

ACCORDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA

AT - 250

manuale di istruzioni

KENWOOD

ACCORDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA

ATTENZIONE

1) Una potenza in ingresso pari a 100W e' sufficiente per il funzionamento dell'AT-250. Pero', in caso di funzionamento in sintonia automatica, una tensione elettrica molto alta si crea nel circuito di sintonia e l'impedenza riflessa per il ricetrasmittitore varia notevolmente. Per proteggere il ricetrasmittitore, quindi, prima di operare la sintonia regolate l'output di trasmissione di modo che si abbia un valore inferiore a 50W.

2) L'accordatore di antenna garantisce l'accordo ottimale dell'antenna tra i 20 e i 150 ohm, o un valore di SWR approssimativo fino a 2,5:1. Se l'antenna e il sistema di alimentazione non rientrano in questi valori, l'accordatore potrebbe non riuscire a fermarsi poiche' non e' in grado di funzionare in una simile situazione operativa. In questo caso, non proseguite con la sintonia automatica. Per operare in sintonia automatica, regolate innanzitutto l'antenna e l'alimentazione in modo corretto.

Si prega di leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di far funzionare l'apparecchio. Questo apparecchio e' stato progettato e costruito sulla base di principi qualitativi estremamente rigorosi, garantendovi negli anni un funzionamento soddisfacente e una grande affidabilita'.

3) L'accordatore d'antenna permette di ridurre il valore SWR di antenne ad alto SWR. Per trasmettere potenza in modo efficace, utilizzate antenne a SWR piu' basso correttamente regolate.

CARATTERISTICHE

1. Tutte le bande amatoriali in HF

Questo apparecchio copre tutte le bande amatoriali inclusa la banda WARC da 1,8 a 28 MHz.

2. Selezione automatica di banda

Se collegato al TS-430, la banda viene automaticamente selezionata dal ricetrasmittitore.

3. Doppia possibilita' di alimentazione elettrica

Funziona sia con 120,220 o 240 V c.a. o con 13,8 V c.c. .

4. Misuratore POWER-SWR

Il misuratore POWER-SWR incorporato indica sia fino a 20W che fino a 200W. Se il selettore METER e' posizionato su SWR, il valore SWR viene calcolato automaticamente e visualizzato sulla scala.

5. Quattro Jack di antenna

Quattro antenne coprono un'ampia gamma di frequenza. Ciascuna di queste antenne puo' essere selezionata mediante il selettore SWITCH posizionato sul pannello frontale.

In caso di funzionamento standard (con il selettore RX su OUT), solo il segnale in uscita transiterà attraverso l'accordatore di antenna.

. Connessione con il TS-430

1. Collegare il Jack ACC del AT-250 a quello del TS-430 utilizzando il cavo Remote (A) in dotazione.
2. Collegare il Jack INPUT del AT-250 con il cavo coassiale.
3. Collegare le antenne ai Jack ANT (1-4) a seconda della banda in uso.
4. Connettere prima di tutto il terminale GND al terminale del TS-430 e predisporre la messa a terra di entrambi.
5. Collegare la fonte di alimentazione c.a. (possibilità di scelta tra 120 V, 220 V o 240 V) o 13,8 V c.c. . Posizionare il selettore c.a./c.c. posto sul pannello posteriore su c.a. o c.c. a seconda della fonte di alimentazione utilizzata.

2. Connessione con un ricetrasmittitore diverso dal TS-430

Collegare il Jack ACC del AT-250 al Jack REMOTE del ricetrasmittitore mediante il cavo Remote (B) in dotazione (Fig. 3).

Connettere il Pin ACC (3) del AT-250 di modo che la messa a terra sia attiva durante l'utilizzo dell'apparecchio.

La Fig. 2 riporta la connessione ad un TS-130. Il TS-530 e i TS-830/TS-120 possono essere collegati nello stesso modo.

Se invece l' AT-250 viene utilizzato con un TS-930, eliminate il filo a 7 pin e inserite un filo a 4 pin nel connettore a 7 pin. Il relay di comandi del TS-930 vi permetterà di far funzionare anche l'accordatore.

Se operate con un ricetrasmittitore diverso dal TS-430, ignorate la scelta AUTO del selettore BAND del AT-250.

Posizionate manualmente il selettore sulla banda desiderata.

I COMANDI E LE LORO FUNZIONI

. Interruttore POWER

Permette di accendere o spegnere l' AT-250. Prima di posizionare l'interruttore su ON o OFF, controllate che i selettori TUNER e TUNE siano su OFF.

. Indicatore TUNER

Luce ACCESA: il segnale passa attraverso l'accordatore d'antenna.

Luce SPENTA: l'accordatore d'antenna non è in funzione.

. Misuratore POWER-SWR

Indica la potenza di trasmissione e il valore SWR. La scala di potenza ha due letture, fino a 20W e fino a 200W, selezionabili mediante il selettore METER.

. Indicatore TUNE

E' acceso quando la sintonia automatica e' in funzione. Si spegne quando la sintonia automatica e' giunta al termine e il motore si ferma.

. Selettore TUNE

Viene utilizzato per attivare la funzione di sintonia automatica. Se il selettore TUNER e' su ON e il selettore TUNE viene posizionato anch'esso su ON, si otterra' un valore SWR inferiore a 1,2:1. Una volta ultimata la sintonia automatica, spentosi l'indicatore TUNE, posizionate il selettore su OFF e utilizzate il ricetrasmittitore. Se fate funzionare il ricetrasmittitore con questo selettore posizionato su ON, il motore potrebbe attivarsi durante l'utilizzo. Se il selettore e' posizionato su ON, il segnale in ingresso non passa attraverso l'accordatore d'antenna anche se il selettore RX IN-OUT posto sul pannello posteriore e' su IN.

. Selettore TUNER

ON: il segnale in uscita passa attraverso l'accordatore d'antenna. Il passaggio del segnale in entrata dipende dalla posizione dei selettori RX IN-OUT (pannello posteriore) e TUNER.
OFF: l'accordatore di antenna e' spento in tutti i modi.

. Selettore ANTENNA

E' possibile collegare all'apparecchio ben 4 antenne: selezionate l'antenna desiderata quando cambiate frequenza o banda.

. Selettore BAND

Impostate la banda radioamatoriale desiderata tra 1,8 e 28 MHz, corrispondente alla frequenza da utilizzare. Con un ricetrasmittitore TS-430, posizionate il selettore su AUTO. L'impostazione della banda desiderata viene effettuata automaticamente dal TS-430.

. Selettore METER

Viene utilizzato per selezionare il tipo di alimentazione elettrica o l'indicazione SWR. Per l'alimentazione, e' possibile scegliere tra 20W e 200W. Per l'indicazione SWR invece, posizionate il selettore su SWR. Non e' necessaria alcuna taratura, poiche' l' AT-250 e' un apparecchio automatico.

Attenzione: l'output del TL-922 non e' compatibile con l' AT-250

. Connessione con un amplificatore lineare

Utilizzate un cavo lungo al massimo 1 m

Non e' possibile utilizzare un amplificatore lineare che emetta un voltaggio negativo durante la ricezione.

Pin 3

Al terminale ACC dell'AT-250

Come si presenta dal lato della spina

Per collegare l'AT-250 all'amplificatore lineare KENWOOD TL-922/922A, utilizzate un cavo di connessione lungo al massimo 1 m.

Per operare con un ricetrasmittitore diverso dal TS-430, utilizzate il terminale REMOTE come illustrato nella Fig. 5.

Un amplificatore lineare con un voltaggio positivo puo' essere comunque impiegato (non usate mai un amplificatore lineare con voltaggio negativo).

FUNZIONAMENTO

Impostazione iniziale prima dell'utilizzo

Posizionate l'interruttore POWER su OFF

Posizionate il selettore TUNER su OFF

Ruotate il selettore ANTENNA sulla posizione desiderata tra ANT1 e ANT4 a seconda dell'antenna connessa.

Posizionate il selettore TUNE su OFF.

Posizionate il selettore METER su 20 W o 200 W compatibilmente alla potenza massima in uscita del ricetrasmittitore usato.

Posizionate il selettore BAND sulla banda richiesta. Se usate il TS-430, posizionate il selettore su AUTO.

. Misurazione SWR dell'antenna

1. Posizionate l'interruttore POWER dell'AT-250 su ON.
 2. In modo TUNE, predisponete il ricetrasmittitore a trasmettere con una potenza CW ridotta (50 W o meno).
 3. Posizionate il selettore METER su SWR e l'antenna SWR verra' calcolata automaticamente e visualizzata sul misuratore.
- NB: Per attivare il misuratore SWR, regolate il ricetrasmittitore in modo da ottenere una potenza in uscita di poco superiore ai 3 W.

Se il valore SWR e' inferiore a 1,5:1, non sono necessarie ulteriori regolazioni. Se invece esso e' superiore a 1,5:1 o se si rendono necessarie ulteriori regolazioni del valore SWR, fate funzionare l'accordatore di antenna in modo da ottenere un accordo migliore, cosi' che il ricetrasmittitore possa funzionare efficacemente.

. Sintonia automatica

1. Impostate il ricetrasmittitore in modalita' di ricezione e posizionate i selettori TUNER e TUNE su ON.

2. Nella configurazione, la trasmissione attiva la sintonia automatica, mentre l'indicatore TUNE si illumina.
3. Quando l'SWR si avvicina a un valore pari a o inferiore a 1,2:1, i motori si fermano e l'indicatore TUNE si spegne. A questo punto, girate il selettore TUNE su OFF e reimpostate il ricetrasmettitore nel modo operativo desiderato. Il ricetrasmettitore e' pronto per funzionare normalmente.

L'accordatore di antenna garantisce l'accordo ottimale dell'antenna tra i 20 e i 150 ohm, o un valore di SWR approssimativo fino a 2,5:1. Se l'antenna e il sistema di alimentazione non rientrano in questi valori, l'accordatore potrebbe non riuscire a fermarsi poiche' non e' in grado di funzionare in una simile situazione operativa. Se dopo 20 secondi l'accordatore non si e' ancora fermato, interrompete le operazioni in sintonia automatica e verificate il VSWR del vostro sistema. Se, dopo aver cambiato bande, l'accordatore automatico d'antenna non si ferma entro 20 secondi, tornate temporaneamente alla modalita' di ricezione, e fate nuovamente funzionare l'accordatore perche' trovi un accordo.

NB: una potenza in ingresso pari a 100W e' sufficiente per il funzionamento dell'AT-250. Pero', in caso di funzionamento in sintonia automatica, una tensione elettrica molto alta si crea nel circuito di sintonia e l'impedenza riflessa per il ricetrasmettitore varia notevolmente. Per proteggere il ricetrasmettitore, quindi, prima di operare la sintonia regolate l'output di trasmissione di modo che si abbia un valore inferiore a 50W.

. Accordatore di antenna in modalita' di ricezione

In caso di funzionamento normale, l'AT-250 permette al segnale in uscita di passare attraverso l'apparecchio. Se invece si posiziona il selettore RX IN/OUT su IN, e' il segnale in entrata a passare attraverso l'accordatore. Posizionando il selettore TUNE su ON, l'apparecchio ignora il segnale in entrata. Se il selettore TUNE e' posizionato su ON (????), il segnale in entrata puo' passare attraverso l'apparecchio anche se il selettore RX IN/OUT e' su IN. Lo stato dell'apparecchio puo' essere monitorato dall'indicatore TUNER.

. Selettore c.a./c.c.

Viene usato per selezionare la fonte di alimentazione elettrica. Accertatevi di aver posizionato il selettore su c.a. o c.c., a seconda della fonte di alimentazione scelta.

. Selettore RX IN/OUT

Prima della consegna dell'apparecchio, questo selettore viene posizionato su OUT. In questo caso solo un segnale in uscita passa attraverso l'accordatore di antenna. Se invece il selettore e' su IN, passano attraverso l'accordatore di antenna sia i segnali in entrata che quelli in uscita.

. Jack ACC

Si tratta di un Jack input di comando per l'AT-250. Utilizzando il cavo di comando in dotazione, collegate il ricetrasmittitore a questo Jack.

Il terminale ACC del AT-250 nel dettaglio

RL1

(Input di informazioni in uscita per il TS-430, 13,8 V durante la trasmissione)

Input di informazioni sulla banda

RL2

(Input di informazioni in uscita per ricetrasmittitori diversi dal TS-430, messa a terra attiva durante la trasmissione)

Visuale dall'interno dell'unita'

Nella tabella vengono riportate le informazioni di banda convogliate verso i Jack ACC.

. Connettore c.a.

Se viene utilizzata corrente alternata (selezionabili 120, 220 e 240 V), collegate in questo punto il cavo c.a. in dotazione.

. Connettore c.c.

Se viene utilizzata corrente continua (13,8 V), collegate in questo punto.

. Selettore Voltaggio

Mediante questo selettore posto sul pannello inferiore, selezionate il voltaggio della vostra linea locale.

. Terminale GND

Il terminale GND per l'AT-250. Collegate il terminale GND del ricetrasmittitore a questo terminale. Provvedendo alla messa a terra del terminale permette di evitare TVI e BCI.

. Jack INPUT

Jack Input per l'accordatore di antenna. Collegate il jack Antenna del ricetrasmittitore al jack INPUT.

. Jack ANT1 - ANT4

Jack di antenna coassiali. Collegate le antenne corrispondenti alla gamma di frequenza in uso.

SPECIFICHE

1. Range di frequenza :

Tutte le bande amatoriali da 1,8 - 29,7 MHz

2. Impedenza di ingresso :
50 ohm (valore sbilanciato)
3. Impedenza di uscita :
20- 150 ohm (valori sbilanciati)
4. Perdita di inserzione :
0,8 dB o meno
5. Massima potenza utilizzabile :
100W (200W PEP)
6. Valore di SWR allo stop del motore :
1,2:1 o meno
7. Minima potenza per l'attivazione :
3W
8. Tempo massimo impiegato per la sintonia :
Entro 15 secondi
9. Misurazione della potenza (lettura del valore di picco) :
+/- 10% a 100W (Posizione del contatore su 200W)
+/- 10% a 10W (Posizione del contatore su 20W)
10. Consumo di energia elettrica :
(15W A.C.) @ 13,8V c.c. 0,6 A
11. Alimentazione :
120V, 220V o 240 V A.C. a scelta
13,8V (12-16) c.c.
12. Dimensioni (LxAxP) :
174 (174)x96 (107)x 257 (289) mm
Peso : 4,2 Kg
13. Dimensioni dell'imballo :
385x167x264 mm (LxAxP), Capacita': 0,017 m3
14. Semiconduttori :
123 IC,2 FET,31 Transistors, 77 diodi

ACCESSORI

Cavo Remote (A)	.....	1
Cavo Remote (B)	.....	1
Cavo c.a.	.....	1
Filo messa a terra	.....	1
Manuale di istruzioni	.....	1

Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso quale conseguenza di migliorie tecniche.

. CONNESSIONE CON IL TS-140/680

1. Collegare il Jack ACC dell'AT-250 a quello del TS-140/680 utilizzando il cavo Remote (A) in dotazione.
2. Collegare il Jack INPUT dell'AT-250 con il cavo coassiale.

3. Collegare le antenne ai Jack ANT (1-4) a seconda della banda in uso.
4. Connettere prima di tutto il terminale GND al terminale del TS-140/680 e predisporre la messa a terra di entrambi.
5. Collegare la fonte di alimentazione c.a. (possibilita' di scelta tra 120 V, 220 V o 240 V) o 13,8 V c.c. . Posizionare il selettore c.a./c.c. posto sul pannello posteriore su c.a. o c.c. a seconda della fonte di alimentazione utilizzata.

ATTENZIONE:

1. Prima di accendere l'AT-250 riducete la potenza in uscita del TS-140/680 a circa 10W.
2. L'AT-250 non e' in grado di funzionare sulla banda 50 MHz. Quando usate il TS-680S su questa banda, accertatevi che il selettore TUNER sia in posizione OFF.