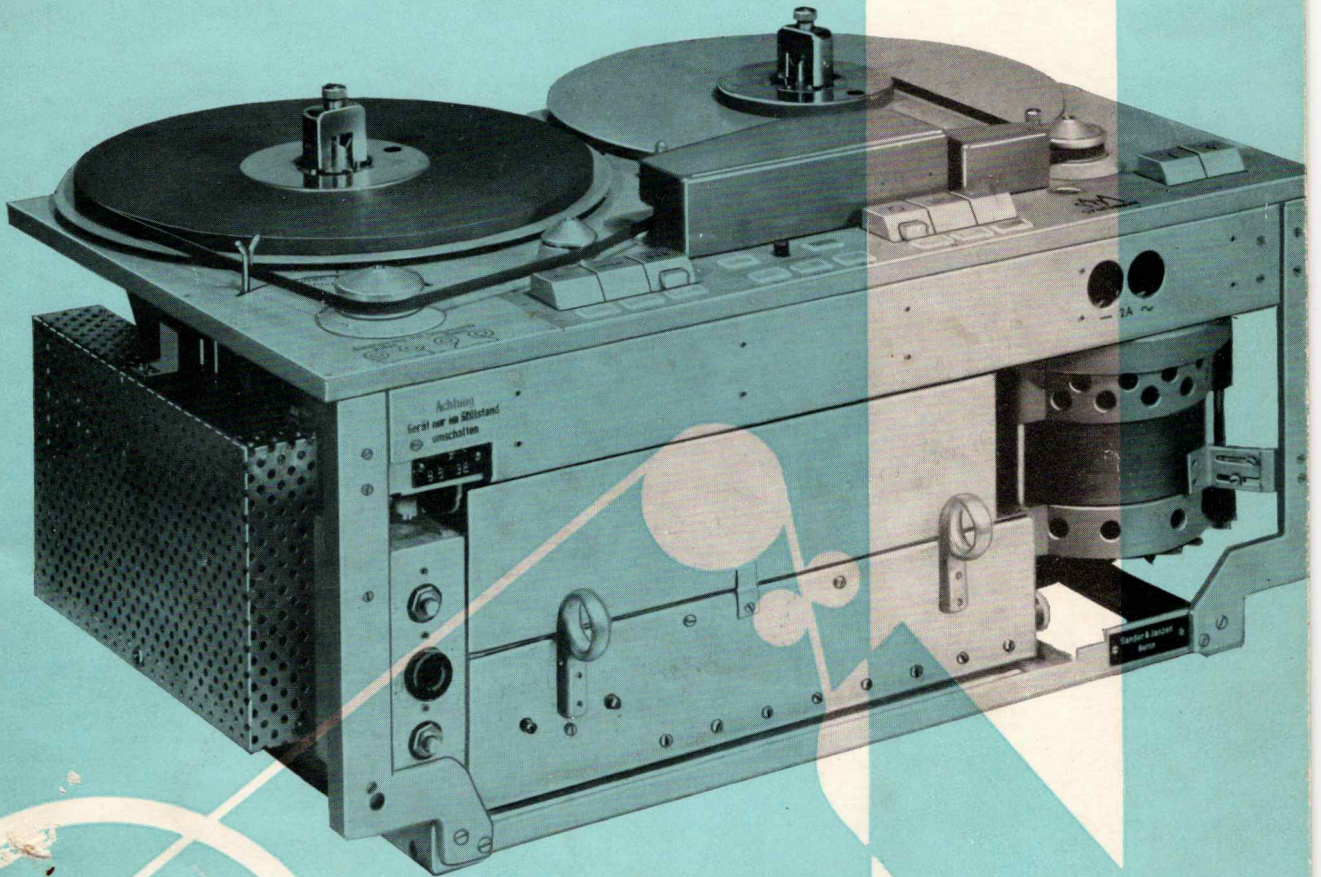


Die Wartung und Bedienungsanweisung bitten wir dem Prospekt für SJ 103/1 zu entnehmen, da gültige Prospekte für die Type SJ 103a i. Zt. noch im Druck sind.

SJA  
SYNCHRON

# Magnetton-Laufwerk SJ 103/1





## 1. Verwendungszweck

Mit diesem Gerät wurde ein modernes Studiolaufwerk für drei Bandlaufgeschwindigkeiten 38,1 – 19,05 – 9,5 cm/s und hoher Gleichlaufgenauigkeit geschaffen. Es ist zur Aufzeichnung und Wiedergabe von Tonfrequenz-Spannungen für Voll- bzw. Halbspur sowie Stereobetrieb eingerichtet.

## 2. Arbeitsweise

Dabei erfolgt der Antrieb des Tonbandes nicht wie sonst üblich direkt, sondern indirekt vom Tonmotor über ein dreistufiges Gummireibradgetriebe auf die Tonrolle. Die Spulenbefestigung ist für 1000-m-Spulen mit Wickelkern DIN 45515 sowie Polystyrol-Spulen (Dreizack) DIN 45414 eingerichtet und leicht auswechselbar. Das Tonband kann, gleichgültig ob die Schichtseite des Bandes außen oder innen liegt, nur durch Änderung der Laufrichtung der beiden Wickelmotoren, ohne vorheriges Umspulen, sofort an den Tonköpfen vorbeigezogen werden. Ein Fühlhebel, welcher den Bandzug am linken Wickelmotor über einen Bandzugregler zwischen 40 und 70 p konstant hält, schaltet dabei zwangsläufig mittels zweier Polwenderelais die beiden Wickelmotoren laufrichtig um.

Folgende Betriebsarten können mit den Tastenschaltern eingeleitet oder von außen ferngesteuert werden:

Rücklauf schnell	} Rangieren
Vorlauf schnell	
Wiedergabe	
Aufnahme	
Halt	

Darüber hinaus kann „Wiedergabe“ durch den Arbeitskontakt des Flachbahnreglers ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Bei dieser Betriebsart wird jede andere Betriebsartwahl elektrisch verriegelt. Alle gewählten Betriebsarten werden durch Signallampen sichtbar gemacht oder bei Fernsteuerung auf Signallampen rückgemeldet. Die gewünschte Bandlaufgeschwindigkeit wird mit einem dreistufigen Rastenschalter voraewählt.

Der linke Wickelmotor sowie die linke Umlenkrolle wurden mit Schwungmassen ausgestattet. Sie verbessern dadurch erheblich die Gleichlauf-eigenschaften des Laufwerkes. Da alle Bremsvorgänge rein elektrisch auf die Motoren wirken, wird beim Abbremsen über lange Zeit eine große Betriebssicherheit erzielt.

Der Tonmotor ist abschaltbar und kann mit einer fremden Spannungsquelle (220 V; 30–100 Hz) von außen erregt werden. Bei Halbspur- oder Stereo-Betrieb müssen die Kopfträger ausgewechselt werden. Außerdem ist im Kopfträger die Anschlußmöglichkeit eines Pilotkopfes gegeben. Zwei zusätzliche Tasten und Signallampen gestatten noch andere schalttechnische Möglichkeiten, z. B. Trick-Bereittaste usw.

### 3. Technische Daten

#### 3.1. Mechanische

Bandgeschwindigkeit:	38,1 – 19,05 – 9,5 cm/s $\pm 2\%$ bei 50 Hz
Tonrollendurchmesser:	9,68 mm
Tonrollenschlag:	0,01 mm
Bandleitrollen:	38,83 bzw. 24 mm $\varnothing$
Bandleitrollenschlag:	0,01 mm
Gummirollenandruck:	2,2 + 0,3 kp
Bandzug:	60 $\pm$ 15 kp
Tonbandfassungsvermögen:	1000 m (maximal)
Tonbandbreite:	6,3 mm
Gewicht:	50 kp
Umrißmaße:	Länge 600 mm Breite 350 mm Höhe $\sim$ 286 mm

#### 3.2. Elektrische

Frequenzmodulation:	bei 38,1 cm/s Bandgeschwindigkeit 1– 10 Hz < 1 $\%$ 1–240 Hz < 1,5 $\%$ bei 19,05 cm/s Bandgeschwindigkeit 1– 10 Hz < 1,5 $\%$ 1–240 Hz < 2 $\%$ bei 9,5 cm/s Bandgeschwindigkeit 1– 10 Hz < 2 $\%$ 1–240 Hz < 3,5 $\%$
Fremdspannungspegel:	bei 38,1 cm/s Bandgeschwindigkeit > – 52 dB gemessen an einem Wiedergabe-Entzerrer, der mindestens eine Eigenfremdspannung von – 54 dB hat.
Anlaufzeit:	< 1 s
Bremszeit:	< 2 s nach Rück- oder Vorlauf 0,5 s nach Aufnahme oder Wiedergabe.
Störfeld:	< 50 mGauß in 10 cm Abstand vom Ge- rät bei Aufnahme oder Wiedergabe.
Stromversorgung:	200 V 50 Hz und 70 V–
Leistungsaufnahme:	bei Halt 100 VA
Sicherungen:	Schmelzeinsatz DIN 41 571 2 $\times$ 2 Amp 250 V mittelträge



## 4. Aufbau und Wirkungsweise

### 4.1. Gestell

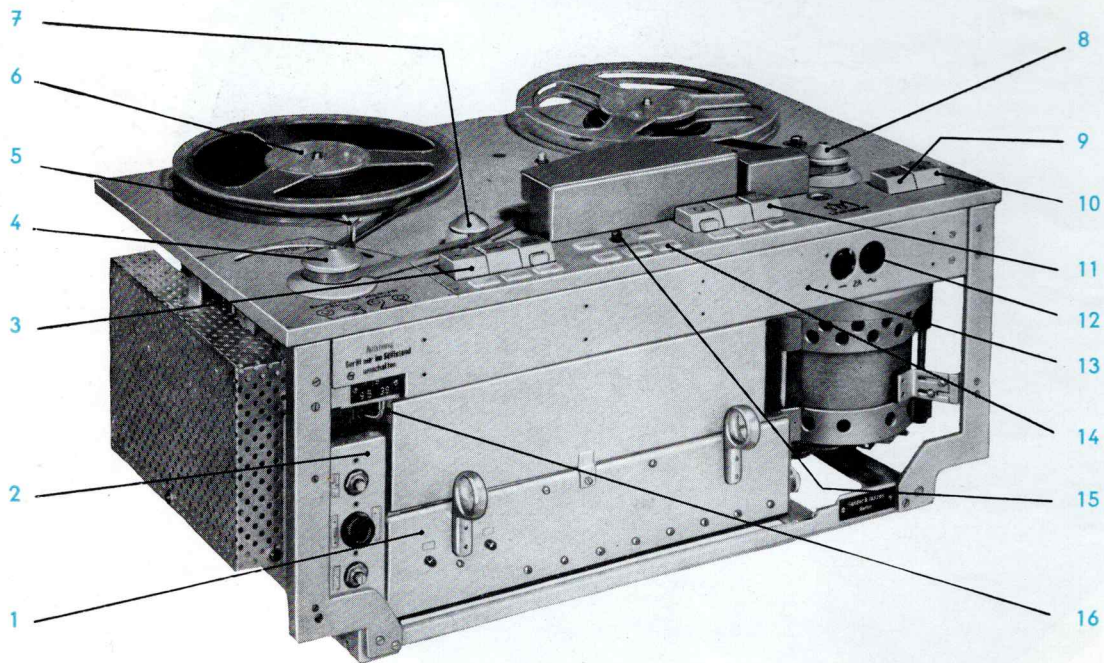
An der Montageplatte des Gestelles sind alle zur Bewegung des Tonbandes notwendigen Teile, wie Motoren, Umlenkrollen, Bandzugregeleinrichtung, Kupplungsmagnete, Kraftmagnete, Stufenscheibe mit Tonrolle, Gummiandruckrolle sowie Tastenschalter, Wahlschalter, Signallampen, Sicherungen und abnehmbarer Kopfträger befestigt. Linksseitig im Gestell sind alle Betriebswiderstände berührungssicher aufgebaut. Rückseitig werden über drei 26polige Messerleisten die Betriebsspannungen für das Laufwerk bzw. Zusatzgeräte (AE 60 – WE 60 – GM 60) zu- oder abgeführt und mit einem zweipoligen Schalter der Tonmotor vom Gerät getrennt. Ein Relaiseinschub wird in das Gestell eingeschoben.

### 4.2. Relaiseinschub

Im Relaiseinschub sind die Steuerrelais, Phasenkondensatoren sowie die Kontaktentstörglieder und die beiden HF-Drosseln aufgebaut. Schaltungsmäßig wird der Relaiseinschub über drei 26polige Messerleisten mit dem Gestell verbunden.

### 4.3. Kopfträger

Im Normalkopfträger sind die drei Magnettonköpfe (Lösch-, Aufsprech- und Wiedergabe-Kopf) so aufgebaut, daß das laufende Tonband mit der Schichtseite nach außen an dem vorderen Luftspalt der Tonköpfe vorbeigezogen wird. Zwischen Wiedergabe-Kopf und Aufsprech-Kopf befindet sich die Beruhigungsrolle. Aufsprech- und Wiedergabe-Kopf sind durch eine Nickel-Eisen-Abschirmung weitestgehend gegen Brummestreue geschützt. Die Spalteinstellung der Tonköpfe ist an der Oberseite des Kopfträgers mittels Schrauben leicht korrigierbar. An Stelle der Beruhigungsrolle kann auch auf besonderen Wunsch ein Pilotkopf eingesetzt werden. Die Verkabelung bis zur Messerleiste des Kopfträgers ist schon für Stereo-Betrieb vorhanden. Es können jederzeit Kopfträger mit Stereo-Köpfen adaptiert werden. Das gleiche gilt auch für Halbspur-Köpfe.



- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Relaiseinschub, vollstg.            | SK 649-01 127 St (4)  |
| 2. Meßkasten                           | SK 649-01 009 St (4)  |
| 3. Tastensatz, linker                  | SK 649-01 110 St (4)  |
| 4. Bandleitrolle mit Beruhigungsfilter | SK 649-01 101 St (4)  |
| 5. Bandzugsregler, vollstg.            | SK 649-01 089 St (4)  |
| 6. Polystyrolspule nach DIN 45 514     |                       |
| 7. Kleine Laufrolle                    | SK 649-01 177 St (4)  |
| 8. Rechte Bandleitrolle                | SK 649-01 016         |
| 9. Netzschalter „Ein“                  | Tastensatz vollstg.   |
| 10. Netzschalter „Aus“                 | SK 649-01 121 St (4)  |
| 11. Tastensatz, rechter                | SK 649-01 111 St (4)  |
| 12. Schmelzeinsatz, 2 x 2 A            |                       |
| 13. Abdeckschne                        | SK 649-01 075a St (4) |
| 14. Polystyrolfenster, rot             | SK 649-01 091 St (4)  |
|  | SK 649-01 090 St (4)  |
| 15. Bereitaste                         |                       |
| 16. Rastenschalter, 3stufig            | SK 649-01 086 St (4)  |

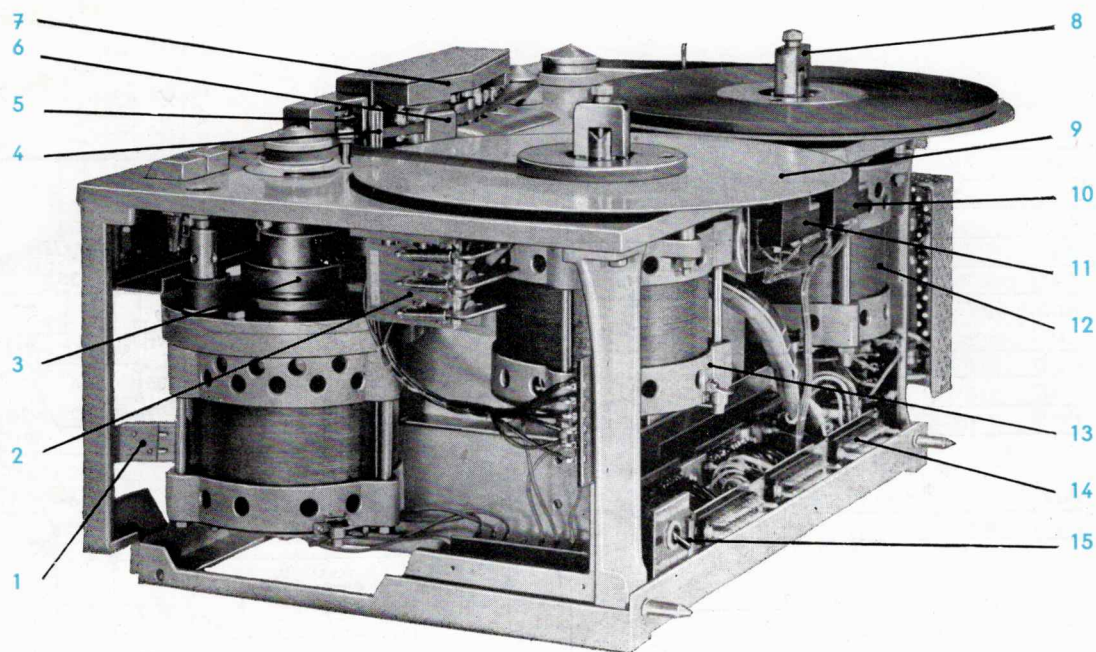
## 5. Funktionsbeschreibung

Ist das Laufwerk SJ 103/1 mit dem Gleichrichter GM 60, dem Aufsprech-Entzerrer AE 60 sowie dem Wiedergabe-Entzerrer WE 60 elektrisch verbunden und phasenrichtig an das Lichtnetz 220 V 50 Hz gelegt, kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Ein Netzschalter an der Oberseite des Laufwerkes setzt die gesamte Anlage in Betriebsbereitschaft. Diese wird durch die Signallampe an der Taste „Halt“ angezeigt. Eine weitere Signallampe zeigt die vorgewählte Bandgeschwindigkeit an. Mit dem Tastenschalter können die Betriebsarten „Wiedergabe – Aufnahme – Rücklauf – Vorlauf“ und „Halt“ eingeleitet werden. Der jeweilige Betriebszustand wird durch eine Signallampe an der Taste angezeigt. Jede dieser Betriebsarten läßt sich auch drahtgebunden fernsteuern sowie mit Signallampen rückmelden. Ohne Unterbrechung des Laufes ist der Übergang in folgende Betriebsarten möglich:

Von „Vorlauf“ auf „Rücklauf“ und umgekehrt (rangieren), sowie von „Wiedergabe“ auf „Aufnahme“ und von diesen beiden Betriebsarten auch auf „Rücklauf“ oder „Vorlauf“. Es läßt sich nur von langsamer auf schnelle Geschwindigkeit umschalten.

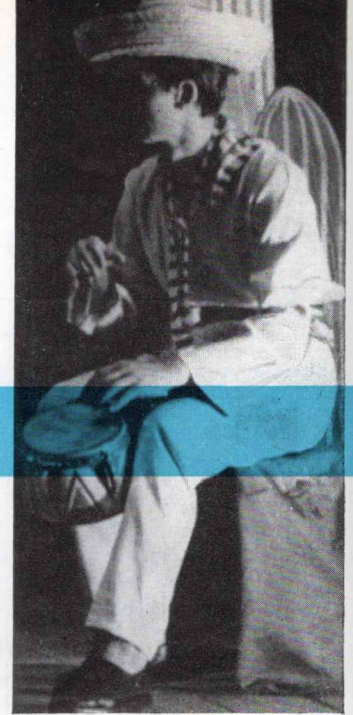
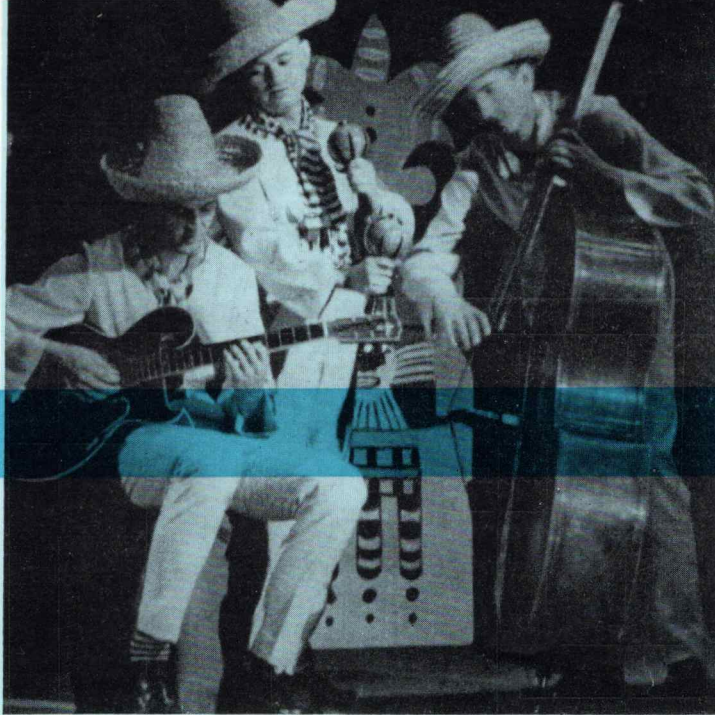
(Elektrische Verriegelung gegen Schlaufenbildung.) Will man z. B. von „Rücklauf“ oder „Vorlauf“ auf „Wiedergabe“ oder „Aufnahme“ schalten, so muß dazwischen die Stopptaste gedrückt werden. Ein Verzögerungsrelais NR 2 blockiert den neuen Steuerimpuls solange, bis das laufende Tonband absolut ruhig steht. Aus der Betriebsstellung „Halt“ ist bei Wiedergabe und Aufnahme das Verzögerungsrelais nicht wirksam.

Um ein sehr schnelles Hochlaufen des Tonmotors zu erreichen, wird diesem kurzzeitig ein Phasencondensator, über ein Zeitrelais, zugeschaltet. Beim Drücken der Taste „Halt“ wird durch das Zeitrelais an den Tonmotor und über die Bremsregelkontakte eine Bremsgleichspannung an die Wickelmotoren gelegt. Der rechte Wickelmotor SJ 120/50/8



- |   |   |
|---|---|
| 1. Gegenhalter für Tonmotor   | SK 649-01 087 St (4)                                |
| 2. Halter mit 3 Magneten  | SK 649-01 113a St (4)                               |
| 3. Synchronmotor  | SJ 115/50/03/1                                      |
| 4. Tonrolle   | SK 359  |
| 5. Andruckrolle (Gummi) mit Rollenachse   | SK 127-U 1  |
| 6. Abschirmkappe für Hörkopf  | SK 127-3a   |
| 7. Kopfträger   | SK 649-01 053b (RFZ)<br>SK 649-01 160 St (4) (Exp.) |
| 8. Zentrierhebel  |   |
| 9. Wickelteller für Wickelkern DIN 41 515   | SK 587.02-01 067 St (4)                             |
| 10. Schiebermagnet  | SK 117a   |
| 11. Andruckrollenmagnet   | SK 117a   |
| 12. Linker Wickelmotor  | SJ 120/50/8 M                                       |
| 13. Rechter Wickelmotor   | SJ 120/50/8   |
| 14. Messerleiste, 26 pol. A 26  | DIN 41 622  |
| 15. Schalter, 2 polig, trennt Tonmotor vom Gerät zur Erregung durch eine fremde, synchronisierte oder variable Spannung (30 ... 100 Hz) |   |

und der linke Wickelmotor SJ 120/50/8M sind achtpolige Zwei-Phasen-Asynchron-Motoren. Der Tonmotor SJ 115/50/03/1 ist ein achtpoliger Zwei-Phasen-Synchron-Motor und um seine Achse 360° drehbar. Mit dieser Verstellmöglichkeit werden die Streufelder der Motoren, die als Brummspannung auf den Wiedergabekopf einwirken, weitestgehend kompensiert. Alle Motoren sind mit Gleitlager ausgerüstet und nahezu geräuschlos. Damit an den Tonköpfen ein gleichmäßiger Bandzug von  $60 \pm 15$  p wirksam wird, befindet sich neben der linken Bandleitrolle ein Bandzugregler. Dieser regelt in fünf Stufen die Rückhalte-Wechselspannung am linken Wickelmotor. In der Betriebsart „Rücklauf“ sowie „Vorlauf“ ist der Bandzugregler abgeschaltet. Die linke Umlenkrolle ist gleichzeitig als mechanisches Filter ausgebildet. Unter dem linken Wickelteller ist an der Achse des Wickelmotors ein von der Drehrichtung abhängiger Wechselkontakt angebracht. Dieser legt immer die richtig abgestimmte Bremsgleichspannung beim Auslaufen („Halt“) an die Wickelmotoren, so daß am Tonband keine Schlaufenbildung möglich wird. Die Laufgeschwindigkeit des Tonbandes wird aus dem Übersetzungsverhältnis zweier Stufenscheiben (miteinander durch Gummireibräder gekuppelt), geändert. In der Betriebsart „Wiedergabe“ oder „Aufnahme“ schiebt ein Elektromagnet ein Gummireibrad zwischen diese Stufenscheiben. Die Vorwahl der Bandgeschwindigkeit wird mit einem Drehschalter (links unterhalb der Montageplatte) eingeleitet. Eine Stufenscheibe, die gleichzeitig als Schwungmasse dient, ist mit der Tonrollenachse fest verbunden. Auf diese Achse, unterhalb der Stufenscheibe, drückt eine verstellbare Federbremse. Mit dieser Bremse kann man die Laufgeschwindigkeit in engen Grenzen verkleinern. Die zweite Stufenscheibe ist auf der Tonmotorachse fest aufgezogen. Der Tonmotor kann mittels eines Schalters vom Gerät getrennt und mit einer fremden synchronisierten oder 30–100 Hz variablen Spannung erregt werden. In den Betriebsarten „Wiedergabe“, „Rücklauf“ und „Vorlauf“ wird das Tonband mechanisch durch einen Elektromagneten vom Lös- und Sprechkopf abgehoben.



## 6. Zubehör

Zur Komplettierung des Laufwerkes gehören:

1 Gleichrichter	GM 60
1 Aufsprech-Entzerrer	AE 60*
1 Wiedergabe-Entzerrer	WE 60*
1 Einschubrahmen	ER 60

und ein Aufnahmerahmen SJ 62 für das Laufwerk. Mit dem Aufnahmerahmen und dem Einschubrahmen ist die individuelle Verkabelung der gesamten Anlage möglich.

Zur Lieferung selbst gehören:

2 Wickelteller
1 Abzieher für Mitnehmerteller SK 123
1 Abzieher für die Tonrolle SK 330
1 Spezial-Mutterschlüssel SK 649-02432(5)

## 7. Wartung

Die Wartung des Laufwerkes beschränkt sich auf die Ergänzung des Schmierölvorrates der Gleitlager. Die einzelnen Schmierstellen sind im Ölschmierplan Sk 649 - 01179(2) festgelegt. Zur Schmierung verwendet man am besten Turbinenöl 01. Die Stufenscheiben sowie die Gummipanddruckrollen sind vom Öl freizuhalten. Alle elektrischen Kontakte sind von Zeit zu Zeit von Staub und Oxyd zu reinigen.

## 8. Transport

Beim Transport ist das Laufwerk in die dazugehörige Transportkiste einzusetzen und nur waagrecht zu transportieren.

Änderungen in Konstruktion und Ausführung sowie Abweichungen von den gezeigten Abbildungen und Gewichten bleiben vorbehalten.

Dieses Gerät ist beim Amt für Erfindungs- und Patentwesen der DDR geschützt.

\* Da es zur Zeit für die Laufgeschwindigkeit 9,5 cm/s keinen handelsüblichen Entzerrer gibt, müssen für diese Geschwindigkeit die normalen AE 60 sowie WE 60 verwendet werden.





Magnetton-Laufwerk SJ 103/1

## Liste der elektrischen Teile

**UNGÜLTIG**

ersetzt durch Liste der elektrischen Teile  
Sk 649-00002 SL (4)

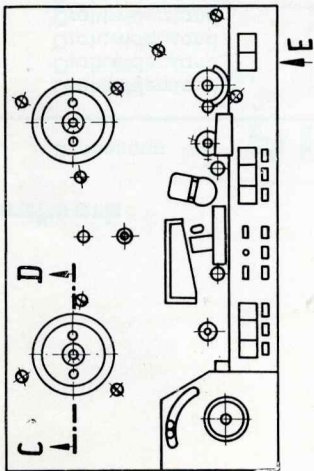
### 1. Relaiseinschub

Kurz.	Benennung	Elektr. Werte	Sach-Nr.	Bemerkungen
C 1/1	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 1/2	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 2/1	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 2/2	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 3/1	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 3/2	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 3/3	Motorkondensator	0,5 uF 360 V		KW Gera
C 4	Motorkondensator	1 uF 360 V		KW Gera
C 5	Elyt-Kondensator	100 uF 165 V	TGL 5151	KW Gera
C 6/1	Elyt-Kondensator	100 uF 165 V	TGL 5151	KW Gera
C 6/2	Elyt-Kondensator	100 uF 165 V	TGL 5151	KW Gera
C 7/1	Elyt-Kondensator	100 uF 165 V	TGL 5151	KW Gera
C 7/2	Elyt-Kondensator	100 uF 165 V		KW Gera
47	Entstör-Kondensator	0,1 uF 630 V	TGL 9291	Gewaplast
42	Schichtwiderstand	100 Ohm 0,5 W	DIN 41 402	
W 9	Drahtwiderstand	50 Ohm	TGLz 4653 15/s	Gornsdorf
W 10	Schichtwiderstand	50 KOhm 0,5 W		
W 11	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 17	2 Stck. Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 21	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 22	Schichtwiderstand	10 KOhm 0,5 W		
PR 1	Relais 3 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
PR 2	Relais 3 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
RR	Relais 4 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
VR	Relais 4 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
AR	Relais 4 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
WR	Relais 4 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
HR	Relais 4 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
NR 1	Relais 4 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
NR 2	Relais 1 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
ZR	Relais 2 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
StR	Relais 3 Wechsl.	60 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
FR	Relais 4 Wechsl.	24 V	RH 100 o. Geh.	EAW Treptow
Dr 1	HF-Drossel (ABC)			Konstr. Teil
Dr 2	HF-Drossel (ABC)			Konstr. Teil
	3 Stck. Messerleisten			
	26polig A 26		DIN 41 622	Gornsdorf
P 1	Potentiometer	5 KOhm log	Best.-Nr. 0120.512	Elrado
P 2	Potentiometer	50 KOhm log	00003	Dorfhain
C 8	Rollkondensator	4700 pF	DIN 41 140	Gewaplast

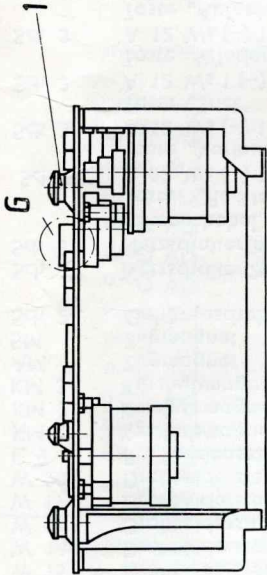
## 2. Laufwerk

Kurzz.	Benennung	Elektr. Werte	Sach-Nr.	Bemerkungen
W 1	Drahtwiderstand	800 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 2 Schellen
W 2	Drahtwiderstand	800 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 2 Schellen
W 3	Drahtwiderstand	200 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 1 Schelle
W 4	Drahtwiderstand	3000 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 1 Schelle
W 5	Drahtwiderstand	1000 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 2 Schellen
W 6	Drahtwiderstand	1000 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 2 Schellen
W 7	Drahtwiderstand	1000 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 2 Schellen
W 8	Drahtwiderstand	1000 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 1 Schelle
WK	Drahtwiderstand	200 Ohm 60 W	TGL 4656 60/s	m. 1 Schelle
W 12	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 13	Schichtwiderstand	1 KOhm 1 W		
W 14	Schichtwiderstand	1,5 KOhm 1 W		
W 15	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 16	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 18	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 19	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
W 20	Drahtwiderstand	1 KOhm 4 W		email.
C 9	Rollkondensator	0,1 uF 630 V	TGL 9291	Gewaplast
KM 1	Kurzhubmagnet			Konstr. Teil
KM 2	Kurzhubmagnet			Konstr. Teil
KM 3	Kurzhubmagnet			Konstr. Teil
AM	Zugmagnet	60 V		Konstr. Teil
SM	Zugmagnet	60 V		Konstr. Teil
Sch 2	Gehäuseschalter		0622.905- 00021/4 × 3 740 U	Gornsdorf
Sch 4	Netzschalter 2polig Umschalter		Kenn-Nr. 21 082.8/1	Langl. Ruhla
Sch 3	Netzschalter mit Schwalbenschwanzhebel		2061.001-12 014	Sondershausen
Sch 3	Taste „Rücklauf“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	} Grob- breiten- bach
	A 12 Ws (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 3	Taste „Vorlauf“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	
	A 12 Ws (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 3	Taste „Trick“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	
	A 12 Ws 1 (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 3	Taste „Wiedergabe“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	
	A 12 Ws (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 3	Taste „Aufnahme“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	} Konstr. Teil
	A 12 Ws (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 3	Taste „Stopp“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	
	A 12 Ws (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 3	Taste „Bereit“		Kenn-Nr. 21 082.6/1	
	A 18 Ws (-) 1		2061.001-12 014	
Sch 1	Netzschalter			
	11 Stck. Stecklämpchen für Tastenschalter	60 V		
Si 1	Feinsicherung	2 Amp. mitteltr.	DIN 41 571	
Si 2	Feinsicherung	2 Amp. mitteltr.	DIN 41 571	
BR u. BA	Bandzugregelmagnet mit Ruhekontakt kpl.			Konstr. Teil
TM	Synchronmotor		S J 150/50/03/1	Konstr. Teil
VM	Asynchronmotor		S J 120/50/8	Konstr. Teil
RM	Asynchronmotor		S J 120/50/8 M	Konstr. Teil
HK	Wiedergabe-Kopf	75 mHy	M 9259 H 19/38	FW Leipzig
SK	Aufsprechkopf	7 mHy	M 9459 S 19/38	FW Leipzig
LK	Löschkopf	2 mHy	M 9559 L 19/38	FW Leipzig
	2 Stck. Hartpapierkondensatoren	20-500 pF		Dauselt Bln.
	2 Stck. Rollenkondensatoren	2200 pF 630 V	DIN 41 140	Gewaplast
	2 Stck. Meßwiderstände	2 Ohm		Konstr. Teil
	2 Stck. Ferritspulen	2 mHy	Ru Bv 264a	Konstr. Teil
	4 Stck. Federleisten B 26		DIN 41 622	Gornsdorf
	3 Stck. Messerleisten A 26		DIN 41 622	Gornsdorf
	1 Stck. Trennklinkenbuchse 5pol.		3056.002-00001	Blankenburg

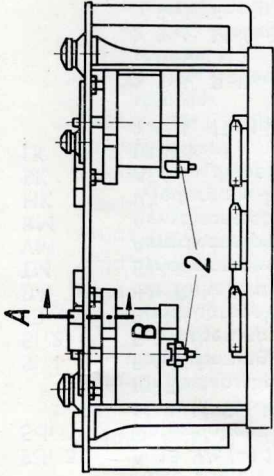
Ansicht von oben



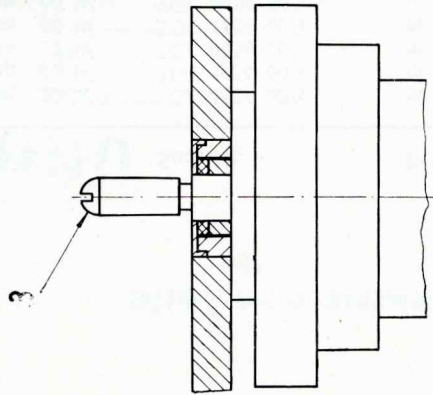
Ansicht von vorn



Ansicht von hinten

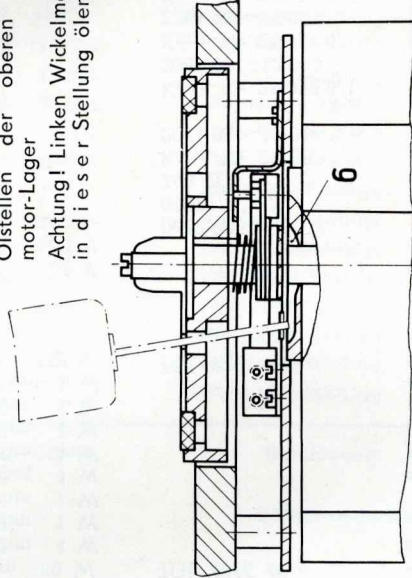


Schnitt A-B

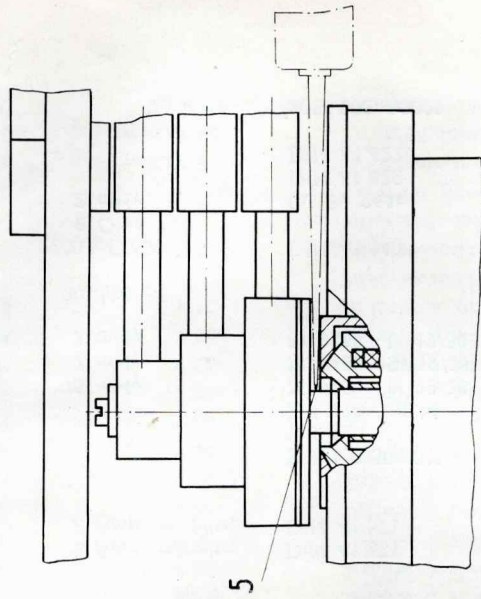


Schnitt C-D

Ölstellen der oberen Wickelmotor-Lager  
Achtung! Linken Wickelmotor nur in dieser Stellung ölen!

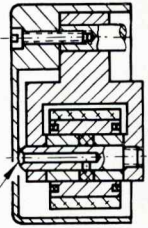


Ansicht E



Ölen nur bei Stillstand der Maschine

Einzelheit G



## Ölplan für Magnetton-Laufwerk SJ 103/1

- 1 Laufrollen herausziehen, dann ölen!
- 2 Öl für untere Motorlager hier ölen!
- 3 Bei dem Ölen des Lagers für Schwungmasse beachten! Schraube herausdrehen. Öl für Schwungmassen-Lager einfüllen. Schraube eindrehen.
- 4 Andruckrollenkappe abschrauben. Andruckrolle hier ölen!
- 5 Synchron-Motorlager hier ölen!
- 6 Ölwanne



## **SANDER & JANZEN**

Spezialfabrik für elektro-akustische Geräte

**BERLIN N 58, Sonnenburger Strasse 70**

Telegramm-Adresse: Sajamotor

Telefon: 44 49 97 / 44 49 98

**DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK**

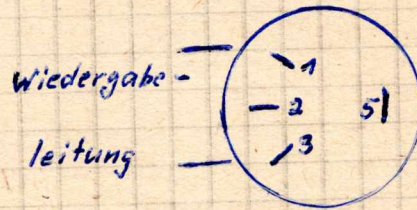
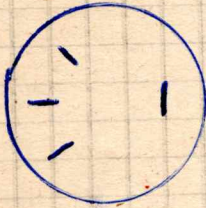
Exporteur: HEIM-ELECTRIC Deutsche Export- und  
Importgesellschaft Berlin C 2, Liebknechtstrasse 14

auf die Anschlüsse gesehen

Stecker

Buche

Wiedergabe



Stecker

Buchse

Aufnahme

