



# MANUAL D'USUARI



## DDS R-4C

DDS VFO REMOT

PREPARAT PER FUNCIONAR AMB:  
LÍNIES DRAKE 4 / 4A / 4B / 4C / SPR-4  
COLLINS KWM-2/A I DRAKE TR-7/A R-7/A (OPCIONALS)  
GENERADOR D'RF DE 100Khz A 160Mhz  
VARIABLE DE -56 A +12 dBm STEPS D'1 dBm  
ADAPTABLE A QUALSEVOL ALTRA MARCA

---

# IMPORTANT

---

**LLEGEIXI AQUEST MANUAL D'INSTRUCCIONS ATENTAMENT**  
abans d'intentar utilitzar el DDS VFO R-4C

**GUARDI AQUEST MANUAL D'INSTRUCCIONS.** Aquest manual  
conté importants instruccions de seguretat i funcionament del DDS VFO R-4C

---

## ACCESSORIS SUBMINISTRATS

---

CABLE CXL 50 OHMS RG58 C/U RX MUTE (BNC/RCA)  
CABLE CXL 50 OHMS RG58 C/U TX MUTE (BNC/RCA)  
CABLE CXL 50 OHMS RG58 C/U INJ RX/TX (BNC/RCA)

---

## TAULA DE CONTINGUTS

---

<b>ÍNDEX</b> .....	1
<b>POSADA EN MARXA:</b>	
DISPOSICIÓ DELS COMANDAMENTS DEL R-4C I DEL T-4XC.....	2
PANTALLES DEL DISPLAY DE SALUTACIÓ.....	3
FUNCIONS INDICADES A LA PANTALLA DEL DISPLAY.....	3
<b>FUNCIONS DEL TECLAT:</b>	
FUN+.....	4
FUN -.....	4
KEY+.....	4
KEY -.....	4
VFO.....	4
SPL.....	4
RIT.....	4
BAND.....	4-5
<b>FUNCIONS DEL DISPLAY:</b>	
DDS LEVEL.....	5
LOCK.....	5
TX TIME.....	5
MEMORY WRITE.....	5-6
MEMORY READ.....	6
VFO A = B.....	6
VFO B = A.....	6
<b>FUNCIONS AVANÇADES:</b>	
SELECCIÓ DE LA MODALITAT DEL DISPLAY.....	6
FREQÜÈNCIA MÀXIMA DEL DDS VFO R-4C.....	6
BANDES HF, PER DEFECTE.....	6
<b>ESPECIFICACIONS</b> .....	7

# POSADA EN MARXA

## DISPOSICIÓ DELS COMANDAMENTS DE L'R-4C

ABANS DE POSAR EN MARXA EL DDS R-4C POSI EL COMMUTADOR "XTALS" A LA POSICIÓ N° 15  
EL COMMUTADOR "BAND" HA D'ESTAR SEMPRE A LA BANDA QUE INDQUII EL DISPLAY DEL DDS R-4C  
I RECORDI QUE NO HA DE TENIR CAP VIDRE INSTAL·LAT AL SÒCOL POSTERIOR



## DISPOSICIÓ DELS COMANDAMENTS DEL T-4XC

ABANS DE POSAR EN MARXA EL DDS R-4C POSI EL COMMUTADOR "XTALS" A LA POSICIÓ N° 4,  
EL COMMUTADOR "MODE" A SSB PER A SSB I A X-AM PER A AM, EL COMMUTADOR "TRANSCIVE" A RCVR,  
EL COMMUTADOR "BAND" HA D'ESTAR SEMPRE A LA BANDA QUE INDQUII EL DISPLAY DEL DDS R-4C  
I RECORDI QUE NO HA DE TENIR CAP VIDRE INSTAL·LAT AL SÒCOL DAVANTER FF



# POSADA EN MARXA

## PANTALLES DEL DISPLAY DE SALUTACIÓ

AL POSAR EN MARXA L'EQUIP APAREIXEN SEQÜENCIALMENT LES SEGÜENTS PANTALLES:



La 1a pantalla apareix sempre per defecte a tots els equips. Les altres pantalles les demana l'usuari al encarregar l'equip i es programen amb el text que desitgi. L'usuari també pot triar la quantitat de pantalles que vol que surtin en posar en marxa l'equip.

## INDICACIONS A LA FINESTRA DE LA PANTALLA DEL DISPLAY

EL DISPLAY mostra la freqüència actual (TUNED FREQUENCY HZ), quin dels dos VFO's (VFO) està sent utilitzat, la funció que hem seleccionat (FUNCTIONS), si s'està utilitzant el (SPLIT) o el rit (RIT) i la banda (BAND) seleccionada, per poder col·locar correctament la posició del BAND SWITCH (commutador de bandes) del R-4C i del T-4XC.

### EXEMPLES :



L'SPLIT i el RIT estan activats i hem de col·locar el BAND SWITCH (commutador de bandes) del R-4C i del T-4XC a la posició 14.0. El desplaçament de freqüència del RIT només afecta la RX. A TX sortirà exactament a la freqüència que estigui el VFO "B". Canviarà del "A" al "B" en prémer el PTT.



L'SPLIT i el RIT estan desactivats i hem de col·locar el BAND SWITCH (commutador de bandes) de l'R-4C i del T-4XC a la posició 7.0. L'R-4C i el T-4XC funcionaran a la freqüència exacta que indica el DISPLAY. La cobertura de freqüència en RX és de 1,5 Mhz a 30 Mhz. La cobertura a TX serà a les bandes autoritzades.



L'SPLIT està activat i el RIT desactivat, cal col·locar el BAND SWITCH (commutador de bandes) de l'R-4C i del T-4XC a la posició 7.0. L'R-4C funcionarà a la freqüència de l'VFO "B" i el T-4XC a la freqüència de l'VFO "A". Recordeu que els VFO "A" i "B" deuen estar a la mateixa banda però en freqüència diferent. En prémer el PTT l'VFO "B" canviarà a "A".

---

# FUNCIONS DEL TECLAT

---

## TECLA FUN +

En prémer la tecla [ FUN + ] diverses vegades apareixen seqüencialment les funcions següents:



## TECLA FUN -

En prémer la tecla [ FUN - ] apareixen seqüencialment les mateixes funcions però en sentit invers. Per activar i desactivar aquestes funcions hem de fer servir les tecles [KEY +] o [KEY -].

## TECLA KEY +

Activa la funció en sentit ascendent.

## TECLA KEY -

Activa la funció en sentit descendent.

## TECLA VFO

Commuta entre l'VFO "A" i l'VFO "B".

## TECLA SPL

Prement aquest polsador activem o desactivem l'operació a "split". Aleshores podrem rebre a la freqüència d'un dels VFO i transmetre a la freqüència de l'altre VFO.

## TECLA RIT

Amb aquest polsador activem o desactivem l'operació RIT. Aleshores és possible canviar lleugerament la freqüència de recepció amb les tecles [KEY +] i [KEY -] en passos de 10 Hz. fins a +10 Khz. o -10 Khz. Podem fixar qualsevol freqüència de RIT independentment a cada VFO. També podem fixar una freqüència de RIT determinada per a tots els canals de memòria. La posada a zero s'aconsegueix prement simultàniament les tecles [KEY +] i [KEY -].

## TECLA BAND

Aquesta tecla proporciona accés a tres funcions: HAM BAND - STEP - TUNING.

## HAM BAND :

Prement [KEY +] o [KEY -] podem seleccionar les diferents bandes. Si premem [KEY +] es selecciona la banda immediatament superior a la que es mostra al display. De la mateixa manera si es prem [KEY -] la banda seleccionada serà la immediatament inferior a la mostrada.

## STEP :

Pressionant [KEY +] o [KEY -] es canvia el pas de sintonia des de 1 Hz., 10 Hz., 50 Hz., 100 Hz., 500 Hz., 1 KHz., 2,5 KHz., 5 KHz., 10 KHz., 100 KHz., 500 KHz., 1MHz.

## TUNING :

Prement [KEY +] o [KEY -] es canvia la sintonia d'acord amb el pas de sintonia seleccionat amb el pulsador anterior, quan no es fa servir el comandament principal de sintonia.

---

# FUNCIONS DEL DISPLAY

---

## DDS LEVEL

Premeu la tecla [FUN +] fins que aparegui Dds Level.

El nivell de sortida del DDS es pot programar des de -56 dBm. fins a +12 dBm. Els salts de nivell són de 1 dBm.

Quan utilitzem el DDS com a generador de RF, la sortida de nivell del DDS és a

0 dBm. per defecte. Partint d'aquest nivell, podem pujar fins a +12 dBm. o baixar fins a -56 dBm.

Quan utilitzem el DDS com a VFO a l'R-4C, la sortida del DDS és diferent per a cadascuna de les

bandes. Això ve ajustat en origen per a cada equip en particular. Amb això aconseguim que l'equip tingui la mateixa sensibilitat a totes les bandes.

Quan es rep un senyal molt interferit, l'usuari pot canviar momentàniament el nivell del DDS per baixar el nivell del soroll interferent. En moure el dial per canviar de freqüència, el nivell del DDS canvia automàticament a per defecte.

## LOCK

Premeu la tecla [FUN +] fins que aparegui Lock.

Aquesta funció bloqueja el comandament principal de sintonia. Per activar-la i desactivar-la cal prémer la tecla [KEY +].

## TX TIME

Premeu la tecla [FUN +] fins que aparegui Tx Time, ara premeu la tecla [KEY +] i apareixerà:



Tornant a prémer [KEY +] sortirà:



## MEM WRITE

### Enregistrament de les memòries

En primer lloc hem de prémer el botó BAND i seleccionar Ham Band, aleshores prement [KEY +] o [KEY -] aniran apareixent les diferents bandes podent escollir la que ens interessa. Després amb el botó del dial de sintonia posem la freqüència que volem gravar. Seguidament hem de prémer la tecla [FUN +] fins que aparegui Mem Write, i després prement la tecla [KEY +] apareixerà el primer número de memòria:



i tornant a prémer [KEY +] sortirà:



i així successivament fins a completar les 40 memòries. Si manteniu premuda la tecla [KEY +] o [KEY -] s'escanegen tots els números de les memòries, de forma ascendent o descendent podent-nos aturar en la què desitgem. Un cop escollit el número de memòria que volem gravar premem la tecla BAND i s'enregistrarà la freqüència anteriorment escollida. Per gravar una altra memòria premem la tecla SPL i tornarà a sortir Ham Band, havent de seguir llavors el mateix procediment ja explicat, seleccionant en primer lloc la banda, després la freqüència i després el número de memòria que volem gravar.

## MEM READ

Premeu la tecla [FUN +] fins que aparegui "Mem Read", ara premeu la tecla [KEY +] i apareixerà:



Tornant a prémer [KEY +] sortirà:



i així successivament fins a completar les 40 memòries. Si es manté premuda la tecla [KEY +] o [KEY -] s'escanegen tots els números de les memòries, de forma ascendent o descendent podent-nos aturar en el què desitgem.

## VFO A = B

Copia la freqüència de l'VFO "B" a l'VFO "A".

Premeu la tecla [FUN +] fins que aparegui Vfo A=B, després premeu la tecla [KEY +]

## VFO B = A

Copia la freqüència de l'VFO "A" a l'VFO "B".

Premeu la tecla [FUN +] fins que aparegui Vfo B=A, després premeu la tecla [KEY +]

# FUNCIONS AVANÇADES

## DISPLAY MODE

Prement la tecla [RIT] i sense deixar-la anar posem en marxa el DDS. Sortirà "Set display mode" i a continuació apareix la subfunció "Drake R4 mode". Prement després la tecla [KEY +] podem canviar a les subfuncions següents, en aquest ordre:

"Drake SPR-4 mode"

"Drake TR7 mode"

"Collins mode"

"RF generator"

"Others"

## FREQÜÈNCIA MÀXIMA

Prement la tecla [SPL] i sense deixar-la anar posem en marxa el DDS i sortirà "Frq max 30 MHz" o la freqüència màxima que tinguéssim seleccionada anteriorment. Prement després la tecla [KEY +] podem fixar la freqüència màxima que desitgem en salts de 10 MHz. fins al límit de 160 MHz. Aquesta funció s'usa únicament quan utilitzem l'VFO DDS R-4C com a "RF generator".

## DEFAULT BAND R-4C

Prement la tecla [FUN +] i sense deixar-la anar posem en marxa el DDS i sortirà "DEFAULT BAND" al display. A continuació hem de parar el DDS i tornar-lo a engegar. Aconseguint amb això que les freqüències de les diferents bandes quedin al centre de banda com segueix:

Posicionament del commutador BAND a l'R-4C i al T-4XC

1.5	Ham Band
3.5	1.850.000 KHz.
7.0	3.650.000 KHz.
14.0	7.050.000 KHz.
14.0	10.120.000 KHz.
21.0	14.200.000 KHz.
21.0	18.120.000 KHz.
28.5	21.300.000 KHz.
28.5	24.900.000 KHz.
	28.700.000 KHz.

---

# ESPECIFICACIONES

---

## GENERAL

### FREQÜÈNCIA DE COBERTURA COM A DDS VFO PER A:

R-4C 1,5 Mhz a 30 Mhz

T-4XC 1,8 A 1,9 Mhz / 3,5 A 4 Mhz / 7 A 7,1 Mhz / 12 A 30 Mhz

### FREQÜÈNCIA DE COBERTURA COM A GENERADOR D'RF:

0,5 Mhz a 160 Mhz

### ESTABILITAT DE FREQÜÈNCIA DES DELS 2 MINUTS DE POSADA EN MARXA A 6 HORES:

+ - 0,05 ppm (10°C a 35°C)

+ - 0,5 ppm (- 40°C a 85°C)

### TEMPERATURA, RANG D'OPERACIÓ:

- 40° C a 85°C

### RESOLUCIÓ DE FREQÜÈNCIA:

1 Hz

### NIVELL DE SORTIDA D'RF:

De - 56 dBm a +12 dBm en salts de 1 dBm

### CANALS DE MEMÒRIA:

40 (del 0 al 39)

### FUNCIONS:

Dds level, Lock, Tx time, Memory write, Memory read, Vfo A=B, Vfo B=A,

### TECLAT:

- FUN, + FUN, - KEY, + KEY, VFO, SPL, RIT, BAND

### COMMUTADOR DE POSADA EN MARXA:

OFF - ON (DSP1 - DSP 2 SÓN OPCIONALS)

### ALIMENTACIÓ:

De 200VAC a 240VAC

### CONSUM:

0,06 A AC

### DIMENSIONS (PROJECCIONS NO INCLOSES):

273 X 138 X 295 mm.

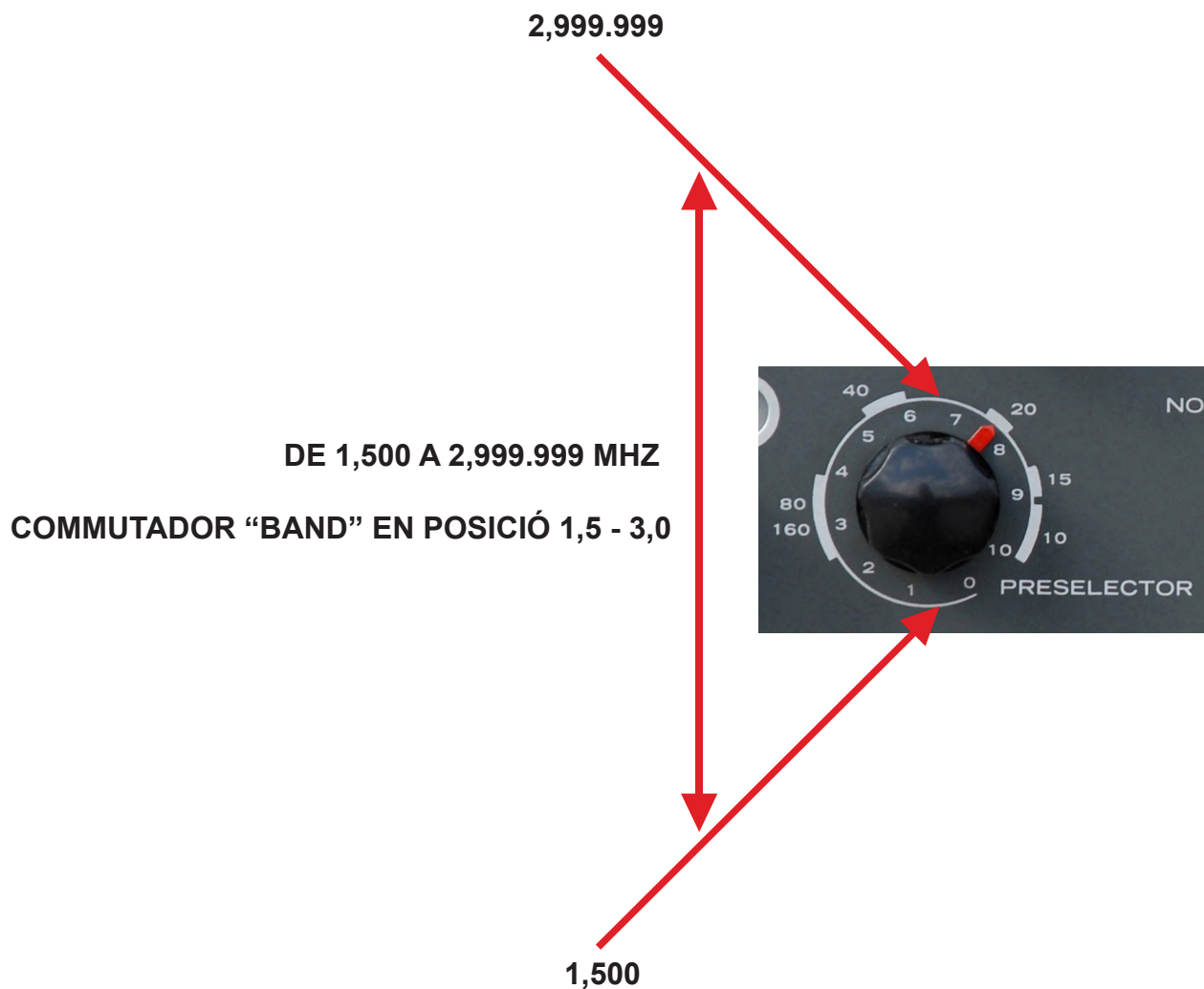
### PES:

4,35 Kg.

### NÚMERO DE CONNECTORS:

3 (CXL BNC) (TX MUTE, RX MUTE, SORTIDA RF)

# ***POSICIONAMENT DEL PRESELECTOR***



***PER A CADA BANDA I SEGMENTS DE  
FREQUÈNCIA DE L'R-4C / T-4XC  
AMB L'VFO DDS R-4C***

8,999.999

DE 4,500 A 8,999.999 MHZ  
COMMUTADOR "BAND" EN POSICIÓ 7



4,500

4,999.999

DE 3 A 4,999.999 MHZ  
COMMUTADOR "BAND" EN POSICIÓ 3,5



3



23,500

DE 23,500 A 30 MHZ  
COMMUTADOR "BAND" EN POSICIÓ 28.5

30

14,500

DE 14,500  
A 23,499.999 MHZ

23,499.999



COMMUTADOR "BAND" EN POSICIÓ 21

9

DE 9 A 14,499.999

14,999.999



COMMUTADOR "BAND" EN POSICIÓ 14