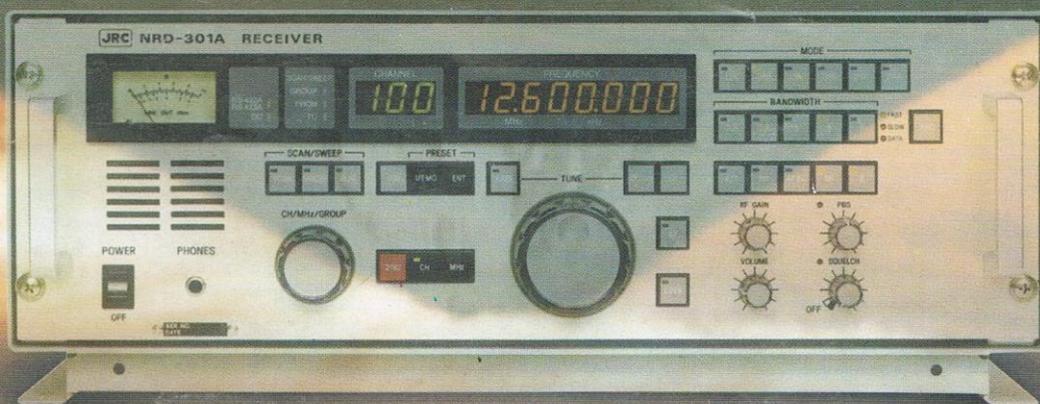


Ricetrasmettitori e Ricevitori HF Radar nautici

Catalogo



Japan Radio Co., Ltd.

JST-245

JRC

Ricetrasmittente

Apparato caratterizzato da un notevole miglioramento dello stadio RF di trasmissione grazie all'utilizzo nello stadio lineare di potenza del sistema a MOSFET SEPP.

Ricetrasmittente compatto, misura solo 350 x 130 x 305 mm; incorpora un alimentatore switching ed un accordatore automatico di antenna. Inoltre è provvisto di funzioni di sintonia variabile della banda passante nonché del filtro notch per l'eliminazione delle interferenze.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Bande HF + 50 MHz

Oltre la banda di frequenze da 1.9 a 28 MHz, l'apparato opererà anche nella banda dei 50 MHz in tutti i modi operativi incluso SSB, CW, AM (A3H), AFSK ed FM.

Ampio display a colori LCD

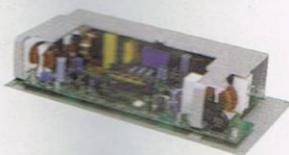
Pannello frontale ergonomico, con una disposizione dei controlli ottimale in maniera tale da facilitare l'uso. Inoltre l'interfaccia operatore comprende un ampio display a cristalli liquidi LCD a colori con una risoluzione di 41-dot ed indicatore a barra.

Selezione multipla di antenne

Dal pannello frontale sono selezionabili fino a tre antenne. Le informazioni inerenti le antenne e la loro relativa banda sono impostabili in memoria.

Alimentatore switching

L'apparato incorpora un particolare alimentatore switching che permette la trasmissione continua ad alta potenza. La tensione di alimentazione è commutabile tra gli 85-132V ed i 170-264V.



Controllo stabile della frequenza

La frequenza locale di riferimento viene generata da un oscillatore al quarzo ad alta stabilità (DDS IC) di concezione JRC il quale garantisce incrementi di frequenza pari a 2 Hz con un rumore di fase veramente basso.



Memoria di banda

Ciascuna banda di memoria è in grado di memorizzare la frequenza, il modo, la banda passante IF, AGC e l'antenna attualmente in uso.

200 canali di memoria

200 memorie sono disponibili per registrare la frequenza, il modo, il filtro AGC, l'antenna in uso nonché lo split, shift, tone squelch, RF AMP On/Off

Altre funzioni di serie:

Sono ottenibili un'ampia gamma di funzioni standard quali il VFO con equalizzatore, il Break-in completo, il manipolatore elettronico, lo squelch (attivo in tutti i modi operativi), il VOX e il compressore vocale RF



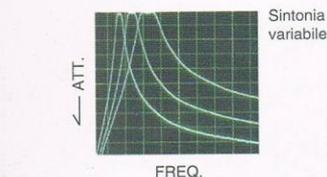
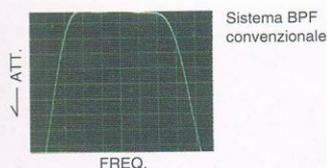
ore per la banda HF + 50 MHz

RICEVITORE

Eccellenti prestazioni in ricezione. Immunità a vari tipi di interferenze.

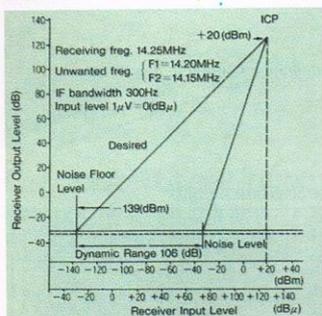
Sintonia variabile

Il circuito RF utilizza un sistema variabile di sintonia di prestazioni superiori, per limitare la banda di ingresso e per il controllo del centro banda della frequenza in ricezione. Questo sistema effettivamente attenua i segnali indesiderati migliorando la selettività



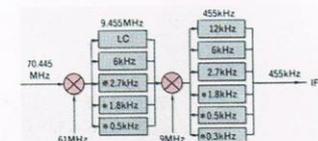
106 dB di dinamica

L'amplificatore RF può essere predisposto in modo tale da bypassare l'ingresso RF, inoltre l'amplificatore può essere impostato su tre posizioni in maniera da eliminare il prodotto di distorsione (IMD) di intermodulazione ed ottenere al mixer a FET a doppio bilanciamento un segnale lineare.



Selettività impostabile tramite combinazione di filtri

Con i filtri collegati in cascata si ottiene una attenuazione assoluta ed una selettività ottimale.



Reiezione a vari tipi di interferenze

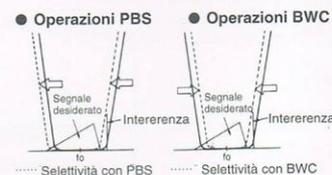
Sono incorporate varie funzioni di reiezione alle interferenze tramite lo shift della banda passante (PBS), il controllo della banda passante (BWC), filtri notch e notch tracking.

PBS Il centro equivalente della frequenza del filtro IF viene slittato verso l'alto o il basso per eliminare le interferenze

BWC La larghezza della banda passante del filtro IF viene ristretta per ridurre le interferenze su entrambi i fronti.

NOTCH Con tale funzione vengono effettivamente eliminate le interferenze

NOTCH TRACKING Una volta sintonizzato, il filtro Notch IF ricerca il segnale interferente per poi eliminarlo

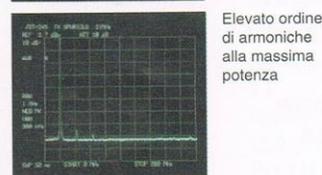
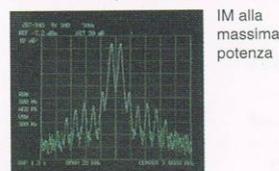


TRASMETTITORE

Utilizzo di MOSFET di potenza per prestazioni superiori.



Lo stadio trasmettitore del JST-245 impiega dei MOSFET collegati in push-pull configurazione single ended (SEPP); grazie a questo particolare collegamento l'amplificatore presenta un'eccellente linearità, una bassa distorsione ed un'alta qualità di trasmissione.



Accordatore di antenna automatico

(per la banda operativa da 1.9 a 28 MHz)

Il JST-245 incorpora un accordatore automatico di antenna del tipo elettronico con memorie prestabili. Le impostazioni dell'accordatore vengono automaticamente memorizzate in modo da poter operare dei QSY veloci.



Accordatore d'antenna automatico NFG-230 (opzionale)

Abbinandolo all'apparato può essere convenientemente utilizzato per l'accordo di antenne filari entro un'estesa gamma di frequenze.

Design studiato per rispondere a prestazioni anche molto gravose

Il circuito amplificatore a FET è stato studiato per sopportare eventuali sovraccarichi.

Inoltre grazie all'ottimo dispersore di calore, il lineare può fornire elevate potenze RF per prolungati periodi.



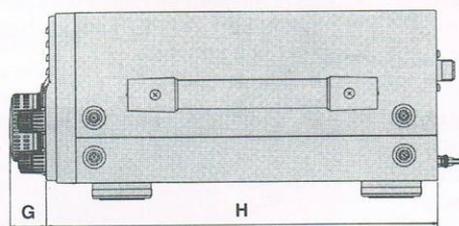
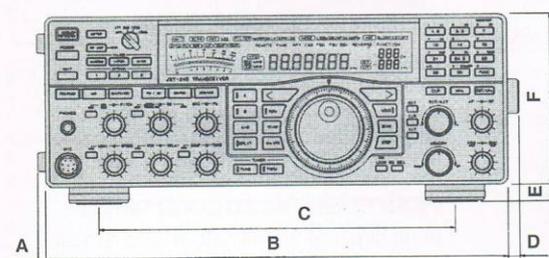
Interfaccia per PC

L'interfaccia RS-232C incorporata nell'apparato permette il controllo remoto di gran parte delle funzioni tramite un PC. Tutte le impostazioni memorizzate nel ricetrasmittitore possono essere inviate e memorizzate nell'hard disk del PC

Amplificatore lineare JRL-2000F (opzionale)

Grazie a questo amplificatore lineare di potenza (descritto in dettaglio alle pagine seguenti) è possibile ottenere delle elevate potenze di uscita RF utilizzando come eccitatore lo stesso ricetrasmittitore.

DIMENSIONI



A	6 mm	C	270 mm	E	13 mm	G	27 mm
B	350 mm	D	9 mm	F	130 mm	H	305 mm

JRC-JST-245 Ref. 5-718-007

Apparato fornito completo di staffa e manuale d'uso in italiano

Tutta l'ampia gamma di accessori opzionali a disposizione è riportata in quarta di copertina.

Le caratteristiche tecniche complete sono descritte a pag. 10 e 11

JRL-2000F Amplificatore

JRC

Questo amplificatore lineare si presenta agli operatori DX come naturale risposta alle loro esigenze comuni. Il JRL-2000F infatti utilizza un particolare sistema di raffreddamento controllato elettronicamente per limitare il fastidioso rumore delle ventole tipico degli amplificatori a valvole.

A differenza dei classici amplificatori a transistor il JRL-2000F, grazie alla sua particolare architettura SEEP a MOSFET garantisce una potenza di uscita RF molto elevata.

L'estrema facilità di utilizzo completa le già interessanti caratteristiche di questo amplificatore lineare.

L'impiego di 48 MOSFET assicura una bassa distorsione ed una uscita pulita, l'accordatore di antenna incorporato permette un veloce accordo dell'antenna impiegata ed una capacità di memorizzazione di 1820 canali.

Per alimentare l'amplificatore è stato utilizzato un alimentatore switching con filtro incorporato PFC per la soppressione del rumore dell'alternata.

Il selettore automatico di antenna e il telecomando per il controllo a distanza rendono il JRL-2000F il più moderno, completo ed affidabile lineare presente sul mercato.



Impiego di 48 MOSFET di potenza

L'unità di potenza è equipaggiata con 4 circuiti amplificatori a larga banda i quali utilizzano 12 MOSFET di potenza (2SK408/2SK409) pilotati da una corrente di Drain di 80V DC.

Le uscite dei 4 amplificatori sono combinate tramite un circuito ibrido di potenza il quale garantisce una gamma dinamica sufficiente ed un'alta potenza di uscita.

I componenti elettronici MOSFET presentano un'eccellente linearità, un basso IMD, un alto guadagno su tutte le bande ed un coefficiente tecnico negativo per evitare pericolose derive termiche.

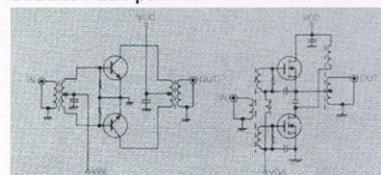
Questi dispositivi di potenza, connessi in parallelo, operano in bilanciamento tra di loro, sono insensibili alle correnti eccessive ed allo stress termico.



Amplificatore di potenza SEPP a bassa distorsione

Un amplificatore a larga banda convenzionale allo stato solido presenta dei seri problemi con alti IMD e distorsione armonica, problemi causati da un incompleto adattamento dell'impedenza per la bassa impedenza di ingresso e dal FNB (ritorno negativo), fattori tipici dei transistor bipolari. I circuiti a MOSFET del JRL-2000F permettono di ottenere un basso IMD (-35dB o inferiore ad 1 kW PEP) ed una bassa distorsione armonica.

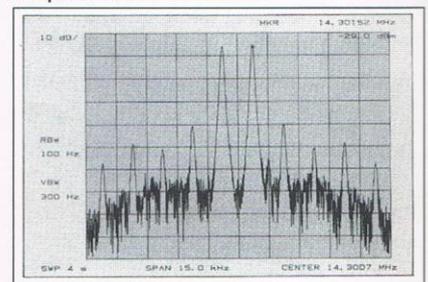
Circuito Push-pull PA



Accoppiamento tradizionale mediante trasformatore, di un circuito P-P

Circuito MOSFET SEEP

Esempio di caratteristiche IMD



Tutto ciò è reso possibile dall'accoppiamento capacitivo di ingresso del gate isolato dei MOSFET i quali fanno uso di circuiti single-ended in push-pull (SEPP) combinati in corrente con trasformatori sfasati.

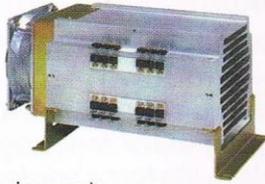
Raffreddamento controllato

In un classico amplificatore lineare, l'alta potenza generata dai transistor deve essere smaltita tramite un sistema di raffreddamento a ventole.

Nel JRL-2000F è stato impiegato un

Lineare HF - sistema SEPP 48 MOSFET

particolare dissipatore con una veloce risposta termica; inoltre la ventola per il raffreddamento si attiva ruotando con una velocità proporzionale alla richiesta di smaltimento di calore effettivamente necessaria. In questo modo la rumorosità della ventola viene limitata.



Impostazione automatica della banda

Tramite il rilevamento della frequenza del segnale di ingresso prelevato dallo stadio eccitatore, l'amplificatore si imposta automaticamente sulla relativa banda di frequenza.

Il JRL-2000F può essere collegato a qualsiasi tipo di eccitatore senza bisogno di alcuna interfaccia.

Selezione automatica dell'antenna

Al JRL-2000F possono essere collegate fino a 4 antenne, le quali vengono selezionate automaticamente, eliminando il pericolo della selezione di un'antenna errata e quindi non correttamente accordata.

Sintonizzatore automatico di antenna

L'amplificatore è equipaggiato con un accordatore automatico di antenna nel quale gli elementi del circuito di sintonizzazione vengono regolati in maniera variabile ed in sequenza binaria dalla CPU. I dati relativi all'accordo vengono inviati di ritorno dal sintonizzatore e memorizzati in una delle 1280 memorie (in divisioni nella banda HF di 4 antenne x 455). I dati così memorizzati possono essere richiamati istantaneamente in maniera da rendere più veloci i QSY.

Capacità di Break-in completo

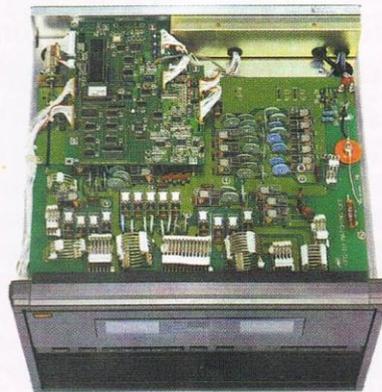
Il circuito di Break-in è stato progettato in modo da risultare affidabile, per fornire una buona caratteristica RF ed un basso rumore, tutto questo grazie all'utilizzo di particolari relè schermati.

Questa particolarità risulta effettiva nelle operazioni in CW, AMTOR e trasmissioni dati in packet radio.



Indicatori di stato ad alta leggibilità

Tramite due ampi strumenti analogici è possibile misurare la potenza di uscita di picco ed il valore di SWR (rapporto d'onda stazionario) e livello ALC. Il display a led a 7 segmenti visualizza la banda operativa in MHz e gli eventuali messaggi di allarme. I led bicolori indicano il livello di pilotaggio dello stadio amplificatore (verde=buono; giallo=eccessivo) e lo stato dell'accoppiamento del sintonizzatore di antenna (verde: buono; arancio=insufficiente)



Alimentatore switching ad alta efficienza

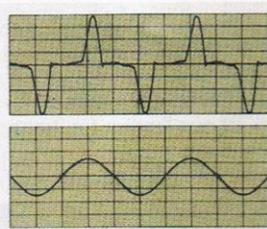
Quando vengono utilizzati dispositivi di potenza con alimentazione monofase in AC, la corrente AC di ingresso causa dei disturbi i quali possono pregiudicare la purezza del segnale di uscita e provocare un assorbimento di corrente elevato.

Per ovviare a questo fenomeno, il JRL-2000F utilizza un particolare alimentatore switching con correttore del fattore di potenza (PFC) ed un circuito limitatore del residuo della corrente alternata.

L'alimentatore è equipaggiato con dei MOSFET ad alta efficienza montati in configurazione a ponte con commutazione a 150 kHz in grado di supportare una potenza di uscita di 2.4 kW DC.



Forma d'onda del circuito di ingresso AC (10A/DIV)



PA in un lineare convenzionale

JRL-2000F

Circuiti di protezione

Sono incorporati vari circuiti di protezione sia hardware che software in grado di proteggere l'amplificatore da sovraccarichi interni o esterni o carichi anormali. All'attivazione di una di queste protezioni la tensione di polarizzazione di gate dei MOSFET di potenza viene controllata direttamente per ridurre la potenza di uscita.

Telecomando

E' così possibile controllare le varie funzioni dell'amplificatore a distanza.



Commutazione automatica della potenza

Quando il JRL-2000F è collegato ad una sorgente di alimentazione DC compresa tra i 12 ed i 15V (0.1A max) prelevati da un ricetrasmittente, il suo relè primario viene controllato dal selettore di potenza del ricetrasmittente stesso.

Uso multiplo del JRL-2000F

L'amplificatore può essere utilizzato in tre diversi modi in base alle impostazioni del pannello frontale POWER e PA

- 1. Selettore di antenna (Power: off, PA: off)**
Il selettore di antenna ed il controllo remoto sono operativi. L'amplificatore di potenza e l'accordatore automatico di antenna sono disattivati.
- 2. Accordatore automatico di antenna (Power: on, PA: off)**
Il JRL-2000F può operare come un accordatore automatico di antenna. L'amplificatore di potenza non è utilizzabile
- 3. Amplificatore lineare (Power: on, PA: on)**
Il JRL-2000F opera come amplificatore lineare con potenza di uscita di 1 kW PEP, come accordatore di antenna e selettore di antenna

Costruzione ultraleggera

Grazie all'impiego dell'alimentatore switching ed allo chassis completamente realizzato in alluminio, il JRL-2000F pesa solo 28 kg.

Caratteristiche tecniche

Gamme operative:

1.8, 3.5, 7, 10, 14, 18, 21, 24, 28 MHz

Potenza di uscita:

SSB/CW - 1 kW PEP 100% duty cycle - 24 ore

FSK/FM - 1 kW PEP 100% duty cycle - 1/4 ore

Impedenza di uscita:

50Ω sbilanciati con ROS 3.0 (16.7~150Ω)

Distorsione intermodulazione:

-35 dB o meno (PEP - 1 kW di uscita)

Armoniche:

-60 dB o meno

Impedenza di ingresso:

100W max

Potenza di pilotaggio:

100W max

Tempo di commutazione:

< 0.1 sec.

Alimentazione:

da 85 a 264V ac, singola fase

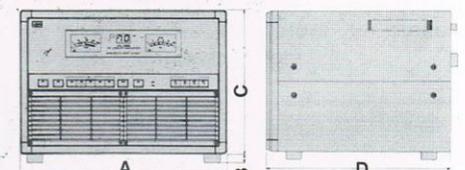
Consumi:

2.5 kVA o meno (@ 1 kW)

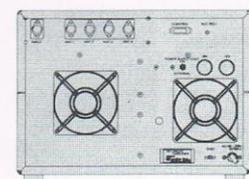
Temperatura operativa:

da -10°C a +40°C

DIMENSIONI



A	430 mm	C	300 mm
B	17 mm	D	402 mm



Pannello posteriore

JRC JRL-2000F

Ref. 5-718-010

NRD-345 Ricevitore HF

JRC

Ricevitore per gli appassionati BCL o SWL per l'ascolto delle trasmissioni commerciali mondiali oppure delle comunicazioni in onde corte, con una qualità ed un'immunità alle interferenze veramente impressionante per un apparato di questa classe.

Nelle comunicazioni in onde corte il segnale radio viaggia rimbalzando tra la superficie terrestre e la ionosfera, le onde radio così riflesse sono affette da un particolare fenomeno denominato "fading", il quale deteriora il segnale in ricezione attenuandolo o distorcendolo. Quando la portante AM è affetta dal fading, il segnale si deteriora decadendo anche del 100%. Per limitare questo problema, l'NRD-345 incorpora un circuito di rivelazione AM sincrono il quale è in grado di fornire un livello della portante costante rigenerandola in termini di frequenza e di fase. Il segnale ricevuto viene demodulato sulla portante rigenerata assicurando un'alta limitazione della distorsione ed un ascolto ottimale.

CARATTERISTICHE

Rivelazione sincrona AM

Il ricevitore incorpora un particolare circuito di rivelazione sincrono, in grado di assicurare un'alta immunità alle interferenze durante l'ascolto in BCL o SWL.

Uso di un chip singolo DDS-IC

Nel circuito PLL del ricevitore viene impiegato un sintetizzatore digitale diretto a chip singolo; in questo modo è stato possibile miniaturizzare il PLL ed ottenere un rapporto C/N (portante su banda laterale) migliore

Alta sensibilità e ampia gamma dinamica

L'amplificatore RF ed il primo mixer dello stadio di front/end del ricevitore incorpora 4 giunzioni a basso rumore di tipo FET, in grado di assicurare un'alta sensibilità ed un'ampia gamma dinamica.

Noise Blanker (NB)

Il noise blanker risulta molto efficace per l'eliminazione di disturbi di natura impulsiva

Funzione Clock/Timer

L'NRD-345 incorpora un orologio-timer programmabile per l'accensione/spegnimento dello stesso ad un orario prefissato dall'operatore. L'orologio è in grado di visualizzare l'ora locale e l'ora UTC.

Controllo mediante PC

Le funzioni operative dell'apparato, inclusa l'impostazione della frequenza di ricezione, possono essere controllate tramite un PC collegato alla presa RS-232C (il cavetto di collegamento è opzionale)

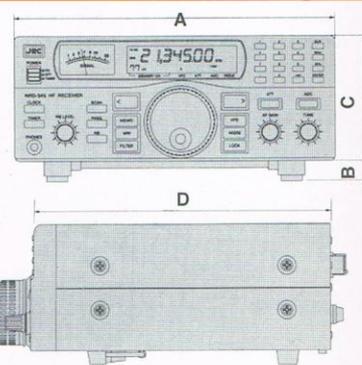
100 canali di memoria

In questi canali possono essere memorizzati tutti i parametri relativi ad una stazione radio, frequenza, modo, costante di tempo AGC, attenuatore On/Off, VFO, banda passante del filtro IF ed il noise blanker

Controllo dei toni audio e scansione

La scansione può avvenire tra i canali di memoria oppure tra due limiti di frequenza impostati dall'operatore.

DIMENSIONI



A	250 mm	C	100 mm
B	15 mm	D	238 mm

JRC NRD-345

Ref. 5-718-001

Accessori opzionali in quarta di copertina.

Le caratteristiche tecniche complete sono riportate a pag. 10 e 11



NRD-535G/DG

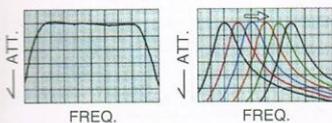
JRC

— Ricevitore HF alte prestazioni

Ricevitore professionale con funzioni intelligenti ed elevate prestazioni. Rappresenta per il professionista uno strumento di lavoro di nuova generazione, al passo con le più avanzate tecnologie nel campo delle radiocomunicazioni.

Sintonia variabile

Sistema di sintonizzazione variabile a doppio circuito di sintonia. Il centro della frequenza sintonizzata è continuamente controllato tramite un microprocessore in modo da seguire nelle eventuali variazioni la frequenza di ricezione e permettere un'efficace riduzione dei disturbi nonchè un miglioramento della sensibilità.



Sistema BPF convenzionale

Sintonia variabile Controllo con μP

Alta sensibilità ed ampia gamma dinamica

Conseguite grazie a 4 giunzioni FET a basso rumore che presentano un'eccellente caratteristica di modulazione incrociata nell'amplificatore RF e nel mixer del primo stadio rivelatore.

L'amplificatore RF incorpora quattro circuiti ad alta potenza collegati in parallelo in modo da migliorare la sensibilità in ricezione.

Sintetizzatore ultraveloce con chip singolo DDS-IC

Il sintetizzatore di frequenza è composto da un sintetizzatore ad anello bloccato in fase ed un sintetizzatore digitale diretto (DDS) con il suo circuito logico configurato come singolo chip in modo da ottenere la piena compatibilità con l'ampia varietà di segnali locali e la commutazione veloce della frequenza.

Risoluzione di 1 Hz

L'encoder rotativo ad alta precisione di tipo magnetico genera 1000 impulsi per ogni rotazione fornendo tre tipi di sintonizzazione: 100/10/1 kHz/rot

Display multifunzione

Ampia visibilità, fluorescente, indica la frequenza, il canale di memoria, il modo e la larghezza di banda. L'intensità del segnale ricevuto è visualizzata in forma di strumento digitale a barrette.

Operazioni ALL MODE

Ricezione in RTTY, CW, USB, LSB, AM, FM ed FSK. E' possibile inoltre collegare al ricevitore un terminale facsimile.

Reiezione a vari tipi di interferenza

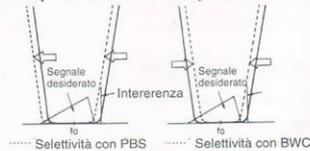
Banda laterale selezionabile con esaltazione della portante (ECSS) - Opz. per NRD-535G

Utile per la riduzione della distorsione causata dal fading e dai disturbi di battimento di stazioni adiacenti

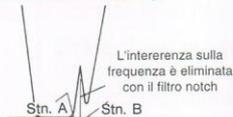
Controllo della larghezza di banda (BWC) - Opz. per NRD-535G

La larghezza della banda passante del filtro IF può essere ristretta da 5.5 a 2 kHz (wide) e da 2.2 a 0.5 kHz (Inter) in modo continuo e senza variare il centro frequenza.

● Operazioni PBS ● Operazioni BWC



● Operazioni Notch Tracking



Shift banda passante (PBS)

In tutti i modi escluso FM, il centro frequenza equivalente del filtro IF viene spostato verso l'alto o il basso senza variare la banda passante escludendo così segnali al di fuori della banda.

Filtro Notch (NOTCH)

Vengono eliminati efficacemente tutti i disturbi derivanti dal battimento

Noise Blanker (NB)

Elimina effettivamente un'ampia gamma di disturbi di natura impulsiva (motori di automezzi ecc.).

Interfacciabilità con PC

L'apposita presa RS-232C permette il controllo remoto da PC

200 canali di memoria

Per registrare frequenza, modo, costante di tempo AGC, attivazione/disattivazione dell'attenuatore, ampiezza di banda del filtro IF. Le informazioni in memoria sono conservate in una memoria C-MOS RAM e mantenuti tramite una batteria al litio interna.

Oscillatore al quarzo ad alta stabilità (opzionale)

Mediante l'unità (opz.) CGD-135 la stabilità della frequenza è garantita entro una gamma da ± 0.5 ppm (da 20°C a 50°C)



Costruzione modulare e massima ergonomia!

Ogni scheda rappresenta un modulo circuitale a se stante ed è connessa alla scheda madre dell'apparato tramite connettore.

Tutti i controlli e i comandi del pannello frontale sono studiati nei minimi particolari.



Altre funzioni...

- Ricerca del canale di memoria
- Scansione su tutti i canali
- Sweep
- Blocco automatico della scansione e dello sweep
- Squelch operativo in tutti i modi
- Controllo Mute
- Funzione orologio-timer
- Controllo dei toni
- Sintonia fine RTTY (opzionale)
- Controllo dimmer del display
- Attenuatore RF
- Impostazione diretta della frequenza da tastiera
- Altoparlante interno
- Blocco monopola di sintonia
- Pulsanti di selezione Up/Down
- Uscita per registratore
- Selettore costante di tempo AGC
- Commutazione filtro IF in quattro posizioni
- Personalizzazione delle impostazioni con il modo SET

NRD-535G Ref. 5-718-003

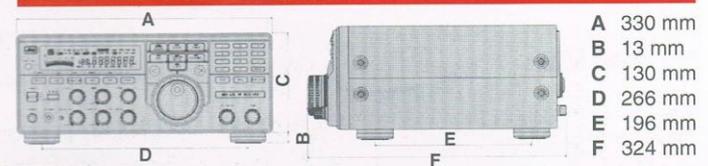
NRD-535DG Ref. 5-718-005

Versione DG completa di unità BWC, ECSS e filtro IF CFL-233 (1 kHz)

Accessori opzionali in quarta di copertina.

Le caratteristiche tecniche complete sono descritte a pag. 10 e 11

DIMENSIONI



A 330 mm
B 13 mm
C 130 mm
D 266 mm
E 196 mm
F 324 mm



NRD-301A

JRC

-Ricevitore MF/HF, professionale

Ricevitore di alto livello, realizzato per l'utilizzo nel campo aeronautico, mobile marittimo e terrestre, collegamenti punto-punto e monitoraggio in genere.

Il circuito di sintonia impiega la moderna tecnologia di sintetizzazione a frequenza diretta digitale (DDS) garantendo una sintonizzazione rapida con rumore ridotto.

Il ricevitore inoltre incorpora un riferimento termostato al quarzo ad alta stabilità, grazie al quale viene migliorata la stabilità, la precisione e le ricezioni, parametri essenziali quando si opera in SSB oppure in facsimile (stazioni meteo).

Ampia gamma di copertura

Da 90 kHz a 29.999999 MHz nei modi CW, MCW, USB/LSB, DSB, FSK e FAX

Risoluzione di 1 Hz

Passi di sintonia di 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1, 5, 9, 10 o 100 kHz

Doppio circuito elettronico di sintonia

Il doppio circuito seleziona solo i segnali sulla frequenza desiderata, aumentando in questo modo la sensibilità in ricezione.

Ampia gamma dinamica

Il ricevitore impiega per il circuito di rivelazione sei doppi circuiti di sintonia ed un mixer a fet bilanciato in configurazione gate-comune. Ciò conferisce effettivamente un'allargamento della gamma dinamica con notevole miglioramento della ricezione.

300 memorie

Nelle 300 memorie del ricevitore è possibile memorizzare tutti i parametri essenziali di una stazione radio quali la frequenza operativa, il modo, il filtro utilizzato al momento, il controllo automatico di guadagno e l'eventuale inserzione dell'attenuatore

Funzione anti-interferenza

La particolare funzione di shift della banda passante consente, in caso di ricezione disturbata da un segnale adiacente, di far scivolare la banda passante del ricevitore rispetto alla frequenza di ricezione eliminando in questo modo l'interferenza.

Noise Blanker

Efficace nell'eliminazione o attenuazione dei disturbi di natura impulsiva (generati da circuiti di accensione e distribuzione di automezzi o da scariche atmosferiche)

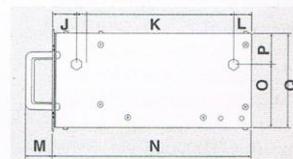
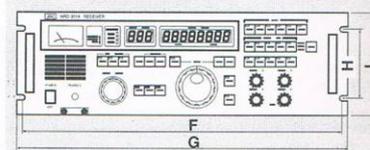
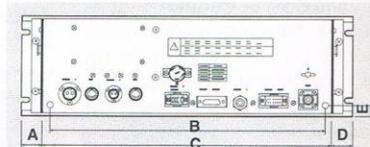
Costruzione a schede modulari

Garantisce uno standard qualitativo omogeneo, una maggiore affidabilità dell'apparato nonché facile manutenzione.

Eancora:

- Altoparlante incorporato, in grado di assicurare un'ottima resa audio
- Scansione sui canali di memoria o entro i limiti di frequenza
- Squelch
- Dimmer per il display
- S-meter per la visualizzazione dell'intensità del segnale ricevuto
- AGC
- Filtro AF

DIMENSIONI



A 28 mm	F 460 mm	K 230 mm	P 45 mm
B 400 mm	G 480 mm	L 26 mm	Q 139 mm
C 424 mm	H 100 mm	M 38 mm	
D 28 mm	I 149 mm	N 290 mm	
E 17 mm	J 34 mm	O 94 mm	

NRD-301A Ref. 5-718-011

Le caratteristiche tecniche complete sono riportate a pag. 10 e 11



Radars marini

JRC

Radars 1000

Il Radar 1000 è un sistema compatto con portata di 16 miglia ed antenna Radome da 318 mm.

Il suo visore da 6 pollici a cristalli liquidi transflettivi fornisce un angolo visivo di 360°. Di facile utilizzo, grazie alla gestione centralizzata delle funzioni.

La possibilità del VRM, EBL, fuori centro, degli allarmi nelle zone di guardia ed il cursore con L/L costituiscono un grande aiuto alla navigazione.

Caratteristiche

Facile da usare, con la manopola JOG DIAL ed il JOY STICK.

Antenna protetta da radome, di notevole risoluzione. Sono conseguibili informazioni sulla portata, rilevamenti, Latitudine e Longitudine*.

Dotato di un cursore di facile utilizzo per un'accurata lettura dei dati rilevati.

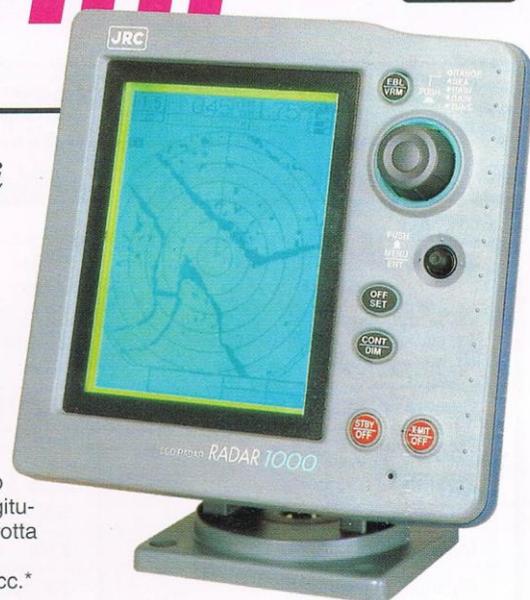
Compatto e leggero. Modalità di "trasmissione temporizzata" per diminuire il consumo di energia. Fuori centro al 25%. Completamente tradotto in italiano, può essere impostato anche in lingua inglese, tedesca, francese, spagnola e norvegese.

AFC incorporata. Lettura dei rilevamenti veri, relativi e magnetici per determinare le linee di rilevamento e waypoint*.

Doppia IF di banda per un'alta selettività. "Funzione di Tracciamento" visualizzabile sullo schermo per osservare le tracce relative ai bersagli in movimento.

Indicatori sullo schermo mostrano la propria posizione in Latitudine e Longitudine, le coordinate del cursore con la rotta della barca, portata e rilevamento al waypoint con Latitudine, Longitudine, ecc.*

* - Per queste funzioni sono necessari dati provenienti da altri strumenti nello standard NMEA 0183



Radars 1000 Ref. 5-718-000

SPECIFICHE TECNICHE

Unità di scansione	Risoluzione	320 x 240 dots
Antenna protetta da Radome	Diametro	318 mm
Lobo dell'antenna	Orizz. / Vert.	7° - 30°
Velocità di rotazione	Circa	32 giri al minuto
Frequenza di trasmissione	9445 MHz ± 30 MHz	
Potenza di picco	1.5 kW	
Larghezza dell'impulso/PRF	0.08µS/2250 Hz	
	0.3µS/1200 Hz	
	0.8µS/600 Hz	
Larghezza di banda IF	10 MHz / 3 MHz	
Visore	Portata minima	25 metri
Visore monocromatico LCD transflettivo da 6"	Precisione marker distanza	0.9% nella portata in uso o di 8 metri
	Precisione del rilevamento	± 1°
	Alimentazione	10.2-16Vcc - circa 30W

JMA-2253

Completo di funzione di sintonia automatica, per operare in modo molto semplice.

Inoltre: • Zoom x2 • Modalità Nord Up/Head Up, Course Up
• Presentazione vera (TM) • Zona di guardia regolabile.
• Fuori centro al 70% • Visualizzazione della propria posizione e dei waypoints

Caratteristiche

L'ampiezza di pulsazione e le ripetizioni sono automaticamente regolate in tre passi, in base alla portata selezionata per consentire un'alta qualità di immagine anche in condizioni molto perturbate.

Il modo True Motion permette una facile discriminazione dei bersagli in movimento rispetto a quelli fermi. Le informazioni sulla rotta e la velocità sono richieste nel formato NMEA 0183.

Allarme impostabile in qualsiasi zona dello schermo con avviso acustico all'entrata di un oggetto nella zona oppure all'uscita dalla stessa.

La portata è riducibile fino ad 1/8 di miglio o ad un raggio di 230 metri con maggior risoluzione agli ostacoli circostanti.

Costruzione robusta: involucro e frontale in alluminio anodizzato che attenua notevolmente i disturbi e protegge l'apparato.

L'uso di un "Trackpad" permette una maggiore resistenza all'acqua senza diminuire le possibilità di movimento.

Il cursore, la EBL (linea di rilevamento elettronica) e la VRM (cerchio mobile) sono stati ulteriormente migliorati per garantire operazioni ancora più precise.



JMA-2253 Ref. 5-718-000

SPECIFICHE TECNICHE

Unità di scansione	Schermo	Schermo CRT 10 pollici monocromatico
Antenna protetta da Radome	Diametro	620 mm
Lobo dell'antenna	Orizzontale	4°
Velocità di rotazione	Circa	27 giri al minuto
Frequenza di trasmissione	9410 MHz ± 30 MHz	
Potenza di picco	4 kW	
Larghezza dell'impulso e PRF	0.08µS/2250 Hz - 0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1.5 m.n.	
	0.35 µS/1500 Hz - 3.6 miglia nautiche	
	0.7 µS/750 Hz - 12, 24, 32 miglia nautiche	
Larghezza di banda IF	10 MHz / 3 MHz	
	Portate (in miglia nautiche)	0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1.5, 3, 6, 12, 24, 32
	Marker distanza (in miglia nautiche)	0.0625, 0.125, 0.25, 0.25, 0.25, 0.5, 1, 2, 4, 8, 8
	Alimentazione	10.8-42V cc - circa 80W per alimentare in corrente alternata è necessario l'inverter opzionale NBA-797A

RICEVITORI

NRD-345	NRD-535	NRD-301A																																																
da 0.1 a 30 MHz	da 0.1 a 30 MHz	da 90 kHz a 29.999999 MHz																																																
AM, AMS (sincrona), CW, SSB, FAX	RTTY, CW, SSB (USB/LSB), AM, FM, FSK	CW (A1A), MCW (A2A, H2A), DSB (A3E), USB/LSB (R3E, H3E, J3E), FSK (F1B, J2B) FAX (F3C)																																																
± 10 ppm o meno 5-60 minuti dopo l'accensione entro ± 5 ppm dopo un'ora	± 10 ppm o meno 5-60 minuti dopo l'accensione entro ± 5 ppm dopo un'ora	entro ± 20 Hz (ricezione 13 MHz o più bassa)* entro ± 50 Hz (ricezione 13 MHz o più alta)* * - dopo un minuto dall'accensione																																																
5 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz	risoluzione di 1 Hz minimo	1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz 100 kHz oppure con 300 frequenze già settate																																																
100 canali	200 canali	300 canali																																																
doppia conversione supereterodina	tripla conversione supereterodina solo FM: doppia conversione supereterodina	doppia conversione supereterodina																																																
1° 2°	1° F.I. 70.455 MHz 2° F.I. 455 kHz 3° F.I. 97 kHz (escluso FM)	1° F.I. 70.455 MHz 2° F.I. 455 kHz																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CW/SSB/FAX</th> <th>AM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.1-54 MHz</td> <td>0 dBμ (1 μV)</td> <td>10 dBμ (3.2μV)</td> </tr> <tr> <td>0.54-1.8 MHz</td> <td>15 dBμ (5.6μV)</td> <td>25 dBμ (2μV)</td> </tr> <tr> <td>1.8-30 MHz</td> <td>-10dBμ (0.3μV)</td> <td>6 dBμ (2μV)</td> </tr> </tbody> </table> <p>S/N: 10 dB - larghezza di banda 2.4 kHz Modulazione (AM): 400 Hz, 30%</p>		CW/SSB/FAX	AM	0.1-54 MHz	0 dBμ (1 μV)	10 dBμ (3.2μV)	0.54-1.8 MHz	15 dBμ (5.6μV)	25 dBμ (2μV)	1.8-30 MHz	-10dBμ (0.3μV)	6 dBμ (2μV)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RTTY/FAX CW/SSB</th> <th>AM</th> <th>FM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.1-0.5 MHz</td> <td>14 dBμ</td> <td>24 dBμ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>0.5-1.6 MHz</td> <td>6 dBμ</td> <td>16 dBμ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1.6-30 MHz</td> <td>-10 dBμ</td> <td>6 dBμ</td> <td>-6 dBμ</td> </tr> </tbody> </table> <p>S/N: 10 dB - larghezza di banda INTER, Modulazione (AM): 400 Hz, 30%, 12 dB SINAD (FM)</p>		RTTY/FAX CW/SSB	AM	FM	0.1-0.5 MHz	14 dBμ	24 dBμ	-	0.5-1.6 MHz	6 dBμ	16 dBμ	-	1.6-30 MHz	-10 dBμ	6 dBμ	-6 dBμ	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CW</th> <th>DSB</th> <th>USB/LSB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-200 kHz</td> <td>< 20μV</td> <td>< 60μV</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>200-1600 kHz</td> <td>< 10μV</td> <td>< 30μV</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1.6-29.9 kHz</td> <td>< 2μV</td> <td>< 6μV</td> <td>< 3μV</td> </tr> </tbody> </table> <p>Larghezza di banda: 3 kHz (uscita 100 mW) CW: (S+N)/N = 20 dB DSB: (S=N)/N = 20 dB, 1 kHz 30% modulazione USB/LSB: (S+N+D)/(N+D) = 20 dB</p>		CW	DSB	USB/LSB	90-200 kHz	< 20μV	< 60μV	-	200-1600 kHz	< 10μV	< 30μV	-	1.6-29.9 kHz	< 2μV	< 6μV	< 3μV				
	CW/SSB/FAX	AM																																																
0.1-54 MHz	0 dBμ (1 μV)	10 dBμ (3.2μV)																																																
0.54-1.8 MHz	15 dBμ (5.6μV)	25 dBμ (2μV)																																																
1.8-30 MHz	-10dBμ (0.3μV)	6 dBμ (2μV)																																																
	RTTY/FAX CW/SSB	AM	FM																																															
0.1-0.5 MHz	14 dBμ	24 dBμ	-																																															
0.5-1.6 MHz	6 dBμ	16 dBμ	-																																															
1.6-30 MHz	-10 dBμ	6 dBμ	-6 dBμ																																															
	CW	DSB	USB/LSB																																															
90-200 kHz	< 20μV	< 60μV	-																																															
200-1600 kHz	< 10μV	< 30μV	-																																															
1.6-29.9 kHz	< 2μV	< 6μV	< 3μV																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Larghezza di banda</th> <th>6 dB</th> <th>60 dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Larga</td> <td>> 4 kHz</td> <td>< 10 kHz</td> </tr> <tr> <td>Stretta</td> <td>> 2 kHz</td> <td>< 6 kHz</td> </tr> <tr> <td>Aux*</td> <td>> 500 Hz</td> <td>< 1.6 kHz</td> </tr> </tbody> </table> <p>* - con filtro opzionale CFL-232</p>	Larghezza di banda	6 dB	60 dB	Larga	> 4 kHz	< 10 kHz	Stretta	> 2 kHz	< 6 kHz	Aux*	> 500 Hz	< 1.6 kHz	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Larghezza di banda</th> <th>6 dB</th> <th>60 dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aux</td> <td>> 12 kHz</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Larga</td> <td>> 6 kHz</td> <td>< 15 kHz</td> </tr> <tr> <td>Inter</td> <td>> 2 kHz</td> <td>< 6 kHz</td> </tr> <tr> <td>Stretto*</td> <td>> 1 kHz</td> <td>< 3 kHz</td> </tr> <tr> <td>FM</td> <td>> 12 kHz</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>* - con filtro opzionale CFL-233 Aux: un filtro opzionale può essere installato</p>	Larghezza di banda	6 dB	60 dB	Aux	> 12 kHz	-	Larga	> 6 kHz	< 15 kHz	Inter	> 2 kHz	< 6 kHz	Stretto*	> 1 kHz	< 3 kHz	FM	> 12 kHz	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Larghezza di banda/ attenuazione</th> <th>6 dB</th> <th>60 dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 kHz</td> <td>4.5-7.0 kHz</td> <td>14 kHz...</td> </tr> <tr> <td>3 kHz</td> <td>2.4-3.0 kHz</td> <td>4.1 kHz...</td> </tr> <tr> <td>1 kHz (opz.)</td> <td>1-1.5 kHz</td> <td>3.0 kHz...</td> </tr> <tr> <td>0.5 kHz</td> <td>0.45-0.6 kHz</td> <td>2.0 kHz...</td> </tr> <tr> <td>0.3 kHz (opz.)</td> <td>0.27-0.3 kHz</td> <td>1.1 kHz...</td> </tr> </tbody> </table>	Larghezza di banda/ attenuazione	6 dB	60 dB	6 kHz	4.5-7.0 kHz	14 kHz...	3 kHz	2.4-3.0 kHz	4.1 kHz...	1 kHz (opz.)	1-1.5 kHz	3.0 kHz...	0.5 kHz	0.45-0.6 kHz	2.0 kHz...	0.3 kHz (opz.)	0.27-0.3 kHz	1.1 kHz...
Larghezza di banda	6 dB	60 dB																																																
Larga	> 4 kHz	< 10 kHz																																																
Stretta	> 2 kHz	< 6 kHz																																																
Aux*	> 500 Hz	< 1.6 kHz																																																
Larghezza di banda	6 dB	60 dB																																																
Aux	> 12 kHz	-																																																
Larga	> 6 kHz	< 15 kHz																																																
Inter	> 2 kHz	< 6 kHz																																																
Stretto*	> 1 kHz	< 3 kHz																																																
FM	> 12 kHz	-																																																
Larghezza di banda/ attenuazione	6 dB	60 dB																																																
6 kHz	4.5-7.0 kHz	14 kHz...																																																
3 kHz	2.4-3.0 kHz	4.1 kHz...																																																
1 kHz (opz.)	1-1.5 kHz	3.0 kHz...																																																
0.5 kHz	0.45-0.6 kHz	2.0 kHz...																																																
0.3 kHz (opz.)	0.27-0.3 kHz	1.1 kHz...																																																
70 dB o più	70 dB o più	70 dB o più																																																
70 dB o più	70 dB o più	80 dB o più																																																
50Ω (terminale Lo-Z); 450Ω (terminale Hi-Z)	50Ω (terminale Lo-Z); 600Ω (terminale Hi-Z)	50Ω sbilanciati																																																
20 dB	20 dB circa	20 dB circa																																																
l'uscita AF varia di < 10 dB con antenna in ingresso da 3μV a 100mV	l'uscita AF varia di < 10 dB con antenna in ingresso da 3μV a 100mV	l'uscita AF varia di < 10 dB con antenna in ingresso da 3μV a 100mV																																																
1W su 8Ω con il 10% di distorsione	1W su 4Ω con il 10% di distorsione	1W su 8Ω sbilanciati																																																
prestazioni garantite con 12V cc ± 10% - 0.8A	100/120/220/240V ac ± 10%, 35V A 12-16 V cc (13.8V cc), 25W	100/110/115/220/230V ac ± 10% singola fase 50/60 Hz - consumo: 50VA 24V cc +30%, -10% - consumo: 36W (commutazione automatica ac - cc)																																																
250 (L) x 100 (H) x 238 (P) mm; 3.5 kg circa	330 (L) x 130 (H) x 287 (P) mm; 9 kg	480 (L) x 149 (H) x 290 (P) mm; 12 kg circa																																																
Precisione dell'orologio: entro 2 minuti per mese Interfaccia RS-232C: connettore 25 PIN D SUB 4800 baud (formato carattere: 1 start bit, 8 data bit; non-parity bit, 1 stop bit)	Interfaccia RS-232C: 4800 baud (formato carattere: 1 start bit; 8 data bit; non-parity bit; 1 stop bit)	Portata variabile del PBS: Larghezza di banda 0.3 kHz*: ±0.12 kHz 0.5 kHz: ±0.2 kHz 1 kHz*: ± 0.5 kHz 3 kHz: ± 1.2 kHz 6 kHz: ± 2.0 kHz * - con filtri opzionali Filtro AF (valore nominale centro frequenza): CW/USB/LSB: 800 Hz; FSK: 1700 Hz Portata variabile del BFO e del Clarifier: BFO: ± 9.999 kHz (passi di 1 Hz) Clarifier: ± 200 Hz (passi di 1 Hz)																																																

Accessori opzionali

JRC

Accessori	Descrizione	Codice	JST-245	NRD-345	NRD-535G/DG
NFG-230	Accordatore automatico d'antenna	5-718-131	●		
NVT-56	Microfono da tavolo	5-718-111	●		
NVT-58	Microfono da palmo con tasti Up/Down	5-718-113	●		
NVT-57	Microfono da palmo	5-718-115	●		
NVA-319	Altoparlante esterno con filtro	5-718-101	●		●
ST-3	Cuffia	5-718-110	●	●	●
CMF-144	Unità monitor	5-718-133	●		
CCL-267	Unità DTMF e CTCSS	5-718-132	●		
CGD-135	Cristallo ad alta stabilità	5-718-125	●		●
RS-232C	Cavetto di connessione al PC	5-718-130		●	●
CFL-243	Unità BWC (Controllo della larghezza di banda)	5-718-106			●*
CMF-78	Unità ECSS (Banda laterale selezionabile)	5-718-107			●*
CMH-530	Unità RTTY	5-718-105			●
KY-3A	Tasto telegrafico verticale	5-718-134	●		
FILTRI					
CFL-316	Filtro 9.455 MHz - 500 Hz	5-718-126	●		
CFL-317	Filtro 9.455 MHz - 1.8 kHz	5-718-127	●		
CFL-318	Filtro 9.455 MHz - 2.7 Hz	5-718-128	●		
CFL-231	Filtro 455 kHz - 300 Hz	5-718-120	●	●	●
CFL-232	Filtro 455 kHz - 500 Hz	5-718-121	●	●	●
CFL-218A	Filtro 455 kHz - 1.8 kHz	5-718-123	●	●	●
CFL-233	Filtro 455 kHz - 1 kHz	5-718-122		●	●
CFL-251	Filtro 455 kHz - 2.4 kHz	5-718-124		●	●

* - solo versione NRD-535G



NFG-230

Accordatore automatico di antenna

Gamma operativa: 1.8 - 30 MHz
Potenza max. applicab.: 200WPEP
Resistenza: 5Ω - 1kΩ
Capacità: ≤ 150 pF
Tempo accordo: 2-4 sec. tipici
R. O. S. in ingresso: ≤ 1 : 1.5
Dimensioni: 230 x 380 x 90 mm
Peso: 3.5 kg circa



CMF-144

Unità monitor

Consente di monitorare il segnale presente nella IF a 9.455 MHz (ad eccezione della FM)



ST-3 - Cuffia

Peso: 300 g. circa



NVA-319

Altoparlante esterno completo di filtro

Impedenza d'ingresso: 8Ω nom.
Potenza max. in ingresso: 3W
Filtro passa alto: a due stadi
Filtro passa basso: ad uno stadio
Dimensioni: 180 x 130 x 280 mm
Peso: 3 kg circa

Filtri 455 kHz

CFL-231 (300 Hz)



CFL-232 (500 Hz)

CFL-218A (1.8 kHz)



NVT-56

Microfono da tavolo

Sensibilità: -69 ± 4 dB Direttività: non direzionale
Impedenza: 600Ω nominali Peso: 350 g circa



NVT-58

Microfono da palmo con tasti Up/Down

Sensibilità: -70 ± 4 dB Direttività: non direzionale
Impedenza: 600Ω nominali Peso: 150 g circa



NVT-57

Microfono da palmo

Sensibilità: -70 ± 4 dB Direttività: non direzionale
Impedenza: 600Ω nominali Peso: 150 g circa



Japan Radio Co., Ltd.

Since 1915

Timbro rivenditore