

I/B-R 28/1
18. September 1948
He/Go/Ra

Magnetofon-Laufwerk

B-R 28

Hersteller: AEG.-Magnetofon-Gerätebau GmbH, Hamburg

Baujahr: 1947/48

Verwendungszweck: Laufwerk zum Antrieb des Magnetofonbandes für Schallaufnahme und Wiedergabe mit einer Bandgeschwindigkeit von 77 cm/sek. im stationären Betrieb.

Schaltung und innerer Aufbau: Schaltbild Nr. S 334 entsprechend Anlage A/B-R 28/1

Auf der Oberseite der horizontalen Montageplatte befinden sich die Spulenteller, der Kopfträger B-R 18, die Teile zur Bandführung, die Bandmeßuhr, die Bedienungsknöpfe nebst Vor- und Rückspulschalter, der Netzschalter und die Sicherungselemente.

Auf der Unterseite der Montageplatte sind die drei Antriebsmotoren (Vor-, Rückwickel- und Tonmotor) mit Bandbremsen und Bremslüftmagneten, die Gummiandruckrollen-Mechanik, Netzentstörungsdrösseln, Vorwiderstände für die Wickelmotoren und der Schaltkontaktatz untergebracht.

Bei Stellung "Aufnahme" und "Wiedergabe" wird das Magnetofonband durch die Gummi-Andruckrolle gegen die kalibrierte Achse des Tonmotors gepreßt und durch die Reibung mit konstanter Geschwindigkeit von 77 cm/sek bewegt. Der Rückwickelmotor zieht dabei mit reduziertem Drehmoment die sich abwickelnde Bandspule gegen die Laufrichtung, um das Band straff an den Magnetköpfen anliegen zu lassen. Der Vorwickelmotor wickelt das zwischen Ton- und Gummirolle herauskommende Band ebenfalls mit reduziertem Drehmoment auf seinem Spulenteller wieder auf.

In der Schaltstellung "Umspulen" (Vor- oder Rückspulen) ist die Geschwindigkeit mit dem Vor-/Rückspulschalter regelbar, sie beträgt maximal das 10-fache der Abspielgeschwindigkeit. Hierbei bleibt der Tonmotor und die Gummi-Andruckrollen-Mechanik außer Tätigkeit, so daß die Umspulggeschwindigkeit nur vom Drehmoment des aufwickelnden und Gegen-Drehmoment des abwickelnden Motors bedingt ist.

I/B-R 28/3
18. September 1948
He/Go/Ra

Um ein schnelles Anhalten des Laufwerkes ohne Schleifenbildung oder Bruch des Magnetofonbandes zu erzielen, sind die Motoren mit Bremsen versehen, deren Wirkung beim jeweils abwickelnden Motor etwas stärker ist als beim aufwickelnden Motor, wodurch das Band immer leicht gespannt bleibt. Die Bremsen ziehen mit Federkraft an und werden beim Lauf durch Bremsluftmagnete gelöst.

Vor- und Rückwickelmotor sind als Einphasen-Kurzschlußläufer-Motoren mit Hilfsphase ausgebildet, der Tonmotor ist ein Einphasen-Synchronmotor mit 1.500 U/min, dessen Anlauf ebenfalls durch eine Hilfswicklung mit Phasenschieber-Kondensator sichergestellt ist. Das Synchrondrehmoment beträgt im Mittel 850 cmg. Die Tonrolle hat einen Durchmesser von $9,8 \pm 0,01$ mm und ist auswechselbar.

Zur Abführung der im Laufwerk entstehenden, von Motoren und Vorwiderständen herrührenden Wärmemenge ist die Montageplatte unterhalb der beiden Filmteller mit zahlreichen Durchbrüchen versehen, durch die die erwärmte Luft nach oben abfließt. Die Kühlung wird unterstützt durch die Lüfterwirkung der umlaufenden Filmteller.

Die Bandmeßuhr, die die durch die Maschine gelaufene Bandlänge unmittelbar in Minuten anzeigt, wird von der rechten Umlenkrolle über ein zweifaches Schneckengetriebe angetrieben. Die richtige Bandgeschwindigkeit ist an der stroboskopischen Teilung dieser Umlenkrolle im Lichte der Netzkontrollglimmlampe erkennbar.

Die drei Umlenkrollen mit nachstellbaren Gleitlagern zwischen dem linken Spulenteller und dem Kopfträger dienen als mech. Filter dem besonders ruhigen Lauf des Magnetofonbandes.

I/B-R 28/3
18. September 1948
He/Go/Ra

Anschluß und
Erdung:

Starkstromanschluß, Schaltleitung und Schutz-
erde liegen auf einer 16-poligen Kontaktleiste
unterhalb der Montageplatte auf der rechten
Seite.

Die Anschlüsse zum Kopfträger liegen gleich-
falls auf einer 16-poligen Kontaktleiste, die
unmittelbar auf die Kontaktmesserleiste des
Kopfträgers B-R 18 gesteckt wird. Die Ab-
schirmungen der Kabel zum Kopfträger werden
im Verstärkergestell geerdet und dürfen daher
zur Vermeidung von Schleifenbildung im An-
schlußstück mit der 16-poligen Kontaktleiste
nicht mit Masse verbunden werden.

Stromversorgung: Das Laufwerk wird mit 220 V Wechselstrom
betrieben bei einer Leistungsaufnahme von
ca. 300 VA. Der Starkstromkreis ist durch
2 Feinsicherungen mit je 2,5 A abgesichert.
Der Hauptnetzschalter befindet sich auf der
rechten Seite der Montageplatte. Der Ein-
schaltzustand ist an einer Signalglimmlampe
erkennbar.

Mech. Daten:

Abmessungen

69 x 46 x 24 cm

Gewicht

ca. 30 kg

Magnetofon-Laufwerk

B-R 28

Betriebsanweisung

Das Laufwerk ist für den Einbau in eine Magnetofontruhe B-Z 28 vorgesehen.

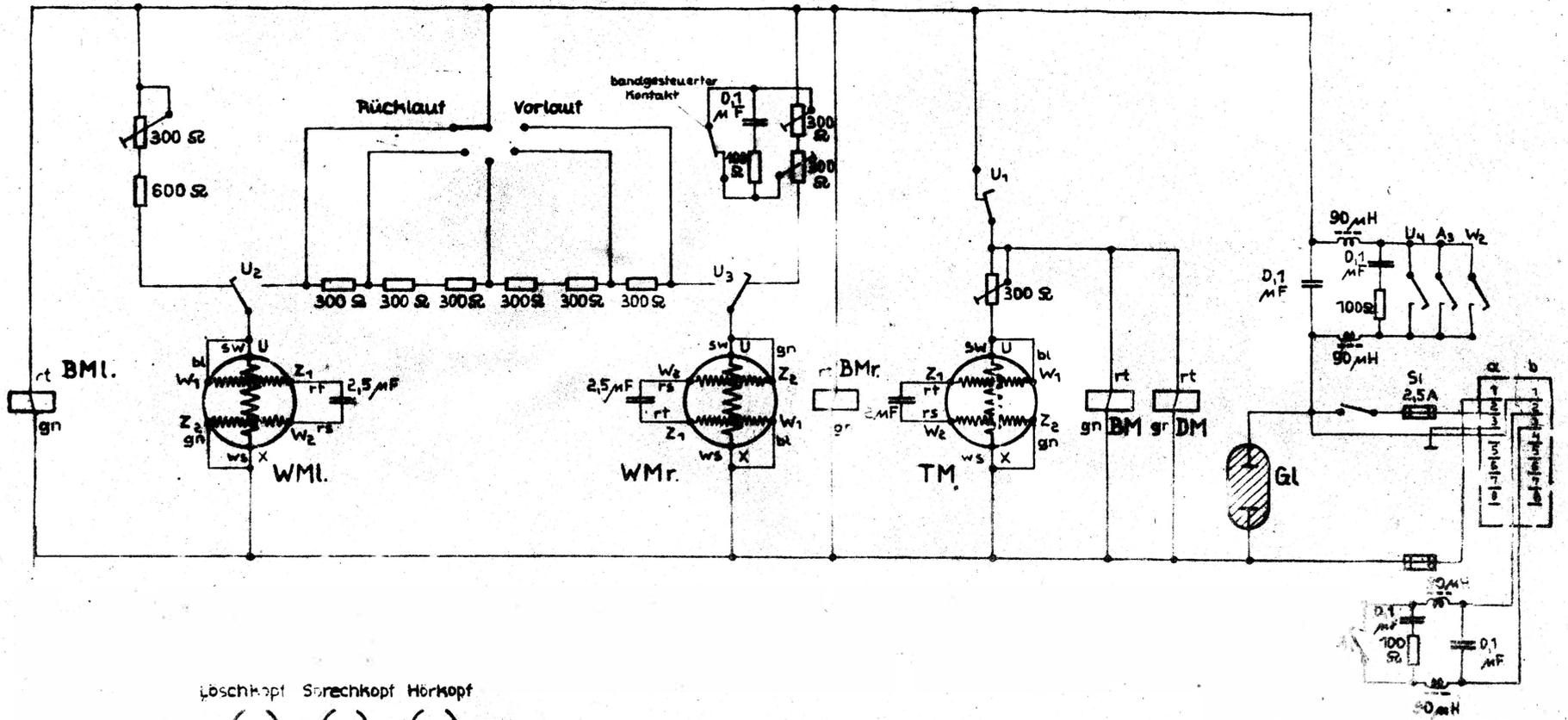
Eine schnelle Auswechselbarkeit des Laufwerkes wird dadurch möglich, daß sämtliche Anschlüsse über zwei 16-polige Kontaktleisten gelegt sind (Beschaltung siehe Anlage A/B-R 28/1).

Bei Erdung des Gerätes ist zu beachten, daß die Schutz Erde nicht mit der Betriebserde identisch ist. Die Abschirmungen der Schaltleitung sowie der Kabel zum Kopfträger, die im Verstärkergestell geerdet werden, dürfen daher nicht mit der Masse des Laufwerkes, also der Schutz Erde, verbunden werden.

Die 16-polige Kontaktleiste für die Kopfträgeranschlüsse wird beim Auswechseln des Laufwerkes durch Herausziehen der beiden Halteschrauben an der Vorderseite der Montageplatte abgelöst und verbleibt an den Kabelenden in der Truhe.

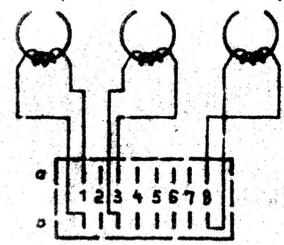
Infolge sorgfältiger magnetischer Schirmung kann beim Laufwerk B-R 28 in Verbindung mit dem Kopfträger B-R 18 auf eine Kompensationsschleife verzichtet werden; zur Vermeidung magnetischer Einstreuung auf das Hörkopfkabel ist jedoch erforderlich, innerhalb der Truhe, zumindest in der Nähe der Motoren und Hubmagnete, ein Kabel zu verwenden, dessen Adern stark verdreht sind und dessen Abschirmung aus Eisenblech besteht.

Die einwandfreie Funktion des Laufwerkes hängt entscheidend von der richtigen und regelmäßigen Wartung ab. Besonders die regelmäßige Schmierung des oberen Tonmotorlagers (freiliegender Einfüllstutzen) ist für einwandfreien Betrieb Voraussetzung, da bereits geringster durch Lagerluft bedingter Tonrollenschlag als 25-Hz-Überlagerung eine Rauigkeit der Wiedergabequalität zur Folge hat. Gleichfalls ist der sorgfältigen Schmierung und Einstellung der Gleitlager-Umlenkrollen besondere Beachtung zu schenken.



Nur unversetzter Rundfunk
 Name: _____
 Label: _____
 And: _____
 Baujahr: _____
 Bauart: B-R-28
 S 334
 Zertifikat: _____
 Ersetzt durch: _____
 Magnetenlaufwerk

Löschkopf Sprechkopf Hörkopf



1b } liegt auf 0V
3b }

gegen die Lötflächen gesehen

Umspulen			Aufnahme			Wiedergabe		
U			A			W		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
⊗	⊗	⊗	⊗		⊗		⊗	
⊙	⊙	⊙	⊙		⊙		⊙	
⊙	⊙	⊙	⊙		⊙		⊙	

A/B-R 28/
 10.9.1954