



IC-R9500

Récepteur de communication professionnel



Récepteur de communication professionnel

avec une couverture de 0,005 à 3335 MHz et une portée spectrale haute performance



L'IC-R9500 est un récepteur de communication professionnel haut de gamme pour la surveillance à large bande, la détection de signal, l'analyse du spectre, l'enregistrement des signaux reçus, etc.

Caractéristiques principales —

- Couverture large bande de 0,005 à 3 335 MHz • Point d'interception de 3e ordre +40 dBm et plage dynamique de 109 dB* (*à 14,1 MHz) • Portée du spectre haute performance multifonctionnelle • Stabilité haute fréquence de $\pm 0,05$ ppm 25°C) • Fonction de syntonisation automatique en mode SSB/CW/AM • Réception en mode numérique P25 en option • Fonctionnement, fonctionnalité et construction de qualité professionnelle



Les deux unités DSP offrent un superbe récepteur

PERFORMANCES DE BASE

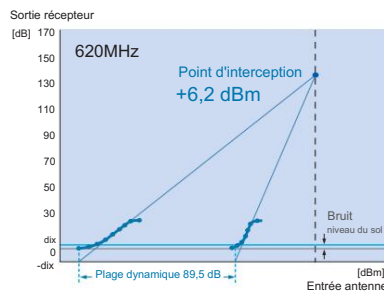
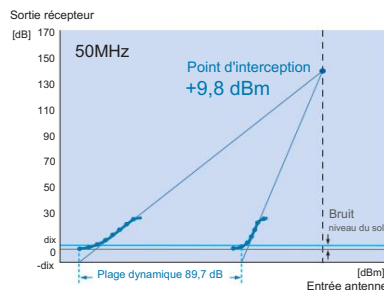
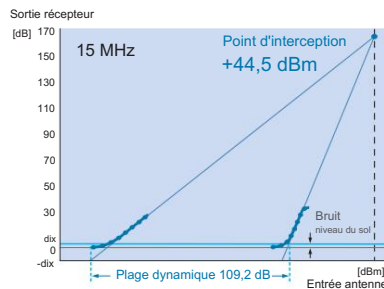
Couverture large bande

L'IC-R9500 couvre 0,005–3335 MHz en Modes SSB, AM, FM (WFM), CW, FSK et P25*. Il convient à une grande variété d'activités de surveillance et d'écoute radio.

* Une unité numérique UT-122 en option est requise.

Superbes performances du récepteur

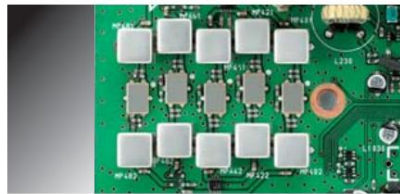
L'IC-R9500 atteint des performances étonnantes en utilisant une matrice D-MOS FET dans le 1er mélangeur (en dessous de 30 MHz) et un excellent filtre de toiture IMD. L'IC-R9500 a +40dBm IP3 et Plage dynamique de 109 dB à 14,1 MHz. Les performances IP3 sont de +9,8 dBm à 50 MHz et de +6,2 dBm à 620 MHz (+5 dBm (typique) de 30 MHz à 3335 MHz).



Cinq filtres de toiture

L'IC-R9500 dispose de 5 filtres roofing indépendants (240, 50, 15, 6 et 3 kHz) pour une meilleure sélectivité. Dans des conditions de spectre RF très encombré, il est extrêmement important de se protéger contre les signaux puissants dans la bande. Le filtre roofing de 3 kHz fournit une plage dynamique de blocage de 130 dB (en mode AM).

* À une réception de 15 MHz, avec des signaux de séparation de 5 kHz.



Cinq filtres de toiture

Double DSP

L'IC-R9500 intègre deux unités DSP 32 bits à virgule flottante indépendantes, une unité DSP dédiée aux fonctions de réception et un autre pour la portée du spectre. En utilisant la puissance de deux unités DSP indépendantes, la radio peut répondre aux changements d'opérateur en un instant.



Deux unités DSP

± 0,05 ppm de stabilité haute fréquence

L'IC-R9500 utilise une unité OCXO (Oven Control Crystal Oscillator) qui fournit une stabilité de fréquence de ±0,05 ppm de 0°C à 50°C. La référence 10MHz

La fréquence peut soit être fournie soit être entrée à partir d'un équipement externe.



Unité OCXO

Filtre IF numérique

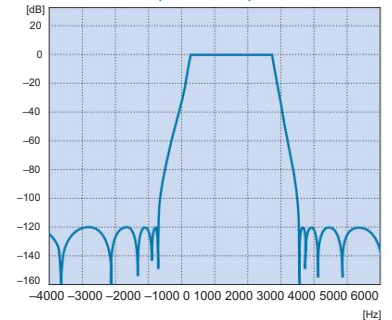
Le filtre FI numérique* permet à l'opérateur de régler la forme du filtre (pointu ou doux), la bande passante du filtre et les caractéristiques de fréquence centrale. Le jumeau numérique PBT réduit et décale la bande passante FI pour éliminer efficacement les signaux indésirables.

* Pour les modes FM, WFM et P25, la largeur de bande passante est fixe.

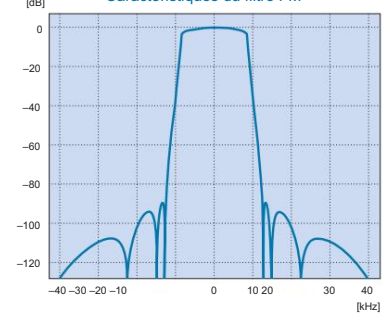


Exemple de réglage PBT de jumeau numérique

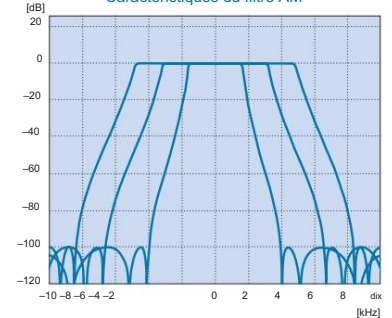
Caractéristiques du filtre pointu SSB



Caractéristiques du filtre FM



Caractéristiques du filtre AM



analyse des performances et du spectre

PORTÉE DU SPECTRE

Multi fonction portée du spectre

L'utilisation d'une unité DSP dédiée améliore la plage dynamique de l'étendue du spectre.

L'IC-R9500 dispose de quatre modes de spectre différents tels que normal/large et

centre/largeur fixe. La portée du spectre normal couvre une plage de $\pm 2,5$ kHz à ± 5 MHz, tandis que la portée du spectre à large bande * observe jusqu'à ± 500 MHz (± 10 MHz, ± 25 MHz, ± 50 MHz, ± 100 MHz ± 250 MHz et ± 500 MHz sélectionnables). Lors de l'utilisation du

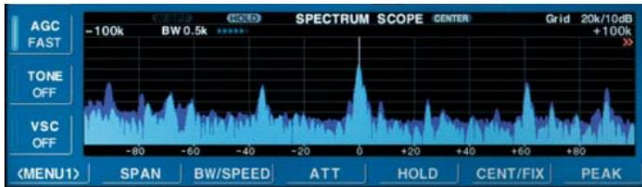
portée de spectre normale, la largeur de filtre de la portée numérique peut varier de 200 Hz à 20 kHz avec une vitesse de balayage variable.

L'étendue du spectre peut également être configurée pour utiliser des bords d'étendue spécifiques ou pour centrer l'étendue sur la fréquence de réception.

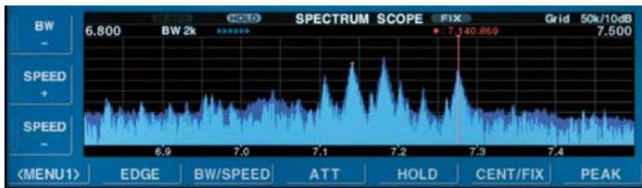
La fonction de recherche de crête déplace automatiquement le marqueur d'affichage vers le signal le plus fort sur l'écran de l'oscilloscope. En plus de ces fonctionnalités, l'oscilloscope dispose de 3 niveaux d'atténuation (10dB, 20dB, 30dB).

* Lors de l'utilisation de la fonction d'oscilloscope à large bande, la sortie AF est mise en sourdine.

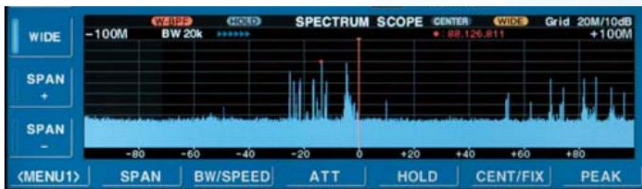
- Mode fixe ... l'écran de l'oscilloscope ne change pas lorsque vous changez la fréquence de réception.
- Mode central ... l'écran de l'oscilloscope se déplace lorsque la fréquence de réception se déplace. La fréquence de réception est toujours centrée sur la
- écran de portée.
- L'oscilloscope à large bande reçoit jusqu'à ± 500 MHz.
- Réglage de la vitesse de balayage/étendue/largeur du filtre
- Fonction de recherche de crête
- Fonction de maintien de crête
- Atténuateur
- Fonction mini portée



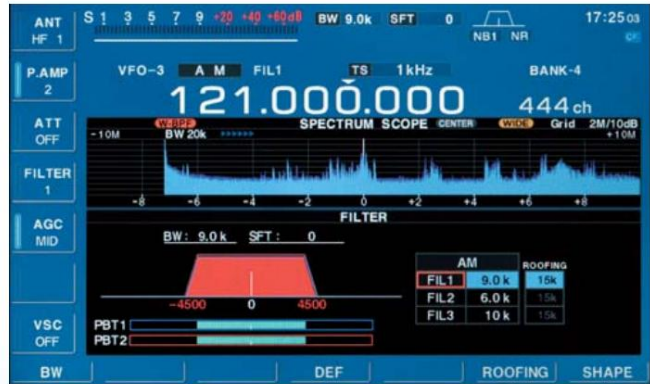
Exemple de réglage du mode central



Exemple de réglage du mode fixe



Exemple d'oscilloscope à large bande (± 100 MHz)



Exemple de fonction mini oscilloscope



Cabine moniteur et connexion

Fonctions multiples et opéra sophistiqué

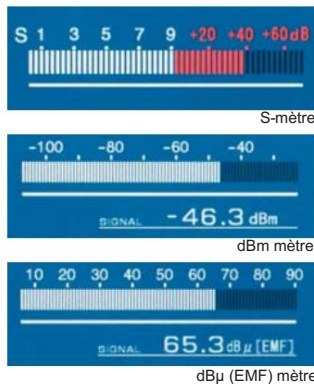
LES FONCTIONS

Écran LCD TFT couleur de 7 pouces de large

Le grand 7 pouces de large (800 × 480 pixels) L'écran à matrice active offre un temps de réponse rapide, une haute résolution et un grand angle de vision. La lunette de visée multifonction est affichée en couleurs vives. La couleur de fond est sélectionnable entre le noir ou le bleu selon vos préférences. De plus, l'IC-R9500 dispose d'un connecteur VGA vous permettant de connecter un moniteur externe.

RSSI multiples

Les types de compteur S-mètre, dBμ, dBμ(emf) et dBm sont sélectionnables dans l'IC-R9500. Les compteurs dBμ, dBμ(emf) et dBm ont une précision de ±3dB (signal de 10 à 70dBμ de 100kHz à 3335MHz à 25°C).



Suppresseur de bruit

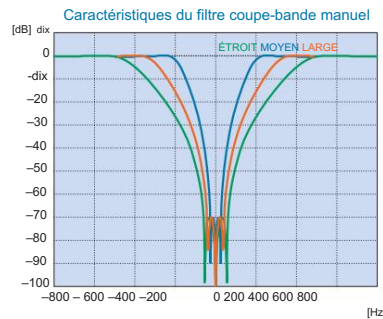
The IC-R9500 has a DSP controlled noise blanker qui réduit considérablement le bruit de type impulsionnel et améliore le rapport signal/bruit en supprimant les bruits parasites. Le supprimeur de bruit a deux canaux avec des paramètres de largeur et de profondeur réglables. Vous pouvez les utiliser pour cibler les interférences sonores spécifiques.

Réduction de bruit

La fonction de réduction du bruit sépare les composants du signal du bruit aléatoire grâce au traitement numérique du signal (DSP) et améliore les signaux enfouis dans le bruit pour une meilleure lisibilité du signal.

Filtre coupe-bande manuel à deux points

Le filtre coupe-bande manuel numérique a une profondeur de plus de 70 dB en deux points avec une largeur de filtre réglable (large, moyen, étroit). Cela signifie que deux signaux de battement forts peuvent être éliminés à la fois même en utilisant le filtre coupe-bande automatique.



Détection AM synchrone

La détection AM synchrone (S-AM) fournit un son moins déformé que la détection par diode normale. Ce mode est

utile lorsqu'un évanouissement se produit ou que le niveau du signal est faible. L'IC-R9500 peut recréer le signal de porteuse exactement en utilisant le DSP.

De plus, la démodulation de bande latérale supérieure ou inférieure pour S-AM est sélectionnable pour éliminant les interférences des signaux forts adjacents.

Modulateur et décodeur FSK

L'IC-R9500 a une démo FSK intégrée lateur et décodeur.

- Filtre Twin Peak
- Indicateur de chute d'eau
- Mode FSK-R
- Fréquences de tonalité et de décalage FSK programmables

10 VFO

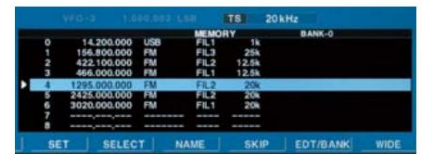
L'IC-R9500 dispose de 10 canaux VFO pour réglage et stockage des fréquences de fonctionnement, du mode, de la largeur du filtre et d'autres paramètres. Par exemple, utilisez VFO-1 pour la bande 7MHz, VFO-2 pour la bande marine VHF,

VFO-3 pour la bande 1200 MHz, etc. Vous pouvez changer rapidement les bandes de fonctionnement avec le clavier à 10 touches. Lorsque le VFO est modifié, les paramètres sont automatiquement stockés dans ce canal VFO.

Un total de 1220 canaux de mémoire

L'IC-R9500 a un total de 1220 canaux de mémoire. Enregistrez les fréquences, les modes, la largeur du filtre et les étapes de réglage. Les canaux de mémoire sont regroupés en 10 banques de mémoire. En vous connectant à un clavier USB, vous pouvez modifier directement le contenu de la mémoire.

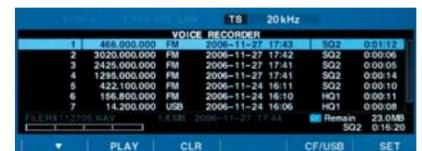
- 1 000 canaux de mémoire réguliers
- Canaux de bord de balayage 20ch
- 100 canaux d'écriture en mémoire automatique
- 100 canaux de saut de balayage de mémoire



Exemple de réglage de la mémoire

Enregistreur vocal numérique

L'IC-R9500 dispose de deux types d'enregistreurs vocaux numériques. L'un est l'enregistreur régulier, enregistrant pendant de longues périodes dans le format "WAV" dans la mémoire CF intégrée ou une mémoire USB externe. Le taux d'échantillonnage est variable de 8kHz (SQ1) à 48kHz (SHQ). En mode SQ1, jusqu'à 130 minutes (environ) d'audio enregistré peuvent être stockées dans la mémoire CF. L'autre enregistreur est l'enregistreur vocal court, qui enregistre les 15 secondes précédentes d'audio radio dans la RAM, vous permettant de lire l'audio instantanément.



Exemple de réglage de l'enregistreur vocal

ations permettant une surveillance radio efficace

Fonctions multi-scan

De nombreuses fonctions de balayage pour rechercher les stations souhaitées sont disponibles pour rendre l'opération plus facile. L'IC-R9500 balaye 40 canaux par seconde en mode balayage de mémoire.

- Balayage de la mémoire
- Balayage du programme
- Balayage fin du programme
- Balayage 2F/balayage fin 2F
- Balayage prioritaire
- Balayage de la mémoire en mode sélectionné
- Balayage de la mémoire sélectionnée
- Analyse d'écriture automatique de la mémoire
- Balayage de tonalité

Synthétiseur vocal

Le synthétiseur intégré annonce la fréquence de réception, le mode et la force du signal en anglais.

Connecteur USB

L'IC-R9500 dispose d'un connecteur USB pour connexion d'une mémoire USB externe ou d'autres périphériques USB. Audio reçu et le re les fichiers de configuration du récepteur peuvent être importés et exportés vers un PC. Les mises à jour du firmware sont également possibles via une clé USB.

Diverses fonctions d'assistance à la réception ^{*1}

- Fonction de syntonisation automatique en mode SSB/CW/AM
- La fonction AFC compense les décalages de fréquence (Mode FM/WFM uniquement)
- Préampli et atténuateur
- Fonction d'étape de réglage 1/4 et fonction de clic de cadran
- Mode CW-R (marche arrière)
- APF (filtre de crête audio) • AGC (contrôle automatique du gain) • VSC (contrôle du silencieux vocal)
- Protection contre les surcharges d'entrée (bandes HF uniquement)

- Réception en mode numérique P25 en option
- Interface CI-V en option et RS-232C pour PC télécommande
- Tuner TV analogique (NTSC/PAL/SECAM)*

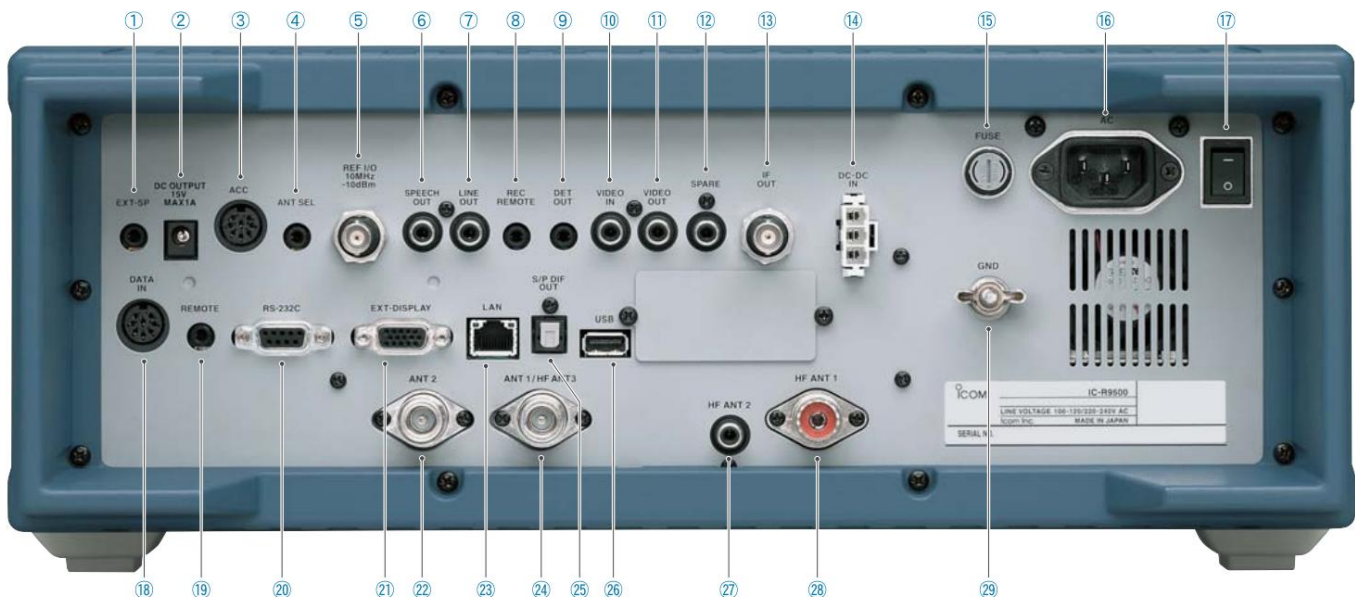
2

*1 Certaines fonctions ne sont pas disponibles selon le mode de fonctionnement ou la bande.

*2 Sauf version USA

Caractéristiques exceptionnelles supplémentaires

- 4 connecteurs d'antenne : un type SO-239, un phono (RCA) et deux connecteurs de type N
- Prise de sortie S/P DIF
- Entrée/sortie vidéo
- Fonction horloge avec minuterie quotidienne et minuterie d'arrêt
- Silencieux de tonalité CTCSS et DTCSS
- Étalonnage de fréquence simplifié à l'aide de WWV ou WWVH
- Fonction de verrouillage du cadran
- Fonction de verrouillage du panneau
- Pas de réglage réglable
- Fonction variateur
- Fonction moniteur



- 1 Prise de haut-parleur externe
- 2 Prise de sortie CC externe (15,0 V)
- 3 Prise ACC
- 4 Prise de sélection d'antenne
- 5 Borne d'entrée/sortie de fréquence de référence
- 6 Prise de sortie vocale
- 7 Prise de sortie ligne
- 8 Prise de télécommande d'enregistreur

- 9 Prise de sortie du détecteur
- 10 Prise d'entrée vidéo
- 11 Prise de sortie vidéo
- 12 Clic de recharge
- 13 Prise de sortie IF
- 14 Prise d'alimentation CC-CC
- 15 Porte-fusible
- 16 Prise d'alimentation CA

- 17 Interrupteur d'alimentation principal
- 18 Prise d'entrée de données
- 19 Prise de télécommande CI-V
- 20 Connecteur RS-232C
- 21 Connecteur d'affichage externe
- 22 Connecteur d'antenne 2
- 23 Connecteur Ethernet

- 24 Connecteur d'antenne 1 / Connecteur d'antenne HF 3
- 25 Borne de sortie S/P DIF
- 26 Connecteur USB
- 27 Connecteur d'antenne HF 2
- 28 Connecteur d'antenne HF 1
- 29 Borne au sol

CARACTÉRISTIQUES

GÉNÉRAL

Couverture de fréquence (Unité : MHz)	0.005–3335.000000* * Les bandes cellulaires sont bloquées dans la version USA.
version française	0,005 – 29,99999 50,200 – 51,200000 87,500 – 108,000000 144,000 – 146,000000 430,000 – 440,000000 1240,000 – 1300,000000
Mode	USB, LSB, CW, FSK, AM, FM, WFM, P25* * UT-122 en option requis.
Nombre de canaux mémoire	1 220 (1 000 canaux normaux, 100 canaux d'écriture en mémoire automatique, 100 sauts de balayage de mémoire et 20 bords de balayage)
Connecteurs d'antenne	SO-239 (50 pΩ HF), Phono [RCA] (500 pΩ HF), Type-N × 2 (50Ω un pour 30–1149,99999 MHz, 1150–3335 MHz)
Écart de température	0 °C à +50 °C; +32 °F à +122 °F Moins
Stabilité de fréquence	de ±0,05 ppm (à 25 °C) après préchauffage (5 minutes)
Fluctuations de température	Moins de ±0,05 ppm (0 °C à +50 °C)
Résolution de fréquence	1Hz
Exigence d'alimentation	100V/120V/230V/240V CA
Consommation d'énergie (Valeur représentative)	Veille Max. Moins de 100 VA l'audio Moins de 100 VA
Dimensions (L × H × P) (projections non incluses)	424 × 149 × 340 mm; 1611/16 × 57,8 × 13 po
Lester	20kg; 44,1 lb (environ)

Accessoires fournis • Câble

d'alimentation secteur • Poignées de transport • Fusibles de rechange • Fiches ACC • Fiches RCA • Fiche d'alimentation CC • Fiches de haut-parleur

DESTINATAIRE

Fréquences intermédiaires	HF VHF/UHF	58,7 MHz (1er)/10,7 MHz (2e)/48 kHz (3e) 278,7 MHz ou 778,7 MHz (1er)/ 58,7 MHz (2e)/10,7 MHz (3e)/48 kHz (4e)			
Sensibilité					
	SSB, CW, FSK	AM	MF	FM50k	WFM
0,100 – 1,799MHz*1	0.5µV	6.3µV	–	–	–
1,800 – 29,999MHz*1	0.2µV	2.5µV	0.5µV*3	0.71µV*3	–
30,0–2499,999MHz*2	0.32µV	3.5µV	0.5µV	0.71µV	1.4µV
2500–2999,999MHz*2	0.32µV	3.5µV	0.71µV	1.6µV	2.2µV
3000–3335,000MHz*2	1.0µV	11µV	–	–	4.5µV
*1 Preamp1 ON Préampli ON SSB, *2 28–29,999 MHz FSK BW=2.4kHz, CW BW=0.5kHz, AM BW=6.0kHz à 10dB S/N, FM BW=15kHz, FM50k BW=50kHz, WFM BW=180kHz à 12dB SINAD					
Plage dynamique IMD de 3ème ordre	109 dB (typ.) à 14,1 MHz, séparation de 100 kHz, préampli désactivé				
Sélectivité (Valeur représentative)					
USB, LSB, FSK (BW = 2,4 kHz)	Plus de 2,4 kHz / –3 dB Moins de 3,6 kHz / –60 dB				
CW (BW= 500Hz)	Plus de 500Hz / –3dB Moins de 700Hz / –60dB				
AM (BW= 6kHz)	Plus de 6.0kHz / –3dB Moins de 15,0 kHz / –60 dB				
FM (BW= 15kHz)	Plus de 12.0kHz / –3dB Moins de 25,0 kHz / –60 dB				
WFM	Plus de 180kHz / –6dB				
Taux de rejet des parasites et des images					
0,1 – 30,0 MHz	Plus de 70dB				
30,0 – 2500MHz	Plus de 50dB				
2500 – 3000MHz	Plus de 40dB				
Puissance de sortie AF	Plus de 2,6 W avec une charge Ω 8				

Toutes les spécifications indiquées sont sujettes à modification sans préavis ni obligation.

OPTIONS

CT-17

CONVERTISSEUR DE NIVEAU CI-V

Pour le contrôle à distance du récepteur à l'aide d'un PC avec un RS-232C.



UT-122

UNITÉ NUMÉRIQUE P25

Fournit une réception en mode numérique APCO P25.



SP-20

HAUT-PARLEUR EXTERNE

4 filtres audio ; prise casque ; peut se connecter à 2 récepteurs.
Impédance d'entrée : 8 MΩ.
Puissance d'entrée : 5 W



* Toutes les images d'écran sont simulées.

L'écran LCD peut présenter des imperfections cosmétiques qui apparaissent sous forme de petits points ou de points sombres. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement ou d'un défaut, mais d'une caractéristique normale des écrans LCD. Si vous réexportez ce produit, il est de votre responsabilité de vérifier que vous êtes en conformité avec les réglementations d'exportation de votre pays ou du pays vers lequel vous exportez. Les réglementations à l'exportation peuvent être très restrictives par rapport à certaines des technologies mises en œuvre dans ce produit. Votre non-respect des réglementations en matière d'exportation peut vous exposer à des amendes ou à des pénalités. Veuillez consulter le ministère compétent de votre pays.

Icom Inc.

1-1-32, Kami-minami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japon Téléphone : +81 (06) 6793 5302 Fax : +81 (06) 6793 0013 URL : <http://www.icom.com.jp/world/index.html>

Compte sur nous!

Icom America Inc.

2380 116th Avenue NE,
Bellevue, WA 98004, États-Unis
Téléphone : +1 (425) 454-8155
Fax : +1 (425) 454-1509 E-mail :
sales@icomamerica.com URL : <http://www.icomamerica.com>

Icom New Zealand

146A Harris Road, East Tamaki,
Auckland, Nouvelle-Zélande
Téléphone : +64 (09) 274 4062
Fax : +64 (09) 274 4708 E-mail :
demandes@icom.co.nz URL : <http://www.icom.co.nz>

Icom (UK) Ltd.

Unité 9, Sea St., Heme Bay,
Kent, CT6 8LD, Royaume-Uni
Téléphone : +44 (01227) 741741
Fax : +44 (01227) 741742 E-mail :
info@icomuk.co.uk URL : <http://www.icomuk.co.uk>

Asia Icom Inc.

6F n° 68, art. 1 Cheng-Teh Road, Taipei,
Taiwan, ROC
Téléphone : +886 (02) 2559 1899
Fax : +886 (02) 2559 1874 E-mail :
sales@asia-icom.com URL : <http://www.asia-icom.com>

Icom Canada

Glenwood Centre #150-6165 Highway 17, Delta,
BC, V4K 5B8, Canada Téléphone :
+1 (604) 952-4266 Fax : +1 (604)
952-0090 Courriel :
info@icomcanada.com URL : <http://www.icomcanada.com>

Icom (Europe) GmbH

Équipement de communication
Himmelgeister Str. 100,
D-40225 Düsseldorf, Allemagne
Téléphone : +49 (0211) 346047
Fax : +49 (0211) 333639 E-mail :
info@icom-europe.com URL : <http://www.icom-europe.com>

Icom France s.a.s.

Zac de la Plaine,
1 Rue Brindejonc des Moulins, BP 45804,
31505 Toulouse Cedex 5, France
Téléphone : +33 (5) 61 36 03 03
Télécopie : +33 (5) 61 36 03 00
Courriel : icom@icom-france.com
URL : <http://www.icom-france.com>

Beijing Icom Ltd.

10C07, Long Silver Mansion, No.88, Yong Ding Road,
Haidian District, Pékin, 100039, Chine Téléphone :
+86 (010) 5889 5391/5392/5393 Fax : +86 (010)
5889 5395 E-mail : bjicom@bjicom.com
URL : <http://www.bjicom.com>

Icom (Australia) Pty. Ltd.

Unit 1 / 103 Garden Road,
Clayton, VIC 3168 Australie
Téléphone : +61 (03) 9549 7500
Fax : +61 (03) 9549 7505 E-mail :
sales@icom.net.au URL : <http://www.icom.net.au>

Icom Spain S.L.

Ctra. Rubi, n° 88 "Edificio Can Castanyer"
08190, Sant Cugat del Valles, Barcelone, Espagne
Téléphone : +34 (93) 590 26 70
Fax : +34 (93) 589 04 46 E-mail :
icom@icomspain.com URL : <http://www.icomspain.com>

Icom Polska

Sopot, 3 maja 54, Pologne
Téléphone : +48 (58) 550 7135
Fax : +48 (58) 551 0484 E-mail :
icompolksa@icompolksa.com.pl URL : <http://www.icompolksa.com.pl>