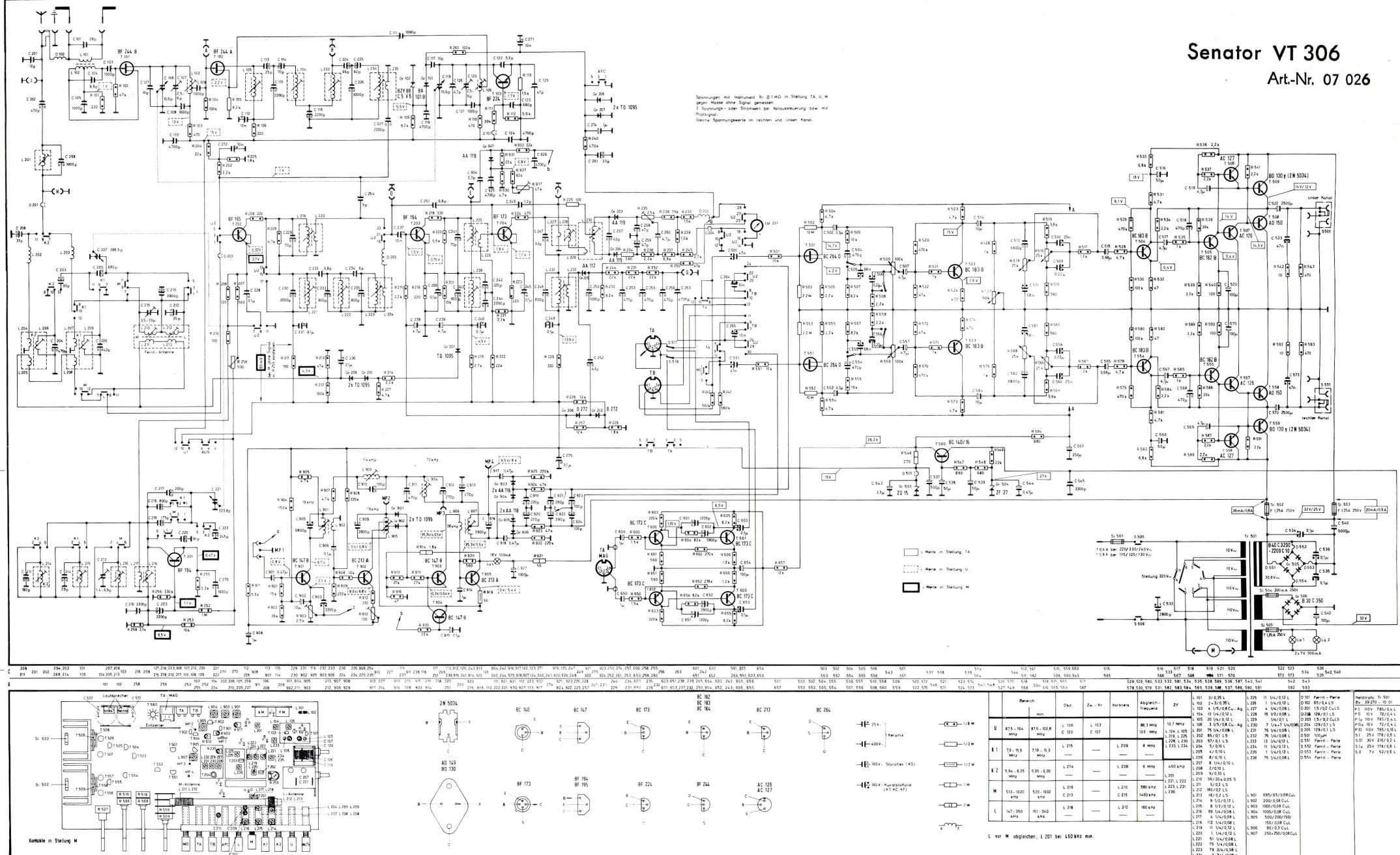


ACHTUNG: Dieses Schallbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden! Änderungen vorbehalten

Senator VT 306

Art.-Nr. 07 026



Stereo-Decoder Senator VT 306

Abgleichvorschrift:

Vorbemerkung:

Der Stereo-Decoder wurde in unserem Werk sorgfältig eingestellt. Abgleicharbeiten sollten nur durchgeführt werden, wenn ein Defekt vorliegt. Wenn Spezialmeßgeräte fehlen, kann behelfsmäßig während einer UKW-Testsendung, bei der abwechselnd nur ein Kanal moduliert wird, mittels R 903 der günstigste Übersprechwert eingestellt werden, indem man auf Tonminimum im unmodulierten Kanal nachregelt. Auf genaue Senderabstimmung ist hierbei zu achten.

Erforderliche Meßgeräte

UKW-FM-Sender (für Stereomodulation bis 53 kHz geeignet), Stereo-Coder, Outputmeter (Röhrenvoltmeter, kleinster Meßbereich ca. 100 mV, Eingangskapazität mit Kabel max. 100 pF, sonst mit Serien C verkleinern), Oszillograph, Voltmeter für Gleichspannung (Ri = 10 kOhm/V) und ein RC-Generator max. Tonfrequenz von 120 kHz.

Abgleichvorbereitung

Voraussetzung für einwandfreies Funktionieren des Decoders ist ein sauberes Arbeiten des Empfängers. (Vor dem Nachgleichen des Decoders erst Empfänger prüfen bzw. nachgleichen.) UKW-Taste gedrückt. Sender über abgeschirmte Leitung mit dem Antenneneingang (240 Ohm) des Empfängers verbinden und mit einem Stereosignal modulieren. Zur Sendermodulation ist zu beachten, daß das vom Stereo-Decoder gelieferte Pilotsignal (19 kHz) allein moduliert, den Senderhuf 6,35 kHz nicht überschreitet. HF-Spannung des Senders ca. 10 mV. Übersprechregler R 903 und Decoderschwellwertregler R 910 auf Mittelstellung. ZF-Schwellwertregler R 917 aufrechten Anschlag.

Anmerkung:

Der richtig eingestellte Decoder schaltet unterhalb der für Stereoeingang nötigen Eingangsspannung auf Monoempfang. Bei Vergrößerung der Eingangsspannung über einen Wert, der ca. 50 % der maximalen Pilotamplitude entspricht, schaltet der Decoder auf Stereoeingang. Gleichzeitig spricht die Leuchtanzeige an. Die Umschaltung wird ausgelöst, wenn die Pilotspannung (19 kHz) am Decoder-eingang MP 1 etwa ca. 120 mVss beträgt und gleichzeitig an der UKW-Antennenbuchse ein HF-Signal von 20µV steht (einstellbar mit R 917 von 5–100 µV). Zur Einstellung des HF-Schwellwertes sollte das Ausgangssignal des Meßsenders heruntergeregelt werden. Den Regler R 917 auf linken Anschlag drehen. Danach die Meßspannung auf 20 µV erhöhen und den Regler R 917 soweit nach rechts drehen, bis die Anzeigelampe aufleuchtet.

Abgleich-vorgang	Sendermodulation	Indicator-anschluß	Abgl.-Punkt	Einstellwert	Bemerkungen
Filter	72 kHz 114 kHz	Meßpunkt 3	L 904* L 903*	min. min.	RC-Generator an Decoder-Eing. MP 1. Kurzschlußstecker nur b. Filterabgleich entfernen
19 kHz Kreise	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz	Meßpunkt 2 (Rö.-Voltmet., Oszillograph)	L 901* L 905*	max. (ca. 17 V _{ss})	Coder nur mit Pilot modulieren
38 kHz Kreise	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz	Meßpunkt 4 (Rö.-Voltmet., Oszillograph)	L 907*	max. (ca. 19 V _{ss})	
Phasen-korrektur	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz 1 kHz links Hub ca. 40 kHz	NF-Buchse rechts (Outputmeter)	R 903 L 905	R 903 ca. 20° nach links drehen min. Spule min. Regler	
Übersprechen	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz 1 kHz links Hub ca. 40 kHz	NF-Buchse rechts (Outputmeter)	R 903	min.	Übersprechdämpfung bei 1 kHz mindestens 34 dB (Spannungs- verhältnis ≈ 1 : 50)
Kontrolle der Kanal-trennung	19 kHz, Hub ca. 6,35 kHz Abwechselnd links und rechts 1 kHz Hub ca. 40 kHz	NF-Buchse rechts und links (Outputmeter)	R 903	min. (bester Mittelwert für alle Frequenzen links und rechts	
Kontrolle des Decoderschwell-wertes für die Umschaltung auf Stereo-empfang	A: Coder mit Pilot-regelung: Pilotub auf 50% ca. 3,2 kHz ca. 10 mV HF-Aus-gang, NF 1 kHz (1,3 kHz) links, Hub ca. 40 kHz B: Coder mit HF-Regelung: Pilotub 50% ca. 3,2 kHz 10 mV HF-Ausgang, NF 1 kHz links, Hub ca. 40 kHz	Decodereingang MP 1 Rö.-Voltmet., Oszillograph Rö.-Voltmet., Oszillograph	R 910 R 910	Pilotspan-nung 19 kHz aufrechten bis die Stereoampe aufleuchtet	Decoderschwellwert-regler R 910 soweit aufdrehen bis die Stereoampe aufleuchtet
	Sender: HF-Aus-gang 10 mV Modulation: 50%, Pilot 19 kHz		R 910		
ZF-Schwellwert	Sender: Pilotub 6,35 kHz HF-Aus-gang ca. 20 µV an 240 Ohm		R 917		ZF-Schwellwertregler R 917 soweit aufdrehen bis die Stereoampe aufleuchtet

* alle Spulen äußere Kernstellung!

Instructions d'alignement:

Préface

Le stéréo-décodeur a été soigneusement ajusté dans notre usine. Des travaux d'alignement ne devraient être faits qu'en cas d'une panne.

Si l'on ne dispose pas d'appareils de mesure spéciaux, il sera possible, provisoirement, pendant une émission d'essai sur FM pour laquelle un seul canal est modulé à la fois alternativement, d'ajuster à la meilleure valeur de cross-talk (diaphonie) au moyen du R 903 en rajustant au minimum du son dans le canal non-modulé. Y observez une synchronisation d'émission exacte.

Appareils de mesure nécessaires

Générateur FM (approprié pour une modulation stéréo jusqu'à 53 kHz), Stéréo-coder, Outputmètre (Voltmètre à lampes, étendue de mesure minimum d'environ 100 mV, capacité d'entrée, câble y compris, 100 pF max., autrement à être diminué par séries C), Oscilloscope, Voltmètre pour tension continue (Ri = 10 kOhm/V), et un générateur RC audiofréquence maximum de 120 kHz.

Préparation pour l'alignement

La condition sine qua non pour assurer un fonctionnement correct du décodeur est un fonctionnement impeccable du récepteur. (Avant de procéder à l'alignement du décodeur, il faut, par conséquent, vérifier le fonctionnement régulier du poste récepteur et, en cas de défaut, retoucher l'alignement de l'appareil.) La touche d'essai UKW (OUC) doit être enfoncée. Raccorder le générateur de mesure par un câble blindé avec les bornes d'entrée (240 Ohm) pour la connexion de l'antenne au récepteur et moduler le récepteur avec un signal stéréophonique. Pour l'alignement il faut observer que ce soit seulement le signal-pilote (19 kHz), fournis par le stéréo-coder, qui module et ne surpasse l'excursion de l'émetteur de 6,35 kHz, tension HF de l'émetteur environ 10 mV. Régulateur de cross-talk R 903 et régulateur de la valeur de seuil du décodeur R 910 à position médiane. Régulateur de la valeur de seuil M. F. R 917 à la butée droite.

Note
Le décodeur ajusté correctement permet une réception monaurale si le signal soit trop faible pour une réception stéréo. Si la tension d'entrée s'augmente à une valeur correspondant à environ 50 % de l'amplitude-pilote maximum, s'effectue la commutation du décodeur à réception stéréophonique. Simultanément, l'indicateur lumineux répond. Cette commutation est effectuée dans le moment où la tension "pilote" (de 19 kHz) atteint une valeur d'environ 120 mVcc et si l y a, en même temps, un signal HF de 20 µV à la douille d'antenne UKW (OUC) (ajustable au moyen de R 917 de 5 à 100 µV).

Pour l'ajustage de la valeur de seuil HF, il est nécessaire de régler vers le bas le signal de sortie du générateur de mesure. Tourner le régulateur R 917 à la butée gauche. Puis, augmenter la tension du générateur de mesure à 20 µV, et tourner le régulateur R 917 tant vers la droite, jusqu'à ce que la lampe-pilote s'allume.

Procédé d'alignement	Modulation de l'émetteur	Connexion de l'indicateur	Point d'alignement	Valeur de réglage	Remarques
Filtres	72 kHz 114 kHz	Point de mesure 3	L 904* L 903*	min. min.	Générateur RC aux bornes d'entrée du décodeur PM 1. Ne pas ôter la fiche de court-circuitage que pour
Circuits de 19 kHz	19 kHz, excursion de fréq. environ 6,35 kHz	Point de mesure 2 (Voltmètre à lampes, Oscilloscope)	L 901* L 905*	max. (ca. 17 V _{cc})	l'alignement des filtres Moduler le codeur avec pilote seulement
Circuits de 38 kHz	19 kHz, excursion de fréq. environ 6,35 kHz	Point de mesure 4 (Voltmètre à lampes, Oscilloscope)	L 907*	max. (ca. 19 V _{cc})	
Correction de phases	19 kHz, excursion env. 6,35 kHz 1 kHz gauche excursion env. 40 kHz	Douille AF à droite (Outputmètre)	R 903 L 905	R 903 env. 20° tourner vers la gauche min. bobine min. régulateur	
Diaphonie (cross-talk)	19 kHz, excursion de fréq. environ 6,35 kHz 1 kHz à gauche exc. env. 40 kHz	Douille AF à droite (Outputmeter)	R 902	min.	l'atténuation de diaphonie sur 1 kHz au moins 34 dB (rapport de tension ≈ 1 : 50)
Contrôle de la séparation des canaux	19 kHz, excursion de fréq. env. 6,35 kHz à gauche et droite alternativement 1 kHz excursion de fréq. env. 40 kHz	Douille AF à droite et à gauche (Outputmètre)	R 903	min. (meilleure valeur moyenne pour toutes les fréquences droites et gauches)	
Contrôle de la valeur de seuil pour la commutation à réception stéréo	A: à réglage de pilote: Excursion-pilote à 50% env. 3,2 kHz env. 10 mV sortie HF, AF 1 kHz env. 40 kHz HF: Excursion-pilote 50% env. 3,2 kHz 10 mV sortie HF, AF 1 kHz à gauche, excursion de fréq. environ 40 kHz	Entrée du décodeur PM 1 Voltmètre à lampes, Oscilloscope Voltmètre à lampes, Oscilloscope	R 910 R 910	Tension-pilote 19 kHz à l'entrée du décodeur PM 1 env. 120 mV _{cc}	Ouvrir le réglage de la valeur de seuil du décodeur jusqu'à s'allume la lampe stéréo
	Emetteur: Sortie HF 10 mV Modulation: 50%, pilote 19 kHz		R 910		
Valeur de seuil M. F.	Emetteur: Excursion de fréq.-pilote 6,35 kHz Sortie HF environ 20 µV sur 240 Ohm		R 917		Ouvrir le réglage de la valeur de seuil M. F. R 917 tant que la lampe stéréo s'allume

* avec toutes les bobines position extérieures du noyau

Alignment instructions:

Prefatory note

The stereo decoder has been minutely adjusted in our factory. Alignment operations should only be performed in case of a defect.

If no special measuring instruments are at hand, it will provisionally be possible during an FM test-transmission at which alternatively one of the channels only will be modulated, to adjust the most advantageous cross-talk value via R 903 by re-adjusting to sound minimum in the unmodulated channel. It is essential, hereby, to tune in the transmitter correctly.

Measuring instruments required:

UKW-FM Generator (adapted for stereo modulation up to 53 kHz), Stereo Coder, Outputmeter (Vacuum-tube voltmeter, smallest measuring range 100 mV approx., input capacity incl. cable max. 100 pF, otherwise reduced by series C), Oscilloscope, Voltmeter for DC (Ri = 10 kΩ/V) and an RC-Generator max. audio frequently of 120 kHz.

Preparations for alignment

The good and exact performance of the receiver is a primary condition for the proper functioning of the decoder. (The receiver should, therefore, be tested and readjusted before aligning the decoder.) UKW (FM) key in depressed position. Connect the signal generator through a screened cable to the aerial input terminals (240 Ω) and modulate it with a stereo signal. For transmitter modulation make sure that only the pilot signal (19 kHz) supplied from the stereo coder modulates and does not surpass the signal generator sweep of 6.35 kHz. HF-tension of the transmitter abt. 10 mV. Cross-talk control R 903 and decoder-threshold-value control R 910 to mid-position. I. F.-threshold-value control R 917 onto right stop.

Note

The correctly adjusted decoder, when below the input tension, necessary for stereo reception, will switch over to mono reception. An increase of the input tension above a value corresponding to abt. 50 % of the maximum pilot amplitude, will make the decoder switch over to stereo reception; the luminous indicator will respond simultaneously. The commutation becomes effective when the pilot tension (19 kHz) at the decoder input MP1 reaches abt. 120 mVpp and at the same time there is at the UKW (FM)-aerial jack an HF-signal of 20 µV (adjustable by means of R 917 from 5–100 µV). In order to set the HF threshold-value, the output signal of the test generator should be attenuated. Turn control R 917 to left stop. Then, increase the test generator tension to 20 µV, and turn control R 917 so far to the right until the indicator lamp lights up.

Alignment-Procedure	Transmitter Modulation	Indicator Connection	Algn-Point ment	Setting	Remarks
Filter	72 kHz 114 kHz	Measuring point 3	L 904* L 903*	min. min.	RC-generator to deoder input MP 1. Remove short-circuit plug for filter alignment only!
19 kHzcircuits	19 kHz, sweep abt. 6,35 kHz	Measuring point 2 (VTM, Oscilloscope)	L 901* L 905*	max. (abt. 17 V)	Modulate Coder with pilot only
38 kHzcircuits	19 kHz, sweep abt. 6,35 kHz	Measuring point 4 (VTM, Oscilloscope)	L 907*	V _{pp} max. (abt. 19 V _{pp})	
Phasecorection	19 kHz, sweep abt. 6,35 kHz 1 kHz left fr. sweep abt. 40 kHz	AF-socket, right (Output-meter)	R 903 L 905	Turn R 903 abt. 20° left min. coil min. control	
Cross-talk	19 kHz, sweep abt. 6,35 kHz 1 kHz lefthand, sweep abt. 40 kHz	AF-socket, right (Output-meter)	R 903	min.	Cross-talk damping at 1 kHz at least 34 dB (voltage ratio ≈ 1 : 50)
Channel-separation control	19 kHz, sweep abt. 6,35 kHz left and right alternatively 1 kHz, sweep abt. 40 kHz	AF-socket right and left (Outputmeter)	R 903	min. (best average value for all frequencies left and right)	
Decoder threshold-value control for switching over to stereo	A: Coder with pilot control: Pilot fr. sweep to 50% abt. 3,2 kHz abt. 10 mV HF-output, AF 1 kHz (1,3 kHz) left-h. sweep abt. 40 kHz B: Coder with HF-control: Pilot sweep 50% abt. 3,2 kHz 10 mV HF-output, AF 1 kHz, lft. sweep abt. 40 kHz Transmitter: HF output 10 mV Modulation: 50% Pilot 19 kHz	Decoder input MP 1 VTVM, Oscilloscope VTVM, Oscilloscope	R 910 R 910 R 910	Pilot tension 19 kHz at Decoder input MP 1 abt. 120 mV _{pp}	Turn Decoder threshold value control up so far until stereo lamp lights up
I. F. Treshold-value	Transmitter: Pilot sweep 6,35 kHz HF-output abt. 20 µV at 240 ohm		R 917		Turn I. F. Threshold-value control R 917 up so far until stereo lamp lights up.

* with all coils exterior core position!