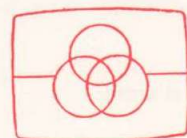


Clock-radio 90 AS 590

/00/15/40/50/51/65/90

Service
Service
Service



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

Service Manual



18760B12

LW/GO : 150-255 kHz (2000-1177 m)
MW/PO : 520-1605 kHz (577-187 m)
FM : 87.5-108 MHz
IF/FI AM : 468 kHz
IF/FI FM : 10.7 MHz

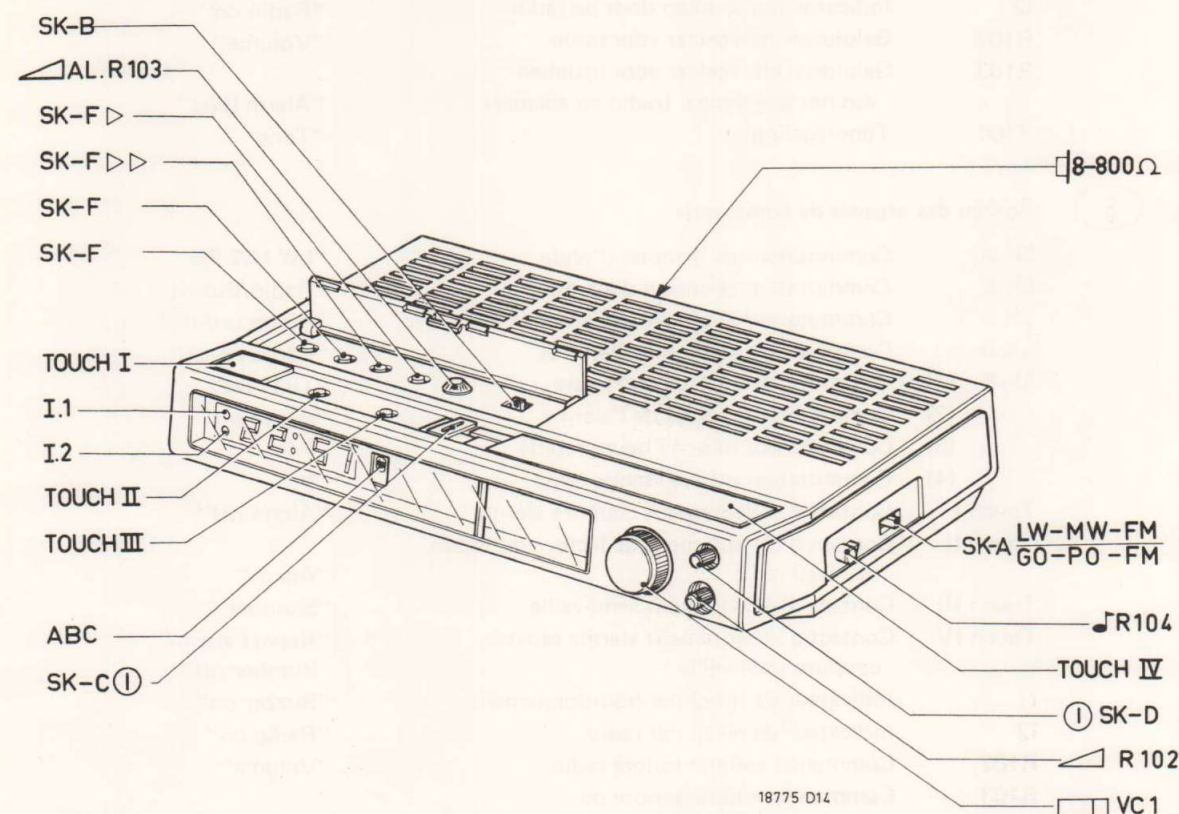
Mains/secteur : 220 V~9 V (batt./pile)
110 V~9 V (batt./pile)
50/60 Hz
Output/sortie : 800 mW ± 1 dB (d = 10%)
Clock : 12/24 Hrs.

Subject to modification

4822 725 13551

Printed in The Netherlands

PHILIPS



GB

List of controls

SK-A	Waverange selector switch	"LW-MW-FM"
SK-B	Alarm selector switch	"Radio/Buzzer"
SK-C	Alarm on/off switch	"Alarm On/Off"
SK-D	Radio on/off switch	"Radio On/Off"
SK-F (1)	Switch for time setting	"Time set"
(2)	Switch for alarm setting	"Alarm set"
(3)	Switch for fast time setting	▷▷
(4)	Switch for slow time setting	▷
Touch I	Alarm-off touch control	"Alarm off"
Touch II	Touch control for display of alarm time setting	"Alarm"
Touch III	Slumber touch control	"Slumber"
Touch IV	Touch control for repeated alarm/slumber-off	"Repeat alarm/Slumber off"
I1	Buzzer-alarm indicator	"Buzzer on"
I2	Radio-alarm indicator	"Radio on"
R102	Volume control for radio	"Volume"
R103	Control for sound level of the alarm signal (radio and buzzer)	"Alarm level"
R104	Tone control	"Tone"

NL

Overzicht van de bedieningsorganen

SK-A	Golfbereik keuzeschakelaar	"LW-MW-FM"
SK-B	Alarm keuzeschakelaar	"Radio/Buzzer"
SK-C	Alarm aan/uit schakelaar	"Alarm on/off"
SK-D	Radio aan/uit schakelaar	"Radio on/off"
SK-F (1)	Schakelaartje voor tijd instellen	"Time set"
(2)	Schakelaartje voor alarm instellen	"Alarm set"
(3)	Schakelaartje voor snel tijd instellen	▷▷
(4)	Schakelaartje voor langzaam tijd instellen	▷
Touch I	Alarm- af aanraakcontact	"Alarm off"
Touch II	Aanraakcontact voor aflezen van de ingestelde alarmtijd	"Alarm"
Touch III	Sluimer aanraakcontact	"Slumber"
Touch IV	Aanraakcontact voor herhalend alarm/sluimer-af	"Repeat alarm/slumber off"

I1	Indicator van wekken door de zoemer	"Buzzer on"
I2	Indicator van wekken door de radio	"Radio on"
R102	Geluidsterktregelaar voor radio	"Volume"
R103	Geluidsterktregelaar voor instellen van het weksignaal (radio en zoemer)	"Alarm level"
R104	Toonregeling	"Tone"

F Aperçu des organes de commande

SK-A	Commutateur de gammes d'onde	"LW-MW-FM"
SK-B	Commutateur sélection d'alarme	"Radio/Buzzer"
SK-C	Commutateur alarme marche/arrêt	"Alarm on/off"
SK-D	Commutateur radio marche/arrêt	"Radio on/off"
SK-F (1)	Commutateur réglage de l'heure	"Time set"
(2)	Commutateur réglage de l'alarme	"Alarm set"
(3)	Commutateur mise à l'heure rapide	▷▷
(4)	Commutateur mise à l'heure lente	▷
Touch I	Contact d'effleurement coupure alarme	"Alarm off"
Touch II	Contact d'effleurement de lecture du temps de réveil réglé	"Alarm"
Touch III	Contact d'effleurement semi-veille	"Slumber"
Touch IV	Contact d'effleurement alarme répétée/coupure semi-veille	"Repeat alarm/slumber off"
I1	Indicateur de réveil par bourdonnement	"Buzzer on"
I2	Indicateur de réveil par radio	"Radio on"
R102	Commande volume sonore radio	"Volume"
R103	Commande volume sonore du signal de réveil (radio ou bourdonnement)	"Alarm level"
R104	Réglage tonalité	"Tone"

D Übersicht über die Bedienorgane

SK-A	Wellenbereichsschalter	"LW-MW-FM"
SK-B	Weckwahlschalter	"Radio/Buzzer"
SK-C	Weckzeit Ein/Aus-Schalter	"Alarm on/off"
SK-D	Radio Ein/Aus-Schalter	"Radio on/off"
SK-F (1)	Uhrzeit-Einstellschalter	"Time set"
(2)	Weckzeit-Einstellschalter	"Alarm set"
(3)	Schnellauf-Uhrzeiteinstellung	▷▷
(4)	Langsam-Uhrzeiteinstellung	▷
Berührungstaste I	Weckruf-Abstellberührung	"Alarm off"
Berührungstaste II	Berührungskontakt zum Ablesen der eingestellten Weckzeit	"Alarm"
Berührungstaste III	Schlummer-Berührung	"Slumber"
Berührungstaste IV	Berührungskontakt zur wiederholten Weckruf/Schlummer-Abstellung	"Repeat alarm/slumber off"
I1	Indikator für die Summereinstellung	"Buzzer on"
I2	Indikator für den Radioweckruf	"Radio on"
R102	Lautstärkeregler für Radio	"Volume"
R103	Lautstärkeregler für Weckrufeinstellung (radio und Summer)	"Alarm level"
R104	Tonregelung	"Tone"

I Controlli generali

SK-A	Commutatore di selezione gamma d'onda	"LW-MW-FM"
SK-B	Commutatore di selezione allarme	"Radio/Buzzer"
SK-C	Commutatore allarme on/off	"Alarm on/off"
SK-D	Commutatore Radio on/off	"Radio on/off"
SK-F (1)	Commutatore per posizionamento ora	"Time set"
(2)	Commutatore per posizionamento allarme	"Alarm set"
(3)	Commutatore per posizionamento veloce dell'ora	▷▷

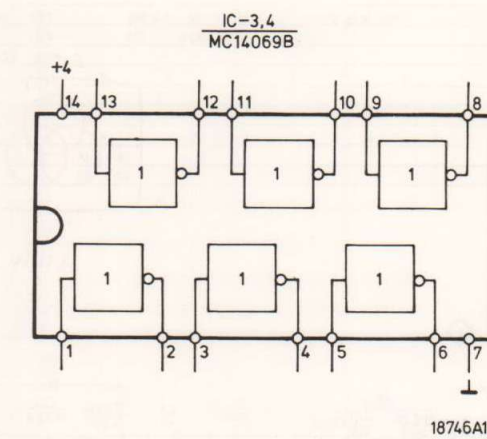
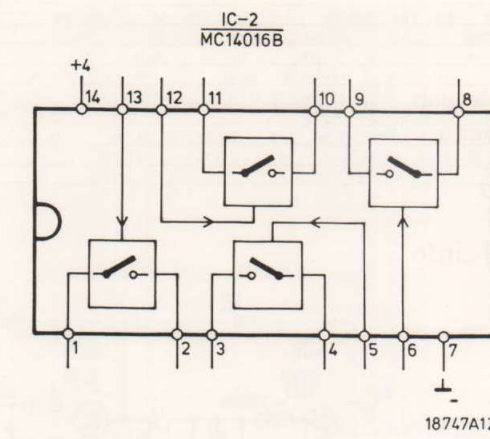
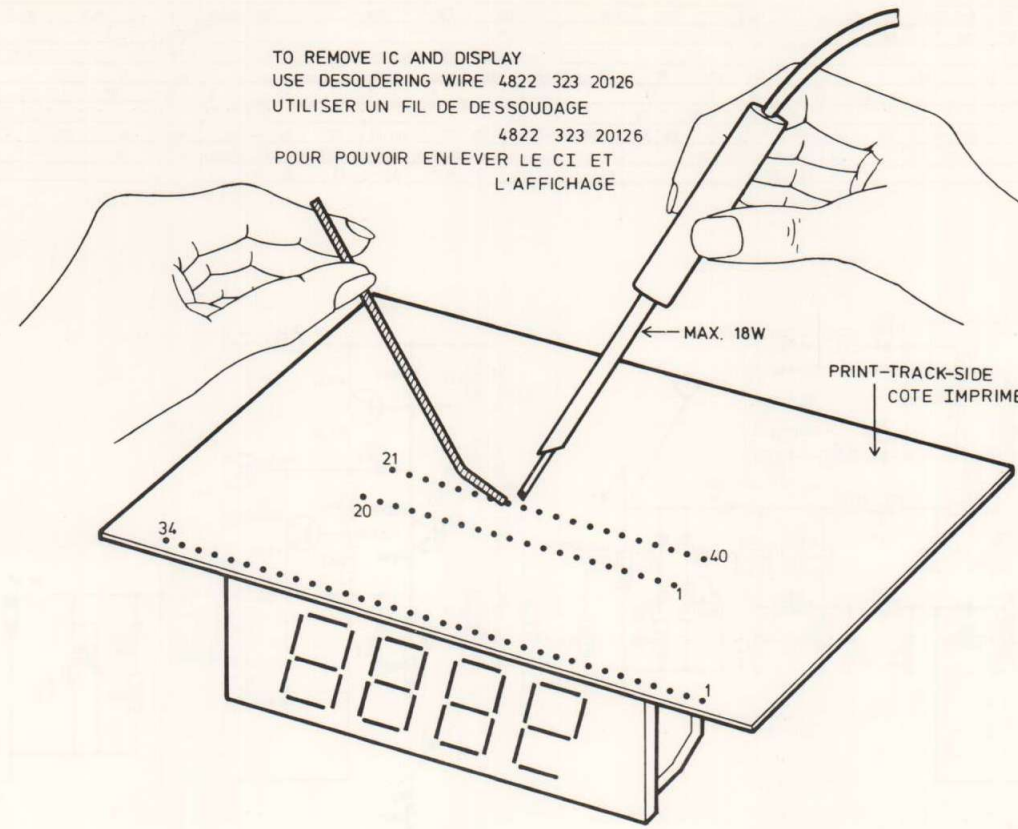
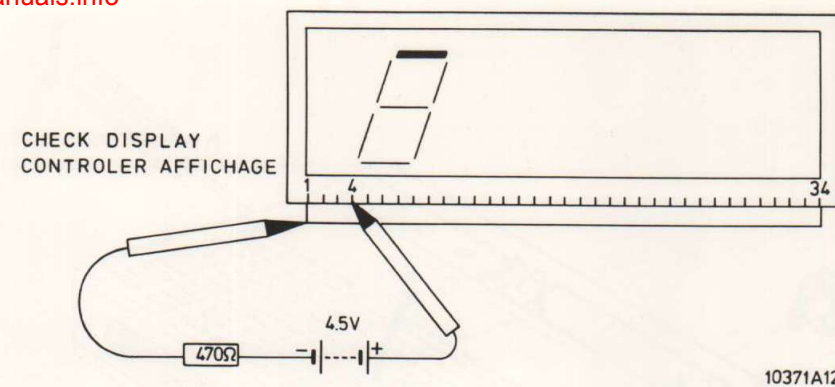
(4)	Commutatore per posizionamento lento dell'ora	▷
Touch I	Sensore per disinserzione d'allarme	"Alarm off"
Touch II	Sensore per visualizzare l'ora di posizionamento dell'allarme	"Alarm"
Touch III	Sensore della suoneria	"Slumber"
Touch IV	Sensore per ripetere allarme/suoneria-off	"Repeat alarm/slumber off"
I1	Indicatore d'allarme con suoneria	"Buzzer on"
I2	Indicatore d'allarme con radio	"Radio on"
R102	Controllo volume della radio	"Volume"
R103	Controllo del livello del segnale di allarme (radio o suoneria)	"Alarm level"
R104	Controllo di tono	"Tone"

S Kontroller

SK-A	Våglängdsomkoppling	"LW-MW-FM"
SK-B	Val av väckning med radio eller ton	"Radio/Buzzer"
SK-C	Väckning till/från	"Alarm on/off"
SK-D	Radio till/från	"Radio on/off"
SK-F (1)	Inställning av rätt tid	"Time set"
(2)	Inställning av väckningstid	"Alarm set"
(3)	Inställning av tid, snabbt	▷▷
(4)	Inställning av tid, långsamt	▷
Touch I	Väckningsavstängning	"Alarm off"
Touch II	Avläsning av väckningstid	"Alarm"
Touch III	Insomningsautomatik	"Slumber"
Touch IV	Reprisväckning/avstängning av insomningsautomatik	"Repeat alarm/slumber off"
I1	Indikering för tonväckning	"Buzzer on"
I2	Indikering för radioväckning	"Radio on"
R102	Volymkontroll för radio	"Volume"
R103	Volymkontroll för väckning (radio och ton)	"Alarm level"
R104	Tonkontroll	"Tone"

SF Säätimet

SK-A	Aaltoalueen valitsin	"LW-MW-FM"
SK-B	Herätyksen valintakytkin	"Radio/Buzzer"
SK-C	Herätyksen toimintakytkin	"Alarm on/off"
SK-D	Radio-osan verkkokytkin	"Radio on/off"
SK-F (1)	Ajanasetuskytkin	"Time set"
(2)	Herätyksen valintakytkin	"Alarm set"
(3)	Ajanasetuskytkin, nopea	▷▷
(4)	Ajanasetuskytkin, hidas	▷
Touch I	Hipaisukytkin, herätyksen katkaisu	"Alarm off"
Touch II	Hipaisukytkin, herätysajan näyttö	"Alarm"
Touch III	Hipaisukytkin, uniajan valinta	"Slumber"
Touch IV	Hipaisukytkin, toistuvan herätyksen/uniajan katkaisu	"Repeat alarm/slumber off"
I1	Summeriherätyksen merkkivalo	"Buzzer on"
I2	Radioherätyksen merkkivalo	"Radio on"
R102	Radion äänenvoimakkuudensäädin	"Volume"
R103	Herätysignaalin voimakkuudensäädin	"Alarm level"
R104	Äänensävynsäädin	"Tone"



GB Because, generally speaking, MOS IC's are very sensitive to overload and too high voltages, measurements should be carried out with greatest possible care. For further instructions, see the directions enclosed in the separate IC-packages.

NL Omdat MOS IC's in het algemeen zeer gevoelig zijn voor overbelasting en te hoge spanning dient bij het meten de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen te worden. Zie voor verdere instructies de bijsluiter in de verpakking van de IC's.

F Parce qu'en général, les IC MOS sont très sensibles à la surcharge et à des tensions trop élevées, il faudra procéder aux mesures avec le plus grand soin. Pour plus de détails, voir les instructions accompagnant l'emballage des IC.

D Da MOS IC's im allgemeinen sehr empfindlich gegen Überbelastung und zu hohe Spannung sind, muss man beim Messen äusserst vorsichtig vorgehen. Für weitere Weisungen siehe den beigelegten Zettel in der Verpackung der IC's.

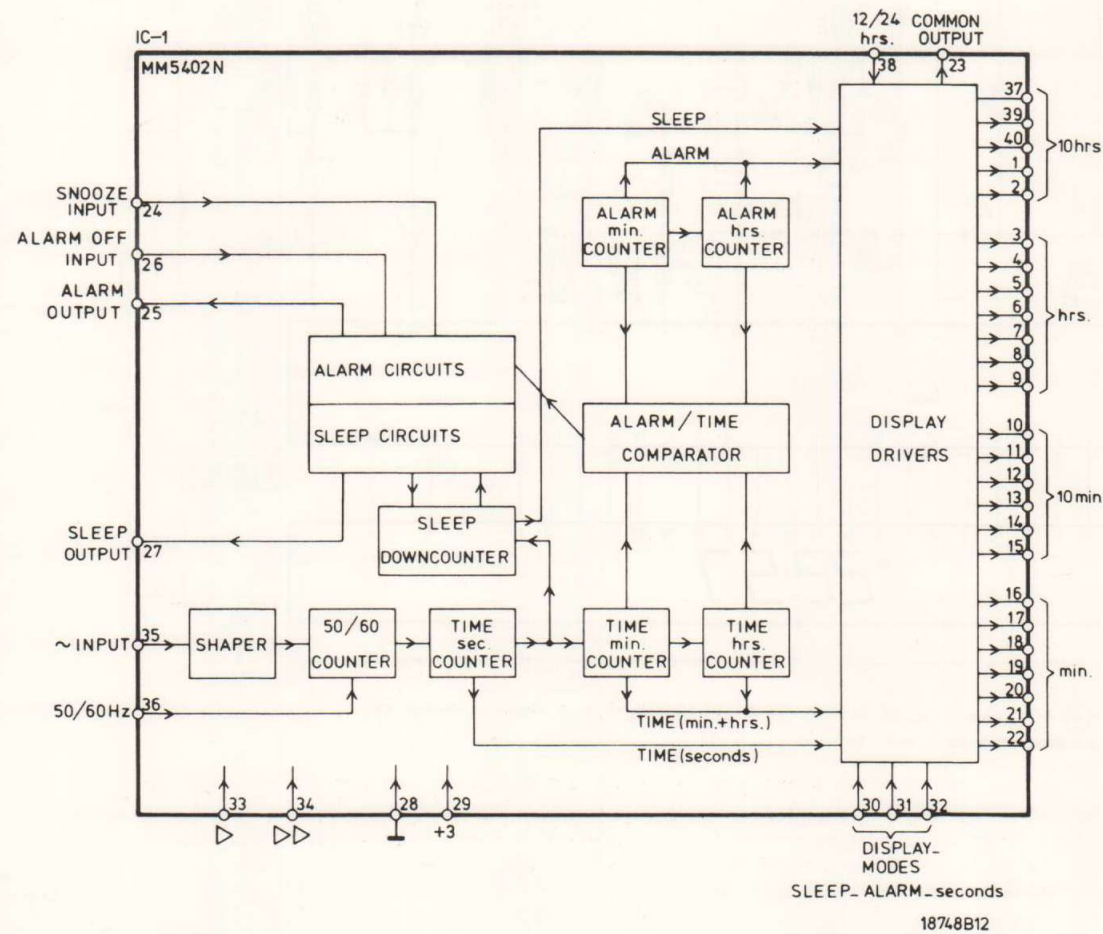
I Dato che gli IC MOS sono molto sensibili alla sovraccarica e alle tensioni troppo alte, occorrerà procedere alle misure con particolare cautela. Per altri particolari riferirsi alla istruzioni comprese nell'imballaggio di ogni IC.

S I allmänhet är IC-kretsar AV MOS-typ mycket känsliga för höga spänningar och för överbelastning. Iakttag därför största möjliga försiktighet vid mätningar på dessa kretsar. Se även de anvisningar som bipackas IC-kretsarna.

N Fordi, generelt, MOS-IC'er er meget følsomme for overbelastning og for høje spenninger, må målinger udføres med størst mulig forsigtighed. For videre forholdsregler, se anvisningene vedlagt i IC-pakningene.

DK Da MOS-IC'er er meget følsomme overfor høje spændinger og andre former for overbelastning, skal handteringen af disse ske med størst mulig forsigtighed. Se instruktionen som er ilagt IC-emballagen.

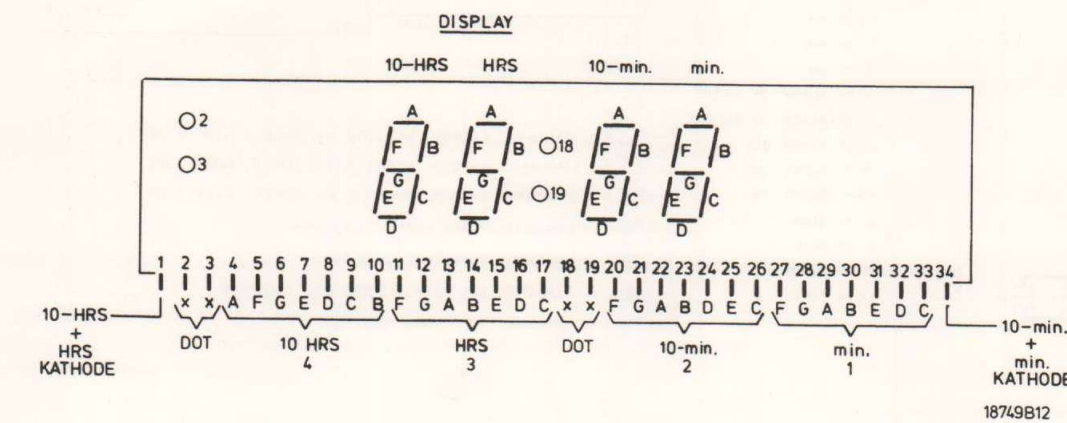
SF Koska yleisesti ottaen MOS-mikropiirit ovat arkoja ylikuormituksen ja liian suurien jännitteiden suhteen, on mittaukset suoritettava suurella varovaisuudella. Lisäohjeet ovat kyseisen integroidum piirin pakkauksessa.



Connections of the clock IC pins (top view of the IC)

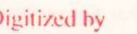
SF4	1	40	SG4
SC4	2	39	SADE4
SF3	3	38	12/24 Hr selection
SG3	4	37	SB4
SA3	5	36	50/60 Hz selection
SB3	6	35	50/60 Hz input
SD3	7	34	▷▷
SC3	8	33	▷
SE3	9	32	seconds
SF2	10	31	Alarm
SG2	11	30	Sleep
SAD2	12	29	VSS +3
SB2	13	28	VDD
SE2	14	27	Sleep output
SC2	15	26	Alarm off input
SF1	16	25	Alarm output
SG1	17	24	Snooze input
SA1	18	23	Output common
SB1	19	22	SC1
SE1	20	21	SD1

SF4 means connect to the f LED segment of the 4th digit (10 hrs.).
SAD2 means connect to the a and d segments of the 2nd digit (10 min.).



Digitized by

www.freeservicemanuals.info



www.freesevicemanuals.info



S Av säkerhetsskäl skall
nätsladden alltid
läggas i sitt
originalläge

SF Turvallisuussyistä on verkkojohto pantava alkuperäiseen asentoonsa kuten on esitetty

TEST POINT VOLTAGES

Test Point	e	b	c
TS3	0V	+1.6V	+2.3V
TS4	+0.4V	+1.1V	+4.7V
TS5	+1.4V	+2.1V	+4.5V
TS14	+6.3V	+6.8V	+13V
TS15	+10V	+10V	0V
TS12	+9V	+10V	+10V
TS2	0V	+0.5V	+5.6V
TS1	0V	+0.2V	+5.1V
TS6	+0.9V	0V	+6V
TS11	+5.5V	+4.9V	0V
TS7	+6.4V	+6.8V	+10.7V
TS8	+11.4V	+10.7V	+6.2V
TS9	+4.9V	+5.2V	+6.2V
TS10	+5.6V	+6.2V	+13V
TS13	-1.3V	-0.7V	-0.3V

IC PIN CONFIGURATIONS (TOP VIEW)

- IC1 (MOS) MM5402N:** Pins 1-20.
- IC2 (MOS) MC14016B:** Pins 1-14.
- IC3 (MOS) MC14069B:** Pins 1-14.

**FOR 220V ~ A CLOSED AND B OPEN
FOR 110V ~ A OPEN AND B CLOSED**

DISPLAY TLR4172

COMPONENT LIST:

- MPS9696G, MPS9418T, MPS9468T
- 1402D, 1502A, 1502B, 1602E, 1702O, 1802N
- BC368, BC369
- CDG00, BA216, 1N4001
- BA317
- 1N60, AA119
- ZENERDIODE D13, 10V-0.5W; D14, 6V8-0.4W
- R104, SK-A, TP, F1

*** CLOSURE CLOCK = 24 Hrs
OPEN CLOCK = 12 Hrs
** CLOSURE fclock = 50Hz
OPEN fclock = 60Hz**

CS 69 623

(GB)

- 1 Signal injected via a 20 nF capacitor.
- 2 Connect an oscilloscope to ①. Adjust the S-curve for maximum linearity and symmetry.

Note:

All trimmers should be set at mid-position before alignment.
During the alignment procedure the volume-control R102 should be set in position minimum.

(F)

- 1 Injecter un signal par l'intermédiaire d'une résistance de 20 nF.
- 2 Relier un oscilloscope à ①. Ajuster la courbe en S pour un maximum de linéarité et symétrie.

Nota:

Toutes les commandes doivent être en position médiane avant de procéder à l'alignement.
Pendant la procédure d'alignement, régler la commande de volume au minimum.

(I)

- 1 Iniettare un segnale tramite una resistenza di 20 nF.
- 2 Collegare un oscilloscopio su di ①. Regolare la curva ad "S" per simmetria e linearità massima.

Nota:

Tutti potentiometri debbono essere in posizione intermedia.
Durante la procedura di allineamento il comando di volume essere deve all minimo.

(SF)

- 1 Signaali systetään 20 nF kondensaattorin kautta.
- 2 Liitä oskilloskooppi pisteeseen ①. Säädä S-käyrä lineaariseksi ja symmetriseksi.

Huom:

Kaiki trimmerit asetetaan keskiasentoon ennen viritystä.
Virityksen ajaksi äänenvoimakkuuden säädin R102 asetetaan minimi asentoon.

(NL)

- 1 Signaal injecteren via een 20 nF condensator.
- 2 Sluit een oscilloscoop aan ① en regel de S-kromme af op maximale lineariteit en symmetrie.

Opm.:

Alle trimmers moeten voor het afregelen in de middenstand gezet worden.
Tijdens het afregelen moet de geluidsterkte regelaar R102 in de stand minimum staan.

(D)

- 1 Signal injizieren durch einen Kondensator 20 nF.
- 2 Ein Oszilloskop an ① anschliessen und die S-Kurve auf maximal Linearität und Symmetrie abgleichen.

Anmerkung:

Alle Einstellpotentiometer müssen vor dem Abregeln in den Mittelstand gesetzt werden.
Beim Abgleichen muss der Lautstärkeregler R102 in dem Mimumstand stehen.

(S)

- 1 Tillför signal via en kondensator på 20 nF.
- 2 Anslut ett oscilloskop till ①, justera S-kurvan till max. lineäritet och symmetri.

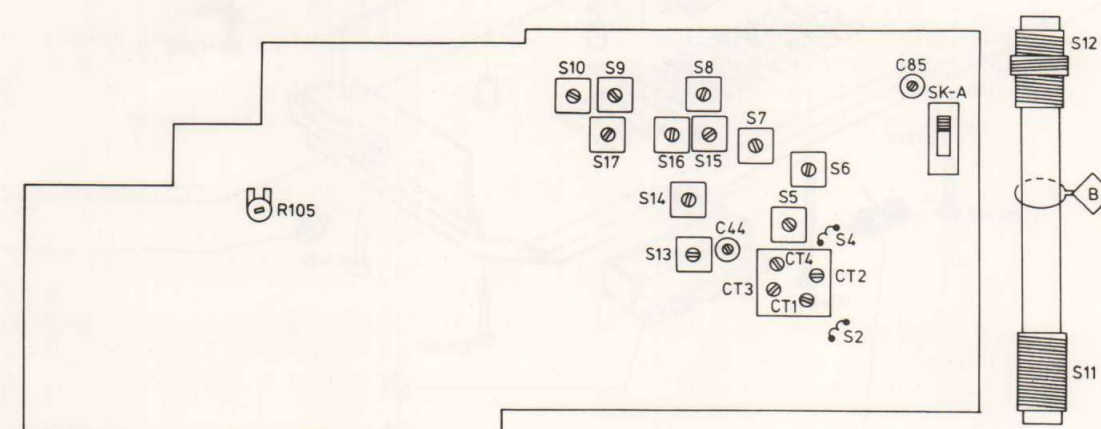
Märk:

Före inställning skall alla trimrar ställas i mittläge.
Under inställningsprocessen skall volymkontrollen R102 stå i läge minimum.

ALIGNMENT

Wave-range SK-A	Signal to		Var. cap.	Detune	Adjust	Indication
MW (520-1605 kHz)	468 kHz ①	C	Min.	S14	S17	① Max. + sym.
					S16	
					S15	
					S14	
	512 kHz	B	Max.		S13	① Max.
	1635 kHz		Min.		CT-4	
	550 kHz		Tune-in		S11	
	1500 kHz		Tune-in		CT-3	
LW (150-255 kHz)	147 kHz	B	Max.		C44	① Max.
	155 kHz		Tune in		S12	
	255 kHz		Tune in		C85	
FM (87,5-108 MHz)	10.7 MHz ①	A	Min.	S9, 10	S9	① Max. + symm.
					S8	
					S7	
					S6	
					S5	
					S10	① ②
	86,5 MHz	A	Max.		S4	① Max.
	109 MHz		Min.		CF2	
	88 MHz		Tune-in		S2	
	106 MHz		Tune-in		CT-1	

Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repetera - Ricominciare - Gentage - Gjentagelse - Toista



Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 269 PH

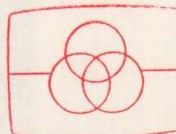
Type 90AS590/00/15/28/50/51/90

Datum

maart 1980

RADIO

Betr. de werking van de alarmschakelaar SK-B.



Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

Het kan voorkomen dat deze schakelaar niet goed functioneert.

Vanaf serienummer 124657 is de schakelaarveer gewijzigd in een type met oppervlakcontacten i.p.v. met kuilvormige contacten. Tevens is de dikte van de veer gewijzigd van 0,15 mm in 0,2 mm.

Het bestelnummer van de schakelaar (4822 277 20599) is niet gewijzigd.

A79-350



PHILIPS