

INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
GEBRUIKSAANWIJZING



© www.ham-international.eu

The **Multimode 3** from HAM INTERNATIONAL is an advanced AM/FM/SSB transceiver primarily designed for mobile operation. It employs the very latest technology to provide 200 channels by means of frequency synthesis with a phase-locked-loop (PLL) circuitry. The use of the PLL system assures a precise on-frequency on every channel, unmatched by conventional crystal frequency synthesis.

The **Multimode 3** includes the following features, assuring an optimum communication under a wide range of conditions.

- standard AM, FM and also LSB/USB modulation mode are provided.
- 200 channels in 5 bands.
- use of the very convenient HAM negative channel system.
- large illuminated meter indicating signal strength when receiving, and relative RF output when transmitting.
- roger beep with on-off switch.
- power output with three positions (0.5—4—Comp On).
- NB (noise blanker) and ANL (automatic noise limiter) built-in for effective noise reduction.
- clarifier/tune control enabling to operate on inter-channel frequencies.

Le **Multimode 3** de HAM INTERNATIONAL est un émetteur-récepteur AM/FM/BLU conçu principalement pour l'utilisation en mobile. Par l'application des techniques les plus avancées un choix entre 200 canaux est assuré par synthèse de fréquence au moyen d'un circuit PLL (boucle de verrouillage en phase). L'application du système PLL assure une précision de fréquence sur chaque canal, qui est nettement supérieure à la synthèse de fréquence conventionnelle à cristal.

Le **Multimode 3** a les caractéristiques suivantes, qui assurent une communication optimale dans toutes circonstances:

- modulation en AM, FM et BLU (bande latérale unique) supérieure et inférieure.
- 200 canaux sur 5 bandes.
- application du système à canaux négatifs HAM très utile.
- large appareil de mesure indiquant l'intensité de réception, la puissance d'émission HF.
- Roger Beep avec interrupteur.
- commutateur de puissance de sortie à trois positions: 0,5—4—Comp On.

#### Algemene Beschrijving

De Ham International **Multimode 3** is een der meest verfijnde AM/FM/SSB zendontvangers ooit gebouwd. Er werd gebruik gemaakt van de nieuwste technologieën om 200 kanalen voort te brengen, dit door middel van frekwentiesynthese met phase locked loop (PLL). Het gebruik van het PLL systeem verzekert een nauwkeurige frekwentie op ieder kanaal, niet te evenaren door de konventionele kristal synthesizers.

De **Multimode 3** bezit bovendien tal van extras die zorgen voor meer gebruikskonfort in de meest uiteenlopende omstandigheden:

- 3 manieren van kommunkatie — konventionele AM, FM, enkelzijband met onderdrukte draaggolf (keuze tussen hoge en lage zijband, LSB, USB).
- 200 kanalen en 5 banden.
- Gebruik van het comfortabele **HAM negatieve kanalen systeem**.
- Ingebouwde afschakelbare speech compressor voor modulatie met hoog rendement.
- Ruim bemeter verlicht meetinstrument met aanduiding van signaalsterkte bij ontvangst en relatief uitgaansvermogen bij zenden.
- In en uitschakelbare Roger-Beep.

- public address amplifier capability.
- variable squelch for comfortable standby.
- jacks for external speaker, PA, frequency counter and selective call.
- reversible ground polarity system.

#### Optional accessories from HAM INTERNATIONAL

- **ROS 28** antenna matcher
- **150** lowpass filter
- **MS-100** external speaker
- **MA-500** AM-monitor
- **HFC-01** frequency counter
- **HFC-02** frequency counter
- **LA60/LA120** linear amplifiers
- **HS-60** power supply 6A
- **RELAX** handheld microphone
- **TW 232DX** base microphone
- **SC12R/SC100Z** selective call units

- **NB (Noise Blanker) et ANL (Automatic noise limiter)** pour la suppression effective de bruit ou souffle.
- contrôle clarifier/tune permettant d'opérer entre les canaux.
- possibilité d'emploi comme ampli de sonorisation.
- silencieux variable pour le standby sans souffle.
- connexions pour haut-parleur supplémentaire, HP de sonorisation, fréquencesmètre, enregistreur et appel sélectif.
- système à polarité réversible.

#### Accessoires HAM INTERNATIONAL en option:

- **ROS-28** Adaptateur d'antenne.
- **150** filtre passe-bas.
- **MS-100** haut-parleur supplémentaire.
- **MA-500** moniteur de modulation AM.
- **HFC-01** Fréquencesmètre.
- **HFC-02** Fréquencesmètre.
- **LA-60/120** Amplis linéaires.
- **HS-60** Alimentation 6A.
- **RELAX** Microphone de main.
- **TW 232DX** Microphone de base.
- **SC-12R/SC-100Z** Appels sélectifs.

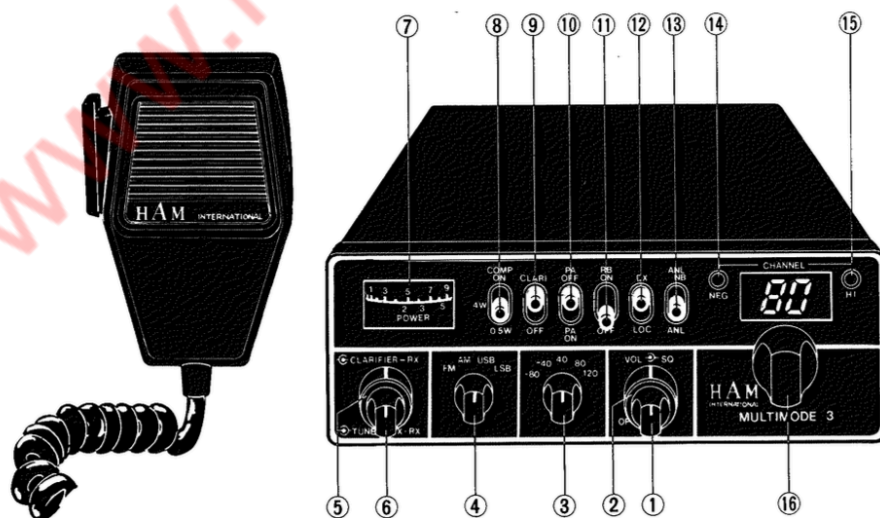
- Uitgangsvermogen regelbaar in 3 standen (0,5W—4W—Comp On).
- Uitschakelbare noise blanker en Automatic Noise Limiter voor een effectief verminderen van ontvangen storingen en ruis.
- Fijn afstemming (clarifier) om haarfijn af te stemmen op stations welke niet precies op frekwentie zijn.
- Tune mogelijkheid om op frekwenties tussen de kanalen te kunnen werken (SSB).
- Public adress omroep versterker werking mogelijk.
- Regelbare ruisonderdrukking (squelch) voor konfortabele stand-by.
- Aansluitingen voor uitwendige luidspreker, frekwentie teller, selectieve oproep.
- Vloftend chassis geeft mogelijkheid van gebruik zowel met negatief als positief aan de massa.

#### Beschikbare Ham International bijbehoren tegen meerprijs:

- **ROS-28** Antenne aanpasser (matcher).
- **150** Laag doorlaat filter.
- **MS-100** Uitwendige luidspreker.
- **MA-500** AM monitor.
- **HFC-01** Frekwentieteller.
- **HFC-02** Frekwentieteller.
- **LA60/120** Lineaire versterkers.

3

- **HS-60** Voeding 6A.
- **RELAX** Hand microfoon met versterker.
- **TW232DX** Basis microfoon met compressor en toonregeling.
- **SC12R/SC100Z** Selektieve oproepsystemen.





#### Panel Description

**1 Off/Volume Control (front):** Varies the sound output from the speaker. Also incorporates the power switch. The power is off at the extremely counterclockwise position of the control.

**2 Squelch Control (rear):** Used to eliminate any annoying background noise when no signals are present. The degree of sensitivity to incoming signals is adjustable. When the SQUELCH control is rotated to the fully counterclockwise position, it provides minimum squelch. In the fully clockwise position the squelch is maximum.

**3 Band Switch:** Permits you to make the choice of the exact channel, on one of the five indicated bands.

**4 Mode Selector Switch:** For selecting the modulation mode: AM, FM, USB (upper sideband) or LSB (lower sideband). Transmission in these modes can only be received by stations operating in the same mode.

**5 Tune Control:** For tuning + or - 5 kHz in reception and transmission. This allows to use the inter-channel spaces, very useful in SSB with more comfort than a VFO. The control is off in the center click position.

**6 Clarifier Control:** Serves to tune exactly to a station in the reception

#### Description du panneau frontal

**1 Off/Volume control (avant):** Contrôle le niveau sonore en réception et éteint l'appareil en position OFF.

**2 Squelch control (arrière):** Permet d'éliminer le bruit de fond indésirable en réception en l'absence de signal. Plus le bouton est tourné à droite, plus fort le signal doit être pour ouvrir le récepteur.

**3 Sélecteur de bande:** Permet de choisir le canal en combinaison avec le sélecteur de canaux.

**4 Sélecteur de mode:** Pour sélectionner le genre de modulation: AM, FM USB (bande latérale supérieure) ou LSB (bande latérale inférieure).

**5 Tune control:** Pour syntoniser + ou - 5 kHz en réception et en transmission. Ceci permet de travailler entre les canaux, ce qui est très utile en BLU.

**6 Clarifier control:** Permet de clarifier un station en réception.

**7 Mètre à multiples fonctions:** En réception le mètre indique la puissance du signal reçu, en transmission la puissance HF.

**8 Power Output Switch:** Ce commutateur vous offre le choix de la puissance de sortie voulue. Dans la position COMP un circuit de compression de voix est activé.

**9 Commutateur Clarifier:** Met en service des clarifier system.

#### Voorpaneel

**1 Off/Volume (centrale knop):** Regelt de geluidsterkte van de ontvangst. Schakelt het toestel uit op de OFF positie.

**2 Squelch (buitenste knop):** Hiermee kan men het vervelende achtergrond geruis bij afwezigheid van uitzendingen of het lawaai van zwakke ongewenste stations wegwerken. Hoe verder de knop in wijzerszin draaien, hoe sterker de uitzendingen die we kunnen wegwerken.

**3 Band-Keuzeschakelaar:** Laat U toe een keuze te maken van één der 5 aangeduide banden.

**4 Mode Schakelaar:** Kiest de wijze van werking in 4 modes AM, FM, USB (hoge zijband) en LSB (lage zijband) uitzending in deze modes kan alleen ontvangen worden door tegen stations die in dezelfde mode luisteren.

**5 Tune:** Werkt zowel in uitzending als bij ontvangst ( $\pm 5$  kHz) en geeft de mogelijkheid te werken tussen de kanalen. Zeer nuttig bij SSB en met meer comfort dan een VFO. Is uitgeschakeld in de middenstand (klik positie).

**6 Clarifier:** Deze regeling laat toe de ontvanger af te regelen op stations welke niet precies op frekwentie zijn. In SSB mode wordt deze regeling gebruikt om de juiste toonhoogte van

mode.

**7 Meter:** The meter can be used in two ways, depending on the transceiver mode. When receiving it gives the relative signal strength, when transmitting it gives the power output radiated into the air.

**8 Power Output Switch:** This switch serves to make your choice of the required output power. There is the choice between 0.5 and 4W. In the upper position a speech compressor circuit is activated simultaneously.

**9 Clarifier Switch:** The Clarifier control is switched on by this switch.

**10 PA Switch:** This switch serves to switch on or off the public address.

**11 Roger Beep Switch:** This switch serves to switch on or off the ROGER BEEP.

**12 DX-Local Switch:** Normally place this switch in DX position to use the receiver with maximum sensitivity. If a very strong station blasts in and sound is overload and distorted, set the lever down (LOC). This reduces receiver sensitivity.

**13 ANL+NB/Off/ANL Switch:** In the lower position the ANL (automatic noise limiter) is activated. In the middle position the ANL is off and in the upper position the ANL is activated together with the NB (noise blanker).

6

**10 Commutateur PA:** Ce commutateur sert également à commuter l'appareil en PA.

**11 Commutateur Roger Beep:** Ce commutateur contrôle le fonctionnement du ROGER BEEP.

**12 Commutateur DX-LOC:** Normalement en position DX; mettre sur LOC dans le cas où la station reçue est très proche ou très puissante et sature le récepteur.

**13 Commutateur ANL+NB/Off/ANL:** L'ANL réduit tous les bruits de fond pendant la réception. Le NB filtre les parasites d'impulsion tel que ceux produits par des moteurs à explosion.

**14 Indicateur NEG:** Cet indicateur s'allume quand vous travaillez dans les canaux négatifs: Le fameux système HAM des canaux négatifs.

**15 Indicateur HI:** Cet indicateur s'allume quand vous travaillez dans les canaux de 81 à 120.

**16 Sélecteur de canaux:** Permet de déterminer le canal de travail en relation avec le sélecteur de bande.

de klank te verkrijgen voor een natuurgetrouwe weergave.

**7 Meter:** Het meetinstrument kan voor 2 doeleinden gebruikt worden. Duidt bij ontvangst de relatieve sterkte aan in S eenheden en bij zenden het relatief uitgezonden vermogen.

**8 Power Output Schakelaar:** Laat U toe een keuze te maken van 3 verschillende uitgangsvermogens (0,5W—4W) dit zonder de modulatie te beïnvloeden. In de bovenste stand is de ingebouwde speech compressor ingeschakeld.

**9 Clarifier Schakelaar:** Hiermede komt het clarifier system in werking.

**10 PA Schakelaar:** Uit te schakelen en anderzijds op de onderste stand de PA (Public adress) te gebruiken.

**11 R. Beep/Off Schakelaar:** Dient om enerzijds de Roger Beep in.

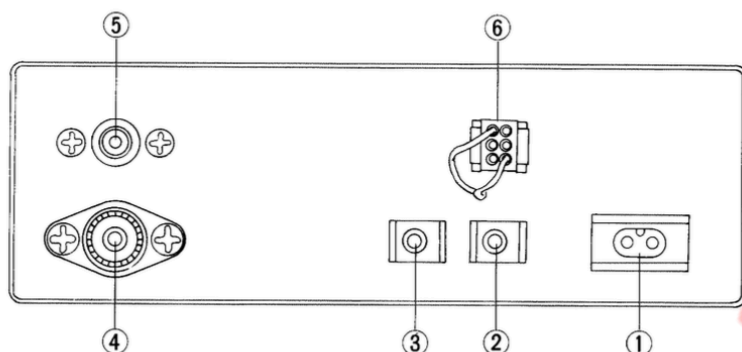
**12 DX-LOCAL Schakelaar:** Plaats deze schakelaar normaal in de DX-stand om de ontvanger met maximale gevoeligheid te gebruiken. Indien er een zeer sterk signaal ontvangen wordt en de klank vervormd door oversturing kan men dit verhelpen door de schakelaar op de stand LOCAL te plaatsen, dit vermindert de gevoeligheid van de ontvanger.

**13 ANL+NB/Off/ANL Schakelaar:** In de benedenstand is de ANL (automatic noise limiter) ingeschakeld.

**14 NEG Indicator:** This indicator will light up when you are using the negative channels: The famous **HAM negative channel system**.

**15 HI Indicator:** This indicator will light up when you are working on channels 81 to 120.

**16 Channel Selector Switch:** This rotary switch selects one of the 200 channels, depending upon the position of the band switch. The channel number is indicated on the large LED-display above the switch.



#### Rear Panel Description

**1 DC Jack:** This is the jack where the dc power cable is to be inserted. Note that the plug can only be inserted in

#### Description du panneau arrière

**1 Prise DC:** Prise pour le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil. Notez que le cordon ne peut être

Deze is nuttig om atmosferische storingen te onderdrukken en wordt gewoonlijk continu ingeschakeld. In de bovenste stand is de ANL+de NB (noise blanker) ingeschakeld. Deze is zeer effectief om repeterende stoorimpulsen zoals ontstekingsstoringen te verminderen. In de middenstand zijn zowel ANL als NB uitgeschakeld.

**14 NEG Verklipper:** Licht op indien op de negatieve kanalen gewerkt wordt.

**15 HI Verklipper:** Licht op indien op de kanalen +81 tot +120 gewerkt wordt.

**16 Kanaalkiezer:** Deze draaischakelaar kiest één van de 200 kanalen in samenwerking met de band keuze schakelaar. Het kanaalnummer wordt afgelezen op de duidelijke LED aflezing boven de schakelaar.

#### Achterpaneel

**1 De voedingspanning aansluiting:** Door middel van de bijgeleverde aansluitplug en kabel. De plug heeft

one position.

**2 PA Jack:** For the connection of a PA-speaker. Many kinds of speakers can be used there with an impedance between 8 and 16 ohms. Ask your dealer for information on this subject. PA function is activated by switching the PA switch into the PA position.

**3 EXT. SP. Jack:** For the connection of an external speaker for remote listening etc. Though your transceiver has been equipped with a built-in high quality speaker, the use of an external speaker may be useful when operating in noisy areas etc. For best results, the speaker should have an impedance of 8 or 16 ohms.

**4 ANT. Jack:** For the connection of the antenna cable terminated with a PL259 coaxial connector. For the best power transfer 50 ohm cable should be used.

**5 Freq. Counter Jack:** For the connection of a frequency counter by means of an RCA pin jack.

**6 SEL. Call. Socket:** For the connection of a selective call unit.

introduit que dans une position.

**2 Prise PA:** Pour la connexion d'un haut-parleur PA. Plusieurs types de haut-parleurs peuvent être installés ici. Consultez votre revendeur à ce sujet.

**3 Prise EXT SP:** Pour la connexion d'un haut-parleur externe. Bien que votre appareil est équipé d'un haut-parleur de haute qualité, la connexion d'un haut-parleur externe peut être nécessaire, par exemple dans des endroits bruyants. L'impédance de cet haut-parleur doit être entre 8 et 16 Ohms.

**4 Prise Antenne:** Pour la connexion d'une antenne terminée d'un plug PL-259. L'impédance du cable doit être de 50 Ohms.

**5 Prise Freq Counter:** Pour la connexion d'un frequencemètre au moyen d'un plug RCA.

**6 Socket SEL Call:** Pour la connexion d'un appel sélectif.

een positie bepalende sleutel en kan slechts op 1 manier ingestoken worden. **Opgelet:** Rood aan de positief, zwart aan de negatief en maksimum 13,8VDC.

**2 PA Aansluiting:** Voor aansluiting van een Public Address luidspreker. Vraag uw verdeler om informatie. Luidsprekers met een impedantie tussen 8 en 16 ohm en minimaal 3 watt voldoen.

**3 EXT. SP. Uitsluiting:** Voor het aansluiten van een koptelefoon of een supplementaire luidspreker van 8 tot 16 ohm. Dit kan nuttig zijn in een luidruchtige omgeving. Bij aansluiten van een uitwendige luidspreker wordt de inwendige hoge kwaliteits luidspreker automatisch uitgeschakeld.

**4 ANT Aansluiting:** Door middel van een PL-259 plug en 50 ohmse coaxiale kabel.

**5 Freq. Counter Aansluiting:** Uitgang om via een RCA plug een frekwentie meter op aan te sluiten, om rechtstreeks de frekwentie af te lezen. Raadpleeg uw verkoper voor adere informatie.

**6 SEL. Call Aansluiting:** Aansluitmogelijkheid voor een selectief oproepsysteem in streken waar hoog CB gebruik is. Vraag uw leverancier om inlichtingen. Verwijder de plug niet tenzij U zo een systeem gebruikt.



### Mobile Installation

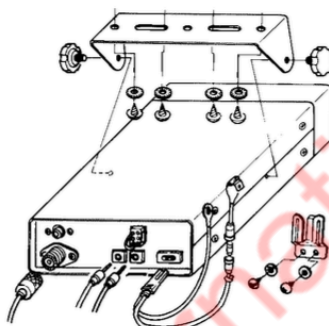
The location of your CB transceiver in your vehicle or boat is extremely important. It should provide ease of operation without interference with any operating or convenience controls of the boat or vehicle. The bracket supplied can be used for the mounting of the unit on the bottom of any flat surface. Make sure the installation does not block heater or air conditioning ducts. When a suitable location is found, attach the bracket to the mounting surface using the self-tapping screws supplied. Secure the unit inside the bracket with the two knobs headed screws supplied. Adjust the transceiver angle as required for proper view of the panel and channel readout.

### Installation Mobile

Installer l'appareil à un endroit qui permet une utilisation confortable, à la meilleure convenance du conducteur, dans votre voiture, camion, bateau, etc. en utilisant les accessoires de montage fournis avec l'appareil. Avant de fixer l'appareil dans l'étrier, mettez-le dans l'angle nécessaire pour une bonne vue du panneau frontal.

### Mobiele Installatie

Alvorens de zender-ontvanger in uw wagen, vrachtwagen, boot, enz te plaatsen moet U een plaatsje ervoor uitzoeken waar u gemakkelijk bij de bedieningsknoppen kunt, zonder dat het toestel echter voor iets anders in de weg zou staan en de veiligheid bij het rijden in het gedrang zou brengen. Het toestel kan gemakkelijk onder het dashboard bevestigd worden door middel van de speciale parkervijzen en de gemakkelijk met de hand te monteren schroeven. Het plaatsen moet mechanisch sterk gebeuren en ook een goede elektrische verbinding hebben met het metalen frame van het voertuig.



### Connection To The Battery

Your CB transceiver operates on a 12–15 volt DC source with either positive or negative ground vehicles. Check the 12 volt source in your vehicle to see if it is negative or positive ground. For negative ground systems, connect the red lead (+) to an accessory terminal on the ignition switch or fuse block so that the unit will be off when the key is removed. Connect the black lead (–) to the chassis or fire wall of the vehicle. For positive ground systems connect the black lead (–) to the accessory terminal on the ignition switch or fuse block, and connect the red lead (+) to the chassis or fire wall of the vehicle.

### Antenna System

A special CB type antenna must be used. It must be properly installed and tuned before attempting to use the transmitter or permanent damage to the unit may occur. The antenna you choose and its installation will have a significant effect on the performance of your unit. Whichever antenna you choose, be sure to follow the manufacturer's recommendations for installation. The antenna cable must be terminated in a standard PL259 plug to match with the jack connector on the rear of the case.

### Connexion à la batterie

Votre émetteur-récepteur fonctionne sur une tension d'alimentation de 12 à 15 Volt CC, aussi bien avec le positif qu'avec le négatif à la masse. Vérifiez bien votre voiture à ce sujet. Pour les systèmes avec le négatif à la masse, connectez le fil rouge à la borne prévue ou à la clé de contact de façon que l'appareil soit éteint quand la clé est sortie. Connectez le fil noir au châssis de la voiture. Pour les systèmes avec le positif à la masse, connectez le fil rouge au châssis et le fil noir à l'endroit prévu à la clé de contact.

### Système d'antenne

Choisissez bien l'antenne prévue pour ce genre d'appareil et installez la bien, afin d'éviter que votre appareil soit endommagé par des court-circuits. L'antenne doit être terminée d'un plug PL-259 pour la connexion à l'appareil. Ajustez bien l'antenne en ce qui concerne le TOS. Dans aucun cas l'appareil peut être mis en service quand le TOS est supérieur à 3:1. Les meilleurs résultats sont obtenus avec un TOS inférieur à 1,5:1. Ne touchez certainement pas aux points de réglage de l'appareil même.

### Aansluiting Voedingsspanning

Deze CB zender werd ontworpen om op 13,8V gelijkstroom te werken zowel met negatief als positief aan massa. Een meegeleverde voedingskabel met zekering kan gemakkelijk hiervoor gebruikt worden. De rode draad (met zekering) moet aan de positief, de zwarte draad moet aan de negatief gekoppeld worden. Een gemakkelijk aansluitpunt voor de positieve draad is gewoonlijk te vinden in het zekeringsblok (bij wagens met – aan chassis). Gezien het geringe verbruik mag men ook de aansluiting benutten voor radio of accessoires. De aankoppeling op deze plaats zorgt ook voor het automatische afschakelen van de zender bij het wegnemen van de kontaktsleutel.

### Antenne Aansluiting

De aansluitkabel van de CB antenne moet voorzien zijn van een PL-259 plug (amphenol), deze past op de aansluiting achteraan op het toestel. Voor mobiele installaties wordt gewoonlijk RG-58 (50 ohm coaxiale kabel) gebruikt, voor grote lengtes echter, bijvoorbeeld voor basisstations is het beter RG-8 of RG-213 te benutten, deze kabel heeft het voordeel minder verlies te veroorzaken.

**Caution:** Proper antenna tuning is necessary to obtain optimum performance from this unit which is designed to operate into a 50 ohm load. In no case should the unit be operated with an antenna VSWR exceeding 3:1 and best performance will be obtained when the VSWR is less than 1.5:1. Do not attempt to tune the system by adjusting or tuning the transmitter. Loss of performance, possible damage or poor operation may result.

#### Operating Instructions

##### Receiving

Make sure the transceiver is properly installed as indicated previously, and that the antenna and power source are properly connected. If you have not yet done so, plug in the microphone.

- 1 Rotate the **Squelch** control to the counterclockwise position initially.
- 2 Set the **Mode** and **Band** selector switches into the desired position.
- 3 Set the desired channel as indicated by the LED digital display.

- 4 Rotate the **Volume** control clockwise for a comfortable listening level.
- 5 When listening to an SSB-station (LSB or USB) the exact adjustment of the **Clarifier** and **Tune** controls is very important. Even a slight misadjustment can cause unintelligible reception.

##### Transmitting

**Important: Never attempt to transmit without antenna or load.** Set the **Mode** and **Band** selector switches into desired position and select a channel. Set the **Power output switch** into the desired output position, depending on local circumstances. To transmit, simply depress the push-to-talk bar on the microphone. Hold the microphone about 1 or 2 inches from your lips. Release push-to-talk button to receive signals.

#### Instructions de fonctionnement

##### Réception

Vérifiez d'abord bien la connexion de l'antenne et de l'alimentation. Connectez le micro.

- 1 Tournez le bouton **Squelch** à fond à gauche.
- 2 Mettez les commutateurs **Mode** et **Band** dans la position voulue.
- 3 Choisissez le canal qui s'indique sur le LED-display.
- 4 Réglez le contrôle de **Volume** pour un niveau d'écoute normale.

- 5 En **BLU** le réglage des contrôles **Clarifier** et **Tune** est très important. Un faux réglage rendra la voix intelligible.

##### Emission

**Attention: Ne faites jamais de transmission sans antenne.** Mettez les commutateurs **Mode** et **Band** dans la position voulue et choisissez le canal. Mettez le commutateur **Power Output** dans la position nécessaire, dépendant des circonstances locales. Pour transmettre, poussez le bouton sur le micro. Ne parlez pas trop près du micro. Quand vous lâchez le bouton vous êtes de nouveau en réception.

#### Microfoonbeugel

Daar de zender zo compact is, is het moeilijk de microfoon aan het toestel zelf vast te maken. Door middel van een beugeltje kan dit echter gemakkelijk ergens aan het dashboard of op een andere gemakkelijk te bereiken comfortabele plaats. Indien men geen gaatjes wil maken kan men een magnetisch beugeltje gebruiken.

#### CB Antennes

De bereikte resultaten hangen grotendeels af van de doeltreffendheid van de gebruikte antenne, ongeacht alle theorieën en opgeblazen specificaties geldt één enkele regel: de **langste CB antenne** geeft het beste resultaat, en liefst met de spoel halfweg of bovenaan.

#### Gebruiksaanwijzing

Zorg ervoor dat de transceiver goed aangesloten is op spanning en antenne.

##### Ontvangst

- 1 Verbind de microfoon aan het toestel.
- 2 Draai de **Squelch** regeling volledig in tegenwijzerzin.
- 3 Draai de **Volume** regeling in wijzerzin om het toestel aan te schakelen. Regel voor voldoende volume.

- 4 Kies de **Band** in welke het gewenste kanaal ligt.
- 5 Kies het kanaal via de kanaal schakelaar.
- 6 Kies de mode met de mode selektor: **LSB, USB, AM of FM**. Bij het luisteren naar SSB stations is de regeling van de clarifier zeer belangrijk, daar bij geringe afwijking van frekwentie een SSB uitzending onverstaaanbaar wordt.
- 7 Gebruik de **NB** en of **ANL** om mogelijke storingen welke mochten optreden te verminderen. De **NB** is alleen effectief in het verminderen van ontstekingsstoringen. De **ANL** kan continu ingeschakeld blijven.

##### Zenden

**Opgelet: Zenden zonder of met slechte antenne kan Uw toestel beschadigen!**

- 1 Kies mode, band en kanaal op dezelfde manier als bij ontvangst.
- 2 Zet de **POWER OUTPUT** schakelaar in de gewenste stand, volgens de noodwendigheden.
- 3 Luister of het kanaal nog niet in gebruik is.
- 4 Duw op de **PTT (push-to-talk)** schakelaar op de microfoon en spreek met normale stem op enkele cm van de microfoon. Schreeuw of roep vooral niet.



# Technical Specifications

Frequency composition. Digital phase-locked-loop synthesizer.

Channels. 200.

Mode of operation. FM, AM, USB, LSB.

Power source. 13.8V DC, reversible ground.

Antenna impedance. 50-ohm.

Dimensions. 195-w/65-h/275-d mm.

Weight. Approx. 3.2 kg.

## Receiver superheterodyne system.

AM/FM. Dual conversion.

USB/LSB. Single conversion.

## Sensitivity.

AM. 1 microvolt for 10 dB S/N.

FM. 1 microvolt for 20 dB NO.

LSB/USB. 0.5 microvolt for 10 dB S/N.

Clarifier range.  $\pm 800$  Hz (receive only).

Tune range.  $\pm 5$  kHz (receive and transmit).

Audio output power. 2W (8-ohm).

Squelch range. 0.7 to 300 microvolt.

AM modulation. 85% with 1 kHz 20 mV audio.

FM deviation.  $\pm 1.5$  kHz with 1,250 Hz 20 mV audio.

SSB generation. Dual balanced modulator with crystal lattice filter.

## RF output power.

AM/FM. 0.5W or 4W.

LSB/USB. 1W or 10W.

## Channel-to-Frequency Chart

Channel	MHz Frequency	Channel	MHz Frequency	Channel	MHz Frequency	Channel	MHz Frequency	Channel	MHz Frequency
-80	26.065	-40	26.515	1	26.965	41	27.415	1	27.865
-79	26.075	-39	26.525	2	26.975	42	27.425	2	27.875
-78	26.085	-38	26.535	3	26.985	43	27.435	3	27.885
-77	26.095	-37	26.545	4	27.005	44	27.455	4	27.905
-76	26.105	-36	26.555	5	27.015	45	27.465	5	27.915
-75	26.115	-35	26.565	6	27.025	46	27.475	6	27.925
-74	26.125	-34	26.575	7	27.035	47	27.485	7	27.935
-73	26.135	-33	26.585	8	27.055	48	27.505	8	27.955
-72	26.145	-32	26.595	9	27.065	49	27.515	9	27.965
-71	26.155	-31	26.605	10	27.075	50	27.525	10	27.975
-70	26.165	-30	26.615	11	27.085	51	27.535	11	27.985
-69	26.175	-29	26.625	12	27.105	52	27.555	12	28.005
-68	26.185	-28	26.635	13	27.115	53	27.565	13	28.015
-67	26.195	-27	26.645	14	27.125	54	27.575	14	28.025
-66	26.205	-26	26.655	15	27.135	55	27.585	15	28.035
-65	26.225	-25	26.675	16	27.155	56	27.605	16	28.055
-64	26.235	-24	26.685	17	27.165	57	27.615	17	28.065
-63	26.215	-23	26.665	18	27.175	58	27.625	18	28.075
-62	26.245	-22	26.695	19	27.185	59	27.635	19	28.085
-61	26.255	-21	26.705	20	27.205	60	27.655	20	28.105
-60	26.265	-20	26.715	21	27.215	61	27.665	21	28.115
-59	26.285	-19	26.735	22	27.225	62	27.675	22	28.125
-58	26.295	-18	26.745	23	27.255	63	27.705	23	28.155
-57	26.305	-17	26.755	24	27.235	64	27.685	24	28.135
-56	26.315	-16	26.765	25	27.245	65	27.695	25	28.145
-55	26.335	-15	26.785	26	27.265	66	27.715	26	28.165
-54	26.345	-14	26.795	27	27.275	67	27.725	27	28.175
-53	26.355	-13	26.805	28	27.285	68	27.735	28	28.185
-52	26.365	-12	26.815	29	27.295	69	27.745	29	28.195
-51	26.385	-11	26.835	30	27.305	70	27.755	30	28.205
-50	26.395	-10	26.845	31	27.315	71	27.765	31	28.215
-49	26.405	-9	26.855	32	27.325	72	27.775	32	28.225
-48	26.415	-8	26.865	33	27.335	73	27.785	33	28.235
-47	26.435	-7	26.885	34	27.345	74	27.795	34	28.245
-46	26.445	-6	26.895	35	27.355	75	27.805	35	28.255
-45	26.455	-5	26.905	36	27.365	76	27.815	36	28.265
-44	26.465	-4	26.915	37	27.375	77	27.825	37	28.275
-43	26.485	-3	26.935	38	27.385	78	27.835	38	28.285
-42	26.495	-2	26.945	39	27.395	79	27.845	39	28.295
-41	26.505	-1	26.955	40	27.405	80	27.855	40	28.305

NOTE  
ALL VOLTAGES MEASURED FROM PC BOARD  
GROUND WITH 20 V RMS AT NO SIGNAL  
(AT 13.5 V POWER SUPPLY) IF MEASUREMENT  
VALUES OBTAINED ARE IN EXCESS OF 20%  
OF VALUES SHOWN THEN REASON FOR  
DIFFERENCE SHOULD BE CORRECTED  
A TO C: L50 - 1.5 W Fx  
D: CRISTO SMD    E: PC BOARD GND  
H: ADJUSTED (TYPICAL VALUE SHOWN)



MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
Channel Frequency	Channel Frequency	Channel Frequency	Channel Frequency	Channel Frequency
-80 26.065	-40 26.515	1 26.965	41 27.415	1 27.865
-79 26.075	-39 26.525	2 26.975	42 27.425	2 27.875
-78 26.085	-38 26.535	3 26.985	43 27.435	3 27.885
-77 26.095	-37 26.545	4 27.005	44 27.455	4 27.905
-76 26.105	-36 26.555	5 27.015	45 27.465	5 27.915
-75 26.115	-35 26.565	6 27.025	46 27.475	6 27.925
-74 26.125	-34 26.575	7 27.035	47 27.485	7 27.935
-73 26.135	-33 26.585	8 27.055	48 27.505	8 27.955
-72 26.145	-32 26.595	9 27.065	49 27.515	9 27.965
-71 26.155	-31 26.605	10 27.075	50 27.525	10 27.975
-70 26.165	-30 26.615	11 27.085	51 27.535	11 27.985
-69 26.175	-29 26.625	12 27.105	52 27.555	12 28.005
-68 26.185	-28 26.635	13 27.115	53 27.565	13 28.015
-67 26.195	-27 26.645	14 27.125	54 27.575	14 28.025
-66 26.205	-26 26.655	15 27.135	55 27.585	15 28.035
-65 26.225	-25 26.675	16 27.155	56 27.605	16 28.055
-64 26.235	-24 26.685	17 27.165	57 27.615	17 28.065
-63 26.215	-23 26.665	18 27.175	58 27.625	18 28.075
-62 26.245	-22 26.695	19 27.185	59 27.635	19 28.085
-61 26.255	-21 26.705	20 27.205	60 27.655	20 28.105
-60 26.265	-20 26.715	21 27.215	61 27.665	21 28.115
-59 26.285	-19 26.735	22 27.225	62 27.675	22 28.125
-58 26.295	-18 26.745	23 27.255	63 27.705	23 28.155
-57 26.305	-17 26.755	24 27.235	64 27.685	24 28.135
-56 26.315	-16 26.765	25 27.245	65 27.695	25 28.145
-55 26.335	-15 26.785	26 27.265	66 27.715	26 28.165
-54 26.345	-14 26.795	27 27.275	67 27.725	27 28.175
-53 26.355	-13 26.805	28 27.285	68 27.735	28 28.185
-52 26.365	-12 26.815	29 27.295	69 27.745	29 28.195
-51 26.385	-11 26.835	30 27.305	70 27.755	30 28.205
-50 26.395	-10 26.845	31 27.315	71 27.765	31 28.215
-49 26.405	-9 26.855	32 27.325	72 27.775	32 28.225
-48 26.415	-8 26.865	33 27.335	73 27.785	33 28.235
-47 26.435	-7 26.885	34 27.345	74 27.795	34 28.245
-46 26.445	-6 26.895	35 27.355	75 27.805	35 28.255
-45 26.455	-5 26.905	36 27.365	76 27.815	36 28.265
-44 26.465	-4 26.915	37 27.375	77 27.825	37 28.275
-43 26.485	-3 26.935	38 27.385	78 27.835	38 28.285
-42 26.495	-2 26.945	39 27.395	79 27.845	39 28.295
-41 26.505	-1 26.955	40 27.405	80 27.855	40 28.305

BRUSSESESTEENWEG, 416  
B-9218 GENT  
BELGIUM  
TEL.: 00-32-91-31.21.11  
TELEX: 12521 HAM B  
© [www.ham-international.eu](http://www.ham-international.eu)

MULTIMODE III