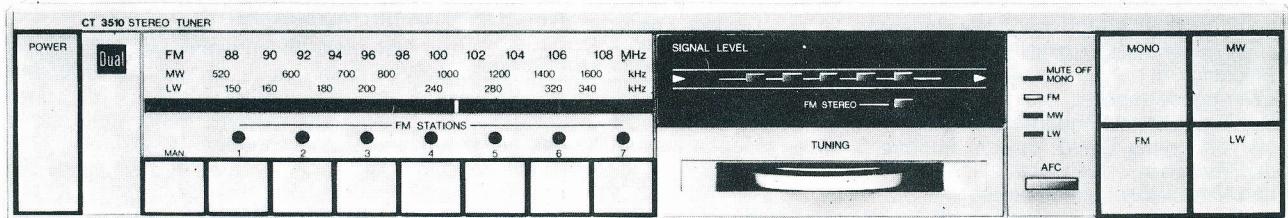


Dual

# CT3510



Bedienungsanleitung .....	4
Operating Instructions .....	4
Notice d'emploi .....	5
Gebruiksaanwiizing .....	6
Instrucciones de manejo .....	6
Bruksanvisning .....	7
Istruzioni per l'uso .....	8

# Die Deutsche Bundespost informiert

## Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit der FTZ-Prüfnummer 24/582 S bzw. 23/582 S (ggf. zusätzlich E und/oder K) gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst. Dieses Gerät darf im Rahmen der nachstehend abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen. \* Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich danach nach § 15 Absatz 2a des Gesetzes über Funkmeldeanlagen strafbar. Die Kennzeichnung mit der FTZ-Prüfnummer bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Funkmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S, SE oder SK bei der FTZ-Prüfnummer besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

### Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16.12.1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger ersetzt:

#### Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Funkmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.1977 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Funkmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbe-reiche\*\* aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hö- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unter teilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörigen Geräte. Außer für den Empfang von Rundfunk sendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Funkmeldezwecke zusätzlich benutzt werden. In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultrahochfrequenzfunkmeldeanlagen, Infrarotfunkmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfanger eignenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren) hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen. Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden. Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein.\*\*) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

\*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

\*\*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

\*\*\*) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1.7.1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsanlagen, -Verteileranlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfunkmeldeanlagen mit Drahtfernmelelagenten verbunden werden. Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräte, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden, werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt; noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an der Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungs bereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

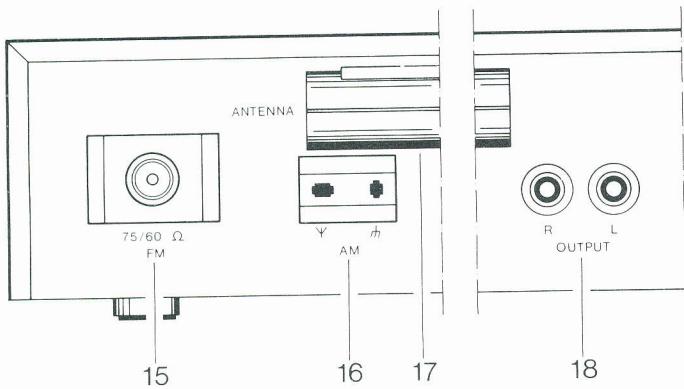
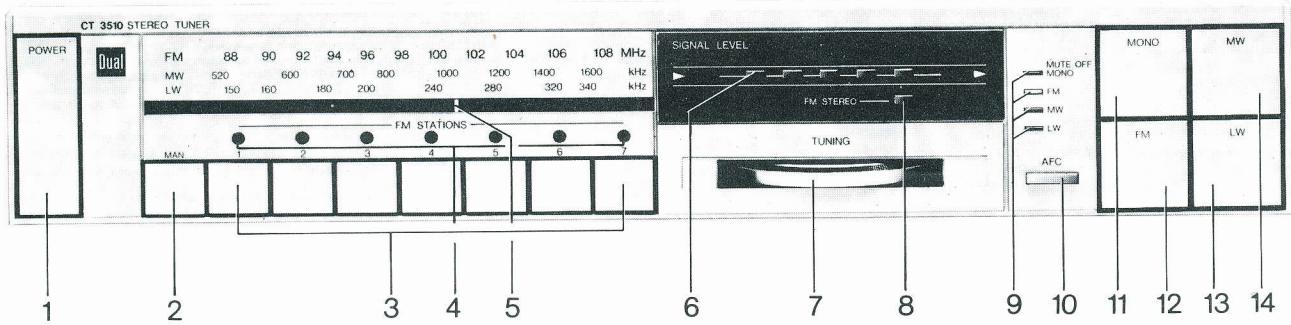
III.

Bei Funkstörungen die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeldeämter der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden. Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf. Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970, sie gilt ab 1.7.1979.

Bonn, den 14.5.1979

Der Bundesminister  
für das Post- und Fernmeldewesen  
Im Auftrag  
Haist



Technische Daten (typische Werte)	Technical Data (typical value)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristiques)	
<b>Empfangsbereiche</b> FM (UKW) MW LW	<b>Wave bands</b> FM (VHF) MW LW	<b>Gammes d'ondes</b> FM (O.U.C.) P.O. G.O.	87,5– 108 MHz 510 – 1620 kHz 150 – 340 kHz
<b>Empfindlichkeit</b> FM-Mono (75 Ohm, 26 dB Rauschabstand) FM-Stereo (75 Ohm, 46 dB Rauschabstand) MW (nach DIN 45 300, LW für 6 dB Signal-Rauschabstand)	<b>Sensitivity</b> FM-Mono (75 Ohm, signal-to-noise ratio 26 dB) FM-Stereo (75 Ohm, signal-to-noise ratio 46 dB) MW (complying with DIN 45 300, LW signal-to-noise ratio 6 dB)	<b>Sensibilité</b> FM-mono (75 ohms, rapport signal/bruit de 26 dB) FM-stéréo (75 ohms, rapport signal/bruit de 46 dB) P.O. (suivant DIN 45 300, G.O. rapport/bruit de 6 dB)	1 $\mu$ V 30 $\mu$ V 25 $\mu$ V 25 $\mu$ V
<b>Mono/Stereo-Umschaltung</b>	<b>Automatic mono/stereo switchover</b>	<b>Commutation automatique mono/stéréo</b>	8 $\mu$ V
<b>Pilotton-Unterdrückung 19 kHz</b>	<b>Pilot suppression 19 kHz</b>	<b>Suppression fréquence pilote 19 kHz</b>	60 dB
<b>Geräuschspannungsabstand (IHF)</b> Stereo (1 kHz/46 kHz Hub)	<b>Signal-to-noise ratio, weighted (IHF)</b> Stereo (1 kHz/46 kHz)	<b>Rapport signal/bruit (IHF)</b> Stéréo (1 kHz/46 kHz)	58 dB
<b>Klirrfaktor</b> Stereo (1 kHz/46 kHz Hub)	<b>Harmonic distortion</b> Stereo (1 kHz/46 kHz)	<b>Taux de distorsion</b> Stéréo (1 kHz/46 kHz)	0,35 %
<b>Übersprechdämpfung bei 1 kHz</b>	<b>Channel separation at 1000 Hz</b>	<b>Diaphonie stéréo (à 1 kHz)</b>	40 dB
<b>NF-Frequenzgang</b> für Preemphasis 50 $\mu$ s – 3 dB	<b>AF frequency response</b> for 50 $\mu$ s pre-emphasis – 3 dB	<b>Bande passante BF</b> pour pré-emphasis 50 $\mu$ s à 3 dB	30 Hz–15 kHz
<b>Trennschärfe (stat.)</b>	<b>Selectivity (stat.)</b>	<b>Sélectivité</b>	70 dB
<b>NF-Ausgangsspannung</b>	<b>AF output level</b>	<b>Tension de sortie BF</b>	ca. 600 mV
<b>Netzspannung</b>	<b>Line voltage</b>	<b>Tension du réseau</b>	220 V
<b>Leistungsaufnahme (maximal)</b>	<b>Power consumption (maximum)</b>	<b>Consommation (maximale)</b>	7 Watt

# DEUTSCH

## Bedienelemente

- 1 **POWER** Netzschalter
- 2 **MAN** Taste für manuelle Senderwahl
- 3 1–7 UKW-Stationstasten
- 4 1–7 Steller zur Programmierung der UKW-Stationstasten
- 5 Skalenzeiger
- 6 **SIGNAL LEVEL** Anzeige für Signalstärke
- 7 **TUNING** Senderabstimmung
- 8 **FM STEREO** Anzeige für Stereoempfang
- 9 Leuchtanzeige für Mono, FM, MW und LW
- 10 **AFC** UKW-Scharfabstimmung
- 11 **MONO** Stereo/Mono-Umschaltung  
In Stellung stereo wird die Mutingschaltung wirksam.
- 12 **FM** Bereichstaste für UKW
- 13 **LW** Bereichstaste für Langwelle
- 14 **MW** Bereichstaste für Mittelwelle

## Anschlußseite

- 15 **FM 75/60 Ω** Anschlußbuchse für UKW-Antenne
- 16 **AM** Anschlußbuchse für AM-Antenne (mw, lw)
- 17 Ferritanenne für AM (mw, lw)
- 18 **OUTPUT** Verstärkerausgang  
wird über beiliegendes Cinchkabel mit den Buchsen **TUNER** des Verstärkers verbunden.

## Antennenanschuß

Für optimale Empfangsleistung, vor allem bei Stereo-Sendungen, empfehlen wir, den Tuner mit einer hochwertigen Außenantenne zu betreiben.

An der Antennenbuchse **FM 75/60 Ω 15** wird die UKW-Antenne angeschlossen. Wenn keine Antennenanlage vorhanden ist, können Sie die beiliegende Behelfsantenne an der Buchse **FM/16** anschließen. Sie ermöglicht in vielen Fällen einen ausreichenden Empfang. An der Buchse **AM 16** wird die AM-Antenne (für MW und LW) angeschlossen.

Der Tuner besitzt außerdem für AM eine Ferrit-Antenne, die nicht als vollwertiger Ersatz für eine Außenantenne angesehen werden darf, jedoch in vielen Fällen einen ausreichenden Empfang im Lang- und Mittelwellenbereich ermöglicht.

Ihr Fachhändler wird Ihnen bei der Auswahl der für Sie günstigsten Antennenanlage sowie der notwendigen Antennenkabel gerne behilflich sein.

## Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselspannung 220–240 V betrieben werden.

## Inbetriebnahme

Nach Anschluß an die Antenne, und der Verbindung mit dem

Verstärker, sowie dem Anschluß an das Stromnetz, Gerät durch Drücken der Taste **POWER** einschalten. Skalenzeiger **5** leuchtet auf.

## Wahl des Senders und der Wellenbereiche

Durch Drücken der entsprechenden Taste wählen Sie den Sendebereich:

**FM 12** = 87,5–108 MHz UKW-Bereich

**MW 14** = 510–1620 kHz Mittelwellenbereich

**LW 13** = 150–340 kHz Langwellenbereich

Für den Empfang im UKW-Bereich ist die **FM**-Bereichstaste **12** und die mit **MAN** gekennzeichnete Taste **2** zu drücken. Mit dem Abstimm-Drehknopf **TUNING** **7** stellen Sie den gewünschten Sender genau und verzerrungsfrei ein.

Für die Einstellung eines AM-Senders (Langwelle, Mittelwelle) drücken Sie die entsprechende Taste **MW** oder **LW** und wählen mit dem Abstimm-Drehknopf **TUNING** **7** den gewünschten Sender. Die Anzeige **SIGNAL LEVEL** **6** zeigt den Pegel des Eingangssignales an. Je stärker das Signal ist, je mehr Leuchtdioden leuchten auf.

## Programmierung der FM-Stationstasten

Taste **AFC 10** lösen und gewünschte FM-Stationstaste **3** drücken. Mit beiliegendem Schraubendreher den entsprechenden Steller **4** auf gewünschten Sender einstellen.

Drücken Sie anschließend wieder die **Taste AFC 10**. Einmal vorge wählt, lassen sich die so programmierten UKW-Sender durch Drücken der entsprechenden Stationstaste beliebig abrufen.

Die Umschaltung von einer der UKW-Stationstasten auf manuelle Abstimmung erfolgt durch Drücken der Taste **MAN 2**. Die gespeicherten Sender bleiben auch bei Stromausfall erhalten.

## AFC/UKW-Scharfabstimmung

Bei gedrückter Taste **AFC 10** (automatic frequency control) wird der eingestellte UKW-Sender genau auf der Soll-Frequenz festgehalten. Bei der Sendersuche und bei schwach einfallenden Stationen sollte die AFC abgeschaltet werden, da sich durch diese Automatik das Gerät auf einen evtl. daneben liegenden stärkeren Sender einstellen kann.

## UKW-Stereo-Empfang, Muting

Das Gerät ist für den Empfang von Stereo-Rundfunk-Sendungen eingerichtet. Bei einer Stereo-Sendung und nicht gedrückter Mono-Taste schaltet das Gerät automatisch auf Stereo um, dies wird durch die Leuchtdiode **FM STEREO** angezeigt.

In Stellung stereo wird die eingebaute Mutingschaltung wirksam. Nur schwach einfallende Sender und das Rauschen zwischen den Sendern werden dabei unterdrückt.

Bei gedrückter Taste **MONO 11** wird das wiedergegebene Programm in Mono gehört. Diese Betriebsart wird auch für stark verrauschte Stereo-Sender empfohlen.

# ENGLISH

## Controls

- 1 **POWER** Switch
- 2 **MAN** button for manual station selection
- 3 1–7 VHF station pushbuttons
- 4 1–7 for programming the VHF station
- 5 Scale pointer
- 6 **SIGNAL LEVEL** signal intensity indicator
- 7 **TUNING** for selecting a station
- 8 **FM STEREO** indicator for stereo reception
- 9 Luminous indicator for mono, FM, MW and LW
- 10 **AFC** VHF fine tuning plus oscillator switchover
- 11 **MONO** Stereo/mono switchover  
The muting circuit is active when this pushbutton is set to stereo = muting
- 12 **FM** Programm selection buttons for VHF radio
- 13 **LW** Programm selection button for long wave
- 14 **MW** Programm selection button for medium wave

## Connection side

- 15 **FM 75/60 Ω** Socket for VHF antenna
- 16 **AM** Socket for AM antenna connection (mw, lw)

17 Ferrite antenna for AM (mw, lw)

18 **OUTPUT** amplifier output

This is connected to the **TUNER** sockets of the amplifier with the enclosed cinch cable.

## Antenna connection

In order to obtain an optimum received power, above all for stereo broadcasts, we recommend that the tuner be operated with a high-grade outdoor antenna.

The VHF antenna is connected to the antenna socket **FM 75/60 Ω 15**. If you do not have an antenna system, you can connect the enclosed auxiliary antenna to the socket **FM 16**. This enables sufficient reception in many cases. The AM antenna (for MW and LW) is connected to socket **AM 16**.

For AM, the tuner also has a ferrite antenna which cannot be considered as a full substitute for an outdoor antenna but will enable sufficient reception in the long-wave and medium-wave bands in many cases.

You trade dealer will be pleased to help you to choose the best antenna system as well as the required antenna cables.

## Connection to the AC mains

The unit can be operated from a 220–240 V AC mains supply.

## Putting into operation

Switch on the unit by depressing the pushbutton **POWER** after connecting it to the antenna, to the amplifier and to the AC mains. The scale pointer **5** lights up.

## Station and wave band selection

Choose the desired reception band by depressing the corresponding pushbutton:

**FM 12** = 87.5–108 MHz VHF band

**MW 14** = 510–1620 kHz medium wave band

**LW 13** = 150–340 kHz long wave band

For reception in the VHF band, depress the **FM** band pushbutton **12** and the pushbutton marked **MAN 2**. Tune in precisely to the desired station without distortion by operating the tuning knob **TUNING 7**. For tuning into an AM station (long-wave, medium-wave), depress the corresponding pushbuttons **MW** or **LW** and tune in to the desired station by operating the tuning knob **TUNING 7**. The display **SIGNAL LEVEL 6** indicates the level of the input signal. The stronger the signal is, the more LEDs will light up.

## Programming the FM station keys

Release the pushbutton **AFC 10** and depress the desired FM station key **3**. Set the corresponding control **4** to the desired station with the enclosed screwdriver.

Once again depress the button **AFC 10**. Once you have preselected the VHF stations in this way, you can select any of these programmed stations by simply depressing the corresponding station button.

If you wish to switch over from one of the VHF station buttons to manual tuning, depress the button marked **MAN 2**. The stations remain stored even in the event of mains power failure.

## AFC/VHF fine tuning

The set VHF station is held precisely at the correct frequency when the button **AFC 10** (automatic frequency control) is depressed. When searching for stations and when listening to weak signals, you should switch off the AFC as otherwise this may set the unit to a stronger, neighboring station.

## VHF stereo reception, muting

The unit is designed for the reception of stereo radio broadcasts. When a stereo broadcast is received and the mono button is not depressed, the unit automatically switches over to stereo and this is indicated by the LED **FM STEREO**.

The built-in muting circuit becomes active when the unit is set to stereo. Only poorly received stations and the noise between the stations are suppressed.

When the pushbutton **MONO 11** is depressed, the selected source is heard in mono. This operating mode is also recommended for stereo broadcasts with extreme interference.

The power switch is secondary connected and in position "off" the unit is not separated from AC power.

# FRANÇAIS

## Éléments de commande

- 1 POWER** Interrupteur secteur
- 2 MAN** Touche pour la sélection manuelle des émetteurs
- 3 1–7** Touches des stations O.U.C.
- 4 1–7** pour programmer les touches des stations O.U.C.
- 5** Aiguille du cadran
- 6 SIGNAL LEVEL** Indication de l'intensité du signal
- 7 TUNING** Syntonisation d'émetteur
- 8 FM STEREO** Indicateur réception stéréo
- 9** Voyants pour mono, FM, PO et GO
- 10 AFC** syntonisation aiguë
- 11 MONO** Commutation stéréo/mono  
Le circuit d'amortissement devient actif en position stéréo.
- 12 FM** Touches de sélection du programme pour M.F.
- 13 LW** Touche de sélection du programme pour les grandes ondes
- 14 MW** Touche de sélection du programme pour les petites ondes

## Côté connexions

- 15 FM 75/60 Ω** Jack de connexion pour antenne M.F. et M.A.
- 16 AM** Jack des connexion pour antenne M.A. (PO, GO)
- 17** Antenne ferrite pour AM (PO, GO)
- 18 OUTPUT** Sortie d'amplificateur  
Elle est reliée aux prises **TUNER** de l'amplificateur par l'intermédiaire du câble Cinch joint à l'appareil.

## Branchement de l'antenne

Pour une réception optimale, avant tout dans le cas d'émissions stéréo, nous conseillons d'utiliser une antenne extérieure de qualité supérieure pour le tuner.

L'antenne OTC est branchée sur la prise d'antenne **FM 75/60 Ω 15**. Si vous ne disposez pas d'un système d'antenne, il vous est possible de raccorder en guise d'expédient l'antenne jointe à l'appareil à la prise **FM/15**. L'antenne AM (pour PO et GO) est branchée sur la prise **AM 16**.

Le tuner possède en outre pour l'antenne ferrite AM qui permet, bien que ne devant pas être considérée comme l'équivalent d'une antenne extérieure, une réception suffisante dans la gamme de grandes et petites ondes dans bien des cas.

Votre revendeur vous aidera à fixer votre choix sur le système d'antenne qui vous convient le mieux ainsi que sur le câble d'antenne nécessaire.

## Raccordement au réseau de courant alternatif

L'appareil peut fonctionner sur une tension alternative de 220 – 240 V.

## Mise en service

Après raccordement à l'antenne, à l'amplificateur ainsi qu'au réseau

électrique, connecter l'appareil en appuyant sur la touche **POWER**. Le cadran **5** s'allume.

## Selection de l'émetteur et de la gamme d'ondes

Choisissez la gamme d'émission en enfonceant la touche correspondante:

**FM 12** = gamme M.F. 87,5–108 MHz

**MW 14** = gamme des petites ondes 510–1620 kHz

**LW 13** = gamme des grandes ondes 150–340 kHz

Pour la réception en M.F., enfoncez la touche de gamme **FM 12** et la touche **2** portant l'inscription **MAN**. Réglez exactement l'émetteur souhaité au moyen du bouton d'accord rotatif **TUNING 7** afin que la réception soit exempte de distorsions.

Pour l'accord d'un émetteur M.A. (grandes ondes, petites ondes), enfoncez la touche correspondante **MW** ou **LW** et sélectionnez l'émetteur souhaité au moyen du bouton rotatif d'accord **TUNING 7**.

L'affichage **SIGNAL LEVEL 6** indique le niveau du signal d'entrée. Plus le signal est fort, plus le nombre de diodes qui s'allument est grand.

## Programmation des touches de stations FM

Relâcher la touche **AFC 10** et appuyer sur la touche souhaitée de station **FM 3**. A l'aide du tournevis faisant partie de l'envoi, régler le régulateur correspondant **4** sur l'émetteur souhaité.

Pour finir, enfoncez à nouveau la touche **AFC 10**. Une fois présélectionnés, les émetteurs M.F. ainsi programmés peuvent être appelés à volonté en enfonceant la touche de station correspondante. La commutation de l'une des touches de stations M.F. sur un accord manuel a lieu enfonçant la touche **MAN 2**. Les émetteurs mémorisés restent programmés, même en cas de panne de courant.

## Syntonisation aiguë AFC/M.F.

Quand la touche **AFC 10** (automatic frequency control) est enfoncée, l'émetteur M.F. sélectionné est maintenu exactement sur la fréquence de consigne. Cette touche ne devrait pas être enfoncée lors de la recherche des stations et quand l'incidence des stations est faible, car ce réglage de fréquence automatique pourrait régler l'appareil sur un autre émetteur voisin à incidence plus forte.

## Réception stéréo M.F., muting

L'appareil est conçu pour une réception d'émissions radiophoniques en stéréo. En cas d'émission stéréo, l'appareil commute automatiquement sur stéréo quand la touche mono n'est pas enfoncée; ceci est indiqué par la diode lumineuse **FM STEREO**. Le circuit silencieux incorporé devient actif en position stéréo. Il supprime le bruit entre les émetteurs et les émetteurs à faible incidence.

Lorsque la touche **MONO 11** est enfoncée, le programme écouté est reproduit en mono. Ce mode de fonctionnement est également conseillé pour les émetteurs stéréo très brouillés.

# NEDERLANDS

## Bedieningselementen

- 1 **POWER** Hoofdschakelaar
- 2 **MAN** Toets voor afstemming met de hand
- 3 **1-7** FM voorkeuze toetsen
- 4 **1-7** voor de programmering van de FM voorkeuze toetsen
- 5 Afstempijl
- 6 **SIGNAL LEVEL** Aanduiding voor signaalsterkte
- 7 **TUNING** zenderafstemming
- 8 **FM STEREO** Aanduiding voor stereo-ontvangst
- 9 Indicaties voor de functies MONO, FM, MW en LW
- 10 **AFC** voor nauwkeurige UHF-afstemming en oscillatoroverschakeling
- 11 **MONO** Overschakelaar stereo/mono.  
In the stand stereo = muting wordt muting ingeschakeld
- 12 **FM** Programmakeuzetoets voor UHF
- 13 **LW** Programmakeuzetoets voor de lange golf
- 14 **MW** Programmakeuzetoets voor de middengolf

## Achterkant

- 15 **FM 75/60 Ω** Aansluiting voor FM-antenne
- 16 **AM** Aansluiting voor AM-antenne (MG, LG)
- 17 Ferrit-antenne voor AM (midden- en lange golf)
- 18 **OUTPUT** signaaluitgang, wordt verbonden met de aansluiting **TUNER** op de versterker.

## Aansluiten aan de antenne

Voor een optimale ontvangst van vooral FM-stereo radio uitzendingen is een goede (buiten-)antenne noodzakelijk. Bij ontbreken van een goede antenne voorziening vervalt elke aanspraak op blijvend goede ontvangst. In nood gevallen kunt u tijdelijk gebruik maken van de hulp-antenne, die ontvangst mogelijk maakt van regionale zenders.

Aan de antenne-ingang **FM 75/60 Ω 15** wordt de FM-antenne aangesloten.

De hulp-antenne sluit u evt. aan op de ingang **FM 16**.

Voor ontvangst van midden- en lange golf sluit u de AM antenne aan op de ingang **AM 16**.

Bovendien is de tuner voorzien van een AM ferriet antenne, die slechts ontvangst zal bieden aan regionale zenders.

Voor de aanleg van een hoogwaardige antenne installatie raadpleegt u uw vakhandelaar.

## Aansluiten aan de netspanning

Het apparaat is geschikt voor een netspanning van 220–240 Volt.

## In gebruik stellen

Na aansluiting van de tuner aan de antenne, aan de tuner-ingang van de versterker en aan de netspanning wordt het apparaat ingeschakeld door bediening van de toets **POWER**, waarop de schaalverlichting zal gaan branden.

## Zenderkeuze

Door het indrukken van de overeenkomstige toets kiest u het golflengtebereik:

**FM 12** = 87,5–108 MHz (FM)

**MW 14** = 510–1620 kHz (middengolf)

**LW 13** = 150–340 kHz (lange golf)

Bij FM-ontvangst dienen de **FM**-toets **12** en de met **MAN** aangeduide toets **2** te worden ingedrukt. Met behulp van de afstemknop

**TUNING 7** stemt u nauwkeurig op de gewenste zender af.

Om op een AM-zender (midden- of lange golf) af te stemmen, drukt u de toets **MW** of **LW** in, waarna u met behulp van de afstemknop **TUNING 7** op het gewenste station afstemt. Aan de LED's **SIGNAL LEVEL** kunt u de sterke van het ontvangen signaal zien. Hoe sterker het signaal, des te meer LED's er branden.

## Programmeren van de stationsvoorkeuze toetsen

Toets **AFC 10** wordt gelost, de gewenste voorkeuzetoets **3** wordt ingedrukt. Met behulp van de bijgeleverde schroevendraaier wordt de met de voorkeuzetoets overeenkomende regelaar **4** ingesteld op de gewenste FM-zender.

Tenslotte drukt u de toets **AFC 10** weer in. Nadat u de programma-toetsen op deze wijze heeft geprogrammeerd, kunt u snel op één van de vijf gewenste stations afstemmen. Wanneer u in plaats van met behulp van de programma-toetsen liever met de hand wilt afstemmen, dan drukt u de toets **MAN 2** in. Ook wanneer de stroom uitvalt, blijven de programma-toetsen op de ingestelde zenders geprogrammeerd.

## AFC-afstemming

Bij ingedrukte toets **AFC 10** (automatic frequency control) blijft u altijd precies op een zender afgestemd.

Bij het zoeken naar een zender en bij zwakke zenders dient de AFC niet te worden ingeschakeld, omdat het toestel in dat geval op een daarnaast gelegen, sterker zender zou kunnen worden afgestemd.

## Stereo-ontvangst, muting

Het toestel is geschikt voor ontvangst van stereo-uitzendingen. Bij stereo-uitzendingen schakelt het toestel, wanneer de monotoets niet is ingedrukt, automatisch over op stereo-ontvangst. Dit wordt door het controlelampje **FM STEREO** aangegeven.

In de stand stereo wordt de ingebouwde muting-schakeling ingeschakeld. Deze schakeling onderdrukt zwakke zenders en het geruis tussen de diverse stations.

Is de toets **MONO 11** ingedrukt, dan worden alle zenders monauraal weergegeven. Bij ontvangst van verafgelegen FM-stereo zenders kan de eventueel optredende ruis worden onderdrukt door de mono-toets in te drukken.

# ESPAÑOL

## Elementos de control

- 1 **POWER** Interruptor de red
- 2 **MAN** Pulsador para la selección manual de estaciones
- 3 **1-7** Teclas de emisoras UKW
- 4 **1-7** para programar las teclas de emisoras UKW
- 5 Aguja de escala
- 6 **SIGNAL LEVEL** Indicador de intensidad de señal
- 7 **TUNING** Sintonizador de emisoras
- 8 **FM STEREO** Indicador de recepción estereofónica
- 9 Señalización luminosa para MONO, FM, MW y LW
- 10 **AFC** Sintonía fina de frecuencia modulada oscilador
- 11 **MONO** Comutación Stereo/Mono  
En posición stereo = muting, hará su efecto la comutación muting
- 12 **FM** Pulsadores de selección de programa para frecuencia modulada
- 13 **LW** Pulsadores de selección de programa para onda larga
- 14 **MW** Pulsadores de selección de programa para onda media

## Lado de conexión

- 15 **FM 75/60 Ω** Hembrilla de conexión de la antena para onda ultracorta y antena AM
- 16 **AM** Hembrilla de conexión para antena AM (onda media, onda larga)
- 17 Antena de ferrita para AM (mw, lw)
- 18 **OUTPUT** Salida para amplificador. Se conecta a la clavija hembra del amplificador **TUNER** por medio del cable adjunto Cinch.

## Conexión de antena

Para una recepción óptima, sobretodo con transmisiones estereofónicas, recomendamos utilizar el receptor con una antena exterior de calidad.

La antena para UKW se conecta en la clavija **FM 75/60 Ω (15)**. En caso de no disponerse de una instalación de antena, podrá Ud. conectar la antena auxiliar adjunta a la clavija **FM 16**. Esta antena auxiliar posibilita en muchos casos una recepción suficiente.

La antena para AM y LW se conecta en la clavija **AM 16**. Ademas de esta entrada su receptor tiene una antena de ferrita, esta no es comparable en la calidad de recepción con la antena exterior, pero en muchos casos posibilita una recepción suficiente para onda larga y media.

Su proveedor especializado le prestará gustosamente su ayuda para elegir el equipo de antena más favorable para Ud. así como los cables de antena necesarios.

### Conexión a la red de corriente alterna

Este aparato se podrá hacer funcionar con la tensión alterna de 220–240 V.

### Puesta en servicio

Después de conectada la antena y la conexión con el amplificador, así como la conexión a la red de corriente alterna, conecte el aparato oprimiendo el interruptor **POWER**. La señalización de escalas **5** se ilumina.

### Elegir la estación radioemisora y los gamas de onda

Pulsando la tecla correspondiente, usted elegirá la gama de transmisión:

**FM 12** = 87,5–108 MHz, gama de ondas ultracortas

**MW 14** = 510–1620 kHz, gama de ondas medias

**LW 13** = 150–340 kHz, gama de ondas largas

Para la recepción en onda ultracorta, se oprimirá la tecla correspondiente **FM 12** y la tecla **2** marcada con **MAN**. Mediante el botón giratorio de sintonización **TUNING 7** se sintonizará la estación radioemisora con tado exactitud y sin que se produzcan distorsiones.

Para sintonizar una estación radioemisora AM (onda larga, onda media), apriete la tecla correspondiente **MW** o **LW**, eligiendo luego la estación deseada, dando vueltas al botón de sintonización

**TUNING 7**. La señalización **SIGNAL LEVEL 6**, indica el nivel de la señal recibida. Cuanto más potente sea la señal, tanto más diodos estarán encendidos.

### Programación de los pulsadores de estaciones de frecuencia modulada

Soltar el pulsador **AFC** y oprimir el interruptor deseado de frecuencia modulada. Coloque la emisora deseada con el destornillador adjunto girando el tornillo regulador **4** correspondiente al interruptor oprimido.

Presione Ud. a continuación nuevamente el pulsador **AFC 10**. Una vez preseleccionadas, las estaciones de frecuencia modulada así programadas pueden sintonizarse mediante accionamiento del correspondiente pulsador de estación en forma discrecional. La comutación de un pulsador de estación de frecuencia modulada a sintonía manual se realiza mediante accionamiento del pulsador **MAN 2**. Las estaciones memorizadas se conservan aún en caso de falla de corriente de red.

### Sintonía fina AFC/FM

Con el pulsador **AFC 10** (control automático de frecuencias) accionado, la estación de frecuencia modulada sintonizada será mantenida exactamente en el valor nominal.

Al sintonizar estaciones y con estaciones de baja intensidad deberá desconectarse el control automático de frecuencia dado a que debido a este dispositivo automático, el aparato podrá sintonizar eventualmente una estación adyacente de mayor intensidad.

### Recepción estereofónica de frecuencia modulada, silenciamiento

El aparto está equipado para la recepción de transmisiones de radio estereofónicas. En caso de trasmisión estereofónica y pulsador mono no accionado, el aparto pasa automáticamente a estereo; esto será indicado mediante el diodo luminoso **FM STEREO 8**. En posición estereofónica, el circuito silenciador incorporado será activado. Se suprimirán aquí estaciones de baja intensidad y el ruido entre las estaciones.

En caso de accionarse el interruptor **MONO 11** el programa reproducido será escuchado en monoaural. Este tipo de funcionamiento se recomienda tambien para transmisiones estereofónicas con alto nivel de ruido.

# SVENSKA

### Beskrivning

- 1 **POWER** Netzschalter
- 2 **MAN** Tangent för manuellt sändarval
- 3 1–7 FM-stationstangenter
- 4 1–7 för programmering av FM-stationstangenter
- 5 Skalvisare
- 6 **SIGNAL LEVEL** Indikering av signalstyrka
- 7 **TUNING** avstämning av sändare
- 8 **FM STEREO** Indikering av stereomottagning
- 9 Ljusindikering för mono, FM, MW och LW
- 10 **AFC** UKV-fininstämning
- 11 **MONO** Stereo/Mono-omkoppling. Mutingkopplingen fungerar i positionen stereo.
- 12 **FM** Programvalstangenter för UKV
- 13 **LW** Programvalstangenter för långvåg
- 14 **MW** Programvalstangenter för mellanvåg

### Sidan för uttag

- 15 **FM 75/60 Ω** Kopplingsdosa för UKV- och AM-antenn
- 16 **AM** Kopplingsdosa för AM-antenn (mw, lw)
- 17 Ferritantenn för AM (MW och LW)
- 18 **OUTPUT** förstärkarutgång kopplas ihop med förstärkarens anslutning **TUNER** med hjälp av den medlevererade cinch-kabeln.

### Antennanslutning

För optimal mottagning, speciellt när det gäller stereosändningar rekommenderar vi att man kombinerar tunern med en utomhusantenn av hög kvalitet.

UKV-antennen ansluts till antennanslutningen **FM 75/60 Ω 15**. Om inget antennsystem finns tillgängligt kan du ansluta den levererade hjälpartennen till anslutning **FM/16**. Den möjliggör i många fall en tillräckligt god mottagning. AM-antennen (för MW och LW) ansluts till antennanslutningen **AM 16**.

Tunern har för AM dessutom en ferritantenn som inte får anses vara en fullvärdig ersättning för en utomhusantenn, men som dock i många fall mjölliggör en acceptabel mottagning inom LW- och MW-området.

Din radiohandlare hjälper dig gärna vid valet av ett optimalt antennsystem med tillhörande antennkabel.

### Anslutning till växelströmsnätet

Apparaten kan drivas med 220–240 V växelspänning.

### Inkoppling

Efter anslutning till antennen och förbindelsen till förstärkaren samt anslutningen till nätet kopplas apparaten in genom att man trycker in tangenten **POWER**. Skalvisaren **5** tänds.

### Val av sändare och våglängd

Genom att trycka ned den aktuella knappen väljer Ni sändarområdet:

**FM 12** = 87,5–108 MHz UKV

**MW 14** = 510–1620 kHz Mellanvåg

**LW 13** = 150–340 kHz Långvåg

För UKV-mottagning trycks **FM**-knappen **12** samt **MAN** knappen **2** ned. Med avstämningsratten **TUNING 7** ställer Ni in den önskade sändaren exakt och störningsfritt.

För inställningen av en AM-sändare (långvåg, mellanvåg) trycker Ni ned den aktuella knappen **MW** eller **LW** och väljer sedan den önskade sändaren med hjälp av avstämningsratten **TUNING 7**. Indikeringen **SIGNAL LEVEL 6** anger ingångssignalens nivå. Ju starkare signalen är, desto starkare lyser lysdioden.

### Programmering av FM-stationstangenter

Släpp ut tangenten **AFC 10** och tryck in den önskade FM-stations-tangenten **3**. Ställ med bifogad skruvmejsel in resp ställanordning **4** på önskad sändare.

Tryck sedan på tangenten **AFC 10**. En UKV-station som programmas in på detta sätt kan sedan nära som helst ställas in genom att man trycker på respektive stationstangent.

Omkopplingen från en UKV-stationstangent till manuell avstämning görs med tangenten **MAN 2**. Den lagrade sändaren bibehålls även vid strömbrott.

## Finavstämning av AFC/UKV

När tangenten **AFC 10** (automatic frequency control) är intryckt kvarhålls den inställda UKV-stationen exakt på önskad frekvens. Vid sökning av stationer och när signalen är svag ska AFC vara fränkopplad, eftersom denna automatik kan medföra att apparaten eventuellt ställs in på någon intilliggande, starkare sändare.

## Mottagning av UKV i stereo, ljuddämpning

Apparaten är utrustad för mottagning av radioprogram i stereo. Om

mono-tangenten inte är intryckt kopplas apparaten automatiskt om till stereo när en stereo-sändning tas emot, vilket anges av lysdioden **FM STEREO**.

I läget stereo är den inbyggda ljuddämpningen inkopplad. Därvid undertryckes sändare som tas emot med svag ton samt bruset mellan olika sändare.

Med tangenten **MONO 11** intryckt avlyssnas återgivna program i mono. Detta mottagningssätt rekommenderas även för stereosändningar med kraftigt brus.

Strömförläggaren är sekundärt kopplad och i frånslaget läge skiljer ej hela apparaten från starkströmsnätet.

# ITALIANO

## I comandi

- 1 **POWER** interruttore di rete
- 2 **MAN** tasto per sintonia manuale
- 3 1-7 tasti per emittenti fisse in OUC
- 4 1-7 per la memorizzazione dei tasti per emittenti fisse in OUC
- 5 Lancetta
- 6 **SIGNAL LEVEL** indicatore per l'intensità del segnale
- 7 **TUNING** sintonizzazione
- 8 **FM STEREO** indicatore per la ricezione in stereo
- 9 Indicazione luminosa per mono, FM, OM e OL
- 10 **AFC** controllo di sintonia in FM
- 11 **MONO** Comutazione stereo/mono  
In posizione stereo = **muting** entra in funzione la commutazione muting (sintonia silenziosa).
- 12 **FM** Tasti di selezione per le onde ultracorte
- 13 **LW** Tasti di selezione per le onde lunghe
- 14 **MW** Tasti di selezione per le onde medie

## Lato delle connessioni

- 15 **FM/AM 60/75 Ω** presa die collegamento per le antenne OUC (FM) e AM
- 16 **AM** presa die collegamento per l'antenna AM (mw, lw) (onde medie, onde lunghe)
- 17 antenna in ferrite per AM (OM, OL)
- 18 **OUTPUT** uscita amplificatore  
viene collegato con il cavo Cinch in corredo alle prese **TUNER** dell'amplificatore.

## Collegamento antenna

Per una ricezione ottimale – soprattutto per la trasmissioni stereofoniche – raccomandiamo di installare un'antenna esteriore die alta qualità. Si collega l'antenna OUC alla presa d'antenna **FM 75/60 Ω** **15**.

Se non è disponibile un impianto d'antenna si potrà collegare l'antenna ausiliare in corredo alla presa **FM/16**. In molti casi rende possibile una ricezione sufficiente. Alla presa **AM 16** si collega l'antenna AM (per OM e OL).

Per AM il sintonizzatore possiede un'antenna die ferrite che non sostituisce perfettamente l'antenna esteriore, che però in molti casi rende possibile una ricezione sufficiente nella gamma delle onde lunghe e medie.

Il vostro rivenditore specializzato vi aiuterà nella scelta dell'impianto più opportuno e vi consiglierà i cavi d'antenna necessari.

## Collegamento alla rete die corrente alternata

L'apparecchio può essere collegato a tensione alternata 220–240 V.

## Messa in servizio

Dopo la connessione all'antenna, il collegamento all'amplificatore e

l'allacciamento alla rete di corrente si accende l'apparecchio premendo il tasto **POWER**. L'indice di scala **5** s'illumina.

## Selezione dell'emittente e delle gamme d'onda

Premendo il tasto corrispondente si seleziona la gama trasmittente:

**FM 12** = 87,5–108 MHz gamma delle onde ultracorte

**MW 14** = 510–1620 kHz gamma delle onde medie

**LW 13** = 150–340 kHz gamma delle onde lunghe

Per la ricezione di un'emittente sulla gamma delle onde ultracorte bisogna premere il tasto di gamma **FM 12** e il tasto contrassegnato **MAN 2**. Tramite la manopola di sintonia **TUNING 7** si sintonizza l'emittente desiderata esattamente e senza distorsioni.

Per la sintonia di un'emittente AM (onde lunghe, onde medie) si preme il relativo tasto **MW** o **LW** e tramite la manopola di sintonia **TUNING 7** si seleziona l'emittente desiderata.

L'indicatore **SIGNAL LEVEL 6** segnala il livello del segnale d'ingresso. Più dei diodi luminosi si illuminano, tanto più forte è il segnale.

## Memorizzazione dei tasti per emittenti fisse in FM

Disinnestare il tasto **AFC 10** e premere il corrispondente tasto preselettori **FM 3**. Con il cacciavite in corredo regolare il corrispondente dispositivo di regolazione **4** sull'emittente voluta.

Premere in seguito ancora il tasto **AFC 10**. Le emittenti in FM così memorizzate si possono ascoltare in qualsiasi momento premendo il corrispondente tasto preselettori. La commutazione da uno dei tasti per emittenti fisse in FM alla sintonia manuale avviene tramite la pressione del tasto **MAN 2**. Le emittenti programma te rimangono memorizzate anche in mancanza di corrente.

## AFC/controllo di sintonia in FM

Se il tasto **AFC 10** (automatic frequency control) è premuto, l'emittente in FM regolata, mantiene esattamente la frequenza nominale. Si dovrebbe disinserire il tasto AFC durante la ricerca di emittenti e con stazioni deboli, perché tramite questo dispositivo automatico l'apparecchio potrebbe regolarsi su un'emittente vicina e più forte.

## Ricezione stereofonica sulle onde ultracorte/Muting

L'apparecchio è progettato per la ricezione di trasmissioni radiofoniche in stereo. Durante una trasmissione in stereo e quando il tasto mono non è premuto, l'apparecchio commuta automaticamente sulla ricezione in stereo; questo funzionamento viene segnalato dal diodo luminoso **FM STEREO**.

In posizione stereo la sintonia silenziosa (muting) diventa efficace, la quale sopprime le emittenti deboli ed il fruscio tra le stazioni.

Se il tasto **MONO 11** è premuto si sente il programma in trasmissione in mono. Questo tipo di funzionamento si raccomanda anche per le emittenti stereofoniche affette da molto rumore.

Dual GmbH · Postfach 1144 · 7742 St. Georgen/Schwarzwald  
275 209 0783

Copyright by Dual