

# YAESU

Istruzioni d'uso

# FT-920

Ricetrasmittitore HF

*Italiano*

Scanned by IT9AMQ

Downloaded by   
Amateur Radio Directory

**YAESU MUSEN CO., LTD.**

1-20-2 Shimomaruko, Ota-Ku, Tokyo 146, Japan

**YAESU U.S.A.**

17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, U.S.A.

**YAESU INTERNATIONAL DIVISION**, (Caribbean, Mexico, Central & So. America)

7270 NW 12th St., Suite 320, Miami, FL 33126, U.S.A.

**YAESU EUROPE B.V.**

Snipweg 3, 1118DN Schiphol, The Netherlands

**YAESU UK LTD.**

Unit 2, Maple Grove Business Centre,  
Lawrence Rd., Hounslow, Middlesex, TW4 6DR, U.K.

**YAESU GERMANY GmbH**

Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

**YAESU HK LTD.**

11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd.,  
Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

# Indice

Descrizione generale .....	1	Trasmissione .....	46
Caratteristiche .....	2	Adattamento automatico d'antenna .....	46
Accessori e Opzioni .....	4	Trasmissione in SSB .....	48
Plug Pinout .....	5	Procedura Base .....	48
Installazione .....	6	Funzionamento del VOX .....	48
Controllo preliminare .....	6	Funzionamento del processore per il parlato digitale DSP .....	48
Collegamento dell'alimentazione in CC .....	6	Modello DSP del profilo della voce .....	49
Ubicazione del ricetrasmittitore .....	8	Funzionamento del monitor Voce .....	50
Collegamento a terra .....	8	Funzionamento del registratore digitale della voce (trasmissione) .....	49
Valutazioni sull'antenna .....	8	Trasmissione in CW .....	50
Regolazione dei piedini anteriori .....	9	Funzionamento con tasto tradizionale .....	50
Salvataggio dei dati in memoria .....	9	Funzionamento del tasto elettronico .....	50
<b>Precauzioni per la sicurezza</b> .....	<b>10</b>	Funzionamento della memoria del tasto .....	51
1. Collegamento dell'alimentazione .....	10	Traffico a frequenze separate "split" .....	51
2. Connessione a terra .....	10	Funzionamento del TX CLAR .....	51
3. Prevenzione da scossa elettrica .....	10	Funzionamento del VFO a frequenze separate .....	52
4. Precauzioni per l'antenna .....	10	Funzionamento rapido del VFO a frequenze separate .....	52
5. Avvertenze sull'esposizione alla radiofrequenza e sulla compatibilità elettromagnetica .....	10	Traffico con i satelliti in modo K .....	52
<b>Montaggio degli accessori</b> .....	<b>12</b>	Funzionamento in modo digitale .....	53
1. Interfaccia con l'amplificatore lineare .....	12	Funzionamento in modo RTTY (FSK) .....	53
2. Interfaccia con il modem digitale (TNC, Meteo-Faximile, etc.) .....	15	Funzionamento in modo Packet/AFSK .....	54
3. Interfaccia con altri dispositivi digitale o per la registrazione .....	16	Trasmissione in AM .....	54
4. Suggerimenti per collegare il tasto CW e il computer .....	16	Funzionamento basilare .....	54
5. Collegamento dell'antenna .....	17	Funzionamento in FM .....	55
6. Interfaccia con il personal computer .....	18	Funzionamento in simplex (senza ripetitori) .....	55
<b>Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale</b> .....	<b>20</b>	Funzionamento con i ripetitori .....	55
<b>Indicazioni sul visore e simboli</b> .....	<b>28</b>	Accordo dell'amplificatore lineare .....	56
<b>Connettori e interruttori sul pannello posteriore</b> .....	<b>32</b>	<b>Funzionamento della memoria</b> .....	<b>57</b>
<b>Pannello inferiore</b> .....	<b>34</b>	Programmazione/Richiamo dei banchi ad accesso rapido QMB .....	57
<b>Operatività</b> .....	<b>35</b>	Funzionamento della memoria "standard" (canali da #1-01 a 1-99) .....	58
Prima di partire .....	35	Operatività sui canali a frequenze separate "Split" (da #d-01 a d-10) .....	59
Recezione .....	35	Operatività dei canali di chiamata "CALL" .....	60
Scelta dell'antenna .....	35	Attribuire etichette alfanumeriche ai canali della memoria .....	60
Selezione del modo .....	36	Utilità della memoria .....	61
Selezione della larghezza di banda .....	37	Trasferire i dati al VFO-A .....	61
Selezione delle bande amatoriali .....	37	Cancellare i dati contenuti su un canale .....	61
Immissione diretta della frequenza mediante tastiera .....	38	<b>Funzionamento della scansione</b> .....	<b>62</b>
Sistema di registrazione dei VFO .....	38	È facile avviare la scansione .....	62
Esplorazione delle frequenze .....	38	Programmazione dei canali della memoria esclusi in scansione .....	62
Manopola di sintonia .....	38	Funzionamento della scansione programmata PMS .....	63
Leva di controllo a cloche "Shuttle Jog" (VFO-A) .....	39	Opzioni per il riavvio della scansione .....	63
Pulsanti sul pannello frontale Up/Down .....	39	<b>Funzionamento del "Dual Watch"</b> - ascolto su due frequenze .....	<b>64</b>
Pulsanti Up/Dwn/Fsr del microfono a mano MH-31B8 .....	39	<b>Programmazione tramite menù</b> .....	<b>65</b>
Interruttore rotativo scansione del microfono da tavolo MD-100A8X .....	39	Funzionamento del menù standard .....	65
Interruttori Lock .....	39	Funzionamento del menù "pannello" .....	66
Dispositivi di cortesia .....	40	Funzionamento del menù rapido .....	66
Controllo della luminosità .....	40	Selezioni regolazioni passi menù .....	69
Livello e frequenza della nota di conferma pressione tasti "Beep" .....	40	<b>Funzionamento con convertitori di banda VHF/UHF</b> .....	<b>78</b>
Regolazioni accessorie in ricezione .....	41	<b>Funzionamento con interfaccia telefonica</b> .....	<b>79</b>
Clarifier (spostamento della sintonia) .....	41	<b>Sistema di protocollo CAT</b> (Ricetrasmittitore assistito dal Computer) .....	<b>80</b>
Centrare la sintonia in CW (scala di sintonia avanzata) .....	41	Dati Protocollo <b>CAT</b> .....	82
CW Spot .....	41	Formazione e invio dei comandi <b>CAT</b> .....	82
Selezione del preamplificatore in ricezione .....	41	Scaricare i dati dall'FT-920 .....	83
Impostazione del controllo automatico di guadagno AGC .....	42	Struttura dei dati frequenza a 14 Byte .....	84
Squelch .....	42	<b>Salvataggio dati in memoria</b> e azzeramento microprocessore .....	<b>85</b>
Ricezione a copertura generale .....	42	<b>Azzeramento del microprocessore</b> .....	<b>86</b>
Comando Surr .....	43	<b>Installazione degli accessori opzionali</b> .....	<b>87</b>
Comandi High Cut/Low Cut (DSP) .....	43	Rimozione del coperchio inferiore .....	87
Filtro NOTCH (DSP) .....	43	Installazione dei filtri opzionali YF-116C/YF-116A .....	88
Comando RF GAIN .....	44	Installazione dell'oscillatore ad elevata stabilità TCXO-7 .....	88
Noise Blanker- cancellazione del rumore in MF (NB) .....	44	Installazione della unità opzionale per la modulazione di frequenza FM-1 .....	88
Riduzione del rumore DSP (NR) .....	44		
Strumenti per operare con segnali forti e sulle frequenze basse .....	45		
Ottimizzazione del punto d'intercetta IPO .....	45		
Attenuatore d'ingresso ATT .....	45		
Funzionamento del registratore digitale del parlato (DVR) .....	45		

## Descrizione generale

Congratulazioni per l'acquisto del vostro Yaesu FT-920! Se questo è il vostro primo apparato, o già avete altri apparati Yaesu nella vostra stazione radio, è nostro sincero augurio che il vostro nuovo apparecchio vi procuri piacere d'uso per molti anni.

L'FT920 è un ricetrasmittitore alla massima evoluzione della tecnica attuale che incorpora molte funzionalità avanzate per consentirvi di essere nella migliore condizione in moltissime situazioni operative. La potenza d'uscita dell'FT-920 (regolabile) in tutte le bande amatoriali comprese tra 160 e 6 metri è di 100 W (25W di portante in AM), ottenuta con l'impiego nello stadio finale di robusti transistor MOSFET a bassa distorsione. I modi operativi previsti sono: SSB, CW, AM, AFSK e FSK, opzionalmente è disponibile per la modulazione in FM.

Tramite il famoso visore a cristalli liquidi (LCD) Omini-Glow™ della Yaesu si hanno moltissime informazioni sulle condizioni operative oltre che assistenza sulla sintonizzazione in molte situazioni operative.

Il rapido e automatico accordatore d'antenna entrocontenuto può essere utilizzato sia in trasmissione sia in ricezione, nel primo caso per avere il miglior adattamento d'impedenza, nel secondo a protezione dei segnali fuori banda. C'è anche un registratore digitale per memorizzare messaggi ricevuti che per trasmettere sino a quattro messaggi ripetitivi di 16 secondi ciascuno (ad esempio "CQ Contest ..."). Anche il testo CW elettronico entrocontenuto può memorizzare messaggi, aumentano i contatti e diminuisce la fatica dell'operatore. Per la migliore efficienza nei Contest, per i tasti CW ci sono due connettori di tipo jack, uno sul pannello frontale per quello a palette, l'altro sul pannello posteriore per il computer o il tasto diretto. Efficiente operatività si ha con la nota di controllo in CW e il tono "spot", è previsto il funzionamento in QSK pieno o in CW "semi-break" (commutazione VOX).

Gioiello della sezione ricevente sono gli efficienti filtri digitale di processo del segnale (Digital Signal Processing), rendono una selettività a lama di rasoio, la selezione automatica del filtro di soppressione (Notch) e una riduzione del rumore. Il circuito d'ingresso ad elevato punto d'intercetta, è fornito di dieci filtri passa basso con diodi PIN per la commutazione, ha preamplificatori RF ottimizzati per entrambe le bande (alte e basse) e l'ottimizzazione del punto d'intercetta (IPO) per i segnali forti in condizioni di elevato disturbo. Oltre ai due connettori principali TX / RX ne è previsto un altro per un antenna separata, solo per la ricezione, per collegare una di tipo "Beverage" o qualsiasi altra antenna ricevente a basso rumore.

L'esclusivo comando di sintonia "Shuttle Jog" della Yaesu consente semplici e rapidi escursioni in banda. L'FT-920 è un giocattolo nell'uso grazie alle manopole di sintonia indipendenti per i due VFO o all'immissione diretta della frequenza con la tastiera, il cambio banda a unica commutazione e la estensiva scansione. Il sistema delle memorie registra 99 canali normali e 10 a frequenza separate, 5 banchi di memoria rapida "QMB" e un canale "CALL" a rapido accesso per ogni banda per essere al massimo in ogni situazione. Per identificare con facilità i canali, ad ogni memoria (eccetto i canali) può essere attribuita una etichetta alfanumerica di sette caratteri.

È presente anche il processore digitale del parlato "Digital Speech Processor", il circuito per il monitoraggio in SSB, lo squelch per tutti i modi, il VOX e la regolazione continua della potenza d'uscita. Il sistema Yaesu CAT per il collegamento a un computer esterno prevede un convertitore di livello RS-232C e un connettore DB-9 seriale sul pannello posteriore. Il completo menù di sistema permette all'utente di configurare moltissime caratteristiche, ad esempio la risposta audio, la velocità di ripetizione del tasto, la spaziatura in sintonia e la potenza assegnata ad ogni connettore d'antenna. Tenuto anche conto del costo, l'FT-920 è evidentemente il leader del mercato in tutti i sensi.

Dedicate del tempo per familiarizzare con le molte funzioni dell'apparato descritte nelle pagine seguenti. La Yaesu apprezza la vostra scelta e vi augura che troviate il tempo di leggere questo manuale per avere il massimo al vostro nuovo FT-920.



## Caratteristiche

### Generali

Gamma di frequenza in ricezione:	100 KHz ~ 30 MHz, 48 ~ 56 MHz
Gamma di frequenza in trasmissione:	bande amatoriali da 160 m a 6 m
Temperatura operativa:	-10°C ~ +50°C
Stabilità di frequenza:	±10 ppm, ±2 ppm con TCXO-7
Precisione di frequenza:	±7 ppm (FM con ±500 Hz) ±3,5 ppm con TCXO-7 (FM con ±460 Hz)
Modi d'emissione:	USB/LSB, CW, AM, FM, FSK, AFSK
Passi di frequenza:	1 Hz/10 Hz/100 Hz in SBB/CW/FSK/AFSK 10 Hz/100 Hz/1000 Hz in AM/FM
Impedenza d'antenna:	50 Ω sbilanciati
Gamma adattamento antenna:	16,5 Ω ~ 150 Ω (1,8 ~ 29,9 MHz) 25,0 Ω ~ 100 Ω (50 ~ 54 MHz)
Assorbimento:	Ingresso; 13,5 VCC RX (senza segnale); 2,0 A RX (con segnale); 2,5 A TX (100 W); 22A
Tensione d'alimentazione:	13,5 VCC (±10%), negativo a massa
Dimensioni:	410 (L) x 135 (A) x 316 (P) mm (escluso manopole)

### Trasmissione

Potenza d'uscita:	Regolabile sino a 100 W (25 W portante AM)
Modi di modulazione:	SSB J3E bilanciato, portante filtrata AM A3E basso livello (stadi pilota) FM F3E reattanza variabile MF FSK J1D/J2D commutazione frequenza audio
Massima deviazione FM:	±2,5 KHz (stretta), ±5 KHz (larga)
Spostamento frequenza FSK:	170, 425 e 850 Hz
Spostamento frequenza "Packet":	200 Hz
Emissione armoniche:	almeno 50 dB sotto la potenza di picco (HF) almeno 60 dB sotto la potenza di picco (VHF)
Soppressione della portante in SSB:	almeno 40 dB sotto la potenza di picco
Soppressione della banda laterale indesiderata:	almeno 50 dB sotto la potenza di picco
Risposta in frequenza (SSB, DSP escluso):	inferiore a -6dB da 400 a 2600 Hz
Intermodulazione di 3° ordine in SSB:	pari o migliore di -31 dB @ 100 W PEP (14 MHz)
Impedenza microfonica:	500 - 600 Ω

Scanned by IT9AMQ  
□  
Downloaded by □  
Amateur Radio Directory



## Ricevitore

<b>Tipo di circuito:</b>	supereterodina a doppi conversione ( in FM tripla)
<b>Media frequenza:</b>	68,985 MHz, 8,215 MHz, 455 KHz (FM)
<b>Sensibilità (con preamplificatore inserito con 10 dB S+N/N o 12 dB SINAD):</b>	
	SSB/CW/Dig. AM FM
<b>Frequenza:</b>	(2,4 KHz) (6 KHz) (28 MHz e oltre)
150 ~ 250 KHz;	5 µV 40 µV -
250 ~ 500 KHz;	4 µV 32 µV -
0,5 ~ 1,8 MHz;	2 µV 16 µV -
1,8 ~ 24,5 MHz;	0,2 µV 2 µV 0,5 µV
24,5 ~ 54 MHz;	0,13 µV 1,3 µV 0,25 µV
<b>Selettività MF (-6/-60 dB):</b>	SSB, CW, FSK; 2,4 KHz/5.0 KHz
	CW; 500 Hz/1,8 KHz (con filtro CW opzionale YF-116C)
	AM; 6 KHz/14 KHz (con filtro AM opzionale YF-116A)
	FM; 12 KHz/25 KHz (con unità FM opzionale FM-1)
<b>Sensibilità squelch (IPO escluso):</b>	SSB/CW/Digitale/AM; <2,0 µV
	FM; (28 ~ 56 MHz) <0,32 µV
<b>Reiezione MF:</b>	>70 dB (HF) >50 dB (VHF)
<b>Reiezione d'immagine:</b>	>70 dB (1.8 ~ 56 MHz)
<b>Spostamento MF:</b>	±1,2 KHz
<b>Profondità taglio DSP:</b>	>35 dB
<b>Uscita audio:</b>	1,5 W su 4 Ω con 10% distorsione all'altoparlante
	100 mV @ 600 Ω (digitale, livello fisso)

## Accordatore automatico d'antenna

<b>Gamma d'impedenza:</b>	16,7 Ω ~ 150 Ω (1,8 MHz ~ 30 MHz)
	16,7 Ω ~ 100 Ω (50 MHz ~ 54 MHz)
<b>Gamma di frequenza:</b>	bande amatoriali 160 m ~ 6 m
<b>Tempo d'accordo:</b>	<30"
<b>ROS (SWR) ottenuto:</b>	<1,4:1

*Miglioramenti tecnici possono far variare le specifiche senza obbligo d'alcun genere. Queste sono garantite solo entro le bande amatoriali.*

Scanned by IT9AMQ  
 Downloaded by  
 Amateur Radio Directory

## Accessori e opzioni

### Accessori in dotazione

Descrizione	Quantità	Descrizione	Quantità
Cavo con fusibile da 25 A	1	Manuale istruzioni	1
Fusibile di scorta da 25 A	1	Certificato di garanzia	1
Microfono a mano (MH-31A8J)	1	Mappa del mondo Yaesu	1
		Adesivo Yaesu	1

### Accessori opzionali

MD-100A8X	Microfono da tavolo
YF-116C	Filtro CW 500 Hz
YF-116A	Filtro AM 6 KHz
TCXO-7	Oscillatore di riferimento ad alta stabilità (2 ppm)
FP-1030A	Alimentatore stabilizzato di tipo convenzionale (30A)
YH-77STA	Cuffie stereofoniche
SP-8	Altoparlante esterno con filtro audio
FL-7000	Amplificatore lineare a transistor da 500 W per le HF
VL-1000	Amplificatore lineare a transistor da 1000 W per le HF+50 MHz (6 m: 500 W)
E-767	Dati di banda + cavo commutazione T/R per FL-7000
Connettore RCA	(P/N P0090544)
Spina miniatura 2 poli	(P/N P0090034)
Spina cuffia 3 poli	(P/N P0090008)
Spina DIN 5 poli	(P/N P0091006)



FM-1



MD-100A8X



YH-77STA



YF-116A



YF-116C



TCXO-7



FP-1030A

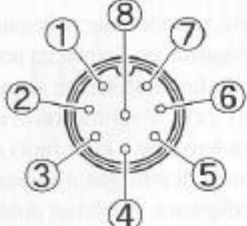
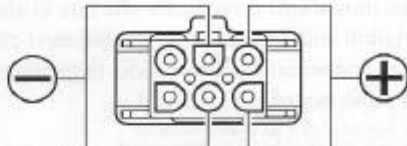
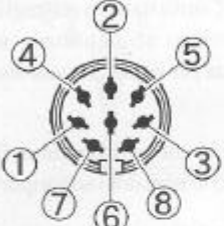
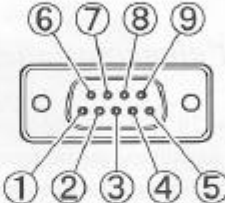
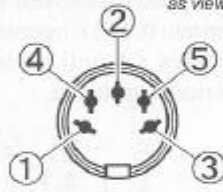
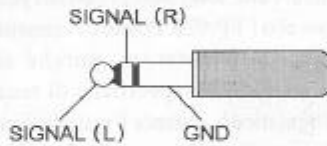
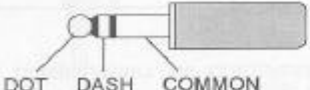
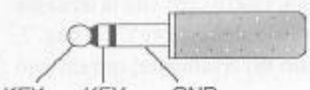

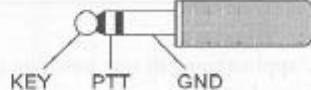
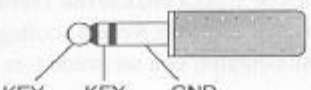
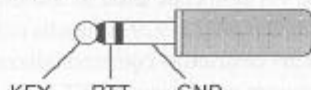

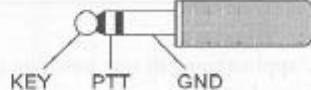
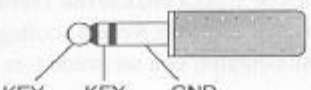
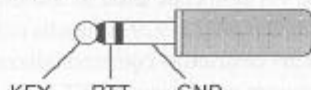

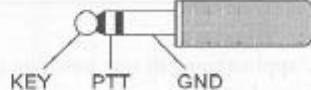
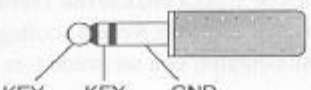
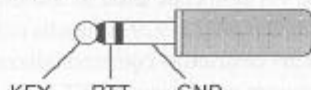
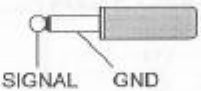
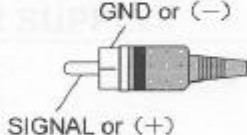


SP-8



FL-7000

# Plug Pinout

<p align="center"><b>MIC</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① UP</li> <li>② +5V</li> <li>③ DOWN</li> <li>④ FAST</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ PTT</li> <li>⑦ MIC GND</li> <li>⑧ MIC</li> </ul> <p align="right"><i>as viewed from front panel</i></p>	<p align="center"><b>DC 13.5V</b></p>  <p align="right"><i>as viewed from rear panel</i></p>				
<p align="center"><b>BAND DATA</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① +13V</li> <li>② TX GND</li> <li>③ GND</li> <li>④ BAND DATA A</li> <li>⑤ BAND DATA B</li> <li>⑥ BAND DATA C</li> <li>⑦ BAND DATA D</li> <li>⑧ LINEAR</li> </ul> <p align="right"><i>as viewed from rear panel</i></p>	<p align="center"><b>CAT</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① N/A</li> <li>② SERIAL OUT</li> <li>③ SERIAL IN</li> <li>④ N/A</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ N/A</li> <li>⑦ N/A</li> <li>⑧ N/A</li> <li>⑨ NC</li> </ul> <p align="right"><i>as viewed from rear panel</i></p>				
<p align="center"><b>DATA</b></p> <p align="right"><i>as viewed from rear panel</i></p>  <p align="center"><b>AFSK-FSK SWITCH</b></p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>AFSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① DATA IN</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>FSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① SHIFT</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>AFSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① DATA IN</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul>	<p><b>FSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① SHIFT</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul>	<p align="center"><b>PHONES</b></p> 		
<p><b>AFSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① DATA IN</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul>	<p><b>FSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① SHIFT</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul>				
<b>KEY</b>					
<p align="center"><b>FRONT</b></p> <p>KEYER SWITCH: "ON"</p>  <p>KEYER SWITCH: "OFF"</p> 	<p align="center"><b>REAR</b></p> <table border="0"> <tr> <td> <p>KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "PDL"</p>  </td> <td> <p>KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "KEY"</p>  </td> </tr> <tr> <td> <p>KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "PDL"</p>  </td> <td> <p>KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "KEY"</p>  </td> </tr> </table>	<p>KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "PDL"</p> 	<p>KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "KEY"</p> 	<p>KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "PDL"</p> 	<p>KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "KEY"</p> 
<p>KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "PDL"</p> 	<p>KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "KEY"</p> 				
<p>KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "PDL"</p> 	<p>KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "KEY"</p> 				
<p align="center"><b>EXT SPKR</b></p> 	<p align="center"><b>RCA PLUG</b></p> 				



## Installazione

### Controllo preliminare

All'apertura dell'imballo esaminate il ricetrasmittitore. Controllate che tutti i comandi siano liberi nei movimenti e verificate che non ci siano danni visibili sull'apparecchio. Assicuratevi che i fusibili e i connettori accessori come rappresentato a pag. 4 siano inclusi.

Se trovate un qualsiasi danno, documentatelo minuziosamente e contattate la società che ne ha curato il trasporto (o il Rivenditore se l'avete acquistato al banco). Conservate l'imballo originale che potrebbe tornare utile per ritornare l'apparecchio per riparazione.

### Collegamento dell'alimentazione in CC

Il ricetrasmittitore FT-920 è progettato per funzionare con 13,5 V CC, negativo a massa, forniti da una sorgente in corrente continua capace di erogare una corrente di 20 Ampere in modo continuativo. Per l'installazione come stazione di base noi raccomandiamo l'uso degli alimentatori abbinati Yaesu FP-1030A che sono stati progettati per essere usati in unione con l'FP-920. Potete ovviamente usare anche un altro alimentatore, purché sia ben stabilizzato e rispetti le specifiche di tensione e corrente. In ogni modo, durante l'installazione, state

attenti a evitare l'inversione di polarità. Vedere il riquadro sottoriportato *Attenzione*.

Prima di connettere la rete, quando state collegando l'FP-1030A all'FP-920, controllate l'etichetta posta sulla parte posteriore dell'alimentatore che segnala per quale tensione di rete l'alimentatore è predisposto. Se la vostra tensione è al di fuori dei limiti specificati, la gamma di tensione d'ingresso necessita di essere riconfigurata. Qualsiasi dubbio abbiate sulla regolazione della tensione di rete, consultate il rivenditore prima di procedere, un collegamento errato può causare danni gravi non coperti dalla garanzia. Consultate in dettaglio la documentazione del vostro alimentatore sulla procedura corretta richiesta per impostare una diversa tensione di rete.

Il collegamento alla line in corrente continua (DC) deve essere fatto seguendo le istruzioni sottoriportate:

**Il cavo ROSSO va connesso al terminale positivo (+)  
il cavo NERO va connesso al terminale negativo (-)**

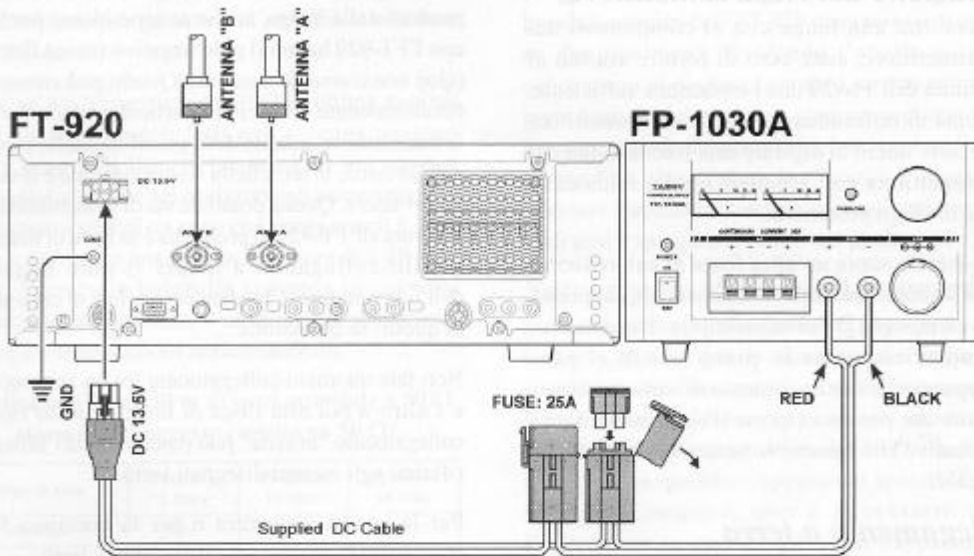
Assicuratevi che l'interruttore dell'FT-920 sia sulla posizione di spento (OFF) e inserite il cavo CC nel connettore Molex a 6 poli posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore.

### Attenzione

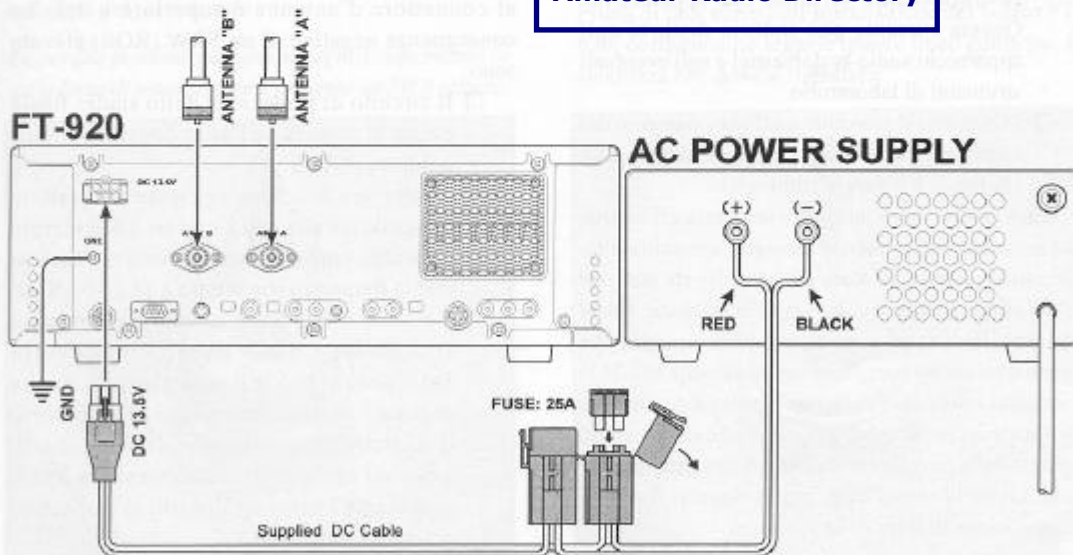
L'applicazione di una tensione d'alimentazione inadatta a questo ricetrasmittitore può causare danni gravi. La vostra garanzia non copre questo tipo di danni: corrente alternata, inversione di polarità in CC, alimentazione in CC fuori dal limite di specifica di  $13,5 \text{ V} \pm 10\%$ .

Se voi desiderate usare un alimentatore che non sia prodotto da Yaesu, dovete essere certi che la tensione applicata all'FT-920 sia quella richiesta dall'apparato. Vedere i collegamenti alla connettore CC a pag. 7. Altri costruttori commercializzano alimentatori con un connettore cablato diversamente; questo può causare gravi danni all'FT-920.

# Installazione



Scanned by IT9AMQ  
Downloaded by  
Amateur Radio Directory



## Installazione

### Ubicazione del ricetrasmittitore

Per garantire una lunga vita ai componenti del ricetrasmittitore, siate certi di fornire attorno al contenitore dell'FT-920 una ventilazione sufficiente. Il sistema di raffreddamento del ricetrasmittitore deve essere libero di aspirare aria fredda ai lati del ricetrasmittitore e di espellere quella calda dalla feritoia di sfogo posteriore.

Non ponetelo sopra un'altra fonte di calore (come l'amplificatore lineare) e non ponete altri apparati, libri o carta sopra il ricetrasmittitore. Piazzatelo su una superficie posta in piano adatta al peso dell'apparato. Evitate la vicinanza di termoventilatori o finestre che possono esporre il ricetrasmittitore a un eccessivo irraggiamento solare soprattutto nei climi caldi.

### Collegamento a terra

Come tutti gli apparecchi HF, l'FT-920 per garantire la massima sicurezza e un'elevata resa nelle comunicazioni, richiede un efficiente sistema di terra. Questo influenza in diversi modi l'efficienza della stazione:

- Riduce la possibilità di scariche elettriche verso l'operatore.
- Riduce il flusso di corrente RF sulla calza del cavo coassiale e sul telaio dell'apparecchio. Questa corrente può indurre disturbi agli apparecchi audio-tv domestici e agli eventuali strumenti di laboratorio.
- Minimizza il possibile malfunzionamento del ricetrasmittitore o degli accessori dovuto a un ritorno di RF sui circuiti logici.

Ci sono diversi modi per avere una terra efficiente, per avere notizie in merito è meglio consultate un libro sulla materia. se usate più aste, dovete metterle a "V" con il vertice rivolto verso la stazione. Usate una treccia di rame consistente (come quella che potete ricavare sguainando il cavo coassiale RG-213) e morsetti robusti per collegare la treccia con le aste. Se farete in modo che queste connessioni siano riparate dalla pioggia avrete l'efficienza garantita per anni. Usate la stessa calza per collegarsi fino alla linea comune di terra della stazione.

Normalmente questa è fatta con un tubo di rame del diametro di 25 mm. Un altro metodo è di fissare sotto al tavolo operativo, una lastra di materiale per circuiti stampati ad una sola faccia. Tutte le masse dei vari dispositivi: ricetrasmittitori, alimentatori, ecc. sono connesse a questa con una calza.

Alcuni alimentatori esterni, diversamente da quelli prodotti dalla Yaesu, anche se sono idonei per l'uso con l'FT-920 hanno il polo negativo (nero) flottante (cioè non connesso a massa). Questo può causare un funzionamento erratico, in particolar modo durante la trasmissione, a causa della possibile anello formato dall'antenna, la terra della vostra stazione e il vostro alimentatore. Questa possibile via di suscettibilità non è dovuta all'FT-920, il problema è in linea di massima risolto collegando a massa il polo negativo dell'alimentatore. Chiedete però prima al costruttore di questo se è possibile.

Non fate un unico collegamento tra un apparecchio e l'altro a poi alla linea di terra. Questo tipo di collegamento "in serie" può rendere nulla l'efficacia, riferirsi agli esempi disegnati sotto.

Per la vostra sicurezza e per la massima resa, regolarmente ispezionate il sistema di terra.

### Valutazioni sull'antenna

L'FT-920 è stato progettato per un sistema d'antenna con un'impedenza resistiva, alla frequenza operativa, di 50  $\Omega$ . Modeste variazioni d'impedenza non influiscono ma l'accordatore automatico d'antenna non può adattare il disaccordo ad un valore accettabile se il rapporto d'onde stazionarie presente al connettore d'antenna è superiore a 3:1. Le conseguenze negative di un SRW (ROS) elevato sono:

- Il circuito di protezione dello stadio finale riduce la potenza, se l'accordatore non riesce a ridurre l'SWR.
- Anche se l'accordatore riesce ad adattare l'impedenza alla radio, con un SWR elevato la perdita lungo la linea aumenta moltissimo con la frequenza soprattutto a 28 e 50 MHz.
- Anche se il solo SWR elevato non comporta irradiazione dalla linea, l'improvvisa insorgenza di SWR elevato può anche segnalare un guasto meccanico nel dispositivo d'adattamento, entrambe le condizioni, possono causare irradiazione dalla linea, questa può provocare disturbi ai dispositivi audio-TV dei vicini.

Fate quanto vi è possibile per rispettare l'adattamento d'impedenza tra l'antenna e l'FT-920 che ha un'impedenza specifica di 50  $\Omega$ .

L'antenna usata con l'FT-920 deve essere alimentata con un cavo coassiale da 50  $\Omega$ . Tuttavia, quando si usano antenne bilanciate come il dipolo, ricordatevi



che dovete usare un "balun" od un altro dispositivo d'adattamento per garantire all'antenna la massima prestazione.

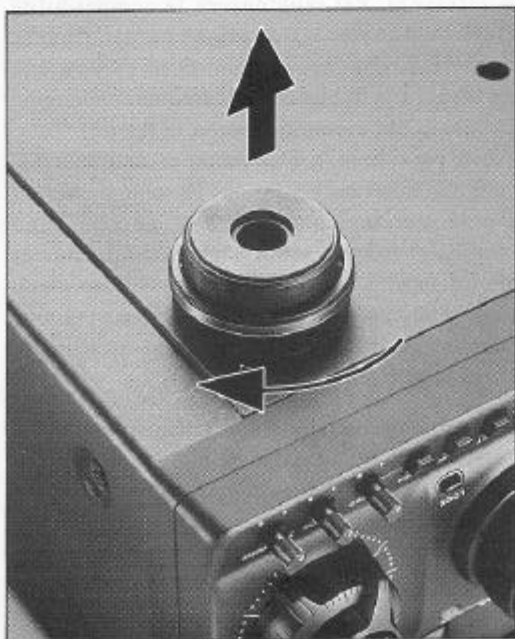
Usate un cavo coassiale da 50  $\Omega$  di ottima qualità. Tutti gli investimenti fatti nell'antenna possono essere persi se la linea di trasmissione usa un cavo scadente. Le perdite nei cavi coassiali aumentano con la frequenza quindi un cavo che perde solo 0,5 dB a 7 MHz può avere una perdita maggiore di 2 dB a 28 MHz. Esaminate la tabella seguente in cui sono riassunte le caratteristiche d'attenuazione solitamente impiegati nelle stazioni radioamatoriali.

**Perdita in dB per 30 m di cavo coassiale a 50  $\Omega$   
(terminato ingresso / uscita su 50  $\Omega$ )**

Tipo di cavo	Perdita a 2 MHz	Perdita a 15 MHz	Perdita a 28 MHz
RG-58A	0,55	1,75	2,60
RG-58 Foam	0,54	1,50	2,00
RG-8X	0,39	1,07	1,85
RG-8A o RG-213	0,27	0,85	1,25
RG-58 Foam	0,22	0,65	0,88
Belden 9913	0,18	0,50	0,69
RG-1A	0,08	0,30	0,46

*Le perdite indicate sono approssimate, per una informazione più precisa e completa, consultate il catalogo del fabbricante.*

*Le perdite possono aumentare significativamente se sulla linea di trasmissione è presente un SWR elevato.*



### **Regolazione dei piedini anteriori**

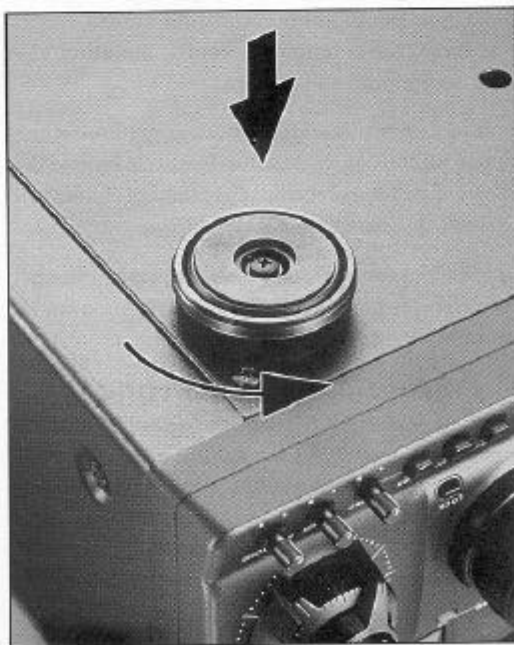
I piedini anteriori dell'FT-920 possono essere regolati su due posizioni. Ruotando l'anello zigrinato concentrico al piedino (retratto), si può estrarre la parte centrale del piede per circa un centimetro. Per bloccare il piede in questa posizione, ruotare l'anello sino a fine corsa (circa  $\frac{1}{4}$  di giro). Per retrarlo, allentare l'anello ruotandolo in senso antiorario per  $\frac{1}{4}$  di giro e spingere il centro del piedino.

### **Salvataggio dei dati in memoria**

L'impostazione regolata in fabbrica prevede che la batteria al litio per la memorie sia inserita, è controllata dall'interruttore posto internamente nel fianco inferiore della radio, questo consente di mantenere memorizzati i dati del VFO e della memoria anche quando l'apparato è spento. Dato il limitato consumo, non è necessario porre l'interruttore su escluso, salvo che l'apparato resti inutilizzato per un lunghissimo tempo.

Dopo più di cinque anni di funzionamento potrebbe succedere che il ricetrasmittitore non sia più in grado di conservare i dati in memoria. A questo punto si rende necessario la sostituzione della batteria al litio. Richiedete un ricambio originale tramite il vostro rivenditore e procedete come spiegato a pag. 85.

Prima di procedere nell'installazione del vostro FT-920, cortesemente leggete queste linee guida per la sicurezza che dovete rispettare.



## **Precauzioni per la sicurezza**

### **1. Collegamento dell'alimentazione**

Siate certi di seguire attentamente la procedura spiegata a pag. 6 per essere certi che il vostro alimentatore è adatto alla tensione di rete di cui disponete.

Quando fate il collegamento in CC assolutamente dovete accertarvi di rispettare la polarità. Altri costruttori potrebbero adottare lo stesso connettore usato dalla Yaesu ma con un diverso collegamento da quello adottato nel vostro ricetrasmittitore. Prima di utilizzare un cavo non originale Yaesu di qualsiasi provenienza esso sia, verificate la configurazione del connettore verso i contatti.

### **2. Connessione a terra**

In aggiunta alle istruzioni di pag. 8, prendete nota che i tubi del gas, industriali o per uso domestico, non devono mai essere usati per stabilire qualsiasi tipo di massa elettrica. I tubi per l'acqua corrente possono, in certe condizioni, contribuire a migliorare il sistema di presa a terra, mentre con quelli del gas si rischierebbe una esplosione - mai usarli.

### **3. Prevenzione da scossa elettrica**

Accertatevi che tutto il cablaggio della stazione sia isolato al fine di prevenire i corto circuiti che possono danneggiare il ricetrasmittitore o gli accessori ad esso collegati. Proteggete i cavi nel loro percorso per evitare che possano essere danneggiati dal calpestio o dalle sedie su ruote. Non fate scorse i cavi d'alimentazione lungo dei profili metallici che possono perforarne l'isolamento.

Non versate mai liquidi nel ricetrasmittitore e non gettate piccoli oggetti metallici dentro le feritoie dei coperchi dell'apparecchio. Cercando di rimuoverli rischiate di subire una scossa elettrica.

Se i bambini non sono sotto controllo, è meglio tenerli lontano dagli apparati elettrici come il ricetrasmittitore FT-920 e i suoi accessori.

### **4. Precauzioni per l'antenna**

Installate le antenne in modo che queste non possano mai andare in contatto con le linee elettriche aeree anche valutando dove queste o le antenne potrebbero cadere in caso di rottura del supporto / traliccio. La distanza margine di sicurezza può calcolarsi sommando la lunghezza di qualsiasi antenna o filo all'altezza del supporto dell'antenna moltiplicata per 1,5 e all'altezza del supporto della linea elettrica.

Mettete a terra adeguatamente la struttura base dell'antenna per dissipare l'energia assorbita quando questa è colpita da un fulmine. Installate un dispositivo di arresto per i fulmini sia sul cavo d'antenna che su quello del rotatore (se presente) seguendo le istruzioni fornite dal costruttore di questi.

Nell'approssimarsi di un temporale e solo sino a quando questo è ancora lontano, scollegate il cavo dell'antenna e del rotatore dalla stazione. Allontanate i terminali dei cavi dall'FT-920 o dagli accessori perché il fulmine può facilmente scaricarsi su questi causando danni irreparabili. Se ci sono scariche di fulmini nelle vicinanze non tentate di scollegare i cavi perché rischiate di rimanere uccisi dal fulmine caduto in quel momento sull'antenna, sul traliccio o sulla linea elettrica.

### **5. Avvertenze sull'esposizione alla radiofrequenza e sulla compatibilità elettromagnetica**

Informatevi su come la disciplina concernente il rischio di esposizione alla radiofrequenza è regolato nel vostro Paese, queste norme tengono conto della potenza, della frequenza, del tipo di antenna e della sua altezza e di altri fattori. In ogni modo tenetevi sufficientemente lontani dall'antenna mentre trasmettete.

Se questo ricetrasmittitore è usato nelle vicinanze di un computer potreste avere dei fenomeni di interferenza. Per raggiungere la compatibilità elettromagnetica tra gli apparati dovete sperimentalmente trovare la soluzione: messa a terra e/o dispositivi di blocco delle interferenze a radio frequenza (ad esempio i nuclei in ferrite). Tutto questo per ridurre le interferenze causate dal computer alle vostre comunicazioni. Di solito i computer e/o le periferiche irradiano perché sono insufficientemente schermati. Il fatto che il computer e/o i dispositivi collegati rispettino le norme di compatibilità non vi garantisce che i sensibilissimi ricevitori per radioamatori non siano disturbati da questi apparecchi.

Usate solo cavi schermati per collegare il TNC al ricetrasmittitore. Potreste avere bisogno di filtri posti sul cavo d'alimentazione dell'apparecchio sospetto di recare disturbo. Possono essere utili anche dei nuclei toroidali in ferrite posti sui cavi d'interconnessione. Come ultimo rimedio, potete migliorare la schermatura del computer applicando

## Precauzioni per la sicurezza

un foglio o un nastro di materiale conduttore sul coperchio di questo. In particolar modo controllate i pannelli anteriori che se sono di plastica, lasciano ampio spazio alle fughe di RF.

Per avere altre informazioni in materia consultate un libro dedicato alla tecnica di eliminazione dei disturbi d'irraggiamento a radio frequenza.



## Montaggio degli accessori

### 1. Interfaccia con l'amplificatore lineare

L'FT-920 può essere usato in unione con l'amplificatore lineare Yaesu FL-7000, il cambio banda è automatico grazie all'invio di dati digitali tramite il connettore **BAND DATA** posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore. La maggior parte degli amplificatori lineari può essere usata con l'FT-920 perché la tensione di commutazione Tx/Rx e la temporizzazione dei relè di controllo dell'amplificatore sono uno standard di fatto.

#### Circuito di comando Tx/Rx per la commutazione dell'amplificatore lineare

Nell'FT-920 sono presenti due dispositivi per il comando dei relè Rx/Tx dell'amplificatore lineare.

- 1) Una commutazione veloce allo stato solido mediante un transistor a "open-collector", chiude verso massa, può essere applicata una tensione massima di +50V con una corrente di 500 mA (la dissipazione massima è di 25 W). I relè con tensioni negative o in corrente alternata di qualsiasi tipo non possono essere pilotati da questo circuito transistorizzato.

Il lato caldo della commutazione a transistor è indicato come **TX GND** (perché chiude a massa in trasmissione) ed è il contatto 2 del connettore **DIN** posto sul pannello posteriore dell'FT-920 **BAND DATA**. È presente anche sul connettore jack **TX GND** quando l'interruttore **RL-TR** è posto in posizione **TR**.

- 2) Un relè a commutazione meccanica nel caso le tensioni o le correnti siano elevate, questo però non è sufficientemente veloce per le operazioni in CW con QSK ("full break-in"). I limiti per i contatti del relè sono: 220 VCC (massimo) a 270 mA, 30 VCC a 2 A o 125 VCA (massima tensione in corrente alternata) a 500 mA (massima dissipazione totale 60 W).

Se si usata la commutazione a relè l'interruttore **RL-TR** posto vicino al connettore jack **TX GND** deve essere messo sulla posizione **RL**, diversamente se usate la commutazione a transistor lasciatelo nella posizione **TR** per evitare la commutazione del relè.

In trasmissione il contatto del relè chiude verso massa mentre il collettore del transistor (NPN) commuta da aperto a massa. Se sul manuale dell'amplificatore (o altro dispositivo) non è chiaramente indicato la tensione e la corrente di commutazione richiedete

queste informazioni esplicitamente al costruttore dell'apparecchio.

- ❑ Siate assolutamente certi della posizione dell'interruttore **RL-TR** prima di connettere qualsiasi dispositivo al connettore **Tx GND**. Non fornite mai una tensione alternata o negativa al connettore **Tx GND** se l'interruttore **RL-TR** non è posto su **TR**. La garanzia non copre i danni causati da questa errata connessione (anche se si superano i limiti di tensione).

#### Note sull'ALC

L'FT-920 è dotato di un connettore tipo RCA posto sul pannello posteriore per l'ALC per l'ingresso di una tensione di controllo livello automatico (ALC) proveniente dall'amplificatore lineare.

La tensione ALC controlla dinamicamente che la potenza erogata dal ricetrasmittitore non sia superiore al pilotaggio richiesto dall'amplificatore per dare la massima potenza d'uscita. Questa tensione varia da 0 a -4 VCC, la tensione diventa sempre più negativa quando la potenza di pilotaggio è più vicina a quella massima richiesta.

Questo tipo di impostazione è consueto nell'industrializzazione delle apparecchiature dedicate ai radioamatori e pertanto è compatibile con molti amplificatori sul mercato o autocostruiti. Tuttavia questa tensione può essere generata dall'amplificatore in modo incompatibile per un corretto funzionamento dell'FT-920; prendete in esame le eventuali differenze prima collegare il circuito di ALC.

- ❑ I circuiti ALC che rilevano la potenza in uscita dall'amplificatore, erogando una tensione di ALC che va verso il negativo, quando si raggiunge quella massima, generalmente sono adatti a comandare l'FT-920. Si regola, tramite un potenziometro posto sul pannello posteriore il livello adatto di tensione.
- ❑ I circuiti ALC che rilevano la corrente di griglia dell'amplificatore, erogando una tensione di ALC quando si supera la corrente massima, generalmente potrebbero non lavorare propriamente con l'FT-920 o altri simili ricetrasmittitori in quanto potrebbe essere presente tensione di ALC dovuta al disaccordo e non all'eccesso di pilotaggio. In questo caso raccomandiamo che voi non colleghiate la linea di ALC e lasciate la regolazione di livello al circuito di protezione dell'amplificatore.

## Montaggio degli accessori

Si può esaminare una valida possibilità alternativa: selezionando il menù U-49 e/o U-50 potete impostare la massima potenza d'uscita dell'FT-920. Se, ad esempio, l'amplificatore non richiede mai oltre 50 W di pilotaggio massimo, basta fissare il livello di potenza d'uscita su "50" tramite il menù, non dovete più preoccuparvi di sovrapiantare il vostro amplificatore. Siccome la potenza d'uscita può essere impostata separatamente per ogni connettore d'antenna (menù numero U-49 per l'antenna A e U-50 per l'antenna B), potete diminuire il livello d'uscita solo al connettore collegato all'amplificatore lasciando la piena potenza (100W) sull'altro.

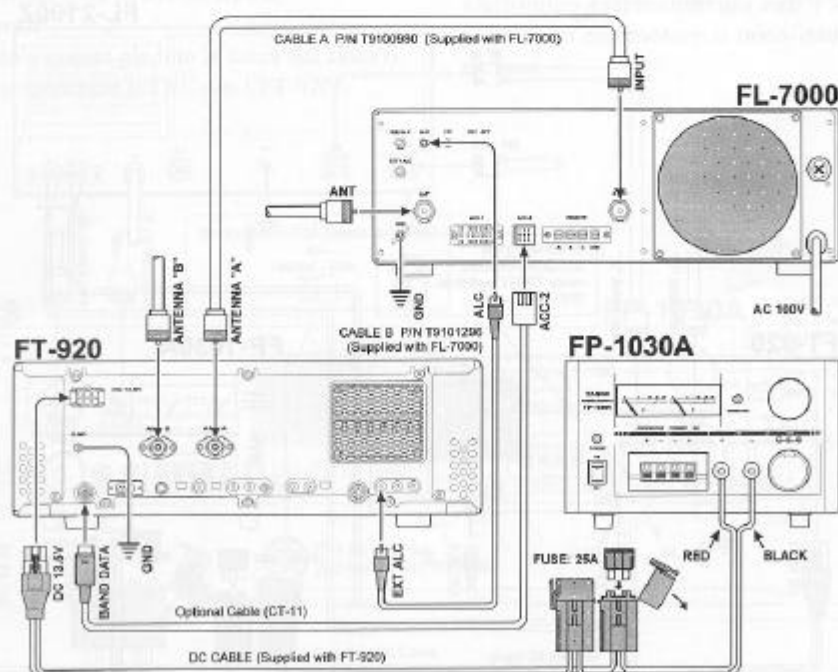
### Collegamento con amplificatori dotati di QSK

Se impiegate l'amplificatore Yaesu FL-7000, collegate con il cavo (opzionale) CT-11 il connettore del ricetrasmittitore BAND DATA con quello ACC-2 dell'amplificatore. Così avrete il cambio banda automatico dell'amplificatore oltre che il controllo e la sequenza QSK in Tx/Rx. Dovete anche collegare con il cavo in dotazione all'FL-7000 (parte Yaesu #T9101296) i due connettori RCA: ALC lato amplificatore e EXT ALC lato ricetrasmittitore e portare l'RF con l'altro cavo in dotazione all'FL-7000 (parte Yaesu #T9100980) tra i connettori d'antenna (A o B) del ricetrasmittitore e l'ingresso dell'amplificatore RF INPUT.

Se usate un amplificatore di diversa provenienza ma che è entro il limite di 50 VCC e 500 mA per la commutazione a transistor precedentemente spiegata, collegate la commutazione Tx/Rx del lineare al piedino 2 del connettore BAND DATA e usate il piedino 3 per la calza del cavo. Se l'amplificatore è con la chiusura verso massa a conferma che i suoi relè sono correttamente rilasciati, questa linea "eccitatore-pronto" può essere connessa al piedino 8 del connettore BAND DATA.

Il connettore BAND DATA è un particolare connettore DIN a 8 poli con blocco. Quando viene inserita la specifica spina (parte Yaesu #P0090160) apre il blocco, nel caso dell'FT-920 questo collega il piedino 8 a massa. Se non è disponibile la linea "eccitatore-pronto" nel vostro amplificatore, fate un ponticello tra il piedino 3 (massa) e l'8. Qualora non provvediate, l'FT-920 non passa in trasmissione.

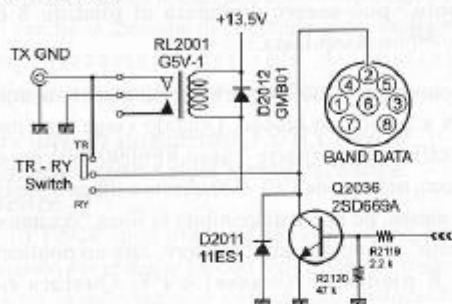
Se il vostro amplificatore QSK richiede al circuito di controllo di commutare una corrente superiore a 500 mA o una tensione maggiore di 50 VCC per la commutazione Tx/Rx, dovete interfacciare con un transistor idoneo pilotato dal piedino 2 del connettore BAND DATA.



## Montaggio degli accessori

### Collegamento con amplificatori non dotati di QSK (serie Yaesu FL-2100 o altri)

La commutazione Tx/Rx per gli amplificatori non dotati di QSK è prevista sul connettore **BAND DATA** posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore. Lo schema interno del circuito relè dell'FT-920 è sottoriportato



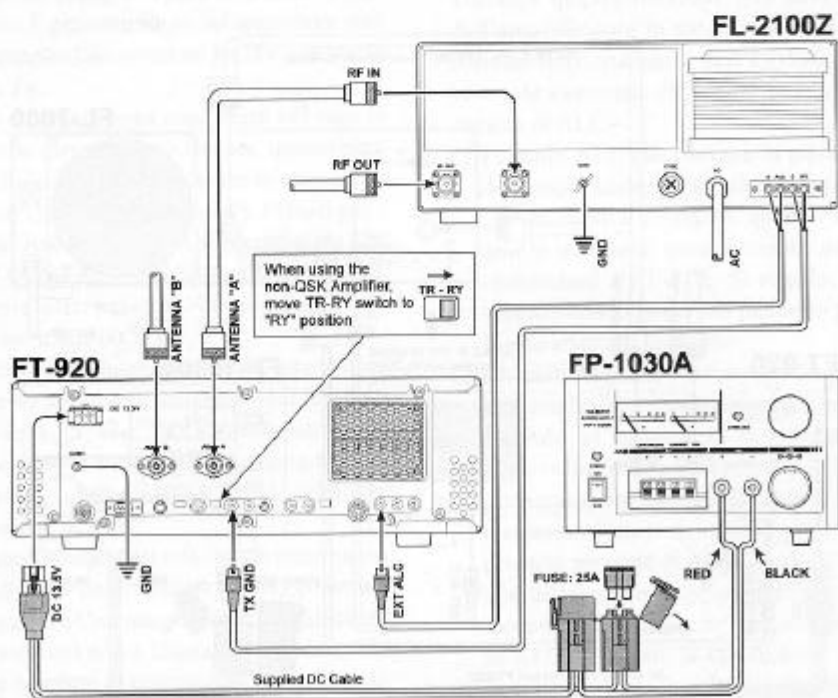
L'FT-920 è consegnato con il relè interno non abilitato e la commutazione è resa da un transistor ad elevata dissipazione collegato al connettore **Tx GND**. Se l'amplificatore richiede l'uso del relè dovete inserirlo spostando l'interruttore **TR-RY**, sul pannello posteriore vicino al foro posto in posizione centrale, sulla posizione **Ry**. Per l'intervento usate un utensile sottile e isolato ad esempio uno stuzzicadenti. Poi

collegate il contatto centrale del connettore **RCA Tx GND** alla linea di controllo relè dell'amplificatore utilizzando per mettere a massa la calza il contatto esterno del connettore. Collegate il cavo coassiale **RF e**, se c'è compatibilità, il cavo **ALC** come descritto nella sezione precedente dedicata all'amplificatore con **QSK**. Riferirsi al diagramma sottoriportato.

Quando è abilitato il relè, l'FT-920 può essere accoppiato a lineari senza **QSK** purché la tensione di commutazione Tx/Rx non superi i 220 VCC a 270 mA, i 30 VCC con 2 A o i 125 VCA (massima tensione alternata) con 500 mA.

### Attenzione!

Non applicate tensioni o correnti al circuito di commutazione, a transistor o a relè, superiori a quelle specificate tramite i connettori **BAND DATA** o **Tx GND**. La garanzia non copre i danni causati dalla connessione impropria con l'amplificatore lineare. Nel dubbio è meglio usare il connettore **Tx GND** con l'interruttore **TR-RY** posto su **Ry** in quanto questa impostazione è compatibile con la maggior parte degli amplificatori presenti sul mercato.





## Montaggio degli accessori

### 2. Interfaccia con il modem digitale (TNC, Meteo-Faximile, ecc.)

L'FT-920 è dotato di molti punti per l'interconnessione e di modalità operative per i segnali digitali. Pertanto connettere un modem commerciale è semplice e diretto, dovete leggere le istruzioni seguenti per comprendere le predisposizioni dell'FT-920.

#### Connettore DATA

Questo connettore DIN a cinque poli è il collegamento primario di interfaccia per la maggior parte delle operatività in modo digitale. I punti di connessione disponibili, che potrebbero essere richiesti nella vostra installazione sono:

#### Pin 1 (ingresso AFSK):

Collegare a questo piedino l'uscita del TNC "AFSK OUT" o "Mic Audio". Il livello di uscita ottimale è 30 mV efficaci su un'impedenza di 3 K $\Omega$ . Il potenziometro di regolazione del livello d'uscita del vostro TNC permette di portarsi su questo valore. Si può usare questo contatto sia per modulazione SSB digitale a 300 baud che FM packet a 1200 baud. La larghezza di banda e la risposta in frequenza non sono idonee per la velocità di 9600 baud. Accertatevi che l'interruttore AFSK-FSK posto sul pannello posteriore sia sulla posizione AFSK.

#### Pin 2 (massa):

Collegare a questo piedino la calza del cavo(i) usato per connettere il TNC con l'FT-920.

#### Pin 3 (PTT):

Collegare a questo punto la linea PTT del TNC. Posto a massa dal TNC commuta l'FT-920 in trasmissione.

#### Pin 4 (uscita audio):

Connettere a questo piedino l'ingresso audio Rx del TNC. Eroga un livello fisso (100 mV efficaci @ 600  $\Omega$ ) e non è influenzato dalla posizione del potenziometro di regolazione volume AF Gain posto sul pannello frontale.

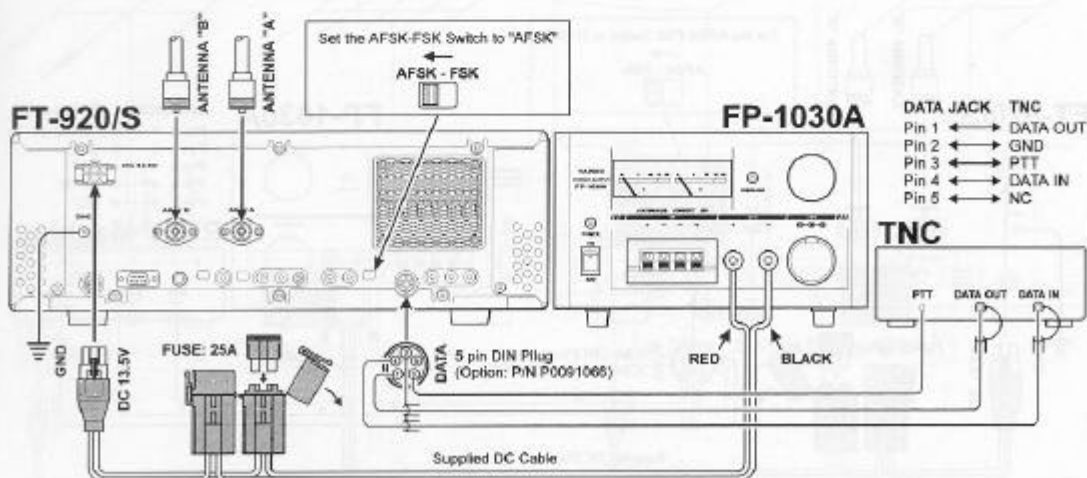
#### Pin 5 (BUSY):

Questo segnale replica la condizione dello squelch, non è generalmente richiesto per il traffico in digitale. È mantenuto a +5 V quando lo squelch è aperto, va a massa quando il ricevitore è silenziato (nessun segnale ricevuto).

#### Connettore KEY (pannello posteriore)

Se volete usare il TNC e la tastiera del computer in CW, l'uscita CW Key del vostro TNC va collegata con il connettore sul pannello posteriore KEY seguendo le istruzioni a pag. 5.

Siccome la commutazione del TNC è simile a quella del tasto tradizionale, impostate l'interruttore sul pannello posteriore, **EL-MAN** sulla posizione **MAN** (tasto tradizionale) e collegate qui la linea del tasto TNC. Quando volete trasmettere con il tasto a palette, potete comunque collegarlo al connettore KEY sul pannello frontale e usare il circuito per il tasto elettronico entrocontenuto nell'FT-920, non è necessario commutare il tasto interno incluso-escluso.



## Montaggio degli accessori

### 3. Interfaccia con altri dispositivi digitali o per la registrazione

#### Connettore AF OUT

Su questo connettore jack miniatura da 3,5 mm è presente l'audio a livello fisso (100 mV @ 600 Ω) per collegare un decodificatore per meteo facsimile, un registratore a nastro o un altro accessorio. Il livello audio non è influenzato dalla posizione della regolazione **AF GAIN** sul pannello frontale, pertanto anche se questa è al minimo, il livello del segnale inviato al vostro dispositivo di decodifica è inalterato.

Il livello di uscita presente su **AF OUT** è lo stesso presente al piedino 4 del connettore **DATA**, siccome però gli amplificatori-separatori sono indipendenti, potete liberamente collegare e scollegare apparecchi su queste uscite senza preoccuparvi del livello e della impedenza.

#### Connettore PTT

Questo connettore RCA è filato in parallelo al piedino 3 del connettore **DATA**, se volete può essere usato in unione a un computer o alla linea PTT del TNC.

#### Connettore PATCH

Potete connettere qui la linea audio Tx del terminale SSTV per trasmettere l'audio in SSTV (TV a scansione lenta - Slow-Scan Television). Dovete però in trasmissione scollegare il microfono perché il connettore **PATCH** è collegato in parallelo al piedino 8 del connettore **MIC**.

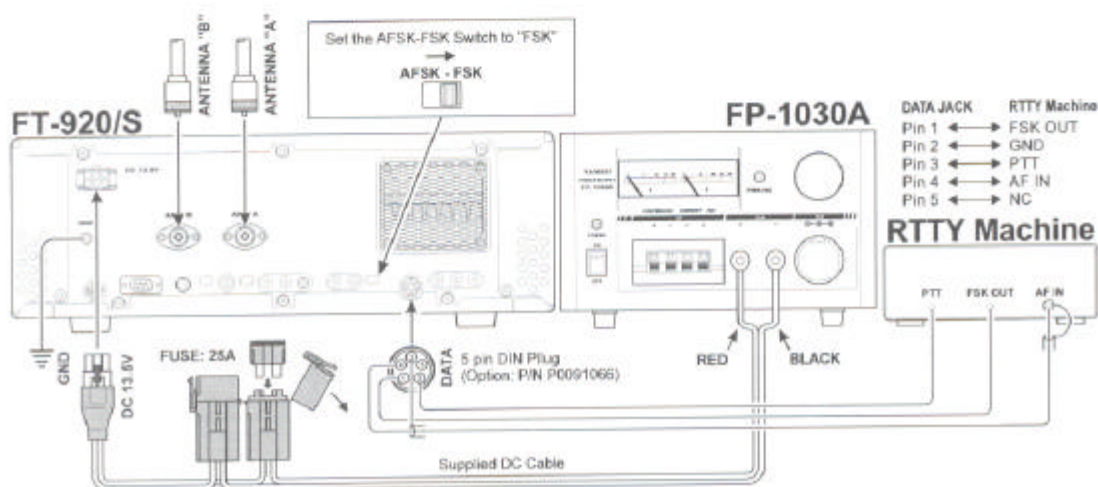
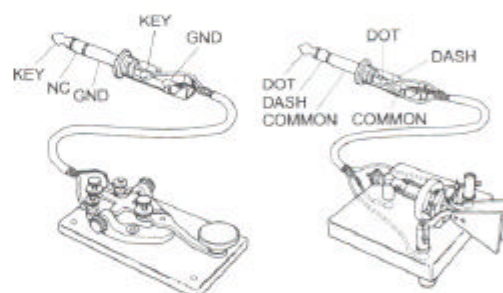
### 4. Suggerimenti per collegare il tasto CW e il computer

#### Caratteristiche

L'FT-920 prevede per l'operatore in CW molte facilitazioni, queste funzioni sono descritte nel paragrafo seguente "Funzionamento", comprendono:

- ① Tasto elettronico con memoria.
- ② Connettore KEY per il tasto sul pannello frontale e
- ③ Connettore KEY per il tasto sul pannello posteriore al quale può essere connesso un secondo tasto a palette o un tasto tradizionale, il TNC, l'interfaccia CW con il computer (da usare con il software per contest), ecc.

Entrambi i connettori KEY forniscono una tensione "positiva". A tasto sollevato è circa +5 VCC mentre la corrente a tasto abbassato è pari a circa 0,5 mA. Quando collegate il tasto, o un dispositivo equivalente, su questi connettori usate solamente spinotti a 3 poli da 1/2" ("stereo"); quelli a 2 poli fanno cortocircuito tra l'anello e la massa simulando, in certe circostanze, la condizione di "tasto abbassato" fisso.



## Montaggio degli accessori

### Suggerimenti per la configurazione

- ① Normalmente operate con il tasto elettronico con memoria interno, collegate il vostro dispositivo a palette al connettore frontale **KEY** e attivate l'interruttore **KEYER**. Se volete che il cavo della tastiera a palette non sia in vista, collegatevi al connettore **KEY** posteriore e portate l'interruttore **EL-MAN** su **EL**.
- ② Se durante un contest o il "Field Day", due operatori usano contemporaneamente l'FT-920 un secondo tasto può essere collegato al connettore **KEY** posteriore. Accertatevi che l'interruttore **EL-MAN** sia su **EL** affinché entrambi i grafisti possano godere del tasto elettronico interno e ponete l'interruttore **KEYER** sul pannello frontale su **on**.
- ③ Se state usando come tasto il computer con software per CW ma volete saltuariamente trasmettere messaggi ripetitivi rapidamente usando il tasto interno dell'FT-920, collegate la vostra tastiera CW al connettore **KEY** frontale e l'interfaccia CW (che emula il tasto tradizionale) al connettore **KEY** posteriore, ora mettete su **off** l'interruttore frontale **KEYER**. Indipendentemente da come è impostato l'interruttore **EL-MAN**, l'astuzia di collegare entrambi i connettori serve per il "tasto tradizionale" risolvendo l'applicazione.

Notate che il connettore posteriore supporta il **PTT** esterno, se fornito dalla vostra tastiera, dal **TNC** o dall'interfaccia computerizzato.

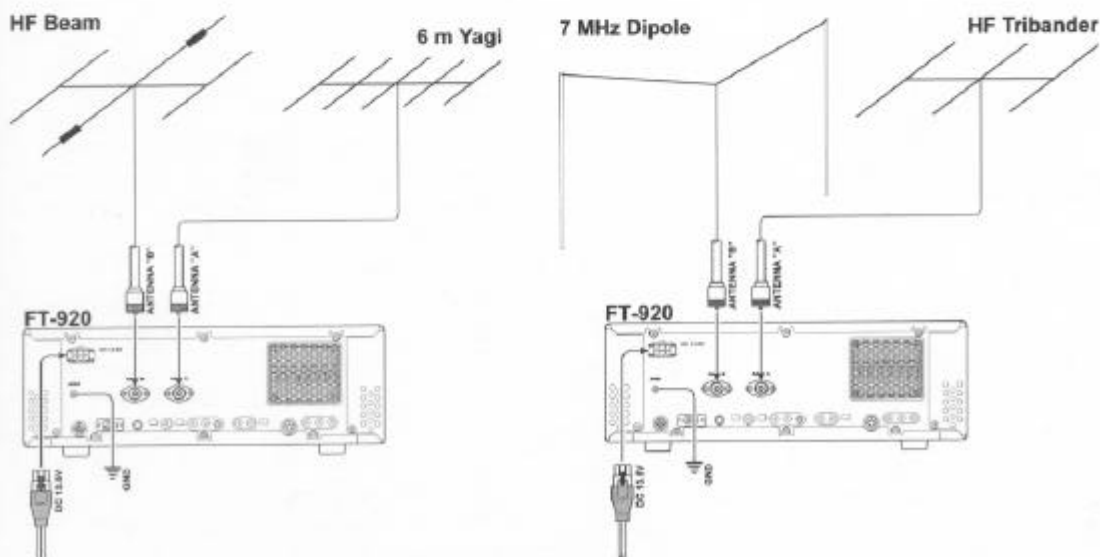
### 5. Collegamento dell'antenna

L'innovativo sistema di commutazione controllato dal microprocessore, i tre connettori d'antenna previsti nell'FT-920 vi consentono una eccellente flessibilità mentre adattate l'antenna.

Sotto è mostrata la configurazione tipica. Ricordatevi che mentre l'antenna A e B (con connettori tipo "SO-239" o "M") può essere usata per la ricezione e la trasmissione, per il connettore d'antenna **RX** (di tipo "RCA") è previsto solo l'uso in ricezione.

#### Appunti sull'uso di antenne a larga banda in ricezione

Anche se per ogni connettore d'antenna sia previsto il circuito per la soppressione delle scariche, potete aggiungere uno esterno che, in trasmissione, scollega qualsiasi antenna connessa al connettore **RX ANT IN**; in particolare se state usando un'antenna a filo molto lunga come ad esempio il tipo Beverage. Su questo tipo di antenne si formano cariche statiche e RF molto elevate, il circuito che avete aggiunto contribuisce alla protezione dello stadio d'ingresso del vostro ricevitore.

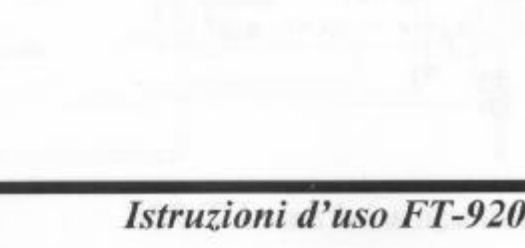
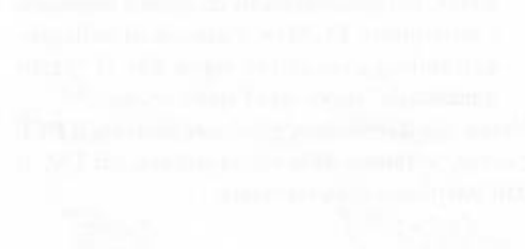
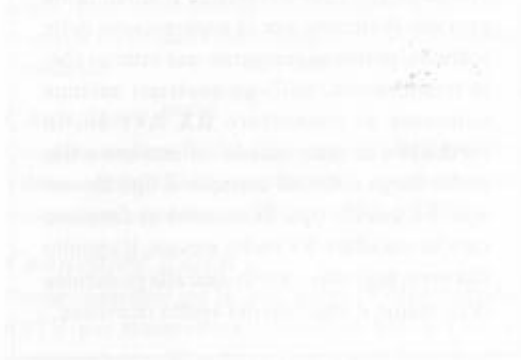


## Montaggio degli accessori

### 6. Interfaccia con il personal computer

L'FT-920 è predisposto per il collegamento con un personal computer tramite il connettore posteriore CAT e la porta seriale, essendo entrocontenuto il convertitore di livello non necessita di altri dispositivi d'interfaccia.

Quando il vostro software vi chiede di impostare la configurazione della porta seriale, regolatela su "4800, N, 8, 2" cioè 4800 baud, nessuna parità, dati a 8 bits, 2 bit di stop. Prima di iniziare il comando del ricetrasmittitore mediante il computer, controllate di configurare e attivare ogni programma residente richiesto (TSR) seguendo le istruzioni allegate al software di cui disponete.

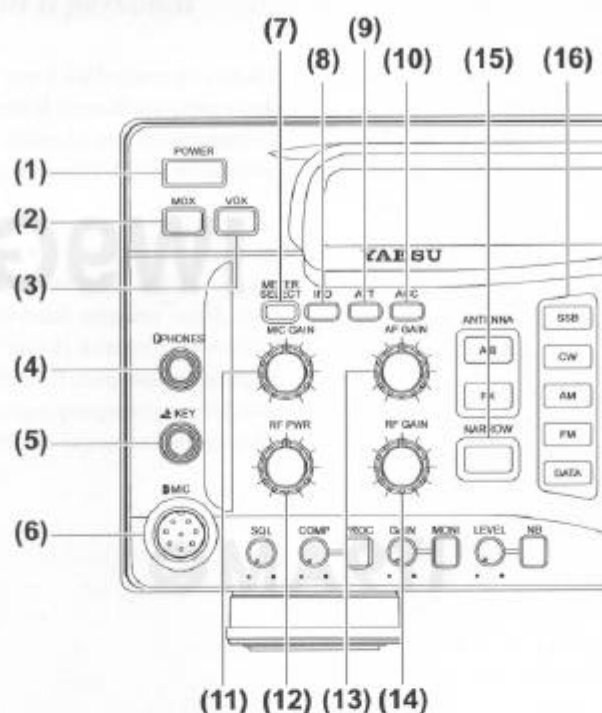




Il presente documento è un documento di lavoro e non deve essere considerato un documento ufficiale. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Pirelli & C. S.p.A. Le informazioni contenute in questo documento sono fornite a titolo informativo e non costituiscono garanzia di idoneità o di assenza di responsabilità. La Pirelli & C. S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per danni di qualsiasi natura derivanti dall'uso non corretto delle informazioni contenute in questo documento. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Per ulteriori informazioni, si prega di contattare il proprio rivenditore autorizzato Pirelli & C. S.p.A.

Il presente documento è un documento di lavoro e non deve essere considerato un documento ufficiale. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Pirelli & C. S.p.A. Le informazioni contenute in questo documento sono fornite a titolo informativo e non costituiscono garanzia di idoneità o di assenza di responsabilità. La Pirelli & C. S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per danni di qualsiasi natura derivanti dall'uso non corretto delle informazioni contenute in questo documento. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Per ulteriori informazioni, si prega di contattare il proprio rivenditore autorizzato Pirelli & C. S.p.A.

## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale



### (1) Interruttore POWER

Questo pulsante bistabile accende e spegne l'FT-920. La prima pressione l'accende, quella seguente spegne.

### (2) Interruttore MOX

Anche questo pulsante è bistabile, serve per passare in trasmissione manualmente in modo alternativo al tasto PTT del microfono. Premendo [MOX] una seconda volta si torna in ricezione.



Prima di premere questo pulsante, controllate che sia connessa l'antenna o un carico fittizio. Diversamente potreste causare danni allo stadio finale del trasmettitore.

### (3) Interruttore VOX

Questo interruttore abilita il passaggio in trasmissione comandato dalla voce in SSB, AM, FM e CW se "semi-break-in". Premerlo per attivarlo, premendo ancora lo si esclude e si torna al tradizionale PTT.

### (4) Presa PHONES

Questa presa jack da 1/4" a 3 poli serve per connettere le cuffie. Automaticamente quando si inserisce la spina si esclude l'altoparlante interno/esterno. È adatto sia per le cuffie stereo/mono con un'impedenza compresa tra 16 e 32 Ω.

### (5) Presa KEY

Questa presa jack da 1/4" a 3 poli serve per connettere il tasto CW a palette o tradizionale. Usate solo una spina a 3 poli da "tipo stereo" altrimenti si attiva la portante continua. La disposizione dei piedini è illustrata a pag. 5.

### (6) Connettore MIC

Questo connettore a 8 poli prevede il collegamento al microfono, al PTT, alla massa e all'ingresso controllo in scansione. Il migliore adattamento d'impedenza si ha con microfoni da 500 ~ 600 Ω.

### (7) Pulsante METER SELECT

Questo commutatore seleziona la misura visualizzata dallo strumento in trasmissione che scorrono in questa sequenza:

- ALC: Tensione ALC
- SWR: ROS misurato che lo stadio finale vede
- COMP: Livello di compressione del processore del parlato ("Speech Processor")
- VOLT: Tensione applicata allo stadio finale (misurata anche in ricezione).
- AMP: Corrente assorbita dallo stadio finale
- ALC: Tensione ALC (chiusura della controeazione)

## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale

### (8) Interruttore IPO

Questo interruttore, che ottimizza il punto d'intercetta ("Intercept Point Optimization") inserisce/esclude il preamplificatore RF in ricezione. Quando è premuto appare sul visore del ricevitore il simbolo "IPO" e il preamplificatore è saltato - Premendolo ancora l'indicazione "IPO" scompare e il preamplificatore è inserito.

La sensibilità migliore si ha con il preamplificatore inserito, "IPO" escluso. Tuttavia questa preamplificazione potrebbe non essere necessaria nei siti con elevato rumore o alle frequenze più basse, in questo caso la funzione IPO migliora l'immunità all'intermodulazione.

### (9) Interruttore ATT

Questo interruttore attenua il segnale ricevuto a blocchi di unità "S", parte da 0 dB (nessuna attenuazione) e in sequenza scatta a

[6 dB] → [12 dB] → [18 dB] → [0 dB] ...

Il livello d'attenuazione introdotto è visualizzato sullo schermo. LA migliore sensibilità si ha con l'attenuatore escluso.

### (10) Interruttore AGC

Con questo si seleziona il tempo di ripristino del controllo automatico di guadagno in ricezione "AGC". Le possibilità sono:

- AGC FAST: Tempo di recupero veloce
- AGC SLOW: Tempo di recupero lento
- AGC OFF: AGC escluso
- AGC FAST: Tempo di recupero veloce (ritorno alla condizione iniziale)

Il tempo impostato è segnalato sul visore.

⚡ Se si imposta "AGC OFF", l'S-meter (che misura la tensione dell'AGC) cessa di funzionare.

### (11) Regolazione Mic GAIN

Questa manopola regola il livello del microfono in SSB e AM. ruotandola in senso orario incrementa il guadagno microfonico.

### (12) Regolazione RF POWER

Con questo comando si regola, in tutti i modi, la potenza in trasmissione da 10 a 100 W. Rotazione oraria aumenta la potenza emessa.

### (13) Regolazione AF GAIN

Serve a regolare il volume audio alle cuffie e all'altoparlante. Rotazione oraria aumenta.

⚡ Questo comando non influisce sul livello presente al connettore posteriore AF OUT e DATA.

### (14) Regolazione RF GAIN

Questo comando regola il guadagno degli stadi RF e MF del ricevitore. La rotazione in senso orario aumenta il livello di guadagno RF e quindi la sensibilità, la normale condizione operativa è con la manopola completamente ruotata a fondo corsa in senso orario.

⚡ La rotazione in senso orario oltre a ridurre il guadagno del ricevitore, fa deflettere l'indice dell'S-meter come se fosse presente un forte segnale.

### (15) Interruttore NARROW

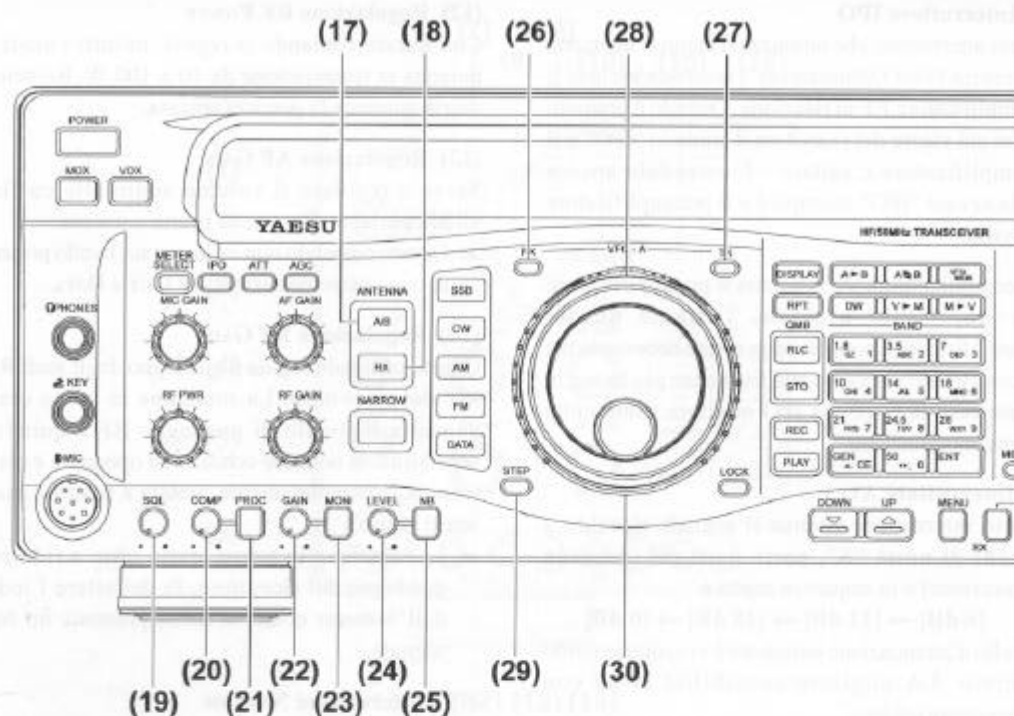
Serve ad inserire il filtro stretto (opzionale) che migliora la ricezione alle interferenze. Premere il pulsante per selezionare il filtro stretto, l'indicazione "NAR" appare sullo schermo.

### (16) Pulsantiera MODE

La pressione di uno di questi tasti seleziona il modo operativo. La pressione ripetuta può selezionare un modo specifico all'interno di un gruppo, come evidenziato in tabelle premere [SSB] più volte commuta tra [USB] e [LSB]

Pulsante Mode	Modi possibili selezionabili
SSB	LSB ↔ USB
CW	CW(LSB) ↔ CW(USB)
AM	AM
FM	FM
DATA	DATA LSB → DATA USB → DATA FM → DATA LSB → (RTTY) (PKT) (PKT) (RTTY)

## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale



### (17) (18) Interruttori d'antenna (A/B, RX)

Questi interruttori consentono la selezione dell'antenna:

**(17) A/B** Premere questo interruttore per passare tra l'antenna connessa al connettore posteriore "A" o "B". Per segnalare quale antenna è in uso, sullo schermo appare l'indicazione "ANT[A]" o "ANT[B]". La selezione è mantenuta in modo VFO o memoria purché voi non abbiate disabilitato questa impostazione tramite il menu U-41 (vedere pag. 73).

**(18) Rx** Quando si preme questo interruttore l'ingresso del ricevitore è collegato al connettore RCA sul pannello posteriore dell'FT-920 riservato esclusivamente alla ricezione.

### (19) Regolazione SQL (Squelch)

Questo controllo, disponibile in tutti i modi, può essere usato per silenziare il ricevitore in assenza di segnali. È particolarmente dedicato per l'FM e durante la scansione, in SSB, CW o AM può essere completamente ruotato in senso antiorario.

### (20) Regolazione PROC COMP

Regola il livello di compressione del processore del parlato digitale in modo SSB. La rotazione in senso orario aumenta il livello di compressione.

### (21) Interruttore Proc

La pressione di questo tasto attiva il processore del parlato digitale, serve per concentrare la potenza sul messaggio quando il collegamento è difficile. Quando è attivato sullo schermo appare l'indicazione "PROC". Premere ancora per disinsierlo.

### (20) Regolazione MONI GAIN

È la regolazione del volume del monitor. Ruotandolo in senso orario aumenta il livello

### (23) Interruttore MONI

Attiva il monitor, questo consente all'operatore di controllare la qualità della modulazione. Quando è attivato sul visore appare l'indicazione "MONI".

### (24) Regolazione NB Level

Fissa la soglia di cancellazione del "Noise Blanking" a MF (circuiti per la cancellazione del rumore). Ruotandolo in senso orario aumenta il grado d'intervento.

### (25) Interruttore NB

Premere questo tasto per inserire in Noise Blanking. Quando questo è inserito sullo schermo appare "NB". Una seconda pressione disinsierisce.

Il Noise Blanking può essere usato da solo o insieme al DSP (riduzione del rumore).



## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale

### (26) Interruttore con segnalazione RX - (VFO-A)

Questo pulsante con LED segnala in ricezione lo stato operativo del VFO-A. Il LED diventa verde quando il ricevitore è impostato per usare il VFO-A

Questo LED è anche un interruttore, quando il ricevitore usa il VFO-A premendo il LED verde il ricevitore si silenzia e il LED lampeggia, una seconda pressione termina la funzione di silenziamento

### (27) Interruttore con segnalazione TX - (VFO-A)

Questo pulsante con LED segnala se il VFO-A sarà o meno utilizzato per determinare la frequenza di trasmissione. Il LED è arancione quando il trasmettitore è impostato su VFO-A (questa è la condizione normale per il traffico con VFO-A. in ricezione/trasmissione.

Quando il simile LED relativo al VFO-B, vicino alla manopola di sintonia, è premuto il LED [TX] del VFO-A si spegne a segnalare che ha cessato di controllare la frequenza di trasmissione. Premendo il LED [TX] VFO-A si ripristina la frequenza del VFO-A.

Se questo LED è premuto quando è stabilmente acceso, l'FT-920 riduce la potenza, pari a 10W in modo definito "TX MUTE". A segnalazione il LED arancione lampeggerà.

### (28) Manopola di sintonia VFO-A

Questa grande manopola è quella principale di sintonia del ricetrasmittitore, regola la frequenza del VFO-A (principale). Ruotandola in senso orario si sale di frequenza, con la rotazione antioraria la frequenza diminuisce. I passi di sintonia nel dispositivo che "sente" la rotazione della manopola del VFO-A sono:

Mode operativo	Passo selezionato		
	Normale	Veloce	Fine
SSB, CW, DATA (SSB)	10 Hz	100 Hz	1 Hz
AM, FM, DATA (FM)	100 Hz	1 kHz	10 Hz

### (29) Leva di controllo a cloche "Shuttle Jog"

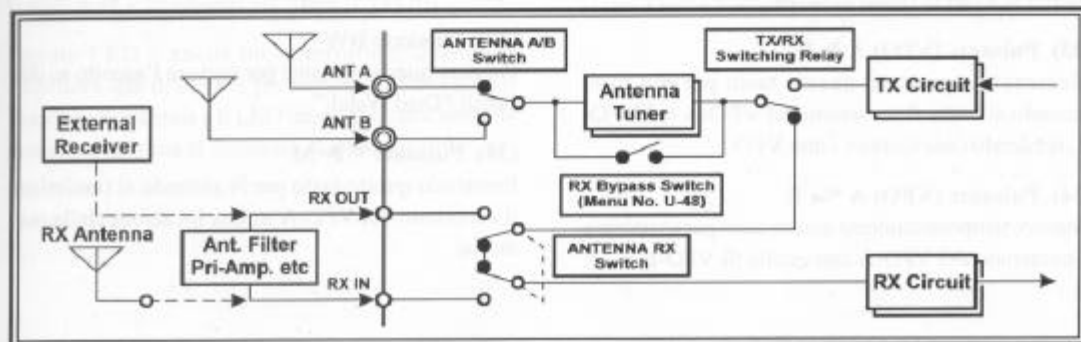
Il dispositivo di controllo concentrico sotto la manopola di sintonia VFO-A consente, solo con una modesta rotazione della vostra mano, di fare variazioni di frequenza fini o rapide. Ruotare l'anello leggermente a sinistra o destra fa partire, rispettivamente, una lenta discesa o salita in frequenza. Più lo ruotate (è contrastato da una molla), può essere veloce il VFO a variare la frequenza. Il rapporto di sintonia dello Shuttle Jog può essere programmato tramite il menù.

### (30) Interruttore STEP

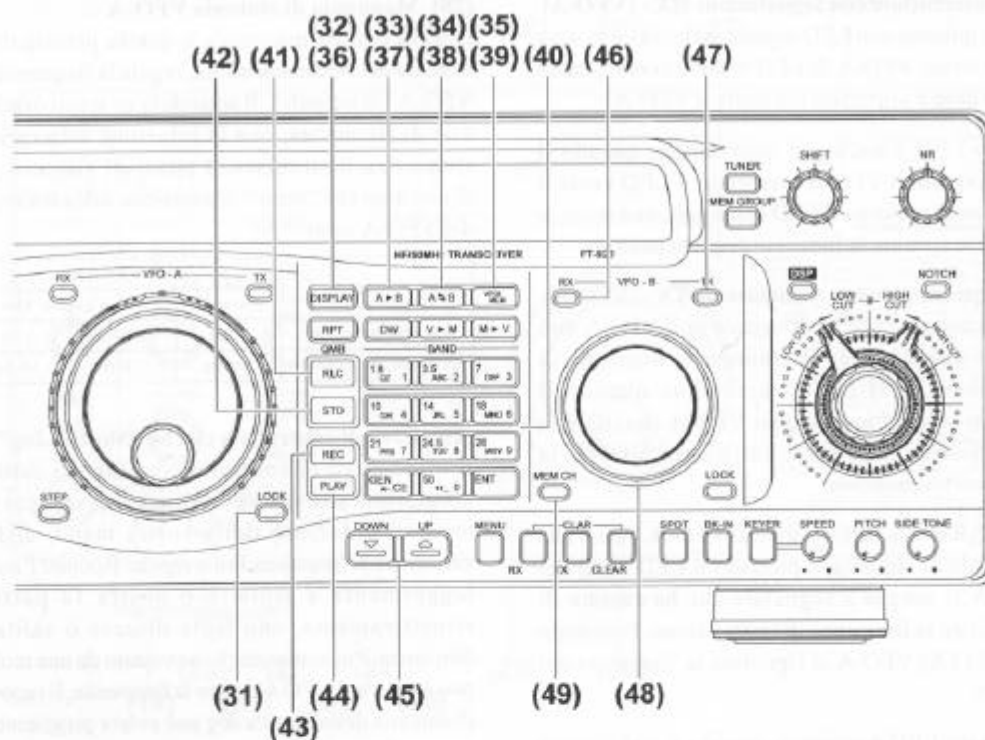
Usare il tasto [STEP] per selezionare la sintonia fine o grossolana sia con VFO-A che con VFO-B così come i tasti [UP▲] o [DOWN▼]. Il pulsante commuta tra queste impostazioni

Veloce → Fine → Normale → Veloce .....

L'impostazione corrente è segnalata sul pannello del visore.



## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale



### (31) Interruttore LOCK (A)

Questo interruttore blocca l'impostazione della manopola di sintonia VFO-A e/o dello "Shuttle Jog". Premerlo momentaneamente per bloccare la sintonia, premerlo per più di ½ secondo per bloccare lo Shuttle Jog.

### (32) Interruttore DISPLAY

Questo pulsante cambia l'impostazione dell'area riservata al VFO-B sul visore. Normalmente viene visualizzata la frequenza del VFO-B. Quando il pulsante è premuto, se state operando in modo MR - richiamo da memoria, nel lato riservato al VFO-B, appare ogni etichetta alfanumerica che avete registrato in sostituzione della frequenza. Premendolo ancora si torna in modo normale.

### (33) Pulsante (VFO) A ► B

Mantenendo premuto questo tasto per più di ½ secondo si copia il contenuto del VFO-A nel VFO-B, rendendo così identici i due VFO.

### (34) Pulsante (VFO) A ◄ B

Premerlo temporaneamente questo tasto per scambiare il contenuto del VFO-A con quello di VFO-B.

### (35) Pulsante VFO/MEM

Premerlo questo tasto per passare il controllo della frequenza dal VFO alla memoria e viceversa.

### (36) Pulsante RPT

Quando si è a 28 MHz in FM, premendo questo tasto si applica alla frequenza di trasmissione uno spostamento di frequenza pari al passo standard dei ripetitori (100 KHz); in più viene aggiunto sul segnale trasmesso un suono subaudio CTCSS (preimpostato a 88,5 Hz) per accedere ai ripetitori che lo richiedono. Sui 6 metri la spaziatura tra ripetitori standard è 500 KHz.

Sia il tono subaudio CTCSS che la spaziatura per ripetitore può essere variata tramite il menù.

### (37) Pulsante DW

Premerlo questo pulsante per attivare l'ascolto su due canali "Dual Watch".

### (38) Pulsante V ► M

Premerlo questo tasto per ½ secondo si trasferisce il contenuto del VFO-A in una locazione della memoria.

## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale

### (39) Pulsante V ► M

Premendo questo tasto per ½ secondo si trasferisce il contenuto della locazione della memoria attiva al VFO-A.

### (40) Tastiera

La tastiera è usata per selezionare la banda con un solo comando e per l'immissione diretta della frequenza in modo VFO.

quando si trasmette in FM, la tastiera serve anche per l'emissione delle note DTMF.

### (41) Interruttore QMB RCL

Premendo questo tasto si richiamano in successione le frequenze registrate nel banco a richiamo rapido della memoria.

### (42) Interruttore QMB STO

Premendo questo tasto si registra il contenuto del VFO-A in una locazione del banco di memoria ad accesso rapido QMB.

### (43) Interruttore REC

Avvia la registrazione del segnale che si sta ricevendo sull'incorporeo registratore digitale. Premere [REC] per ½ secondo seguito da [1], [2], [3] o [4] per partire.

### (44) Interruttore PLAY

Avvia la riproduzione del registratore digitale del ricevitore.

### (45) Tasti UP ▲ / DOWN ▼

In modo VFO, premere uno di questi tasti per spostarsi rapidamente di frequenza. In modo memoria scorre, nei due sensi il contenuto della stessa, sintonizzando il canale successivo; se è mantenuto premuto la frequenza o il canale varierà in continuazione.

### (46) Interruttore con segnalazione RX - (VFO-B)

Questo pulsante con LED segnala in ricezione lo stato operativo del VFO-B. Il LED diventa verde quando il ricevitore è impostato per usare il VFO-B.

Questo LED è anche un interruttore, quando il ricevitore usa il VFO-A premendo il LED verde il ricevitore si silenzia e il LED lampeggia, una seconda pressione termina la funzione di silenziamento.

### (47) Interruttore con segnalazione TX - (VFO-B)

Questo pulsante con LED segnala se il VFO-B sarà o meno utilizzato per determinare la frequenza di trasmissione. Il LED è arancione quando il trasmettitore è impostato su VFO-B (questa è la condizione normale per il traffico "split" a frequenza separate con VFO-B in trasmissione, e VFO-A in ricezione).

Quando il simile LED relativo al VFO-A, vicino alla manopola di sintonia, è premuto il LED [TX] del VFO-B si spegne a segnalare che ha cessato di controllare la frequenza di trasmissione. Premendo il LED [TX] VFO-B si ripristina la frequenza del VFO-B in trasmissione.

Se questo LED è premuto quando è stabilmente acceso, l'FT-920 riduce la potenza, pari a 10W in modo definito "TX Mute". A segnalazione il LED arancione lampeggerà.

### (48) Manopola di sintonia VFO-B

Questa grande manopola è quella principale di sintonia del ricetrasmittitore, regola la frequenza del VFO-B (secondario). Ruotandola in senso orario si sale di frequenza, con la rotazione antioraria la frequenza diminuisce. I passi di sintonia nel dispositivo che "sente" la rotazione della manopola del VFO-B sono:

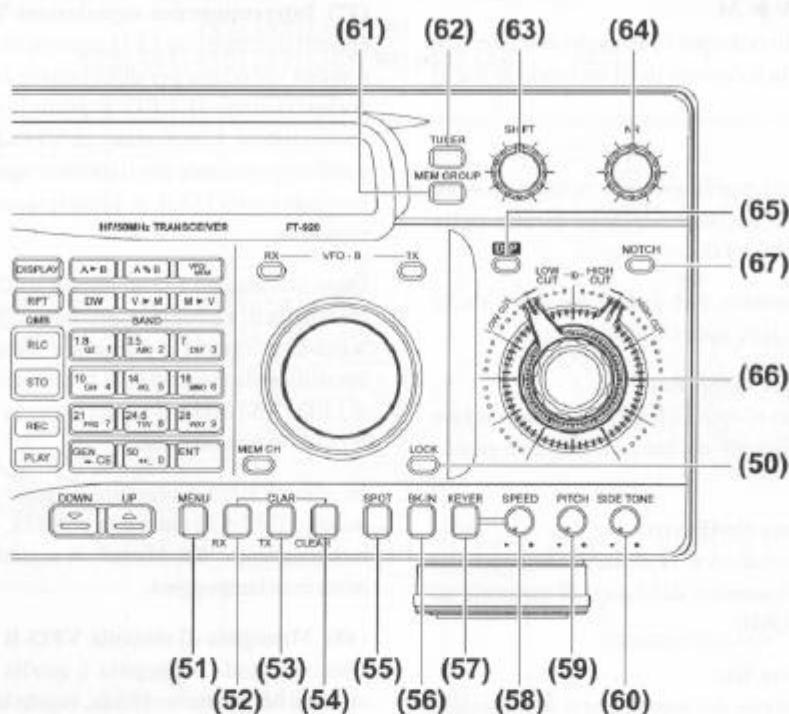
Mode operativa	Passo selezionato		
	Normale	Veloc	Fine
SSB, CW, DATA (SSB)	10 Hz	100 Hz	1 Hz
AM, FM, DATA (FM)	100 Hz	1 kHz	10 Hz

### (49) Pulsante MEM CH

Premendo questo pulsante si cambia la configurazione operativa della manopola di sintonia VFO-B.

Se è premuto, l'azione della manopola cambia da VFO a selezione canale memoria. Premendo ancora si torna nella condizione iniziale.

## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale



### (50) Interruttore LOCK (B)

Questo interruttore blocca l'impostazione della manopola di sintonia VFO-B. Premendo per più di ½ secondo si bloccano tutti i comandi del ricetrasmittente eccetto LOCK. In questa condizione sullo schermo appare l'indicazione LOCK.

### (51) Pulsante MENU

La pressione di questo tasto immette nel modo menù dove è possibile personalizzare la configurazione di molte impostazioni di questo ricetrasmittente.

### (52) Pulsante RX CLAR

Premendolo si attiva in ricezione il chiarificatore "Clarifier" (spostamento della frequenza del VFO-A. Si regola con la manopola di sintonia del VFO-B, il campo di regolazione è  $\pm 9,99$  Hz.

### (53) Pulsante TX CLAR

Premendolo si attiva in trasmissione il chiarificatore "Clarifier" (spostamento della frequenza del VFO-A, il campo di regolazione è  $\pm 9,99$  Hz. Può esser usato da solo o in unione a RX CLAR.

### (54) Pulsante CLEAR CLAR

Premendo questo pulsante si azzerà ogni spostamento di frequenza regolato con i Clarifier. L'azione si limita ad azzerare lo spostamento e non ad escludere il chiarificatore.

### (55) Interruttore SPOT

In modo CW attiva il tono di battimento "Spot" per centrare perfettamente il segnale ricevuto. Regolando il tono spot pari a quello del segnale ricevuto, il vostro trasmettitore sarà centrato a "Zero Beat" - battimento zero, sul segnale della stazione ricevuta

### (56) Interruttore BK-IN

Premendo questo interruttore in modo CW si passa a "Full Break-In" ("QSK").

### (57) Interruttore KEVER

Interruttore per attivare/disattivare il tasto elettronico entrocontenuto.

### (58) Comando SPEED

Questa è la regolazione della velocità del tasto elettronico entrocontenuto. Ruotando in senso orario aumenta la velocità emessa.



## Comandi, interruttori e connettori sul pannello frontale

### (59) Comando PITCH

Questo comando regola: (A) il timbro del tono "Spot", (B) il timbro corrispondente sulla portante emessa dal vostro FT-920 e (C) il centro frequenza del passa banda in ricezione. La gamma d'azione va da 300 a 1050 Hz a passi di 50 Hz.

### (60) Controllo SIDE TONE

Questo comando regola il livello del tono monitorio per CW. Ruotandolo in senso orario il livello aumenta.

### (61) Interruttore MEM GROUP

In modo memoria, questo interruttore seleziona il "Memory Group Recall" - richiamo memoria gruppo. In questo modo solo i canali che appartengono ad un gruppo specifico possono essere richiamati, è un metodo utile per ridurre la scelta solo a quelli particolari che vi interessano.

### (62) Interruttore TUNER

Questo interruttore include/esclude l'accordatore automatico d'antenna dell'FT-920.

Premendolo brevemente si inserisce in linea l'accordatore.

Premendolo per più di ½ secondo si attiva l'automatismo nell'accordo: viene generata una portante e il microprocessore dedicato seleziona l'opportuno valore di capacità e induttanza per ridurre al minimo il rapporto di onde stazionarie SWR.

Accertatevi che sia collegata l'antenna o il carico fittizio al connettore posteriore prima di iniziare la procedura per l'accordo.

### (63) Controllo SHIFT

Questo comando regola lo spostamento in ricezione della media frequenza a 8,2 MHz relativamente al centro del filtro MF selezionato (in tutti i modi eccetto FM). La posizione di partenza per questo controllo è sulle ore 12, la gamma di regolazione è  $\pm 1,26$  KHz (il timbro del segnale ricevuto non cambia).

### (64) Controllo NR

Regola il livello d'intervento del circuito di riduzione del rumore DSP. Ruotando in senso orario aumenta il grado d'intervento.

### (65) Interruttore DSP

Inserisce/esclude il circuito per la riduzione del rumore DSP.

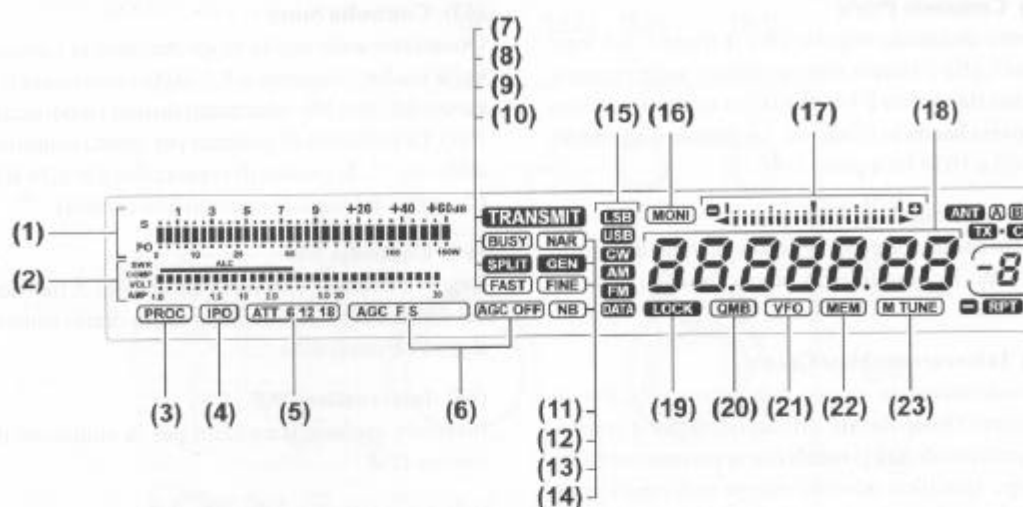
### (66) Controllo Low Cut/High Cut

Questo comandi regolano il valore inferiore e superiore della frequenza di taglio del filtro in ricezione DSP. Il comando interno regola la caratteristica di taglio verso il basso ruotando entro il semicerchio sinistro, quello esterno il taglio in alto, la rotazione è entro il semicerchio destro.

### (67) Interruttore NOTCH

Questo è l'interruttore incluso/escluso per il filtro a soppressione DSP per eliminare i battimenti.

## Indicazioni sul visore e simboli



### (1) Strumento S/PO

Questa scala indica in ricezione l'intensità del segnale ricevuto, in trasmissione la potenza emessa. Impostando il passo U-07 del menù si può scegliere tra leggere la potenza istante per istante o mantenere la lettura di picco.

### (2) Multimetro trasmettitore

Questa scala indica uno dei valori tra i seguenti parametri, selezione tramite l'apposita pulsantiera:

- ALC: Tensione ALC
- SWR: Rapporto onde stazionarie visto dallo stadio finale
- COMP: Livello di compressione del processore parlato
- VOLT: Tensione alimentazione sullo stadio finale (anche in ricezione)
- AMP: Corrente assorbita dai transistor finali

### (3) [PROC]

Segnalazione inserimento processore del parlato digitale

### (4) [IPO]

Simbolo di segnalazione inserimento ottimizzazione punto d'intercetta in ricezione, quindi esclusione del preamplificatore.

### (5) [ATT 6 12 18]

Se l'attenuatore in ricezione è inserito, quella illuminata indica il valore in dB.

### (6) [AGC F S] [AGC OFF]

Segnalano il modo operativo del circuito di controllo automatico del guadagno AGC.

### (7) [TRANSMIT]

In trasmissione si illumina. Se cercate di trasmettere fuori dalla banda consentita, questa scritta scompare e sulla indicazione della frequenza principale leggete "ERROR".

### (8) [BUSY]

Questa indicazione è attiva quando lo squelch in ricezione è sbocciato. Se la regolazione è ruotata completamente in senso antiorario, l'audio è sempre presente e [BUSY] rimane permanentemente acceso.

### (9) [SPLIT]

Segnala quando si opera su due frequenze diverse "Split", destinando il VFO-A alla ricezione e il VFO-B alla trasmissione (o viceversa).

### (10) [FAST]

Si illumina quando si seleziona il passo "Fast" - veloce - del sintetizzatore, per spostarsi di frequenza più rapidamente con le manopole di sintonia del VFO-A, VFO-B e con i tasti UP▲/DOWN▼. Il fattore di moltiplicazione è 10.

### (11) [NAR]

Segnala la selezione del filtro stretto (nei modi in cui è disponibile).

## Indicazioni sul visore e simboli

### (12) [GEN]

Si illumina quando ci si sintonizza fuori da uno dei segmenti riservati ai radioamatori da 500 KHz. In questa condizione non è possibile passare in trasmissione.

### (13) [FINE]

Si illumina quando si seleziona il passo fine del sintetizzatore, per spostarsi di frequenza con le manopole di sintonia del VFO-A, VFO-B e con i tasti UP ▲ / DOWN ▼. Il fattore di de-moltiplicazione rispetto la passo normale è 1/10.

### (14) [NB]

Segnala l'inserzione del dispositivo per la cancellazione del rumore "Noise Blanker".

### (15) Modo VFO-A

Queste icone indicano il modo operativo impostato per il VFO-A

### (16) [MONI]

Si accende quando il monitor audio è inserito.

### (17) Scala di sintonia evoluta

Questa scala può dare molte informazioni sul funzionamento del ricetrasmittitore, dipende da come è programmate tramite il passo U-10 del menù.

L'impostazione fatta in fabbrica dà una rappresentazione grafica della larghezza di banda del sistema DSP. Altre configurazioni illustrano l'intervento del Clarifier, come direzione e valore dello spostamento, o la sintonizzazione precisa. Per maggiori dettagli, leggete la trattazione a pag. 70.

### (18) Visualizzazione frequenza VFO-A

È visualizzata con una risoluzione pari a 10 Hz, la frequenza del VFO principale (A).

### (19) [LOCK]

Segnala l'inserzione del blocco del VFO-A, serve ad impedire variazioni di frequenza indesiderate.

### (20) [QMB]

Si illumina quando l'impostazione della frequenza è richiamata dal banco di memoria ad accesso rapido.

### (21) [VFO]

Segnala che la regolazione di frequenza è controllata dal VFO.

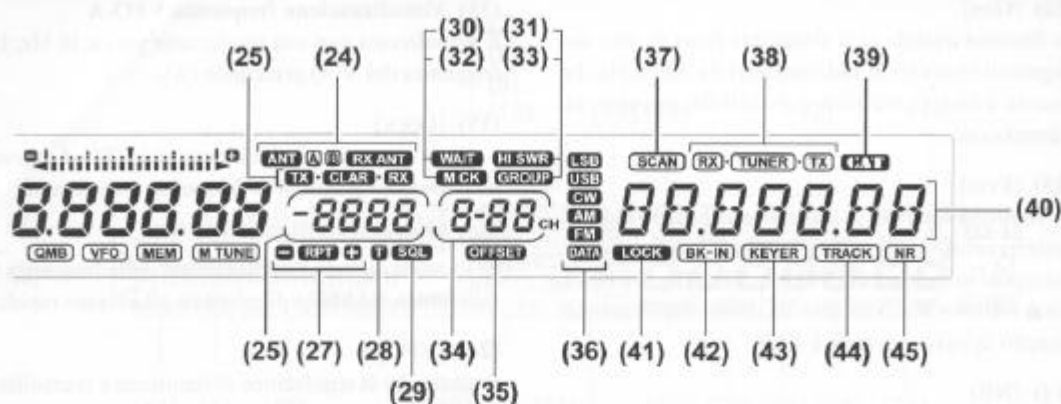
### (22) [MEM]

Si illumina quando l'impostazione della frequenza è richiamata dalla memoria.

### (23) [MEM TUNE]

Si illumina quando la regolazione della frequenza è in un modo definito "pseudo-VFO", dove un canale registrato in memoria è usato come punto di partenza della variazione di sintonia tramite la manopola del VFO-A.

## Indicazioni sul visore e simboli



(24) [ANT] [A] [B] [RX ANT]  
Segnalano quale antenna è in uso.

(25) [TX] [CLAR] [RX]  
Indicano lo stato del Clarifier - chiarificatore. Quando è inserito in ricezione appare [CLAR] [RX], in trasmissione [TX] [CLAR].

(26) **Area schermo multipla**  
Questa zona del visore dà molte informazioni sullo stato operativo del ricetrasmittitore.

L'impostazione fatta in fabbrica dà una indicazione dello spostamento del Clarifier rispetto alla frequenza del VFO principale. Tramite il menù U-09 si possono impostare altre configurazioni come l'intervento del CW Pitch, lo spostamento VFO-A/VFO-B. Per maggiori dettagli, leggete la trattazione a pag. 69.

(27) [-] [RPT] [+]  
Queste icone si illuminano per il traffico tramite ripetitori, tipicamente a 29 MHz. Quando la direzione dello spostamento è negativa, si illumina [-] [RPT], se è positiva [RPT] [+].

(28) [T]  
Questo simbolo si illumina quando, in modo FM - Ripetitori, la codifica subtoni CTCSS è attivata

(29) [SQL]  
Questo simbolo si illumina quando, in modo FM - Ripetitori, la decodifica subtoni CTCSS è attivata

(30) [WAIT]  
Si attiva brevemente durante l'accordo d'antenna, resta acceso sino a quando l'accordatore automatico raggiunge un adattamento soddisfacente.

(31) [HI SWR]  
Se l'accordatore automatico non riesce ad adattare l'antenna si accende questa indicazione. In questo caso la potenza d'uscita è considerevolmente ridotta. Per scoprire e riparare il guasto dovete controllare il vostro sistema d'antenna o i cavi ed i connettori.

(32) [M CK]  
Questa icona si illumina quando è attivato il controllo del contenuto della memoria tramite tastiera. In questa condizione potete esaminare e selezionare il canale da usare, se e quando, passerete in modo memoria.

(33) [GROUP]  
Questa icona si illumina quando la memoria è ristretta al modo gruppo. Per maggiori dettagli, riferitevi a pag. 58.

(34) **Zona riservata alle segnalazione del canale della memoria**  
In questa area il visore segnala il numero del canale della memoria.

(35) [OFFSET]  
Questa icona si illumina quando l'area di schermo multipla visualizza lo spostamento in frequenza del Clarifier.



## Indicazioni sul visore e simboli

### (36) Modo VFO-B

Queste icone indicano il modo operativo impostato per il VFO-B

### (37) [SCAN]

In modo memoria, questa icona si illumina quando il canale corrente è stato escluso tra quelli da sottoporre in scansione.

### (38) [RX] [TUNER] [TX]

Segnalano se l'accordatore automatico d'antenna è collegato rispettivamente al ricevitore o al trasmettitore.

### (39) [CAT]

Questa icona si illumina quando dei dati transitano, in entrata o uscita dalla porta seriale DATA del ricetrasmittitore. Durante il funzionamento, se il software interroga frequentemente lo stato della radio, questa icona sembra stia lampeggiando.

### (40) Visualizzazione frequenza VFO-B

È visualizzata con una risoluzione pari a 10 Hz, la frequenza del VFO secondario (B).

### (41) [LOCK]

Segnala l'inserzione del blocco del VFO-B, serve ad impedire variazioni di frequenza indesiderate.

### (42) [BK-IN]

In modo CW se si seleziona il "Brak In" completo (QSK), si illumina.

### (43) [KEYER]

Segnala l'attivazione, in modo CW, del tasto elettronico entrocontenuto.

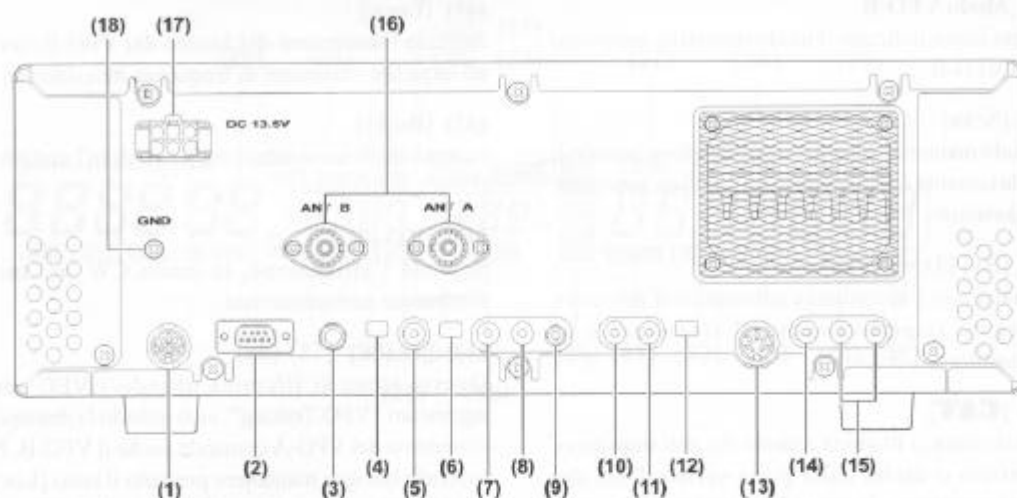
### (44) [TRACK]

Questa icona si illumina quando i VFO sono agganciati "VFO Traking", cioè quando la manopola di sintonia del VFO-A comanda anche il VFO-B. Per inserirlo bisogna mantenere premuto il tasto [LOCK] del VFO-A mentre si ruota la manopola di sintonia di questo.

### (45) [NR]

È illuminata quando il circuito di riduzione del rumore DSP è inserito.

## Connettori e interruttori sul pannello posteriore



### (1) Connettore BAND DATA

Su questo connettore DIN a 8 poli polarizzato sono presenti i segnali per la commutazione Tx/Rx e il cambio banda, è da usare in unione con l'amplificatore lineare Yaesu FL-7000.

### (2) Porta CAT

Questo connettore DB-9 serve per la connessione alla porta seriale di un personal computer. Va usato un cavo seriale RS-232C (non il tipo "null modem").

### (3) Presa jack KEY

Questa presa serve per collegare il tasto tradizionale, un tasto elettronico esterno, un tasto a palette o il sistema di emulazione del tasto computerizzato.

### (4) Interruttore PDL-KEY

Questo interruttore inverte la funzione del jack KEY del pannello posteriore.

Quando è impostato su "PDL", il connettore posteriore è in parallelo al connettore KEY previsto sul pannello frontale, su "KEY" è modificato opportunamente per poter connettere alla presa posteriore un tasto tradizionale, elettronico o computerizzato mentre, simultaneamente, il connettore posto sul pannello frontale può essere connesso ad un tasto a palette che si avvale dell'elettronica entrocontenuta. Questa configurazione è spiegata in dettaglio a pag. 16.

### (5) Connettore PTT

Questa presa di tipo "RCA" può essere usata per connettere un interruttore esterno, a pedale o di altro tipo, per il comando di trasmissione dell'FT-920. È in parallelo al connettore frontale Mox, chiuso a massa l'apparato passa in trasmissione, aperto torna in ricezione. A circuito aperto la tensione è di 13,5 VCC, la corrente di corto circuito è pari a 15 mA.

### (6) Interruttore Tr-Ry

Questo interruttore seleziona quale tipo di commutazione è da usare per il passaggio Tx/Rx al dispositivo esterno connesso alla vicina presa Tx GND. Quando è posto su RY, la commutazione è meccanica (relè), su TR la commutazione è allo stato solido (transistor). Le specifiche sono chiarite al punto seguente.

### (7) Connettore Tx GND

Questo connettore serve a comandare un dispositivo esterno, quale ad esempio l'amplificatore lineare, per quanto riguarda la commutazione Tx/Rx. Il tipo di commutazione è determinato dalla posizione dell'interruttore Tr-Ry. Prendete nota del massimo carico applicabile a questo connettore nelle due condizioni:

<b>RY</b>
50 W max. (125 V CA max. a 500 mA, 220 VCC a 270 mA)
<b>TR</b>
25 W max. (solo tensioni in corrente continua positive, 50 V max. a 500 mA)

Il relè da una chiusura meccanica verso massa in trasmissione mentre il transistor NPN commuta il suo collettore da aperto a chiuso verso massa. Se nel manuale del vostro amplificatore non sono

## Connettori e interruttori sul pannello posteriore

chiaramente indicati i limiti di tensione e corrente, indagate presso il fabbricante.

☑ Siate assolutamente certi di impostare correttamente l'interruttore **TR-RY** prima di connettere qualsiasi dispositivo al connettore **Tx GND**. Non portare mai tensioni alternate o negative se l'interruttore è su **TR**. La garanzia non copre i danni causati da collegamenti errati o eccedenti i limiti ai connettori posti sul pannello posteriore dell'FT-920.

### (8) Connettore 13,5 V

Serve per alimentare a 13,5 V CC dispositivi esterni il cui consumo non sia superiore a 200 mA. La presa è protetta da un fusibile, la corrente è limitata dalla larghezza delle piste sul circuito stampato, non superate mai il limite di 200 mA.

### (9) Presa jack Ext Sp

Questa presa jack a 2 poli da 2,5 mm fornisce l'audio per pilotare un altoparlante esterno. L'impedenza al connettore è 4 Ω ~ 16 Ω, il livello è regolato dalla manopola sul pannello frontale **AF GAIN**.

### (10) Connettore Af OUT

L'uscita audio a livello fisso presente a questo connettore serve per pilotare un dispositivo esterno come ad esempio un TNC, un decoder di codice morse o facsimile meteorologico. Il livello in uscita è di 100 mV su 600 Ω, e non è influenzato dalla manopola **AF GAIN**.

### (11) Connettore PATCH

Questo connettore RCA è cablato in parallelo al connettore per il microfono posto sul pannello frontale, può essere utile per connettere un interfaccia telefonica o altro audio in ingresso. L'impedenza è 600 Ω e il livello presente è regolato dal comando **MIC GAIN** POSTO sul pannello frontale.

### (12) Interruttore AFSK-FSK

Questo interruttore determina il modo di trasmissione dati al piedino 1 del connettore **DATA** (descritto al punto seguente). Su AFSK il piedino 1 deve essere connesso all'audio in trasmissione proveniente dal TNC, se si seleziona FSK il piedino deve essere connesso a "FSK OUT" proveniente dal TNC o dal TU.

### (13) Connettore DATA

Questo connettore DIN a cinque poli accetta in ingresso AFSK o FSK da un dispositivo terminale di controllo (TNC) o da un unità terminale (TU), rende anche l'audio in uscita a livello costante, il PTT e la massa, il livello di ingresso AFSK ottimale è di 30 mV su 3 KΩ, l'uscita audio è di 100 mV su 600 Ω.

### (14) Connettore EXT ALC

Questo connettore di tipo RCA può essere usato per collegare il cavo ALC dell'amplificatore lineare. La gamma di tensioni applicabili va da 0 V a -4 VCC, cui corrisponde il massimo livello di riduzione potenza applicabile sull'FT-920.

### (15) Connettori RX ANT

Questi connettori RCA che portano allo stadio d'ingresso del ricevitore sono utili in molte applicazioni. Sono attivi solo quando è premuto il tasto **[RX ANT]** sul pannello frontale.

Il connettore **OUT** è connesso al lato commutazione RX del relè principale d'antenna del ricetrasmittitore.

Il connettore **IN** è connesso all'ingresso della sezione ricevente dell'FT-920.

Al connettore **IN** può essere collegata una antenna separata per la sola ricezione o l'uscita di un convertitore a 28 MHz. Oppure al connettore **OUT** può essere connesso all'ingresso di un preamplificatore in ricezione esterno, l'uscita di questo va al connettore **IN**. Vedere a pag. 35 per istruzioni sull'accoppiamento e idee in merito.

### (16) Connettore ANT (A - B)

A questi connettori coassiali SO239 si deve collegare tramite opportune linee coassiali l'antenna A e B o il carico fittizio da 50 Ω. La selezione dell'antenna avviene tramite l'interruttore **[ANTENNA A/B]**.

### (17) Connettore DC 13.5 V

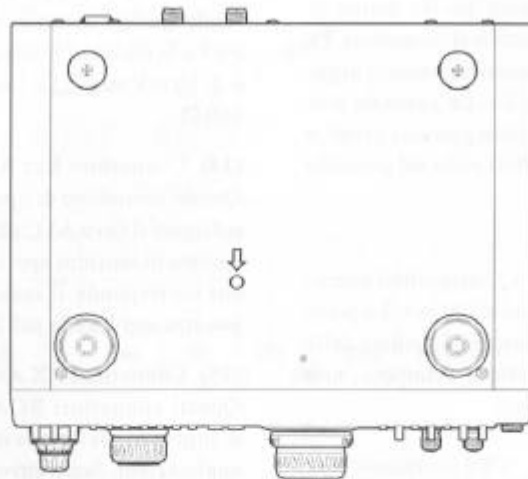
Questo è il connettore principale per l'alimentazione del ricetrasmittitore. La tensione continua deve essere di 13,5 V con il negativo a massa con una corrente assorbita pari a 20 A.

### (18) Morsetto GND

Per la massima resa e sicurezza a questo morsetto di massa deve essere collegata, tramite una robusta calza, una buona messa a terra.

## ***Pannello inferiore***

Il piccolo foro evidenziato nel disegno serve per accedere alla regolazione del livello del tono "Beep" associato alla pressione dei tasti.



## Prima di partire

Prima che voi iniziate ad operare per la prima volta, impostate queste regolazioni:

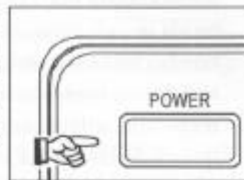
- POWER, VOX, MOX:** tutti esclusi
- MIC GAIN:** indice sulle ore 9
- AF GAIN:** indice sulle ore 9
- RF POWER:** ruotato completamente in senso orario
- RF GAIN:** ruotato completamente in senso orario
- SHIFT:** indice sulle ore
- NR:** indice sulle ore 9
- LOW CUT:** ruotato completamente in senso orario (circa sulle ore 7)
- HIGH CUT:** ruotato completamente in senso antiorario (circa sulle ore 5)
- SQL, PROC LEVEL, MONI LEVEL, NB LEVEL:** ruotati completamente in senso antiorario
- SPEED, PITCH, SIDE TONE:** indice sulle ore

Queste impostazioni sono un punto di partenza tipico, la regolazione ottimale è trattata in seguito. Prendete nota che molte caratteristiche del ricetrasmittitore possono essere ottimizzate tramite il sistema di menù dettagliatamente trattato a partire da pag. 65.

Collegate il vostro microfono e il tasto CW al connettore opportuno, poi date accendete il vostro alimentatore a 13,5 V.

## Ricezione

Premere [POWER] per accendere il ricetrasmittitore. Se è la prima volta che usate l'FT-920, lo schermo potrebbe apparire così:



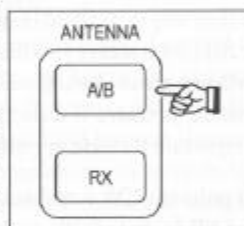
Entrambi i VFO A e B sono sintonizzati su 7.000.00 MHz in modo LSB. Il led verde [TX] e quello arancio [TX] associati al VFO-A saranno accesi, a segnalare che il controllo della frequenza è attribuito a questo VFO.

Potrete ora ascoltare il rumore di fondo. Regolate il volume [AF GAIN] su un livello a voi gradevole.

Ora discuteremo sulla selezione dell'antenna, come esplorare la frequenza e su altri aspetti dell'operatività con l'FT-920.

## Scelta dell'antenna

Sul pannello posteriore dell'FT-920 ci sono due connettori principali per l'antenna, vi permettono, ad esempio, di collegare una Yagi tribanda ad un connettore e un dipolo multibanda all'altro.



questi connettori tipo "SO239" indicati come A e B sono selezionati premendo il pulsante ANTENNA A/B sul lato sinistro del pannello frontale del ricetrasmittitore. Questo pulsante seleziona quale delle due porte è in linea.

Notate che la potenza massima inviata all'antenna può essere impostata specificatamente per ogni connettore, tramite il passo di menù U-49 per l'antenna A e U-50 per la B. Riferirsi per i dettagli a pag. 75.

Un'altra antenna, destinata solo alla ricezione, può essere collegata al connettore di tipo RCA indicato come Rx In. A questo connettore si può collegare una antenna per la ricezione particolare come il "loop" o la "Beverage", in trasmissione si passa all'antenna principale in linea (A o B).

Per usare l'antenna dedicata alla sola ricezione, premere l'interruttore RX ANTENNA posto appena sotto l'interruttore A/B già descritto. Premendo una seconda volta si torna ad operare con l'antenna A/B anche in ricezione.



## Operatività

- ☑ La selezione dell'antenna (A, B e/o RX) viene memorizzata nel VFO o nella locazione di memoria in uso. Pertanto quando voi avete scelto la banda che vi interessa o il canale memorizzato, non dovete manualmente selezionare l'antenna (a meno che volete cambiarla). Comunque anche questa funzionalità è scavalcabile, riferirsi al menù U-41, pag. 73.

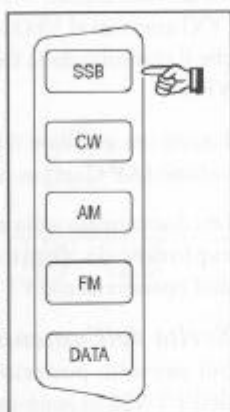
### Selezione del modo

Per selezionare il modo operativo, premere uno dei tasti, situati immediatamente a sinistra della manopola di sintonia del VFO-A. Le scelte previste sono SSB, CW, AM, FM e DATA.

Il pulsante SSB consente all'operatore di scegliere tra USB (convenzionalmente usata sopra i 10 MHz) e LSB (usata sotto i 10 MHz).

Mano a mano che si procede con l'esplorazione delle bande, premere il tasto SSB quanto necessario per impostare il modo opportuno.

Il pulsante CW scambia l'iniezione laterale tra USB e LSB (v. nota "CW rovesciato"). Sebbene il modo comunemente usato di iniezione laterale è USB, potete impostare sotto i 10 MHz LSB, in particolar modo se prevedete di commutare frequentemente tra LSB (voce) e CW.



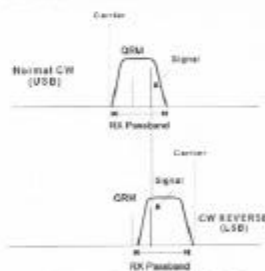
### Nota speciale per il CW Inversione di Banda laterale in CW

Quando commutate il modo tra CW e USB, noterete che frequentemente il segnale ricevuto è lo stesso (sebbene la frequenza visualizzata cambia leggermente). Noterete anche che la tonalità del segnale ricevuto si abbassa mentre voi vi alzate di frequenza ruotando la manopola di sintonia.

uttavia commutare tra CW e LSB richiede di risintonizzarsi sulla stazione scelta. Questo può essere particolarmente scomodo quando lavorate con un corrispondente sui 75 metri in SSB voce e gli chiedete di passare in CW sulla stessa frequenza.

Per eliminare la necessità di risintonizzarsi, potete commutare il punto d'iniezione della portante per CW in ricezione sulla sul lato rovescio (LSB). Quando premete [CW], noterete che l'indicazione [USB] (appena sopra il [CW] sul visore principale), lampeggerà per alcuni secondi mentre l'indicazione [CW] è stabilmente accesa. Questo segnale che è usato il modo d'iniezione sul lato USB. Se premete ancora [CW] l'indicazione [LSB] lampeggerà ad informare che ora è in uso l'iniezione sul lato LSB.

Quando usate l'iniezione sul lato LSB potete commutare tra CW e SSB senza doversi risintonizzare sulla stazione corrispondente. Notate che ora, in modo LSB e CW/LSB, la tonalità del segnale ricevuto si alza mentre voi vi alzate di frequenza ruotando la manopola di sintonia.



Per tornare nel modo preimpostato - lato superiore - USB, premete ancora una volta [CW].

**Suggerimento** - un beneficio aggiuntivo di questa opzione è la possibilità di eliminare interferenza. Se voi subite del QRM da una stazione in CW che IF SHIFT e/o DSP non riescono ad eliminare, potete tentare commutando su CW a banda rovesciata, centrare il segnale in CW desiderato e regolare ancora IF SHIFT e/o DSP.

## Selezione della larghezza di banda

Il vostro concessionario Yaesu dispone di filtri per la MF opzionali che aggiungono altre larghezze di banda opportune per il CW e l'AM. Per il CW, il filtro YF-11C largo 500 Hz dà quella stretta selettività richiesta dalle trafficatissime bande d'oggi, per l'AM il filtro YF-11A rende l'ascolto più fedele in modulazione d'ampiezza grazie alla larghezza di banda pari a 6 KHz.

Premendo il tasto [NARROW] si seleziona il filtro più stretto opportuno per il modo operativo corrente. Esaminate la seguente tabella che evidenzia le larghezze disponibili per ogni modo

NARROW Switch	CW	(RX) AM	(TX) FM
OFF	2.4kHz	Through or 6.0kHz*	WIDE FM (± 2.5 kHz)
ON	0.5kHz*	2.4kHz	NARROW FM (± 5 kHz)

- In CW e AM per passare a "NARROW" è necessaria l'installazione del filtro opzionale
- In modo AM, quando è installato il filtro opzionale per l'AM, premendo [NARROW] la larghezza di banda si riduce da 6,0 KHz a 2,4 KHz (determinata dal filtro per SBB).
- In modo FM, l'azione del pulsante [NARROW] è limitata alla trasmissione. Per lavorare in NBFM a 29 MHz, accertatevi di premere il tasto [NARROW] per limitare la deviazione a ±2,5 KHz, come imposto dalla regolamentazione relativa alla banda dei 10 metri. Diversamente sui 50 MHz voi potreste preferire la configurazione "larga" che produce una deviazione di ±5 KHz.

## Selezione delle bande amatoriali

### Selezione di banda per il VFO-A

La banda è selezionata con la semplice pressione della tastiera situata tra le manopole di sintonia del VFO-A e B.

Per passare sulla banda dei 14 MHz premere il tasto [14]. La frequenza di partenza sarà 14.000.00 MHz, ruotate la manopola di sintonia del VFO-A per muovervi in banda. Premete il tasto [CW] per passare in modo CW. Ora premete il tasto [10], osserverete che la frequenza ora è 10.000.00 MHz e il modo è AM. Premete ora il tasto [7], noterete che il modo è passato su LSB, cioè quello preimpostato per la questa banda. Premete ora [14], il modo è tornato su CW cioè l'ultimo usato sulla banda dei 14 MHz.

### Selezione di banda per il VFO-B

Premendo per almeno ½ secondo [GEN/CE] la regolazione della frequenza passa dal VFO-A al VFO-B.

Ad esempio per impostare il VFO-B sulla banda dei 21 MHz, dovete mantenere premuto per ½ secondo il tasto [GEN/CE], noterete che l'area del visore destinata alla indicazione di frequenza del VFO-B ora lampeggia. entro cinque secondi premete il tasto [21]. Se volete, dopo aver premuto per ½ secondo il tasto [GEN/CE], potete anche cambiare il modo operativo e/o l'antenna da usare.

⚡ Notate che la sola pressione per ½ secondo di [GEN/CE] non determina che il VFO-B sia quello destinato a determinare la frequenza di ricezione (o trasmissione). Questa funzione agisce solo come un blocco per appunti, prende nota su quale banda, in quale modo e con quale antenna passare quando il VFO-B sarà attivato (vedi in seguito).

## Operatività

### Immissione diretta della frequenza mediante tastiera

Si può anche stabilire il punto di partenza usando il metodo d'immissione diretta della frequenza mediante l'uso della tastiera. Questa procedura richiede l'uso del tasto [ENT] oltre che quelli numerici. I numeri sono indicati in basso a destra di alcuni tasti.

Ad esempio per regolare il VFO-A su 24,90533 MHz premere:

[ENT] → [2] → [4] →  
[9] → [0] → [5] → [3] → [3] → [ENT]

Non è necessario immettere cifre che sono identiche o non significative. Pertanto nell'esempio soprariportato (che inizia l'esplorazione sulla banda dei 12 metri a 24,500 MHz), per passare a 24,900 MHz basta premere:

[ENT] → [2] → [4] → [9] → [ENT]

Nello stesso momento che impostate la frequenza potete anche scegliere il modo operativo. Per regolare il VFO-A su 14,01152 MHz in CW premere:

[ENT] → [1] → [4] → [0] → [1] →  
[1] → [5] → [2] → [CW] → [ENT]

⚡ Quando volete impostare una frequenza inferiore a 10 MHz dovete premere anche i tasti [0]. Pertanto per sintonizzarsi su 7,25500 MHz premere:

[ENT] → [0] → [7] →  
[2] → [5] → [5] → [0] → [0] → [ENT]

### Immissione diretta della frequenza sul VFO-B

Come già descritto, per immettere direttamente la frequenza tramite la tastiera del VFO-B bisogna mantenere premuto per ½ secondo il tasto [GEN/CE]. A questo punto, mentre l'area sul visore riservata al VFO-B sta lampeggiando, immettere i dati.

Ad esempio per mettere il VFO-B su 18,09520 MHz in CW premere:

[GEN/CE] (premuta per ½ secondo) →  
[ENT] → [1] → [8]  
→ [0] → [9] → [5] → [CW] → [ENT]

⚡ Se cercate di immettere una frequenza fuori dalla gamma operativa del ricetrasmittitore, l'apparecchio ignora la richiesta e ritorna sulla frequenza precedente la selezione non accettata.

### Sistema di registrazione dei VFO

L'FT-920 ha due registri per entrambi i VFO su ogni banda. L'impiego usuale è per registrare, per ogni banda amatoriale, due frequenze preferite.

Nell'esempio precedente si è immessa direttamente sul VFO-A la frequenza di 7,255 MHz. Ora premete per un istante il tasto [7]. Noterete che l'indicazione "7.255.00" è scomparsa sostituita da un'altra frequenza intorno a 7 MHz (probabilmente 7.000.00).

Potete ora variare la sintonia associata al registro del VFO sulla frequenza da voi scelta. Ad esempio su 7,025 MHz in CW, a questo punto avete una frequenza in SSB e una in CW.

Nei due registri per banda tutte le impostazioni: frequenza, modo, larghezza di banda, selezione d'antenna e accordo della stessa sono completamente indipendenti, per cui ad esempio variare su un registro del VFO la larghezza di banda non ha effetto sull'altro registro.

### Esplorazione delle frequenze

Dopo che avete fatto l'impostazione iniziale su una banda (tramite il tasto di banda o con l'immissione diretta della frequenza), potete variare la sintonia in banda alla ricerca di segnali.

Ci sono diversi metodi, dipende da quale è il VFO quello in uso.

- Frequenza determinata dal VFO-A
  - Tramite la manopola di sintonia del VFO-A
  - Con la leva di controllo a cloche "Shuttle Jog"
  - Con i pulsanti sul pannello frontale [Up/Down]
  - Con i pulsanti sul microfono [Up/Down]
- Frequenza determinata dal VFO-B
  - Tramite la manopola di sintonia del VFO-B
  - Con i pulsanti sul pannello frontale [Up/Down]

### Manopola di sintonia

Ruotando la manopola di sintonia, per entrambi i VFO, si varia la frequenza a passi fissi precedentemente selezionati. Siccome il circuito del sintetizzatore digitale diretto (DDS) ha passi molto fini, la sintonizzazione è molto morbida, senza granulosità, pari a quella di un VFO analogico.

Premendo il tasto [STEP] si varia il passo su tre valori in questa successione:

FINE → NORMAL → FAST → FINE  
(fine → normale → veloce → fine).

Il valore dei passi è qui specificato

MODE	STEP Switch		
	NORMAL	FAST	FINE
SSB, CW, DATA(SSB)	10Hz	100Hz	1Hz
AM, FM, DATA(FM)	100Hz	1kHz	10Hz

Il pulsante [STEP] influenza l'azione della manopola di sintonia del VFO-A, del VFO-B così come quella dei tasti [UP] e [DOWN] sul pannello frontale o sul microfono.

Infine, tramite il menù U-01, si può variare il numero totale di passi per ogni singola rotazione della manopola di sintonia, per i dettagli vedere a pag. 69.

### Leva di controllo a cloche "Shuttle Jog" (VFO-A)

Questo è uno strumento utile per fare considerevoli e rapide variazioni di frequenza senza dover far compiere molti giri alla manopola di sintonia del VFO-A.

Praticamente lo "Shuttle Jog" è un anello contrastato da una molla usato per variare la frequenza. Ruotando l'anello in qualsiasi direzione a partire dalla centrale posizione di riposo, fa iniziare la sintonizzazione. Più è spinto lontano dal centro, maggiore e più veloce è la variazione della frequenza risultante (il passo minimo con una piccola rotazione dell'anello è 10 Hz).

### Pulsanti sul pannello frontale Up/Down

Questi pulsanti possono essere usati per una rapida escursione da un estremo all'altro della banda. Nella posizione "NORMAL" del tasto [STEP], ad esempio ogni pressione del tasto [UP] fa saltare la frequenza 100 KHz in su.

I salti disponibili sono:

STEP SWITCH POSITION	STEP SWITCH POSITION		
	NORMAL	FAST	FINE
100kHz	1MHz	10kHz	

Per variare la frequenza del VFO-B tramite questi tasti bisogna, per prima cosa, premere il tasto [GEN/CE], poi premere uno di questi tasti mentre l'indicazione della frequenza del VFO-B sta lampeggiando.

### Pulsanti Up/Dwn/Fst del microfono a mano MH-31B8

Premendo i pulsanti [UP] o [DWN] del microfono MH-31B8 si avvia la sintonizzazione a salire o a scendere a passi determinati dalla impostazione fatta sul pulsante [STEP]. Premendo [FST] si passa sul modo "FAST" come si fosse fatta la stessa selezione tramite il pulsante [STEP] posto sul pannello frontale. Vedere tabella riepilogativa passi disponibili.

MODE	UP	DWN	FST + UP	FST + DWN
SSB, CW, DATA(SSB)	+10Hz	-10Hz	+100Hz	-100Hz
AM, FM, DATA(FM)	+100Hz	-100Hz	+1kHz	-1kHz

### Interruttore rotativo scansione del microfono da tavolo MD-100A8X

Il microfono (opzionale) da tavolo MD-100A8X alla base del supporto dispone di un interruttore rotativo. La rotazione verso sinistra di questo avvia la scansione verso il basso, a destra la frequenza sale progressivamente. Ruotare questo interruttore fino a fondo corsa, a sinistra o a destra, aumenta la velocità su "FAST", come quando si preme il tasto [FST] del microfono MH-31B8. Vedere tabella riepilogativa passi disponibili.

MODE	Right	Left	Fully Right	Fully Left
SSB, CW, DATA(SSB)	+10Hz	-10Hz	+100Hz	-100Hz
AM, FM, DATA(FM)	+100Hz	-100Hz	+1kHz	-1kHz

### Interruttori Lock

Per prevenire variazioni indesiderate della manopola di sintonia e/o dello "Shuttle Jog", usate il dispositivo di blocco previsto sul pannello frontale.

L'interruttore [Lock] posto in basso a destra della manopola di sintonia VFO-B ha un effetto leggermente diverso di quello omologo relativo al VFO-B, dipende da come vengono premuti. Questi possono essere usati in combinazione per impostare il tipo di blocco desiderato come specificato nella tabella seguente.

	Lock (A) Switch	Lock (B) Switch
< 0.5 sec	VFO-A Tuning Dial and Shuttle Jog	VFO-B Tuning Dial
> 0.5 sec	None	All Switches exp. POWER, MOX, VOX Switches

## Operatività

### Dispositivi di cortesia

#### Controllo della luminosità

L'FT-920 è predisposto in fabbrica con il livello di illuminazione regolato alla massima intensità. Se desiderate di ridurlo dovete procedere come segue:

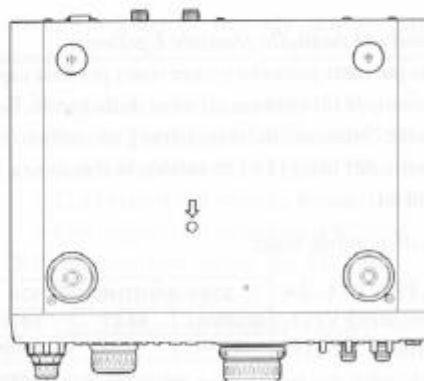
1. Premere il tasto [MENU] per entrare in questo modo
2. Ruotare la manopola di sintonia del VFO-B per selezionare il passo del menù U-08 ("DIMMER")
3. Premere il tasto [ENT] per entrare in modo "Impostazione Menù"
4. Ruotare la manopola di sintonia del VFO-B per cambiare l'indicazione sullo schermo principale da [OFF] a [ON]
5. Premere ancora [ENT] per uscire dal modo "Menù" e tornare alla normale operatività del ricetrasmittitore

#### Livello e frequenza della nota di conferma pressione tasti "Beep"

Se lo desiderate il "Beep" che udite quando premete un tasto sul pannello frontale può essere regolato. Per variare la frequenza del "Beep":

1. Premere il tasto [MENU] per entrare in questo modo
2. Ruotare la manopola di sintonia del VFO-B per selezionare il passo del menù U-06 ("BEEF-F")
3. Premere il tasto [ENT] per entrare in modo "Impostazione Menù". a questo punto si sente il tono alla frequenza corrente.
4. Ruotare la manopola di sintonia del VFO-B per regolare la tonalità su quella preferita. Giusto per vostra informazione sullo schermo principale è indicata la frequenza.
5. Quando avete impostato un tono che vi soddisfa, premete ancora [ENT] per uscire dal modo "Menù" e tornare alla normale operatività del ricetrasmittitore

Per regolare il livello del "Beep" dovete intervenire sul relativo potenziometro che è accessibile tramite piccolo foro posto sul pannello inferiore del ricetrasmittitore. Per variare il livello in modo a voi gradito, usate un piccolo cacciavite isolato.





### Regolazioni accessorie in ricezione

L'operatore d'oggi incontra delle difficoltà quali il rumore, la variazione delle caratteristiche del segnale e della propagazione. Tuttavia per migliorare la ricezione sulle trafficate bande amatoriali, l'FT-920 dispone in abbondanza dispositivi atti a migliorare l'ascolto. Queste funzioni sono qui descritte.

### Clarifier (spostamento della sintonia)

Il clarifier permette di spostare la sintonia dalla frequenza impostata sul VFO rendendo un lavoro importante.

- Se il segnale ricevuto inizia a spostarsi, attivando [RX CLAR] potete continuare a riceverlo senza dovere variare la sintonia che comporterebbe anche uno spostamento della frequenza di trasmissione (che potrebbe causare interferenza ad altre stazioni).
- Durante il "DX pile-up", il [TX CLAR] può essere usato per spostare il legame tra frequenza ricezione/trasmissione, [RX CLAR] per fissare la migliore frequenza per la chiamata.
- Se dovete frequentemente spostarvi per un valore fisso di frequenza (ad esempio "su di cinque") il comando [TX/RX CLAR] vi consente di farlo con rapidità per un immediato QSY sulla nuova frequenza.

Per attivare il chiarificatore in ricezione premere il tasto [RX CLAR]. Sul visore appare la scritta [RX CLAR] e la manopola di sintonia del VFO-B può ora essere usata per spostare la frequenza di ricezione di  $\pm 9,99$  KHz. Se volete che anche la frequenza di trasmissione segua questo spostamento premete il tasto [TX CLAR].

Il valore dello spostamento è indicato nell'area multifunzionale dello schermo, impostando opportunamente il passo del menù U-10 (vedere pag. 70) di può visualizzare sulla scala di sintonia avanzata una rappresentazione grafica della entità e della direzione dello spostamento.

Per escludere il chiarificatore premere ancora [RX CLAR] (e/o [TX CLAR]). Il ricetrasmittente tornerà alla frequenza originale del VFO, tuttavia il valore dello spostamento non viene cancellato per poterlo ripresentare quando tornerete ad inserire il "Clarifier".

Per impostare lo spostamento del Clarifier su zero, premere il tasto [CLAR CLEAR].

### Centrare la sintonia in CW (scala di sintonia avanzata)

La scala di sintonia avanzata può essere usata per avere in CW una indicazione grafica della regolazione accurata della frequenza. La configurazione della scala di sintonia avanza è fatta tramite il passo U-10 del menù (pag. 70).

Quando è stato selezionato il centro di sintonia in CW, la frequenza centrale del passa banda in CW (regolato dall'impostazione del controllo "PTCH") è rappresentata dal punto centrale della scala di sintonia avanzata. Come è sottoillustrato, quando è centrato correttamente il tono del segnale ricevuto, il vostro trasmettitore è a "battimento zero" con la frequenza del segnale ricevuto.

### CW Spot

Questa funzione provvede un ausilio acustico per centrare la frequenza del vostro FT-920 sulla frequenza del segnale ricevuto (in alternativa al metodo grafico reso dalla scala di sintonia avanzata).

Quando premete il tasto [SPOT] attivate una nota laterale audio costante "sidetone" che ha una tonalità perfettamente accoppiata alla tonalità del vostro segnale trasmesso. La tonalità della nota laterale corrisponde anche alla frequenza centrale del filtro passa banda in ricezione (con il controllo IF SHIFT posto nella posizione centrale). Accordando il tono CW Spot con quello del segnale ricevuto, vi portate esattamente sulla frequenza dell'altra stazione.

La tonalità attribuita al centro frequenza può essere regolata da 300 Hz a 1050 Hz a passi di 50 Hz ruotando la manopola PTCH.

### Selezione del preamplificatore in ricezione

L'FT-920 ha due circuiti preamplificatori RF, le differenti caratteristiche di questi consentono un migliore adattamento ai diversi requisiti richiesti nell'ampia gamma operativa:

- Un preamplificatore con transistor ad affetto di campo a giunzione (JFET) con circuiti a coefficiente di merito (Q) elevato, a protezione dell'energia presente fuori banda.
- Un preamplificatore con MOSFET a doppio "Gate" ad elevato guadagno, bassa figura di rumore, per migliore resa sulle frequenze elevate.

Tramite il passo U-47 potete assegnare le bande attribuite a questi preamplificatori, la selezione preimpostata da a quello con JFET tutte le bande da 1,8 a 21 MHz e a quello a MOSFET le bande da 24 a

## Operatività

50 MHz. Noi vi suggeriamo di mantenere inizialmente questa impostazione, potete modificarla successivamente solo se avete delle particolari necessità.

☞ Sebbene il preamplificatore a MOSFET abbia un guadagno superiore, quello a FET nei confronti dei segnali fuori banda, ha una gamma dinamica più elevata. Passare sull'amplificatore a MOSFET sui 30 metri, darà indubbiamente letture più elevate sull'S-meter tuttavia la sensibilità effettiva non risulterà migliorata. Se invece usate in ricezione per le bande basse antenne di tipo "Beverage" o piccoli "loop", il preamplificatore MOSFET potrebbe essere la scelta migliore.

Ricordatevi che avete una sensibilità adeguata se quando collegate l'antenna ascoltate il rumore di fondo. A questo punto un aumento del guadagno dello stadio di ingresso non migliora il rapporto segnale/disturbo sul segnale ricevuto.

L'amplificatore scelto sarà inserito salvo che sia stato premuto il tasto [IPO]. Leggete la trattazione dell'intervento di "IPO" nella sezione dedicata a "Strumenti per i segnali forti ed il traffico sulle bande basse".

### Impostazione del controllo automatico di guadagno AGC

Il circuito di AGC presente nel ricevitore dell'FT-920 protegge dal disturbo alle orecchie causato da un volume troppo elevato e/o dal sovraccarico dei componenti del ricevitore fissando un livello soglia d'intervento sul segnale in ingresso. Quando si raggiunge questa soglia, ulteriori incrementi d'intensità del segnale non producono più un incremento del livello audio.

Il tempo di ripristino dell'AGC (cioè il tempo necessario affinché il ricevitore torni alla massima sensibilità) è regolabile e voi potete selezionare quello che gradite maggiormente.

Per selezionare il tempo di ripristino dell'AGC premete più volte il tasto [AGC], noterete che le scritte sullo schermo ciclicamente passano attraverso queste impostazioni:

AGC FAST → AGC SLOW  
→ AGC OFF → AGC FAST → ...

Di solito nei contest in CW e in SSB, la posizione AGC FAST è la migliore mentre potreste preferire per il traffico generico AGC SLOW. Per misurare

accuratamente il segnale (ad esempio mentre valutate il campo dell'antenna ecc.) spesso si imposta AGC OFF, in questo segnali forti possono avere l'audio molto distorto. Potete ridurre la distorsione ruotando la manopola RF GAIN in senso antiorario.

### Squelch

Se volete silenziare il ricevitore in condizioni di assenza di segnale, ruotate la manopola di regolazione dello squelch SQL in senso orario sino a quando scompare il rumore di fondo. Questo è definito punto di soglia cioè dove la regolazione dove c'è la massima sensibilità di squelch per i segnali deboli.

Quando un segnale supera la soglia impostata da SQL, si sblocca il silenziamento e viene emesso l'audio. Il ricevitore torna ad ammutolirsi quando il segnale scompare.

Di solito l'uso dello squelch è riservato all'FM ma il sistema di squelch dell'FT-920 funziona in tutti i modi. Può risultare particolarmente utile quando si monitorizza una frequenza di chiamata sui 6 metri (come 50,125 MHz) o quando si attende segnale in modo A (a 29 MHz di ritorno) dal satellite.

Per eliminare lo squelch ruotare in senso antiorario la manopola SQL sino a fondo corsa.

### Ricezione a copertura generale

Avrete notato che al di fuori dei segmenti di 500 KHz che contengono bande riservate ai radioamatori sullo schermo si illumina l'indicazione [GEN]. Questa segnala che il ricetrasmittitore sta ora ricevendo a copertura continua. Su queste frequenze il trasmettitore è disabilitato. Se cercate di trasmettere sul visore appare "ERROR".

Siccome l'FT-920 è soprattutto un ricetrasmittitore per i radioamatori, i tasti di selezione di banda non prevedono bande non amatoriali. Tuttavia voi potete usare l'immissione diretta della frequenza per stabilire un punto di partenza, ad esempio, in una banda riservata alle trasmissioni di radiodiffusione ad onde corte "broadcast"; potete poi quindi usare la manopola di sintonia e/o i tasti UP/DWN per muovervi di frequenza. Potete anche programmare in memoria una frequenza preferita per ogni banda broadcast, poi richiamarla rapidamente come punto di partenza di sintonia. Per maggiori dettagli, vedere il paragrafo dedicato al funzionamento della memoria che inizia a pag. 57.

Nel ricevitore dell'FT-920 è prevista la copertura continua, voi potete divertirvi per gli aspetti interessanti dell'ascolto sulle onde corte. Tra le trasmissioni spesso incontrate ci sono:

- Trasmissioni internazionali broadcast (vedi tavola sottoriportata)
- Comunicazioni marittime ed aeree intercontinentali
- Informazioni stampa e traffico diplomatico e tra ambasciate
- Comunicazioni militari
- Trasmissioni in facsimile di cartine meteorologiche

Popular Shortwave Broadcast Bands			
Meter Band	Frequency Range (MHz)	Meter Band	Frequency Range (MHz)
LW	0.150-0.285	31	9.35-9.90
MW	0.520-1.825	25	11.55-12.05
120	2.30-2.50	22	13.60-13.90
90	3.20-3.40	19	15.10-15.70
75	3.90-4.00	16	17.55-17.90
60	4.75-5.20	-	18.90-19.30
49	5.85-6.20	13	21.45-21.85
41	7.10-7.50	11	25.87-26.10

### Comando SHIFT

La manopola sul pannello frontale SHIFT sposta in tutti i modi, escluso in FM, la posizione del filtro passabanda di MF relativamente alla frequenza del segnale ricevuto. Questo permette all'operatore di spazzolare (in pratica) il filtro selezionato intorno al segnale scelto, eliminando le eventuali interferenze e senza cambiare il tono del segnale ricevuto.

La manopola ha una posizione di riposo centrale cioè quando è ruotata con l'indice posto sulle ore 12, in questa condizione è impostata la normale frequenza centrale del passa banda. Influisce solo in ricezione e non modifica le caratteristiche del segnale trasmesso (che può essere regolato tramite i passi di menù U-59, U-60, U-62 e U-63).

Ruotate a destra o a sinistra il comando SHIFT fino a quando eliminate l'interferenza. Una attenta regolazione di questo comando può anche essere utile per migliorare il segnale in SSB decodificato troppo grave. Per tornare con l'impostazione normale del passa banda, riportare il comando sulla posizione centrale (si avverte uno scatto).

### Comandi HIGH CUT/LOW CUT (DSP)

Il sistema DSP per la soppressione delle interferenze ha il punto topico nel circuito di regolazione della larghezza del filtro passa banda cui fanno capo i comandi HIGH CUT e LOW CUT. Queste regolazioni possono essere usate per ottimizzare la larghezza di banda audio al fine di ridurre le interferenze ed il rumore e migliorare il rapporto segnale disturbo.

Per attivare il filtro passa banda DSP, premere il tasto [DSP] (posto appena sotto la manopola SHIFT). Nel tasto c'è un LED che diventa verde quando il DSP è inserito. Ora ruotate HIGH CUT e LOW CUT per tagliar fuori l'interferenza e/o il rumore o per migliorare il suono del segnale ricevuto. Configurando opportunamente il menù U-10, sulla scala di sintonia avanzata può essere visualizzata in forma grafica l'ampiezza del filtro passa banda DSP, vedere i dettagli a pag. 70.

Per escludere il filtro DSP premere ancora l'interruttore [DSP].

**Nota:** siccome il filtro passa banda DSP opera nella sezione audio, dopo il rivelatore AGC, fortissimi segnali all'interno della banda del filtro di media frequenza ma all'esterno della banda del DSP, possono causare interferenze "pompano" l'AGC con il risultato di rendere rapidamente evanescente il segnale desiderato. Inserite il filtro Narrow per il CW, se installato, o usate il comando SHIFT per sopprimere il segnale interferente prima che raggiunga lo stadio DSP.

### Filtro Notch (DSP)

Note di battimento indesiderate possono essere efficacemente eliminate usando la funzione di NOTCH del DSP. Il sistema DSP identifica la nota di battimento e poi, per eliminarla automaticamente, centra su questa un aguzzo filtro elimina banda. Se ci sono più battimenti, il DSP crea multipli filtri elimina banda per eliminarli.

Per inserire il filtro Notch DSP premere il tasto [NOTCH], premendo ancora lo si disinserisce.

**Nota:** il filtro Notch DSP non può essere usato in modo CW! Il sistema DSP riconosce la portante CW come "interferenza" e sopprime il segnale che sta arrivando. Dunque, se voi vi sintonizzate con il filtro Notch inserito, il segnale in CW si ascolta per un momento, poi scompare filtrato via.

## Operatività

### Comando RF GAIN

Il controllo di guadagno RF è un comando utile per la lotta contro le interferenze che è spesso ignorato.

Quando l'interferenza o il rumore di fondo sono prevalenti, ruotando la manopola **RF GAIN** in senso antiorario può, in certi casi, migliorare la ricezione. La rotazione in questo verso riduce il guadagno degli stadi RF e MF aumentando la tensione di AGC, questa regolazione fa diminuire il rumore di fondo e il livello del segnale e fa anche aumentare la lettura dell'S-meter in assenza di segnale. Segnali più deboli della minima lettura dell'S-meter possono ancora essere intelligibili, ma non influenza più il sistema di AGC.

Questo può essere sfruttato dall'operatore esperto, in modo particolare a riguardo del sistema DSP. Siccome il DSP opera nella sezione audio, ruotando il comando **RF GAIN** in senso antiorario si potrebbe ridurre i dannosi effetti del rumore elevato e dei segnali interferenti forti, consentendo al DSP maggiore efficacia nell'eliminare le note di battimento, le interferenze adiacenti o il rumore. Per ottenere questo, riducete **RF GAIN** fino a quando l'S-meter raggiunge circa il livello di picco del segnale interferente; questo pone i segnali in ingresso sotto la soglia dell'AGC (descritta a pag. 42). Ora inserite o regolate le funzioni del DSP e voi potrete, in molti casi, rilevare che la soppressione delle interferenze è migliorata.

Per avere la massima sensibilità, **RF GAIN** deve essere ruotato completamente in senso orario.

### Noise Blanker - cancellazione del rumore in MF (NB)

Quando è presente del rumore originato dal sistema di accensione degli autoveicoli o del rumore di tipo impulsivo, per diminuire o eliminare il disturbo può essere inserito il dispositivo a cancellazione del rumore in media frequenza NB.

Premere **[NB]** sino a quando, sullo schermo, l'indicazione **[NB]** si accende, poi ruotare la manopola **NB LEVEL** al punto in cui si ottiene la massima riduzione del rumore mantenendo una buona qualità del segnale. Premere ancora l'interruttore **[NB]** per escludere il Noise Blanker sulla MF.

**Nota:** in condizione di fortissimi segnali con banda molto trafficata, come nei contest, eccessiva regolazione del **NB LEVEL** può causare una

diminuzione della immunità dagli "splatter" causati da stazioni potenti e vicine. Questa tendenza è tipica di questo tipo di circuito, quello dell'FT-920 è stato attentamente progettato per minimizzare il problema. Se lo riscontrate provate a ridurre la regolazione di **NB LEVEL** e cercate, a compensazione, di agire con la riduzione del rumore tramite il DSP (vedere sotto).

### Riduzione del rumore DSP (NR)

Il sistema DSP del vostro FT-920 comprende un efficacissimo circuito per la riduzione del rumore. La riduzione del rumore mediante il DSP è particolarmente utile per migliorare il rapporto segnale/rumore diminuendo il livello generale del rumore di fondo. La riduzione del rumore del DSP lavora per migliorare l'azione del "Noise Blanker" in MF eliminando i disturbi a basso livello non di carattere impulsivo che risultano difficili da rilevare dal quest'ultimo.

Per attivare la riduzione di rumore DSP, ruotare in senso orario la regolazione **NR** dalla posizione di riposo (completamente a sinistra). Regolare il comando **NR** sino a quando si ottiene il miglior rapporto segnale/disturbo. Provare anche a regolare **RF GAIN** per i motivi già trattati: controllare se la riduzione del guadagno RF migliora la resa del sistema di riduzione di rumore DSP.

Per escludere la riduzione di rumore DSP ruotate il comando completamente in senso antiorario.

☞ Come vi muovete in banda mentre usate il circuito **NR**, potrete rilevare che l'apparente tonalità del rumore di fondo cambia leggermente dopo che avete incontrato dei segnali. Il circuito **NR** è un filtro che si "adatta" intorno a un segnale pertanto quanto riscontrato rientra nella normalità.



### **Strumenti per operare con segnali forti e sulle frequenze basse**

Il traffico sulle bande HF amatoriale basse (da 160 a 30 metri) ha particolarità quali: elevato rumore atmosferico, forti segnali locali, mancanza di direzionalità nell'antenna (rispetto ad una antenna multielemento per le frequenze superiori). L'FT-920 è ben dotato per aiutare l'operato nel mantenere affidabili comunicazioni in queste difficili condizioni.

L'ingresso del ricevitore dispone di un miscelatore doppio-bilanciato ad alta intercetta che garantisce una elevata immunità all'intermodulazione. A protezione dell'ingresso di segnali fuori banda che possono causare intermodulazione, lo stadio d'ingresso del ricevitore ha una serie di filtri passa banda, incluso dei filtri speciali a coefficiente di merito - Q elevato, per le bande dei 7, 14, 21 e 50 MHz. In aggiunta l'accordatore automatico d'antenna, che può essere inserito in ricezione come in trasmissione, da una ulteriore protezione contro i segnali forti fuori dalla banda d'interesse.

### **Ottimizzazione del punto d'intercetta IPO**

La funzione IPO riduce il guadagno della sezione d'ingresso del ricevitore escludendo il preamplificatore. Quando il guadagno addizionale dell'amplificatore non è necessario (tipicamente sotto i 10 MHz), inserire la funzione IPO riduce il livello del rumore di fondo e migliora l'immunità del ricevitore diminuendo il livello del segnale presente al primo miscelatore. Fintanto che il rumore di fondo in banda è udibile, la sensibilità effettiva del ricevitore non è stata ridotta dall'inserimento di IPO.

Per inserire questa funzione, premere il tasto [IPO], posto subito a sinistra del [METER SELECT] sul lato sinistro del pannello frontale. Sullo schermo s'accende l'indicazione [IPO] e il livello del rumore di fondo diminuisce. Se avete prima ridotto il guadagno in RF, ora dopo aver inserito IPO potrebbe essere opportuno ruotarlo un po' in senso orario.

Per reinserire nuovamente il preamplificatore in ricezione, premere ancora il tasto [IPO].

### **Attenuatore d'ingresso ATT**

In condizione di livello di segnale estremamente levato, per ridurre la sensibilità del ricevitore si può inserire l'attenuatore d'ingresso, da solo od in unione con la funzione IPO.

Premere ripetutamente il tasto [ATT] cicla il circuito d'attenuazione su questi livelli (1 unità S è pari a 6 dB):

6 dB → 12 dB → 18 dB → 0 dB → 6 dB → ...

La posizione 0 dB corrisponde, ovviamente, ad attenuatore escluso.

### **Funzionamento del registratore digitale del parlato (DVR)**

L'FT-920 ha incorporato un registratore digitale della voce che potete usare per incidere e poi riprodurre il segnale in arrivo (se in linea è il VFO-A) per una durata massima di 16 secondi. In aggiunta il DVR può essere usato per memorizzare con la vostra voce messaggi da ripetere più volte (tipo "CQ"). Per questa seconda possibilità vedere i dettagli nel capitolo "Trasmissione" (pag. 49).

Registrare e riprodurre i messaggi è semplice.

1. Mentre ricevete premete [REC] e poi [0] (50 MHz) per avviare la registrazione. Il livello è regolato automaticamente, cosicché potete lasciare regolato il volume al livello a voi gradito. Durante la registrazione il trattino nel campo riservato alla indicazione del canale memoria sullo schermo lampeggerà.
2. Per fermare la registrazione premere ancora [REC] per un istante. Gli ultimi 16 secondi di audio ricevuto vengono registrati. In questo modo potete rapidamente confermare, ad esempio, se una stazione DX ha correttamente copiato il vostro nominativo durante il "pile up".
3. Per riprodurre l'audio registrato, premere [PLAY] e poi [0] (50 MHz). Per regolare il livello audio di riproduzione usate il potenziometro sul pannello che regola il volume [AF GAIN].

Scanned by IT9AMQ□

□

Downloaded by □  
Amateur Radio Directory



## Operatività

### Trasmissione

Ora che avete più familiarità con il funzionamento in ricezione possiamo esplorare le capacità dell'FT-920 in trasmissione

#### Nota importante!

*Ogni qual volta trasmettete, accertatevi che al connettore d'antenna in uso sia collegata una opportuna antenna o un carico fittizio da 50 W. Sebbene il circuito di protezione dello stadio finale dell'FT-920 riduca drasticamente la potenza se non è collegato il carico, c'è una residua possibilità di danneggiare il vostro apparecchio nel caso che, disgraziatamente, si guasti il circuito di protezione.*

La trasmissione è possibile in tutti i segmenti di 500 KHz in HF che contengono una banda riservata ai radioamatori (descritti in seguito) oltre che su 28 - 30 MHz e 50 - 54 MHz. Quando siete sintonizzati su qualsiasi altra frequenza la scritta [GEN] sullo schermo è illuminata e il trasmettitore è disabilitato. Voi come operatori della stazione radio, siete responsabili di limitarvi a trasmettere sulle frequenze che vi sono state concesse in uso.

Tentare di trasmettere fuori i limiti fa apparire la scritta diagnostica sullo schermo "ERROR".

Ogni volta che si attiva il trasmettitore l'accoppiatore direzionale entrocontenuto rivela l'eventuale potenza riflessa presente allo stadio finale (causata da un disadattamento d'impedenza all'antenna) e impedisce la trasmissione se questa è troppo elevata, in questo caso si illumina l'indicazione [Hi SWR]. Smettete di provare a trasmettere e cercate di scoprire la causa di questo guasto al sistema d'antenna.

Il limite superiore della potenza emessa può essere impostato indipendentemente per i due connettori principale, tramite il menù U-49 (relativamente all'antenna A) e U-50 (per l'antenna B). Vedere i dettagli a pag. 75.

### Adattamento automatico d'antenna

L'accordatore automatico d'antenna entrocontenuto è capace di adattare un sistema d'antenna che presenta una impedenza compresa tra 16,5 e 150  $\Omega$ , cui corrisponde un ROS massimo di circa 3:1. Se la vostra antenna supera questo limite, voi dovete fare degli aggiustamenti (elettrici e/o meccanici) per avvicinarvi di più a 50  $\Omega$  al termine della linea di trasmissione. Ricordatevi che il rapporto d'onde stazionarie misurato dall'FT-920 può essere diverso dal ROS presente al punto terminale dell'antenna, dipende dall'entità della trasformazione d'impedenza introdotta dalla linea di trasmissione in quanto questa non è correttamente chiusa su 50  $\Omega$ .

Prendete nota che l'adattatore automatico dell'FT-920 non è stato progettato per adattare l'ampia gamma di variazioni d'impedenza presentata da un antenna a filo con lunghezza casuale, salvo che voi non facciate i necessari passi per adattare l'impedenza a tutte le frequenze di vostro interesse.

Per usare l'accordatore automatico d'antenna dovete:

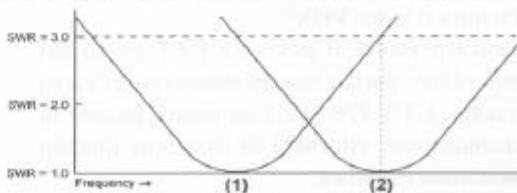
1. ruotare la regolazione della potenza completamente in senso orario (il ricetrasmettitore riduce la potenza massima durante l'accordo a 50 W).
2. Accertarvi prima di iniziare l'accordo d'antenna che la frequenza non sia impegnata.
3. Premere per più di 1/2 secondo il tasto [TUNER] per attivarlo, sullo schermo appare l'indicazione [RX TUNER TX].
4. L'FT-920 emette ora la portante. L'accordatore automatico d'antenna farà le opportune regolazioni per presentare il minor ROS possibile allo stadio finale. Durante questa fase sullo schermo appare l'indicazione [WAIT] - attendere.
5. Una volta finito [WAIT] scompare e l'FT-920 passa in ricezione, a questo punto se il ROS è inferiore a 1,5:1, la regolazione dell'accordo viene memorizzata nel sistema di registrazione proprio dell'accordatore; queste indicazioni saranno riutilizzate la prossima volta che tornerete su questa frequenza. Se l'accordatore non riesce in questo intento (tipicamente quando il ROS iniziale è superiore a 3:1), la memoria non prenderà nota di questa regolazione e ripeterà la procedura la prossima volta che tornerete su questa frequenza. Questa logica di funzionamento impedisce di registrare accordi non appropriati (quelli ad esempio determinati quando si è scelto accidentalmente l'antenna errata per un certa

- banda).
6. Se desiderate escludere l'accordatore, premete per un istante [TUNER]. L'indicazione sullo schermo [RX TUNER TX] scompare.

### Come lavora l'accordatore automatico d'antenna

Quando si preme il tasto [TUNER] e sullo schermo appare l'indicazione [RX TUNER TX] parte la seguente procedura.

- A. Il microprocessore dell'accordatore riesamina tutte le registrazioni presenti in memoria e, come punto di partenza, applica quelle della frequenza più vicina a quella corrente. Notate che una variazione dell'accordo è necessaria quando la frequenza viene spostata di circa 10 KHz.
- B. Se si passa in trasmissione (senza che l'operatore prema [TUNER]), l'accordatore inizierà a regolare se il ROS risulterà superiore a 3:1. Le regolazioni in questa fase non vengono registrate. Se, diversamente, viene mantenuto premuto per  $\frac{1}{2}$  secondo il tasto [TUNER], le regolazioni vanno registrate in memoria.
- C. Se l'accordo ha successo e le regolazioni dell'accordatore vengono registrate in memoria, la caratteristica del sistema d'antenna, dal punto di vista del trasmettitore, assomiglia alla curva (1) del grafico sottostante. Se voi fate QSY alla frequenza (2) nel diagramma (dove il ROS è superiore a 3:1), l'accordatore viene automaticamente attivato quando passate in trasmissione.
- D. L'accordatore d'antenna dispone di 100 registri di memoria dedicati dei quali 11 sono destinati uno per banda per ogni banda amatoriale prevista nell'FT-920. Le altre 89 registrazioni sono quelle più recenti, indipendentemente dalla banda, con il principio che la più storica è la prima ad essere scartata ad esaurimento della memoria.
- E. L'accordatore come è stato programmato in fabbrica è previsto intervenga sia attivo solo in trasmissione. È possibile tuttavia configurarlo in modo che sia in ricezione sia in trasmissione. Vedere il punto U-48 del menù descritto a pag. 74.
- F. L'accordatore corregge solo il ROS apparente al ricetrasmittitore. Nessun aggiustamento di questo dispositivo può migliorare l'adattamento tra l'antenna e la linea di trasmissione. tuttavia ogni sforzo fatto per diminuire il ROS lungo la linea di trasmissione migliora il trasferimento di potenza di questa verso l'antenna (come si sa le perdite lungo la linea crescono rapidamente con l'aumentare del ROS).
- G. Siccome l'impedenza di certe antenne varia ampiamente sulla banda, cortesemente prendete nota che le antenne a filo con lunghezza casuale e le antenne a vertice piatto alimentate al centro generalmente non sono accordate adeguatamente dall'accordatore automatico dell'FT-920 salvo che voi non provvediate nella progettazione affinché l'impedenza rimanga entro i limiti specificati (da 16,5 a 150  $\Omega$ ).
- H. Sulla banda dei 50 MHz la gamma di impedenze adattabili diventa da 25  $\Omega$  a 100  $\Omega$ . Sebbene ciò sia più limitativo di quello previsto per le HF, si deve tener conto che a questa frequenza VHF un rapporto di onde stazionarie levate comporta una perdita ingente sulla linea di trasmissione e un SWR pari a 2:1 o superiore deve essere corretto alla giunzione tra l'antenna e la linea di trasmissione invece che all'interno del ricetrasmittitore per evitare ciò.



## Operatività

### Trasmissione in SSB

#### Procedura base

1. Collegare il vostro microfono al connettore sul pannello frontale Mic
2. Regolare i comandi sul pannello frontale come segue:  
**MODE**; LSB o USB (dipende dalla banda; usare USB sulle frequenze da 14 MHz in su)  
**METER SELECT**; ALC  
**MIC GAIN**; indice sulle ore 9  
**RF PWR**; completamente ruotato in senso orario
3. Premere [**PTT**] sul microfono e parlare rivolti verso il microfono con un livello normale di voce. Sullo schermo s'illumina l'indicazione [**TRANSMIT**] e l'indice dello strumento, che misura l'ALC, deflette seguendo la vostra voce. Regolate **MIC GAIN** finché la lettura di picco dell'ALC arriva, ma non supera, la riga rossa sulla scala ALC.



Regolate il Mic Gain affinché ALC sia entro i limiti

4. Rilasciate il [**PTT**] per tornare in ricezione.
5. Per operare con un livello ridotto di potenza, ruotare **RF PWR** in senso antiorario controllando la lettura sulla scala **PO** dello strumento fino a raggiungere il livello desiderato.
6. La rotazione in senso antiorario di **RF PWR** o operare con un'antenna con l'impedenza considerevolmente diversa da 50 Ω, può produrre letture maggiori sullo strumento ALC. Pertanto è conveniente fare la prima regolazione di **MIC GAIN** quando è collegato il carico fittizio o un'antenna bene adattata e porre la regolazione della potenza **RF PWR** al minimo (ruotata completamente in senso orario).

#### Funzionamento del VOX

Quando operate in SSB, AM o FM potete mantenere le mani libere affidando la commutazione ricezione/trasmissione al sistema VOX. Quando il circuito di VOX rileva la vostra voce nel microfono, un "PTT" interno avvia la trasmissione; quando la voce cessa, lo stesso circuito VOX, fa passare il ricetrasmittitore in ricezione. Il funzionamento è semplice:

1. Premere il tasto [**VOX**]
2. Senza premere il pulsante **PTT** posto sul microfono, parlate normalmente rivolti verso questo. L'FT-920 passa automaticamente in trasmissione, ritornerà in ricezione quando smetterete di parlare.
3. Per escludere il circuito di VOX premere ancora

una volta il tasto [**VOX**].

Il sistema di VOX potrebbe necessitare di regolazioni secondarie per adattare meglio i suoi parametri alle caratteristiche della vostra voce. Questi vengono impostati tramite il menù come sottospecificato:

- Se parlare al vostro tono di voce normale non avvia la trasmissione o se il rumore dell'ambiente attiva il VOX bisogna regolare la sensibilità del VOX (**VOX GAIN**) tramite il passo del menù U-65 come descritto a pag. 76.
- Se il tempo di ritardo nel passare in ricezione non soddisfa le vostre abitudini (troppo veloce o troppo lento), bisogna regolare l'intervallo (**VOX DELAY**) tramite il menù U-64 come descritto a pag. 76.

#### Funzionamento del processore per il parlato digitale DSP

Il processore del parlato digitale ha due modi per migliorare la potenza del messaggio in SSB:

- Usando il sistema di compressione digitale, in questo modo il DSP aumenta la potenza media emessa.
- Usare una speciale tecnica di equalizzazione digitale; potete scegliere un profilo DSP della voce che maggiormente vi assomiglia acusticamente, al fine di concentrare maggiormente la potenza sulle componenti più utili del parlato. Sono quattro i modelli di profili disponibili.

Una volta che è stato correttamente impostato il livello di **MIC GAIN**, potete regolare il processore digitale della voce come segue:

1. Premere [**METER SELECT**] per selezionare **COMP**.
2. Premere [**PROC**] fintanto che l'indicazione [**PROC**] sullo schermo è illuminata.
3. Premere il **PTT** e parlare nel microfono ad un tono di voce normale. Osserverete che la misura di **COMP** segue le fluttuazioni della vostra voce. Ora regolate sul pannello frontale **PROC LEVEL** finché la lettura di picco sulla scala **COMP** sia pari od inferiore a 10 dB.
4. Per disinserire il DSP premete ancora [**PROC**]. Sullo schermo scompare la segnalazione [**PROC**].  
≠ Incrementare il livello di compressione generalmente incrementa la potenza sul parlato, tuttavia una regolazione eccessiva di **PROC LEVEL** può peggiorare il rapporto segnale/rumore del vostro parlato, riducendo quindi l'efficacia del processore del parlato. Mantenere la compressione sotto i 10 dB vi assicura di evitare questa eventualità.

### Modello DSP del profilo della voce

Se volete migliorare l'efficacia del vostro sistema di processore del parlato, potete scegliere il profilo, tra i quattro modelli disponibili, tramite il menù U-51.

Una volta fatto ciò non dovete procedere con altre regolazioni. Il menù su questo passo prevede anche la scelta "Off" quindi potete anche scegliere se usare o meno la funzione "profilo" quando è inserito il DSP.

La funzione "profilo" può essere usata da sola od in unione con il processore del parlato. Provate singolarmente queste funzioni e poi in combinazione per determinare quale scelta dà il miglior risultato sulla potenza e qualità della vostra modulazione in relazione alle caratteristiche della vostra voce.

### Funzionamento del monitor voce

La funzione di monitoraggio voce vi consente di osservare le caratteristiche del vostro parlato per gli interventi su DSP o di esaminare la modulazione in AM o FM.

1. Premere il pulsante [MONI] per attivare il monitoraggio, sullo schermo appare [MONI]. ora quando parlate, la vostra voce viene riprodotta dall'altoparlante o dalle cuffie.
2. Regolate il volume del monitor ruotando MONI LEVEL. In senso orario il volume prodotto dal monitor aumenta.
3. Premendo ancora [MONI] si disattiva il monitoraggio.

### Funzionamento del registratore digitale della voce (trasmissione)

Il registratore digitale della voce può essere usato per memorizzare fino a quattro messaggi, con la vostra voce, di 16 secondi ciascuno. Questi messaggi possono essere quelli ripetuti più volte quali "CQ ..." nei contesti; potete anche registrare il vostro nominativo e trasmetterlo automaticamente evitando così di disturbare il vostro nucleo familiare quando di notte siete intenti ad entrare in un "pile-up" (potete anche registrare il messaggio "Roger, roger, five nine, fifty-nine" oltre al vostro nominativo per concludere il collegamento).

Il funzionamento è simile a quello descritto per la ricezione (vedere a pag. 45), salvo che i pulsanti [REC] e [PLAY] devono essere mantenuti premuti per ½ secondo anziché brevemente.

I messaggi sono selezionati con i tasti di banda [1] ~ [4].

1. Premere per ½ secondo il tasto [REC] e poi [1] per iniziare la registrazione DVR nella memoria #1.
2. Parlare nel microfono a voce ferma. Il livello di volume in registrazione è regolato automaticamente, la manopola MIC GAIN non influisce.
3. Se non volete sfruttare tutti i 16 secondi disponibili fermate la registrazione premendo ancora [1].
4. Ripetere la procedura se volete registrare altri messaggi nelle memoria [2] ~ [4].
5. Per riascoltare il messaggio senza trasmetterlo premete per ½ secondo il tasto [MONI]. Il livello della riproduzione si regola con AF GAIN.
6. Per trasmettere un messaggio registrato, premere per ½ secondo [PLAY] e subito dopo [BAND] il PTT scatta automaticamente, commutando l'FT-920 in trasmissione per poi tornare in ricezione a fine messaggio.

Il livello d'ingresso al registratore digitale della voce si può regolare con MIC GAIN, quello ottimale per il registratore potrebbe essere su un punto diverso di quello impostato per il normale funzionamento.

## Operatività

### Trasmissione in CW

La versatilità dell'FT-920 permette all'operato una insuperabile flessibilità: si può usare il tasto elettronico entrocontenuto, un tasto esterno, il computer in emulazione o un tasto tradizionale.

Dipende da voi scegliere la soluzione più adatta ad vostro caso. Nei dettagli sulla configurazione potete trovare suggerimenti utili, inizia a pag. 16.

### Funzionamento con tasto tradizionale

1. Inserite il vostro tasto in qualsiasi connettore jack Key. Regolate così questi altri comandi:  
**Mode:** CW  
**KEYER:** Off  
(nessuna icona sullo schermo)  
**RF PWR:** ruotato completamente in senso orario  
**SIDE TONE:** indice sulle ore 12  
**VOX:** escluso  
**BK-IN:** escluso  
**PDL-KEY:** Verificare che l'interruttore sul pannello posteriore sia su KEY

A questo punto, se premete il tasto, ascolterete in sottofondo la nota laterale "Side Tone" ma non passate in trasmissione. Questo vi permette di regolare il comando **SIDE TONE** ad un livello idoneo ed è utile per far e un po' di pratica.

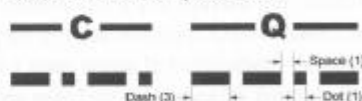
2. Per il funzionamento in "Semi-Break-In" premete [**VOX**]. Ora quando premete il tasto, il trasmettitore si attiva automaticamente, come smettete di battere l'FT-920 passa in ricezione. Il tempo di sgancio per il **VOX** in CW è regolabile tramite il menù U-21 (separatamente per il CW contrariamente a SSB). Riferirsi a pag. 71.
3. Per il "Full Break-in" ("QSK"), disinserire il **VOX** se premere [**BK-IN**]. Ora premendo e rilasciando il tasto si commuta istantaneamente TX/RX, permettendovi così nelle pause tra i punti, le linee e le lettere di ascoltare un eventuale segnale in arrivo. Questo metodo è particolarmente utile per prendere i messaggi o il traffico in contest.  
◀ Quando il **VOX** è inserito la pressione di [**BK-IN**] non attiva il modo QSK in quanto il comando **VOX** sopravviene al comando "Break-In". Quando entrambi i tasti sono premuti il modo risultante è "Semi-Break-In".
4. Per operare a potenza ridotta ruotare in senso antiorario **RF PWR** fino a quando lo strumento indica la potenza d'uscita desiderata.

### Funzionamento del tasto elettronico

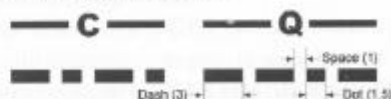
Il tasto elettronico può essere usato da solo o in combinazione con un dispositivo esterno, ad esempio un computer in emulazione tasto.

1. Connettere il vostro tasto a palette al connettore **KEY** sul pannello frontale. Se volete usare il jack **KEY** posto sul pannello posteriore ponete l'interruttore **PDL-KEY** su **PDL**.
2. Verificare che i comandi siano come specificato per il tasto tradizionale.
3. Chiudere la palette dei punti e ruotare **KEYER SPEED** per impostare l'elettronica sulla velocità da voi desiderata. Ruotando in senso orario aumenta la velocità di trasmissione.
4. Regolare il livello del tono laterale su un livello gradevole tramite **SIDE TONE**.
5. Selezionare, come già descritto per il tasto tradizionale, Semi-Break-In o Full Break-In.
6. Nel caso vogliate modificare il peso (la proporzione dei punti rispetto alle linee) preimpostato su 1:1:3, intervenire tramite il menù U-21 e U-22 (vedere a pag. 71), si può agire singolarmente su ogni parametro.
7. Quando su usa l'amplificatore lineare potrebbe essere necessario introdurre un ritardo sulla trasmissione per dare il tempo ai relè di questo di commutare. Questo ritardo sposta tutto il flusso di punti e linee senza alterare il peso. Usare in menù U-23 (pag. 71).
8. Tramite il menù U-20 (vedere a pag. 71), il funzionamento del tasto elettronico può essere impostato da "tasto senza spazi" a "tasto con spazi automatici" o a "Bug Keying".

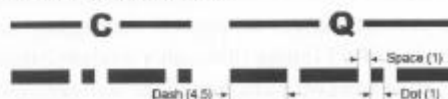
#### Default 1:1:3 Dot:Space:Dash



#### 1.5:1:3 Dot:Space:Dash



#### 1:1:4.5 Dot:Space:Dash





### Funzionamento della memoria del tasto

L'FT-920 dispone di un sistema per la memorizzazione dei messaggi in CW che consente la trasmissione automatica di messaggi ripetitivi. (come, ad esempio, "CQ TEST" o "CQ DX" ecc.). Il sistema di memorizzazione messaggi in CW ha queste caratteristiche:

- Si possono registrare sino a sei messaggi (quattro lunghi sino a 50 caratteri, due da 20 caratteri).
- Se si vuole si può attribuire ai messaggi un numero sequenziale (001, 002, ...), utile nei contest.
- I messaggi registrati possono essere riprodotti senza passare in trasmissione, per poterne controllare l'accuratezza.
- I messaggi possono essere trasmessi per ridurre l'affaticamento dell'operatore nelle sessioni operative lunghe come, ad esempio, nei contest.

### Registrazione del messaggio in memoria

1. Premere [REC] e poi uno dei tasti numerici [1] ~ [4], [8] o [9] a selezionare su quale registro va memorizzato il messaggio. Le memorie da [1] a [4] hanno una capacità sino a 50 caratteri mentre [8] e [9] solo fino a 20. Inoltre la memoria [9] può includere nel messaggio una cifra progressiva per numerare i contatti durante il contest.
2. Dopo aver premuto uno dei tasti numerici iniziate a trasmettere il vostro messaggio (es. "CQ TEST JA1YOE JA1YOE K"). La registrazione si ferma automaticamente.
3. Per includere la numerazione automatica, aggiungete tre punti di domanda dove volete venga messa, al messaggio da memorizzare nel registro [9]. Ad esempio per trasmettere "599001", "599002" e così via, scrivete nel registro per i contest (tasto #[9]) 5NN???. Se volete correggere la sequenza di numerazione perché fuori sincronismo, potete immettere un qualsiasi valore tramite il menù U-25.

### Rassegna dei messaggi registrati

Per riprodurre i messaggi registrati senza trasmetterli, premere per oltre 1/2 secondo [PLAY] e poi il numero del registro della memoria che volete ascoltare. Sarà riprodotto dal circuito del "sidetone", potrete così controllare la correttezza.

### Trasmissione dei messaggi registrati

Premere per un istante secondo [PLAY] e poi il numero del registro della memoria [1] ~ [4], [8] o [9] che volete trasmettere. Il trasmettitore si attiva automaticamente, dopo il ricetrasmettitore torna in ricezione.

⚡ La memoria per i messaggi in CW e il tasto elettronico funzionano soltanto in modo CW. Se volete fare pratica o controllare i messaggi, accertatevi di essere in modo CW.

### Traffico a frequenze separate "split"

Gli operatori DX hanno spesso necessità di operare a frequenza separate perché è comune che una spedizione DX trasmetta su una frequenza mentre ascolta su un segmento della stessa banda. L'FT-920 prevede diversi mezzi per operare efficacemente in DX a frequenze separate e anche in situazioni particolari con i satelliti.

### Funzionamento del TX CLAR

Se la spaziatura è compresa entro  $\pm 9,99$  KHz, il chiarificatore in trasmissione "TX clarifier" è un modo semplice per operare in modo "split".

**Esempio:** DX1DX sta trasmettendo su 14,024.0 MHz e ascolta 5 KHz sopra

1. Con la regolazione "clarifier" posta su spostamento 0, sintonizzate DX1DX su 14,024 MHz usando la manopola di sintonia del VFO principale.
2. Premete il tasto [TX CLAR] e ruotate il VFO secondario per impostare lo spostamento del "clarifier" su -5 KHz.
3. Premete il tasto [RX CLAR], ora siete sintonizzati su 14,029 MHz. Ascolterete molte stazioni che chiamano e forse quella che sta ora operando con DX1DX.
4. Se sentite quest'ultima, premete il tasto [SPOT] e regolate la sintonia del VFO-B affinché siate centrati con la tonalità della stazione in contatto con DX1DX, questa uguaglianza vi mette esattamente a trasmettere sulla stessa frequenza dove DX1DX sta ascoltando.
5. Ora premete ancora [RX CLAR] per disinserirlo. Ritomerete in ascolto su 14,024 MHz, aspetterete che DX1DX trasmetta il proprio "QRZ?". Quando trasmetterete sarete su circa 14,029 MHz, dipende da quanto siete spostati rispetto a chi era prima collegato con DX1DX.
6. Se dopo due chiamate non lavorate con DX1DX, premete ancora [RX CLAR] e cercate chi sta

## Operatività

parlando con DX1DX., poi premete ancora [RX CLAR] per tornare in ricezione su DX1DX.

### Funzionamento del VFO a frequenze separate

Alcuni "pile-ups" - liste d'attesa - (particolarmente in SSB), richiedono uno spostamento di frequenza superiore a  $\pm 9,99$  KHz. In questo caso per operare su due frequenze, dovete usare i due VFO.

**Esempio:** DX1DX sta trasmettendo su 7.095.0 MHz e ascolta le repliche da 210 a 220 (7,210 e 7,220 MHz)

1. Con i "clarifier" esclusi, e RX/TX sulla sintonia principale centrate 7.095.0 MHz.
  2. Premete per più di  $\frac{1}{2}$  secondo il tasto [A  $\rightleftarrows$  B] e ruotate il VFO secondario su qualsiasi frequenza compresa tra 7,210 e 7,220 MHz (aver premuto [A  $\rightleftarrows$  B] vi garantisce che entrambi i VFO sono nello stesso modo).
  3. Premete l'indicatore VFO-B [TX], diventerà di colore arancione a segnalare che il VFO determina la frequenza di ricezione ed il VFO-B quella di trasmissione.
  4. Nello stesso modo che avete agito su "TX CLAR" nell'esempio precedente, premete VFO-B per mettervi in ascolto sul "pile up". Se trovate la stazione che sta lavorando DX1DX, sintonizzatevi rapidamente su questa e poi premete VFO-A [RX] per restituire il controllo della frequenza in ricezione al VFO-A fintanto che DX1DX dirà "QRZ?".
- ⚠ Quando operate a frequenze separate, in qualunque modo lo fate, dovete stare bene attenti di non premere per errore l'indicatore del VFO-A [Tx] altrimenti trasmettereste sulla frequenza della stazione DX causando interferenza a tutti quelli che cercano di lavorare quest'ultima.

### Funzionamento rapido del VFO a frequenze separate

Si può programmare uno spostamento da richiamare "al volo" che può essere usato come punto di partenza per il traffico fatto in questo modo. Questo sistema è utile quando, ad esempio, comunemente vi viene richiesto di trasmettere 5 KHz sopra la frequenza di ricezione. La procedura per rendere disponibile l'impostazione rapida dello spostamento è la seguente:

1. Premere il tasto [MENU] per entrare in questa modalità
2. Ruotare la manopola del VFO-B per selezionare il passo U-04.
3. Premere [ENT] per entrare in modo comando.
4. Ruotare la manopola di sintonia del VFO-B per selezionare "5.0" (KHz) o quello che è il vostro spostamento Tx/Rx desiderato.
5. Premere [MENU] per uscire da questa procedura.
6. Mentre operate con la frequenza Tx e Rx impostata dal VFO-A, premete [A  $\blacktriangleright$  B]. Noterete che la frequenza di trasmissione è ora controllata dal VFO-B e che questo è sintonizzato 5 KHz sopra la frequenza del VFO-A.
7. Per tornare in modo normale, ripetere i primi tre passi, al punto 4 ruotare la manopola di sintonia del VFO-B su "OFF" e poi premere [MENU] per uscire dalla procedura e tornare in operatività normale.

### Traffico con i satelliti in modo K

Sebbene l'FT-920 non sia stato progettato per il funzionamento in "full duplex", è possibile fare del traffico via satellite in modo K ("uplink" su 21,2 MHz, "downlink" su 29,4 MHz) soprattutto in CW. Qui si ipotizza una possibile situazione operativa, per avere precise informazioni sulle frequenze dovete consultare una delle molte riviste dedicate al traffico via satellite.

1. Mettete il VFO-A su 29,430 MHz, in CW e disinserite (per ora almeno) il filtro stretto. Assicuratevi che l'indicazione VFO-A [Rx] sia illuminata.
2. Mettete il VFO-B su 21,230 MHz in CW. Premete il tasto VFO-B [Tx] finché il led associato sia acceso in arancio.
3. Se state usando una tipica antenna tribanda log-periodica che copre i 15 e i 10 m, impostate entrambi i VFO su questa antenna. Se usate antenne diverse per le due bande, collegate l'antenna dei 15 m al connettore B e selezionate

questa per il VFO-B, ora collegate l'antenna dei 10 m al connettore A e associatelo al VFO-A.

4. Premete il tasto [BK-IN] per attivare il "full Break-in" in CW.
5. Se il satellite è sopra l'orizzonte e la frequenza è libera, trasmettete un serie di punti per consentirvi di trovare il segnale di ritorno dal satellite. Siccome il funzionamento in "break-in" vi permette di ascoltare nelle pause tra i punti, il ritardo del segnale che transita sul satellite è tale che voi potete riascoltarvi, regolerete il VFO di competenza per avere il tono desiderato compensando anche la variazione introdotta dall'effetto Doppler.
6. Prendete nota della differenza di frequenza TX/RX premendo il tasto [DISPLAY]. Potete usare questo modo di visualizzazione come punto di partenza per stabilire la relazione tra il VFO-A e il VFO-B quando vi sintonizzate sul ritorno del satellite. Ricordatevi che l'effetto Doppler cambia durante il collegamento, pertanto lo spostamento iniziale non sarà mantenuto indefinitamente.
  - ≠ Tramite il menù U-09, la funzione del tasto [DISPLAY] può essere impostata su "Offset". Vedere a pag. 69.
7. Per il traffico in SSB assicuratevi che ogni VFO sia impostato sulla banda laterale corretta. Durante un passaggio è più facile centrare le frequenze "Uplink/Downlink" in CW e poi passare in SSB su entrambi i VFO.
- ☞ Quando operate in modo K, prestate particolare attenzione alla frequenza di "uplink" perché il vostro segnale a 21 MHz si propaga per grandi distanze e potrebbe causare fastidio ad altri operatori.

### Funzionamento in modo digitale

L'FT-920 è molto indicato al funzionamento in modo digitale come RTTY, "packet", ecc.

È importante che comprendiate la differenza tra i due sistemi di modulazione previsti nell'FT-920 per il modo digitale affinché regolate opportunamente i relativi comandi.

- ☐ La maggior parte del traffico si usa con il sistema a spostamento di frequenza con note audio "Audio Frequency-Shifted Keying (AFSK)" dove il terminale di nodo TNC genera dei toni audio da trasmettere come dati con l'FT-920.
- ☐ L'FT-920 può anche essere interfacciato con un TNC o una unità terminale TU che opera in FSK, spostamento della frequenza "Frequency-Shifted Keying" dove una chiusura verso massa della linea FSK proveniente dal TNC/TU provoca uno spostamento della frequenza della portante, in questo caso il TNC/TU non genera note audio.

### Funzionamento in modo RTTY (FSK)

1. Collegate il vostro TNC o TU al connettore DATA dell'FT-920 come da istruzioni a pag. 15 o 16.
2. Verificate che l'interruttore [AFSK-FSK] sul pannello posteriore sia su FSK. Questa posizione attiva il generatore interno per FSK; l'FT-920 si aspetta che il TNC/TU chiuda o meno la linea verso massa, non dovete fare alcun collegamento alle linee "MIC AUDIO" o TX AUDIO.
3. Premere sul pannello frontale [DATA] per selezionare questo modo operativo. Controllare che sullo schermo appaia [DATA] e [LSB].
4. Controllare i passi di menù associati al funzionamento in RTTY U-42, U-43 e U-44. L'impostazione iniziale è idonea nella maggior parte dei casi, conviene comunque controllare che corrisponda a quando impostato nella vostra unità terminale TNC.
5. A questo punto siete pronti ad iniziare ad operare utilizzando il software in dotazione al vostro TNC/TU. Dopo aver caricato questo, sintonizzate un segnale in RTTY affinché appaia correttamente decodificato sullo schermo del computer o del TU. Se è tutto in chiaro, potete iniziare a trasmettere premendo il tasto dedicato o battendo sulla tastiera. Documentatevi tramite il manuale d'istruzioni fornito con il TNC/TU.
6. Potete inserire il filtro NARROW premendo il tasto relativo. Potrebbe essere necessario ritoccare il comando SHIFT per migliorare la ricezione e la soppressione delle interferenze, tuttavia essendo

## Operatività

la portante in ricezione automaticamente spostata dalla CPU del ricetrasmittitore, l'importanza di questa regolazione è relativa. Se desiderate potete anche intervenire con il circuito del DSP per migliorare la soppressione delle interferenze. Vedere i dettagli a pag. 43.

7. La scala di sintonia evoluta può indicare visivamente la corretta sintonizzazione della coppia di toni RTTY selezionata tramite il passo del menù U-42. Siccome l'FT-920 genera una portante spostata in frequenza (due toni) è utile essere il più vicino possibile alla frequenza del segnale in arrivo allo scopo di facilitare all'altro operatore la demodulazione del vostro segnale. Vedere a pag. 74 i dettagli.

### Funzionamento in modo Packet/AFSK

L'FT-920 può trasmettere nelle HF in AFSK a 300 bps, in RTTY Baudot AFSK, in FM a 1200 bps.

Il collegamento è come quello per RTTY salvo che collegate **DATA IN** (contatto 1) del connettore **DATA** a "Tx Audio" o "Mic Audio", della linea in uscita dal vostro TNC. Posizionare l'interruttore sul pannello posteriore **AFSK-FSK** su **AFSK**.

1. Per packet in HF a 300 bps o AFSK Baudot, premere [**DATA**] finché sullo schermo appare [**DATA**] e [**LSB**].
2. Per packet FM a 1200 bps, premere [**DATA**] finché sullo schermo appare [**DATA**] e [**LSB**].
3. La visualizzazione della frequenza in packet e della coppia di toni può essere impostata, rispettivamente, tramite il menù U-45 e U-46. Vedere a pag. 74.
4. In modo **DATA-LSB** può essere inserito il filtro stretto premendo il tasto [**NARROW**].
5. La scala di sintonia evoluta può essere programmata, tramite il menù U-10, per visualizzare graficamente la perfetta centratura delle coppia di note selezionate tramite U-46. Tuttavia siccome lo stesso servizio potrebbe essere reso dal vostro TNC e considerato che è questo dispositivo il responsabile della generazione dei toni, potreste preferire affidarvi alla indicazione di sintonia del TNC e utilizzare la scala evoluta dell'FT-920 per altri scopi.

### Trasmissione in AM

(con l'unità opzionale YF-116A)

L'FT-920 utilizza per l'AM un sistema di modulazione a basso livello, il circuito del DSP può essere usato per migliorare la qualità del vostro audio.

Ricordatevi che la modulazione d'ampiezza è composta da una portante più due bande laterali. Siccome la potenza totale è pari a 100 W, la potenza destinata alla portante è limitata a 25 W per avere ancora potenza da destinare alle bande laterali che sono quelle che trasmettono il messaggio.

### Funzionamento basilare

1. Connettere il vostro microfono al connettore Mic.
2. Impostare le seguenti regolazioni:
  - MODE:** AM
  - METER SELECT:** ALC  
(sullo schermo appare la misura dell'ALC)
  - MIC GAIN:**  
completamente ruotato in senso antiorario
  - RF POWER:**  
completamente ruotato in senso orario
3. Premete il **PTT**, la scritta [**TRANSMIT**] sullo schermo s'illumina.
4. Mentre parlate nel microfono ruotate **MIC GAIN** fino a quando la lettura della potenza d'uscita aumenta leggermente sotto i picchi della modulazione. A questo punto riducete di poco la regolazione, avrete così la migliore qualità audio.
5. Quando si passa in trasmissione, è normale che la lettura di **PO** fluttua per un istante. Invece se la lettura **ALC** fluttua considerevolmente sui picchi della voce, significa che la regolazione di **Mic GAIN** è troppo alta e la qualità del segnale trasmesso è degradata. Se notate ciò riducete **Mic GAIN**.
6. In AM, possono essere utilizzate le funzioni DSP, VOX e il monitor. Vedere a pag. 48.
7. Se volete operare a potenza ridotta agite su **RF PWR**.



### Funzionamento in FM (con l'unità opzionale FM-1)

Il traffico in FM, a causa della intrinseca larghezza di banda, è consentito solo sulle frequenze dei 29 e 50 MHz. Quando operate sui 29 MHz usate solo il segmento sopra i 29,5 MHz per non interferire con il traffico via satellite.

#### Funzionamento in simplex (senza ripetitori)

1. Collegare il microfono al connettore Mic. Impostare tramite [MODE] il modo su FM e ruotate RF PWR completamente in senso orario.
2. Chiudete il PTT per passare in trasmissione. Parlate nel microfono ad un livello normale di voce. In FM la regolazione dell'amplificazione microfonica è automatica e non è influenzata dalla posizione di MIC GAIN.
3. Per tornare in ricezione, rilasciate il PTT.
4. In FM possono essere usate le funzioni VOX e monitor. Vedere a pag. 48.

#### Funzionamento con i ripetitori

In FM l'FT-920 può anche essere usato per il traffico via ripetitore. L'operatività grazie alle caratteristiche dell'apparecchio è semplice ed efficace.

1. Per attivare il funzionamento tramite ripetitori, mentre operate in FM sui 29 o 50 MHz, premete il tasto [RPT] posto sul pannello frontale. Questo attiva due funzioni importanti:
  - Per accedere alla frequenza d'ingresso dei ripetitori, la frequenza di trasmissione si sposta, per un certo valore (100 KHz su 29 MHz e 500 KHz su 50 MHz).
  - Alla vostra modulazione viene sovrapposto il subtono d'attivazione del ripetitore, infatti molti di questi usano il CTCSS per proteggersi dall'attivazione casuale dovuta alle variazioni del rumore. Oltre che i subtoni (CTCSS) è disponibile la nota di chiamata a 1750 Hz.
2. Se la spaziatura o il tono non sono idonei alla vostra zona, possono essere diversamente impostati per indipendentemente per ogni banda. I passi di menù relativi sono:
  - Per regolare il tipo di tono (CTCSS/Burst) sui 29 MHz vedere a pag. 73 il menù U-35.
  - Per regolare il tipo di tono (CTCSS/Burst) sui 50 MHz vedere a pag. 73 il menù U-36.
  - Per regolare il tono subaudio (CTCSS) trasmesso vedere a pag. 73 il menù U-37 (il menù U-35/-36 deve essere impostato su CONTI).

- Per regolare il tono subaudio (CTCSS) decodificato dal vostro FT-920 agire sul menù U-38. L'impostazione iniziale è "Off", cioè non è richiesto alcun tono subaudio in ricezione. Se volete che il vostro ricevitore resti silenzioso sino a quando non riceve un particolare subtono dovete impostare questo tramite il menù.
  - Per regolare la spaziatura sui 29 MHz vedere a pag. 73 il menù U-39.
  - Per regolare la spaziatura sui 50 MHz vedere a pag. 73 il menù U-40.
3. Premendo un volta il tasto [RPT] si imposta l'FT-920 con la "spaziatura negativa" sullo schermo appaiono le indicazioni "-" e "RPT". Se il vostro ripetitore richiede la "spaziatura positiva" premete ancora [RPT] sullo schermo il segno "-" è sostituito dal "+", [RPT] resta illuminato.
    - ⚡ La maggioranza dei ripetitori sui 29 e 50 MHz richiedono l'uso dello spostamento "-".
  4. Sintonizzare la frequenza in uscita del ripetitore.
  5. Chiudere il PTT e parlare nel microfono. Noterete che la frequenza di trasmissione è spostata conformemente a quanto impostato.
  6. Rilasciate il PTT per tornare in ricezione.
    - ⚡ Siccome in FM la potenza emessa è costante, vi raccomandiamo di regolare questa tramite RF PWR su un livello minimo per garantirvi di accedere al ripetitore.
  7. Siccome non tutti i ripetitori usano lo stesso tono d'entrata, vi suggeriamo di registrare in memoria quello relativo ai ripetitori che usate frequentemente, ad evitare la scomodità di dover regolare sempre il subtono CTCSS. Se la frequenza del ripetitore è registrata in memoria, su questo registro si memorizza anche la frequenza di ricezione, lo spostamento, la spaziatura, le informazioni relativamente ai toni. Vedere a pag. 57 per l'uso della memoria.



## Operatività

### Accordo dell'amplificatore lineare

Una speciale caratteristica dell'FT-920 vi consente di accordare il vostro amplificatore lineare, anziché con una portante fissa, con un ciclo di carico basso trasmettendo impulsivamente ad alta velocità.

*Si deve fare così:*

1. Premere [MENU].
2. Quando premete [ENT] inizia la trasmissione ad impulsi. Il tempo residuo di trasmissione è evidenziato, in secondi, sull'area principale dello schermo (è impostato inizialmente su 10 secondi).
3. Al termine del conto alla rovescia, sul visore del menù appare "OFF", voi potete ripetere la trasmissione ad impulsi premendo [ENT] o tornare nel modo operativo normale premendo [MENU].

Il tempo riservato all'accordo può essere regolato tramite il menù U-55. La lunghezza degli impulsi trasmessi è regolata tramite il menù U-56 (impostazione iniziale: 100 mS) mentre l'intervallo tra gli impulsi si regola con il menù U-57 (impostazione iniziale 100 mS). Potete quindi regolare a vostro piacere il ciclo di carico ("duty cycle").

Il in queste condizioni (che non corrispondono a quelle del normale funzionamento) la potenza d'uscita si regola tramite il menù U-53 (antenna A) o U-54 (antenna B), quindi possono essere fissati livelli indipendenti per i due connettori.

## Funzionamento della memoria

L'FT-920 ha molte risorse per la memorizzazione. Comprendono:

- 99 Canali "standard" numerati da 01 a 99.
- Cinque banchi di memoria ad accesso rapido (QMB) per registrare e richiamare le frequenze più importanti con un solo tocco. Sono identificati da "C-1" a "C-5".
- Dieci canali a frequenze separate, da usare per registrare l'impostazione della frequenza quando questa è diversa tra ricezione e trasmissione.
- Undici locazioni per registrare il canale di chiamata per ogni banda, identificate da "S-01" a "S-11".
- Una memoria per registrare in coppia i limiti di banda per la scansione memorizzata identificati in "LO" - inferiore e "HI" - superiore.

Queste memorie, grazie al sistema evoluto di registrazione, non registrano solo le frequenze ma tutte le informazioni ad esse pertinenti cioè:

- La frequenza operativa
- Il modo (LSB, USB, CW, ecc.)
- La larghezza di banda in ricezione
- Informazioni relative al "Clarifier" (direzione dello spostamento ed entità), eccetto che sui canali PMS e CALL.
- Selezione del connettore d'antenna.
- Condizione e regolazioni dell'accordatore (incluso/escluso), eccetto che sui canali QMB e CALL.
- Informazioni sul passo del ripetitore, eccetto che sui canali QMB e PMS.
- Informazioni sul subtono CTCSS, eccetto che sui canali QMB.
- Etichetta identificativa alfanumerica, eccetto che per i canali QMB.
- Impostazione dell'interruttore [Lock], eccetto che sui canali QMB:

Grazie al design ergonomico dell'FT-920, registrare e richiamare qualsiasi canale della memoria è semplice. Le procedure sono le seguenti.

### **Programmazione/Richiamo del banchi ad accesso rapido QMB**

I banchi QMB sono concepiti per le situazioni urgenti dove si desidera che la procedura di scrittura e richiamo deve sia semplice.

#### **Scrittura nei canali QMB**

1. Sintonizzate con il VFO-A la frequenza desiderata sulla sintonia principale.
2. Premete per ½ secondo il tasto [QMB STO] finché si sente un doppio "beep". Questo doppio tono conferma che è avvenuta la scrittura in memoria.
3. Ripetendo la procedura del punto 2, mentre vi sintonizzate su altre frequenze si impegnano i canali QMB in questa successione

C-1 → C-2 → C-3 → C-4 → C-5  
→ C-1 → C-2 → C-3 → C-4 .....

Ciò le frequenze, a riempimento della memoria, vengono scaricate con il principio che la più vecchia registrazione è la prima ad essere scaricata.

#### **Richiamo dei canali QMB**

1. Premere il tasto [QMB RCL] per richiamare il canale QMB corrente. Sullo schermo s'illumina l'indicazione "QMB".
2. Premere più volte [QMB RCL] per far scorrere in sequenza i canali nella successione già spiegata per la registrazione.
3. Mentre operate in modo richiamo canali QMB non siete "bloccati" sul canale, variando la sintonia vi spostate come se foste in modo VFO. In questa condizione la scritta "QMB" viene rimpiazzata da "M TUNE". Per tornare al canale originale registrato su QMB premere ancora una volta [QMB RCL].

Scanned by IT9AMQ

Downloaded by  
Amateur Radio Directory

## Funzionamento della memoria

### Funzionamento della memoria "standard" (canali da #1-01 a 1-99)

#### Registrazione in memoria

1. Mentre è attivo il VFO-A sintonizzatevi con questo sulla frequenza desiderata.
2. Per trovare un canale non utilizzato, premete il tasto [V ► M] per entrare in modo "Controllo Memoria". Sullo schermo lampeggerà l'indicazione [MCK] e, se sul canale corrente è memorizzata una frequenza, sarà indicata nell'area del visore riservata al VFO-A.

*Nota:* anche la manopola di sintonia del VFO-B può essere usata in modo "MCK". Riferirsi al paragrafo seguente: "Selezione del canale memoria utilizzando la manopola di sintonia del VFO-B".

3. Usate i tasti [Up▲] o [Down▼] per far scorrere i canali del banco. Le frequenze che sono già state memorizzate vengono indicate nell'area dello schermo riservata al VFO-B. Se avete limitato l'accesso alla memoria solo ad un gruppo di canali (mediante il tasto MEM GROUP) potrete utilizzare solo questi per nuove registrazioni, diversamente se volete agire su tutta la memoria dovete premere nuovamente [MEM GROUP].
4. Quando avete selezionato la locazione della memoria desiderata, premete sino a quando verrà emesso un doppio tono di conferma registrazione avvenuta "beep" (½ secondo) il tasto [V ► M].

*Nota:* se sul canale prescelto sono presenti dati precedentemente registrati, la nuova scrittura in memoria sovrascrive la precedente le cui informazioni sono pertanto perse.

#### Richiamo dei canali memorizzati

1. Se la sintonia è regolata dal VFO, premete una volta il tasto [VFO/MEM] per passare in modo "memoria", sullo schermo sotto l'indicazione della frequenza principale appare l'indicazione [MEM].
2. Per selezionare un altro canale della memoria premete i tasti [Up▲] o [Down▼]. Ogni pressione fa scorrere la memoria di una posizione, premendoli a lungo continuano a scorrere in scansione manuale.

*Nota:* anche la manopola di sintonia del VFO-B può essere usata per la selezione dei canali, vedere il paragrafo seguente "Selezione dei canali mediante la manopola di sintonia del VFO-B".

3. Per limitare la selezione ad un solo gruppo di canali, premere una volta il tasto [MEM GROUP], a conferma sopra il numero del canale, appare la scritta [GROUP]. Ora possono essere richiamati come spiegato al punto 2., solo i canali del gruppo corrente, identificato dalla prima cifra (precedente il trattino).

Per cambiare il gruppo selezionato, premere ancora [MEM GROUP] (scompare l'indicazione [GROUP], e poi usare i tasti [Up▲] o [Down▼], per far scorrere i canali finché entrate nel gruppo desiderato. Se a questo punto premete nuovamente [MEM GROUP] limitate la selezione sul gruppo ora selezionato.

4. Quando state operando su una canale in memoria potete spostare la sintonia come se foste in modo VFO. Basta ruotare la manopola di sintonia principale, l'indicazione [MEM] viene sostituita

#### Informazione sui gruppi della memoria

L'area di memoria principale dell'FT-920 può essere divisa fino a quattro gruppi. Questi gruppi possono, in certe circostanze, rendere l'operatività più efficiente e intuitiva; ad esempio potreste desiderare di raggruppare le memorie secondo certi criteri come:

- Stazioni di radiodiffusione in AM "Broadcast"
- Stazioni "Broadcast" in onde corte
- Stazioni di radioamatori in HF
- Stazioni di radioamatori su 50 MHz

Una volta che avete determinato quanti canali assegnare ad ogni gruppo (vedere menù U-11 ~ U-14), potete limitare le operazioni ad un solo gruppo o potete consentire che i canali vengano selezionati indipendentemente dal gruppo d'appartenenza.

Il numero completo che identifica una canale è composto da due gruppi di cifre separate da un trattino. Il primo è composto da una cifra singola che definisce il gruppo d'appartenenza (1, 2, 3 o 4). Il secondo gruppo che è di due cifre è il numero proprio del canale (da 1 a 99). Pertanto se il canale #34 è assegnato al gruppo #1 il suo numero è "1-34". Se avete creato quattro gruppi di 24 ~ 25 canali ciascuno, il canale #34 sarà designato come "2-34" perché rientra nel secondo gruppo.

## Funzionamento della memoria

da [MEM TUNE] a segnalare che vi siete portati in modo "sintonia sulla memoria".

Quando siete in queste condizioni e trovate un'altra frequenza che volete memorizzare su un canale diverso basta che premiate il tasto [V ► M] (il numero del canale lampeggia), selezionate il canale mediante i tasti [UP ▲] o [DOWN ▼] e poi per ½ secondo [V ► M] (doppio "beep" a conferma riuscita operazione).

Per uscire dal modo "sintonia sulla memoria" premere il tasto [VFO/MEM] in questa successione:

- La prima pressione su [VFO/MEM] vi fa tornare sulla frequenza originale del canale, sparisce l'indicazione [MEM TUNE] sostituita da [MEM].
  - Una seconda pressione di [VFO/MEM] vi porta dal modo memoria al modo VFO, l'indicazione [MEM] è sostituita da [VFO].
5. Notare che la spaziatura per i ripetitori (usata in FM sulle bande dei 29 e 50 MHz) può essere registrata su un canale normale della memoria, non c'è necessità di usare la memoria "split" (separata) descritta in seguito nel paragrafo dedicato al traffico via ripetitore. Anche la regolazione del "clarifier" può essere memorizzata su un canale normale utile quando la spaziatura Tx/Rx è inferiore a 9,99 KHz.

### Operatività sui canali a frequenze separate "Split" (da #d-01 a d-10)

Alcune situazioni richiedono che la frequenza di ricezione sia separata da quella di trasmissione oltre il campo d'intervento del "clarifier" (>9,99 KHz). Per esempio un collegamento internazionale in SSB sulla banda dei 7 MHz può richiedere che una stazione trasmetta sulla banda localmente riservata agli OM da 7,040 a 7,100 MHz mentre l'altra da 7,150 a 7,300 MHz. L'FT-920 ha 10 canali riservati a questo particolare impiego.

### Memorizzazione sui canali "split"

1. Sintonizzare con il VFO-A la frequenza desiderata e impostare il modo, con il VFO-B selezionare la frequenza di trasmissione e il modo.
2. Premere il tasto con il led arancione [TX] del VFO-B per passare in modo "split" già descritto a pag. 52.
3. Premere il tasto [V ► M] per entrare in modo controllo memoria (l'indicazione [M CK] lampeggia), poi usare i tasti [UP ▲] o [DOWN ▼] per selezionare il canale che volete usare (tra quelli speciali "split" da "d-01" a "d-10").
4. Fatta la scelta premete [V ► M] per ½ secondo per completare la registrazione. Come il solito il doppio "beep" conferma la riuscita dell'operazione.

### Richiamo dei canali "split" della memoria

1. Se siete in modo VFO, premete [VFO/MEM] una volta per entrare in modo memoria. L'indicazione [MEM] rimpiazza, sullo schermo quella [VFO]. A questo punto non è importante se state o meno operando su frequenze separate.
2. Ora premete [UP ▲] o [DOWN ▼] per selezionare il canale "split" da usare (d-01 ~ d-10). Le diverse frequenze di trasmissione e ricezione sono indicate sul lato sinistro e destro dello schermo, i led Tx Rx dei VFO-A e VFO-B sono illuminati conseguentemente alla programmazione che avete impostato.
3. Molte volte durante i "pile-up" sui 7 MHz, potrebbe esser necessario ritoccare la frequenza di trasmissione (di solito registrata nel VFO-B. La funzione di sintonia della memoria è attiva su entrambi i VFO cosicché potete regolarle come desiderato. Premendo una prima volta [VFO/MEM] si torna sulle impostazioni di frequenza originale, quelle cioè registrate in memoria, una seconda pressione fa uscire dal modo memoria e si passa in modo VFO.

### Selezione dei canali memoria mediante la manopola di sintonia del VFO-B

Se preferite usare la manopola di sintonia del VFO-B anziché i tasti [UP ▲] o [DOWN ▼] per selezionare i canali in memoria dovete procedere in questo modo:

- Premere il tasto [MEM CH]. Le parentesi che chiudono il numero del canale sullo schermo inizieranno a lampeggiare
- Ora ruotate la manopola del VFO-B. Osserverete variare il numero del canale consentendovi una rapida selezione.
- Per ripristinare il normale funzionamento della manopola (VFO-B), premete ancora [MEM CH].



## Funzionamento della memoria

- Potrebbe esservi utile, una volta che avete richiamato un canale "split" (#d-01 ~ d10) premere [MEM GROUP] per restringere l'accesso solo ai canali a frequenze separate. Una seconda pressione di questo tasto consente l'accesso completo alla memoria.

### Operatività dei canali di chiamata "CALL"

I canali "CALL" hanno la particolarità di avere più semplice sistema di richiamo, possono essere usati anche come punto di partenza preferito dall'operatore per ogni singola banda.

Non è stabilito che debbano essere singolarmente assegnati ad ogni banda. Tuttavia il sistema di richiamo rapido è correlato anche alla pressione del tasto di cambio banda. Solo per maggiore chiarezza si illustra la procedura di scrittura.

### Memorizzazione dei canali di chiamata "CALL"

- Tramite il VFO-A sintonizzatevi sulla frequenza preferita della banda corrente che volete memorizzare in un canale "CALL".
- Premete il tasto [V ► M], l'indicazione [M CK] lampeggia e la frequenza registrata in memoria è visualizzata nell'area del VFO-B.
- Ora premete i tasti [UP ▲] o [DOWN ▼] (o usate, dopo aver premuto [MEM CH] la manopola di sintonia del VFO-B) per selezionare il canale "CALL" assegnato alla banda corrente. (la corrispondenza è indicata nella tabella seguente) da "C-01" a C-11.
- Adesso premete per ½ secondo [V ► M] (finché si sente un doppio "beep") per registrare la frequenza in memoria.
- Potete ora ripetere la procedura per gli altri canali "CALL" preferibilmente assegnandone uno per banda.

*Nota:* l'impostazione iniziale del canale C-10 è su 51 MHz (FM).

### Richiamo dei canali "CALL"

- Sia in modo VFO sia in modo memoria, il richiamo dei canali "CALL" è molto facile. Basta solo premere e mantenere premuto il tasto [STEP] (posto sotto a sinistra della manopola di sintonia del VFO-A) mentre si preme il tasto di banda [BAND] (sulla tastiera) corrispondente a quella scelta.

Per esempio, per richiamare il canale "CALL" della banda dei 40 metri premere [STEP] e mantenerlo premuto sinché non premete il tasto [7 MHz]. Per

i 12 metri richiamate il canale di "CALL" premendo [24.5 MHz] mentre [STEP] è mantenuto premuto. *Nota:* se state operando in modo di sintonia della memoria, richiamando il canale "CALL" passate da questo modo al modo memoria.

- Siccome i canali "CALL" non sono raggruppati su un blocco della memoria come i canali QMB, potete selezionarli come fate per quelli normali tramite i tasti [UP ▲] / [DOWN ▼] o la manopola del VFO-B.
- Come con i canali normali anche con quelli "CALL" è possibile passare in modo sintonia della memoria. Basta solo ruotare il VFO-A per spostarsi di frequenza. Se desiderate potete memorizzare la nuova frequenza sintonizzata come descritto a pag. 58.  
Per cessare la sintonia libera sulla memoria, premere [VFO/MEM] (o, se volete richiamare un altro canale "CALL" premere [STEP] e [BAND] come già spiegato).

### Attribuire etichette alfanumeriche ai canali della memoria

A tutti i canali della memoria del FT-920, eccettuato i canali QMB, possono essere attribuite etichette alfanumeriche di 7 caratteri che facilitano il riconoscimento. Ciò è particolarmente utile per le stazioni ad onde corte di radiodiffusione se trasmettono in una lingua non conosciuta. La scrittura delle etichette è semplice da fare tramite le manopole poste sul pannello frontale e/o i tasti.

- Per prima cosa selezionare il canale al quale volete attribuire l'etichetta.
- Premere il tasto [DISPLAY] (posto immediatamente a destra del VFO-A e al pulsante con led [TX], se già era registrata una etichetta, questa viene visualizzata nell'area riservata all'indicazione della frequenza del VFO-B.
- Ora premere [ENT] sulla tastiera. A segnalare che potete iniziare a immettere i caratteri inizia a lampeggiare la prima lineetta sull'area del VFO-B.
- Ruotate la manopola di sintonia del VFO-B per selezionare il carattere che volete inserire in quella posizione. Questo metodo è il più veloce, potete però anche usare i tasti [BAND] premendoli ripetutamente sinché una delle lettere stampate sopra appare sullo schermo (ad Esempio premendo più volte il tasto [7 MHz] permuta tra D → E → F → 3).
- Completata la scelta premere [UP ▲]. A destra del primo carattere appare un trattino



## Funzionamento della memoria

lampeggiante. Scegliere la lettera o la cifra successiva come spiegato al punto precedente. La pressione di [UP▲] vi fa avanzare di una posizione sinché avete raggiunto il limite massimo di sette caratteri.

6. Quando l'immissione è completa, premere [ENT]. A conferma della riuscita dell'operazione è emesso un doppio "beep".
7. Se nell'immissione fate un errore potete usare il tasto [DOWN▼] per tornare indietro sino a piazzarvi sul campo da correggere. Se volete lasciare uno spazio, premete [UP▲] senza selezionare un carattere. Per creare uno spazio dove è già presente un carattere, selezionare "A" con la manopola di sintonia del VFO-B e poi ruotarla in senso antiorario di una posizione. Se preferite usare la tastiera, lo stesso effetto lo avete se selezionate la terza scelta del tasto [50 MHz].
8. Premendo [DISPLAY] torna ad essere visualizzata la frequenza anziché l'etichetta.
9. Di solito non si attribuiscono etichette ai canali a frequenza diverse "split" perché queste sono di solito sui 7 MHz in SSB e cambiano frequentemente. Se volete comunque farlo tenete presente che la visualizzazione dell'etichetta è in sostituzione dell'indicazione della frequenza del VFO-B (solitamente assegnato al TX). Tuttavia basta spostarlo momentaneamente per tornare a visualizzare la frequenza per circa 4 secondi, poi torna l'indicazione dell'etichetta.

### Utilità della memoria

#### Trasferire i dati al VFO-A

Se lo desiderate i dati contenuti su un canale della memoria possono essere facilmente trasferiti al VFO-A.

1. Selezionate il canale desiderato tramite i tasti [UP▲] o [DOWN▼] (o, dopo aver premuto [MEM CH] tramite la manopola di sintonia del VFO-B).
2. Ora mantenete premuto il tasto [M ▶ V] per ½ secondo sinché viene emesso un doppio "beep". I dati sono stati copiati sul VFO-A mantenendo inalterato il contenuto della memoria.
3. Se trasferite un canale "split" la spaziatura e l'attribuzione Tx / Rx rispetto a VFO-A e VFO-B rimane inalterata dopo la copia dalla memoria al VFO.

#### Cancelarre i dati contenuti su un canale

Se desiderate potete cancellare i dati contenuti in un canale della memoria. L'intervento non è definitivo, se vi pentite potete tornare sui vostri passi perché i dati non sono definitivamente persi ma solo "mascherati".

1. In modo memoria selezionate il canale da cancellare tramite i tasti [UP▲] o [DOWN▼] (o, dopo aver premuto [MEM CH] tramite la manopola di sintonia del VFO-B).
2. Ora mantenete premuto il tasto [M ▶ V] per ½ secondo sinché viene emesso un doppio "beep". I dati scompaiono dallo schermo. Il contenuto del canale viene "mascherato".
3. Per recuperare i dati ripetete il passo 1. e 2. Se però nel frattempo avete trascritto nuove informazioni sul canale "mascherato", i dati vecchi sono persi perché ricoperti dai nuovi.

## Funzionamento della scansione

L'FT-920 può fare la scansione in più modi. Il funzionamento di questa è indipendente dal modo (VFO o memoria) salvo che per i punti seguenti:

- ❑ In modo VFO la scansione spazzola la banda fermandosi, temporaneamente o definitivamente su ogni segnali che incontra.
- ❑ In modo QMB vengono sottoposti a scansione solo i canali QMB.
- ❑ In modo memoria sono inclusi nella scansione solo i canali programmati, alcuni di questi possono segnati per essere esclusi.
- ❑ In modo memoria gruppo si mettono in scansione solo i canali del gruppo corrente.
- ❑ In modo scansione programmata (PMS), viene sottoposta a scansione una banda i cui limiti sono definiti dall'utente.

### È facile avviare la scansione:

1. Regolare lo squelch al punto di silenziamento. Di solito si ha un funzionamento sicuro quando l'indice è sulle ore 12 o poco oltre.
2. Impostare il ricetrasmittitore sulla configurazione desiderata: VFO, memoria, QMB, ecc.).
3. Mantenere premuti i tasti [UP] o [DOWN] sul microfono per avviare la scansione. Sul microfono MD-100A8X ruotare l'apposito anello a sinistra per la scansione a scendere di frequenza, a destra per salire.  
*Nota:* se state facendo la scansione in modo VFO, notate che la rotazione a fine corsa dell'anello della scansione aumenta la velocità per navigare più rapidamente attraverso la banda.
4. La frequenza varia fin quando si incontra un segnale che apre lo squelch. La pausa dura finché il segnale scompare (pausa della stazione trasmittente), poi la scansione si riavvia. Se la radio è in "pausa", il punto decimale dell'indicazione della frequenza del VFO-A lampeggia. Vedere il paragrafo seguente "Opzioni per il riavvio della scansione".
5. Premere il pulsante PTT per terminare la scansione e tornare al normale funzionamento.

### Programmazione dei canali della memoria esclusi in scansione

Potreste aver memorizzato delle stazioni che non volete sottoporre alla scansione, ad esempio le stazioni campioni di tempo quali WWV, JJY, CH, LOL, RWM o VNG che trasmettendo una portante continua fermerebbero sempre lo scanner (prima che voi possiate incontrare un'altra stazione). Pertanto volete che certi canali della memoria pur essendo selezionabili manualmente in modo memoria siano esclusi in scansione.

Questa è la procedura per rimuovere un canale dal ciclo della scansione.

1. Richiamare il canale da "saltare"
2. Premere per ½ secondo il tasto [MEM GROUP] finché l'indicazione [SCAN] sullo schermo scompare a segnalare che questo canale non è inserito nella scansione.
3. Ripetere i passi 1. e 2. Per tutti i canali che volete siano esclusi in scansione.
4. Avviate la scansione in modo memoria e notate che i canali contrassegnati quali esclusi sono saltati. Premere PTT per fermare la scansione, ora usate i tasti [UP] o [DOWN] sul pannello frontale o sul microfono per passare in rassegna tutti i canali, notate che i canali esclusi dalla scansione possono comunque essere richiamati manualmente.
5. Potete includere nuovamente un canale precedentemente escluso selezionandolo manualmente e poi premendo per ½ secondo [MEM GROUP] finché riappare [SCAN] sullo schermo.

## Funzionamento della scansione

### Funzionamento della scansione programmata PMS

Questo metodo vi consente di impostare i limiti di banda che volete sottoporre a scansione. Per esempio potreste desiderare di spazzolare, alla ricerca di attività, in USB da 50,0 a 50,4 MHz. La procedura per impostare queste condizioni è abbastanza semplice:

1. Per prima cosa memorizzate il limite inferiore di frequenza sul canale "P-Lo" e poi quello superiore su "P-Hi". Seguendo l'esempio precedente, 50.000 MHz su "P-Lo" e 50.400 MHz su "P-Hi".
2. Poi passate dal modo VFO al modo memoria premendo [VFO/MEM].
3. Ora attivate la sintonia sulla memoria ruotando di poco (in qualunque direzione) la manopola di sintonia del VFO-A. Sullo schermo appare [M TUNE].
4. Ruotate lo squelch sino a silenziare il ricevitore, poi avviate la scansione premendo i tasti [UP] o [DOWN] (o l'apposito anello se usate il microfono da tavolo MD-100A8X).

Il ricetrasmittitore ora è in scansione nella gamma da 50,000 a 50,400 Mz, si ferma su ogni segnale ricevuto per poi ripartire come impostato sul passo del menù U-15 (vedi sotto).

5. Notate che i limiti impostati non intervengono solo nella scansione ma anche gamma coperta dal VFO-A pertanto la funzione PSM è un modo pratico per operare su una banda specifica sia in scansione sia in sintonia manuale (VFO).

### Opzioni per il riavvio della scansione

Il principio di funzionamento della scansione assume che abbiate lo squelch chiuso, l'apertura di questo significa che è stato scoperto un segnale che potreste desiderare di ascoltare.

Quando la scansione si ferma ci sono tre possibilità:

- ❑ Il ricetrasmittitore è in pausa scansione, fermo sulla frequenza sino a quando su questa è presente il segnale che ha comportato l'arresto. Quando questo cessa lo squelch si chiude e un secondo dopo si riavvia la scansione. L'intervallo di riavvio è programmabile da 0 a 10 secondi tramite il menù U-17 (vedere a pag. 71).
- ❑ Un'altra possibilità è che la scansione si ferma, quando lo squelch si apre, per un periodo di tempo fisso (preimpostato su 5 secondi), poi la scansione si riavvia indipendentemente che la trasmissione dell'altra stazione sia terminata o meno. Il tempo di blocco è programmabile da 1 a 60 secondi tramite il passo di menù U-16 (vedere a pag. 71).
- ❑ La scansione può essere impostata per fermarsi quando trova un segnale e restare indefinitamente senza più riavviarsi.

Le opzioni per il riavvio della scansione sono selezionate tramite il menù U-15 (SCN-STP), per maggiori ragguagli vedere a pag. 70.

La scansione è principalmente usata in modo FM, quando state monitorando diversi ripetitori o/e canali simplex. Il numero di canali sottoposto alla scansione per ogni secondo può essere regolato tramite il menù U-19, il valore preimpostato è di 10 canali al secondo.

Quando siete in scansione in un modo con la banda stretta come SSB o CW, la larghezza di banda di un segnale può occupare più passi del sintetizzatore. Per esempio sintonizzarsi a passi di 2,5 Hz su un segnale in CW potrebbe richiedere molto tempo se la velocità fosse di un canale per secondo, soprattutto se il segnale è intenso. Comunque dopo che si è passato completamente il segnale lo squelch rimane aperto perché si aspetta di trovare una stazione ogni 2,5 Hz! Pertanto se volete restare in scansione per accorgervi quando si apre la propagazione, è consigliabile premere il tasto [FAST] e ridurre l'intervallo (menù U-16) su un secondo, al fine di ridurre la pausa per ogni segnale trovato.

## Funzionamento del "Dual Watch" – ascolto su due frequenze

Sotto certi aspetti il funzionamento del "Dual Watch" è simile a quello della scansione. In "Dual Watch" il ricevitore resta in ascolto (squelch chiuso) sulla frequenza principale (di solito impostata sul VFO-A) e monitorizza periodicamente alla ricerca di attività il VFO secondario (di solito il B). Un'applicazione tipica potrebbe essere quando voi vi sintonizzate con il VFO-A su 50.110 MHz, alla ricerca di una stazione DX che solitamente li chiama, mentre volete periodicamente controllare l'apertura sulla banda dei 6 riportata da stazioni su 28.885 MHz.

### Per attivare il "Dual Watch"

1. Impostate la ricezione e la trasmissione sulla frequenza principale tramite il VFO-A, poi quella da controllare periodicamente sul VFO-B.
2. Verificare che siano selezionate le antenne opportune (A o B) per i VFO-A e VFO-B se questi sono su bande diverse. La funzione di "Dual Watch" automaticamente permuta anche le antenne.
3. Ruotare lo squelch sino a quando scompare il rumore di fondo.
4. Premere il tasto [DW]. Il punto decimale di entrambe le letture di frequenza lampeggerà e ad intervalli regolari di pochi secondi il led verde [RX] del VFO-B si illumina per un istante. Questo segnala che il VFO-B sta controllando l'attività.

5. Se si trova una stazione sulla frequenza del VFO-B, l'FT-920 va in pausa conformemente a quanto impostato nella opzione di riavvio della scansione prima citata.
6. Premere ancora [DW] per terminare il funzionamento del "Dual Watch". Tenere presente che la pressione del [PTT] non ha questo effetto.

La frequenza di ripetizione con cui viene esplorato il VFO-B può essere regolato tramite il menù U-18 su qualsiasi valore compreso da 3 e 15 secondi. L'impostazione iniziale è 10 secondi.

Il VFO-A non è necessario sia in modo VFO, può anche essere lasciato su un canale normale o QMB.

Prendete nota anche che il VFO attivo al momento che premete [DW] è quello sul quale il ricetrasmittitore resta fermo salvo quando controlla periodicamente l'altro. Pertanto se il led verde [RX] del VFO-B è illuminato quando premete [DW], l'FT-920 si ferma sul VFO-B controllando periodicamente se c'è attività sulla frequenza del VFO-A.

Ricordate che per far funzionare il "Dual Watch" dovete inserire lo squelch. La trasmissione quando il "Dual Watch" è inserito è possibile ed entrambe le frequenze del VFO possono essere variate.

Scanned by IT9AMQ  
□  
Downloaded by  
Amateur Radio Directory

## Programmazione tramite menù

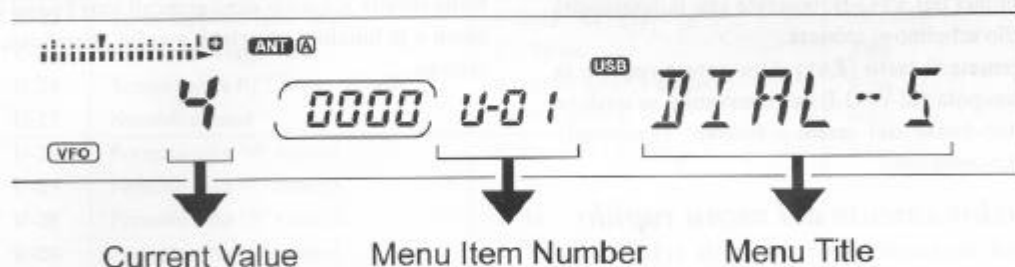
Il sistema a menù dell'FT-920 consente all'utente di personalizzare molti aspetti operativi e caratteristiche. Una tale gamma di regolazioni richiederebbe dozzine di manopole aggiuntive sul pannello frontale del ricetrasmittitore complicando inutilmente l'operatività. Il team di progettazione che alla Yaesu Musen Co. Si occupa di ergonomia ha pertanto ideato un sistema di menu che ha come filosofia il principio "regola e dimentica" per tutte le regolazioni che non richiedono un controllo quotidiano.

- ❑ Premendo il tasto [MENU] si accede al funzionamento standard (73 regolazioni).
- ❑ Premendo [STEP] più un tasto aggiuntivo si entra nel menù del "pannello" per avere un accesso rapido a cinque selezioni critiche.
- ❑ Dopo averlo attivato tramite il menù U-67 PREMENDO [MENU] si accede al funzionamento rapido (5 regolazioni selezionabili). Se questa funzione è attiva per entrare nel menù standard è necessario premere il tasto [MENU] per almeno ½ secondo.

Di seguito vengono illustrate tutte le procedure per ogni passo di menù.

### Funzionamento del menù standard

1. Premere il tasto [MENU]. Il numero che indica il passo corrente inizia a lampeggiare e sul lato estremo destro dello schermo appare una breve descrizione.
2. Ruotate la manopola di sintonia del VFO-B per selezionare il passo che vi interessa.
3. A questo punto premete [ENT]. L'impostazione corrente viene indicata sull'area dello schermo riservata alla frequenza principale.
4. Ruotate ancora la manopola di sintonia del VFO-B o premete i pulsanti sul pannello frontale [UP▲] o [DOWN▼] per cambiare il valore o le condizioni di quel passo del menù.
5. Quando avete selezionato l'impostazione desiderata, premete [ENT] per immettere questa regolazione. Potete ora selezionare un altro passo del menu (ruotando il VFO-B) o premere [MENU] per tornare al normale funzionamento.





## Programmazione tramite menù

### Funzionamento del menù "pannello"

Le cinque regolazioni più usate, relativamente al pannello frontale, sono state registrate su una zona particolare del menù che permette il rapido richiamo, a questa si può accedere premendo un tasto specifico mentre si tiene premuto il tasto [STEP]. Questi sono:

Menu	Descrizione della funzione	Premere questo tasto mentre si preme [STEP]
U-08	Luce di cortesia dello schermo On/Off	[DISPLAY]
U-09	Scelta delle opzioni per il pannello multifunzionale	[A/B]
U-10	Scala di sintonia avanzata	[METER SELECT]
U-24	Tempo di pausa del VOX in modo CW	[Bk-Is]
U-37	Frequenza del subtono in trasmissione (CTCSS)	[RPT]

Ad esempio, è qui spiegato come usare il menù "pannello" per attivare la luce di cortesia dello schermo.

1. Premere e mantenere premuto il tasto [STEP].
2. Premere il tasto [DISPLAY]. A sinistra dell'indicazione [DIMMER] appare l'indicazione U-08 e nell'area principale dello schermo appare, lampeggiante, [OFF]. Questo significa che l'impostazione corrente è con la luce di cortesia spenta.
3. Selezionare [ON] ruotando la manopola di sintonia del VFO-B; noterete che la luminosità dello schermo si abbassa.
4. Premete il tasto [ENT]. Ora potete ruotare la manopola del VFO-B per intervenire su qualche altro passo del menù o tornare al normale funzionamento.

### Funzionamento del menù rapido

Questa modalità vi consente di selezionare rapidamente certi passi del menù sui quali intervenite frequentemente. Questi vengono raggruppati in una area di menù ad accesso rapido, diverso dal normale, il cui intervento è rimane quello del menù standard.

- ❑ Quando avete creato un menù rapido, lo attivate premendo [MENU], come descritto nel paragrafo del menù standard, ma accedete solo ai passi selezionati.
- ❑ Per intervenire sul menù standard dovete mantenere premuto per ½ secondo il tasto [MENU].

I passi del menù hanno la stessa azione indipendentemente da quale menù state accedendo.

Per attivare il menù rapido bisogna, per prima cosa, attivarlo tramite il passo U-67 del menù standard. Per maggiore chiarezza, nell'esempio seguente, si compila un menù rapido con i passi U-01, U-02 e U-03.

1. Premere il tasto [MENU].
2. Selezionare il passo U-67 tramite la manopola di sintonia del VFO-B. Il titolo per questo passo è "Q MUNU", il valore preimpostato è [U-01oFF].
3. Premere [ENT] per passare in modo comando. L'indicazione [U-01oFF] inizia a lampeggiare.
4. Premere il tasto [UP▲] per cambiare il valore di U-01 da "oFF" a "ON".
5. Ruotare il VFO-B per selezionare il passo U-02 e premere ancora [UP▲] per passare da "oFF" a "ON".
6. Ruotare il VFO-B per selezionare il passo U-03 e premere ancora [UP▲] per passare da "oFF" a "ON".
7. Premere [ENT] per immettere la nuova impostazione di U-67 e poi premere [MENU] per uscire.
8. Ora premete [▲] e ruotate la manopola di sintonia del VFO-B. Notate che avete accesso solo ai passi U-01, U-02 e U-03. Per uscire, premete [ENT].
9. Premete per più di ½ secondo il tasto [Menu] e poi ruotate la manopola di sintonia del VFO-B. Ora notate che avete accesso a tutti i passi del menù. Per uscire, premete [ENT].

Nella tabella seguente sono elencati tutti i passi del menù e le funzioni correlate, meglio specificate in seguito.

## Programmazione tramite menù

**Tabella sommario dei passi del menù**

Menù #	Funzione	Scelte possibili	Impostazione iniziale
U-01	Velocità sintonia VFO	X2, X4	X4
U-02	Passi pulsanti UP/DOWN	0,5 KHz ~ 100 KHz	100 KHz
U-03	Funzionamento pulsante STEP	Bistabile/Momentaneo	Bistabile
U-04	Spaziatura rapida	Off/-100 KHz ~ +100 KHz	Off
U-05	TX quando si preme SPOT	On/off	Off
U-06	Frequenza tono "beep"	Off/220 Hz ~ 7040 Hz	880 Hz
U-07	Misura "ferma" sul picco	On/Off	Off
U-08	Comando luce cortesia visore	On/Off	Off
U-09	Pannello multivisore	Clarifier/Pitch/Offset	Clarifier
U-10	Scala di sintonia avanzata	Clar./Dsp/Tuning/Fine Tuning	DSP
U-11	Gruppo 1 memoria	1 ~ 99	99
U-12	Gruppo 2 memoria	{(ultimo # gruppo 1)+1} ~ 99	Off
U-13	Gruppo 3 memoria	{(ultimo # gruppo 2)+1} ~ 99	Off
U-14	Gruppo 4 memoria	{(ultimo # gruppo 3)+1} ~ 99	Off
U-15	Modo scansione	Caduta portante/Ritardo/Fermo	Caduta portante
U-16	Durata ritardo in scansione	1 ~ 60 secondi	5 secondi
U-17	Tempo riavvio dopo caduta portante	0 ~ 10 secondi	1 secondo
U-18	Intervallo interrogazione "Dual Watch"	3 ~ 15 secondi	10 secondi
U-19	Velocità scansione	1 ~ 100 ms / passo	10 ms/passaggio
U-20	Modo tasto elettronico	Tasto 1 / Tasto 2 / Bug	Tasto 1
U-21	Tasto: rapporto punto/spazio	0 (0:1) ~ 127 (12,7:1)	10 (1:1)
U-22	Tasto: rapporto linea/spazio	0 (0:1) ~ 127 (12,7:1)	30 83:1)
U-23	Ritardo involuppo tasto	0 ~ 30 ms	5 ms
U-24	Tempo pausa PTT in semi-break	0 ~ 5100 ms (5,1 secondi)	0 ms
U-25	Numero contest	0000 ~ 9999	0000
U-26	Formato cifra "0" contest	0 (zero) / T / O (Oh)	0 (zero)
U-27	Formato cifra "1" contest	1 / A	A
U-28	Formato cifra "2" contest	2 / U	2
U-29	Formato cifra "3" contest	3 / V	3
U-30	Formato cifra "5" contest	5 / E	5
U-31	Formato cifra "7" contest	7 / B	7
U-32	Formato cifra "8" contest	8 / D	8
U-33	Formato cifra "9" contest	9 / N	9
U-34	Formato numero contest	Senza anteporre 0/nnn/nnnn/Off	Senza anteporre 0
U-35	Tipo toni ripetitore HF	CTCSS / Nota	CTCSS
U-36	Tipo toni VHF	CTCSS / Nota	CTCSS
U-37	Frequenza tono TX	Off/67,0 ~ 250,3 Hz	Off
U-38	Frequenza tono Rx	Off/67,0 ~ 250,3 Hz	Off
U-39	Spaziatura ripetitori HF	0 ~ 5 MHz	100 KHz
U-40	Spaziatura ripetitori VHF	0 ~ 5 MHz	500 KHz
U-41	Selezione automatica antenna	Auto/Manual/Off	Auto
U-42	Coppia note generatore RTTY	215/1275 USB/2125/1275 LSB	2125 LSB
U-43	Spaziatura RTTY	170/425/850 Hz	170 Hz
U-44	Polarità spaziatura	Normale/Inversa	Normale
U-45	Spaziatura visore frequenza packet	-3,0 ~ +3,0 KHz	+2,125 KHz

## Programmazione tramite menù

Tabella sommario dei passi del menù

Menù #	Funzone	Scelte possibili	Impostazione iniziale
U-46	Frequenza sottoportante packet	1170/1700/2125/2210 USB/LSB	2125 USB
U-47	Preamplificatore RF (varie bande)	JFET/MOSFET	JFET (160 ~ 15 m)
U-48	Attivazione ATU in RX	On/Off	Off
U-49	Max P.O. su antenna A	100/50/10 W	100 W
U-50	Max. P.O. su antenna B	100/50/10 W	100 W
U-51	Equalizzatore audio DSP	Hi/Mid/Low/Bandpass/Off	Off
U-52	Inizio accordo lineare	Quando si preme [ENT]	--
U-53	P.O. accordo lineare antenna A	100/50/10 W	100 W
U-54	P.O. accordo lineare antenna B	100/50/10 W	100 W
U-55	Tempo accordo lineare	0 ~ 60 secondi	10 secondi
U-56	Durata impulsi accordo lineare	0 ~ 3000 ms	100 ms
U-57	Durata pausa impusi accordo lineare	0 ~ 3000 ms	100 ms
U-58	Spostamento portante RX LSB	-300 ~ +500 Hz	0
U-59	Spostamento portante TX LSB	-300 ~ +500 Hz	0
U-60	Spaziatura processore LSB	-300 ~ +500 Hz	0
U-61	Spostamento portante RX USB	-300 ~ +500 Hz	0
U-62	Spostamento portante TX USB	-300 ~ +500 Hz	0
U-63	Spaziatura processore USB	-300 ~ +500 Hz	0
U-64	Tempo attacco VOX	0 ~ 3 secondi	1 secondo
U-65	Guadagno VOX	0 ~ 15 (scala arbitraria)	15
U-66	Anti-Trip VOX	0 ~ 15 (scala arbitraria)	5
U-67	Menù rapido	Tutti i passi del menù	Off
U-68	Passi scansione FM	Off/0,5 ~ 100 KHz	10 KHz
U-69	Filtro CW	On/Off	Off
U-70	Filtro AM	On/Off	Off
U-71	Risintonizzazione automatica ATU	On/Off	On
U-72	Sintonia automatica ATU	On/Off	Off
U-73	Conf.circuito ant.RX sul connettore	Aperto/Connesso in TX	Aperto

Scanned by IT9AMQ  
 Downloaded by  
 Amateur Radio Directory

## Programmazione tramite menù

### Selezioni e regolazioni passi menù

#### U-01 (DIRL-5)

**Funzione:** Velocità manopola di sintonia VFO-A/VFO-B

**Valori disponibili:** 4/2

**Impostazione iniziale:** 4

Potete scegliere due velocità per le manopole di sintonia. Selezionando "2" dimezzate la velocità che avevate inizialmente.

#### U-02 (UP/DN-5)

**Funzione:** Passo pulsanti UP/DOWN sul pannello frontale

**Valori disponibili:** 0.5 ~ 1000 (KHz/passaggio)

**Impostazione iniziale:** 100 KHz/passaggio

L'impostazione iniziale è l'ideale per navigare rapidamente da un estremo all'altro della banda. Per sintonizzarvi rapidamente su un segmento di banda potreste preferire un passo più fine come 1 KHz.

#### U-03 (STEPSET)

**Funzione:** Modo funzionamento pulsante STEP

**Valori disponibili:** LOCK/NO-LOCK

**Impostazione iniziale:** LOCK

L'impostazione iniziale LOCK (LOCK) vi permette di variare il rapporto di sintonia da FAST → FINE → NORMAL. Se non avete impostato NO-LOCK potete tener premuto il tasto [STEP] mentre è illuminata l'indicazione [FAST] o [FINE] allo scopo di scegliere il rapporto di sintonia. Dopo aver rilasciato [STEP] il passo torna su "NORMAL"

#### U-04 (QCK SPL)

**Funzione:** Attivazione e regolazione valore "Quick Split"

**Valori disponibili:** OFF o 100 ~ 100 KHz

**Impostazione iniziale:** OFF

Su qualsiasi valore venga impostato, eccettuato Off, premendo il tasto [A ► B] il ricetrasmittitore passa in modo "Split", il VFO-B controlla la frequenza di trasmissione, VFO-A quella di ricezione. Inoltre si può impostare anche lo spostamento della frequenza di ricezione.

#### U-05 (SPOT-TX)

**Funzione:** Attivazione/Esclusione trasmissione se si preme [SPOT]

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** Off

Normalmente, in modo CW, la pressione del tasto [SPOT] invia all'altoparlante per controllo solo la nota "pitch" corrispondente al segnale trasmesso. Impostando questo passo di menù su On si può collegare alla stessa azione il passaggio in trasmissione dell'FT-920.

#### U-06 (BEEP-F)

**Funzione:** Regolazione della frequenza del "beep"

**Valori disponibili:** OFF o 220 ~ 7040 Hz

**Impostazione iniziale:** 800 Hz

Questo passo di menù vi consente di regolare la frequenza del tono di conferma pressione tasti "beep" sulla frequenza che più gradite oppure di escluderlo.

#### U-07 (MTR-PH)

**Funzione:** Attivare/Disattivare la lettura di picco sullo indicazione strumento: S/PO

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** OFF

#### U-08 (DIMMER)

**Funzione:** Regolazione dell'illuminazione di cortesia

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** OFF

#### U-09 (DISPLAY)

**Funzione:** Selezione delle caratteristiche dello strumento multifunzione

**Valori disponibili:** LFR/PLTH/OFFSET

**Impostazione iniziale:** LFR

Questo passo di menù vi consente di scegliere quale indicazione avere sullo schermo piccolo posto immediatamente a destra della visualizzazione della frequenza del VFO-A. Le scelte sono:

LFR: Lettura dello spostamento introdotto con il chiarificatore (in KHz) sulla frequenza del VFO-A.

PLTH: Lettura frequenza Pitch CW (in Hz).

OFFSET: Misura della differenza di frequenza tra il VFO-A e VFO-B.

## Programmazione tramite menù

### U-10 (E-DISP)

**Funzione:** Selezione delle opzioni relativamente alla scala di sintonia avanzata

**Valori disponibili:** CLR/dSP/UNE/FINE

**Impostazione iniziale:** dSP

La scala di sintonia avanzata, posta immediatamente sopra l'indicazione di frequenza del VFO-A, può essere usata per avere indicazione grafica di diverse caratteristiche operative del ricetrasmittitore:

**CLR:** Quando è attivo il chiarificatore, appare un piccolo punto sotto la scala orizzontale di sintonia avanzata, questo indica lo spostamento relativo rispetto alla frequenza del VFO-A. Notare che si vede in ricezione quando è attivato il chiarificatore in Rx e solo in trasmissione quando il "Clarifier" è attivo in Tx.

**dSP:** Quando il DSP è attivo, questa scala dà una indicazione relativa della larghezza di banda impostata tramite le manopole "High-Cut e Low-Cut" – taglio in alto e basso.

**UNE:** In questo modo appare una freccia che indica in quale direzione dovete variare la sintonia in CW per fare battimento tra il segnale ricevuto e il vostro.

**FINE:** Quando il passo di sintonia è inferiore a 10 Hz, questa scala si espande quando variate rapidamente la sintonia, ma quando variare lentamente la sintonia su questa scala potete fare letture di frequenza con la risoluzione pari ad 1 Hz grazie ai previsti punti sulla scala avanzata per la calibrazione. La funzione si disattiva quando il passo è pari o maggiore di 10 Hz.

### U-11 (GROUP1)

**Funzione:** Imposta quanti canali fanno parte del primo gruppo

**Valori disponibili:** 01 ~ 99

**Impostazione iniziale:** 99 (tutti i canali fanno parte del gruppo 1)

Se viene lasciata l'impostazione iniziale la memoria non è divisa in gruppi.

### U-12 (GROUP2)

**Funzione:** Imposta quanti canali fanno parte del secondo gruppo

**Valori disponibili:** Dal primo numero numero di canale non incluso nel gruppo 1 fino al 99

**Impostazione iniziale:** OFF

Se, come esempio, ci sono 25 canali nel primo gruppo, il secondo parte dal canale #26.

### U-13 (GROUP3)

**Funzione:** Imposta quanti canali fanno parte del primo gruppo

**Valori disponibili:** Dal primo numero numero di canale non incluso nel gruppo 2 fino al 99

**Impostazione iniziale:** OFF

Se, come esempio, il secondo gruppo va dal canale 26 al 40, il terzo parte dal canale #41.

### U-14 (GROUP4)

**Funzione:** Imposta quanti canali fanno parte del quarto gruppo

**Valori disponibili:** Dal primo numero numero di canale non incluso nel gruppo 3 fino al 99

**Impostazione iniziale:** OFF

Se non dovete impegnare tutti i 99 canali potete limitare la capacità della memoria fissando su questo gruppo il limite superiore (inferiore a piacere a 99).

### U-15 (SCAN-STOP)

**Funzione:** Seleziona il modo di riavvio n scansione

**Valori disponibili:** PRUS/SEEL/STOP

**Impostazione iniziale:** PRUS

Questo passo di menù vi consente di scegliere in che modo preferite venga riavviata la scansione dopo che questa si è fermata su segnale (lo squelch si è aperto). Le scelte possibili sono:

**PRUS:** La scansione si ferma finché il segnale scompare, poi lascia trascorrere un intervallo prefissato tramite il menù U-17 prima di riavviarsi.

**SEEL:** La scansione si ferma per un tempo prefissato tramite il menù U-16 poi si riavvia anche se il segnale che ne ha causato la sosta è ancora presente.

**STOP:** La scansione si ferma senza limiti di tempo quando trova un segnale e non riparte più anche se questo scompare.



## Programmazione tramite menù

### U-16 (PAUSE-T)

**Funzione:** Imposta il tempo di riavvio della scansione "5SEC" (vedi U-15)

**Valori disponibili:** 1 ~ 60 secondi

**Impostazione iniziale:** 5 secondi

In questo menù si imposta il tempo in cui si staziona in scansione su un indipendente che questo sia o meno ancora presente allo scadere dell'intervallo di sosta.

### U-17 (SCAN-RES)

**Funzione:** Imposta l'intervallo di tempo prima che si riavvi la scansione in modo "PAUS" (vedi U-15)

**Valori disponibili:** 00 ~ 100 secondi

**Impostazione iniziale:** 10 secondo

Di solito non si vuole far ripartire la scansione appena il segnale scompare ma dopo un breve intervallo di tempo.

### U-18 (DW-TIME)

**Funzione:** Imposta, in modo "Dual Watch", l'intervallo di interrogazione sul secondo canale

**Valori disponibili:** 3 ~ 15 secondi

**Impostazione iniziale:** 10 secondi

Questo menù fissa ogni quanti secondi il ricevitore passa da VFO-A, sul quale staziona maggiormente, a verificare se sulla frequenza del VFO-B c'è attività.

### U-19 (SCNSP-W)

**Funzione:** Regola ogni quanto variare di un passo del sintetizzatore in modo VFO/PMS

**Valori disponibili:** 1 ~ 100 mS (in passi di 1 mS)

**Impostazione iniziale:** 10 mS

In modo scansione a VFO o operatività in PMS, usate questo menù per regolare per quanto tempo il sintetizzatore resta su un passo.

### U-20 (EL-SET)

**Funzione:** Seleziona il modo di funzionamento del tasto elettronico

**Valori disponibili:** EL1/BUG/EL2

**Impostazione iniziale:** EL1

Con questo menù si seleziona il modo preferito di funzionamento del tasto. Le scelte sono:

EL1: Tasto tipo "lambic" con spaziatura automatica tra i caratteri disattivata.

BUG: Emulazione dell'azione meccanica del tasto "Bug". La paletta dei punti genera questi automaticamente, quella delle linee genera linee la cui lunghezza è impostata manualmente.

EL2: Tasto tipo "lambic" con spaziatura automatica tra i caratteri attivata. Questa impostazione è la migliore per registrare messaggi nelle memorie.

### U-21 (DOTSIZE)

**Funzione:** Regolare il rapporto Punto/Spazio del tasto elettronico entrocontenuto

**Valori disponibili:** 0 ~ 127 (rapporto Punto/Spazio da 0:1 a 12,7:1)

**Impostazione iniziale:** 10 (corrispondente ad un rapporto Punto/Spazio di 1:1)

Usate questo per impostare il peso del punto del tasto interno. Si raccomanda di non superare il valore di 20.

### U-22 (DMSIZE)

**Funzione:** Regolare il rapporto Linea/Spazio del tasto elettronico entrocontenuto

**Valori disponibili:** 0 ~ 127 (rapporto Linea/Spazio da 0:1 a 12,7:1)

**Impostazione iniziale:** 30 (corrispondente ad un rapporto Punto/Spazio di 3:1)

Notate che il rapporto preimpostato Punto/Spazio/Linea è quello perfetto 1:1:3.

### U-23 (DSEK-DLY)

**Funzione:** Al tasto interno aggiunge un ritardo sulla forma d'onda

**Valori disponibili:** 0 ~ 30 mS

**Impostazione iniziale:** 5 mS

Questo menù vi consente di introdurre un tempo di ritardo su tutta la stringa in CW, questo evita eventuali problemi ad esempio con amplificatori lineari esterni. Il tempo di ritardo è applicato su tutta la forma d'onda che pertanto non cambia il peso regolato tramite il menù U-21 e U-22.

## Programmazione tramite menù

### U-24 (RLP-BLY)

**Funzione:** In CW "semi-break-in" regola il tempo di aggancio del pseudo VOX.

**Valori disponibili:** 000 - 5.0 secondi

**Impostazione iniziale:** 0

Dare un valore a questo tempo fa rimanere durante gli spazi tra le parole l'FT-920 in trasmissione per pari tempo. Il funzionamento è analogo al ritardo sul VOX in viva voce.

### U-25 (DSQ-NQ)

**Funzione:** Fissa il numero di partenza della numerazione dei QSO usata nei messaggi numerati

**Valori disponibili:** 0000 - 9999

**Impostazione iniziale:** 0000

Se perdetevi il sincronismo della numerazione automatica dei QSO durante un contest rispetto a quella annunciata dal messaggio memorizzato, potete con questo menù riallinearla. Per questo vi conviene, durante un contest, attribuire questo menù a uno di quelli ad accesso rapido

### U-26 (0-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 0 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 0 (0: - - - - -)

o (o: - - - -)

t (T: -)

**Impostazione iniziale:** 0 (- - - - -)

Usate questa notazione per abbreviare la notazione del numero zero.

### U-27 (1-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 1 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 1 (1: - - - - -)

h (A: - -)

**Impostazione iniziale:** 1 (- - - - -)

Usate questa notazione per abbreviare la notazione del numero uno.

### U-28 (2-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 2 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 2 (0: - - - - -)

u (U: - - -)

**Impostazione iniziale:** 2 (- - - - -)

Usate questa notazione per abbreviare la notazione del numero due.

### U-29 (3-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 3 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 3 (3: - - - - -)

v (V: - - - -)

**Impostazione iniziale:** 3 (- - - - -)

Questa forma abbreviata è poco usata perché genera confusione con il numero 4.

### U-30 (5-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 5 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 5 (5: - - - - -)

f (E: -)

**Impostazione iniziale:** 5 (- - - - -)

Questa forma abbreviata è raramente usata per il numero di contest invece è frequentemente usata per il rapporto di segnale "599" che viene abbreviato in "ENN" (- - - - -).

### U-31 (7-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 7 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 7 (7: - - - - -)

b (B: -)

**Impostazione iniziale:** 7 (- - - - -)

Questa forma abbreviata è poco usata perché genera confusione con il numero 6.

### U-32 (8-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 8 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 8 (8: - - - - -)

d (D: - - -)

**Impostazione iniziale:** 8 (- - - - -)

Usate questa notazione per abbreviare la notazione del numero otto.

### U-33 (9-FORIT)

**Funzione:** Definisce il modo di dichiarare la cifra 9 nel numero di contest

**Valori disponibili:** 9 (- - - - -)

n (N: - - -)

**Impostazione iniziale:** 9 (- - - - -)

Questa notazione abbreviata è forse la più usata per dichiarare il numero 9 nei contest.

## Programmazione tramite menù

### U-34 (NR-SIZE)

**Funzione:** Stabilisce di quante cifre è composta la numerazione in contest

**Valori disponibili:** non/999/9999/0FF

**Impostazione iniziale:** non

La regolazione iniziale numera in messaggi registrati (dove è inserito ???) senza anteporre gli zero. Le altre possibilità sono:

999: Il numero è a tre cifre, parte da 001 (cioè antepone gli 0) e quando raggiunge 999 automaticamente aggiunge una quarta cifra.

9999: Il numero è a 4 cifre inclusi gli 0. Se raggiungete 9999 QSO, forse avete vinto il contest e potete smettere!

0FF: Questa scelta disabilita la numerazione dei QSO.

### U-35 (HF-TONE)

**Funzione:** Definisce il tipo di tono per l'apertura dei ripetitori su 28 MHz

**Valori disponibili:** CTCSS/BURST

**Impostazione iniziale:** CTCSS

L'impostazione iniziale emette continuamente un subtono (regolato tramite il menù U-47) quando si seleziona il modo FM via ripetitore. L'opzione "BURST" invia per 500 mS una nota selezionata che solitamente è di 1750 Hz.

### U-36 (HF-TONE)

**Funzione:** Definisce il tipo di tono per l'apertura dei ripetitori su 50 MHz

**Valori disponibili:** 12155/bur5t

**Impostazione iniziale:** 12155

L'impostazione iniziale emette continuamente un subtono (regolato tramite il menù U-47) quando si seleziona il modo FM via ripetitore. L'opzione "BURST" invia per 500 mS una nota selezionata che solitamente è di 1750 Hz.

### U-37 (TX-T-F)

**Funzione:** Regola il tono in trasmissione per l'apertura dei ripetitori

**Valori disponibili:** 0FF/Valori specificati nella tabella seguente/1750 Hz

**Impostazione iniziale:** 0FF

Usate questo menù per impostare la frequenza del tono per l'apertura dei ripetitori in FM.

### U-38 (RX-T-F)

**Funzione:** Seleziona il tono decodificato in ricezione

**Valori disponibili:** 0FF/Valori specificati nella tabella seguente

**Impostazione iniziale:** 0FF

Se usate il decodificatore subtoni in ricezione CTCSS imposta la frequenza riconosciuta. Viene attivato fissando un valore che non sia OFF; il vostro ricevitore resta muto sino a quando il segnale ricevuto ha (sovrapposto alla portante) lo stesso subtono selezionato.

### U-39 (HF-RPT)

**Funzione:** Regola la spaziatura per i ripetitori sui 29 MHz

**Valori disponibili:** 00 ~ 50000 KHz

**Impostazione iniziale:** 1000 KHz

Questo menù, indipendentemente dal passo impostato per i 50 MHz, regola quello per il traffico sui 29 MHz

### U-40 (HF-RPT)

**Funzione:** Regola la spaziatura per i ripetitori sui 50 MHz

**Valori disponibili:** 00 ~ 50000 KHz

**Impostazione iniziale:** 5000 KHz

Questo menù, indipendentemente dal passo impostato per i 29 MHz, regola quello per il traffico sui 50 MHz

### U-41 (ANT-SEL)

**Funzione:** Definisce la funzionalità dell'interruttore [ANTENNA A/B/RX]

**Valori disponibili:** Ruto/on/0FF

**Impostazione iniziale:** Ruto

Le scelte possibili sono:

Ruto: La selezione dell'antenna A, B o RX è registrata nei dati contenuti nel VFO o dei registri della memoria, non c'è bisogno dell'intervento dell'operatore.

on: L'interruttore interviene ma l'impostazione non è né nei dati del VFO né registrata nel registro della memoria. Voi dovete manualmente scegliere l'antenna opportuna.

0FF: È permanentemente collegata l'antenna A, non c'è modo di passare alla B o RX.

## Programmazione tramite menù

### U-42 (RTTY-TN)

**Funzione:** Seleziona, per il generatore RTTY interno, lo spostamento di frequenza e la banda laterale d'iniezione per il tono "Mark"

**Valori disponibili:** H, 2 125U/L o 1275U/  
H, 2 125L/L o 1275L

**Impostazione iniziale:** H, 2 125L

Queste opzioni significano

H, 2 125U: Il tono "Mark" è spostato di 2,125 KHz, iniezione USB

L o 1275U: Il tono "Mark" è spostato di 1,275 KHz, iniezione USB

H, 2 125L: Il tono "Mark" è spostato di 2,125 KHz, iniezione LSB

L o 1275L: Il tono "Mark" è spostato di 1,275 KHz, iniezione LSB

Il tono "Shift" è spaziato dal tono "mark" di un valore regolato tramite il prossimo passo di menù U-43 (RTTY "Shift").

### U-43 (RTTY-SH)

**Funzione:** Regola la spaziatura in frequenza tra "Mark" e "Space"

**Valori disponibili:** 5Ft 170/5Ft 425/5Ft 850

**Impostazione iniziale:** 5Ft 170

Questo menù determina il valore della spaziatura da applicare alla frequenza del tono di "Mark" già programmata tramite il menù U-42 (RTTY TN)

### U-44 (SFT-POL)

**Funzione:** Stabilisce se il tasto aperto- tono a vuoto - è attribuito a "Mark" o "Space"

**Valori disponibili:** noRL / rE5

**Impostazione iniziale:** noRL

Queste abbreviazioni significano:

noRL (normale): "Space" è il tono a vuoto

rE5 (invertito): "Mark" è il tono a vuoto

### U-45 (PK-FISP)

**Funzione:** Fissa la spaziatura di frequenza Packet visualizzate

**Valori disponibili:** -3000 ~ 3000 KHz

**Impostazione iniziale:** -2 125 KHz

Potete scegliere tra vedere la frequenza della portante (soppressa) o, a desempio, la frequenza centrale tra due note Packet

### U-46 (PKT-FREQ)

**Funzione:** Allinea il ricetrasmittitore sulla frequenza della coppia di toni definita dal TNC

**Valori disponibili:** 1170-U/1700-U/2 125-U/22 10-U/  
1170-L/1700-L/2 125-L/22 10-L

**Impostazione iniziale:** 2 125-U

Le indicazioni soprariportate indicano la frequenza centrale della coppia di toni Packet e la banda laterale d'iniezione (L = LSB, U = USB).

### U-47 (RF AMP)

**Funzione:** Stabilisce quale preamplificatore d'ingresso usare per ogni banda

**Valori disponibili:** R1/R2

**Impostazione iniziale:** R1 (1,8 ~ 24,49 MHz)  
R2 (24,5 ~ 54 MHz)

Questo passo di menù vi consente di personalizzare la scelta del preamplificatore per ogni banda. Il preamplificatore designato come R1 è quello con il FET a giunzione, supporta meglio i segnali forti; R2 è quello con MOSFET a doppio "gate", ha la figura di rumore migliore. Il guadagno dell'amplificatore a J-FET è di poco inferiore di quello a MOSFET, ma sulle frequenze basse non è necessario maggior guadagno. Il guadagno dell'amplificatore a J-FET ha una caduta dopo i 30 MHz mentre quello a MOSFET a frequenze inferiori a 7 MHz, per questo motivo vi sconsigliamo di usarli fuori i limiti specificati.

### U-48 (RTU-RX)

**Funzione:** abilita/disabilita l'intervento dell'accordatore automatico d'antenna in ricezione

**Valori disponibili:** on/off

**Impostazione iniziale:** off

Inserendo l'accordatore d'antenna anche in ricezione si protegge maggiormente il circuito del ricevitore dai forti segnali fuori banda e si ha un filtro passabanda aggiuntivo a quelli già previsti a protezione del ricevitore. La riduzione di sensibilità introdotta è insignificante e non influisce sulla normale quotidiana operatività.

## Programmazione tramite menù

### U-49 (R-MR:PD)

**Funzione:** Fissa il livello massimo di potenza inviato al terminale dell'antenna A

**Valori disponibili:** 100/50/10

**Impostazione iniziale:** 100

Potrebbe essere meglio ridurre la potenza inviata al connettore d'antenna "A" se, ad esempio, pilotate un amplificatore lineare con ingresso a basso livello. L'altro connettore d'antenna può continuare ad essere usato a piena potenza.

### U-50 (B-MR:PD)

**Funzione:** Fissa il livello massimo di potenza inviato al terminale dell'antenna B

**Valori disponibili:** 100/50/10

**Impostazione iniziale:** 100

Potrebbe essere meglio ridurre la potenza inviata al connettore d'antenna "B" se, ad esempio, pilotate un amplificatore lineare con ingresso a basso livello. L'altro connettore d'antenna può continuare ad essere usato a piena potenza.

### U-51 (MIC-EG)

**Funzione:** Scegliere la curva d'equalizzazione di frequenza del microfono in DSP

**Valori disponibili:** OFF/1/2/3/4

**Impostazione iniziale:** OFF

Questo passo del menù vi consente di adattare meglio, tramite il DSP, la risposta audio del ricetrasmittitore alle caratteristiche della vostra voce. Questo concentra la potenza disponibile nello spettro di frequenza impegnato dalla vostra voce, incrementando così la potenza *utile*. Le scelte sono:

- OFF: La funzione è disattivata
- 1: Le componenti di frequenza media e alta vengono esaltate
- 2: Si introduce una forte enfasi, ideale per i "pile-up" o i contest
- 3: Le componenti di frequenza bassa e alta vengono esaltate
- 4: Si allarga la curva di risposta in frequenza, l'audio prodotto è simile a quello dei microfoni delle stazioni "broadcast"

Questa funzione interviene anche se il tasto [DSP] posto sul pannello frontale non è incluso. Aiutatevi nella scelta ascoltandovi nel monitor.

### U-52 (LI-TU-5)

**Funzione:** Attivare l'accordo dell'amplificatore lineare ad impulsi

**Valori disponibili:** N/A

**Impostazione iniziale:** OFF

Dopo aver selezionato questo passo di menù premendo [ENT] si attiva il generatore d'impulsi, si passa in trasmissione impulsiva per un tempo fissato tramite il menù U-55 e il tempo residuo viene visualizzato. Le caratteristiche del generatore d'impulsi sono impostate tramite i passi di menù U-53 ~ U-57. Questa funzione è una delle candidate al menù rapido.

### U-53 (LI-R-PD)

**Funzione:** Determinare il livello di potenza sull'antenna A durante l'accordo dello stadio finale ad impulsi

**Valori disponibili:** 100/50/10

**Impostazione iniziale:** 100

Questa funzione vi consente di fissare la potenza usata per l'accordo inviata al connettore A, è utilissima se disponete di più amplificatori per bande diverse, ognuno con un proprio livello di pilotaggio.

### U-54 (LI-B-PD)

**Funzione:** Determinare il livello di potenza sull'antenna B durante l'accordo dello stadio finale ad impulsi

**Valori disponibili:** 100/50/10

**Impostazione iniziale:** 100

Questa funzione vi consente di fissare la potenza usata per l'accordo inviata al connettore B, è utilissima se disponete di più amplificatori per bande diverse, ognuno con un proprio livello di pilotaggio.

### U-55 (LI-TIME)

**Funzione:** Stabilisce la durata dell'accordo ad impulsi dell'amplificatore lineare

**Valori disponibili:** 3 ~ 60 secondi

**Impostazione iniziale:** 10 secondi

Mentre siete sul menù U-53 se premete il tasto [ENT], viene trasmesso per un certo numero di secondi un segnale ad impulsi, dopo il ricetrasmittitore torna in ricezione. Questo tempo è regolato tramite questo passo di menù.



## Programmazione tramite menù

### U-56 (LI-SPEC)

**Funzione:** Stabilisce l'intervallo a vuoto tra gli impulsi in Tx definiti tramite il menù U-57

**Valori disponibili:** 0 ~ 3000 mS

**Impostazione iniziale:** 100 mS

Se si riduce il tempo si rende il treno d'impulsi più simile alla condizione di "tasto abbassato". Il ciclo di carico è dipendente dalla durata dell'impulso stabilito tramite U-57.

### U-57 (LI-TXPR)

**Funzione:** Stabilisce la durata del ciclo di trasmissione ad impulsi durante l'accordo con questo metodo

**Valori disponibili:** 0 ~ 3000 mS

**Impostazione iniziale:** 100 mS

Un valore inferiore riduce il ciclo utile di trasmissione dell'amplificatore durante l'accordo dell'amplificatore lineare ad impulsi

### U-58 (PLS DECR)

**Funzione:** Fissa il punto della portante LSB in Rx

**Valori disponibili:** -0.300 ~ 0.500 KHz

**Impostazione iniziale:** 0.000

Varare questo valore è come ruotare il comando IF SHIFT, vi permette di preimpostare la risposta in frequenza del ricevitore in modo LSB. L'effetto della regolazione può essere intenso se voi aumentate il volume mentre ruotate la manopola di sintonia del VFO-B per regolare l'impostazione.

### U-59 (TUS DECR)

**Funzione:** Fissa il punto della portante LSB in Tx

**Valori disponibili:** -0.300 ~ 0.500 KHz

**Impostazione iniziale:** 0.000

Si ha la stessa funzionalità del menù U-58 applicata alla risposta audio in trasmissione LSB. L'effetto può essere difficile da avvertire, anche perché dipende dalle impostazioni di U-51.

### U-60 (PROCLSD)

**Funzione:** Fissa il punto della portante LSB in Tx quando il processore del parlato è attivo

**Valori disponibili:** -0.300 ~ 0.500 KHz

**Impostazione iniziale:** 0.000

Ha la stessa funzionalità del menu U-59 applicata quando è inserito il DSP. Pertanto è possibile impostare due risposte caratteristiche della vostra voce: una con il processore incluso, l'altra con lo stesso escluso.

### U-61 (PUS DECR)

**Funzione:** Fissa il punto della portante USB in Rx

**Valori disponibili:** -0.300 ~ 0.500 KHz

**Impostazione iniziale:** 0.000

Varare questo valore è come ruotare il comando IF SHIFT, vi permette di preimpostare la risposta in frequenza del ricevitore in modo USB. L'effetto della regolazione può essere intenso se voi aumentate il volume mentre ruotate la manopola di sintonia del VFO-B per regolare l'impostazione.

### U-62 (TUS DECR)

**Funzione:** Fissa il punto della portante USB in Tx

**Valori disponibili:** -0.300 ~ 0.500 KHz

**Impostazione iniziale:** 0.000

Si ha la stessa funzionalità del menù U-58 applicata alla risposta audio in trasmissione USB. L'effetto può essere difficile da avvertire, anche perché dipende dalle impostazioni di U-51.

### U-63 (PROCLSD)

**Funzione:** Fissa il punto della portante USB in Tx quando il processore del parlato è attivo

**Valori disponibili:** -0.300 ~ 0.500 KHz

**Impostazione iniziale:** 0.000

Ha la stessa funzionalità del menu U-59 applicata quando è inserito il DSP. Pertanto è possibile impostare due risposte caratteristiche della vostra voce: una con il processore incluso, l'altra con lo stesso escluso.

### U-64 (VOX - DELAY)

**Funzione:** Fissare il ritardo allo sgancio del circuito VOX

**Valori disponibili:** 0 ~ 15

**Impostazione iniziale:** 5 (corrispondente a 1 secondo)

La graduazione da 1 a 15 va con incrementi di 0,2 secondi, permettendovi una precisa regolazione del tempo di recupero del VOX.

### U-65 (VOX - GAIN)

**Funzione:** Regola le sensibilità del circuito VOX

**Valori disponibili:** 0 ~ 15

**Impostazione iniziale:** 15

La scala è arbitraria. Regolate il guadagno del circuito VOX su un livello che vi consenta di passare rapidamente in trasmissione senza però che questa sia attivata dal rumore ambientale.

## Programmazione tramite menù

### U-66 (A-NTR)

**Funzione:** Regola il livello per il circuito di "Anti-trip" del VOX

**Valori disponibili:** 0 - 15

**Impostazione iniziale:** 15

La scala è arbitraria. Questo passo del menù vi consente di regolare il punto in cui il livello audio prodotto dall'altoparlante non attiva il VOX.

### U-67 (MENU)

**Funzione:** Serve per scegliere i passi da includere nel banco di menù ad accesso rapido

**Valori disponibili:** Tutti i passi

**Impostazione iniziale:** OFF

Quando siete su questo passo, dopo aver premuto [ENT], selezionate con la manopola di sintonia del VFO-B quelli che volete includere/escludere a/da nel menù ad accesso rapido. Premete il tasto [UP▲] per includere, [DOWN▼] per escludere.

L'impostazione iniziale OFF comporta che il menù ad accesso rapido non è disponibile. In questo caso una breve pressione del tasto [MENU] attiva il funzionamento normale di quest'ultimo. Quando invece uno o più passi sono stati attribuiti al menù ad accesso rapido, premendo brevemente [MENU] si attiva questo, se la pressione è prolungata (oltre 1/2 secondo), si passa al menù normale.

### U-68 (FM STEP)

**Funzione:** Fissa il passo in scansione FM

**Valori disponibili:** OFF/05 - 100 KHz

**Impostazione iniziale:** 100 (KHz)

Questo passo imposta il passo in scansione FM quando si sceglie il passo di sintetizzatore "FAST". Permette di usare la radio come se fosse un apparecchio a canali con la spaziatura tipica della vostra zona.

### U-69 (CW-NRR)

**Funzione:** Include/Esclude il filtro opzionale YF-116C per il CW

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** OFF

Quando si inserisce il filtro opzionale bisogna "farlo sapere" all'FT-920 portando l'impostazione su ON. Invece se in queste condizioni non è stato aggiunto il filtro il ricevitore sembra morto quando si preme il tasto [NARROW] in CW.

### U-70 (FM-FILT)

**Funzione:** Include/Esclude il filtro opzionale YF-116A per l'AM

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** OFF

Quando si inserisce il filtro opzionale bisogna "farlo sapere" all'FT-920 portando l'impostazione su ON. Invece se in queste condizioni non è stato aggiunto il filtro il ricevitore sembra morto quando si preme il tasto [NARROW] in AM.

### U-71 (AUTO-TUN)

**Funzione:** Attiva/Disattiva l'intervento dell'accordatore automatico d'antenna quando il ROS aumenta

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** ON

Questa impostazione determina se l'accordatore automatico d'antenna "ATU" debba automaticamente intervenire, senza comando dall'operatore, quando il ROS presente al connettore d'antenna supera 3:1.

### U-72 (FAST-TUN)

**Funzione:** Attivazione/Disattivazione dell'opzione "alta velocità" nel processo di sintonizzazione d'antenna

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** OFF

L'opzione "alta velocità", riduce leggermente il tempo di sintonizzazione per l'accordatore automatico di antenna ATU. Il rapporto di onde stazionarie (SWR) ottenuto con la funzione "Fast" (veloce) potrebbe essere leggermente più alto di quello ottenuto in modo "normale". Ma questo non dovrebbe presentare alcun problema nel normale utilizzo dell'apparato.

### U-73 (TX-PROT)

**Funzione:** Attiva/disattiva il relè a protezione sul connettore d'antenna "RX ANTENNA".

**Valori disponibili:** ON/OFF

**Impostazione iniziale:** ON

Quando si preme [RX ANTENNA], si collega il ricevitore all'antenna per sola ricezione, a protezione dello stadio d'ingresso da elevati tensioni RF è previsto un piccolo relè che, in caso di guasti, apre la linea d'antenna RX in trasmissione. Se in trasmissione è presente un debole segnale potete con questo passo di menù escluderlo.

## Funzionamento con convertitori di banda VHF/UHF

Anche se l'FT-920 non ha uno specifico connettore per il funzionamento con un convertitore di banda "Transverter", la flessibilità consentita dai connettori multipli d'antenna e il sistema di menù consentono un facile interfaccia con i transverter VHF e UHF.

I collegamenti consigliati sono:

- Con i convertitori per la ricezione e la trasmissione, cioè quelli che hanno un solo connettore per la ricezione/trasmissione di ingresso e uscita) collegare il cavo coassiale proveniente dal transverter al connettore d'antenna B.
- Con i convertitori che hanno unità separate per la trasmissione collegare i cavi rispettivamente ai connettori [RX ANT IN] e antenna [B].
- Se necessario selezionate l'antenna B premendo il tasto [ANTENNA A/B].

- Premete a lungo (½ secondo) il tasto con led arancione [Tx] del VFO-A per ridurre a 10 W la potenza d'uscita "TX Mute".
- Ora ruotate completamente in senso antiorario la manopola RF Pwr. In questa condizione la potenza d'uscita dovrebbe essere pari a circa 4 W. Se il vostro convertitore va pilotato con questo livello collegatevi direttamente, altrimenti interponete un attenuatore.

**Nota importante:** anche in caso d'errore d'attribuzione della banda all'antenna B o dimenticando di ruotare completamente RF Pwr in senso antiorario, al connettore B non si avranno più di 10 W. Basta che voi interponiate una rete di protezione opportuna per avere un funzionamento a prova d'errore a protezione del vostro transvert VHF/UHF.

Scanned by IT9AMQ  
Downloaded by  
Amateur Radio Directory

## Funzionamento con interfaccia telefonica

### Prefazione

Il traffico tramite interfaccia telefonica consente di collegare il vostro FT-920 alla rete telefonica per consentire il collegamento in simplex tra terze parti. L'FT-920 può essere usato con l'interfaccia telefonica LL-7 collegata all'altoparlante esterno SP-8 o con altri apparecchi reperibili sul mercato. Il diagramma a fondo pagina mostra i collegamenti tra l'SP-8 e l'LL-7, se usate unità non prodotte dalla Yaesu dovete consultare la relativa documentazione.

### Funzionamento

La commutazione Tx/Rx può essere fatta manualmente tramite il PTT o automaticamente usando il VOX del ricetrasmittitore. Questo metodo non richiede un corretto bilanciamento del circuito ponte dell'LL-7 ma comporta più lavoro per l'operatore (voi dovete manualmente commutare il PTT o Mox ogni volta che qualcuno che sta parlando attraverso l'interfaccia dica "passo". Pertanto la maggior parte degli operatori, quando il rapporto segnale/disturbo sulla linea telefonica lo consente, preferisce usare il metodo VOX. Tuttavia se il livello del rumore sulla linea telefonica è elevato, potrebbe essere indispensabile usare il metodo PTT pertanto è meglio facciate pratica con entrambe le soluzioni.

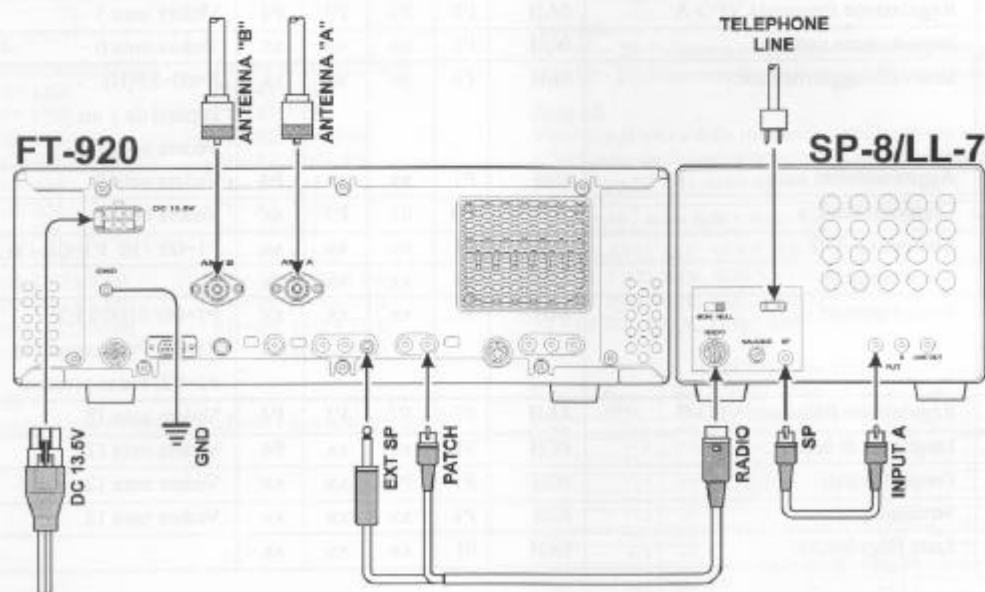
### Nota

Voi dovrete interpellare la vostra compagnia telefonica per avere il permesso di collegare alla linea un dispositivo esterno quale appunto è l'interfaccia telefonica. Dovete anche procurarvi un trasformatore a tre vie da 600  $\Omega$  se collegate sulla stessa linea l'LL-7 insieme ad una cornetta telefonica.

Indipendentemente dal metodo Tx/Rx usato dovete istruire la persona che è al telefono di parlare lentamente con voce chiara e ferma e di dire "passo" ogni volta che si aspetta una risposta con l'interlocutore. Questo serve sia a voi (se comandate manualmente il PTT) che all'altra stazione per passare senza dubbi in trasmissione.

Durante la conversazione (se disposto dalla legge) dovete ascoltare sempre la conversazione, questo richiede che abbiate un telefono alla vostra postazione.

Per avere ulteriori chiarimenti, riferitevi al manuale d'istruzioni dell'LL-7.



## Sistema di protocollo **CAT** (Ricetrasmittitore assistito dal computer)

Il sistema **CAT** consente la regolazione della frequenza, VFO, memoria e altre impostazioni attraverso l'uso di codici di comando inviati da un personal computer esterno. Questo permette di automatizzare una serie di regolazioni al punto che basta dare un solo "click" al mouse, o tramite software prodotto da terzi di comunicare con l'FT-920 senza richiedere ripetitivi interventi dell'operatore.

L'FT-920 ha un convertitore di livello incorporato che consente la connessione diretta tra il connettore posto sul pannello posteriore e la porta seriale del vostro computer senza necessitare di un convertitore esterno per RS-232C.

Avete bisogno di un cavo seriale per collegare i due connettori. Reperitelo sul mercato o autocostruitelo (non del tipo definito "null modem"), accertandovi che le spine siano indicate per tipo e numero di contatti.

La Yaesu non sviluppa software per il sistema **CAT** data la varietà di computer, sistemi operativi e applicazioni in uso. Tuttavia l'FT-920 è ampiamente supportato, come altri prodotti Yaesu, dal software sviluppato da altri, vi suggeriamo di interpellare il vostro rivenditore o di consultare le riviste specializzate per fare al meglio questa scelta. Molti produttori di software sono presenti su Internet con informazioni dettagliate.

Le informazioni fornite in questo paragrafo servono al programmatore che capire la struttura del comando e della codificazione usata nel sistema **CAT** dell'FT-920.

### Opcode Command Chart

#	Azione del comando	Opcode	Parametri				Commenti
1	SPLIT On/Off	01H	P1	xx	xx	xx	P1=00: Off P1=01: On
2	Richiamo Memoria	02H	P1	xx	xx	xx	Vedere nota 1
3	Modo memoria	03H	P1	P2	xx	xx	Vedere note 2
4	Rechiamo VFO	05H	P1	xx	xx	xx	P1=00: VFO-A, P1=01: VFO-B
5	Copiare i dati dalla memoria al VFO-A	06H	P1	xx	xx	xx	Vedere nota 3
6	Inserimento Clarifier	09H	P1	P2	P3	P4	Vedere nota 4
7	Regolazione frequenza VFO-A	0AH	P1	P2	P3	P4	Vedere nota 5
8	Impostazione modo	0CH	P1	xx	xx	xx	Vedere nota 6
9	Intervallo aggiornamento	0EH	P1	xx	xx	xx	P=00-FF(H) in passi da 1 ms. Vedere nota 7
10	Aggiornamento stato	10H	P1	xx	xx	P4	Vedere nota 8
11	Comando tastiera	70H	1B	01	P3	xx	Vedere nota 9
12	Sintonia On/Off	81H	P1	xx	xx	xx	P1=00: Off P1=01: On
13	Avvio sintonia	82H	xx	xx	xx	xx	
14	Passo ripetitori	84H	P1	xx	xx	xx	P1=00: SIMPLEX P1=01: Passo negativo P1=02: Passo positivo
15	Regolazione frequenza VFO-B	8AH	P1	P2	P3	P4	Vedere nota 10
16	Larghezza di banda	8CH	P1	xx	xx	P4	Vedere nota 11
17	Frequenza toni	90H	P1	P2	xx	xx	Vedere nota 12
18	Strumento	F7H	P1	xx	xx	xx	Vedere nota 13
19	Stato flags lettura	FAH	01	xx	xx	xx	



# Sistema di protocollo CAT (Ricetrasmittitore assistito dal computer)

## Note alla carta comandi Opcode

### Nota 1:

P1 = 00 - 7A: Numero canale memoria (esadecimale)  
 00 - 63: canale memoria 1-01 - 1-99  
 64 - 6D: canale memoria d-01 - d-10  
 6E - 78: canale memoria C-01 - C-11  
 79 - 7A: canale memoria P-Lo - P-Hi

### Nota 2:

P1 = 00 - 7A: Numero canale memoria (esadecimale)  
 00 - 63: canale memoria 1-01 - 1-99  
 64 - 6D: canale memoria d-01 - d-10  
 6E - 78: canale memoria C-01 - C-11  
 79 - 7A: canale memoria P-Lo - P-Hi

P2 = 00: Scrittura Memoria  
 P2 = 02: Cancellazione Memoria  
 P2 = 03: Richiamo Memoria

### Nota 3:

P1 = 00 - 7A: Numero canale memoria (esadecimale)  
 00 - 63: canale memoria 1-01 - 1-99  
 64 - 6D: canale memoria d-01 - d-10 (Davanti)  
 6E - 78: canale memoria C-01 - C-11  
 79 - 7A: canale memoria P-Lo - P-Hi

### Nota 4:

P1 = 00: RX Clarifier Off  
 P1 = 01: RX Clarifier On  
 P1 = 80: TX Clarifier Off  
 P1 = 81: TX Clarifier On  
 P1 = FF: Impostazione Clarifier  
 P2 = 00: Spostamento Clarifier (+)  
 P2 = FF: Spostamento Clarifier (-)  
 P3 = 00 - 99 (KHz)  
 P4 = 00 - 00 (100/10 Hz)

### Nota 5:

La frequenza è convertita nei componenti in base BCD.  
 Per esempio per convertire 14,25678 MHz

	P1	P2	P3	P4
	↓	↓	↓	↓
blocco da 5 Byte =	0A,	01,	42,	56,
	↑			
	Opcode			

### Nota 6:

<i>Parametro modo VFO-A</i>	<i>Parametri modo VFO-B</i>
P1 = 00: LSB	P1 = 80: LSB
P1 = 01: USB	P1 = 81: USB
P1 = 02: CW-USB	P1 = 82: CW-USB
P1 = 03: CW-LSB	P1 = 83: CW-LSB
P1 = 04: AM	P1 = 84: AM
P1 = 05: AM	P1 = 85: AM
P1 = 06: FM	P1 = 86: FM
P1 = 07: FM-N	P1 = 87: FM-N
P1 = 08: DATA-LSB	P1 = 88: DATA-LSB
P1 = 09: DATA-LSB	P1 = 89: DATA-USB
P1 = 0A: DATA-USB	P1 = 8A: DATA-USB
P1 = 0B: DATA-FM	P1 = 8B: DATA-FM

### Nota 7:

Aggiunge ritardo tra ogni byte di tutti i dati scaricati dell'FT-920

### Nota 8:

Stato aggiornamento dati

P1 = 01: Canale memoria (1 byte)  
 P1 = 02: Dati operativi correnti per VFO/Memoria (28 bytes)  
 P1 = 03: Dati VFO-A e VFO-B (28 bytes)  
 P1 = 04: Dati canale memoria (14 bytes)  
 P4 = 01 - 89: Numero canale memoria (usati quando P1 = 04)  
 00 - 63: canali memoria 1-01 - 1-99  
 64 - 6D: canali memoria d-01 - d-10 (Davanti)  
 6E - 78: canali memoria C-01 - C-11  
 79 - 7A: canali memoria P-Lo - P-Hi  
 7B - 84: canali memoria d-01 - d-10 (Indietro)  
 85 - 89: canali QMB S-01 - S-05

### Nota 9:

P3 = 00: chiave memoria 0  
 P3 = 01: chiave memoria 1  
 P3 = 02: chiave memoria 2  
 P3 = 03: chiave memoria 3  
 P3 = 04: "ID" memoria  
 P3 = 05: memoria "Numero Contest"  
 P3 = 06: chiave memoria giù  
 P3 = 07: chiave memoria su  
 P3 = 08: chiave memoria lettura  
 P3 = 09: chiave memoria scrittura

### Nota 10:

La frequenza è convertita nei componenti in base BCD.  
 Per esempio per convertire 14,25678 MHz

	P1	P2	P3	P4
	↓	↓	↓	↓
blocco da 5 Byte =	8A,	01,	42,	56,
	↑			
	Opcode			

### Nota 11:

<i>Parametro modo VFO-A</i>	<i>Parametri modo VFO-B</i>
P1 = 00: Largo	P1 = 80: Largo
P1 = 01: Largo	P1 = 81: Largo
P1 = 02: Stretto	P1 = 82: Stretto
P1 = 03: Stretto	P1 = 83: Stretto
P1 = 04: Largo	P1 = 84: Largo

### Nota 12:

P1 = 00 - 28: Frequenza codificatore tono (esadecimale)  
 P2 = 00 - 27: Frequenza decodificatore tono (esadecimale)

### Nota 13:

Viene resa la lettura dello strumento digitalizzata con valori da 0 e FFH; vengono inviate quattro serie di questi dati più un bit di separazione (0F7H), come segue:

Meter Byte	Meter Byte	Meter Byte	Meter Byte	F7H
------------	------------	------------	------------	-----

P1 = 00: S/PO, ALC, VOLT, AMP  
 P1 = 01: FWD, REV, SHIFT, PITCH  
 P1 = 02: byte fittizio, SQL, HPF, LPF  
 P1 = 03: NR, PROC, DISC, RMC

### CTCSS Tone Data

P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)
00h	OFF	00h	94.8	10h	136.3	21h	203.5
01h	67.0	0Ch	97.4	17h	141.3	22h	210.7
02h	69.3	0Dh	100.0	18h	146.2	23h	218.1
03h	71.9	0Eh	103.5	19h	151.4	24h	225.7
04h	74.4	0Fh	107.2	1Ah	156.7	25h	233.6
05h	77.0	10h	110.9	1Bh	162.2	26h	241.8
06h	79.7	11h	114.8	1Ch	167.9	27h	250.3
07h	82.5	12h	118.8	1Dh	173.0	28h*	1750
08h	85.4	13h	123.0	1Eh	179.9		
09h	88.5	14h	127.3	1Fh	186.2		
0Ah	91.5	15h	131.8	20h	192.9	* 28h = P1 only	

## Sistema di protocollo CAT (Ricetrasmittitore assistito dal computer)

### Dati protocollo CAT

I dati seriali transitano a 4800 bps attraverso il connettore **CAT** posto sul pannello posteriore. Quando è in corso il trasferimento di dati sul pannello frontale appare l'indicazione **CAT** che scompare appena finisce il flusso di dati. Tutti i comandi inviati dal ricetrasmittitore al computer sono costituiti da blocchi da 5 byte separati da un intervallo di 200 mS. L'ultimo byte in ogni blocco è l'istruzione "opcode" mentre i primi quattro costituiscono l'argomento (siccome bisogna completare il blocco con 5 byte vengono inseriti se necessario dei byte fittizi).

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Argument	Argument	Argument	Argument	Instruction OPCODE

CAT 5-BYTE COMMAND STRUCTURE

Ogni byte è costituito da 1 bit di partenza, 8 bit di dati, senza parità e due bit di fine:

Start Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	Stop Bit	Stop Bit

CAT DATA BYTE FORMAT

Ci sono in totale diciannove istruzioni "opcode" per l'FT-920 elencate nella tabella a pag. ?? . Molte di queste sono duplicati dei comandi sul pannello frontale mentre altre replicano le funzioni del menù. Notate che la maggior parte dei comandi richiede uno o più parametri per intervenire, tuttavia indipendentemente dal numero di parametri presenti ogni blocco di comando inviato deve essere costituito da 5 bytes.

Pertanto ogni programma di controllo **CAT** deve formare i blocchi da cinque byte selezionando l'istruzione "opcode" appropriata, attribuendo i parametri se previsti, e aggiungendo byte fittizi affinché il blocco raggiunga la lunghezza di 5 byte (i byte fittizi possono contenere qualsiasi valore). I cinque byte risultanti sono poi trasmessi con "opcode" per ultimo dal computer tramite la porta seriale, verso la CPU dell'FT-920 interfacciato con il connettore **CAT**.

### Formazione e invio dei comandi CAT

**Esempio #1:** Porre il VFO-A su 14,25000 MHz

- La tabella dei comandi CAT indica in "0AH" il codice comando per la regolazione della frequenza del VFO-A. Notare che la lettera "H" terminale ricorda che la notazione è in codice esadecimale (base 16). Porre questo nella quinta posizione e immettere la frequenza nelle prime quattro posizioni:

10's Hz	100's Hz	1's MHz	10's MHz	100's MHz	1's MHz	10's MHz	100's MHz
0	0	0	5	2	4	1	0
00		50		42		01	
Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4	

Il valore del byte per i quattro argomenti sono costruiti partendo dal valore decimale e spezzando la frequenza in blocchi di 2 cifre (in formato "packed decimal" BCD) Il riporto degli zero è necessario sia nel blocco delle centinaia di MHz sia nelle decine di Hz.

- Per avere una stringa completa di comando, cioè un blocco da 5 byte, in formato esadecimale noi aggiungiamo alla codificazione della frequenza BCD a 4 byte (00, 50, 42, 01) al codice comando:

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
00	50	42	01	0AH
Byte Dati/Argomento				Opcode

Inviare questi 5 byte al ricetrasmittitore nell'ordine posto in tabella da sinistra a destra: 00 50 42 01 0AH.

**Esempio #2:** Registrare la frequenza precedente (14,25000 MHz) nel canale #1-48 della memoria.

- Per intervenire nella memoria "opcode" è 03H. In base esadecimale il canale #48 è 30. Come da nota #2 bisogna associare al "opcode" il parametro P2 (scrittura memoria) va fissato al valore "00". Pertanto il blocco di 5 byte sarà 00 00 00 30 03H:

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
00	00	00	30	03H
Byte Dati/Argomento				Opcode

A conclusione i comandi inviati devono avere il parametro.

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
P4	P3	P2	P1	Opcode

## Sistema di protocollo CAT (Ricetrasmittitore assistito dal computer)

### Scaricare i dati dall'FT-920

Dietro comando l'FT-920 scarica alcuni o tutti i suoi dati operativi. Interrogando periodicamente il ricetrasmittitore il vostro software può tenere traccia continuamente aggiornata dello stato operativo dell'FT-920.

I seguenti comandi richiedono l'invio dello stato all'FT-920:

**Aggiornamento stato (10H):** questo "opcode" richiede all'FT-920 di scaricare i dati relativamente alla frequenza e ai canali della memoria, in funzione dei parametri P1 e P4 di richiesta.

**Richiesta stato "Flags" (FAH):** questo "opcode" istruisce il ricetrasmittitore a trasferire otto byte di stato flag.

**Letture strumento (F7H):** questo "opcode" avvia il trasferimento dal ricetrasmittitore, in pacchetti, della lettura dello strumento secondo la nota 12 a pag. 80.

**"Pacing" (0EH):** questo "opcode" fissa il ritardo tra i bytes di dati quando voi chiedete di scaricare questi. Inizialmente è impostato su zero, fissarlo su un valore superiore permette al computer più lenti di leggere e processare i dati resi dalla radio. Tuttavia il tempo di trasferimento aumenta considerevolmente quando l'argomento P1 di questo comando è elevato.

Questi "opcode" sono qui meglio specificati:

### Aggiornamento stato (10H)

In funzione del valore attribuito al parametro P1, questo comando rende:

- Un bit contenente il numero di canale corrente (P1=01)
- Due informazioni da 14 byte relativamente alla frequenza operativa corrente (VFO o memoria; P1=02)
- Una registrazione da 14 byte per ciascun VFO (A e B) ○
- Una registrazione da 14 byte per i dati del canale memoria

### Richiesta stato "Flags" (FAH)

Il formato per le otto "Flag" è il seguente:

Posizione Bit	Contenuto byte #0 dello stato "Flag"	Posizione Bit	Contenuto byte #1 dello stato "Flag"	Posizione Bit	Contenuto byte #6 dello stato "Flag"
0	Attivo "split" con il VFO-B assegnato a TX	0	Non usato	0	"Dual Watch" attivo
1	Attivo "split" con il VFO-B assegnato a RX	1	Selezionato l'attribuzione etichetta alfabetica ai canali memoria	1	Non usato
2	Accordatore d'antenna inserito/in azione	2	Non usato	2	Modo menu rapido attivo
3	Operazione CAT in esecuzione	3	Accordo amplificatore lineare ad impulsi attivo	3	Indicazione busy access
4	VFO-B in uso (sia per TX sia per RX)	4	PTT posto a massa tramite un comando CAT	4	Sintonia fine attiva
5	Inmissione tramite tastiera in esecuzione il VFO-A è silenziato	5	Attivo inibizione trasmissione	5	Non usato
6	Trasmissione attiva (linea PTT a massa)	6	Timer rilascio testo attivo	6	VFO-B silenziato in TX
7		7	PTT a massa	7	VFO-A silenziato in TX

Posizione Bit	Contenuto byte #1 dello stato "Flag"	Posizione Bit	Contenuto byte #4 dello stato "Flag"	Posizione Bit	Contenuto byte #7 dello stato "Flag"
0	Controllo memoria, conto alla rovescia di 5 secondi in azione	0	Spazio RTTY (TX a riposo)	0	Non usato
1	Controllo memoria in azione	1	Non usato	1	Impostazione menu in esecuzione
2	Aggiornò doppio VFO attivo	2	Tutti i comandi del pannello frontale sono bloccati	2	Attivo tono CTCSS/Burst
3	Selezionato banco memoria rapido accesso	3	Il modo gruppi memoria è attivo	3	Non usato
4	Sintonia sulla memoria attivata	4	Selezionata antenna B	4	Non usato
5	Selezionato modo VFO	5	Selezionata antenna Rx	5	Accordo amplificatore lineare ad impulsi in trasmissione attiva
6	Selezionato modo memoria	6	Non usato	6	I toni DTMF vengono inviati in trasmissione
7	Proiezione a copertura generale attivata	7	Non usato	7	VOX inserito

Posizione Bit	Contenuto byte #2 dello stato "Flag"	Posizione Bit	Contenuto byte #5 dello stato "Flag"
0	La sintonia rapida è attiva	0	VFO-B silenziato
1	Accordatore d'antenna inserito	1	VFO-A silenziato
2	Il VFO-B è bloccato	2	Non usato
3	Il VFO-A è bloccato	3	TX attivato tramite il pulsante Spon
4	La squelch è chiuso	4	Non usato
5	La scansione è in avanzamento e crescere di frequenza	5	Non usato
6	La scansione è in pausa	6	Indicazione VFO
7	La scansione è attiva	7	Indicazione dell'accordatore d'antenna access

Posizione Bit	Contenuto byte #3 dello stato "Flag"	Posizione Bit	Contenuto byte #8 dello stato "Flag"
0	La scansione è in avanzamento e crescere di frequenza	0	Risintonato ROS elevato
1	La scansione è in pausa		
2	La scansione è attiva		

# Sistema di protocollo CAT (Ricetrasmittitore assistito dal computer)

## Letture strumento (F7H)

Vengono scaricati diversi dati misurati dal ricetrasmittitore mediante l'invio di questo comando con i parametri sottodescritti. I valori sono compresi tra 0 e FFH e i dati sono restituiti in questo formato:

Parametro	Byte strumento	Byte strumento	Byte strumento	Byte strumento	Byte strumento	Etichetta
P1 = 00	S/Po	ALC	VOL	AMP	F7H	F7H
P1 = 01	Fwo	Rev	Beam	Prin	F7H	F7H
P1 = 02	Fasullo	Sol	HPF	LPF	F7H	F7H
P1 = 03	NR	Proc	Dec	RMC	F7H	F7H

I dati fasulli sono privi di significato e quindi possono essere ignorati.

## Struttura dei dati numero canale memoria ad 1 byte (per "opcode" 10H ecc.)

Memory Channel Data (Hex Codes)							
Ch.	Hex	Ch.	Hex	Ch.	Hex	Ch.	Hex
1-01	01H	1-32	20H	1-63	3FH	1-94	5EH
1-02	02H	1-33	21H	1-64	40H	1-95	5FH
1-03	03H	1-34	22H	1-65	41H	1-96	60H
1-04	04H	1-35	23H	1-66	42H	1-97	61H
1-05	05H	1-36	24H	1-67	43H	1-98	62H
1-06	06H	1-37	25H	1-68	44H	1-99	63H
1-07	07H	1-38	26H	1-69	45H	d-01	64H
1-08	08H	1-39	27H	1-70	46H	d-02	65H
1-09	09H	1-40	28H	1-71	47H	d-03	66H
1-10	0AH	1-41	29H	1-72	48H	d-04	67H
1-11	0BH	1-42	2AH	1-73	49H	d-05	68H
1-12	0CH	1-43	2BH	1-74	4AH	d-06	69H
1-13	0DH	1-44	2CH	1-75	4BH	d-07	6AH
1-14	0EH	1-45	2DH	1-76	4CH	d-08	6BH
1-15	0FH	1-46	2EH	1-77	4DH	d-09	6CH
1-16	10H	1-47	2FH	1-78	4EH	d-10	6DH
1-17	11H	1-48	30H	1-79	4FH	C-01	6EH
1-18	12H	1-49	31H	1-80	50H	C-02	6FH
1-19	13H	1-50	32H	1-81	51H	C-03	70H
1-20	14H	1-51	33H	1-82	52H	C-04	71H
1-21	15H	1-52	34H	1-83	53H	C-05	72H
1-22	16H	1-53	35H	1-84	54H	C-06	73H
1-23	17H	1-54	36H	1-85	55H	C-07	74H
1-24	18H	1-55	37H	1-86	56H	C-08	75H
1-25	19H	1-56	38H	1-87	57H	C-09	76H
1-26	1AH	1-57	39H	1-88	58H	C-10	77H
1-27	1BH	1-58	3AH	1-89	59H	C-11	78H
1-28	1CH	1-59	3BH	1-90	5AH	P-Lo	79H
1-29	1DH	1-60	3CH	1-91	5BH	P-Hi	7AH
1-30	1EH	1-61	3DH	1-92	5CH		
1-31	1FH	1-62	3EH	1-93	5DH		

## Tone Frequency Codes

P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)
00h	OFF	09h	88.5	12h	115.8	18h	162.2	24h	225.7
01h	87.0	0Ah	91.5	13h	123.0	1Ch	167.9	25h	233.6
02h	89.3	0Bh	94.8	14h	127.3	1Dh	173.8	26h	241.8
03h	71.9	0Ch	97.4	15h	131.8	1Eh	179.9	27h	250.9
04h	74.4	0Dh	100.0	16h	136.5	1Fh	186.2	28h*	175.0
05h	77.0	0Eh	103.5	17h	141.3	20h	192.8		
06h	79.7	0Fh	107.2	18h	146.2	21h	203.5		
07h	82.5	10h	110.9	19h	151.4	22h	210.7		
08h	85.4	11h	114.8	1Ah	156.7	23h	218.1	* 20h = P1 only	

## Struttura dei dati frequenza a 14 byte

La seguente tabella definisce la struttura dei dati a 14 byte usati per registrare quelli relativi al VFO-A, VFO-B e alle frequenze in memoria.

Byte	Assegnazione della registrazione al dato...
1	Banda selezionata
2	Frequenza operativa
3	
4	
5	
6	Spostamento chiarificatore (2 byte, vedi sotto)
7	
8	Dati modo
9	"Flag"
A	Dati filtro 1
B	Dati filtro 2
C	Dati codificatore CTCSS
D	Dati decoder CTCSS
E	"Flag" richiamo memoria

### FREQ DATA



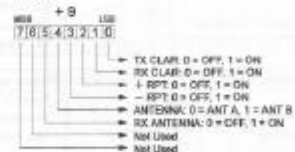
### CLAR DATA



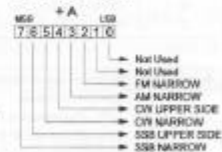
### MODE DATA



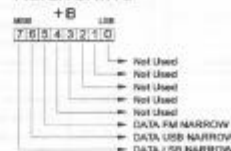
### FLAG



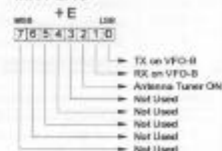
### FILTER DATA 1



### FILTER DATA 2



### MR FLAG



## Salvataggio dati in memoria e azzeramento microprocessore

Anche quando viene spento l'alimentatore l'Ft-920 conserva i dati registrati in memoria grazie ad una batteria al litio che avrà una durata stimata di circa cinque anni. Nessun dato essenziale viene registrato nella memoria volatile, pertanto quando la batteria sarà scarica comunque il ricetrasmittitore non sarà bloccato, semplicemente vi accorgete che le informazioni registrate in memoria sono scomparse.

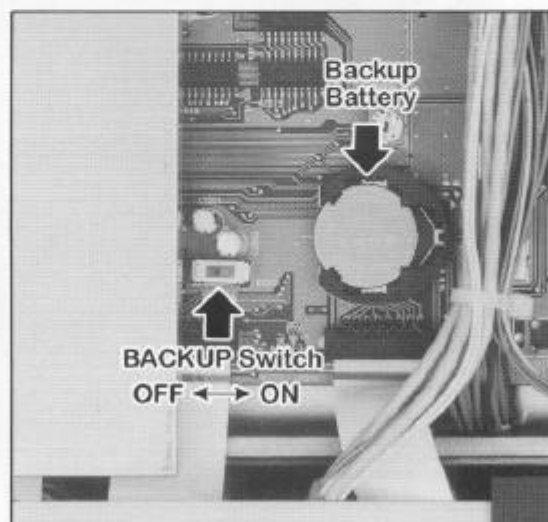
In alcuni casi di operazione errata, può essere utile riportare il microprocessore nelle condizioni preimpostate in fabbrica, per determinare se l'operazione errata è stata originata da un guasto o da un intervento errato dell'operatore.

In questo paragrafo vengono spiegate le procedure per queste situazioni.

### Rimpiazzo della batteria di conservazione dati

La batteria per il salvataggio dei dati è di tipo standard SONY™ CR2032 (o equivalente) inserita in uno zoccolo sul lato inferiore del ricetrasmittitore. Sostituirla è un intervento semplice:

1. Rimuovere il coperchio inferiore del ricetrasmittitore (vedere a pag. 87).
2. Individuare la batteria, indicata nel disegno, posta vicino al pannello frontale nelle vicinanze di una copertura di colore argentato lucido sul lato sinistro. Rimuovete la batteria esausta e inserite quella carica (controllate con il voltmetro che la tensione sia pari ad almeno 3 V).
3. Prima di chiudere il coperchio, accertatevi di non avere accidentalmente spostato l'interruttore **BACKUP** posto tra la batteria ed il coperchio citato. Questo deve essere nella posizione **ON** affinché il sistema di ritenuta dei dati funzioni.
4. Chiudere il coperchio, riavvitare le sei viti e poi serrare le quattro viti sui fianchi laterali. State attenti a non stirare qualche filo mentre rimontate la radio.





## ***L'azzeramento del microprocessore***

### ***Procedura per l'azzeramento del microprocessore***

Sono previsti tre livelli di azzeramento del microprocessore due dei quali sono comunemente usati. Questi sono:

- ❑ Azzeramento di tutti i dati in memoria, dei dati dell'accordatore d'antenna, delle frequenze VFO riportandosi alle condizioni impostate in fabbrica. Le impostazioni del menù non vengono influenzate da questo intervento.

Per fare ciò, spegnere il ricetrasmittitore, riaccenderlo tenendo premuto i tasti [GEN] e [ENT]. Sull'area riservata alla indicazione della frequenza del VFO-B appare la scritta "INITIAL" e una serie di linee lentamente scompare nell'area del VFO-A, quando la procedura di inizializzazione è completa, riappare l'indicazione di frequenza, 7,000 MHz in LSB.

- ❑ È possibile azzerare giusto solo le impostazioni del menù. Questo non cancella le memorie ma riporta all'impostazione di fabbrica le regolazioni fatte tramite il menù.

Per fare ciò, spegnere il ricetrasmittitore, riaccenderlo tenendo premuto i tasti [MENU] e [CLEAR CLAR].

- ❑ Se il microprocessore del ricetrasmittitore ha ancora un funzionamento erratico potreste avere bisogno di eseguire un azzeramento completo della CPU.

Per fare ciò, rimuovete il coperchio inferiore come già descritto. Ora portate l'interruttore **BACKUP** sulla posizione **OFF**. Attendete per circa 30 secondi, poi inserite il cavo dell'alimentazione nella presa sul pannello posteriore. Accendete il ricetrasmittitore e delicatamente spostate l'interruttore **BACKUP** utilizzando un sottile utensile isolato come ad esempio uno stuzzicadenti. A questo punto potete spegnere il ricetrasmittitore, rimuovere il cavo d'alimentazione e montare il coperchio.

#### ***Nota importante!***

State estremamente attenti di non entrare in contatto con qualsiasi circuito interno del ricetrasmittitore mentre è rimosso il coperchio inferiore perché possono esserci tensioni pericolose all'interno.

## Installazione degli accessori opzionali

### Rimozione del coperchio inferiore

1. Spegnerne il ricetrasmittitore e scollegare tutti i cavi ad esso connessi.
2. Girare sottosopra il ricetrasmittitore e rimuovere le sei viti che fissano il coperchio inferiore. Allentare senza rimuoverle le quattro viti che fissano il coperchio superiore.
3. Ora spingere fuori dalla sede, delicatamente, il pannello posteriore e rimuovere il coperchio facendolo scorrere indietro.
4. Per richiudere l'apparecchio, rimontare le sei viti inferiori poi stringere la quattro viti sui fianchi laterali. State attenti a non schiacciare qualche filo durante il rimontaggio.

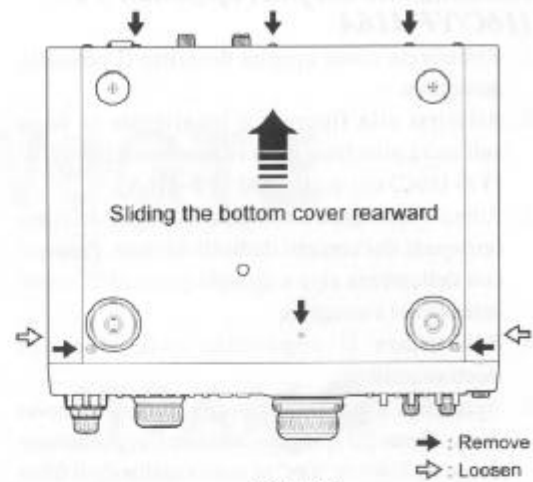


Figura 1

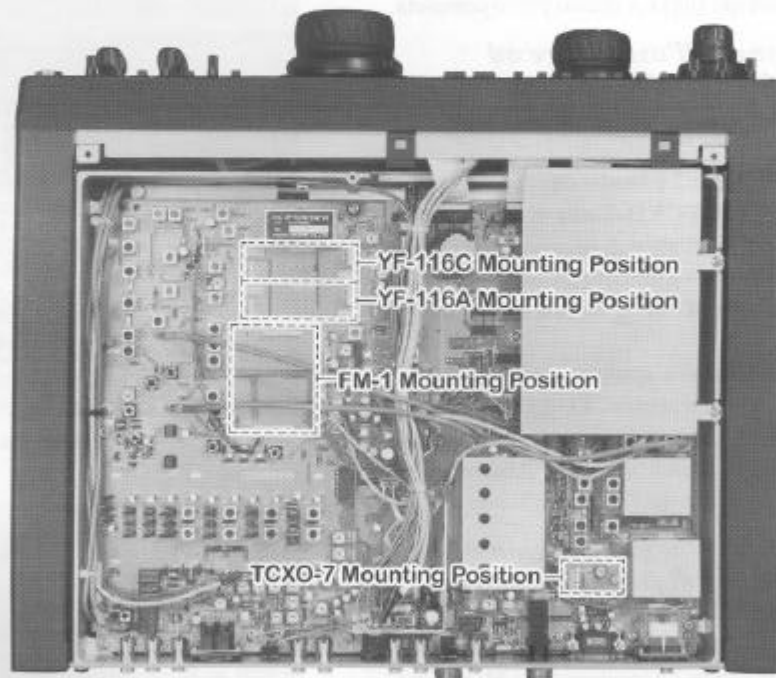


Figura 2

## Installazione degli accessori opzionali

### Installazione dei filtri opzionali YF-116C/YF-116A

1. Rimuovete come appena descritto il pannello posteriore.
2. Riferirsi alla figura 2 e localizzate la zona sull'unità principale dove va montato il filtro CW (YF-116C) e/o quello AM (YF-116A).
3. Riferirsi alla figura 3 e inserite il circuito del filtro opzionale nei contatti dedicati ad esso. Premete con delicatezza sino a quando è completamente inserito nel connettore.
4. Rimontare il coperchio inferiore del ricetrasmittitore.
5. Accendere il ricetrasmittitore e passare in modo menù. Come già spiegato cambiate l'impostazione del passo U-69 su "ON" se state installando il filtro YF-116C per CW e/o cambiate l'impostazione del passo U-70 su "ON" se state installando il filtro YF-116A per AM.
6. L'inserzione dei filtri è a questo punto completa.

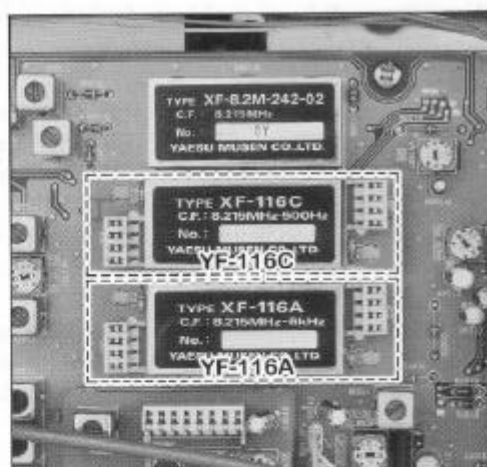


Figura 3

### Installazione dell'oscillatore ad elevata stabilità TCXO-7

1. Rimuovere il coperchio inferiore come già spiegato.
2. Riferirsi alla figura 2 e localizzate la posizione di montaggio del TCXO-7 che è al momento occupata dall'oscillatore di riferimento standard.
3. Riferirsi alla figura 4 e rimuovete l'oscillatore standard "REF Osc UNIT" per sostituirlo con il TCXO-7.
4. L'installazione è a questo punto completa, siccome l'oscillatore TCXO-7 è stato accuratamente calibrato in fabbrica non richiede una ulteriore messa a punto. Rimontate il coperchio inferiore del ricetrasmittitore.

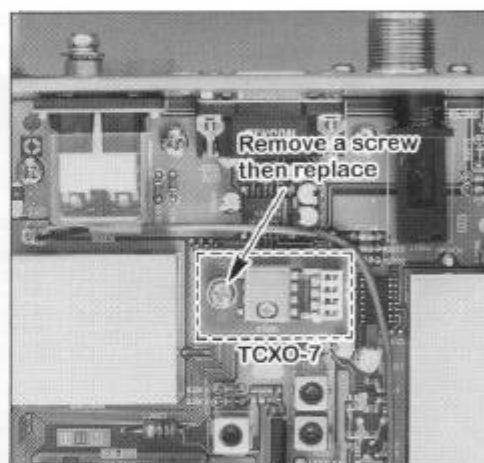


Figura 4

### Installazione della unità opzionale per la modulazione di frequenza FM-1

1. Rimuovere il coperchio inferiore come già spiegato.
2. Riferirsi alla figura 2 e localizzate su MAIN UNIT, l'unità principale, la posizione di montaggio dell'FM-1.
3. Riferirsi alla figura 5 e spingete il circuito del filtro opzionale nei contatti ad esso assegnati. Spingete con delicatezza sino a quando il circuito è ben inserito nel connettore.
4. L'installazione è a questo punto completa. Rimontate il coperchio inferiore del ricetrasmittitore.

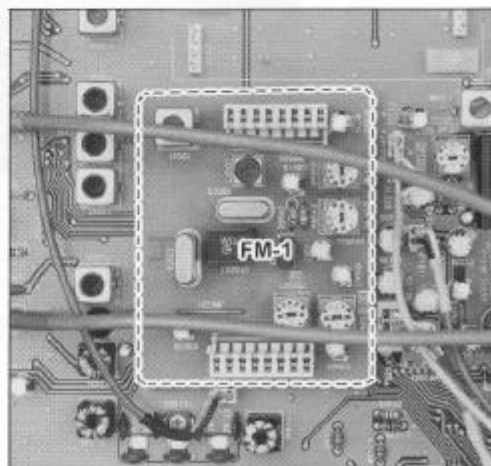


Figura 5

# YAESU

*Choice of the World's top DX'ers*

Copyright 1997  
Yaesu Musen Co., Ltd.  
All rights reserved.

No portion of this manual  
may be reproduced without  
the permission of  
Yaesu Musen Co., Ltd.

Scanned by IT9AMQ   
  
Downloaded by   
Amateur Radio Directory

E07343500 (9708W-0K)