www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

Carradio 22AN593/00/22/78

Service
Service
Service

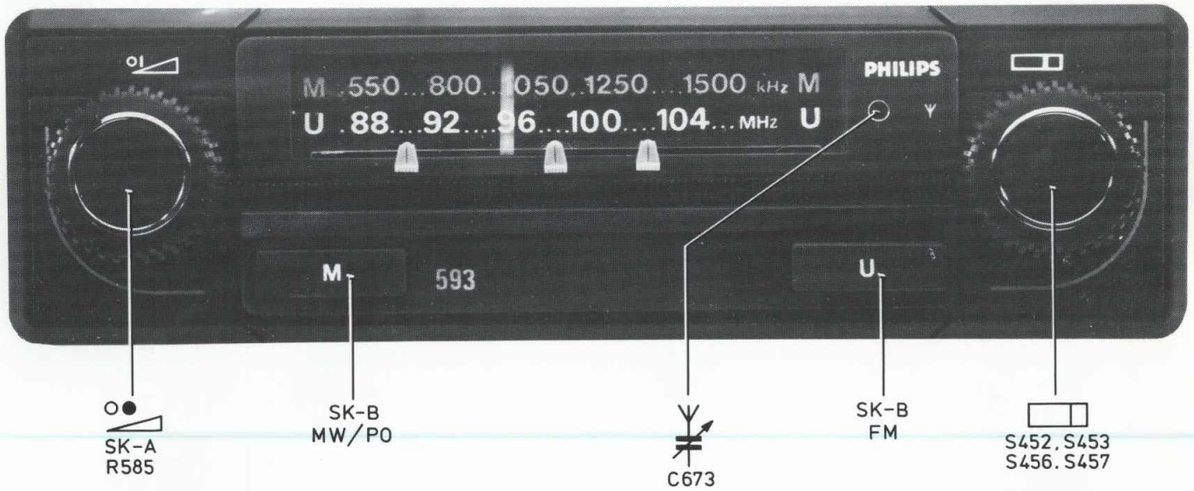
Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

For circuit description IAC see Service Manual 22RN351/00

Pour description du circuit IAC voir documentation 22RN351/00

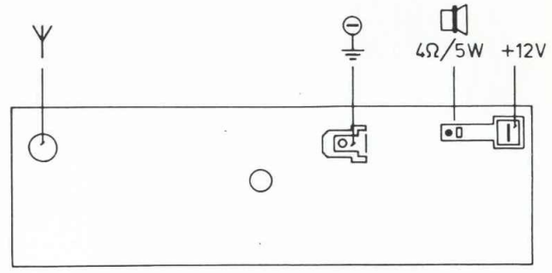
Service Manual

12V

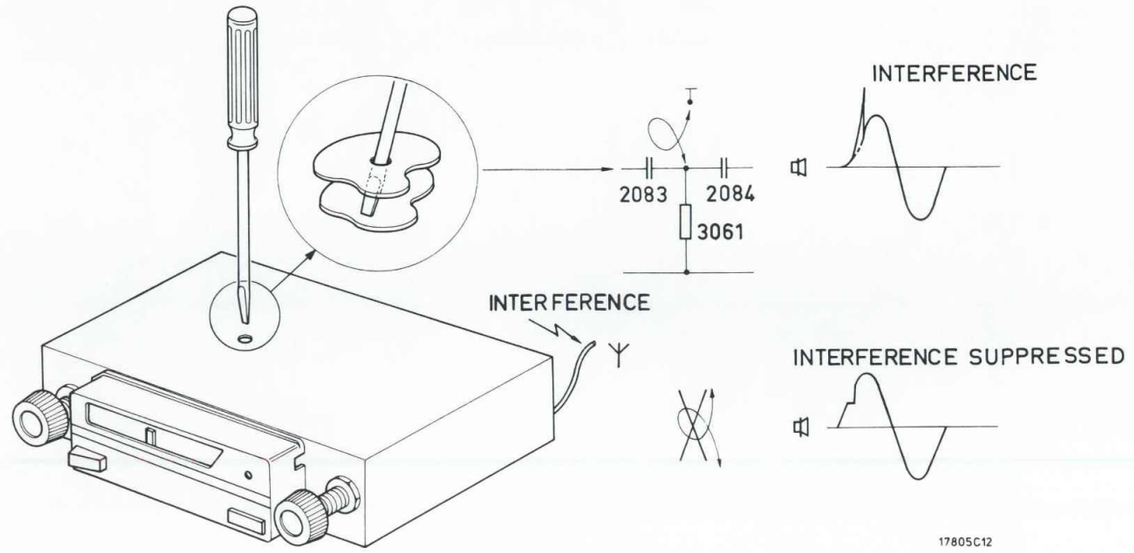


17813B12

MW	: 520-1605 kHz (577-187 m)
FM	: 87.5-104 MHz
IF-AM	: 468 kHz
IF-FM	: 10.7 MHz
(14.4 V)	: 5 W - 4 Ω (d = 10 %)
Dimensions	: 180 x 110 x 43 mm



11621A12



17805C12

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviçio

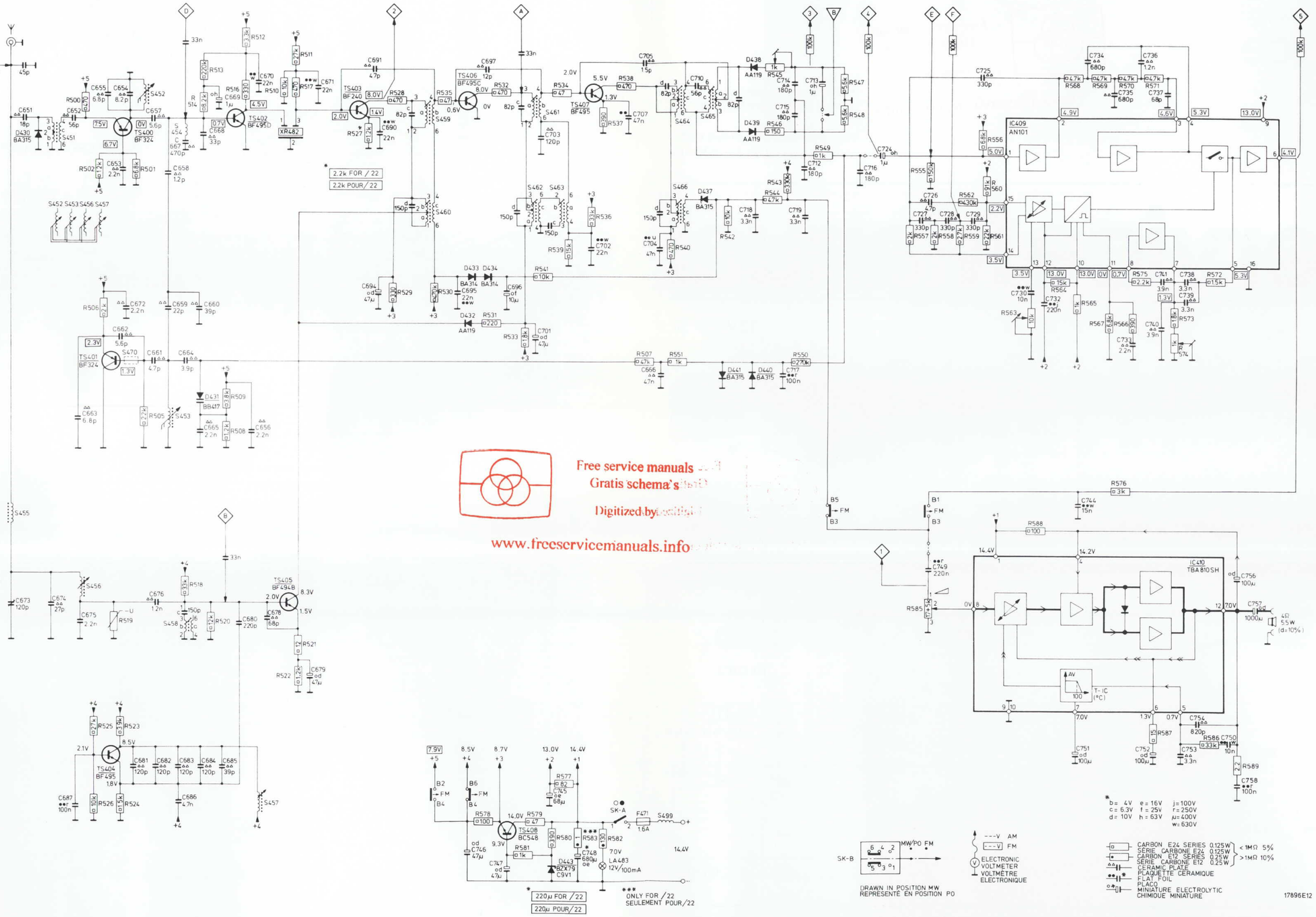
Subject to modification
4822 725 13254
Printed in The Netherlands

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

MISC.	D430	TS401 TS404	TS400	D431	TS402 XR482 TS405	TS403	TS406 D432 434 TS408	D443	TS407 LA483 SK-A F471	S499	D438 441	IC409	IC410
S	455	451 456	470	453 452 458 454	457		459 460	462 461 463		464 466 465			
C651 679	673 651	674 675 652 672 661 663 653	655 676	665 664 657	660 667 670 656 678	679 671			666				
C680 730	687	681	682	683 686 684	685 680		691 690 694	695 697	696 703 701	702 704 707	710 718	712 719 712 715	716 724 726 729 725 730
C731 783							746 747	745 748				749	732 744 733 735 751 736 741 752 754 750 756 758
R500 549	500 506 502 523	526 519 505 501 518	508	509 514 513 520 516	512 510 522 521 511 517	527	528 530 535	531 533 541	534 539	537 507 538 540	542	543 546 547 549	
R550 621							578	581 579 583 577	580 582	551		550	585 555 562 578 563 564 588 565 571 576 575 572 574 587 586 589



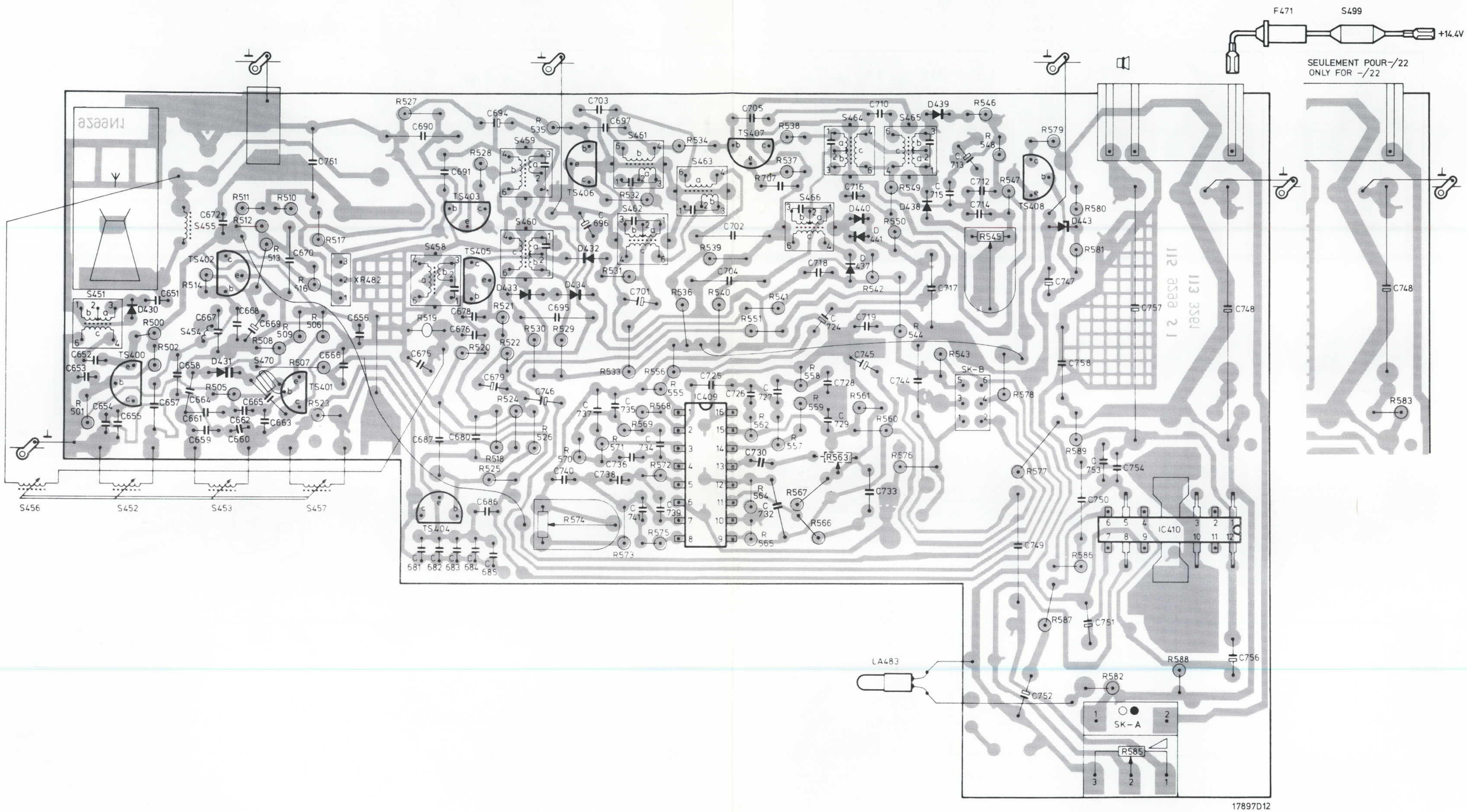
Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

MISC.		TS400. D430 TS401.402.D431 XR482 TS404.403.405 D433 D434 TS406 D432 IC409 TS407 D440.437.441.LA483.D438.439.SK-B TS408 D443 SK-A IC410 F471 S499		MISC.
S	456	451 452 455.454.453 470 457 458 459.460 462.461 463 466 464 465		S
C	651 ÷ 719	652÷655 651.657. 658. 667.659÷662.672.663÷665.668÷671.666.656 690.675.678÷687.676.694 695 696.703.697.701 704.702.705.707 718 716.719.710 717.715.713.712.714	651 ÷ 719	C
C	720 ÷ 758	691 746.740.737.738.734÷736.741.739 725 726 727 732.724.728÷730.745.733.744 749.752.747.758.753.750.751.754.757 748.756 748	720 ÷ 758	C
R	500 ÷ 550	501 500.502. 514 505 510÷513 506÷509.516.523.517 527.519.528.520÷522.518.524÷526.530.535.529.531÷533 536.534.539.540 541.538.537 542.550.549.544 543 545÷548	500 ÷ 550	R
R	556 ÷ 589	570.574.571.573.569.556.568.572.575.555.551.562÷565.567.557÷559.566.561 560.576 577÷582.585÷587.589 588 583	551 ÷ 589	R



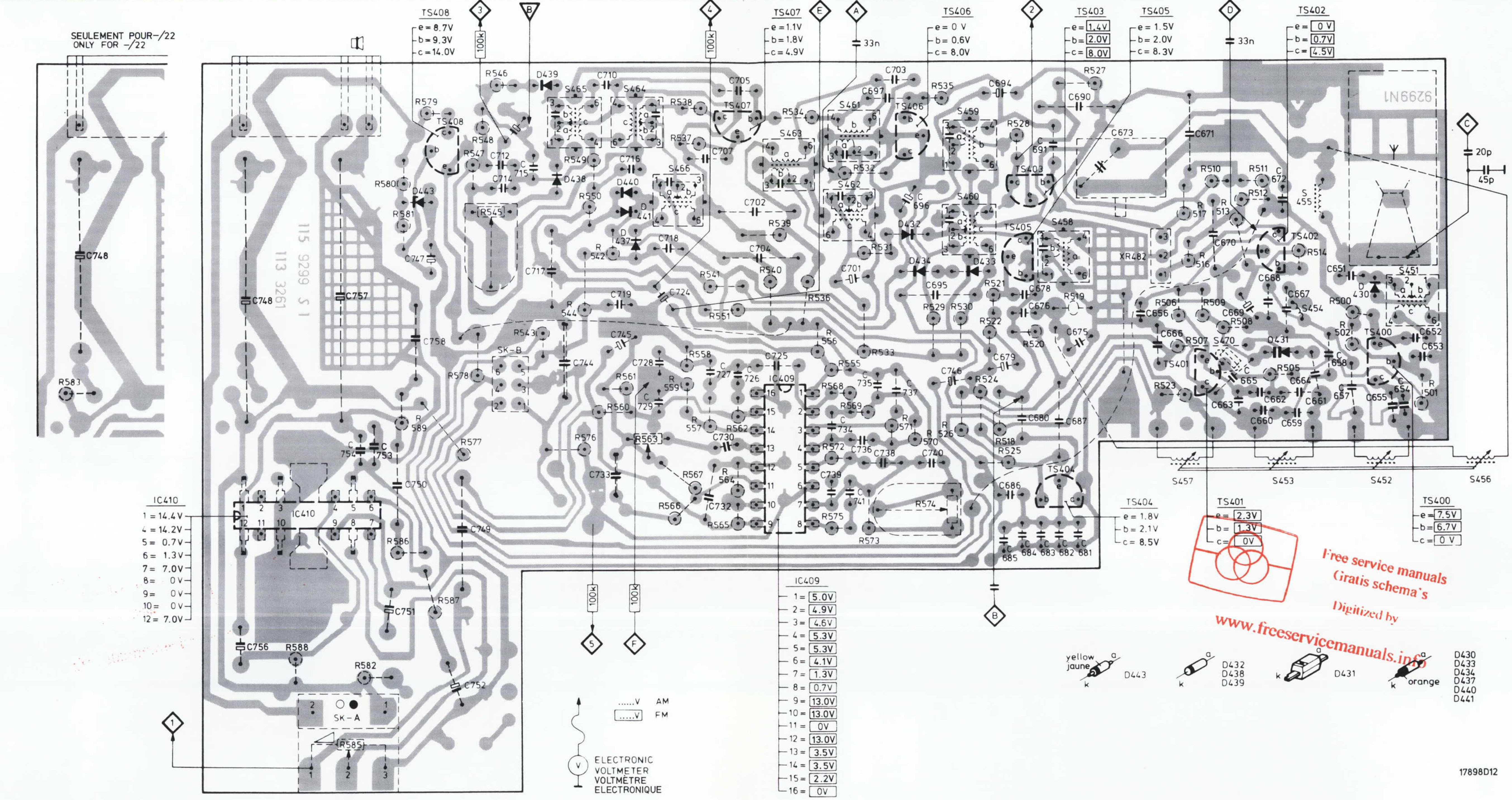
CS 66 712

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

MISC.		IC410 SK-A D443.TS408 SK-B D439.438 D440.437.441 TS407 IC409 TS406.D432.434 D433.TS405.403.404 XR482 TS401 TS402 D431 D430.TS400	MISC.	
S		465 464 466 463 462.461 459.460 458 457 470 453.454.455 452 451 456	S	
C	651 ÷ 719	712 ÷ 715.717 710.719.716 718 707.702.704.705 701 697 703 696 695 694.679.680 ÷ 687.678.676.690.691.675.656.666.670 ÷ 673.663 667 ÷ 669.659 ÷ 662.665.664.658.657.651.652 ÷ 655	651 ÷ 719	C
	720 ÷ 758	748 758.748 754.757 753.751.750.747.758.752.749 744.733.745.728 ÷ 730.732.724.727 726 725 739.741.734 ÷ 736.738.737.740.746	720 ÷ 758	
R	500 ÷ 555	545 ÷ 548 543 549.544.542.550 537.538.541 551 539 540.534.536.555.532.531.533.529.526.535.530.524.525.528.518 ÷ 522.527 523.517.516.506 ÷ 509.510 ÷ 513 505 514 500 502 501	500 ÷ 555	R
	556 ÷ 589	583 588 585.580 ÷ 582.586.589.577.587.578 576 560.561.566.559.557.567.558.562 ÷ 565 556.568.572.575.569.573.571.574.570	556 ÷ 589	



Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

17898D12

CS 66 711

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

GB

1 Find the resonance frequency of the ceramic filter. This is the frequency to which the FM-IF section is adjusted. Proceed as shown in Fig. 2.
Connect the masses of generator and meter to the print, as close as possible to injection point and test point resp.
Open bridge B.

2 Close B. Adjust the S-curve to zero-crossing.

3 IAC
Trigger the oscilloscope externally with the square-wave voltage, time base 20 µsec/cm. Adjust for minimum deviation of the amplitude, see Fig. 3.

4 IAC-sensitivity
Interconnect points 9 and 12 of 409 (AN101) and connect a non-earthed DC voltmeter between points 9 and 10 of 409.

F

1 Rechercher la fréquence de résonance du filtre céramique. C'est la fréquence à laquelle la section FM-FI est réglée. Y procéder selon les instructions de la Fig. 2.
Brancher les masses du générateur et l'instrument de mesure sur la platine, aussi près que possible du point d'injection ou du point de mesure. Ouvrir le pont B.

2 Fermer B. Régler la courbe en S selon le passage du zéro.

3 IAC (commande automatique intégrée)
Synchroniser l'oscilloscope de l'extérieur par une tension rectangulaire d'une base de temps de 20 µsec/cm. Ajuster sur une excursion minimale de l'amplitude, voir Fig. 3.

4 Sensibilité IAC
Relier les points 9 et 12 (AN101) entre eux et brancher un voltmètre DC n'entant pas relie la terre entre les points 9 et 10 de 409.

I

1 Ricercare la frequenza di resonanza del filtro ceramico. Si tratta della frequenza alla quale viene regolato la sezione FM-FI. Procedervi a secondo delle istruzioni della Fig. 2.
Collegare rispettivamente le masse del generatore e dell'istrumento di misura alla piastra stampata tanto vicino possibile dal punto d'iniezione o dal punto di misura.
Aprire ponte B.

2 Chiudere B. Regolare la curva ad S al passaggio per lo zero.

3 IAC (controllo automatico integrato)
Sincronizzare l'oscilloscopio dall'esterno con una tensione rettangolare anvente come base di tempo 20 µsec/cm. Regolare per una deviazione minima dell'ampludine, veder Fig. 3.

4 Sensibilità-IAC
Collegare i punti 9 e 12 (AN101) fra di laro e collegare il voltmetro DC non essendo messo a la terra, fra i punti 9 e 10 di 409.

DK

1 Find resonansfrekvensen for det keramiske filter. Dette er mellemfrekvensen, hvortil FM-delen er justeret. Se Fig. 2.
Forbind generatorens og meterets stel på printet så nær ved henholdsvis input-punktet og målepunktet som muligt.
Åbn broen B.

2 Luk B. Juster S-kurven til nul-krydsning.

3 IAC
Trig oscilloskopet externt med firkantspændingen, timebase 20 µsek/cm. Juster til minimum amplitude, se Fig. 3.

4 IAC følsomhed
Kortslut punkterne 9 og 12 på 409 (AN101) og forbind et ikke jordet DC-voltmeter mellem punkterne 9 og 10 på 409.

NL

1 Bepaal de resonantiefrequentie van het keramisch filter. Dit is de frequentie waarop het FM-MF-deel wordt afgeregeld. Doe dit volgens Fig. 2.
Sluit de massa's van de generator en meter aan op de print zo dicht mogelijk bij respektievelijk het injectiepunt en meetpunt. Open brug B.

2 Sluit B. Regel de S-kurve af op nuldoorgang.

3 IAC
Trigger de oscilloscoop extern met de blokspanning, tijdbasis 20 µsec/cm. Regel af op minimale afwijking van de amplitude, zie Fig. 3.

4 IAC gevoeligheid
Verbind de punten 9 en 12 van 409 (AN101) met elkaar en sluit een niet geaarde DC voltmeter aan tussen de punten 9 en 10 van 409.

D

1 Die Resonanzfrequenz des keramischen Filters bestimmen. Das ist die Frequenz, auf die der FM-ZF Teil abgeglichen wird (siehe Abb. 2). Die Massen des Generators und des Messinstruments an den Print anschliessen und zwar möglichst nahe dem Injizierungspunkt bzw. dem Messpunkt.
Die Brücke B öffnen.

2 B schliessen. Die S-Kurven auf Nulldurchgang einstellen.

3 IAC
Das Oszilloskop extern mit der Rechteckspannung triggern (Zeitbasis 20 µs/cm). Auf minimale Abweichung der Amplitude abgleichen (Abb. 3).

4 IAC Empfindlichkeit
Punkte 9 und 12 von 409 miteinander verbinden und ein nicht geerdetes Gleichspannungsvoltmeter zwischen den Punkten 9 und 10 von 409 anschliessen.

S

1 Sök upp resonansfrekvensen för det keramiska filtret. Det är till denna frekvens som FM MF-en är justerad. Fortsätt enligt Fig. 2. Anslut generatorns och instrumentets jordar till printen, så nära intill anslutningspunkten respektive mätpunkten som möjligt. Öppna brygga B.

2 Kortslut B. Justera S-kurvan för nollgenomgång.

3 IAC
Trigga oscilloskopet externt med kantvågsspänning, tidaxel 20 µs/cm. Justera för min avvikelse på amplituden, se Fig. 3.

4 IAC känslighet
Mellanförbind stift 9 och 12 på 409 (AN101) och anslut en ojordad likspänningsmätare mellan stift 9 och 10 på 409.

SF

1 Etsi keraamisen suotimen resonanssitaajuus. FM-välitaajuusosa (IF) säädetään tahän taajuuteen. Menetelle kuvan 2 mukaisesti. Liitä generaattorin ja mittarin maat painopkytkentälevyyn niin lähelle injektiopistettä ja vastaavaa testipistettä kuin mahdollista.
Avaa silta B.

2 Sulje silta B. Säädä S-käyrä nolla-kohtaan.

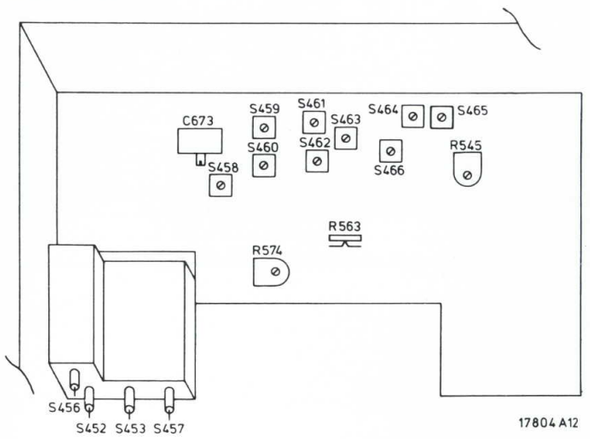
3 IAC
Liipaise oskilloskooppi ulkopuolisella sakarajännitteelä, aika akseli 20 µsek/cm. Säädä amplitudi poikkeama minimiin, ks. kuva 3.

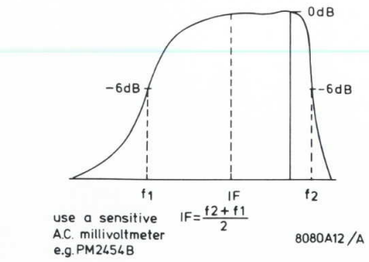
4 IAC-herkkyys
Yhdistä 409:N (AN101) pisteet 9 ja 12 ja kytke maadoittamaton ts avirtavolttimittari 409:N pisteiden 9 ja 10 välille

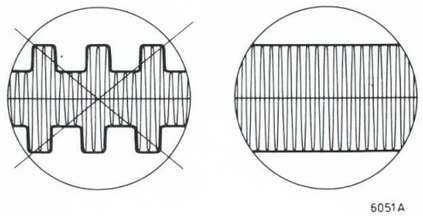
SK...							
MW (520-1605 kHz)	468 kHz	A			S466 S463	1 Max.~	
		B			S462 S460		
					S458	1 Min.~	
MW (520-1605 kHz)	516 kHz	C	Max.ind.	C673	S457	1 Max.~	
	550 kHz				S456		
	1500 kHz				C673		
FM (87.5-104 MHz)	1	D		S459		2	
	ZF (Δf = 200 kHz/50 Hz)		Min.ind.		S464 S461 S459	3 Max.	
					2 S465	4 Min. ⎓	
	ZF (AM 1 kHz)				R545		
FM (87.5-104 MHz)	87 MHz - 1 kHz (Δf = 75 kHz)	C	Max.ind.		S453	1 Max.~	
	94 MHz - 1 kHz (Δf = 75 kHz)		94 MHz		S452		

IAC

FM (87.5-104 MHz)	Pilot 19 kHz (250 mV) 1-3 V 200 µsec	E F			R574		5 3
	120 kHz - 22 mV	F			4 R563	> 500 mV ⎓	
	120 kHz - 17 mV					< 50 mV ⎓	







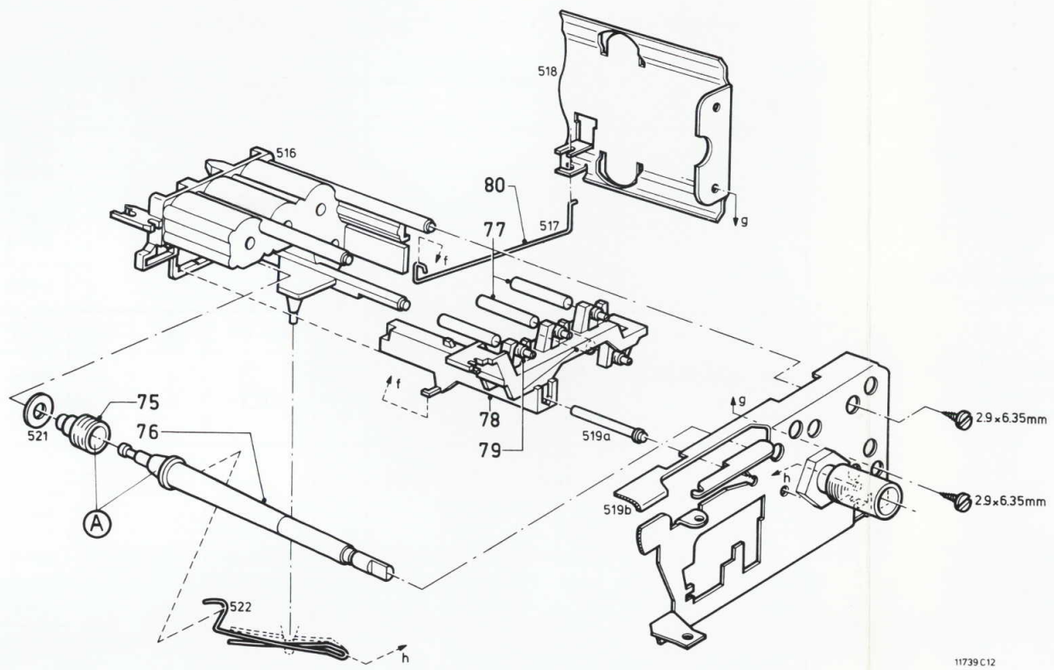
CS 66 713

World of free manuals

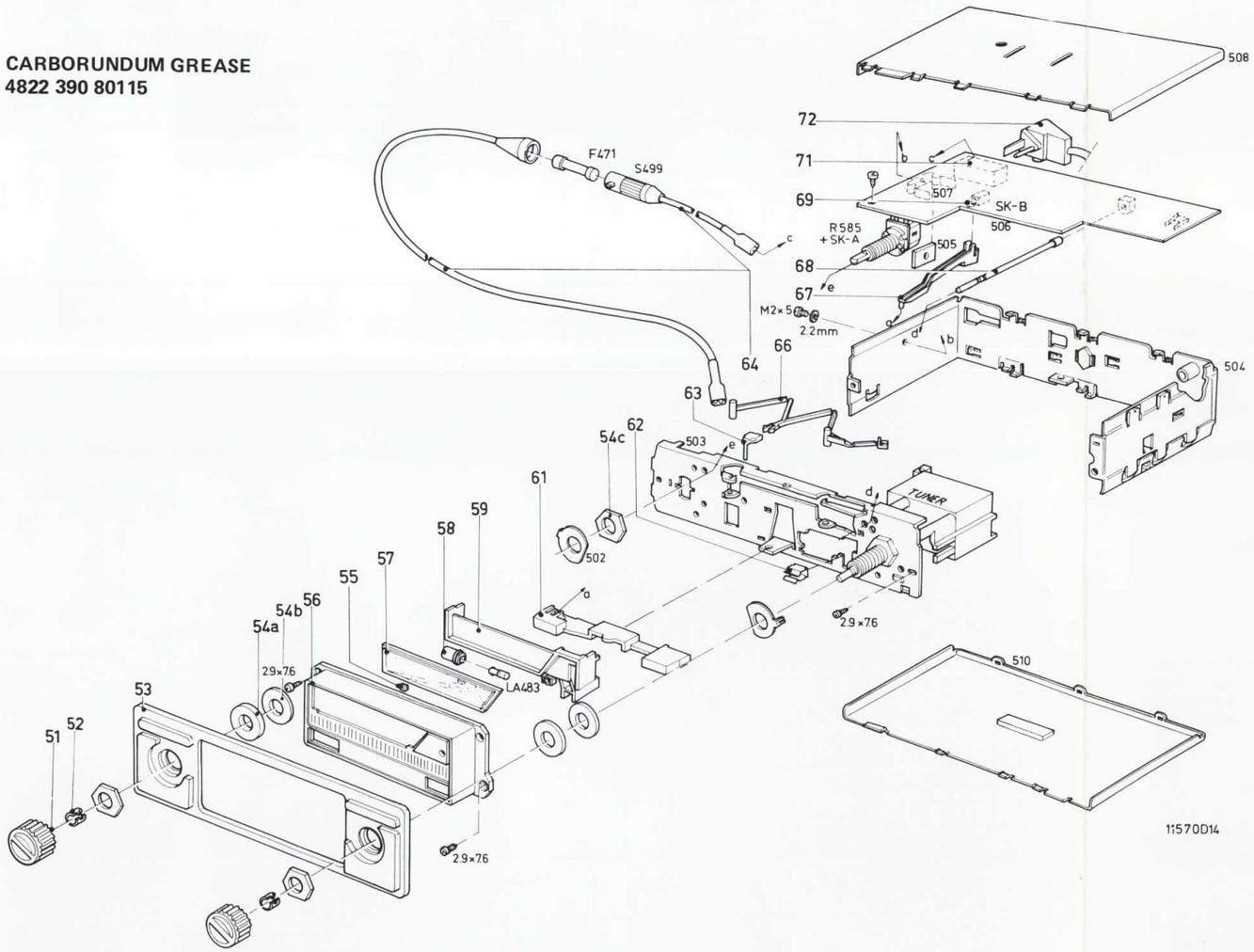
www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

51	4822 413 40844
52	4822 492 62207
53	4822 423 50479
54 a ÷ c	4822 310 10079
55	4822 450 80563
56	4822 423 50481
57	4822 331 10069
58	4822 255 20068
59	4822 466 70308
61	4822 404 20301
62	4822 492 61889
63	4822 450 80554
64	4822 321 20348
66	4822 404 20299
67	4822 404 20229
68	4822 535 91056
69	4822 277 30583
71	4822 267 40241
72	4822 267 40235
75	4822 522 10139
76	4822 535 80614
77	4822 526 10115
78	4822 462 30189
79	4822 526 10109
80	4822 492 40818



A CARBORUNDUM GREASE
4822 390 80115



CS 66 714

TS400,401	BF324	5322 130 44396
TS402,405,406	Packet 40835	4822 130 40949
TS403	BF240	4822 130 40902
TS404,407	BF495	4822 130 40947
TS408	BC548	4822 130 40938
D430	BA315	4822 130 30843
D431	BB417	4822 130 41374
D432	AA119	4822 130 31012
D433,434	BA314	4822 130 30879
D437	BA315	4822 130 30843
D438,439	Pair 2xAA119	4822 130 30312
D440,441	BA315	4822 130 30843
D443	BZX79/C9V1	4822 130 30862
IC409	AN101	4822 209 80549
IC410	TBA810S	4822 209 80297
S451		4822 142 50131
S452		4822 156 20714
S453		4822 156 20715
S454		4822 153 10296
S455		4822 158 10384
S456		4822 156 20702
S457		4822 156 20706
S458		4822 156 40646
S459		4822 153 50205
S460		4822 153 20224
S461		4822 153 50205
S462		4822 153 20224
S463		4822 156 40646
S464		4822 153 50207
S465		4822 153 50208
S466		4822 153 20226
S470	Ferroxcube bead	4822 526 10025
C673	120 pF trimmer	4822 125 50081
C675	2.2 nF ± 5 %	4822 121 50415
C686	4.7 nF ± 2 %	4822 121 50539
R519	VDR	4822 116 20069
R545	Trimpot. 1 kΩ	4822 100 10037
R563	Trimpot. 10 kΩ	4822 100 10024
R574	Trimpot. 1 kΩ	4822 100 10037
R585	Potm. 22 kΩ	4822 102 30318
-Miscellaneous-		
F471	Fuse 1.6 A (T)	4822 253 30024
XR482		4822 242 70249
LA483	Lamp 12 V-100 mA	4822 134 40243

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info 12/8 www.nostatatech.nl

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 488 PH Type 22 AN 593, 22 AN 594 Datum december 1981

Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

Met stempeling FD 04 is C 759 vervallen.

A 81 - 346

PHILIPS

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info 12/8 www.nostatatech.nl

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

Ref. 458 PH Type 22 AN 594 Datum augustus 1981

Het bestelnummer voor LA 483 moet zijn: 4822 134 40243.

Als beveiliging tegen het verwisselen van de polariteit van de voedingsspanning is vanaf stempeling FD 02 114 een diode 442 type 1 N 4001 met bestelnummer 4822 130 30829 toegevoegd met de kathode aan SK - A en R 582, en met de anode aan massa.
Tevens is pos. 583 vervallen en is pos. 748 gewijzigd in een elco van 680 uF (oe) die met de + zijde is verbonden met knooppunt R 582 en SK - A.

Vanaf stempeling FD 03 115 is een condensator (pos. 759) van 82 pF (ΔΔ) toegevoegd tussen knooppunt SK - A, R 582 en massa.

De FM spoeltjes pos. 77 zijn vervangen door FM spoeltjes met bestelnummer 4822 156 20948.

PHILIPS

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info

www.nostatatech.nl

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 331 PH Type 22 AN 593 Datum juli 1980

Apparaat modificatie :

Het afstemsysteem is bij de start van de productie gewijzigd in een ander afstemsysteem (zie b.v. 22 AC 580). Als gevolg hiervan zijn de volgende wijzigingen ingevoerd.

Afstemas pos. 76 en wormwiel pos. 75 zijn gewijzigd in een gecombineerde afstemas. Bestelnummer gecombineerde afstemas : 4822 535 80608.

Slede pos. 78, siliconenvet pos. Ⓐ en veer pos. 80 zijn vervallen.

www.freeservicemanuals.info
free service manuals
Gratis schema's
digitized by

PHILIPS

World of free manuals

www.freeservicemanuals.info www.nostatatech.nl

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 457 PH | Type 22 AN 593 | Datum augustus 1981

Als beveiliging tegen het verwisselen van de polariteit van de voedingsspanning is vanaf stempeling FD 02 114 een diode 442 type 1 N 4001 met bestelnummer 4822 130 30829 toegevoegd met de kathode aan SK - A en R 582 en met de anode aan massa.

Tevens is pos. 583 vervallen en is pos. 748 gewijzigd in een elco van 680 uF (oe) die met de + zijde is verbonden met knooppunt R 582 en SK - A.

Vanaf stempeling FD 03 115 is een condensator (pos. 759) van 82 pF (ΔΔ) toegevoegd tussen knooppunt SK - A, R 582 en massa.

De FM spoeltjes pos. 77 zijn vervangen door FM spoeltjes met bestelnummer 4822 156 20948.

Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

PHILIPS

World of free manuals