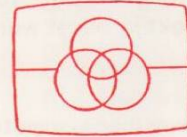


Electronic Clock-Radio 90 AS 790/00/15/40/51

Service
Service
Service



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freesevicemanuals.info

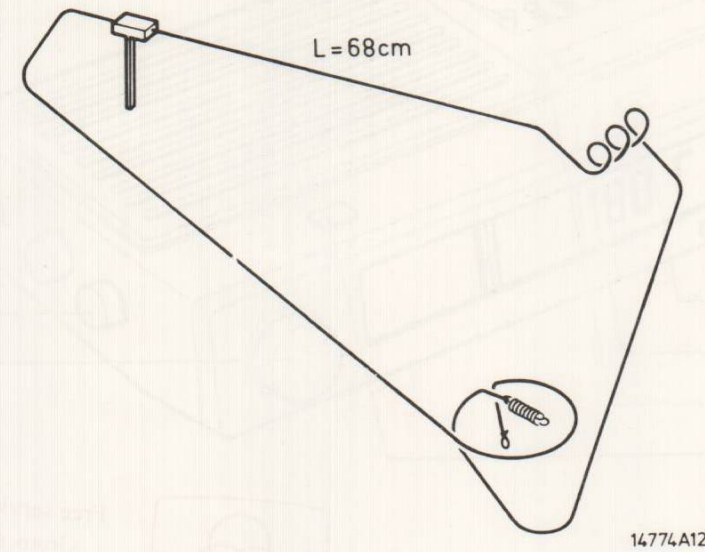
Service Manual



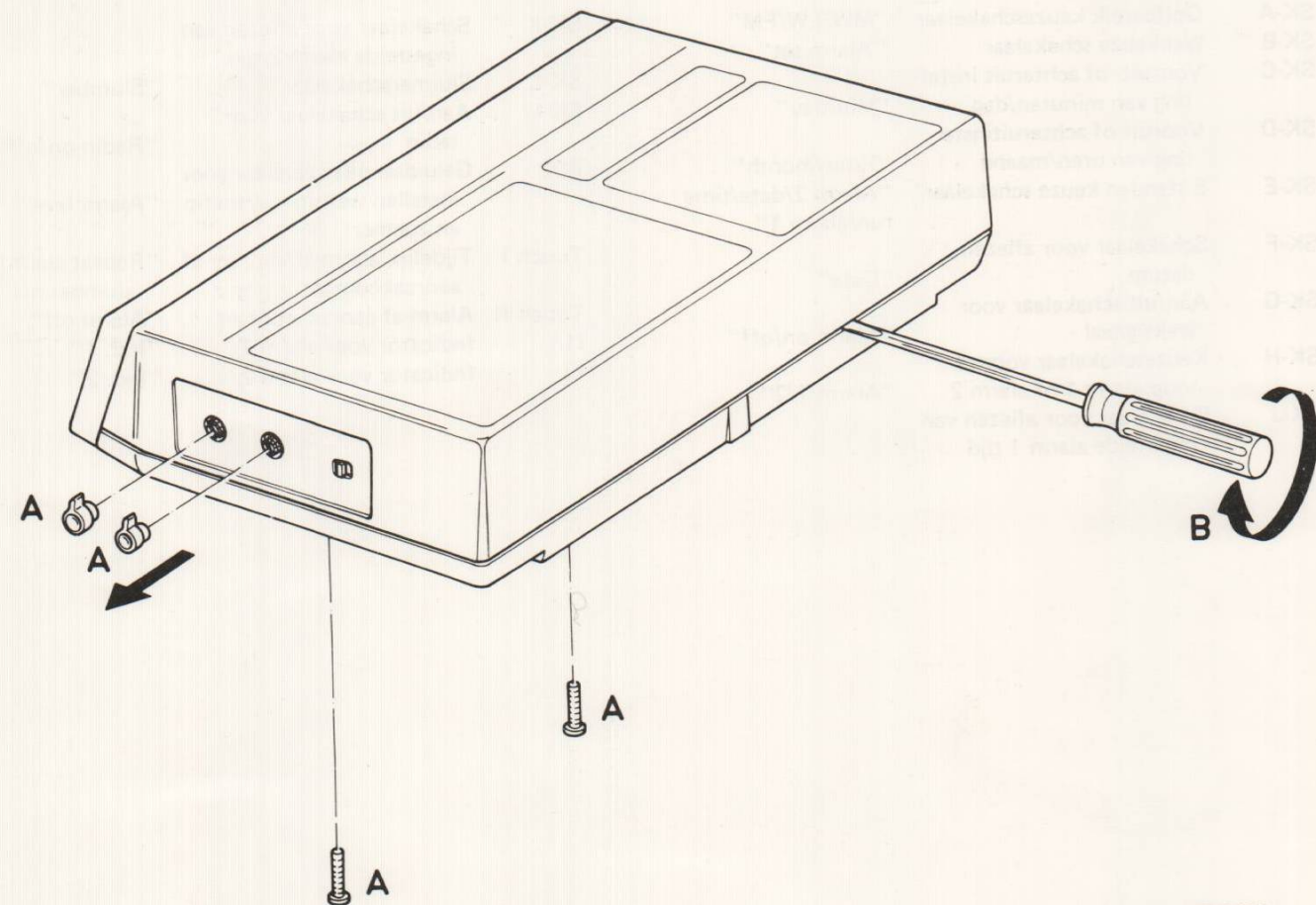
14994A

FM : 87.5-104 MHz
IF-FM : 10.7 MHz
MW/PO : 520-1605 kHz (577-187 m)
LW/GO : 150-255 kHz (2000-1176 m)
IF-AM : 468 kHz

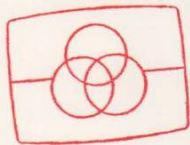
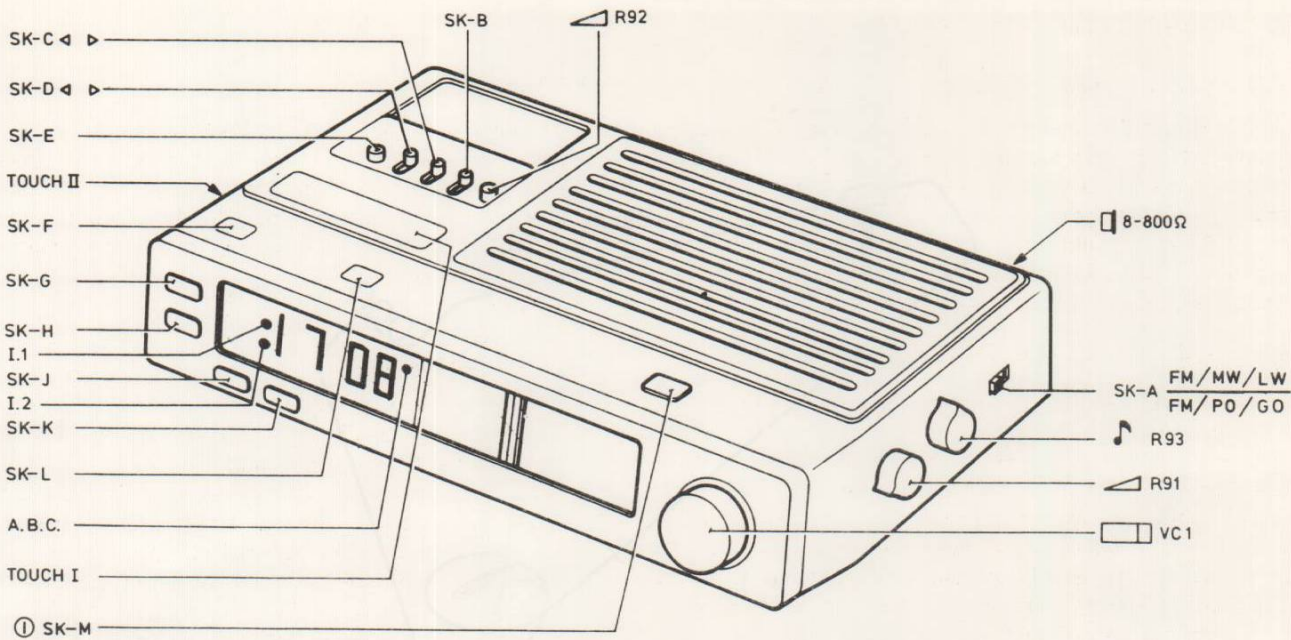
Mains/secteur : 110/220 V — 50/60 Hz — 9 V (batt/pile)
Output/sortie : 500 mW ± 1 dB (d = 10 %)



14774A12



16220C2



Free service manuals
Gratis schema's

18451B12

Digitized by

www.freesevicemanuals.info

1. Overzicht van de bedieningsorganen

SK-A	Golfbereik keuzeschakelaar	"MW/LW/FM"	SK-K	Schakelaar voor aflezen van ingestelde alarm 2 tijd	
SK-B	Wekkeuze schakelaar	"Alarm set"	SK-L	Sluimerschakelaar	"Slumber"
SK-C	Vooruit- of achteruit instelling van minuten/dag	"Min/day"	SK-M	Aan/uit schakelaar voor radio	"Radio on/off"
SK-D	Vooruit of achteruitinstelling van uren/maand	"Hour/month"	R92	Geluidssterkte regelaar voor instellen weksignaal (radio en zoemer)	"Alarm level"
SK-E	5 standen keuze schakelaar	"Alarm 2/date/time run/alarm 1".	Touch I	Tijdelijk alarm-af/sluimer-af aanraakcontact	"Repeat alarm/slumber off"
SK-F	Schakelaar voor aflezen datum	"Date"	Touch II	Alarm-af aanraakcontact	"Alarm off"
SK-G	Aan/uit schakelaar voor weksignaal	"Alarm on/off"	I1	Indicator voor alarm 1	"Ind. 1"
SK-H	Keuzeschakelaar voor afloop alarm 1 of alarm 2	"Alarm 1/2"	I2	Indicator voor alarm 2	"Ind. 2"
SK-J	Schakelaar voor aflezen van ingestelde alarm 1 tijd				

2. BEDIENING VAN DE KLOK-UNIT

2.1. Het instellen van de kloktijd

Sluit het apparaat aan op het lichtnet. Zet SK-E in stand "time-set". De uren worden ingesteld m.b.v. SK-D en wel oplopend als SK-D in stand "+" en aftellend als SK-D in stand "-" wordt gezet. Voor het instellen van de minuten wordt SK-C gebruikt en wel op dezelfde wijze als de uurinstelling. Na instelling, SK-E terugzetten in stand "run" om te voorkomen dat de ingestelde kloktijd verzet wordt.

2.2. Het instellen van de wektijd

Met deze klok-unit kunnen er 2 wektijden ingesteld worden. Het voordeel hiervan is dat wanneer er regelmatig op 2 tijdstippen gewekt moet worden, de kloktijd niet steeds verzet behoeft te worden om ook op de 2e tijd gewekt te worden. Dan bedient men alleen een schakelaar. Voor de instelling van de wektijden gaat men als volgt te werk: Zet SK-E in stand "alarm 1" of "alarm 2", al naar gelang welke wektijd men wil instellen. Voor het instellen van de uren en minuten worden ook SK-D en SK-C gebruikt, zoals beschreven is in 2.1. Hierna SK-E terugzetten in stand "run" om te voorkomen dat de ingestelde wektijd verzet wordt. De ingestelde wektijd kan afgelezen worden door het indrukken van SK-J voor "alarm 1" en SK-K voor "alarm 2". „Alarm 1" is ingeschakeld als SK-G is ingedrukt (indicator 1 op de display brandt). "Alarm 2" is ingeschakeld als zowel SK-G en SK-H zijn ingedrukt (indicator 2 op de display brandt).

2.3. Het instellen van de datum

Zet SK-E in stand "date". De dagen worden nu ingesteld met behulp van SK-C en de maanden met SK-D en wel zoals beschreven is in 2.1. Hierna SK-E terugzetten in stand "run" om te voorkomen dat de ingestelde datum verzet wordt. Door indrukken van SK-F wordt de datum op de display zichtbaar.

2.4. Het wekken

Deze klok heeft 3 wek- mogelijkheden en wel: radio of zoemer of radio en na 8 minuten de zoemer. D.m.v. SK-B kan men kiezen hoe men gewekt wil worden. Om nu op de ingestelde wektijd gewekt te worden bedient men SK-G (). De indicatoren op de display geven aan welk alarm is ingeschakeld. Het wekniveau kan ingesteld worden m.b.v. R92.

2.5. Het afzetten van het alarm

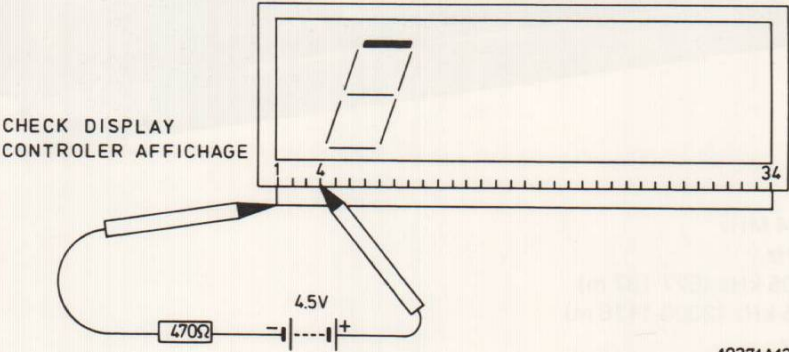
Het alarm kan op 3 manieren afgezet worden.
a. Door bedienen SK-G () (zowel alarm 1 als alarm 2 zijn nu definitief uitgeschakeld)
b. Door aanraken van touch I; de betreffende wektoon stopt nu en keert na 10 min. terug. Deze procedure kan maximaal 5 maal herhaald worden.
c. Door aanraken van touch II; de betreffende wektoon stopt nu en keert 24 uur later terug.
N.B.: Na 1 uur wordt de wektoon automatisch uitgeschakeld als er vergeten is het alarm uit te schakelen.

2.6. Het sluimeren

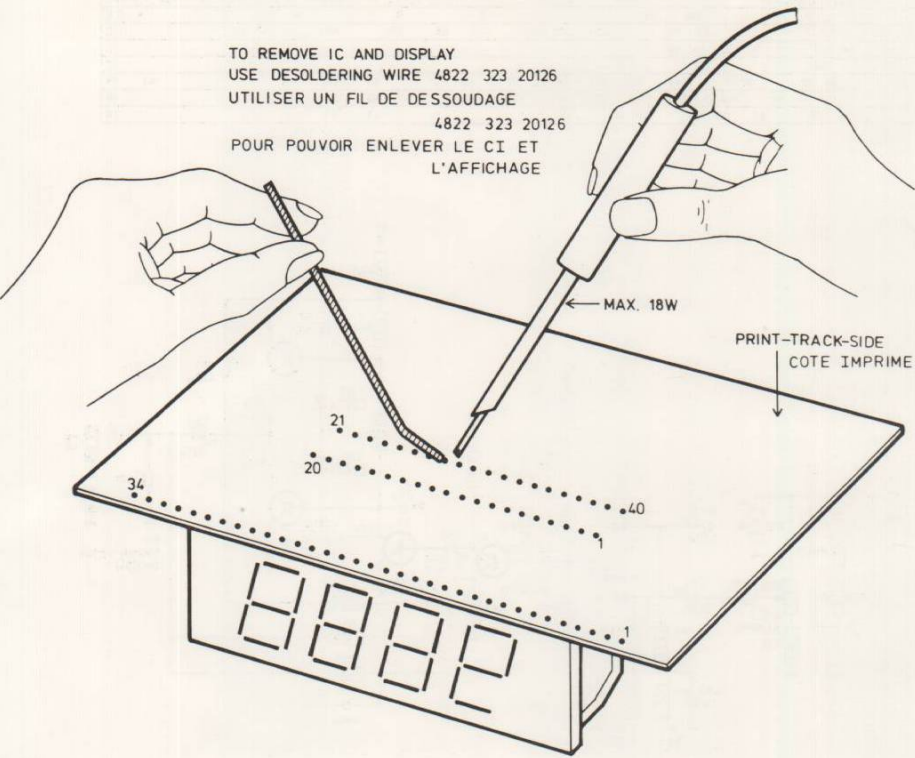
Druk SK-L in. De radio wordt ingeschakeld en de display geeft een aflezing in minuten. Zolang SK-L ingedrukt gehouden wordt, telt de klok de minuten op net zolang tot de gewenste sluimertijd bereikt is. Dan laat men SK-L los. De radio schakelt nu automatisch uit na afloop van de ingestelde sluimertijd. Wanneer men de radio toch eerder wil uitschakelen dan de ingestelde sluimertijd aangeeft, behoeft touch I maar even aangeraakt te worden.

2.7. Controle van de wekinrichting op de ingestelde wektijd

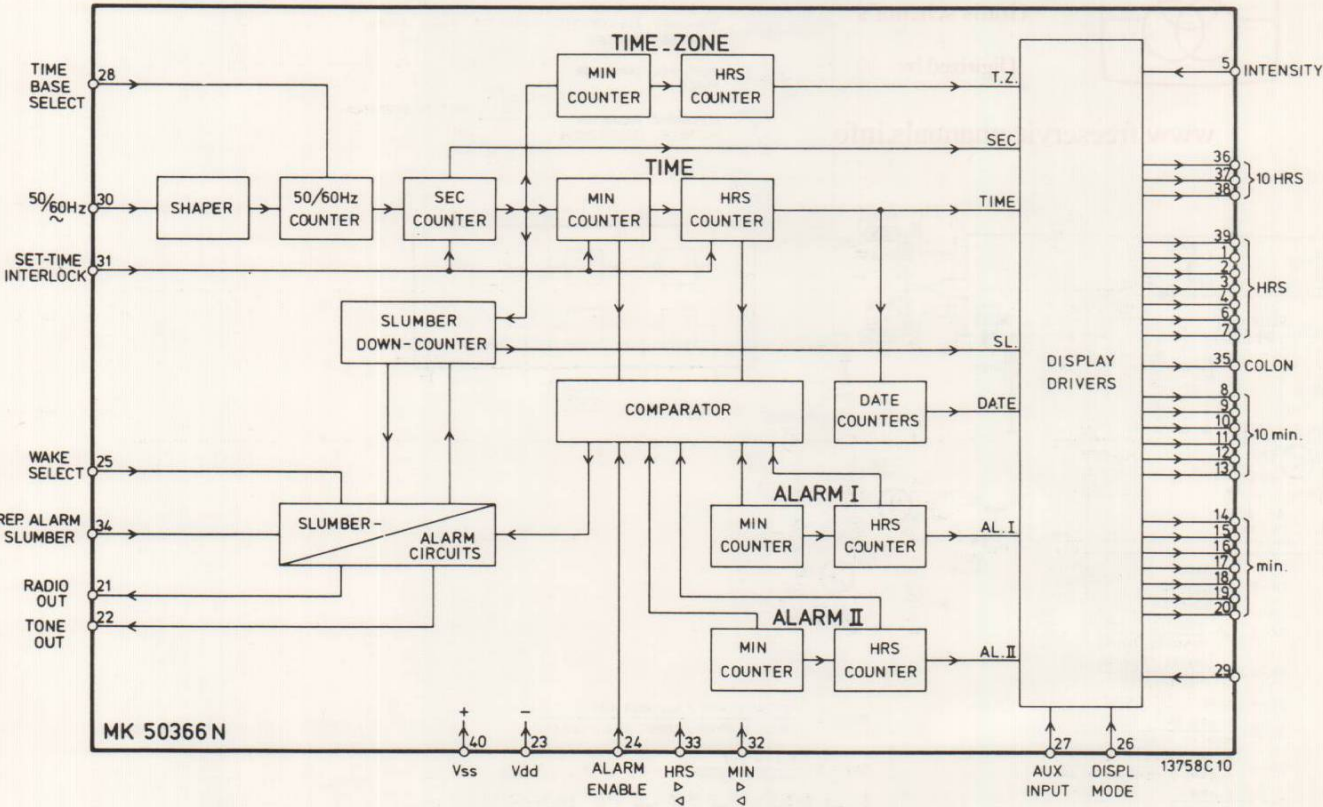
Wanneer bijv. wektijd I ingesteld is op bijv. 6.30 uur dan SK-G indrukken (indicator I brandt) en m.b.v. SK-C en SK-D de kloktijd gelijk maken aan de ingestelde wektijd. Vallen de "dagtijd" en de wektijd samen dan treedt de wekinrichting in werking. Voor uitschakelen van het alarm zie 2.5.



10371A12



10322B12 / B

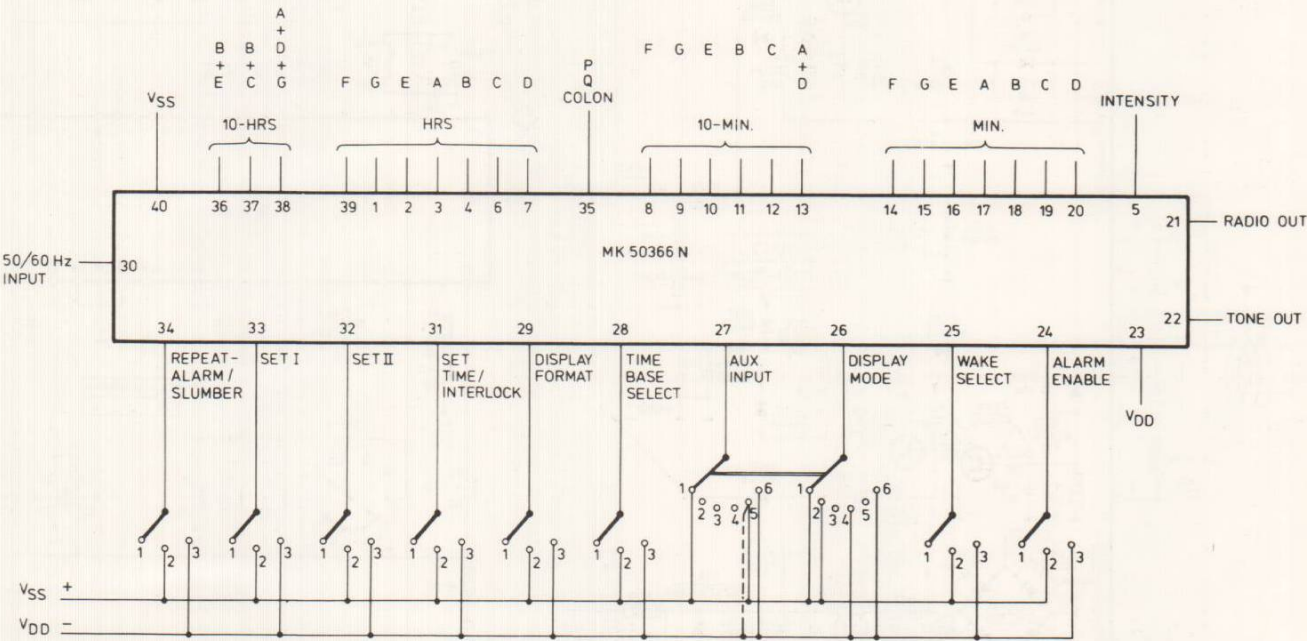
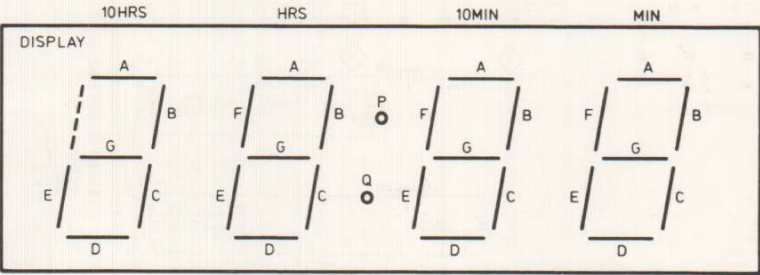


Aansluitingen van de IC-pennen (bovenaanzicht van het IC).

SG3	1	40	Vss
SE3	2	39	SF3
SA3	3	38	SADG4/PM
SB3	4	37	SBC4
intensity	5	36	SBE4
SC3	6	35	colon
SD3	7	34	snooze/sleep
SF2	8	33	set 1
SG2	9	32	set 2
SE2	10	31	set 1.2 interlock
SB2	11	30	50/60 Hz
SC2	12	29	display format
SAD2	13	28	time base select
SF1	14	27	auxiliary
SG1	15	26	display mode
SE1	16	25	wake select
SA1	17	24	alarm enable
SB1	18	23	Vdd
SC1	19	22	tone out
SD1	20	21	radio out

SG3 betekent aansluiten op het g-segment van het 3e cijfer (nrs.)

SAD2 betekent aansluiten op de a en d segmenten van het 2e cijfer (10 min.)



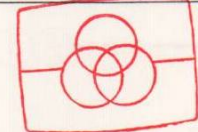
	34	33	32	31	29	28	27-26	25	24
1 =	—	—	—	INHIBIT	BLANK	INHIBIT	ALARM II	RADIO-ONLY	ALARM I
2 =	REPEAT-ALARM-OFF/SLUMBER-OFF	HRS ▷	MIN. ▷	SET-TIME	12-HRS	60Hz	ALARM I	RADIO+TONE	ALARM-OFF
3 =	SLUMBER-ON	HRS ◁	MIN. ◁	RESET	24-HRS	50Hz	CURRENT-TIME	RADIO → TONE	ALARM II
4 =							SECONDS		
5 =							DATE		
6 =							TIME-ZONE		

13774 C3

17403E12

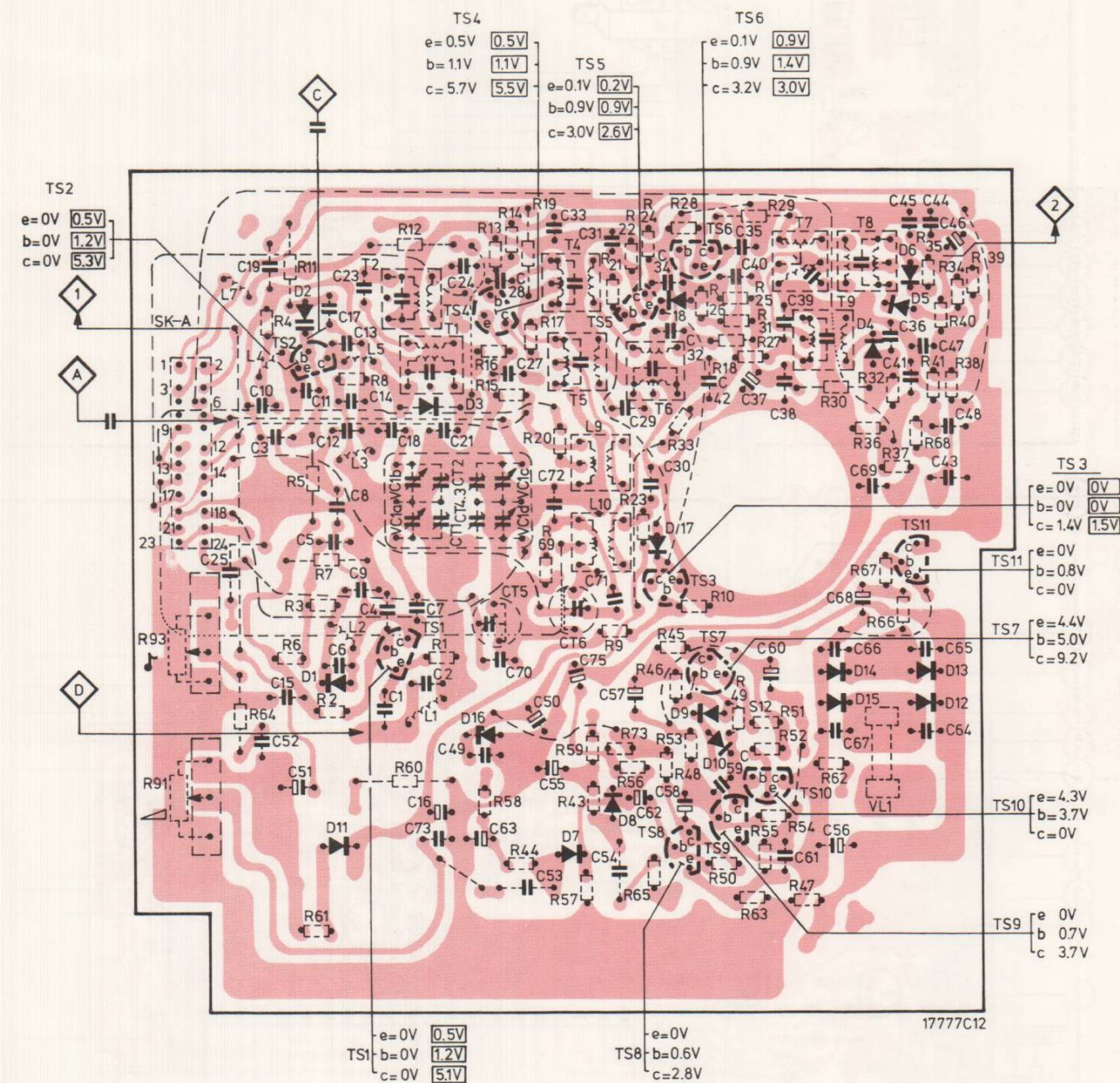
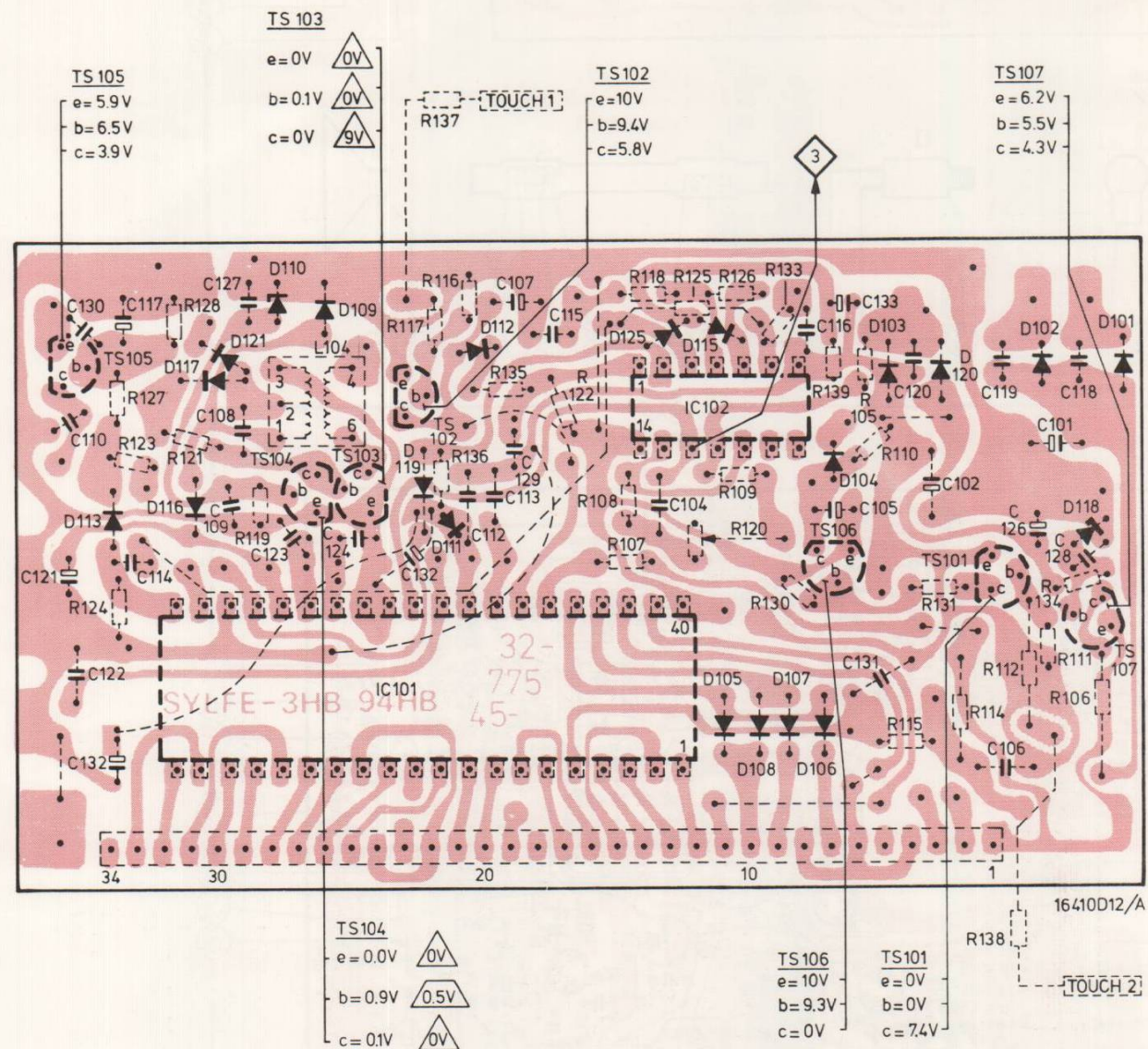
MISC.	TS105	D117,116	D110	D109,TS103,D119	D112	D125,115	D105÷108,104	D120	D102	TS107,D101
MISC.	D113	D121	TS104,L104	TS102,D111,IC101	IC102	TS106,D103	TS101	D118		
C	130,121,122,132,108÷110,114,117,127,123,124			112,113,129,107,115	104	116,105,131,133,120,102,106,119,126,101,128,118				
R	124,127,123,128,121,119			117,137,116,136,135	122	107÷109,118,125,120,126,130,133,139,105,110,115,131,114,112,111,106,134	138			

MISC	SK-A	TS2.D2	D3 TS4			TS5	D17.18	TS6	D4...6 TS11		
MISC	D1.11		TS1	D16	D7	D8	D10.9.TS7...10.12		D12...15 VL-1		
L+T	L7	L4	L2.3.5 T2 T1 L1			T4.5 L9.10		T6	T7...9		
C	25	19.10.3.5.11...14.8.17.23.18.21	VC1	CT1...4	24.72	27...34	42 35 37...40		69.36.41 43...48		
C	52.15.51		6 9	4.1.72.16.73.49.63.CT5.70.CT6.50.75.53.55.71.54.57.62			58...61.56		64...68		
R	91.93	4.5.11.7	8	12...17	19.20	69	21...24	33	25...29.31 18	30.36.37.32.35.34.68.38...41	
R	64 6 3 61 2		60	1	58.44.57.59.43.9.73.56.65.46.45.10.48.53			49.50	52.54.55.63.47.62.67.66		

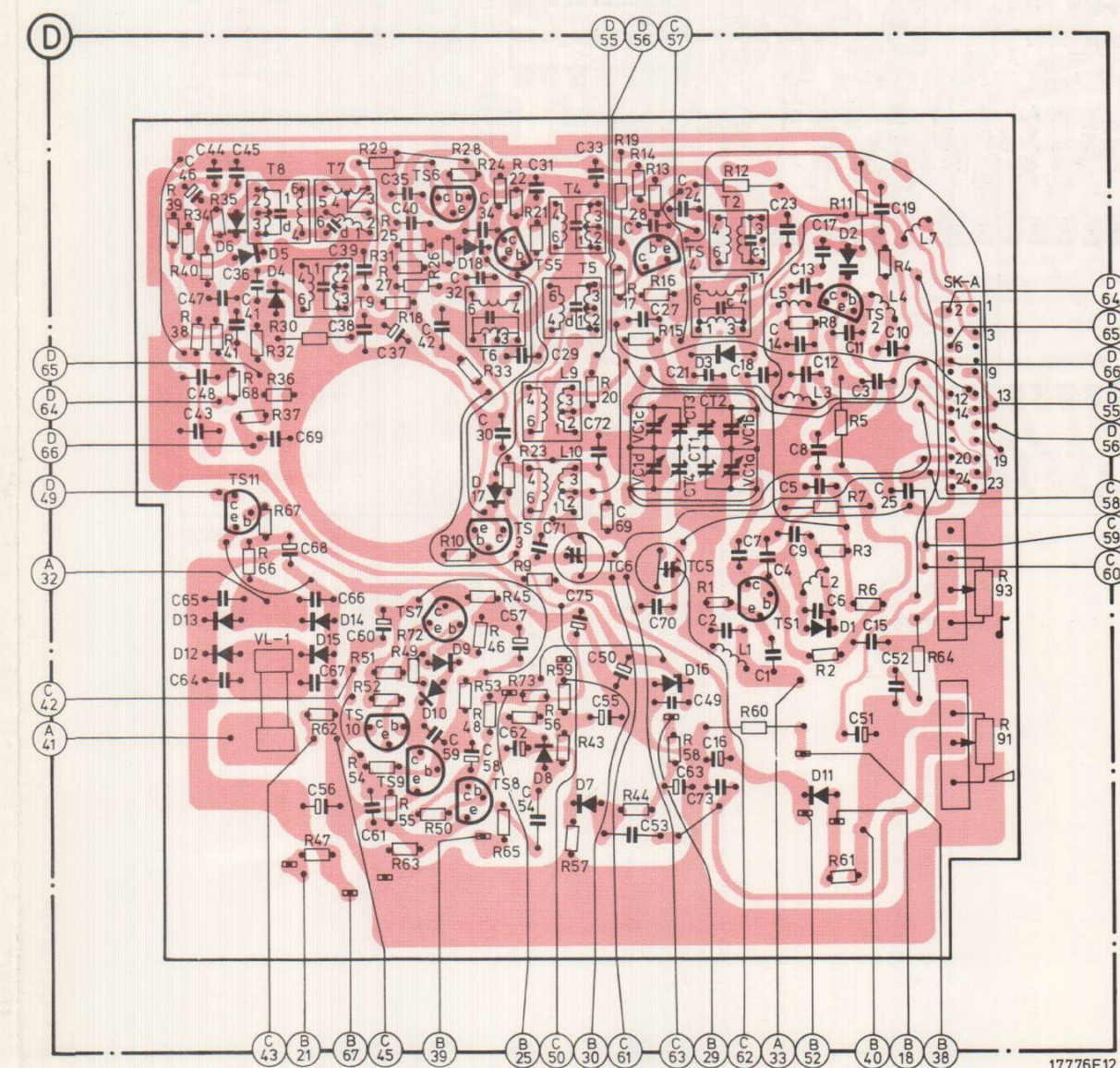
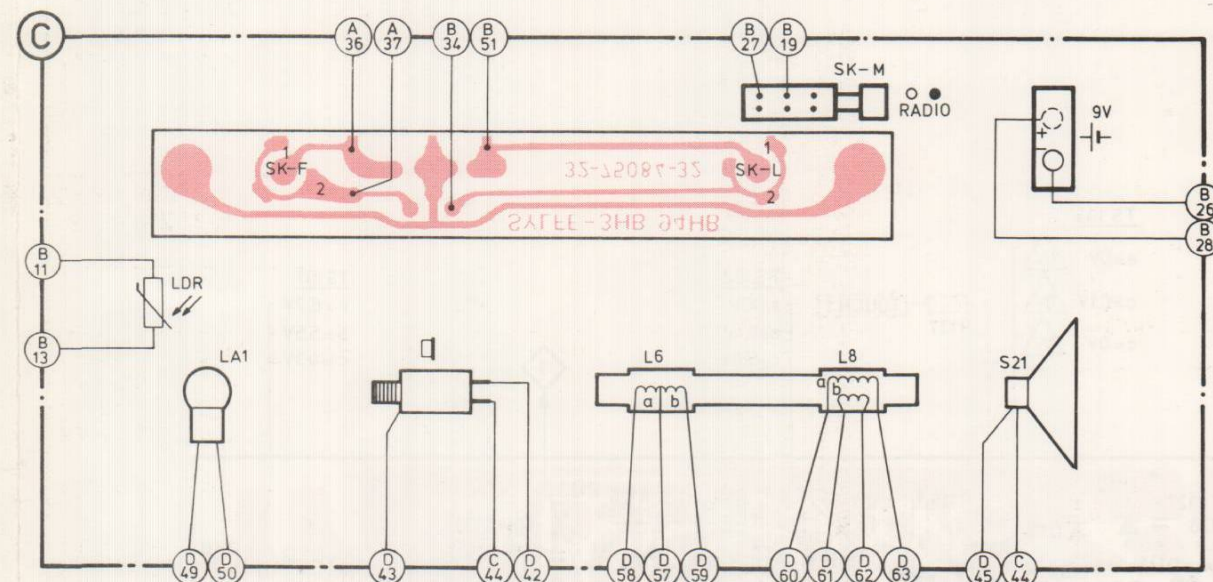
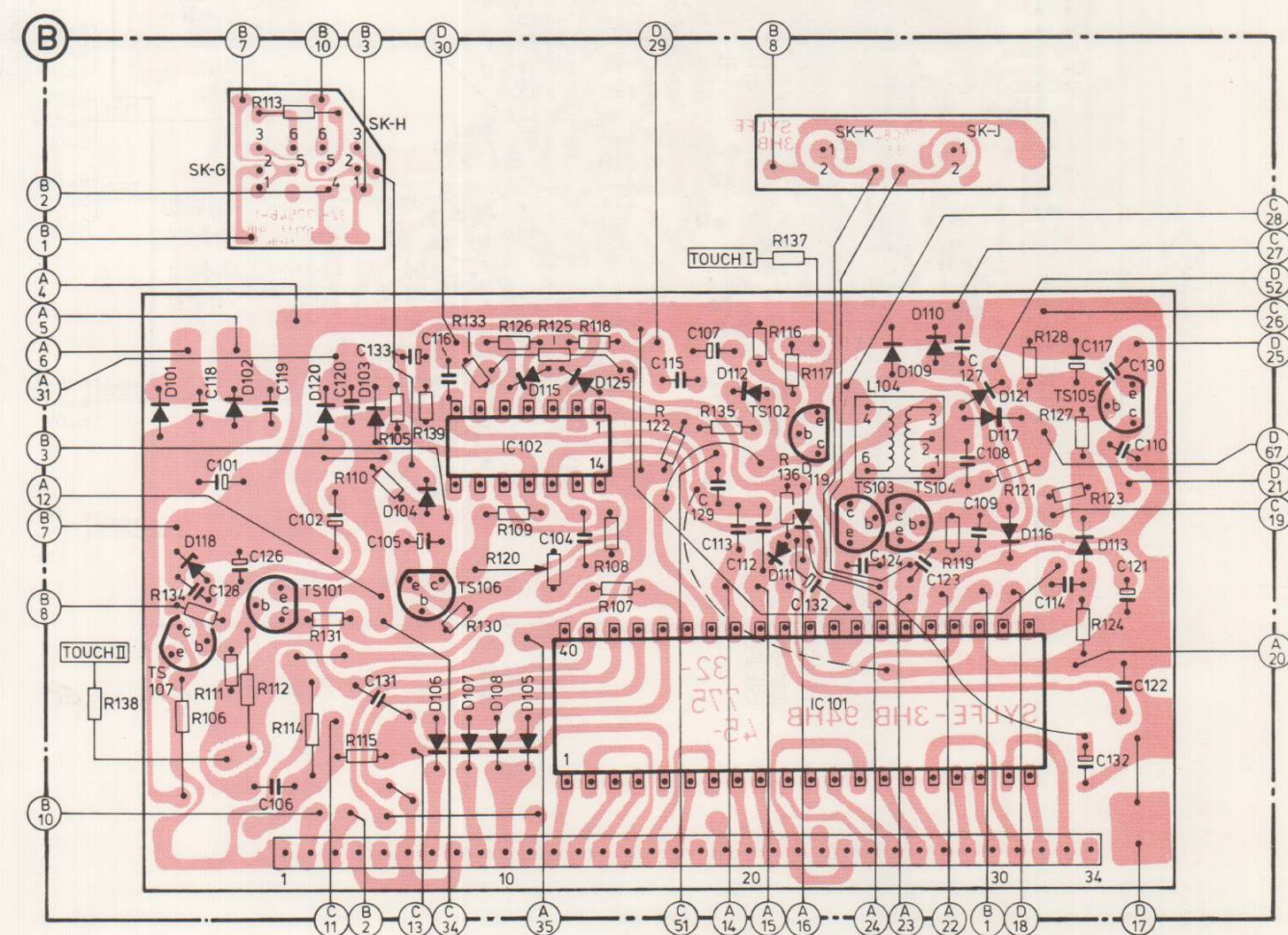
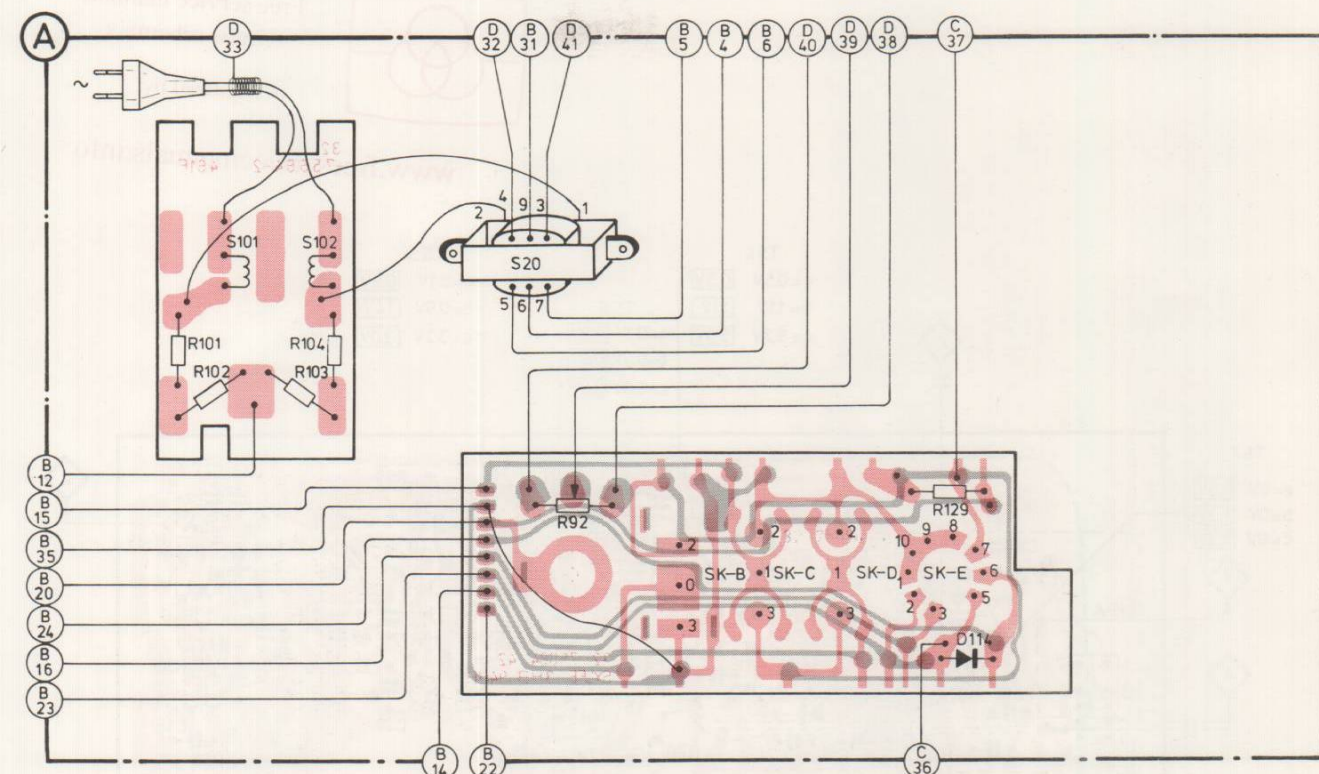


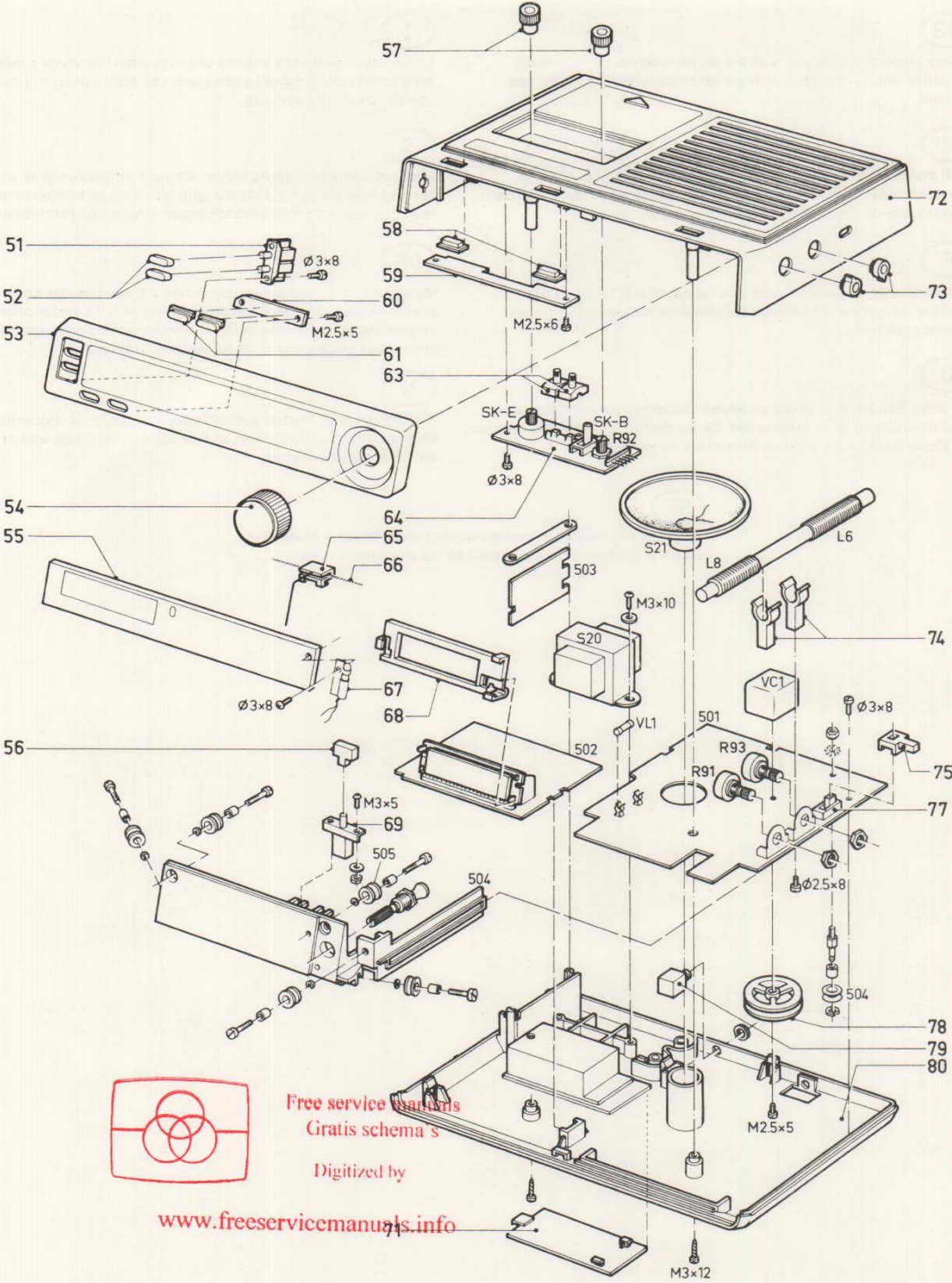
Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by

www.freesevicemanuals.info



MISC.	D101, SK-G, D102,		D120, D103 SK-H, D104, D115, IC102,	D125,	SK-B, D112, TS102 SK-C = SK-E, SK-K, D109, D110, SK-L, D117, D121, TS105,				LA1, LDR,		TS11, SK-F, D4 ÷ D6,	TS6, TS5,		TS4, SK-L, D3,		TS1, D1, SK-M, TS2, D2,	MISC.		
MISC.	TS107, D118,		TS101	D105 = D108, TS106,		IC101, D111, D119, TS103, TS104,		D116,	D113,	VL-1, D12 ÷ D15, TS7 ÷ TS10, D9, D10,		D18, D17, D8, D7, D16,		D11,				MISC.	
L.S.T.	S101,		S102,	S20		L104,				T8, T9, T7,		T6, L9, L10, T4, TS, L6,		L8, T2, T1, L1, L3, L5, L2,		L4, L7, S21	L.S.T.		
C	118,		119,	120,	116, 133		115, 107,		127,	117		130,		43.44 ÷ 46.48, 47.41, 36.38, 39, 37, 40.35, 42.32, 34, 31, 29, 30, 33, 72, 27, 28, 24, 21, CT1 ÷ CT4, 18, 23, 10 ÷ 12, 14, 13, 8, 5, 17, 3, 19, 25				C	
C	101,		128, 126, 106, 102,	131, 105,	104,		129, 113, 112,		132,	124,	123,	109, 108,	114,	132, 110, 121, 122,	65, 64, 69, 56, 68, 66, 67, 61, 60, 38, 59, 58, 57, 62, 54, 71, 75, 55, 53, TC5, 6, 70, 49, 63, 73, 2, 74, 9, 1, 6, 51, 15, 52,				C
R	101, 102,		113, 103, 104,	105, 139, 133		126,	92, 125, 118,	122,	135,	116, 137, 117,		129,	128, 125, 127		39, 34, 35, 40, 38, 41, 32, 30, 36, 37, 29, 25, 31, 27, 18, 26, 28, 33, 10, 24, 21, 23, 20, 69, 19, 13 ÷ 17, 12,		8, 7, 5, 11, 4,	93, 91	R
R	138,	134,	106, 111, 112, 114,	131, 110, 115,	130, 120, 109,		108, 107,	136,		119,	121,	124, 123,		66, 67, 47, 62, 51, 52, 54, 55, 63, 49, 50, 45, 46, 53, 48, 56, 65, 9, 73, 59, 43, 57, 44, 58, 1, 60, 2, 3, 61, 6, 64,				R	



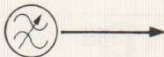
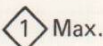


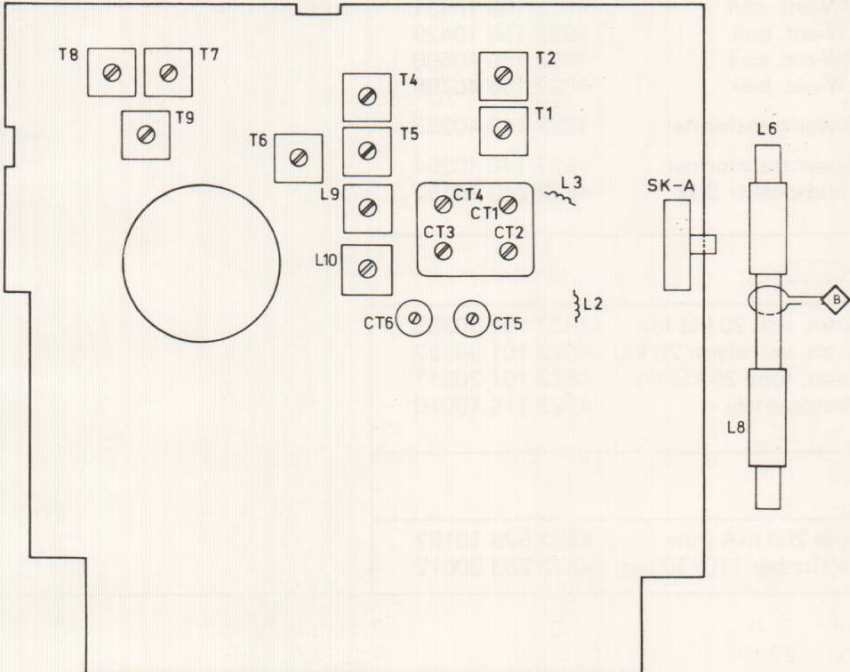
Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

51	4822 276 20204	59	4822 214 50186	71	4822 423 40501
52	4822 410 22037	60	4822 214 50187	72/00/15/40	4822 423 40166
53/00/15/40	4822 426 50348	61	4822 410 22038	72/28/51	4822 423 40167
53/28	4822 426 50351	63	4822 411 50464	73	4822 413 30765
53/51	4822 426 50349	64	4822 276 30247	74	4822 256 90241
54	4822 413 40793	65	4822 450 80595	75	4822 462 71129
55	4822 381 10487	66	4822 321 30214	77	4822 277 20582
56	4822 410 22035	67	4822 134 90006	78	4822 528 40201
57	4822 413 30764	68	4822 404 10387	79	4822 267 30232
58	4822 410 22036	69	4822 276 10687	80	4822 423 40498

Wave range	Signal to		Var.cap.	Adjust	Indication
SK-A					
MW/PO (520-1602 kHz)	468 kHz via 20 nF		Min.cap.	T5 T6 T8	
	520 kHz		Max.cap.	L9	
	1630 kHz		Min.cap.	Ct-4	
	600 kHz			L6	
	1400 kHz			Ct3	
LW/GO (150-255 kHz)	145 kHz		Max.cap.	L10	
	265 kHz		Min.cap.	Ct6	
	160 kHz			L8	
	250 kHz			Ct5	
FM (87.5-104 MHz)	10.7 MHz via 20 nF		Min.cap.	T7	
				T4	
				T2	
				T1	
				T9	
	87.0 MHz		Max.cap.	L3	
	105 MHz		Min.cap.	Ct2	
	89 MHz			L2	
	103 MHz			Ct1	
 Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen – Ricominciare – Repetera – Gentage – Gjentagelse – Toista					



Radio			Clock		
-TS-			-TS-		
1,2,4,5,6 3,8,9,11 7 10	ED1502 (BF494) ED1402 (BC548C) ED1702 (BC338) ED1802 (BC328)	4822 130 44195 5322 130 44196 4822 130 44121 5322 130 44104	101,104 102 103,105 106 107	ED1402 (BC548C) CL116P ED1702 (BC338) ED1602 (BC558b) ED1802 (BC328)	5322 130 44196 4822 130 41225 4822 130 44121 5322 130 44197 5322 130 44104
-D-			-IC-		
1,3 2 4,5,6 7,8,11,17,18 9,10 12 ÷ 15 16	CDG00 (BA216) FV1043 1N60 (AA119) 1N4148 CDG24 (BA216) 1N4001 (BY188B) BZX79/C6V2	4822 130 30702 4822 130 30845 4822 130 31012 5322 130 30621 4822 130 30702 4822 130 30829 4822 130 34167	101 102	MK50366N MM74C04	4822 209 10028 4822 209 80355
-C-			-D-		
1,6 2,11 5,15,21 8,12 19,27 23 24,33,34 28	Cer.cap. 20 pF ± 5 % Cer.cap. 30 pF ± 5 % Cer.cap. 10 nF ± 20 % Cer.cap. 4 pF ± 1/4 pF Cer.cap. 20 nF ± 20 % Cer.cap. 5 pF ± 1/4 pF Cer.cap. 10 nF ± 20 % Cer.cap. 0.68 pF ± 1/4 pF	4822 122 31305 4822 122 40099 4822 122 30043 4822 122 40148 4822 122 30103 4822 122 31045 4822 122 30043 4822 122 31215	101 ÷ 103 104,109 105 ÷ 108 110 111 ÷ 117 119 ÷ 121 126,127 118	1N4001 (BY188B) 1N4148 CDG24 (BA216) BZX79C11 1N4148 BZX79/C4V7 LED-Display	4822 130 30829 4822 130 30621 4822 130 30702 4822 130 34488 4822 130 30621 4822 130 34174 4822 130 90015
-Miscellaneous-			-Miscellaneous-		
35,42,43,49 52 64-67 70 VC1 Ct5,6	Cer.cap. 40 nF ± 20 % Cer.cap. 100 nF ± 20 % Cer.cap. 20 nF ± 20 % Cer.cap. 25 pF ± 5 % Varco Trimmer 20 pF	4822 121 40413 4822 122 34052 4822 122 30103 4822 122 40147 4822 125 30014 4822 125 50103	L104 RV101	Converter coil Trimpotm. 250 kΩ	4822 156 40692 4822 101 10245
					
T1 T2,4 T5,6 T7 T8 T9 L6 L8 L9 L10 S20/00/28 /40/51 S20/15 S21	FM-IFT FM-IFT AM-IFT (yellow) FM-DET FM-DET AM-IFT (black) MW-ant. coil LW-ant. coil MW-osc. coil LW-osc. coil Power transformer Power transformer Loudspeaker 8 Ω	4822 156 40691 4822 153 10305 4822 156 40689 4822 156 30561 4822 156 30659 4822 153 10307 4822 158 10431 4822 158 10429 4822 156 40688 4822 156 40708 4822 146 40253 4822 146 40254 4822 240 30152			
-R-					
91 92 93 94	Potm. vol. 20 kΩ log. Potm. vol. alarm 20 kΩ Potm. tone 20 kΩ lin. Photoresistor	4822 101 30353 4822 101 30352 4822 101 20511 4822 116 10018			
-Miscellaneous-					
VL-1	Fuse 200 mA slow Ferrite-bar 110x10 mm	4822 526 10152 4822 253 30012			

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

D

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

SF

Korjatessa laitetta on turvallisuuksystä ehdottomasti eneteltävä oikein ja käytettävä tehtaan määäämiä alkuperäisvaraosia.

I

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

S

Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter, ledningar etc. och med användning av föreskrivna reservdelar.

DK

Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver, at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbundter, etc, og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

N

Sikkerhetsbestemmelser kreves at apparatet blir gjenopprettet til original utførelse og at deler som er identiske med de som er spesifisert, blir benyttet.

Subject: Too much hum (50 cycles) in position
"wake by radio"

It may occur that in position "wake by radio" with minimum alarm-level an inconvenient hum appears at the AF-amplifier.

To solve this problem, please twist the 3 leads, which are connecting the alarm volume control to the radio printed circuit board, together and bend them away from the mainstransformer when closing the cabinet parts.

Objet: Trop de ronflement (50 cycles) en position
"réveil par radio"

Il se peut qu'en position "réveil par radio" (wake by radio) avec un niveau minimum d'alarme un ronflement inconvenant apparaisse sur l'amplificateur BF.

Ce problème pourra être résolu en torsadant les 3 fils reliant la commande du volume de l'alarme à la platine radio et en les écartant du transformateur secteur lorsque l'on referme les composants du boîtier.

Onderwerp: Te veel brom (50 Hz) in stand
"wekken door radio"

Het kan voorkomen dat in de stand "wekken door radio" bij een minimaal alarmniveau een hinderlijke bromtoon op de laagfrequentversterker verschijnt.

Om dit verschijnsel te vermijden, dienen de 3 draden die de alarmsterkte-regelaar met de printplaat van de radio verbinden, in elkaar gedraaid en van de nettransformator afgebogen te worden als de kasthelften tegen elkaar gedrukt worden.

Betreff: Zu viel Brumm (50 Hz) in Stellung
"Wecken über Rundfunkteil"

In Stellung "Wecken über Rundfunkteil" mag bei einem Mindest-Lärmpegel ein störender Brummtön auf dem Niederfrequenzverstärker erscheinen.

Zur Verhütung dieser Erscheinung müssen die 3 Leitungen die den Lärmstärkeregler mit der Rundfunk-Printplatte verbinden, zusammengedreht und vom Netztransformator abgebogen werden, wenn die Gehäusehälften aufeinander gebracht werden.

Concerne: Troppo ronzio (50 cicli) in posizione
"sveglia tramite radio"

Può occorrere che nella posizione "sveglia tramite radio" (wake by radio) con un livello minimo di alarme, appare un ronzio inconveniente sull'amplificatore BF.

Basterà attorcigliare i 3 fili che collegano il comando di volume dell'alarme alla piastra radio e scartargli dal trasformatore rete quando si chiudono i componenti del mobile.

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 349 PH

Type 90AS 790/00/15/28/40/51

Datum oktober 1980

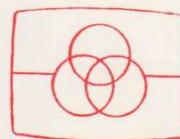
Onderstaande wijzigingen zijn ingevoerd:

TS107, D118 en D120 op de klokprint en TS3 op de radioprint zijn vervallen.
De functie van TS3 is overgenomen door een inverter van IC 102.
Het principeschema is gewijzigd, hiervoor treft u een nieuwe aan. Het print-
spoor blijft hetzelfde.

Tevens is de montage van de radio aan/uitschakelaar (pos. 69) gewijzigd.

Nieuwe bestelnummers: pos. 69 - 4822 276 10823

pos. 72 - 4822 426 40198



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freesevicemanuals.info

A80-313



PHILIPS

17403E12/A