



**HARDSOFT PRODUCTS**

Via Pescara, 2 - 4 - 6  
66013 - CHIETI STAZIONE  
Tel. 0871-560.100 / Fax. 0871-560.000  
E-Mail: [hsp@hsp.it](mailto:hsp@hsp.it)

**CATALOGO PRODOTTI**

***LOWE***

**Radio Ricevitori ed Accessori**

## RICEVITORE LOWE HF-150 EUROPA



Il LOWE HF-150 è stato progettato per offrirvi tutto ciò che vi necessitava da un vero ricevitore, in grado di spaziare dalle onde lunghe ai limiti superiori delle onde corte.

Non vi è letteralmente mai stato un ricevitore come l'HF-150, perchè solo ora si è potuto combinare in un tale prodotto tecnologia ed ingegnerizzazione, offrendo al pubblico la migliore innovazione.

Ascoltare la radio può significare molte cose: notizie di cronaca ed affari da tutto il mondo; navi che solcano gli oceani; aerei nei cieli; suoni di conflitti; suoni di pace; drammi, reali o teatrali; intrattenimenti; crisi. Tutte queste cose sono alla portata di chi sa ascoltare la radio al meglio.

Questa è l'arena in cui è chiamato a competere l'HF-150 della LOWE, che opera ugualmente bene sia nella comodità della casa, sia dovunque lo portiate in viaggio.

L'HF-150 è infatti progettato per sopravvivere a condizioni estreme, e quindi è un prodotto essenziale, non una civettuola scatoletta. L'HF-150 è racchiuso in un solido contenitore in lega, con pannelli metallici e parti lavorate, ma nonostante questo offre una comodità di sintonia eccezionale. Un tale livello di qualità meccanica assicura anche eccellente stabilità e resistenza agli urti. Portate quindi l'HF-150 con voi dovunque, e non abbiate paura: potrà sopportare più sbalottamenti di quanti non possiate sopportarne voi stessi!

Ma anche la resa in termini elettrici è impressionante, con caratteristiche tecniche adeguate.

Il campo di sintonia spazia da 30 kHz a 30 MHz, e la velocità è variabile a seconda della velocità impressa alla manopola principale. Vi è poi la possibilità di spostamenti di frequenza estremamente veloci, grazie alla pressione del pulsante "FAST" che consente passi di sintonia di 100 kHz.

I modi di ricezione sono: AM, USB (Banda Laterale Superiore), LSB (Banda Laterale Inferiore), che consente anche di ricevere CW / RTTY / FAX. E' inoltre incluso un nuovissimo sistema AM a PLL che consente la ricezione di una qualsiasi tra banda laterale sincrona inferiore, banda laterale sincrona superiore o doppia banda laterale sincrona. Questo è l'ultimo ritrovato della tecnica per ottenere il massimo nella ricezione di cattive trasmissioni in onde corte, che consente anche di eliminare virtualmente il fenomeno dell'evanescenza selettiva.

Nel progetto a doppia conversione sono state attentamente prescelte 2 larghezze di banda per le Medie Frequenze, rispettivamente di 2.5 kHz e 7 kHz, selezionabili a piacere dall'utente per un migliore adattamento alle diverse condizioni di ricezione.

Oscillatori a quarzo assicurano nel tempo una ottima accuratezza di frequenza.

Un display a cristalli liquidi mostra con chiarezza in 5 cifre la frequenza di sintonia, ed inoltre indica il modo operativo, le informazioni circa le memorie e tutte le altre importanti funzioni operative.

Vi sono non meno di 60 canali di memoria, di facile accesso come tutte le funzioni dell'HF-150, ed in ciascuno dei quali si possono immagazzinare frequenza e modo.

Il concetto dell'HF-150 è infatti quello di offrire all'utente la massima semplicità d'uso pur in un ricevitore che abbia tutte le caratteristiche più desiderabili, ma senza inutili fronzoli.

Come in tutti i ricevitori LOWE, particolare attenzione è stata rivolta alla qualità dell'audio, sia che si usi l'altoparlante entrocontenuto, sia che venga usato un altoparlante esterno particolarmente sofisticato, magari anche con filtri. Le stazioni ricevute avranno tutte l'inconfondibile chiarezza e qualità tipica del suono LOWE.

Il pannello frontale è un capolavoro. Ma non è da meno quello posteriore, che reca varie prese: per l'alimentazione esterna in c.c. (10-15 V), per l'altoparlante esterno, per un registratore, terminali per antenne filari, ingresso a bassa impedenza per cavo coassiale, o ad alta impedenza per antenna a frusta, oltre alla presa per il famoso tastierino esterno opzionale KPAD-1, definito dall'autorevole pubblicazione "Passport to World Band Radio" come "...semplicemente il miglior tastierino del mondo", che offre la possibilità di impostare direttamente la frequenza operativa o di richiamare istantaneamente una memoria.

Sempre dal pannello posteriore si accede facilmente ai contenitori per le batterie interne, che possono essere 8 stilo alcaline o ricaricabili. In caso si usino queste ultime, esse vengono automaticamente ricaricate ogni volta che il ricevitore venga connesso ad una fonte di alimentazione esterna a 12 V.

Un discreto commutatore a slitta consente di scegliere tra 3 posizioni: "Normal", per tipiche antenne filari; "Whip", che abilita un preamplificatore per corte antenne a frusta; "Atten", che abilita un attenuatore per uso in presenza di segnali troppo forti.

La caratteristica più sorprendente dell'HF-150 è la sua dimensione: solo 185 x 80 x 160 mm., in un peso di appena 1.3 kg., grazie all'attenta scelta di materiali in lega.

Il LOWE HF-150 potrebbe essere il vostro primo "vero ricevitore", che vi avvicinerà all'appassionante mondo del radioascolto e vi darà la soddisfazione di possedere il ricevitore migliore della sua classe.

## **HF-150 - CARATTERISTICHE TECNICHE**

COPERTURA DI FREQUENZA:	30 kHz - 30 MHz, a copertura continua
MODI DI RICEZIONE:	LSB, USB, AM, AM SINCRONA (USB, LSB, DSB)
RICEVITORE:	Doppia Conversione Supereterodina
SINTONIA:	a PLL, controllata da microprocessore
MEDIE FREQUENZE:	1 <sup>a</sup> a 45 MHz, 2 <sup>a</sup> a 455 kHz
DISPLAY FREQUENZA:	a cristalli liquidi a 5 cifre, risoluzione 1 kHz
SINTONIA:	a manopola o tramite tastierino (opzionale)
PASSI DI SINTONIA:	8 Hz in LSB, USB e AMS; 60 Hz in AM - I passi aumentano con la velocità della manopola La frequenza è impostabile da tastierino, risoluzione 1 kHz
MEMORIE:	60, contenenti frequenza e modo - I dati sono mantenuti in EEPROM per oltre 10 anni
FUNZIONI DI MEMORIA:	Richiamo, immagazzinamento, visione preventiva L'ultima frequenza sintonizzata è mantenuta in memoria allo spegnimento del ricevitore
INGRESSI D'ANTENNA:	50 ohm tramite connettore SO-239 600 ohm tramite terminali a pressione, con terra Alta impedenza per antenna attiva a frusta su SO-239
ATTENUATORE R.F.:	20 dB
FILTRI MEDIA FREQUENZA:	Largo: 7 kHz - Stretto: 2.5 kHz
USCITE AUDIO:	3.5 mm per altoparlante esterno - 6.3 mm per cuffie (mono o stereo) 3.5 mm per registratore, fissa a 200 mV
ALIMENTAZIONE:	12 V, 300 mA max. (connettore 2.1 mm) Alimentatore per rete 220 V fornito di serie 8 batterie interne tipo stilo
DIMENSIONI:	185 x 80 x 175 mm. (l x h x p)
PESO:	1.3 Kg. circa
SENSIBILITA':	Su ingresso antenna a 50 ohm, per 10 db S/N Segnale AM modulato al 70% ad 1 kHz: < 2 uV da 50 kHz a 500 kHz < 1 uV da 500 kHz a 30 MHz < 0.3 uV da 500 kHz a 30 MHz con amplificatore inserito Segnale SSB non modulato risolto ad 1 kHz: < 1 uV da 50 kHz a 500 kHz < 0.5 uV da 500 kHz a 30 MHz < 0.2 uV da 500 kHz a 30 MHz con amplificatore inserito
SELETTIVITA':	Filtro stretto: 2.6 kHz @ -6 dB, 4.1 kHz a -60 dB Filtro largo: 6.5 kHz @ -6 db, 10.2 kHz a -60 dB
CAMPO DINAMICO:	Mixing reciproco (con filtro stretto): 75 dB @ 5 kHz, 85 db @ 10 kHz, 100 dB @ 50 kHz Intermodulazione di 3 <sup>a</sup> ordine (filtro stretto): 90 dB @ 50 kHz, intercept point +7 dBm 87 dB @ 20 kHz, intercept point +4 dBm 70 dB @ 10 kHz, intercept point -20 dBm
RISPOSTE SPURIE:	>65 dB di reiezione alle immagini, F.I., ecc.
STABILITA' DI FREQUENZA:	Tipicamente <30 Hz/ora a 20°C costanti, errore <50 Hz

## **ACCESSORI PER RICEVITORE LOWE HF-150**

### **KPAD-1 - TASTIERINO NUMERICO**

Conveniente tastierino numerico per l'impostazione diretta della frequenza sul LOWE HF-150. Per andare ad esempio ad ascoltare su 8045 kHz, basterà digitare 8-0-4-5, senza punti e senza tasti Enter. Utile anche per richiamare direttamente le memorie. Fornito completo di 1 metro di cavo flessibile, che si inserisce comodamente sul retro dell'apparato.

### **IF-150 - INTERFACCIA PER CONTROLLO DA COMPUTER**

Una interfaccia RS-232 per computer completa, entrocontenuta nel guscio del connettore a 25 poli per la porta seriale del PC, pronta all'uso.

Tramite questa interfaccia è possibile controllare direttamente modo e frequenza operativa dell'HF-150, oltre a richiamarne direttamente le memorie.

L'interfaccia è fornita completa di software per PC compatibile per consentire il controllo dell'HF-150 e le funzioni di logging. Il software contiene anche un utile database, con le frequenze base già memorizzate quale ulteriore convenienza per il radioascoltatore.

### **XLS-1 - ALTOPARLANTE ESTERNO**

L'HF-150 offre un'altissima qualità audio. Per questo motivo è stato scelto un altoparlante esterno di elevatissima qualità, prodotto in Gran Bretagna. La sua risposta in frequenza riesce a far sentire meglio anche segnali di cattiva qualità, soprattutto se si usa il modo AM sincrono, mentre i suoni di già buona qualità risultano eccezionali.

Le finiture sono in Nero cinerino. Il peso è di 3 kg. Le dimensioni 220 x 160 x 280 mm.

### **AK-150 - KIT ACCESSORI PER L'USO PORTATILE**

L'AK-150 comprende tutti gli oggetti necessari per rendere l'HF-150 completamente portatile: un set di batterie ricaricabili, antenna a frusta, cinghia per il trasporto a tracolla o a mano, ed agganci per fissare la cinghia su un lato o sull'altro del ricevitore. La cinghia per il trasporto a tracolla ha al suo interno un'antenna formata da un conduttore flessibile, che vi consentirà di ascoltare il ricevitore anche durante il suo trasporto.

### **C-150 - BORSA IMBOTTITA PER IL TRASPORTO**

Per offrire la massima protezione all'HF-150 durante viaggi disagiati questa borsa imbottita è l'ideale. Essa è sufficientemente grande da contenere l'HF-150, l'alimentatore per la rete ed altri piccoli accessori quali un set aggiuntivo di batterie ricaricabili, un paio di cuffie leggere o altro.

La borsa è stata disegnata in modo tale da consentire l'utilizzo dell'HF-150 senza che sia rimosso da questa, mentre una robusta cinghia, che avvolge tutta la borsa per una maggiore e completa sicurezza, ne consente il trasporto a tracolla.

### **MB-150 - STAFFA DI MONTAGGIO**

L'MB-150 è una staffa per il montaggio rapido in mobile dell'HF-150, che fa uso delle viti dei pannelli anteriori e posteriori per il fissaggio. La staffa può essere usata anche per sostenere il ricevitore su una scrivania, o per fissarlo alla parte inferiore del ripiano di uno scaffale, in condizioni di totale sicurezza. La rimozione dell'HF-150 dalla staffa, grazie ai due attacchi a sgancio rapido, è semplice e veloce.

## **LOWE AP-150 - UNITA' AUDIO CON S-METER**

Il modulo LOWE AP-150 è la combinazione di un altoparlante esterno con filtri audio ed amplificatore, utilizzabile con qualsiasi ricevitore o ricetrasmittitore, e di linea estetica tale da poter essere abbinato al ricevitore LOWE HF-150, per il quale provvede anche alla funzione di S-meter, grazie ad un apposito strumento posto sul pannello frontale.

Le **caratteristiche di rilievo** sono interessantissime:

- \* Amplificatore audio da ben 10 W
- \* Filtro Notch variabile
- \* Uscite per altoparlante esterno e cuffie
- \* Filtro passa alto
- \* Filtro passa basso variabile
- \* Altoparlante incorporato

### **SPECIFICHE TECNICHE:**

- \* Alimentazione: 12V DC, 500 mA
- \* Filtro Notch: Variabile da 400 a 4000 Hz, con attenuazione >40 dB  
Larghezza di Banda 6 dB -100 Hz, 20 dB -15Hz
- \* Filtro Passa Alto: 500 Hz-6 kHz fisso di 2<sup>^</sup> ordine tipo RC 1 stadio, 6 dB/ottava  
6 dB -300 Hz, 20 dB -500 Hz
- \* Filtro Passa Basso: 800 Hz-6 kHz variabile, tipo Butterworth di 4<sup>^</sup> ordine,  
24 dB/ottava, 6 dB -2.5 kHz, 20 dB -7.0 kHz
- \* Uscita audio: 10W RMS su 4 ohm @ 4% THD
- \* Altoparlante interno: 16 ohm

## **PRESELETTORE LOWE PR150**



### **CARATTERISTICHE DI RILIEVO:**

- \* 7 Bande di frequenza
- \* Preamplificatore incorporato
- \* Attenuatore
- \* Commutatore d'antenna a 2 posizioni
- \* Ingressi per sistemi d'antenna coassiali, bilanciati o sbilanciati
- \* Linea estetica in accordo con il ricevitore LOWE HF-150
- \* Può essere utilizzato con quasi tutti gli altri ricevitori HF
- \* Dimensioni utili per installazione nel rack RK150
- \* Posizione larga banda

### **DESCRIZIONE GENERALE**

Sebbene le caratteristiche tecniche dei ricevitori moderni siano spesso molto buone, il loro utilizzo in aree in cui siano presenti segnali particolarmente forti può mettere in luce alcune delle inefficienze derivanti dall'utilizzo di certe tecnologie.

Una breve spiegazione di questi problemi vi aiuterà a capire come il PR150 può aiutarvi a risolverli e quindi ottenere di più dal vostro sistema ricevente.

Un ricevitore radio è fondamentalmente un apparato in grado di selezionare un segnale nello spettro RF e trattarlo in modo tale che lo si possa udire.

Tutti i ricevitori a supereterodina contengono degli elementi, noti come amplificatori e mixers. Questi possono essere

non-lineari a causa della loro progettazione, o diventarlo a causa di un sovraccarico di segnale.

La non-linearità non crea problemi con un singolo segnale, ma quando attraverso un circuito non lineare passano due o più segnali essi possono agire sinergicamente generando a loro volta segnali indesiderati, che possono quindi degradare il rendimento del ricevitore.

Tale degradazione può apparire sotto varie forme: segnali spuri che appaiono entro lo spettro di sintonia del ricevitore; modulazione incrociata, dove la modulazione contenuta in un segnale indesiderato si sovrappone a quella del segnale desiderato; intermodulazione, dove due segnali si mischiano per produrre un terzo segnale (o più segnali) su altre frequenze; ed altri effetti all'apparenza strani, tutti purtroppo con la conseguenza di non poter ricevere i segnali desiderati.

E' quindi molto chiaro come qualsiasi dispositivo atto a prevenire l'ingresso in un ricevitore di una molteplicità di segnali potrà in primo luogo aiutare a combattere gli effetti del sovraccarico, ed in secondo luogo svolgere una azione selettiva sul segnale che si desidera ricevere.

Il PR150 svolge al meglio proprio questa funzione, interponendosi tra l'antenna e l'ingresso del ricevitore ed offrendo la possibilità di selezionare e presentare a questo una ristretta banda di frequenze per ogni selezione.

In passato, questa funzione veniva espletata a mezzo di uno o più stadi amplificatori di RF, tutti accordati simultaneamente. In alcuni ricevitori, che utilizzavano condensatori a quattro sezioni per la sintonia, vi erano almeno tre sezioni accordate e separate tra l'ingresso dell'antenna e lo stadio miscelatore del ricevitore. Ciascuna sezione accordata agiva da preselettore sui segnali in ingresso, rigettando i segnali indesiderati. La quarta sezione del condensatore sintonizzava l'oscillatore locale, e quindi la frequenza sulla quale il ricevitore operava.

Con l'avvento dei moderni ricevitori, controllati da un sintetizzatore, non vi è necessità di un condensatore meccanico per ottenere la sintonia.

Questi ricevitori hanno di fatto notevoli vantaggi rispetto ai "classici" del passato, specialmente in fatto di stabilità, accuratezza nella determinazione della frequenza, resettabilità e velocità nel cambio di frequenza, ma poichè l'oscillatore locale è (in pratica) sintonizzato da un microprocessore, i classici stadi RF accordati sono scomparsi, e sono stati rimpiazzati nel migliore dei casi da filtri passabanda sul front-end, in genere in grado di coprire una banda di frequenze di 2:1, ma in alcuni casi tali filtri sono assenti.

Le giustificazioni per tale approccio sono solo da ricercare nella dinamica dei ricevitori moderni, che è in genere molto buona, ad eccezione dei casi in cui la presenza di segnali imponenti mette in luce la mancanza dei circuiti accordati sul front-end sotto forma di un gran numero di segnali indesiderati che appaiono nel ricevitore.

In questi casi, al fine di risolvere il problema, si rende necessario l'utilizzo di un buon preselettore, che dovrebbe quindi avere i seguenti attributi:

Innanzitutto, dovrebbe selezionare appropriatamente i segnali, secondo il criterio della minima larghezza di banda possibile. Tale larghezza viene quantificata come la percentuale della frequenza sulla quale è sintonizzabile il preselettore. Ad esempio, una larghezza di banda del 10% sarebbe molto buona, ed offrirebbe un'apertura di 1 MHz su 10 MHz, e di 100 kHz su 1 MHz. Sebbene tali cifre non sembrino impressionanti, di fatto una tale resa è molto difficile da ottenere circuitalmente, al punto tale che molti oggetti definiti "preselettori" in realtà non vi si avvicinano neanche un po'.

In secondo luogo, un preselettore non dovrebbe avere alcun guadagno. Sebbene ciò possa sembrare un controsenso, va considerato che in genere un ricevitore moderno ha già tanto di quel guadagno di per sè da non necessitarne di ulteriore da parte del preselettore, che se ne avesse probabilmente contribuirebbe invece a peggiorare gli effetti dell'intermodulazione.

Il preselettore ha infatti bisogno soltanto di un guadagno sufficiente a compensare le perdite intrinseche dei suoi circuiti accordati, quindi guardatevi bene da quei "preselettori", spesso economici, che reclamizzano 20 dB di guadagno utilizzando una tecnologia Mosfet a doppio gate!

In terzo luogo, i circuiti utilizzati in un buon preselettore dovrebbero avere, relativamente all'intersezione di 3<sup>a</sup> ordine, una resa superiore a quella del ricevitore a cui sono collegati, al fine di migliorare realmente la resa complessiva del sistema.

Un preselettore ben progettato e costruito offrirà enormi benefici in termini di resa complessiva del sistema ricevente, e, sebbene questi siano molto marcati con ricevitori di minore qualità, risultano tuttavia evidenti anche su ottimi ricevitori.

Il PR150 può aprire un modo completamente nuovo a tutti gli utenti di scanner che abbiano anche la copertura delle HF, o ridare la vita a vecchi ricevitori quali i Kenwood R600 ed R1000, lo Yaesu FRG-7 o FRG-7700, e tanti altri!

Spesso ci si chiede se è meglio un preselettore o un accordatore d'antenna. Rispondere ad un tale quesito non è difficile. Sebbene infatti un accordatore possa generare qualche miglioramento nella resa complessiva della ricezione, esso non può di fatto trasformare l'antenna in un vero e proprio circuito accordato selettivo, e deve quindi essere considerato al meglio come una forma di preselettore molto rudimentale.

La differenza in termini di resa appare molto evidente dai grafici riportati di seguito, che raccontano di fatto tutta la storia della comparazione di un accordatore ad un eccellente preselettore quale il LOWE PR150, che ha richiesto quasi 2 anni di progettazione e sviluppo, ma che è probabilmente destinato ad essere considerato il progetto di preselettore definitivo dei tempi moderni a cui fare riferimento.

## RICEVITORE LOWE HF-250-DU



Il LOWE HF-250 è di fatto lo standard di riferimento mondiale per i ricevitori di medio prezzo. Esso, progettato e sviluppato in base alle esperienze maturate con ricevitori di successo mondiale quali i LOWE HF-150 e HF-225, combina gli standard tradizionalmente elevati in termini di costruzione e rendimento complessivo con le caratteristiche di controllo e le funzioni avanzate richieste dagli esigenti radioascoltatori moderni.

### **CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

- \* Copertura continua da 30 kHz a 30 MHz
- \* Sintonia UP/DOWN a passi di 1 MHz
- \* Risoluzione massima sul display di 100 Hz
- \* Orologio con due timers indipendenti
- \* Uscita commutabile per registratore
- \* I canali di memoria consentono di immagazzinare i dati relativi a frequenza, modo di emissione, filtro selezionato e settatura dell'attenuatore
- \* Porta RS-232 standard per controllo da computer, con lettura e scrittura dei dati di memoria
- \* Programma per PC e cavo RS-232 a dotazione
- \* Step di sintonia standard di 8 Hz e veloce di 10 kHz
- \* Display retroilluminato
- \* 255 canali di memoria
- \* Uscita a livello fisso per decodificatori e registratori
- \* Rivelatore sincrono

### **ACCESSORI OPZIONALI**

- \* Antenna amplificata WA-250
- \* Cavo D.C.
- \* Telecomando a raggi infrarossi

### **INFORMAZIONI GENERALI**

Il LOWE HF-250 è stato progettato con uno scopo ben preciso, che è quello di offrire ai radioascoltatori un ricevitore HF con le stesse potenzialità dei migliori ricevitori presenti sul mercato, ma ad un prezzo molto più accattivante. La concentrazione del progettista è stata incentrata soprattutto sugli attributi più importanti oggi per un moderno ricevitore HF: il mixing reciproco ed il range dinamico. Grazie al lavoro su questi parametri è stato possibile realizzare un ricevitore più silenzioso e meno sovraccaricabile di tanti altri, che consente di ricevere realmente le stazioni desiderate, anziché i prodotti di intermodulazione generati all'interno della stessa apparecchiatura.

Il LOWE HF-250 è in grado di sintonizzare da 30 kHz a 30 MHz con continuità. Il passo di sintonia, che è di 8 Hz, è determinato dal progetto del sintetizzatore, ed è migliore della maggior parte dei ricevitori. La manopola del VFO è costituita da un ottimo encoder di tipo ottico, con una certa quantità di inerzia per una agevole sintonia.

Ruotando la manopola del VFO più velocemente viene progressivamente aumentato anche lo step di sintonia. Premendo contemporaneamente il pulsante "fast tuning" e ruotando la manopola del VFO si otterranno passi veloci di sintonia di ben 10 kHz. Per spostamenti di frequenza a passi di 1 MHz in alto o in basso sarà invece sufficiente premere i relativi 2 pulsanti previsti sul pannello frontale.

Il display retroilluminato è in grado di leggere la frequenza con una risoluzione di ben 100 Hz, con estrema precisione in tutti i modi operativi.

Grazie al nuovo telecomando a raggi infrarossi IR-250 (opzionale) potrete sintonizzare comodamente il vostro LOWE

HF-250 anche stando comodamente seduti in poltrona. Oltre a cambiare frequenza, con il telecomando IR-250 potrete programmare canali di memoria, selezionarli e cambiare filtri, attivare o meno l'attenuatore e cambiare modo operativo.

Tutti i modi operativi sono disponibili: AM, USB, LSB, CW sono di serie, e con la scheda DU-250 sono resi disponibili anche modi quali NBFM ed AM sincrona. Il DU-250 offre anche la possibilità di selezionare la rivelazione sincrona delle bande laterali.

L'HF-250 viene fornito con una dotazione di filtri di ottimo livello.

Per l'ascolto in AM è possibile scegliere tra 10 kHz, per una eccellente fedeltà audio in presenza di forti segnali di broadcasting, oppure tra 7 kHz e 4 kHz per una migliore selettività, ben gradita a chi si dedica all'ascolto delle deboli stazioni DX in AM.

Per l'ascoltatore in SSB è stato scelto un filtro a 2.2 kHz, considerato ottimo per l'ascolto delle stazioni di utility sulle bande commerciali aeree e marittime. Tale filtro è inoltre ideale anche per i modi di ricezione digitali (RTTY, TOR, SSTV, FAX, PACKET, ecc.), così popolari oggi giorno sulle varie bande. Allo stesso tempo è ottimo anche per discriminare le stazioni di radioamatore, che spesso operano letteralmente "incollate" su frequenze limitrofe.

Il filtro SSB può essere selezionato anche durante l'ascolto in AM, per sopprimere ulteriormente interferenze severe. Sebbene la fedeltà audio venga così ridotta, sarà però possibile identificare anche la più elusiva stazione DX!

Per quelli che si dedicano al CW, è stato incluso un filtro audio stretto a 200 Hz per una ricezione molto selettiva. Sebbene questo sia un filtro audio, la sua resa è davvero eccellente.

Tutti i filtri con le relative larghezze di banda di cui abbiamo precedentemente parlato fanno parte di una ricca dotazione di serie e compresi nel prezzo, a differenza di altri ricevitori di cui sono costose opzioni.

La larghezza di banda ottimale per ciascun modo operativo è automaticamente selezionata, ma l'operatore ha comunque facoltà di variarla a proprio piacimento tramite l'apposito controllo. Il ricevitore manterrà in memoria tale selezione anche per successivi cambi di modo, fintanto che non venga ulteriormente variata dall'operatore.



L'HF-250 ha un banco di 255 memorie che consentono di immagazzinare dati relativi a: frequenza, modo, selezione dei filtri e posizione dell'attenuatore. In presenza della scheda DU-250 sarà memorizzata anche la posizione del rivelatore sincrono.

I contenuti delle singole memorie possono essere controllati in qualsiasi momento, senza che per questo il ricevitore debba smettere di funzionare sulla frequenza selezionata.

Se desiderate trasferire i contenuti delle memorie sul display principale ed ascoltare sulla frequenza memorizzata, sarà sufficiente una semplice pressione del pulsante "Recall".

Un altro modo di utilizzare le memorie è il modo "Channel", in cui se ne può effettuare la scansione ruotando la manopola di sintonia principale e quindi effettivamente selezionando velocemente la frequenza voluta già memorizzata con tutte le opzioni operative.

Tutte le informazioni relative alla frequenza sono contenute nel display principale, unitamente all'indicazione dello stato di lavoro: filtro selezionato, stato dell'attenuatore, contenuto del canale di memoria, e naturalmente l'orologio.

L'indicazione del modo operativo e dell'aggancio del rivelatore AM sincrono sono fornite da una serie di piccoli led posti sul pannello frontale. Il livello di segnale ricevuto è indicato tramite un S-meter di tipo classico, anch'esso illuminato.

Il controllo dell'apparato radio da computer è diventato estremamente popolare negli ultimi anni. Il LOWE HF-250 non poteva certo essere da meno, ed è quindi stato dotato di una porta con connettore standard DB-9 poli con interfaccia RS-232. Il collegamento alla porta seriale del computer è quindi diretto e richiede solo l'apposito cavo, senza interfacce aggiuntive con i loro relativi costi, richieste invece da altri ricevitori.

I comandi per il telecomando sono abbastanza semplici, ed impartibili a mezzo di qualsiasi software di terminale da qualsiasi computer dotato di porta seriale standard RS-232.



Già diversi produttori di software hanno comunque incorporato nei loro pacchetti la possibilità di controllo dei ricevitori LOWE, e tra questi vi è l'AEA con il suo FAX-III o la HARDSOFT PRODUCTS con il METEO/FAX-III che, oltre a consentire la decodifica di segnali RTTY, CW, ASCII, FAX, NAVTEX con l'interfaccia collegata all'uscita audio ricevitore, consente anche di telecontrollare il ricevitore.

Sul pannello posteriore del LOWE HF-250 troviamo anche una uscita audio a livello fisso, ideale per il collegamento ad un registratore, o ancor più per l'utilizzo con un decodificatore di segnali digitali. Per ulteriore convenienza per coloro che amano effettuare delle registrazioni degli ascolti, è stato previsto anche un commutatore remoto controllato da timers interni per l'attivazione o lo spegnimento del registratore.

Il LOWE HF-250 opera a 12 Volts, ed è fornito con alimentatore per il collegamento alla rete a 220 Volts. Naturalmente, grazie al cavo opzionale con presa per accendisigari, è possibile utilizzarlo in operazioni portatili.

Una ulteriore interessante opzione prevista per questo ricevitore, decisamente interessante per le operazioni portatili, è l'antenna attiva WA-250, il cui preamplificatore scompare all'interno del ricevitore, con la sola parte telescopica che protrude dal connettore posto sul pannello posteriore. Il preamplificatore può inoltre essere usato anche eventualmente con altre antenne esterne filari corte utilizzate in alcune installazioni "difficili".

Complessivamente, l'HF-250 è un ricevitore entusiasmante, e può sicuramente soddisfare il vero entusiasta del radioascolto in grado di apprezzare le sue prestazioni senza compromessi.

Rivolgetevi con fiducia al vostro rivenditore: provandone uno, non potrete rimanere delusi!

## **CARATTERISTICHE TECNICHE HF-250**

### **SISTEMA DI RICEZIONE**

Ricevitore a doppia conversione supereterodina, con sintonia a PLL controllata da microprocessore. 1<sup>a</sup> F.I. a 45 MHz, 2<sup>a</sup> F.I. a 455 kHz

### **SINTONIA RF IN INGRESSO A 6 BANDE**

sotto 500 kHz, 500 kHz - 1.7 MHz, 1.7 MHz - 4.2 MHz, 4.2 MHz - 11 MHz, 11 MHz - 19 MHz, 19 MHz - 30 MHz.

### **FILTRI F.I.**

SSB & AM:	2.2, 4, 7 e 10 kHz	AM Sincrona:	2.2, 4, 7 e 12 kHz
CW:	2.2 kHz	FM:	12 kHz

### **FILTRI AUDIO**

Selezionabile in CW, larghezza 200 Hz, con picco audio centrato ad 800 Hz

### **ATTENUATORE**

20 dB, selezionabile

### **INGRESSI ANTENNA**

1 ingresso a 50 ohm con connettore SO-239

1 ingresso a 600 ohm con connessione di terra su terminali a molla

### **ALIMENTAZIONE**

12 V DC con presa 2.1 mm.

230 V AC con alimentatore separato fornito di serie

### **DIMENSIONI**

280 x 105 x 205 mm. (l x h x p)

### **SENSIBILITA' DEL RICEVITORE**

I livelli di segnale, in microvolt, sono misurati sull'ingresso a 50 ohm. La sensibilità AM & SSB è misurata con rapporto S/N 10 dB all'uscita del ricevitore. La sensibilità FM misurata per 12 dB SINAD. Segnale AM modulato al 70% ad 1 kHz. Segnale FM deviato 3 kHz ad 1 kHz. Segnale SSB non modulato, risolto ad 1 kHz.

#### **60 kHz - 2 MHz**

AM	<0.1, tipicamente 0.7 uV	FM	<0.8, tipicamente 0.6 uV	SSB	<0.6, tipicamente 0.3 uV
----	--------------------------	----	--------------------------	-----	--------------------------

#### **2 MHz - 30 MHz**

AM	<0.7, tipicamente 0.5 uV	FM	<0.6, tipicamente 0.4 uV	SSB	<0.2, tipicamente 0.15 uV
----	--------------------------	----	--------------------------	-----	---------------------------

## DINAMICA

Effetti di mixing reciproco (filtro 2.2 kHz):

80 dB a 5 kHz dal segnale voluto

90 dB a 10 kHz dal segnale voluto

105 dB a >> 100 kHz dal segnale voluto

## SELETTIVITA'

<u>FILTRO I.F.</u>	<u>LARGHEZZA DI BANDA (kHz)</u>	<u>FATTORE DI FORMA</u>
2.2 kHz	2.3 a -6 dB	1:1.5
	3.4 a -60 dB	
	5.5 a -80 dB	
4 kHz	5.9 a -6 dB	1:1.7
	9.8 a -60 dB	
	10.7 a -80 dB	
7 kHz	8.8 a -6 dB	1:1.5
	12.9 a -60 dB	
	14.6 a -80 dB	
10 kHz	10.5 a -6 dB	1:2
	21.5 a -60 dB	

## USCITA AUDIO

1.6 W su 8 ohm / 2 W su 4 ohm al 5% THD. Uscita per altoparlante esterno e cuffie.

Uscita fissa per registratore: circa 350-400 mV a 5 kohm

## RISPOSTA FREQUENZA

(Controllo TONE in posizione centrale)

SSB: filtro 2.2 kHz da 370 Hz a 2.5 kHz (-6 dB)

AM: filtro 2.2 kHz da 40 Hz a 1.1 kHz (-6 dB)

filtro 4 kHz da 40 Hz a 3.1 kHz (-6 dB)

filtro 7 kHz da 40 Hz a 4.3 kHz (-6 dB)

filtro 10 kHz da 40 Hz a 5.2 kHz (-6 dB)

## AZIONE DEL CONTROLLO TONE - (AM, filtro a 7 kHz)

Passa alto (senso orario) 330 Hz - 4.4 kHz (-6 dB)

Piatto (centrale) 40 Hz - 4.3 kHz (-6 dB)

Passa basso (senso antiorario) 40 Hz - 1.4 kHz (-6 dB)

## DISTORSIONE - AM (Segnale 1 kHz modulato al 70%)

Con rivelatore AM standard: THD 1%

Con rivelatore AM sincrono: THD 0.6%

SSB (Segnale risolto 1 kHz) : THD 0.2%

## PRODOTTI IM A 2 SEGNALI

>35 dB sotto i segnali voluti, con separazione >180 Hz

Campo aggancio rivelatore AMS: +/- 200 Hz

## NOISE BLANKER

Blanking audio innescato dal segnale IF. Sempre abilitato, opera in tutti i modi di ricezione.

Periodo di blanking: 500 ms. Livello di soglia: 12 dB oltre la normale portante

# LOWE - SRX-100



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Copertura di frequenza: 30 kHz - 30 MHz

Passo di sintonia: 1 kHz

Clarify: 800 kHz + e -

Modi di ricezione: AM / USB / LSB

Larghezza di banda: SSB = 3.8 kHz , AM = 6 kHz

Sensibilità: 1uV

Uscita Audio: 2 Watt

Impedenza d'ingresso: 50-75 ohm

Controllo di sintonia: 4 velocità = 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz per rivoluzione

Alimentazione: 12V

Assorbimento: circa 300 mA

Conversioni: 2

1<sup>a</sup> IF = 45 MHz con filtro a cristallo

2<sup>a</sup> IF = 455 kHz con filtro ceramico

Demodulazione: AM= Quasi-Sincrona , SSB = Rivelatore a prodotto

Attenuatore incorporato escludibile

Piccola antenna filare in confezione

Alimentatore opzionale, disponibile a richiesta

SE CERCAVATE UN BUON RICEVITORE HF PER INIZIARE L'ATTIVITA' DI RADIOASCOLTO,  
IL RICEVITORE LOWE SRX-100 OFFRE PIU' DI QUALSIASI ALTRO RICEVITORE DI FASCIA MEDIA  
SUL MERCATO, AL PREZZO DI UN RICEVITORE ULTRAECONOMICO!



## HARDSOFT PRODUCTS

Via Pescara, 2 - 4 - 6

66013 - CHIETI STAZIONE

Tel. 0871-560.100 - Fax. 0871-560.000

E-Mail: [hsp@hsp.it](mailto:hsp@hsp.it)