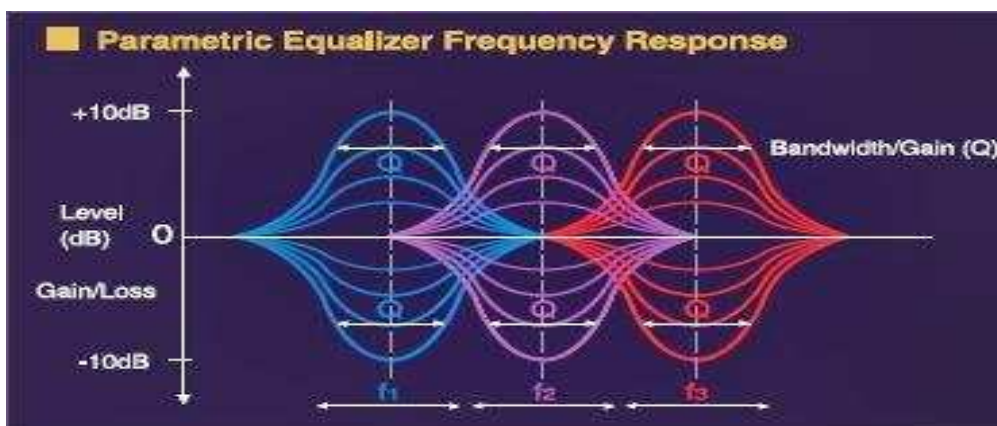


YAESU FT-2000 EQUALIZER SETTING

a cura di IW8ERY --ING. Vito Maruottolo--



Guida al corretto settaggio dell'equalizzatore parametrico

- CONSIDERAZIONI SULLA SCELTA DEL BANWITCH IN TX
- SETTAGGIO CON PROCESSORE OFF
- SETTAGGIO CON PROCESSORE ON
- CONSIGLI PRATICI
- ULTERIORI SETTAGGI

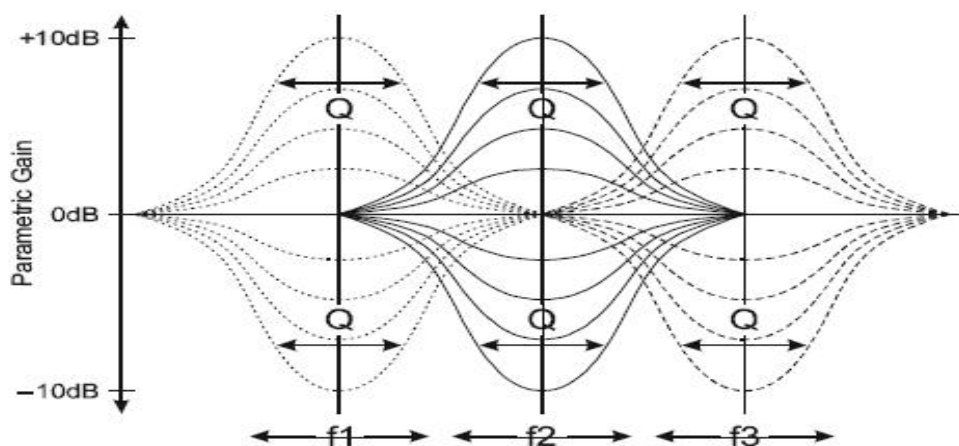
YAESU FT-2000 EQUALIZER SETTING BY IW8ERY

QUESTA GUIDA VI AIUTERÀ NEL SETTAGGIO DELL'EQUALIZZATORE PARAMETRICO DELLO YAESU FT-2000 AL FINE DI TRARRE IL MASSIMO RENDIMENTO DAL VOSTRO RTX .

AFFINCHÉ POSSIATE APPROFONDITAMENTE CONOSCERE LE MOLTEPLICI FUNZIONALITÀ SI CONSIGLIA DI LEGGERE ANCHE IL MANUALE DI ISTRUZIONI .

LO YAESU FT-2000 È EQUIPAGGIATO DA UN EQUALIZZATORE PARAMETRICO A TRE BANDE , PER ASSICURARE UN PRECISO E FLESSIBILE ADATTAMENTO ALLA FORMA D'ONDA CREATA DALLA VOSTRA VOCE E DAL TIPO DI MICROFONO USATO.

POSSONO ESSERE REGOLATE INDIPENDENTEMENTE L'AMPIEZZA , LA FREQUENZA CENTRALE (F1-F2-F3) E LA LARGHEZZA DI BANDA (Q) PER LE NOTE BASSE , MEDIE ED ACUTE ,COSÌ COME LA LARGHEZZA DI BANDA TRASMESSA



Iniziamo col settare la banda passante ma prima di proseguire è bene ricordarsi che l'estensione delle bande laterali stabilisce l'ampiezza del canale radio utilizzato. Se due emissioni sono troppo vicine rispetto a questa ampiezza, si crea una interferenza tra di esse.

Per questo motivo il segnale audio modulante è in genere filtrato prima del processo di modulazione, in modo da lasciar passare le sole frequenze comprese tra 300 e 3000 Hz (tipicamente).

In questo modo una emissione SSB occupa una banda passante di 2,7 kHz, contro i 6 kHz di una emissione AM equivalente.

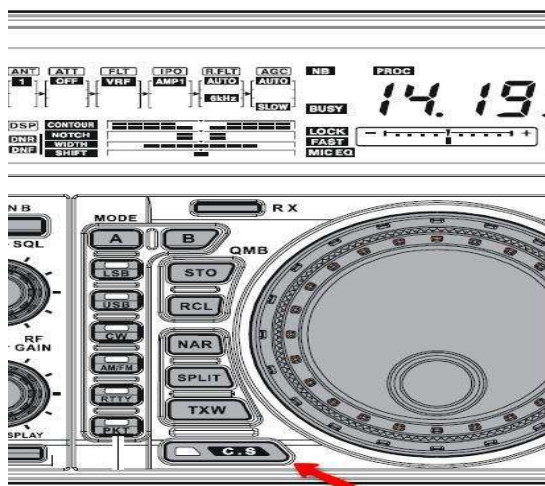
Minore è la banda passante, maggiore può essere la sensibilità in ricezione e maggiore il numero delle stazioni che possono dividersi una certa porzione dello spettro elettromagnetico

Mediante il menù "083 A3J TX BPF" è possibile selezionare la banda passante .

Una larghezza di banda maggiore esalta la fedeltà , ma la potenza trasmessa viene distribuita su una banda maggiore .

Con una larghezza di banda più stretta la potenza è distribuita in uno spettro più limitato, quindi più potenza sul parlato.

Scelta con giudizio la banda passante (consigliata 200-2800Hz) ,poiché questo e' un parametro che varieremo a seconda delle condizioni operative , memorizziamo il menù 083 per il richiamo di scelta rapida mediante il pulsante C.S.



Selezioniamo il menù 083 e teniamo premuto per qualche secondo il pulsante C.S
In questo modo al pigiare del pulsante C.S richiameremo rapidamente il menù 083

L'FT-2000 provvede a regolazioni indipendenti dei toni acuti,medio e bassi sia con processore microfonico che senza , quindi provvederemo a due diversi settaggi indipendenti.

Proseguiamo col settaggio dell'equalizzatore con processore microfonico OFF
Tali settaggi andranno bene per tutti i microfoni dinamici con banda passante compresa tra **(30 - 17000 Hz)** e similari

Frequency Range: 30 - 17000 Hz

Sensitivity: -62 dB (1 kHz, 0 dB = 1 V/1 pa)

Impedance: 600 Ohms

Di cui Yaesu MD-200, MD-100 e microfoni Heil saund serie Pro

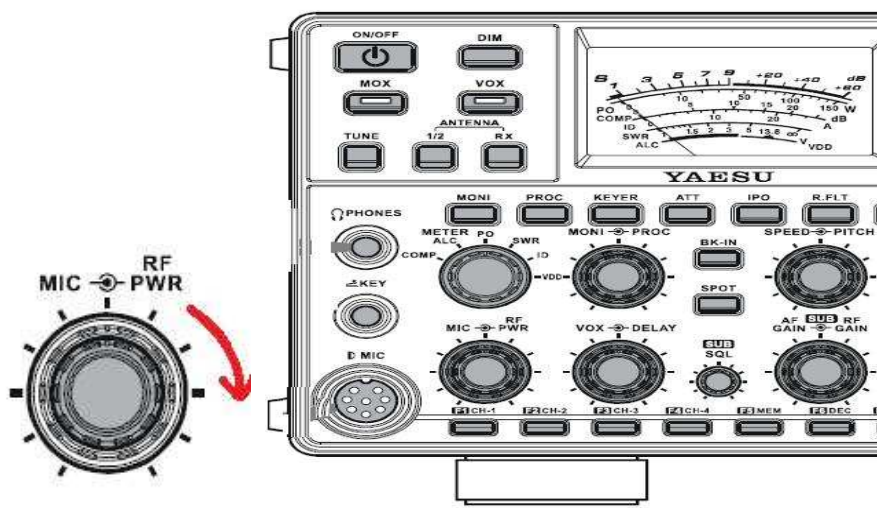
NB: Non trasmettere e contemporaneamente variare i valori del menu' "083 A3J TX BPF" settare e poi trasmettere

Gli altri valori del menù possono essere varati in trasmissione

La presente guida ha lo scopo di aiutare l'operatore al corretto settaggio dell'equalizzatore parametrico suggerendo possibili configurazioni, per tanto si declina da ogni responsabilità per eventuali danni o anomalie causate al rtx dovuta ad un uso improprio della presente guida

SETTAGGI CON PROCESSORE MICROFONICO OFF

Per iniziare regoliamo il comando Mic Gain level alla ore 12/13 circa e proseguiamo con i seguenti settaggi:



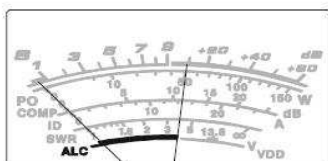
Menù "083 A3J TX BPF" ----200-2800Hz

PROCESSORE MICROFONICO OFF

Center Frequency	"123 tAUd EQ1-FREQ"	"100" (Hz)
	"126 tAUd EQ2-FREQ"	"1000" (Hz)
	"129 tAUd EQ3-FREQ"	"3200" (Hz)
Parametric Gain	"124 AUd EQ1-LVL"	6 (dB)
	"127 tAUd EQ2-LVL"	- 5
	"130 tAUd EQ3-LVL"	10 (dB)
Q (Bandwidth)	"125 tAUd EQ1-BW"	3
	"128 tAUd EQ2-BW"	5
	"131 tAUd EQ3-BW"	1

Azionando la funzione MONI possiamo ascoltarci in cuffia .

Ruotando la manopola METER su ALC e parlando con tono normale ad una distanza di circa 10 --15 Cm dal microfono regoliamo il guadagno microfonico(Mic Gain Level) sul livello vocale in modo tale che l'indicazione livello ALC sia compresa nell'area azzurra (tra 2/3 e fondo scala)



Con questi settaggi otterremo una modulazione fedele , ma se desideriamo aggiungere più tonalità basse o più tonalità alte (condizione ideale per i dx) pigiamo il pulsante C.S e variamo la banda passante , per esempio se scegliamo 3000 , otterremo una modulazione più ricca di tonalità basse ottima per qso locali mentre settaggi differenti a secondo del tipo di voce modalità e condizioni operative.

Settaggi per microfoni dinamici YAESU MH-31e microfoni Heil Sound con capsula microfonica HC-5 oppure HC-4 or cuffia Heil proset

Con le modalità precedentemente esposte settiamo :

Menù "083 A3J TX BPF" ----200-2800Hz

PROCESSORE MICROFONICO OFF

Center Frequency	"123 tAUd EQ1-FREQ"	"100" (Hz)
	"126 tAUd EQ2-FREQ"	"1500" (Hz)
	"129 tAUd EQ3-FREQ"	"3200" (Hz)
Parametric Gain	"124 AUd EQ1-LVL"	-10 (dB)
	"127 tAUd EQ2-LVL"	10
	"130 tAUd EQ3-LVL"	10 (dB)
Q (Bandwidth)	"125 tAUd EQ1-BW"	10
	"128 tAUd EQ2-BW"	10
	"131 tAUd EQ3-BW"	10

NB: Non trasmettere e contemporaneamente variare i valori del menu' "083 A3J TX BPF" settare e poi trasmettere

SETTAGGI CON PROCESSORE MICROFONICO ON

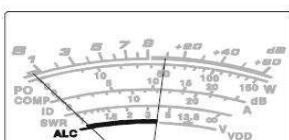
Lo Speech Processor e' un circuito finalizzato ad aumentare la potenza utile alla veicolazione del parlato tramite una tecnica di compressione .

Una regolazione eccessiva fa si che si degrada il rapporto segnale rumore della trasmissione , riducendo sensibilmente l'intelligibilità

Regoliamo il comando Proc Level alle ore 9/10 circa



Regoliamo il Mic Gain Level alle ore 9/10 circa inizialmente , lo varieremo in seguito in modo da avere un livello ALC compreso nell'area azzurra (tra 2/3 e fondo scala)



Tale configurazione si adatta generalmente alla maggioranza dei microfoni , sia wide range che con range più ristretto ,in alcuni casi e con alcuni microfoni e' stato possibile ottenere miglioramenti semplicemente variando il solo valore del menù 132 adattandolo alle proprie esigenze

PROCESSORE MICROFONICO ON

Center Frequency	"132 tAUd PE1-FREQ"	"200" (Hz)
	"135 tAUd PE2-FREQ"	"1500" (Hz)
	"138 tAUd PE3-FREQ"	"1800" (Hz)
Parametric Gain	"133 AUd PE1-LVL"	10" (dB)
	"136 tAUd PE2-LVL"	10" (dB)
	"139 tAUd PE3-LVL"	9 (dB)
Q (Bandwidth)	"134 tAUd PE1-BW"	"1"
	"137 tAUd PE2-BW"	"1"
	"140 tAUd PE3-BW"	"1"

I settaggi suggeriti sono una buona base di partenza, può essere necessario variare alcuni parametri al fine di enfatizzare alcune tonalità in base al tipo di voce dell'operatore e alle specifiche del microfono utilizzato, ma se si utilizza come microfono lo YAESU MD-200 si ha la possibilità enfatizzare o di attenuare alcune tonalità , regolando semplicemente la ghiera posta sopra la capsula ,inoltre si ha la possibilità di inserire un ulteriore capsula microfonica tipo Heil Sound HC-5 or HC-4 in modo da avere una risposta audio completa in ogni condizione operativa

YAESU MD-200 a8x



YAESU MD-200 POSITION REF-FLAT



Considerazioni

Configurati i parametri per la SSB e' possibile regolare anche i valori dei menù 050 ed 072 per il modo AM ed FM

Mic Gain level ore 10 Proc ON : Menu 050 : A3E Mic Gain (AM) ---> 40

Mic Gain level ore 12 Proc OFF: Menu 050 : A3E Mic Gain (AM) ---> 35

Menu 072 : F3E Mic Gain (FM) : 60 Proc ON

I settaggi suggeriti nella guida sono riferiti ad FT-2000 con versione di firmware (vo1.34 ed ver 10-29 EDSP) inoltre per una rapida configurazione quando si usa come microfono MD-200 ed il Proc e' consigliato regolare il Proc level alle ore 9 ed il Mic Gain level alle ore 10 con il menù 083 settato ad 2-28 .

NB : una volta variato i parametri tenere premuto per qualche secondo il pulsante menù per memorizzare, parlare a circa 10-15 cm dal microfono.

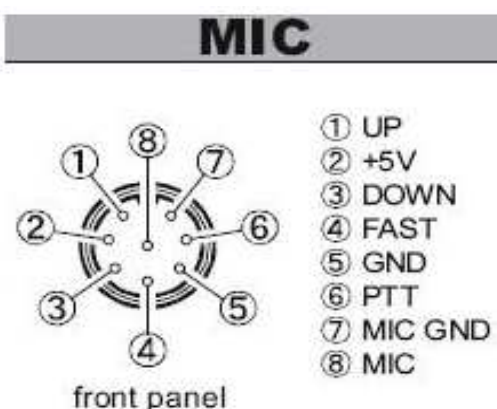
Quando il Proc e' disinserito, si consiglia di portare il Mic Gain level alle ore 13, fate attenzione a riportarlo alle ore 10 quando accendete il proc.

Queste in linea di massima sono le configurazioni standard che si adattano alla maggioranza degli utilizzatori ma cio e' molto soggettivo e dipende dal tipo di voce e dal tipo di microfono usato.

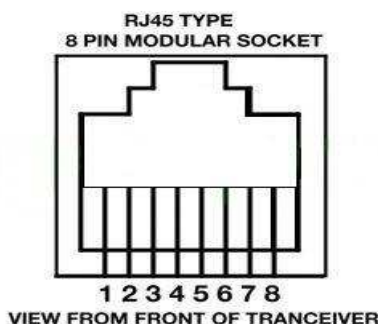
Regolando ad ok il Mic Gain level e parlando ad una distanza dal microfono tale che l'ALC sia compreso nell'area azzurra otterrete la modulazione che più si addica al vostro parlato.

Sebbene i settaggi e le modalità esposte in precedenza si prestano bene alla quasi totalità dei casi (tipo microfono, tipo voce operatore) In seguito vengono proposti ulteriori settaggi proposti e testati da vari OM:

YAESU FT-2000 MD-200



YAESU MD-200a8x



CONFIGURAZIONI POSSIBILI										
MENU #	HC-5	HC-4	MD-200	MD-100	PR-780	ATR 30	MH-31	PRO-40	proset +	settings are for
EQ	ON	ON	ON	ON	ON	ON		ON	ON	
123	100	100	100	300	100	100		100	100	CENTER LOW FREQ.
124	5	2	10	-5	2	5		5	8	GAIN
125	5	10	6	10	10	5		1	2	Q FACTOR
126	1500	1500	1200	1500	1500	1500		1500	700	CENTER MID FREQ.
127	4	4	-3	7	4	5		8	0	GAIN
128	3	7	5	10	7	1		1	5	Q FACTOR
129	3200	3000	3200	3200	3000	2100		3200	2000	CENTER HIGH FREQ.
130	3	3	10	10	3	5		8	8	GAIN
131	1	5	3	10	5	1		1	2	Q FACTOR
PROC.	ON	ON		ON	ON	ON	ON	ON	ON	
132	100	200		300	100	200	400	100	600	CENTER LOW FREQ.
133	5	-10		-5	0	9	-10	-10	8	GAIN
134	5	2		10	5	5	1	2	2	Q FACTOR
135	1500	800		1500	1500	1500	1200	800	800	CENTER MID FREQ.
136	5	-3		7	0	5	-3	-7	-2	GAIN
137	3	1		10	5	3	5	1	2	Q FACTOR
138	3200	2100		3000	3000	3200	2600	1600	2100	CENTER HIGH FREQ.
139	5	6		0	5	5	-7	10	2	GAIN
140	1	1		5	3	1	5	1	2	Q FACTOR
BPF 083	3000	3000		3000	3000	3-27	1-29			BANDWIDTH

Note

BRAND >>	YAESU	YAESU	HEIL SOUND	HEIL SOUND	YAESU MANUAL	YAESU	HEIL SOUND	HEIL SOUND	HEIL SOUND
MODEL >>	MD-100	MH-31B	PR-780	PR-40	STUDIO MIC	MH-31B	GM-4	PROSET HC-5	GM-4
AUTHOR >>	TEST	G4DOQ	MOLSK	K1JNN	YAESU	HB9BGG	W1TJL	LY2YR	TEST
MENU 83	3000	100-2900	3000	3000	300-2700	3000		200-2800	200-2800
MENU 123	100		100			100			200
MENU 124	+6		+2			-10			-6
MENU 125	3		10			10			8
MENU 126	1000		1500			1500			1500
MENU 127	-5		+4			+10			+5
MENU 128	5		7			10			10
MENU 129	3200		3000			3200			2800
MENU 130	+10		+3			+10			+5
MENU 131	1		5			10			7
MENU 132	100	400	100	100	100		700	300	200
MENU 133	-10	-10	0 (*)	+3	-10		+3	+3	-10
MENU 134	6	1	5	6	1 to 2		5	3	8
MENU 135	800	1200	1500	1500	800		1300	800	1500
MENU 136	-3	-3	0 (*)	10	-3		3	-6	5
MENU 137	5	5	5	5	3		1	2	8
MENU 138	2400	2600	3000	3200	2100		2700	2500	2500
MENU 139	+6 to +10	-7	+5	+8	8		7	-7	6
MENU 140	1 or 2	5	3	4	1		8	1	8
MIC GAIN POSITION	11 o'clock	9 to 10 o'clock	N.S.	N.S.	N.S.	11 o'clock	9 to 10 o'clock	9 o'clock	9 to 10 o'clock
PROC POSITION	10 o'clock	12 o'clock	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	10 o'clock	13 o'clock	10 o'clock
REMARK			0 = No boost no cut !			MIC POS 2		Check the PROC	
			Doesn't change					at 13 o'clock ! It seems	
			anything so !					very high.	
BRAND >>	UNKNOWN	HEIL SOUND	HEIL SOUND	HEIL SOUND	YAESU	HEIL SOUND	YAESU	YAESU	YAESU
MODEL >>		GM-5	PROSET+	GENERAL	MD-100	GM-4	MD-100	MD-100	MD-100
AUTHOR >>	G3UCQ	VK5EME	NO NAME	HEIL SOUND	ON6CV	ON6CV	ON6CV	ON6CV	ON6CV
MENU 83	N.S.	3000		200-2800	200-2800	200-2800	200-2800	200-2800	200-2800
MENU 123	OFF	200	100	200	200	200	200	100	200
MENU 124	+5	+6	+8	-8	-3	-6	+5	+6	+3
MENU 125	10	8	2	2	3	3	3	3	3
MENU 126	OFF	1500	700	900	900	900	1500	1200	1200
MENU 127	+5	+5	0	-6	-3	-6	+8	-5	-3
MENU 128	10	10	5	2	3	3	2	5	3
MENU 129	OFF	2800	2000	2100	2100	2100	2400	2600	2100
MENU 130	+5	+5	+8	+8	+6	+6	+8	+8	+3
MENU 131	10	7	2	2	3	3	2	2	3
MENU 132	200		600	200	200	200	200	100	300
MENU 133	-10		+8	-8	-3	-3	+3	-5	+2

MENU 134	2		2	2	3	3	3	5	3
MENU 135	800		800	900	900	900	1300	800	800
MENU 136	-3		-2	-6	-3	-3	3	-3	-3
MENU 137	1		2	2	3	3	2	5	5
MENU 138	2100		2100	2100	2100	2100	2200	2400	2100
MENU 139	6		+2	8	+6	+6	5	8	+3
MENU 140	1		2	2	3	3	2	2	3
MIC GAIN POSITION	N.S.	N.S.	N.S.	11 o'clock	11 o'clock	11 o'clock	11 o'clock		
PROC POSITION	N.S.	N.S.	N.S.	8 to 9 o'clock	8 to 9 o'clock	8 to 9 o'clock	9 o'clock		
REMARK				For DX	For DX	For DX		2 Test	2 Test
				300-2700	300-2700	300-2700			
				Same values	Same values	Same values			
				with or without	with or without	with or without			
				PROC !	PROC !	PROC !			
BRAND >>	HEIL SOUND	HEIL SOUND	HEIL SOUND	HEIL SOUND	YAESU	YAESU	HEIL SOUND	HEIL SOUND	YAESU
MODEL >>	GM-4	GM-4	GM-4	GM-4	MD-100	MD-100	HC-5	HC-4	MD-200
AUTHOR >>	ON6CV	ON6CV	ON6CV	ON6CV	ON6CV	ON6CV	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN
MENU 83	200-2800	200-2800	200-2800	200-2800	200-2800	200-2800	3000	3000	
MENU 123	200	700	200	200	200	200	100		100
MENU 124	-6	+3	-8	-6	-3	+3	+5		+10
MENU 125	8	5	3	3	3	3	5		6
MENU 126	1500	1300	800	900	900	1500	1500		1200
MENU 127	+5	+3	-3	-6	-3	+6	+4		-3
MENU 128	8	3	3	3	3	3	3		5
MENU 129	2500	2500	2200	2100	2100	2400	3200		3200
MENU 130	5	+6	6	+6	+3	+6	+3		+10
MENU 131	5	8	6	3	3	3	1		3
MENU 132	200	700	200	200	200	200	100	700	
MENU 133	-6	+3	-8	-6	-3	+3	+5	+3	
MENU 134	8	5	3	3	3	3	5	5	
MENU 135	1500	1300	800	900	900	1500	1500	1300	
MENU 136	+5	+3	-3	-6	-3	+6	+5	+3	
MENU 137	8	3	3	3	3	3	3	1	
MENU 138	2500	2500	2200	2100	2100	2400	3200	2700	
MENU 139	5	+6	6	+6	+3	+6	+5	+7	
MENU 140	5	8	6	3	3	3	1	8	
MIC GAIN POSITION	11 o'clock	11 o'clock	11 o'clock	11 o'clock	12 o'clock	12 o'clock			
PROC POSITION	8 o'clock	8 o'clock	8 o'clock	8 o'clock	8 o'clock	8 o'clock			
REMARK				Final	Final 1	Final 2			
MICROPHONE >>>	HEIL SOUND	FTDX9000	FTDX9000	FT-2000	FT-2000	MD-100	AUDIOTECHNICA	HEIL SOUND	
	GM-4	ADVICE	ADVICE	DEFAULT	DEFAULT		ATR-30	PR-40	
AUTHOR >>>	W9KXT	NO NAME	NO NAME	REALITY	MANUAL	NO NAME	NO NAME	NO NAME	

MENU 83	200-2800	200-2800	200-2800	300-2700	300-2700		300-2700		
MENU 123	200	100 -> 400	200	OFF		300	100	100	
MENU 124	-8	-10	-10	+5		-5	5	+5	
MENU 125	2	2	1 or 2	10		10	5	1	
MENU 126	900	900	800	OFF		1500	1500	1500	
MENU 127	-6	-6	-6	+5		+7	+5	+8	
MENU 128	2	10	6	10		10	1	1	
MENU 129	2100	2100	2100	OFF		3200	2100	3200	
MENU 130	+8	+10	+10	+5		+10	+5	+8	
MENU 131	2	2	1 or 2	10		10	1	1	
MENU 132	200			OFF	200	300	200	100	
MENU 133	-6			-5	-10	-5	+9	-10	
MENU 134	2			2	2	10	5	2	
MENU 135	800			OFF	800	1500	1500	800	
MENU 136	-6			0	-3	+7	+5	-7	
MENU 137	2			1	1	10	3	1	
MENU 138	2100			2100	2100	3000	3200	1600	
MENU 139	+6			+3	+3	0	+5	+10	
MENU 140	2			1	1	5	1	1	
MIC GAIN POSITION	12o'ck								
PROC POSITION	8o'ck								
REMARK	Mic 11 o'ck						Strange set		
	when PROC ON						regarding menu		
							83 !		

Note