

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.
 Jede unberechtigte Vervielfältigung, Verwertung oder
 Mitteilung an dritte Personen ohne unsere Zustimmung
 ist strafbar und verpflichtet zu Schadenersatz!

Wandorf

Einstellung und Prüfung der Magnetbandgeräte-Einheit

(Baugruppe 10/3M)

Arbeitspause
 11 Änderung nicht berücksichtigt

17. Mai 1972

1	14.4.72	Feu	Abschnitt 2 - Motordrehzahl : neue Richtlinien u. Blattfolge geändert	T0134	FEK3	3M
<i>Index</i>	<i>Datum</i>	<i>Name</i>	<i>Änderungen</i>	<i>BM</i> T0134	<i>Modell</i>	<i>PLNr</i>
Einstellung und Prüfung der Magnetbandgeräte-Einheit (Baugruppe 10/3M)				für Teil:		
				Z. Nr. E20-0007		
				Blatt 1		
Gez.	11.2.72	Ht	<i>[Signature]</i>	TRIUMPH	ADLER	Ers. f.
Gepr.			<i>[Signature]</i>	TRIUMPH WERKE HÖRNBERG A.G. NÜRNBERG	ADLERWERKE VORM. H. KLEYER A.G. FRANKFURT a.M.	d.

TRIUMPHTRIUMPH WERKE NURNBERG AG
NURNBERG**ADLER**ADLERWERKE VORM H. KLEYER AG
FRANKFURT a. M.Einstellung und Prüfung der
Magnetbandgeräte-Einheit

E 20-0007

Blatt: 2

Einstellung und Prüfung der Magnetbandgeräte-
Einheit (Baugruppe 10/3 M)

Die gesamte Einstellung und Prüfung der Magnetbandgeräte-Einheit umfaßt folgende Punkte:

1. Kopfspaltjustage
2. Motordrehzahleinstellung
3. Justierung der Schaltschwelle im Leseverstärker
4. Einstellung der Schaltsymmetrie im Leseverstärker
5. Abgleich des Schreibtaktes

Die für die jeweiligen Einstell- und Prüfvorgänge notwendigen Meßgeräte werden nach der Beschreibung der durchzuführenden Arbeiten am Ende eines jeden Abschnittes gesondert aufgeführt.

1. Kopfspaltjustage

1.1 Bei Anlieferung des Magnetbandgerätes (nachstehend MBG genannt) ist der Magnetkopf bereits bei der Fa. Grundig elektronisch justiert und die beiden Kopfjustierschrauben sind durch Lack gesichert. Bei einer evtl. Nachjustage bei TWN sind anschließend die Justierschrauben wieder durch Lack zu sichern. Für diese Nachjustage ist ein Bezugsband in der Endloskassette mit einer Signalfrequenz von 500 Hz in beiden Spuren notwendig.

1.2 Einstellvorgang:

Kassette einlegen, Taste MBW (PET 1) und Starttaste (MBG) drücken. Am Meßpunkt Mi - Leseverstärker Kanal 1 - mit Oszillograph Tektronix 531 A, Einschub 1 A 1 messen.

Oszillographeneinstellung:

Variable "Time/cm" 10 msec, calibrated
Variable "Volts/cm" 0,2 V, calibrated

17. Mai 1972

Arbeitspause
Wird bei Änderung nicht berücksichtigt

Erstausgabe: 11.2.72 BM:
Neuauflage: 14.4.72 BM:

Ers. f.
d.

Name:
Ma/Ka

Abt.:
TVO

Es folgt
Blatt: 3

Das Potentiometer R 43 (250 k) in Grundstellung (kleinster Widerstand) regeln.

An der Kopfjustierschraube (mit Spannfeder) Einstellung vornehmen bis größte Spannungsamplitude ($\geq 600 \text{ mV}_{SS}$) erreicht ist. Anschließend Band-Kopf-Kontakt am Meßpunkt Md - Leseverstärker Kanal 2 - kontrollieren. Dabei muß eine Signalspannung vorhanden sein, die max. 10 % geringer sein darf gegenüber Meßpunkt Mi.

Nach Abschluß der Justierarbeit ist die Kopfjustierschraube wieder mit Lack zu sichern.

1.3 Erforderliche Meßgeräte:

1.3.1 Oszillograph Tektronix 531 mit Einschub 1 A 1

1.3.2 Justierband in Endloskassette, Aufzeichnungsfrequenz: 500 Hz + 2 % Sinus in beiden Spuren, durchgehende Aufzeichnung ohne Lücken.

Arbeitspause
 nicht berücksichtigt

17. Mai 1972

2. Motordrehzahl

2.1 Mit dem Potentiometer R 67 (1,8 k) im Basiskreis des Transistors T 15 auf der MBG-Schaltplatte wird die Motordrehzahl eingestellt.

2.2 Zum Einstellen der Motordrehzahl ist eine Bandendloskassette mit einem aufgezeichneten Digitalsignal, dessen Wiedergabefrequenz $50 \text{ Hz} \pm 0,5 \%$ in Spur 1 - oben - beträgt, notwendig.

Nach Einlegen der Kassette Maschine einschalten und Starttaste drücken. Mit Oszillograph Tektronix 531 A und Einschub 1 A 1 am Ausgang des Leseverstärkers Kanal 1 Meßpunkt Mi Meßspannung abnehmen. Potentiometer R 43 (250 k) auf kleinsten Widerstand - gegenüber des Ausgangs 1 des Vorverstärkers - regeln. Die Meßspannung wird dann $\geq 600 \text{ mV}_{SS}$ betragen. Auf den Oszillographeneingang "HORIZ. INPUT" wird eine Spannung von $15 V_{SS}$, 50 Hz, die aus einem Transformator entnommen wird, gegeben.

Die Frequenz vom Meßpunkt Mi wird mit der Frequenz, die aus dem Transformator gewonnen wird, verglichen. Die hierfür notwendige Oszillographeneinstellung ist wie folgt vorzunehmen:

1. "HORIZ. DISPLAY" von "NORM" auf "EXT. HORIZ. ATTEN. X 10" umschalten.
2. Mit Variable "HORIZ. POSITION" Figur nach Abb. Blatt 8.. in Mitte des Bildschirms bringen. Die Breite der Meßdarstellung, auf etwa 5 cm, wird mit Variable "EXT. HORIZ. ATTEN. 10 - 1" eingestellt.

Mit dem Potentiometer R 67 (1,8 k) wird die Motordrehzahl eingestellt. Die Vorschubgeschwindigkeit von 4,75 cm/s ist dann erreicht, wenn beide Halbwellen sich genau gegenüberstehen. (Siehe Blatt 8..) Wandern die Spitzen der beiden Halbwellen gegensinnig von einem zum anderen Endpunkt innerhalb einer Sekunde, so weicht die Ist-Drehzahl von der Soll-Drehzahl des Motors um ca. 2% ab. Dieser Wert ist der

Arbeitspause
Wird bei Änderung nicht berücksichtigt

17. Mai 1972

max. Fehler und darf auf keinen Fall überschritten werden.

Bei der Einstellung muß versucht werden, das Optimum an Genauigkeit zu erreichen.

Nach Beendigung des Einstellvorganges ist die Potentiometerschraube zu arretieren und mit Lack zu sichern.

Für Länder mit 60 Hz Netzfrequenz muß eine Justierkassette mit einer aufgezeichneten Frequenz von 60 Hz verwendet werden.

Anmerkung:

Eine einwandfreie Ruhelage der Halbwellenspitzen wird nicht erreicht, da das vom Band gelesene Signal, das mit der Netzfrequenz verglichen wird, den Schwankungen der Vorschubgeschwindigkeit unterliegt.

2.3 Erforderliche Meßgeräte:

2.3.1 Oszillograph Tektronix 531 A mit Einschub 1 A 1

2.3.2 Justierband in Endloskassette, aufgezeichnete Frequenz 50 Hz (60 Hz) + 0,5 % in Spur 1 - oben - durchgehend, ohne Lücken-

Arbeitspause
nicht berücksichtigt

17. Mai 1972

3. Justierung der Schaltschwelle im Leseverstärker

Für die Einstellung der Schaltschwelle wird das gleiche Justierband verwendet wie zur evtl. Kopfnachjustage (500 Hz-Band). Der Einstellvorgang ist für beide Leseverstärker gleich.

3.1 Die Potentiometer R 43 (Kanal 1) und R 21 (Kanal 2), 250 k, sind so einzustellen, daß am Meßpunkt Mi, bzw. Md die max. ^{AC} Signalspannung, $\approx 600 \text{ mV}_{SS}$ vom Band gelesen wird (Analogsignal), ^{DC} Gleichzeitig wird vom Meßpunkt Mk bzw. Mf das Digitalsignal abgenommen und der Oszillograph damit extern von der Vorderflanke getriggert. Strahlpositionierung von beiden Oszillographeneingängen so vornehmen, wie auf Blatt 9 dargestellt.

Die Pegelspannung des Analogsignals wird mit R 43 bzw. R 21 auf $150 \text{ mV}_{SS} \pm 10\%$ eingestellt.

Extern getriggerte Leitung an Mk bzw. Mf anschließen

3.2 Oszillographeneinstellung:

3.2.1 Analogsignal auf "CHANNEL 1"
Variable "Volts/cm" 0,2

3.2.2 Digitalsignal auf "CHANNEL 2"
Variable "Volts/cm" 5.
"MODE" in Stellung "CHOPPED"

3.3 Erforderliche Meßgeräte:

3.3.1 Oszillograph Tektronix 531 mit Einschub 1 A 1

3.3.2 Justierband in Endloskassette
Aufgezeichnete Frequenz: 500 Hz $\pm 2\%$ in beiden Spuren, durchgehend magnetisiert, ohne Lücken.

Bei Einschub CF muß ein normales Kabel auf Kanal 1 angeschlossen werden und die Vzahl auf 0,1/cm

17. Mai 1972

Arbeitspause
nicht berücksichtigt

TRIUMPH

TRIUMPH WERKE NURNBERG AG

NURNBERG

ADLER

ADLERWERKE VORM. H. KLEYER AG

FRANKFURT a M

Einstellung und Prüfung der
Magnetbandgeräte-Einheit

E 20-0007

Blatt 7

4. Einstellung der Schaltsymmetrie im Leseverstärker

4.1 Im Differentialverstärker wird die Schaltsymmetrie an den Meßpunkten Mh bzw. Mc eingestellt. Die Einstellung ist für beide Kanäle gleich. Das dazu erforderliche Signal wird aus der Wiedergabe der 500 Hz-Aufzeichnung geliefert. Mit dem Potentiometer R 52 bzw. P 30, 22 k, die Einstellung so vornehmen, daß die Scheitelwerte gleiche Pegel aufweisen, wie auf Blatt 10 dargestellt. Das Ausgangssignal an den Meßpunkten beträgt ca. 4,0 V_s. Feststellschraube des Potentiometers arretieren.

4.2 Oszillographeneinstellung:

Variable "Volts/cm" 1,0
Variable "TIME/CM" 2 ms
Trigger "INT"

4.3 Erforderliche Meßgeräte:

4.3.1 Oszillograph Tektronix 531 mit Einschub 1 A 1

4.3.2 Justierband in Endloskassette

Aufgezeichnete Frequenz: 500 Hz + 2 %
in beiden Spuren, durchgehend magnetisiert,
ohne Lücken.

5. Abgleich des Schreibtaktes

Time 1 cm 1 μsec 100 X

Mit dem Potentiometer R 86, 22 k, wird der Schreibtakt - 1 ms + 5 % - eingestellt.

Meßpunkte: Chip-Ausgang 5 oder Steckerpunkt b 213.

Arbeitspause
Wird bei Änderung nicht berücksichtigt

17. Mai 1972

Erstausgabe: 11.2.72 BM:

Neuausgabe: 14.4.72 BM:

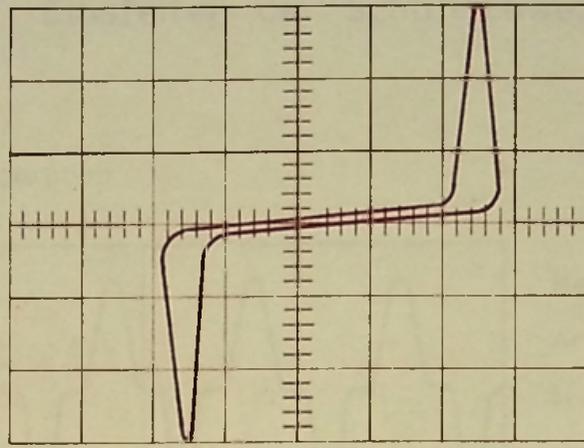
Ers. $\frac{f}{d}$

Name: Ma/Ka

Abt.: TVO

Es folgt Blatt: 8

Einstellen der Motordrehzahl

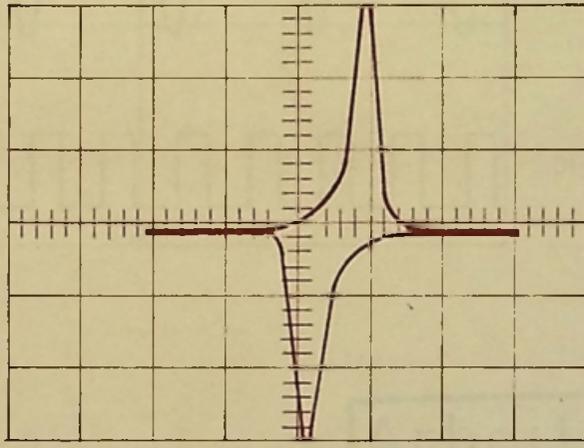


Halbwellen an den Endpunkten

Oszillographeneinstellung

Time /CM 5ms
Vols /CM 0,1Vss
AC

Arbeitspause
17.11.72 drung nicht berücksichtigt

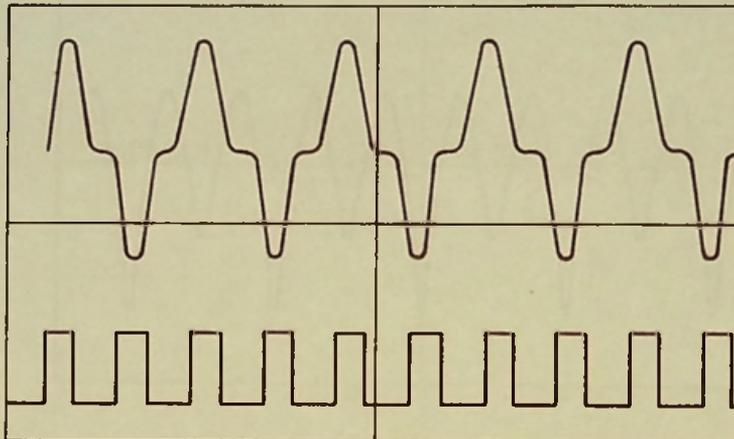


17. Mai 1972

Richtige Einstellung

Einstellen der Schaltschwelle

Bild am Oszillographen



Meßpunkt Mi bzw. Md

Analogsignal

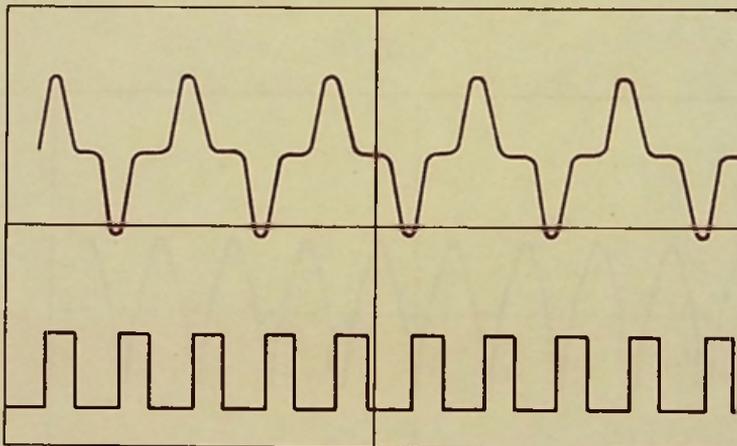
z.B. $\geq 600 \text{ mV}_{SS}$

$U = 0,2 \text{ V/cm}$

Meßpunkt Mk bzw. Mf

Digitalsignal

$U = 5 \text{ V/cm}$



Richtige Einstellung

Analogsignal

$150 \text{ mV}_{SS} \pm 10 \%$

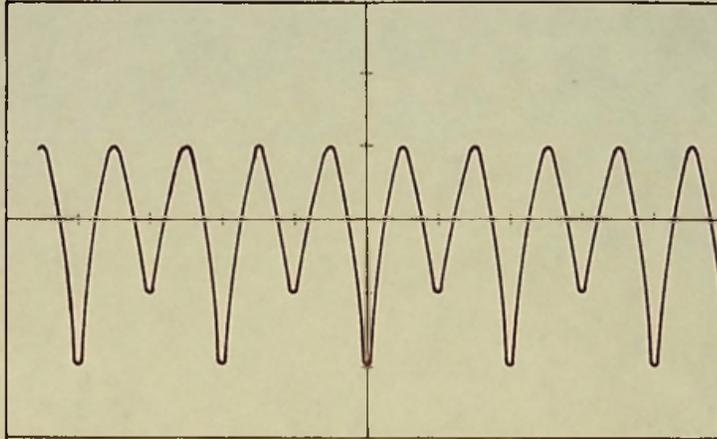
Digitalsignal

Arbeitspause
Wahl der Änderung nicht berücksichtigt

17. Mai 1972

Einstellung der Schaltsymmetrie

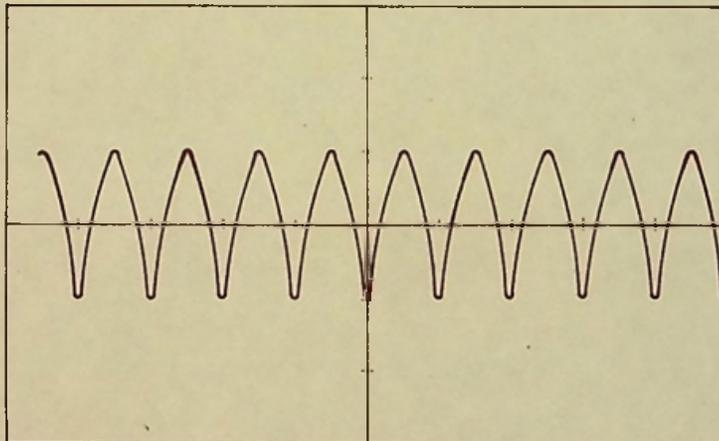
Bild am Oszillographen



Meßpunkt Mh bzw. Mc

Signal
unsymmetrisch

$U = 1,0V / cm$
 $t = 2ms / cm$



Signal
symmetrisch

Richtige Einstellung

17. Mai 1972

Arbeitspause
11.11.1972 nicht berücksichtigt