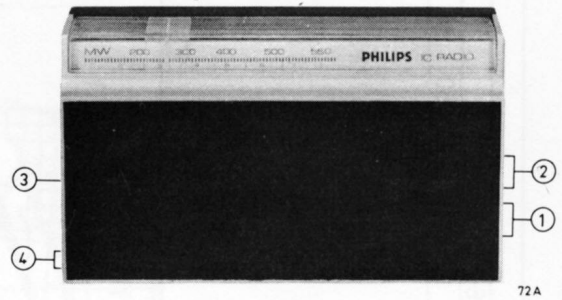


Service manual

RADIO 50IC101/00S



Dimensions: 150 x 85 x 37 mm

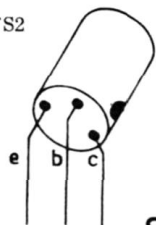
①	Volume control + On/off switch Volume regelaar + Aan/uit schakelaar Commande de volume + Commutateur marche/arret Lautstärkeeinsteller + Ein/Aus-Schalter Control de volumen + Interruptor Controlò del volume + Interruttore Volymkontrol + Till/från omkopplare Volumenkontrol + Afbryder Volumkontroll + På/av vender Voimakkuussäädin + On/ei kytkin	R50 + SK-A	②	Tuning Afstemming Syntonisation Abstimmung Sintonización Sintonia Afstemning Asemien volinta Avstämning Avstemning	C3 ÷ C6
③	Wave range switch Golfbereikschakelaar Sélecteur de gammes d'onde Wellenbereichschalter Conmutador de márgenes de ondas Commutatore di scala d'onde Våglängdsomkopplare Bølgelængde omskifter Bølgevender Aaltoaluekytkin	SK-B	④	Earphone socket Oortelefoon aansluiting Prise femelle écouteur Ohrhöreranschluss Enchufe auricular Presa auricolare Hörtelefoningång Hovedtelefonilslutning Kontakt for øretelefon Kuulokeliitäntä	SK-C

IC
DR 1

Transistors
TS1 - AC 187
TS2 - AC 188

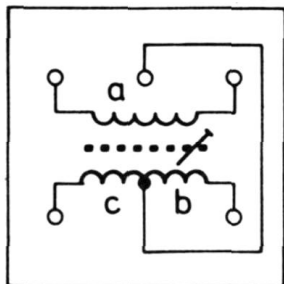
Index: CS30208-CS30211,CS30352

TS1, TS2



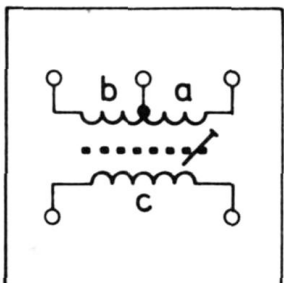
S1

A



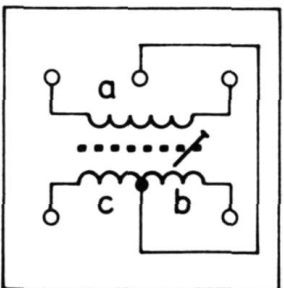
S2

B

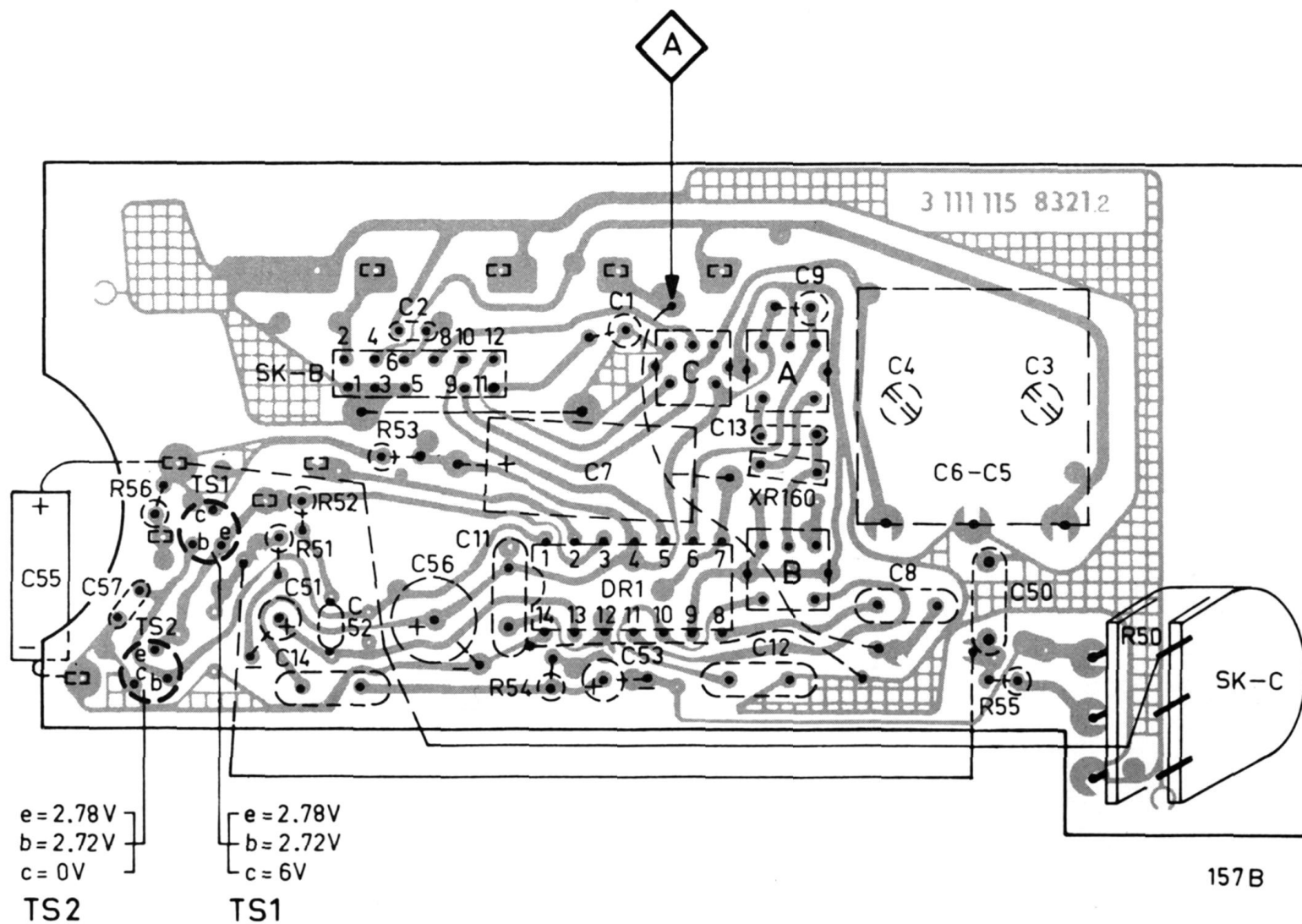


S3

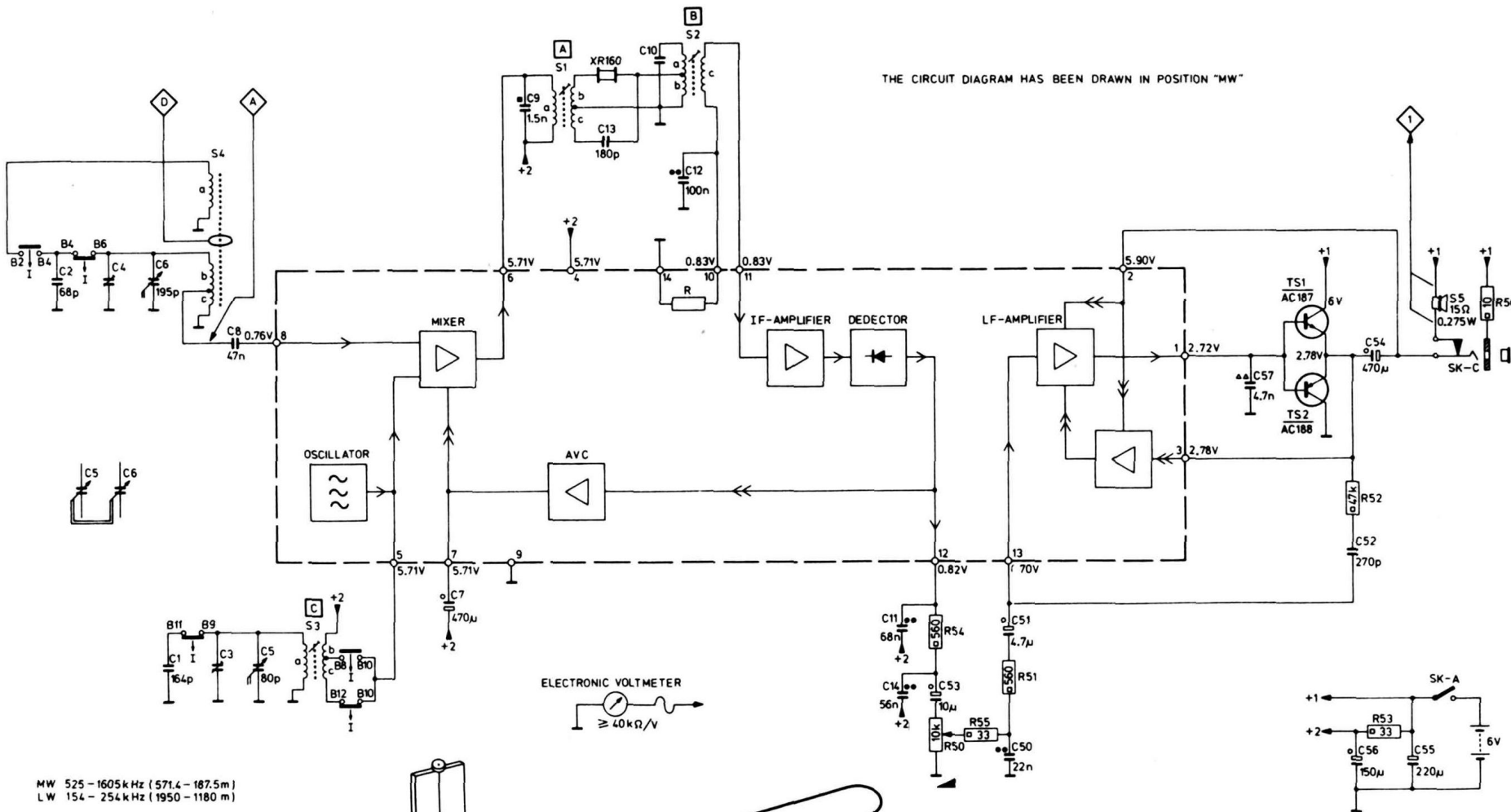
C



S	C																A	B	S
C	55	57	14	51	52	2	56	11	7	1	53	13	12	9	8	3-6	50	C	
R	56		51	52	53	54			55							50			

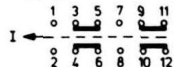


S	2	4	6	1	3	8	5	C	7	9	A	13	10	12	11	14	53	51	50	57	52	56	54	55	5	S
C																										C
R																										R

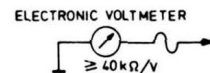


MW 525 - 1605 kHz (571.4 - 187.5 m)
 LW 154 - 254 kHz (1950 - 1180 m)

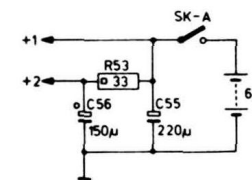
SK-B



I	MW	2-4	7-9	8-10
II	LW	4-6	9-11	10-12

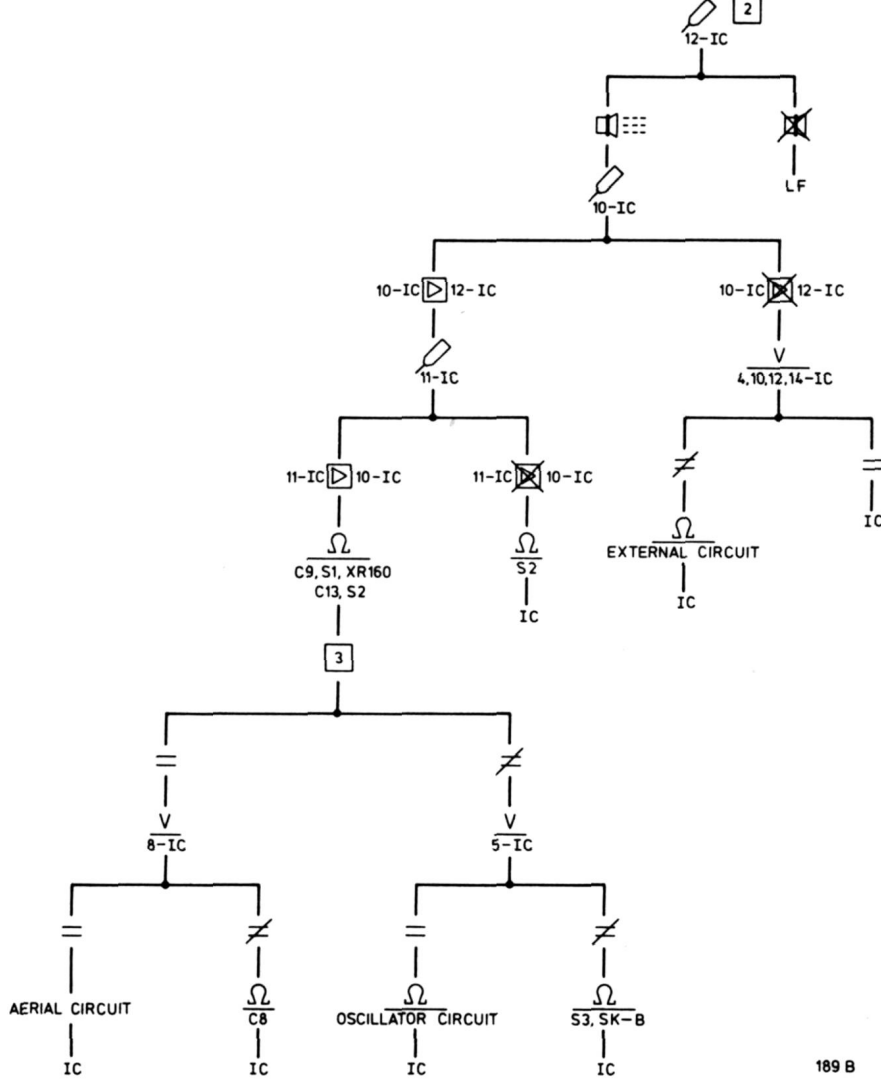


L = 305 mm

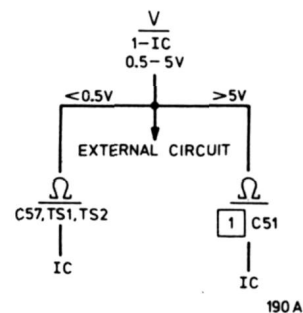


155 D

- CARBON RESISTOR E24 SERIES 0.125W 5%
- PLATE CERAMIC CAPACITOR
- FLAT-FOIL POLYESTER CAPACITOR
- MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR
- STYROFLEX CAPACITOR 63V ±2.5%



189 B



190 A

	V	=	≠	Ω					
(GB)	Voltage measurement	No deviation	Deviation	Ohmic measurements	Inject	Amplified	Does not amplify	Weak sound	No sound
(NL)	Spanningsmetingen verrichten	Geen afwijking	Wel afwijking	Ohmse metingen verrichten	Injecteren	Versterkt	Versterkt niet	Zwak geluid	Geen geluid
(F)	Procéder aux mesures de tension	Pas de différence	Différence	Procéder aux mesures ohmiques	Injecter	Amplifié	N'amplifie pas	Faible son	Pas de son
(D)	Spannung messen	Keine Abweichung	Abweichung	Widerstand messen	Einspeisen	Verstärkt	Verstärkt nicht	Schwacher Ton	Kein Ton
(E)	Efectuar mediciones de tensión	No hay desviación	Hay desviación	Efectuar mediciones ohmicas	Inyectar	Amplifica	No amplifica	Sonido débil	No hay sonido
(I)	Misura di tensione	Nessuna indicazione	Con indicazione	Misura	Iniettare un segnale	Amplificatore	Senza amplificatore	Suono debole	Senza suono
(S)	Spänningsmätning	Skiljer sig inte	Skiljer sig	Ohmmätning	Injicera	Förstärker	Förstärker inte	Svagt ljud	Inget ljud
(DK)	Spændingsmåling	Ingen afvigelse	Afvigelse	Ohm-måling	Tilførsignal	Forstærkning	Ingen forstærkning	Svag lyd	Ingen lyd
(N)	Foreta spenningsmålinger	Ingen avvikelse	Stor avvikelse	Foreta ohmmålinger	Tilførsignalet	Forsterkning	Ingen forsterkning	Svak lyd	Ingen lyd
(SF)	Suorita jännitemittaus	Ei poikkeamaa	Poikkeama	Suorita vastusmittaukset	Syötä	Vahvistaa	Ei vahvista	Heikko ääni	Ei ääntä

(GB)**FAULT FINDING IN 50IC101**

Before this method can be used, one has to locate the circuit containing the fault in the usual manner, it suffices to know whether the fault is located in the HF, IF, AF section or in the power supply.

It is also necessary to check the printed circuit traces separately for short-circuits or interruptions, because not all printed circuit faults can be traced with this method.

In this description the term "external circuit" denotes that part of the circuit which may affect the direct voltage on the relevant point of the IC.

When the "+1" voltage deviates appreciably, the fault will be contained in the conventional circuitry.

(F)**DEPISTAGE DES PANNES DANS LE 50IC101**

Avant d'appliquer cette méthode il faudra cependant tout comme avant, constater dans quelle partie du circuit se trouve la panne. Pour cette méthode, il est suffisant de savoir si la panne se trouve dans la partie haute fréquence/fréquence intermédiaire, basse fréquence ou à l'alimentation.

Il faut vérifier la trace imprimée séparément, voir s'il y a éventuellement court-circuit ou interruption, car cette méthode ne permet pas de découvrir toutes les pannes de la trace imprimée.

Lorsque dans cette méthode, on fait allusion à un "circuit externe" cela signifie uniquement la partie du circuit qui peut influencer la tension continue sur le point précis du C.I. A une tension très éloignée de "+1", la panne est à rechercher dans les éléments conventionnels.

(I)**RICERCA DEI DIFETTI NELLA RADIO 50IC101**

Prima di applicare questo metodo è necessario stabilire dove risiede il guasto e cioè: in alta frequenza, in media frequenza, in bassa frequenza o nello stadio alimentatore.

E' necessario eliminare dal circuito stampato eventuali corti circuiti, perché non tutti i difetti dei suddetti circuiti possono essere individuati.

In questa descrizione il termine "circuito esterno" denota quella parte del circuito che è all'infuori del circuito stampato. Quando la tensione al punto "+1" è molto diversa da quella che dovrebbe essere, il difetto può essere ricercato nell'ambito di questo circuito.

(S)**FELSÖKNING I 50IC101**

Innan metoden används måste felet lokaliseras på vanligt sätt, dvs om det ligger i HF-MF-LF- eller matningsdelen.

Det är också nödvändigt att kontrollera printplattans spår separat för att avgöra om kortslutningar eller avbrott förekommer, eftersom inte alla sådana fall kan följas med denna metod.

Termen "Yttre krets" anger den kretsdel som påverkar likspänningen på motsvarande stift i I-kretsen.

Om "+1" skiljer sig avsevärt ligger felet i den konventionella kretsen.

(N)**REPARASJONS-METODE FOR 50IC101**

For metoden kan brukes må kretsen hvor feilen er, bestemmes på vanlig måte.

Det er tilstrekkelig å vite om feilen er i HF, MF, LF eller i spenningstilførselen.

Printplaten må også undersøkes for mulig kortslutning eller brudd, fordi ikke alle printkretsfeil kan lokaliseres med denne metode.

I denne beskrivelse indikerer, krets utenfor printplaten" den del av kretsen som gir likepenning for tilsvarende punkt på IC. Når "+1" spenningen avviker merkbart ligger feilen i den konvensjonelle kretsen.

(NL)**FOUTZOEKEN IN DE 50IC101**

Voor men deze methode kan gebruiken, moet men eerst op de tot nu toe gebruikelijke wijze vaststellen in welk gedeelte van de schakeling de fout schuilt. Het is bij deze methode voldoende te weten of de fout in het hoogfrequent/middenfrequent, laagfrequent gedeelte of in de voeding zit.

Het is noodzakelijk het printspoor apart te controleren op sluitingen of onderbrekingen, daar niet alle printfouten met deze methode worden gevonden.

Wanneer bij deze methode gesproken wordt over "uitwendig circuit", dan wordt alleen dat gedeelte van de schakeling bedoeld dat de gelijkspanning op het betreffende punt van de IC kan beïnvloeden.

Bij een sterk afwijkende spanning van de "+1" moet de fout in de conventionele onderdelen gezocht worden.

(D)**FEHLERSUCHE IM 50IC101**

Bevor man die beschriebene Methode anwendet, muss in der bisher üblichen Weise festgestellt werden, in welchem Teil der Schaltung der Fehler sich befindet; z.B. im Hochfrequenz/Zwischenfrequenzteil, im Niederfrequenzteil oder in der Stromversorgung.

Ausserdem müssen auch die Leiterbahnen auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen kontrolliert werden, da nicht alle Fehler in der Leiterplatte sich mit der hier beschriebenen Methode feststellen lassen.

Wenn bei dieser Methode von dem "äusseren Kreis" gesprochen wird, dann ist nur derjenige Teil der Schaltung gemeint, der die Gleichspannung am betreffenden Punkt der IC beeinflussen kann.

Wenn die Spannung "+1" stark abweicht, muss der Fehler in den konventionellen Einzelteilen gesucht werden.

(E)**BUSCA DE FALLAS EN EL 50IC101**

Antes de poder usar este método se tendrá que determinar del modo acostumbrado a hacerse hasta ahora en cual parte del circuito se encuentra la falla.

Para este método basta saber si la falla se halla en la parte de frecuencia elevada/intermedia, en la parte de baja frecuencia o en la parte de alimentación.

Además es necesario comprobar todas las pistas impresas por separado a fin de determinar posibles cortocircuitos o interrupciones, ya que no es posible encontrar a todas las fallas de pista impresa con este método.

Cuando se hable en este método de "circuito externo" se quiere indicar con esto a esa parte del circuito externo que puede influir el valor de la tensión continua en el punto del CI en cuestión.

Si el valor de "+2" difiere demasiado se deberá comprobar al circuito ya sus correspondientes pistas impresas. Si esto está bien se deberá sustituir al CI.

Para una tensión que difiere mucho del "+1" se deberá buscar la falla entre los componentes comunes.

(DK)**FEJLFINDING I 50IC101**

Forinden metoden tages i anvendelse, må apparatet være undersøgt på normal måde for at lokalisere fejlen til HF-MF-, LF- eller netdelen.

Endvidere bør printsporene være undersøgt for kortslutninger eller afbrydelser, fordi ikke alle printfejl kan spores med den angivne metode.

I beskrivelsen angiver ordene "udvendige kredse", den del af kredsløbet, som kan påvirke jævnspændingen på det tilsvarende punkt af IC-kredsen.

Hvis "+1"-spændingen afviger væsentligt, ligger fejlen i det konventionelle kredsløb.

(SF)**VIANETSINTÄ LAITTEESSA 50IC101**

Ennen kuin tätä menetelmää voi käyttää on paikallistettava vialisen piirin tavalliseen tapaan. On riittävästi tietää onko vika ST, VT, PT tai virtalähteosassa.

On myös tarpeellista tarkastaa jos piirin raiteissa on oikosulkuja tai katkoja, koska painetun piirin kaikkia vikoja ei voida paikallistaa tätä menetelmää käyttäen.

Selostuksessa tarkoittaa "ulkopuolinen piiri" sitä piirinosaa joka saattaa syöttää tasajännitettä IC:n asiaan kuuluvaan pisteeseen.

Jos naven "+1" jännite poikkeaa huomattavasti kuuluu vika siihen liittyviin piireihin.

GBChecking C51

- 1 When C51 is short-circuited, the voltage on point 12-IC will vary when the volume control is turned.
- 2 IF signal AM modulated. The amplitude of the signal to be applied must be so that the signal is just audible with the volume control at max.
- 3 Check oscillator with oscilloscope or ac. voltmeter on point 4-IC (MW- 1 MHz- 150 mV) or beat method.

FVérification C51

- 1 Si C51 est court-circuité, la tension varie au point 12-CI si l'on tourne à la commande de volume.
- 2 Signal FI modulé AM.
Le signal à appliquer doit être tellement important que lorsque la commande de volume est au maximum, le signal soit tout juste audible.
- 3 Vérifier l'oscillateur en branchant ou en mesurant la tension alternative sur la platine 4 - CI (PO- 1 MHz- 150 mV) ou par la méthode d'interférence.

IControllare C51

- 1 Quando C51 è cortocircuitato la tensione al punto 12-IC deve variare ruotando il controllo di volume.
- 2 Segnale A.M. modulato F.I. la ampiezza del segnale applicato deve essere tale da essere udibile con il controllo volume al max.
- 3 Controllare oscillatore con oscilloscopio o voltmetro in alternata al punto 4-IC (MW-1 MHz - 150 mV) o metodo di battimento.

SKontrollera C51

- 1 Om C51 är kortsluten kommer spänningen på stift 12-IC att variera med volymkontrollen.
- 2 MF-signalen amplitudmodulerad. Den anslutna signal-amplituden skall vara så att den är precis hörbar med volymen på max.
- 3 Kontrollera oscillatoren med oscilloskop eller ac-voltmeter på stift 4-IC (MV- 1 MHz - 150 mV) eller svävningsmetod.

NKontroll C51

- 1 Når C51 er kortsluttet, vil spenningen på punkt 12-IC variere med volumkontrollen.
- 2 MF-signal, AM-modulert. Amplituden på signalet må justeres slik at lyden akkurat så vidt er hörbar med volumkontrollen på maks.
- 3 Kontrollér oscillator med oscilloskop eller A.C. voltmeter på punkt 4-IC (MB - 1 MHz - 150 mV) eller beat-metoden.

NLControle C51

- 1 Indien C51 sluiting heeft dan varieert de spanning op punt 12-IC als men de volumeregelaar verdraait.
- 2 MF-signaal AM gemoduleerd. Het toe te voeren signaal moet zo groot zijn dat bij volumeregelaar max. het signaal juist hoorbaar is.
- 3 Controle oscillator d.m.v. oscilloscoop of wisselspanningsmeting op punt 4 - IC (MG-1MHz-150 mV) of interferentiemethode.

DKontrolle C51

- 1 Wenn C51 kurzgeschlossen ist, dann ändert sich die Spannung an Punkt 12-IC beim Drehen des Lautstärkereglers.
- 2 ZF-Signal, amplitudenmoduliert. Dieses Signal muss so gross sein, dass es bei maximal eingestellter Lautstärke gerade hörbar ist.
- 3 Kontrolle des Oszillators mit Oszillograf oder Wechselspannungsmessung auf Leiterplatte 4-IC (MW - 1 MHz - 150 mV) oder Interferenzmethode.

EComprobación C51

- 1 Cuando C51 está cortocircuitado la tensión sobre el punto 12 del CI alterará al girar el control de volumen.
- 2 Comprobación del oscilador mediante un oscilógrafo, mediante la medición de tensión alternada sobre el punto 4 del CI (OM - 1 MHz - 150 mV) o por medio del método de interferencia.
- 3 La señal de FI modulada en amplitud.
La señal a aplicarse debe tener un volumen tal que apenas se puede oír esta con el control de volumen al máximo.

DKKontrol af C51

- 1 Når C51 er kortsluttet, skal spændingen på punkt 12-IC variere, når der drejes på styrkekontrollen.
- 2 MF-signal, AM-moduleret. Amplituden af det tilførte signal skal være således, at signalet lige netop er hørbart, når styrkekontrollen er drejet i max.
- 3 Kontroller oscillatoren med oscilloskop eller vekselstrømsvoltmeter på punkt 4-IC (MB - 1 MHz - 150 mV) eller stødmethode.

SFC51:n tarkastus:

- 1 C51:n ollessa oikosuljettuna tulee jännite pisteessä 12-IC muuttumaan kierrellessä voimakkuussäädintä.
- 2 AM moduloitu VT signaali. Syötetyn signaalin amplitudin tulee olla niin suuri, että se on kuultavissa voimakkuussäätimen ollessa maksimissa.
- 3 Tarkasta osk. oskilloskoopilla, ac-volttimittaria, kytkettynä pisteeseen 4-IC, (MW - 1 MHz - 150 mV) tai interferensimenetelmää käyttäen.

Wave range	Signal to	Connect to	Var.cap.	Detune	Adjust	Indication
SK....						
MW (525-1605 kHz)	452 kHz via 33 nF		max.		 	  max.
LW (154-254 kHz)	150 kHz	 	max.			 max.
MW (525-1605 kHz)	1635 kHz		min.		C3	
Repeat-Herhalen-Wiederholen-Répéter-Repitanse-Repitere-Repetera-Gentage-Gjentagelse-Toista.						
LW (154-254 kHz)	150 kHz		max.		S4b-c	 max.
MW (525-1605 kHz)	550 kHz				S4a	
	1635 kHz				C4	
Repeat-Herhalen-Wiederholen-Répéter-Repitanse-Repitere-Repetera-Gentage-Gjentagelse-Toista.						

(GB)

- After trimming the set find the frequency at which the output voltage is maximum, apply this frequency and trim again.
- Apply the signal to the ferroceptor via the couple winding.
- Tune the set.

(NL)

- Nadat het apparaat afgeregeld is, de frekwentie opzoeken waarbij de uitgangsspanning maximaal is, deze frekwentie toevoeren en opnieuw afregelen.
- Signaal via koppelwinding aan ferroceptor toevoeren.
- Apparaat afstemmen.

(F)

- Après avoir ajusté l'appareil, rechercher la fréquence à laquelle la tension de sortie est au maximum. Appliquer cette fréquence et régler à nouveau.
- Appliquer le signal au ferrocapteur via la spire d'accouplement.
- Accorder l'appareil.

(D)

- Suche nach Abgleich des Gerätes die Frequenz auf, die eine maximale Ausgangsspannung hat. Führe diese Frequenz zu und justiere erneut.
- Führe dem Ferroceptor über die Kopplungswindung ein Signal zu.
- Stimme das Gerät ab.

(E)

- Luego de haber ajustado el aparato, buscar la frecuencia para la cual la tensión de salida es máxima. Aplicar esta frecuencia y ajustar de nuevo.
- Aplicar la señal al ferroceptor por medio de una espira de acoplamiento.
- Sintonizar el aparato.

(I)

- Depo aver regolato l'apparecchio, ricercare la frequenza alla quale la tensione di uscita è massima. Applicare la stessa e regolare di nuovo.
- Applicare il segnale al ferrocattore via la spiro di accoppiamento.
- Sintonizzare.

(S)

- Efter enförsta trimning sök upp den frekvens vid vilken utspänningen är maximum. Anslut denna frekvens och trimma igen.
- Anslut signalen till ferriantennen via en slinga.
- Avstäm mottagaren.

(DK)

- Efter trimning af apparatet opsøges frekvensen ved hvilken udgangsspændingen er maximum.
- Tilfør denne frekvens og trim igen.
- Afstem apparatet.

(N)

- Etter at trimning er utført stilles apparatet i un på den frekvens sorn gir maksimum utgangsspenning og deretter gjentas trimningen.
- Tilfør signalet till ferroceptoren via en koplingsløyfe.
- Avstem apparatet.

(SF)

- Laitteen virityksen jälkeen etti taajuus, joka antaa suurimman läktö jänitteen, tätä taajuutta käyttäen suorita viritys uudelleen.
- Vie läkete ferroceptoriiin kytkuikelan kautta.
- Virittä laite.

