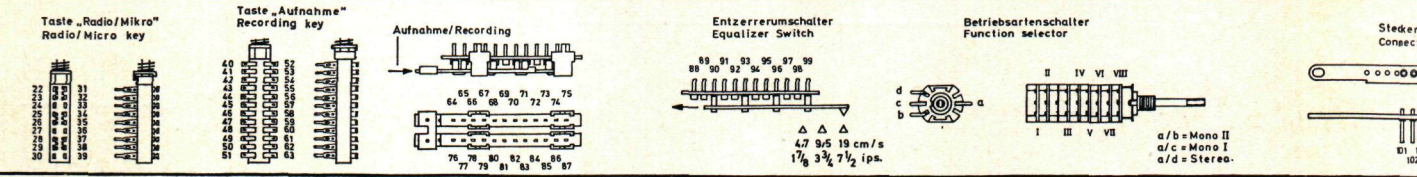


Die Stifte 1 bis 14 dienen als Verbindung beim Einbau der Aussteuerungsautomatik.
 Pins 1 to 14 serve as connection, when installing the automatic level control.

Hör-Sprechkopf
 Rec.-Playback Head
 684-42731 (2 Spur/2Track)
 684-42732 (4 Spur/4Track)

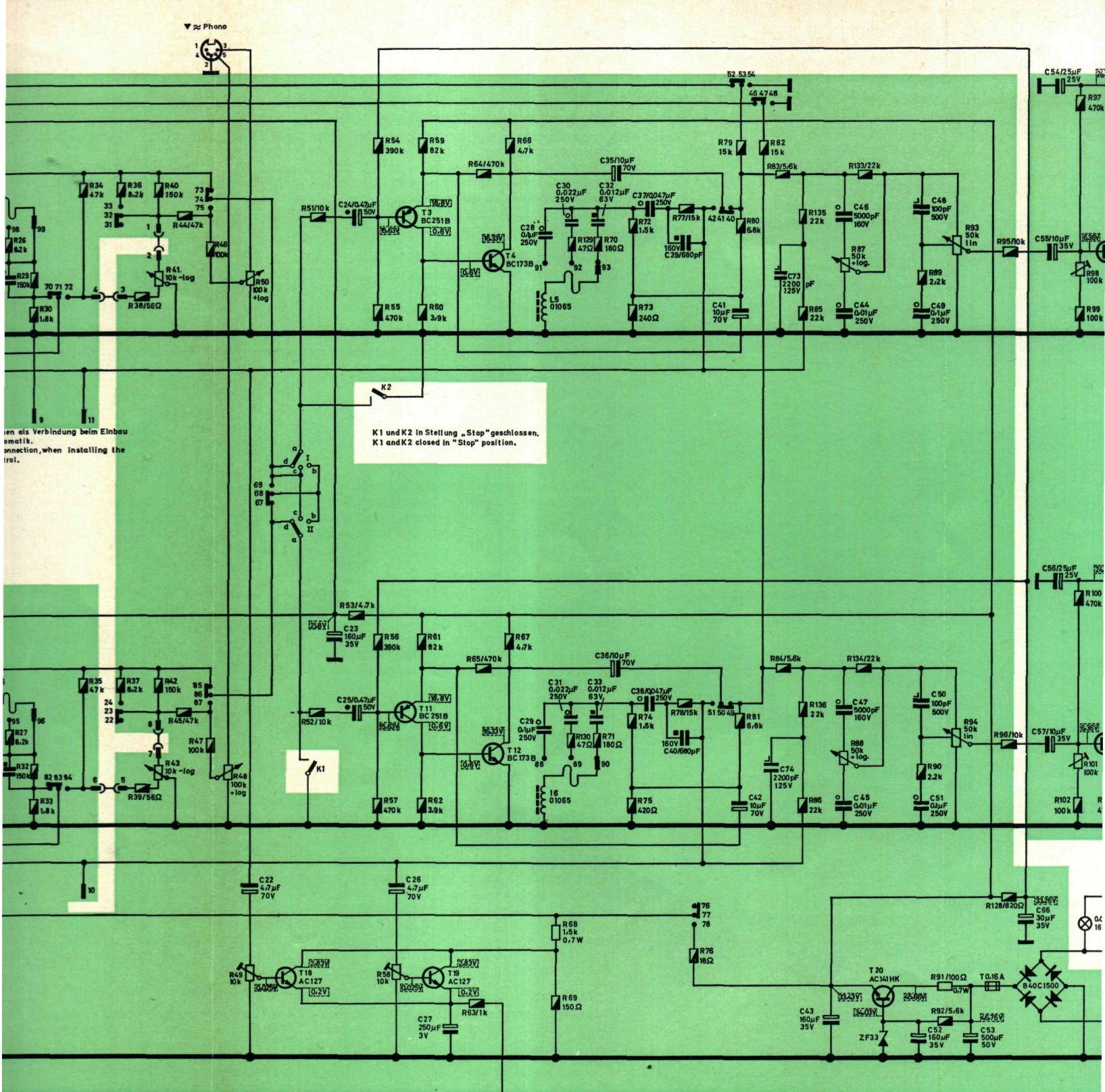
Löschkopf
 Erase Head
 683-42749 (2 Spur/2Track)
 683-42750 (4 Spur/4Track)

R	2	3	131	7,8,10	11	12,14	18	20,21	24,28	26	29,30	34	35	38	40,41,44	46	50	
C	1	2	132	4	6,8	67,68	14,16	18	20	21	22,23	25,31	27	32,33	1,2	73,74,75	49	
Kontakte Contacts	101,102,103,VIII a-d,VII a-d 104,105,106,108,VI a-d,V a-d 109,110,111,112			37,38,39,28,29,30,64,65,66 55,56,57,79,80,81,58,59,60			13	12	14	97	98	99	99,70,71,72	11	4,31,32,33,3	1,2	73,74,75	22



- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>Änderung ab Gerät Nr. 280025350:
 R 75/240 Ω;
 C 67 und C 68 entfallen;</p> <p>Alterations valid from ser. no. 280025350:
 R 75/240 Ω;
 C 67 and C 68 omitted;</p> | <p>Änderung ab Gerät Nr. 280031970:</p> <p>Alterations valid from ser: no. 280031970:</p> | <p>C 1 und C 2/30 — 90 pF;
 Parallel zum Gleichrichter B 40 C 1500 (wechselstromseitig) einen Kondensator (C75) von 0,015 μF/620 V schalten;</p> <p>C 1 und C 2/30 — 90 pF;
 solder a capacitor (C 75) of 0.015 μF/620 volts parallel to the A. C. side of the rectifier B 40 C 1500;</p> | <p>Änderung ab Gerät Nr. 280046400:</p> <p>Alterations valid from ser. no. 280046400:</p> | <p>Widerstand (R 137) 15 kΩ zwischen Kontakt 5 schalten;
 Widerstand (R 138) 15 kΩ zwischen Kontakt 4 schalten;</p> <p>Solder a resistor (R 137) of 15 kΩ between contact 5 and 54;
 solder a resistor (R 138) of 15 kΩ between contact 4 and 48;</p> |
|---|---|---|---|---|

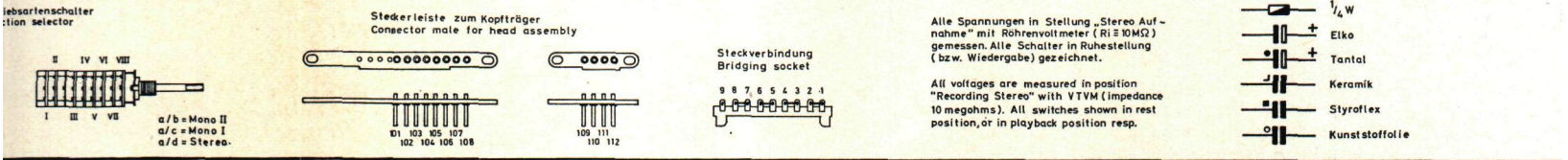
X11/0034/773a/002



en als Verbindung beim Einbau
omatik.
onnection, when installing the
rol.

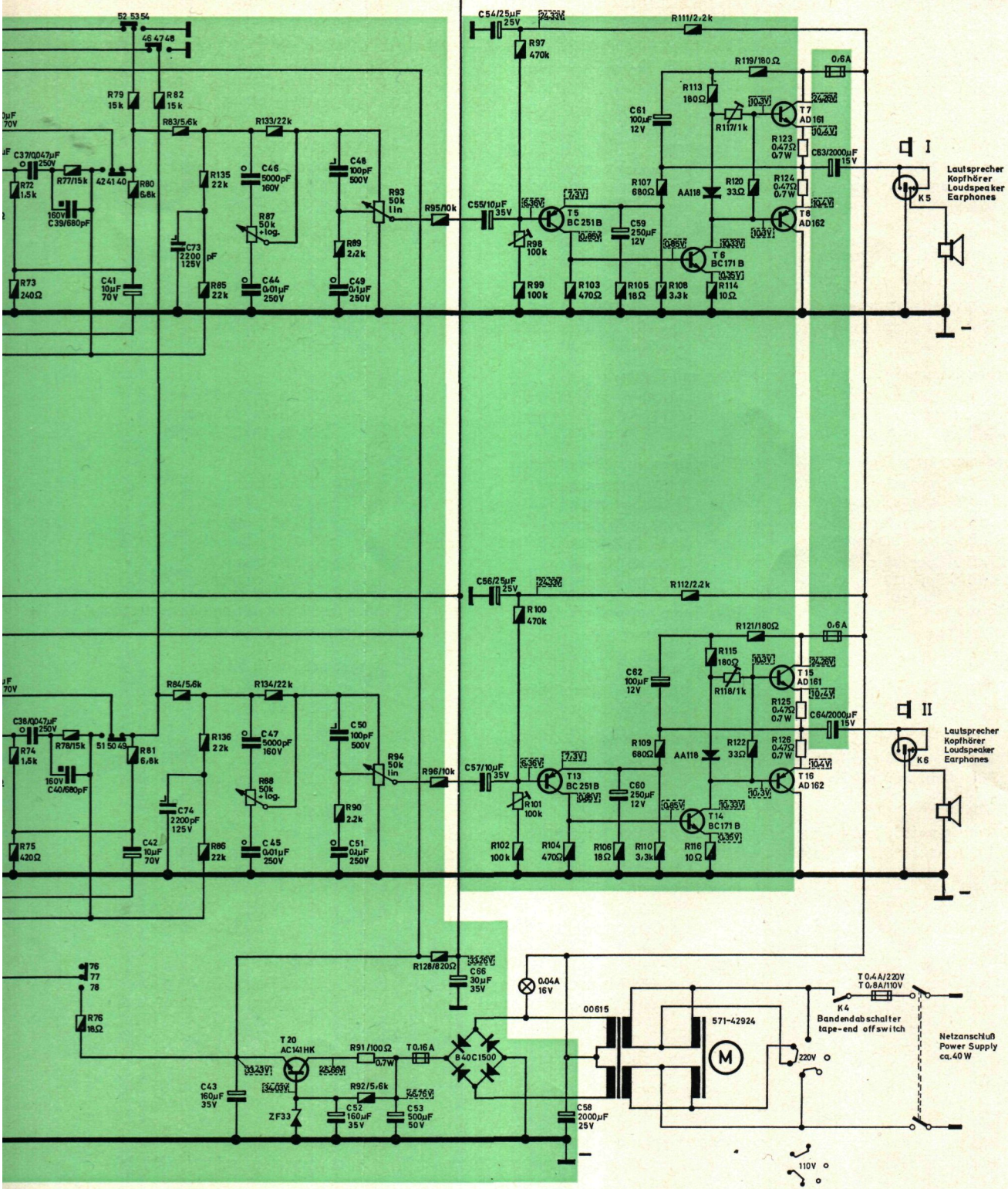
K1 und K2 in Stellung „Stop“ geschlossen.
K1 and K2 closed in "Stop" position.

26	29,30	34	36	38	40,41,44	46	50	51	53	54,55	59,60	64	66	129	70	72,73	77	79	82	83,85	133	87	89	93	95	97,98		
27	32,33	35	37	39	42,43,45	47,48	49	52	56,57	58	61,62	65	67	68	69	74,75	76	80	81	84,86	134	88	90	91,94	96	99,100		
20	21																											
98	99	70,71,72	11	4,31,32,33,3	1,2	73,74,75	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	35	37	39	40	41	42	73	74	4,4.45,46,47	48/49	54,55	56,57
95	96	82,83,84	10	6,22,23,24,5	7,8	85,86,87	67,68,69	11	a-d	II	a-d	K1	K2	91	92	93	98	89	90	52,53,54,46,47,48	40,41,42,49,50,51	4,3	53	52	53	66		



Änderung ab Gerät Nr. 280054350:
Widerstand (R 137) 15 kΩ zwischen Kontakt 53 und 54 schalten;
Widerstand (R 138) 15 kΩ zwischen Kontakt 47 und 48 schalten;

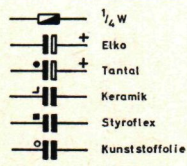
Alterations valid from ser. no. 280054350:
R 9, R 10/1,5 MΩ; R 99, R 102/82 kΩ; R 97, R 100/100 kΩ; R 111, R 112/47 kΩ; R 98, R 101, R 114, R 116, R 118, R 119, R 120 and R 122 omitted (solder bridges instead); Diode AA 118 becomes diode AA 118 (channel I and channel II); Kondensator (C 76) 300 pF zwischen Basis und Kollektor von T 6 schalten; Kondensator (C 77) 300 pF zwischen Basis und Kollektor T 14 schalten; T 1, T 2, T 9 und T 10 / BC 384 B; T 6, T 10 / BC 232; T 20 / AC 141 HK → AC 176 K;



72,73 74,75	77	79	82	83,85 84,86	133	87	89	93	95	97,98 99,100 101,102	103	105	107,108 109,110	111, 113, 117, 120 112, 114, 118, 121 115, 116, 119, 122	123, 124 125, 126	R
37 38	39 40	41 42	73 74	44, 45, 46, 47	43	48, 49 50, 51 52	53	55	56	54, 55 56, 57	58	59 60	61 62	63 64	C	
76, 77, 78 76 77 78														K5 K6	Kontakte Contacts	

Alle Spannungen in Stellung „Stereo Aufnahme“ mit Röhrevoltmeter (Ri $\geq 10M\Omega$) gemessen. Alle Schalter in Ruhestellung (bzw. Wiedergabe) gezeichnet.

All voltages are measured in position "Recording Stereo" with VTVM (Impedance 10 megohms). All switches shown in rest position, or in playback position resp.



UHER VARIOCORD 263 STEREO

Stromlaufplan

Gültig ab Gerät Nr. 280009001
Änderung vorbehalten!

Circuit Diagram

Valid from ser. no. 280009001
Alterations reserved!

Änderung ab Gerät Nr. 280065001: R 29, R 32/390 k Ω ; R 91/47 Ω ; C 37, C 38, 0,1 μ F; C 43 entfällt; C 66/150 μ F; C 6/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 11; C 7/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 12; C 69/100 pF parallel zu L 4; C 70/100 pF parallel zu L 3; T 20/AC 176 K \rightarrow BC 141/10;

Änderung ab Gerät Nr. 280065001: R 29, R 32/390 k Ω ; R 91/47 Ω ; C 37, C 38, 0,1 μ F; C 43 entfällt; C 66/150 μ F; C 6/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 11; C 7/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 12; C 69/100 pF parallel zu L 4; C 70/100 pF parallel zu L 3; T 20/AC 176 K \rightarrow BC 141/10;

Weitere Änderungen siehe Rückseite!

Änderung ab Gerät Nr. 280065001: R 29, R 32/390 k Ω ; R 91/47 Ω ; C 37, C 38, 0,1 μ F; C 43 entfällt; C 66/150 μ F; C 6/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 11; C 7/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 12; C 69/100 pF parallel zu L 4; C 70/100 pF parallel zu L 3; T 20/AC 176 K \rightarrow BC 141/10;

Änderung ab Gerät Nr. 280065001: R 29, R 32/390 k Ω ; R 91/47 Ω ; C 37, C 38, 0,1 μ F; C 43 entfällt; C 66/150 μ F; C 6/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 11; C 7/300 pF \rightarrow 1000 pF parallel zu R 12; C 69/100 pF parallel zu L 4; C 70/100 pF parallel zu L 3; T 20/AC 176 K \rightarrow BC 141/10;

Further details see overleaf!

Technische Daten:

Alle technischen Daten werden entsprechend den durch die deutschen Normen (DIN) festgelegten Meßvorschriften für Magnettongeräte angegeben. Als Bezugsband dient BASF-DP26 Charge C 264 Z.

Aufzeichnung:

4-Spur oder 2-Spur
(durch Auswechseln des
Tonkopfrägers)

Bandgeschwindigkeiten:

4,75 cm/s, 9,5 cm/s, 19 cm/s

Frequenzumfang:

30— 8 000 Hz (4,75 cm/s)
30—15 000 Hz (9,5 cm/s)
30—20 000 Hz (19 cm/s)

Tonhöhenchwankungen:

±0,30 % (4,75 cm/s)
±0,10 % (9,5 cm/s)
±0,05 % (19 cm/s)

Ruhegeräuschspannungsabstand:

> 52 dB/2-Spur oder
> 50 dB/4-Spur (4,75 cm/s)
> 53 dB/2-Spur oder
> 51 dB/4-Spur (9,5 cm/s)
> 55 dB/2-Spur oder
> 53 dB/4-Spur (19 cm/s)

Generatorfrequenz:

98 kHz ± 5 %

Ausgangsleistung:

2x6W/4Ohm(Sinus)
2x9W/4Ohm(Musik)

Eingang: Mikrophon

> 0,14 mV max. 30 mV/4-Spur
> 0,28 mV max. 60 mV/2-Spur

Eingang: Radio

> 1,6 mV max. 600 mV/4-Spur
> 3,1 mV max. 1,2 V/2-Spur

Eingang: Phono I

> 70 mV max. 7 V/4-Spur
> 140 mV max. 14 V/2-Spur

Eingang: Phono II

> 150 mV max. 25 V/4-Spur
> 300 mV max. 50 V/2-Spur

Ausgang:

2x500mV an 15kOhm

Lautsprecher:

2x7Ohm

Stromart:

Wechselstrom 50 Hz (60 Hz)

Leistungsaufnahme:

ca. 40 W

Technical Specifications:

All specifications are given on the basis of the pertaining German DIN standards. For measurements use BASF-DP 26 Test tape batch no. C 264 Z only.

Recording:

4-track or 2-track
(by interchanging the Head Mount)

Tape Speeds:

1 7/8 ips, 3 3/4 ips, 7 1/2 ips

Frequency response:

30— 8,000 Hz at 1 7/8 ips
30—15,000 Hz at 3 3/4 ips
30—20,000 Hz at 7 1/2 ips

Wow and Flutter:

±0.30% at 1 7/8 ips
±0.10% at 3 3/4 ips
±0.05% at 7 1/2 ips

Signal-to-noise ratio weighted:

> 52 db/2-track or
> 50 db/4-track (1 7/8 ips)
> 53 db/2-track or
> 51 db/4-track (3 3/4 ips)
> 55 db/2-track or
> 53 db/4-track (7 1/2 ips)

Bias frequency and erasing:

98 kHz ± 5 %

Output power:

2x6W/4Ohm(continuous power)
2x9W/4Ohm(peak to peak)

Input: microphone

> 0.14 mV max. 30 mV/4-track
> 0.28 mV max. 60 mV/2-track

Input: radio

> 1.6 mV max. 600 mV/4-track
> 3.1 mV max. 1.2V/2-track

Input: phono I

> 70 mV max. 7 V/4-track
> 140 mV max. 14 V/2-track

Input: phono II

> 150 mV max. 25 V/4-track
> 300 mV max. 50 V/2-track

Output:

2x500mV across 15kOhm

Loudspeaker:

2x7Ohm

Power supply:

alternating current 50 Hz (60 Hz)

Power Consumption:

approx. 40 W

Caractéristiques techniques:

Toutes les caractéristiques techniques ont été déterminées au moyen d'une bande de référence à faible bruit de fond (BASF-DP 26 Charge C 264 Z) et d'après les méthodes prescrites pour les magnétophones par les normes allemandes DIN.

Technique d'inscription:

Quatre pistes ou bipiste
(unité de têtes magnétiques
interchangeable)

Vitesses de défilement:

4,75 cm/s, 9,5 cm/s, 19 cm/s

Gamme de fréquences:

30— 8.000 Hz en 4,75 cm/s
30—15.000 Hz en 9,5 cm/s
30—20.000 Hz en 19 cm/s

Pleurage:

±0,30% en 4,75 cm/s
±0,10% en 9,5 cm/s
±0,05% en 19 cm/s

Dynamique:

> 52 dB/2 pistes
> 50 dB/4 pistes
> 53 dB/2 pistes
> 51 dB/4 pistes
> 55 dB/2 pistes
> 53 dB/4 pistes

Fréquence des impulsions de commande:

98 kHz ± 5 %

Puissance de sortie à 4 Ohm:

2x9 W «musique»
2 x 6 W en régime continu

Entrée: Microphone

> 0,14 mV max. 30 mV/4 pistes
> 0,28 mV max. 60 mV/2 pistes

Entrée: Radio

> 1,6 mV max. 600 mV/4 pistes
> 3,1 mV max. 1,2 V/2 pistes

Entrée: Phono I

> 70 mV max. 7 V/4 pistes
> 140 mV max. 14 V/2 pistes

Entrée: Phono II

> 150 mV max. 25 V/4 pistes
> 300 mV max. 50 V/2 pistes

Sorties:

2x > 500 mV à 15kOhm

Haut-parleur:

2x7 Ohm

Alimentation:

courant alternatif 50 Hz (60 Hz)

Puissance consommée:

env. 40 W

Änderung ab Gerät Nr. 2800 114 400 — 2800 137 650:

R 60, R 62/3,9 kΩ → 4,7 kΩ; R 66, R 67/4,7 kΩ → 2,2 kΩ; R 70, R 71/180 Ω → 120 Ω; R 139/22 kΩ zwischen Basis und Kollektor von T 18 schalten; R 140/22 kΩ zwischen Basis und Kollektor von T 19 schalten; C 37, C 38/0,1 μF → Elko 0,1 μF; C 76, C 77/300 pF → 560 pF; C 78/33 pF zwischen Basis und Kollektor von T 17 schalten; C 79/1000 pF von Punkt R 111, R 119 und Kollektor T 7 auf Masse legen; C 80/33 pF parallel zu C 1 schalten; C 81/33 pF parallel zu C 2 schalten; die Stifte 1 bis 14 entfallen;

Alterations valid from ser. no. 2800 114 400 — 2800 137 650:

R 60, R 62/3.9 kΩ → 4.7 kΩ; R 66, R 67/4.7 kΩ → 2.2 kΩ; R 70, R 71/180 Ω → 120 Ω; solder a resistor R 139/22 kΩ between basis and collector of T 18; solder a resistor R 140/22 kΩ between basis and collector of T 19; C 37, C 38/0.1 μF → electrolytic capacitor 0.1 μF; C 76, C 77/300 pF → 560 pF; solder a capacitor C 78/33 pF between basis and collector of T 17; connect capacitor C 79/1000 pF of R 111, R 119 and collector of T 7 to the chassis; solder a capacitor C 80/33 pF parallel of the C 1; solder a capacitor C 81/33 pF parallel of the C 2; pins 1 to 14 omitted;

Reglereinstellung

Vor Einstellung aller Regler ist zu prüfen, ob die Spannungen am T 7 (C) und T 20 (E) mit den auf dem Schaltbild angegebenen Werten übereinstimmen. Alle Messungen über Band sind mit UHER-Testband durchzuführen.

R 49 Aussteuerungsanzeige Kanal 1

Vierspurkopfräger aufsetzen oder die Kontakte 105 und 106 an der Steckerleiste zum Kopfräger kurzschließen.

Tongenerator an die Kontakte 1 und 2 der Buchse „Radio“ anschließen und ca. 10 mV/330 Hz einspeisen. NF-Voltmeter an den Kontakt 41 der Taste „Aufnahme“ anschließen. Gerät auf „Aufnahme und Stereo“ schalten. Regler „Pegel I“ so weit nach rechts drehen, bis das angeschlossene NF-Voltmeter 1,5 V (4 Spur) bzw. 2,5 V (2 Spur) anzeigt. Regler R 49 so einstellen, daß das Aussteuerungsinstrument 0 dB anzeigt.

R58 Aussteuerungsanzeige Kanal 2

Die Einstellung der Aussteuerungsanzeige Kanal 2 erfolgt mit R58 wie unter „R49 Aussteuerungsanzeige Kanal 1“ beschrieben. Der Tongenerator ist an die Kontakte 4 und 2 der Buchse „Radio“ anzuschließen. Meßpunkt für das NF-Voltmeter ist Kontakt 50 der Taste „Aufnahme“.

HF-Vormagnetisierung

Die HF-Vormagnetisierung beeinflusst den Frequenzgang des Gerätes, die endgültige Einstellung erfolgt nach der Kontrolle des Frequenzganges.

a) C 1 HF-Vormagnetisierung Kanal 1

NF-Voltmeter über einen Spannungsteiler gemäß Abb. 1 an den Kontakt 109 der Steckerleiste für den Kopfräger anschließen. Gerät auf "Aufnahme" und "Stereo" schalten und mit C 1 eine Spannung von ca. 250 mV bei 2-Spur- und von ca. 200 mV bei 4-Spur-Kopfrägern einstellen.

b) C2 HF-Vormagnetisierung Kanal 2

NF-Voltmeter über einen Spannungsteiler gemäß Abb. 1 an den Kontakt 112 der Steckerleiste für den Kopfräger anschließen. Gerät auf "Aufnahme" und „Stereo“ schalten und mit C 2 eine Spannung von ca. 250 mV bei 2-Spur- und von ca. 200 mV bei 4-Spur-Kopfrägern einstellen.

Messung der Störspannung

Die Ermittlung z. B. des Fremdspannungsabstandes nach DIN 45405 setzt die Anwendung von Meßgeräten mit speziellen Eigenschaften voraus. Da derartige Meßgeräte in den meisten Werkstätten nicht vorhanden sind, wird die nachfolgend beschriebene Messung empfohlen:

NF-Millivoltmeter an die Kontakte 3 und 2 (Kanal 1) bzw. 5 und 2 (Kanal 2) der Buchse "Radio" anschließen. UHER-Testband auf dem Gerät vollständig löschen (beide Pegelregler auf den linken Anschlag drehen) und anschließend wiedergeben. Die dabei vom NF-Millivoltmeter angezeigte Spannung darf max. 2,5 mV betragen.

NF-Voltmeter Ri > 10 MOhm

Directions for adjusting the variable resistors

Before adjusting the variable resistors, first check whether the voltages across the T 7 (C) and T 20 (E) coincide with the values marked in the circuit diagram. All measurements made with tape should be performed with UHER test tape.

R49 Recording level indication for channel 1

Insert four-track sound head assembly or short out contacts 105 and 106 at connector male for head assembly.

Connect audio oscillator to the terminals 1 and 2 of the RADIO socket and apply an audio signal of approx. 10mV/330Hz. Connect AF voltmeter to the terminal 41 of the RECORDING key. Switch recorder to RECORDING and STEREO. Adjust variable resistor LEVEL 1 clockwise, until the AF voltmeter reads 1.5 V (4 track) or 2.5 V (2 track). Adjust variable resistor R49 so that the recording level indicator reads 0 dB.

R 58 Recording level indication for channel 2

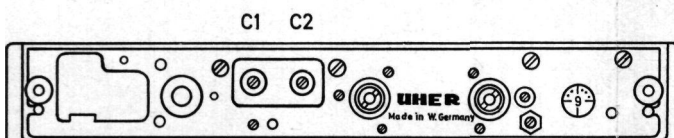
Adjustment of recording level indication for channel 2 is effected with R 58, as described under "R49 Recording level indication for channel 1". Connect audio oscillator to the terminals 4 and 2 of the RADIO socket. Terminal 50 of the RECORDING key is measuring point for the AF voltmeter.

RF bias

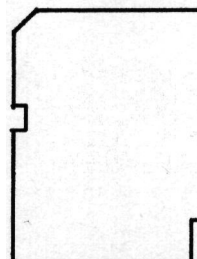
The RF bias control influences the frequency response of the recorder, the final adjustment should be made after checking the frequency response.

a) C 1 RF bias control for channel 1

Connect electronic AF voltmeter to the capacitor 109 of the connector male for head assembly



Kopfräger
Head mount



Aufnahme-Wiedergabe
Recording-Playback

by way of an attenuator as shown in Fig. 1. Switch recorder to RECORD STEREO and adjust C 1 to a voltage of approx. 250 mV for two track models and to a voltage of approx. 200 mV for four track models.

b) C 2 RF bias control for channel 2

The lower recording head system is adjusted with C 2 as described under C 1 RF bias for channel 1. Connect AF voltmeter to terminal 112 of the connector mal for head assembly.

Measuring the signal-to-noise ratio

The determination of the unweighted signal/noise ratio conforming to the German Standard DIN 45405 calls for the use of special instruments. Since such instruments are not available in the majority of workshops, the following measuring procedure is recommended.

Connect AF voltmeter to the terminals 3 and 2 (channel 1) or 5 and 2 (channel 2) of the RADIO socket. Completely erase the UHER test tape with the recorder (turn both recording level controls counter-clockwise as far as they will go) and then play back tape. The value now indicated by the AF voltmeter must not exceed 2.5 mV.

AF Voltmeter Ri > 10 MOhm

Instructions de réglage

Avant le réglage des potentiomètres, il faut vérifier si la tension spécifiée sur les T 7 (C) et T 20 (E) concorde avec la valeur respectivement indiquée sur le schéma de circuit. Pour toutes les mesures à exécuter avec une bande magnétique, il convient d'utiliser une bande de test UHER.

R49—Ajustage du modulomètre (canal 1)

Monter une unité de têtes magnétiques « quatre pistes » ou court-circuiter les contacts 105 et 106 sur la réglette mâle affectée à cette unité.

Brancher un générateur BF sur les contacts 1 et 2 de la prise « Radio » et appliquer un signal de 330 Hz à 10 mV. Raccorder un voltmètre à lampe BF sur le contact 41 de la touche « Enregistrement ». Enclencher le magnétophone en régime « Enregistrement » et « Stéréo ». Manœuvrer vers la droite le bouton du régleur « Niveau 1 », jusqu'à ce que le voltmètre indique une valeur de 1,5 V (4 pistes) ou 2,5 V (bipistes). Ajuster ensuite le potentiomètre R49, de façon que l'aiguille du modulomètre s'immobilise sur « 0 dB ».

R58—Ajustage du modulomètre (canal 2)

L'ajustage du modulomètre pour le canal 2 s'opère comme décrit ci-dessus pour le canal 1, mais avec le potentiomètre R 48.

Le générateur BF est à brancher sur les contacts 4 et 2 de la prise « Radio », tandis que le voltmètre à lampe BF est à raccorder sur le contact 50 de la touche « Enregistrement ».

Prémagnétisation HF

La prémagnétisation HF se répercute sur la courbe de réponse enregistrement-lecture du magnétophone. Le réglage définitif exécuté par conséquent après le contrôle de la courbe de réponse.

a) C 1 (canal 1)

A travers un diviseur de tension, brancher un voltmètre BF sur le contact 109 de la réglette mâle affectée à l'unité de têtes magnétiques (voir fig. 1). Enclencher le magnétophone en régime « Enregistrement » et « Stéréo ». Ajuster le condensateur C 1 de façon que le voltmètre indique une tension de 250 mV (pour une unité de têtes magnétiques « bipiste ») ou de 200 mV (pour une unité de têtes magnétiques « quatre pistes »).

b) C2 (canal 2)

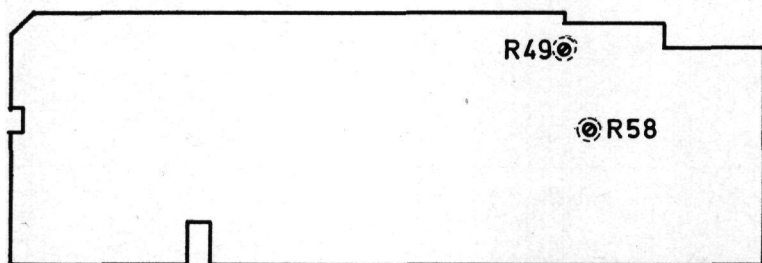
A travers un diviseur de tension, brancher un voltmètre BF sur le contact 112 de la réglette mâle affectée à l'unité de têtes magnétiques (voir fig.1). Enclencher le magnétophone en régime « Enregistrement » et « Stéréo ». Ajuster le condensateur C 2 de façon que le voltmètre indique une tension de 250 mV (pour une unité de têtes magnétiques « bipiste ») ou de 200 mV (pour une unité de têtes magnétiques « quatre pistes »).

Mesure du bruit de fond non pondéré

La détermination du bruit de fond non pondéré. Conformément à la norme DIN 45505, impose l'utilisation d'appareils de mesure dotés de caractéristiques spéciales. Attendu que la plupart des ateliers de dépannage ne disposent pas de tels appareils, la méthode suivante est recommandée:

Brancher un millivoltmètre BF sur les contacts 3 et 2 (canal 1) ou respectivement 5 et 2 (canal 2) de la prise « Radio ». Insérer une bande de test UHER et effacer toutes les pistes, après avoir amené les deux régleurs « Niveau 1 » et « Niveau 2 » sur leur butée gauche. Reproduire la bande effacée. La tension alors indiquée par le millivoltmètre BF ne doit pas dépasser une valeur de 2,5 mV.

BF voltmètre Ri > 10 MOhm



Aufnahme-Wiedergabeverstärker
Recording-Playback amplifier

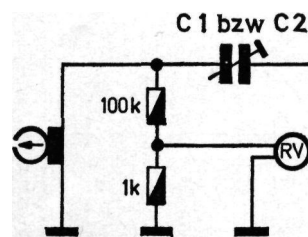


Abb. 1
Fig. 1