

# DSP-100

## DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

### Istruzioni per l'uso



KENWOOD CORPORATION

© B62-1751-20 (E)  
09 08 07 06 05 04 03 02

KENWOOD

DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

# DSP-100

## MANUALE D'USO

# KENWOOD

KENWOOD ELECTRONICS ITALIA S.p.A.  
20129 MILANO - Via G. Sirtori, 7/9  
Tel. 02/20482.1  
Fax 02/29516281

©PRINTED IN JAPAN B62-0077-10(K, E, M, P, X)(T)  
92/12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 91/12 11 10 9 8

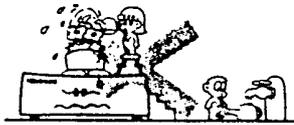
### 1. PRIMA DELL'USO

PER EVITARE IL PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI O DANNI DI ALTRO TIPO ALLE PERSONE, OSSERVATE LE SEGUENTI PRECAUZIONI:

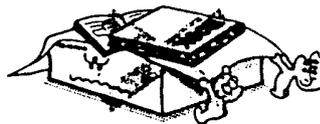
Non installate questa unità in luoghi esposti alla luce solare diretta o vicini a impianti di riscaldamento.



Non appoggiate nulla sul coperchio superiore.



Per assicurare una buona ventilazione, non collocate niente sopra l'apparecchio che deve essere installato ad almeno 15 cm di distanza dalle pareti.



Non toccate la spina di alimentazione con le mani bagnate.



Non introducete oggetti di metallo (spilli, monete, ecc.) o di altro materiale conduttore all'interno dell'unità.



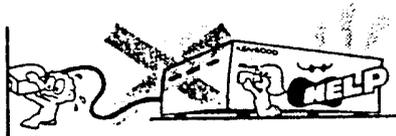
Non installate l'unità in luoghi soggetti a polvere o umidità o sopra superfici instabili.



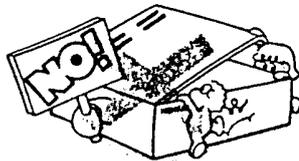
Non tirate il cavo di alimentazione per scollegarlo dalla presa a muro. Afferrare invece la spina facendo attenzione a non toccare con le dita i contatti metallici.



Se avvertite un odore anormale o del fumo, spegnete immediatamente l'unità e scollegate il cavo di alimentazione. Contattate quindi un centro di assistenza KENWOOD.



Per evitare il rischio di scosse elettriche, non aprite mai l'unità.



#### **PULIZIA**

1. Spegnete l'apparecchio prima di procedere alla sua pulizia.
2. Non utilizzate alcun tipo di abrasivo, solvente, benzina o altra sostanza che potrebbe danneggiare il rivestimento esterno dell'unità.
3. Pulite il pannello frontale e le superfici esterne dell'unità con un panno morbido e asciutto o leggermente inumidito con acqua.

#### Avvertenza per l'utente:

Una o più delle seguenti note può essere applicabile al presente apparecchio.

#### **ATTENZIONE**

Questa unità genera o utilizza energia di radiofrequenza. Cambiamenti o modifiche non espressamente previsti dal presente manuale di istruzioni possono causare dannose interferenze e far perdere all'utente l'autorizzazione a operare su questo apparecchio.

Informazioni all'utente di apparecchiatura digitale richieste dalle norme FCC:

Questo apparecchio è stato collaudato e trovato conforme alle limitazioni previste per le periferiche digitali di Classe B, in osservanza all'articolo 15 delle Norme FCC. Queste limitazioni garantiscono un adeguato margine di protezione contro interferenze nocive in un'installazione residenziale. Questo apparecchio genera e usa energia di radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in accordo con le istruzioni in dotazione, può causare interferenze nelle comunicazioni radio. Non vi è, tuttavia, garanzia che l'interferenza non si verifichi in particolari circostanze di installazione. Se questo apparecchio dovesse causare interferenze nella ricezione radio o televisiva (determinabili tramite la prova di accensione/spengimento dell'apparecchio stesso), l'utente è tenuto a cercare di porvi rimedio sopprimendo l'interferenza con l'adozione di una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna che subisce le interferenze.
- Aumentare la distanza tra apparecchio e unità disturbata dalle interferenze.
- Collegare l'apparecchio a una presa con circuito diverso rispetto a quella a cui è collegata l'unità soggetta alle interferenze.
- Richiedere assistenza tecnica al rivenditore autorizzato.

#### **ATTENZIONE**

Per prevenire il pericolo di scossa elettrica o di incendio, non esponete questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.

#### **Informazioni generali**

Il Digital Signal Processing (processazione digitale del segnale) è un metodo di manipolazione che parte da un segnale analogico, quale un'onda sinusoidale, e lo converte in una forma d'onda digitale molto simile a una scala. Tramite la conversione del segnale in una forma d'onda digitale è possibile rimuovere parte del rumore associato con il segnale stesso nonché ritagliare la banda passante audio del ricetrasmittitore per un rendimento nettamente migliore.

Il sistema DSP possiede anche il vantaggio di garantire una maggiore soppressione della banda laterale non desiderata durante il funzionamento in SSB. Inoltre, aumenta la soppressione di portante, offre una migliore forma d'onda CW che può essere tagliata in base alle preferenze dell'operatore riguardo ai tempi di crescita e di decrescita, e fornisce un segnale RTTY/FSK più chiaro per diminuire la percentuale d'errore.

I comandi per l'operatore sono posti sul pannello frontale dell'unità DSP-100 e consentono di selezionare 4 diversi limiti di risposta LPF e altrettanti di risposta HPF. Questo risulta

particolarmente utile quando si opera su frequenze molto trafficate in quanto garantisce la massima intelligibilità con il minimo di larghezza di banda. La processazione digitale del segnale produce, inoltre, un segnale più chiaro e nitido rispetto a un segnale analogico equivalente rendendo così la vostra trasmissione più chiara e comprensibile alla stazione DX che desiderate raggiungere.

In presenza delle condizioni di banda più marginali, la possibilità di processare digitalmente il segnale a un livello IF, permette, non solo di tagliare la risposta in frequenza audio, ma anche di ottenere un segnale più pulito e nitido.

■ SPECIFICHE

SPECIFICHE	DSP-100
Modo	J3E (LSB, USB), A1A (CW), A3E (AM), F1A (FSK)
Alimentazione richiesta	Tipi K e P: 120Vc.a. ±10% Tipi E e M: 230Vc.a. ±10% Tipo X: 240Vc.a. ±10%
Dissipazione di potenza	Inferiore a 30W
Temperatura operativa	Da -10°C a +50°C
Frequenza di uscita	455 kHz
Frequenza di ingresso	36.891 MHz
Modulazione	SSB: modulazione bilanciata AM: modulaz. di basso livello
Deviazione indesiderata in frequenza	Migliore di 50dB
Dimensioni (largh.xalt.xprof.) (sporgenze incluse)	270 x 56 x 281 mm
Peso	3 kg

■ ACCESSORI

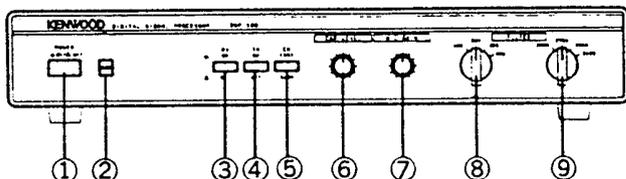
Cavo con connettore (6 piedini) .....	E30-3047-05
Cavo con connettore (13 piedini) .....	E30-3048-05
Cavo con connettore (giallo) .....	E30-3055-05
Cavo con connettore (nero) .....	E30-3056-05
Fusibile da 0,3A (Tipi K e P) .....	F05-3001-05
Fusibile da 0,2A (Tipo E) .....	F05-2015-05
Fusibile da 0,2A (Tipi M e X) .....	F05-2012-05
Manuale di istruzioni .....	B62-0077-XX
Garanzia (solo versioni U.S.A, Canada e Europa)	

## ■ INSTALLAZIONE

Fate riferimento al manuale di istruzioni in dotazione con il ricetrasmittitore.

## ■ COMANDI OPERATIVI

### Pannello frontale



(1) Tasto POWER

Premetelo per accendere o spegnere l'unità.

(2) Indicatore POWER

Si illumina quando l'unità è accesa.

(3) Tasto RX

Premetelo per utilizzare l'unità DSP-100 durante la ricezione.

(4) Tasto TX

Premetelo per utilizzare l'unità DSP-100 durante la trasmissione.

(5) Tasto CW

Premetelo per utilizzare il processore digitale per controllare i tempi di crescita e decrescita del segnale trasmesso nel modo CW.

(6) Comando CAR LEVEL

Utilizzatelo per regolare il livello di portante del ricetrasmittitore nei modi CW, FSK, AM e FM.

(7) Comando MIC GAIN

Utilizzatelo per regolare il livello di guadagno microfonico del ricetrasmittitore durante il funzionamento in SSB e AM.

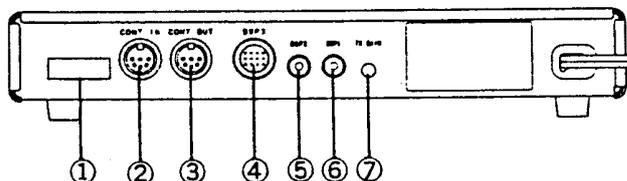
(8) Tasto FILTER (HPF)

Questo comando a 4 posizioni permette di selezionare il punto di taglio di bassa frequenza desiderato.

(9) Tasto FILTER (LPF)

Questo comando a 4 posizioni consente di selezionare il punto di taglio di alta frequenza desiderato.

### Pannello posteriore



(1) Microinterruttori DIP

Controllano alcune delle funzioni del DSP-100 di uso meno frequente. Per ulteriori informazioni riguardo a questi microinterruttori, fate riferimento al diagramma in Sezione 8.

(2) Connettore CONT IN

Collegate il cavo DIN a 6 piedini tra questo jack e il jack ACC1 sul retro del ricetrasmittitore.

(3) Connettore CONT OUT

Utilizzatelo per collegare l'interfaccia quando avete due ricetrasmittitori collegati insieme in una configurazione master/slave e desiderate collegare unità DSP-100 separate per ciascun ricetrasmittitore.

(4) Connettore DSP3

Collegate il cavo DIN a 13 piedini tra questo jack e il connettore DSP3 sul retro del ricetrasmittitore.

(5) Connettore DSP2

Collegate il cavo RCA nero tra questo jack e il jack DSP2 sul retro del ricetrasmittitore.

(6) Connettore DSP1

Collegate il cavo RCA giallo tra questo jack e il jack DSP1 sul retro del ricetrasmittitore.

(7) Volume TX GAIN

Questo comando viene utilizzato per regolare il livello di uscita durante le trasmissioni in SSB.

## ■ FUNZIONAMENTO

### 1. Modo SSB (trasmissione)

- (1) Impostate il ricetrasmittitore nel modo SSB desiderato (USB o LSB).
- (2) Premete il tasto TX (4) sull'unità DSP-100 per attivare la funzione di trasmissione.
- (3) Premete il tasto PTT sul vostro microfono e regolate il comando MIC GAIN (7) sull'unità DSP-100 in modo che l'indicatore ALC del ricetrasmittitore rimanga all'interno della zona ALC quando parlate nel microfono.

#### Note

1. Quando la funzione TX dell'unità DSP-100 è attiva, il comando MIC GAIN sul ricetrasmittitore viene disabilitato.
2. Il DSP-100 contiene un circuito clipper per ridurre il guadagno del microfono quando questo genera un segnale tanto forte da causare distorsione nel segnale da voi trasmesso.
3. Il livello audio della trasmissione SSB può essere regolato tramite il comando TX GAIN posto sul retro dell'unità DSP-100. Non utilizzate questo comando a meno che ciò non sia strettamente necessario: regolazioni errate possono causare distorsione nel segnale audio trasmesso.

- (4) Il passabanda audio di trasmissione può essere regolato tramite i tasti FILTER sul pannello frontale dell'unità DSP-100. Potete selezionare una frequenza di taglia basso di 100, 200, 300 o 400 Hz e/o una frequenza di taglia alto di 2600, 2750, 2900 o 3100 Hz.

**Note**

1. Potete selezionare il passabanda audio di ricezione desiderato per mezzo dei comandi sul pannello frontale del DSP-100 e impostare il passabanda audio di trasmissione da 100 a 3100Hz. Per ulteriori informazioni su questa funzione, fate riferimento alla sezione 7.
2. Quando il tasto del filtro taglia basso è impostato su 100 Hz, evitate di ruotare troppo il comando MIC GAIN in senso orario. Mantenete il comando impostato in modo che il meter defletta all'interno della zona ALC.

**2. Modo CW (trasmissione)**

- (1) Impostate il ricetrasmittitore nel modo CW.
- (2) Premete il tasto TX (4) sul DSP-100 per attivare la funzione di trasmissione.
- (3) Premete il tasto CW o il tasto REC/SEND sul ricetrasmittitore per dare inizio alla trasmissione.
- (4) Regolate il comando CAR LEVEL sul pannello frontale dell'unità DSP-100 in modo che l'indicatore ALC rimanga all'interno della zona ALC durante la trasmissione.

**Nota**

Il comando CAR del ricetrasmittitore viene disabilitato durante le operazioni di trasmissione DSP.

- (5) Selezionate i tempi di crescita e decrescita desiderati per la vostra forma d'onda CW utilizzando il comando CW sul pannello frontale del DSP-100. Il tempo di crescita/decrescita è di 4mS nella posizione SLOW e di 8mS nella posizione FAST. Potete modificare queste impostazioni abbinando 8mS alla posizione SLOW e 6mS alla posizione FAST utilizzando il tasto DIP posto sul retro dell'unità DSP-100. Per ulteriori informazioni su questa funzione, fate riferimento alla sezione 7.

**Nota**

Se selezionate un tempo di crescita/decrescita di 8mS, non potrete utilizzare il ricetrasmittitore nel modo di full break-in in quanto la costante di tempo di 8mS è superiore al tempo richiesto dal ricetrasmittitore per commutare tra la trasmissione e la ricezione.

**3. Modo FSK (trasmissione)**

- (1) Impostate il ricetrasmittitore nel modo FSK.
- (2) Premete il tasto TX (4) sull'unità DSP-100 per attivare la funzione di trasmissione.
- (3) Portate il ricetrasmittitore in modo trasmissione premendo il tasto REC/SEND o digitando sul vostro terminale.
- (4) Regolate il comando CAR LEVEL sul pannello frontale del DSP-

100 in modo che l'indicatore ALC resti all'interno della zona ALC del meter.

**Note**

1. La larghezza e la direzione dello spostamento FSK del DSP-100 vengono determinate dalle informazioni di programmazione fornite dal ricetrasmittitore.
2. Il comando CAR del ricetrasmittitore viene disabilitato durante le operazioni di trasmissione DSP.

4. Modo AM (trasmissione)

- (1) Impostate il ricetrasmittitore nel modo AM.
- (2) Premete il tasto TX (4) sull'unità DSP-100 per attivare la funzione di trasmissione.
- (3) Regolate i comandi CAR LEVEL e MIC GAIN sul pannello frontale del DSP-100, al posto dei comandi equivalenti sul ricetrasmittitore.

**Nota**

I comandi CAR e MIC del ricetrasmittitore sono disabilitati durante le operazioni di trasmissione del DSP-100.

5. Modo FM (trasmissione)

- (1) Impostate il ricetrasmittitore nel modo FM.
- (2) Premete il tasto TX (4) sull'unità DSP-100 per attivare la funzione di trasmissione.
- (3) Portate il ricetrasmittitore in trasmissione premendo il tasto PTT del microfono.
- (4) Regolate il comando CAR LEVEL sul pannello frontale del DSP-100 in modo che l'indicatore ALC resti all'interno della zona ALC del meter.

**Note**

1. Il DSP-100 genera solo una portante senza eseguirne la modulazione. Dovete parlare nel microfono per modulare la portante.
2. Il comando CAR del ricetrasmittitore viene disabilitato durante le operazioni di trasmissione del DSP-100.

6. Modi SSB, CW e FSK (ricezione)

- (1) Selezionate il modo di ricezione sul vostro ricetrasmittitore.
- (2) Premete il tasto RX (3) sull'unità DSP-100 per attivare la funzione di ricezione.
- (3) Il passabanda audio di ricezione può essere regolato tramite i tasti FILTER sul pannello frontale dell'unità DSP-100. Potete selezionare una frequenza di taglia basso di 100, 200, 300 o 400 Hz e/o una frequenza di taglia alto di 2600, 2750, 2900 o 3100 Hz.

**Note**

1. Potete selezionare il passabanda audio di ricezione desiderato per mezzo dei comandi sul pannello frontale del DSP-100 e impostare il passabanda audio di trasmissione sulla banda da 100 a 3100 Hz. Per ulteriori informazioni su questa funzione, fate riferimento alla sezione 7.
2. Durante l'utilizzo di un filtro IF a 6 kHz, la lettura del meter relativa alla forza del segnale può risultare inferiore all'effettiva potenza del segnale, o il livello audio può essere più basso del normale. Questo avviene perché i circuiti AGC possono essere negativamente influenzati da altri segnali adiacenti con una larghezza di banda IF così ampia. Ciò può effettivamente abbassare il guadagno del ricevitore ma non avviene con le altre selezioni di filtro del ricetrasmittitore.

7. Microinterruttori DIP

Diverse funzioni del DSP-100 possono essere controllate tramite la programmazione dei microinterruttori DIP posti sul retro dell'unità DSP-100. All'uscita dalla fabbrica, tutti i microinterruttori sono posizionati su ON (attivo). Fate riferimento alla tabella di accompagnamento per ulteriori informazioni sulle funzioni che possono essere controllate tramite questi microinterruttori.

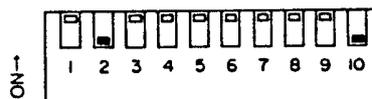
8. Regolazione del livello di uscita del trasmettitore SSB.

**Nota**

Questo apparecchio è stato calibrato in fabbrica utilizzando uno standard di frequenza esterno e non dovrebbe, quindi, richiedere ulteriori regolazioni. Non cercate di ricalibrare questa unità a meno che ciò non sia assolutamente necessario.

Il livello di uscita audio del trasmettitore SSB viene regolato tramite il comando TX GAIN posto sul retro del DSP-100 utilizzando un segnale a due toni prodotto (internamente) dall'unità DSP-100.

- (1) Collegate il DSP-100 con il ricetrasmittitore. Attaccate un carico da 50 ohm al terminale d'antenna del ricetrasmittitore e impostate quest'ultimo su una frequenza di 21.200 MHz nel modo USB. Ruotate il comando FWR completamente in senso orario. Spegnete il processore vocale.
- (2) Posizionate i microinterruttori 2 e 10 su OFF come illustrato nel seguente diagramma.



Posizionate il tasto di selezione LPF sul pannello frontale del DSP-100 su 2750 Hz.

- (3) Portate il ricetrasmittitore in trasmissione e regolate il comando TX GAIN sul retro dell'unità DSP-100 in modo che l'indicatore ALC raggiunga il fondo scala del meter ALC.

**Nota**

Durante questa regolazione, il comando MIC GAIN del DSP-100 e il comando MIC del ricetrasmittitore sono disabilitati.

- (4) Riportate il ricetrasmittitore in ricezione e riposizionate i microinterruttori DIP 2 e 10 su ON.

**Impostazione dei microinterruttori DIP**

No.	Posizione ON/OFF	Descrizione	
1	LPF In/Out	Attiva e disattiva il filtro passa basso (LFF). Questo filtro determina la frequenza di taglio per la trasmissione e la ricezione.	
2	FSK/FSK	Determina il tipo di forma d'onda generato nel modo FSK.	
3	SSB/DSB	Quando attivo (ON), consente di sopprimere la banda laterale indesiderata del segnale SSB.	
4	Filtro notch di soppressione di portante In/Out	Controlla il filtro notch di soppressione di portante durante la trasmissione.	
5	Selezione FAST/SLOW del tempo di crescita-decrescita della forma d'onda CW.	Seleziona le caratteristiche desiderate per la forma d'onda CW. ON = FAST: 2mS, SLOW: 4mS OFF = FAST: 6mS, SLOW: 8mS	
6,7	Selezione trasmiss./ricezione del comando FILTER.		
	6	7	
	ON	ON	Comandi front. per controllo RX e TX.
	ON	OFF	Fisso durante RX.
	OFF	ON	Fisso durante TX.
OFF	OFF	Controllato dal ricetrasmittitore.	
		I comandi LPF/HPF sul pannello front. sono di norma attivi sia in trasmissione che in ricezione. E' anche possibile fissare il filtro per la trasmissione o ricezione alla larghezza di banda del taglia basso da 100 Hz o del taglia alto da 3100 Hz.	

No.	Posizione ON/OFF	Descrizione
8	Comando HPF di ricezione	Controlla l'HPF di ricezione che determina il punto di taglio della bassa frequenza.
9	Comando HPF di trasmissione	Controlla l'HPF di trasmissione che determina il punto di taglio della bassa frequenza.
10	Comando a distanza	Di solito impostato su ON. Permette al DSP-100 di controllare la risposta in frequenza.

#### Note

1. Le funzioni dei microinterruttori DIP numero 1, 8 e 9 hanno priorità sul funzionamento dei microinterruttori numero 6 e 7.
2. Se il ricetrasmettitore non fosse compatibile e non consentisse il controllo delle funzioni dei microinterr. DIP 6 e 7, il passabanda del filtro verrebbe fissato a 200 Hz e 2750 Hz.
3. La banda di frequenza occupata durante la trasmissione viene aumentata quando il microinterruttore DIP numero 1 è posizionato su OFF. Quando questo microinterruttore è su OFF si consiglia l'utilizzo di un equalizzatore audio esterno, ecc.
4. La risposta in bassa frequenza del trasmettitore è aumentata quando i microinterruttori DIP numero 4 e 9 sono posizionati su OFF. Questo comporta, tuttavia, la riduzione del tasso di soppressione della portante in quanto il filtro notch di soppressione della portante è disattivato. Consigliamo, quindi, di lasciare i microinterruttori DIP numero 4 e 9 posizionati su ON.
5. LPF FILTER non è abilitato quando il processore vocale del ricetrasmettitore è attivo.

# KENWOOD