

IC-756PROIII

TERZA GENERAZIONE NUOVE PERFORMANCES



IC-756PROIII

ICOM STORE

IC-756PROIII



Migliorata la caratteristica de

ICOM: I PROTAGONISTI DELLA RADIO RADIANTISTICA

La serie di ricetrasmittitori PRO ha inaugurato una nuova generazione di apparati completi di innovative caratteristiche:

- Primo ricetrasmittitore con DSP floating point a 32 bit
- Primo ricetrasmittitore con possibilità di personalizzazione nella forma dei filtri, non sono più necessari filtri esterni
- Primo ricetrasmittitore HF nella classe intermedia con IP3 (sui 14 MHz) a +30dB
- Primo ricetrasmittitore HF d'amatore impiegante uno schermo TFT a colori

Con questo apparato Icom ha culminato l'evoluzione della serie PRO abbinando la ormai collaudata tecnologia avanzata incorporata nell'IC-7800 unendola alla semplicità d'uso ed ergonomia dell'IC-756PROIII



IP3 sino a 30dB sulla banda 14 MHz

LE PERFORMANCES

Nuovo ricevitore con IP3 a +30dBm nella banda dei 14 MHz

L'IC-756PRO III raggiunge il livello IP3 a +30dBm nella banda dei 14MHz, tramite un radicale e innovativo progetto tanto del mixer che dello stadio di ingresso. La presenza dell'indicazione panoramica simile al modello IC-7800 consente di osservare la banda pure mentre si impiega un menu differente. La progettazione dell'IC-756PRO III si è concentrata particolarmente sul miglioramento delle caratteristiche di ricezione.

L'architettura mista analogica e digitale già sperimentata nell'IC-7800, trova il suo impiego anche in questo apparato. Il circuito mixer dello stadio RF è stato progettato con la tipica configurazione a 4 elementi. Nello stadio di commutazione BPF, i diodi utilizzati sono a bassa distorsione con caratteristiche in frequenza molto estesa il che preclude fenomeni di distorsione in questo stadio.

Induttanze dalle caratteristiche notevoli

Le particolari induttanze utilizzate nello stadio BPF nonché i diodi a bassa distorsione impiegati nel circuito di commutazione consentono un notevole miglioramento delle prestazioni di questo apparato. Il fenomeno dell'eventuale saturazione magnetica è stato risolto con l'impiego di bobine ad alto Q.

Tante particolari qualità aggiunte una di seguito all'altra nei vari stadi circuitali consentono il livello IP3 sopra accennato nonché delle particolari caratteristiche nel circuito di controllo AGC.



Commutazione BPF a bassa distorsione

Il circuito di commutazione BPF rappresenta uno dei punti critici in un ricevitore, dove la distorsione può essere prodotta da segnali molto forti cadenti fuori banda. La distorsione in questo primo stadio di ricezione potrebbe propagarsi attraverso gli altri stadi per non poter poi essere eliminata dal sistema nell'elaborazione del segnale.

L'IC-756-PRO III utilizza dei diodi a bassa distorsione con caratteristiche in frequenza molto estesa precludendo così fenomeni di distorsione in questo stadio.

Filtro del tipo monolitico nella prima conversione a 64 MHz

L'IC-756PRO III utilizza un filtro a cristallo al valore della prima conversione. Benché questo tipo di filtro risulti molto più costoso rispetto ai normali filtri con taglio overtone, esso presenta un migliore fattore di forma ed è meno suscettibile ai prodotti di intermodulazione in caso di segnali molto forti. Questo filtro è identico a quello utilizzato nell'IC-7800.



Due preamplificatori di nuova concezione

L'IC-756PRO III utilizza due pre-amplificatori con i quali è possibile migliorare le caratteristiche in ricezione in condizioni di poca propagazione. Entrambi i preamplificatori dell'IC-756PRO III presentano la stessa filosofia circuitali del modello IC-7800. Il primo preamplificatore è del tipo



EREDITA CON SUCCESSO CHE HANNO DATO

EREDITA CON SUCCESSO LE CARATTERISTICHE
CHE HANNO DATO SUCCESSO AL 756PROII

DSP a 32 bit con virgola mobile e convertitori AD/DA a 24 bit

L'enorme sviluppo dovuto all'utilizzo della tecnologia e delle funzioni digitali nei ricetrasmittitori all-mode ha reso possibile la creazione di nuovi circuiti DSP. L'IC-756PRO II utilizza il circuito DSP a 32 bit Floating Point ed un avanzato convertitore AD/DA a 24 bit per ampliare le capacità dell'apparato.

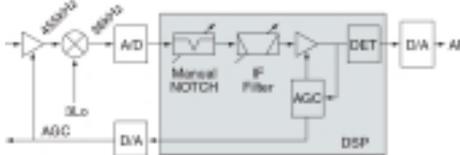
Specie con il segnale ricevuto, il convertitore AD/DA garantisce una ampia gamma dinamica. Il ricevitore produce un segnale audio esente da distorsione di qualità cristallina tanto che il segnale ricevuto consista in una debole emissione DX oppure in un forte segnale locale.



Gestione del controllo AGC

Tanto il filtro digitale IF che il filtro manuale per il picco di attenuazione sono compresi nel circuito di controllo AGC pilotati dal DSP.

Con tale soluzione viene completamente eliminato il "pompaggio" dell'AGC determinato di solito da forti segnali adiacenti cadenti oltre alla maschera del filtro. In aggiunta la costante di tempo programmabile per l'AGC (lenta, media e veloce) aumenta la flessibilità operativa nonché la velocità con cui si può gestire un "pile up".



Dual Watch

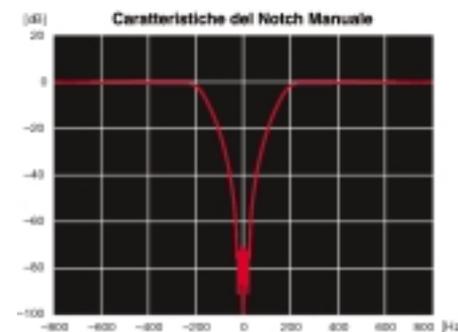
La funzione di Dual Watch consente la ricezione simultanea di due segnali entro la stessa banda. È così possibile ascoltare una stazione sorvegliando nel contempo un'altra frequenza. Un controllo di bilanciamento regola il livello ricevuto per le due frequenze principale e secondaria.

Doppio Pass Band Tuning digitale

Il doppio PBT gestito dal DSP permette una drastica soppressione sui segnali interferenti variando la larghezza del filtro IF e/o spostandone la sua frequenza centrale. Tramite i filtri digitali in IF le prestazioni del PBT permettono di eliminare interferenze e rumori a detrimento del segnale richiesto. Le regolazioni apportate al PBT vengono indicate sulla parte superiore dello schermo.

Il Notch manuale

Il filtro Notch permette un picco di attenuazione da 70dB per l'eliminazione dei segnali adiacenti molto forti o battimenti senza ridurre le prestazioni del circuito AGC. Il notch automatico elimina due o più battimenti in modo simultaneo senza attenuazioni o distorsioni. Funzione molto utile sugli 80 e 40 metri.



Filtro IF Sharp e soft selezionabili per il CW e SSB

Il fattore di forma del filtro IF nei modi SSB e CW riveste un ruolo molto importante durante la programmazione dell'unità DSP. E' possibile infatti variare la maschera del filtro in maniera tale da adattarli al meglio a seconda della condizione in banda.

Filtro SSB Sharp

Per una migliore selettività e qualità audio. Questa impostazione rappresenta il fattore di forma ideale del filtro e la sua squadratura nella banda passante in ricezione è ottenibile solo con il DSP interno. E' possibile eliminare i segnali adiacenti esterni alla larghezza di banda desiderata per ottenere una riproduzione dei segnali nella banda passante con il massimo della fedeltà.

Filtro Sharp CW

Incredibile per essere veramente il vero filtro per il CW! Il suo andamento rettilineo a strapiombo da -6 a -60 dB a soli 200 Hz permette di selezionare perfettamente il segnalino CW in mezzo ad una moltitudine di segnali più forti.

I veri cacciatori di DX potranno avvalersi della ricezione magica offerta da detto filtro.



Filtro SSB Soft

Per una migliore ricezione anche dei segnali più deboli. Perfetto nel suo fattore di forma durante la ricezione di un segnale molto debole nella banda affollata.

L'arrotondamento assomiglia ad un tradizionale filtro analogico dovuto al roll-off nei limiti estremi della banda; mantenendo però nel contempo una pendenza della curva simile ad un filtro digitale. Il tipo "soft" aumenta il rapporto segnale/disturbo centrato sul segnale ricevuto

Filtro Soft CW

Rende più facile la gestione di un "pile up". Allargando un pochino la curva in discesa del filtro precedente ne mantiene le caratteristiche facendolo assomigliare di più ad un filtro meccanico.

IL SUCCESSO LE CARATTERISTICHE O SUCCESSO AL 756PROII

Il Notch automatico

Elimina il battimento delle portanti, il QRM voluto oppure occasionale con il solo azionamento di un tasto. Il circuito DSP eliminando qualsiasi segnale di natura coerente toglie anche due o più eterodine senza apportare attenuazioni o perdita sul segnale richiesto. Realmente indispensabile sugli 80 e 40 metri!

Riduzione regolabile del rumore

Il controllo "Noise Reduction" agisce sull'elaboratore DSP a 32 bit in modo da effettuare una notevole separazione del segnale dal rumore. La soppressione del rumore migliora grandemente il rapporto S/N con la generazione di un segnale audio chiaro e senza distorsione con tutti i modi operativi.

Comparazione dell'uscita audio



Noise Blanker regolabile

Riduce i rumori di origine impulsiva quale quello originato dalle candele dei motori a scoppio, lo scintillio dei collettori ecc. Il controllo è regolabile con 101 incrementi.

Registratore fonico in digitale

Il Digital Voice Recorder (DVR) è molto utile nei contesti, nelle spedizioni DX nonché nell'uso quotidiano. Normalmente viene usato per chiamare CQ seguito dal proprio nominativo e qualche frase al momento conveniente.

La durata complessiva della registrazione è di 90 secondi e può essere suddivisa in quattro memorie. Si deduce perciò che tutte le informazioni pertinenti la stazione, il QTH ecc. potranno essere registrate in anticipo allentando la fatica all'operatore. Azionando il tasto DVR si potrà procedere alla registrazione (nella memoria 4) del segnale ricevuto per una durata di 15 secondi.

Si potrà così verificare un nominativo mal compreso in precedenza senza dover chiedere delle ripetizioni sveltendo così il conteggio nel contest.



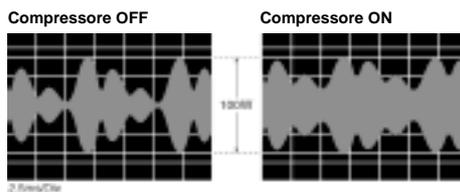
Il CW "memory keyer"

Funzione ideale ed indispensabile per il grafista, consiste in quattro memorie dove si potranno registrare in anticipo la chiamata CQ, il nome, QTH ed altri dati pertinenti la stazione. Ciascuna memoria oltre alla capacità di 55 caratteri, dispone di altre possibilità per sveltire il QSO come la ripetizione automatica, la numerazione progressiva del QSO e l'abbreviazione dei numeri.

Compressore di dinamica di natura digitale

Anche questo circuito impiega il processore a 32 bit per una effettiva compressione sulla forma d'onda del segnale emesso aumentandone di conseguenza la potenza media, quel tanto da fornire la spinterella in più da essere compresi nella comunicazione "al limite".

Il timbro della voce non viene alterato.



Stadio TX oltremodo robusto

Due transistor 2SC5125 nello stadio finale generano la potenza RF richiesta con un livello di intermodulazione oltremodo basso.

Data la notevole dissipazione del calore mediante una ventola di grande diametro e del telaio pressofuso detti transistor lavorano a pieno duty cycle. Questo senza che il circuito di protezione debba intervenire.

Riferimento quarzato ad alta stabilità

L'oscillatore principale a quarzo è del tipo ad alta stabilità: ± 0.5 ppm entro la temperatura operativa che si estende da -1°C a $+50^{\circ}\text{C}$. La stabilità come noto è un fattore determinante per la RTTY, SSTV e PSK31.



Tripla catasta operativa

Su ciascuna banda resta conservata l'attività avuta sulle ultime tre frequenze con dati associati pertinenti al modo operativo, selettività predisposta ecc. Di conseguenza ricominciando sulla banda usata in precedenza si ritroveranno le modalità precedentemente impostate senza dover ricominciare. Troppo conveniente!

La comunicazione dati in SSB

Accedendo all'emissione con dati la banda passante del filtro verrà ridotta in automatico a meno di 500 Hz ottimizzandone il funzionamento. La nuova banda passante è più consona a tale mezzo di comunicazione con una migliore reiezione ai segnali interferenti. L'apparato inoltre esclude il compressore ed abilita la sintonia fine ad 1/4, funzione particolarmente utile per il PSK31.

Visore a colori del tipo TFT 5"

L'IC-756-PROIII utilizza un nuovo tipo di visore a colori TFT da 5". Con questo l'operatore può avvalersi di molteplici informazioni nonché verificare i parametri operativi in quattro diversi colori e 7 tipi di caratteri, il tutto personalizzabile.

Lo schermo viene splittato in due parti: superiore ed inferiore. La parte inferiore può essere ampliata in modo da aumentarne la superficie.

Altre peculiarità

Antenna e ricevitore

- Veloce accordatore automatico interno
- 2 connettori di antenna TX/RX nonché uno RX aggiuntivo
- Ricezione nella gamma dai 30KHz-60MHz
- Attenuatore d'ingresso (6/12/18dB)
- Filtro audio a doppio picco sul Mark e Space per la ricezione in RTTY.

Trasmittitore

- Funzione monitor TX
- Tone encoder
- VOX
- Potenza RF regolabile in tutti i modi operativi
- Controllo esterno per il registratore ed il "memory keyer"

CW

- Forma d'onda sulla manipolazione controllata dal circuito DSP
- Keyer elettronico multifunzione con velocità e pesatura regolabili
- Controllo sulla nota CW regolabile in continuità da 300-900Hz
- Doppio jack per il collegamento del tasto: sul pannello frontale per il paddle e posteriore per il bug o il tasto verticale
- Full break-in (QSK)
- CW reverse

Impiego

- Impostazione rapida dei menu
- Strumento analogico e digitale per l'indicazione della potenza RF - SWR - Livello ALC e livello di compressione
- Memoria appunti con possibilità di registrare 5 o 10 frequenze operative e relativi modi
- Funzione quick split
- Controllo per lo squelch e guadagno RF, RIT
- DTX regolabile su $\pm 9.999\text{kHz}$
- Incrementi di sintonia da 1 Hz
- 101 memorie evidenziabili con nomi lunghi sino a 10 caratteri
- Annuncio fonico della frequenza operativa, modo operativo e valore di "S", mediante l'unità opzionale
- Tono di avviso a fine banda (disattivabile)
- Tutte le modalità di ricerca
- Blocco sui controlli
- Incremento automatico sulla sintonia
- Circuito di controllo per l'accordatore d'antenna remoto AH-4
- Interfaccia CI-V con unità opzionale CT-17 per il controllo remoto tramite PC



Vista posteriore

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI

- Gamma operativa: ricezione 30 kHz - 60 MHz
trasmissione 160 m 1.830~1.850 MHz
80 m 3.5~3.800 MHz
40 m 7~7.100 MHz
30 m 10.1~10.150 MHz
20 m 14~14.350 MHz
17 m 18.068~18.168 MHz
15 m 21~21.450 MHz
12 m 24.890~24.990 MHz
10 m 28~29.700 MHz
6 m 50~51 MHz
- Modi operativi: USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM
- Numero dei canali: 101 (99 convenzionali, 2 per i limiti di banda)
- Impedenza di antenna: 50Ω
- Connettore di antenna: SO-239 x 2 e Phono RCA
- Temperatura operativa: da -10°C a +50°C
- Stabilità in frequenza: <± 0.05 ppm (da 0°C a +50°C dopo l'accensione)
- Risoluzione in frequenza: 1 Hz
- Alimentazione: 13.8VDC con negativo a massa
- Assorbimento:
 - Trasmissione alta 23A
 - Ricezione volume max. 3.5A tipici
stand-by 3.0A tipici
- Dimensioni: 340 (L) x 111 (H) x 285 (P) mm
- Peso: 9.6 kg

TRASMETTITORE

- Potenza RF (regolabile in continuità):
SSB, CW, FM, RTTY 5-100W
AM 5-40W
- Modulazione: SSB modulazione DPSN
AM low power
FM di fase
- Emissioni spurie: > -50 dB (HF)
> -60 dB (50 MHz)
- Soppressione portante: > 40 dB
- Soppressione banda laterale desiderata: > 55 dB
- Connettore microfonico: 8 pin, impedenza 600Ω

RICEVITORE

- Configurazione: supereterodina a tripla conversione
- Valori di F.I.: 1^ 64.455 MHz (in tutti i modi)
2^ 455 kHz (in tutti i modi)
3^ 36 kHz (in tutti i modi)
- Sensibilità (tipica):
SSB, CW, RTTY 10 dB S/N (2.4 kHz)* 1.8-27.99 MHz 0.16μV¹
28-29.99 MHz 0.16μV¹
50-51 MHz 0.13μV²
AM 10 dB S/N (6 kHz)* 0.5-1.799 MHz 13μV
1.8-27.99 MHz 2μV¹
28-29.99 MHz 2μV¹
50-51 MHz 1μV²
FM 12 dB SINAD (15 kHz)* 28-29.99 MHz 0.5μV¹
50-51 MHz 0.32μV²

* Larghezza di banda - *1 Preamplificatore 1 acceso - *2 Preamplificatore 2 acceso

- Sensibilità dello Squelch (preamplificatore spento):
SSB, CW, RTTY < 5.6μV
FM < 1μV
- Selettività (valori rappresentativi):
SSB, RTTY (2.4 kHz)* > 2.4 kHz / -6 dB
< 3.2 kHz / -40 dB
< 3.6 kHz / -60 dB
< 4.3 kHz / -80 dB
CW (500 Hz)* > 500 Hz / -6 dB
< 700 Hz / -60 dB
AM (6 kHz)* > 6.0 kHz / -6 dB
< 15 kHz / -60 dB
FM (15 kHz)* > 12.0 kHz / -6 dB
< 20 kHz / -60 dB

* Larghezza di banda

- Reiezione spurie/immagini: > 70 dB
- Livello di uscita audio (@ 13.8VDC): > 2.0W con il 10% d.a.t. su 8Ω
- Escursione del RIT: ± 9.999 kHz
- Connettore microfonico: 2 pin Ø 6.35 mm
- Connettore altoparlante esterno: 2 pin Ø 3.5 mm

ACCORDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA

- Impedenze adattabili: HF: 16.7-150Ω sbilanciati (ROS < 3:1)
50 MHz: 20-125Ω sbilanciati (ROS < 2.5:1)
- Potenza minima per l'accordo: 8W
- Precisione accordatore: ROS 1.5:1 o meno
- Perdita d'inserzione: < 1.0 dB (dopo l'accordo)

IC-756PROIII Ref. 05723622

Fornito di microfono da palmo, cavo di alimentazione, connettore per tasto CW, fusibili

CONFORMITA' R&TTE 99/05/CE



Attenzione: tutte le specifiche, descrizioni e illustrazioni qui presentate non sono impegnative ed hanno un valore puramente indicativo in quanto le caratteristiche e il design dell'apparato potrebbero subire modifiche senza preavviso in fase di costruzione.

ACCESSORI OPZIONALI

- IC-PW1 euro Amplificatore lineare 1kW HF+50 MHz
- AH-4 Accordatore automatico d'antenna 3.5-51 MHz; 120W
- AH-2b Antenna stilo veicolare con basamento e mollone; 2.5m; 7-54 MHz
- CT-17 Convertitore di livello CI-V per interfacciarsi al PC
- HM-36 Microfono da palm con pulsanti Up/Down
- PS-125 Alimentatore esterno, compatto; 13.8VDC - 25A
- SM-20 Microfono da tavolo, di alta qualità, base pesante, tasti Up/Down, condensatore elettretico
- SP-23 Altoparlante esterno da base, 4 filtri audio, 8Ω-5W, jack per cuffia/microfono
- UT-102 Generatore di fonemi

Contate su di noi!



Importatore esclusivo Icom per l'Italia, dal 1968, oltre 80 anni di attività nell'elettronica

Sede amministrativa e commerciale:

Strada Provinciale Rivoltana, 4 - km 8,5 - 20060 Vignate (MI) - Italy
Tel. 02.95029.1 / 02.95029.220
Fax 02.95029.319 / 02.95029.400 / 02.95029.450 - marcucci@marcucci.it
Show-room:
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - Tel. 02.75282.1 - Fax 02.7383003

www.marcucci.it