

## Electronic clock-radio 90AS160/00/01/15/40/45/60

## S en W versions

Service  
Service  
**Service**



Free service manuals  
Gratis schema's

Digitized by

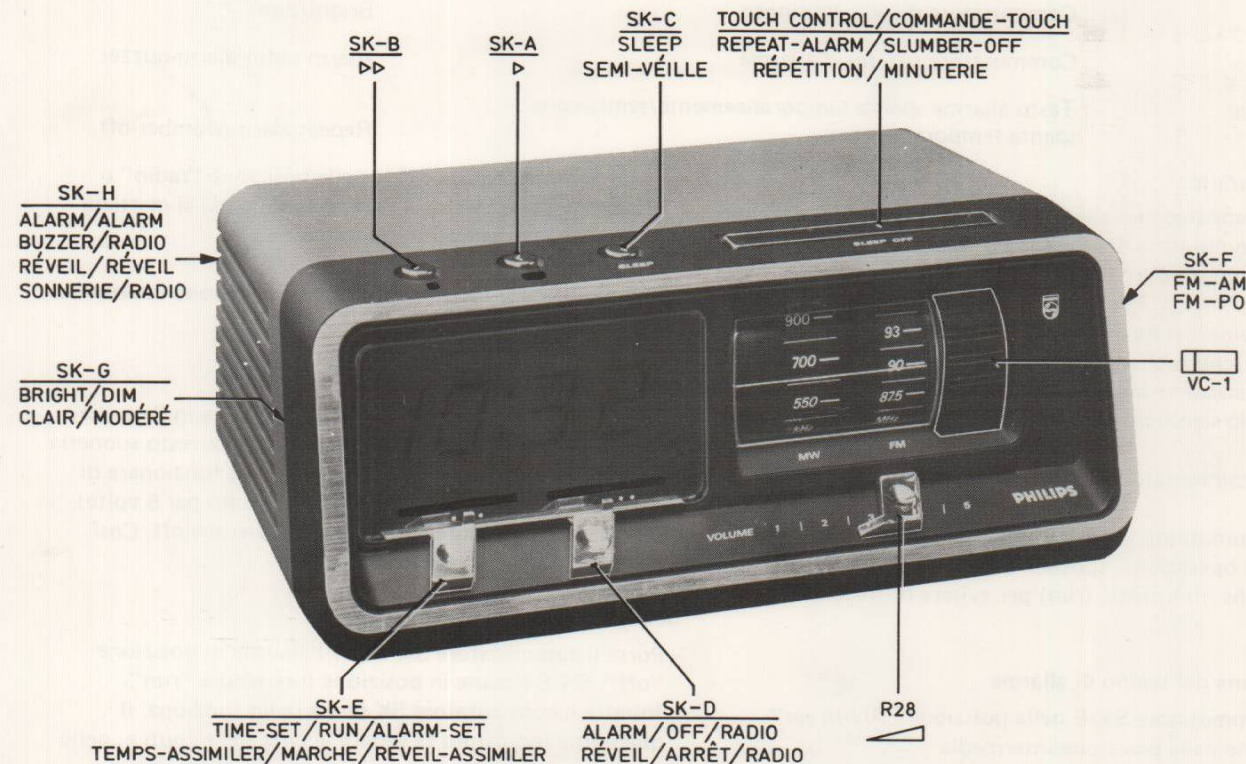
[www.freecservicemanuals.info](http://www.freecservicemanuals.info)

**NL** Zie ook schemabeschrijving 90AS460

**(F) Veuillez voir aussi description circuit 90AS460**

**I** Vedre anche la descrizione dei circuiti 90AS460

# Service Manual



MW/PO : 520-1605 kHz (577-187m)  
FM : /00/15/40/60 : 87.5-104 MHz  
FM : /01/45 : 87.5-108 MHz

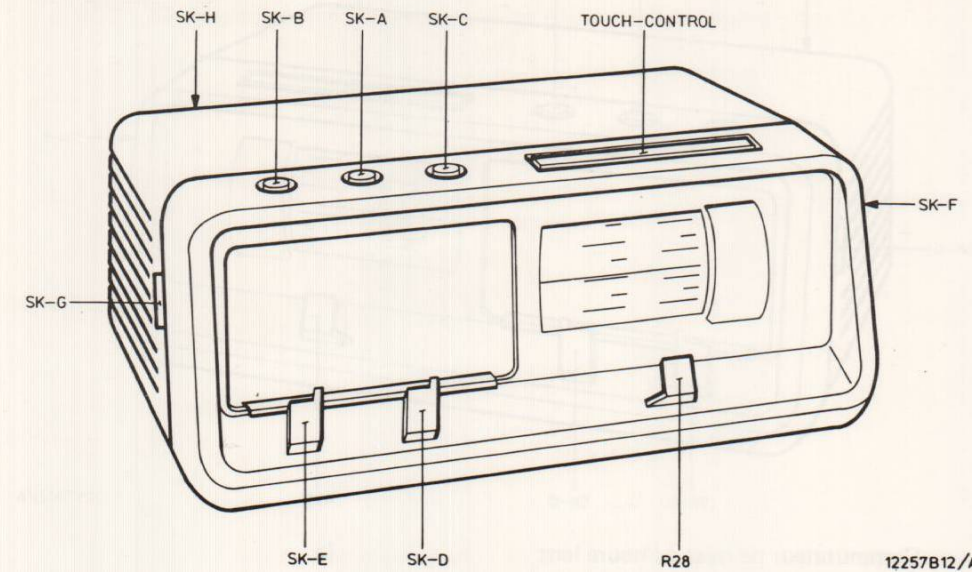
IF-AM : /00/15/40/60 = 468 kHz  
IF-AM : /01/45 = 455 kHz  
IF-AM : 10.7 MHz  
P MAX. : 200mW + 1dB (d=10%)

CLOCK/HEURE : /00/01/15/40/60 = 24 Hrs  
: /45 = 12 Hrs  
MAINS/SECTEUR : /00/01/15/40/45 : 220V ~ 50Hz  
: /60 : 110V ~ 60Hz

16575 B12

## NL DE BEDIENING VAN DE KLOKUNIT

29



|               |                                                      |                          |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| SK-A          | : Schakelaar voor het langzaam instellen van de tijd | ▷                        |
| SK-B          | : Schakelaar voor het snel instellen van de tijd     | ▷▷                       |
| SK-C          | : Sluimerschakelaar                                  | Slumber                  |
| SK-D          | : Aan-uit schakelaar van het radiogedeelte           | Alarm/off/radio          |
| SK-E          | : Kloktijd- alarmtijd schakelaar                     | Time-set/run/alarm-set   |
| SK-F          | : Golfbereikschakelaar van de radio                  | FM-MW                    |
| SK-G          | : Schakelaar voor de display-oplichting              | Bright-dim               |
| SK-H          | : Wek-keuze schakelaar                               | Alarm-radio/alarm-buzzer |
| Touch-control | : Tijdelijke alarm- af/sluimer- af aanraakkontakt    | Repeat-alarm/slumber-off |

### 1. Het gelijkzetten van de klok

- Sluit het apparaat aan op het lichtnet.
  - Zet schakelaar SK-E in de stand "Time-set".
  - Zet schakelaar SK-D in de middelste stand ("off")
- Als de steker in de wandcontactdoos wordt gestoken, gaan de cijfers op de display knipperen. (Dit kan ook tijdens het gebruik voorkomen). Het betekent dat de spanning onderbroken of uitgeschakeld is geweest. Als men schakelaar SK-A, of SK-B bedient, houdt het knipperen op.
- Met dezelfde schakelaars kan nu de klok worden gelijk gezet. Hierna schakelaar SK-E terugzetten in de middelste stand ("run") om te voorkomen dat de nu ingestelde kloktijd abusievelijk wordt verzet.

## 2. Het instellen van de alarmtijd

- Zet schakelaar SK-E in de stand "Alarm-set".
  - SK-D blijft in de middelste stand.
- Na het omschakelen van SK-E op "Alarm-set" geeft de display een willekeurige alarm-tijd aan. Met de schakelaars SK-A en SK-B kan nu de gewenste alarmtijd worden ingesteld.
- Hierna SK-E terugzetten in de middelste stand (run) om te voorkomen dat de nu ingestelde alarmtijd abusievelijk wordt verzet.

### 3. Het wekken

- Om gewekt te worden gaat men als volgt te werk.
- Zet schakelaar SK-D in de stand "alarm".

- Zet schakelaar SK-H in de stand "alarm-radio" of "alarm-buzzer", waarbij op de ingestelde alarmtijd of de radio of de zoemer gaat werken.
- Schakelaar SK-E blijft in de middelste stand ("run")

#### 4. Het afzetten van het alarm

Dit kan op 2 manieren gebeuren:

- Door het aanraken van de touch-control: Dit is de "repeat-alarm"-schakelaar. Radio of zoemer worden na 9 minuten weer ingeschakeld (max. 5x).
- Door schakelaar SK-D in de stand "off" te plaatsen. De alarm wordt en blijft dan afgeschakeld.

### 5. Het sluimeren (slumber)

- Zet SK-D in de stand "alarm" of "off". SK-E blijft op "run" staan.
  - Druk schakelaar SK-C in. De radio gaat aan en de display geeft nu een aflezing in minuten aan en telt tevens vanaf 59 minuten terug.
  - Laat op de gewenste tijd tussen 59 en 00 minuten SK-C los.
- De display geeft nu weer de kloktijd aan en de radio zal na de juist ingestelde tijd, automatisch uitschakelen.
- Is de sluimertijd te lang gekozen, dan zal een lichte aanraking van de touch-control de radio uitschakelen (slumber-off)



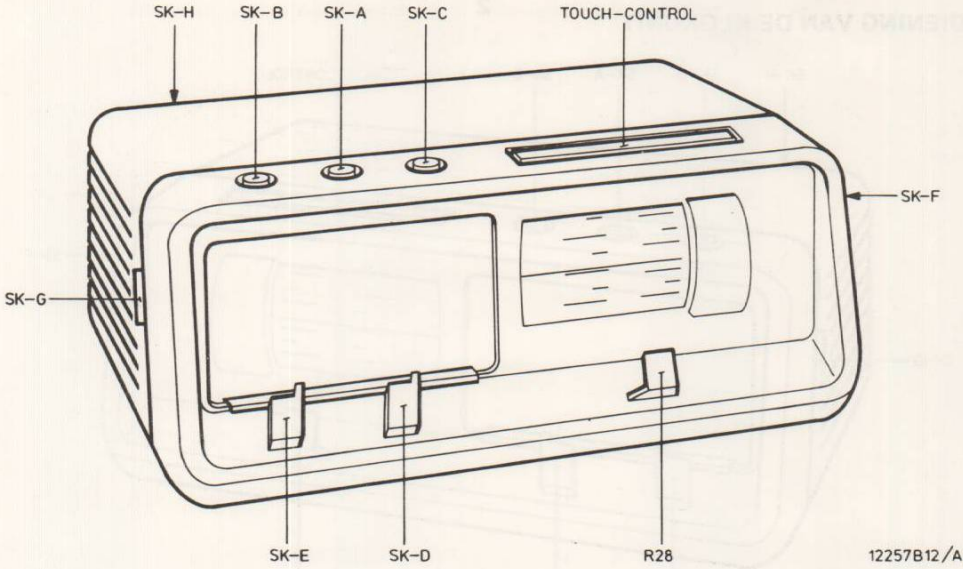
Subject to modification

4822 725 13032

Printed in The Netherlands

# PHILIPS

F COMMENT SE SERVIR DE L'HORLOGE 3



|                  |                                                                     |                          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| SK-A             | Commutateur de mise à l'heure lent                                  | ▷                        |
| SK-B             | Commutateur de mise à l'heure rapide                                | ▷▷                       |
| SK-C             | Commutateur de semi-veille                                          | Sleep                    |
| SK-D             | Commutateur marche/arrêt de la section radio                        | Alarm/off/radio          |
| SK-E             | Commutateur de l'heure - de réveil                                  | Time-set/run/Alarm-set   |
| SK-F             | Commutateur de gammes d'onde de la radio                            | FM-MW                    |
| SK-G             | Commutateur d'illumination de l'affichage                           | Bright/dim               |
| SK-H             | Commutateur du genre de réveil                                      | Alarm-radio/alarm-buzzer |
| Commande "touch" | Arrêt temporaire du réveil/ commande "touch" d'arrêt de semi-veille | Snooze/Sleep-off         |

1. La mise à l'heure de l'horloge

- Brancher l'appareil au réseau
- Positionner le commutateur SK-E sur "Time-set"
- Mettre SK-D en position intermédiaire ("OFF")

Dès que la fiche est introduite dans la prise secteur, les chiffres de l'affichage se mettent à clignoter (ce qui peut aussi se produire lorsque l'appareil est en fonctionnement). Ce qui signifie que la tension a été coupée ou interrompue. Dès que l'on manie le commutateur SK-A ou SK-B, le clignotement cesse. Grâce aux mêmes commutateurs on peut aussi régler la mise à l'heure. Remettre ensuite le commutateur SK-E en position intermédiaire ("Run") afin d'éviter que l'heure ne se dérègle.

2. Réglage de l'heure de réveil

- Positionner le commutateur SK-E sur "Alarm-set"
- SK-D reste en position intermédiaire

Après commutation de SK-E sur "Alarm-set", les chiffres affichent un temps de réveil quelconque. Grâce aux commutateurs SK-A et SK-B il est possible de régler à présent le temps de réveil voulu. Remettre ensuite SK-E en position médiane (Run) afin d'éviter que le temps de réveil ne se dérègle.

3. Le réveil

- Afin de mettre le réveil, procéder comme suit:
- Positionner SK-D sur "Alarm"

- Mettre SK-H en position "Alarm Radio" ou "Alarm Buzzer", ce qui fait fonctionner le réveil au temps voulu, ou la radio ou la sonnerie ronflante.
- Le commutateur SK-E reste en position intermédiaire ("Run").

4. Arrêt du réveil

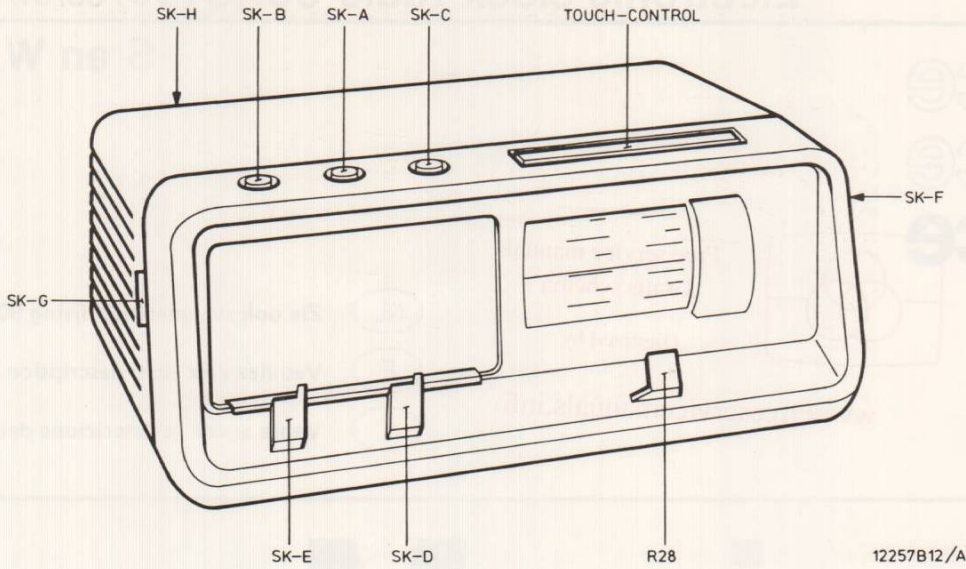
Il fourra se faire de deux manières:

- En effleurant le "Touch Control" - c'est le commutateur de semi-veille. La radio ou la sonnerie ronflante se remettent en marche après 9 minutes (pour un maximum de 5x).
- Ou en mettant le commutateur SK-D sur "Off". Le réveil est coupé et le reste.

5. La semi-veille (sleep)

- Positionner SK-D sur "Alarm" ou "Off". SK-E reste sur "Run".
- Enfoncer SK-C. La radio se met en marche et l'affichage donne l'heure en minutes et décompte aussi à partir de 59 minutes.
- Au moment voulu, situé entre les minutes 59 et 00, relâcher SK-C. L'affichage donne de nouveau l'heure exacte et la radio s'arrêtera après le temps qui vient d'être réglé à cet effet.
- Si le temps de semi-veille choisi est trop long, un léger effleurement du touch control fera s'arrêter la radio (Sleep off).

I COME USARE L'OROLOGIO 4



|               |                                                                           |                          |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| SK-A          | : Commutatore per il posizionamento lento dell'orario                     | ▷                        |
| SK-B          | : Commutatore per il posizionamento rapido dell'orario                    | ▷▷                       |
| SK-C          | : Commutatore di semisveglia                                              | Slumber                  |
| SK-D          | : Interruttore di inserimento/arresto parte radio                         | Alarm/off/radio          |
| SK-E          | : Commutatore allarme dell'ora della suoneria                             | Time-set/run/alarm-set   |
| SK-F          | : Commutatore cambio gamma della radio                                    | FM/MW                    |
| SK-G          | : Commutatore display luminoso                                            | Bright/dim               |
| SK-H          | : Commutatore sistema d'allarme                                           | Alarm-radio/alarm-buzzer |
| Touch-control | : Tasto allarme spenta temporaneamente/semisveglia spenta temporaneamente | Repeat-alarm/slumber-off |

1. Messa in orario

- Collegare l'apparecchio alla rete
- Porre il commutatore SK-E nella posizione ((Time Set"
- Porre il commutatore SK-D nella posizione intermedia (off).

Quando la spina è stata introdotta nella presa di corrente, le cifre sullo schermo indicatore cominciano a lampeggiare (questo può accadere anche quando l'apparecchio è in funzione). Ciò significa che la tensione è stata interrotta o tolta.

Inserendo i commutatore SK-A o SK-B, il lampeggiamento si arresta.

Gli stessi commutatori permettono la messa in orario. Dopo questa operazione, spostare il commutatore SK-E nella posizione intermedia (run) per evitare di sregolare la sveglia.

2. Regolazione del tempo di allarme

- Porre il commutatore SK-E nella posizione "Alarm set"
  - SK-D rimane nella posizione intermedia
- Dopo aver inserito SK-E nella posizione "Alarm set" sul quadrante indicatore compare un tempo di sveglia qualsiasi. Usando i commutatori SK-A e SK-B, è possibile scegliere il tempo di sveglia desiderato. Quindi rimettere il commutatore SK-E nella posizione intermedia (run) per evitare una sregolazione.

3. Risveglio

Per il risveglio, procedere nel seguente modo:

- Porre il commutatore SK-D nella posizione "alarm"

- Porre il commutatore SK-H nella posizione "radio" o "buzzer" in modo che la radio o la suoneria si mettano a funzionare al tempo stabilito e regolato precedentemente.
- Il commutatore SK-E rimane nella posizione intermedia (run)

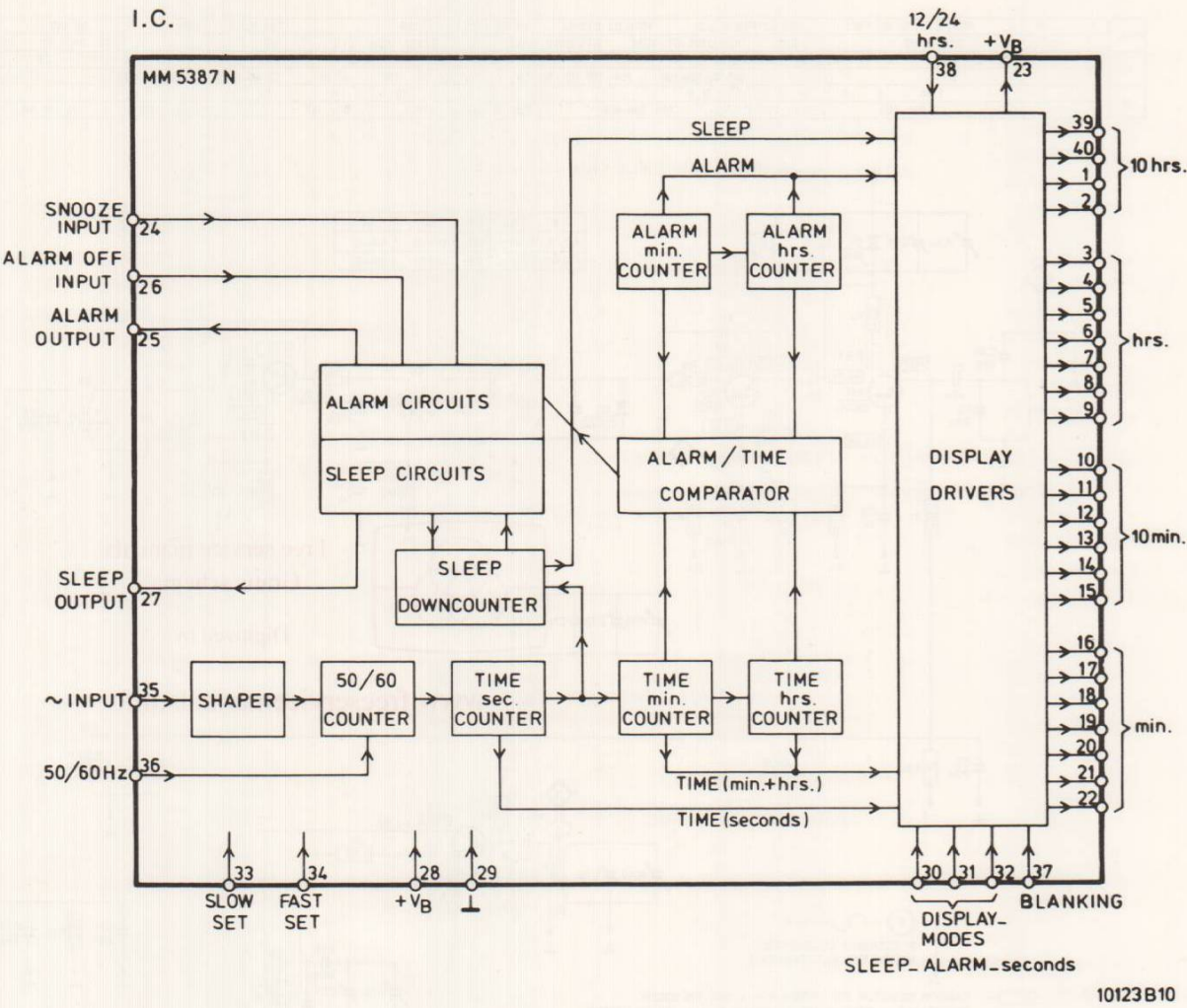
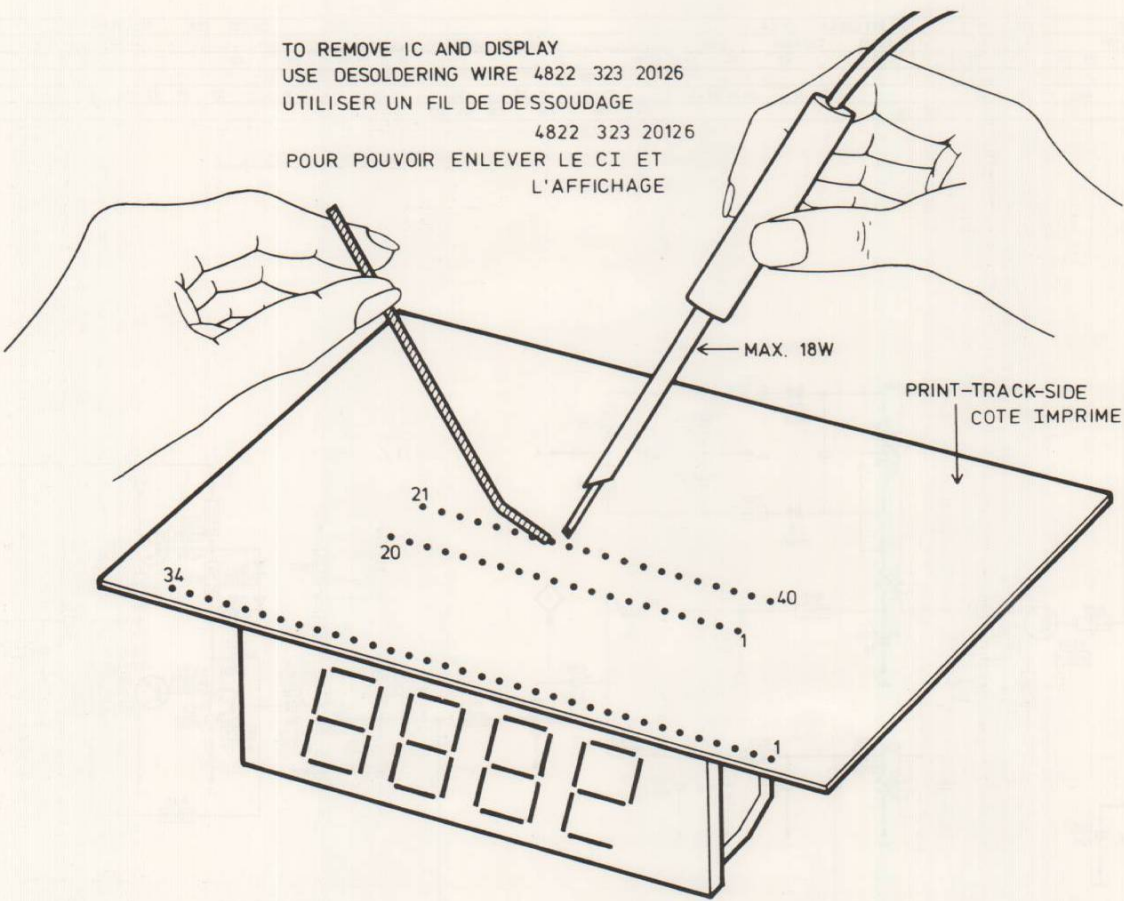
4. Interruttore suoneria

L'interruzione della suoneria può essere fatta in 2 modi:

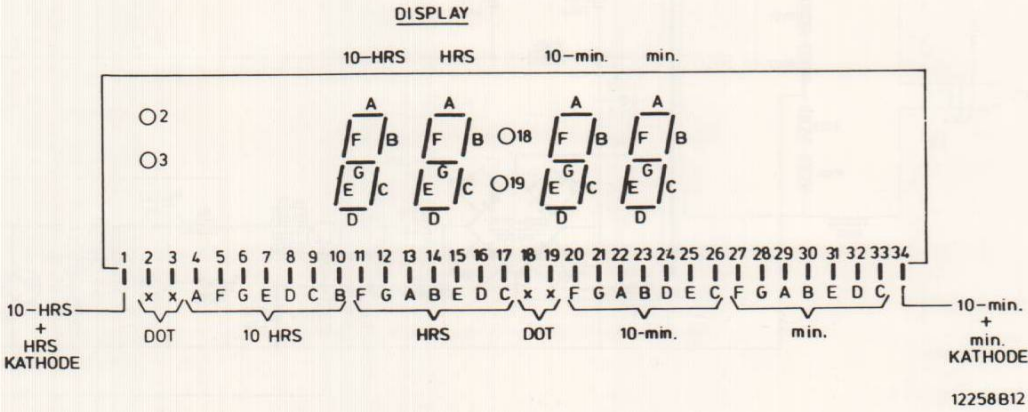
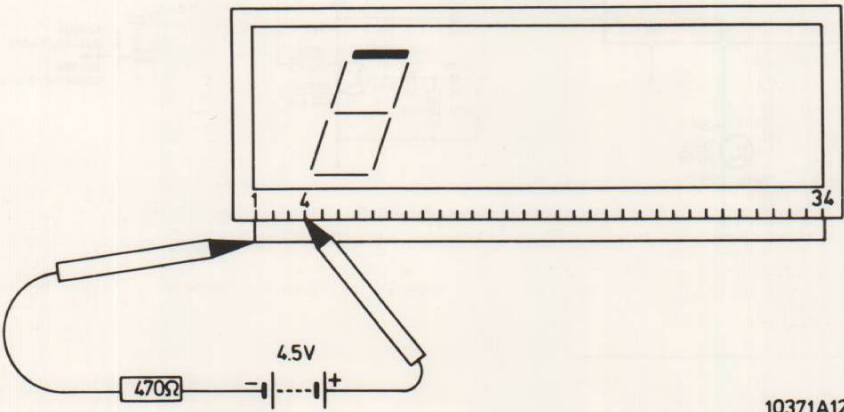
- Sfiando il touch-control: commutatore arresto suoneria
- La radio o la suoneria possono mettersi a funzionare di nuovo ad intervalli di 9 minuti (al massimo per 5 volte).
- Mettendo il commutatore SK-D in posizione off. Così l'allarme rimane inserito.

5. Semisveglia (slumber)

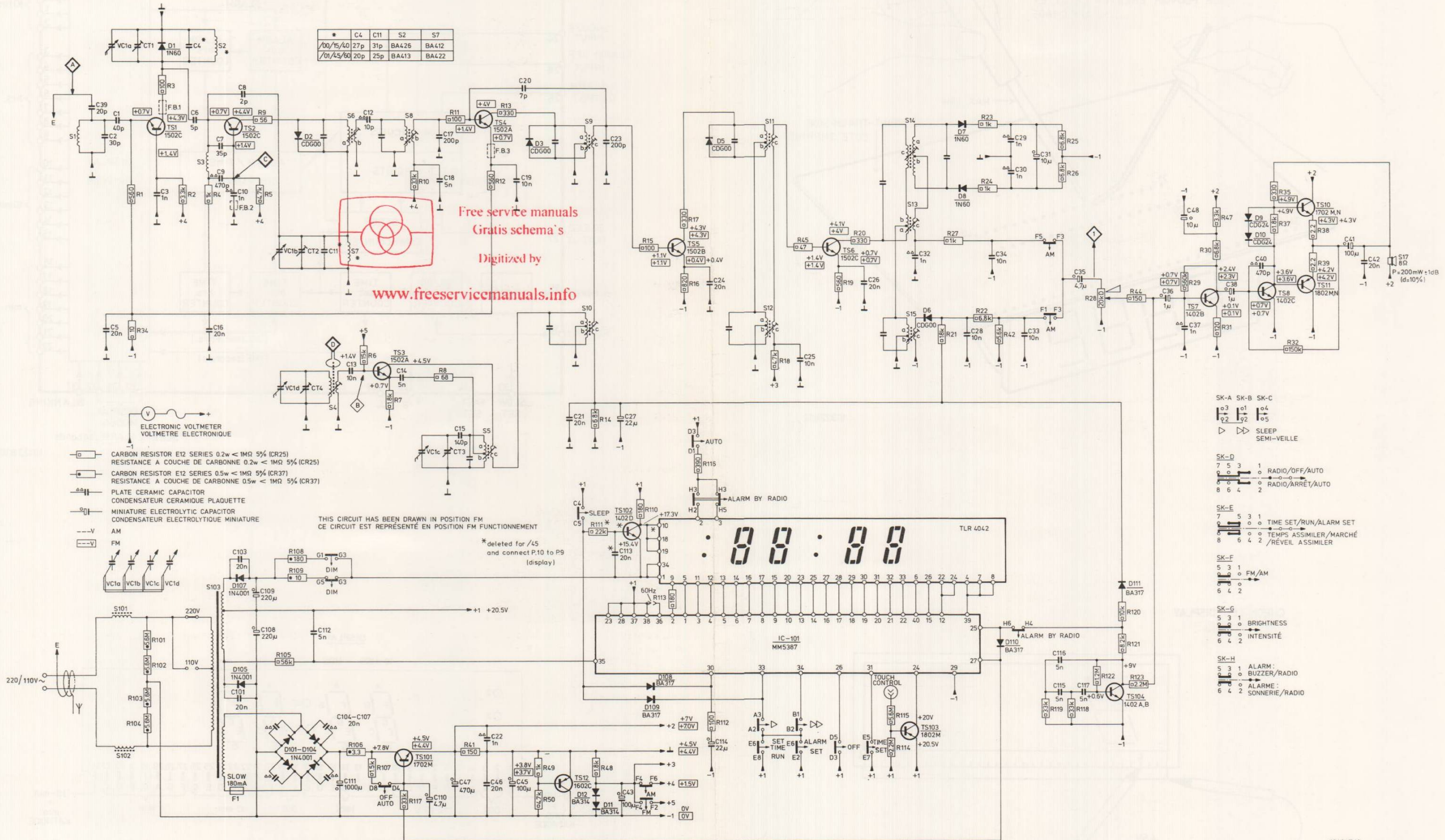
- Porre il commutatore SK-D per l'allarme in posizione "off", SK-E rimane in posizione intermedia "run".
- Inserire il commutatore SK-C. La radio funziona, il quadrante indicatore fa vedere le cifre dei minuti e, nello stesso tempo conta a rovescio partendo da 59 minuti.
- Rilasciare il commutatore SK-C al tempo che viene scelto tra 59 e 00 minuti.
- Lo schermo indicatore mostra l'ora attuale e la radio si arresta automaticamente non appena viene raggiunto il tempo stabilito.
- Se il tempo di semisveglia che si è scelto è troppo lungo la radio può venire arrestata sfiorando il touch-control (slumber-off)



CHECK LED-DISPLAY

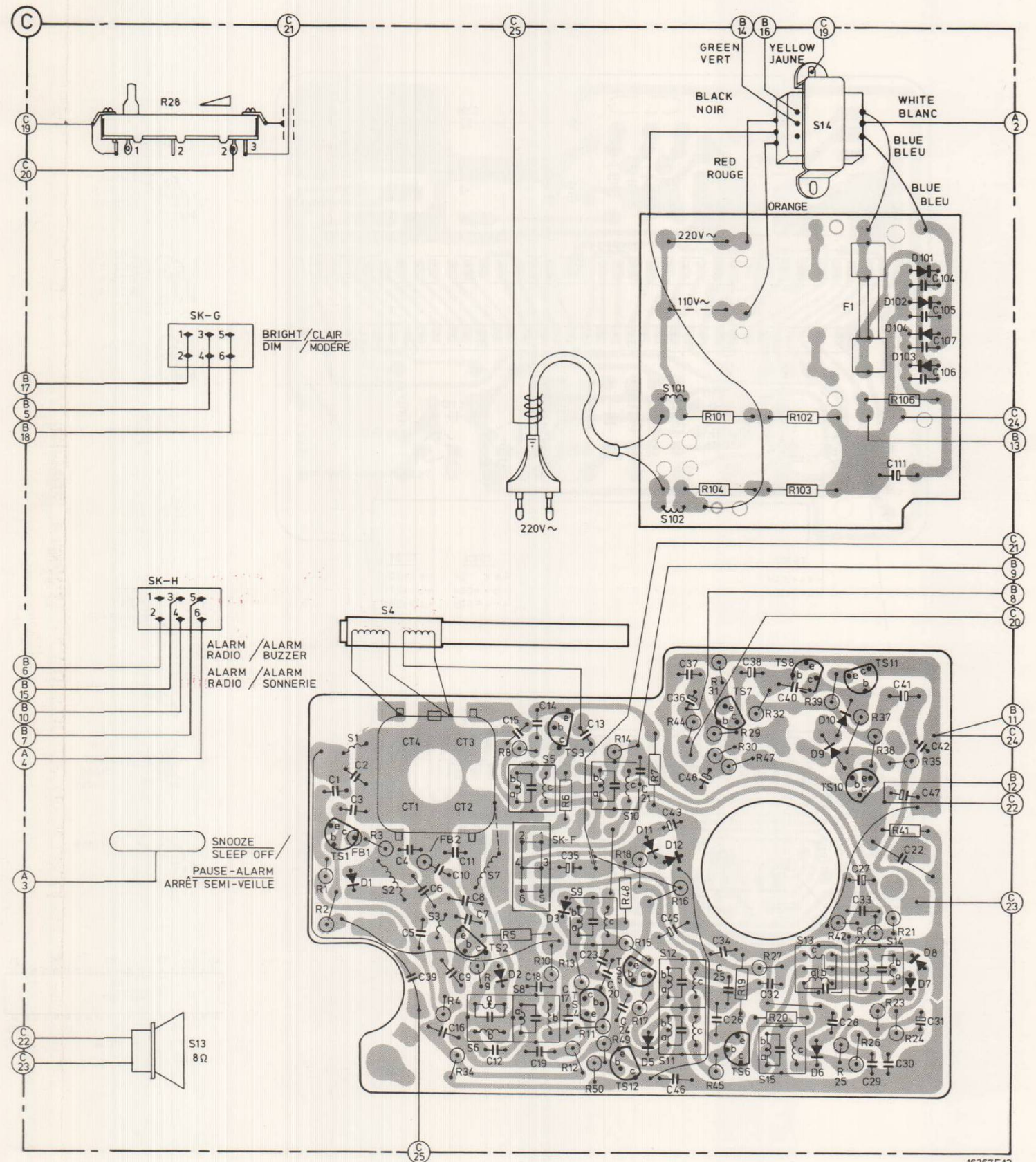
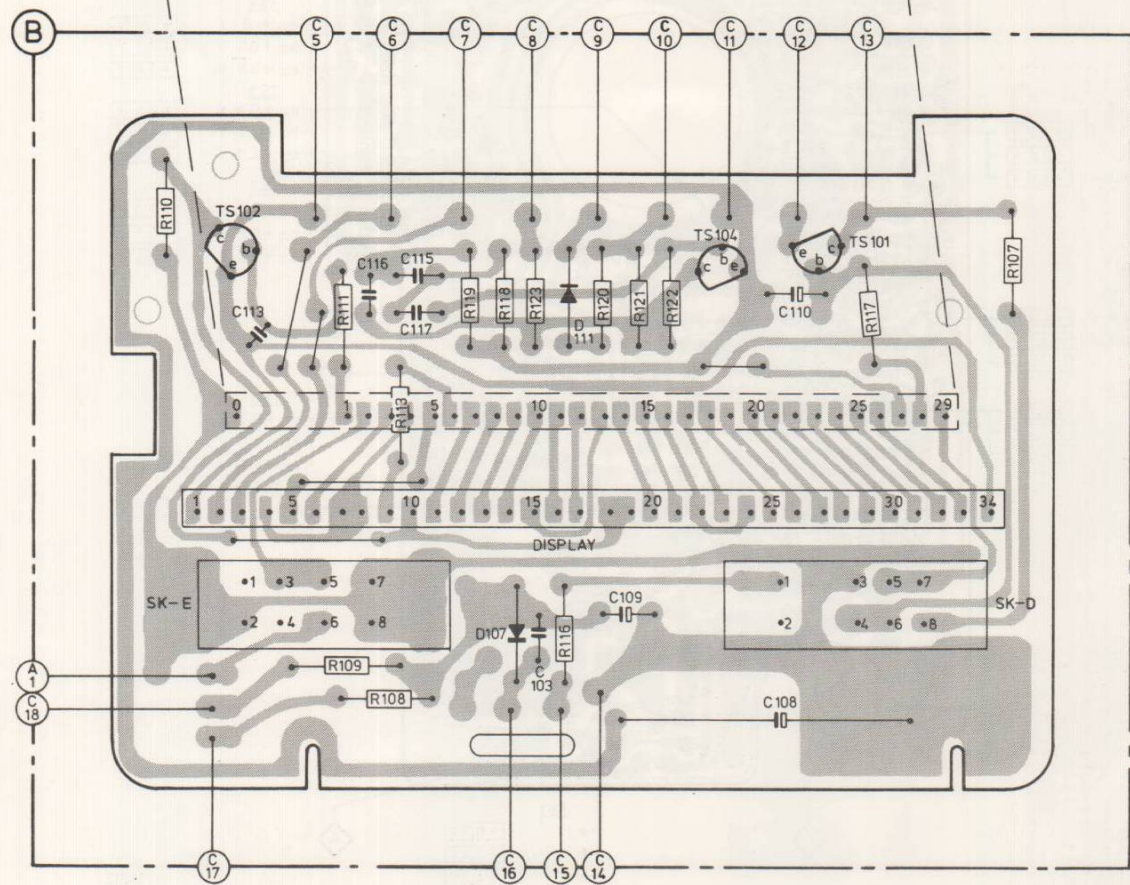
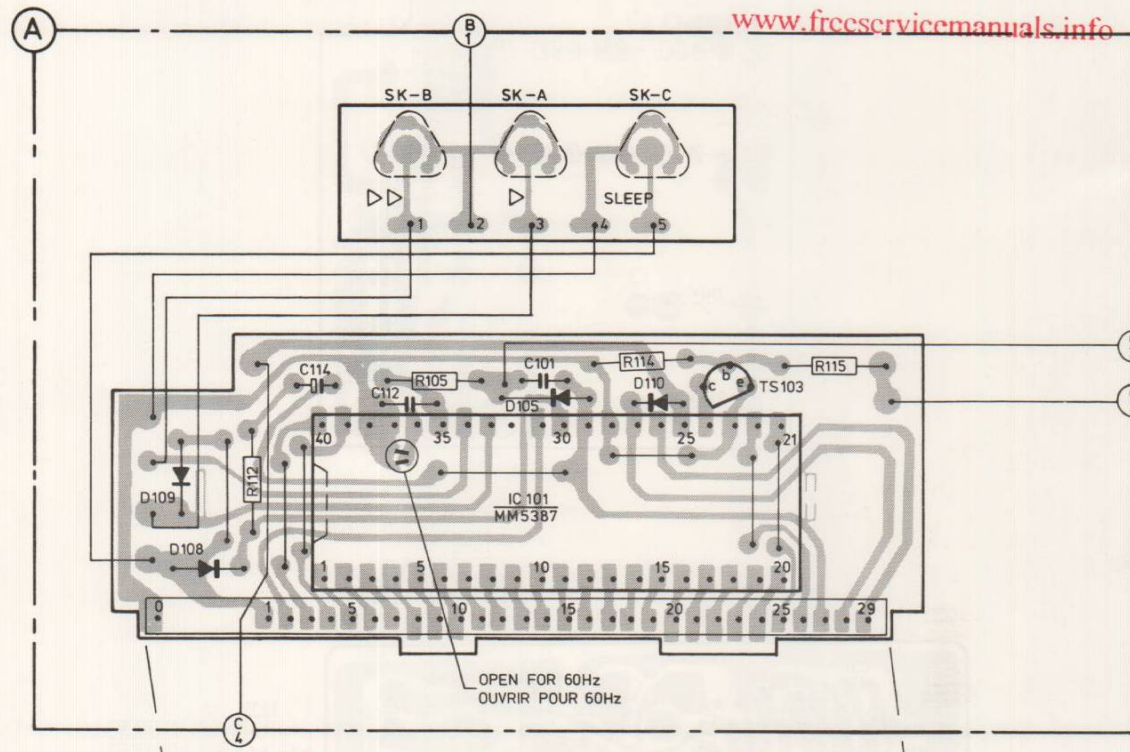


| MISC | S1                       | VC1a CT1 TS1 D1 F.B.1 | S3 S2 TS2 F.B.2 | VC1b D2 CT2 S4    | S6 S7 TS3          | S8         | TS4 F.B.3 | D3       | S9 S10       | TS5             | D5  | S11 S12   | TS6 | S14 S13 S15 D6 | D7 D8   | D110    | D111 TS104        | TS7         | D9 D10      | TS8 | TS10 TS11   | S17            |
|------|--------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--------------------|------------|-----------|----------|--------------|-----------------|-----|-----------|-----|----------------|---------|---------|-------------------|-------------|-------------|-----|-------------|----------------|
|      | S101 S102                |                       | S103            | D107 D105 F1 VC1d | CT4 D101 D104      | TS101 VC1c | CT3       | S5       | TS12 D12 D11 | TS102 D108 D109 |     | IC-101    |     | TS103          | TLR4042 | D110    |                   |             |             |     |             |                |
| C    | 39 2 1 3 4 6 7 9 16 8 10 |                       |                 | 101 103 109 108   | 104 107 112 111 13 | 14 110     | 47 15     | 22 46 45 | 20           | 21              | 23  | 27 113 43 | 114 |                |         |         | 116 115 117       | 36 37 48 38 | 40          |     |             | 41 42          |
| R    | 1 34 3 2 4               |                       |                 | 9 5               |                    | 10         | 11        | 12 13    |              |                 | 15  | 17 16     |     | 18 45          | 19 20   |         | 21 27 23 24 22 42 | 25 26       | 28          | 44  | 29 47 30 31 | 35 37 32 38 39 |
|      | 101 104                  |                       |                 | 105 108 109       | 106 6 107 7 117    | 8 41       |           | 49 50    |              | 14 111 48       | 110 | 113 116   | 112 |                |         | 115 114 | 119 118           | 122         | 120 121 123 |     |             |                |

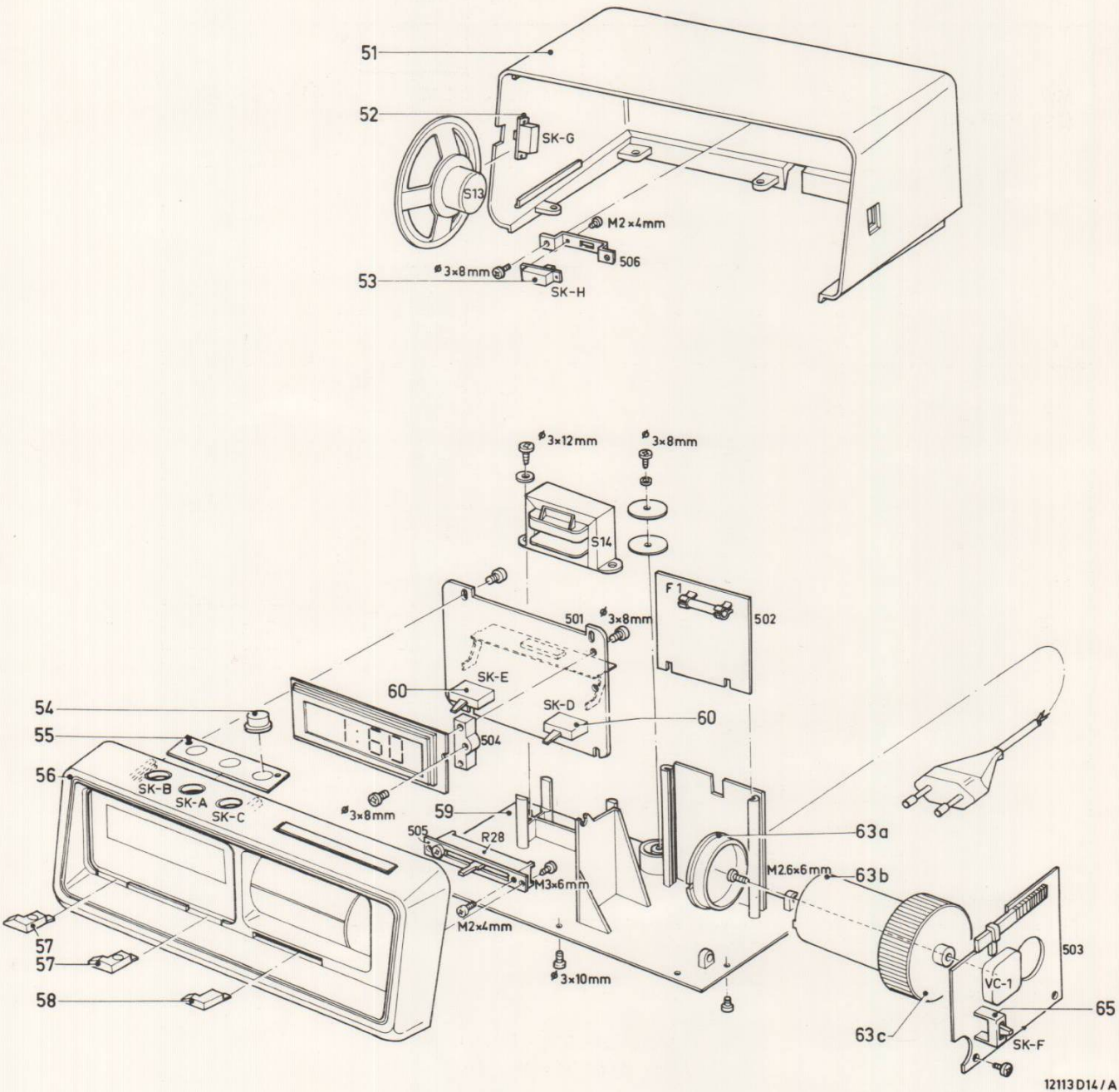


CS 64 149

|      |          |         |           |             |             |       |           |               |          |         |             |                    |           |           |                 |               |             |         |             |       |       |    |    |   |
|------|----------|---------|-----------|-------------|-------------|-------|-----------|---------------|----------|---------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-------------|---------|-------------|-------|-------|----|----|---|
| MISC | D108.109 | SK-B    | IC101     | SK-A        | SK-C        | TS103 | SK-H SK-G | SK-F          | S101.102 | S14. F1 | D101...104  | MISC               |           |           |                 |               |             |         |             |       |       |    |    |   |
| MISC |          |         | D105      | D110        |             |       |           | S1.TS1.FB1.S4 | FB2      | S5 TS3. | S10         | D11.12             | TS7       | TS8.10.11 | MISC            |               |             |         |             |       |       |    |    |   |
| MISC | SK-E     | TS102   | D107      | D111        | TS104       | TS101 | SK-D      | S13           | D1       | S2.3    | TS2.S.6.7.8 | D2.3. S9. TS4.12.5 | D5.S11.12 | TS6       | S15 S13 D6.9.10 | S14           | D7.8        | MISC    |             |       |       |    |    |   |
| C    |          | 114     | 112       | 101         |             |       |           |               |          | CT1...4 |             |                    |           |           |                 | 111.104...107 |             | C       |             |       |       |    |    |   |
| C    |          | 113     | 115...117 |             |             | 110   |           |               | 1...3    | 4...11  | 15          | 14                 | 35        | 13        | 21              | 43            | 36.37.48    | 38      | 27          | 47.41 | 22.42 | C  |    |   |
| C    |          |         |           | 103         | 109         | 108   |           |               |          |         |             |                    |           |           |                 |               |             |         |             |       |       | C  |    |   |
| R    |          | 112     | 105       |             | 114         | 115   | 28        |               |          | 39      | 16          | 12                 | 18.19     | 17        | 23.20.24        | 45.46         | 25.26.34.32 | 40      | 28.33.29.30 | 31    |       | C  |    |   |
| R    | 110      |         | 111       | 119.118.123 | 120.121.122 |       |           |               |          |         |             |                    |           |           |                 | 101.104       |             | 102.103 |             | 106   |       | R  |    |   |
| R    |          |         | 113       |             |             |       |           |               |          |         |             | 8                  | 6         | 14        | 7               | 44.29...32.47 |             | 39      | 37          | 38    | 35    | R  |    |   |
| R    |          |         |           |             |             |       |           |               | 1.2      | 3       |             |                    | 5         | 10        | 13              | 15.48.18      | 16          |         | 27          | 42.22 | 21    | 41 | R  |   |
| R    |          | 109.108 |           | 116         |             |       |           |               |          |         |             | 4.34               | 9         |           | 12.50.11.49     | 17            |             | 45.19   | 20          | 25    | 26    | 23 | 24 | R |



13



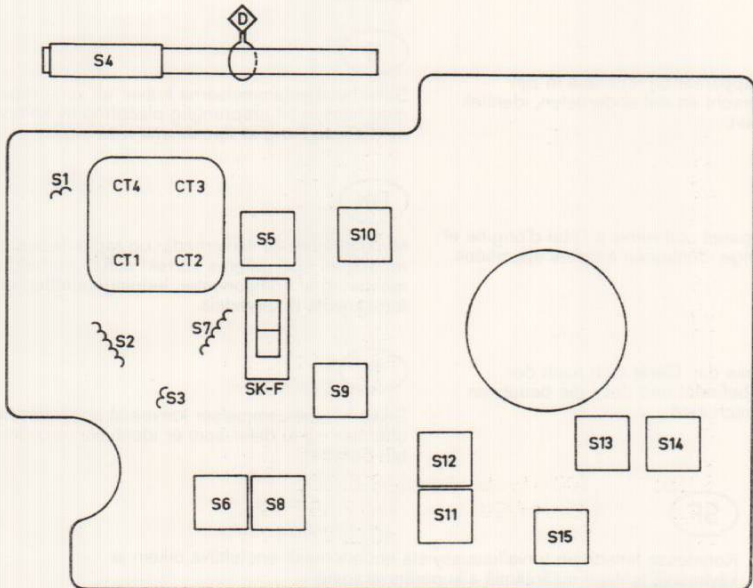
|       |           |                |
|-------|-----------|----------------|
| 51    | -/..S     | 4822 426 40104 |
| 51    | -/..W     | 4822 426 40159 |
| 52    |           | 4822 277 20253 |
| 53    |           | 4822 277 20155 |
| 54    |           | 4822 413 30691 |
| 55    |           | 4822 277 20252 |
| 56    |           | 4822 426 50212 |
| 56    | /45       | 4822 423 50445 |
| 57    |           | 4822 411 60551 |
| 58    |           | 4822 411 60549 |
| 59    |           | 4822 426 90045 |
| 60    |           | 4822 277 20251 |
| 63abc | /00/15/40 | 4822 332 10012 |
| 63abc | /01/45/60 | 4822 332 10014 |
| 65    |           | 4822 277 20188 |

14

| Wave range<br>Gamme d'ondes<br>SK-F | Signal to             |   | Var.cap. | Adjust | Indication |
|-------------------------------------|-----------------------|---|----------|--------|------------|
| MW<br>(520-1605 kHz)                | 1<br>via 20 nF        | B | Min.cap. | S15    | 1 Max.     |
|                                     |                       |   |          | S12    |            |
|                                     |                       |   |          | S10    |            |
|                                     | 512 kHz               | D | Max.cap. | S5     | 1 Max.     |
|                                     | 1635 kHz              |   | Min.cap. | CT-3   |            |
|                                     | 550 kHz               |   | Tune in  | S4     |            |
| FM<br>2                             | 1400 kHz              |   |          | CT-4   |            |
|                                     | 10.7 MHz<br>via 20 nF | C | Min.cap. | S13    | 1 Max.     |
|                                     |                       |   |          | S11    |            |
|                                     |                       |   |          | S9     |            |
|                                     |                       |   |          | S8     |            |
|                                     |                       |   |          | S6     |            |
|                                     |                       |   |          | S14    | 1 Min.     |
|                                     | /00/15/40             | A |          |        | 1 Max.     |
|                                     | 86.5 MHz              |   | Max.cap. | S7     |            |
|                                     | 105 MHz               |   | Min.cap. | CT-2   |            |
|                                     | 88 MHz                |   | Tune in  | S2     |            |
|                                     | 103 MHz               |   |          | CT-1   |            |
|                                     | /01/45/60             |   |          |        |            |
|                                     | 86.5 MHz              |   |          |        |            |
|                                     | 109 MHz               |   |          |        |            |
|                                     | 88 MHz                |   |          |        |            |
|                                     | 109 MHz               |   |          |        |            |

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

- 1 IF-AM  
/00/15/40 = 468 kHz  
/01/45/60 = 455 kHz
- 2 FM Wave range  
FM Gamme d'ondes  
/00/15/40 = 87.5-104 MHz  
/01/45/60 = 87.5-108 MHz



### A. Receiver

|                                          |                                                                                     |                |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -TS-                                     |    |                |  | C6                                     | Cer.cap. 5 pF ± 1/4 pF                                                             | 4822 122 40103                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                     |                |  | C7                                     | Cer.cap. 35 pF ± 5 %                                                               | 4822 122 31286                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                     |                |  | C8                                     | Cer.cap. 2 pF ± 1/4 pF                                                             | 4822 122 31295                                                                                                                                                         |
| TS1,6                                    | ED1502C (BF494)                                                                     | 4822 130 44195 |  | C11*                                   | Cer.cap. 23 pF ± 20 %                                                              | 4822 122 40094                                                                                                                                                         |
| TS2,5                                    | ED1502B (BF495)                                                                     | 4822 130 40947 |  | C14,18                                 | Cer.cap. 5 nF ± 20 %                                                               | 4822 122 31296                                                                                                                                                         |
| TS3,4                                    | ED1502A (BF495)                                                                     | 5322 130 40047 |  | C15                                    | Cer.cap. 140 pF ± 5 %                                                              | 4822 122 31294                                                                                                                                                         |
| TS7                                      | ED1402B (BC548A)                                                                    | 4822 130 40948 |  | C20                                    | Cer.cap. 7 pF ± 1/4 pF                                                             | 4822 122 40121                                                                                                                                                         |
| TS8                                      | ED1402C (BC548B)                                                                    | 4822 130 40937 |  | C22,38                                 | Cer.cap. 40 nF ± 20 %                                                              | 4822 122 31152                                                                                                                                                         |
| TS10,11                                  | ED1702/1802M pair<br>(BC338/328)                                                    | 4822 130 40942 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| TS12                                     | ED1602C (BC558A)                                                                    | 4822 130 44197 |  | B. Clockunit                           |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| -D-                                      |    |                |  | -TS-                                   | -IC-                                                                               |   |
| D1,3,5,<br>6,9,10                        | CDG00/24 (BA216)                                                                    | 4822 130 30702 |  | IC101                                  | MM5387                                                                             | 4822 209 10001                                                                                                                                                         |
| D2                                       | IN60 (AA119)                                                                        | 5322 130 40229 |  | TS101                                  | ED1702M (BC338)                                                                    | 4822 130 44121                                                                                                                                                         |
| D7,8                                     | 2-IN60 (2-AA119)                                                                    | 4822 130 30312 |  | TS102                                  | ED1402D (BC548B)                                                                   | 4822 130 40937                                                                                                                                                         |
| D11,12                                   | BA314                                                                               | 4822 130 30879 |  | TS103                                  | ED1802M (BC328)                                                                    | 4822 130 44104                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                     |                |  | TS104                                  | ED1402A (BC548A)                                                                   | 4822 130 40948                                                                                                                                                         |
| -S-                                      |    |                |  | -D-                                    |   |                                                                                                                                                                        |
| S4                                       | MW-ant. coil                                                                        | 4822 157 50959 |  | Display                                | TRL4042 LED                                                                        | 4822 130 30946                                                                                                                                                         |
| S5                                       | AM-osc. coil (red)                                                                  | 4822 156 40664 |  | D101,102, }<br>103,104, }<br>105,107 } | IN4001 (BY188B)                                                                    | 5322 130 30197                                                                                                                                                         |
| S6,8                                     | FM-IFT coil (orange)                                                                | 4822 153 50211 |  | D108,109, }<br>110,111 }               | BA317                                                                              | 4822 130 30847                                                                                                                                                         |
| S9,11                                    | FM-IFT coil (green)                                                                 | 4822 153 50212 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S10,12                                   | AM-IFT coil (white)                                                                 | 4822 153 10297 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S13                                      | FM-det. coil (pink)                                                                 | 4822 153 50213 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S14                                      | FM-det. coil (blue)                                                                 | 4822 153 50214 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S15                                      | AM-IFT coil (black)                                                                 | 4822 156 40665 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S17                                      | Loudspeaker 8 Ω                                                                     | 4822 240 30124 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S101,102                                 | FM-IF trap coil                                                                     | 4822 157 50791 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| S103                                     | Mains transformer                                                                   | 4822 146 30301 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| -C-                                      |  |                |  | -C-                                    |  |                                                                                                                                                                        |
| VC-1                                     | Varco                                                                               | 4822 125 20196 |  | C101, }<br>103-107 }<br>113 }          | Cer.cap. 20 nF ± 20 %                                                              | 4822 122 30103                                                                                                                                                         |
| C1                                       | Cer.cap. 40 pF ± 5 %                                                                | 4822 122 31288 |  | C112-115                               | Cer.cap. 5 nF ± 20 %                                                               | 4822 122 31296                                                                                                                                                         |
| C2,11                                    | Cer.cap. 30 pF ± 5 %                                                                | 4822 122 40099 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| C4,39                                    | Cer.cap. 20 pF ± 5 %                                                                | 4822 122 31274 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| C5,16,21, }<br>24,25,26, }<br>42,46,50 } | Cer.cap. 20 nF ± 20 %                                                               | 4822 122 30103 |  |                                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|                                          |                                                                                     |                |  | -Miscellaneous-                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|                                          |                                                                                     |                |  | R28                                    | Slide vol. control 20k                                                             | 4822 105 10303                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                     |                |  | -                                      | Ferrite bar                                                                        | 4822 526 10143                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                     |                |  | F1                                     | Fuse 180 mA slow                                                                   | 4822 253 30011                                                                                                                                                         |
|                                          |                                                                                     |                |  | -                                      | Desolder wire                                                                      | 4822 323 20126                                                                                                                                                         |

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

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

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 af föreskrivna reservdelar.

DK

Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver, at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbunder, 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.

SF

Korjattaessa laitetta on turvallisuussyistä ehdottomasti eneteltävä oikein ja käytettävä tehtaan määäämiä alkuperäisvaraosia.

# Servicemededeling

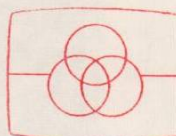
PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

Ref. R391

Type 90AS160, 90RL750, 22AH466  
22AH467

Datum oktober 1977.

- 90AS160 : Het bestelnummer voor Vc1 luidt: 4822 125 20196
- 90RL750 : Het bestelnummer 4822 413 90045 voor pos. 72 is gewijzigd in 4822 413 30639.
- 22AH466)  
22AH467) : Het bestelnummer 4822 240 70016 voor de luidspreker AD0211/SQ8 is gewijzigd in 4822 240 50116.



Free service manuals  
Gratis schema's

Digitized by

[www.freeservicemanuals.info](http://www.freeservicemanuals.info)



# PHILIPS