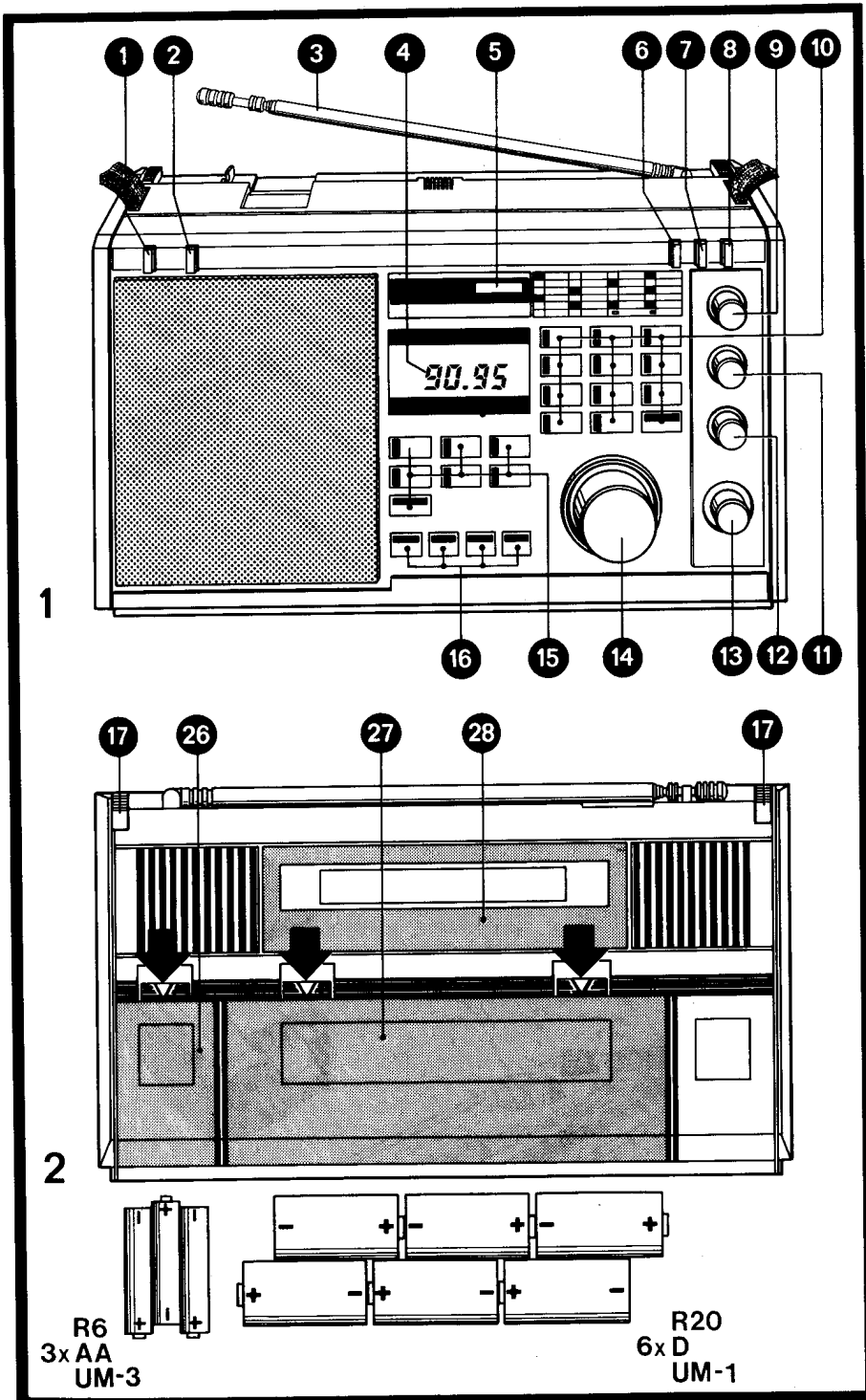




# PHILIPS

## D 2935



English	page 3
Figures	pages 36-37
Français	page 7
Figures	pages 36-37
Deutsch	Seite 11
Abbildungen	Seiten 36-37
Nederlands	pagina 15
Figuren	pagina's 36-37
Español	página 19
Figuras	páginas 36-37
Italiano	pagina 23
Figure	pagine 36-37
Svenska	sida 27
Figurer	sida 36-37
Suomi	sivu 30
Kuvat	sivu 36-37

## English

### INTRODUCTION

This booklet gives as much information as possible on the actual OPERATION of this world receiver. Specific details, related with the 'world' of SW reception, are explained in the separate booklet 'WORLD RECEIVER'.

For more detailed information we refer to the 'World Radio TV Handbook', an annual publication of Billboard A.G. (Editorial address: P.O. Box 88, DK-2650 Hvidovre, Denmark), available in Great Britain from Fountain Press Ltd., 65 Victoria Street, Windsor, Berkshire SL4 1EH.

Most countries have a special SW broadcasting company.

For Great Britain you can apply to BBC Publicity, P.O. Box 76, Bush House, London WC 2B 4PH, England for further information.

### FUNCTIONS AND CONTROL BUTTONS, Fig. 1-3

- ① on/off switch
- ② on/off switch for illumination of display ④
- ③ telescopic aerial
- ④ LCD display
- ⑤ LED tuning indicator (not on FM)
- ⑥ selector switch for telescopic aerial/ferroceptor (MW and LW)
- ⑦ selector switch distance/local for local transmitters
- ⑧ on/off switch for single-sideband reception (BFO)
- ⑨ BFO control
- ⑩ frequency touch panel
- ⑪ AM gain control
- ⑫ tone control
- ⑬ volume control
- ⑭ tuning knob
- ⑮ preset touch panel
- ⑯ waverange touch panel
- ⑰ carrying strap fixation
- ⑱ line output socket
- ⑲ headphone socket
- ⑳ socket for car battery supply
- ㉑ socket for mains supply
- ㉒ mains voltage selector
- ㉓ connection for external AM aerial
- ㉔ connection for external FM aerial
- ㉕ connection for ground lead
- ㉖ battery compartment for memory batteries
- ㉗ battery compartment for supply batteries
- ㉘ stand

*The type plate is in the battery compartment*

## SUPPLY

### Batteries

Six batteries of the R20, UM-1 or D type are required for the radio section and three batteries of the R6, UM-3 or AA type for the power supply of the memory.

### Insertion of batteries

- Remove lids of battery compartments ㉖ and ㉗.
- FIRST insert the batteries for the power supply of the MEMORY and THEN the other batteries as indicated in figure 2.
- Refit the lids.

*Note:* Remove the batteries of the radio when they are exhausted or when the radio will not be battery-operated for a long time.

Replace the batteries for the memory once a year. If this is done while the radio is 'on', the contents of the memory will be preserved.

### Battery supply

To socket ㉘ a battery can be connected with a voltage of 9 - 14 Volts.

- Use a special power-supply cable for this purpose, e.g. type SBC 010 (4822 321 20361), available from dealer or service organization.

● Although this receiver has been protected against an incorrect polarity connection, you should nevertheless ask your dealer or garage to make an adequate connection to your 12 V battery ('-' to centre pin).

### Mains supply

The receiver is equipped with a mains voltage selector ㉒.

● Check whether the factory-set mains voltage corresponds with the local mains voltage. If this is not the case, set the mains voltage selector ㉒ to the local mains voltage.

● Insert the mains lead into socket ㉑ and the mains plug into the wall socket. Now the mains supply is switched on.

● To disconnect the set from the mains completely, withdraw the mains plug from the wall socket.

### Important note for users in U.K.:

When fitting a mains plug to the mains lead proceed as follows: The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code: Blue = Neutral, Brown = Live.

As these colours may not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The Brown wire must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured Red.

The Blue wire must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured Black.

*Note:* This apparatus must be protected by a 3 Amp Fuse if a 13 Amp plug is used or, if any other type of plug is used, by a 5 Amp Fuse either in the plug or adaptor or at the distribution board. If in doubt consult a qualified electrician.

## AERIALS

**FM:** Fully extend the telescopic aerial ③ for FM, see arrows in Fig. 5 and direct for optimal reception by inclining the aerial and turning it.

**Short-wave:** Fully extend the aerial and leave it in vertical position.

**MW and LW:** For MW (MW-AM) and LW you can choose between a built-in ferrite aerial (ferroceptor) and the telescopic aerial ③.

By switching over with switch ⑥ from ferroceptor to telescopic aerial (or vice versa) you can try out which aerial offers the best reception results. The reception results may differ in case of use inside or outside your house and according to the type of interference.

If the ferroceptor is used, the aerial can be directed by turning the receiver.

When using the telescopic aerial, extend it fully and leave it in the vertical position.

### Aerial connections

On the connection panel at the right-hand side of the receiver the connections for AM and FM external aerials and for a ground lead are situated. It is possible to connect an AM or FM external aerial and, if necessary, a ground lead to them if the reception results with the built-in aerials are unsatisfactory (for instance in houses or apartments in which much reinforced concrete has been used). The /02 version of this receiver has been provided with a coaxial connection for an AM aerial apart from the standard screw connection for an external FM aerial.

For further information see the separate booklet 'World receiver'.

### Connection to an amplifier

The 'line out' socket ⑫ can be connected to the 'aux' or 'tape' input of an amplifier. In that case the loudspeaker of the radio continues to work. If you wish to listen only via the connected amplifier, you can set the volume control ⑬ to MIN.

### Connection of a headphone

You can connect a headphone with a 6.3 mm jack plug and an impedance of 8-600 Ohm or an electret headphone to socket ⑬. In that case the built-in loudspeaker is switched off.

The volume is controlled with control ⑬ and the tone with control ⑭.

## OPERATION

● Switch on the receiver with 'POWER on/off' switch ①. Now the receiver tunes to 87.5 MHz in the FM range or - if the batteries have already been inserted before - to the last frequency received.

● Adjust the volume with 'VOLUME' control ⑬.

● Adjust the tone with 'TONE' control ⑭.

### Tuning

There are two ways of tuning:

● If the frequency of the transmitter is known beforehand:

by keying in the desired frequency on the frequency touch panel ⑩.

The desired frequency appears on the display ④.

● If the frequency of the transmitter is NOT known beforehand:

by tuning with tuning knob ⑭ (if necessary preceded by a preselection of the waverange via selection panel ⑮).

### Via frequency touch panel ⑩ each desired frequency can be selected directly

*Example:* the desired transmitter transmits at 5955 kHz (5.955 MHz).

● Successively depress the digits 5 - 9 - 5 - 5 and then 'EXECUTE'. Now the desired frequency appears on the display ④: 5955 kHz with the corresponding waverange (49 m) and the transmitter becomes audible if it is in the air and can be received locally.

You can also key in 5 - . - 9 - 5 - 5 followed by 'EXECUTE'.

You will receive the same transmitter but this time 5.955 MHz appears on the display.

*Remark:* If you key in an incomplete frequency or a frequency which is outside the range of the receiver, - - - appears on the display ④.

*Important:* When keying in a frequency in the FM range, you should always give the frequency in MegaHertz, i.e. with a dot. However, the dot will not be visible until EXECUTE has been depressed.

*Example:*

For 98.7 MHz you depress successively 9 - 8 - . - 7 - EXECUTE.

On the display ④ appears 98.7 MHz and the transmitter becomes audible.

### Tuning with tuning knob ⑭

If you want to tune with tuning knob ⑭, you can first select the desired waverange with one of the keys ⑮ and then tune to the desired frequency with tuning knob ⑭.

However it is also possible to pass with the use of only knob ⑭ all waveranges with the exception of the FM band without first selecting a specific waverange.

The frequency appears on display ④. The waverange is also always indicated: FM, or LW, MW and SW. The SW-indication changes to a 'meter' indication as soon as you get within the 'boundaries' of the broadcast SW ranges.

*Example:*

The 49 meter band ranges from 5950 kHz through 6200 kHz. When tuning with tuning knob ⑭ from 5949 kHz to 5950 kHz the indication 'SW' changes to '49 m'.

If you continue to turn until the end of the 49 meter band, the indication changes at 6201 kHz back to 'SW'.

### Fast tuning with tuning knob ⑭

With tuning knob ⑭ you can tune in steps of 1 kHz or 100 kHz (at FM in steps of 10 kHz or 1 MHz). Each 'click' of the knob corresponds with 1 kHz higher or lower on the display. If, however, you give a quick turn to knob ⑭, the frequency received jumps 100 kHz higher or lower. Each turn of knob ⑭ causes the frequency to jump 100 kHz higher or lower.

For the FM band tuning knob ⑭ works in a similar way but here each 'click' corresponds with 10 kHz higher or lower on the display. In case of a quick turn to knob ⑭ the frequency in the FM band jumps by 1 MHz.

### Waverange touch panel ⑮

With the keys of touch panel ⑮ you can choose the lowest frequency in a waverange and then continue tuning with tuning knob ⑭.

The FM, LW and MW band can be chosen separately. The SW bands are chosen via a shift system. After the first press on SW, 120 m appears on the display. Next (after a new press on SW): 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m and 11 m.

At the end of these operating instructions the boundaries of the SW bands are given.

### Storing presets

With the keys on touch panel ⑮ nine presets can be stored in the memory of the receiver (and may also be changed at any time).

● Tune to the transmitter which you wish to store.

● Depress 'STORE', see touch panel ⑮.

● Now 'ATT' appears for approx. 5 seconds on display ④.

● WITHIN THESE 5 SECONDS you successively depress (for instance) keys A and 1 of touch panel

⑮. Now the preset has been stored in the memory under number A 1. Next you tune to another transmitter; then you depress 'STORE' once again followed by A and then 2 of touch panel ⑮. This transmitter has now been stored under number A 2. In the same way you can store in total nine presets in the memory:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 and C 3.

Next you can tune to the desired preset by keying in the related letter/figure combination.

In case of switching over from one preset to the other, in a number of cases it will be enough to depress one single key:

if, for instance, you wish to switch from A 1 to B 1, you only need to depress key B. Later, if you want to change from B 1 to B 3, a press on key 3 of touch panel ⑮ will be enough.

*Note:* You can check whether there still is a letter/figure combination 'vacant' to store a preset: then - - - appears on the display. If all nine combinations have been used, it is still possible to store a new preset. Then the old transmitter is erased from the memory.

## SINGLE-SIDE BAND MODULATION (SSB)

In many amateur transmitters but also in transmitters which are used for communication purposes and weather forecasts, etc. so-called single side band modulation is used.

These single side band or SSB transmitters can be HEARD with a normal receiver but not be UNDERSTOOD.

For an understandable reception of an SSB transmitter an auxiliary oscillator (BFO or 'beat frequency oscillator') is required.

For more technical details see the booklet 'World receiver'.

### Tuning to SSB transmitters

● Increase the volume with 'VOLUME' control ⑬.

● Turn 'AM GAIN' control ⑪ to 'MAX'.

● Set 'BFO' control ⑨ to the mid position.

● Accurately tune to the frequency of the SSB transmitter.

If the exact frequency is not known beforehand, tune to maximum volume.

● Switch on the auxiliary oscillator with BFO switch ⑧. Simultaneously the automatic gain control is switched off.

● Vary the BFO frequency with BFO control ⑨ until the transmitter is received understandably.

● You can try to improve the understandability with 'AM GAIN' control ⑪.

### Distance/local selector switch ⑦

By depressing distance/local selector switch ⑦ you can reduce the sensitivity of the receiver. In this 'local' mode you will receive only the local and/or very strong transmitters.

### Important

● Do not expose the set or batteries to rain or moisture, or, for any great length of time, to excessive heat from heating equipment or direct sunshine, e.g. in motor cars parked in the sun.

### WAVERANGES

Display indication for the different frequency ranges:

FM: 87.5 - 108 MHz

LW : 146 - 521 kHz

MW : 522 - 1622 kHz

SW : 1623 - 29999 kHz (for the /02 version up to 26100 kHz).

The broadcast SW bands are subdivided as follows:

120 meter from 2300 kHz to 2498 kHz

90 meter from 3200 kHz to 3400 kHz

75 meter from 3950 kHz to 4000 kHz

60 meter from 4750 kHz to 5060 kHz

49 meter from 5950 kHz to 6200 kHz

41 meter from 7100 kHz to 7300 kHz

31 meter from 9500 kHz to 9900 kHz

25 meter from 11650 kHz to 12050 kHz

21 meter from 13600 kHz to 13800 kHz

19 meter from 15100 kHz to 15600 kHz

16 meter from 17550 kHz to 17900 kHz

13 meter from 21450 kHz to 21850 kHz

11 meter from 25670 kHz to 26100 kHz

In case of interjacent frequencies the display indicates SW.

## Français

### INTRODUCTION

Dans ce livre nous vous donnons le plus d'information possible sur la commande proprement dite de ce récepteur universel.

Quelques détails qui ont des rapports avec le 'monde' de la réception des ondes courtes sont traités dans le livre séparé 'WORLD RECEIVER'.

Pour plus de renseignements nous vous renvoyons au 'World Radio TV Handbook', une publication annuelle de Billboard A.G. (adresse de la rédaction: P.O. Box 88, DK-2650 Hvidovre, Danemark), en vente chez l'agence pour la France et Belgique: E.T.S.F., 2 à 12 rue de Bellevue, 75940 Paris, Cédex 19. En Suisse: Thali AG, 6285 Hitzkirch.

La plupart des pays ont une organisation de radiodiffusion spéciale pour les émissions en ondes courtes.

Pour des renseignements à ce sujet vous pouvez vous adresser en France à Radio France International (R.F.I.), B.P. 9516, 75 762 PARIS Cédex 16.

En Belgique à Radio Télévision Belge de la communauté Française (RTBF), B.P. 202, B-1040 Bruxelles.

En Suisse: Swiss Radio International, Giacomettrasse 1, CH 3000 BERNE 15.

### COMMANDES ET RACCORDEMENTS

Fig. 1-3

- ① Commutateur marche/arrêt
- ② Commutateur marche/arrêt pour l'éclairage du bloc d'affichage ④
- ③ Antenne télescopique
- ④ Bloc d'affichage à cristaux liquides
- ⑤ Indicateur d'accord LED (à diode à émission lumineuse) (non pas en FM)
- ⑥ Sélecteur antenne télescopique/antenne fer-rite (PO et GO)
- ⑦ Sélecteur distance/local pour les émetteurs locaux
- ⑧ Commutateur marche/arrêt pour la réception à bande latérale unique (BLU)
- ⑨ Réglage BFO (BFO = Beat Frequency Oscillator = Oscillateur de Fréquences à Battements)
- ⑩ Panneau de sélection des fréquences
- ⑪ Réglage du gain radio fréquence
- ⑫ Réglage de tonalité
- ⑬ Réglage du volume sonore
- ⑭ Bouton d'accord
- ⑮ Panneau de sélection des préréglages
- ⑯ Panneau de sélection des gammes d'ondes

- ⑰ Points de fixation de la courroie
- ⑱ Prise de sortie ligne
- ⑲ Prise pour casque
- ⑳ Prise pour alimentation par batterie
- ㉑ Prise pour alimentation secteur
- ㉒ Adaptateur de la tension secteur
- ㉓ Prise pour antenne extérieure AM
- ㉔ Prise pour antenne extérieure FM
- ㉕ Prise pour fil de terre
- ㉖ Compartiment à piles pour mémoire
- ㉗ Compartiment à piles pour alimentation
- ㉘ Support

La plaque d'identification se trouve dans le compartiment piles

### ALIMENTATION

#### Piles

La section radio est alimentée par six piles du type R20, UM-1 ou D et pour l'alimentation de la mémoire il faut trois piles du type R6, UM-3 ou AA.

#### Mise en place des piles

- Éloigner les couvercles des compartiments à piles ㉖ et ㉗.
- Introduire D'ABORD les piles pour l'alimentation de la MEMOIRE et PUIS les autres piles comme il a été indiqué dans la figure 2.
- Remettre les couvercles en place.

*Remarque:* Enlever les piles pour la fonction radio dès qu'elles sont usées ou si la radio n'est pas employée pendant une longue période avec alimentation par piles. Remplacer les piles pour la fonction mémoire une fois par an. Si l'on fait cela pendant le fonctionnement de la radio, le contenu de la mémoire reste intact.

#### Alimentation par batterie

On peut brancher une batterie avec une tension de 9 à 14 Volts sur la prise ㉘.

● Employer pour cela un câble d'alimentation spécial, par exemple du type SBC 010 (4822 321 20361), en vente chez le distributeur ou l'organisation service après-vente.

● Bien que cet appareil soit protégé contre un branchement à polarité incorrecte, il est néanmoins à recommander de prier votre distributeur ou garagiste de faire un branchement approprié sur votre batterie 12 V (la cosse négative à la tige centrale).

#### Alimentation secteur

L'appareil est équipé d'un adaptateur de la tension secteur ㉒.

● Contrôler si la tension secteur réglée par l'usine

correspond à la tension secteur locale. Si ce n'est pas le cas, ajuster l'adaptateur de tension ② à la tension secteur locale.

● Puis introduire la fiche femelle du cordon secteur dans la prise ② et la fiche secteur dans la prise de courant. L'alimentation secteur est alors mise en circuit.

● Si vous voulez arrêter complètement l'alimentation secteur, retirer la fiche secteur de la prise de courant.

## ANTENNES

**FM:** Pour la réception FM sortir l'antenne télescopique ③ entièrement, voir les flèches dans la figure 5 et pour une réception optimale orienter l'antenne en la rabattant et la tournant.

**OC:** Sortir l'antenne entièrement et la maintenir en position verticale.

**PO et GO:** Pour PO (MW-AM) et GO (LW) vous pouvez choisir entre une antenne ferrite incorporée (ferrocaptur) et l'antenne télescopique ③.

En commutant, à l'aide du sélecteur ⑥, du ferrocaptur à l'antenne télescopique (ou inversement), vous pouvez découvrir quelle antenne donne les meilleurs résultats de réception. Les résultats de réception peuvent être différents dépendant du lieu d'emploi (dans la maison, hors de la maison) et en outre il peuvent être influencés par diverses sortes de perturbations.

En cas d'emploi du ferrocaptur, vous pouvez orienter l'antenne en tournant l'appareil. Sortir l'antenne télescopique entièrement et la maintenir en position verticale.

## Prises pour antennes

Sur le panneau de connexion du côté droit de l'appareil se trouvent les prises pour antennes extérieures AM et FM et pour un fil de terre.

Vous pouvez brancher à ces prises une antenne extérieure AM et/ou FM et éventuellement un fil de terre, si les résultats de réception avec les antennes incorporées sont insatisfaisants (par exemple dans des maisons ou dans des immeubles à appartements dans lesquels beaucoup de béton armé a été utilisé).

La version /02 de ce récepteur est munie d'une prise coaxiale pour une antenne AM à côté de la prise à vis normale pour une antenne extérieure. Voir également le livre séparé 'World receiver'.

## Branchement sur un amplificateur

Vous pouvez brancher la prise de sortie ligne ('line out') ⑱ sur l'entrée 'aux' ou 'tape' d'un amplificateur. Dans ce cas le haut-parleur de la radio

continue à fonctionner. Si vous voulez n'écouter que des enceintes acoustiques séparées via l'amplificateur connecté, vous pouvez tourner le réglage de volume sonore ⑬ à MIN.

## Branchement d'un casque

Vous pouvez brancher un casque avec une fiche de jack de 6,3 mm et une impédance de 8 à 600 Ohms ou un casque à électret sur la prise ⑲. Dans ce cas le haut-parleur incorporé est mis hors circuit. Le volume est ajusté à l'aide du réglage ⑬ et la tonalité à l'aide du réglage ⑫.

## COMMANDE

● Mettre l'appareil en marche à l'aide du commutateur marche/arrêt 'POWER on/off' ①. L'appareil s'accorde maintenant à 87,5 MHz dans la gamme FM, ou - si les piles avaient été introduites déjà plus tôt - à la fréquence de la station reçue le plus récemment.

● Régler l'intensité du son à l'aide du réglage du volume sonore ⑬.

● Régler la tonalité à l'aide du réglage de tonalité ⑫.

## Accorder

L'accord peut se faire de deux manières:

● Si la fréquence de l'émetteur est déjà connue: par composition de la fréquence désirée à l'aide des touches sur le panneau de sélection des fréquences ⑩.

La fréquence désirée apparaît sur le bloc d'affichage ④.

● Si la fréquence de l'émetteur n'est PAS encore connue:

en accordant à l'aide du bouton d'accord ⑭ (éventuellement précédé par une sélection de la gamme d'ondes sur le panneau de sélection ⑮).

**Via le panneau de sélection des fréquences ⑩ on peut choisir immédiatement toute fréquence désirée.**

Exemple: l'émetteur désiré émet à 5955 kHz (5,955 MHz).

● Enfoncer successivement les chiffres 5 - 9 - 5 - 5 et puis 'EXECUTE'. La fréquence désirée apparaît maintenant sur le bloc d'affichage ④: 5955 kHz avec la gamme d'ondes correspondante (49 m) et l'émetteur devient audible s'il y a une émission et qu'il puisse être reçu sur place.

Vous pouvez enfoncer aussi les touches 5 - . - 9 - 5 - 5 et puis 'EXECUTE'.

Vous recevrez alors le même émetteur, mais sur le bloc d'affichage vous verrez 5.955 MHz.

**Remarque:** Lorsque vous composez une fréquence incomplète ou une fréquence qui se trouve hors de la gamme de fréquences du récepteur, le bloc d'affichage ④ montrera - - - -.

**Important:** En composant une fréquence par les touches dans la gamme FM, vous devez toujours indiquer la fréquence en MegaHertz, cela veut dire avec un point. Cependant le point ne devient visible qu'après enfoncement de EXECUTE.

**Exemple:**

Pour 98,7 MHz vous enfoncez successivement 9 - 8 - . - 7 - EXECUTE.

Sur le bloc d'affichage ④ apparaît 98.7 MHz et l'émetteur devient audible.

## Accorder à l'aide du bouton d'accord ⑭

Si vous voulez accorder à l'aide du bouton d'accord ⑭, vous pouvez choisir d'abord la gamme d'ondes désirée à l'aide d'une des touches ⑮ et après cela accorder sur la fréquence désirée à l'aide du bouton d'accord ⑭.

Cependant vous pouvez aussi parcourir toutes les gammes d'ondes, à l'exception de la bande FM, n'utilisant que le bouton ⑭, sans choisir d'abord une gamme d'ondes déterminée. Vous verrez la fréquence sur le bloc d'affichage ④. La gamme d'ondes est aussi indiquée toujours: FM, ou LW (GO), MW (PO) et SW (OC). L'indication SW change en une indication 'mètres' dès que vous entrez dans les 'limites' des gammes d'ondes courtes destinées aux organisations de radiodiffusion.

**Exemple:**

La bande de 49 mètres s'étend de 5950 kHz à 6200 kHz inclus. En accordant avec le bouton d'accord ⑭ de 5949 kHz à 5950 kHz, l'indication 'SW' change en '49 m'.

Lorsqu'après cela vous continuez à tourner jusqu'à la fin de la bande 49 mètres, l'indication changera à 6201 kHz de nouveau en 'SW', etc...

## Accord rapide à l'aide du bouton d'accord ⑭

À l'aide du bouton ⑭ vous pouvez accorder dans des pas de 1 kHz ou 100 kHz (en FM dans des pas de 10 kHz ou 1 MHz).

Tout 'clic' du bouton correspond à une augmentation ou une diminution de 1 kHz sur le bloc d'affichage. Cependant si vous tournez le bouton ⑭ rapidement, la fréquence fait un saut de 100 kHz. Chaque rotation du bouton ⑭ provoque alors une augmentation ou une diminution de 100 kHz.

Pour la bande FM le bouton d'accord ⑭ fonctionne de la même manière, mais maintenant tout 'clic' du bouton correspond à une augmentation ou une diminution de 10 kHz sur le bloc d'affichage. En

tournant le bouton ⑭ rapidement, la fréquence dans la bande FM est augmentée ou diminuée de 1 MHz.

## Panneau de sélection des gammes d'ondes ⑮

A l'aide des touches du panneau ⑮ vous pouvez choisir la fréquence la plus basse dans une gamme d'ondes et puis compléter l'accord à l'aide du bouton d'accord ⑭.

Les bandes FM, GO et PO peuvent être choisies séparément. Les bandes OC sont choisies d'après un système de roulement. A la première pression sur la touche SW le bloc d'affichage montrera 120 m. Puis (à chaque pression suivante sur la touche SW): 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m et 11 m.

A la fin de ce livre les limites des bandes OC sont indiquées.

## Mise en mémoire de stations préférées (préréglages)

A l'aide des touches du panneau ⑮ vous pouvez mettre neuf stations préférées dans la mémoire du récepteur (et les modifier de nouveau à chaque moment).

● Accorder sur la station que vous voulez mettre en mémoire.

● Enfoncer la touche 'STORE', voir panneau ⑮.

● Sur le bloc d'affichage ④ apparaît maintenant l'indication 'ATT' pendant environ 5 secondes.

● PENDANT CES 5 SECONDES vous enfoncez maintenant successivement (par exemple) les touches A et 1 du panneau ⑮. La station préférée a été mise en mémoire maintenant sous le numéro A 1. Ensuite vous accordez sur une autre station; puis vous enfoncez de nouveau la touche 'STORE' et après cela A et 2 du panneau ⑮. Cette station a été stockée en mémoire maintenant sous le numéro A 2.

D'une manière identique vous pouvez mettre en mémoire au total neuf stations préférées:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 et C 3.

Ceci fait, vous pouvez accorder sur le préréglage désiré en enfonçant la combinaison lettre/chiffre correspondante.

Si vous voulez commuter d'un préréglage à un autre, il suffit dans certains cas d'enfoncer une seule touche:

si, par exemple, vous voulez passer de A 1 à B 1, vous n'avez qu'à enfoncer la touche B. Si vous voulez commuter de B 1 à B 3, une seule pression sur la touche 3 du panneau ⑮ suffit.

**Remarque:** Vous pouvez contrôler s'il y a encore une combinaison lettre/chiffre libre: en utilisant une combinaison qui est encore libre, le bloc d'affichage montrera - - - -. Si toutes les neuf

combinaisons ont été utilisées, vous pouvez pourtant mettre en mémoire une nouvelle station préférée. La station stockée sous la combinaison que vous utilisez pour la nouvelle station disparaît alors de la mémoire.

### MODULATION À BANDE LATÉRALE UNIQUE (BLU) (en anglais: single side band: SSB)

Dans beaucoup d'émetteurs d'amateurs, mais aussi dans des émetteurs qui sont employés pour des fins de communications et les bulletins météorologiques, etc..., on fait usage de la modulation dite à bande latérale unique.

Ces émetteurs BLU peuvent être reçus avec un récepteur normal, cependant sous la restriction qu'ils sont bien AUDIBLES, mais pas COMPRÉHENSIBLES.

Pour permettre la réception d'un émetteur BLU d'une façon compréhensible, il faut un oscillateur auxiliaire (ou bien un BFO = beat frequency oscillator) = oscillateur de fréquences à battements).

Pour plus de détails techniques à ce sujet, voir le livre 'World receiver'.

#### Accorder sur les émetteurs BLU

- Augmenter le volume sonore à l'aide du réglage ⑬.
- Tourner le réglage 'AM GAIN' (gain radio fréquence) ⑪ à 'MAX'.
- Tourner le réglage 'BFO' ⑨ en position médiane.
- Accorder exactement sur la fréquence de l'émetteur BLU.

Si vous ignorez la fréquence précise, accordez sur l'intensité maximale.

● Mettre en circuit l'oscillateur auxiliaire avec le commutateur BFO ⑧. Ce faisant, la commande automatique de gain est mise hors circuit en même temps.

● Varier la fréquence BFO à l'aide du réglage BFO ⑨ jusqu'à ce que la réception du récepteur soit compréhensible.

● Vous pouvez essayer d'améliorer la compréhensibilité davantage à l'aide du réglage 'AM GAIN' ⑪.

#### Sélecteur distance/local ⑦

En enfonceant le sélecteur distance/local ⑦ vous pouvez réduire la sensibilité du récepteur. Dans la position 'local' vous ne recevez que les émetteurs locaux et/ou des émetteurs très puissants.

#### Important

● La pluie, l'humidité et une chaleur trop grande sont mauvaises pour la radio et les piles. C'est pourquoi ne jamais exposer l'appareil longtemps au plein soleil ou ne pas le placer à des endroits où des températures élevées peuvent régner, comme dans des voitures stationnées au soleil et près de toutes sortes d'appareils de chauffage.

#### GAMMES D'ONDES

Indications d'affichage pour les différentes gammes de fréquences:

FM: 87,5 - 108 MHz  
LW (GO): 146 - 521 kHz  
MW (PO): 522 - 1622 kHz  
SW (OC): 1623 - 29999 kHz (pour la version /02 jusqu'à 26100 kHz).

Les bandes OC pour la radiodiffusion sont divisées comme suit:

120 m de 2300 kHz à 2498 kHz  
90 m de 3200 kHz à 3400 kHz  
75 m de 3950 kHz à 4000 kHz  
60 m de 4750 kHz à 5060 kHz  
49 m de 5950 kHz à 6200 kHz  
41 m de 7100 kHz à 7300 kHz  
31 m de 9500 kHz à 9900 kHz  
25 m de 11650 kHz à 12050 kHz  
21 m de 13600 kHz à 13800 kHz  
19 m de 15100 kHz à 15600 kHz  
16 m de 17550 kHz à 17900 kHz  
13 m de 21450 kHz à 21850 kHz  
11 m de 25670 kHz à 26100 kHz

Pour les fréquences intermédiaires le bloc d'affichage indique SW.

## Deutsch

### EINLEITUNG

Diese Anleitung gibt Ihnen Informationen über die Bedienung des Weltempfängers.

Weitere Einzelheiten über den Kurzwellenempfang werden in der gesonderten Broschüre 'WORLD RECEIVER' behandelt.

Weitere Informationen über Sendefrequenzen, Sendezeiten usw. der einzelnen Länder können Sie dem Buch 'World Radio TV Handbook' entnehmen, das von Wolfgang Scheunemann Verlag, Bonnerstraße 328, D-5000 Köln 51 bezogen werden kann.

Viele Länder haben eigene Organisationen für den Kurzwellen-Rundfunk. Im deutschsprachigem Raum stehen folgende Sendegesellschaften für Auskünfte zur Verfügung:

Bundesrepublik Deutschland: Deutsche Welle, Postfach 100444 D-5000 Köln 1.

DDR: Radio Berlin International (RBI), 1160 Berlin, DDR.

Schweiz: Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft (SRG), Giacomettistraße 1, CH 3000 Bern 15.

Österreich: Österreichischer Rundfunk, Postfach 700, A 1041 Wien.

### BEDIENUNGSELEMENTE

Bild 1-3

- ① Ein/Aus-Schalter
- ② Ein/Aus-Schalter für Display-Beleuchtung ④
- ③ Teleskopantenne
- ④ LCD-Digital-Anzeige (Display)
- ⑤ LED-Abstimmanzeige (nicht auf UKW)
- ⑥ Wahlschalter Teleskopantenne/Ferritantenne (MW und LW)
- ⑦ Wahlschalter 'distance/local' für Ortssender
- ⑧ Ein/Aus-Schalter für Einseitenbandempfang (BFO)
- ⑨ BFO-Regler
- ⑩ Tasten für die Eingabe der Frequenzen
- ⑪ HF-Verstärkungsregler
- ⑫ Klangwaage
- ⑬ Lautstärkeregler
- ⑭ Abstimmknopf
- ⑮ Stationstasten
- ⑯ Wellenbereichstasten
- ⑰ Befestigung für den Tragegurt
- ⑱ Line-Ausgangsbuchse
- ⑲ Kopfhörerbuchse
- ⑳ Anschlußbuchse für eine Autobatterie
- ㉑ Anschlußbuchse für das Netzkabel

- ㉒ Netzspannungswähler
  - ㉓ Anschluß für AM-Außenantenne
  - ㉔ Anschluß für UKW-Außenantenne
  - ㉕ Anschluß für Erdleitung.
  - ㉖ Batteriefach für die Speicherbatterien
  - ㉗ Batteriefach für das Radioteil
  - ㉘ Stütze
- Das Typenschild befindet sich im Batteriefach

### STROMVERSORGUNG

#### Batterien

Es werden sechs Monozellen vom Typ R20, UM-1 oder D für den Rundfunkteil und drei Mignonzellen vom Typ R6, UM-3 oder AA für die Stromversorgung des Speichers benötigt.

#### Einlegen der Batterien

- Deckel der Batteriefächer ㉖ und ㉗ abnehmen.
- ZUERST die Batterien für den SPEICHER und DANN die weiteren Batterien gem. Abb. 2 einlegen.
- Deckel wieder aufsetzen.

Anmerkung: Die Monozellen aus dem Rundfunkteil herausnehmen, wenn sie verbraucht sind, oder wenn das Radio längere Zeit nicht mit Monozellen betrieben wird.

Die Mignonzellen für den Speicher einmal im Jahr auswechseln. Wenn das Auswechseln bei eingeschaltetem Radio erfolgt, bleibt der Speicherinhalt erhalten.

#### Autobatteriebetrieb

An die Anschlußbuchse ㉒ läßt sich eine Batterie mit einer Spannung von 9 - 14 V anschließen.

● Zu diesem Zweck ist ein besonderes Versorgungskabel zu verwenden, z.B. Typ SBC 010 (Code-Nr. 4822 321 20361), das im Fachgeschäft oder bei der Service-Organisation erhältlich ist.

● Der Anschluß ist gegen eine falsche Polarisierung geschützt. Der innere Pol des Steckers muß mit dem Minus-Pol der Autobatterie verbunden werden.

#### Netzanschluß

Das Gerät ist mit einem Netzspannungswähler ㉒ ausgestattet.

● Bitte überzeugen Sie sich, daß die angezeigte Spannung mit der Ihres örtlichen Wechselstromnetzes übereinstimmt. Falls dieses nicht der Fall ist, muß der Spannungswähler ㉒ auf die örtliche Spannung umgestellt werden.

● Das beiliegende Netzkabel an die Anschlußbuchse ㉑ anschließen und mit dem Stromnetz verbinden.

- Zur vollständigen Trennung vom Netz, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

## ANTENNEN

**UKW:** Für UKW die Teleskopantenne ③ voll ausziehen (siehe die Pfeile in Abb. 5) und für optimalen Empfang durch Drehen und Schwenken ausrichten.

**KW:** Antenne voll ausziehen und senkrecht stehen lassen.

**MW und LW:** Für MW und LW können Sie zwischen der eingebauten Ferritantenne (Ferroceptor) und der Teleskopantenne ③ wählen.

Durch Umschalten mit Wahlschalter ⑥ von Ferritantenne auf Teleskopantenne (oder umgekehrt) können Sie ermitteln, welche Antenne die besten Empfangsergebnisse erzielt. Die Empfangsergebnisse können beim Betrieb innerhalb oder außerhalb des Hauses und bei unterschiedlichen Störungsarten voneinander abweichen.

Wenn Sie die Ferritantenne benutzen, kann durch Drehen des Gerätes eine Empfangsverbesserung erreicht werden. Die Teleskopantenne voll ausziehen und senkrecht stehen lassen.

### Antennenanschlüsse

Auf der Anschlußplatte auf der rechten Seite des Gerätes befinden sich Anschlüsse für AM- und UKW-Außenantennen und für eine Erdleitung.

Sie können eine AM- und/oder UKW-Außenantenne und ggf. eine Erdleitung daran anschließen, wenn die Empfangsergebnisse mit den eingebauten Antennen unzureichend sind (z.B. in Häusern oder Etagenwohnungen).

Die /02-Ausführung dieses Empfängers ist mit einem coaxialen Anschluß für eine AM-Außenantenne versehen und mit einem Schraubanschluß für AM und UKW.

Siehe auch die gesonderte Broschüre 'World receiver'.

### Anschluß an einen Verstärker

Die Ausgangsbuchse 'line out' ⑩ können Sie mit dem 'aux' oder 'tape'-Eingang eines Verstärkers verbinden. Über den eingebauten Lautsprecher des Rundfunkteils können Sie das Programm weiter hören. Wenn Sie nur über den angeschlossenen Verstärker hören möchten, können Sie den Lautstärkereglern ⑬ auf MIN drehen.

### Anschluß eines Kopfhörers

Sie können einen Kopfhörer mit einem Klinkestecker (6,3 mm) und einer Impedanz von 8-600 Ohm oder einen Elektret-Kopfhörer an Buchse ⑲ anschließen.

Der eingebaute Lautsprecher wird beim Anschluß eines Kopfhörers automatisch abgeschaltet. Die Lautstärke läßt sich mit dem Regler ⑬ und die Klangfarbe mit der Klangwaage ⑫ regeln.

## BEDIENUNG

- Gerät mit dem 'Ein/Aus'-Schalter ① einschalten. Das Gerät schaltet den UKW-Bereich (87,5 MHz) ein. Wenn die Batterien bereits eingelegt waren, wird die zuletzt empfangene Frequenz wiedergegeben.
- Lautstärke mit dem Lautstärkereglern ⑬ regeln.
- Klangfarbe mit der Klangwaage ⑫ einstellen.

### Abstimmen

Dieses kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

- Wenn die Frequenz des Senders vorher bekannt ist:

durch Eintasten der gewünschten Frequenz mit den Tasten ⑩.

Die gewünschte Frequenz erscheint auf der Digital-Anzeige ④.

- Wenn die Frequenz des Senders vorher NICHT bekannt ist:

durch Abstimmen mit dem Abstimmknopf ⑭ (den gewünschten Wellenbereich eventuell mit den Tasten ⑮ einstellen).

### Über die Tasten ⑩ kann jede verlangte Frequenz unmittelbar eingegeben werden

**Beispiel:** Der gewünschte Sender sendet auf 5955 kHz (5,955 MHz).

- Nacheinander die Ziffern 5 - 9 - 5 - 5 und dann die Taste 'EXECUTE' drücken. Die eingegebene Frequenz erscheint nun auf dem Display ④: 5955 kHz mit dem entsprechenden Wellenbereich (49 m), und der Sender wird hörbar, wenn er örtlich empfangen werden kann.

Auch können Sie 5 - - - 9 - 5 - 5 und dann die Taste 'EXECUTE' eintippen.

Sie empfangen dann denselben Sender, auf dem Display aber erscheint nun 5.955 MHz.

**Anmerkung:** Falls Sie eine unvollständige Angabe oder eine Frequenz außerhalb des Frequenzbereichs des Empfängers eintasten, erscheint - - - auf dem Display ④.

**Wichtig:** Beim Eintasten einer Frequenz im UKW-Bereich müssen Sie immer die Frequenz in MHz angeben, das heißt mit einem Punkt. Der Punkt wird allerdings erst sichtbar nach dem Drücken der Taste EXECUTE.

### Beispiel:

Bei 98,7 MHz drücken Sie nacheinander 9 - 8 - . - 7 - EXECUTE.

Auf der Anzeige ④ erscheint 98.7 MHz, und der Sender wird hörbar.

### Senderabstimmung mit Knopf ⑭

Wählen Sie mit einer der Tasten ⑮ den gewünschten Wellenbereich und stellen Sie dann mit dem Abstimmknopf ⑭ den Sender ein.

In den AM-Bereichen ist eine Umschaltung auf die einzelnen Wellenbereiche (LW - MW - KW) nicht notwendig. Sie können mit dem Abstimmknopf ⑭ kontinuierlich vom LW- auf den MW- und KW-Bereich abstimmen. Die Senderfrequenz und der entsprechende Wellenbereich werden auf dem Display ④ angezeigt. Wenn Sie sich mit der Abstimmung innerhalb eines Kurzwellenbereiches für Rundfunksender befinden, erscheint eine 'Meter'-Anzeige auf dem Display.

Der UKW-Bereich muß immer mit der Wellenbereichstaste eingeschaltet werden.

### Beispiel:

Das 49-m-Band reicht von 5950 kHz bis 6200 kHz. Beim Abstimmen mit Abstimmknopf ⑭ von 5949 kHz auf 5950 kHz ändert sich die Anzeige 'SW' in '49 m'.

Wenn Sie nun bis zum Ende des 49-m-Bandes weiterdrehen, ändert sich die Anzeige bei 6201 kHz wieder in 'SW' usw.

### Schnell-Abstimmen mit Abstimmknopf ⑭

Mit dem Abstimmknopf ⑭ können Sie in den AM-Bereichen in Schritten von 1 kHz oder 100 kHz und im UKW-Bereich von 10 kHz bzw 1 MHz abstimmen.

Bei jedem 'Klick' des Knopfes springt die Frequenz auf dem Display um 1 kHz höher oder niedriger. Wenn Sie jedoch dem Abstimmknopf ⑭ mit einer schnellen Drehung einen Schwung geben, springt die Abstimmfrequenz um 100 kHz höher oder niedriger.

Für den UKW-Bereich arbeitet der Abstimmknopf in entsprechender Weise: der 'Klick' entspricht einer Frequenzänderung von 10 kHz höher oder niedriger und bei der schnellen Drehung springt die Frequenz um 1 MHz höher oder niedriger.

### Wellenbereichstasten ⑮

Beim Drücken einer der Wellenbereichstasten ⑮ erscheint immer die niedrigste Frequenz des Wellenbereiches. Sie können dann auf die gewünschte Sender-Frequenz mit Knopf ⑭ abstimmen. Die Wellenbereiche UKW, MW und LW lassen sich getrennt einstellen. Wenn Sie die KW-Taste das erste Mal drücken, wird das 120 m-Band

eingeschaltet und auf dem Display erscheint das 120 m-Band als Anzeige. Wird die KW-Taste mehrmals gedrückt, wird automatisch nacheinander auf die Bänder: 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m und 11 m umgeschaltet.

Am Ende der Bedienungsanleitung sind die Kurzwellenbereiche mit den Grenzfrequenzen aufgeführt.

### Programmieren der Stationstasten

Mit den Tasten ⑮ können Sie neun Vorwahlsender in den Speicher des Empfängers eingeben (und jederzeit auch wieder ändern).

- Abstimmen auf den Sender den Sie speichern möchten.

- 'STORE'-Taste auf dem Tastenfeld ⑮ drücken.
- Auf dem Display ④ erscheint nun 'ATT' für die Dauer von ca. 5 Sekunden.

- INNERHALB DIESER 5 SEKUNDEN drücken Sie nun zum Beispiel nacheinander die Tasten A und 1 auf dem Tastenfeld ⑮. Der Vorwahlsender ist nun mit der Nummer A 1 in den Speicher eingegeben. Darauf stimmen Sie auf einen anderen Sender ab; dann drücken Sie wieder die 'STORE'-Taste, anschließend die Tasten A und dann 2. Dieser Sender ist nun unter Nummer A 2 gespeichert.

In entsprechender Weise können Sie neun Vorwahlsender programmieren:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 und C 3.

Sie können anschließend den programmierten Sender durch Drücken der entsprechenden Kombination aus Buchstaben und Ziffern abrufen.

Wenn von einem programmierten Sender auf einen anderen umgeschaltet werden soll, kann dieses eventuell durch das Drücken nur einer Taste erfolgen:

Wenn Sie z.B. von A 1 auf B 1 umschalten möchten, brauchen Sie nur die Taste B zu drücken. Bei der Umschaltung von B 1 auf B 3 genügt die Betätigung der Taste 3 auf dem Tastenfeld ⑮.

Wenn auf der Display-Anzeige - - - erscheint, ist der Speicherplatz noch frei. Wenn Sie auf einen belegten Speicherplatz wie vorstehend beschrieben eine neue Frequenz eingeben, wird die alte Frequenz gelöscht und der neue Sender gespeichert.

## EINSEITENBANDMODULATION (ESB ODER SSB)

Viele Amateursender, fast alle kommerziellen Sender für den Seefunkverkehr, die Wettervorhersagen usw. benutzen heute die sogenannte Einseiten-

tenbandmodulation (ESB oder im Englischem SSB=Single Side Band).

Die üblichen Rundfunkempfänger können einen solchen Sender zwar empfangen, den Inhalt der Sendung (z.B. Sprache, Musik oder Telegraphiezeichen usw.) nicht wiedergeben.

Damit auch die Darbietung im Sendersignal hörbar wird, muß der Empfänger mit einem Oszillator zur Erzeugung eines Hilfsträgers (BFO='beat frequency oscillator') ausgerüstet sein.

Weitere technische Einzelheiten in der Broschüre 'World receiver'.

#### Abstimmen auf ESB-Sender

- Lautstärke mit dem Lautstärkeregl. ⑬ erhöhen.
- HF-Verstärkungsregler ⑪ auf 'MAX' aussteuern.
- BFO-Regler ⑨ in Mittelstellung drehen.
- Genau auf die Frequenz des ESB-Senders abstimmen.

Wenn die genaue Frequenz vorher nicht bekannt ist, stimmen Sie auf die größte Lautstärke ab.

- Den Hilfsoszillator mit dem Ein/Aus-Schalter ④ einschalten. Gleichzeitig wird damit auch die automatische Verstärkungsregelung ausgeschaltet.
- BFO-Frequenz mit dem BFO-Regler ⑨ verändern, bis der Sender verständlich empfangen wird.
- Sie können versuchen, die Verständlichkeit mit dem Verstärkungsregler ⑪ weiter zu verbessern.

#### 'Distance/local'-Wahlschalter ⑦

Durch Drücken des 'distance/local'-Wahlschalters ⑦ können Sie die Empfindlichkeit des Empfängers reduzieren. In der Stellung 'local' empfangen Sie nur sehr starke Ortssender.

#### Wichtig

- Regen, Feuchtigkeit und zu große Hitze wirken sich schadhaft auf das Radio und die Batterien aus. Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit starker Wärmestrahlung oder direktem Sonnenlicht aus, z.B. in Autos, die in der Sonne geparkt sind oder in der Nähe von Heizkörpern.

## WELLENBEREICHE

Display-Anzeige bei den unterschiedlichen Frequenzbereichen:

FM: 87,5 - 108 MHz

LW 146 - 521 kHz

MW 522 - 1622 kHz

SW (KW): 1623 - 29999 kHz (für die /02-Ausführung bis zu 26100 kHz).

Die Rundfunkkurzwellenbänder sind folgendermaßen eingeteilt:

120 m von 2300 kHz bis 2498 kHz

90 m von 3200 kHz bis 3400 kHz

75 m von 3950 kHz bis 4000 kHz

60 m von 4750 kHz bis 5060 kHz

49 m von 5950 kHz bis 6200 kHz

41 m von 7100 kHz bis 7300 kHz

31 m von 9500 kHz bis 9900 kHz

25 m von 11650 kHz bis 12050 kHz

21 m von 13600 kHz bis 13800 kHz

19 m von 15100 kHz bis 15600 kHz

16 m von 17550 kHz bis 17900 kHz

13 m von 21450 kHz bis 21850 kHz

11 m von 25670 kHz bis 26100 kHz

Bei dazwischenliegenden Frequenzen gibt das Display SW an.

## Nederlands

### INLEIDING

In dit boekje wordt zo veel mogelijk informatie gegeven over de eigenlijke **BEDIENING** van deze wereldontvanger.

Enkele bijzonderheden, welke verband houden met de 'wereld' van de kortegolf-ontvangst, worden besproken in het afzonderlijke boekje 'WORLD RECEIVER'.

Voor nog meer gegevens verwijzen wij u naar het 'World Radio TV Handbook', een jaarlijkse uitgave van Billboard A.G. (Redactie-adres: P.O. Box 88, DK-2650 Hvidovre, Denemarken), in Nederland verkrijgbaar via De Muiderkring B.V., Postbus 10, 1400 AA Bussum.

De meeste landen hebben een speciale kortegolf-omroep-organisatie. In Nederland kunt u zich voor informatie wenden tot Radio Nederland Wereld Omroep, Postbus 222 1200 JG Hilversum.

In België: Belgische Radio en Televisie (BRT), Postbus 202, B-1040 Brussel.

### FUNCTIES EN BEDIENINGSORGANEN

Fig. 1-3

- ① aan/uit schakelaar
- ② aan/uit schakelaar voor verlichting van display ④
- ③ telescoopantenne
- ④ LCD display
- ⑤ LED afstem-indicator (niet op FM)
- ⑥ keuzeschakelaar telescoopantenne/ferroceptor (MG en LG)
- ⑦ keuzeschakelaar distance/local voor lokale zenders
- ⑧ aan/uit schakelaar voor enkelzjband-ontvangst (BFO)
- ⑨ BFO regelaar
- ⑩ frequentiekeuze-paneel
- ⑪ hoogfrequent-sterkteregelaar
- ⑫ klankkleurregelaar
- ⑬ geluidssterkteregelaar
- ⑭ afstemknop
- ⑮ voorkeuzenderkeuze-paneel
- ⑯ golfgebiedkeuze-paneel
- ⑰ draagriembevestiging
- ⑱ lijn-uitgangsbuis
- ⑲ hoofdtelefoonbus
- ⑳ aansluitbus voor accuvoeding
- ㉑ aansluitbus voor netvoeding
- ㉒ netspanningskiezer
- ㉓ aansluiting voor AM-buitenantenne
- ㉔ aansluiting voor FM-buitenantenne

- ㉕ aansluiting voor aardleiding
  - ㉖ batterijvak voor geheugenbatterijen
  - ㉗ batterijvak voor voedingsbatterijen
  - ㉘ standaard
- Het typeplaatje zit in het batterijvak

### VOEDING

#### Batterijen

Er zijn zes batterijen nodig van het type R20, UM-1 of D voor het radiogedeelte en drie batterijen van het type R6, UM-3 of AA voor de voeding van het geheugen.

#### Inzetten van de batterijen

- Verwijder de deksels van de batterijvakken ㉖ en ㉗.

● Zet **EERST** de batterijen voor de voeding van het **GEHEUGEN** in en **DAARNA** de overige batterijen zoals aangegeven in fig. 2

- Breng de deksels weer aan.

*N.B.:* Verwijder de batterijen van de radio als zij uitgeput zijn, of als de radio lange tijd niet op batterijen zal worden gebruikt.

Vervang de batterijen voor het geheugen eenmaal per jaar. Als dit wordt gedaan terwijl de radio 'aan' staat, blijft de geheugen-inhoud behouden.

#### Accuvoeding

Op aansluitbus ㉒ kan een accu worden aangesloten met een spanning van 9 - 14 Volt.

● Gebruik hiervoor een speciale voedingskabel, bijv. type SBC 010 (4822 321 20361), verkrijgbaar bij de handelaar of service-organisatie.

● Hoewel dit apparaat beveiligd is tegen een verkeerde polariteits-aansluiting, vraag toch uw handelaar of garage een deugdelijke aansluiting te maken op uw 12 V accu ('-' aan de middenpen).

#### Netvoeding

Het apparaat is uitgerust met een netspanningskiezer ㉒.

● Controleer of de door de fabriek ingestelde netspanning overeenkomt met de plaatselijke netspanning. Is dit niet het geval, zet de netspanningskiezer ㉒ dan op de plaatselijke netspanning.

● Steek daarna de contrasteker van het netsnoer in aansluiting ㉑ en de netsteker in het stopcontact. De netvoeding is dan ingeschakeld.

● Trek de netsteker uit het stopcontact als u de netvoeding helemaal wilt uitschakelen.



## ANTENNES

**FM:** Trek voor FM de telescoopantenne ③ geheel uit, zie pijlen in fig.5 en richt voor optimale ontvangst door de antenne neer te klappen en te draaien.

**Kortegolf:** Trek de antenne geheel uit en laat hem verticaal staan.

**Midden- en Lange golf:** Voor MG (MW-AM) en LG (LW) kunt u kiezen tussen een ingebouwde ferriet-antenne (ferroceptor) en de telescoopantenne ③. Door over te schakelen met schakelaar ⑥ van ferroceptor naar telescoopantenne (of omgekeerd) kunt u proberen welke antenne de beste ontvangst-resultaten geeft. De ontvangst-resultaten kunnen verschillen bij gebruik binnenshuis of buitenshuis en bij verschillende soorten storingen. Bij gebruik van de ferroceptor kunt de antenne richten door draaien van het toestel. De telescoopantenne trekt u geheel uit en laat hem verticaal staan.

### Antenne-aansluitingen

Op het aansluitpaneel aan de rechter zijkant van het toestel bevinden zich aansluitingen voor AM- en FM-buitenantennes en voor een aardleiding.

U kunt hierop een AM- en/of FM-buitenantenne en eventueel een aardleiding aansluiten, als de ontvangstresultaten met de ingebouwde antennes ontoereikend zijn (bijvoorbeeld in huizen of flats waarin veel gewapend beton is verwerkt).

De /02-uitvoering van deze ontvanger is voorzien van een coaxiale aansluiting voor een AM-antenne en een schroef-aansluiting voor een FM-antenne. Zie verder het afzonderlijke boekje 'World receiver'.

### Aansluiting op een versterker

De 'line out' bus ⑯ kunt u aansluiten op de 'aux' of 'tape' ingang van een versterker. De luidspreker van de radio blijft in dit geval in werking. Als u alléén via de aangesloten versterker wilt luisteren, kunt u de sterkteregelaar ⑬ op MIN draaien.

### Aansluiting van een hoofdtelefoon

U kunt een hoofdtelefoon met een 6,3 mm klinksteker en een impedantie van 8-600 Ohm of een electreet-hoofdtelefoon aansluiten op bus ⑰. In dat geval wordt de ingebouwde luidspreker uitgeschakeld. De geluidssterkte wordt geregeld met regelaar ⑬ en de klankkleur met regelaar ⑫.

## BEDIENING

● Schakel het apparaat in met 'POWER on/off'-schakelaar ①. Het apparaat stemt nu af op 87,5 MHz in het FM-bereik, of - indien de batterijen

reeds eerder zijn ingezet - op de laatst ontvangen frequentie.

● Regel de geluidssterkte met 'VOLUME'-regelaar ⑬.

● Regel de klankkleur met 'TONE'-regelaar ⑫.

### Afstemmen

Er kan op twee manieren worden afgestemd:

● Als de frequentie van de zender vooraf bekend is:

door intoetsen van de gewenste frequentie op het frequentiekeuze-paneel ⑩.

De gewenste frequentie verschijnt op de display ④.

● Als de frequentie van de zender vooraf NIET bekend is:

door af te stemmen met afstemknop ⑭ (eventueel voorafgegaan door een voorkeuze van het golfgebied via keuze-paneel ⑮).

### Via het frequentiekeuze-paneel ⑩ kan elke gewenste frequentie direct worden gekozen

*Voorbeeld:* de gewenste zender zendt uit op 5955 kHz (5,955 MHz).

● Druk achtereenvolgens op de cijfers 5 - 9 - 5 - 5 en daarna op 'EXECUTE'. De gewenste frequentie verschijnt nu op de display ④: 5955 kHz met het bijbehorende golfgebied (49 m) en de zender wordt hoorbaar als hij in de lucht is en ter plaatse kan worden ontvangen.

U kunt ook 5 - - 9 - 5 - 5 en daarna 'EXECUTE' intoetsen.

U ontvangt dan dezelfde zender, maar op de display verschijnt nu echter 5.955 MHz.

*Opmerking:* Indien u een onvolledige opgave intoetst, of een frequentie welke buiten het frequentiebereik van de ontvanger ligt, verschijnt - - - op de display ④.

*Belangrijk:* Bij het intoetsen van een frequentie in het FM-bereik moet u steeds de frequentie in MegaHertz opgeven, dat wil zeggen met een punt. De punt wordt echter pas zichtbaar na het indrukken van EXECUTE.

*Voorbeeld:*

Bij 98,7 MHz drukt u achtereenvolgens op 9 - 8 - - 7 - EXECUTE.

Op de display ④ verschijnt 98.7 MHz en de zender wordt hoorbaar.

### Afstemmen met afstemknop ⑭

Als u wilt afstemmen met afstemknop ⑭ kunt u eerst het gewenste golfgebied kiezen met een van de toetsen ⑮ en daarna afstemmen op de gewenste frequentie met afstemknop ⑭.

U kunt echter ook alléén met knop ⑭ alle golfgebieden doorlopen met uitzondering van de

FM-band, zonder eerst een bepaald golfgebied te kiezen.

De frequentie ziet u op de display ④. Het golfgebied wordt ook steeds aangegeven: FM, of LW, MW en SW. De SW -indicatie verandert in een 'meter'-indicatie, zodra u binnen de 'grens' van de omroep-kortegolf-gebieden komt.

*Voorbeeld:*

De 49-meterband loopt van 5950 kHz t/m 6200 kHz. Bij afstemmen met afstemknop ⑭ van 5949 kHz naar 5950 kHz verandert de indicatie 'SW' in '49 m'. Als u nu verder draait tot het eind van de 49-meterband, verandert de indicatie bij 6201 kHz weer in 'SW' enz.

### Snel afstemmen met afstemknop ⑭

Met afstemknop ⑭ kunt u afstemmen in stappen van 1 kHz of 100 kHz (op FM in stappen van 10 kHz of 1 MHz).

Elke 'klik' van de knop komt overeen met 1 kHz hoger of lager op de display.

Als u echter een snelle draai geeft aan knop ⑭ verspringt de frequentie met 100 kHz. Met elke draai aan knop ⑭ verspringt de ontvangen frequentie dan 100 kHz hoger of lager.

Voor de FM-band werkt de afstemknop ⑭ op overeenkomstige wijze, maar nu komt elke 'klik' van de knop overeen met 10 kHz hoger of lager op de display. Bij een snelle draai aan knop ⑭ verspringt de frequentie in de FM-band met 1 MHz.

### Golfgebiedkeuze-paneel ⑮

Met de toetsen van paneel ⑮ kunt u de laagste frequentie in een golfgebied kiezen en daarna verder afstemmen met afstemknop ⑭.

De FM-, LG-, en MG-band kunnen afzonderlijk worden gekozen. De kortegolf-banden worden gekozen via een rouleersysteem. Bij de eerste druk op SW verschijnt 120 m op de display. Vervolgens (bij elke volgende druk op SW): 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m en 11 m.

Aan het eind van de gebruiksaanwijzing zijn de grenzen van de kortegolf-banden aangegeven.

### Het vastleggen van voorkeuzers

Met de toetsen van paneel ⑮ kunt u negen voorkeuzers in het geheugen van de ontvanger opslaan (en op elk gewenst moment ook weer wijzigen).

● Stem af op de zender die u wilt vastleggen.

● Druk op 'STORE', zie paneel ⑮.

● Op display ④ verschijnt nu 'ATT' gedurende ca. 5 seconden.

● BINNEN DEZE 5 SECONDEN drukt u nu achtereenvolgens op (bijvoorbeeld) de toetsen A en 1

van paneel ⑮. De voorkeuzer is nu in het geheugen opgeslagen onder nummer A 1. Hierna stemt u af op een andere zender; u drukt vervolgens weer op 'STORE' en daarna op A en dan op 2 van paneel ⑮. Deze zender ligt nu vast onder nummer A 2.

Op overeenkomstige wijze kunt u zo in totaal negen voorkeuzers in het geheugen opslaan:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 en C 3.

U kunt hierna afstemmen op de gewenste voorkeuzer door het indrukken van de betreffende letter- / cijfercombinatie.

Indien vanuit een voorkeuzer naar een andere voorkeuzer wordt overgeschakeld, kunt u in een aantal gevallen volstaan met het indrukken van één toets:

als u bijvoorbeeld wilt overschakelen van A 1 naar B 1 hoeft u slechts de toets B in te drukken. Wilt u daarna van B 1 naar B 3, is een druk op toets 3 van paneel ⑮ voldoende.

*N.B.:* U kunt controleren of er nog een letter-/cijfercombinatie 'vrij' is om een voorkeuzer vast te leggen: er verschijnt dan - - - op de display. Indien alle negen combinaties zijn gebruikt kunt u toch een nieuwe voorkeuzer vastleggen. De oude zender verdwijnt dan uit het geheugen.

## ENKELZIJBAND-MODULATIE (EZB OF SSB)

In veel amateurzenders, maar ook in zenders welke worden gebruikt voor communicatie-doeleinden en weerberichten etc., wordt gebruik gemaakt van zogenaamde enkelzijband-modulatie.

Deze EZB-zenders (in het Engels Single Side Band of SSB genaamd) zijn met een normale ontvanger wel HOORBAAR maar niet VERSTAANBAAR te ontvangen.

Om een EZB-zender verstaanbaar te kunnen ontvangen is een hulposcillator (BFO of 'beat frequency oscillator') nodig.

Zie voor meer technische bijzonderheden het boekje 'World receiver'.

### Afstemmen op EZB-zenders

● Verhoog de geluidssterkte met 'VOLUME'-regelaar ⑬.

● Draai de 'AM GAIN'-regelaar ⑪ naar 'MAX'.

● Draai de 'BFO'-regelaar ⑨ in de middelste stand.

● Stem nauwkeurig af op de frequentie van de EZB-zender.

Als de precieze frequentie vooraf niet bekend is, stemt u af op de maximale sterkte.

● Schakel de hulposcillator in met BFO-schakelaar

⑧. Tegelijkertijd wordt hiermee tevens de automatische sterkteregeling uitgeschakeld.

- Varieer de BFO-frequentie met BFO-regelaar ⑨ totdat de zender verstaanbaar wordt ontvangen.
- U kunt proberen de verstaanbaarheid verder te verbeteren met 'AM GAIN'-regelaar ⑩.

#### Distance/local-keuzeschakelaar ⑦

Door distance/local-keuzeschakelaar ⑦ in te drukken kunt u de gevoeligheid van de ontvanger verminderen. In deze stand 'local' ontvangt u alleen lokale en/of zeer sterke zenders.

#### Belangrijk

- Regen, vocht en te grote hitte is slecht voor de radio en de batterijen.

Zet het toestel daarom nooit langdurig in de volle zon of op andere plaatsen waar hoge temperaturen kunnen voorkomen, zoals in auto's die in de zon staan geparkeerd en bij alle soorten verwarmingsapparatuur.

#### GOLFGEBIEDEN

Display-indicatie bij de verschillende frequentiegebieden:

FM: 87.5 - 108 MHz

LW (LG): 146 - 521 kHz

MW (MG): 522 - 1622 kHz

SW (KG): 1623 - 29999 kHz (voor de /02-uitvoering tot 26100 kHz).

De omroep-kortegolf-banden zijn als volgt ingedeeld:

120 meter van 2300 kHz tot 2498 kHz

90 meter van 3200 kHz tot 3400 kHz

75 meter van 3950 kHz tot 4000 kHz

60 meter van 4750 kHz tot 5060 kHz

49 meter van 5950 kHz tot 6200 kHz

41 meter van 7100 kHz tot 7300 kHz

31 meter van 9500 kHz tot 9900 kHz

25 meter van 11650 kHz tot 12050 kHz

21 meter van 13600 kHz tot 13800 kHz

19 meter van 15100 kHz tot 15600 kHz

16 meter van 17550 kHz tot 17900 kHz

13 meter van 21450 kHz tot 21850 kHz

11 meter van 25670 kHz tot 26100 kHz

Bij tussenliggende frequenties geeft de display SW aan.

## Español

### INTRODUCCIÓN

En este manual encontrará toda la información necesaria para el MANEJO de su radioreceptor de alcance mundial.

Algunos pormenores relacionados con el 'mundo' de la recepción de onda corta son tratados en la publicación que se envía aparte 'WORLD RECEIVER'.

Para más información le remitimos al 'manual de radio y televisión mundiales' (World Radio TV Handbook), una publicación anual de Billboard A.G. (Dirección de la redacción: P.O. Box 88, DK-2650 Hvidovre, Dinamarca), en España de venta en Diaz de Santos, Lagasca 95, Madrid 6.

La mayoría de los países tienen una organización especial para la radiodifusión en onda corta.

En España puede Ud. dirigirse a la Radio Exterior de España, Apartado 150.039 Madrid 24.

### FUNCIONES Y MANDOS

Fig. 1-3

- ① Interruptor
- ② Interruptor para iluminación del indicador ④
- ③ Antena telescópica
- ④ Cuadrante por LCD
- ⑤ LED indicador de sintonía (no en FM)
- ⑥ Selector de antena telescópica/ferrocaptora (OM y OL)
- ⑦ Selector para emisoras locales y lejanas
- ⑧ Interruptor para recepción de la banda lateral única (BFO)
- ⑨ Regulador de BFO
- ⑩ Panel para elección de la frecuencia
- ⑪ Regulador de volumen para la alta frecuencia
- ⑫ Regulador de tono
- ⑬ Volumen
- ⑭ Botón de sintonía
- ⑮ Panel de preseleccionadores de emisora
- ⑯ Panel para elección banda de onda
- ⑰ Punto de fijación de la correa
- ⑱ Salida de línea
- ⑲ Enchufe para auriculares
- ⑳ Enchufe para alimentación por batería
- ㉑ Enchufe para alimentación por red
- ㉒ Selector tensión de red
- ㉓ Conector para antena exterior de AM
- ㉔ Conector para antena exterior de FM
- ㉕ Conector para toma de tierra
- ㉖ Compartimiento para pilas de la memoria
- ㉗ Compartimiento para pilas de alimentación
- ㉘ Soporte

La placa de tipo se encuentra en el compartimiento para pilas

### ALIMENTACIÓN

#### Pilas

Se necesitan seis pilas del tipo R20, UM-1 ó D para la parte de la radio y otras tres del tipo R6, UM-3 o AA para la memoria.

#### Colocación de las pilas

- Retire las tapas de los compartimientos ㉖ y ㉗.
- Ponga PRIMERO las pilas para alimentar la MEMORIA y DESPUÉS las otras tal y como se indica en la fig 2.

● Ponga otra vez las tapas en los compartimientos. *Nota:* Saque de la radio las pilas cuando estén agotadas o si va a funcionar mucho tiempo sin ellas. Reemplace las pilas para la memoria una vez al año. Para no perder el contenido de la memoria haga esta operación estando encendida la radio.

#### Alimentación por batería

Al enchufe ㉑ puede conectarse una batería de 9 - 14 V.

- Use para ello un cable especial de alimentación, por ejemplo el del tipo SBC 010 (4822 321 20361) que le puede proporcionar su distribuidor o la organización de Servicio.

● Aunque el aparato está protegido contra una conexión errónea de la polaridad, pídale a su distribuidor o garaje que le haga la conexión correcta a su batería de 12 V ('-' en la espiga del centro).

#### Alimentación por red

El aparato tiene un selector de tensiones de red ㉒. ● Antes de enchufarlo a la red compruebe si la tensión a que viene ajustado de fábrica coincide con la de su localidad. Si no fuera así, haga el oportuno ajuste con el selector ㉒.

● Inserte ahora la contraclavija del cordón de red en el enchufe ㉑ y la clavija de red en el tomacorrientes. La tensión de red queda así conectada. ● Para desconectar completamente la alimentación por red, saque la clavija del enchufe mural.

### ANTENAS

**FM:** Saque completamente la antena telescópica ③ (ver las flechas de la fig. 5) y oriéntela (gírela y bájela) hasta que la recepción sea óptima.

**Onda corta:** Saque completamente la antena telescópica y déjela en posición vertical.

**Onda media y larga:** Para estas ondas puede Ud. elegir entre la antena de ferrita incorporada (ferrocaptora) y la telescópica ③.

Con el conmutador ⑥ puede pasar de la recepción con onda ferrocaptora a la recepción con onda telescópica y viceversa, hasta lograr una recepción óptima. Los resultados de la recepción pueden variar cuando se utiliza el aparato dentro de casa o fuera y según las clases de interferencias.

Cuando use la antena ferrocaptora, gire el aparato para orientarla. La antena telescópica se sacará del todo y se dejará en posición vertical.

#### Conexiones de la antena

En el panel conector que hay en el lado derecho del aparato se encuentran las tomas para las antenas exteriores de AM y FM y la de tierra. A ellas puede conectarse una antena exterior para AM y(o) FM y un cable de tierra si los resultados de recepción con las antenas que el aparato lleva incorporadas no son satisfactorios (por ejemplo en casas o apartamentos construidos con mucho hormigón armado).

El modelo /02 de este receptor tiene un enchufe coaxial para antena de AM además de uno roscado para una antena exterior. Para más detalles consulte el libro 'World receiver'.

#### Conexión a un amplificador

El conector 'salida de línea' ⑩ puede conectarse a la entrada 'AUX' o 'tape' de un amplificador. En este caso el altavoz de la radio sigue funcionando. Para escuchar únicamente a través del amplificador conectado, gire el regulador de intensidad ⑬ a la posición 'MIN'.

#### Conexión de un auricular

Al enchufe ⑪ puede conectarse un auricular con clavija de 6,3 mm y una impedancia de 8 a 600 ohm o un auricular electreto. En ese caso el altavoz del aparato se desconecta. Regule el volumen con el mando ⑬ y la tonalidad con el regulador ⑫.

#### MANEJO

- Encienda el aparato con el interruptor 'POWER on/off' ①. El aparato se sintoniza ahora a 87,5 MHz en la banda de FM o a la última frecuencia recibida si antes se han colocado las pilas.
- Ajuste el volumen con el regulador ⑬ 'VOLUME'.
- Ajuste la tonalidad con el regulador 'TONE' ⑫.

#### Sintonización

La sintonía puede hacerse de dos formas:

- Si se conoce de antemano la frecuencia de la emisora:  
marque la frecuencia deseada con las teclas del panel selector de frecuencias ⑩.  
En el cuadrante ④ se ve la frecuencia por Ud. marcada.
- Si no se conoce de antemano la frecuencia de la emisora:  
sintonice con el botón ⑭; (eventualmente la banda de onda puede elegirse a través del panel selector ⑩).

#### El panel ⑩ permite elegir directamente la frecuencia deseada

*Ejemplo:* supongamos que la emisora que Ud. desea sintonizar transmite en la frecuencia de 5955 kHz (5,955 MHz).

- Pulse sucesivamente las teclas 5 - 9 - 5 - 5 y después 'EXECUTE'. En el cuadrante ④ se verá ahora la frecuencia marcada: 5955 kHz con la correspondiente longitud de onda (49 m) y acto seguido se escuchará la emisora si transmite en ese momento y se recibe en su localidad.
- También puede marcar 5 - - - 9 - 5 - 5 y a continuación 'EXECUTE'. La emisora que reciba será la misma pero en el cuadrante ④ se verá 5.955 MHz.

*Observación:* En el cuadrante ④ aparecerá - - - si ha marcado una frecuencia incompleta o una que se encuentra fuera del margen de recepción del aparato.

*Importante:* Al marcar una frecuencia en la banda de FM ha de hacerlo siempre en MegaHertz, es decir con un punto que sólo se verá después de pulsar la tecla 'EXECUTE'.

*Ejemplo:*

Para 98,8 MHz pulse las teclas 9 - 7 - - - 8 -. En el cuadrante ④ se verá 98.7 MHz y se recibirá la emisora.

#### Sintonización con el botón ⑭

Para sintonizar con el botón ⑭ elija primero la banda de onda deseada con una de las teclas ⑮ y después gire el botón ⑭ hasta encontrar la frecuencia deseada.

Sólo con el botón ⑭ pueden recorrerse todos los márgenes de onda (excepto la banda de FM) sin haber elegido antes un determinado margen de onda. En el cuadrante ④ se verá la frecuencia. También se ve la banda de onda: FM o OL, OM y OC. Esta última varía en una indicación por 'metros' tan pronto como uno se encuentra dentro del límite

de los márgenes en que se transmite por onda corta.

*Ejemplo:*

La banda de 49 metros se encuentra entre 5950 kHz y 6200 kHz inclusive. Al sintonizar con el botón ⑭ de 5949 kHz a 5950 kHz la indicación 'SW' es substituida por la de '49 m'.

Si sigue girando hasta el final de la banda de 49 m, la indicación vuelve a ser 'SW' al llegar a los 6201 kHz, y así sucesivamente.

#### Sintonización rápida con el botón ⑭

Con el botón ⑭ puede Ud. sintonizar a pasos de 1 kHz o 100 kHz (en FM a pasos de 10 kHz o 1 MHz).

Cada chasquido del botón corresponde a 1 kHz más alto o más bajo en el cuadrante. Pero mediante un giro rápido del botón ⑭ la frecuencia saltará de 100 en 100 kHz. Ahora cada giro del botón ⑭ la frecuencia de recepción aumenta o disminuye 100 kHz.

Para la banda de FM el botón ⑭ funciona de igual forma, si bien ahora cada chasquido corresponde a 10 kHz más alta o más baja en el cuadrante. Al darle un giro rápido al botón ⑭ la frecuencia en la banda de FM salta con 1 MHz.

#### Panel para elección de onda ⑮

Las teclas del panel ⑮ son para elegir la frecuencia más baja de una onda y después seguir sintonizando con el botón ⑭.

Las bandas de FM, OL y OM pueden elegirse por separado. Las bandas de onda corta se eligen por medio de un sistema rotatorio. Al pulsar por primera vez la tecla SW, en el cuadrante se ve 120 m. Ahora cada vez que pulse SW se verá sucesivamente 120 m.

Al final de esta manual figuran los límites de las bandas de onda corta.

#### Como poner en la memoria las emisoras preseleccionadas

Las teclas del panel ⑮ permiten memorizar nueve emisoras preseleccionadas (y cambiarlas cuando Ud. quiera).

- Sintonice la emisora que desea memorizar.
- Pulse la tecla 'STORE' del panel ⑮.
- En el cuadrante ④ aparece ahora la indicación 'ATT' durante unos 5 segundos.
- EN ESTOS 5 SEGUNDOS pulsa Ud. sucesivamente (por ejemplo) las teclas A y 1 del panel ⑮. A la memoria ha pasado así la emisora preseleccionada con el número A 1. Después sintoniza otra emisora; pulse de nuevo en el panel ⑮ la tecla 'STORE', A y luego 2. Esta emisora queda memorizada con el número A 2.

De igual forma puede Ud. seguir registrando en la memoria hasta un total de nueve emisoras:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 y C 3.

Para recibir y escuchar luego una de estas emisoras preseleccionadas sólo tendrá que pulsar la combinación de letra y cifra correspondiente.

Para pasar de una emisora preseleccionada a otra también preseleccionada, en algunos casos basta con pulsar una sola tecla:

así por ejemplo para pasar de la emisora a la que se ha asignado la combinación A 1 a la B 1 sólo tiene que pulsar la tecla B. Luego para pasar de B 1 a B 3 es suficiente pulsar la tecla 3 del panel ⑮.

*Nota:* Para comprobar si una determinada combinación letra-cifra está todavía 'libre' para registrar en ella una emisora, marque esa combinación; en caso afirmativo en el cuadrante ④ se verá - - -. Aun estando ocupadas las nueve combinaciones puede memorizarse una nueva emisora, pero entonces desaparece de la memoria la que había puesto antes.

#### MODULACION DE LA BANDA LATERAL UNICA (Single Side Band o SSB)

Muchos radioaficionados, pero también emisoras utilizadas para fines de comunicación y transmisión de partes meteorológicas, etc., hacen uso de la llamada modulación de la banda lateral única. Estas emisoras SSB (Single Side Band) sí se reciben con un receptor normal pero no se entienden.

Para hacer inteligible una emisora SSB se necesita un oscilador auxiliar (BFO 'beat frequency oscillator'). Para más detalles técnicos consulte la publicación 'World receiver'.

#### Sintonización de las emisoras SSB

- Aumente el volumen con el regulador 'VOLUME' ⑬.
- Gire el regulador ⑪ de 'AM GAIN' a la posición 'MAX'.
- Gire el regulador ⑨ de 'BFO' a la posición del centro.
- Sintonice con exactitud la frecuencia de la emisora SSB.
- De no conocer con exactitud la frecuencia, sintonice guiándose por la intensidad máxima de la señal.
- Conecte el oscilador auxiliar con el interruptor BFO ⑧. Con ello se desconecta también la regulación automática de la intensidad de la señal.
- Modifique la frecuencia de la BFO con el regulador ⑨ hasta que la emisora resulte inteligible.

- La inteligibilidad puede aun intentarse de mejorar con el regulador 'AM GAIN' ⑪.

### Selector para emisoras distantes/locales ⑦

Pulsando este selector reducirá la sensibilidad del receptor. En la posición 'local' sólo recibirá emisoras muy potentes o locales.

### Importante

- La lluvia, humedad y un exceso de calor son nocivos para la radio y las pilas. Por eso no ponga nunca por mucho tiempo el aparato a pleno sol o en lugares donde la temperatura sea muy alta, por ejemplo en automóviles aparcados al sol y junto a cualquier aparato de calefacción.

### MARGENES DE ONDA

Indicación del cuadrante para los diferentes márgenes de frecuencia:

FM: 87,5 - 108 MHz

OL (LG): 146 - 521 kHz

OM (MG): 522 - 1622 kHz

OC (KG): 1623 - 29999 kHz (para el modelo /02 hasta 26100 kHz).

Las bandas de onda corta para radiodifusión se han clasificado como sigue:

120 metros de 2300 kHz hasta 2498 kHz

90 metros de 3200 kHz hasta 3400 kHz

75 metros de 3950 kHz hasta 4000 kHz

60 metros de 4750 kHz hasta 5060 kHz

49 metros de 5950 kHz hasta 6200 kHz

41 metros de 7100 kHz hasta 7300 kHz

31 metros de 9500 kHz hasta 9900 kHz

25 metros de 11650 kHz hasta 12050 kHz

21 metros de 13600 kHz hasta 13800 kHz

19 metros de 15100 kHz hasta 15600 kHz

16 metros de 17550 kHz hasta 17900 kHz

13 metros de 21450 kHz hasta 21850 kHz

11 metros de 25670 kHz hasta 26100 kHz

Tratándose de frecuencias intermedias en el cuadrante se ve SW.

## Italiano

### INTRODUZIONE

Il presente manuale contiene le informazioni circa il COMANDO di questo ricevitore mondiale.

Alcuni dettagli circa la ricezione ad OC vengono trattati nel libretto apposito 'WORLD RECEIVER'. Per più ampie informazioni rimandiamo al manuale 'World Radio TV Handbook', un'edizione annua della Billboard A.G. (indirizzo della redazione: P.O. Box 88, DK-2650 Hvidovre, Danimarca), in vendita presso Edizione Radio Italiana, Via del Babuino 51, 00187 Roma (Italia) oppure presso Thali AG, 6285 Hitzkirch (Svizzera).

Nella maggior parte dei Paesi vi è una speciale organizzazione di radiodiffusione ad onde corte. Per ulteriori informazioni potete rivolgervi alla RAI - Radiotelevisione Italiana, Viale Mazzini 14, 00195 ROMA (Italia) oppure alla Swiss Radio International, Giacomettistrasse 1, CH-3000 BERNE 15 (Svizzera).

### FUNZIONI ED ORGANI DI COMANDO

Fig. 1-3

- ① interruttore acceso/spento
- ② interruttore della luce del display ④
- ③ antenna telescopica
- ④ display a LCD
- ⑤ indicatore di sintonia a LED (non di applicazione in FM)
- ⑥ selettore antenna telescopica/ferroxcube (OM e OL)
- ⑦ selettore emittenti distanti/locali
- ⑧ interruttore della ricezione a banda unilaterale (BFO)
- ⑨ comando del BFO
- ⑩ pannello di selezione delle frequenze
- ⑪ potenziometro ad alta frequenza
- ⑫ comando della tonalità
- ⑬ comando del volume
- ⑭ comando di sintonia
- ⑮ pannello di selezione delle emittenti memorizzate
- ⑯ pannello di selezione delle gamme d'onde
- ⑰ ganci per la cinghia
- ⑱ uscita di linea
- ⑲ presa per cuffia
- ⑳ presa per l'alimentazione da batteria
- ㉑ presa per il cordone di rete
- ㉒ cambiatensione
- ㉓ presa per antenna esterna per AM
- ㉔ presa per antenna esterna per FM
- ㉕ presa per un conduttore di terra

- ㉖ portabatterie per la memoria
- ㉗ portabatterie di alimentazione
- ㉘ supporto

La targhetta con il modello si trova nella scomparto pile

### ALIMENTAZIONE

#### Batterie

Occorrono sei batterie del tipo R20, UM-1 oppure D per l'alimentazione del radiorecettore e tre batterie del tipo R6, UM-3 oppure AA per l'alimentazione della memoria incorporata.

#### Inserimento delle batterie

- Togliere il coperchio dei vani ㉖ e ㉗.
- Inserite PRIMA le batterie di alimentazione della MEMORIA ed in SEGUITO le altre come indicato nella figura 2.
- Rimettete i coperchi.

*Nota:* Rimuovete le batterie di alimentazione del radiorecettore quando sono esaurite o quando non verranno utilizzate per un certo periodo per alimentare il radiorecettore. Sostituite le batterie di alimentazione della memoria una volta all'anno. Se la sostituzione avviene a radiorecettore acceso rimangono conservati i dati memorizzati.

#### Alimentazione da batteria

La presa ㉘ permette il collegamento di una batteria di 9 - 14 V.

- Per il collegamento utilizzate lo speciale cavo di alimentazione, p.e. tipo SBC 010 (4822 321 20361), che è disponibile presso il vostro rivenditore o l'organizzazione di servizio assistenza.

- Nonostante il fatto che l'apparecchio sia protetto contro un'errata connessione di polarità, chiedete al vostro rivenditore od officina di fare un collegamento affidabile sulla vostra batteria di 12 V ('-' al piedino centrale).

#### Alimentazione da rete

L'apparecchio è munito di un cambiatensione ㉒.

- Prima di collegare l'apparecchio alla rete assicuratevi che la tensione prerogolata dalla fabbrica corrisponda al voltaggio di rete locale. In caso contrario ruotate il cambiatensione ㉒ in corrispondenza al voltaggio in questione.

- Infilate in seguito la contraspina del cordone di rete nella presa ㉑ e la spina nella presa murale. E' così inserita l'alimentazione da rete.

- Togliete la spina del cordone di rete dalla presa murale se volete disinserire l'alimentazione da rete.

## ANTENNE

**FM:** Estraiete l'antenna telescopica ③ completamente (ved. le frecce nella figura 5) ed orientatela per assicurare la migliore ricezione inclinando e girando l'antenna.

**OC:** Estraiete l'antenna completamente e lasciatela in posizione verticale.

**OM e OL:** Potete scegliere tra l'antenna in ferroxcube incorporata e l'antenna telescopica ③.

Selezionando alternativamente mediante il selettore ⑥ l'antenna in ferroxcube e l'antenna telescopica potrete determinare quale delle due offre i migliori risultati di ricezione. I risultati di ricezione possono differenziarsi dall'impiego in casa od all'aperto ed a secondo dei vari tipi di disturbi.

All'impiego dell'antenna in ferroxcube potete orientare l'antenna girando l'apparecchio stesso. L'antenna telescopica deve essere estratta completamente e lasciata in posizione verticale.

### Prese per antenne

Dalla parte di destra dell'apparecchio si trovano le prese per le antenne esterne per AM e FM e per un conduttore di terra.

Collegate quest'ultimo quando i risultati di ricezione tramite le antenne incorporate sono insoddisfacenti (ad esempio in abitazioni o condomini costruiti con una notevole quantità di cemento armato).

Oltre alla presa normale per un'antenna esterna, la versione /02 di questo radioricevitore è equipaggiata di una presa coassiale per un'antenna AM. Ulteriori informazioni le troverete nel libretto 'World receiver'.

### Collegamento ad un amplificatore

L'uscita di linea ⑩ può essere collegata all'ingresso 'aux' o 'tape' di un amplificatore. L'altoparlante incorporato nel ricevitore rimarrà in funzione. Se desiderate il solo ascolto attraverso l'amplificatore collegato, ruotate il comando del volume ⑬ sulla posizione MIN.

### Collegamento di una cuffia

La presa ⑨ permette il collegamento di una cuffia con spina Jack da 6,3 mm ed un'impedenza da 8-600 Ohm o di una cuffia electret. Il collegamento di una cuffia provoca la messa fuori circuito dell'altoparlante incorporato. Il volume viene regolato con il comando ⑬ e la tonalità con il comando ⑫.

## IMPIEGO

● Accendete l'apparecchio con l'interruttore ①. L'apparecchio si sintonizza su 87,5 MHz in FM oppure - quando le batterie sono già state inserite - sull'ultima frequenza ricevuta.

- Regolate il volume con il comando ⑬.
- Regolate la tonalità con il comando ⑫.

### Sintonia

La sintonia può avvenire in due maniere e cioè:

● Quando si sa la frequenza dell'emittente: premendo i tasti relativi alla frequenza desiderata sul pannello ⑩.

I dati della frequenza selezionata appaiono nel display ④.

● Quando NON si sa la frequenza dell'emittente: sintonizzando mediante la manopola ⑭ (eventualmente preceduta dalla preselezione della gamma d'onda sul pannello ⑮).

### Mediante il pannello di selezione ⑩ è possibile selezionare direttamente ogni frequenza desiderata

*Esempio:* l'emittente desiderata trasmette su 5955 kHz (5,955 MHz).

● Premete consecutivamente i tasti numerici 5 - 9 - 5 - 5 ed in seguito il tasto 'EXECUTE'. I dati relativi alla frequenza desiderata appaiono nel display ④: 5955 kHz con la corrispondente gamma d'onda (49 m) e l'emittente diventa udibile se trasmette e può essere ricevuta sul luogo.

E' anche possibile premere i tasti 5 - - 9 - 5 - 5 ed in seguito il tasto 'EXECUTE'.

Ricevete la stessa emittente, ma nel display verrà visualizzato 5.955 MHz.

*Nota:* premendo un numero insufficiente di tasti o selezionando una frequenza oltre la gamma del ricevitore, nel display ④ appare l'indicazione - - -.

*Importante:* la selezione di una frequenza nella gamma FM deve avvenire in MegaHertz, cioè vuol dire con un punto. Questo punto diventa solamente visibile dopo aver premuto il tasto EXECUTE.

*Esempio:*

Per 98,7 MHz premete consecutivamente i tasti 9 - 8 - - 7 - ed EXECUTE.

Nel display ④ appare l'indicazione 98.7 MHz e l'emittente diventa udibile.

### Sintonizzazione con la manopola ⑭

Selezionate prima la gamma d'onda desiderata mediante uno dei tasti ⑮ ed in seguito sintonizzate sulla frequenza desiderata con la manopola ⑭.

E' anche possibile esplorare tutte le gamme d'onde con l'esclusione della banda FM mediante la

manopola ⑭ senza aver selezionato prima una certa gamma d'onda.

La frequenza la vedete nel display ④. Viene indicata inoltre la gamma d'onda: FM o OL, OM e OC. L'indicazione OC cambia in una metrica appena entrate nei 'confini' delle gamme della radiodiffusione ad onde corte.

*Esempio:*

La banda metrica 49 va da 5950 kHz a 6200 kHz compreso. Durante la sintonizzazione con la manopola ⑭ da 5949 kHz a 5950 kHz l'indicazione 'OC' cambia in '49 m'.

Ruotando la manopola fino alla fine della banda metrica 49, l'indicazione cambia a 6201 kHz nuovamente in 'OC', ecc.

### Sintonizzazione rapida con la manopola ⑭

La manopola ⑭ permette la sintonia nella sequenza di 1 kHz oppure 100 kHz (sulla banda FM nella sequenza di 10 kHz oppure 1 MHz).

Ogni scatto della manopola corrisponde ad 1 kHz superiore od inferiore sul display. Ruotando la manopola ⑭ invece rapidamente, la frequenza si cambia di 100 kHz. Ogni giro della manopola corrisponde a 100 kHz superiore od inferiore sul display.

Per la banda FM la manopola di sintonia ⑭ funziona nella stessa maniera, però in questo caso ogni scatto della manopola corrisponde a 10 kHz superiore od inferiore sul display ed ogni giro della manopola a 1 MHz.

### Pannello di selezione delle gamme d'onde ⑮

Con i tasti del pannello ⑮ potete selezionare la frequenza più bassa in una certa gamma d'onda ed in seguito sintonizzare con la manopola ⑭.

Le bande FM, OL e OM possono essere selezionate distintamente. Le bande OC vengono selezionate tramite un sistema circolante. Premendo il tasto SW (OC) per la prima volta nel display apparirà l'indicazione 120 m ed ogni volta che verrà azionato: 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m e 11 m.

In fondo al presente manuale troverete un'indicazione dei limiti delle bande OC.

### Memorizzazione delle emittenti preferite

Con i tasti del pannello ⑮ possono essere memorizzate nove emittenti preferite (ed in qualsiasi momento essere modificate).

- Sintonizzate sull'emittente che volete memorizzare.
- Premete il tasto 'STORE' (pannello ⑮).
- Nel display ④ appare per la durata di 5 secondi circa l'indicazione 'ATT'.
- ENTRO QUESTI 5 SECONDI premete succes-

sivamente ad esempio i tasti A e 1 del pannello ⑮. L'emittente è così memorizzata al numero A 1. In seguito sintonizzate su un'altra emittente, premete il tasto 'STORE' e quindi i tasti A e 2 del pannello ⑮. Questa emittente è memorizzata al numero A 2. Nella stessa maniera potete memorizzare in totale 9 emittenti:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 e C 3.

Per selezionare l'emittente memorizzata premete i tasti della combinazione lettera/cifra.

Per la selezione da una emittente memorizzata ad un'altra nella maggiore parte dei casi è sufficiente premere un solo tasto:

cambiando da A 1 a B 1, premete il tasto B e per cambiare da B 1 a B 3, premete il tasto 3.

*Nota:* Potete controllare se vi è disponibile una combinazione lettera/cifra per memorizzare una certa emittente: in caso affermativo nel display ④ appare l'indicazione - - -. Quando sono utilizzate tutte le nove combinazioni è tuttavia possibile memorizzare una nuova emittente. L'emittente memorizzata in precedenza verrà cancellata.

## MODULAZIONE A BANDA UNILATERALE (Single Side Band o SSB)

Molti dilettanti trasmettitori ed anche apparecchi trasmettenti che vengono utilizzati per scopi comunicativi, bollettini meteorologici ecc. si servono della cosiddetta modulazione a banda unilaterale. Queste trasmettenti SSB (Single Side Band) sono UDIBLE con un ricevitore normale però non INTEL-LIGIBILI.

Onde rendere intelligibile una trasmittente SSB occorre un oscillatore ausiliare ('Beat Frequency Oscillator = BFO').

Per ulteriori dettagli tecnici rimandiamo al libretto 'World receiver'.

### Sintonizzazione sulle trasmettenti SSB

- Aumentate il volume con il comando ⑬.
- Girate il potenziometro ⑪ nella posizione 'MAX'.
- Girate il comando del 'BFO' ⑨ nella posizione intermedia.
- Sintonizzate accuratamente sulla frequenza della trasmittente SSB.
- Quando non è conosciuta la frequenza precisa sintonizzate al valore massimo.
- Inserite l'oscillatore ausiliare con l'interruttore ⑧; l'inserimento dell'oscillatore ausiliare provoca la messa fuori circuito della regolazione automatica dell'intensità.
- Modificate la frequenza del BFO mediante il

comando ⑨ fino a quando la trasmittente risulti intelligibile.

● Potete cercare di migliorare l'intelligibilità azionando il potenziometro ⑩.

### Selettore emittenti distanti/locali ⑦

Premendo il selettore ⑦ è possibile diminuire la sensibilità del ricevitore. Nella posizione 'local' riceverete soltanto le emittenti locali e/o molto potenti.

### Importante

● Pioggia, umidità ed un calore eccessivo sono dannosi per il radiorecettore e per le batterie.

Non esponete l'apparecchio perciò per lungo tempo ai raggi solari e tenetelo lontano da sorgenti di calore, come ad esempio nell'automobile parcheggiata al sole o vicino a radiatori o riscaldatori in generale.

### GAMME D'ONDE

Indicazione nel display con le varie gamme d'onde:

FM: 87,5 - 108 MHz

LW (OL): 146 - 521 kHz

MW (OM): 522 - 1622 kHz

SW (OC): 1623 - 29999 kHz (per la versione /02 fino a 26100 kHz).

Le bande della radiodiffusione ad onde corte sono divise come segue:

120 metri da 2300 kHz a 2498 kHz

90 metri da 3200 kHz a 3400 kHz

75 metri da 3950 kHz a 4000 kHz

60 metri da 4750 kHz a 5060 kHz

49 metri da 5950 kHz a 6200 kHz

41 metri da 7100 kHz a 7300 kHz

31 metri da 9500 kHz a 9900 kHz

25 metri da 11650 kHz a 12050 kHz

21 metri da 13600 kHz a 13800 kHz

19 metri da 15100 kHz a 15600 kHz

16 metri da 17550 kHz a 17900 kHz

13 metri da 21450 kHz a 21850 kHz

11 metri da 25670 kHz a 26100 kHz

Alle frequenze intermedie nel display è visibile l'indicazione SW (OC).

## Svenska

### INLEDNING

I den här bruksanvisningen finns information om hur själva mottagaren används. En del andra anvisningar och tips återfinns i häftet 'WORLDRECEIVER' som knyter an till kortvågsvärlden och vad man kan uppleva där.

Ännu mer information kan man få i 'World Radio TV Handbook' en bok som kommer ut varje år och kan köpas i boklädor eller direkt från Radex, Box 726, 251 07 Helsingborg.

Många länder har också en speciell organisation för kortvågsrundradio. I Sverige är adressen Sveriges Riksradio, Utlandsprogrammet, 105 10 Stockholm.

### KONTROLLER OCH ANSLUTNINGAR

Fig. 1-3

- ① strömbrytare
- ② strömbrytare för displaybelysning
- ③ teleskopantenn
- ④ LCD-display
- ⑤ avstämningsindikator
- ⑥ antennomkopplare
- ⑦ distans/lokalomkopplare
- ⑧ BFO-omkopplare
- ⑨ BFO-kontroll
- ⑩ frekvenspanel
- ⑪ HF-kontroll
- ⑫ tonkontroll
- ⑬ volym
- ⑭ stationsinställning
- ⑮ förvalspanel
- ⑯ våglängdspanel
- ⑰ handtagsfäste
- ⑱ linjeutgång
- ⑲ hörtelefonuttag
- ⑳ uttag för 12V bilbatteri
- ㉑ uttag för nätspänning
- ㉒ nätspänningsomkopplare
- ㉓ uttag för yttre AM-antenn
- ㉔ uttag för yttre FM-antenn
- ㉕ uttag för jordanslutning
- ㉖ batterifack för minnesbatterier
- ㉗ batterifack för radiobatterier
- ㉘ stöd

Typskytten finns i batterifacket.

## STRÖMFÖRSÖRJNING

### Batterier

Radion drivs med sex stycken 1,5 volts batterier av R20-typ. Minneskretsarna drivs med tre stycken 1,5 volts batterier av R6-typ.

### Inställning av batterier

● Tag bort luckorna över batterifacken ㉚ och ㉛.  
● Sätt FÖRST in de tre batterierna för MINNESKRETSARNA och därefter de stora batterierna för radiodelen, se fig. 2.

● Sätt tillbaka luckorna.

**Märk:** Avlägsna radiobatterierna om de inte skall användas under en längre tid eller om de är urladdade. Gamla batterier kan läcka och skada apparaten.

Byt minnesbatterierna minst en gång per år. Bytet bör ske med påkopplad radio annars går lagrad information förlorad.

### Batterimatning

Apparaten kan drivas med en yttre 12V-spänning ansluten till uttaget ㉚.

● Det finns en speciell matningskabel, SBC 010 (4822 321 20361), med kontakt som passar i uttaget.

● Matningskabeln skall vara kopplad så att batteriets minusspänning ' - ' ligger på mittkontakten.

### Nätanslutning

Apparaten är försedd med en nätspänningsomkopplare ㉒.

● Kontrollera före anslutning till elnätet att nätspänningsomkopplaren står i ett läge som motsvarar den aktuella nätspänningen. Koppla vid behov om nätspänningsomkopplaren ㉒.

● Anslut nätsladden mellan apparatens nätspänningsuttag ㉑ och vägguttaget. Nu är nätspänningen tillkopplad.

**Observera:** Strömbrytaren är sekundärt inkopplad och bryter inte strömmen från nätet. Den inbyggda nätdelen är därför ansluten till elnätet så länge stickproppen sitter i vägguttaget.

### ANTENNER

**FM:** Drag vid behov ut teleskopantennen ③, se pil i fig. 5, och orientera den för bästa mottagning.

**KV:** Drag ut teleskopantennen ③ helt och håll den vertikalt.

**MV och LV:** För lång- och mellanvåg kan man välja mellan den inbyggda ferritantennen och teleskopantennen ③. Genom att använda antennomkopplaren ⑥ kan man undersöka vilken antenn som ger

det bästa mottagningsresultatet med avseende på signalstyrka och interferenser. Ferritantennen är riktningberoende så apparaten behöver kanske vridas för bästa mottagning. Används teleskopantennen bör den dras ut helt och hållet och ställas vertikalt.

#### Yttre antennen

På apparatens högra sida finns uttag för yttre AM- och FM-antenn samt för jordanslutning. Mer information lämnas i häftet 'Worldreceiver'.

#### Anslutning till förstärkare

Linjeutgången ⑨ kan anslutas till en förstärkare 'aux'- eller 'tape'-ingång. Radios högtalare kopplas inte bort men vill man endast lyssna via förstärkaren kan man vrida ner volymkontrollen ⑬ till MIN.

#### Anslutning till hörtelefon

En hörtelefon med 6,3 mm teleplugg och en impedans på 8-600 ohm eller elektrophörtelefon kan anslutas till uttaget ⑩. Den inbyggda högtalaren tystnar automatiskt när hörtelefonen ansluts. Ljudstyrkan ställs in med volymkontrollen ⑬ och klangfärgen väljs med tonkontrollen ⑫.

### ANVÄNDNING

- Koppla på radion med strömbrytaren ① 'POWER on/off'. Radion startar nu på 87,5 MHz i FM-bandet om den inte varit igång tidigare, i annat fall går mottagaren till senast inställda frekvens.
- Ställ in ljudstyrkan med volymkontrollen ⑬.
- Välj klangfärg med tonkontrollen ⑫.

#### Inställning

Stationerna kan ställas in på två olika sätt:

- Är stationens frekvens känd kan man trycka in frekvensen med touchtangenterna på frekvenspanelen ⑮.
- Frekvensen syns på displayen ④.
- Är stationens frekvens inte känd kan man söka med hjälp av stationsinställningsratten ⑭.
- Våglängdsområdet väljs på våglängdspanelen ⑯.

#### Direkt frekvensval på frekvenspanelen ⑮.

*Exempel:* önskad frekvens är 5955 kHz (5,955 MHz).

- Tryck in siffrorna 5 - 9 - 5 - 5 och 'EXECUTE'. Nu syns den valda frekvensen på displayen ④ (5955 kHz) med motsvarande våglängdsområde (49 m) och sändaren hörs. Man kan också trycka in 5 - . - 9 - 5 - 5 och 'EXECUTE'. Samma sändare hörs men displayen visar 5.955 MHz.

*Viktigt:* Tryck alltid in frekvenser på FM-bandet i MHz, dvs med en punkt. Punkten blir emellertid inte synlig förrän EXECUTE har tryckts in.

*Exempel:*

Om önskad frekvens är 98,7 MHz, tryck in 9 - 8 - . - 7 - EXECUTE. På displayen ④ syns nu 98.7 MHz och sändaren hörs.

*Märk:* Har man tryckt in en frekvens som inte är komplett eller ligger utanför apparatens frekvensområden syns --- på displayen ④.

#### Stationsinställningsratten ⑭

- Välj först våglängdsområde med touchtangenterna ⑮.
- Ställ in önskad station med stationsinställningsratten ⑭.

Det går också att söka av alla våglängdsområdena, utom FM-bandet, med stationsinställningsratten ⑭ utan att först välja våglängdsområde. Frekvensen syns på displayen ④. Våglängdsområdena indikeras också: FM eller LW (långvåg), MW (mellanvåg) och SW (kortvåg). Indikeringen SW växlar till 'meter'-indikering så fort man kommer in i kortvågens speciella rundradioband.

*Exempel:*

49-meterbandet ligger mellan 5950 kHz och 6200 kHz. Ställer man in med ratten ⑭ och kommer från 5949 kHz till 5950 kHz växlar indikeringen 'SW' till '49 m'. Fortsätter man till slutet av 49-meterbandet växlar displayen tillbaka till 'SW' vid 6201 kHz.

#### Snabbinställning med ratten ⑭

Stationsinställningsratten ⑭ ändrar frekvens i steg om 1 kHz eller 100 kHz (på FM 10 kHz eller 1 MHz). Varje steg motsvarar alltså normalt en frekvensändring på 1 kHz uppåt eller nedåt i AM-området. Roterar man däremot ratten hastigare sker frekvensändringen med 100 kHz uppåt eller nedåt. Varje rattvarv ger ett hopp på 100 kHz.

På FM är den normala frekvensändringen 10 kHz per steg medan snabb rotation på ratten ⑭ ger frekvenshopp på 1 MHz.

#### Våglängdspanelen ⑯

Med touchtangenterna i våglängdspanelen ⑯ kommer man till den lägsta frekvensen, vilken också syns på displayen, i respektive våglängdsområde och sedan kan man fortsätta söka med stationsinställningsratten ⑭. FM, LW (långvåg) och MW (mellanvåg) kan väljas separat. Kortvågsbanden väljs genom upprepade tryckningar på SW-tangenten enligt följande system: 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m och 11 m.

#### Förvalspanelen ⑰

Med touchtangenterna i förvalspanelen ⑰ kan man lägga in nio förinställda frekvenser i apparatens minne.

- Ställ in den önskade frekvensen.
- Tryck på touchtangenterna 'STORE'.
- Nu syns 'ATT' på displayen ④ i ungefär fem sekunder.

● Under dessa fem sekunder kan man trycka in en bokstavstangent och en sifvertangent, exempelvis A och 1, på förvalspanelen ⑰. Den inställda frekvensen lagras härvid i minnet under koden A1. Ställ därefter in en annan frekvens, tryck på 'STORE' följt av A och 2. På samma sätt kan totalt nio stationer förinställas i minnet: A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 och C 3.

De förvalda stationerna kan sedan enkelt väljas genom tryckning på respektive bokstavs/sifferkombination. Vid omkoppling mellan förvalsstationer kan det i många fall räcka med att trycka på en enda tangent. Om man vill växla från exempelvis A 1 till B 1 räcker det med att trycka på B. Vill man sedan gå från B 1 till B 3 räcker det med att trycka på 3.

*Märk:* Visar displayen - - - är förvalsplatsen fortfarande ledig. Om det redan ligger en station på den valda förvalsplatsen kan man lägga in den nya frekvensen, men samtidigt försvinner den gamla.

#### SSB

Flertalet sändaramatörer samt kommersiella stationer för exempelvis fartygskommunikation och väderledstjänst använder sig i dag av telefonsändare med en modulationstyp som kallas enkelt sidband (SSB = Single Side Band). SSB-sändare hörs i en vanlig mottagare men man kan inte förstå vad som sågs.

För att SSB-sändningen skall bli läsbar behövs en extra oscillator (BFO = Beat Frequency Oscillator).

#### Inställning av en SSB-station

- Minska ljudstyrkan genom att vrida ner volymkontrollen ⑬ VOLUME en bit.
- Vrid upp HF-kontrollen ⑪ till 'MAX'.
- Ställ BFO-kontrollen ⑨ i mittläge.
- Ställ in SSB-stationen så noggrant som möjligt.
- Koppla på beatoscillatorn med BFO-omkopplaren ⑧. Härvid sker samtidigt automatiskt avstängning av den automatiska förstärkningskontrollen.
- Vrid på BFO-kontrollen ⑨ till dess stationen blir läsbar.
- Eventuellt kan läsbarheten förbättras genom justering av HF-kontrollen ⑪.

#### Distans/lokalkopplaren ⑦

Genom att trycka in distans/lokalkopplaren ⑦ minskas apparatens känslighet. I detta 'lokal'-läge kan man endast ta emot sändare som är mycket starka eller ligger i närheten.

#### Viktigt

- Kydda apparaten mot regn, fukt och extremt höga temperaturer exempelvis i direkt solsken, nära värmeelement eller i en sommarbil.

### VÅGLÄNGDSOMRÅDEN

Displayindikering för de olika frekvensområdena:

FM: 87,5 - 108 MHz

LW långvåg: 146 - 521 kHz

MW mellanvåg: 522 - 1622 kHz

SW kortvåg: 1623 - 29999 kHz

Rundradiobanden på kortvåg:

120 meter från 2300 kHz till 2498 kHz

90 meter från 3200 kHz till 3400 kHz

75 meter från 3950 kHz till 4000 kHz

60 meter från 4750 kHz till 5060 kHz

49 meter från 5950 kHz till 6200 kHz

41 meter från 7100 kHz till 7300 kHz

31 meter från 9500 kHz till 9900 kHz

25 meter från 11650 kHz till 12050 kHz

21 meter från 13600 kHz till 13800 kHz

19 meter från 15100 kHz till 15600 kHz

16 meter från 17550 kHz till 17900 kHz

13 meter från 21450 kHz till 21850 kHz

11 meter från 25670 kHz till 26100 kHz

På frekvenser mellan rundradiobanden indikerar displayen SW.

## JOHDANTO

Tämä on radion varsinainen käyttöohje. Erillinen vihkonen 'WORLD RECEIVER' perehdyttää sinut tarkemmin lyhytaaltovastaanoton 'maailmaan'. Yksityiskohtaisempaa tietoa la-toiminnasta on saatavissa Billboard A.G:n vuosijulkaisusta 'World Radio TV Handbook' (Kustantajan osoite: P.O.Box 88, DK-2650 Hvidovre, Tanska). Hakuteosta voi Suomessa tiedustella Akateemisesta Kirjakaupasta tai Suomalaisesta Kirjakaupasta.

## TOIMINNOT JA SÄÄTIMET

## Kuva 1-3

- ① Virrankytkin
- ② Näytön ④ valaistuksen kytkin
- ③ Teleskoopiantenni
- ④ Nestekidenäyttö
- ⑤ Viritysledi (ei ula-vastaanotossa)
- ⑥ Teleskoopiantennin ja ferriittiantennin (ka- ja pa-vastaanotto) valitsin
- ⑦ Paikallisten ja kaukaisten lähetysten valitsin
- ⑧ BFO-kytkin (yksisivukaistavastaanotto)
- ⑨ BFO-säädin
- ⑩ Taajuuden valintataulu
- ⑪ Vahvistuksen säädin
- ⑫ Äänensävyn säädin
- ⑬ Äänenvoimakkuuden säädin
- ⑭ Virityssäädin
- ⑮ Esivirityksen valintataulu
- ⑯ Aaltoalueen valintataulu
- ⑰ Kantohihnan kiinnityskohta
- ⑱ Linjalähtöliitäntä
- ⑲ Kuulokeliitäntä
- ⑳ Liitäntä akulle
- ㉑ Verkkojännitelähtö
- ㉒ Verkkojännitteen valitsin
- ㉓ Liitäntä ulkopuoliselle AM-antennille
- ㉔ Liitäntä ulkopuoliselle ula-antennille
- ㉕ Liitäntä maajohtolle
- ㉖ Lokero muistin paristoille
- ㉗ Lokero radion paristoille
- ㉘ Tukijalka

Arvokilpi sijaitsee paristolokerossa.

## KÄYTTÖJÄNNITE

## Paristot

Radiota varten tarvitaan kuusi 1,5 voltin paristoa (R20, UM-1 tai D-paristo) ja muistia varten kolme 1,5 voltin paristoa (R6, UM-3 tai AA-paristo).

## Paristojen sijoitus

- Poista paristolokerojen ⑳ ja ㉗ kannet.
- Sijoita ENSIN paikalleen MUISTIN paristot ja vasta SITTEEN toiset paristot kuvan 2 osoittamalla tavalla.
- Sulje kannet.

*Huom.* Poista radion paristot, kun ne ovat kuluneet loppuun tai kun radiota ei käytetä paristoilla vähään aikaan.

Vaihda muistin paristot kerran vuodessa. Muistitiedot säilyvät, kun tämä tehdään radion ollessa kytkettynä.

## Akku

Liitäntään ㉒ voidaan yhdistää 9 - 14 voltin akku.

- Käytä akun yhdistämiseen jälleenmyyjältä tai huollosta saatavaa erikoisjohtoa, esim. SBC 010 (4822 321 20361).
- Vastaanotin on suojattu vääranapaista kytkentää vastaan, mutta kannattaa silti pyytää jälleenmyyjää yhdistämään johto akkuun ('-' keskinastaan).

## Verkkojännite

Vastaanotimessa on verkkojännitteen valitsin ㉒.

- Tarkista vastaako tehtaan jänniteasetus paikallista verkkojännitettä. Jos näin ei ole, aseta jännitteenvalitsin ㉒ paikallista verkkojännitettä vastaavaan asentoon.
- Yhdistä verkkojohto liitäntään ㉒ ja pistotulppa pistorasiaan. Virta on nyt kytketty.
- Jos virta halutaan katkaista kokonaan, on pistotulppa irrotettava pistorasiasta.

## ANTENNIT

**Ula-vastaanotto:** Vedä teleskoopiantenni ③ kokonaan esiin, katso kuvan 5 nuolia. Säädä vastaanotto mahdollisimman hyväksi taivuttamalla ja kääntämällä antennia.

**La-vastaanotto:** Vedä teleskoopiantenni kokonaan esiin ja jätä pystyasentoon.

**Ka- ja pa-vastaanotto:** Voit valita käytätkö sisäänrakennettua ferriittiantennia vai teleskoopiantennia ③.

Kytkimellä ⑥ voit valita ferriitti- tai teleskoopiantennin kokeillaksesi kumpi antenni antaa paremman vastaanoton. Vastaanotto riippuu siitä käytetäänkö laitetta sisällä vai ulkona ja häiriöiden laadusta.

Jos käytät ferriittiantennia, voit suunnata antennia kääntämällä vastaanotinta.

Kun käytät teleskoopiantennia, vedä se kokonaan esiin ja jätä pystyasentoon.

## Antenniliitännät

Ulkopuolisten AM- ja ula-antennien ja maajohtoon liitännät ovat vastaanottimen oikeassa sivussa. Jos sisäänrakennettujen antennien vastaanotto ei ole tarpeeksi hyvä (esim. betonirakenteisissa taloissa), voidaan näihin yhdistää ulkopuolinen AM- tai ula-antenni ja tarvittaessa maajohto.

Tarkempia tietoja on vihkosessa 'World receiver'.

## Yhdistäminen vahvistimeen

Vastaanottimen lähtöliitäntä ⑱ voidaan yhdistää vahvistimen tuloliitäntään 'aux' tai 'tape'. Radion kaiutin toimii silti. Jos haluat kuunnella lähetystä pelkästään vahvistimen kautta, aseta äänenvoimakkuuden säädin ⑬ minimiin.

## Kuulokkeiden yhdistäminen

Liitäntään ⑲ voidaan yhdistää 6,3 mm:n jakkipistokkeella varustetut kuulokkeet, joiden impedanssi on 8 - 600 ohmia, tai elektreettikulokkeet. Vastaanottimen kaiutin ei tällöin toimi. Äänenvoimakkuutta säädetään säätimellä ⑬ ja äänensävyytä säätimellä ⑫.

## KÄYTTÖ

- Kytke vastaanotin kytkimellä ①. Vastaanotin virittää nyt ula-taajuuden 87,5 MHz tai - jos paristot on asennettu jo aikaisemmin - viimeksi vastaanotetun taajuuden.
- Säädä äänenvoimakkuus säätimellä ⑬.
- Säädä äänensävyytä säätimellä ⑫.

## Viritys

Käytettävissä on kaksi viritystapaa:

- Jos radioaseman lähetystaajuus on tiedossa: näppäilemällä haluttu taajuus valintataulusta ⑩. Valittu taajuus syytty näyttöön ④.
- Jos radioaseman lähetystaajuus ei ole tiedossa: kääntämällä virityssäädintä ⑭ (ja tarvittaessa valitsemalla sitä ennen aaltoalue valintataulusta ⑯).

**Valintataulusta ⑩ voidaan suoraan valita mikä tahansa taajuus**

*Esimerkki:* virittävää asemaa lähettää taajuudella 5955 kHz (5,955 MHz).

- Paina peräkkäin numeroita 5 - 9 - 5 - 5 ja sen jälkeen kytkintä 'EXECUTE'. Taajuus 5955 kHz syytty näyttöön ④ samoin kuin vastaava aaltoalue (49 m). Ohjelma alkaa kuulua, mikäli asemaa lähettää ohjelmaa ja sen vastaanotto on mahdollinen. Vaihtoehtoisesti voit painaa 5 - 9 - 5 - 5 ja sen jälkeen 'EXECUTE'. Vastaanotat saman aseman, mutta tällä kertaa näyttöön syytty 5.955 MHz.

*Huom.* Jos valitset epätäydellisen taajuuden tai vastaanottimen vastaanottoalueen ulkopuolella olevan taajuuden, syytty näyttöön ④ - - - -.

**Tärkeää:** Kun valitset taajuuden ula-alueelta, anna taajuus aina megahertseinä eli pisteen kanssa. Pistee kuitenkään tule näkyviin ennen kuin 'EXECUTE'-kytkintä on painettu.

*Esimerkki:*

Taajuus 98.7 MHz valitaan painamalla peräkkäin 9 - 8 - . - 7 - EXECUTE.

Näyttöön ④ syytty 98.7 MHz ja aseman lähetys alkaa kuulua.

## Virittäminen virityssäätimellä ⑭

Jos haluat virittää aseman virityssäätimellä ⑭, voit ensin valita aaltoalueen valintataulusta ⑯ ja virittää sen jälkeen haluamasi taajuuden virityssäätimellä ⑭.

On myös mahdollista virittää pelkällä virityssäätimellä ⑭ kaikki aaltoalueet (ulaa lukuunottamatta) valitsematta erikseen aaltoaluetta.

Taajuus syytty näyttöön ④. Aina näkyy myös aaltoalue: FM(ula) tai LW(pa), MW(ka) ja SW(la). SW-ilmaisin vaihtuu metrilukemaksi heti kun ollaan la-yleisradiolähetysten alueella.

*Esimerkki:*

49 metrin kaista ulottuu 5950 kHz:stä 6200 kHz:iin. Kun virityssäätimellä ⑭ viritetään 5949 kHz:stä 5950 kHz:iin vaihtuu 'SW'-ilmaisin '49 m':ksi. Jos jatkat 49 metrin kaistan loppuun, vaihtuu ilmaisin takaisin 'SW':ksi 6201 kHz:ssä.

## Pikaviritys virityssäätimellä ⑭

Virityssäätimellä ⑭ voidaan virittää 1 kHz:n tai 100 kHz:n askelmin (ulalla 10 kHz:n tai 1 MHz:n askelmin). Säätimen jokainen naksahdus vastaa 1 kHz:ä suurempaa tai pienempää taajuutta. Jos käännät virityssäädintä nopeasti, vastaanotettava taajuus hyppää 100 kHz:ä ylös- tai alaspäin.

Ula-alueella virityssäädin ⑭ toimii samalla tavalla, mutta tällöin jokainen naksahdus vastaa 10 kHz:ä suurempaa tai pienempää taajuutta. Käännettäessä virityssäädintä ⑭ nopeasti ula-alueella taajuus hyppää aina 1 MHz:n.

## Aaltoalueen valintataulu ⑯

Valintataulusta ⑯ voit valita aaltoalueen alimman taajuuden ja jatkaa siitä viritystä virityssäätimellä ⑭. Ula-, pa- ja ka-aaltoalueet voidaan valita erikseen. La-kaistat valitaan vuoromenetelmällä. SW-kytkimen ensimmäinen painallus antaa näyttöön 120 m:n kaistan. Sen jälkeen jokainen painallus vaihtaa näyttöön uuden kaistan: 90 m, 75 m, 60 m, 49 m, 41 m, 31 m, 25 m, 21 m, 19 m, 16 m, 13 m ja 11 m.



Tämän käyttöohjeen lopussa on luettelo la-kaistojen rajoista.

### Esvivirtitys

Valintataulun ⑮ kytkimillä voidaan vastaanottimen muistiin tallentaa yhdeksän esiviritettyä asemaa (ne voidaan myös muuttaa koska tahansa).

● Viritä sellainen asema, jonka haluat tallentaa muistiin.

● Paina 'STORE'-kytkintä, ks. valintataulua ⑮.

● Näyttöön ④ syttyy noin 5 sekunniksi 'ATT'.

● Paina NÄIDEN 5 SEKUNNIN AIKANA valintataulusta ⑮ peräkkäin (esimerkiksi) kytkimiä A ja 1. Asema on nyt tallennettu muistiin numerolle A 1. Seuraavaksi virität toisen aseman; painat taas 'STORE'-kytkintä ja sen jälkeen valintataulusta ⑮ kytkimiä A ja 2. Tämä asema tallentuu muistiin numerolle A 2. Samalla tavalla voit tallentaa muistiin yhteensä yhdeksän asemaa:

A 1, A 2, A 3, B 1, B 2, B 3, C 1, C 2 ja C 3.

Tämän jälkeen nämä asemat voidaan valita näppäilemällä vastaava kirjain-numeroyhdistelmä.

Esviviritetyltä asemalta toiselle siirryttäessä riittää usein kun painetaan vain yhtä kytkintä:

Jos esimerkiksi haluat vaihtaa A 1:stä B 1:een, tarvitsee sinun painaa vain kytkintä B. Jos taas haluat vaihtaa B 1:stä B 3:een, riittää kun painat valintataulusta ⑮ kytkintä 3.

*Huom.* Painamalla kirjain-numeroyhdistelmiä voit tarkistaa onko niistä yhtään vapaana; näytössä näkyy silloin - - -. Jos kaikki yhdeksän yhdistelmää ovat käytössä, voit silti tallentaa muistiin uuden aseman. Tällöin vanha asema pyyhkiytyy pois muistista.

### YKSISIVUKAISTAVASTAANOTTO (SSB)

Monissa radioamatöörilähetyksissä mutta myös muussa yhteysliikenteessä käytetään nk. yksisivukaistamodulointia.

Nämä SSB-lähetykset voidaan KUULLA tavallisesta vastaanottimesta mutta niitä ei voi YMMÄRTÄÄ.

SSB-lähetyksen ymmärrettävä vastaanotto edellyttää erotaajuusoskillaattorin (BFO) käyttöä.

Tarkemmat tekniset yksityiskohdat ovat vihkosessa 'World receiver'.

### Virtitys SSB-vastaanotolle

● Lisää äänenvoimakkuutta säätimellä ⑬.

● Käännä vahvistuksen säädin ⑪ maksimiin.

● Aseta BFO-säädin ⑨ keskiasentoon.

● Viritä tarkasti SSB-lähettimen taajuus.

Jos tarkka taajuus ei ole tiedossa, viritä niin että äänenvoimakkuus on suurin.

● Kytke oskillaattori BFO-kytkimellä ⑧. Samalla automaattinen vahvistuksen säätö kytketty pois.

● Muuta BFO-taajuutta BFO-säätimellä ⑨, kunnes lähetyksen vastaanotto on ymmärrettävä.

● Voit yrittää parantaa ymmärrettävyyttä vahvistuksen säätimellä ⑬.

### Palkallisten ja kaukaisten lähetysten vastaanoton valttisin ⑦

Painamalla kytkintä ⑦ voit pienentää vastaanottimen herkkyyttä. Paikallisvastaanotossa kuulet vain paikalliset ja/tai hyvin voimakkaat asemat.

### Tärkeää

● Vastaanotin ja paristot tulee suojata sateelta ja kosteudelta sekä liialta kuumuudelta; laitetta ei ole hyvä jättää esim. auringonpaisteeseen pysäköityyn ajoneuvoon.

### AALTOALUEET

Eri taajuusalueiden näyttö:

FM (ula): 87.5 - 108 MHz

LW (pa): 146 - 521 kHz

MW (ka): 522 - 1622 kHz

SW (la): 1623 - 29999 kHz

La-yleisradioalueet on jaettu seuraaviin osiin:

120 m: 2300 - 2498 kHz

90 m: 3200 - 3400 kHz

75 m: 3950 - 4000 kHz

60 m: 4750 - 5060 kHz

49 m: 5950 - 6200 kHz

41 m: 7100 - 7300 kHz

31 m: 9500 - 9900 kHz

25 m: 11650 - 12050 kHz

21 m: 13600 - 13800 kHz

19 m: 15100 - 15600 kHz

16 m: 17550 - 17900 kHz

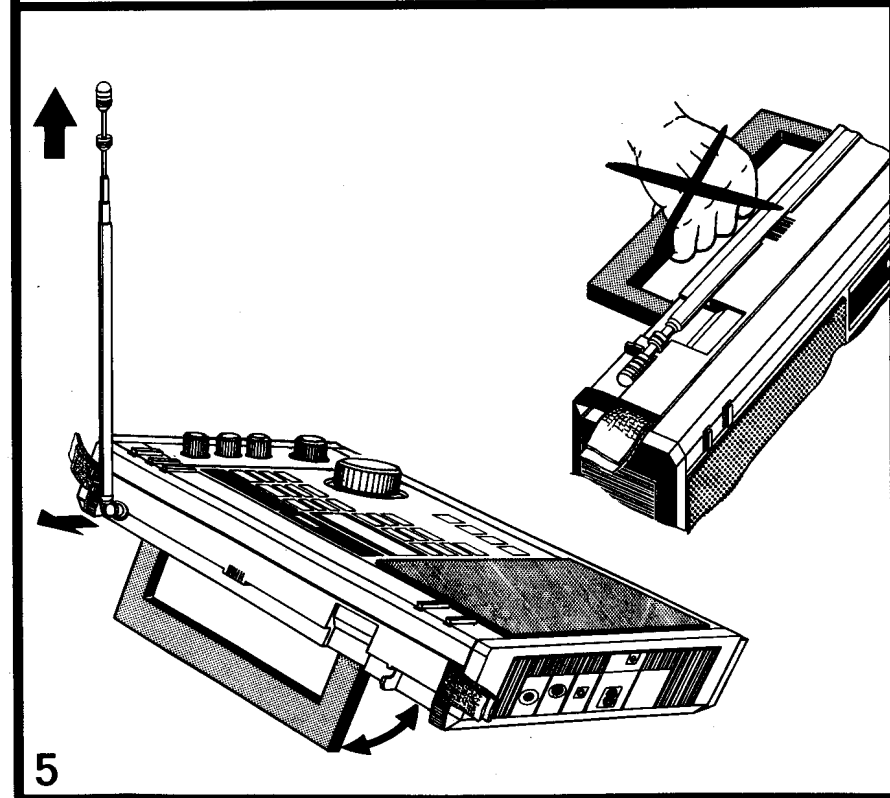
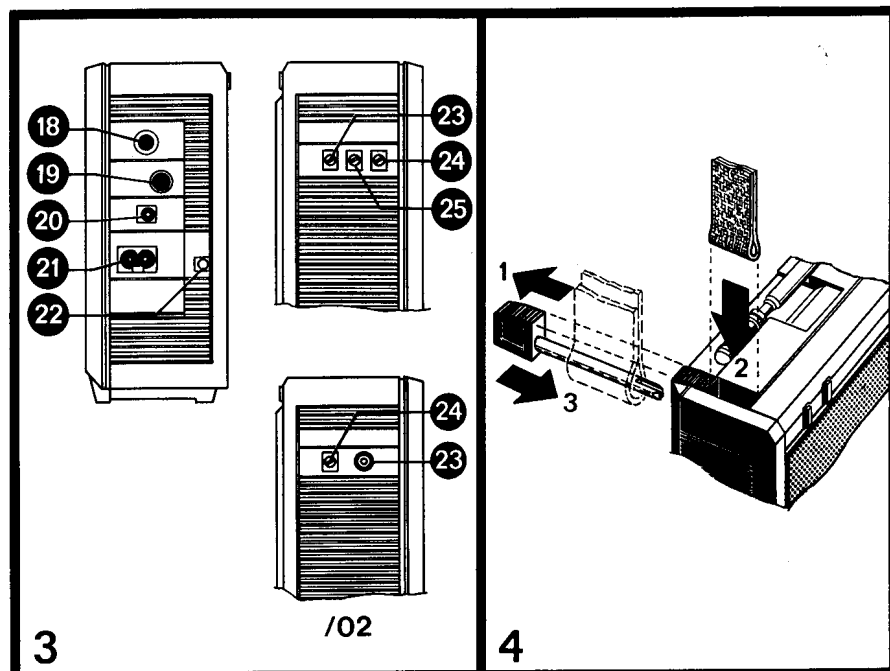
13 m: 21450 - 21850 kHz

11 m: 25670 - 26100 kHz

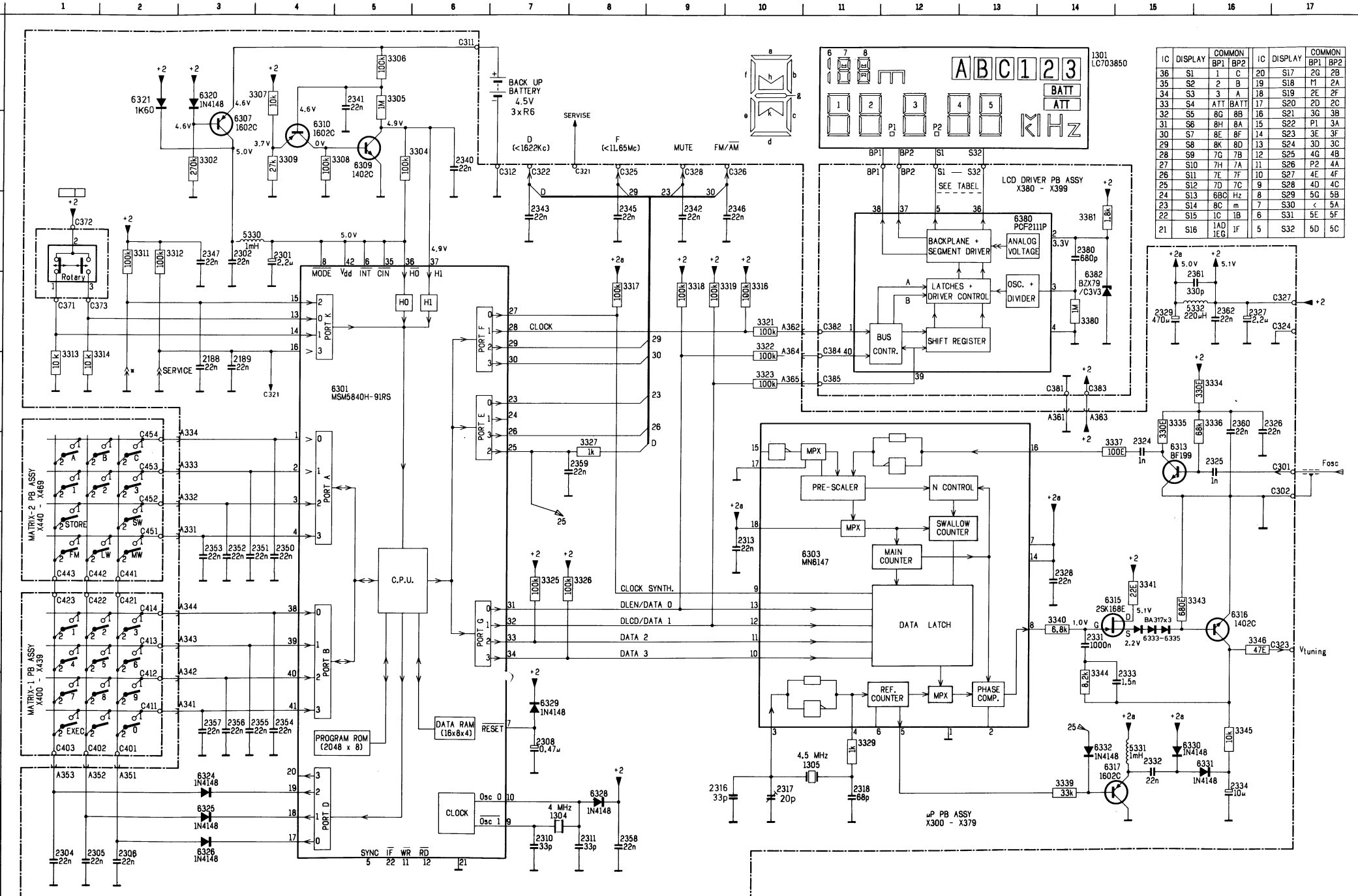
Välissä olevien taajuuksien ilmaisimena on näytössä SW.

*Olkeus muutoksiin varataan.*



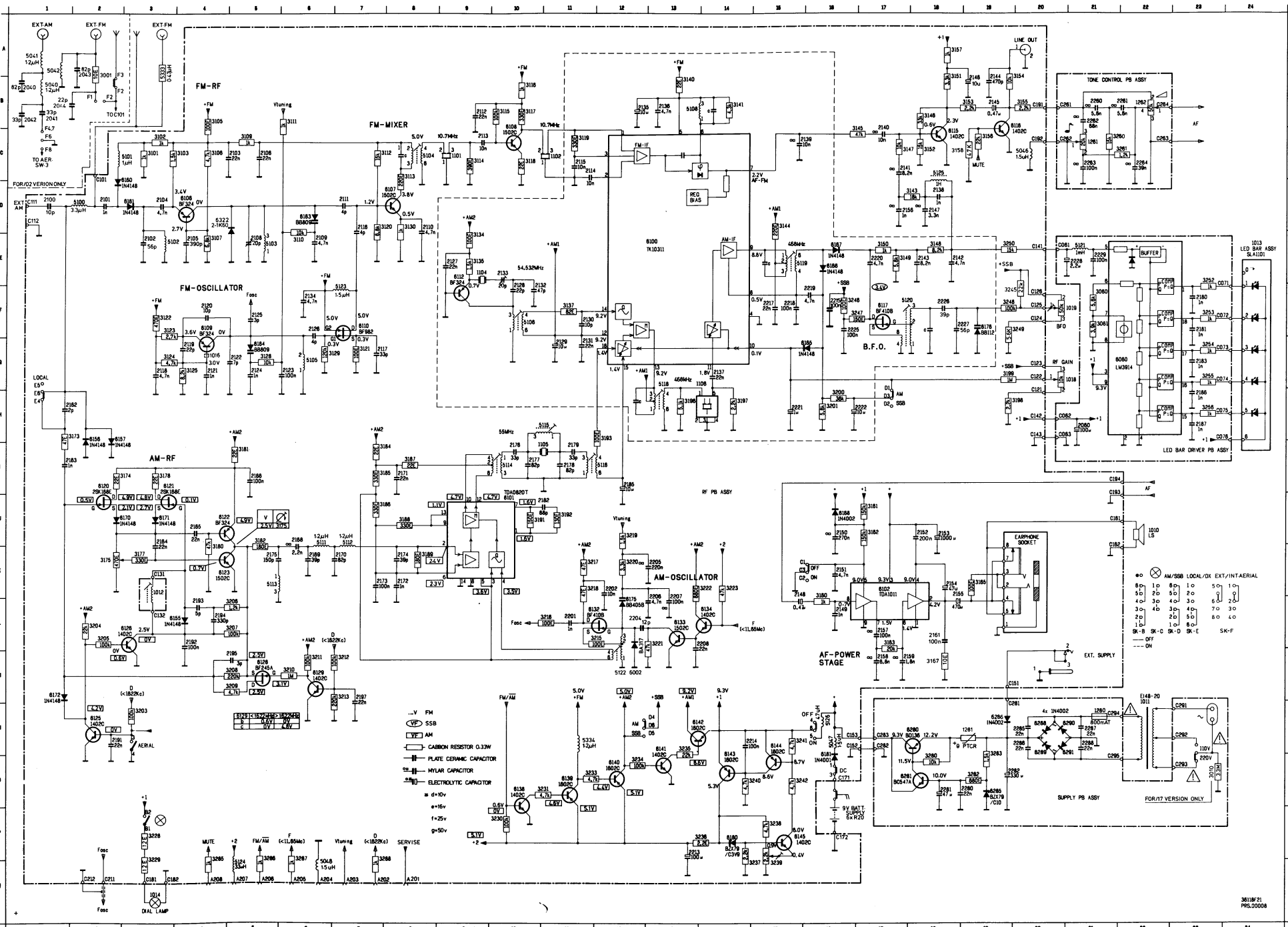


1304 J7	2305 K 2	2313 G10	2326 E17	2332 J15	2342 C 9	2347 C 3	2352 G 3	2357 I 3	2361 D16	3304 B 6	3309 B 4	3316 D10	3322 D10	3329 I11	3339 J14	3344 I14	5330 C 3	6315 H15	6325 H15	6325 J 3	6331 J16	6334 H15
1301 R14	2308 K 2	2317 J10	2327 D16	2333 I15	2343 C 7	2188 C 3	2353 G 3	2358 K 8	2362 D16	3305 A 5	3311 C 2	3317 D 8	3323 E10	3334 E16	3340 H14	3345 I16	5331 I15	6307 B 3	6316 H16	6325 K 3	6332 I14	6335 H15
1304 J11	2308 K 2	2317 J10	2327 D16	2333 I15	2343 C 7	2188 C 3	2353 G 3	2358 K 8	2362 D16	3305 A 5	3311 C 2	3317 D 8	3323 E10	3334 E16	3340 H14	3345 I16	5331 I15	6307 B 3	6316 H16	6325 K 3	6332 I14	6335 H15
2301 C 4	2308 I 7	2318 J11	2328 G14	2334 J16	2316 J10	2189 C 3	2354 I 4	2359 F 8	2360 C14	3306 A 6	3312 C 3	3318 D 9	3325 G 7	3335 E15	3341 G15	3346 H16	5332 D16	6309 B 5	6317 J15	6328 J 8	6380 C13	
2302 C 3	2310 K 7	2324 F15	2329 D15	2340 B 6	2345 C 8	2350 G 4	2355 I 4	2360 E16		3307 A 4	3313 E 1	3319 D10	3326 G 8	3336 E16	3380 D14	6301 E 5	6310 B 4	6320 A 3	6329 I 7	6382 D14		
2304 K 1	2311 K 8	2325 F16	2331 H14	2341 A 5	2346 C10	2351 G 4	2356 I 3			3302 B 3	3308 B 5	3314 E 2	3321 D10	3327 F 8	3381 C14	6303 G11	6313 F15	6324 J 3	6330 I16	6383 H15		



IC	DISPLAY	COMMON BP1	BP2	IC	DISPLAY	COMMON BP1	BP2
36	S1	1	C	20	S17	20	2B
35	S2	2	B	19	S18	M	2A
34	S3	3	A	18	S19	2E	2F
33	S4	ATT	BATT	17	S20	2D	2C
32	S5	8C	8B	16	S21	3C	3B
31	S6	8H	8A	15	S22	P1	3A
30	S7	8E	8F	14	S23	3E	3F
29	S8	8K	8D	13	S24	3D	3C
28	S9	7E	7F	12	S25	4G	4B
27	S10	7H	7A	11	S26	P2	4A
26	S11	7E	7F	10	S27	4E	4F
25	S12	7D	7C	9	S28	4D	4C
24	S13	6B	6C	8	S29	5G	5B
23	S14	8C	m	7	S30	c	5A
22	S15	1C	1B	6	S31	5E	5F
21	S16	1AD	1EG	5	S32	5D	5C

\* ONLY FOR D2935-02



3118F 21  
PRS.0008

3140 106 77052