


OPERATING
GUIDE
TO
HELP
YOU
ENJOY
YOUR
NEW

ZENITH®

# TRANS·OCEANIC®

## ROYAL D7000
## SOLID STATE
## PORTABLE

# Operating Guide to Help You Enjoy Your New

*Ratschläge zum Gebrauch Ihres neuen Kofferradios*

*Guide d'emploi pour jouir au maximum de votre nouveau poste portatif*

*Guida per un perfetto godimento del nuovo portatile*

*Guía que le ayudará a gozar de su nuevo portátil*

ZENITH®

**ROYAL D7000**

**SOLID STATE**
**TRANS-OCEANIC®**
**PORTABLE**

www.robertodecarlo.it

## THERE IS A WORLD OF ENTERTAINMENT AND PLEASURE IN YOUR NEW ZENITH ROYAL D7000 SOLID STATE TRANS-OCEANIC® PORTABLE

**WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

*NOTE: In the past frequencies have normally been shown in Megacycles or Kilocycles; however, a new term "Hertz" has been adopted by the electronic industry. Hertz is the same as cycles per second and will be used in this operating guide. Example: 98 Mega-Hertz (MHz) is the equivalent of 98 Megacycles (Mc) and 1400 KiloHertz (KHz) is the same as 1400 Kilocycles (Kc).*

Your new Zenith FM-AM-Shortwave portable is a solid state superheterodyne receiver with 11 bands for tuning the aeronautical weather navigation band (150 to 400 KHz), standard broadcast (540 to 1600 KHz), continuous coverage in two bands from 1.6 to 9 MHz (188 to 33 meters), band spread tuning on 31, 25, 19, 16, and 13 meters, Frequency Modulation (FM) band (88 to 108 MHz) and the VHF Weather Band (161.0 to 164.0 MHz).

With the wide frequency coverage provided it is possible to receive not only the Standard FM and AM Broadcast Stations, but also other services such as the U.S. Federal Aviation Agency and Canadian weather navigation broadcasts in the 150 to 400 KHz band. These broadcasts are designed primarily for airmen, but are valuable to anyone needing frequent, detailed weather reports as a safeguard against loss of life or property due to unanticipated or dangerous weather conditions.

The continuous coverage in two bands from 1.6 to 3.5 MHz (188 to 85 meters) and from 3.5 to 9 MHz (85 to 33 meters) can be used by sportsmen, yachtsmen, and others operating boats on the Great Lakes, Pacific and Atlantic Coasts, Gulf of Mexico and the Caribbean Sea areas to receive marine weather broadcasts. Weather reports are of great importance in planning a cruise on either inland or off-shore waters.

You can also receive standard time signals broadcast by stations WWV and CHU (operated by the United States and Canadian Governments, respectively), ship-to-ship, ship-to-shore communications, the marine calling and distress frequency of 2182 KHz as well as Civil Air Patrol, Amateur "Ham," international shortwave broadcasts and many other services.

Additional station information will be found in the Log Chart, which is stored in the Log Chart Compartment (Fig. 1, #22).

You will find this set is ideal wherever stations broadcast entertainment or informational type programs on any of the bands available on this receiver. Stations from



www.robertodecarlo.it

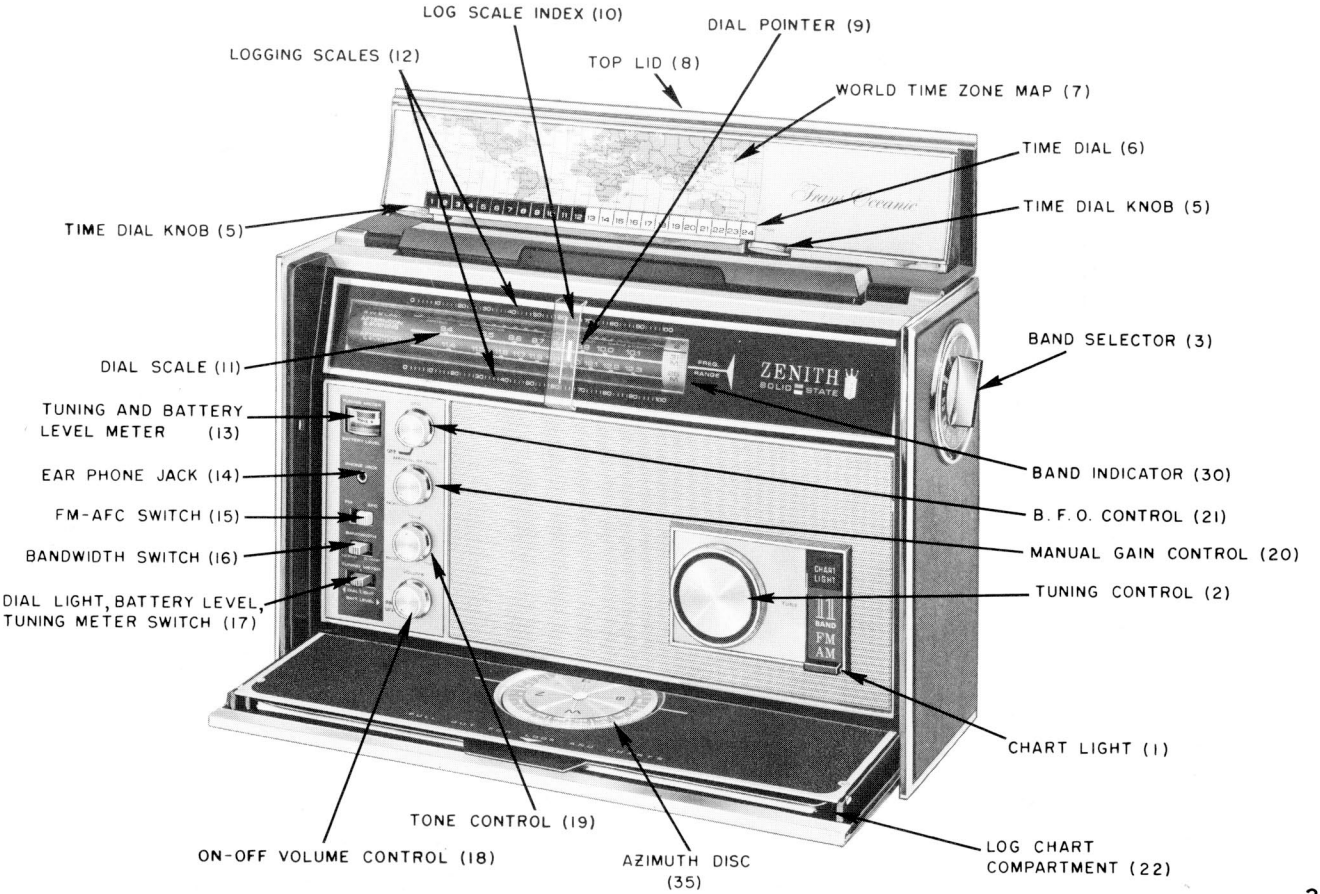



Figure 1



www.robertodecarlo.it

Europe, Africa, Asia, and North, Central, or South America are at your finger tips.

This receiver has a total of 11 tuned circuits on FM (88 to 108 MHz) including a tuned radio frequency stage in the three gang permeability tuner. It has Automatic Frequency Control (AFC) and uses a retractable type FM mono-pole Waverod antenna. There are also 11 tuned circuits on the VHF Weather Band. On the AM band there are a total of 10 tuned circuits, including a tuned radio frequency stage in the three gang capacitor tuner. Provisions are included for external FM, SW, LW, and AM antennas.

Automatic Gain Control circuitry is incorporated on both the FM and AM bands. The AGC circuit automatically softens sudden blasts of volume and smooths out variations in signal strength, as one tunes across the dial.

As an added convenience this set can be operated not only on the internal batteries, but also on AC power lines of 115 or 230 volts (50 or 60 Hertz) with the built-in power supply. A tuner output jack has been provided for those who wish to use the tuner section of this receiver with an external amplifier.

Component parts are treated against moisture, temperature, and other climatic conditions. Variations in the performance of the receiver, because of seasonal or geographic changes, are held to a minimum.

Various accessories are available for use with this receiver and are explained in more detail later in this booklet. The accessories are:

| PART NO. | DESCRIPTION |
|---|---|
| 39-34 | Double Headphones |
| S-75893 | Swivel Stand |

## TO PREPARE RECEIVER FOR BATTERY OPERATION

This receiver operates on 9 Zenith 1½ volt "D" cells or standard flashlight batteries. Eight of these cells power the receiver and the ninth supplies power for the chart and dial lights. Install batteries as follows:

1. Place the receiver face down on a flat soft surface.
2. Rotate Battery Compartment Cover Screw (Fig. 2, #24) on cabinet rear in a counterclockwise direction until Cover (#25) is free to be removed.
3. Insert three batteries into each of two longer plastic sleeves provided (Fig. 3). Install sleeves (with batteries) into battery compartment as shown. Two batteries are inserted in the shorter sleeve, then install sleeve (with batteries) as illustrated. The remaining battery is then installed.
4. Replace the Cover by inserting so that the tabs at the top of the Cover fit into matching slots of the cabinet back. Close the Cover (Fig. 2, #25) firmly and rotate the Screw (#24) clockwise until securely locked in place.



www.robertodecarlo.it

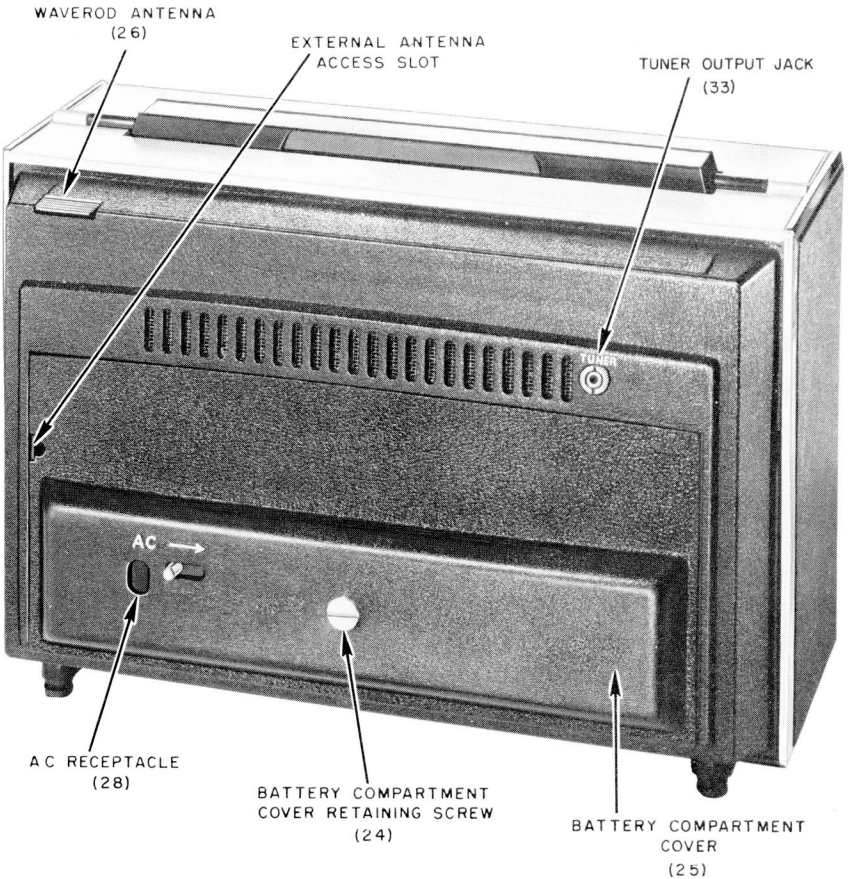



Figure 2



www.robertodecarlo.it

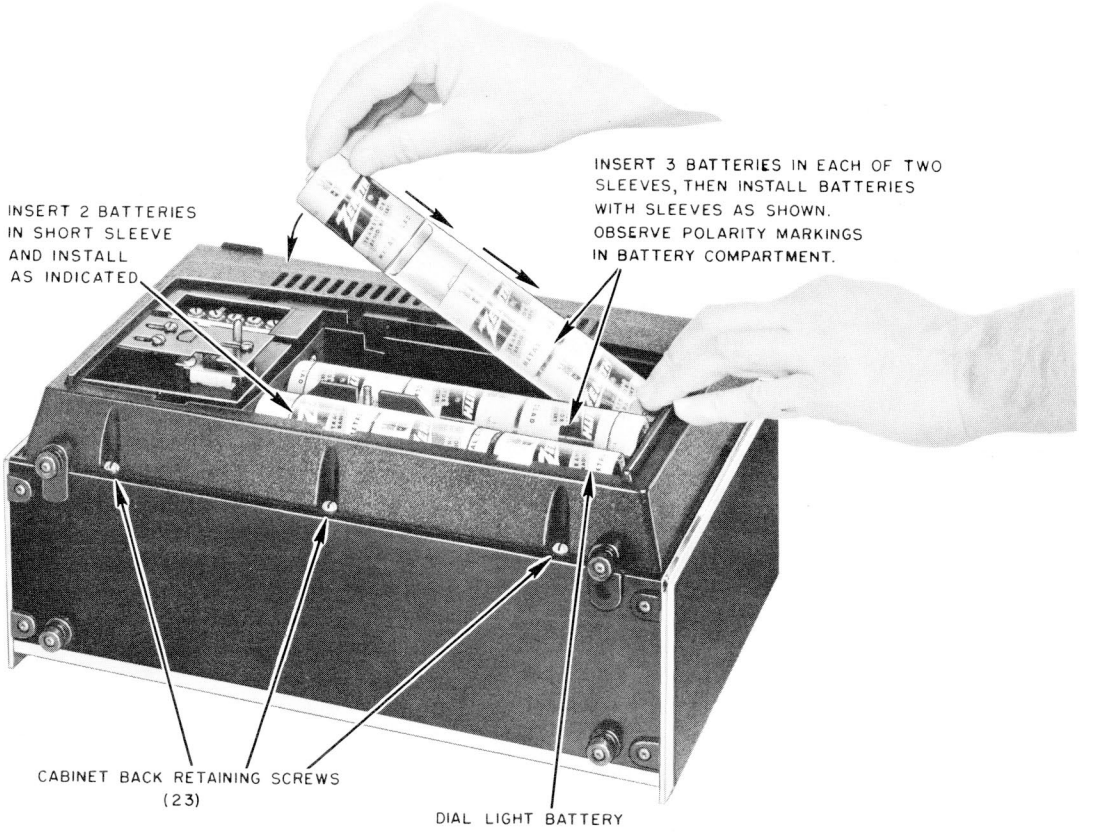



Figure 3



www.robertodecarlo.it

WARNING: It is imperative that the batteries be installed properly as shown in Fig. 3 and also according to the markings in the battery compartment. Under normal operating conditions battery life is up to approximately 300 hours. NOTE: Should the dial light fail to light, replace dial light battery.

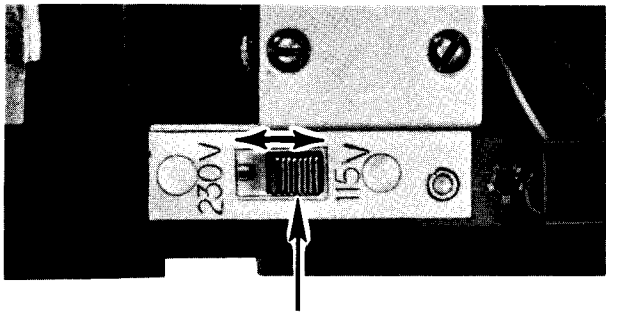
*CAUTION:* If this set is not to be operated on batteries for several weeks, it is recommended that the batteries be removed to avoid possible damage.

## AC POWER LINE OPERATION

*CAUTION:* Do not attempt to operate this receiver on direct current (DC), or damage will result. If you are not certain of type of voltage or frequency in Hertz check with the local electric company.

This receiver is normally operated on power lines of 115 volts 60 Hertz, alternating current. Outside of the continental limits of the United States and Canada this receiver may be operated on power lines of 230 volts, 50 Hertz alternating current. (Label in battery compartment shows voltage as shipped.)

The Voltage Selector switch (Fig. 4, #29) may be set for operation on 115 volts or 230 volts. To set this switch, it is first necessary to disconnect the AC Cable and the Waverod antenna lead connected to the antenna terminal strip (Fig. 7, #31) located under the battery compartment cover. Remove the cabinet back as follows: Remove three screws located along the bottom edge of the cabinet back (Fig. 3, #23). Pull the lower edge of the back outward and remove. Disconnect battery cable from chassis.




VOLTAGE SELECTOR
(29)
**Figure 4**

Move the switch (Fig. 4, #29) to the position corresponding to the voltage of the power line on which this receiver is to be operated. The cabinet back may now be replaced by inserting the upper edge of the back into the slot in the bottom surface of the cabinet top. Reconnect the Waverod antenna lead to correct terminal (Fig. 7). Reconnect battery cable to chassis socket (Fig. 13, #32). Press the bottom of the cabinet back inward for a good fit. Replace the three screws, that were previously removed and tighten.



www.robertodecarlo.it

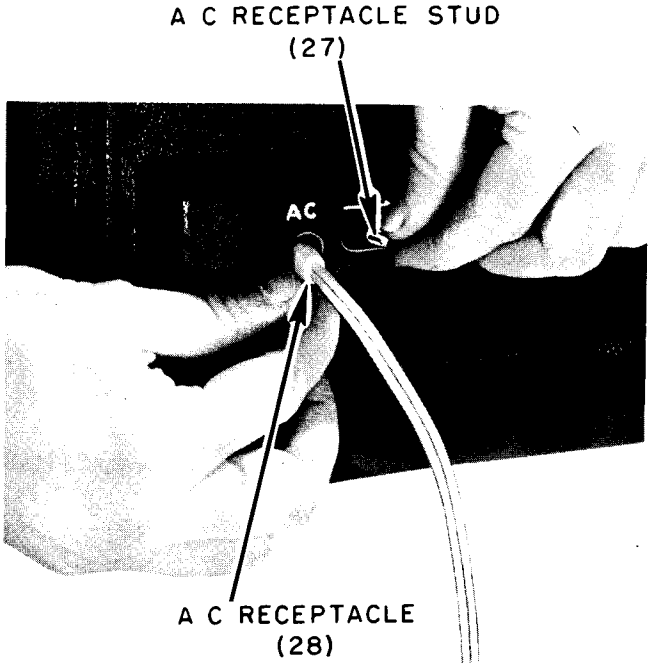



Figure 5

The AC Cable is stored on the inside of the battery compartment cover (Fig. 2, #25). Remove the Battery Compartment Cover as explained under "To Prepare Receiver for Battery Operation." To connect the AC Cable, slide the Cable Receptable Cover Stud (Fig. 5, #27) to the right and hold. This will uncover the Receptacle (#28) and the AC Cable may be inserted. The battery supply is automatically disconnected when the AC Cable is connected to the receiver. Insert the other end of the Cable into the wall outlet.

Should it again be desired to operate this receiver on batteries it is only necessary to remove the AC Cable from both the wall outlet and the Receptacle on the cabinet rear. Removing this Cable from the Receptacle automatically reconnects the receiver to the battery supply. (This AC Cable should be replaced in its storage position.)

*CAUTION:* If this set is not to be operated on batteries for several weeks, it is recommended that the batteries be removed to avoid possible damage.

Should it be desired to use the dial lights, when this receiver is connected to the AC line, it is necessary to have a battery in the Dial Light Battery location as shown in Fig. 3.

## CONTROLS AND OPERATING FEATURES

### BAND SELECTOR

A Band Selector located on the right hand side of the cabinet (Fig. 1, #3), enables the operator to choose any one of the eleven tuning bands.



www.robertodecarlo.it

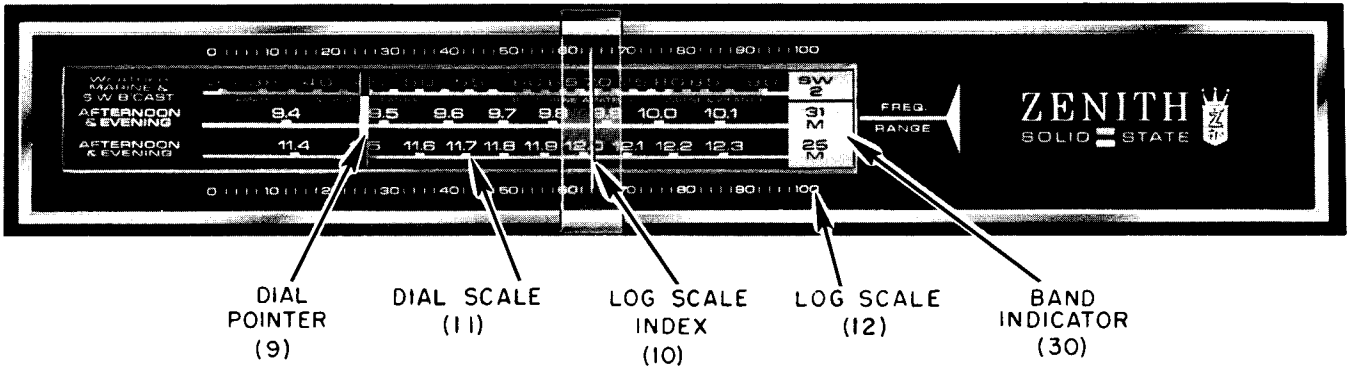



Figure 6

## FREQUENCY COVERAGE

| Band | Meters (M) | Mega Hertz (MHz) | Kilo Hertz (KHz) |
|---|---|---|---|
| VHF | 1.83 to 1.86 | 161 to 164 | 161,000 to 164,000 |
| FM | 3.4 to 2.8 | 88 to 108 | 88,000 to 108,000 |
| LW | 2000 to 750 | .15 to .4 | 150 to 400 |
| BC | 555 to 188 | .54 to 1.6 | 540 to 1,600 |
| SW 1 | 188 to 85 | 1.6 to 3.5 | 1,600 to 3,500 |
| SW 2 | 85 to 33 | 3.5 to 9.0 | 3,500 to 9,000 |
| 31 | 31 | 9.4 to 10.1 | 9,400 to 10,100 |
| 25 | 25 | 11.4 to 12.3 | 11,400 to 12,300 |
| 19 | 19 | 14.6 to 15.8 | 14,600 to 15,800 |
| 16 | 16 | 17.1 to 18.5 | 17,100 to 18,500 |
| 13 | 13 | 20.6 to 22.4 | 20,600 to 22,400 |

## STATION LOGGING SCALE

Calibrated station Logging Scales (0 to 100) (Fig. 6, #12) are provided above and below the Dial Scale (#11). They assure added accuracy in logging and relocating shortwave stations. As an extra convenience on this receiver there is a sliding Log Scale Index (#10). After you have tuned in a station that you wish to log, slide the Index to a position over the Dial Pointer (#9) and note the reading on the Log Scale under the Index. This reading can be entered in the Log Chart supplied with this set.



www.robertodecarlo.it

## TUNING THE AM BANDS (LW, BC & SW)

Figure 1 shows locations of the Controls. To place the receiver in operation, turn the On-Off Volume Control (#18) clockwise. This will turn the receiver ON. Set the Band Selector (#3) to the LW, BC, or SW positions as desired and rotate the Tuning Control (#2) slowly until the Pointer (#9) is at the desired station. Readjust the Volume Control to the desired level. To turn the receiver OFF, rotate the Volume Control counterclockwise, until a click is heard. For normal operation the Manual Gain Control (#20) should be in the NORMAL position and the BFO Control (#21) in the OFF position.

## TUNING THE FM BAND

Turn the receiver ON and OFF in the same manner as explained for AM operation. The Band Selector must be set to the FM position. (Also set the FM-AFC Switch (Fig. 1, #15) to the FM position.) TUNING THE FREQUENCY MODULATION BAND WILL REQUIRE MORE CARE THAN ON THE BROADCAST BAND. A hissing sound may be noted when tuning between Frequency Modulation stations. This is normal and will disappear as the station is tuned in. After a station is located, the Pointer should be rotated back and forth until the point of quietest reception and best tonal quality is found. Correct tuning is indicated by the disappearance of background noise. Although Frequency Modulation stations are heard over great distances on rare occasions, do not expect to tune in other than your local stations. Frequency Modulation transmission limits reception to areas normally within the approximate horizon.

## AUTOMATIC FREQUENCY CONTROL (AFC)

This receiver features an Automatic Frequency Control which automatically keeps the receiver on the exact station frequency when tuned to a FM station. To utilize this feature, tune the receiver as instructed under "Tuning the FM Band" and then place the FM-AFC Switch (Fig. 1, #15) in AFC position. When the desired FM station is a weak station adjacent in frequency to a strong station, the AFC action may pull the tuning into the stronger station. Under these conditions, place the FM-AFC switch in FM position and tune the receiver as instructed under "Tuning the FM Band."

## TUNING THE VHF WEATHER BAND

Operation on the VHF Band is similar to that of the FM Band. Rotating the OFF-ON Volume Control (Fig. 1, #18) in a clockwise direction will turn the receiver ON. Set the Band Selector (#3) to the VHF position and rotate the Tuning Control until the Pointer is at the desired station. Adjust the Volume Control to the desired level. (The AFC circuit does not function on this band. For normal operation the Manual Gain Control (#20) should be in the NORMAL position and the



www.robertodecarlo.it

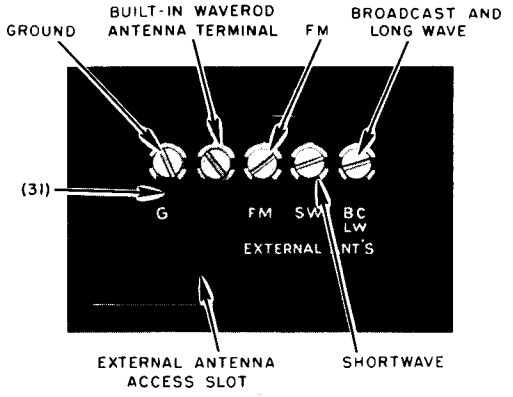



Figure 7

BFO Control (#21) in OFF position.) To turn the receiver OFF, rotate the Volume Control counterclockwise, until a click is heard. TUNING ON THIS BAND WILL REQUIRE MORE CARE THAN ON THE AM OR FM BROADCAST BANDS. NOAA VHF Weather Stations normally operate on 162.55 or 162.40 MHz (other frequencies may be used in a given location) and provide continuous weather data within a given area. Additional information on VHF Weather Stations may be obtained by writing to:

U.S. Department of Commerce,
NOAA, National Weather Service,
Silver Spring, Maryland 20910

In addition, other stations operate within the general coverage of the VHF Band. Such stations include Maritime Mobile and Public Safety facilities. These latter stations must be tuned carefully because their broadcasts will generally be of short duration with random elapsed time between calls. The closer one is to highways, ports or other areas of high population, or activity, the better the possibility of increased reception of VHF transmissions.

## STANDARD WAVEMAGNET® ANTENNA

The WAVEMAGNET® antenna is located in the upper portion of the set and is used on Standard-Broadcast (AM) and Long Wave (LW) Bands. During normal operation the receiver will perform satisfactorily with this antenna. Since the WAVEMAGNET® is directional, it may be necessary to rotate the receiver for best signal. The directional properties of this antenna are also helpful in eliminating local electrical interference. To obtain greater signal input and increase the range of the receiver, external antenna and ground connections have been provided at the rear of the cabinet (Fig. 7, #31). If you wish to connect an external antenna, remove the Battery Compartment Cover as explained under "To Prepare Your Receiver for Battery Operation." Connect the external antenna to the "BC/LW" terminal and a good electrical ground to the "G" terminal. A cold water pipe or a six foot pipe driven down into moist soil would be examples of good electrical grounds. Replace the Battery Compartment Cover, being



www.robertodecarlo.it




Figure 8




Figure 9



www.robertodecarlo.it



Figure 10

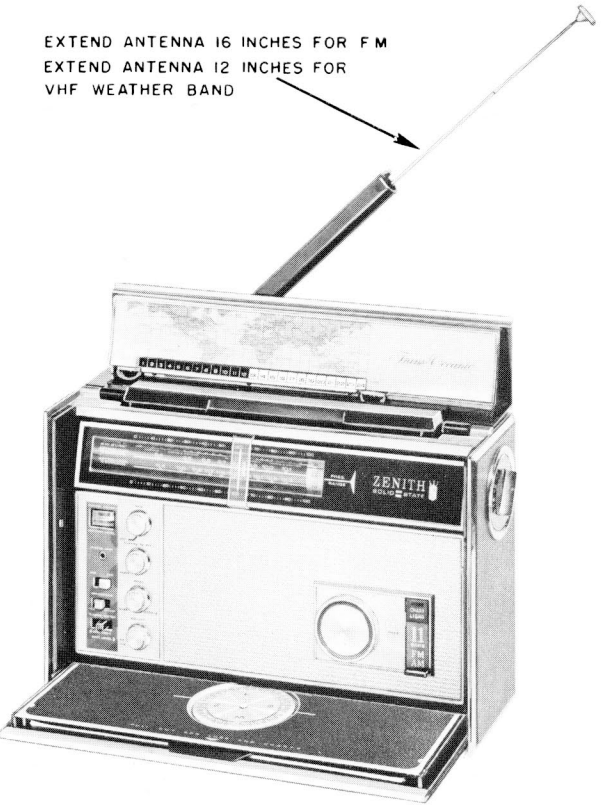



Figure 11



www.robertodecarlo.it

certain the antenna and ground leads are routed thru the slot provided. It is most important that this step be followed so that the cover will fit properly.

CAUTION: Before moving this set be certain to disconnect any cable that may have been connected.

## SHORTWAVE WAVEROD ANTENNA

The lift-up Waverod, for use on shortwave, is stored in a compartment in the upper portion of the cabinet back. To use the Waverod antenna (Fig. 8, #26), proceed as follows: Grasp the upper end located at the right rear of the cabinet and pivot the Waverod Housing into a vertical position. Grasp the button at the top of the antenna and extend the Waverod up to its full length (Fig. 9).

To lower the Waverod simply push down until fully collapsed and then pivot the Waverod Housing into storage space (Fig. 10). Make sure the button at top of Waverod is properly indexed before pivoting Waverod into storage space.

For greater signal input on shortwave and increased range of the receiver, an external antenna and ground should be connected in the same manner as explained under "Standard Wavemagnet® Antenna" (Fig. 7). Connect the external antenna to the "SW" terminal and a good electrical ground to the "G" terminal. When an external antenna and ground are connected, the Waverod must be completely telescoped and lowered into the normal storage position.

## FM WAVEROD ANTENNA

A portion of the Waverod antenna is also used for FM reception. Raise the Waverod Housing in the same manner as for shortwave, except pivot the Waverod to form a 45 degree angle with the top of the cabinet (Fig. 11). There will be a definite index stop at this point.

Pull out two sections of the antenna so that there will be approximately sixteen (16) inches of the antenna exposed outside of the plastic housing. This will provide the best FM reception.

For low signal and fringe areas a provision has been made for connecting an external FM antenna (either indoor or outdoor). A Zenith Quality FM antenna may be purchased from your Zenith dealer who can also advise which type will best function in your area. An external antenna may be connected as explained under Standard Wavemagnet® Antenna." Connect one lead to the "G" terminal and the other to the "FM" terminal (Fig. 7). When an external antenna is connected, lower the Waverod into its storage compartment in the cabinet.

## FM WEATHER BAND ANTENNA

Proceed as explained under "FM Waverod Antenna." Since the Weather Band operates at a higher frequency



www.robertodecarlo.it

than the FM broadcast band, a shorter antenna will be required. Pull the antenna out approximately only twelve (12) inches outside the plastic housing (Fig. 11). Only the Waverod Antenna may be used on this band.

## TUNING METER

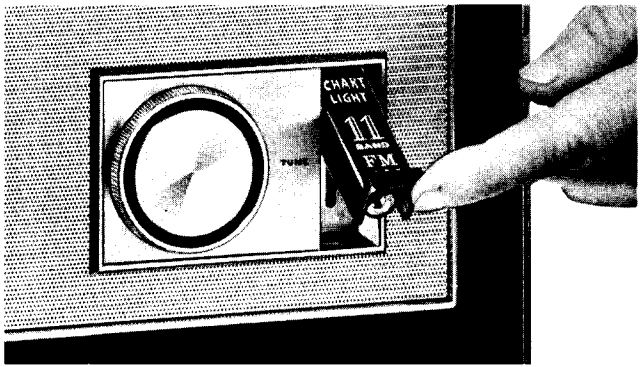
As an aid in the operation of this receiver, it is equipped with a multi-purpose meter (Fig. 1, #13). The function of the meter is controlled by a three position switch located at the lower left of the panel (Fig. 1, #17). When the Dial Light, Tuning Meter, Battery Level Switch is in the TUNING METER position, the Meter will indicate the relative level of the signals being received. Stronger signals will move the meter pointer further to the right. As you tune in a station, adjust the Tuning Control for a maximum pointer deflection.

## BATTERY LEVEL

It is suggested that the condition of the batteries be checked regularly to avoid possible damage. The switch mentioned under "Tuning Meter" has a position marked BATTERY LEVEL. When you move the switch to the BATTERY LEVEL position, the Meter will read battery supply voltage. Normal reading on the Meter occurs when the pointer is in the right hand one quarter of the scale (This area of the Meter is colored blue). Anytime, while checking the battery, the pointer drops out of the blue area, it is recommended that the batteries be replaced. The Switch is spring loaded and will return to the Tuning Meter position when released.

## DIAL LIGHT

The Dial Light, Battery Level, Tuning Meter Switch (Fig. 1, #17) is also used to turn on Dial Lights which will aid in viewing the Dial Scale anytime that this set is being operated in areas of reduced illumination. Moving the switch to the DIAL LIGHT position will light up the dial (also see Chart Light). The Dial Light will go out when the switch is released.






www.robertodecarlo.it

## CHART LIGHT

Located in the lower right hand corner of the front panel adjacent to the Tuning Control is a Chart Light (See illustration). Pulling the bottom of the Chart Light housing forward will tilt the housing outward. Operating the Dial Light switch will also turn on the Chart Light to illuminate an area below so that you may read your Logs and Charts when in areas of poor lighting. NOTE: Excessive use of Chart and Dial Lights will require more frequent replacement of the Dial Light Battery.

## MANUAL GAIN CONTROL

Radio receivers which normally operate on the broadcast band are equipped with Automatic Gain Control (AGC) circuits to automatically control the output of the set to avoid distortion. When receiving Code (CW) and Single Side Band (SSB) transmissions, the AGC circuits will not have the proper control over the signal due to the lack of continuously transmitted carrier. There must then be a way to control the gain of this sensitive receiver to prevent overloading and resulting distortion. Zenith accomplishes this by use of a Manual Gain Control (MGC), which limits the amplification in the front end of the receiver. (This control does not function when in the VHF or FM band positions.)

With the Manual Gain Control (Fig. 1, #20) fully counterclockwise in the normal position, the receiver is controlled by the AGC circuits. As the control is rotated clockwise there will be a click; the control can now be advanced to provide the required amount of signal. When the receiver is being operated by use of the Manual Gain Control it is normal to set the Volume Control to the maximum clockwise position and adjust only the Manual Gain Control to maintain the output level.

## BEAT FREQUENCY OSCILLATOR (BFO) CONTROL

Code (CW) transmissions will sound like a series of hisses since the station carrier is turned on and off without any tone being transmitted. In order to understand CW signals it is necessary to add a tone to the received carrier. To do this, turn the BFO Control (Fig. 1, #21) clockwise past a click. If you have tuned in a station transmitting CW you should now hear the code. The pitch (tone) of the signal can be adjusted to suit the operator, by adjusting the BFO Control.

The BFO Control in this set can also be used when receiving Consol and Consolan bearings which are transmitted continuously by stations on the Long Wave band (150-400 KHz). Consol and Consolan are ingenious systems of radio navigation that can be received without any special equipment other than a receiver which can receive the 150 to 400 KHz band and has a BFO circuit.

## BANDWIDTH SELECTOR SWITCH

There may be times while operating this receiver that more than one station may be received because of many stations being very close in frequency. To assist in sep-



www.robertodecarlo.it

arating these stations, this set is equipped with a Bandwidth Selector Switch (Fig. 1, #16) which will provide a sharper tuning. It is most important to tune in a station very carefully in the NORMAL position before switching to the SHARP position. It may be necessary to retune slightly when in the sharp position. As an aid in receiving weak stations on any AM band, the Bandwidth Selector should be in the SHARP position.

## TONE CONTROL

The Tone Control is located at the lower left (Fig. 1, #19). When the control is turned clockwise, high tones are given extra emphasis. Turning counterclockwise will accentuate the lower tones. It is normally adjusted to personal preference. This control can also be helpful in reducing atmospheric noises and electrical interference by adjusting it to remove some of the unwanted sounds.

## SHORTWAVE RECEPTION

You will hear interference which is caused by man made equipment (such as automobile ignitions and other electrical devices) or that which is due to atmospheric conditions. As you gain experience in the use of this receiver you will learn how to minimize these conditions. Shortwave stations may change their operating frequency to avoid interference and for this reason a given station might not be found on the frequency listed in shortwave schedules.

Reception of these stations will also be affected by changes in the ionosphere. These changes occur with the time of day and seasons. There will be times, due to rapid ionospheric changes, that the station you are listening to even may fade out completely. These are normal conditions on shortwave.

## INTERFERENCE

Sometimes while listening to shortwave, sounds will be heard that are interference and others that are not normally intelligible, such as Teletype, Facsimile (Picture Transmission), Jamming and Single Side Band transmissions.

*Teletype* is a rapid transmission of dots and dashes with a high pitch.

*Facsimile* is a similar signal, but of more constant tone.

*Jamming* is a steady "buzz-saw" type of sound transmitted by certain shortwave stations, when a country does not wish its citizens to hear programs from another country.

*Single Side Band* transmissions which are normally unintelligible voice transmissions by Amateur "Hams" and commercial stations.

## SINGLE SIDE BAND RECEPTION

Single Side Band transmission, a recent development in the communications industry, provides a more efficient



www.robertodecarlo.it

use of radio frequencies. Receivers designed for reception of the standard AM bands would reproduce SSB signals as a distorted sound, however, this Trans-Oceanic® can be used to receive SSB in the following manner:

With the Bandwidth Control (Fig. 1, #16) in the NORMAL position, turn the receiver ON and tune as explained under "Tuning the AM Bands."

Tune in a signal and adjust Timing Control (#2) to the center of the distorted sound. (This should be a point of maximum audio output as well as maximum deflection on the Tuning Meter.)

Turn Manual Gain Control ON (#20) (clockwise).

Advance the Volume Control (#18) near maximum.

Turn BFO Control ON (#21) (clockwise) and set to the center of rotation.

Adjust Manual Gain Control to a usable volume.

While receiving SSB it is recommended that the Volume Control be kept near maximum and that level adjustments be made with the Manual Gain Control.

Adjust the BFO Control for an intelligible sounding signal, then for a natural voice tone.

When correctly adjusted, rotation of the BFO Control toward the center of its rotation will cause the pitch of the voice to become lower.

Move the Bandwidth Control to the SHARP position. (It may become necessary to make a slight readjustment of the Tuning and BFO Controls if the station was not carefully tuned. If this is necessary repeat the above procedure.) Proper operation of the controls will become easy after you have gained experience in the operation of this receiver.

## TIME CHART

The time chart on your receiver is part of the Top Lid (Fig. 12). It consists of a Time Dial (#6) and a World Time Zone Map (#7), which enables the operator to determine the time of day in any part of the world. It is used as follows:

a. Check the World Time Zone Map for your location.

b. At the bottom of the World Time Zone Map you will find the Time Dial, which is operated by Thumb Knobs (#5) located at either end of the Dial.

c. Rotate the Thumb Knobs to bring the correct time (as shown on the Time Dial) for your area under the Time Zone on the map corresponding to your location.



www.robertodecarlo.it

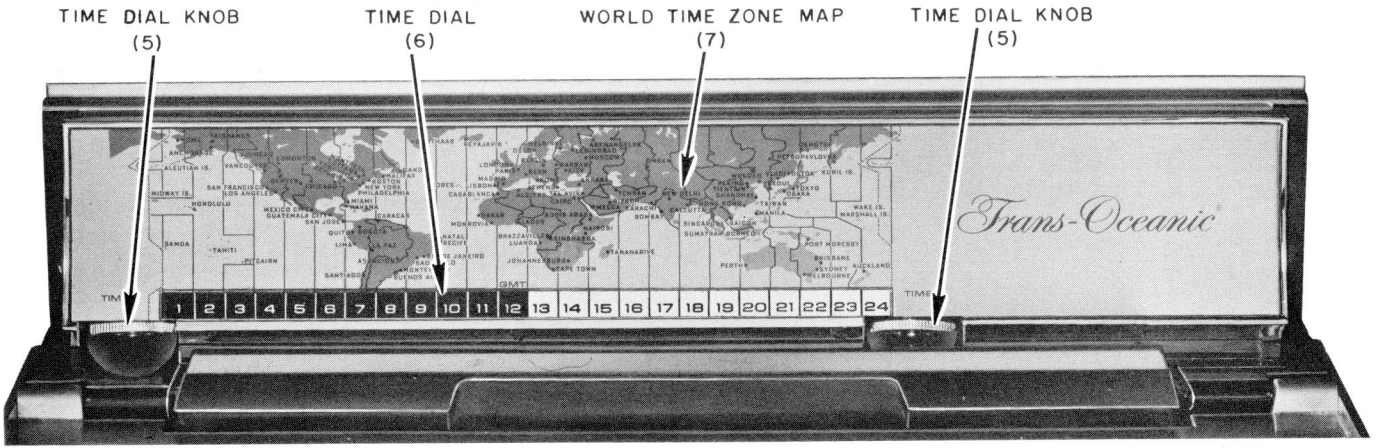



Figure 12

NOTE: The Time Dial of this receiver is calibrated in the twenty-four (24) hour method of designating time, that is you start at midnight (00:00) and go to noon which is 12:00 hours. After noon (12:00) you would continue to add on the hours until you reach 24:00 hours, which is midnight. As an example; 5:00 P.M. is equal to 12:00 hours plus 5:00 hours or 17:00 hours. If the time is past 12:00 you may convert to conventional P.M. time by subtracting 12:00 hours, as in the example of 22:00 hours, 22:00 minus 12:00 is the same as 10:00 P.M.

d. The correct time anywhere on earth can now be determined by locating the desired location on the World Time Zone Map and following the indicated Time Zone down to the Time Dial which will provide you with the time in the desired location.

*EXAMPLE:* When it is 10:00 A.M. in Chicago, what is the correct time in London? Locate Chicago on the map. Set 10 on the Time Dial under the Time Zone for Chicago. Locate London on the map and follow that Time Zone down to the



www.robertodecarlo.it

Time Dial, which will read 16. This will indicate that the correct time in London will be 16:00 hours. Following the note above, 16:00 hours can be converted to 4:00 P.M. (If Daylight Savings Time is used in either zone, do not forget to subtract one hour from the time when necessary so that all times will be calculated in Standard Time.)

NOTE: Keep in mind that as you cross the International Date Line the date changes. As you cross the Date Line going West you add one day, while going East you subtract one day.

## EARPHONES

When it is desired to operate the receiver without disturbing nearby persons, a special Earphone, Zenith Part No. 39-75 may be used. This Earphone is stored inside the Battery Compartment Cover. To connect to the receiver, place the Earphone Plug in the Earphone Jack provided (Fig. 1, #14). The speaker will automatically be disconnected when the earphone plug is inserted into this jack. Should you desire to use large standard low impedance double headphones, obtain Zenith Part No. 39-34.

## TUNER OPERATION

When it is desired to use either the FM or AM output of the tuner with an external amplifier the connection may be made to the TUNER JACK (Fig. 2, #33). Use a shielded cable of the required length. Each end of the cable must be equipped with plugs to match the Tuner Jack on this receiver and also on the external amplifier. See your local dealer for information on the type of cable required for your installation.

*CAUTION:* Before moving this set be certain to disconnect any cable that may have been connected.

## IMPORTANT TO REMEMBER

1. If the receiver is to be stored or otherwise not used on battery operation for long periods of time, the batteries should be removed. When batteries become exhausted the possibility of leakage with resultant damage to the receiver is increased. It is recommended that you occasionally check the batteries for signs of leakage. Even new batteries may leak because of slight imperfections. If such leakage should occur, remove the fluid promptly with a cloth dampened in household ammonia. If battery contacts become corroded or dirty, they may cause a static-like noise. Clean and brighten the contacts by rubbing them with a cloth dipped in household ammonia.
2. If the receiver is weak or fails to operate or the tone becomes distorted, check or replace the batteries. If this does not remedy the trouble, consult your Zenith dealer.



www.robertodecarlo.it

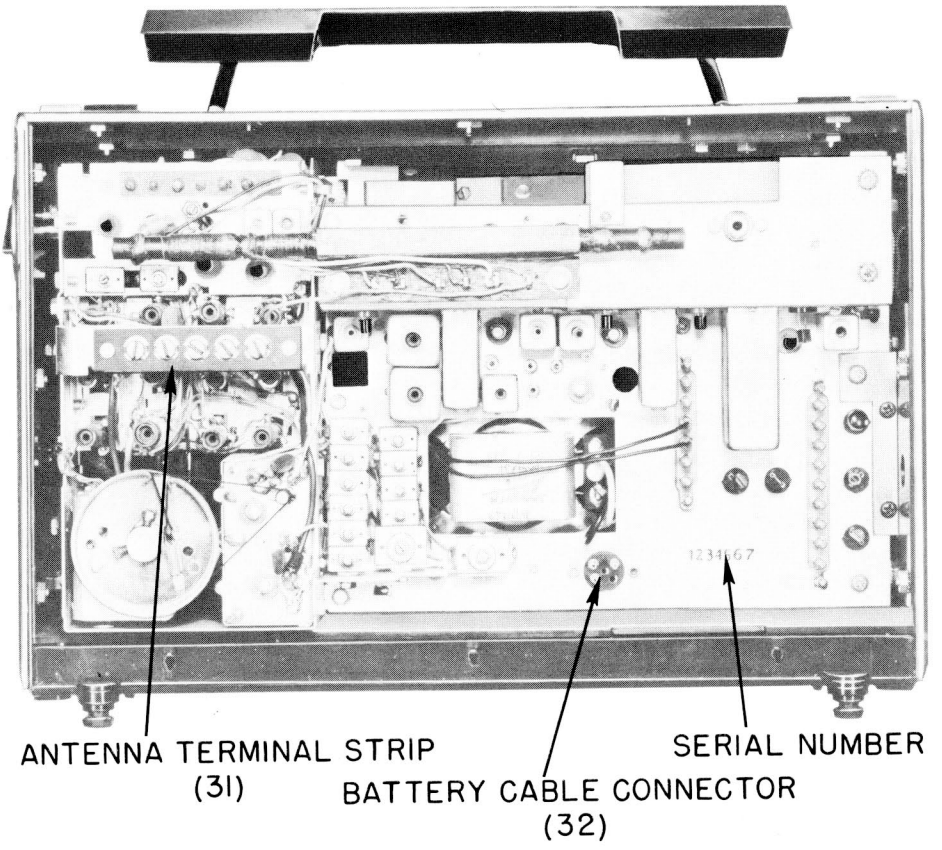



Figure 13



www.robertodecarlo.it

3. Do not leave the instrument in a closed, confined area where the temperature exceeds 120 degrees F., such as the rear window shelf of a closed automobile, etc. To do so might result in damage.

4. In shielded locations, such as some hotel rooms, steel buildings, trains, and automobiles, best reception will be obtained by placing the receiver near a window. This allows maximum receivable signal to reach the Wavemagnet® antenna.

## NAVIGATION AIDS

As an important step in using this receiver for navigational purposes, the owner is urged to obtain and study the following charts that would cover the intended area of operation.

Sectional Aeronautical Charts: These charts cover areas of the United States and provide such information as visual and radio aids to navigation, some marine radiobeacons, some standard broadcast stations, aerodromes, and other pertinent information including topographic information.

World Aeronautical Charts. These charts cover areas of the world and provide such information as weather navigation and range and radiobeacon stations, some standard broadcast stations and some marine beacons and topographic information.

Local Aeronautical Charts: These charts provide the above information for many American metropolitan areas.

Low Altitude Enroute Charts: These charts cover areas of the United States and provide information on practically all radio aids to navigation but omit most topographical information.

The above charts (Sectional, World, Local and Low Altitude Enroute) may be ordered from The Director, U.S. Coast and Geodetic Survey, Rockville, Maryland 20852.

A source of complete information on national and U.S. and territorial weather reports is the WARNING FACILITIES CHARTS published by the U.S. Weather Bureau. There are 14 of these Weather Bureau Charts available for 10¢ each, from the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Each contains listings of FM, AM, TV, marine radiotelephone and air navigation stations, and broadcasting frequencies or channels, antenna locations (useful information for boatmen with radio direction finders), and schedules of marine weather forecasts and warnings. Also included is a map of the region.

These 14 charts cover Eastport, Maine to Montauk Pt., N.Y.; Montauk Pt., N.Y. to Manasquan, N.J.; Manasquan, N.J. to Cape Hatteras, N.C. and Chesapeake Bay; Cape Hatteras, N.C. to Brunswick, Ga.; Eastern Florida;



www.robertodecarlo.it

Appalachicola, Fla. to Morgan City, La.; Morgan City, La. to Brownsville, Texas; Puerto Rico and Virgin Islands; Great Lakes—Huron, Erie and Ontario; Great Lakes—Michigan and Superior; Mexican Border to Pt. Conception, Calif.; Pt. Conception, Calif. to Eureka, Calif.; Eureka, Calif. to Canadian Border and Alaska; Hawaiian Islands.

Information regarding the location, frequency and signal identification of marine radiobeacons on the Great Lakes and the Atlantic, Pacific and Gulf coastal areas is included in the U.S. Coast Guard's List of Lights and Other Marine Aids, a publication which is for sale through marine suppliers throughout the United States and also by the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.

Other information may also be obtained from the sources listed in the Log Chart supplied with the receiver.

## STAND-BY NAVIGATIONAL AID

Since the Zenith Trans-Oceanic® receives the Long Wave and the AM Broadcast bands and is equipped with a directional Wavemagnet® antenna, Manual Gain Control and Tuning Meter it makes an ideal stand-by receiver for navigational purposes, should your main receiver fail. Located on the front lid is an Azimuth Disc (Compass Disc) which will give readings of relative bearings.

It is recommended that all who intend to use this receiver as a stand-by navigational aid practice with it under good weather conditions. If a yachtsman, for example, is familiar with this receiver's navigational characteristics in his own craft he will find it much easier to use should an emergency arise. Although this receiver is not intended as primary navigation equipment, its proper operation will enable the user to determine his position with reasonable accuracy. Accuracy, will of course, depend on weather conditions, the distance and direction of the radio facilities plus his knowledge of the exact location of these facilities.

Radio facilities include marine radio beacons, FAA operated range stations and radio beacons on the LW band plus the standard AM Broadcast stations. FAA stations are preferable for position plotting purposes since they put out a solid signal, are on the air continuously and identify themselves at least once every minute. By contrast, marine radio beacons operate on a less frequent schedule and are sometimes located too far apart for use by small craft, while standard broadcast stations may go as long as 30 minutes without identifying themselves. Should your regular receiver fail, this Trans-Oceanic® can be used for direct homing on broadcast, low frequency stations or beacons to approximate the craft's position by relative bearings from two or



www.robertodecarlo.it

more stations or from navigation of the low frequency by standard procedures.

This reception is of course subject to limitations, such as atmospheric variations and static, inherent in the low frequency band which is also subject to interference from poorly shielded ignition systems.

CAUTION: Do not use this receiver in the vicinity of your magnetic compass since the heavy magnet in the speaker will affect your compass reading.

A most effective method of determining the direction of a transmitter is to rotate the receiver until you reach a "null" indication. When this occurs the Meter deflection will get weaker and it may be necessary to increase the Manual Gain Control to maintain a useable signal on the Meter. It will be necessary to rotate the receiver a few degrees to either side of the "null" point. As you do so there will be a noticeable increase in Meter deflection. If the Meter reading is too high to obtain a satisfactory null reduce the level of the Manual Gain Control for proper indication on the Meter.

## OPERATION

When tuning this receiver proceed the same as explained under "Tuning the AM Bands" (Place the BFO Control in the OFF position and the Manual Gain Control in the NORMAL position). The Tuning Meter now functions as a tuning indicator.
Once a station has been tuned in, rotate the Manual Gain Control clockwise and adjust the control for a useable signal from the speaker and also for useable indication on the Tuning Meter. The Tuning Meter will now be used to indicate relative signal strength as you proceed with your navigation.

## HOMING

Tune this receiver to a station whose location on land is known and near your intended destination. Rotate the receiver slowly until the signal fades. This is your null. You will usually find that the angle of the null is some 5 to 10 degrees. If you rotate the receiver back and forth through this angle you can determine the midpoint of the null. Line up your craft fore and aft on this midpoint and follow its direct course to your destination. (This procedure should be satisfactory provided there are no intervening navigational hazards.)



www.robertodecarlo.it

## CROSS BEARINGS FOR POSITION FINDING

To find the bearing of a station from your craft, tune the station and rotate the receiver until the signal fades into a null. Set the Azimuth Disc to correspond to the magnetic north as indicated by your compass, then take a reading of the bearing. This is the bearing of the station from your craft.

By adding 180 degrees to this figure (or reading on the opposite side of the Azimuth Disc), you have the craft's bearing from the station. With a protractor, draw a line through the radio station on your chart on this latter bearing. Repeat the procedure on another station well apart from the first. The point at which the two lines intersect on the chart is your craft's position at that time.

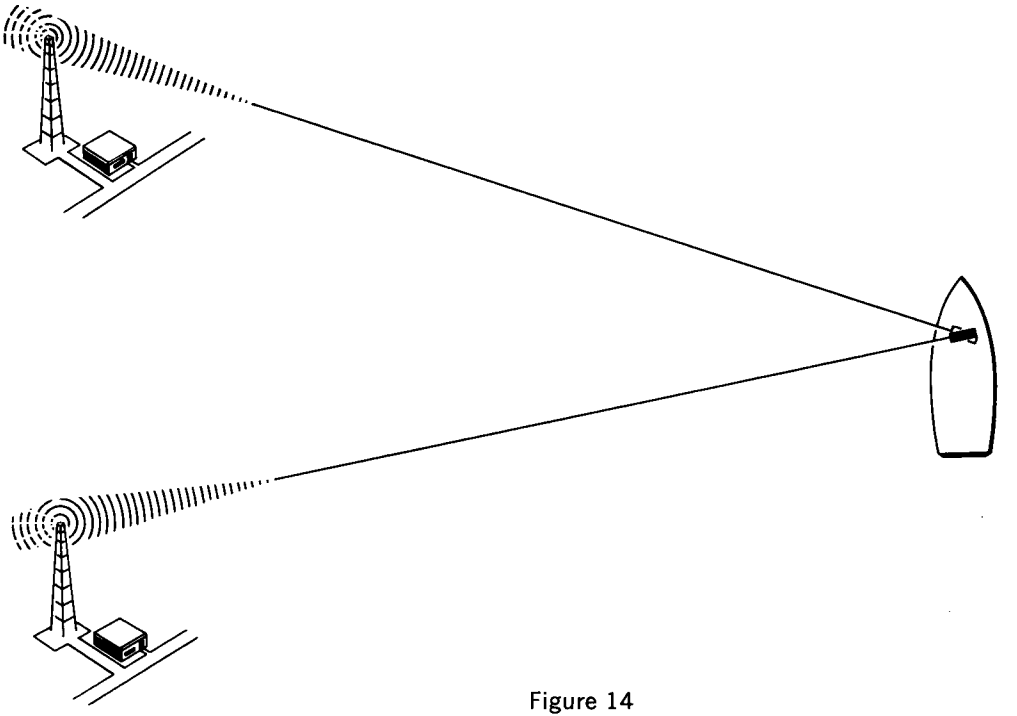


Figure 14



www.robertodecarlo.it

## 90 DEGREE ORIENTATION

Tune in a station and then rotate the receiver until you have nulled on the signal. At this time you will not know whether the station is to the right or to the left of you, so turn your craft until the null line is parallel to the beam of the craft, and proceed on a course 90 degrees to the original null. After you have proceeded some distance you will find that to keep the station on null, it will be necessary to rotate the receiver. If the receiver must be rotated to the left, your station is to the left of you and if it must be rotated to the right the station is to the right of you (Fig. 15). Once the station's position has been established, it is only necessary to turn your craft so that the line of null of the receiver is parallel to the center line of your craft. You then home on the station.

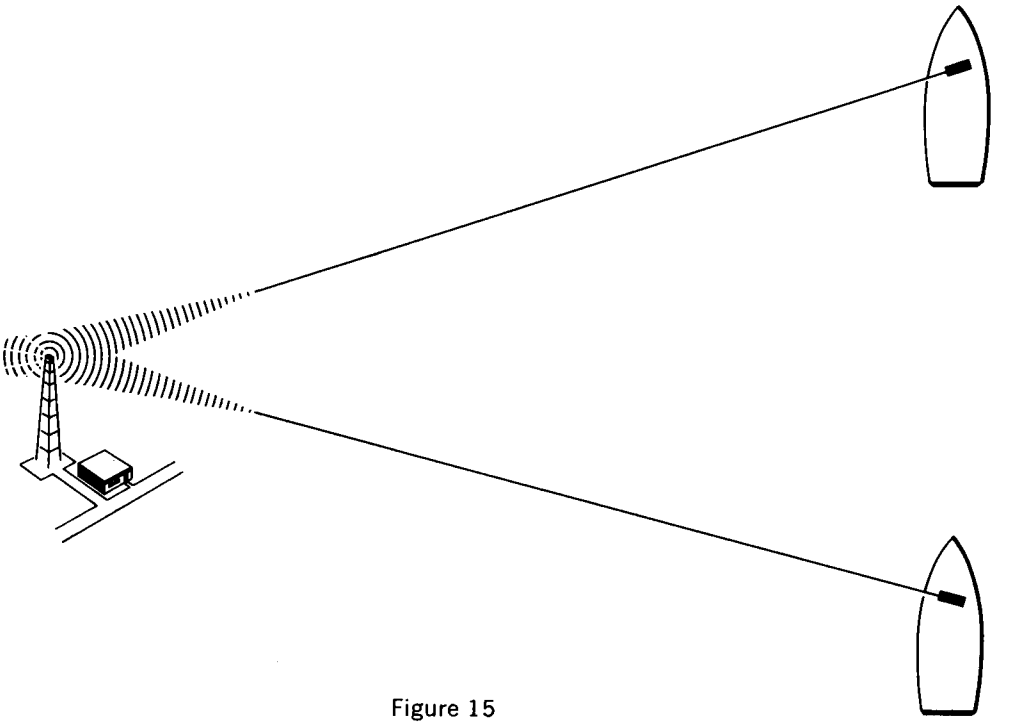


Figure 15



www.robertodecarlo.it

## EINE WELT DER UNTERHALTUNG ERSCHLIESST SICH IHNEN DURCH IHR NEUES ZENITH ROYAL D7000 VOLLTRANSISTOR-KOFFERRADIO "TRANS-OCEANIC"

WARNUNG: UM FEUERGEFAHR ODER EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS.

*BEMERKUNG: Früher wurde die Frequenz allgemein in Megazyklen oder Kilozyklen gemessen; ein neuer Begriff "Hertz" wurde jedoch in der Industrie für Elektrogeräte eingeführt. Hertz ist dasselbe wie Zyklen pro Sekunde und wird in dieser Gebrauchsanweisung benutzt. Beispiel: 98 MegaHertz (MHz) ist gleich 98 Megazyklen (Mz) und 1400 KiloHertz (KHz) ist dasselbe wie 1400 Kilozyklen (Kz).*

Ihr neues Zenith Radio ist ein tragbares Rundfunkgerät für Lang-, Mittel- (AM) Kurz- (SW) und Ultrakurzwellen- (FM) -Empfang. Das Gerät ist ein Volltransistor-Superhetempfänger mit 11 Wellenbereichen, zum Einstellen von Flugwettermeldungen (150 bis 400 KHz) normalen Sendungen (540 bis 1600 KHz), kontinuierlicher Deckungsbreite auf zwei Bändern von 1,6 bis 9 MHz (188 bis 33 Meter). Ein Bandbreitenregler für die 31-, 25-, 19-, 16-, und 13 Meterbänder ist vorhanden. Außerdem ist Empfang im modulierten Senderbereich von 88 bis 108 MHz und im extremen Ultrakurzwellenbereich 161,0 bis 164,0 MHz möglich.

Durch den Empfang vieler Wellenbereiche ist es nicht nur möglich, normale Mittel-, Lang- und Kurzwellensender abzuhören, sondern auch Flugwetterberichte auf dem 150- bis 400 KHz Band zu empfangen. Obwohl diese Sendungen hauptsächlich für den Luftfahrtsverkehr gedacht sind, enthalten sie wichtige Informationen für diejenigen, welche häufig auf genaue Wettermeldungen angewiesen sind, um sich vor Schaden durch unerwartete, gefährliche Wetterlagen zu schützen und möglicherweise Lebensgefahren zu entgehen.

Die kontinuierliche Deckungsbreite auf den zwei Bändern zwischen 1.6 bis 3,5 MHz (188 bis 85 m) und 3,5 bis 9 MHz (85 bis 33 m) kann von Sportlern, Jachtbesitzern und andern Personen, die sich mit ihren Wasserfahrzeugen auf den Großen Seen, an der Pazifischen und Atlantischen Küste, im Golf von Mexiko und in der Karibischen See befinden, empfangen werden. Wetterberichte sind für die Planung von Kreuzfahrten auf Binnen- und offenen Gewässern sehr wichtig.

Standardzeitsignale der WWV und CHU Sendestationen (die von den Vereinigten Staaten, bzw. Kanada betrieben werden), Schiff zu Schiff-, Schiff-zu-Land-Nachrichtenverkehr, Seefahrtsruf und Seenotsignale (2182 KHz) und Zivile Flugkontrolle, Amateur-, internationale Kurzwellen- und andere



www.robertodecarlo.it

Sendungen können empfangen werden.

Weitere Senderinformationen finden Sie auf der Logkarte, die im Logkartenfach (Bild Nr. 22) aufbewahrt ist.

Sie werden herausfinden, daß dieses Rundfunkgerät ideal für den Empfang von Unterhaltungs- und Nachrichtensendungen auf allen vorhandenen Wellenbereichen ist. Sender in Europa, Afrika, Asien, Nord-, Zentral- und Südamerika sind leicht einzustellen.

Der Empfänger hat insgesamt 11 abgestimmte Kreise auf dem frequenzmodulierten Band (FM) (88 bis 108 MHz), einschließlich einer abgestimmten Funkfrequenzstufe mit dreifacher Permeabilitätsabstimmung. Der Royal D 7000 ist außerdem mit einer automatischen Frequenz-Kontrolle (AFC) und einer ausziehbaren UKW-Einpol-Antenne ausgestattet. Er hat ferner ein Band für Wettermeldungen mit 11 abgestimmten Kreisen. Die Lang- und Mittelwellenbereiche (AM) haben insgesamt 10 abgestimmte Kreise, einschließlich einer abgestimmten Frequenzstufe mit einem dreifachen Abstimmkondensator. Außenanschlüsse für zusätzliche Lang-(LW) und Kurzwellenantennen (SW) sind vorhanden.

Das Gerät ist sowohl in den frequenzmodulierten, als auch in den amplitudenmodulierten Frequenzbereichen mit automatischen Verstärkungskontrollkreisen ausgestattet, d.h., diese Verstärkungsregelung schwächt automatisch zu hohe Lautstärken ab und gleicht Empfangsstärkeschwankungen aus, wenn man den Sender wechselt.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, das Gerät sowohl mit eingebauten Batterien als auch mit 115 und 230 Volt (50 und 60 Hz) Wechselstrom durch eingebaute Kraftversorgung zu betreiben. Eine Abstimmeranschlußbuchse ist eingebaut, falls der Abstimmungsleitungsabschnitt des Empfängers mit einem separaten Verstärker gekoppelt werden soll.

Alle Einzelteile sind gegen Feuchtigkeit, extreme Temperaturen und ander klimatische Einwirkungen geschützt. Durch geographische und jahreszeitliche Veränderungen bedingte Schwankungen in der Leistung des Empfängers wurden auf ein Minimum reduziert.

Verschiedene Zubehörteile für den Radioempfänger sind vorhanden und werden in dieser Broschüre ausführlicher beschrieben. Diese Teile sind:

| EINZELTEIL NR. | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| 39-34 | Doppelkopfhörer |
| S-75893 | Schwenkbares Stativ |



www.robertodecarlo.it

## VORBEREITUNG DES RADIOEMPFÄNGERS FÜR DEN BETRIEB MIT BATTERIEN

Das Radiogerät kann mit 9 ZENITH 1-1/2 Volt "D" Batterien oder normalen Taschenlampenbatterien betrieben werden. Acht versorgen den Empfänger mit Energie. Die neunte Batterie wird für die Skalen- und Kartenfachbeleuchtung verwendet. Setzen Sie die Batterien wie folgt ein:

1. Das Radiogerät wird mit der Vorderfront nach unten auf eine flache, weiche Unterlage gelegt.
2. Die Schraube im Batteriefachdeckel (Bild 2, Nr. 24) auf der Rückseite des Apparates wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht, bis der Deckel (Nr. 25) abgenommen werden kann.
3. Drei Batterien werden in jede der zwei Plastikhülsen eingelegt (Bild 3). Die Hülsen mit den Batterien werden dann in das Batteriefach eingesetzt. Zwei weitere Batterien werden in die kürzere Hülse geschoben und eingebaut wie beschrieben. Die letzte Batterie wird dann eingesetzt.
4. Der Deckel wird so eingesetzt, daß die Vorsprünge oben in die entsprechenden Nuten auf der Rückseite des Geräts eingreifen. Der Deckel soll gut zugedrückt (Bild 2, Nr. 25) und dann durch Drehung der Schraube im Uhrzeigersinn fest verschlossen werden.

ACHTUNG! Es ist unbedingt notwendig, daß die Batterien genauso eingelegt werden, wie es im Bild 3 beschrieben ist, und wie die Markierung im Batteriefach es zeigt. Under normalen Betriebsbedingungen sollten die Batterien ungefähr 300 Stunden lang arbeiten. Bitte beachten Sie: Wenn die Skalenbeleuchtung versagt, muß eine neue Beleuchtungsbatterie eingezetzt werden.

VORSICHT: Wenn dieses Gerät während mehrerer Wochen nicht mit Batterien betrieben wird, sollten diese entfernt werden, um mögliche Schäden zu vermeiden.

## BETRIEB DES RADIOS DURCH WECHSELSTROM

VORSICHT! Das Radiogerät darf nicht mit Gleichstrom betrieben werden, da sonst Schäden entstehen. Falls Sie in Bezug auf Stromspannung oder Frequenz in Hertz nicht sicher sind, erkundigen Sie sich bitte beim nächsten Elektrizitätswerk.

"Dieser Empfänger wird normalerweise an ein Wechselstromnetz von 115 Volt, 60 Hertz, angeschlossen. Außerhalb der kontinentalen Grenzen der Vereinigten Staaten und Kanada kann er an ein Wechselstromnetz von 230 Volt, 50 Hertz, angeschlossen werden. (Die Beschreibung im Batteriekasten gibt die Stromspannung beim Versand an)".



www.robertodecarlo.it

Der Spannungswählschalter (Bild 4, Nr 29) kann auf 115 Volt oder 230 Volt eingestellt werden. Bevor dieser Schalter umgestellt wird, muß das Stromnetzanschlußkabel und das Kurzwellen-Antennenanschlußkabel (Bild 7, Nr. 31), das an der Antennen-Anschlußsteckdose unter dem Batteriefachdekkel befestigt ist, entfernt werden. Die Rückwand des Radios wird folgendermaßen entfernt: Die drei Schrauben an der unteren Kante des Geräts (Bild 3, Nr. 23) werden herausgenommen. Ziehen Sie an der unteren Rückwand-Kante nach außen und heben Sie die Wand heraus. Das Batteriekabel wird dann von der Haltevorrichtung gelöst.

Der Schalter (Bild 4, Nr. 29) wird dann auf die richtige Netzspannung eingestellt. Die Rückwand wird dann wieder eingesetzt, indem man die obere Kante in die Rille auf der Unterseite des Oberteils des Geräts einsetzt. Das Antennenkabel wird an die richtige Anschlußsteckdose angeschlossen (Bild 7). Das Batteriekabel wird an die Chassissteckdose angeschlossen (Bild 13, Nr. 32). Danach wird die untere Kante der Rückwand nach innen gedrückt, damit sie fest sitzt. Die drei entfernten Schrauben werden eingesetzt und festgeschraubt.

Das Wechselstromanschlußkabel ist auf der Innenseite des Batteriefachdeckels befestigt (Bild 2, Nr. 25). Der Batteriefachdeckel wird entfernt wie bereits unter: "Vorbereitung des Radioempfängers für den Betrieb mit Batterien" beschrieben wurde.

Um das Stromnetzkabel anzuschließen, muß der Zapfen an Kabelsteckdosendeckel (Bild 5, Nr. 27) nach rechts geschoben und festgehalten werden. Die Steckdose liegt nun frei (Nr. 28), und das Wechselstromkabel kann angeschlossen werden. Die Batterien werden automatisch ausgeschaltet, sobald das Wechselstromkabel angeschlossen wird. Das Kabel kann jetzt an die Stromnetzsteckdose angeschlossen werden.

Soll das Radio wieder mit Batterien betrieben werden, so wird nur das Wechselstromkabel aus der Stromnetz- und Chassissteckdose herausgezogen. Dadurch wird automatisch auf Batteriebetrieb umgeschaltet. Das Wechselstromkabel sollte danach wieder an seinen Platz gebracht werden.

VORSICHT: Wenn das Radiogerät während mehrerer Wochen nicht mit Batterien betrieben wird, sollten diese entfernt werden, um mögliche Schäden zu vermeiden.

Falls die Radioskalen beleuchtet sein sollen, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist, so muß eine Batterie im Skalenbeleuchtungsbereich vorhanden sein, wie im Bild 3 angegeben.

## KONTROLLTASTEN, BETRIEBSEIGENSCHAFTEN UND WÄHLSCHALTER

Der Wellenbereichwählschalter an der rechten Seite



www.robertodecarlo.it

des Geräts Bild (1, Nr. 3) ermöglicht das Einstellen jedes einzelnen der elf Wellenbereiche.

## SENDEBEREICHE

| Wellenbereich | Meter (M) | MegaHertz (MHz) | KiloHertz (KHz) |
|---|---|---|---|
| UKW | 1,83 bis 1,86 | 161 bis 164 | 161.000 bis 164.000 |
| UKW | 3,4 bis 2,8 | 88 bis 108 | 88.000 bis 108.000 |
| LW | 2000 bis 750 | 0,15 bis 0,4 | 150 bis 400 |
| MW | 555 bis 188 | 0,54 bis 1,6 | 540 bis 1.600 |
| KW 1 | 188 bis 85 | 1,6 bis 3,5 | 1.600 bis 3.500 |
| KW 2 | 85 bis 33 | 3,5 bis 9,0 | 3.500 bis 9.000 |
| 31 | 31 | 9,4 bis 10,1 | 9.400 bis 10.100 |
| 25 | 25 | 11,4 bis 12,3 | 11.400 bis 12.300 |
| 19 | 19 | 14,6 bis 15,8 | 14.600 bis 15.800 |
| 16 | 16 | 17,1 bis 18,5 | 17.100 bis 18.500 |
| 13 | 13 | 20,6 bis 22,4 | 20.600 bis 22.400 |

## SENDERPEILSKALA

Geeichte Senderpeilskalen (von 0 bis 100) (Bild 6, Nr. 12) befinden sich oberhalb und unterhalb der Wellenbereichskala (Nr. 11). Sie ermöglichen genaues Einstellen und Wiederfinden von Kurzwellensendern. Als eine besondere Annehmlichkeit besitzt dieser Empfänger einen verschiebbaren Peilskalenanzeiger (Nr. 10). Nachdem ein bestimmter Sender eingestellt worden ist, kann der Anzeiger über den Wellenbereichskalenpfeil geschoben und die genaue Senderposition auf der Peilskala unter dem Anzeiger abgelesen werden. Dieser Meßwert kann dann in dem Senderverzeichnis, welches mit dem Radiogerät zusammen geliefert wird, eingetragen werden.

## EINSTELLEN VON AMPLITUDENMODULIERTEN WELLENBEREICHEN— LANGEWELLE (LW) MITTELWELLE (BC) UND KURZWELLE (SW)

Bild 1 zeigt die Lage der Kontrollknöpfe. Um den Empfänger einzuschalten, muß der "Ein-Aus" (On-Off) Lautstärke-Kontrollknopf (Nr. 18) im Uhrzeigersinn gedreht werden. Dadurch wird das Radiogerät eingeschaltet (On). Mit dem Wellenbereichwählschalter (Nr. 3) kann nach Wunsch auf Langwelle (LW), Mittelwelle (BC)und Kurzwelle (SW) geschaltet werden, und der Frequenzeinstellknopf wird so lange gedreht, bis der Zeiger (Nr. 9) den gewünschten Sender angibt. Die Lautstärke wird dann entsprechend am Lautstärkekontrollknopf eingestellt. Um das Radio auszuschalten (OFF), wird dieser Schalter gegen den Uhrzeigersinn gedreht, bis ein klickendes Geräusch zu hören ist. Bei normalem Betrieb sollte der Handverstärkungsregler (Nr. 20) in der "NORMAL" Stellung sein, und die Frequenzschwingungssteuerung (Nr. 21, BFO) muß in der "AUS" (OFF) Stellung sein.



www.robertodecarlo.it

## EINSTELLEN DER UKW-SENDER

Der Empfänger wird wie im vorhergehenden Abschnitt angegeben ein-(On) und aus-(Off) geschaltet. Der Wellenbereichwählschalter muß in die FM-Stellung gedreht werden, ebenso der FM-AFC-Schalter (Bild 1, Nr. 15). DAS GENAUE EINSTELLEN VON SENDERN IM FM WELLENBEREICH BEDARF GRÖSSERER SORGFALT ALS DAS EINSTELLEN VON MITTELWELLENSENDERN. Zwischen den verschiedenen UKW-(FM) Sendern wird ein zischendes Geräusch zu hören sein. Das Geräusch ist normal ;es verschwindet, sobald ein Sender genau eingestellt ist. Nachdem ein bestimmter Sender gefunden ist, sollte der Zeiger hin- und herbewegt werden, bis der klarste Empfang und die beste Tonqualität erreicht sind. Richtiges Einstellen eines UKW-Senders macht sich durch das Verschwinden von Hintergrundgeräuschen bemerkbar. Obwohl UKW-Sender manchmal über große Entfernungen zu hören sind, sollte man nur mit dem Empfang nahegelegener Rundfunkstationen rechnen. Frequenzmodulierter Empfang ist normalerweise auf Sender innerhalb des Horizontkreises beschränkt.

## AUTOMATISCHE FREQUENZKONTROLLE (AFC)

Das Rundfunkgerät ist mit einer automatischen Frequenzkontrolle ausgerüstet, die den Empfänger auf der genauen Sendefrequenz hält, sobald ein UKW-Sender eingestellt ist. Um diese Einrichtung zu benutzen, wird das Radio so eingestellt, wie es im Abschnitt "Einstellen der UKW-Sender" beschrieben wurde. Dann muß der FM-AFC Schalter (Bild 1, Nr. 15) in die "AFC" Stellung gebracht werden. Ist der gewünschte Sender schwach und liegt seine Sendefrequenz neben einem starken Sender, so ist es möglich, dass sich die automatische Frequenzregelung auf den stärkeren Sender einstellt. In diesem Falle sollte der FM-AFC Schalter auf FM eingestellt werden und dann den Anweisungen im Abschnitt "Einstellen der UKW-Sender" gefolgt werden.

## EINSTELLEN DES UKW WETTERSENDEBEREICHS

Der UKW (VHF) -Bereich wird in ähnlicher Weise wie der FM-Bereich bedient. Der Empfänger wird eingeschaltet, indem man den AUS-EIN (OFF-ON) Lautstärkeregler (Bild 1, Nr. 18) im Uhrzeigersinn dreht. Bringen Sie den Sendebereichwählerschalter Nr. 3 in die UKW (VHF) -Stellung und drehen Sie den Frequenzeinstellknopf, bis der Zeiger den gewünschten Sender angibt. Stellen Sie die gewünschte Lautstärke am Lautstärkeregler ein. Die Schaltung für die automatische Frequenzkontrolle(AFC) arbeitet nicht in diesem Wellenbereich. Bei nor-



www.robertodecarlo.it

malem Betrieb sollte sich der Handverstärkungsregler Nr. 20 in der NORMAL-Stellung und die Frequenzschwingungssteuerung BFO (Nr. 21) in der AUS (OFF)-Stellung befinden. Der Empfänger wird ausgeschaltet, indem man den Lautstärkeregler gegen den Uhrzeigersinn dreht, bis man ein Klicken vernimmt. IN DIESEM WELLENBEREICH VERLANGT DAS EINSTELLEN GRÖSSERE SORGFALT ALS IM LANG-, MITTELWELLEN- (AM) ODER IM UKW-BEREICH. UKW (VHF)-Wettersender der NOAA (National Oceanic and Atmospheric Agency) senden normalerweise mit einer Frequenz von 162,55 oder 162,40 MHz (es ist möglich, daß an bestimmten Orten andere Frequenzen verwendet werden) und geben kontinuierliche Wetterinformationen innerhalb eines bestimmten Gebietes. Zusätzliche Information über VHF-Wettersender sind schriftlich erhältlich durch:

U.S. Department of Commerce
NOAA National Weather Service
Silver Spring, Maryland 20910

Zusätzlich senden weitere Sendestationen innerhalb der allgemeinen Reichweite des UKW VHF-Bereichs. Dazu gehören Sender der Seeschiffahrt und der öffentlichen Sicherheitseinrichtungen. Die letzteren Sender müssen sorgfältig eingestellt werden, da ihre Sendungen im allgemeinen von kurzer Dauer sind und in unregelmäßigen Zeitabständen erfolgen. Je näher man sich bei Schnellstraßen, Häfen oder anderen Bevölkerungsschwerpunkten und Ballungszentren befindet, um so größer sind die Empfangsmöglichkeiten für VHF-Sendungen.

## WAVEMAGNET® STANDARD-ANTENNE

Die eingebaute WAVEMAGNET®-Antenne befindet sich im oberen Teil des Geräts und wird für den Mittelwellen- und Langwellenempfang benötigt. Bei Normalbetrieb des Radios wird diese Antenne für einen guten Empfang ausreichen. Da die WAVEMAGNET®-Antenne richtungsabhängig ist, könnte es sich als nötig erweisen, das Radiogerät zum bestmöglichen Empfang in eine bestimmte Richtung zu drehen. Die richtungsabhängigen Eigenschaften dieser Antenne sind ebenfalls dazu geeignet, örtliche elektrische Störungen auszuschalten.

Um einen besseren Empfang zu erzielen und die Reichweite des Empfängers zu erhöhen, wurden Anschlußbuchsen für Außenantennen und Erdung auf der Rückseite des Geräts angebracht (Bild 7, Nr. 31). Um eine Außenantenne anzuschließen, muß der Batteriefachdeckel gemäß der Beschreibung unter "Vorbereitung des Radioempfängers für den Betrieb mit Batterien" entfernt werden. Die Außenantenne wird an die "BC/LW" (Mit-



www.robertodecarlo.it

tel- und Langwelle) Verbindungsklemmen angeschlossen und ein gut geerdetes Kabel in die Verbindungsklemme "G" geschoben. Eine Kaltwasserleitung oder ein etwa zwei Meter tief in feuchte Erde gerammtes Rohr gewährleisten z.B. eine hervorragende Erdung. Der Batteriefachdeckel wird dann wieder geschlossen. Die Antennenanschlußkabel und Erdungskabel werden durch die Öffnungen im Deckel hindurchgeführt. Dieser Punkt ist wichtig, damit der Deckel richtig schließt.

MAN BEACHTE: Bevor das Radiogerät an einen anderen Platz gestellt wird, müssen sämtliche Kabel, die angeschlossen sind, entfernt werden.

## DIE "WAVEROD"-ANTENNE FÜR DEN KURZWELLENEMPFANG

Die ausziehbare "Waverod"-Kurzwellenantenne befindet sich in einem Fach im oberen Teil der Rückseite des Geräts. Um die Waverod-Antenne zu benutzen (Bild 8, Nr. 26), müssen folgende Punkte beachtet werden: Das Antennengehäuse wird vom oberen Ende auf der rechten Seite des Geräts in eine senkrechte Lage gedreht, dann wird der Knopf oben an der Antenne gefaßt und die Antennenstange damit bis zur vollen Länge aus dem Antennengehäuse herausgezogen (Bild 9).

Um die Antenne wieder einzuziehen, muß die Stange ins Antennengehäuse zurückgeschoben werden. Das Gehäuse wird dann ins Aufbewahrungsfach zurückgedreht (Bild 10). Der Knopf oben auf dem Antennenstab muß wieder richtig eingerastet sein, ehe das Antennengehäuse weggedreht wird.

Um die Empfangstärke im Kurzwellenbereich zu erhöhen und die Reichweite des Empfängers zu vergrößern, sollte eine Außenantenne und eine Erdungsleitung, wie im Abschnitt "WAVEMAGNET Standard-Antenne" beschrieben, angeschlossen werden (Bild 7). Die Außenantenne ist an die Verbindungsklemme "SW" und die elektrische Erdung an die Klemme "G" anzuschließen. Wenn die Außenantenne und die Erdung angeschlossen sind, muß die "Waverod"-Kurzwellenantenne zurückgeschoben und im Aufbewahrungsfach untergebracht sein.

## FM "WAVEROD"-ANTENNE

Ein Teil der Waverod-Antenne wird für den FM (frequenzmodulierten UKW-Wellenbereich) Empfang verwendet. Das Waverod-Antennengehäuse wird genau wie für den Kurzwellenempfang (SW) herausgedreht, aber die Waverod-Antenne wird so eingestellt, daß sie in einem Winkel von 45° zur Oberfläche des Gehäuses steht (Bild 11). Die



www.robertodecarlo.it

Antenne rastet in dieser Stellung ein.

Zwei Teile der Antenne werden herausgezogen, so daß die Antenne etwa 40 cm aus dem Plastikgehäuse herausragt. Damit ist der beste UKW Empfang gewährleistet.

Für den Empfang von schwachen Sendern an der Grenze der Senderreichweite sind Anschlüsse für zusätzliche UKW-Außenantennen (innerhalb oder außerhalb der Wohnung) angebracht. Eine gute Zenith UKW-Marken-Antenne kann bei jeder Zenith Vertretung gekauft werden. Unser Vertreter kann Ihnen sagen, welche Antenne am besten für den Empfang an Ihrem Wohnort geeignet ist. Eine Außenantenne kann nach den Angaben im Abschnitt "Normale Wavemagnet-Antenne" angeschlossen werden. Ein Kabel wird an die Erdungsklemme "G", das andere an die Klemme "FM" angeschlossen (Bild 7). Wenn eine Außenantenne angeschlossen wird, muß die eingebaute Waverod-Antenne zurückgeschoben und im Aufbewahrungsfach verstaut sein.

## UKW-WETTERFUNKANTENNE

Folgen Sie den Anleitungen im Abschnitt "FM Waverod-Antenne". Da die Frequenz des Wetterfunks höher als bei normalen UKW(FM)-Sendungen ist, wird eine kürzere Antenne benötigt. Die Antennenstange wird also nur ungefähr 30 cm aus dem Plastikgehäuse herausgezogen (Bild 11). In diesem Wellenbereich sollte nur die Waverod-Antenne benützt werden.

## ABSTIMMESSINSTRUMENT

Eine weitere Hilfe zum Betrieb des Empfängers bietet das Mehrzweckmeßinstrument (Bild 1, Nr. 13). Die Funktion des Instruments wird durch einen Dreiwegschalter, der sich auf der Vorderseite unten links befindet (Bild 1, Nr. 17), geregelt. Wenn der Skalenbeleuchtungs-Abstimmungs- und Batteriespannungs-Schalter auf die ABSTIMMESS-INSTRUMENT (TUNING METER) Position eingestellt ist, zeigt das Abstimmeßinstrument die relative Stärke der Radiosignale an. Stärkere Signale bewirken eine Verschiebung des Zeigers nach rechts. Wenn ein Radiosender eingestellt wird, muß der Abstimmknopf so gedreht werden, daß der größte Zeigerausschlag erzielt wird.

## MESSUNG DER BATTERIESPANNUNG

Es wird empfohlen, die Ladung der Batterien regelmäßig zu prüfen, um mögliche Schäden zu vermeiden. Der Schalter, der im Abschnitt über das



www.robertodecarlo.it

ABSTIMMESSINSTRUMENT beschrieben wurde, kann auf eine Stellung BATTERIESPANNUNG (BATTERY LEVEL) eingestellt werden. Das Abstimmeßgerät kann dann zur Messung der Batteriespannung benutzt werden. Normale Batterieladung wird auf dem Meßinstrument angezeigt, wenn sich der Zeiger im rechten Viertel der Meßskala befindet. (Dieser Skalenteil ist blau gefärbt). Wenn einmal der Zeiger nicht mehr bis ins blaue Feld geht, während die Batteriespannung geprüft wird, sollten die Batterien gegen neue ausgetauscht werden. Der Schalter steht unter Federspannung und schnappt von selbst wieder in die Abstimmeßposition zurück.

## SKALENBELEUCHTUNG

Der Schalter für die Skalenbeleuchtung, das Abstimmeter und die Batteriespannung (Bild 1, Nr. 17) wird auch zum Anstellen der Skalenbeleuchtung benutzt, wenn diese mangels anderer Beleuchtung benötigt wird. Wenn der Schalter in die SKALENBELEUCHTUNGSSTELLUNG (DIAL LIGHT) gebracht wird, gehen die Skalenlichter (vgl. Abschnitt "Kartenbeleuchtung") an. Die Skalenbeleuchtung erlischt, wenn der Schalter losgelassen wird.



## KARTENBELEUCHTUNG

In der rechten unteren Ecke der Vorderseite des Gehäuses, neben dem Abstimmeßinstrument, liegt die Kartenbeleuchtung (siehe Abbildung). Wenn die untere Seite des Kartenlichtgehäuses nach außen gezogen wird, klappt das Gehäuse nach vorn heraus. Durch den Skalenbeleuchtungsschalter wird auch das Kartenlicht angestellt. Die Kartenbeleuchtung wird zur Beleuchtung von Zeitkarten und Senderregistrierkarten bei schlechten Lichtverhältnissen verwendet. BITTE BEACHTEN: Häufige Benutzung der Skalen- und Kartenbeleuchtung wird eine häufigere Ersetzung der Skalenbeleuchtungsbatterie erforderlich machen.

## VON HAND BETÄTIGTE VERSTÄRKERREGELUNG

Radiogeräte, die normalerweise Mittelwellensender empfangen, sind gewöhnlich mit automatischen Verstärkerregelkreisen (AGC) ausgestattet, die automatisch die Empfängerbetriebsleistung regulieren, um Verzerrungen zu vermeiden. Wenn Funkrufzeichen (CW) und Einbandübertragungen (SSB) empfangen werden, hat die automatische Verstärkerregelung keinen Einfluß auf das Funksignal, da keine fortgesetzte Trägerfrequenz ausgestrahlt wird. Deshalb muß ein Weg gefunden werden,

www.robertodecarlo.it

um die Verstärkung in diesem empfindlichen Empfänger zu regeln, um Überbelastung und damit verbundene Verzerrung zu vermeiden. Zenith löst dieses Problem durch den Einbau eines von Hand einstellbaren Verstärkerreglers (MGC), der die Verstärkung auf den Vorderteil des Empfängers einschränkt. Dieser Regler funktioniert nicht, wenn die UKW-(VHF) und Kurzwellen-(FM) Wellenbereiche eingestellt sind .

Wenn die von Hand eingestellte Verstärkerregelung (Bild 1 Nr. 20) in der normalen Stellung ganz nach links gedreht ist, wird die Verstärkung des Empfängers durch die automatischen Verstärkerregelkreise kontrolliert. Wenn die Handkontrolle nach rechts gedreht wird, gibt es ein klickendes Geräusch; danach kann der Regler weiter gedreht werden, um die richtige Stärke des Senderfunksignals einzustellen. Wenn der Empfänger mit dem Handverstärkungsregler bedient wird, dreht man normalerweise den Lautstärkeregelungsknopf ganz nach rechts, und die Empfängerleistung wird nur mit dem Handverstärkungsregler eingestellt.

## FREQUENZSCHWINGUNGSSTEUERUNG BFO

Funkrufzeichen-(CW) Übertragung hört sich wie eine Serie von Zischlauten an, da die Sendeträgerfrequenz ohne Tonübertragung ein- und ausgeschaltet wird. Um Funkrufzeichen zu verstehen, muß Klang zu der empfangenen Trägerfrequenz hinzugefügt werden. Um dieses zu tun, wird der Frequenzschwingungssteurungsknopf (BFO) (Bild 1, Nr. 21) nach rechts gedreht, bis ein klickendes Geräusch zu hören ist. Wenn ein Sender, der Funkrufzeichen (CW) sendet, eingestellt ist, so werden jetzt diese Kodezeichen hörbar. Die Klangschärfe des Funkrufzeichens kann durch die Verstellung der Frequenzschwingungssteuerung (BFO) nach Bedarf des Hörers eingestellt werden.

Die Frequenzschwingungssteuerung kann zum Empfang von Consol-Funkfeuern und Consolan-Funkpeilungen benutzt werden, die ununterbrochen von Sendern auf Langwellenbereichen (150-400 KHz) ausgestrahlt werden. Die Consol- und Consolan-Systeme sind hervorragende Funkortungssysteme, die ohne spezielle Geräte ausgenutzt werden können. Jeder 150-400 KHz-Empfänger mit Frequenzschwingungssteuerung kann dieses Funkortungssystem abhören.

## BANDBREITENREGLER

Es kann vorkommen, daß mehrere Sender gleichzeitig gehört werden, wenn das Radio angestellt ist, weil viele Sender dicht nebeneinandergelegene Frequenzen verwenden. Um diese Sender ausein-



www.robertodecarlo.it

anderzuhalten, wurde dieser Radioempfänger mit einem Bandbreitenregler (Bild 1, Nr. 16) ausgerüstet, der eine genaue Senderabstimmung ermöglicht. Der Sender sollte erst so scharf wie möglich in der "NORMAL" Schalterstellung eingestellt werden, ehe die Schaltung auf "SHARP" (SCHÄRFE) umgelegt wird. Eine erneute, leichte Abstimmung ist eventuell nötig, nachdem der Regler in die scharfe Position umgeschaltet worden ist.
Zur Verbesserung des Empfangs schwacher Sender in amplitudenmodulierten Wellenbereichen sollte der Bandbreitenregler in die Stellung "SHARP" (SCHÄRFE) gebracht werden.

## KLANGKONTROLLE

Der Knopf zur Klangregulierung befindet sich unten links (Bild 1, Nr. 19). Wird der Knopf nach rechts gedreht, so werden hohe Töne besonders hervorgehoben. Eine Drehung nach links bewirkt eine Verstärkung der tiefen Töne. Normalerweise wird die Klangfarbe dem persönlichen Geschmack angepaßt. Dieser Knopf kann auch zur Abschwächung von atmosphärischen und elektrischen Störungen verwendet werden, wenn man ihn benutzt, um unerwünschte Geräusche auszuschalten.



## KURZWELLENEMPFANG

Störungen, die durch Geräte wie Autozündungen und Elektroartikel oder durch atmosphärische Bedingungen verursacht werden, sind hier zu hören. Wenn Sie erst einmal mit dem Gebrauch Ihres Radioempfängers vertraut sind, werden Sie lernen, diese Störungen auf ein Minimum zu reduzieren. Kurzwellensender können möglicherweise ihre Sendefrequenzen verändern, um Störungen zu vermeiden, und deshalb kann manchmal ein bestimmter Sender nicht auf der Frequenz, auf der er nach Kurzwellenplänen sein sollte, zu finden sein.

Der Senderempfang kann auch von Veränderungen in der Ionosphäre beeinflußt werden. Diese Veränderungen sind von der Tages- und Jahreszeit abhängig. Wegen plötzlicher Veränderungen in der Ionosphäre ist es zeitweilig möglich, daß der Empfang plötzlich stärker oder schwächer wird oder sogar ganz verschwindet. Das ist bei Kurzwellenempfang nicht ungewöhnlich.

## STÖRUNGEN

Auf Kurzwelle sind gelegentlich Geräusche zu hören, die entweder durch Überlagerung mit anderen Sendefrequenzen oder andere Störungen verursacht werden, die normalerweise nicht zu entziffern

www.robertodecarlo.it

sind. Zu diesen gehören Störungen, die durch Fernschreiber, Bildtelegraphie, Störeinsätze und Einseitenbandübertragungen verursacht werden.

Eine *Fernschreiberstörung* besteht aus raschen Übertragungsfolgen von kurzen und langen Pulsen mit hellem Ton.

Eine ***Bildtelegraphiestörung*** hört sich ähnlich an, nur der Ton ist gleichmäßiger.

Ein *Störeinsatz* besteht aus einem regelmäßigen Summton. Dieser stammt von Kurzwellensendern in Staaten, die das Abhören unerwünschter Sendungen aus dem Ausland verhindern wollen.

*Einseitenbandübertragung* besteht gewöhnlich aus unverständlichen Stimmübertragungen von Amateur- und kommerziellen Sendern.

## EINSEITENBANDEMPFANG

Einseitenbandübertragung, eine neue Entwicklung der Nachrichtenindustrie, ermöglicht eine bessere Ausnutzung der Rundfunkträgerfrequenzen. Radios die für Mittelwellenempfang gebaut sind, geben normalerweise Einseitenbandfunkzeichen als verzerrte Geräusche wieder. Unser TRANS-OCEANIC Koffergerät kann jedoch zum Empfang von Einseitenbandübertragungen folgendermaßen verwendet werden.

Der Bandbreitenregelschalter (Bild 1, Nr. 16) muß in der "NORMAL" Position stehen. Der Empfänger wird eingeschaltet und abgestimmt, wie es im Abschnitt "Einstellen von amplitudenmodulierten Wellenbereichen (AM)" beschrieben wurde.

Funkzeichen einstellen, und die Frequenzeinstellungsschaltung (Nr. 2) auf die Mitte des verzerrten Tons bringen (diese Einstellung sollte mit der maximal hörbaren Empfangsleistung übereinstimmen und gleichzeitig den größten Ausschlag auf dem Abstimmungsinstrument haben)

Die manuelle Verstärkerkontrolle (Nr. 20) wird nach rechts gedreht und eingeschaltet (ON).

Der Lautstärkeregler (Nr. 18) wird fast bis auf Hochleistung gestellt.

Die Frequenzschwingungssteuerung (Nr. 21) wird nach rechts gedreht und eingeschaltet (ON) und bis zur Mitte der vollen Umdrehung gestellt.

Die manuelle Verstärkerregelung wird auf eine verwendbare Stärke abgestimmt.

Beim Empfang von Einseitenbandübertragung wird empfohlen, dass der Lautstärkeregler fast voll aufgedreht wird, und Pegeleinstellungen mit der manuellen Verstärkerregelung vorgenommen werden. Die Frequenzschwingungssteuerung wird so ge-



www.robertodecarlo.it

stellt, dass ein deutlich verständliches Signal zu hören ist. Dann wird auf den natürlichen Stimmenklang abgestimmt.

Wenn das Radio genau eingestellt ist, wird eine Vorwärtsdrehung der Frequenzschwingungssteuerung zur Mitte der vollen Umdrehung die Tonstufen der Stimmübertragung niedriger ausfallen lassen.

Der Bandbreitenregler muss auf die "SHARP" (SCHÄRFE) Position gebracht werden. (Es ist möglich, daß geringe Neueinstellungen für die Abstimm- und Frequenzschwingungssteuer-Schaltung nötig werden, wenn der Sender nicht genau eingestellt wurde. In diesem Falle sollten die eben erwähnten Anleitungen befolgt werden). Die richtige Bedienung der verschiedenen Schaltungen wird durch Erfahrungen mit dem Empfänger leichter.

## ZEITZONENKARTEN

Die Zeitzonenkarte an Ihrem Empfänger ist auf den Deckel gedruckt (Bild 12). Sie besteht aus einer Zeitzonen-Wählscheibe (Nr. 6) und einer Zeitzonenkarte (Nr. 7). Beide zusammen machen es Ihnen möglich, die Uhrzeit in jedem beliebigen Gebiet der Erde zu bestimmen. Die Karte wird folgendermaßen benutzt:

a. Bestimmen Sie auf der Zeitzonenkarte die Zeitzone, in der Sie sich befinden.

b. Auf dem unteren Teil der Weltzeitzonenkarte befindet sich die Zeitzonenwählscheibe. Sie kann mit Hilfe der Druckknöpfe (Nr. 15) an beiden Seiten der Wählscheibe betätigt werden.

c. Drehen Sie die Druckknöpfe so, daß die genaue Zeit (wie auf der Zeitzonenwählscheibe angegeben) Ihrer Zeitzone in diejenige Zeitspalte auf der Karte fällt, die Ihrer geographischen Lage entspricht.

BEMERKUNG: Die Zeitskala Ihres Empfängers ist auf das vierundzwanzig (24)-Stunden-Zeitangabensystem geeicht, d.h. sie beginnt bei Mitternacht (00 Uhr 00) und geht weiter bis 12 Uhr 00 Mittag. Nach 12 Uhr Mittag würden Sie alle weiteren Stunden dazuzählen, bis Sie bei 24 Uhr, Mitternacht, ankommen. Hier ein Beispiel: 5 Uhr nachmittags ist gleich 12 Uhr plus 5 Stunden oder 17 Uhr. Nach 12 Uhr können Sie die übliche Nachmittagszeit errechnen, indem Sie immer 12 Stunden abziehen, wie zum Beispiel bei 22 Uhr: 22 Uhr minus 12 Stunden ist dasselbe wie 10 Uhr nachts.

d. Die richtige Zeit an jedem beliebigen Punkt der Erde kann nun bestimmt werden, indem man die gewünschte geographische Lage eines Ortes auf der Weltzeitzonenkarte sucht,



www.robertodecarlo.it

und der angegebenen Zeitzone nach unten bis zur Zeitskala folgt, die dann die Zeit an dem gewünschten Ort angibt.

BEISPIEL: Wenn es in Chicago 10 Uhr vormittags ist, wieviel Uhr ist es dann in London? Chicago wird auf der Karte gesucht. Die Nummer 10 der Wählscheibe wird dann auf die Chicago Zeitzone eingestellt. Dann wird London auf der Karte gesucht und die Londoner Zeitzonenlinien senkrecht nach unten zur Zeitskala verfolgt, auf der man an diesem Punkt 16 ablesen kann. Diese Zahl bedeutet, daß die Ortzeit in London 16 Uhr ist, oder umgerechnet 16 – 12 = 4 Uhr nachmittags. Wenn in einer der Zonen die sogenannte "Daylight-Savings Time" (Sommerzeit) verwendet wird, darf man nicht vergessen, von der festgestellten Zeit eine Stunde abzuziehen. Die "Daylight-Savings Time" bedeutet in den Vereinigten Staaten die Sommerzeit, die eine Stunde hinter der Normalzeit liegt.

BEMERKUNG: Vergessen Sie nicht, daß sich das Datum ändert, wenn man die Internationale Datumsgrenze kreuzt. Wenn Sie die Datumsgrenze in westlicher Richtung kreuzen, müssen Sie einen Tag dazuzählen, in östlicher Richtung einen Tag abziehen.

## KOPFHÖRER

Wenn Sie Ihren Empfänger benutzen wollen, ohne daß andere Personen gestört werden, können Sie eine Spezial-Kopfhörerausrüstung, Zenith Zusatzteil Nr. 39-75 verwenden. Dieser Kopfhörer wird im Batteriefachdeckel aufbewahrt. Um die Kopfhörer an dem Empfänger anzuschließen, wird der Kopfhörerstecker in die dafür vorgesehene Kopfhöreranschlußbuchse (Bild 1, Nr. 14) geschoben. Der Lautsprecher wird automatisch ausgeschaltet, sobald der Anschlußstecker in die entsprechende Buchse eingeschoben wird. Auf Wunsch sind auch normal große Kopfhörer mit zwei Hörmuscheln und niedriger Dämpfung erhältlich. (Zenith-Teile-Nummer 39-34).

## BEDIENUNG DES ABSTIMMAPPARATES

Falls die Abstimmleistung der Kurzwelle oder Mittelwelle für die Benutzung eines Außenverstärkers verwendet werden soll, so kann dieser Verstärker an die Abstimmverbindungsklemme (TUNER JACK) (Bild 2, Nr. 33) angeschlossen werden. Dazu sollte ein abgeschirmtes Kabel der erforderlichen Länge verwendet werden. Die Stecker an den beiden Enden des Kabels müssen in die Steck-



www.robertodecarlo.it

dosen des Verstärkers und des Empfängers passen. Fragen Sie in Ihrem Fachgeschäft nach dem passenden Kabeltyp für den Anschluß.

VORSICHT: Ehe das Radio umgestellt wird, sollten sämtliche Verbindungskabel herausgezogen werden.

## WICHTIGE PUNKTE, DIE SIE NICHT ÜBERSEHEN SOLLTEN

1. Wenn das Radio gelagert wird oder für längere Zeit nicht auf Batterien laufen soll, so empfiehlt sich, die Batterien zu entfernen. Wenn sich Batterien entladen, können Leckverluste auftreten, die dem Empfänger schaden könnten. Wir würden empfehlen, die Batterien gelegentlich auf Dichtheit zu prüfen. Selbst neue Batterien können kleine Fehler haben und auslaufen. Falls Flüssigkeit irgendwo durchsickert, sollte diese sofort mit einem Lappen, der mit einem ammoniakhaltigen Mittel getränkt ist, abgewischt werden. Wenn Kontakte der Batterie rosten oder schmutzig werden können sie statische Störungen verursachen. Säubern Sie die Kontakte mit einem ammoniakgetränkten Tuch.
2. Wenn der Empfänger schwach ist oder nicht mehr funktioniert, oder der Ton verzerrt ist, prüfen Sie die Batterien oder tauschen Sie sie aus. Wenn damit die Störung nicht behoben ist, lassen Sie sich von Ihrem Zenith-Vertreter beraten.
3. Lassen Sie das Radio nicht in einem engen, abgeschlossenen Raum liegen, in dem die Temperatur 50°C überschreitet, wie zum Beispiel unter dem Rückfenster eines verschlossenen Autos. Es könnte Ihrem Gerät schaden.
4. Der beste Empfang in abgeschirmten Räumen, wie manchen Hotelzimmern, Stahlkonstruktionen, Zügen und Autos ist in der Nähe eines Fensters. Hier kann die Wavemagnet-Antenne die Funksignale am besten empfangen.

## DER EMPFÄNGER ALS HILFSMITTEL FÜR DIE NAVIGATION

Ein wichtiger Schritt zur Benutzung dieses Radiogeräts zu Navigationszwecken ist für den Besitzer das Beschaffen und das genaue Studium der folgenden Karten, die für seinen Bewegungsradius ausreichen sollten.

Regionale Luftfahrtskarten: Diese Karten gibt es für Gebiete der Vereinigten Staaten. Sie geben Auskunft über sichtbare und funktechnische Naviga-



www.robertodecarlo.it

tionshilfsmittel, Informationen über Seefahrtsfunkfeuer, Funkstationen, die auf normalen Wellenbereichen ausstrahlen, Flughäfen und wichtige landschaftliche Merkmale.

Luftfahrts-Weltkarten: Diese Karten sind für verschiedene Gebiete der Erde; sie geben Auskunft über Wetternavigation, Wetterbereiche, über Radiofunkstationen, Standard-Sendestellen, Seefunkfeuer und landschaftliche Merkmale.

Lokale Luftfahrtskarten: Diese Karten geben Auskunft über viele Großstadtgebiete Amerikas.

Tiefflugландkarten: Diese Karten umfassen Gebiete der Vereinigten Staaten und geben Information über fast alle Radiohilfsmittel zur Navigation. Die meisten landschaftlich-topographischen Informationen sind nicht verzeichnet.

Die erwähnten Flugkarten (Regionale Luftfahrtskarten, Lokale Luftfahrtskarten und Tiefflugландkarten) können von: The Director, U. S. Coast and Geodetic Survey, Rockville, Maryland 20852, bezogen werden.

Eine Quelle vollständiger Information in Bezug auf Wetterberichte für einzelne Länder der Vereinigten Staaten und andere Gebiete sind die WARNING FACILITIES CHARTS (Tabellen für Warnvorrichtungen), herausgegeben vom Wetterbüro der Vereinigten Staaten. 14 solcher Wetterbüro-Karten sind zum Einzelpreis von 10 Cents vom Superintendent of Documents, U. S. Government Printing Office, Washington D. C. 20402 erhältlich. Jede Tabelle enthält Verzeichnisse von FM, AM, Fernseh-, Seefunk- und Flugnavigationsstationen und Sendungsfrequenzen oder -Bänder, Lagen von Antennen, nützliche Information für Schiffsleute mit Rundfunksuchern und Zeitpläne für Seewetterbericht und Warnung. Eine regionale Landkarte ist beigefügt.

Diese 14 Karten erstrecken sich von Eastport, Maine bis Montauk Point, New York; Montauk Point, New York bis Manasquan, New Jersey; Manasquan, New Jersey bis Cape Hatteras, North Carolina und Chesapeake Bay; Cape Hatteras, North Carolina bis Brunswick Georgia; Ost-Florida; Appalachicola, Florida bis Morgan City, Louisiana; Morgan City, Louisiana bis Brownsville, Texas; Puerto Rico und die Jungferninseln; die Großen Seen—Huron, Erie und Ontario; die Großen Seen—Michigan und Superior; der mexikanischen Grenze bis Point Conception, Kalifornien; Point Conception, Kalifornien bis Eureka, Kalifornien; Eureka, Kalifornien bis zur kanadischen Grenze und Alaska; bis zur Inselgruppe von Hawaii.

Auskunft in Bezug auf Feststellung von Ort, Frequenz und Signalen der Schiffahrtsfunkfeuer auf den Großen Seen und den atlantischen, pazifischen



www.robertodecarlo.it

und den Golf-Küstengebieten ist in U. S. Coast Guard's List of Lights and Other Marine Aids (Liste der Lichter und anderer Seefahrtshilfsmittel des Küstenschutzes der Vereinigten Staaten) enthalten, ein Verlagswerk, erhältlich durch Seelieferanten überall in den Vereinigten Staaten, oder von dem Superintendent of Documents, U. S. Government Printing Office, Washington D. C. 20402.

Weitere Auskunft ist auch von den Quellen erhältlich, die in den dem Empfänger beiliegenden Log-Karten verzeichnet sind.

## ZUSÄTZLICHE HILFSMITTEL ZUR NAVIGATION

Da das Zenith Trans-Oceanic Radio Lang- und Mittelwellenbereiche empfängt und mit einer Wavemagnet Richtungsantenne, einem manuell einstellbaren Verstärkerregler und einem Abstimmeßinstrument ausgerüstet ist, ist der Apparat ein idealer Empfänger für die Navigation, falls der Hauptempfänger nicht mehr funktioniert. An der Vorderfront des Geräts ist ein Kompaß angebracht, der es ermöglicht, die relative Position festzustellen. Falls der Empfänger als Reserveapparat für Navigationszwecke benutzt werden soll, sollte damit vorher unter Schönwetterbedingungen geübt werden. Wenn der Führer einer Jacht zum Beispiel mit den Navigationseigenschaften dieses Empfängers in seinem Boot vertraut ist, wird es viel einfacher für ihn sein, den Radioempfänger in einem Notfall zu verwenden. Obwohl das Kofferradio nicht als Hauptempfangsgerät gedacht ist, kann mit seiner Hilfe bei richtiger Bedienung die Position mit ziemlicher Genauigkeit festgestellt werden. Die Genauigkeit hängt von den Wetterbedingungen, der Entfernung und Richtung der nächsten Funkstation und den Kenntnissen über die genaue Lage dieser Sender ab.

Radiostationen schließen Schiffahrtsfunkfeuer, Vermessungssender und Peilfunksender, die auf Lang- und Mittelwellen ausstrahlen, ein. Vermessungssender sind am besten für die Feststellung der Position geeignet, da diese Sender starke Funkzeichen ausstrahlen, ununterbrochen senden und sich ungefähr jede Minute zu erkennen geben. Im Gegensatz dazu senden Seefahrtsfunkfeuer nur in größeren Zeiträumen und meistens sind diese Funkfeuer zu weit von einander entfernt, um für kleinere Wasserfahrzeuge von Nutzen zu sein, und Normalsender auf den Lang- und Mittelwellenbereichen geben sich oft nur alle 30 Minuten zu erkennen. Sollte der Hauptempfänger versagen, so kann das TRANS-OCEANIC Kofferradio für Einpeilen auf Mittelwelle, niedrige Frequenzsender und Richtsender verwendet werden, um die relative Position des Fahrzeugs festzustellen. Dieses



www.robertodecarlo.it

wird erreicht, wenn man die Richtung von zwei oder mehreren Sendern verwendet, oder wenn man zur Navigation niedrige Frequenzen im normalen Verfahren benutzt.

Der Empfang wird durch atmosphärische Ver. änderungen und luftelektrische Störungen eingeschränkt, die man gewöhnlich auf dem niedrigen Frequenzband hört. Außerdem können Störungen durch schlecht abgeschirmte Zündungssysteme verursacht werden.

VORSICHT: Der Empfänger sollte nicht in der Nähe des magnetischen Kompasses verwendet werden, da der starke Magnet im Lautsprecher die Kompaßmessungen beeinflußt.

Die beste Methode, die Richtung einer Sendestation festzustellen, ist, den Empfänger so lange zu drehen, bis eine "Null" Position angezeigt wird. Bei dieser "Null" Position wird der Ausschlag des Abstimmeßinstruments kleiner. Es ist möglich, daß der manuell einstellbare Verstärkerregler aufgedreht werden muß, um ein verwendbares Signal zu empfangen. Es ist notwendig, den Radioempfänger an beiden Seiten um den "Null" Positionspunkt zu drehen. Dabei ist ein sich vergrößernder Ausschlag des Meßinstruments festzustellen. Wenn der Meßwert zu hoch ist, um den "Null"-Punkt ausreichend festzustellen, sollte der manuelle Verstärkerregler so lange gedreht werden, bis der richtige Meßwert erreicht ist.

## BEDIENUNG

Bei der Empfängerabstimmung folgen Sie bitte den Anweisungen des Abschnitts "Einstellung des amplitudenmodulierten Wellenbereichs" die Bandfrequenzschwingungssteuerung (BFO) muß abgestellt sein (OFF), der manuelle Verstärkerregler muß in der "NORMAL" Position sein . Das Abstimmeßinstrument arbeitet dann als Abstimmanzeigeinstrument.

Ist ein Sender eingestellt, muß der manuelle Verstärkerregler nach rechts gedreht werden, bis ein gutes Funkzeichen vom Lautsprecher empfangen wird, und ein brauchbares Signal im Abstimmanzeigeinstrument angezeigt wird. Dieses Instrument mißt dann die relative Stärke des empfangenen Signals im Verlaufe der weiteren Navigation.

## EIGENPEILUNG

Das Radio wird auf einen Sender eingestellt, dessen Lage an Land bekannt ist, und der in der Nähe des angestrebten Ziels liegt. Das Radiogerät wird dann langsam gedreht, bis das empfangene Signal



www.robertodecarlo.it

langsam verschwindet. Der Punkt, an dem das Signal verschwindet, ergibt den "Null" Punkt. Sie werden normalerweise feststellen, daß der Winkel, in dem kein Funkzeichen zu hören ist, ungefähr 5 bis 10 Grad beträgt. Wenn der Empfänger innerhalb dieses Winkels hin- und hergedreht wird, kann man den Mittelpunkt der "Null" Position feststellen. Das Boot wird jetzt auf diesen Mittelpunkt eingesteuert und ist dann auf dem geraden Weg zum Ziel. (Diese Methode dürfte ausreichen, wenn keine Hindernisse für die Navigation bestehen.)

## KREUZPEILUNG ZUR FESTELLUNG DER POSITION

Um einen Sender anzupeilen, braucht man das Radio nur auf diesen Sender einzustellen und dann zu drehen, bis das Signal im "Null" Punkt verschwindet. Die Azimuthteilscheibe wird auf den magnetischen Nordpol eingestellt, wie es durch den Kompaß angezeigt wird. Der Kompaßkurs wird dann abgelesen. Dies ist der Kurs von dem Sender zum Boot.

Wenn jetzt 180 Grad dazugezählt werden oder die Abmessung auf der gegenüberliegenden Seite der Azimuthteilscheibe , dann erhält man den Kurs des Bootes zur Sendestation. Mit einem Winkelmesser wird eine Linie von dem Sender gezeichnet, die in die Richtung des Kurses verläuft. Dasselbe Verfahren wird jetzt mit einem zweiten Sender wiederholt, der einen beträchtlichen Abstand vom ersten Sender hat. Der Schnittpunkt der beiden Linien ergibt die Position des Bootes zu dem bestimmten Zeitpunkt.

## 90 GRAD ORIENTIERUNG

Ein Sender wird eingestellt, und der Empfänger gedreht, bis der "Null" Punkt durch das Schwinden des Funksignals angezeigt wird. In diesem Zeitpunkt ist nicht bekannt, ob der Sender rechts oder links von der Empfangsposition liegt. Deshalb wird das Boot jetzt so lange gedreht, bis die Bootsquerachse paralell zur "Null" Linie liegt. Das Boot fährt dann vorwärts auf einem Kurs von 90 Grad zu der ersten "Null" Richtung. Nachdem die Fahrt für eine Weile fortgesetzt worden ist, wird klar, daß der Empfänger gedreht werden muß, um die "Null" Position zu halten. Muß der Empfänger nach links gedreht werden, dann liegt der Sender links, eine Drehung nach rechts bedeutet, daß die Sendestation auf der rechten Seite des Bootes liegt (Bild 15). Sobald die Lage des Senders festgestellt ist, braucht man die Bootslängsachse nur noch parallel zur "Null" Linie steuern. Damit wäre das Boot auf die Sendestation eingepeilt.



www.robertodecarlo.it

**VOTRE NOUVEAU POSTE PORTATIF ZENITH ROYAL D7000 TRANS-OCEANIC, COMPLETEMENT TRANSISTORISE, VOUS OFFRE UN UNIVERS D'AGREMENT ET DE PLAISIR.**

ATTENTION: POUR EVITER LE RISQUE D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, NE LAISSEZ PAS CET APPAREIL EXPOSE A LA PLUIE OU A LA HUMIDITE.

*NOTE: Anciennement les frequences etaient désignées en Megacycles ou Kilocycles; un nouveau terme "Hertz" a cependant été adopté par l'industrie électronique. Hertz a la même signification que mégacycles par seconde et sera utilisé dans ce manuel d'instruction. Exemple: 98 MegaHertz (MHz) est équivalent à 98 Mégacycles, et 1400 KiloHertz (KHz) a la même signification que 1400 Kilocycles (KC).*

Votre nouveau poste portatif FM-AM-Ondes Courtes est un récepteur superhétérodyne, complètement transistorisé, comportant 11 bandes de fréquences permettant la réception d'émissions d'informations météorologiques concernant la navigation aérienne (150 à 400 KHz), la réception d'émissions de radiodiffusion normales (540 à 1600 KHz), la réception sur deux bandes, de toutes les fréquences allant de 1,6 à 9 MHz (188 à 33 mètres), la réception en bandes étalées pour les longueurs d'ondes de 31, 25, 19, 16 et 13 mètres, la réception en modulation de fréquence de la bande 88 à108 MHz et enfin la réception des ondes ultra-courtes pour les informations météorologiques (161,0 à 164,0 MHz).

Avec la gamme étendue de fréquences disponibles, il est possible de recevoir, non seulement les stations normales de radiodiffusion FM et AM, mais également d'autres services tels que les informations météorologiques concernant la navigation aérienne transmises par la radio canadienne et l'Agence Fédérale de l'Aviation américaine (Federal Aviation Agency) sur la bande 1500 à 400 KHz. Ces émissions sont destinées principalement aux aviateurs, mais sont également très utiles à toute personne ayant besoin de bulletins météorologiques fréquents et détaillés, permettant de prévenir la mise en danger de personnes ou de propriétés par suite à des conditions atmosphériques dangereuses et imprévues.

Ce poste portatif possède une réception continue sur deux bandes allant de 1,6 à 3,5 MHz (188 à 85 mètres) et de 3,5 à 9 MHz (85 à 33 mètres) pouvant être utilisée par des sportifs, des propriétaires ou autres personnes utilisant des bateaux sur les Grands Lacs, les côtes du Pacifique et de l'Atlantique, le Golfe du Mexique ou encore dans la région des Caraïbes, pour obtenir les bulletins météorologiques maritimes. Les bulletins météorologiques sont de grande importance pour les prépa-



www.robertodecarlo.it

ratifs d'une croisière dans les eaux intérieures ou en haute-mer.
Vous pouvez aussi recevoir les signaux-horaires standards transmis par les stations WWV et CHU (exploitées respectivement par les gouvernements américains et canadiens), les communications entre bateaux, et de bateaux à la côte, la fréquence de 2182 KHz utilisée pour les appels et signaux de détresse maritime; ainsi que la Patrouille Aérienne civile, les Radio-Amateurs, et de nombreux autres services.
Des renseignements supplémentaires peuvent être trouvés sur la "carte d'écoute" qui est rangée dans le compartiment des cartes (Fig. 1, no. 22).

Vous trouverez que cet appareil est idéal partout où les stations émettent des programmes d'information ou de divertissement sur n'importe quelles bandes disponibles de ce récepteur. Les stations d'Europe, d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du Nord, Centrale et du Sud, sont au bout de vos doigts.

La partie FM (88 à 108 MHz) de ce récepteur possède 11 circuits accordés, dont un comprend un triple accord sur les fréquences d'émissions par variation de perméabilité. Il est aussi doté d'un contrôle automatique de fréquence (AFC) et est muni d'une antenne téléscopique FM mono-pôle du type "Waverod". Il comprend 11 circuits accordés pour la bande météorologique en ondes ultra-courtes. La bande AM a un total de 10 circuits accordés, comprenant un étage préamplificateur, haute fréquence avec triple syntonisation. Des prises d'antennes pour modulation de fréquence (FM), ondes courtes (SW), grandes ondes (LW) et modulation d'amplitude (AM) sont prévues.

Ce récepteur possède sur les bandes AM et FM un ensemble de circuits pour le contrôle automatique du gain. Ce circuit automatique atténue les sautes soudaines de volume et adoucit les variations d'intensité du signal, quand on passe d'une station à l'autre.

Une des commodités supplémentaires est que cet appareil peut fonctionner non seulement sur piles, mais aussi sur secteur alternatif de 115 ou 230 volts (50 ou 60 Hertz) avec alimentation incorporée. Une prise de sortie haute impédance a été prévue pour ceux qui désirent utiliser ce récepteur avec amplificateur extérieur.

Toutes les pièces ont été traitées pour être soumises à l'épreuve de l'humidité, de la température et autres conditions climatiques. Les variations de qualité de réception, dues aux conditions climatiques et géographiques sont réduites au minimum.

Divers accessoires complètent ce récepteur; ils seront décrits en détail plus loin; ce sont:



www.robertodecarlo.it

| PIECE NO. | DESCRIPTION |
|---|---|
| 39-34 | Casque à écouteurs |
| S-75893 | Support tournant |

## UTILISATION DE VOTRE RECEPTEUR SUR BATTERIE

Ce récepteur fonctionne avec 9 piles Zenith "D" de 1,5 volts ou avec des piles standards pour lampe-torche. Huit piles fournissent la puissance électrique nécessaire au fonctionnement du récepteur, et la neuvième la puissance nécessaire au fonctionnement des lampes qui éclairent les cartes et le cadran. Installez les piles de la façon suivante:

1. Placez le récepteur la face avant tournée vers le bas sur une surface horizontale souple.
2. Tournez la vis du couvercle qui ferme le compartiment des piles (Fig. 2, no. 24), situé à l'arrière du boîtier, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le couvercle (no. 25) soit libéré.
3. Introduisez trois piles dans chacun des deux plus longs manchons fournis (Fig. 3). Installez les manchons (avec les piles) dans le compartiment prévu de la façon indiquée. Deux piles sont introduites dans le plus court des manchons; installez alors ce dernier (avec les piles) de la façon illustrée. La pile restante est alors mise en place.
4. Replacez le couvercle en l'introduisant de sorte que les onglets de la partie supérieure du couvercle s'ajustent dans les fentes correspondantes à l'arrière du boîtier. Fermez le couvercle (Fig. 2, no. 25) fermement et tournez la vis (no. 24) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit solidement bloquée.

ATTENTION: Il est absolument nécessaire que les piles soient installées correctement, comme indiqué sur la figure 3 et, également selon les indications données dans le compartiment des piles. Dans des conditions de fonctionnement normales la durée de vie des piles atteint approximativement 300 heures. REMARQUE: Si la lampe du cadran n'éclaire plus, remplacez la pile d'alimentation de cette dernière.

**ATTENTION:** Si cet appareil ne doit pas être utilisé sur piles pendant plusieurs semaines, il est recommandé d'enlever les piles pour éviter tout dommage.

## FONCTIONNEMENT SUR LE SECTEUR ALTERNATIF

**ATTENTION:** N'essayez pas de faire fonctionner ce récepteur sur du courant continu, des dommages pourraient en résulter. Si vous n'êtes pas certain



www.robertodecarlo.it

du type de tension ou de fréquence, en Hertz, consultez la compagnie d'électricité locale.

"Ce récepteur fonctionne normalement sur 115 volts, 60 Hertz, courant alternatif. En dehors du continent des Etats-Unis et du Canada, ce récepteur peut fonctionner sur 230 volts, 50 Hertz courant alternatif. (L'étiquette dans le compartiment des batteries indique le voltage à l'expédition)".

Le commutateur sélecteur de tension (Fig 4, no.29) peut être positionné pour fonctionner sur 115 volts ou 230 volts. Pour positionner le commutateur il est d'abord nécessaire de débrancher le câble alternatif et le fil de l'antenne "Waverod" connecté à la prise d'antenne (Fig. 7, no. 31) situé sous le couvercle du compartiment des piles. Enlevez l'arrière du boîtier de la façon suivante: enlevez les trois vis se trouvant le long du bord inférieur arrière du boîtier (Fig. 3, no. 23). Tirez le bord inférieur vers l'extérieur et enlevez-le. Déconnectez le câble des piles du chassis.

Placez le commutateur (Fig.4, no. 29) sur la position correspondant à la tension du secteur sur laquelle ce récepteur doit fonctionner. L'arrière du boîtier peut maintenant être remis en place en introduisant le bord supérieur arrière dans la fente située sur la face inférieure du sommet du boîtier. Rebranchez le câble de l'antenne "Waverod" à la borne correspondante (Fig. 7). Reconnectez le câble des piles à la prise du chassis (Fig. 13, no. 32). Pressez le bas du boîtier vers l'intérieur pour obtenir un bon emboîtement. Replacez les trois vis et serrez.

Le câble alternatif est rangé à l'intérieur du couvercle du compartiment des piles (Fig. 2, no. 25). Enlevez ce couvercle de la façon expliquée dans le paragraphe intitulé "Utilisation de votre récepteur sur batterie". Pour brancher le câble alternatif, faites coulisser vers la droite le bouton du couvercle qui camoufle la prise du câble (Fig. 5, no. 27) et maintenez-le dans cette position. Ceci découvrira la prise (no. 28) et permettra l'introduction du câble alternatif. L'alimentation sur piles est automatiquement débranchée lorsque le câble alternatif est connecté au récepteur. Raccordez l'autre extrémité du câble au réseau.

S'il est à nouveau désiré de faire fonctionner le récepteur sur piles, il n'y a qu'à débrancher le câble alternatif du réseau et de la prise située à l'arrière du boîtier. Le fait de débrancher le câble du récepteur connecte automatiquement à nouveau l'alimentation du récepteur sur piles. (Le câble alternatif doit être replacé dans le couvercle du compartiment de piles).

**ATTENTION:** Si cet appareil ne doit pas être utilisé sur piles pendant plusieurs semaines, il est recommandé d'enlever les piles pour éviter tout dommage.



www.robertodecarlo.it

Si vous désirez éclairer le cadran lorsque le récepteur est branché sur le secteur, vous devez placer une pile à l'emplacement réservé pour la pile d'alimentation des lampes du cadran et ceci de la façon illustrée sur la Fig. 3.

## COMMANDES ET CARACTERISTIQUES DU FONCTIONNEMENT DU SELECTEUR DE BANDES

Un sélecteur de bandes situé sur le côté droit du boîtier (Fig. 1, no. 3) permet à l'utilisateur de choisir l'une des onze bandes d'accord.

## GAMMES DE FREQUENCE

| Bande | Mètres (M) | MégaHertz (MHz) | KiloHertz (KHz) |
|---|---|---|---|
| VHF | 1,83 à 1,86 | 161 à 164 | 161.000 à 164.000 |
| FM | 3,4 à 2,8 | 88 à 108 | 88.000 à 108.000 |
| LW | 2000 à 750 | 0,15 à 0,4 | 150 à 400 |
| BC | 555 à 188 | 0,54 à 1,6 | 540 à 1.600 |
| SW 1 | 188 à 85 | 1,6 à 3,5 | 1.600 à 3.500 |
| SW 2 | 85 à 33 | 3,5 à 9,0 | 3.500 à 9.000 |
| 31 | 31 | 9,4 à 10,1 | 9.400 à 10.100 |
| 25 | 25 | 11,4 à 12,3 | 11.400 à 12.300 |
| 19 | 19 | 14,6 à 15,8 | 14.600 à 15.800 |
| 16 | 16 | 17,1 à 18,5 | 17.100 à 18.500 |
| 13 | 13 | 20,6 à 22,4 | 20.600 à 22.400 |

## ECHELLE DE REPERAGE DES STATIONS

Des échelles graduées (de 0 à 100) pour le repérage des stations (Fig. 6, no. 12) sont disposées au-dessus et au-dessous de l'échelle du cadran. (no. 11). Elles permettent de repérer avec précision et de retrouver facilement les stations ondes-courtes. Une commodité supplémentaire de ce récepteur est qu'il vous est fourni avec un index de repérage (no. 10). Après avoir effectué l'accord sur une station que vous désirez localiser, faites coulisser l'index jusqu'à ce qu'il coïncide avec l'aiguille du cadran (no. 9) et notez l'indication qui figure sur l'échelle de repérage au bas de l'index. Cette indication peut être entrée dans la carte de bord fournie avec cet appareil.

## ACCORD SUR LES BANDES AM (LW,BC,SW)

La figure 1 indique la position des commandes. Pour utiliser le récepteur, tournez la commande de volume (no. 18) dans le sens des aiguilles d'une montre. Ceci mettra le récepteur en marche. Placez le sélecteur de bandes (no. 3) dans la position LW, BC ou SW et tournez lentement le bouton de commande d'accord (no. 2.) jusqu'à ce que l'aiguille du cadran (no. 9) soit sur la station désirée. Réglez à nouveau le volume. Pour éteindre le récepteur tournez le bouton de commande du volume dans



www.robertodecarlo.it

le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. En fonctionnement normal, le bouton de commande manuel du gain (no. 20) doit être dans la position "off".

## ACCORD SUR LA BANDE FM

Le poste est allumé et éteint de la même manière que pour la réception AM. Le sélecteur de bandes doit être placé sur la position FM. (Placez également le commutateur FM-AFC (Fig. 1, no 15) dans position FM). L'ACCORD SUR LA BANDE DE MODULATION DE FREQUENCE EXIGERA PLUS DE SOIN QUE L'ACCORD SUR LES BANDES DE RADIODIFFUSION. Un sifflement peut se faire entendre entre les stations au moment de l'accord. Ceci est normal. Le sifflement disparaîtra après accord exact sur la station. Après avoir repéré une station, l'aiguille doit être déplacée de part et d'autre du point de repérage pour trouver la position donnant la meilleure réception et tonalité. Un bon accord est caractérisé par la disparition de bruits de fond. Bien que les stations à modulation de fréquence puissent être en de rares occasions, entendues à grande distance, ne vous attendez pas à recevoir des stations autres que vos stations locales. La transmission des fréquences modulées limite la réception aux régions bornées par l'horizon.

## CONTROLE AUTOMATIQUE DE FREQUENCE (AFC)

Ce récepteur possède un contrôle automatique de fréquence, qui maintient automatiquement l'accord sur la fréquence exacte d'émission de la station lorsque l'accord est effectué sur une station FM. Pour profiter de cette caractéristique, accordez le récepteur comme indiqué au paragraphe intitulé "Accord sur la Bande FM" et placez alors le commutateur FM - AFC (Fig. 1, no. 15) dans la position AFC. Lorsque la station FM que vous désirez recevoir est une station de faible puissance, proche en fréquence d'une station plus puissante, l'action du contrôle automatique de fréquence peut sélectionner la station la plus puissante. Dans ces conditions placez le commutateur FM-AFC dans la position FM et réglez manuellement l'accord comme indiqué au paragraphe intitulé "Accord sur la Bande FM".

## ACCORD SUR LA BANDE VHF METEOROLOGIQUE

L'utilisation de la bande VHF est semblable à celle de la bande FM. Tournez la commande de volume "OFF-ON" (Fig. 1, no.18) dans le sens des aiguilles d'une montre. Ceci mettra le récepteur en marche. Placez le sélecteur de bandes (no. 3) dans la position VHF et tournez le bouton de commande d'accord jusqu'à ce que l'aiguille



www.robertodecarlo.it

du cadran soit sur la station désirée. Réglez la commande de volume pour obtenir le volume souhaité. (Le circuit AFC ne fonctionne pas sur cette bande. En fonctionnement normal, le bouton de commande manuel du gain (no. 20) doit être dans la position "NORMALE", et le bouton de commande BFO (no. 21) doit être dans la position "OFF". Pour éteindre le récepteur, tournez le bouton de commande du volume dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. L'ACCORD SUR CETTE BANDE EXIGERA PLUS DE SOIN QUE L'ACCORD SUR LES BANDES DE RADIODIFFUSION AM OU FM. Les stations météorologiques VHF NOAA émettent normalement sur les fréquences 162,55 MHz ou 162,40 MHz. (d'autres fréquences peuvent être utilisées dans des endroits données,) et offrent des informations météorologiques de façon permanente. Des renseignements supplémentaires concernant les stations météorologiques VHF peuvent être obtenues en écrivant à:

U.S. Department of Commerce
NOAA, National Weather Service
Silver Spring, Maryland 20910

En plus, d'autres stations émettent sur la gamme de fréquences utilisées par la bande VHF. De telles stations comprennent le service d'appels maritimes et les services de sécurité. L'accord sur ces dernières stations doit être effectuée avec soin car leurs émissions sont en général de brève durée et espacées de façon variable par des périodes de silence entre les appels. Plus l'on se rapproche des autoroutes, des ports ou d'autres localités à grande densité de population, ou de centres d'activités importantes, plus l'on augmentera les chances de recevoir les émissions VHF.

## ANTENNE STANDARD "WAVEMAGNET"®

L'antenne WAVEMAGNET® est située dans la partie supérieure de l'appareil et est utilisée pour la réception sur la bande de radiodiffusion normale (AM) et celle des grandes ondes (LW). En utilisation normale, le récepteur marchera de façon satisfaisante avec cette antenne. Etant donné que l'antenne WAVEMAGNET® est directionnelle, il sera peut-être nécessaire d'orienter le poste pour obtenir une meilleure réception. Les propriétés directionelles de cette antenne sont aussi utiles pour éliminer les interférences électriques locales.

Afin d'obtenir un signal d'entrée plus puissant et



www.robertodecarlo.it

d'accroître la portée de récepteur, une prise pour antenne extérieure et une prise pour raccordement éventuel à la terre ont été prévues à l'arrière du boîtier (Fig. 7, no. 31). Si vous désirez connecter une antenne extérieure, enlevez le couvercle du compartiment des piles comme indiqué au paragraphe intitulé: "Utilisation de votre récepteur sur batterie". Branchez l'antenne extérieure à la borne "BC/LW" et une bonne prise de terre à la borne "G". Une conduite d'eau froide ou une tige métallique de 2 mètres environ, enfoncée en terrain humide sont des exemples de bonne prise de terre. Replacez le couvercle du compartiment des piles, en s'assurant que les fils d'antenne et de terre sont acheminés au travers de la fente prévue à cet effet. Il est très important que cette procédure soit respectée pour que le couvercle puisse s'emboîter correctement.

ATTENTION: Avant de déplacer cet appareil assurez-vous que tous les câbles soient débranchés.

## ANTENNE "WAVEROD" POUR ONDES COURTES

L'antenne télescopique Waverod, à utiliser pour les ondes courtes, se trouve dans un compartiment de la partie supérieure arrière du boîtier. Pour utiliser l'antenne Waverod (Fig. 8, no. 26) procédez de la façon suivante: Prenez l'extrémité supérieure située sur le côté droit du boîtier, et faites pivoter le logement de l'antenne Waverod jusqu'à la position verticale. Tirez le bouton au sommet de l'antenne Waverod et déployez-la sur toute sa longueur. (Fig. 9)

Pour rentrer l'antenne Waverod, poussez simplement vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit complètement rentrée et faites pivoter alors le logement de l'antenne vers sa position de rangement (Fig. 10). Assurez-vous que le bouton au sommet de l'antenne est correctement positionné avant de faire pivoter l'antenne dans sa position de rangement.

Pour obtenir, en ondes courtes, un signal de réception plus puissant et accroître la portée du récepteur, une antenne extérieure et une prise de terre devront être connectées comme indiqué au paragraphe intitulé: "Antenne Standard Wavemagnet" (Fig. 7). Branchez l'antenne extérieure à la borne "SW" et une bonne prise de terre à la borne "G". Lorsqu'une antenne extérieure et une prise de terre sont utilisées, l'antenne Waverod doit être complètement rentrée et placée dans sa position de rangement.

## ANTENNE FM "WAVEROD"

Une partie de l'antenne Waverod est également utilisée pour la réception FM. Sortez le logement



www.robertodecarlo.it

de l'antenne Waverod de la même manière que pour les ondes courtes, mais faites pivoter l'antenne jusqu'à ce qu'elle forme un angle de 45 degrés avec le sommet du boîtier (Fig. 11). Il y a un point d'arrêt sensible dans cette position.

Déployez deux sections de l'antenne afin d'exposer environ 40 cm d'antenne à l'extérieur du logement en plastique. Ceci permettra d'obtenir la meilleure réception FM.

Pour les régions où les signaux sont peu puissants ou à la limite de réceptibilité, des dispositions ont été prises pour permettre la connection d'une antenne FM extérieure (soit à l'intérieur ou au dehors de l'endroit où est utilisé l'appareil). Vous pouvez acheter une antenne FM Zenith de qualité chez votre détaillant qui vous indiquera le type d'antenne qui fonctionnera le mieux dans votre région. Une antenne extérieure peut être branchée comme expliqué au paragraphe "Antenne Standard Wavemagnet". Connectez un fil à la borne "G" et l'autre à la borne "FM" (Fig. 7). Quand une antenne extérieure est connectée, rentrez l'antenne Waverod dans le compartiment de rangement du boitier.

## ANTENNE POUR LA BANDE METEOROLOGIQUE FM

Procédez de la manière indiquée au paragraphe "Antenne FM Waverod". Vu le fait que la bande météorologique fonctionne à une fréquence plus élevée que la bande FM de radiodiffusion, une antenne plus courte sera nécessaire. Déployez l'antenne sur 30 cm environ à l'extérieur du logement en plastique (Fig. 11), seule l'antenne Waverod peut être utilisée sur cette bande.

## INDICATEUR D'ACCORD

Pour assister l'opérateur dans l'utilisation de ce récepteur, l'appareil est équipé d'un indicateur à plusieurs usages (Fig. 1, no. 13). La fonction de l'indicateur est choisie au moyen d'un commutateur à trois positions, située à la partie inférieure gauche du tableau de commande (Fig. 1, no. 17). Lorsque le commutateur "Dial Light" (Eclairage du cadran), "Tuning Meter" (Indicateur d'accord), "Battery Level" (Tension d'alimentation) est dans la position "TUNING METER" (INDICATEUR D'ACCORD), l'indicateur donne la valeur relative des signaux reçus. Les signaux plus forts déplaceront l'aiguille de l'indicateur plus loin vers la droite. Lorsque vous effectuez l'accord sur une station, réglez la commande d'accord afin d'obtenir une déviation maximum de l'aiguille.



www.robertodecarlo.it

## TENSION D'ALIMENTATION

Pour éviter des dommages possibles il est recommandé de vérifier régulièrement l'état des piles. Le commutateur mentionné au paragraphe "Indicateur d'accord" a une position marquée "BATTERY LEVEL". Lorsque vous placez le commutateur dans la position "BATTERY LEVEL", l'indicateur donne la valeur de la tension d'alimentation des piles. Une lecture normale sur l'indicateur a lieu lorsque l'aiguille est dans le quartier droit de l'échelle. (Cette zone de l'indicateur est colorée en bleu). Lorsque, au cours du contrôle de la tension d'alimentation, l'aiguille no se situe pas dans la zone bleue, il est recommandé de changer les piles. Le commutateur est pourvu d'un ressort de rappel et retourne dans la position "Tuning Meter", lorsqu'il est relaché.

## ECLAIRAGE DU CADRAN

Le commutateur précédemment cité (Fig. 1, no.17) est aussi utilisé pour allumer les lampes du cadran, facilitant ainsi la lecture de l'échelle du cadran lorsqué le récepteur est utilisé dans l'obscurité. Quand le commutateur est placé dans la position "DIAL LIGHT", le cadran est illuminé (voir aussi "Eclairage des Cartes"). La lumière du cadran s'éteint lorsque le commutateur est relâché.

## ECLAIRAGE DES CARTES

La lampe d'éclairage des cartes se trouve dans le coin inférieur droit du panneau avant près du bouton de commande d'accord (voir illustration). En tirant légèrement vers vous le bas de ce dispositif d'éclairage la lampe se trouvera dirigée vers les cartes à éclairer. En actionnant le commutateur de la lampe du cadran, vous allumerez aussi la lampe des cartes qui éclairera une zone en dessous pour vous permettre de lire vos tables d'écoute et cartes dans les endroits faiblement éclairés. RÉMARQUE: Une utilisation excessive des lampes d'éclairage des cartes et du cadran entraînera un remplacement plus fréquent de la pile d'éclairage.

## COMMANDE MANUELLE DU GAIN

Les récepteurs de radio qui fonctionnent normalement sur la bande de radiodiffusion sont équipés de circuits de commande automatique du gain (AGC) qui ajustent automatiquement le signal de sortie pour éviter la distorsion. Lors de la réception d'émissions en codes (CW) et en bande latérale unique (SSB), les circuits AGC ne peuvent pas fonctionner correctement à cause de l'absence d'une porteuse continuellement transmise. Un moyen



www.robertodecarlo.it

doit exister pour contrôler le gain de ce récepteur sensible afin de prévenir la saturation des étages amplificateurs et la distorsion résultante. Zénith accomplit ceci en utilisant une commande manuelle du gain (MGC) qui limite l'amplification des premiers étages du récepteur (Cette commande ne fonctionne pas dans les positions VHF et FM).

Avec la commande manuelle du gain (Fig. 1, no. 20) dans la position normale, c'est-à-dire entièrement tourneé vers la gauche, le récepteur est contrôlé par les circuits AGC. Lorsque la commande est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre on entend un déclic: le réglage peut alors être fait pour obtenir l'amplitude de signal désirée. Lorsque le récepteur est utilisé avec la commande manuelle du gain, il est normal de placer la commande du volume dans sa position maximum vers la droite et de régler seulement la commande du gain pour maintenir le niveau de sortie.

## COMMANDE DE L'OSCILLATEUR-MELANGEUR(BFO)

Les transmissions codées (CW) se feront entendre sous la forme d'une série de sifflements puisque la fréquence porteuse est émise d'une façon discontinue et sans aucune transmission de tonalité. Afin d'interpréter les signaux codés (CW), il est nécessaire d'ajouter une tonalité à la porteuse reçue. Pour cela, tournez la commande BFO (Fig. 1, no. 21) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Si vous avez effectué l'accord sur une station émettant des signaux codés (CW), vous devez à présent entendre le code. La tonalité du signal peut être réglée à la convenance de l'opérateur, en agissant sur la commande BFO.

La commande BFO de ce récepteur peut aussi être utilisée lors de la réception des signaux radiogoniométriques "Consol" et "Consolan" qui sont transmis de façon continue par certaines stations sur la bande des Grandes Ondes (150-400 KHz). "Consol" et "Consolan" sont des systèmes ingénieux de radiogoniométrie qui peuvent être reçus sans aucun équipement spécial autre qu'un récepteur capable de recevoir la bande 150 à 400 KHz et équipé d'un circuit BFO.

## COMMUTATEUR-SELECTEUR DE LARGEUR DE BANDE

Dans certains cas, lors de l'utilisation de ce récepteur, il se peut que plusieurs stations interfèrent, vu leur proximité en fréquence. Pour faciliter la séparation de ces stations, cet appareil est équipé d'un sélecteur de largeur de bande (Fig. 1, no. 16) qui permet un accord plus sélectif. Il est des plus importants d'effectuer très soigneusement l'accord sur une station avec le commutateur dans



www.robertodecarlo.it

la position "NORMAL" avant de le placer dans la position "SHARP." Une légère retouche est parfois nécessaire lorsque le commutateur est dans la position "SHARP."

Pour améliorer la réception des stations faibles sur n'importe quelle bande AM, le Sélecteur de Largeur de Bande doit être dans la position "SHARP".

## COMMANDE DE TONALITE

La commande de tonalité se trouve à la partie inférieure gauche (Fig. 1, no. 19). Lorsque la commande de tonalité est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre, les aigus sont accentués, tandis que les basses sont accentuées lorsque la commande est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le réglage est fonction du goût personnel. Son réglage permet aussi de réduire les parasites atmosphériques, et interférences électriques et de supprimer ainsi les sons indésirables.

## RECEPTION SUR ONDES-COURTES

Les parasites créés par les équipements électriques (tels que systèmes d'allumage d'automobiles et autres systèmes électriques) ou ceux dûs aux conditions atmosphériques peuvent gêner la réception. Au fur et à mesure que vous acquerrez de l'expérience dans l'utilisation de ce récepteur, vous apprendrez comment réduire ces phénomènes. Les stations ondes-courtes peuvent changer leur fréquence d'émission pour éviter les interférences. Aussi, une station donnée peut ne pas être trouvée à l'endroit prévu sur la liste des fréquences de réception sur ondes-courtes.

La réception de ces stations est également affectée par les changements ionosphériques. Ces changements surviennent au cours du jour et des saisons. Parfois, à cause de certains changements ionosphériques rapides, le niveau de réception de la station que vous écoutez peut soudain augmenter ou décroitre, ou même disparaître complètement. Ces phénomènes sont courants sur les ondes-courtes.

## INTERFERENCES

A l'écoute d'ondes-courtes, il vous arrivera parfois d'entendre des sons incompréhensibles résultant soit d'interférences, de téléscripteurs, de bélinographes (transmission de photographie par radio), émissions en bande latérale unique, brouillage.

Les signaux de *téléscripteur* sont des signaux composés de brèves et de longues transmis sur



www.robertodecarlo.it

un ton très aigu.

Les signaux de *bélinographe* sont similaires, mais avec une tonalité plus uniforme.

Les signaux de *"brouillage"* ressemblent à un grésillement continu transmis par certaines stations ondes-courtes lorsqu'un pays veut empêcher ses citoyens d'écouter les programmes d'un autre pays.

Les transmissions sur *bande latérale unique* sont des émissions parlées, normalement inintelligibles, transmises par les radio-amateurs et les stations commerciales.

## RECEPTION SUR BANDE LATERALE UNIQUE

La transmission sur bande latérale unique (SSB), un progrès récent dans l'industrie des communications, permet une utilisation plus efficace des fréquences radio. Les récepteurs conçus pour la réception des bandes AM normales reproduiraient les signaux SSB avec beaucoup de distorsions; le récepteur Trans-Oceanic peut, cependant, être utilisé pou recevoir les émissions sur bande latérale unique de la façon suivante:

La commande de largeur de bande (Fig. 1, no. 16) étant sur la position NORMAL, allumez le récepteur et effectuez l'accord comme indiqué au paragraph "Accord sur les bandes AM."

Effectuez l'accord sur un signal et réglez la commande d'accord (no. 2) au centre du son distordu. (Cette position doit correspondre au signal d'audition maximum ainsi qu'à la déviation maximum de l'indicateur d'accord).

Tournez la commande du gain (no. 20) vers la droite.

Placez la commande du volume (no. 18) presque au maximum.

Tournez la commande BFO (no. 21) vers la droite jusqu'à mi-course.

Réglez la commande manuelle du gain pour obtenir un volume convenable.

Au cours de la réception sur bande latérale unique, il est recommandé de maintenir la commande du volume presqu'au maximum et d'effectuer les réglages avec la commande manuelle du gain.

Réglez la commande BFO pour obtenir un signal intelligible, complétez alors le réglage pour obtenir un ton de voix naturel.

Lorsque le réglage est correct, la rotation de la commande BFO vers le centre de sa course rendra le ton de la voix plus grave.

Placez la commande de largeur de bande dans la position "SHARP". (Il peut être nécessaire d'ef-



www.robertodecarlo.it

fectuer un léger réajustement des commandes d'accord et de BFO si la station n'était pas soigneusement accordée. Si cela est nécessaire, répétez la procédure ci-dessus.) L'utilisation correcte des commandes deviendra plus facile après que vous ayiez acquis de l'experience dans la façon d'utiliser ce récepteur.

## TABLEAU HORAIRE

Le tableau horaire qui se trouve sur votre récepteur fait partie intégrale du couvercle supérieur (Fig. 12). Il se compose d'un cadran horaire (no. 6) et d'une carte des fuseaux horaires (no. 7) qui permettent à l'utilisateur de déterminer l'heure dans n'importe quelle partie du monde. Il est utilisé de la façon suivante:

a. Consultez la carte des fuseaux horaires pour déterminer la zone dans laquelle vous vous trouvez.

b. A la partie inférieure de la carte des fuseaux horaires, vous trouverez le cadran horaire, qui fonctionne au moyen de boutons actionnés avec le pouce (no. 5) et situés aux deux extrémités du cadran.

c. Tournez les boutons avec le pouce afin d'aligner l'heure (indiquée sur le cadran horaire) de la zone dans laquelle vous vous trouvez avec la zone horaire sur la carte correspondant à votre position.

REMARQUE; Le cadran horaire de ce récepteur est gradué selon la méthode des vingt-quatre (24) heures utilisée pour désigner le temps; c'est-à-dire que vous commencez à minuit (00:00) et allez jusqu'à midi, qui est équivalent à 12:00 heures. Après midi (12:00), vous continuez à ajouter les heures jusqu'à ce que vous atteignez 24:00 heures, qui est équivalent à minuit. Example: 5:00 P.M. est égal à 12:00 heures plus 5:00 heures ou 17:00 heures. Si le temps considéré est postérieur à 12:00, vous pouvez retourner au temps P.M. conventionnel en soustrayant 12:00 heures; par exemple, 22:00 heures est équivalent à 22:00 moins 12:00 soit 10:00 P.M.

d. L'heure exacte, dans n'importe quelle partie du monde, peut maintenant être déterminée en répérant l'endroit désiré sur la carte des fuseaux horaires et en descendant le long du fuseau correspondant jusqu'au cadran horaire qui indiquera l'heure dans l'endroit désiré.

**EXEMPLE:** Quand il est 10:00 AM à Chicago, quelle heure est-il à Londres? Repérez Chicago sur la carte. Placez 10 sur le cadran horaire en regard du fuseau horaire correspondant à Chicago. Repérez Londres sur la carte et descendez le long du fuseau horaire de Londres jusqu'au cadran horaire sur lequel vous lirez



www.robertodecarlo.it

16. L'heure exacte à Londres est 16:00 heures. D'après la remarque ci-dessus, 16:00 heures peut être transformé en 4:00 P.M. (Si l'heure d'hiver" est utilisée dans l'une ou l'autre des zones, n'oubliez pas de retrancher une heure de l'heure indiquée lorsque cela est nécessaire pour que toutes les heures soient mesurées en heures solaires.)

REMARQUE: Souvenez-vous que chaque fois que vous passez la ligne de démarcation horaire internationale vous devez changer de date. Lorsque vous passez la ligne allant vers l'ouest ajoutez un jour, et retranchez un jour en allant vers l'est.

## ECOUTEURS

Si vous désirez utiliser le récepteur sans déranger les personnes qui vous entourent, un écouteur spécial, Zenith no. 39-75 peut être utilisé. Cet écouteur est rangé à l'intérieur du couvercle du compartiment des piles. Pour le brancher au récepteur, placez la fiche de l'écouteur dans la prise prévue (Fig. 1, no. 14). Le haut-parleur est automatiquement débranché lorsque la fiche de l'écouteur est introduite dans cette prise. Si vous désirez utiliser un casque à écouteurs standard à basse impédance, procurez-vous l'article Zenith no. 39-34.

## UTILISATION DE LA SECTION HF-DETECTION

Si vous désirez utiliser le signal FM ou le signal AM à la sortie de la section HF-Détection avec un amplificateur extérieur, vous pouvez effectuer la connexion à la prise marquée "TUNER JACK" (Fig. 2, no. 33). Utilisez un câble blindé de la longuer désirée. Les extrémités du câble doivent être équipées de fiches s'adaptant à la prise du récepteur marquée Tuner Jack et à celle de l'amplificateur extérieur. Consultez votre détaillant au sujet du type de câble nécessaire pour votre installation.

ATTENTION: Avant de déplacer cet appareil, assurez-vous du débranchement de tout câble.

## CHOSES IMPORTANTES A SE RAPPELER

1. Si le récepteur doit être rangé ou ne pas être utilisé sur piles pour une durée prolongée, les piles doivent être enlevées. Lorsque les piles s'épuisent, des fuites peuvent se produire et créer des dommages au récepteur. Il est recommandé de vérifier les piles de temps en temps. Même des piles neuves peuvent avoir des fuites à cause de légères imperfections. Si de telles fuites apparaissent, enlevez le liquide rapide-



www.robertodecarlo.it

ment avec un chiffon imbibé d'ammoniaque ménager. Si les contacts des piles se rouillent ou s'encrassent, ils peuvent créer des bruits identiques aux interférences électrostatiques. Nettoyez et polissez les contacts en les frottant avec un chiffon trempé dans de l'ammoniaque ménager.

2. Si le récepteur manque de puissance ou cesse de fonctionner, ou si la distorsion devient importante, vérifiez ou remplacez les piles. S'il n'y a pas d'amélioration, consultez votre vendeur Zénith.
3. Ne laissez pas l'appareil dans endroit fermé où la température excède 120°F, tel que la place arrière d'une automobile fermée, etc. Agir de cette façon peut détériorer le poste.
4. Dans les endroits blindés électrostatiquement, tels que certaines chambres d'hôtels, bâtiments en construction métallique, trains et automobiles, une meilleure réception sera obtenue en plaçant le récepteur près d'une fenêtre. De cette façon, l'antenne "Wavemagnet" reçoit le signal maximum.

## UTILISATION POUR LA NAVIGATION

En vue de l'utilisation de ce récepteur dans des buts de navigation, le propriétaire est prié d'obtenir et d'étudier les cartes mentionnées ci-dessous couvrant la zone d'opérations envisagée.

Cartes régionales aériennes: ces cartes couvrent les régions des Etats-Unis et fournissent des renseignements tels que ceux concernant repères de navigation visuels et radio, radio-balises maritimes, les stations de radiodiffusion normales, les aérodromes et autres informations utiles, y compris des informations topographiques.

Cartes mondiales aériennes: Ces cartes couvrent les régions du monde et fournissent des renseignements sur les stations météorologiques, de radiogoniométrie et radio-balises, certaines stations de radiodiffusion normales et les balises maritimes et des informations topographiques.

Cartes aériennes locales: Ces cartes fournissent les renseignements mentionnés ci-dessus pour de nombreuses zones métropolitaines américaines.

Cartes d'itinéraire basse altitude: Ces cartes couvrent les régions des Etats-Unis et fournissent des renseignements sur pratiquement toutes les installations radio pour la navigation, mais omettent la plupart des informations topographiques.

Les cartes ci-dessus (régionales, mondiales, aériennes et d'itinéraire basse altitude) peuvent être obtenues à l'adresse suivante: The Director, U.S.



www.robertodecarlo.it

Coast and Geodetic Society, Rockville, Maryland 20852.

Une source d'informations météorologiques complètes se trouve dans: "WARNING FACILITIES CHARTS" publiés par l'office météorologique américain. 14 cartes sont disponibles, pour 10 cents chacune, et peuvent être obtenues à l'adresse suivante: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402. Chacune de ces cartes contient une liste des stations FM, AM, TV, de radiotéléphonie maritime et de navigation aérienne, ainsi que les fréquences ou canaux de radiodiffusion, les positions des antennes (informations utiles pour les marins utilisant des radiogoniomètres), et les programmes des bulletins météorologiques maritimes. Une carte de la région est également inclue.

Ces cartes couvrent les régions suivantes: Eastport, Maine à Montauk Pt., N.Y.; Montauk Pt., N.Y. à Manasquan, N.J.; Manasquan, N.J. au Cap Hatteras, N.C. et Chesapeake Bay; Cap Hatteras, N.C. à Brunswick, Ga.; East Florida; Appalachicola, Fla. à Morgan City, La.; Morgan City, La. à Brownsville, Texas; Porto Rico et les Iles Vierges; les Grands Lacs - Huron, Erie et Ontario; les Grands Lacs - Michigan et Supérieur; la frontière mexicaine à Pt. Conception, Calif.; Pt. Conception, Calif. à Eureka, Calif.; Eureka, Calif. à la frontière canadienne et Alaska; les Iles Hawaii.

Des informations concernant la position, fréquence et signal d'identification des radio-balises maritimes sur les Grands Lacs et les zones côtières de l'Atlantique, du Pacifique et du Golfe de Mexique se trouvent dans une publication distribuée par les Gardes-Côtes des Etats-Unis, intitulée "List of Lights and Other Marine Aids" qui est en vente par les fournisseurs maritimes aux Etats-Unis et, également, par le "Superintendent of Documents, U. S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402."

D'autres informations peuvent être aussi obtenues à partir des sources énumérées sur la "Carte d'Ecoute" fournie avec le récepteur.

## AIDE DE NAVIGATION SUBSIDIAIRE

Puisque le poste "Trans-Oceanic" Zenith reçoit la bande des Grandes Ondes et celle de radiodiffusion AM et est équipé d'une antenne "Wavemagnet" directionnelle, d'une commande manuelle du gain et d'un indicateur d'accord, c'est un récepteur de secours idéal pour la navigation, dans le cas où votre récepteur principal tombe en panne. Un "disque d'azimuth" (compas) sur le couvercle avant, donné la valeur des relèvements.



www.robertodecarlo.it

Il est recommandé à tous ceux qui ont l'intention d'utiliser ce récepteur comme appareil de navigation subsidiaire de s'entraîner à l'utiliser dans de bonnes conditions atmosphériques. Si un propriétaire de bateau, par exemple, est familier avec les caractéristiques de ce récepteur sur son propre bateau, el aura plus de facilité à l'utiliser en cas d'urgence. Bien que ce récepteur ne soit pas spécialement conçu pour la navigation, il permettra à l'opérateur qui l'utilise correctement de déterminer sa position avec une précision raisonnable. La précision dépendra, bien sur, des conditions atmosphériques, de la distance et de la direction des installations radio et de la précision avec laquelle la position des installations est connue.

Les installations radio comprennent les radio-balises maritimes, les stations de radiogoniométrie exploitées par la FAA et les radio-balises sur la bande des Grandes Ondes, auxquelles s'ajoutent les stations de radiodiffusion AM normales. Les stations FAA sont préférables pour effectuer des relèvements car elles émettent un signal puissant, fonctionnent continuellement et s'identifient au moins une fois par minute. Au contraire, les balises-radio maritimes fonctionnent d'une façon moins fréquente et sont parfois trop éloignées pour être utilisées par les petits bateaux, tandis que les stations normales de radiodiffusion peuvent émettre pendent une période aussi longue que 30 minutes sans donner leur identification. Si votre récepteur normal tombe en panne, ce poste "Trans-Oceanic" peut être utilisé pour faire le point soit à partir de stations de radiodiffusion des émissions basse fréquence, ou des balises afin de déterminer la position des bateaux au moyen de relèvements à partir de deux stations ou plusieurs stations et encore en l'utilisant pour la navigation selon les procédures standards, se basant sur les émissions basse fréquence.

Cette réception est, naturellement, soumise à des limitations, telles que celles provenant des variations atmosphériques et des phénomènes électrostatiques, inhérents à la bande basse fréquence également soumise aux phénomènes d'interférences provenant des systèmes d'allumage pauvrement anti-parasités.

ATTENTION: N'utilisez pas ce récepteur à proximité de votre compas magnétique car l'aimant puissant du haut-parleur pourrait affecter la lecture de votre compas.

La méthode la plus efficace pour déterminer la direction d'un émetteur est de faire pivoter le récepteur jusqu'à ce que vous obteniez une indication "nulle". Lorsque cela se produit, la déviation de l'indication diminue et il peut être nécessaire d'augmenter le gain en agissant sur la commande manu-



www.robertodecarlo.it

elle du gain pour maintenir un signal utile sur l'indicateur. Il faudra faire pivoter le récepteur de quelques degrés d'un côté ou de l'autre du point "Nul". Lorsque vous ferez cela, vous noterez une augmentation appréciable de la déviation de l'indicateur. Si la déviation est trop importante pour obtenir une indication "Nulle" satisfaisante, réduisez le gain pour obtenir une lecture correcte sur l'indi cateur.

## REGLAGE

Lorsque vous accordez ce récepteur, procédez comme indiqué dans le paragraphe "Accord sur les bandes AM" (Placez la commande BFO dans la position "OFF" et la commande manuelle du gain dans la position "NORMAL"). L'indicateur fonctionne alors réellement comme un indicateur d'accord.

Lorsqu'une station a été accordée, tournez la commande manuelle du gain dans le sens des aiguilles d'une montre et réglez le bouton pour obtenir un signal utilisable en provenance du haut-parleur et aussi une indication utilisable sur l'indicateur d'accord. L'indicateur d'accord est maintenant utilisé pour indiquer la puissance relative du signal pendant que vous poursuivez votre cours.

www.robertodecarlo.it

## GUIDAGE

Accordez le récepteur sur une station dont la position terrestre est connue et proche de votre destination. Faites pivoter le récepteur lentement jusqu' à ce que le signal s'évanouisse. Ceci est votre "Nul." Vous trouverez généralement que l'angle du "Nul" est 5 à 10 degrés. Si vous faites pivoter le récepteur pour balayer cet angle, vous pouvez déterminer le point-milieu du "Nul." Alignez votre bateau, la proue dirigée vers ce point-milieu et suivez alors une course directe vers votre destination. (Cette procédure donne des résultats satisfaisants à condition qu'il n'y ait pas d'obstacles à la navigation.

## RELEVEMENTS CROISES POUR DETERMINATION DE POSITION

Pour trouver la position d'une station à partir de votre bateau, effectuez l'accord sur la station et faites pivoter le récepteur jusqu'à ce que le signal s'évanouisse. Orientez le "disque d'azimuth" d'après le nord magnétique indiqué par votre compas, faites alors une lecture du relèvement. Le résultat correspond au relèvement de la station à partir de votre bateau.

En ajoutant 180° à cette valeur (ou en faisant la

lecture sur le côté opposé du disque d'azimuth) vous obtenez la position du bateau à partir de la station. Avec un rapporteur tracez, sur votre carte, une ligne passant par la station et orientée d'après le dernier relèvement. Répétez la procédure sur une autre station bien séparée de la première. Le point d'intersection des deux lignes tracées sur la carte donne la position instantanée de votre bateau.

## ORIENTATION A 90 DEGRES

Effectuez l'accord sur une station et faites pivoter alors le récepteur jusqu'à ce que vous annuliez le signal. A ce moment, vous ne saurez pas si la station est à votre droite ou à votre gauche. Manoeuvrez donc votre bateau jusqu'à ce que la ligne correspondant à l'indication "nulle" soit parallèle au travers du bateau et procédez selon une course à 90 degrés du "nul" original. Après avoir progressé d'une certaine distance, vous remarquerez que, pour conserver la station sur le "nul", il est nécessaire de faire pivoter le récepteur. Si le récepteur doit être tourné verse la gauche, la station est à votre gauche et s'il doit être tourné vers la droite, la station est à votre droite (Fig. 15). Lorsque la position de la station a été déterminée, il est seulement nécessaire de manoeuvrer votre bateau de sorte que la ligne correspondant au "nul" du récepteur soit parallèle à l'axe du bateau. Vous vous dirigez alors vers la station.



www.robertodecarlo.it

## IL VOSTRO NUOVO APPARECCHIO PORTATILE A STATO SOLIDO ZENITH ROYAL D7000 TRANS-OCEANIC VI SCHIUDERA' UN INTIERO MONDO DI PIACEVOLE SVAGO.

PRECAUZIONE: PER EVITARE IL RISCHIO D'INCENDIO O DI SCOSSA ELETTRICA, NON ESPORRE QUESTO APPARECCHIO ALLA PIOGGIA O ALL'UMIDITA.

*NOTA: In passato le frequenze venivano normalmente indicate in Megacicli o Kilocicli; recentemente, tuttavia, un nuovo termine (Hertz) è stato adottato dall'industria elettronica: Hertz sta per numero di cicli al secondo, e tale termine viene usato nella presente guida. Ad esempio: 98 MegaHertz (MHz) equivalgono a 98 Megacicli (Mc) e 1400 KiloHertz (KHz) sono equivalenti a 1400 Kilocicli (Kc).*

Il vostro nuovo portatile Zenith Royal D-7000 FM-AM ad onde corte è un apparecchio radioricevente supereterodina a completo stato solido, con 11 bande di frequenza: una banda meteorologica per navigazione aerea (da 150 a 400 KHz), bande per la ricezione di stazioni commerciali normali (da 540 a 1600 KHz), due bande con zona di ricezione continua da 1,6 a 9 MHz (da 188 a 33 metri) un separatore di banda per le bande di metri 31, 25, 19, 16 e 13, una banda a modulazione di frequenza (FM) (da 88 a 108 MHz) e la Banda Meteorologica VHF (da 161,0 a 164,0 MHz).

Grazie all'ampio campo di frequenza del portatile, è possibile ricevere non solo le Stazioni Trasmittenti Commerciali FM e AM, ma anche altri servizi come quelli della U.S. Federal Aviation Agency (Ufficio Federale Aeronautico degli Stati Uniti) e dell'ufficio meteorologico di navigazione aerea Canadese, sulla banda da 150 a 400 KHz. Si tratta di programmi speciali destinati agli aeronavigatori, ma risultano utili anche a chiunque abbia la necessità di disporre di frequenti e dettagliate notizie meteorologiche, per prevenire danni a persone o a cose, derivanti da improvvise e pericolose variazioni del tempo.

Questo portatile ha una zona di udibilità completa da 1,6 a 3,5 MHz (da 188 a 85 metri) e da 3,5 a 9 MHz (da 85 a 33 metri). Tale banda di frequenza può essere di grande utilità a sportivi e imbarcazioni che si trovino nella zona dei Grandi Laghi, sulla costa Pacifica o Atlantica, nel Golfo del Messico o nel Mar dei Caraibi, allo scopo di ricevere notiziari meteorologici per la navigazione marina. Tali trasmissioni meteorologiche contengono rapporti di grande importanza per chiunque progetti una crociera sia nell'interno che nelle acque costiere.

E'inoltre possibile la ricezione di segnali orari normalizzati irradiati da stazioni WWV e CHU (gestite rispettivamente dai governi statunitense e canadese), di comunicazioni nave-nave o nave-terra,



www.robertodecarlo.it

di comunicazioni con chiamate di soccorso in mare sulla frequenza di 2182 KHz, nonchè trasmissioni dell'Ufficio di Controllo Civile dell'Aria, il segnale dei Radioamatori "Ham" oltre a trasmissioni da stazioni straniere e molte altre.

Ulteriori informazioni circa la locazione delle stazioni trasmittenti, si possono trovare nella Log Chart (mappa delle frequenze), che è a disposizione nel Log Chart Compartment (scompartimento mappa delle frequenze) (Fig. 1, n. 22).

Scoprirete che si tratta di un apparecchio ideale per una perfetta ricezione di programmi sia leggeri che di informazione, trasmessi su tutte le bande in esso disponibili. Con tale portatile si possono agevolmente ricevere le trasmissioni di stazioni localizzate in Europa, Africa, Asia, America del Nord, del Sud e Centrale.

Il Royal D-7000 ha un totale di 11 circuiti sintonizzati su FM (da 88 a 108 MHz), tra cui uno stadio ad alta frequenza con tre sintonizzatori magnetici accoppiati. Esso è inoltre provvisto del Controllo Automatico di Frequenza (AFC), nonchè di antenna retrattile unipolare Waverod di tipo FM. Vi sono anche 11 circuiti sintonizzati sulla banda meteorologica. La banda AM ha un totale di 10 circuiti sintonizzati, ivi compreso uno stadio ad alta frequenza sintonizzato, con tre condensatori di sintonia accoppiati. È anche reso possibile l'uso di antenne FM, SW, LW e AM.

Questo apparecchio radio è munito del circuito "Automatic Gain Control" (controllo automatico del guadagno) (AGC) su ambo le bande AM ed FM. Tale circuito automatico diminuisce l'acutezza di improvvise elevazioni di volume, e attenua le variazioni di potenza dei segnali quando, nel sintonizzare l'apparecchio, si passa attraverso le varie stazioni.

Un ulteriore vantaggio offerto da questo portatile, è la sua capacità di funzionare non solo con le batterie interne, ma anche sfruttando la corrente alternata a 115 o 230 volts (50 o 60 Hertz), mediante il generatore di potenza incorporato. E'stata fornita una presa a "jack" per coloro che desiderino collegare la sezione di sintonizzazione di questo apparecchio con un amplificatore esterno.

Tutti i pezzi sono protetti contro l'azione dell'umidità e della temperatura, nonchè di altre condizioni climatiche. Le variazioni nelle prestazioni dell'apparecchio, dovute a cambiamenti stagionali o geografici, sono ridotte al minimo.

Per questo tipo di portatile sono disponibili diversi accessori, che verrano illustrati più oltre nella presente guida. Detti accessori sono:



www.robertodecarlo.it

| PEZZO N. | DESCRIZIONE |
|---|---|
| 39-34 | Doppia cuffia |
| S-75893 | Swivel Stand (gancio di sostegno) |

## COME PREPARARE IL VOSTRO PORTATILE PER IL FUNZIONAMENTO A BATTERIE

Questo portatile funziona con 9 batterie Zenith "D" da 1-1/2 volts, o con normali batterie per flash. Otto di queste pile forniscono potenza all'apparecchio, e la nona consente l'illuminazione del quadrante e dell'indice di sintonizzazione. Per installare le batterie, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Capovolgete l'apparecchio sopra una superficie soffice e piatta.
2. Girate in senso antiorario la vite dello sportello dello Scompartimento Batterie finchè non sia possibile togliere lo sportello (n. 25).
3. Inserite tre batterie in ciascuno dei due manicotti tubolari di plastica più lunghi (forniti con l'apparecchio) (Fig. 3). Installate detti manicotti (contenenti le batterie) nell'apposito scompartimento. Altre due batterie andranno poi inserite nel manicotto più corto, che verrà a sua volta installato, come mostra la figura. Installate infine la batteria rimasta.
4. Nel rimettere lo sportello, spingetelo finchè non scatti in posizione sul fondo dello scompartimento, chiudetelo (Fig. 2, n. 25), quindi avvitate bene in senso orario (vite n. 24).

ATTENZIONE: È assolutamente necessario che le batterie siano installate correttamente, come illustrato in Fig. 3, secondo le direzioni segnate all'interno dello scompartimento relativo. In condizioni normali, le batterie assicurano un funzionamento di 300 ore circa. NOTA: Se la luce dell'indice di sintonizzazione non si accende, sostituire la batteria corrispondente.

ATTENZIONE: Nel caso che le batterie non vengano usate per un periodo prolungato di alcune settimane, si raccomanda di toglierle per evitare possibili danni.

## FUNZIONAMENTO CON CORRENTE ALTERNATA

**ATTENZIONE:** Questo apparecchio non può essere fatto funzionare su corrente continua (DC), poichè ne risulterebbe danneggiato. È perciò opportuno, in caso di dubbio, controllare il tipo del voltaggio e la frequenza in Hertz, rivolgendosi alla locale società elettrica.

"Questo ricevitore funziona normalmente su linee elettriche da 115 volts, 60 Hertz in corrente alter-



www.robertodecarlo.it

nata. Fuori dai limiti continentali degli Stati Uniti e del Canada, il ricevitore può essere fatto funzionare su linee elettriche da 230 volts, 50 Hertz. Corrente alternata. (L'etichetta nel compartimento batterie indica il voltaggio alla spedizione)".

L'interruttore Voltage Selector (selettore del voltaggio) (Fig. 4, n.29) può essere alternativamente posto su 115 o su 230 volts. Dovendo usare questo interruttore, è necessario anzitutto disconnettere sia il cavo AC (corrente alternata) che il filo dell'antenna Waverod collegato alla striscia terminale (Fig. 7, n. 31) posta sotto lo sportello dello Scompartimento Batterie. Occorre perciò rimuovere il telaio svitando prima le tre viti poste lungo il lato inferiore della parte posteriore del telaio (Fig. 3, n. 23), facendo indi presa su tale lato e spingendolo verso l'esterno, fino a rimuoverlo. A questo punto disinnestate il cavo della batteria dal telaio.

Spostate poi l'interruttore (Fig. 4, n. 29) sulla posizione corrispondente al voltaggio della presa su cui l'apparecchio deve funzionare. Ora potete rimettere a posto la parte posteriore del telaio, inserendo il bordo superiore della parte posteriore nella scanalatura situata nella parte inferiore della faccia superiore del telaio. Il filo dell'antenna Waverod va quindi riinestato al terminale opportuno (Fig. 7), e il cavo della batteria ricollegato alla presa del telaio (Fig. 3, n. 32). Incastrate di nuovo, premendo il fondo della parte posteriore e avvitate bene.

Il cavo AC si trova all'interno dello Scompartimento Batterie (Fig. 2, n. 25). Rimuovete il coperchio di tale scompartimento, come da istruzioni sotto: "Come Preparare il Vostro Portatile Per il Funzionamento a Batterie". Il cavo AC si collega sfilando il perno che protegge la presa e spostandolo verso destra, come in Fig. 5, n. 27. Scoperto così il Ricettacolo (n. 28), il cavo AC può essere inserito. La batteria risulta automaticamente esclusa. Inserite quindi l'altro capo del cavo nella presa sulla parete.

Desiderando passare nuovamente all'uso delle batterie, è sufficiente disinnestare il cavo AC sia dalla presa sulla parete che dal Ricettacolo nella parte posteriore del telaio. Togliendo il cavo dal Ricettaculo, si ricollega automaticamente l'apparecchio alla batteria. (Il cavo AC va riposto nello spazio apposito).

**ATTENZIONE:** In caso di mancato uso delle batterie per un periodo prolungato, si raccomanda di toglierle, per evitare possibili danni.

Per usare le luci dell'indice di sintonizzazione, quando l'apparecchio funziona a corrente alternata, è necessario che vi sia una batteria nella apposita posizione (vedi Fig. 3).



www.robertodecarlo.it

## CONTROLLI E CARATTERISTICHE
## SELETTORE DI BANDA

Il Selettore di Banda è situato sul lato destro del telaio (Fig. 1, n. 3) e consente la selezione di ciascuna delle 11 bande di sintonia.

## GAMMA DI FREQUENZE

| Banda | Metri (M) | MegaHertz (MHz) | KiloHertz (KHz) |
|---|---|---|---|
| VHF | 1,83 a 1,86 | 161 a 164 | 161.000 a 164.000 |
| FM | 3,4 a 2,8 | 88 a 108 | 88.000 a 108.000 |
| LW | 2000 a 750 | 0,15 a 0,4 | 150 a 400 |
| BC | 555 a 188 | 0,54 a 1,6 | 540 a 1.600 |
| SW 1 | 188 a 85 | 1,6 a 3,5 | 1.600 a 3.500 |
| SW 2 | 85 a 33 | 3,5 a 9,0 | 3.500 a 9.000 |
| 31 | 31 | 9,4 a 10,1 | 9.400 a 10.100 |
| 25 | 25 | 11,4 a 12,3 | 11.400 a 12.300 |
| 19 | 19 | 14,6 a 15,8 | 14.600 a 15.800 |
| 16 | 16 | 17,1 a 18,5 | 17.100 a 18.500 |
| 13 | 13 | 20,6 a 22,4 | 20.600 a 22.400 |

## SCALA RILEVAMENTO STAZIONI

Quadranti graduati (da 1 a 100) (Fig. 6, 12) per il rilevamento delle stazioni sono posti al disopra ed al disotto della Scala di Sintonia (Dial Scale) (n. 11). Essi assicurano un'accurata localizzazione e registrazione delle stazioni ad onde corte. Questo portatile è altresì provvisto di un indice scorrevole (n. 10). Dopo esservi sintonizzati sulla stazione desiderata, fate coincidere l'indice scorrevole con l'indice di sintonizzazione (n. 9) e prendete nota del numero sulla Log Scale posta al disotto dell'indice scorrevole. Tale numero potrà essere in seguito annotato sulla Log Chart fornita con l'apparecchio.

## SINTONIA DELLE BANDE AM ONDE LUNGHE (LW), ONDE MEDIE (BC) ED ONDE CORTE (SW)

La Fig. 1 indica la posizione dei dispositivi di controllo. Per far funzionare l'apparecchio, girate l'interruttore del volume (ON-OFF) in senso orario. In tal modo determinate l'accensione dell'apparecchio. Girate il selettore di banda (n. 3) sulle posizioni LW, BC o SW e ruotate lentamente il sintonizzatore (n. 2) finchè l'indice (n. 9) non risulti sulla stazione desiderata. Regolate il volume al livello voluto. Per spegnere l'apparecchio, girate la manopola del volume in senso antiorario, fino ad udire uno scatto. Per un normale funzionamento, il Manual Gain Control (controllo manuale del guadagno) (n. 20), deve essere nella posizione "NOR-



www.robertodecarlo.it

MAL" e il controllo BFO (n. 21) nella posizione "OFF".

## SINTONIA DELLA BANDA FM

L'apparecchio si accende (ON) e si spegne (OFF) come sopra spiegato per le bande AM. Il Selettore di Banda deve essere regolato sulla posizione FM. (Regolate anche l'interruttore FM-AFC (Fig. 1, n. 15) sulla posizione FM). LA SINTONIZZAZIONE SULLA BANDA A MODULAZIONE DI FREQUENZA RICHIEDE PIU' ATTENZIONE DELLA SINTONIZZAZIONE SULLE BANDE PER LA MODULAZIONE D'AMPIEZZA. Nel sintonizzare le stazioni FM, si potrà talvolta notare un sibilo, che scomparirà quando la sintonia sarà raggiunta perfettamente. Localizzata la stazione, girate lentamente l'indice avanti e indietro fino a trovare il punto dove la ricezione è meno disturbata, e la qualità tonale perfetta. L'assenza di rumori di fondo indica che la sintonizzazione è corretta. Benchè in rare occasioni sia possibile ricevere stazioni a modulazione di frequenza attraverso grandi distanze, in generale aspettatevi soltanto di sintonizzare la vostra stazione locale: la Modulazione di Frequenza limita infatti la ricezione ad un'area che corrisponde approssimativamente ai limiti dell'orizzonte.

## CONTROLLO AUTOMATICO DI FREQUENZA (AFC)

Questo portatile è dotato di un Controllo Automatico di Frequenza, il quale mantiene l'apparecchio esattamente sulla frequenza della stazione FM da voi scelta. Per servirvene, sintonizzate l'apparecchio secondo le istruzioni del paragrafo precedente, girate quindi l'interruttore FM-AFC (Fig. 1, n. 15) in posizione AFC. Se la stazione desiderata è una stazione FM debole, la cui frequenza è adiacente ad una stazione più forte, il AFC sintonizzerà talvolta la ricezione sulla stazione più forte. In tal caso, girate l'interruttore FM-AFC sulla posizione FM e sintonizzate secondo le istruzioni del paragrafo precedente.

## SINTONIZZAZIONE SULLA BANDA METEOROLOGICA (VHF)

Il funzionamento dell'apparecchio sulla banda meteorologica VHF è simile a quello della Banda FM. La manopola del volume (ON-OFF) (Fig. 1, n.18), girando nel senso delle lancette dell'orologio, accende l'apparecchio. Posizionate il selettore di banda (n. 3) su VHF e ruotate il controllo sintonizzazione finchè l'indice risulta sulla stazione prescelta. Regolate il volume a livello desiderato.(Il circuito AFC non funziona su questa banda. Per il funzionamento normale, il Controllo Manuale di Recupero



www.robertodecarlo.it

(n.20) dev'essere in posizione NORMALE e il controllo BFO (21) dev'essere in posizione OFF). Per spegnere l'apparecchio girate la manopola del volume nel senso contrario alle lancette dell'orologio fino a udire un piccolo scatto. La sintonizzazione su questa Banda richiede maggior cura che sulle bande di trasmissione AM o FM. Le stazioni meteorologiche NOAA VHF funzionano normalmente sulle lunghezze d'onda di 162,55 o 162,40 MHz (altre frequenze possono essere usate in località particolari) e trasmettono in continuazione dati meteorologici relativi ad una data area. Ulteriori informazioni sulle Stazioni Meteorologiche VHF si possono ottenere scrivendo a:

U.S. Department of Commerce,
NOAA, National Weather Service,
Silver Spring, Maryland 20910

Inoltre, ci sono anche altre Stazioni che trasmettono nel raggio d'azione della Banda VHF. Tali Stazioni devono essere sintonizzate con molta cura poichè le trasmissioni su tali onde sono di breve durata e a intervalli non costanti tra le chiamate. Le possibilità di ricezione di queste trasmissioni VHF aumentano con l'eventuale vicinanza di autostrade, porti ed altre aree metropolitane.

## ANTENNA REGOLARE WAVEMAGNET ®

L'antenna WAVEMAGNET è posta nella parte superiore dell'apparecchio e serve per la ricezione di trasmissioni regolari (AM) e su onde lunghe (LW). In condizioni normali, con questa antenna l'apparecchio funzionerà in modo soddisfacente. Essendo il WAVEMAGNET un'antenna direzionale, per ottenere un segnale migliore potrà rendersi utile la rotazione dell'apparecchio. Le proprietà direzionali di questa antenna contribuiscono tra l'altro alla eliminazione dei distrubi elettrici locali.

Per ottenere una maggiore ricezione dei segnali, e ampliare nel contempo i limiti di tale ricezione, attacchi per un'antenna esterna e una presa di terra sono collocati sul lato posteriore del telaio (Fig. 7, n. 31). Per collegare l'antenna, rimuovete lo sportello dello Scompartimento Batterie (vedi sotto: "Come Preparare il Vostro Portatile per il Funzionamento a Batterie"). Allacciate quindi l'antenna esterna al terminale "BC/LW" e una buona presa di terra al terminale "G". Una tubazione di acqua fredda od un tubo conficcato in almeno due metri di terra umida, costituiscono prese di terra sufficienti. Rimettendo a posto lo sportello dello Scompartimento Batterie, accertatevi che i fili di antenna e di terra passino attraverso gli appositi



www.robertodecarlo.it

fori, affinchè lo sportello si possa chiudere perfettamente.

ATTENZIONE: Prima di spostare l'apparecchio, assicuratevi di aver disinnestato tutti i cavi.

## ANTENNA WAVEROD AD ONDE CORTE

Il Waverod, da usarsi sulle onde corte, è situato in uno scompartimento apposito nella parte posteriore del retro del telaio. Per usare l'antenna Waverod (Fig. 8, n. 26) procedete nel modo seguente: afferrate l'estremità superiore, posta nella parte posteriore destra del telaio e ponete il contenitore del Waverod in posizione verticale. Afferrate quindi il bottone alla sommità del contenitore, ed estraete completamente il Waverod (Fig. 9).
Per abbassare il Waverod, spingetelo indietro nel contenitore, che successivamente riporrete in posizione (Fig. 10). Assicuratevi che il bottone in cima al Waverod sia nella posizione esatta, prima di riporre l'antenna.

Per ottenere una maggiore ricezione dei segnali ad onda corta, ed ampliare nel contempo il raggio di ricezione, inserite un'antenna esterna ed una presa di terra, come indicato sotto "Antenna Regolare Wavemagnet" (Fig. 7). Collegare l'antenna esterna al terminale "SW" e una buona presa di terra al terminale "G". Quando collegate l'antenna e la presa di terra, il Waverod deve essere completamente abbassato, ed il contenitore nella normale posizione di trasporto.

## ANTENNA FM UNIPOLARE

Per la ricezione ad FM, si usa una parte della stessa antenna Waverod. Sollevate il contenitore dell'antenna, come indicato per le onde corte, fino a formare un angolo di 45° con la superficie superiore del telaio (Fig. 11); un sistema d'arresto indicherà quando questa posizione è stata raggiunta.

Estraete due sezioni dell'antenna dal contenitore di plastica; per una buona ricezione FM, la lunghezza dell'antenna unipolare deve essere di 40 centimetri circa.

Per segnali deboli ed aree periferiche, è stata fornita la possibilità di collegare l'apparecchio con un'antenna esterna FM (da collocare nell'interno dell'abitazione o all'aperto). Potrete acquistare un'antenna FM Zenith Quality dal vostro rivenditore Zenith, il quale potrà anche consigliarvi circa il tipo di antenna più adatto alla vostra zona specifica. Per l'installazione, seguire le istruzioni sotto: "Antenna Wavemagnet", allacciando un capo al terminale "G" e l'altro al terminale "FM" (Fig. 7). Quando utilizzate un'antenna esterna, abbiate cura di abbassare il Waverod nella sua posizione di riposo nel telaio.



www.robertodecarlo.it

## ANTENNA FM PER BANDA METEOROLOGICA

Seguite le istruzioni date nel paragrafo "Antenna FM Unipolare". Poichè la Banda Meteorologica opera a frequenza più alta rispetto alla banda di trasmissione FM, è necessaria un'antenna più corta. Estraete l'antenna per una lunghezza di 30 centimetri circa (Fig. 11). Solo l'antenna Waverod può essere usata su questa banda.

## MISURATORE DI SINTONIZZAZIONE

Allo scopo di facilitarne l'uso, questo portatile è stato dotato di un misuratore, che ha varie funzioni (Fig. 1, n. 13). La funzione del misuratore è controllata da un interruttore a tre posizioni, posto nella parte sinistra del quadrante, in basso (Fig. 1, n. 17). Quando l'interruttore Dial Light (luce del quadrante), Tuning Meter (misuratore di sintonizzazione), Battery Level (livello di batteria) è posto nella posizione "TUNING METER", il misuratore indica il livello relativo dei segnali che si stanno ricevendo. Segnali più forti sono indicati da uno spostamento dell'indice verso destra. Quando vi sintonizzate su una stazione, è utile che regoliate il Tuning Control (controllo di sintonizzazione) fino ad ottenere il massimo spostamento dello indice.

## LIVELLO DELLA BATTERIA

Per evitare eventuali danni, si suggerisce di controllare periodicamente le condizioni delle batterie. L'interruttore nominato a proposito del "Tuning Meter", ha una posizione segnata "BATTERY LEVEL" (livello della batteria); se spostate l'interruttore su tale posizione, il misuratore vi fornisce la tensione della batteria. In condizioni normali, l'indice del misuratore si trova nel lato destro della scala, entro un quarto della stessa (questo quarto di scala è colorato in blu); ogni volta che, controllando la batteria, l'indice si sposta in una posizione fuori dall'area blu, si raccomanda di sostituire le batterie. L'interruttore funziona a molla, e ritornerà alla posizione Tuning Meter appena fatto scattare.

## LUCE DEL QUADRANTE

L'interruttore Dial Light, Battery Level, Tuning Meter, (Fig. 1, n. 17) è usato anche per accendere le luci del quadrante, luci che agevolano la lettura della scala del quadrante stesso, qualora l'apparecchio venga usato in zone male illuminate. Spostando l'interruttore sulla posizione "DIAL LIGHT" si accende la lampada del quadrante (vedi anche



www.robertodecarlo.it

Luce della Mappa). Facendo scattare l'interruttore, la luce scompare.

## LUCE DELLA MAPPA

La lampadina della Mappa (vedi figura) è posta sull'angolo destro in basso del pannello frontale adiacente al Tuning Control (controllo di sintonizzazione). Tirando in avanti la base dello sportello della Lampadina della Mappa, tale sportello si muoverà all'infuori; azionando nello stesso tempo l'interruttore Dial Light, si otterrà l'accensione della Lampadina della Mappa, che illumina l'area sottostante, e rende possibile la lettura anche in zone e luoghi scarsamente illuminati. NOTA: L'uso troppo frequente delle luci del quadrante e della Mappa rende necessario il sostituire più spesso la Batteria del quadrante.

## CONTROLLO MANUALE DEL VOLUME

I radioricevitori che normalmente vengono impiegati sulle bande di trasmissioni commerciali, sono forniti di circuiti di controllo automatico del guadagno (AGC), che permettono di controllare automaticamente il volume dell'apparecchio e di evitare in tal modo distorsioni. Tuttavia, quando si ricevono trasmissioni in codice (CW) e su banda laterale (SSB), i circuiti di controllo automatico di guadagno non hanno un controllo sufficiente sul segnale a causa della mancanza di una portante che sia trasmessa in continuazione; occorre quindi ricorrere ad un sistema per controllare il guadagno, in un apparecchio così sensibile, per evitare un sovraccarico. Lo Zenith si vale del Controllo Manuale di Guadagno (MGC) che limita l'amplificazione nella parte frontale dell'apparecchio. (Questo controllo non funziona per le bande VHF e FM).

Con il Controllo Manuale di Guadagno(Fig. 1 n. 20) normalmente girato completamente in senso antiorario, l'apparecchio è controllato dai circuiti AGC. Ruotando il controllo in senso orario, udirete un "click": a questo punto, il controllo può essere spostato in misura adeguata ad ottenere il livello di volume desiderato. Qualora l'apparecchio venga fatto funzionare servendosi del Controllo Manuale di Guadagno, normalmente si gira il più possibile il Controllo del Volume in senso orario e si regola solo il Controllo Manuale di Guadagno per mantenere l'uscita del suono al volume desiderato.

## CONTROLLO OSCILLATORE FREQUENZA DI BATTIMENTO (BFO)

Le trasmissioni in codice (CW) risulteranno in una serie di fischi, poichè la portante della stazione



www.robertodecarlo.it

trasmittente funziona ad intermittenza senza trasmettere alcuna tonalità. Per captare i segnali CW, è necessario aggiungere perciò tonalità alla portante ricevuta, e ciò si ottiene girando il Controllo BFO (Fig. 1, n. 21) in senso orario fino a sentire un "click". Se siete sintonizzati su una stazione trasmittente CW, dovreste a questo punto udire il messaggio in codice; la tonalità del segnale può essere variata regolando il Controllo BFO.

Il Controllo BFO di questo apparecchio può anche essere usato nella ricezione di segnali che indicano le posizioni Consol e Consolan, trasmessi in continuazione da stazioni ad onde lunghe (150-400KHz). Il Consol e il Consolan sono sistemi sofisticati di radionavigazione che possono essere ricevuti bene con un apparecchio che però funzioni sulla banda da 150 a 400 KHz, com'è nel vostro portatile e che, come esso, possieda il circuito BFO.

## INTERRUTTORE SELETTORE DELLA LARGHEZZA DI BANDA

Usando questo apparecchio, può accadere talvolta di ricevere più di una stazione contemporaneamente, poichè numerose stazioni trasmettono su frequenze molto vicine. Per consentire di ricevere tali stazioni separatamente, il vostro portatile è fornito di un Interruttore di Selezione della Larghezza di Banda (Fig. 1, n. 16), in grado di assicurarvi una sintonizzazione più accurata. E'molto importante in questo caso che sintonizziate una stazione molto accuratamente con l'interruttore nella posizione "NORMAL", prima di spostarlo nella posizione "SHARP" (acuta); quando l'interruttore è nella posizione "SHARP", qualche volta si rende necessario un lieve riaggiustamento della stazione sintonizzata.

Per facilitare la ricezione di stazioni deboli su ogni banda AM, l'Interruttore di Selezione della Larghezza di Banda deve essere nella posizione "SHARP".

## CONTROLLO DI TONALITA

Il Controllo di Tonalità si trova nell'angolo sinistro, in basso (Fig. 1, n. 19). Girando tale regolatore in senso orario, le tonalità alte risultano accentuate; girandolo in senso antiorario, si accentueranno le tonalità basse; preferenze personali determineranno la posizione. Questo regolatore risulta utile anche per ridurre le conseguenze dei disturbi atmosferici e delle interferenze elettriche.

## RICEZIONE SU ONDE CORTE

Vi capiterà talvolta di sentire interferenze prodotte da automobili o altri apparecchi elettrici, oltre a



www.robertodecarlo.it

quelle dovute a disturbi atmosferici: l'esperienza vi insegnerà come ridurre al minimo tali disturbi. Inoltre, va ricordato che le stazioni ad onde corte trasmettono talvolta su frequenza diversa da quella di normale operazione per evitare interferenze, per cui può darsi il caso che una determinata stazione non possa essere ricevuta sulla frequenza riportata dagli appositi opuscoli.

La ricezione di queste stazioni sarà inoltre influenzata anche da variazioni nella composizione della ionosfera, che si verificano nel corso della giornata o col variare delle stagioni. Talvolta, a causa di rapide variazioni della ionosfera, il volume della trasmissione può diminuire o aumentare, o persino ridursi a zero. Tali condizioni di ascolto sono normali nelle trasmissioni ad onde corte.

## DISTURBI

Talora, ascoltando trasmissioni ad onde corte, sentirete dei suoni che sono interferenze, ed altri che non sono normalmente comprensibili, come il Teletype, Facsimile (trasmissione di immagini), Jamming e trasmissioni a Banda Laterale.

*Teletype:* è una trasmissione veloce di punti e linee, avente un tono acuto.

*Facsimile:* è un segnale simile, ma con una maggiore uniformità di tono.

*Jamming:* è un ronzio costante, trasmesso da certe stazioni ad onde corte, quando un governo vuole impedire ai propri cittadini di ascoltare programmi trasmessi da stazioni estere.

*Trasmissioni a Banda Laterale:* sono trasmissioni di voci generalmente incomprensibili, irradiate da radioamatori e stazioni commerciali.

## RICEZIONE A BANDA LATERALE UNICA

La trasmissione a banda laterale unica, recente passo avanti nell'industria delle comunicazioni, rende possibile un uso più efficiente delle radiofrequenze. Gli apparecchi progettati per la ricezione di normali gamme AM riproducono con distorsione le trasmissioni SSB (a banda laterale); tuttavia, il vostro Trans-Oceanic può essere utilizzato anche per la ricezione di SSB, procedendo nel modo seguente:

Con il Bandwidth Control (Controllo di Larghezza di Banda) (Fig. 1, n. 16) nella posizione "NORMAL", accendete l'apparecchio e sintonizzatevi come spiegato nel paragrafo "Sintonia delle Bande AM".

Sintonizzatevi su un segnale, e ponete il Tuning Control (Controllo di Sintonizzazione) (n. 2) al centro del segnale distorto. (Questo dovrebbe essere il punto in cui il segnale raggiunge il massimo



www.robertodecarlo.it

livello di volume, e in cui contemporaneamente si ha il massimo spostamento dell'indice del Misuratore di Sintonizzazione).

Girate il Controllo Manuale di Guadagno nella posizione "ON" (n. 20) (senso orario).

Spostate il Controllo di Volume (n. 18) quasi al massimo.

Girate il Controllo BFO in posizione "ON" (di funzionamento) (n. 21) cioè in senso orario e ponetelo nella posizione media rispetto all'angolo di rotazione.

Ponete il Controllo Manuale di Guadagno ad un livello di volume adeguato.

Quando si riceve in SSB (Banda Laterale) è raccomandabile porre il Controllo di Volume quasi al massimo, e successivamente eseguire le variazioni di livello per mezzo del Controllo Manuale di Guadagno.

Regolate il Controllo BFO onde ottenere prima un segnale comprensibile, quindi una naturale tonalità di voce.

Se il Controllo BFO viene usato correttamente, la rotazione di tale Controllo verso la posizione centrale rispetto al suo campo di rotazione darà luogo ad un abbassamento delle tonalità acute della voce.

Spostate il Controllo di Larghezza di Banda sulla posizione "SHARP". (Un leggero riaggiustamento dei Controlli di Sintonizzazione e BFO potrà rendersi necessario, se non vi siete sintonizzati con cura sulla stazione desiderata. In tal caso, ripetete il procedimento precedentemente spiegato). Dopo un periodo di pratica, l'uso corretto dei controlli vi diverrà facile.

## CARTA ORARIA "DIAL-O-MAP"

La carta oraria Zenith "Dial-O-Map" è stampata sulla superficie interna del coperchio (Fig. 1). Essa consta di un Indicatore di Fusi Orarî (n. 6) e di una Carta Mondiale dei Fusi Orarî (n. 7), che consentono di determinare l'ora vigente in qualsiasi parte del mondo. La carta oraria si usa nel seguente modo:

a. Trovate il fuso orario corrispondente alla vostra località, con l'aiuto della Carta dei Fusi Orarî.

b. In fondo alla Carta Mondiale dei Fusi Orarî troverete l'Indicatore dei Fusi Orarî che funziona mediante alcune manopole (n. 5), poste ad entrambi le estremità dell'Indicatore.

c. Rotare le manopole per collocare l'ora esatta (mostrata dall'Indicatore) per la vostra zona sotto il Fuso Orario sulla carta corrisponden-



www.robertodecarlo.it

te alla vostra posizione.

NOTA: Il Fuso Orario di questo portatile è graduato secondo il metodo di suddivisione del tempo in 24 ore, cioè partite dalla mezzanotte (00:00) e procedete fino al mezzogiorno, il che corrisponde alle 12:00. Dopo il mezzogiorno, continuate ad aggiungere le ore fino a raggiungere le 24:00, il che corresponde a mezzanotte. Ad esempio, le 5:00 pomeridiane corrispondono alle 12:00 più 5:00 o alle 17:00. Se l'ora indicata è pomeridiana, potete convertirla all'ora convenzionale pomeridiana sottraendo 12:00, come nell'esempio delle 22:00, 22:00 meno 12:00 corrisponde alle 10:00 di sera.

d. L'ora esatta in qualsiasi luogo del mondo può a questo punto essere determinata localizzando la posizione desiderata sulla Carta Mondiale dei Fusi Orarî e seguendo il Fuso Orario indicato fino all'Indicatore che vi darà l'ora del luogo desiderato.

**ESEMPIO:** Quando sono le 10 di mattina a Chicago qual'è l'ora esatta a Milano? Localizzate Chicago sulla carta. Ponete 10 sull'Indicatore sotto il Fuso Orario di Chicago. Localizzate Milano sulla carta e seguite quel Fuso Orario fino all'Indicatore, che segnerà le 16. Ciò significa che a Milano sono le 16:00. Seguendo le indicazioni date nella nota precedente, le 16:00 possono essere convertite nelle 4:00 pomeridiane. (Se nell'una o nell'altra zona vige l'ora legale, non dimenticate di togliere un'ora.

NOTA: Ricordate che attraversando la linea internazionale di cambiamento di data il giorno cambia. Attraversando la linea verso Ovest occorre aggiungere un giorno, attraversandola verso Est occorre sottrarne uno.

## CUFFIE

Quando volete usare l'apparecchio senza disturbare persone vicine, potete usare la speciale scatola di montaggio per cuffia n. 39-75. Tale cuffia è allogata nel coperchio dello Scompartimento Batterie. Per collegare le cuffie all'apparecchio, inserite la spina nella presa fornita (Fig. 1, n. 14). L'altoparlante si disinnesta automaticamente non appena le cuffie vengono inserite. Nel caso desideriate cuffie doppie grandi ad impedenza ridotta, richiedete il pezzo Zenith n. 39-34.

## USO SEPARATO DEL SINTONIZZATORE

Se desiderate usare il circuito d'uscita dei sintonizzatori AM od FM con un amplificatore audio esterno, il collegamento può essere effettuato alla



www.robertodecarlo.it

presa di sintonizzazione (Tuner Jack) (Fig. 2, n. 33). Usate un cavo schermato della lunghezza necessaria. Le estremità del cavo devono essere fornite di spinotti che entrino nella presa di sintonizzazione (Tuner Jack) dell'apparecchio e dell'amplificatore esterno. Per determinare il tipo di cavo adatto alla vostra installazione, informatevi presso il rivenditore Zenith del luogo.

**AVVERTENZA:** Prima di spostare l'apparecchio, accertatevi di aver disinnestato tutti i cavi.

## IMPORTANTE DA RICORDARE

1. Si il portatile viene riposto, o non viene usato per lunghi periodi di tempo, le batterie vanno tolte. Quando le batterie si esauriscono, vi è pericolo di perdite acide che potrebbero danneggiare l'apparecchio. Si raccomanda perciò di controllarle periodicamente per scoprire eventuali indizi di perdite, giacchè persino batterie nuove possono perdere, a causa di difetti di fabbricazione. Se tali perdite dovessero verificarsi, rimuovete il liquido con un panno inumidito con ammoniaca; se i punti di contatto delle pile risultano corrosi o sporchi, possono causare rumori simili ai disturbi atmosferici: pulite perciò tali punti di contatto con un panno immerso in ammoniaca.
2. Se nel vostro portatile notate cattiva ricezione, o distorsione del tono o se infine esso non funziona, controllate o cambiate le batterie. Se ciò non basta, consultate il vostro fornitore Zenith.
3. Non lasciate l'apparecchio in un ambiente chiuso dove la temperatura ecceda i 120°F (50°C), come ad esempio la nicchia del finestrino posteriore di un'auto chiusa, poichè il vostro apparecchio si potrebbe danneggiare.
4. In luoghi quasi ermeticamente chiusi, quali certe camere di albergo, edifici in acciaio, treni e automobili, si otterrà una migliore ricezione ponendo l'apparecchio vicino ad una finestra. Ciò consente all'antenna Wavemagnet di ricevere il segnale al massimo.

## ACCESSORI UTILI PER USO IN NAVIGAZIONE

È importante, per chi voglia usare questo apparecchio in navigazione, possedere e conoscere le seguenti carte, riferite alle specifiche zone di operazione.

Carte Aeronautiche Settoriali: Queste carte coprono le diverse zone degli Stati Uniti, e forniscono informazioni di tipo radio o visivo, utili per la navigazione, quali la posizione di alcuni radiofari marini, stazioni commerciali e aerodromi, nonchè



www.robertodecarlo.it

altre notizie utili, comprese quelle topografiche.

Carte Aeronautiche Mondiali: Queste carte coprono zone di tutto il mondo e forniscono informazioni quali le condizioni meteorologiche di navigazione, la loro estensione, la posizione dei radiofari, le stazioni trasmittenti commerciali, e la posizione di alcuni fari marini, oltre a informazioni di carattere topografico.

Carte Aeronautiche Locali: Queste carte forniscono le stesse informazioni sopra elencate, per molte aree metropolitane d'America.

Carte per Voli a Bassa Quota: Queste carte coprono varie zone degli Stati Uniti e danno praticamente tutte le informazioni radio utili alla navigazione, ma omettono molte notizie di carattere topografico.

Le carte suddette (Settoriali, Mondiali, Locali e per Voli a Bassa Quota) possono essere richieste a: The Director, U.S. Coast and Geodetic Survey, Rockville, Maryland 20852.

Informazioni complete circa le condizioni meteorologiche sul territorio nazionale degli Stati Uniti sono fornite dalle "WARNING FACILITIES CHARTS" (Carte di Informazione e Avvertimento) pubblicate a cura dell'Ufficio Meteorologico degli Stati Uniti. Vi sono 14 di queste carte che si possono acquistare presso l'Ufficio Meteorologico a lire 65 circa cadauna, tramite il Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402. Ogni carta contiene liste di stazioni marine trasmittenti per radiotelefono, e di stazioni per navigazione aerea su onde FM, AM, TV, le frequenze o i canali di trasmissione, la posizione delle antenne (informazione utile per le imbarcazioni che usano la radio per determinare la direzione di rotta), oltre agli orari delle trasmissioni delle previsioni meteorologiche. E'inclusa anche una mappa regionale.

Queste 14 carte coprono le seguenti zone: da Eastport, Maine a Montauk Pt., N.Y.; da Montauk Pt., N.Y. a Manasquan, N.J.; da Manasquan, N.J. a Cape Hatteras, N.C. e Chesapeake Bay; da Cape Hatteras, N.C. a Brunswick, Ga.; Florida orientale; da Appalachicola, Fla. a Morgan City, La.; da Morgan City, La. a Brownsville, Texas; Puerto Rico e Virgin Islands; Grandi Laghi - Huron, Erie e Ontario; Grandi Laghi - Michigan e Superior; dalla frontiera messicana a Pt. Conception, Calif.; da Pt. Conception, Calif. a Eureka, Calif; da Eureka, Calif., alla frontiera canadese e all'Alaska; Isole Hawaii.

Le informazioni circa la posizione, la frequenza e l'identificazione dei segnali di radiofari marini situati sui Grandi Laghi e sulle Coste dell'Atlan-



www.robertodecarlo.it

tico, del Pacifico e del Golfo del Messico sono comprese nel List of Lights and Other Marine Aids (elenco dei fari e altri ausilii per la navigazione marina) della Guardia Costiera degli Stati Uniti, una pubblicazione che è in vendita presso i fornitori di articoli marini negli Stati Uniti, e si può inoltre acquistare presso il: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.

La Log Chart fornita con il portatile elenca altre possibili fonti di informazioni.

## APPARECCHIO DI RISERVA DURANTE LA NAVIGAZIONE

Poichè lo Zenith Trans-Oceanic riceve su onde lunghe e su onde medie, ed è fornito di antenna direzionale Wavemagnet, del Controllo Manuale di Guadagno e del Misuratore di Sintonizzazione, questo portatile si rivela un apparecchio ideale di riserva durante la navigazione, nel caso di mancato funzionamento dell'apparecchio principale. Nel coperchio frontale, si trova un Disco Azimutale (disco della bussola) che darà la lettura dei dati delle relative posizioni.

Si raccomanda a tutti coloro che intendano usare questo portatile come apparecchio di riserva in navigazione, di esercitarsi quando le condizioni meteorologiche sono buone: un navigatore su yacht, pratico dell'uso dell'apparecchio sulla propria imbarcazione, non si troverà in difficoltà a farlo funzionare in caso di emergenza. Benchè infatti questo portatile non sia progettato come strumento primario di navigazione, un suo uso corretto permette di determinare con sufficiente precisione la propria posizione; naturalmente, tale precisione dipende dalle condizioni meteorologiche, dalla distanza e dalla direzione della esatta posizione delle stazioni trasmittenti.

I servizi radio includono radiofari marini, stazioni FAA di campo di azione e radiofari sulla banda LW, più le regolari stazioni AM. Le stazioni FAA sono preferibili allo scopo di determinare la posizione, poichè trasmettono un segnale forte, che irradiano in continuazione, e si annunciano almeno ogni minuto. I radiofari marini invece trasmettono meno di frequente e sono talvolta troppo lontani per poter essere captati da piccole imbarcazioni. Le stazioni trasmittenti regolari, d'altra parte, possono trasmettere anche per 30 minuti e non riannunciarsi per tutto questo tempo. Nel caso poi che l'apparecchio normale non funzioni, il vostro Trans-Oceanic vi potrà essere utile per andare a destinazione fissando la rotta direttamente su segnali radio. Stazioni a bassa frequenza o fari pos-



www.robertodecarlo.it

sono essere usati per stabilire approssimativamente la posizione dell'imbarcazione, mediante la determinazione della direzione relativa a due o più stazioni, o all'andamento della bassa frequenza secondo la normale procedura.

Questa ricezione è naturalmente soggetta a limitazioni, quali quelle derivanti da disturbi atmosferici, e quelle statiche, inerenti alla banda delle basse frequenze, che è soggetta pure ad interferenze da parte di sistemi di ignizione mal isolati.

AVVERTENZA: Non usate il vostro apparecchio vicino alla bussola magnetica, poichè la forte polarizzazione del magnete dell'altoparlante influenzerebbe la lettura della bussola stessa.

Il Metodo più efficace per determinare la direzione di un trasmettitore è quello di ruotare il ricevitore finchè l'indice di ricezione non segni zero. Lo spostamento del Misuratore di Sintonizzazione sarà allora meno marcato, e si renderà necessario alzare il Controllo Manuale di Guadagno, onde ottenere una misurazione utile dal Misuratore. Sarà perciò necessario ruotare l'apparecchio di pochi gradi in entrambe i sensi, dalla posizione di "zero"; ciò causerà immediatamente un aumento considerevole del livello di spostamento del Misuratore. Se la lettura del Misuratore è troppo alta, per ottenere uno "zero" soddisfacente riducete il livello del Controllo Manuale di Guadagno, secondo l'adeguata indicazione del Misuratore.

## FUNZIONAMENTO

Per sintonizzare il portatile, si procede come indicato nel paragrafo "Sintonia delle Bande AM" (mettete il Controllo BFO nella posizione "OFF" e il Controllo Manuale di Guadagno nella posizione "NORMAL". Ora il Misuratore di Sintonia funzionerà come un indicatore di sintonia.

Captata la stazione, ruotate il Controllo Manuale di Guadagno in senso orario e regolate il controllo onde ottenere un segnale utile dall'altoparlante ed una indicazione utile dal Misuratore di Sintonia. Il Misuratore di Sintonia servirà adesso ad indicare la forza relativa del segnale, man mano che procederete nella navigazione.

## ACCOSTAMENTO

Sintonizzate il vostro portatile su una stazione di cui conoscete la localizzazione, che sia vicina al vostro luogo di destinazione. Ruotate l'apparecchio lentamente fino alla scomparsa del segnale: questo è il vostro "zero". Noterete che normalmente l'angolo di "zero" è da 5° a 10°. Ruotando il portatile nei due sensi, potrete determinare il punto di



www.robertodecarlo.it

mezzo della vostra zona di "zero". Allineate l'imbarcazione in questa direzione, che seguirete per raggiungere la vostra destinazione. (Tale metodo dovrebbe risultare soddisfacente, sempre che non comporti rischi nella navigazione).

## DIREZIONI INCROCIANTI PER DETERMINARE LA POSIZIONE

Per determinare la posizione di una stazione rispetto al vostro scafo, sintonizzatevi sulla stazione stessa e ruotate il portatile fino allo scomparire del segnale. Ponete quindi il Disco Azimutale in una posizione tale da corrispondere alla posizione del nord magnetico indicata dalla vostra bussola, quindi leggete la posizione: questa è la posizione della stazione rispetto al vostro scafo. Aggiungendo 180° a questo numero(o leggendo sulla faccia opposta del Disco Azimutale), avrete la posizione dello scafo rispetto alla stazione; con un goniometro tracciate una linea dalla stazione radio sulla posizione determinata; ripetete il procedimento con un'altra stazione ben lontana dalla prima: il punto in cui le due linee si intersecano sulla carta vi darà la posizione della vostra imbarcazione in quel preciso momento.

## ORIENTAMENTO A 90

Sintonizzatevi su una stazione, e quindi ruotate il portatile fino ad annullare il segnale. A questo punto, voi non sapete se la stazione sia alla vostra destra o alla vostra sinistra, perciò virate l'imbarcazione fino a che la direzione di "zero" non sia parallela al timone dello scafo, e quindi navigate a 90° dallo "zero" di partenza. Dopo aver navigato per un tratto, vi accorgerete che per avere ricezione nulla dovete ruotare ancora l'apparecchio: se esso va ruotato a sinistra, la stazione in questione sarà alla vostra sinistra, se va ruotato verso destra, la stazione sarà alla vostra destra (Fig. 15). Quando avrete stabilito la posizione della stazione, sarà sufficiente orientare l'imbarcazione in modo tale che la linea di "zero" del portatile sia parallella all'asse dello scafo, quindi vi dirigerete verso la vostra destinazione, accostando.



www.robertodecarlo.it

## SU NUEVO RECEPTOR PORTATIL ZENITH ROYAL D7000, TOTALMENTE A TRANSISTORES, LE OFRECE UN NUEVO MUNDO DE PLACER Y ENTRETENIMIENTO.

CAUTELA: PARA EVITAR RIESGO DE INCENDIOS O DESCARGA ELÉCTRICA, EVITE EXPONER ESTE APARATO A LA LLUVIA O HUMEDAD.

*NOTA: En el pasado, las frecuencias se indicaban en Megaciclos o en Kilociclos como regla general, sin embargo, la industria electrónica ha adoptado un nuevo termino: "Hertzio", que equivale a ciclos por segundo y se lo usará en esta guía. Ejemplo: 98 MegaHertzios (MHz) es equivalente a 98 Megaciclos (Mc) y 1400 KiloHertzios (KHz) equivalen a 1400 Kilociclos (Kc).*

Su nuevo Zenith portátil de Onda Corta, FM y AM es un receptor superheterodino, totalmente a transistores, con 11 bandas, para sintonizar la banda de pronósticos meteorológicos (estado del tiempo), para la navegación aérea (150 a 400 KHz), difusiones comunes (540 a 1600 KHz), recepción continua en dos bandas desde 1,6 a 9 MHz (188 a 33 metros), ensanche de banda de sintonización en 31, 25, 19, 16 y 13 metros, banda de Modulación de Frecuencia (FM) 88 a 108 MHz y la Banda Meteorológica de VHF (161,0 a 164,0MHz).

Con el amplio alcance de frecuencia que se provee, no sólo es posible recibir las Estaciones Emisoras de FM y AM sino también otras transmisiones tales como la de la Agencia Federal de Aviación de los Estados Unidos y las transmisiones canadienses de pronósticos meteorológicos para la navegación en la banda de 150 a 400 KHz. Estas transmisiones son especiales para la navegación aérea, pero de gran valor para cualquier persona que necesita informes meteorológicos frecuentes y detallados como medida de precaución contra la pérdida de vidas y propiedad debido a imprevistas y peligrosas condiciones del tiempo.

El alcance continuo en dos bandas desde 1,6 a 3,5 MHz (188 a 85 metros) y desde 3,5 a 9 MHz (85 a 33 metros) puede ser empleado por deportistas y navegantes en las zonas de los Grandes Lagos, en las costas del Atlántico y del Pacífico, en el Golfo de México y en el Mar Caribe para recibir informes meteorológicos para la navegación. Los pronósticos de tiempo son de suma importancia en el planeamiento de cruceros en aguas interiores o en mar abierto.

Usted también puede recibir señales de tiempo emitidas por las estaciones WWV y CHU (operadas por los gobiernos de los Estados Unidos y Canadá respectivamente), comunicaciones de barco a bar-



www.robertodecarlo.it

co, y de barco a tierra, la llamada marina de socorro en la frecuencia de 2182 KHz, asi como la Patrulla Aérea Civil, Banda de Radioaficionados, transmisiones internacionales de onda corta y muchos otros servicios.

En la Carta de Navegación, guardada en su compartimiento (Fig. 1, No. 22) se hallará más información.

Usted comprobará que este receptor es ideal para la recepción de programas de entretenimiento o informativos en cualquiera de sus bandas. Las estaciones de Europa, Africa, Asia y toda América se hallan al alcance de sus dedos.

Este receptor posee en total 11 circuitos sintonizados en FM (88 a 108 MHz) incluyendo una etapa de radio frecuencia en el sintonizador de permeabilidad de tres secciones. Posee Control Automático de Frecuencia (AFC) y una antena retráctil Waverod tipo FM de un polo. También hay 11 circuitos sintonizados en la banda meteorológica de VHF. En la banda AM existe un total de 10 circuitos sintonizados, incluyendo una etapa de radio frecuencia en el sintonizador de permeabilidad de tres secciones. Se han incorporado dispositivos para antenas exteriores de FM (frecuencia modulada), SW (onda corta), LW (onda larga) y AM (amplitud modulada).

En ambas bandas de FM y AM se han incorporado circuitos para Control Automático de Ganancia. Este circuito atenúa automáticamente las variaciones de volumen y suaviza las variaciones de las señales durante la sintonización.

Como una conveniencia extra, este receptor no solamente opera con pilas, sino también con las líneas de CA, de 115 ó 230 voltios (50 ó 60 Hertzios) con su fuente de poder integral. Se ha incluído un receptáculo de salida del sintonizador para los que deseen usar la sección del sintonizador de este receptor con un amplificador externo.

Sus componentes poseen un tratamiento contra la humedad, la temperatura y otras condiciones climáticas. Las variaciones en el rendimiento del receptor, debido a cambios geográficos o de estación, son mínimos.

Los diversos accesorios disponibles para usar con este receptor se detallan en este folleto. Ellos son:

| PARTE NO. | DESCRIPCION |
|---|---|
| 39-34 | Auriculares Dobles |
| S-75893 | Pedestal Giratorio |

## COMO PREPARAR EL RECEPTOR PARA OPERAR CON PILAS

Este receptor opera con 9 pilas Zenith de 1 1/2



www.robertodecarlo.it

voltios, tamaño "D" o pilas comunes de linterna. Ocho de estas baterías suministran la potencia para el receptor y la novena es para iluminar las luces para la carta y los cuadrantes. Instale las pilas así:

1. Coloque el receptor con el frente sobre una superficie lisa y blanda.
2. Gire el tornillo de la Cubierta del Compartimiento de las Pilas (Fig. 2, No. 24), ubicado en la parte posterior del gabinete hasta que la Cubierta (No. 25) pueda removerse.
3. Inserte tres pilas en cada uno de los cilindros plásticos largos provistos (Fig. 3). Coloque los cilindros (con las pilas) dentro del compartimiento para las pilas como se ilustra. Dos pilas se colocan en el tubo más corto, luego se instala el tubo (con las pilas) como se ilustra. Por último se instala la pila restante.
4. Coloque nuevamente la Cubierta de modo que las lengüetas entren en las ranuras ubicadas en la parte posterior del gabinete. Cierre firmemente la Cubierta (Fig. 2, No. 25) y ajuste el tornillo (No. 24) a fondo.

AVISO: Es necesario que las pilas estén correctamente instaladas, tal como se ilustra en la Fig. 3 y de acuerdo con las indicaciones que se muestran en el compartimiento de las pilas. Bajo condiciones normales de operación la vida de las pilas es de 300 horas aproximadamente. NOTA: Si la luz del cuadrante no prende, reemplace la pila correspondiente.

CUIDADO: Si esta unidad no ha de ser operada con baterías por varias semanas, se recomienda que las baterías sean sacadas de la unidad para prever posible daño a dicha unidad.

## OPERACION CON LINEA DE CA

PRECAUCION: Para no dañar el receptor no intente operar el mismo con corriente continua (CC). Si no está seguro del tipo de voltaje o frecuencia en Hertzios, consulte la compañía de electricidad local.

"Este receptor es normalmente operado en líneas de potencia de 115 voltios, 60 Hertzios, corriente alterna. Fuera de los límites continentales de los Estados Unidos y del Canadá este receptor puede hacerse funcionar en líneas de potencia de 230 voltios, 50 Hertzios, corriente alterna. La etiqueta en el compartimiento de las pilas indica el voltaje cuando se efectúa su despacho.)"

El Selector de Voltaje (Fig. 4, No. 29) controla la operación con 115 ó 230 voltios. Para operar el interruptor es necesario, en primer lugar, desconectar el Cable de CA y el alambre de la antena. Waverod conectado al terminal de la antena (Fig.



www.robertodecarlo.it

7, No. 31) ubicado debajo de la cubierta del compartimiento de las pilas. Saque la parte posterior del gabinete como sigue: Remueva los tres tornillos ubicados a lo largo del borde inferior de la parte posterior del gabinete (Fig. 3, No. 23). Tire hacia afuera el borde inferior de la parte posterior y sáquelo. Desconecte el cable de las pilas del chasis.

Mueva el interruptor (Fig.4, No. 29) a la posición correspondiente con el voltaje de la linea en la cual va a operar el receptor. Ahora, se puede volver a colocar la tapa posterior del gabinete; para ello inserte el borde superior de la tapa en la ranura ubicada en la superficie inferior del costado superior del gabinete. Conecte nuevamente el alambre de la antena Waverod al terminal correspondiente (Fig. 7). Vuelva a conectar el cable de las pilas al receptáculo del chasis (Fig. 13, No. 32). Oprima el fondo del gabinete hacia adentro para que ajuste. Coloque de nuevo los tres tornillos, sacados previamente y ajustelos.

El Cable de CA está guardado en el interior de la cubierta del compartimiento de las pilas (Fig. 2, No. 25). Saque la Cubierta del Compartimiento de las Baterías como se explica en "Cómo Preparar el Receptor para Operar con Pilas". Para conectar el Cable de CA, deslice la Clavija de la Tapa del Receptáculo del Cable (Fig. 5, No. 27) hacia la derecha y manténgala en posición. De este modo se destapa el Receptáculo (No. 28) y el Cable de CA se puede insertar. Al conectar el Cable de CA al receptor, las pilas se desconectan automáticamente. Ponga el otro extremo del Cable a la toma de corriente de la pared.

Si nuevamente se desea operar el receptor con pilas, sólo es necesario sacar el Cable de CA de la toma de corriente de la pared y del Receptáculo ubicado en la parte posterior del gabinete. Al desconectar este Cable del Receptáculo, la fuente de las pilas se reconecta automáticamente al receptor. (El Cable de CA se debe colocar nuevamente en su lugar).

PRECAUCION: Si el receptor no opera con pilas durante algunas semanas, se recomienda sacar las pilas para evitar posibles daños.

Si se desea usar las luces del cuadrante cuando el receptor está conectado a la linea de CA, es necesario colocar una pila en el lugar para la pila de la Luz del Cuadrante, como se ilustra en la Fig. 3.

## CONTROLES Y CARACTERISTICAS DE OPERACION

### SELECTOR DE BANDA

Un Selector de Banda, ubicado en el lado derecho del gabinete (Fig. 1, No. 3), permite al operador



www.robertodecarlo.it

la selección de cualquiera de las once bandas de sintonización.

## ALCANCE DE FRECUENCIAS

| Banda | Metros (M) | MegaHertzios (MHz) | KiloHertzios (KHz) |
|---|---|---|---|
| VHF | 1,83 a 1,86 | 161 a 164 | 161.000 a 164.000 |
| FM | 3,4 a 2,8 | 88 a 108 | 88.000 a 108.000 |
| LW | 2000 a 750 | 0,15 a 0,4 | 150 a 400 |
| BC | 555 a 188 | 0,54 a 1,6 | 540 a 1.600 |
| SW 1 | 188 a 85 | 1,6 a 3,5 | 1.600 a 3.500 |
| SW 2 | 85 a 33 | 3,5 a 9,0 | 3.500 a 9.000 |
| 31 | 31 | 9,4 a 10,1 | 9.400 a 10.100 |
| 25 | 25 | 11,4 a 12,3 | 11.400 a 12.300 |
| 19 | 19 | 14,6 a 15,8 | 14.600 a 15.800 |
| 16 | 16 | 17,1 a 18,5 | 17.100 a 18.500 |
| 13 | 13 | 20,6 a 22,4 | 20.600 a 22.400 |

## ESCALA PARA CALCULAR SINTONIA DE ESTACIONES

Las Escalas (0 a 100) para calcular sintonías de estaciones, (Fig. 6, No. 12) están colocadas arriba y abajo de la Escala del Cuadrante (No. ll). Por medio de ellas se agrega precisión en la apreciación de distancia y ubicación de las estaciones de onda corta. En este receptor, y como una conveniencia más, hay un Indice deslizante de la Escala para Distancias (No. 10). Una vez sintonizada la estación que usted desea ubicar, deslice el Indice hasta colocarlo sobre el Puntero del Cuadrante (No. 9) y anote la lectura de la Escala de Distancia señalada debajo del Indice. Esta lectura se puede anotar en la Carta de Navegación que se suministra con el receptor.

## SINTONIZACION DE LAS BANDAS AM ( LW, BC y SW )

La Figura 1 ilustra la ubicación de los Controles. Para poner el receptor en operación, gire el Interruptor-Control (On-Off) de Volumen (No. 18) en el sentido de las agujas del reloj. Con esto se pone el receptor en funcionamiento (ON). Mueva el Selector de Banda (No. 3) a la posición deseada, LW, BC o SW y gire el Control de Sintonización (No. 2) lentamente hasta que el Puntero (No. 9) señale la estación deseada. Reajuste el Control de Volumen al nivel deseado. Para apagar el receptor (OFF), gire el Control de Volumen en el sentido opuesto a las agujas del reloj hasta oir un



www.robertodecarlo.it

"clik". Para la operación normal el Control de Ganancia Manual (No. 20) debe estar en la posición NORMAL y el Control BFO (No. 21) en la posición desconectado (OFF).

## SINTONIZACION DE LA BANDA FM

Encienda (ON) y apague (OFF) el receptor como se explicó para la operación AM. El Selector de Banda debe estar en la posición FM. (También debe colocar el Interruptor FM-AFC, (Fig. 1, No. 15) en la posición FM). LA SINTONIZACION DE LA BANDA DE MODULACION DE FRECUENCIA (FM) REQUIERE MAS CUIDADO QUE LA BANDA EMISORA AM . Es probable escuchar un silbido al sintonizar entre estaciones de Frecuencia Modulada. Esto es normal y desaparecerá al sintonizar la estación. Una vez ubicada la estación, mueva el puntero hasta lograr el mejor punto de recepción y la mejor calidad del tono. La desaparición del ruido indica una correcta sintonización. Si bien las estaciones de Frecuencia Modulada se reciben a gran distancia en raras oportunidades, no espere sintonizar nada más que las estaciones locales. La transmisión en Frecuencia Modulada limita la recepción a zonas dentro de la linea del horizonte.

## CONTROL AUTOMATICO DE FRECUENCIA (AFC)

Este receptor posee un Control Automático de Frecuencia que lo mantiene automáticamente en la frecuencia exacta de la estación, cuando está sintonizado a una estación de FM. Para poder hacer uso de esta característica, sintonice el receptor como se indica en "Sintonización de la Banda FM" y luego coloque el Interruptor FM-AFC (Fig. 1, No. 15) en la posición AFC. Cuando la estación deseada de FM es una estación débil adyacente en frecuencia a una estación potente, la acción del control automático de frecuencia puede llevar la sintonización a la estación más potente; si esto sucede, coloque el interruptor en la posición de FM y sintonice el receptor como se indica en

## SINTONIZACION DE LA BANDA METEOROLOGICA VHF

Operación en la Banda de Muy Alta Frecuencia (VHF) es similar a la operación en la Banda de FM. Rotando el Control de Volumen y Encendido (OFF-ON Volume Control) (Fig. 1, No. 18) en la dirección del movimiento de las manecillas de un reloj, encenderá el receptor. Mueva el Selector de Banda (No. 3) a la posición de Muy Alta Frecuencia (VHF) y rote el Control de Sintonización hasta que



www.robertodecarlo.it

el marcador esté en la estación deseada. Ajuste el Control de Volumen al nivel deseado.(El circuito de Control de Frecuencia Automático no trabaja en esta banda.)Para operación normal, el Control de Ganancia Manual (No. 20) deberá estar en la posición NORMAL y el control del Oscilador de Frecuencia de Batimiento(BFO No. 21)en la posición de APAGADO (OFF) . Para apagar el receptor, rote el Control de Volumen en la dirección opuesta a la del movimiento de las manecillas de un reloj, hasta que se oiga un click.

LA SINTONIZACION EN ESTA BANDA REQUERIRA MAS CUIDADO QUE EN LAS BANDAS DE RADIODIFUSION DE AM O FM. Las estaciones de Tiempo de muy alta frecuencia NOAA operan normalmente en los 162.55 ó 162.40 MHz (otras frecuencias pueden ser usadas en lugares determinados) y proveen información continua sobre el estado del tiempo dentro de una zona determinada. Información adicional sobre las Estaciones del Estado de Tiempo de Muy Alta Frecuencias pueden ser obtenidas escribiendo a:

U.S. Department of Commerce
NOAA, National Weather Service,
Silver Spring, Maryland 20910

También, otras estaciones operan dentro del alcance general de la Banda de Muy Alta Frecuencia. Tales estaciones incluyen servicios Marinos Móviles y los de Seguridad Pública. Estas últimas estaciones deben de ser sintonizadas con cuidado porque sus transmisiones generalmente serán de corta duración con el tiempo transcurrido entre transmisiones de duración imprevistas. Lo más cercano que uno esté a carreteras, puertos u otras áreas de alta población, o actividad, mejor será la posibilidad de más alta recepción de transmisiones de Muy Alta Frecuencia.

## ANTENA NORMAL WAVEMAGNET®

La antena WAVEMAGNET® está colocada en la parte superior del receptor y se usa para recibir las Bandas de Transmisión Normal (AM) y Onda Larga (LW) . Para la recepción normal el receptor funcionará satisfactoriamente con esta antena. Puesto que la antena WAVEMAGNET® es direccional, puede que sea necesario rotar el receptor para lograr mejores señales. Las cualidades direccionales de esta antena también son útiles para eliminar la interferencia eléctrica local.

Para lograr mejor recepción de las señales y mayor alcance del receptor, se han provisto conexiones para antena exterior y conexión a tierra en la parte posterior del gabinete (Fig. 7, No. 31). Si se desea conectar una antena exterior, saque la Cubierta del Compartimiento de las Baterías tal como se explica en "Cómo Preparar su Receptor



www.robertodecarlo.it

para Operar con Pilas". Conecte la antena exterior al terminal "BC/LW" y una buena conexión a tierra al terminal "G". Una cañería de agua fría o un trozo de caño de seis pies enterrado en la tierra húmeda son buenos ejemplos de conexiones eléctricas a tierra. Coloque nuevamente la Cubierta del Compartimiento de las Pilas, asegurándose que los cables de la antena y tierra pasan por la ranura provista a ese efecto. Esto es importante para que la cubierta encaje correctamente.

PRECAUCION; Antes de mover el receptor, asegúrese que se hayan desconectado todos los cables conectados previamente.

## ANTENA DE ONDA CORTA WAVEROD

La antena para levantar Waverod, que se emplea en onda corta, está guardada en un compartimiento ubicado en la parte superior trasera del gabinete. Para usar la antena Waverod (Fig. 8, No. 26), proceda como se indica a continuación: Tome el extremo superior ubicado a la derecha y atrás del gabinete y gire la Caja de la Waverod a la posición vertical. Tome el botón de la parte superior de la antena y extienda la Waverod en toda su longitud(Fig. 9).

Para plegar la Waverod, simplemente empújela hacia abajo hasta que se retracte completamente y luego gire la Caja de la Waverod en su lugar (Fig. 10). Compruebe que el botón ubicado en el extremo de la Waverod esté correctamente colocado antes de girar la Waverod en su lugar.

Para aumentar la señal de entrada en onda corta y aumentar el alcance del receptor, se puede agregar una antena exterior y conexión a tierra tal como se explicó en "Antena Normal Wavemagnet" (Fig. 7). Conecte la antena exterior al terminal "SW" y una buena conexión a tierra al terminal "G". Cuando se conectan la antena exterior y la tierra, la Waverod se debe plegar completamente y guardar en su correspondiente espacio.

## ANTENA WAVEROD PARA FM

Una porción de la antena Waverod se usa también para la recepción de FM. Levante la Caja de la Waverod de manera similar como para la recepción de onda corta, pero gire la Waverod hasta formar un ángulo de 45° con la parte superior del Gabinete (Fig. 11). En este punto hallará un tope.

Saque dos secciones de la antena hasta que queden aproximadamente a 40 centímetros de la antena extendidos afuera de la caja plástica. Con esto se logrará la mejor recepción de FM.

Para señales débiles y zonas marginales se han previsto conexiones para antena exterior de FM (ya sea para interior o exterior). Una antena de



www.robertodecarlo.it

Calidad Zenith para FM se puede adquirir de su representante de Zenith, el cual le puede aconsejar también qué tipo funcionará mejor en su zona. Una antena exterior se conecta como se explicó en "Antena Normal Wavemagnet". Conecte un alambre al terminal "G" y el otro al terminal de "FM" (Fig. 7). Una vez conectada la antena exterior, baje la Waverod dentro del lugar para guardarla en el espacio provisto en el gabinete.

## ANTENA DE LA BANDA METEOROLOGICA DE FM

Proceda como se explicó en "Antena Waverod para FM". Puesto que la Banda Meteorológica opera a mayor frecuencia que la banda de emisión FM, se requiere una antena más corta. Saque la antena unos 30 centímetros afuera de la caja plástica (Fig. 11). Solamente la Antena Waverod se debe usar con esta banda.

## MEDIDOR DE SINTONIA

Para facilitar la operación de este receptor, se lo ha equipado con un medidor múltiple (Fig. 1, No. 13). El funcionamiento de este medidor está controlado por un interruptor de tres posiciones, ubicado en la parte inferior izquierda del panel (Fig. 1, No. 17). Cuando el Interruptor de Luz del Cuadrante, Medidor de Sintonía, Verificado de Batería, está en la posición MEDIDOR DE SINTONIA, el Medidor indica el nivel relativo de las señales que se reciben. Las señales más fuertes mueven el puntero del medidor hacia la derecha. Al sintonizar una estación, ajuste el Control de Sintonía de manera de obtener máxima deflexión del puntero.

## VERIFICADOR DE BATERIA

Es aconsejable verificar regularmente el estado de las pilas, para evitar posibles daños. El interruptor mencionado en el párrafo "Medidor de Sintonía" posee una posición denominada VERIFICADOR DE BATERIA. Cuando se coloca el interruptor en la posición VERIFICADOR DE BATERIA, el Medidor indica el voltaje de reserva. Una lectura normal del medidor sucede cuando el puntero está en el costado derecho en un cuarto de la escala. (Esta área del Medidor es de color azul). Si durante la verificación de las pilas, el puntero sale de la zona azul, se aconseja reemplazar las pilas. El Interruptor está accionado por resorte y vuelve por si mismo a la posición de Medidor de Sintonía.

## LUZ DEL CUADRANTE

El Interruptor del Medidor de Sintonía, Verificador de Batería y Luz del Cuadrante (Fig. 1, No. 17) se usa para encender las Luces del Cuadrante, ayudando en la lectura de la Escala del Cuadrante



www.robertodecarlo.it

cuando se opera el receptor en áreas de iluminación escasa. Al mover el interruptor a la posición LUZ DEL CUADRANTE se ilumina el Cuadrante (ver también Luz para la Carta). La Luz del Cuadrante se apaga al soltar el interruptor.

## LUZ PARA LA CARTA

La Luz para la Carta está ubicada en la esquina inferior derecha del panel frontal y junto al Control de Sintonía (ver ilustración). Al accionar hacia afuera la parte inferior de la Luz para la Carta, la cubierta se inclina hacia afuera. El interruptor de la Luz del Cuadrante también enciende la Luz para la Carta, e ilumina un espacio que permite la lectura de Cuadernos y Cartas de Navegación. NOTA: El uso excesivo de las Luces del Cuadrante y de la Carta requerirá el cambio más frecuente de la pila.

## CONTROL MANUAL DE AMPLIFICACION

Los radios receptores que normalmente operan en la banda de difusión están equipados con circuitos de Control Automático de Ganancia (AGC) que controlan automáticamente la salida del receptor para evitar la distorsión. Cuando se reciben transmisiones de Código (CW) y de Banda Lateral Unica (SSB) los circuitos de AGC no ejercen el control apropiado sobre la señal debido a la falta de un transportador transmitido continuamente. Hay sin embargo, una forma de controlar la amplificación de este receptor tan sensible, para evitar la sobrecarga y consiguiente distorsión. Zenith ha logrado esto con la amplificación de un Control Manual de Ganancia (MGC), que limita la amplificación en el extremo frontal del receptor. (Este control no funciona en las bandas de VHF y FM).

Cuando el Control Manual de Ganancia (Fig. 1, No. 20) está girado totalmente en el sentido opuesto a las agujas del reloj, se halla en su posición normal y el receptor está controlado por los circuitos de AGC. Al girar el control en el sentido de las agujas del reloj se oirá un "click"; ahora, el control se puede avanzar hasta lograr la cantidad requerida de señal. Cuando se opera el receptor por medio del Control Manual de Ganancia, es normal llevar el Control de Volumen a su posición extrema en el sentido de las agujas del reloj y ajustar solamente el Control Manual de Ganancia para mantener el nivel de salida.

## CONTROL DEL OSCILADOR DE FRECUENCIA DE PULSACION (BFO)

Las transmisiones en Código (CW) sonarán como una serie de silbidos porque la estación portadora se enciende y apaga sin transmitir ningun tono. Para poder entender las señales CW es necesario dar un tono a la señal portadora que se recibe.



www.robertodecarlo.it

Para esto, encienda el Control BFO (Fig. 1, No. 21) en el sentido de las agujas del reloj hasta pasar el "click". Si usted ha sintonizado una estación transmitiendo CW usted escuchará el código. El tono de la señal se puede ajustar a gusto del operador, por medio del Control BFO.

El Control BFO de este receptor, también se puede usar cuando se reciben rumbos Consol y Consolan que también se transmiten continuamente de estaciones de la banda de Onda Larga (150-400 KHz). Consol y Consolan son ingeniosos sistemas de radio navegación que se pueden recibir sin necesidad de equipo especial, excepto un receptor que pueda recibir en la banda de 150 a 400 KHz y que posea un circuito BFO.

## INTERRUPTOR SELECTOR DE ANCHO DE BANDA

En numerosas ocasiones al operar este receptor se puede recibir más de una estación, debido a que muchas estaciones poseen frecuencias muy cercanas. Para ayudar a separar estas estaciones, este receptor está equipado con un Interruptor Selector de Ancho de Banda (Fig. 1, No. 16) con el cual se logra una sintonía más exacta. Es de suma importancia sintonizar cuidadosamente una estación en la posición NORMAL antes de pasar a la posición AGUDA. Puede que sea necesario una ligera re-sintonización una vez en la posición aguda.

Para facilitar la recepción de estaciones débiles en cualquier banda AM, el Selector de Ancho de Banda debe estar en la posición AGUDA (SHARP).

## CONTROL DE TONO

El Control de Tono está ubicado en la parte inferior izquierda (Fig. 1, No. 19). Cuando se gira el control en el sentido de las agujas del reloj, se acentúan los tonos altos. Al girar en el sentido opuesto a las agujas del reloj se acentúan los tonos bajos. Por lo general se ajusta de acuerdo a la preferencia personal. Este control también ayuda a reducir los ruidos atmosféricos y las descargas eléctricas, si se lo regula de modo que suprima algunos de los sonidos indeseables.

## RECEPCION DE ONDA CORTA

Usted escuchará interferencia creada por maquinarias e instrumentos creados por el hombre (tales como la ignición de los automóviles y otros dispositivos eléctricos) o la que proviene de las condiciones atmosféricas. A medida que gane experiencia en el uso de este receptor, usted aprenderá a reducir al mínimo estas condiciones. Las estaciones de onda corta pueden cambiar su frecuencia de operación para evitar la interferencia y por esta razón una cierta estación quizás no se halle



www.robertodecarlo.it

en la frecuencia que se registra en los programas de onda corta.

Los cambios en la ionósfera también afectan la recepción de estas estaciones. Estos cambios suceden con la hora del día y con las estaciones. En ciertos momentos, debido a un rápido cambio de la ionósfera, la estación que usted está escuchando puede aumentar o disminuir el volumen repentinamente o hasta puede desaparecer completamente. Estas son condiciones normales en onda corta.

## INTERFERENCIA

En cierta ocasiones, mientras se escucha onda corta, se oirán sonidos que son de interferencias y otros que normalmente no son inteligibles, tales como Teletipo, Facsímile (Transmisión de Fotografías), Obliteración y Transmisiones de Banda Lateral Unica.

*Teletipo* es una transmisión rápida de puntos y rayas en tono muy agudo.

*Facsimile* es una señal similar, pero de un tono más constante.

*Obliteración* es un sonido constante como de "zumbido de sierra" transmitido por ciertas estaciones de onda corta, cuando un país no desea que sus ciudadanos escuchen programas de otros países.

*Las transmisiones de Banda Lateral Unica* que normalmente son ininteligibles acarrea transmisiones de Radioaficionados y estaciones comerciales.

## RECEPCION DE BANDA LATERAL UNICA

La transmisión de Banda Lateral Unica, es un desarrollo reciente de la industria de las comunicaciones y provee el uso más eficaz de las frecuencias radiales. Los receptores diseñados para la recepción de las bandas comunes de AM reproducen las señales SSB como un sonido distorsionado; sin embargo, este Trans-Oceanic se puede usar para recibir SSB procediendo de la siguiente forma:

Con el Control de Ancho de Banda (Fig. 1, No. 16) en la posición NORMAL, encienda el receptor y sintonice como se explicó en "Sintonización de las Bandas de AM".

Sintonice una señal y ajuste el Control de Sintonía (No. 2) en el centro del sonido distorsionado. (Este es un punto de máximo sonido de salida así como de máxima deflexión en el Medidor de Sintonía).

Gire el Control Manual de Ganancia (No. 20) a la posición de encendido (ON).

Avance el Control de Volumen (No. 18) casi al máximo.



www.robertodecarlo.it

Gire el Control BFO (No. 21), en el sentido de las agujas del reloj y regúlelo en el centro de rotación.

Ajuste el Control Manual de Ganancia a un volumen apropiado.

Durante la recepción de SSB se aconseja mantener el Control de Volumen casi al máximo y efectuar los ajustes de nivel con el Control Manual de Ganancia.

Ajuste el Control de BFO para un sonido inteligible de la señal y luego para un tono natural de la voz.

Una vez que está ajustado correctamente, la rotación del Control BFO hacia el centro de su rotación baja el tono de la voz.

Mueva el Control de Ancho de Banda a la posición AGUDA. (Quizás sea necesario efectuar un ligero reajuste de los Controles de Sintonía y de BFO si la estación no fue sintonizada cuidadosamente. Si esto es necesario, repita el proceso anterior). La operación correcta de los controles se facilitará a medida que usted gana experiencia en la operación de este receptor.

## CARTA DE TIEMPO ( HORARIO )

La carta de tiempo de su receptor es parte de la tapa superior (Fig. 12). Consiste en una Escala de Tiempo (Horas) (No. 6) y de un Mapa Mundial Horario (No. 7) que permite al operador determinar la hora del dia en cualquier parte del mundo, cuando se lo emplea de la siguiente forma:

a. Consulte el Mapa Mundial de Zonas de Horas y establezca su ubicación.

b. En la parte inferior del Mapa Mundial de Zonas de Horas usted hallará la escala de Tiempo que se opera por medio de las Perillas (No. 5 ) ubicadas a cada extremo de la Escala.

c. Gire las Perillas hasta traer la hora correcta (como lo muestra el Dial de Tiempo) de su zona a coincidir con la Zona de Horas del mapa correspondiente a su ubicación.

NOTA: La Escala de Tiempo de este receptor está calibrada por el método de las veinticuatro ( 24 ) horas para la designación del tiempo, es decir comienza a medianoche ( 00:00 ) y llega hasta mediodía o sea las 12:00 horas. Después del mediodía ( 12:00) se continua sumando horas hasta llegar a las 24:00 horas, que señala la medianoche. Por ejemplo: 5:00 PM es igual a las 12:00 horas más 5:00 horas, es decir las 17:00 horas. Si la hora pasa las 12:00 usted puede convertir al tiempo PM restando 12:00 horas; como en el ejemplo de 22:00



www.robertodecarlo.it

horas, 22:00 menos 12:00 es igual a las 10:00 PM.

d. Ahora se puede determinar la hora correcta en cualquier lugar de la tierra. Para ello se ubica el lugar deseado en el Mapa Mundial de Zonas de Horas y se sigue el tiempo indicado por la Escala de Tiempo que le señalará la hora del lugar deseado.

EJEMPLO: Cuando son las 10 de la mañana en Chicago, ¿qué hora es en Londres? Ubique Chicago en el mapa. Gire la Escala de Tiempo para que señale 10 en la Zona de Horas de Chicago. Ubique Londres en el mapa y siga la Zona de Horas hasta la Escala de Tiempo que indica las 16:00 horas. Esto significa que la hora correcta de Londres son las 16:00 horas. De acuerdo con lo mencionado más arriba, las 16:00 horas se pueden transformar en las 4:00 PM. (Si rige la Hora de Verano, en cualquiera de las dos localidades, no se olvide de restarle una hora a las cifras obtenidas, para que todas las horas sean Horas Comunes.)

NOTA: Recuerde que al cruzar la Línea Internacional de Fechas, cambia el día. Al cruzar la Línea con rumbo Oeste usted agrega un día, mientras que al ir con rumbo Este se resta un día.

## AURICULARES

Si se desea operar el receptor sin perturbar a las personas a su alrededor, se puede emplear un Auricular especial Zenith, Parte No. 39-75. Este Auricular se guarda dentro de la Cubierta del Compartimiento de las Pilas. Para conectarlo al receptor, coloque el enchufe del Auricular en el Receptáculo para el Auricular (Fig. 1, No. 14). El altoparlante se desconecta automáticamente al enchufar el auricular. Si usted desea usar auriculares dobles, más grandes de baja impedancia, pida la Parte Zenith No. 39-34.

## OPERACION DEL SINTONIZADOR

Cuando se desee usar ya sea la salida de FM o AM del sintonizador con un amplificador externo, la conexión se debe efectuar al RECEPTACULO DEL SINTONIZADOR (Fig. 2, No. 33). Para ello use un cable blindado de la longitud necesaria. Cada extremo del cable debe estar provisto con enchufes que se adaptan al Receptáculo del Sintonizador de este receptor y también en el amplificador exterior. Consulte al representante local acerca del tipo del cable necesario para su instalación.

PRECAUCION: Antes de mover el receptor asegúrese que ha desconectado los cables existentes.



www.robertodecarlo.it

## ES IMPORTANTE RECORDAR

1. Que las pilas de su receptor deben quitarse siempre que el aparato se guarde o se deje de usar durante un largo período. Cuando las pilas se han gastado existe la posibilidad de un escape de materia química que puede dañar la caja o compartimiento de pilas y el receptor. Aún mismo las pilas nuevas pueden perder su carga por motivo de pequeñas imperfecciones. Se recomienda examinar las pilas periódicamente buscando indicios de escape de líquido químico. De ocurrir tal escape, remuévase rápidamente el líquido con un paño humedecido en amoníaco de uso doméstico. Si los contactos de las pilas llegan a corroerse o ensuciarse, ello puede ser causa de ruidos parecidos a estática. Limpie y pula los contactos, frotándolos con un paño humedecido en amoníaco de uso doméstico.
2. Si el receptor deja de funcionar o si hay distorsión de tono, examine las pilas y reemplácelas si es necesario. Si esto no resuelve el problema, consulte a su representante Zenith.
3. No deje su aparato en un lugar cerrado o reducido donde la temperatura sobrepase los 50°C (120 Farenheit), como por ejemplo la ventanilla posterior de un automóvil cerrado, etc. Ello puede ocasionar daños al receptor.
4. En lugares blindados, tales como los cuartos de hotel, edificios de estructura de acero, trenes y automóviles, para lograr una mejor recepción coloque el aparato cerca de una ventana. Así se permite que un máximo de señales llegue a la antena Wavemagnet.

## AYUDA PARA LA NAVEGACION

Es parte importante en el empleo de este receptor como instrumento de navegación, que su dueño obtenga y estudie las siguientes cartas que cubrirán la zona donde se tenga la intención de hacer funcionar el aparato.

Cartas Aeronáuticas Seccionales: Estas cartas cubren zonas de los Estados Unidos y poseen información tal como ayudas visuales y de radio para la navegación, algunos radiofaros marinos, algunas estaciones de difusión común y otra información pertinente, incluyendo datos topográficos.

Cartas Aeronáuticas del Mundo: Estas cartas cubren áreas del mundo y poseen información tal como datos metereológicos para la navegación y alcance y estaciones radiofaros, algunas estaciones de difusión común, algunos faros marinos y datos topográficos.

Cartas Aeronáuticas Locales: Estas cartas poseen



www.robertodecarlo.it

la información mencionada arriba de muchas áreas metropolitanas de América.

Cartas en Ruta de Baja Altitud: Estas cartas cubren áreas de los Estados Unidos y poseen información de casi todos los tipos de ayuda de radio para la navegación, pero omiten casi toda la información topográfica.

Las cartas antes mencionadas (Seccionales, del Mundo, Locales y en Ruta de Baja Altitud) se pueden solicitar al Director, U.S. Coast and Geodetic Survey, Rockville, Maryland 20852.

LAS CARTAS DE INSTALACIONES DE AVISO, publicadas por el servicio meteorológico de los Estados Unidos, son una fuente completa de información acerca de informes meteorológicos nacionales y territoriales de los Estados Unidos. Existen 14 de estas Cartas disponibles del Servicio Meteorológico; por 10 cents cada una, se pueden obtener del Superintendente de Documentos, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Cada una contiene una lista de las estaciones de FM, AM, TV, radioteléfono marino y estaciones de navegación aérea, y frecuencias de transmisión o canales, ubicación de las antenas (información de interés para los navegantes con radio brújula), y programas de pronósticos marinos del tiempo y avisos. Además incluyen un mapa de la región.

Estas cartas cubren: Eastport, Maine a Montauk Pt., N.Y.; Montauk Pt., N.Y. a Manasquan, N.J.; Manasquan, N.J. a Cape Hatteras, N.C. y Chesapeake Bay; Cape Hatteras, N.C. a Brunswick, Ga.; Eastern Florida; Appalachicola, Fla. a Morgan City, La.; Morgan City, La. a Brownsville, Texas; Puerto Rico y Virgin Islands; Grandes Lagos-Huron, Eire y Ontario; Grandes Lagos-Michigan y Superior; Frontera con México a Pt. Concepción, Calif.; Pt. Concepción, Calif. a Eureka, Calif.; Eureka, Calif. a la Frontera Canadiense y Alaska; Islas de Hawaii.

La información referente a la ubicación, frecuencia y señal de identificación de los radiofaros marinos de los Grandes Lagos y zonas costeras del Atlántico, Pacífico y Golfo están incluídos en la Lista del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos, "Faros y Otras Ayudas a Marineros". Esta publicación se puede adquirir en todos los estados de E.U.A. de los comercios de artículos marinos o del Superintendente de Documentos, U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402.

La Carta de Navegación que se acompaña con el receptor posee una lista de la cual se puede obtener más información.



www.robertodecarlo.it

## AYUDA PARA LA NAVEGACION DE RESERVA

Puesto que el Zenith Trans-Oceanic® recibe las bandas de Onda Larga y Emisiones AM, está equipado con una antena direccional Wavemagnet, Control Manual de Ganancia y Medidor de Sintonia, el aparato es ideal como receptor de reserva para navegación, en el caso que falle el receptor principal. En la tapa delantera hay un Disco Azimutal ( Disco de Brújula) que da las lecturas de los rumbos relativos.

Es aconsejable que todo aquel que intente usar este receptor como una ayuda para la navegación de reserva, gane experiencia con el mismo bajo condiciones de tiempo favorables. Si un navegante, por ejemplo, está familiarizado con las caracteristicas de navegación de estos receptores en su propio barco comprobará que es más fácil usarlo en caso de emergencia. Si bien el fin primordial de este receptor no es el de un instrumento de navegación, su correcta operación permitirá al navegante determinar su posición con razonable exactitud. La exactitud, dependerá por supuesto, de las condiciones climáticas, de la distancia y dirección de las instalaciones de radio además de su conocimiento de la ubicación exacta de estas instalaciones.

Las instalaciones de radio incluyen los radiofaros marinos, las estaciones de enfilamiento operadas por la FAA y los radiofaros en la banda de LW, además de las estaciones AM de difusión común. Las estaciones de la FAA se prefieren para trazar posiciones porque emiten una señal sólida, están continuamente en el aire y se identifican por lo menos una vez por minuto. Por el contrario los radiofaros marinos no tienen un programa muy extenso y algunas veces están muy lejos uno del otro para ser útiles a las embarcaciones pequeñas mientras que las estaciones de difusión común tardan hasta 30 minutos en identificarse. Si su receptor falla, este Trans-Oceanic se puede usar como indicador directo de ruta en difusión, estaciones de baja frecuencia o faros para calcular la posición aproximada de la embarcación por medio de rumbos relativos desde dos o más estaciones o por navegación en baja frecuencia de acuerdo con los procedimientos comunes.

La recepción, por supuesto, está sujeta a limitaciones, tales como las variaciones atmosféricas y estática, inherente a la banda de baja frecuencia, la cual sufre también de interferencia proveniente de los sistemas de ignición pobremente blindados.

PRECAUCION: No use este receptor en la proximidad de su compás magnético puesto que el fuerte imán del altoparlante afectará las lecturas



www.robertodecarlo.it

de la brújula.

Un método efectivo para determinar la dirección de un transmisor, consiste en rotar el receptor hasta lograr un punto de recepción "nulo". Cuando esto ocurre la deflexión del Medidor se debilitará y puede ser necesario aumentar el Control Manual de Ganancia para mantener una señal legible en el Medidor. Será necesario girar el receptor unos grados a cada lado del punto "nulo" de recepción. Al hacerlo, se notará un apreciable aumento en la deflexión del Medidor. Si la lectura del Medidor es muy alta para obtener un punto de recepción nulo, reduzca el nivel del Control Manual de Ganancia para lograr una indicación apropiada en el Medidor.

## OPERACION

Para sintonizar este receptor, proceda de manera similar a la indicada en "Sintonización de las Bandas de AM" ( Coloque el Control BFO en la posición OFF, desconectado, y el Control Manual de Ganancia en la posición NORMAL). El Medidor de Sintonía funciona ahora como un indicador de sintonía.

Una vez que se ha sintonizado una estación, gire el Control Manual de Ganancia en el sentido de las agujas del reloj y ajústelo para lograr una señal que se puede usar desde el altoparlante y que sea útil como indicación en el Medidor de Sintonía. Ahora, el Medidor de Sintonía se usará para indicar el poder relativo de la señal a medida que usted continúa con la navegación.

## INDICACION DE RUTA

Sintonice este receptor a una estación en tierra cuya ubicación se conoce y es cercana a su destino. Gire lentamente el receptor hasta que desaparezca la señal. Este es su punto de recepción nula. Usted comprobará que por lo general su punto de recepción nula es un ángulo de 5 a 10 grados. Si usted gira el receptor por este ángulo puede determinar el punto medio de recepción nula. Enfile su embarcación en este punto medio y siga en curso directo a su destino. ( Este método es satisfactorio, suponiendo que no existan peligros de navegación).

## INTERSECCION DE RUMBOS PARA ENCONTRAR LA POSICION

Para encontrar el rumbo de una estación desde su embarcación, sintonice la estación y gire el receptor hasta que la señal desaparezca en un punto nulo de recepción. Alínee el Disco Azimutal con el norte magnético indicado por su brújula,



www.robertodecarlo.it

luego tome la lectura del rumbo. Este es el rumbo de la estación desde su embarcación.

Sumando 180 grados a esta lectura (o leyendo en el lado opuesto del Disco Azimutal) usted obtiene el rumbo de la embarcación desde la estación. Con un transportador, trace una línea que pase por la estación en carta de navegación basada en este último rumbo. Repita el procedimiento con otra estación bien separada de la primera. El punto de intersección de las dos líneas en la carta es la posición de su embarcación en ese momento.

## ORIENTACION A 90 GRADOS

Sintonice una estación y luego gire el receptor hasta obtener un punto nulo de recepción de la señal. En este momento, usted no sabe si la estación está a su derecha o a su izquierda, así que gire la embarcación hasta que la línea de recepción nula esté paralela a la manga de la embarcación y luego continúe con un rumbo de 90 grados con respecto a la línea original de recepción nula. Una vez recorrida cierta distancia, usted notará que para mantener la estación en un punto de recepción nula es necesario girar el receptor. Si se debe girar el receptor hacia la izquierda, la estación se halla a su izquierda, si el receptor se debe girar a la derecha, la estación estará a su derecha (Fig. 15). Una vez establecida la posición de la estación, sólo resta girar la embarcación de manera que la línea de recepción nula del receptor esté paralela con la línea de centro de la embarcación. Ahora usted está en la ruta de la estación.



www.robertodecarlo.it

# CONSUMER PROTECTION PLAN

## Portable Radios, Table Model Radios and Portable Phonographs

**Welcome into the Zenith Family!**

You have made a wise choice in selecting this Zenith product. We believe that you will be pleased and satisfied with the performance of this fine instrument. Because it will be important for you to understand the Zenith warranty, please carefully read this Consumer Protection Plan.

### OWNER'S RESPONSIBILITY

**OPERATING GUIDE**—Read your Operating Guide carefully so that you will understand the operation of your unit and how to adjust the customer controls.

**POWER**—If your unit is AC-operated, be certain that it is plugged into a POWERED wall outlet. If battery-operated, make sure that batteries are fresh and properly installed.

**CARRY-IN SERVICE**—Portable radios, table model radios and portable phonographs must be taken to the selling dealer for warranty service and be picked up by the owner.

**ANTENNA**—Reception problems caused by inadequate pickup from an external antenna are the owner's responsibility. Be certain that the antenna lead-in wires are securely fastened to the proper terminals on the receiver and that bare wires are not touching each other.

### ZENITH'S RESPONSIBILITY

**SERVICE LABOR**—For a period of ninety (90) days from date of purchase, Zenith will provide service labor when needed as a result of defective parts or workmanship if the unit is returned to the selling dealer. This applies only in the U.S. and Canada.

**PARTS**—Replacements for defective parts will be supplied for ninety (90) days. Replacement parts may be new or factory-rebuilt, and are warranted for the remaining portion of the original warranty.

**NOT COVERED**—Installation, adjustment of customer controls in the home and installation or repair of home antenna systems are not covered by this warranty; nor is damage due to misuse, abuse, or negligence.

### WARRANTY SERVICE

Contact the selling dealer. Service within the warranty period that is Zenith's responsibility (see above) will be provided without charge. Other service is at the owner's expense.

FRTP90LP746

ZENITH RADIO CORPORATION • CHICAGO, ILLINOIS 60639

202-3442-RR G E D C B Printed in U.S.A.

www.robertodecarlo.it




ZENITH RADIO CORPORATION • CHICAGO ILLINOIS 60639

202-3442-RR

Printed in U.S.A.