



BEDIENUNGS-ANLEITUNG

für das

LORENZ TEXTOPHON

C. LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT
ABT. TEXTOPHON · BERLIN-TEMPELHOF



Das Textophon

Beschreibung und
Bedienungsanleitung



C. LORENZ
Aktiengesellschaft
Abt. Textophon
Berlin-Tempelhof

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeines	3
Inbetriebnahme der Textophon-Maschine	6
Der Spulenträger	7
Der „Sprechkopf“	8
Steuerung und Signalgebung	10
Lautstärke-Regelung für die Aufzeichnung	11
Telefonaufnahme	11
Korrektur von Diktataufnahmen	11
Das Löschen der Aufnahme	12
Röhrenbestückung	14
Sicherung	14
Störungen und ihre Gründe	14

|| Nachdruck und Übersetzung,
auch auszugsweise,
nur mit unserer Genehmigung! ||

Allgemeines

Eine Textophon-Anlage besteht aus der Textophon-Maschine mit 2 Spulenträgern, der Steuerstelle und der Abhörstelle. Die Textophon-Maschine dient zur Aufzeichnung von Telefon-Gesprächen und Diktaten; als Tonträger dient hierbei ein dünner Stahldraht.

Die Textophon-Maschine (Abb. 1) enthält folgende Hauptorgane: Oberteil mit Antriebs- und Umschaltvorrichtung sowie Spulenträger, ferner Netzanschluß- und Verstärkerteil. Der Spulenträger mit seinen beiden Drahtspulen sitzt auf dem Oberteil und ist auswechselbar. Bei der Aufnahme wie bei der Wiedergabe läuft der Tonträger von der rechten Spule durch den „Sprechkopf“ hindurch zur linken Spule. Zur Wiedergabe der Aufnahme muß der Draht zurückgespult werden.

Die Maschine ist so eingestellt, daß der Rücklauf mit doppelter Geschwindigkeit erfolgt. Die entsprechend den Sprachschwingungen bei der Aufnahme erfolgende Magnetisierung des Stahldrahtes (Tonträgers) wird durch den zwischen den beiden Spulen beweglich angeordneten „Sprechkopf“ bewirkt.

Die Steuerung der Maschine auf Vor- oder Rücklauf erfolgt entweder von der Steuerstelle (Abb. 2) oder von der Abhörstelle (Abb. 3) aus durch Niederdrücken entsprechender Druckknöpfe. Dadurch werden in der Maschine elektrische Relais betätigt, die die entsprechenden Verbindungen zwischen Antriebsmotor und Netz herstellen.

Die Relais sind auf den Gehäusen des Netz- und Verstärkerteils angeordnet. Das größere Gehäuse enthält das Netzgerät, während der Verstärker in dem kleineren Gehäuse untergebracht ist. Das Netzgerät liefert die Anodenspannung für den Verstärker sowie die Steuerspannung für die Relais.

Die Maschine läßt sich für alle normalen Wechselstromspannungen (110, 120, 150, 220, 240 Volt) bei einer Periodenzahl

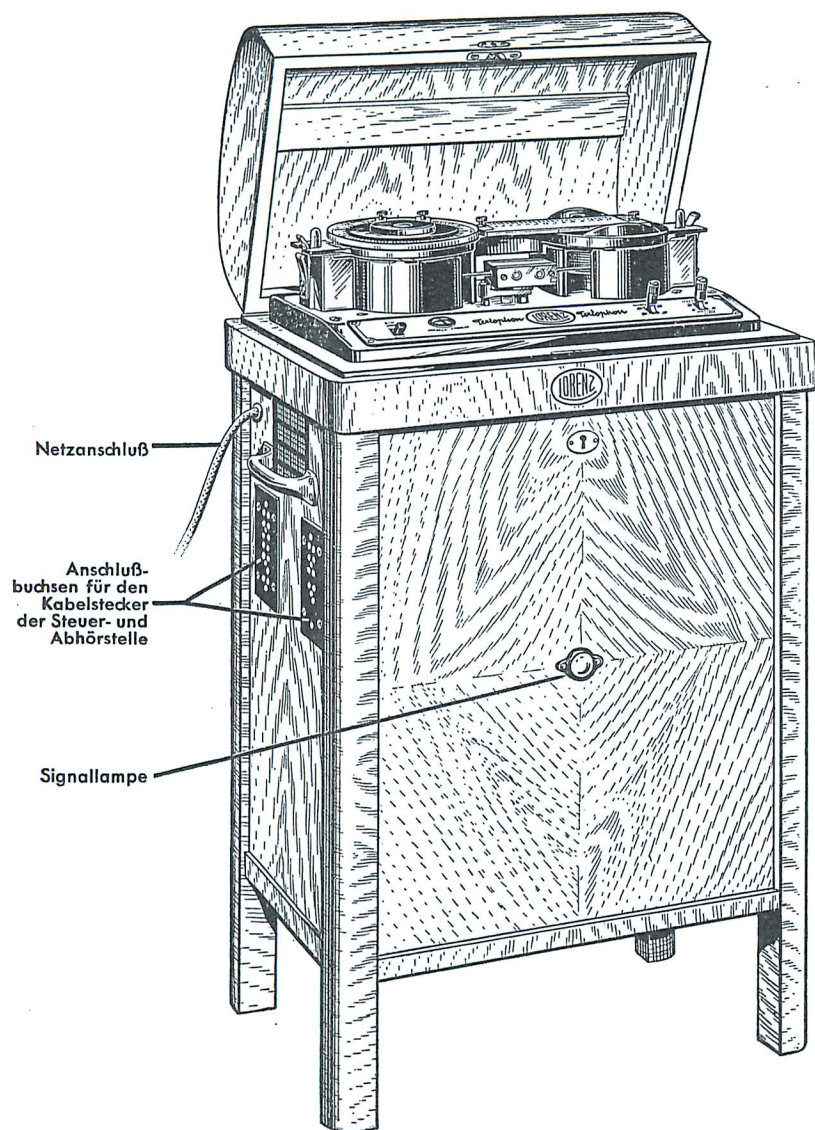


Abb. 1. Textophon-Maschine

von 50 Hz umschalten. Zum Anschluß an das Netz dient ein Spezialstecker, durch den die Maschine gleichzeitig geerdet wird. Die links an der Maschine angebrachten Anschlußleisten mit 9- und 13poligen Steckbuchsen dienen zur Verbindung der Maschine mit der Steuer- und Abhörstelle.

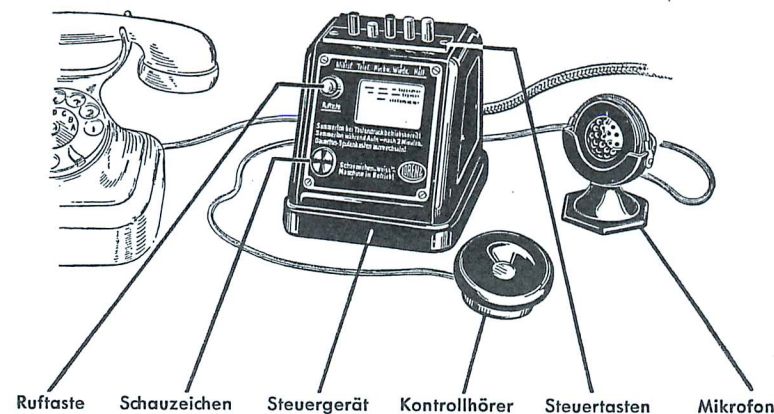


Abb. 2. Steuerstelle

Die in Pultform ausgeführte Steuerstelle (Abb. 2) besitzt fünf Tasten zur Steuerung der Maschine. Durch Druck auf die „Mikrofontaste“ wird das Mikrofon zur Diktataufnahme eingeschaltet. Das Mikrofon kann hierbei entweder in seinem Ständer bleiben oder aber in der Hand gehalten werden. Durch Druck auf die Taste „Telefonaufnahme“ nimmt die Maschine Telefongespräche in Rede und Gegenrede auf. Zu diesem Zweck wird die Steuerstelle mit ihrem Kabel wie ein zweiter Hörer an den Fernsprechapparat angeschlossen. Nach Betätigung der „Rückwärtstaste“ wird der Draht umgespult. Das Abhören erfolgt nach Einschalten der „Wiedergabetaste“. Durch die „Halttaste“ kann die Maschine jederzeit stillgesetzt werden.

Die Abhörstelle (Abb. 3) ist mit den drei Tasten „Wiedergabe“, „Halt“ und „Rückspulen“ ausgerüstet. Ihre Betäti-

gung bewirkt das gleiche wie die entsprechenden Tasten der Steuerstelle, nur mit dem Unterschied, daß beim Drücken dieser „Halttaste“ die Maschine nicht sofort stehen bleibt, sondern automatisch ein Stück zurückläuft. Beim darauffolgenden Druck auf die „Wiedergabetaste“ wiederholt daher die Maschine den letzten Teil des bereits abgehörten Textes, wodurch der Anschluß an das folgende Diktat erreicht wird. Der seitlich an der Abhörstelle angebrachte Knopf dient zur Regelung der Lautstärke bei der Wiedergabe.

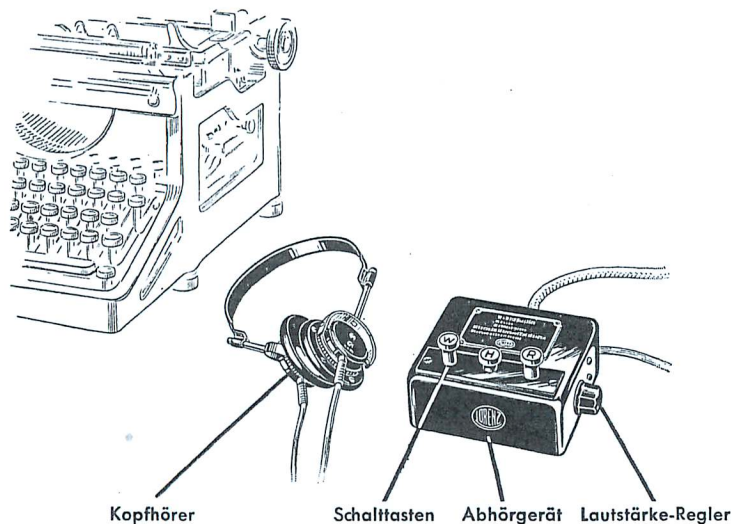


Abb. 3. Abhörstelle

Inbetriebnahme der Textophon - Maschine

Vor Inbetriebnahme der Maschine überzeuge man sich nach Herausnehmen der Rückwand davon, daß der Spannungsumschalter im Netzanschlußteil (Abb. 4) auf die vorhandene Netzspannung eingestellt ist. Durch Umlegen des auf dem Oberteil der Maschine (Abb. 5) befindlichen Hauptschalters

auf die Stellung „Ein“ wird die Maschine eingeschaltet und gleichzeitig leuchtet an deren Vorderwand eine Signallampe auf. Nach etwa einer Minute wird darauf das Schauzeichen im Oberteil der Maschine sichtbar. Dies ist das Zeichen für die Betriebsbereitschaft der Maschine und zugleich dafür, daß die Röhren im Verstärker- und Netzteil genügend erwärmt sind, was für die Aufnahme und Wiedergabe notwendig ist.

In die beiden seitlichen Buchsenplatten der Maschine (Abb. 1) werden die Kabelstecker der Abhör- und Steuerstelle eingesteckt. Die Entfernung zwischen Steuerstelle und Maschine kann durch Zwischenschaltung eines entsprechenden Kabels bis auf etwa 50 m ausgedehnt werden; dasselbe gilt auch für die Abhörstelle. Der auf dem Oberteil rechts befindliche Umschalter schaltet die Maschine bei entsprechend bezeichneter Stellung auf die Abhör- oder auf die Steuerstelle.

Der Spulenträger

Der Spulenträger (Abb. 6 und 7) besteht aus dem Spulenhalter, den beiden mit Draht bewickelten Trommeln und der Anzeigevorrichtung. Bei dem noch unbenutzten Spulenträger zeigt die feststehende Marke auf den mit „0“ bezeichneten Strich der Skala. Bei Benutzung des Spulenkastens läuft die Skala an dem feststehenden Strich vorbei. Hierbei geben die mit „1, 2, 3 usw.“ bezeichneten Teilstriche die Aufnahmezeit in Minuten an.

Am Rande der Anzeigevorrichtung sind zwei bewegliche Reiter vorgesehen (Abb. 5 und 6), die durch Kordelschrauben festgestellt werden können. Diese Reiter dienen zur Begrenzung eines Teiles des Spulenträgers für Aufnahmen bzw. zur Sicherung erfolgter Aufnahmen. Sie bewirken ferner das selbsttätige Abschalten der Maschine an diesen Grenzstellen. Der Spulenträger ist also nur innerhalb des abgegrenzten Zeitabschnittes zu benutzen. In den meisten Fällen wird der

eine Reiter sich mit dem „0-Strich“, der andere mit dem „20-Strich“ decken. In diesem Falle stehen zur Aufnahme ununterbrochen 20 Minuten zur Verfügung.

Ist die gesamte Drahtlänge eines Spulenträgers besprochen oder soll dieser zur späteren Fortsetzung eines Diktats beiseite gestellt werden, so muß er ausgewechselt werden. Zu diesem Zweck werden die links und rechts neben den Führungsstiften für den Spulenträger befindlichen Haltefedern (Abb. 5) seitwärts gedrückt, worauf sich der Spulenträger leicht und bequem abheben läßt.

Der auf dem Spulenträger befindliche, auswechselbare Notizblock mit 20-Minuten-Teilung dient zum Vermerk der Aufnahmen innerhalb des betreffenden Zeitabschnitts (Abb. 6) Die Spulenträger sind so ausgeführt, daß sie aufeinander gesetzt werden und untereinander auf einer Maschine ausgetauscht werden können.

Der „Sprechkopf“

Beim Einsetzen und Abnehmen des Spulenträgers muß der „Sprechkopf“ (Abb. 8) geöffnet sein. Beim Schließen des Kopfes ist der Draht mit der Hand so weit herunterzudrücken, daß er, von den Fangklauen des Kopfes gefaßt, sich richtig in den Sprechkopf einlegt. Er muß dann vor die kleinen, in den Schlitzen beweglichen Magnetkerne zu liegen kommen. Diese Magnetkerne müssen leicht in ihrer Achsrichtung federn und etwas aus den Schlitzen herausragen. Zeitweise — etwa alle drei Betriebstage — sind die Kerne auszuwechseln. Jeder Kern kann zweimal benutzt werden, einmal auf jeder Seite. Das Auswechseln erfolgt durch Herausziehen der Kerne aus den Schlitzen mit einer Pinzette. Beim Einführen eines neuen Kernes in den Schlitz ist darauf zu achten, daß der Kern sich nicht verbiegt und leicht im Sprechkopf federt. Dabei ist der Sprechkopf mit einem feinen Pinsel und einigen Tropfen Benzin zu säubern.

Bei der Auswechslung der Spulenträger und besonders bei dem Einsetzen eines neuen Spulenträgers müssen der Sprechkopf und der Stahldraht die niedrigste Stellung einnehmen. Ist diese Stellung nicht vorhanden, so muß sie nach erfolgter **Aufnahme** oder **Wiedergabe** durch kurzes Rückspulen durch Betätigung der „R“-Taste der Abhörstelle erreicht werden. Nach **Rückspulen** wird die niedrigste Stellung dadurch erreicht, daß durch Betätigung der „W“-Taste der Abhörstelle die Maschine ein kurzes Stück vorwärts läuft.

Ferner ist es notwendig, den Spulenträger zwischen der gebogenen Feder und der darüberliegenden Fiberscheibe, welche sich zwischen dem Spulenhalter und der Spule mit dem Stahldraht befinden (auf beiden Seiten) nach etwa 14 Betriebstagen mit Vaseline zu fetten.

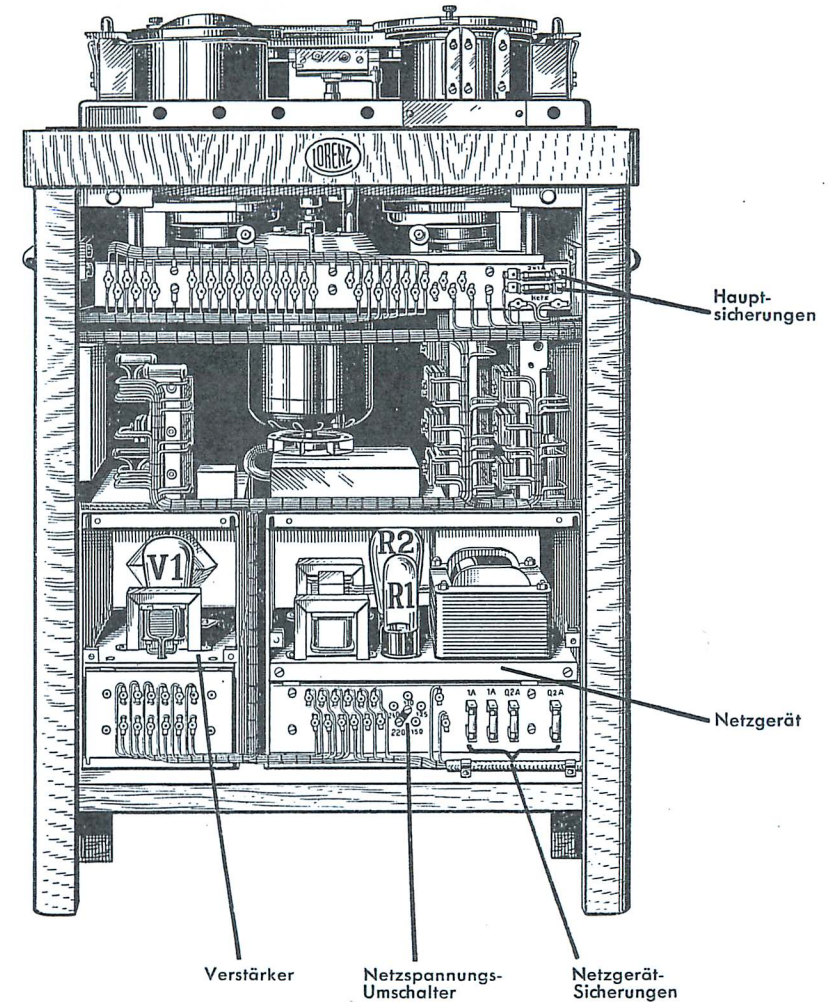


Abb. 4. Textophon-Maschine (Rückseite geöffnet)

Steuerung und Signalgebung

Die Steuerung der Maschine erfolgt entweder von der Steuerstelle oder von der Abhörstelle aus. Bei Betätigung der Tasten der Steuerstelle ertönt ein kurzes Summersignal. Dies ist das Zeichen dafür, daß die Steuerstelle mit der Maschine verbunden und daß der Schalter im Oberteil der Maschine auf „Steuerstelle“ steht. Zur weiteren Kontrolle dient das an der Steuerstelle befindliche Schauzeichen (Abb. 2), das den Betrieb der Maschine anzeigt. Durch die auf der Steuerstelle befindliche „Ruftaste“ können verabredete Summersignale

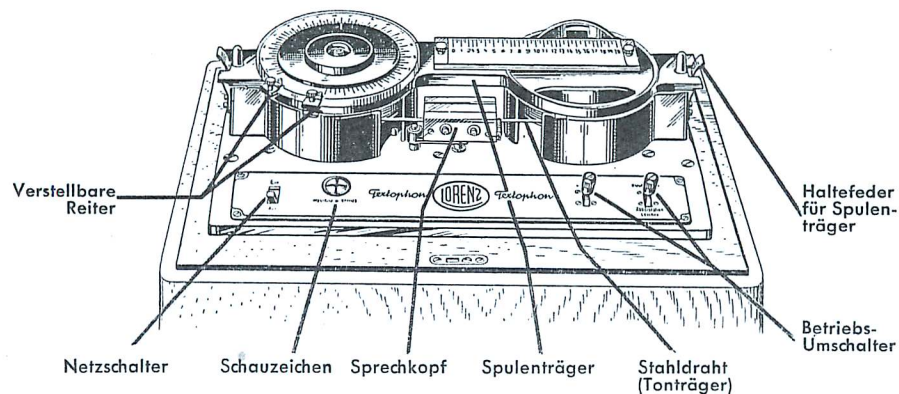


Abb. 5. Textphon-Oberteil

nach der Maschine gegeben werden. An der Steuerstelle ist ein kleines Fenster freigelassen, in das ein Papierstreifen mit dem Vermerk der verabredeten Zeichen eingeschoben werden kann.

Während der Aufnahme der Maschine gibt der Spulenkasten etwa 2 Minuten vor Schluß nacheinander 2 bis 3 kurze Summersignale, damit der Diktierende sich so einrichten kann, daß er entweder sein Diktat in der noch zur Verfügung stehenden Zeit abschließt oder aber bei einer geeigneten Stelle eine Pause macht, während der ein neuer Spulenkasten auf-

gesetzt wird. Nach 20 Minuten Diktatzeit ertönt an der Maschine und an der Steuerstelle ein Dauersummerton. Bei der Steuerstelle hört der Summerton beim Druck auf die „Halttaste“ auf, bei der Maschine dann, wenn der Spulenkasten rückgespult oder durch einen neuen ersetzt wird.

Lautstärke-Regelung für die Aufzeichnung

An der Rückseite der Steuerstelle befinden sich 2 Potentiometer. Das rechte — von hinten gesehen — dient zur Lautstärke-Regelung bei der Telefonaufnahme, das linke dem gleichen Zweck bei der Mikrofonaufnahme. Die Einstellung dieser Potentiometer erfolgt bei der Aufstellung der Maschine. Zur Beurteilung der richtigen Lautstärke wird dabei der Kontrollhörer der Steuerstelle (Abb. 2) benutzt, der außerdem als zweiter Fernhörer verwendet werden kann.

Telefonaufnahme

Zur Aufnahme von ankommenden und abgehenden Telefongesprächen wird zu Beginn des Gesprächs der mit „Telef.“ bezeichnete Knopf der Steuerstelle niedergedrückt. Dabei erscheint das Schauzeichen an der Steuerstelle und zugleich ertönt ein Summerton als kurzes Signal für die Aufnahmebereitschaft der Maschine. Es erfolgt dann selbsttätig die Aufnahme des Gesprächs beider Teilnehmer. Nach Beendigung des Gesprächs wird die Maschine durch Niederdrücken des „Halt“-Knopfes an der Steuerstelle stillgesetzt.

Korrektur von Diktataufnahmen

Sollen bei Diktataufnahmen Änderungen einzelner Worte oder eines Satzes vorgenommen werden, so ist hierzu folgendes nötig:

Zuerst wird der mit „Rückw.“ bezeichnete Knopf der Steuerstelle (Abb. 2) niedergedrückt. Dadurch läuft der Draht in der Maschine zurück. Darauf wird der mit „Wiedg.“ bezeichnete

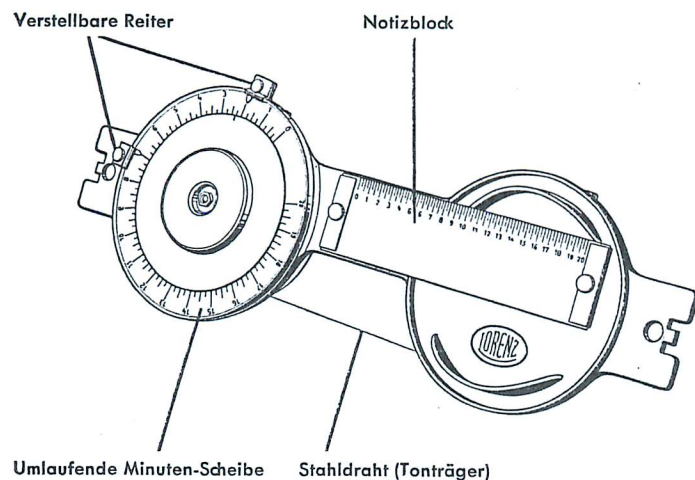


Abb. 6. Spulenträger von oben gesehen

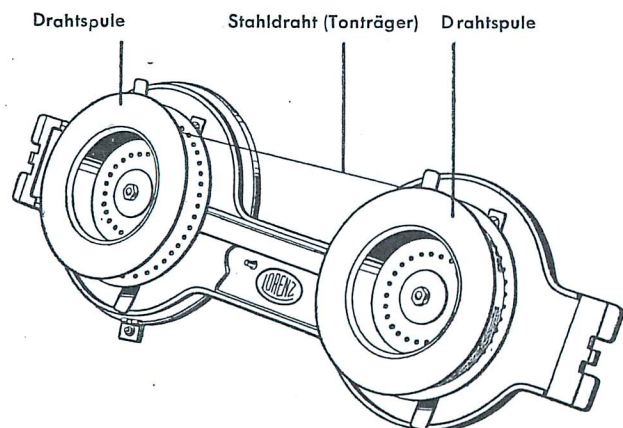


Abb. 7. Spulenträger von unten gesehen

Knopf der Steuerstelle niedergedrückt und mit dem Kontrollhörer der letzte Teil der Diktataufnahme abgehört. Wenn

dann der zu ändernde Text beginnt, wird der mit „Mikrof.“ bezeichnete Knopf niedergedrückt und der neue abgeänderte Text in das Mikrofon gesprochen. Die Löschung des alten Textes erfolgt hierbei selbsttätig während des Übersprechens.

Das Löschen der Aufnahme

Durch eine neue Aufnahme auf den bereits besprochenen Draht wird die frühere Aufzeichnung automatisch gelöscht. Es besteht aber auch die Möglichkeit, Aufnahmen beim Rückspulen des Drahtes zu löschen. Zu diesem Zweck ist ein besonderer Betriebs-Umschalter (Abb. 5) vorgesehen, der auf „Löschen“ gestellt wird, während der Draht durch die vorher betätigte „R“-Taste der Abhörstelle zurückgespult wird.

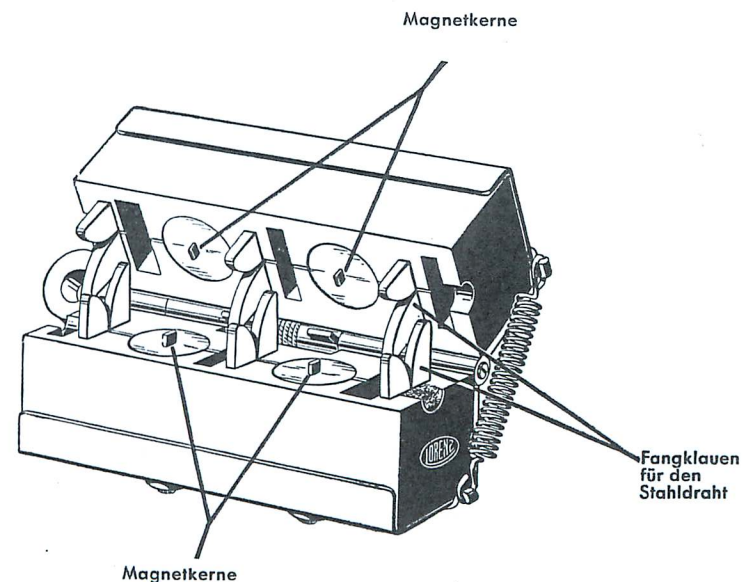


Abb. 8. Sprechkopf, aufgeklappt

Röhrenbestückung

Das Netzgerät (Abb. 4) ist mit 2 Gleichrichterröhren bestückt: Telefunken RGN 1064 oder Valvo G 1064 und Philips 328. Das Verstärkergerät enthält die Röhre: Telefunken REN 914 oder Valvo W 4110 oder Philips E 499.

Sicherung

Die Hauptsicherungen der Maschine (Abb. 4) befinden sich auf dem Klemmbrett des Oberteiles. Es muß bei 220 Volt mit 2×1 Amp, bei 110 Volt mit 2×2 Amp abgesichert werden. Außerdem sind im Netzgerät vier Sicherungen, 2×1 Amp und $2 \times 0,2$ Amp, zum Schutze der Gleichrichterröhren vorgesehen.

Störungen und ihre Gründe

- I. An der Steuerstelle erscheint das weiße Schauzeichen nicht und das Summersignal bei Betätigung der Knöpfe der Steuerstelle ertönt nicht.
 1. Der Netzschalter steht auf „Aus“,
 2. Der Betriebsumschalter steht nicht auf „Steuerstelle“,
 3. Der Betriebsumschalter steht auf „Löschen“,
 4. Der Spulenkasten sitzt gar nicht oder nicht richtig auf der Auflage,
 5. Einer der drei Stecker ist gar nicht oder nicht tief genug in die betreffende Steckdose gesteckt worden,
 6. Es kann eine Netzgerät-Sicherung durchgebrannt sein. Ersatzsicherung wird eingesetzt; brennt diese wieder durch, liegt eine Störung im Gerät vor.
- II. Brennt auch die Signallampe nicht, dann können die Haupt-Sicherungen durchgebrannt sein.

- III. Ertönt an der Steuerstelle Dauer-Summerzeichen, so muß der Spulenträger ausgewechselt werden.
- IV. An der Steuerstelle erscheint das Schauzeichen und es ertönt auch der Summerton, trotzdem nimmt das Gerät nicht auf, und es erfolgt auch keine Wiedergabe.

Sprechkopf ist gar nicht oder falsch geschlossen, d. h. der Draht liegt nicht zwischen den Sprechkernen.
- V. Man hat sich bei der Aufnahme durch Zwischenabhören überzeugt, daß eine einwandfreie Aufnahme erzielt worden ist, trotzdem erfolgt beim Abhören an der Abhörstelle keine Wiedergabe.

Die gleichen Störungsgründe wie unter IV.
- VI. Aufnahme ist schlecht oder gar nicht vorhanden. Dies kann unter Umständen folgenden Grund haben:
 1. Sprechkerne müssen ausgewechselt werden,
 2. Sprechkerne klemmen,
 3. Federn der Sprechkerne klemmen,
 4. Mikrofon ist durch Fall oder Schlag beschädigt und nimmt nicht auf.
- VII. Die Signallampe brennt nicht, und das Schauzeichen erscheint nicht, trotzdem sitzen die Stecker richtig und Netzschalter steht auf „Ein“.
 1. Sicherung kann durchgebrannt sein,
 2. Lampe ist durchgebrannt,
 3. Störung im Stromnetz (Haussicherung).

Sind die Störungen durch die angegebenen Hilfsmaßnahmen nicht zu beseitigen, so enthalte man sich eines Eingriffes in das Gerät und überlasse die Störungsbeseitigung dem von der Lieferfirma bestellten Fachmann.

