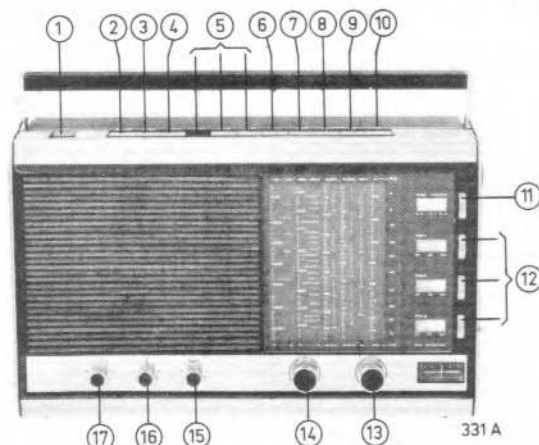


Service manual

RADIO 50IC361

00/01/02/03/07



331 A

PHILIPS



Dimensions: 370x226x85 mm

1 Aerial ejector Antenne-uitwerper Ejecteur d'antenne Antennenauswerfer Espulsore d'antenna Antennutlösare Antenneudlöser Antenneudlöser Antennin avaja		6 FM switch FM-schakelaar Commutateur FM UKW-Schalter Commutatore FM FM-omkopplare FM-omskifter FM-vender ULA-kytkin	SK-G	12 Preset tuning FM Voorkeuze-instelling FM Préselection FM Vorwahl-Einstellung FM R414 Preselezione FM R415 FM-avstämning/förinställning R416 FM-afstemning/forindstilling FM-avstemning ULA-virtitys
2 Scale illumination + battery check Schaalverlichting + batterijcontrole Eclairage du cadran + contrôle de la pile Skalenbeleuchtung + Batteriekontrolle Illuminazione della scala + controllo della pila SK-A	7 SW2 switch KG2-schakelaar Commutateur OC2 KW2-Schalter Commutatore OC2 KV2-omkopplare KB2-omskifter KB2-vender LA2-kytkin	SK-H	13 Tuning FM Afstemming FM Syntonisation FM Abstimmung UKW Sintonia FM R417 FM-avstämning Afstemning FM FM-avstemning ULA-virtitys	
3 PU/rec. switch PU/rec. schakelaar Commutateur PU/magn. TA/Grammofonschalter Commutatore PU/reg. Grammofonomkopplare Gram./båndopt. omskifter PU/Opttaker-vender PU/Nahuri-kytkin SK-B	8 SW1 switch KG1-schakelaar Commutateur OC1 KW1-Schalter Commutatore OC1 KV1-omkopplare KB-omskifter KB1-vender LA1-kytkin	SK-J	14 Tuning AM Afstemming AM Syntonisation AM Abstimmung AM Sintonia AM C405a-b AM-avstämning Afstemning AM AM-avstemning AM-virtitys	
4 AFC AFR CAF AFR AFC AFK AFC AFC AFC SK-C	9 MW switch MG-schakelaar Commutateur PO MW-Schalter Commutatore OM MV-omkopplare MB-omskifter MB-vender KA-kytkin	SK-K	15 On/off+volume control Aan/uit-volumeregelaar Marche/arrêt+commande de volume Ein/Aus+Lautstärke- regler SK-O Interruttore marcia/ fermo +comm.di volume R418 Till/från + volymkontroll Aftryder+styrkekontroll Pi/av+volymkontroll On/ei+voimakkuussäädin	
5 Preset switch Voorkeuze schakelaar Commutateur préselection Vorwahlschalter Commutatore preselezione SK-D,E,F Ratt, förinställning Knap, förvalger Knapp, forvelger Nuppi, esivalinta	8 49-metre band 49 meter band Bande des 49 mètres 49-Meter-Band Banda métrica 49 49-m-bånd 49-m band 49-meter bånd 49 m-nauhan leveys	SK-J SK-K	16 Bass control Lage tonenregelaar Contrôle des graves Bassregler Controllo delle basse R419 Baskontroll Baskontroll Baskontroll Mataliensäädin	
6 Fine tuning SW Fijn afstemming KG Syntonisation fin OC Feinabstimmung KW Regolazione fine OC Finavstämning LV Finafstemning LB Finavstemning LB PA-hienovirtitys	10 LW switch LG-schakelaar Commutateur GO LW-Schalter Commutatore OL LV-omkopplare LB-omskifter LB-vender PA-kytkin	SK-L	17 Treble control Hoger tonenregelaar Contrôle des aigues Hochtonregler Controllo delle alte R420 Diskantkontroll Diskantkontroll Diskantkontroll Korkeidensäädin	
7 Fine tuning SW Fijn afstemming KG Syntonisation fin OC Feinabstimmung KW Regolazione fine OC Finavstämning LV Finafstemning LB Finavstemning LB PA-hienovirtitys	11	R402		

Index: CS30764-CS30771

SERVICE

Subject to modification

4822 725 10749

Printed in the Netherlands

GB

ADJUSTMENTS

The output stage is adjusted as follows:

- Open bridge  and connect an mA-meter across the opening.
- Adjust the collector current of TS425a to $2.5 \text{ mA} \pm 5\%$ with R666, without an input signal.
- After 5 mins. warming-up this current should be $2.5 \text{ mA} \pm 10\%$ at an ambient temperature of $15...35^\circ\text{C}$.

The converter voltage is adjusted as follows:

- Set the apparatus to FM.
- Connect a d.c. voltmeter, e.g. a diode voltmeter, between "4" and "5". The input resistance of this meter must be greater than $10 \text{ M}\Omega$.
- Adjust for a voltage of $12.5 \pm 0.1 \text{ V}$ with R686.

The tuning indicator is adjusted as follows:

- Set the apparatus to FM, without input signal.
- Adjust the tuning indicator to 0 with R649.
- Tune in to a strong transmitter and adjust for full-scale deflection with R651.

F

REGLAGES

L'étage de sortie doit être ajusté comme suit:

- Ouvrir le pontet  et y brancher un mA-mètre.
- Ajuster le courant de collecteur de TS425a à $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$, à l'aide de R666, sans signal d'entrée.
- Après 5 minutes de chauffe, le courant devrait être de $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ à une température ambiante de $15-35^\circ\text{C}$.

La tension du convertisseur doit être réglée comme suit:

- Mettre l'appareil sur FM.
- Brancher un voltmètre de tension continue, un diode-mètre, par exemple, entre "4" et "5". La résistance d'entrée de ce voltmètre doit être supérieure à $10 \text{ M}\Omega$.
- Ajuster pour l'obtention d'une tension de $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$, à l'aide de R686.

L'indicateur de syntonisation sera réglé comme suit:

- Mettre l'appareil sur FM, sans signal d'entrée.
- Régler l'indicateur de syntonisation sur 0, à l'aide de R649.
- Accorder sur un émetteur puissant à l'aide de R651, pour une pleine déviation de l'instrument de mesure.

I

REGOLAZIONI

Lo stadio di uscita deve essere regolato come segue:

- Aprire il ponticello  e collegarvi un milliamperometro.
- Regolare il corrente del collettore di TS425a su di $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$ per mezzo di R666, senza segnale d'entrata.
- Dopo 5 minuti di riscaldamento, il corrente dovrebbe essere di $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ con una temperatura ambiente di $15-35^\circ\text{C}$.

La tensione del convertitore di frequenza deve essere regolata come segue:

- Sintonizzare l'apparecchio sulla FM.
- Collegare un voltmetro di tensione continua, un diodometro, per esempio, fra "4" e "5". La resistenza d'entrata di questo voltmetro, deve essere superiore ai $10 \text{ M}\Omega$.
- Regolare per una tensione di $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$ per mezzo di R686.

L'indicatore di sintonia sarà regolato come segue:

- Sintonizzare l'apparecchio sulla FM, senza segnale d'entrata.
- Regolare l'indicatore di sintonia su di 0, per mezzo di R649.
- Sintonizzare su di una stazione forte per mezzo di R651, per una deviazione massima dell'instrumento di misura.

DK

JUSTERINGER

Udgangstrinet justeres på følgende måde:

- Åbn broen  og forbind et mA-meter mellem punkterne.
- Juster kollektorstrømmen i TS425a til $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$ med R666, uden indgangssignal.
- Efter 5 min opvarmningstid skal denne strøm være $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$, ved en omgivelsestemperatur på $15...35^\circ\text{C}$.

Konverterspændingen justeres som følger!

- Sæt apparatet i stilling FM.
- Forbind et dc-voltmeter (fx et rørvoltmeter) mellem "4" og "5". Instrumentets indre modstand skal være større end $10 \text{ M}\Omega$.
- Juster til $12,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ med R686.

Afstemningsindikatoren justeres som følger:

- Sæt apparatet i stilling FM, uden indgangssignal.
- Juster afstemningsindikatoren til 0 med R649.
- Indstil på en kraftig station og juster R651 til der opnås fuldt skalaudslag.

SF

SÄÄDÖT

Päästeaste säädettään seuraavasti:

- Avaa yhdistys  ja kytke mA-mittari yhdistyksen väliin.
- Säädä potentiometrillä R666 TS425a:n kollektorivirta arvoon $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$ ilman lähetettä.
- 5:den min:n jälkeen tulee virran olla $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ lämpötilan ollessa $15...35^\circ\text{C}$.

Syöttöjännite säädettään seuraavasti:

- Kytke laite asentoon ULA.
- Liitä d.c. voltimittari pisteiden "4" ja "5" väliin. Mittarin sisäisen resistanssin tulee olla suurempi kuin $10 \text{ M}\Omega$.
- Säädä jännite arvoon $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$ potentiometrillä R686.

Virityksindikaattorin säätö tapahtuu seuraavasti:

- Kytke laite asentoon ULA ilman lähetettä.
- Säädä indikaattorin lukema nolnaan R649:llä.
- Virittä vahvalle asemalle ja säädä indikaattorin lukema maksimitin R651:llä.

NL

INSTELLINGEN

De eindtrapstroom wordt als volgt ingesteld:

- Brug /openen en hierover een mA meter aansluiten.
- Met R666, zonder signaal, de collectorstroom van TS425a instellen op $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$.
- Na een opwarmtijd van 5 min. moet deze stroom $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ bedragen, bij een omgevingstemperatuur van $15-35^\circ\text{C}$.

De converter-spanning wordt als volgt ingesteld:

- Apparaat in stand FM schakelen.
- Gelijkspanningsmeter bijv. diode-voltmeter aansluiten tussen de "4" en "5", met ingangsweerstand groter dan $10 \text{ M}\Omega$.
- Met R686 de spanning instellen op $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$.

De afstemindicator wordt als volgt ingesteld:

- Apparaat in de stand FM schakelen, zonder signaal.
- Met R649 de afstemindicator op 0 instellen.
- Apparaat afstemmen op een sterke zender en met R651 instellen op volle uitslag van de afstemindicator.

D

EINSTELLUNGEN

Der Endstufenstrom wird wie folgt eingestellt:

- Öffne Brücke  und schliesse hierüber ein mA-Meter an.
- Stelle den Kollektorstrom von TS425a mit R666 ohne Signal auf $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$ ein.
- Nach einer Anheizzeit von fünf Minuten soll dieser Strom bei einer Umgebungstemperatur von $15...35^\circ\text{C}$, $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ betragen.

Die Vibratorspannung wird wie folgt eingestellt:

- Schalte das Gerät in Stellung FM.
- Schliesse zwischen "4" und "5" ein Gleichspannungsmessgerät (z.B. Dioden-Voltmeter) mit Eingangswiderstand $10 \text{ M}\Omega$ an.
- Stelle die Spannung mit R686 auf $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$ ein.

Der Abstimmindikator wird wie folgt eingestellt:

- Schalte das Gerät ohne Signal in Stellung FM.
- Stelle den Abstimmindikator mit R649 auf Null.
- Stimme das Gerät auf einen starken Sender ab und justiere mit R651 auf Vollausschlag des Abstimmindikators.

S

JUSTERINGAR

Slutsteget skall justeras enligt följande:

- Öppna brygga  och anslut en mA-meter över öppningen.
- Juster TS425a kollektorström till $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$ med R666 utan ingångssignal.
- Efter 5 min uppvärmningstid skall strömmen vara $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ vid en omgivningstemperatur på $15...35^\circ\text{C}$.

Omvandlerspänningen justeras enligt följande:

- Ställ apparaten i läge FM.
- Anslut en d.c.-voltmeter, t ex en diodvoltmeter, mellan "4" och "5". Meterens ingångsresistans måste vara större än $10 \text{ M}\Omega$.
- Juster spänningen till $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$ med R686.

Avstämningsindikatorn justeras enligt följande:

- Ställ apparaten i läge FM, utan ingångssignal.
- Juster avstämningsindikatorn till 0 med R649.
- Tag in en stark sändare och justera för fullt skalutslag med R651.

N

JUSTERINGER

Utgangstrinnet justeres på følgende måte:

- Bryt printbro  of forbind et mA-meter over denne.
- Juster kollektorstrømmen til TS425a til $2,5 \text{ mA} \pm 5\%$ med R666 uten signal.
- Efter 5 min. oppvarmningstid skal denne strøm være $2,5 \text{ mA} \pm 10\%$ (ved romtemperatur $15-35^\circ\text{C}$).

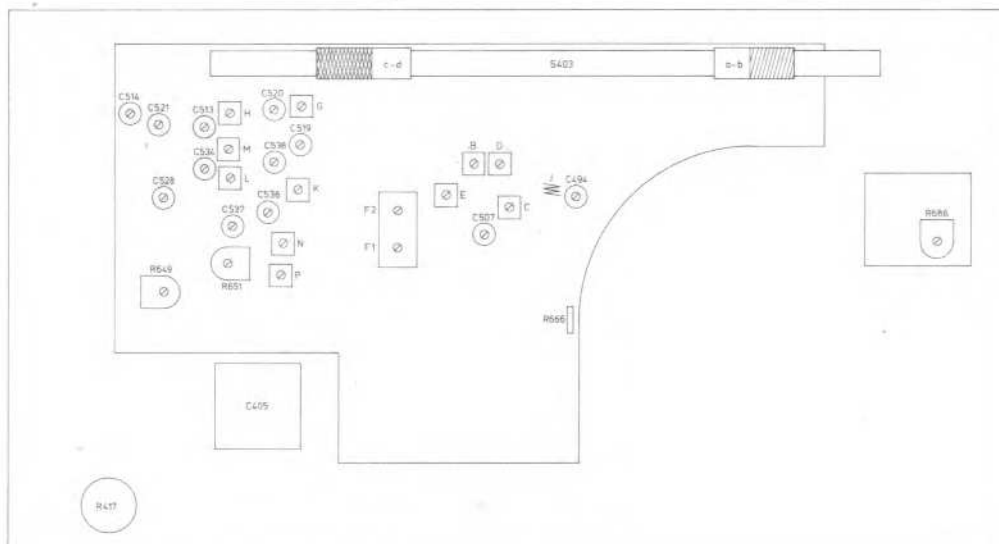
Konverterspenningen justeres som følgende:

- Apparatet i stilling FM.
- Forbind et D.C. voltmeter f.eks. et diodevoltmeter, mellom "4" og "5". Meterets inngangsmotstand må være større enn $10 \text{ M}\Omega/\text{V}$.
- Juster til en spenning av $12,5 \pm 0,1 \text{ V}$ med R686.

Avstemningsindikatoren justeres som følgende:

- Apparatet i stilling FM uten signal.
- Juster R649 til 0 utslag på indikatoren.
- Med R651 juster til fullt utslag på et sterkt signal.

Wave range SK.....	Signal to 		Var. cap. 	Detune 	Adjust 	Indication 
MW (517-1622 kHz)	1 /33 nF	A	min.	F1 F2	F1 F2	1 max.
MW (517-1622 kHz)	512 kHz	B	max.		M	1 max.
	1635 kHz		min.		C538	
	550 kHz		S403 a-b			
	1500 kHz		C521			
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repftanse - Ripetere - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista						
LW (148,5-262,5 kHz)	147 kHz	B	max.		C534	1 max.
	155 kHz		S403 c-d			
	260 kHz		C514			
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repftanse - Ripetere - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista						
SW1 (2,18-6,26 MHz)	2,15 MHz	C	max.		L	1 max.
	6,325 MHz		min.		C537	
	2,32 MHz		M			
	5,88 MHz		C520			
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repftanse - Ripetere - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista						
SW2 (7,03-21,97 MHz)	6,95 MHz	C	max.		L	1 max.
	22,2 MHz		min.		C536	
	7,6 MHz		G			
	20,66 MHz		C519			
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repftanse - Ripetere - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista						
49 m (5,89-6,26 MHz)	5,84 MHz	C	max. 		C528 C513	1 max.
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repftanse - Ripetere - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista						
FM (87,0-104,5 MHz) /07: (87,0-108 MHz)	2 10.7 MHz /4,7 nF	D	min.	B D E P	N	2 3
		E			E	
		F			B	
		C			D	
		F 4			C	
FM (87,0-104,5 MHz) /07: (87,0-108 MHz)	86,5 MHz	F	max.		C	max.
	105, MHz (/07:): 109 MHz		min.		J	
			C507			
			C494			
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repftanse - Ripetere - Repetera - Gentage - Gjntagelse - Toista						



GB

- 1 Apply an AM-signal.
Determine the frequency of the signal at which the output signal on point ① is maximum. This is the resonance frequency of the resonator and, consequently, the frequency of the IF signal applied.
- 2 Open bridge A. Modulate the signal generator with a sweep of 200 kHz.
- 3 Connect an oscilloscope to point ② via a 100-k Ω -resistor, and adjust for maximum height and symmetry of the band-pass-curve.
- 4 Close bridge A.
- 5 Connect an oscilloscope to point ③ via a 100-k Ω -resistor, and adjust for maximum symmetry of the S-curve.

F

- 1 Appliquer un signal A.M.
Déterminer la fréquence du signal à laquelle le signal de sortie sur le point ① est au maximum. Il s'agit de la fréquence de résonance du résonateur et par conséquent de la fréquence du signal de F.I. appliqué.
- 2 Ouvrir le pont A. Moduler le générateur de signaux par un balayage de 200 kHz.
- 3 Connecter un oscilloscope au point ② à travers une résistance de 100 k Ω et régler sur hauteur et symétrie maximales de la courbe de réponse.
- 4 Fermer le pont A.
- 5 Connecter un oscilloscope sur le point ③ à travers une résistance de 100 k Ω et régler sur symétrie maximum de la courbe en S.

I

- 1 Applicare un segnale AM.
Determinare la frequenza del segnale al quale il segnale d'uscita sul punto ① è maggiore. Questa è la frequenza di risonanza del risonatore e, di conseguenza, la frequenza del segnale FI applicato.
- 2 Aprire il ponte A. Modulare il generatore di segnali con uno sweep di 200 kHz.
- 3 Collegare un oscilloscopio al punto ② per mezzo di una resistenza di 100 k Ω e regolare per la massima altezza e simmetria della curva di banda.
- 4 Chiudere il ponte A.
- 5 Collegare un oscilloscopio al punto ③ per mezzo di una resistenza di 100 k Ω e regolare per la massima simmetria della curva ad S.

DK

- 1 Tilfør et AM-signal.
Opsøg den frekvens, hvor signalet giver max output på punkt ①. Dette er resonatorens resonansfrekvens og som følge heraf signalet for mellemfrekvensen.
- 2 Åbn broen A. Moduler signalgeneratoren med et sweep på 200 kHz.
- 3 Forbind et oscilloskop til punkt ② via en 100 k Ω motstand og juster kurven til max højde og symmetri.
- 4 Luk broen A.
- 5 Tilslut et oscilloskop til punkt ③ via en 100 k Ω motstand og juster S-kurven til max symmetri.

SF

- 1 Syötä AM-signaali.
Etsi se lähetteen taajuus, joka antaa lähtöpisteeseen ① suurimman signaali-voimakkuuden. Tämä taajuus on resonatorin ominaistaajuus ja siis käytettävän välitaajuuslähetteen taajuus.
- 2 Avaa yhdistys A. Moduloi mittalähetintä 200 kHz:n pyyhkäisyllä.
- 3 Liitä oskilloskooppi pisteeseen ② 100 k Ω vastuksen kautta ja viritä läpäisykäyrä symmetriseksi ja maksimiin.
- 4 Sulje yhdistys A.
- 5 Liitä oskilloskooppi pisteeseen ③ 100 k Ω vastuksen kautta ja säädä S-käyrä mahdollisimman symmetriseksi.

NL

- 1 Voer een AM-gemoduleerd signaal toe.
Bepaal de frequentie van de signaalgenerator waarbij de uitgangsspanning op ① maximaal is. Dit is nu de resonantie-frequentie van de resonator en dus ook de frequentie van het toegevoerde MF-signaal.
- 2 Open brug A. De signaalgenerator moduleren met een zwaai van ca. 200 kHz.
- 3 Oscilloscoop aansluiten op punt ② via een weerstand van 100 k Ω en afregelen op maximum hoogte en symmetrie van de doorlaatkromme.
- 4 Brug A sluiten.
- 5 Oscilloscoop aansluiten op punt ③ via een weerstand van 100 k Ω en afregelen op maximum symmetrie van de S-kromme.

D

- 1 Führe ein amplitudenmoduliertes Signal zu.
Bestimme die Frequenz des Signalgenerators bei maximaler Ausgangsspannung an ①. Dies ist dann die Resonanz-Frequenz des Resonators und demzufolge auch die Frequenz des zugeführten ZF-Signals.
- 2 Öffne Brücke A. Moduliere den Signalgenerator mit einem Hub von ca. 200 kHz.
- 3 Schliesse einen Oszillografen über einen 100-k Ω -Widerstand an Punkt ② an und justiere auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlasskurve.
- 4 Schliesse Brücke A.
- 5 Schliesse einen Oszillografen über einen 100-k Ω -Widerstand an Punkt ③ an und justiere auf maximale Symmetrie der S-Kurve.

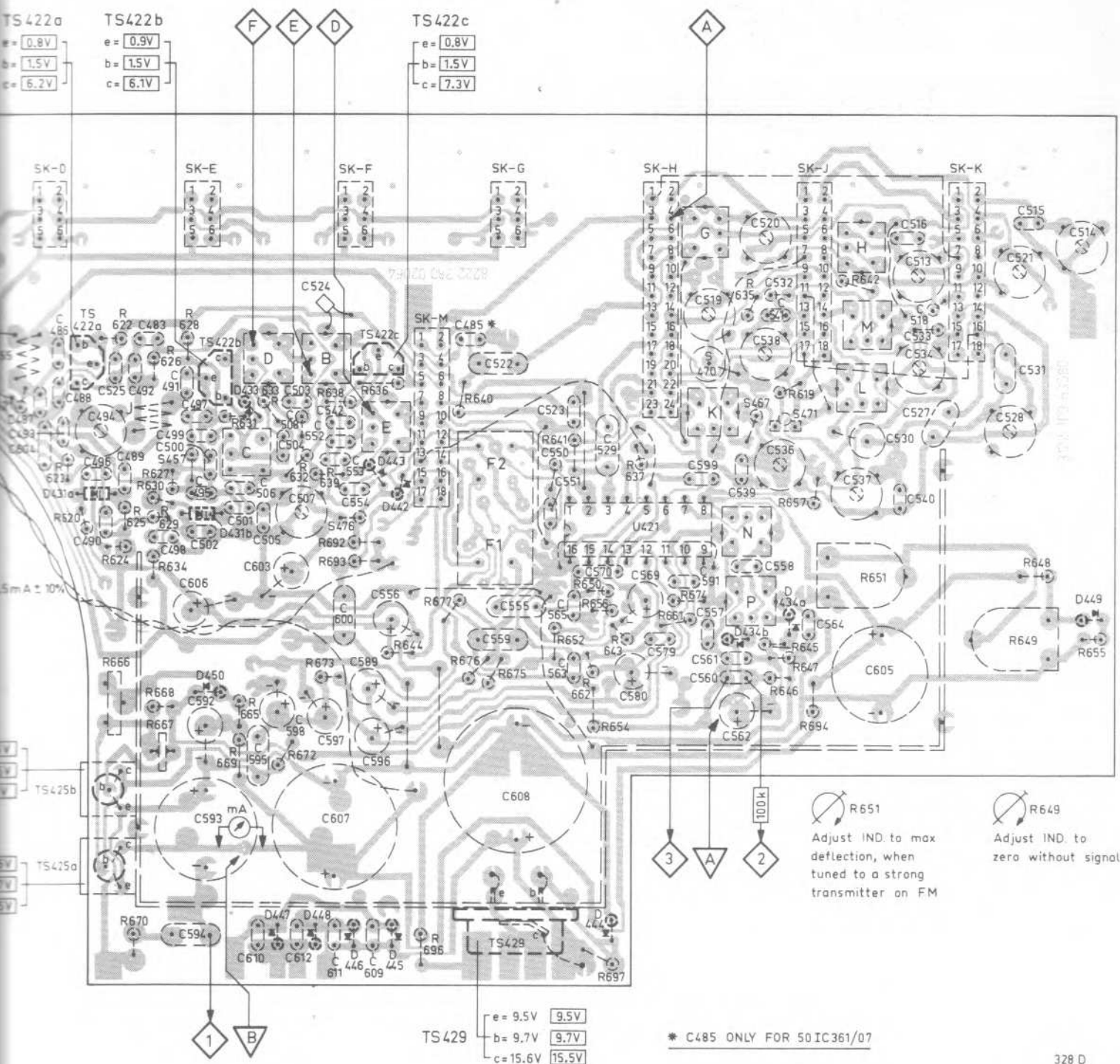
S

- 1 Anslut en AM signal.
Bestäm signalens frekvens där utsignalen på print ① är max. Detta är resonatorns resonansfrekvens och följaktligen den anslutna MF-signalens frekvens.
- 2 Öppna brygga A. Modulera signalgeneratoren med ett svep på 200 kHz.
- 3 Anslut ett oscilloskop till punkt ② via ett 100 k Ω -motstånd och trimma bandpasskurvan till max. höjd och symmetri.
- 4 Slut brygga A.
- 5 Anslut ett oscilloskop till punkt ③ via ett 100 k Ω -motstånd och trimma S-kurvan till max. symmetri.

N

- 1 Tilslutt et AM-signal.
Finn den frekvens ved hvilket utgangssignalet på punkt ① blir maks. Dette er resonatorens resonansfrekvens og følgelig den MF-signalfrekvens som skal tilsluttes.
- 2 Bryt bro A. Moduler signalgeneratoren med et sweep på 200 kHz.
- 3 Forbind et oscilloskop til punkt ② via et 100 k Ω motstand og justér til maks. høyde og symmetri på båndfilter-kurven.
- 4 Lodd igjen bro A.
- 5 Forbind et oscilloskop til punkt ③ via et 100 k Ω motstand og justér til maks. høyde og symmetri på S-kurven.

55	J 457										C D		B 476		E		F2 F1		K 470 G N P		467	471	H M L				S						
487	486	488	494	525	492	483	491	497	508 503				542	524	485 522				519 538 541 532 520				534 533 518 513 516				531	521	515	514	C		
493	490	496	489	500	499	495	501	505	507	504	552	554	551 550 523 529				599 539 536				537 530 540 527				528				C				
	592	594	498	606	502	603	595	598	607	609	612	600	589	556	608	559	555	563	565	570	580	569	579	591	577	560	562	558	564	605	C		
621	622				626	628	631	633	638				636	640				641				637	635				619	642	R				
	623	620	625	629	630	627	632				639	641				637	657				649				648	655				R			
	656	624	670	667	668	634	669	665	672	673	693	692	644	696	677	676	675	652	662	656	650	654	643	697	661	674	645	647	694	651	649	648	655



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 tracks 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.

All measurement have been on an apparatus connected to a stabilised 9 V supply source.

F

DEPISTAGE DES PANNES

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.

Toutes les mesures sont effectuées lorsque l'appareil est branché à une source stabilisée de 9 Volt.

I

RICERCA DEI DIFETTI NELLA RADIO

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, perchè 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.

Tutte le misure sono state fatte su apparecchi alimentati da 9 Volt stabilizzati.

DK

FEJLFINDING

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.

Alle målinger er foretaget på en modtager, som er forbundet til en 9 Volt stabiliseret strømforsyner.

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 voor 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 eventuele sluitingen of onderbrekingen daar niet alle printfouten met deze methode worden gevonden.

Wanneer in deze methode gesproken wordt over "uitwendig circuit" dan wordt alleen dat gedeelte van de schakeling bedoeld wat 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.

Alle metingen zijn verricht, terwijl het apparaat was aangesloten op een gestabiliseerde spanningsbron van 9 Volt.

D

FEHLERSUCHE

Bevor man die beschriebene Methode anwendet, muss aber 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 eventuelle 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.

Bei allen Messungen war das Gerät an eine Stabilisierte Spannungsquelle von 9 Volt angeschlossen.

S

FELSÖKNING

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.

Alla mätningar avser att mottagaren är ansluten till en stabiliserad 9 Volt matningsspänning.

N

REPARASJONS-METODE

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 spenningsstilførselen.

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 likespenning for tilsvarende punkt på IC.

Når "+1" spenningen avviker merkbart ligger feilen i den konvensjonelle kretsen.

Alle målinger er foretatt på et apparat som er koplet til en 9 V stabilisert spenningskilde.

SF

VIANETSINTÄ LAITTEESSA

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 oikoskujuja 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 navan "+1" jännite poikkeaa huomattavasti kuuluu vika siihen liittyviin piireihin.

Mittaukset on suoritettu laitteen oltua kytkettynä 9 V:n stabilisoituun virtalähteeseen.

Checking C580

- 1 When C580 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.
- 4 **Attention:** When fault-finding in the remaining part of the FM-section, check that TS422a, TS422b and TS422c receive their base bias from point 2-IC. For instance: Assume that the b-e junction of TS422a is short-circuited. The voltages of TS422b, TS422c and on point 2-IC will deviate considerably.

Vérification C580

- 1 Si C580 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.
- 4 **Attention:** Dans le dépiage des pannes du restant de la partie FM, veiller à ce que TS422a, TS422b et TS422c reçoivent le réglage de base du point 2-CI, par exemple: A supposer que soit court-circuité b-e de TS422a. Alors, les tensions de TS422b, TS422c s'éloignent fortement du point 2-CI.

Controllare C580

- 1 Quando C580 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.
- 4 **Attenzione:** Quando il difetto risiede nella parte FM controllare TS422a, TS422b e TS422c, la base deve essere polarizzata con tensione proveniente dal punto 2-IC. Per esempio: posto che la base e l'emitter di TS422a siano in corto circuito, la tensione di TS422b, TS422c al punto 2-IC deve variare molto dal valore normale.

Kontrol af C580

- 1 Når C580 er kortsluttet, skal spændingen på punkt 12-IC variere, når der drejes på styrkekollen.
- 2 MF-signal. AM-moduleret. Amplituden af det tilførte signal skal være således, at signalet lige netop er hørbart, når styrkekollen er drejet i max.
- 3 Kontrollér oscillatoren med oscilloskop eller vekselstrømsvoltmeter på punkt 4-IC (MB-1 MHz-150 mV) eller stødmetode.
- 4 **Bemærk:** Ved fejlfinding i den resterende del af FM-delen, kontrolleres at TS422a, TS422b og TS422c tilføres base-spænding fra punkt 2-IC. Eksempel: Antag, at base/emitterstrækningen på TS422a er kortsluttet. Spændingerne på TS422b, TS422c og punkt 2-IC vil da afvige meget.

C580:n tarkastus

- 1 C580: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-voltmittaria, kytkettyinä pisteeseen 4-IC, (MW-1 MHz-150 mV) tai interferenssimentelmää käyttäen.
- 4 **Huomaa:** Tarkasta että TS422a, TS422b sekä TS422c saa esijännitteensä pisteestä 2-IC suorittaessa vianetsintää FM osassa. Esim.: Otaksu että TS422a:n b-e liitos joutuu oikosulkuun. TS422b:n, TS422c:n ja pisteen 2-IC jännitteet tulevat poikkeamaan huomattavasti.

Controle C580

- 1 Indien C580 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-1 MHz-150 mV) of interferentiemethode.
- 4 **Let op:** Bij het foutzoeken in het overige FM-gedeelte letten men erop dat TS422a, TS422b en TS422c de basisinstelling via de spanning van punt 2-IC krijgen bijv. Stel TS422a heeft b-e-sluiting. Nu wijken de spanningen van TS422b, TS422c en op punt 2-IC sterk af.

Kontrolle C580

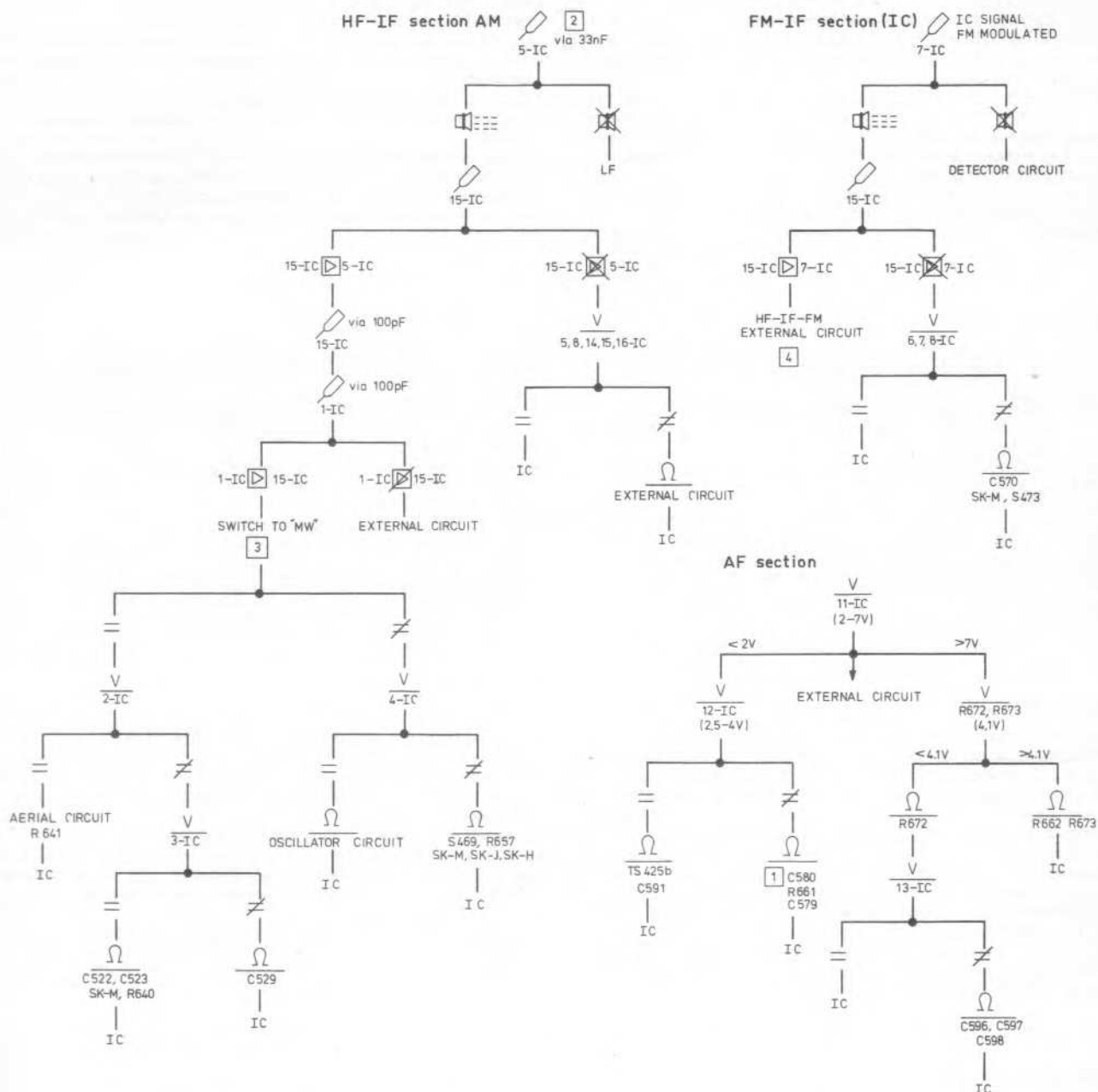
- 1 Wenn C580 kurzgeschlossen ist, dann ändert sich die Spannung an Punkt 12-IC beim Drehen des Lautstärke-reglers.
- 2 ZF-Signal, amplitudenmoduliert. Dieses Signal muss so gross sein, dass es bei maximal eingestellter Lautstärke gerade hörbar ist.
- 3 Kontrolle des Oszillators mit Oszillograf oder Wechselspannungsmessung auf Leiterplatte 4-IC (MW-1 MHz-150 mV) oder Interferenzmethode.
- 4 **Achtung:** Bei der Fehlersuche im übrigen FM-Teil ist zu beachten, dass TS422a, TS422b und TS422c ihre Basis-einstellung über die Spannung von Punkt 2-IC erhalten. Ein Beispiel: angenommen, Basis und Emitter von TS422a sind kurzgeschlossen. Nun weichen die Spannungen von TS422b, TS422c und am Punkt 2-IC stark ab.

Kontrollera C580

- 1 Om C580 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.
- 4 **Märk:** Vid felsökning i FM-delens återstående del, kontrollera att TS422a, TS422b och TS422c erhåller basförspanning från stift 2-IC. Exempel: Antag att b/e-punkten i TS422a är kortsluten. Spänningarna på TS422b, TS422c och på stift 2-IC kommer då att skilja sig påtagligt.

Kontroll av C580

- 1 Når C580 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 hørbar med volumkontrollen på maks.
- 3 Kontrollér oscillator med oscilloskop eller A.C. voltmeter på punkt 4-IC (MB-1MHz-150 mV) eller beat-metoden.
- 4 **Advarsel:** Ved feilsøking i resterende del av FM-kretsen, kontroller at TS422a, TS422b og TS422c får baseforspenning fra punkt 2-IC. F.eks. Anta at b-e forbindelsen på TS422a er kortsluttet. Spenningene på TS422b, TS422c og punkt 2-IC vil da avvike betydelig.



424 C

	V	=	≠	Ω					
(GB)	Voltage measurement	No deviation	Deviation	Ohmic measurement	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
(I)	Misura di tensione	Nessuna indicazione	Con indicazione	Misura ohmica	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 speningsmålinger	Ingen avvikelser	Stor avvikelser	Foreta ohmmålinger	Tilførsignalet	Forsterkning	Ingen forsterkning	Svak lyd	Ingen lyd
(SF)	Suorita jännitemittaus	Ei poikkeamaa	Poikkeama	Suorita vastusmittaus	Syötä	Vahvistaa	Ei vahvista	Heikko ääni	Ei ääntä

(GB)

(NL)

(F)

(D)

(I)

Front panel	Frontplaat	Panneau avant	Frontplatte	Pannello frontale
Ornamental side plates	Sierplaten, zijkant	Plaques latérales ornementales	Zierplatten Seitenwand	Piastre laterali decorative
Rear panel	Achterwand	Panneau arrière	Rückwand	Pannello posteriore
Telescopic aerial	Teleskoopantenne	Antenne télescopique	Teleskopantenne	Antenna telescopica
Battery cover	Batterij-deksel	Couvercle à piles	Batteriedeckel	Coperchietto batterie
Battery contact spring "L"	Batterij-kontaktveer "L"	Ressort de contact de pile "L"	Batterie-Kontaktfeder "L"	Molla di contatto delle batterie "L"
Battery contact plate "L"	Batterij-kontaktplaat "L"	Plaque de contact de pile "L"	Batterie-Kontaktplatte "L"	Piastrina di contatto batterie "L"
Spring for switch (AFC/PU)Ω	Veer voor schakelaar (AFC/PU)	Ressort pour commutateur (CAF/PU)	Feder für Schalter (AFC/TA)	Molla per commutatore (CAF/Gir.)
Spring for switch (SW2)	Veer voor schakelaar (KG2)	Ressort pour commutateur (OC2)	Feder für Schalter (KG2)	Molla per commutatore (OC2)
Spring for switch (SW1/MW)	Veer voor schakelaar (KG1/MG)	Ressort pour commutateur (OC/OM)	Feder für Schalter (KG/MW)	Molla per commutatore (OC/OM)
Spring for switch (FM)	Veer voor schakelaar (FM)	Ressort pour commutateur (FM)	Feder für Schalter (UKW)	Molla per commutatore (FM)
Spring for switch (LW)	Veer voor schakelaar (LG)	Ressort pour commutateur (LG)	Feder für Schalter (LW)	Molla per commutatore (OL)
Spring fixing/tuning indicator	Veer voor bevestiging afstem-indicator	Ressort pour fixation de l'indicateur de syntonisation	Feder für Bef. Abstimm-indikator	Molla de fissag. dell'indicatore di sintonia
Leaf spring in ejecting system	Bladveer in uitwerp systeem	Ressort à lame du mécanisme d'éjection	Blattfeder in Auswerfsystem	Molla a lama nel meccanismo espulsione
Pin in ejecting system	Pen in uitwerpsysteem	Broche du mécanisme d'éjection	Stift in Auswerfsystem	Astina nel meccanismo di espulsione
Compression spring for ejecting telescopic aerial	Drukveer voor uitwerpen teleskoopantenne	Ressort de pression pour l'éjection de l'antenne télescopique	Druckfeder zum Auswerfen der Teleskopantenne	Molla di pressione per antenna telescopica
Slide for ejecting telescopic-aerial	Schuif voor uitwerpen telescoopantenne	Guide pour éjection de l'antenne télescopique	Schieber zum Auswerfen der Teleskopantenne	Guida per espulsione dell'antenna telescopica
Knob, fine tuning	Knob, fijnafstemming	Bouton, réglage fin	Knopf, Feinabstimmung	Manopola, regolazione fine
Knob, pre-selection FM	Knob, voorkeuze instelling FM	Bouton, pré-selection FM	Knopf, Vorwahleinstellung FM	Manopola, preselezione FM
Knob, volume-tone	Knob, volume-toon	Bouton, volume-ton	Knopf, Lautstärke/Ton	Manopola volume, tono
Knob, tuning	Knob, afstemming	Bouton, tonalité	Knopf, Abstimmung	Manopola tonalità
Push-button	Druktoets	Touche	Drucktaste	Tasto
Cap on push-button	Kap op druktoets	Capuchon sur touche	Kappe über Drucktaste	Capuccio sopra tasto
Slider of slide switch (AFC/PU)	Schuif van schuifschakelaar (AFC/PU)	Tiroir du commutateur C (CAF/PU)	Schieber von Schiebeschalter (AFC/TA)	Cursore del commutatore a slitta (CAF/Gira.)
Slider of slide switch (SW2)	Schuif van schuifschakelaar (KG2)	Tiroir du commutateur (OC2)	Schieber von Schiebeschalter (KW2)	Cursore del commutatore a slitta (OC2)
Slider of slide switch (SW1/MW)	Schuif van schuifschakelaar (KG1/MG)	Tiroir du commutateur (OC1/PO)	Schieber von Schiebeschalter (KW1/MW)	Cursore del commutatore a slitta (OC1/OM)
Slider of slide switch (FM)	Schuif van schuifschakelaar (FM)	Tiroir du commutateur (FM)	Schieber von Schiebeschalter (UKW)	Cursore del commutatore a slitta (FM)
Slider of slide switch (LW)	Schuif van schuifschakelaar (LG)	Tiroir du commutateur (GO)	Schieber von Schiebeschalter (LW)	Cursore del commutatore a slitta (OL)
Mains switch housing	Huisje voor netschakelaar	Capuchon sur commutateur secteur	Gehäuse für Netzschalter	Capuccio sopra commutatore rete
Coupling pin for slider	Pen voor bev. schuif	Goupille de fixation du tiroir	Kupplungsstift Schieber	Coppiglia di fissaggio
Coupling pin for slider (AM/FM)	Pen voor bev. schuif (AM/FM)	Goupille de fixation du tiroir (AM/FM)	Kupplungsstift Schieber (AM/UKW)	Coppiglia di fissaggio (AM/FM)
Housing for switch (AFC/PU)	Huisje voor schakelaar (AFC/PU)	Capuchon sur commutateur (CAF/PU)	Gehäuse für Schalter (AFC/TA)	Capuccio sopra commutatore (CAF/Gira.)
Housing for switch (SW2)	Huisje voor schakelaar (KG2)	Capuchon sur commutateur (OC2)	Gehäuse für Schalter (KW2)	Capuccio sopra commutatore (OC1/OM)
Housing for switch (SW1/MW)	Huisje voor schakelaar (KG1/MG)	Capuchon sur commutateur (OC1/PO)	Gehäuse für Schalter (KW1/MW)	Capuccio sopra commutatore (OC1/OM)
Housing for switch (FM)	Huisje voor schakelaar (FM)	Capuchon sur commutateur (FM)	Gehäuse für Schalter (UKW)	Capuccio sopra commutatore (FM)
Guiding plate for switch (LW)	Geleide plaat voor schakelaar (LG)	Capuchon sur commutateur (LW)	Führungsplatte für Skala (LW)	Guida per commutatore (OL)



(GB)

(NL)

(F)

(D)

(I)

Ring fixing aerial socket (/07)	4822 530 80129	Ring voor bevestiging antenne aansluitbus (/07)	Bague de fixation de la douille d'antenne (/07)	Ring für Befestigung der Antennenanschlussbuchse (/07)	Anello fiss. boccola antenna (/07)
Socket aerial/AM (07)	4822 267 30196	Aansluiting antenne AM (/07)	Prise antenne AM (/07)	Antennanschlussbuchse (/07)	Presa antenna AM (/07)
Earphone socket	4822 267 30043	Aansluiting oortelefoon	Prise femelle écouteur	Ohrröhreanschluss	Presa auricolare
Socket, record player	4822 267 40201	PU aansluiting	Prise P.U.	TA-Anschluss	Presa giradischi
Nut for earphone socket	4822 505 10043	Moer voor bev. oortelefoon aansluiting	Ecrout de fixation de prise écouteur	Mutter für Anschluss Ohrhörer	Dado di fissaggio presa auricolare
Plastic bearing plate for tuning	4822 520 10331	Plastic lagerplaat voor afstemming	Palier en plastique pour syntonisation	Kunststoff-Lagerplatte für Abstimmung	Cuscinetto di plastica per sintonia
Gear wheel on var. capacitor	4822 522 30906	Tandwiel op var. condensator	Roue dentée du CV	Zahnrad auf Drehkondensator	Ruota dentata del condens. var.
Pointer AM	4822 450 80374	Wijzer AM	Aiguille AM	AM-Zeiger	Indice A.M.
Pointer FM	4822 450 80373	Wijzer FM	Aiguille FM	FM-Zeiger	Indice FM
Drive cord	4822 321 30102	Aandrijfsnaar	Corde d'entraînement	Antriebssepe	Cordina di trasmissione
Drum in drive cord	4822 528 40178	Trommel in aandrijfsnaar	Corde d'entraînement du tambour	Trommel in Antriebsseil	Cordina di trasmissione attorno al tamburo
Plastic pulley for drive cord	4822 528 80186	Plastic poelie voor aandrijfsnaar	Poulie en plastique pour corde d'entraînement	Kunststoff Führungsrolle für Antriebsseil	Pulleggia per cordina di trasmissione
Plastic plug fixing var. cap.	4822 535 70461	Plastic pen voor bev. varco.	Broche en plastique pour condensateur variable	Kunststoffstift für Bef. Drehkondensator	Spina di fissaggio sopra cond. variabile
Plastic spindle AM	4822 535 70458	Plastic as AM	Axe plastique AM	Kunststoff-Achse AM	Asse di plastica AM
Plastic spindle FM	4822 535 70459	Plastic as FM	Axe plastique FM	Kunststoff-Achse FM	Asse di plastica FM
Locking plate for tuning FM	4822 532 10645	Aanslagplaat voor afstemming FM	Plaque de verrouillage pour syntonisation FM	Dekplatte auf Abstimmachse FM	Piastra fermo per sintonia FM
Cover plate on tuning spindle FM	4822 532 10646	Dekplaat op afstemmas FM	Couvercle sur axe de syntonisation FM	Dekplatte auf Abstimmachse FM	Coperchio sopra asse di sintonia FM
Grommet for variable capacitor	4822 325 60179	Tule voor bev. var.kondensator	Manchon de fixation c.v.	Tulle für Drehkondensator	Manicotto di fissaggio condensatore variabile
Fixing bracket for ferroreceptor	4822 404 10179	Beugel voor bev. ferroreceptor	Etrier pour ferrocaptteur	Befestigungsbügel Ferroreceptor	Squadra per ferroreceptor
Mains flex	4822 321 10105	Netsoer	Cordon secteur	Netzschur	Cordone rete
Lamp holder	4822 255 10007	Lamphouder	Support de lampe	Lampenfassung	Portalamпада
Scale /00	4822 333 30055	Schaal /00	Cadran /00	Scala /00	Scala /00
Scale /01	4822 333 30056	Schaal /01	Cadran /01	Scala /01	Scala /01
Scale /02	4822 333 30057	Schaal /02	Cadran /02	Scala /02	Scala /02
Scale /03	4822 333 30058	Schaal /03	Cadran /03	Scala /03	Scala /03
Scale /07	4822 333 3	Schaal /07	Cadran /07	Scala /07	Scala /07
Bracket in wave-range switch	4822 404 10152	Beugel in golfbereik schakelaar	Etrier dans commutateur de gammes d'ondes	Bügel in Wellenbereichschalter	Squadra nel commutatore di gamme d'onda
Switch plate large	4822 278 70017	Schakelaarplaat groot	Grande plaque pour commutateur	Schalterplatte gross	Larga piastra di commutatore
Fixing spring for switch plate	4822 492 61741	Bevestigingsveer voor schakelaar plaat	Ressort de fixation pour plaque de commutateur	Befestigungsfeder für Schalterplatte	Molla di fissaggio per piastra di commutatore
Blocking spring for AFC	4822 492 61797	Blokkeerveer voor AFC	Ressort d'arrêt pour C.A.F.	Arretierfeder für AFC	Molla di bloccaggio per CAF
Spring for AM/FM switch	4822 492 31038	Veer voor AM/FM schakelaar	Ressort pour commutateur AM/FM	Feder für AM/FM-Schalter	Molla per commutatore AM/FM
AM/FM switch	4822 277 30454	AM/FM schakelaar	Commutateur AM/FM	AM/FM-Schalter	Commutatore AM/FM
Mounting material for AD161	4822 255 40069	Montage materiaal voor AD161	Matériel de montage pour AD161	Montagematerial für AD161	Materiale di montaggio per AD161
Plastic ring on wave range switch	4822 492 61718	Plastic ring op golfbereikschakelaar	Anneau plastique sur commutateur gammes d'ondes	Kunststoffring auf Wellenbereichschalter	Anello di plastica attorno commut. gamme d'onda
Ornamental plate bottom side front	4822 460 10313	Sterplaat op onderzijde front	Plaque ornementale sur avant inférieur	Zierplatte auf untere Frontseite	Piastra decorativa sol davanti laterale
Ornamental plate behind knobs	4822 454 10278	Sterplaat achter knoppen	Plaque ornemental derrière les boutons	Zierplatte hinter den Knöpfen	Piastra decorativa dietro le manopole
Ornamental plate on top of front	4822 460 10314	Sterplaat op bovenzijde front	Plaque ornemental sur partie supérieure à l'avant	Zierplatte auf obere Frontseite	Piastra decorativa superiore del davanti
Lens in front	4822 381 10359	Lens in front	Lentille à l'avant	Linse in Front	Vetretto sul davanti
Text plate in front (/00/01/02/03)	4822 459 40254	Tekstplaat op front (/00/01/02/03)	Emblème l'avant (/00/01/02/03)	Textplatte auf Frontplatte (/00/01/02/03)	Emblema davanti (/00/01/02/03)

(GB)

Text plate in front (/00/01/02/03)	4822 459 40254
Text plate in front (/07)	4822 459 4
Front panel	4822 423 50198
Rear panel	4822 421 50005
Battery cover	4822 423 40311
Battery contact spring "L"	4822 492 50644
Battery contact plate "H"	4822 492 61751
Ornamental plate bottom side front	4822 460 10313
Ornamental plate behind knobs	4822 454 40278
Ornamental plate on top of front	4822 460 10314
Lens in front	4822 381 10359
Scale (/00)	4822 333 30055
Scale (/01)	4822 333 30056
Scale (/02)	4822 333 30057
Scale (/03)	4822 333 30058
Scale (/07)	4822 333 3
Ornamental side plate	4822 423 90047
Telescopic aerial	4822 303 30123
Compression spring for ejecting telescopic aerial	4822 492 31039
Slide for ejecting telescopic aerial	4822 404 10181

(S)

Textplatta på fronten (/00/01/02/03)	4822 459 40254
Textplatta på fronten (/07)	4822 459 4
Frontplatta	4822 423 50198
Bakstycke	4822 421 50005
Batterilucka	4822 423 40311
Kontaktfjäder för batteri "L"	4822 492 50644
Kontaktplatta för batteri "H"	4822 492 61751
Dekorplatta undersida front	4822 460 10313
Dekorplatta bakom rattarna	4822 454 40278
Dekorplatta på översida front	4822 460 10314
Lins på fronten	4822 381 10359
Skala (/00)	4822 333 30055
Skala (/01)	4822 333 30056
Skala (/02)	4822 333 30057
Skala (/03)	4822 333 30058
Skala (/07)	4822 333 3
Dekor gavel	4822 423 90047
Teleskopantenn	4822 303 30123
Tryckfjäder för antennutlösning	4822 492 31039
Slid för antennutlösning	4822 404 10181

(DK)

Tekstplade på forside (/00/01/02/03)	4822 459 40254
Tekstplade på forside (/07)	4822 459 4
Frontplade	4822 423 50198
Bagklædning	4822 421 50005
Batterideksel	4822 423 40311
Kontaktfjæder for batteri "L"	4822 492 50644
Batteri-kontaktplade "H"	4822 492 61751
Pynteplade nederst på forside	4822 460 10313
Pynteplade bag knapper	4822 454 40278
Pynteplade øverst på kabinet	4822 460 10314
Linse på forside	4822 381 10359
Skala (/00)	4822 333 30055
Skala (/01)	4822 333 30056
Skala (/02)	4822 333 30057
Skala (/03)	4822 333 30058
Skala (/07)	4822 333 3
Pynteplade, side	4822 423 90047
Teleskopantenne	4822 303 30123
Kompressionsfjeder for udløsning af teleskopantenne	4822 492 31039
Slæde for udløsning af teleskopantenne	4822 404 10181

(N)

Tekstplata, front (/00/01/02/03)	4822 459 40254
Tekstplata, front (/07)	4822 459 4
Frontpanel	4822 423 50198
Baklokk	4822 421 50005
Batterideksel	4822 423 40311
Kontaktfjær for batteri "L"	4822 492 50644
Kontaktfjær for batteri "H"	4822 492 61751
Dekorplate, nedre sidefront	4822 460 10313
Dekorplate, bak knapper	4822 454 40278
Dekorplate, front topp	4822 460 10314
Linse, front	4822 381 10359
Skala (/00)	4822 333 30055
Skala (/01)	4822 333 30056
Skala (/02)	4822 333 30057
Skala (/03)	4822 333 30058
Skala (/07)	4822 333 3
Dekorplate, side	4822 423 90047
Teleskopantenne	4822 303 30123
Fjær for utløsning av teleskopantennen	4822 492 31039
Slæde for utløsning av teleskopantennen	4822 404 10181

(SF)

Etuseinän tekstilevy (/00/01/02/03)	4822 459 40254
Etuseinän tekstilevy (/07)	4822 459 4
Etulevy	4822 423 50198
Takalevy	4822 421 50005
Paristokansi	4822 423 40311
Pariston kosketinjousi "L"	4822 492 50644
Pariston kosketinjousi "H"	4822 492 61751
Koristelevy etuseinän alaosassa	4822 460 10313
Koristelevy etuseinän yläosassa	4822 454 40278
Koristelevy etuseinän yläosassa	4822 460 10314
Linssi etuseinässä	4822 381 10359
Asteikko (/00)	4822 333 30055
Asteikko (/01)	4822 333 30056
Asteikko (/02)	4822 333 30057
Asteikko (/03)	4822 333 30058
Asteikko (/07)	4822 333 3
Kyljen koristelevy	4822 423 90047
Teleskoopiantenni	4822 303 30123
Puristusjousi teleskoopiantennin poistoa varten	4822 492 31039
Liuku teleskoopiantennin poistoa varten	4822 404 10181
Tanko poistojärjestelmässä	4822 535 90893
Lehtijousi poistojärjestelmässä	4822 492 61798
Viritysendikaattorin asennusjousi	4822 492 61652
Nuppi, hienovirtitys	4822 413 50779
Nuppi, virtitys	4822 413 30532
Nuppi, voimakkuus, sävy	4822 413 30533
Nuppi, ULA esivalinta	4822 413 50781
Näppäin, kelaus	4822 411 50263
Näppäimen päällys	4822 462 70833
Verkkokytkinkotelo	4822 277 20107
Liukukytimen liuku (AFC/PU)	4822 278 30084
Liukukytimen liuku (LA2)	4822 278 30085
Liukukytimen liuku (LA1/KA)	4822 278 30088
Liukukytimen liuku (ULA)	4822 278 30093
Liukukytimen liuku (PA)	4822 278 30086
Kytimen ohjauslevy (PA)	4822 466 90684
Liukukytimen kotelo (AFC/PU)	4822 278 40001
Liukukytimen kotelo (LA2)	4822 278 40003
Liukukytimen kotelo (LA1/KA)	4822 278 40006
Liukukytimen kotelo (ULA)	4822 278 40001
Liukukytimen jousi (AFC/PU)	4822 492 50971
Liukukytimen jousi (LA2)	4822 492 31034
Liukukytimen jousi (LA1/KA)	4822 492 31033
Liukukytimen jousi (ULA)	4822 492 31035
Liukukytimen jousi (PA)	4822 492 31035

(GB)

Plastic pin in slide switch
Plastic pin in slide switch
AM/FM
Ring fixing aerial socket (/07)
Earphone socket
Nut for earphone socket
Socket aerial AM (/07)
Socket, record player
Gear wheel on var. capacitor
Plastic plug fixing var. cap.

Locking plate for tuning
Pointer AM
Pointer FM
Plastic spindle AM
Plastic spindle FM
Cover plate on tuning spindle
Drive cord
Drum in drive cord
Plastic pulley for drive cord
Mains cord
Bracket for ferroceptor

Grommet for variable capacitor
Lampholder
Plastic bearing plate for tuning
Bracket in wave range switch
Switch plate large
Fixing spring for switch plate
Blocking spring for AFC
Spring for AM/FM switch
AM/FM switch
Mounting material for AD161
Plastic ring on wave range switch

Plasticstift i slidomkopplare
Plasticstift i slidomkopplare
(AM/FM)
Låsring för antennisockel (/07)
Hörtelefonuttag
Mutter för hörtelefonuttag
Antennuttag AM (/07)
Grammofon ingång
Växelhjul på avstämningsskond.
Plastplugg för var. kond.

Låsplatta för avstämning
Visare, AM
Visare, FM
Plastaxel AM
Plastaxel FM
Täckplatta på avstämningssaxel
Skalsnöre
Skaltrumma
Plasthjul för skalsnöre
Nätkabel
Fäste för ferroceptor

Bussning för avstämningsskond.
Lamphöllare
Lagerplatta för avstämningsskond.
Vinkel i våglängdsomkopplare
Omkopplarpatta stor
Låsfjäder för omkopplarpatta
Blockeringsfjäder för AFC
Fjäder för AM/FM-omkopplare
AM/FM-omkopplare
Monteringsdelar för AD161
Plastbricka på våglängdsomkopplare

(DK)

Plasticstift på skydeomskifter
Plasticstift på skydeomskifter
(AM/FM)
Befæstigelsesring for antennebøsning (/07)
Hovedtelefonbøsning
Møtrik for bøsning til hovedtelefon
Bøsning for ant. AM (/07)
Bøsning, pladespiller
Gearhjul for drejekds.
Plasticstik for befæstiggelse af drejekds.

Låseplade for afstemning
Skalaviser, AM
Skalaviser, FM
Plasticaksel AM
Plasticaksel FM
Dækplade på afstemningsaksel
Skalasnor
Trommel for skalasnor
Plastichjul for skalatræk
Netledning
Befæstiggelsesbøjle for ferroceptor
Tylle for drejekondensator
Lampeholder

Plasticstift på skydeomskifter
Plasticstift på skydeomskifter
(AM/FM)
Befæstiggelsesring for antennebøsning (/07)
Hovedtelefonbøsning
Møtrik for bøsning til hovedtelefon
Bøsning for ant. AM (/07)
Bøsning, pladespiller
Gearhjul for drejekds.
Plasticstik for befæstiggelse af drejekds.
Låseplade for afstemning
Skalaviser, AM
Skalaviser, FM
Plasticaksel AM
Plasticaksel FM
Dækplade på afstemningsaksel
Skalasnor
Trommel for skalasnor
Plastichjul for skalatræk
Netledning
Befæstiggelsesbøjle for ferroceptor
Tylle for drejekondensator
Lampeholder

(N)

Plast-stift i sleidevender
Plast-stift i sleidevender
(AM/FM)
Festering for antennekontakt (/07)
Mutter for øretelefonkontakt
Kontakt for øretelf.
Kontakt for antenne AM (/07)
Kontakt, gram.
Drevhjul på varico
Plastplugg for feste av varico.

Låseplate for avstemning
Skalaviser, AM
Skalaviser, FM
Plastaksel AM
Plastaksel FM
Deksel på avstemningsaksel
Skalasnor
Trommel for skalasnor
Plastaksel for skalasnor
Nettkabel
Feste brakett for ferroceptor
Gjennomføring for varico
Lampeholder

Plaststift på skydeomskifter
Plaststift på skydeomskifter
(AM/FM)
Befæstiggelsesring for antennebøsning (/07)
Hovedtelefonbøsning
Møtrik for bøsning til hovedtelefon
Bøsning for ant. AM (/07)
Bøsning, pladespiller
Gearhjul for drejekds.
Plasticstik for befæstiggelse af drejekds.
Låseplade for afstemning
Skalaviser, AM
Skalaviser, FM
Plasticaksel AM
Plasticaksel FM
Dækplade på afstemningsaksel
Skalasnor
Trommel for skalasnor
Plastichjul for skalatræk
Netledning
Befæstiggelsesbøjle for ferroceptor
Tylle for drejekondensator
Lampeholder

(SF)

Lukukytikimen muovipuiko
Lukukytikimen muovipuiko
AM/ULA
Antennipistukan kiinnitysrengas (/07)
Kuulokepistukka
Kuulokepistukan mutteri
AM-antennipistukka (/07)
Pistukka, levysoitin
Säätökond., hammasratas
Säätökond. muovinen asennus-kosketin
Virtityksen lukituslevy
AM-osotin
ULA-osotin
Muoviakseli AM
Muoviakseli ULA
Virtityksakselin kansilevy
Asteikonaru
Asteikonarun rumpu
Asteikonarun muovipyörä
Syöttökaapeli
Ferroceptorin ja pidin
Säätökondensattorin holkki
Lampun pidin
Muovinen laakerilevy virtitystä varten
Aaltoaluekytkimen kappale
Kytkinlevy iso
Kytkinlevyn asennusjousi
Lukkojousi ATS varten
AM/ULA kytkimen jousi
AM/ULA kytkimen
Asennusaineet transistoriin AD161
Aaltoaluekytkimen muovirengas

Lukukytikimen muovipuiko
Lukukytikimen muovipuiko
AM/ULA
Antennipistukan kiinnitysrengas (/07)
Kuulokepistukka
Kuulokepistukan mutteri
AM-antennipistukka (/07)
Pistukka, levysoitin
Säätökond., hammasratas
Säätökond. muovinen asennus-kosketin
Virtityksen lukituslevy
AM-osotin
ULA-osotin
Muoviakseli AM
Muoviakseli ULA
Virtityksakselin kansilevy
Asteikonaru
Asteikonarun rumpu
Asteikonarun muovipyörä
Syöttökaapeli
Ferroceptorin ja pidin
Säätökondensattorin holkki
Lampun pidin
Muovinen laakerilevy virtitystä varten
Aaltoaluekytkimen kappale
Kytkinlevy iso
Kytkinlevyn asennusjousi
Lukkojousi ATS varten
AM/ULA kytkimen jousi
AM/ULA kytkimen
Asennusaineet transistoriin AD161
Aaltoaluekytkimen muovirengas

Lukukytikimen muovipuiko
Lukukytikimen muovipuiko
AM/ULA
Antennipistukan kiinnitysrengas (/07)
Kuulokepistukka
Kuulokepistukan mutteri
AM-antennipistukka (/07)
Pistukka, levysoitin
Säätökond., hammasratas
Säätökond. muovinen asennus-kosketin
Virtityksen lukituslevy
AM-osotin
ULA-osotin
Muoviakseli AM
Muoviakseli ULA
Virtityksakselin kansilevy
Asteikonaru
Asteikonarun rumpu
Asteikonarun muovipyörä
Syöttökaapeli
Ferroceptorin ja pidin
Säätökondensattorin holkki
Lampun pidin
Muovinen laakerilevy virtitystä varten
Aaltoaluekytkimen kappale
Kytkinlevy iso
Kytkinlevyn asennusjousi
Lukkojousi ATS varten
AM/ULA kytkimen jousi
AM/ULA kytkimen
Asennusaineet transistoriin AD161
Aaltoaluekytkimen muovirengas

- S - 				- R - 			
abcd							
S403			4822 158 60297	R402	220 Ω		4822 101 20427
S404			4822 240 20114	R414	100 kΩ		4822 101 20408
S408			4822 145 30114	R415	100 kΩ		4822 101 20408
S409			4822 157 50714	R416	100 kΩ		4822 101 20408
S454	501-		4822 153 50033	R417	100 kΩ		4822 101 90049
S458 (/00/01/02/03			4822 156 10385	R418	37 +10 kΩ		4822 101 50163
S458 (/07)			4822	R419	100 kΩ		4822 101 30268
S459	501-		4822 153 50033	R420	470 Ω (anti - log.)		4822 101 30269
S460	06--		4822 153 50032	R649	1 kΩ		4822 100 10037
S463	351-		4822 156 40321	R651	10 kΩ		4822 100 10035
S464	051		4822 156 40322	R666	220 Ω		4822 100 10026
S466	082-		4822 156 30397	R667	130 Ω NTC		4822 116 30016
S468	903-		4822 156 30403	R686	22 kΩ		4822 100 10051
S469	131-		4822 156 30104				
S470			48221157 50101	- TS - 			
S471			4822 157 50716				
S473	86--		4822 153 10098	TS422a	BF194b	} 40820	4822 130 40421
S474	96--		4822 153 10099	TS422b	BF195c		
S476			4822 157 50094	TS422c	BF195d		
S454	Toko		4822 153 50115 *	TS425a, b	{ AC187/01 AC188/01 }		4822 130 40319
S459	Toko		4822 153 50115 *	TS428	BC147a		4822 130 40214
S460	Toko		4822 153 50113 *	TS429	AD161		4822 130 40212
S473	Toko		4822 153 50105 *	TS431a, b	BB105a		4822 130 30537
S474	Toko		4822 153 50106 *				
* To be used together, see also circuit diagram.				- D - 			
- C - 							
C405			4822 125 20154	D423	BA220		4822 130
C494	5 pF	2 %	4822 125 50006	D433	AA119		4822 130 40229
C495	470 pF	2 %	4822 122 30034	D434a, b	2-AA119		4822 130 30312
C502	4700 pF	10 %	4822 122 30128	D438	OF238		4822 130 30801
C503	330 pF	2 %	4822 122 30055	D439	BA100		4822 130 30226
C506	4700 pF	10 %	4822 122 30128	D442	OF162		4822 130 30266
C507	5 pF		4822 125 50006	D443	OF162		4822 130 30266
C508	750 pF	2,5 %	4822 121 50427	D444	BZY88/C9V1		4822 130 30294
C513	10 pF		4822 125 50026	D445	BA148		4822 130 30256
C514	20 pF		4822 125 50029	D446	BA148		4822 130 30256
C515	120 pF	2 %	4822 122 30093	D447	BA148		4822 130 30256
C516	27 pF	2 %	4822 122 30045	D448	BA148		4822 130 30256
C519	10 pF		4822 125 50026	D449	OF162		4822 130 30266
C520	10 pF		4822 125 50026	D450	OF162		4822 130 30266
C521	20 pF		4822 125 50029				
C525	4.7 nF	10 %	4822 122 30128	MISCELLANEOUS			
C528	10 pF		4822 125 50026				
C530	2200 pF	2,5 %	4822 121 50372	IND401			4822 347 10084
C532	390 pF	1 %	4822 121 50418	LA413	7999D 6,3 V 100 mA		4822 134 40005
C533	320 pF	1 %	4822 121 50043	U421	TBA 570		4822 209 80201
C534	20 pF		4822 125 50029	U475 (/00/03/07)	452 kHz		4822 156 30344
C536	10 pF		4822 125 50026	U475 (/01)	460 kHz		4822 156 70034
C537	10 pF		4822 125 50026	U475 (/03)	468 kHz		4822 156 30382
C538	20 pF		4822 125 50029	VL-1			4822 252 20007
C539	27 pF	2 %	4822 122 30045				
C540	27 pF	2 %	4822 122 30045				
C542	22 nF - 20 +100 %		4822 122 30103				
C550	560 pF	1 %	4822 121 50061				
C552	10 nF - 20 +100 %		4822 122 30043				
C553	10 nF - 20 +100 %		4822 122 30043				
C557	2200 pF	10 %	4822 122 30124				
C560	1500 pF	10 %	4822 122 10042				
C561	1500 pF	10 %	4822 122 10042				
C563	3900 pF	10 %	4822 122 30098				
C564	22 nF - 20 +100 %		4822 122 30103				
C565	22 nF - 20 +100 %		4822 122 30103				
C570	10 nF - 20 +100 %		4822 122 30043				
C582	3900 pF	10 %	4822 122 30098				
C591	1000 pF	10 %	4822 122 30027				
C595	560 pF	10 %	4822 122 30126				
C599	22 nF - 20 +100 %		4822 122 30103				
C604	22 nF - 20 +100 %		4822 122 30103				
C609	1000 pF	10 %	4822 122 30027				
C610	1000 pF	10 %	4822 122 30027				
C611	1000 pF	10 %	4822 122 30027				
C612	1000 pF	10 %	4822 122 30027				