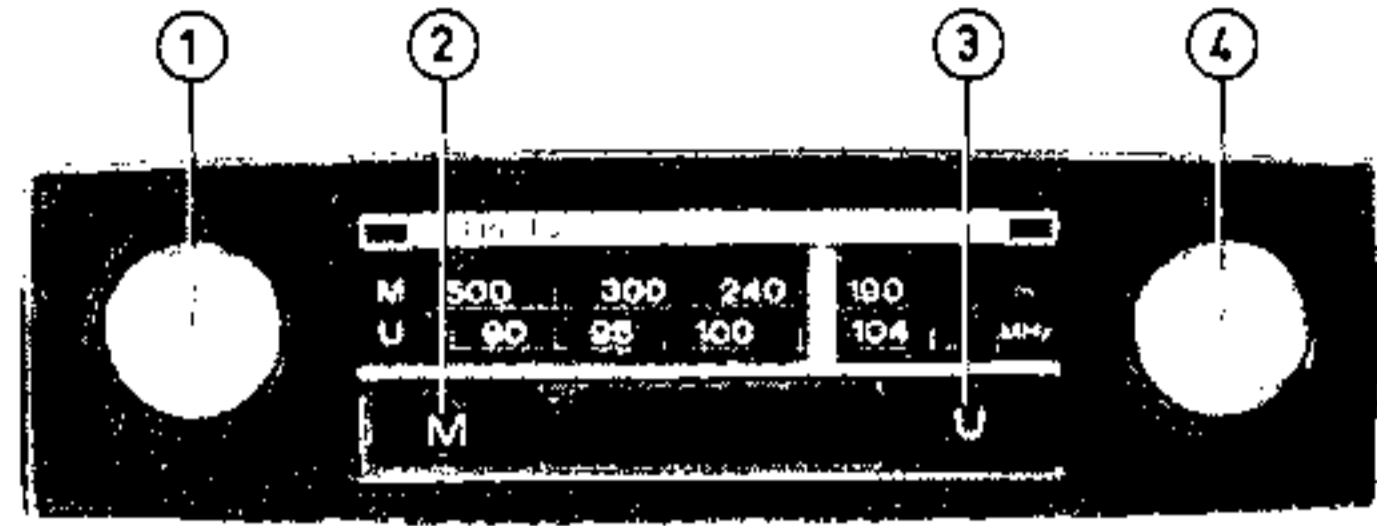


# Service manual



TRA 3926

Met dank aan [www.radiomuseum-hengelo.nl](http://www.radiomuseum-hengelo.nl)

# PHILIPS



Volume control+on/off switch  
 Volumeregelaar+aan/uitschakelaar  
 Commande de volume+com. marche/arrêt  
 Lautstärkeeinsteller + Ein/Aus-Schalter  
 Controllo di volume+interruttore rete  
 Volymkontroll+strömbrytare  
 Styrke+afbryder  
 Volumkontroll + På/Av bryter  
 Voimakkuusäädin + kytkin

R409  
 +  
 SK-A

Push-button FM  
 Druktoets FM  
 Touche FM  
 Drucktaste UKW  
 Tastio FM  
 Tangent FM  
 Trykknapp FM  
 Trykknapp FM  
 Näppäin ULA

SK-B

Push-button MW  
 Druktoets MG  
 Touche PO  
 Drucktaste MW  
 Tastio OM  
 Tangent MV  
 Trykknapp MB  
 Trykknapp UB  
 Näppäin KA

SK-B

Tuning  
 Afstemming  
 Syntonisation  
 Abstimmung  
 Sintonia  
 Avstämning  
 Afstemning  
 Avstemning  
 Viritys

S403a, b  
 S452  
 S455

Wave ranges - Golfbereiken - Gammes d'onde - Wellenbereiche - Gamme d'onda - Våglängdsområden - Bølgelængdeområder - Bølgeområder - Aaltoalueet

MW-MG-PO-MW-OM-MV-MB-UB-KA : 512 - 1622 kHz (586 - 185m)  
 FM-FM-FM-UKW-FM-FM-FM-FM-ULA: 87.5 - 104 MHz

Transistors

TS421 - BF195  
 TS423 - BF195  
 TS424a - BF194/B  
 b - BF195/C  
 c - BF195/D  
 TS425 - BF196  
 TS426 - BC149/C  
 TS427 - AC127  
 TS429a - AD161  
 b - AD162

Diodes

D433 - OF162  
 D434 - OF162  
 D435 - OF161  
 D437 - BA102  
 D438 - BZY88/C6V2  
 D440 - AA119  
 D441 - AA119  
 D442a - AA119  
 b - AA119

Index: CS25674-CS25680

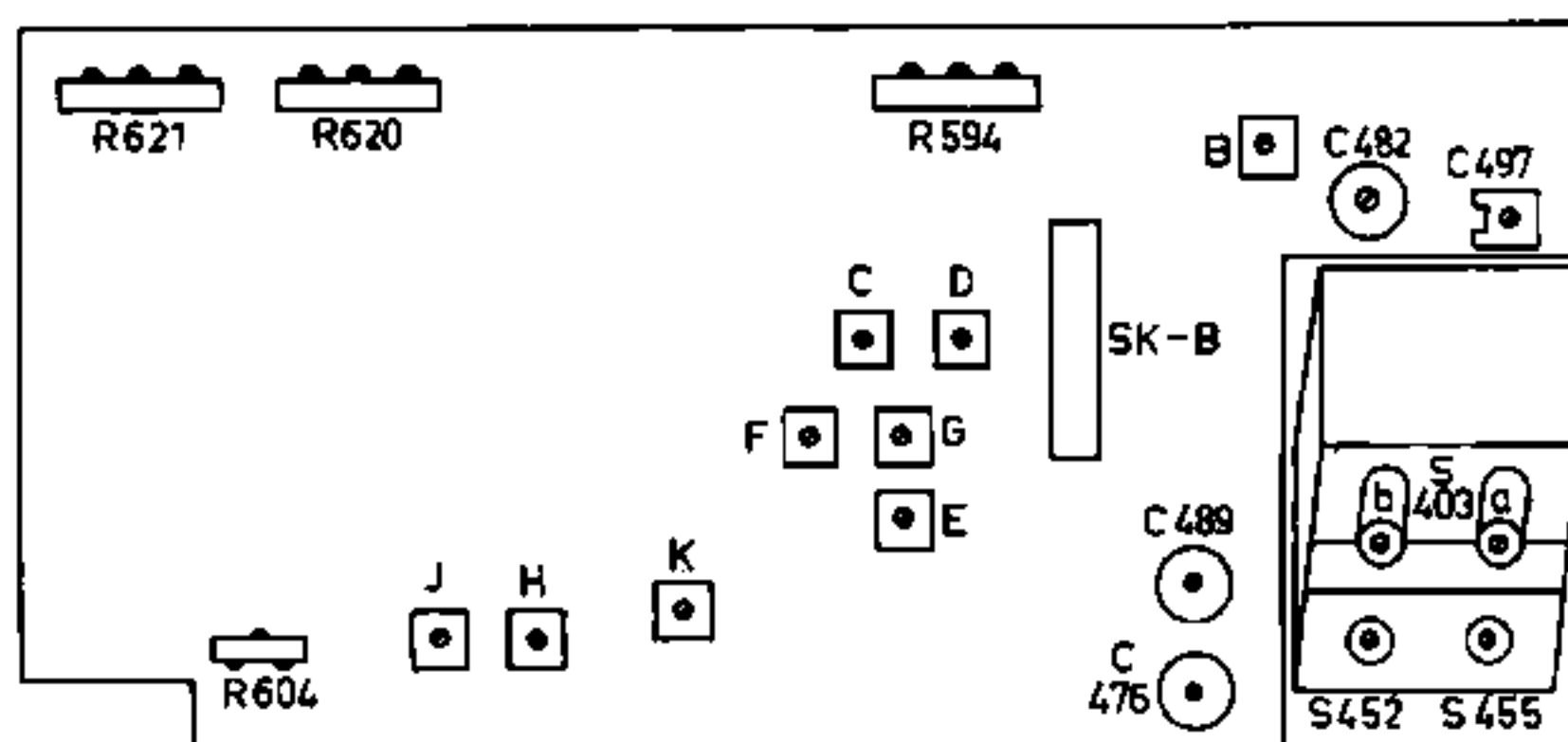
Subject to modification

4822 725 10517

Printed in the Netherlands



Wave ranges	Signal to	Connect to	Var. ind.	Detune	Adjust	Indication
SK....						
MW (512-1622 kHz)	452 kHz (/00) 460 kHz (/19) 470 kHz (/15) via 33 nF	  	min. L		  	max.
MW (512-1622 kHz)	508 kHz 640 kHz 1450 kHz		max. L  		S403b S403a C476	max.
FM (87.5-104 MHz)	10.7 MHz - 50 Hz - $\Delta f$ 200 kHz via 5 nF  10.7 MHz - 50 Hz - $\Delta f$ 200 kHz - AM1kHz via 5 nF	   	min. L		    	    
FM (87.5-104 MHz)	86.5 MHz 105 MHz 88 MHz 100 MHz		max. L min. L  		S455 C497 C452 C482	 max.
Repeat-Herhalen-Répéter-Wiederholen-Repetir-Repetera-Gentag-Gjentas-Toista						



TRA 3807

(GB)

- 1 First set trimmers C489 and C476 to their mid-positions.
- 2 Apply signal to (aerial socket) via dummy aerial (Fig. A).
- 3 Tune the set.
- 4 Connect an oscilloscope to point via 100 k $\Omega$ , open bridge and adjust for max. height and symmetry of the band-pass curve.
- 5 Connect an oscilloscope to point via 100 k $\Omega$ , close bridge and adjust for max. height and symmetry of the S-curve. Also check 0 V-DC with the aid of a valve voltmeter connected to point .
- 6 Adjust for min. AM and also check 0V-DC on point (if necessary, re-adjust with coil ).
- 7 Before this, set trimmers C497 and C482 to their mid-positions.

Note: When mounting the radio in the car, aerial trimmer C489 should be adjusted for the appropriate car aerial. Tune in to a weak station near 200 m (MW). Then adjust for max. output power by ear with C489 at the bottom of the set.

#### Adjusting the collector current TS429a, b

The collector current should be 80 mA. Adjustment is possible with R621.

#### Adjusting the symmetry of the output stage

The voltage on the emitter of TS429a, b should be 7.2 V at a supply voltage of 14.4 V. Adjustment is possible with R620.

#### Adjusting the IF sensitivity

The voltage across R596 should be 4.3 V to be adjusted with R594.

(NL)

- 1 Trimmers C489 en C476 vooraf in de middenstand draaien.
- 2 Signaal via kunstantenne (fig. A) aan (antennebus) toevoeren.
- 3 Apparaat afstemmen.
- 4 Oscillograaf via 100 k $\Omega$  aansluiten op punt , brug openen en daarna afregelen op max. hoogte en symmetrie van de doorlaatkromme.
- 5 Oscillograaf via 100 k $\Omega$  aansluiten op punt , brug sluiten en daarna afregelen op max. hoogte en symmetrie van de S-kromme. Tevens m.b.v. een B.V.M., aangesloten op punt , 0 V-DC controleren.
- 6 Afregelen op min. AM terwijl tevens 0 V-DC op punt gecontroleerd wordt en eventueel bijregelen met spoel .
- 7 Trimmers C497 en C482 vooraf in de middenstand draaien.

Opmerking: Bij het aansluiten in de auto, dient de antennetrimmer C489 te worden afgeregeld op de bijbehorende auto-antenne. Afstemmen op een zwak station nabij 200 m (MG). Hierna C489, welke zich aan de onderzijde van het apparaat bevindt, op gehoor afregelen op max. uitgangsvermogen.

#### Instellen collectorstroom TS429a, b

De collectorstroom moet 80 mA bedragen. Dit is in te stellen m.b.v. R621.

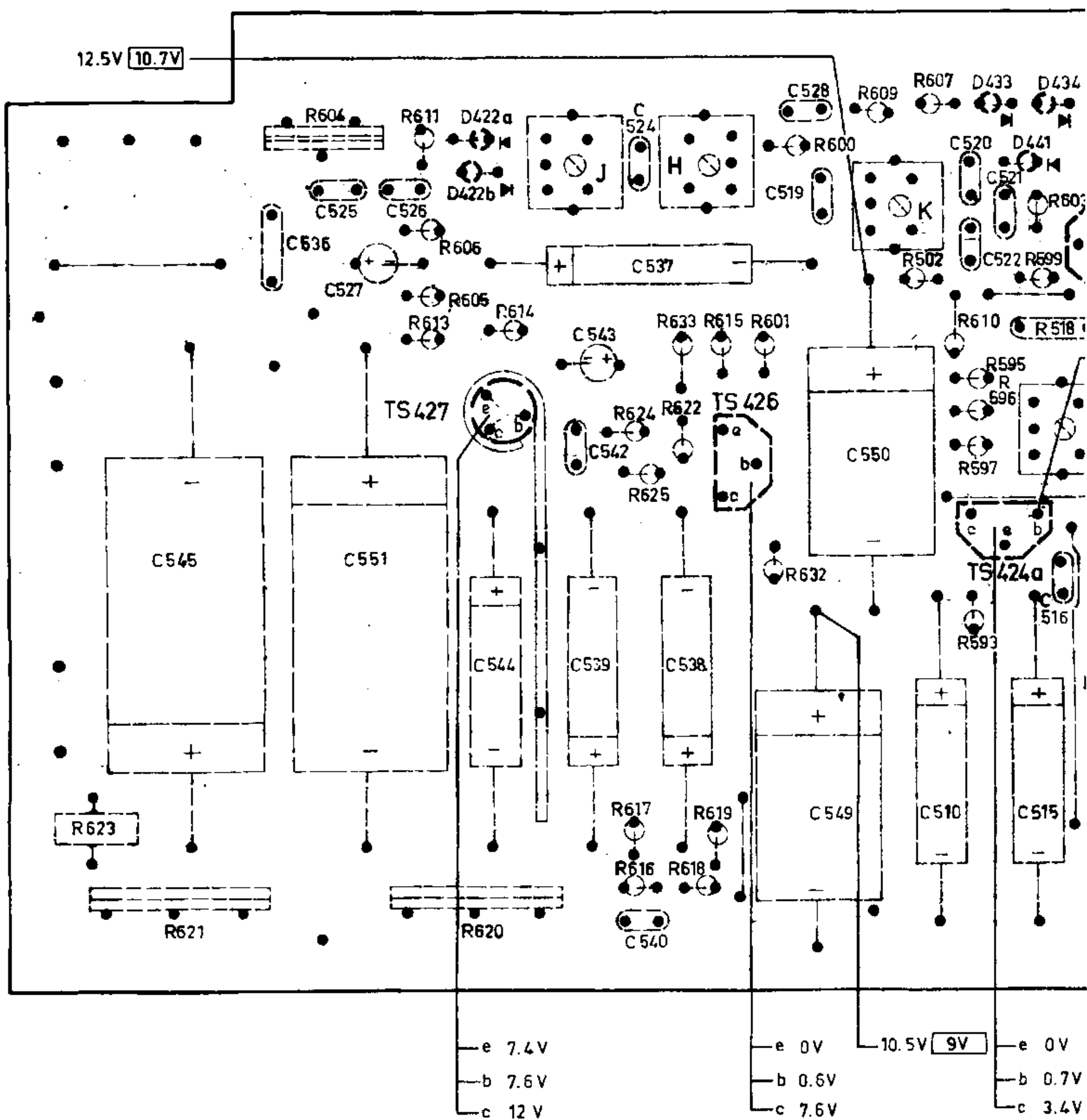
#### Instellen symmetrie van de eindtrap.

De spanning op de emitter van TS429a, b moet 7,2 V bedragen bij een voedingsspanning van 14,4 V. Dit is in te stellen m.b.v. R620.

#### Instellen MF-gevoeligheid

De spanning over R596 moet 4,3 V bedragen. Dit is in te stellen m.b.v. R594.

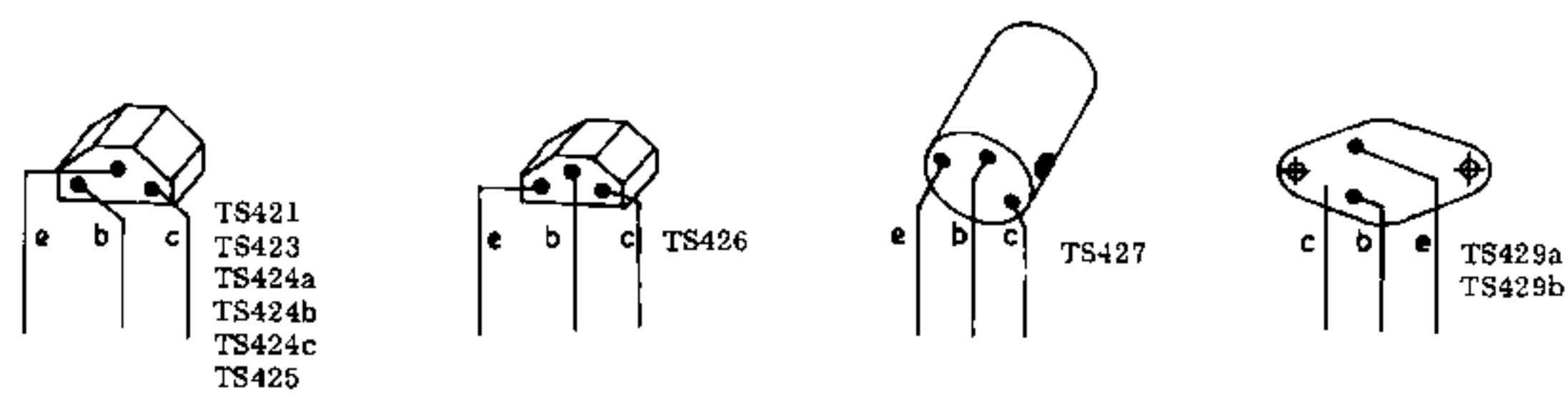
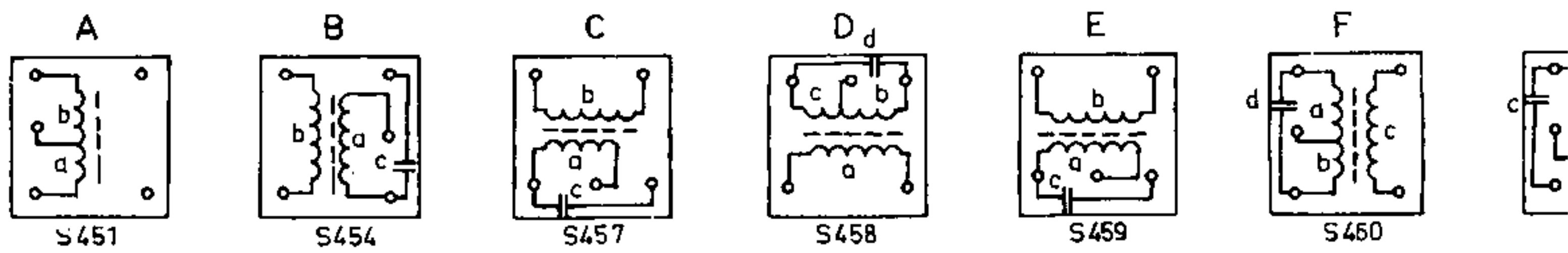
S					J.	H.		K.	F.
C	545.	536.525.527.	526.	544.	539.543.	524.537.538.	519.549.550.	510.520.522.518.516.515.	
C		551.			542.540.		528.	521.515.	
R			611.606.614.		624.617.	625.633.619.615.601.	600.	609.602.607.549.595.599.603.	
R	623.	621.	604.	613.	620.605.	616.	622.618.	632.	597.610.596.593.



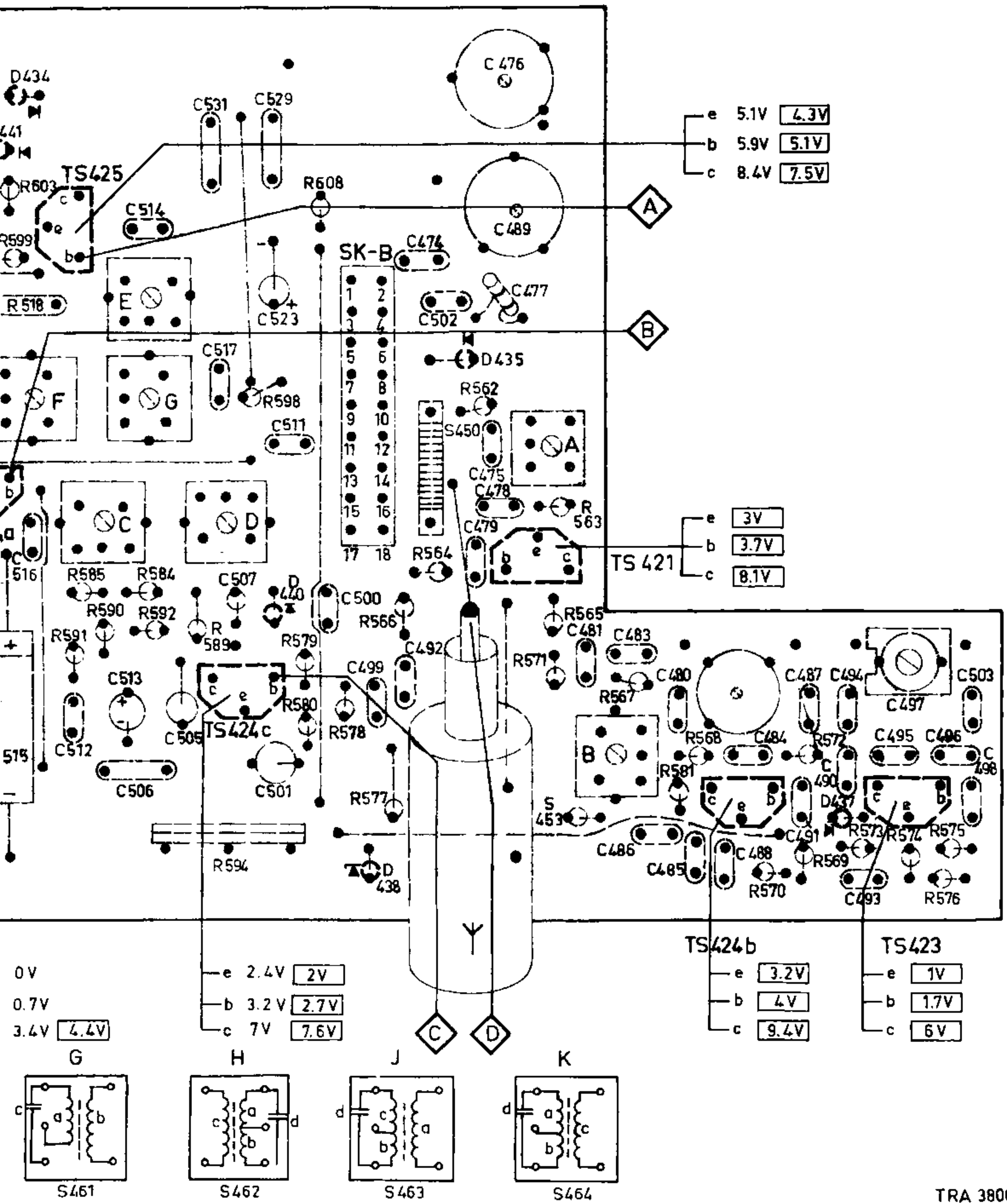
e 7.4V  
 b 7.6V  
 c 12V

e 0V  
 b 0.6V  
 c 7.6V

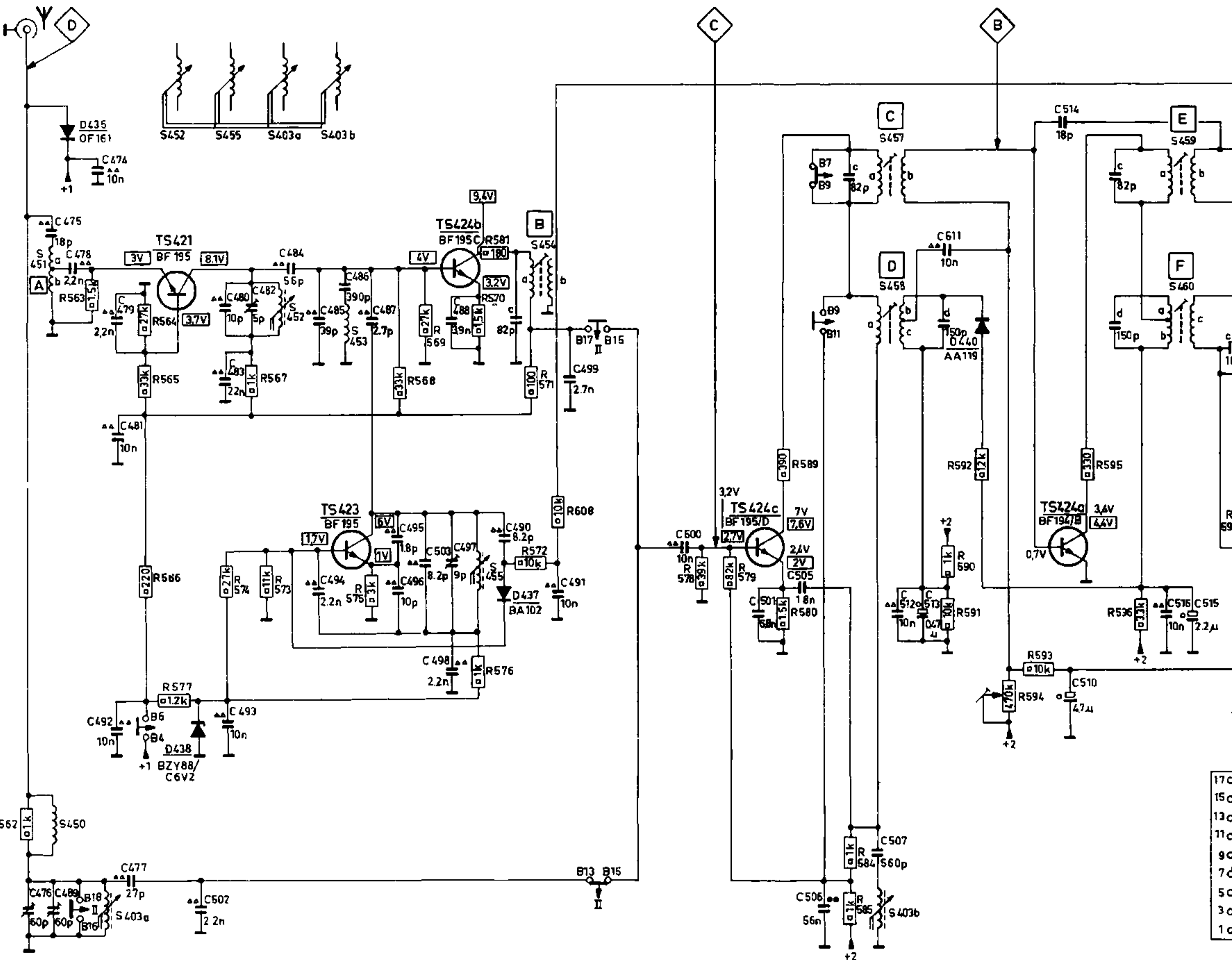
10.5V 9V  
 e 0V  
 b 0.7V  
 c 3.4V



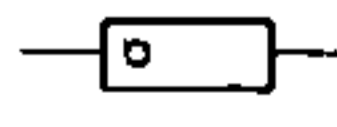
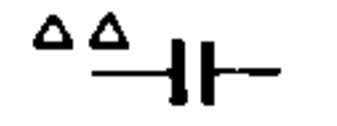
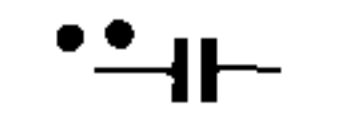
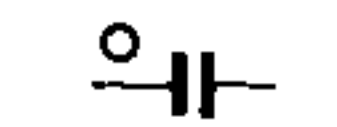

F.	C. E.	G.	D.	450.	A. 453. B.	452.	455.
518.516.512.	513.	505. 531.	507. 501. 529.	500. 499.	502. 479. 478. 476.	481. 483. 480. 484.	488. 491. 487. 493. 495. 497. 496. 498.
45.	506. 514.	517. 523. 511.	492. 474.	475. 489. 477.	563. 486. 485.	482.	490. 494. 503.
599. 603. 591. 590. 584.	594.	598. 579. 580. 578. 577.	562.	571. 565. 567. 568.	570. 572. 573. 574. 576.		
593. 585.	592. 589.	608.	566. 564.	581.	569.	575.	



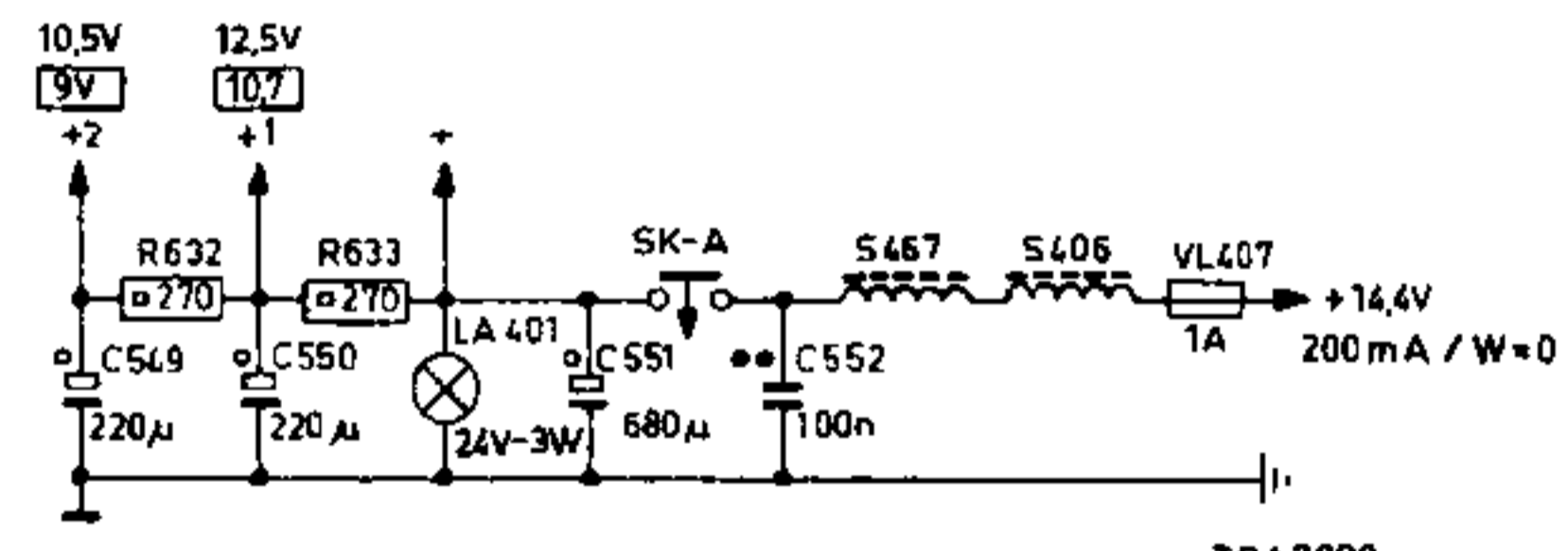
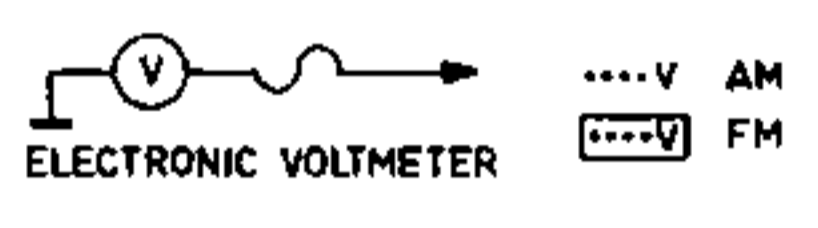
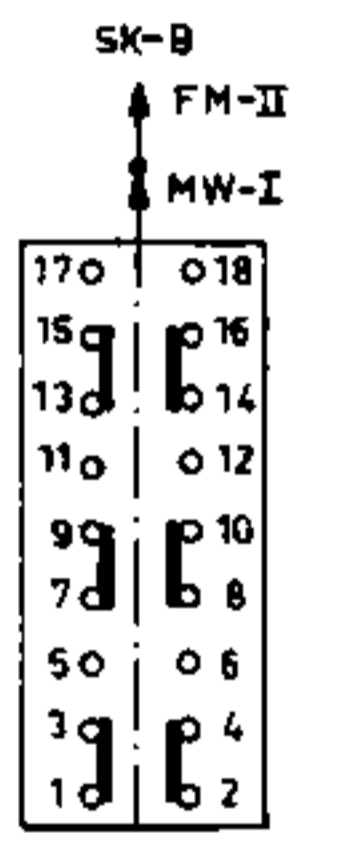
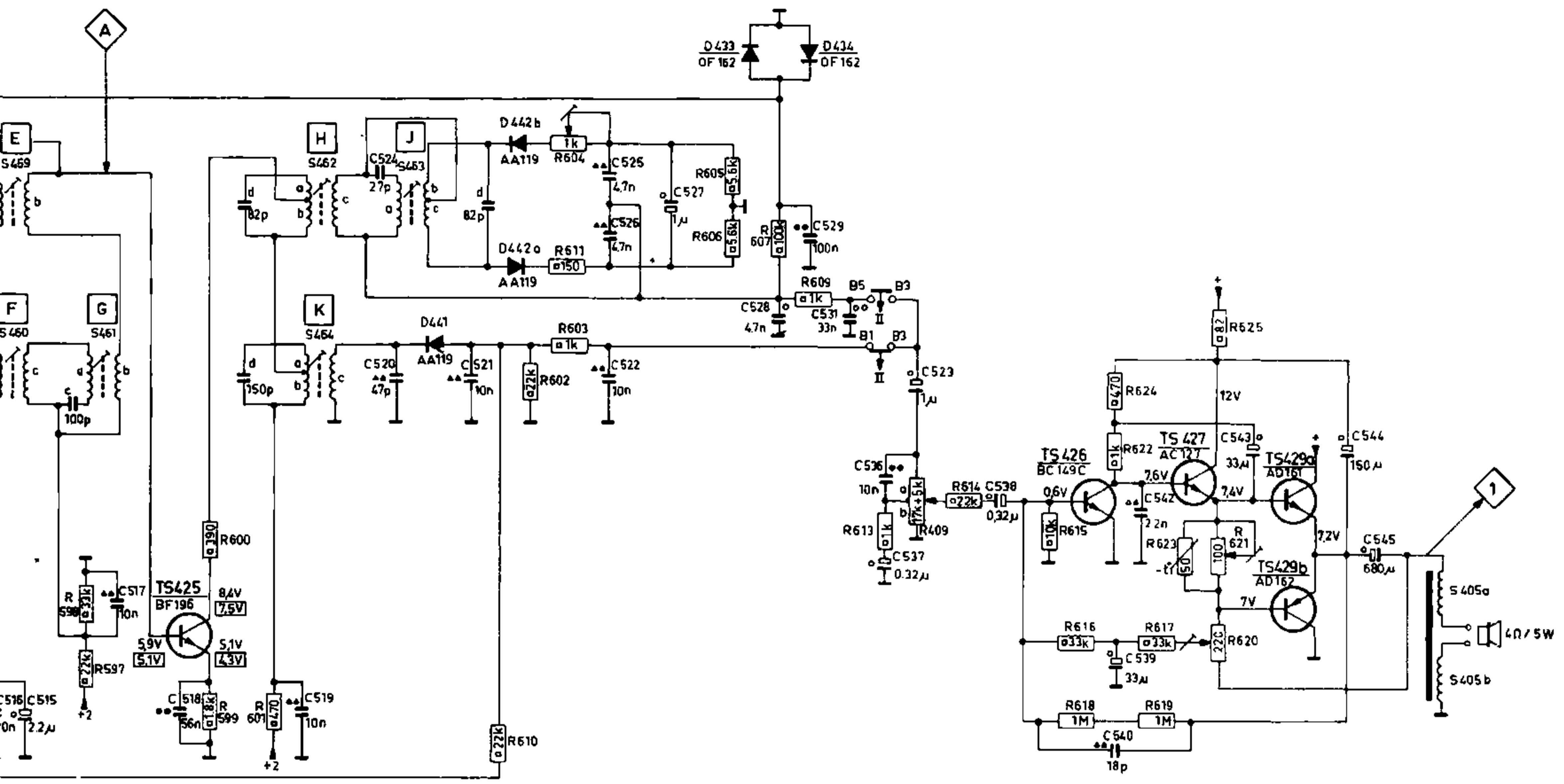
S	A	450	403a.	452	453	455.	B	C	D	403b	E	F											
C	476	475	478	479	492.	480	483.	482.	484	485.	486.	487	495	503	488.	490.	499.	500.	501.	505	511	514.	
C	489	474.	481.	477	502	493.	494.	496.	497.	498.	491.	506.	507.	512.	513.	590.	592.	593.	595.	596.	510.	516.	515.
R	563	564	565.	567	568.	569.	570.	581.	571.	608.	578.	579.	589.	584.	591.	594.	596.	597.	598.	599.	593.	595.	596.
R	562	565.	577	574.	573.	575.	576.	572.	573.	572.	580.	585.	591.	594.	596.	597.	598.	599.	593.	595.	596.	597.	596.



THE SWITCHES IN THE CIRCUIT DIAGRAM ARE IN POSITION MW

-  Carbon resistor E24 series      0.125 W    5%
-  Plate ceramic capacitor
-  Flat-foil polyester capacitor
-  Paper capacitor                      1000 V
-  Miniature electrolytic capacitor

										467406 405a-b		S								
										524.	525 526.	527.	529.	536 523	539 452.	543.	544.	545.	C	
515.	517.	518.	519.	520.	521.	522.	528.	531.	537.	538.	549	550. 540.	551	552.					C	
598.	600	601.				602.	604.	611.	605.				614.	615 616.	624. 617. 623.	621	625.			R
597.	599.				610.	603.				606.	607.	609.	613.	409	618 632. 622 619 633.	620				R



TRA3899

Set 22RN311/15 is identical to 22RN311/00, however the codenumber of S455 has been modified into 4822 157 50657 and C503 has become 6, 8 pF (4822 122 30007). Moreover the diodes D422a and D422b have been turned and the polarity of the elco C527 has been interchanged.

F

- 1 Placer tout d'abord les trimmers C489 et C476 en position médiane.
- 2 Appliquer un signal à  $\diamond$  (douille d'antenne) à travers l'antenne fictive (fig. A).
- 3 Syntoniser l'appareil.
- 4 Connecter un oscilloscope sur le point  $\diamond$  à travers 100 k $\Omega$ , ouvrir le pont  $\nabla$  et ajuster sur hauteur et symétrie maximales de la courbe passe-bande.
- 5 Connecter un oscilloscope au point  $\diamond$  à travers 100 k $\Omega$ , fermer le pont  $\nabla$  et ajuster sur hauteur et symétrie maximales de la courbe en S. Vérifier aussi 0 V continu à l'aide d'un voltmètre électronique connecté sur le point  $\diamond$ .
- 6 Mettre au point pour AM min. et vérifier aussi le 0 V continu sur le point  $\diamond$  (au besoin, réajuster à l'aide de la bobine  $\square$ ).
- 7 Placer auparavant les trimmers C497 et C482 en position médiane.

Remarque: Lors du montage de la radio dans la voiture, le trimmer d'antenne C489 doit être réglé par rapport à l'antenne de la voiture. Accorder sur une station faible près des 200 m (P.O.) Régler ensuite à l'ouïe pour la puissance de sortie maximum, à l'aide de C489, à la partie inférieure de l'appareil.

#### Réglage du courant de collecteur de TS429a, b

Le courant de collecteur doit être de 80 mA; il est réglable à l'aide de R621.

#### Réglage de la symétrie de l'étage de sortie

La tension à l'émetteur de TS429a, b doit être de 7,2 V à une tension d'alimentation de 14,4 V. Réajustement à l'aide de R620.

#### Mise au point de la sensibilité F.I.

La tension sur R596 doit être de 4,3 V, réglable à l'aide de R594.

D

- 1 Drehe zuerst die Trimmer C489 und C476 in die Mittelstellung.
- 2 Führe ein Signal über die Kunstantenne (Abb. A) an  $\diamond$  (Antennenbuchse).
- 3 Stimme Gerät ab.
- 4 Schliesse einen Oszillografen über 100 k $\Omega$  an Punkt  $\diamond$  an. Öffne Brücke  $\nabla$  und gleiche danach auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlasskurve ab.
- 5 Schliesse einen Oszillografen über 100 k $\Omega$  an Punkt  $\diamond$  an. Schliesse Brücke  $\nabla$  und gleiche danach auf maximale Höhe und Symmetrie der S-Kurve ab. Kontrolliere auch mit z. B. einem Röhrenvoltmeter - angeschlossen an Punkt  $\diamond$  - die 0 V - Gleichspannung.
- 6 Gleiche auf minimale AM ab, während gleichzeitig 0 V an Punkt  $\diamond$  kontrolliert wird. Gegebenenfalls mit Spule  $\square$  nachstellen.
- 7 Drehe Trimmer C497 und C482 zuerst in die Mittelstellung.

Anm.: Beim Anschliessen des Radios in ein Auto, ist Antennen-trimmer C489 auf die zugehörige Autoantenne abzugleichen. Abstimmen auf einen schwachen Sender bei 200 m (MW). Gleiche alsdann C489, der sich an der Geräteunterseite befindet, dem Gehör nach auf maximale Ausgangsleistung ab.

#### Einstellen des Kollektorstroms TS429a, b

Der Kollektorstrom soll 80 mA betragen. Dies ist mit z. B. R621 einstellbar.

#### Symmetrieeinstellung der Endstufe

Die Spannung am Emitter von TS429a, b soll 7,2 V betragen bei einer Speisespannung von 14,4 V. Dies ist mit z. B. R620 einstellbar.

#### Einstellen der ZF-Empfindlichkeit

Die Spannung an R596 soll 4,3 V betragen. Dies ist mit z. B. R594 einstellbar.

I

- 1 Posizionare i trimmers C489 et C476 nella loro posizione mediana.
- 2 Applicare un segnale a  $\diamond$  (presa antenna) via un antenna fittizia (fig. A).
- 3 Sintonizzare l'apparecchio.
- 4 Collegare un oscilloscopio al punto  $\diamond$  via 100 k $\Omega$ , aprire il ponticello  $\nabla$  et regolare per la massima altezza et simmetria della curva della banda passante.
- 5 Collegare un oscilloscopio al punto  $\diamond$  via 100 k $\Omega$ , chiudere il ponticello  $\nabla$  et regolare per la massima altezza et simmetria della curva a S - vedere anche 0 V dc con l'aiuto di un voltmetro a valvola collegato al punto  $\diamond$ .
- 6 Regolare per il minimo AM et vedere anche 0 V dc. sul punto  $\diamond$ .  
(Se necessario regolare di nuovo con la bobina  $\square$ ).
- 7 Prima di questo, porre i trimmers C497 e C482 nella loro posizione mediana.

Nota: Durante il montaggio della radio sull'auto, il trimmer d'antenna C489 dovrà essere regolato per l'antenna installata - sintonizzare su una debole stazione a circa 200 MT (OM) poi regolare per la massima potenza d'uscita a orecchio con C489 sul fondo dell'apparecchio.

#### Regolazione della corrente di collettore di TS429a, b

La corrente di collettore deve essere di 80 mA. La regolazione est possibile con R621.

#### Regolazione della simmetria dello stadio d'uscita

La tensione sul l'emiter di TS429a, b deve essere 7,2 V con una tensione di alimentazione di 14,4 V. La regolazione est possibile con R620.

#### Regolazione della sensibilità F.I.

La tensione ai capi di R596 deve essere 4,3 V et puo essere regolata con R594.

S

- 1 Ställ först trimkondensatorerna C489 och C476 i mittläge.
- 2 Anslut signalen till  $\diamond$  (antennuttaget) via konstantenn (fig. A).
- 3 Avstäm apparaten.
- 4 Anslut ett oscilloskop via 100 k $\Omega$  till punkt  $\diamond$ . Öppna bryggan  $\nabla$  och justera bandpasskurvan till max. höjd och symmetri.
- 5 Anslut ett oscilloskop via 100 k $\Omega$  till punkt  $\diamond$ . Slut bryggan  $\nabla$  och justera S-kurvan till max. höjd och symmetri. Kontrollera också 0 V dc. med hjälp av en rör-voltmeter ansluten till punkt  $\diamond$ .
- 6 Justera för min. AM och kontrollera 0 VDC. i punkt  $\diamond$ . Vid behov, justera med spole  $\square$ .
- 7 Innan detta, sätt trimrarna C497 och C482 i mittläge.

Märk: När radion monteras i en bil skall antenntrimmern C489 justeras till ifrågavarande bilantenn. Avstäm till en svag station nära 200 m (MV). Justera sedan C489 (i apparatens botten) tills max. uteffekt hörs.

#### Justering av kollektorströmmen för TS429a, b

Kollektorströmmen skall vara 80 mA. Den kan justeras med R620.

#### Justering av slutstegets symmetri

Spänningen på emittern TS429a, b skall vara 7,2 V vid en matarspänning på 14,4 V. Spänningen kan justeras med R620.

#### Justering av MF-känsligheten.

Spänningen över R596 skall vara 4,3 V. Justera med R594.

DK

- 1 Drej trimmerne C489 og C476 i midterstilling.
- 2 Tilfør signal til  $\diamond$  (antennebøsning) i henhold til (fig. A).
- 3 Afstem modtageren.
- 4 Forbind et oscilloskop til punkt  $\diamond$  via  $100\text{ k}\Omega$ , åbn broen  $\nabla$  og juster MF-kurven til max. højde og symmetri.
- 5 Forbind et oscilloskop til punkt  $\diamond$  via  $100\text{ k}\Omega$ , luk broen  $\nabla$  og juster S-kurven til max. højde og symmetri. Kontroller også 0 V jævnspændingen med et rørvoltmeter, forbundet til punkt  $\diamond$ .
- 6 Juster til min. AM og kontroller også 0 V jævnspændingen på punkt  $\diamond$  (om nødvendigt efterjuster med spolen  $\square$ ).
- 7 Iden dette, drejes trimmerne C497 og C482 i midterstilling.

NB: Når radioen er monteret, skal antennetrimmeren C489 justeres i forhold til bilens antenne. Indstil på en svag station omkring 200 m (MB) og juster til max. lydstyrke med C489 i apparatets bund.

#### Justering af kollektorstrømmen TS429a, b

Kollektorstrømmen skal være 80 mA. Justering kan foretages med R621.

#### Justering af udgangstrinets symmetri

Emitterspændingen på TS429a, b skal være 7,2 V ved en forsyningspænding på 14,4 V. Justering kan foretages med R620.

#### Justering af MF-følsomhed

Spændingen over R596 skal være 4,3 V. Justeres med R594.

N

- 1 Sett først trimmerne C489 og C476 i midtstilling.
- 2 Tilfør signal til  $\diamond$  (antenne kontakt) som vist i fig. A.
- 3 Avstem apparatet.
- 4 Forbind et oscilloskop til punkt  $\diamond$  via  $100\text{ k}\Omega$ , bryt printleder  $\nabla$  og trim til maksimum højde og symmetri på bånd-pass-kurven.
- 5 Forbind et oscilloskop til punkt  $\diamond$  via  $100\text{ k}\Omega$ , lodd igjen printleder  $\nabla$  og trim til maksimum højde og symmetri på S-kurven. Kontroller også 0 V D.C. med et rørvoltmeter forbundet til punkt  $\diamond$ .
- 6 Trim til minimum AM og kontroller også 0 V D.C. på punkt  $\diamond$  (om nødvendig trim igjen spole  $\square$ ).
- 7 Før dette, sett trimmerne C497 og C482 i midtstilling.

Merk: Ved innmontering av radioen i bilen skal antennetrimmer C489 justeres for tilpasning av bilantenne. Avstem til en svak stasjon ved 200 m (MB) og trim til maksimum utgang ved øret med C489 som finnes i bunnen av apparatet.

#### Justering av kollektorstrømmen TS429a, b

Kollektorstrømmen skal være 80 mA, juster med R621.

#### Justering av utgangstrinets symmetri.

Emitterspenningen til TS429a, b skal være 7,2 V ved en tilført spenning av 14,4 V. Justering kan gjøres med R620.

#### Justering av MF-følsomheten

Spenningen over R596 skal være 4,3 V. Kan justeres med R594.

SF

- 1 Ja aseta aluksi trimmerit C489 ja C476 keskiasentoon.
- 2 Syötä lähete pisteeseen  $\diamond$  (antennikosketin) tekoantennin kautta (kuva A).
- 3 Viritä vastaanotin.
- 4 Liitä oskilloskooppi pisteeseen  $\diamond$   $100\text{ k}\Omega$  vastuksen kautta, avaa väli  $\nabla$  ja säädä läpäisykäyrä symmetriseksi ja maksimi korkeuteen.
- 5 Liitä oskilloskooppi pisteeseen  $\diamond$   $100\text{ k}\Omega$  vastuksen kautta, sulje väli  $\nabla$  ja viritä S-käyrä symmetriseksi ja maksimi korkeuteen. Tarkasta myös nollakohta pisteeseen  $\diamond$  kytketyllä putkivolttimittarilla.
- 6 Säädä AM minimiin ja tarkasta nollakohta pisteestä  $\diamond$  : tarvittaessa viritä e kela  $\square$  uudelleen).
- 7 Ennen tätä aseta trimmerit C497 ja C482 keskiasentoon.

Huomaa: Radioa asennettaessa autoon pitää antenitrimmeri C489 säätää autoantennin mukaan. Etsi lähellä 200 m (KA) heikko asema ja säädä sitten vastaanotimen pohjassa olevalla trimmerillä C489 korvakuulon perusteella maksimiin.

#### TS429a, b kollektorivirran asetus

Virran tulee olla 80 mA. Säätö suoritetaan vastuksella R621.

#### Pääteasteen symmetrian säätö

TS429a, b emitterijännitteiden tulee olla 7,2 V syöttöjännitteen ollessa 14,4 V. Säätö suoritetaan vastuksella R620.

#### VT-herkkyyden säätö

Jännite R596 navoissa pitää olla 4,3 V, säädetään vastuksella R594.

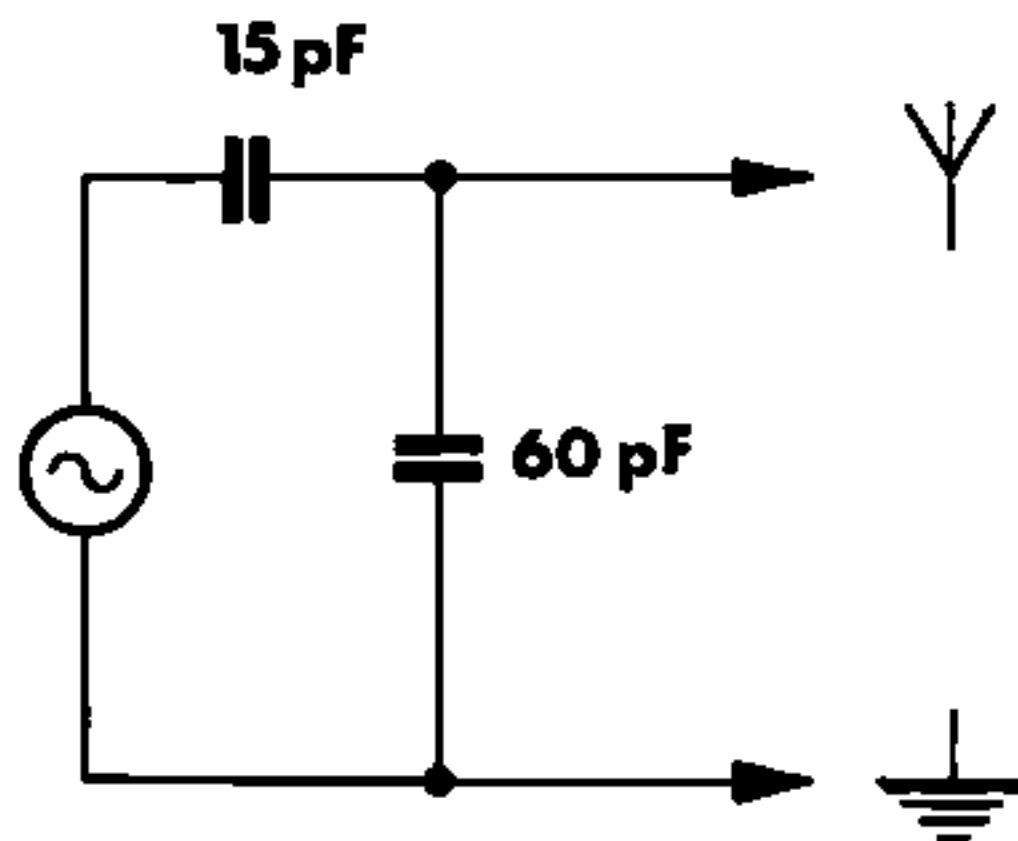
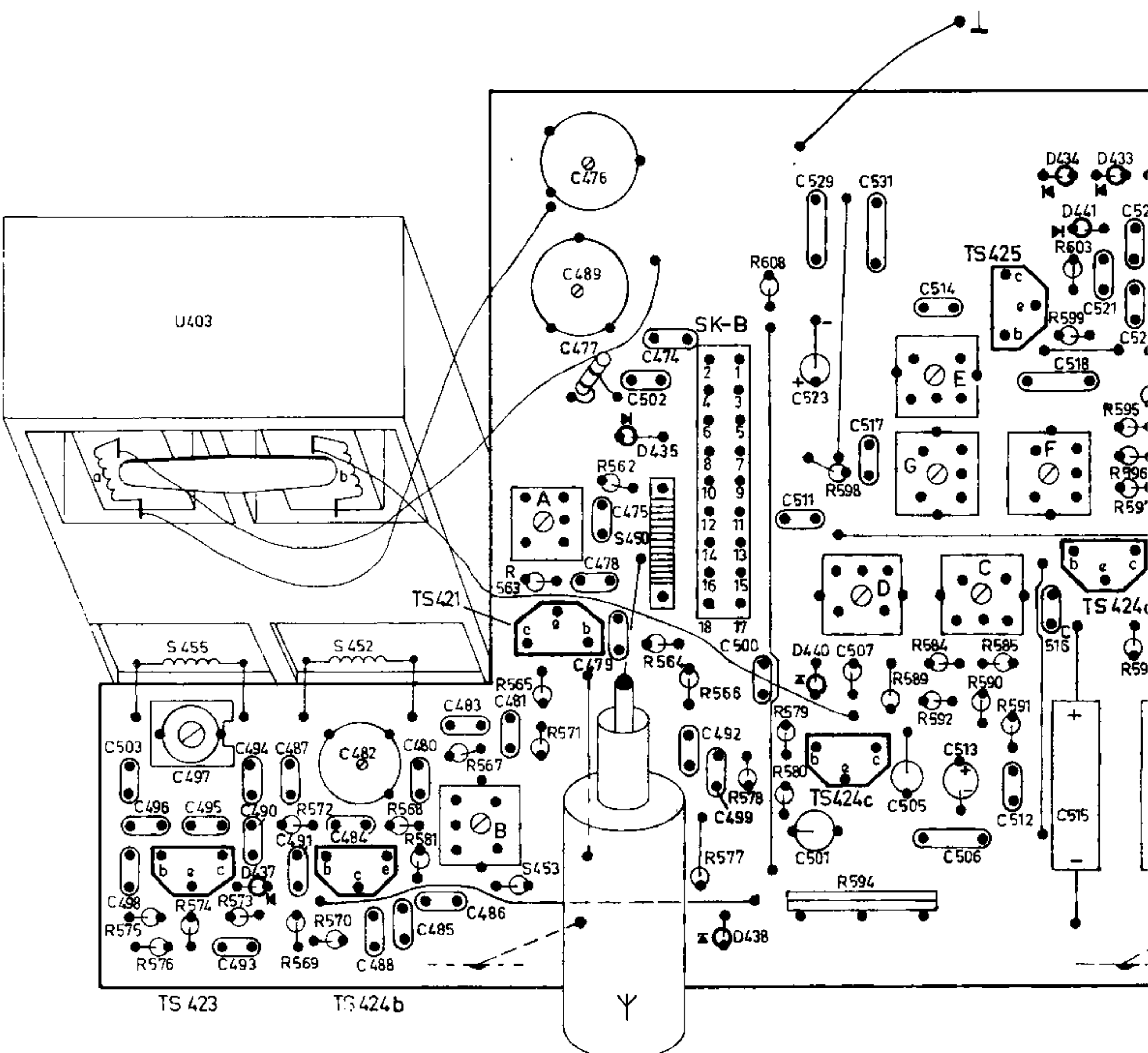


Fig. A

TRA 3953

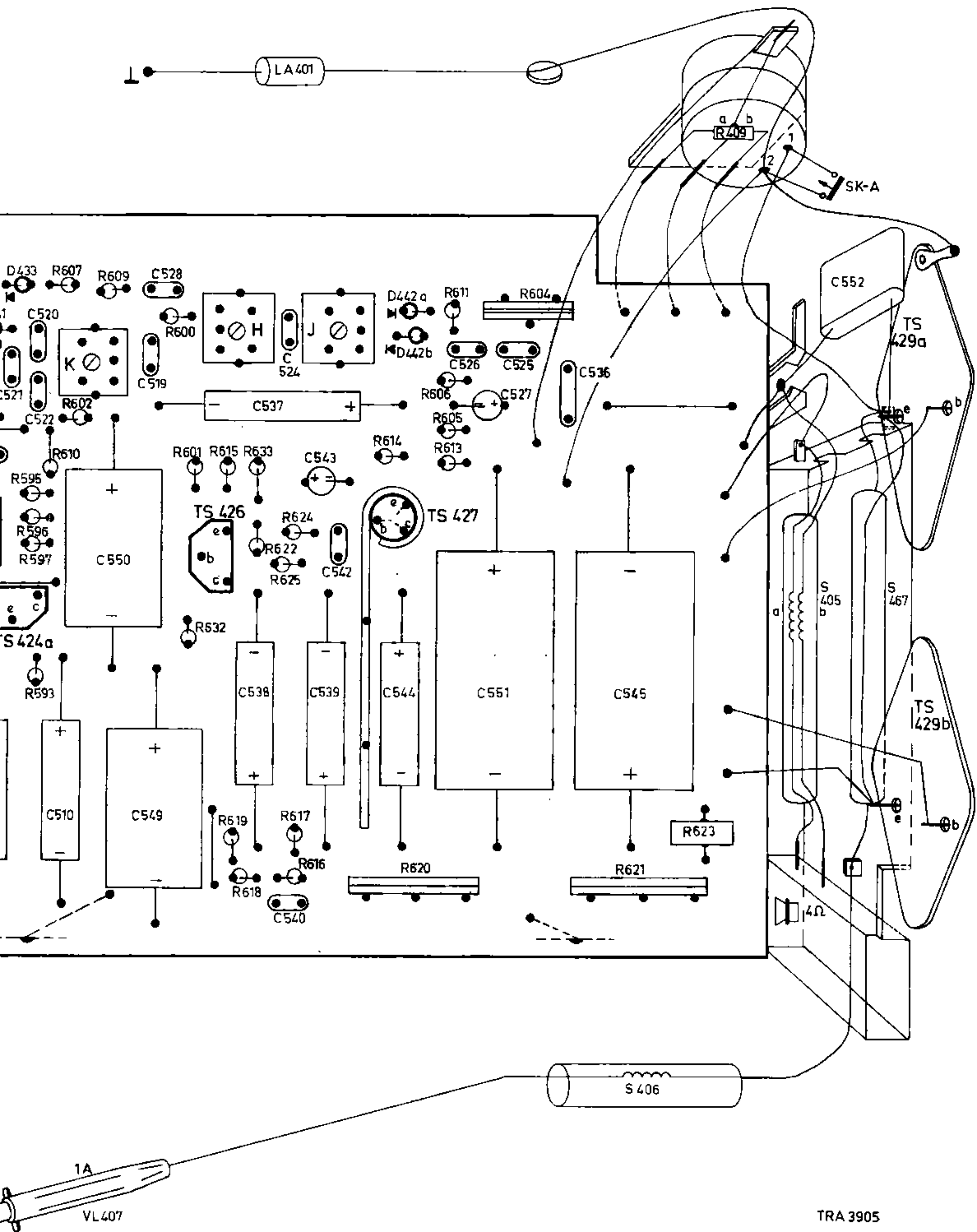


S	455.	452.	B. 453.	A.	450.	D. G.	E.	C.	F.
C	503. 498. 495. 493. 494. 487. 491. 482. 488. 480. 485. 483. 481.	489. 476. 479. 474. 492. 500.	529. 501. 517. 505. 506. 513. 514.	512. 516. 518. 521. 522.					
C	496. 497	490.	484.	486.	478. 475. 477. 502.	499. 511. 523. 507. 531.	514.	515.	520.
R	575. 574.	573. 569. 570.	568.	567.	563. 571.	562. 564. 577.	579. 580. 598. 589. 584.	590. 585. 599. 603.	593. 597.
R	576	572.	581.	565.	566. 578. 608.	594.	592.	591.	595. 596.



+16.6V

K.	H.	J.	406.	405 ab.	467.
521.522	550.549.528.	538.540.543.	544.	526.527	536.545.
520.510	519.	537.524.539.	551.525.		552.
593.597.610.602.609.	600.532.618.633.617.624.	614.605.611.613.	604.	623.	
595.596.607.	601.615.619.622.616.625.	620.606.	621.		



TRA 3905

(GB)

Front cover  
 Rubber surround of front cover  
 Waverange indication plate to the left of scale  
 Waverange indication plate to the right of scale  
 Slide in front cover above scale  
 Lens in front cover  
 Knob (volume, tuning)  
 Spring for knob (volume, tuning)  
 Push-button FM  
 Push-buiton MW  
 Cover between push-buttons  
 Stop spring behind push-button  
 Slide switch  
 Slider of slide switch  
 Coupling piece for slider  
 Socket aerial  
 Plug (loudspeaker)  
 Pointer  
 Drive mechanism for pointer  
 Tuning unit  
 Tuning spindle  
 Guide spring for worm shaft  
 Plastic holder for suppression coils  
 Threaded bushing (tuning side)  
 Core of coil FM  
 Supply cable  
 Insulating set AD161  
 Lamp holder  
 Nut for black plate  
 Ornamental plate behind black plate  
 Black ornamental plate  
 Scale /00  
 Scale /19  
 Chassis spring for pilot lamp  
 Contact spring for pilot lamp  
 Cover for contact spring  
 Insulating bush for trimming potentiometer

4822 423 50174  
 4822 466 60472  
 4822 454 10196  
 4822 454 10197  
 4822 411 60174  
 4822 381 10305  
 4822 413 40461  
 4822 492 61536  
 4822 410 21012  
 4822 410 21013  
 4822 462 70678  
 4822 492 61583  
 4822 277 30454  
 4822 278 30074  
 4822 466 90646  
 4822 267 30017  
 4822 264 30096  
 4822 450 80301  
 4822 691 10114  
 4822 210 10151  
 4822 535 90763  
 4822 492 61626  
 4822 691 10115  
 4822 532 30238  
 4822 526 10026  
 4822 321 20215  
 4822 466 90522  
 4822 466 90648  
 4822 505 10463  
 4822 460 10256  
 4822 459 50109  
 4822 331 10012  
 4822 331 10013  
 4822 256 30096  
 4822 492 61154  
 4822 462 70467  
 4822 462 70679

(NL)

Frontkap  
 Rubberrand rond frontkap  
 Golfbereik indicatie plaatje, links van schaal  
 Golfbereik indicatie plaatje, rechts van schaal  
 Schuif in frontkap boven schaal  
 Lens in frontkap  
 Knop (volume, afstemming)  
 Klemveer knop (volume, afstemming)  
 Druktoets FM  
 Druktoets MG  
 Afdelkap tussen de druktoetsen  
 Arreteerveer achter druktoets  
 Schuifschakelaar  
 Schuif van schuifschakelaar  
 Koppelstuk voor schuif  
 Aansluiting antenne  
 Steker (luidspreker)  
 Wijzer  
 Aandrijfmechanisme voor wijzer  
 Afstemmeenheid  
 Afstemmas  
 Geleideveer voor wormas  
 Plastic houder voor ontstoringsspoeltjes  
 Draadbus (afstemzijde)  
 Kern van spoel FM  
 Voedingskabel  
 Isolatieset AD161  
 Lamphouder  
 Moer voor bev. zwarte plaat  
 Sierplaat achter zwarte plaat  
 Zwarte sierplaat  
 Schaal /00  
 Schaal /19  
 Chassisveer voor schaalverlichtingslampje  
 Kontaktveer voor schaalverlichtingslampje  
 Kapje over kontaktveer  
 Isolatiebusje voor instel-potentiometer

Capot avant  
 Bord caoutchouc autour du capot frontal  
 Plaquette de gammes d'ondes à la gauche du cadran  
 Plaquette de gammes d'ondes à la droite du cadran  
 Coulisse sur couvercle frontal au-dessus du cadran  
 Lentille dans capot avant  
 Bouton (volume, accord)  
 Ressort de serrage du bouton (volume, accord)  
 Touche FM  
 Touche PO  
 Capot entre les touches  
 Ressort de blocage derrière touche  
 Commutateur à tiroir  
 Tiroir du commutateur à tiroir  
 Coupleur du tiroir  
 Prise antenne  
 Fiche (haut-parleur)  
 Aiguille  
 Mécanisme d'entraînement aiguille  
 Bloc d'accord  
 Axe d'accord  
 Ressort de guidage pour axe à vis sans fin  
 Support plastique pour bobines de filtrage  
 Manchon fileté  
 Noyau de la bobine FM  
 Câble d'alimentation  
 Matériel d'isolation AD161  
 Support de lampe  
 Ecrou pour plaque noire  
 Plaque ornementale du plaque noire  
 Plaque ornementale noire  
 Cadran /00  
 Cadran /19  
 Ressort de châssis pour lampe témoin  
 Ressort de contact pour lampe témoin  
 Capot pour ressort de contact  
 Douille d'isolation pour potentiomètre de réglage

Frontkappe  
 Gummiband um Frontdeckel  
 Wellenbereichanzeigepatte links der Skala  
 Wellenbereichanzeigepatte rechts der Skala  
 Schieber in Frontdeckel über Skala  
 Linse in Frontkappe  
 Knopf (Lautstärke, Abstimmung)  
 Haltefeder Knopf (Lautstärke, Abstimmung)  
 Drucktaste FM  
 Drucktaste MW  
 Abdeckkappe zwischen den Drucktasten  
 Haltefeder hinter Drucktaste  
 Schiebeshalter  
 Schieber von Schiebeshalter  
 Kupplungsstück für Schieber  
 Anschluss Antenne  
 Stecker (Lautsprecher)  
 Zeiger  
 Antriebsmechanismus für Zeiger  
 Abstimmereinheit  
 Abstimmachse  
 Führungsfeder für Schneckenwelle  
 Kunststoffhalterung für Entstörungsspule  
 Gewindebuchse  
 Kern von Spule UKW  
 Speisekabel  
 Isoliersatz AD161  
 Lampenfassung  
 Befestigungsmutter schwarze Platte  
 Zierplatte hinter schwarze Platte  
 Schwarze Zierplatte  
 Skala /00  
 Skala /19  
 Chassisfeder für Skalenbeleuchtungslampe  
 Kontaktfeder für Skalenbeleuchtungslampe  
 Kappe über Kontaktfeder  
 Isolierbuchse für Einstellpotentiometer

4822 423 50174  
 4822 466 60472  
 4822 454 10196  
 4822 454 10197  
 4822 411 60174  
 4822 381 10305  
 4822 413 40461  
 4822 492 61536  
 4822 410 21012  
 4822 410 21013  
 4822 462 70678  
 4822 492 61583  
 4822 277 30454  
 4822 278 30074  
 4822 466 90646  
 4822 267 30017  
 4822 264 30096  
 4822 450 80301  
 4822 691 10114  
 4822 210 10151  
 4822 535 90763  
 4822 492 61626  
 4822 691 10115  
 4822 532 30238  
 4822 526 10026  
 4822 321 20215  
 4822 466 90522  
 4822 466 90648  
 4822 505 10463  
 4822 460 10256  
 4822 459 50109  
 4822 331 10012  
 4822 331 10013  
 4822 256 30096  
 4822 492 61154  
 4822 462 70467  
 4822 462 70679

(D)

Coperchio frontale  
 Gomma attorno al coperchio frontale  
 Piastra indicatrice gamma d'onda sulla sinistra della scala  
 Piastra indicatrice gamma d'onda sulla sinistra della scala  
 Coperchio frontale sopra la scala  
 Manopola (volume-sintonia)  
 Molla di fissaggio manopola (volume-sintonia)  
 Tasto FM  
 Tasto OM  
 Coperchio fra le tastiere  
 Molla d'arresto dietro il tasto  
 Commutatore a slitta  
 Cursore del commutatore a slitta  
 Accoppiatore per slitta  
 Presa antenna  
 Spina (altoparlante)  
 Indicer  
 Meccanismo di trascinamento indice  
 Unità di sintonia  
 Asse di sintonia  
 Molla di guida per asse con vite senza fine  
 Supporto plastica per le bobine di soppressione  
 Manicotte filettate (lato sintonia)  
 Nucleo della bobina FM  
 Cavo di alimentazione  
 Insieme isolanti AD161  
 Portalamпада  
 Dado di fissaggio per piastra nera  
 Piastrina decorativa per piastrina nera  
 Piastrina ornamentale nera  
 Scala /00  
 Scala /19  
 Molla dello chassis per illuminazione scala  
 Molla di contatto per illuminazione scala  
 Coperchio per molla di contatto  
 Bussola isolante per potenziometri

(I)

GB





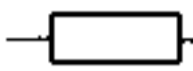
S

DK

N

SF

Front cover	Frontplatta	Frontdæksel	Frontplate	Etukansi
Rubber surround of front cover	Gummilist kring frontplatta	Gummi omkring frontdæksel	Gummi rundt frontplate	Kumi etukannen, ympärillä
Waverange indication plate on the left of scale	Platta för våglängdsindikering, till vänster på skalan	Bølgelængde-indikatorplade till venstre på skala	Indikatorplate for bølge-område, på venstre side av/skala	Aaltoaluosoitin asteikon vasempaan
Waverange indication plate on the right of scale	Platta för våglängdsindikering, till höger på skalan	Bølgelængde-indikatorplade till höger på skala	Indikatorplate for bølgeområde, på høyre side av/skala	Aaltoaluosoitin asteikon oikeaan reunaan
Slide in front cover above scale	Slid i frontplatta över skalan	Slæde i frontdæksel over skala	Sleide i frontplatte over skala	Etukannen liuku asteikon yläpuolella
Lens in slide	Linse i slid	Linse i slæde	Linse i sleide	Linssi asteikon liuku
Knob (volume, tuning)	Ratt (volym, avstämning)	Knap (styrke, avstemning)	Knapp (volum, avstemning)	Nuppi (voimakkuus, viritys)
Spring for knob (volume, tuning)	Fjäder för ratt (volym, avstämning)	Fjeder for knap (styrke, afstemning)	Fjoer for knap (volum, avstemning)	Jousi nupissa (voimakkuus, viritys)
Push-button FM	Tangent FM	Trykknapp FM	Trykknapp FM	ULA-näppäin
Push-button MW	Tangent MV	Trykknapp MB	Trykknapp UB	KA-näppäin
Cover between push-buttons	Täckplatta mellan tangenter	Dæksel mellem trykknapper	Plate mellom trykknappene	Levy, näppätimien välissä
Stop spring behind push-button	Stoppfjäder bag tangent	Stoppfjeder bag trykknapp	Stoppfjoer bak trykknapp	Pyskätysjousi
Slide switch	Slidomkopplare	Skydeomskifter	Sleidevender	Liukukytän
Slider of slide switch	Slid till slidomkopplare	Slæde for skydeomskifter	Sleide for sleidevender	Liukukytkimen liuku
Coupling piece for slider	Kopplingsstycke för slid	Koblingsstykke for slæde	Koplingsstykke for sleide	Liun kytkinkappale
Socket aerial	Uttag antenn	Bøsning for ant.	Sokkel antenne	Antennistukka
Plug loudspeaker	Kontaktplugg, högtalare	Stik for højtaler	Plugg for høttaler	Kovakänninen pistike
Pointer	Visare	Skalaviser	Skalaviser	Osoitin
Drive mechanism for pointer	Drivmekanism för visare	Drivmekanisme for skalaviser	Drivmekanisme for skalaviser	Osoitinmekanismi
Tuning unit	Avstämningseenhet	Avstämningseenhed	Avstemningsenhet	Viritysyksikkö
Tuning spindle	Avstämningssaxel	Avstämningssaksel	Avstemningsaksel	Virityssakseli
Guide spring for worm shaft	Styrfjäder för gängad axel	Førefjeder for snekkeaksel	Styrefjoer for snekkeaksel	Matoruuvin ohjausjousi
Plastic holder for suppression coils	Plasthållare för undertryckningspoler	Plastholder for spoler	Plastholder for dempespoler	Muovipidin kuristinkeleja varten
Threaded bushing tuningside	Gängad bussning	Gevindbøsning (tunerside)	Gjenget hylse, avstemn. side	Kierte...ty hylsy, virityspuoli
Core of coil FM	Spolkärna FM	Jeankärne i spole FM	Kjerne for spole FM	ULA-kelasydän
Supply cable	Matakabel	Fødekabel	Kabel for spenningstilf.	Syöttökaapeli
Insulating set AD161	Isoleringsatts AD161	Isolationssæt AD161	Isoleringssett AD161	Eristystarvikesarja AD161
Lamp holder	Lamphållare	Lampeholder	Lampeholder	Lampunpidin
Black ornamental plate	Svart dekorplåt	Sort pynteplade	Sort pynteplate	Musta koristelevy
Nut for black plate	Låsmutter för svart platta	Befæstigelsesmøtrik for sort plade	Festemutter for sort plate	Kiinnitysmutteri mustaa levyä varten
Ornamental plate behind black plate	Ornament. platta bakom svart platta	Pynteplade bag sort plade	Pynteplate bak sort plate	Asteikon mustaa levyä varten
Scale /00	Skala /00	Skala /00	Skala /00	Asteikko /00
Scale /19	Skala /19	Skala /19	Skala /19	Asteikko /19
Chassis spring for pilot lamp	Chassissfjäder för skalbelysning	Chassissfjeder for skalabelysning	Chassissfjoer for skalabelysning	Runkojousi asteikkovaloa varten
Contact spring for pilot lamp	Kontaktfjäder för skalbelysning	Kontaktfjeder for skalabelysning	Kontaktfjoer for skalabelysning	Kosketinjousi asteikkovaloa varten
Cover for contact spring	Kåpa för kontaktfjäder	Dæksel for kontaktfjeder	Deksel til kontaktfjoer	Kosketinjousen kanti
Insulating bush for trimming potentiometer	Isoleringsbussning för potentiometer	Isolationsbøsning for potentiometer	Isoleringshylse for potentiometer	Evistetty akseli potentiometriin

					
S403a	4822 157 50646	C476	4822 125 50039 trimmer 60 pF	TS421	4822 130 40304 BF195
b	4822 157 50647	C482	4822 125 50025 trimmer 5 pF	TS423	4822 130 40304 BF195
S405a, b	4822 157 50464	C486	4822 122 30091 390 pF 100 V	TS424a	4822 130 40421 BF194/B BF195/C BF195/D
S406	4822 157 50648	C488	4822 122 30098 3900 pF 100 V 10 %	b	
S450	4822 158 10107	C489	4822 125 50039 trimmer 60 pF	c	
S451	4822 157 50205	C497		TS425	4822 130 40376 BF196
S452	4822 157 50655	C499	4822 122 30057 2700 pF 100 V 10 %	TS426	4822 130 40216 BC149C
S453	4822 157 50045	C501	4822 121 50442 6800 pF 63 V 1 %	TS427	4822 130 40096 AC127
S454	4822 153 50094	C505	4822 121 50077 1800 pF 63 V 1 %	TS429a	4822 130 40349 AD161 AD162
S455		C507	4822 121 50061 560 pF 63 V 1 %	b	
S457	4822 153 50093	C514	4822 122 30017 18 pF 30 V 5 %		
S458	4822 153 10227	C524	4822 122 30045 27 pF 40 V 2 %	D433	4822 130 30266 OF162
S459	4822 153 50094			D434	4822 130 30266 OF162
S460	4822 153 10098	R409	4822 101 50144 potm. 5K+17 kΩ log.	D435	4822 130 30274 OF161
S461	4822 153 10099	R594	4822 101 10069 trim potm. 470 kΩ	D437	4822 130 30272 BA102
S462	4822 153 50095	R604	4822 100 10021 trim potm. 1 kΩ	D438	4822 130 30286 BZY88/C6V2
S463	4822 153 50097	R618	4822 110 61187 1 MΩ 1/8 W	D440	4822 130 40229 AA119
S464	4822 153 10101	R619	4822 110 61187 1 MΩ 1/8 W	D441	4822 130 40229 AA119
S467	4822 157 50565	R620	4822 101 10013 trim potm. 220 Ω	D442a	4822 130 30312 AA119 AA119
		R621	4822 101 20254 trim potm 100 Ω	b	
		R623	4822 116 30082 NTC - 33 Ω - 1 W	Various	
				VL407	4822 134 40136 1 A
				LA401	4822 253 30021 24 V - 3 W

NOTES

# Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

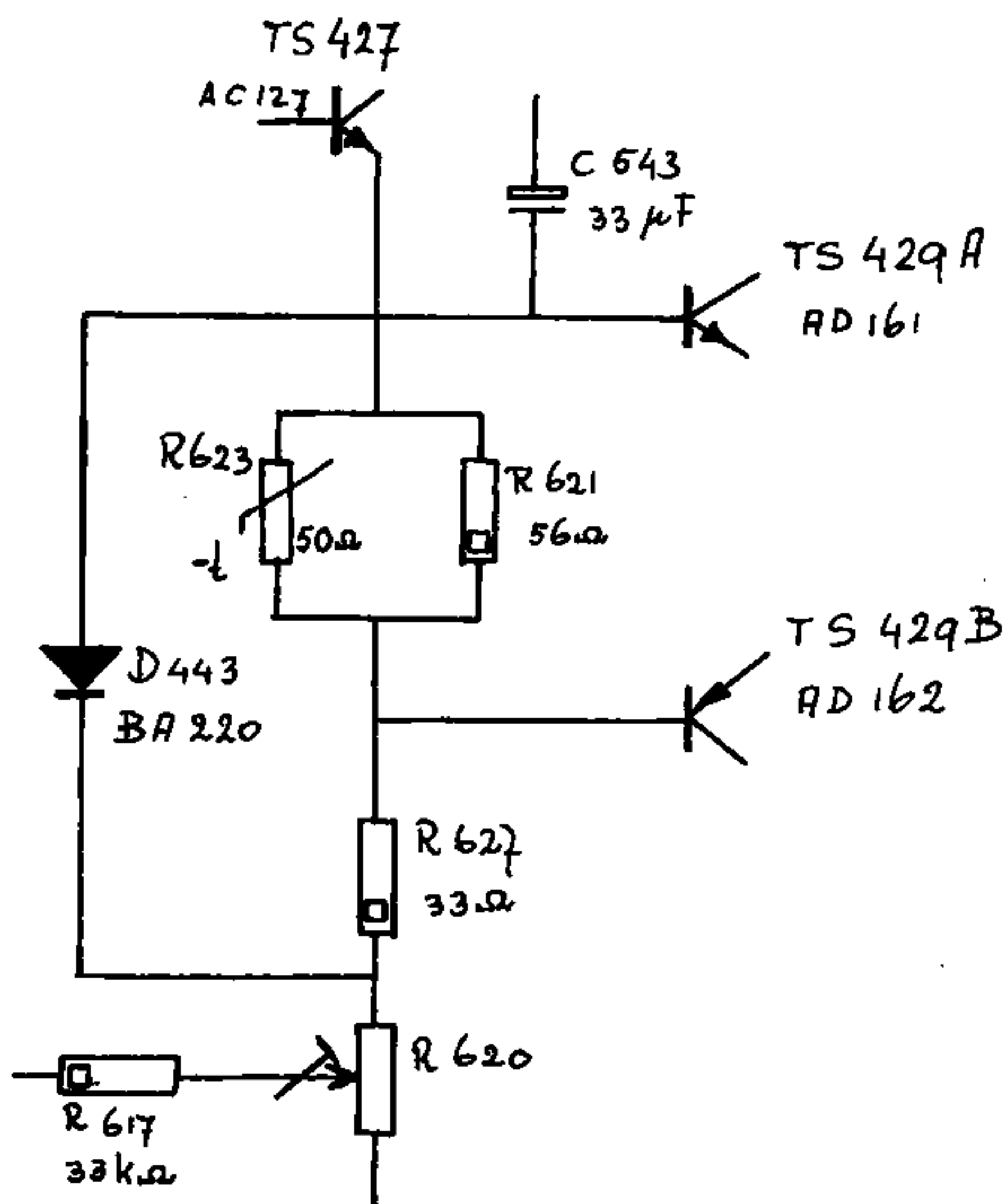
Ref. R268

Type 22RN311/50

Datum augustus 1974

Het onderstaande wordt toegepast in de 22RN311/50.

Voor het overige wordt verwezen naar de documentatie van de 22RN311/00.



Zie ook tek. TRA3805B op  
ommezijde



# PHILIPS

S	455 448.	457.	B	453 A	450	456.	D	G	E	C	F	K	H	J	405
C	500 496 495 493 494 487 491 487 488 480 485 483 481	489 476 4	481	489 476 4	500	529 501 517 505 506 513	512 516 518 521	550 549 528	538	544	526 527	536	545	546	546
C	496 487	490 486	486	486	492 489 473 507 531	515	520 510	519	540 531	539	551 525	522	525	552	552
R	575 574	573 569 570	568	567	563 571	564 577	579 580 578 589 584	590 585 599 603	593 597 610 602 609	600 532 618 633 617 624 542	614 605 611 611	604	623	409	604
R	576	572.	572.	565	565	566 598	608 594	592	591	595 596 607	601 615.	622 616 625	621 627	623 409	626

