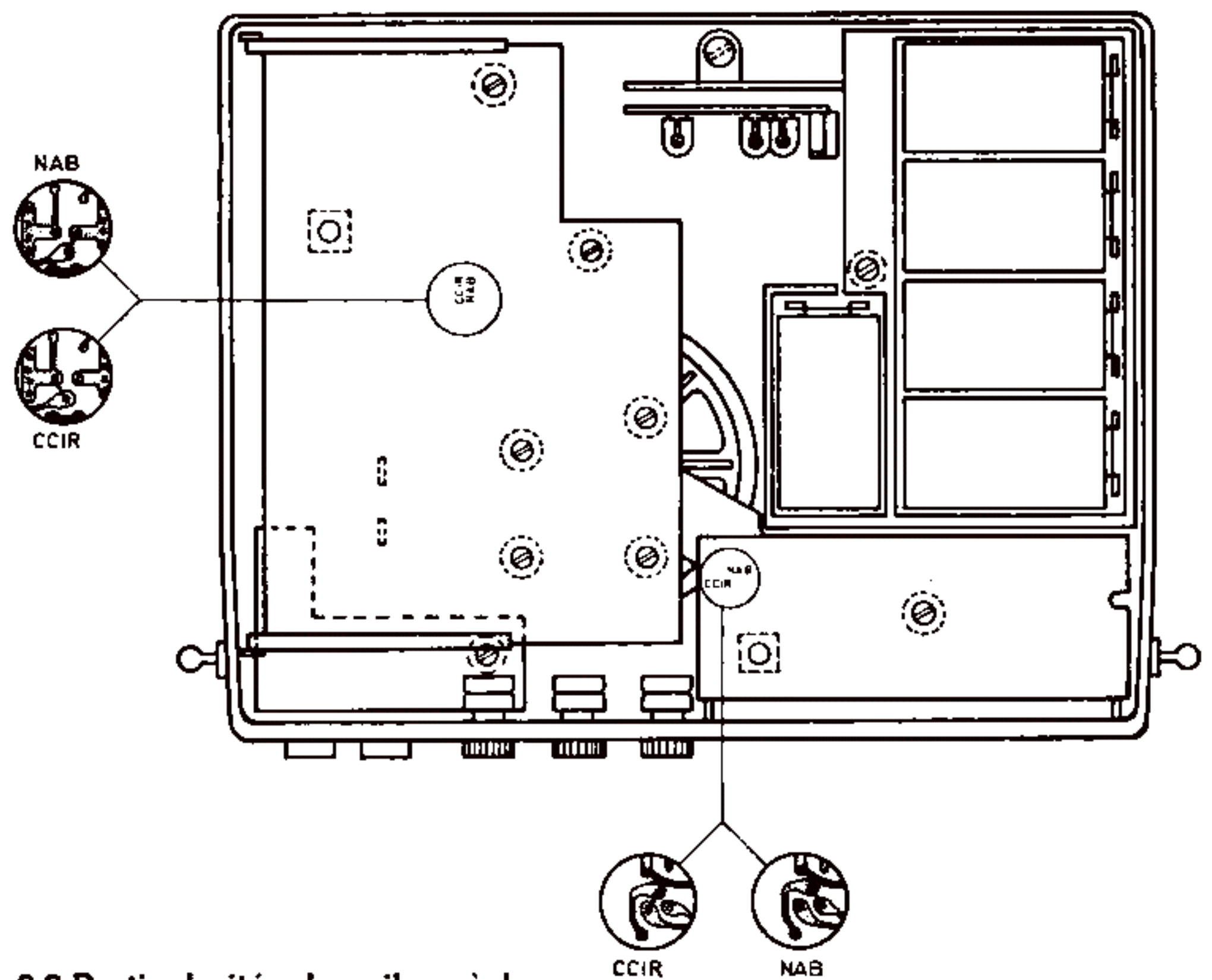
Les commutateurs affectés aux normes d'inscription et de lecture CCIR/NARTB sont accessibles à l'intérieur du magnétophone, après le démontage du fond du coffret et de la plaque de recouvrement intérieure. L'amplificateur d'enregistrement et l'amplificateur de lecture sont commutables par soudage.

# **6. Autres remarques**

## **6.1 Démontage de la poignée et mise en place du magnétophone dans le sac «tout-prêt»**

Pour démonter la poignée, presser vers le bas l'extrémité gauche et tirer vers le haut l'extrémité droite de la poignée. Ecarter ensuite ces dernières légèrement et détacher la poignée. Après avoir introduit le magnétophone dans le sac «tout-prêt», fixer la bandoulière sur les deux faces latérales et fermer par pression les boutons de verrouillage. Pour retirer la bandoulière, il suffit de tirer sur ces boutons.





## 6.2 Particularités des piles sèches

Les piles sèches ont la particularité de se régénérer dans une certaine proportion entre les périodes de fonctionnement. Cet effet de régénération est toutefois très faible dans de nombreuses piles modernes à hautes performances. De telles piles offrent l'avantage d'avoir approximativement la même durée de vie en service permanent et en service intermittent. Si la tension des piles décroît après un temps de fonctionnement déterminé, il ne faut donc plus compter avec une longue durée d'utilisation et les piles doivent être échangées. Les mêmes remarques sont en principe valables pour les piles à grande faculté de régénération.

## 6.3 Particularités des accumulateurs spéciaux

Les accumulateurs spéciaux type Z 212 et Z 214 allient les avantages des piles sèches à ceux des accumulateurs rechargeables. Grâce à la consistance gélatineuse de leur électrolyte, ils peuvent prendre une position quelconque. A l'encontre des piles sèches, les accumulateurs déchargés ne possèdent toutefois aucune faculté de régénération et doivent être immédiatement rechargés.

### 6.31 Accumulateurs au plomb type Z 212

Chargés, ces accumulateurs peuvent être stockés pendant trois mois au maximum à une température basse ou modérée. Des températures de stockage supérieures à 40° C affectent leurs performances. Les accumulateurs doivent être rechargés à des intervalles de temps réguliers, au plus tard tous les trois mois – soit avec le bloc secteur chargeur et le câble de connexion de teinte grise type K 713, soit avec les chargeurs auto. D'autres types de chargeurs compromettent la durée de vie et le rendement des accumulateurs ou – comme l'emploi du câble de connexion de teinte rouge type Z 714 – peuvent même conduire à leur détérioration.

### 6.32 Accumulateurs au cadmium-nickel type Z 214

La charge de ces accumulateurs doit être exécutée au moyen du câble de connexion de teinte rouge type K 714. L'emploi du câble de teinte grise type K 713 ne procure pas une charge suffisante. Chargés ou déchargés, les accumulateurs type Z 214 peuvent

être stockés pendant une longue période de temps. Seul le bloc secteur chargeur UHER convient à leur charge. D'autres types de chargeurs compromettent leur durée de vie et leur rendement, ou peuvent même causer leur destruction.

La lampe-témoin verte du bloc secteur chargeur ne s'éteint pas à la fin de la charge (alors qu'elle s'éteint en régime de pleine charge de l'accumulateur type Z 212). Tout risque de surcharge – due à une durée de charge trop longue d'un accumulateur partiellement déchargé – est évité grâce à l'extrême précision du système de charge automatique et à la grande réserve de surcharge.

#### 6.4 Entretien

Le magnétophone UHER 1200 Report Synchro peut travailler sans aucun entretien pendant une très longue période de temps. Sous des conditions de fonctionnement normales, un huilage ou un graissage des organes mécaniques s'avère inutile, attendu que tous les points d'assise les plus importants sont équipés de paliers autolubrifiants en métal fritté. En cas de besoin, le service après-vente de nos agences se chargera de la lubrification et de la révision générale du magnétophone.

L'entretien du magnétophone se limite uniquement au nettoyage des têtes magnétiques, du galet de pression et du cabestan, sur lesquels un dépôt de poussière ou de substance magnétique s'est formé. Dégager dans ce but les vis 1, 2, 3 et 4 de l'unité de têtes magnétiques T. Incliner l'unité de têtes magnétiques de manière que les têtes magnétiques et les guide-bande soient aisément accessibles. Le nettoyage s'opère au mieux avec une petite spatule de bois, garnie d'un chiffon imbibé d'alcool. Pour la remise en place de l'unité de têtes magnétiques, serrer tout d'abord les vis 1 et 2, puis les vis 3 et 4.

A l'apparition d'un dérangement quelconque – dont les causes sont en général futiles –, il convient de toujours s'adresser à un spécialiste de notre service après-vente. Toute intervention par une personne non compétente conduit très souvent à des résultats négatifs.

