

Emetteur Récepteur portatif 10m

AE 201 S



NOTICE D'UTILISATION

ALAN France SARL
Z.I d'Epluches
5, Rue de l'Industrie
95310 SAINT OUEN L'AUMÔNE

Tél. / Std. 01 34 21 46 90
Fax. 01 39 09 15 73
Technique. 01 34 21 46 92
Site Internet : www.cte.it

Siret : 402227581 000 20 – APE/NAF : 518L – RCS PONTOISE : 402 227 581 – TVA Intra : FR 39 402227581 – SARL au Capital de 7622.45€

Index :

Spécifications
Description
Récepteur
Émetteur
Alimentation
Fonctions et caractéristiques
Face supérieure
Cotés et face arrière
Descriptions des caractéristiques
Boîtier batteries
Mise en œuvre
Comment transmettre
Comment recevoir
La réception des signaux SSB

Spécifications

Général

Gamme de fréquence	28.000 à 29.699 MHz
Conception	Synthétiseur à boucle de verrouillage de phase
Stabilité en fréquence	±0.001%
Température de fonctionnement	-5 à + 55°C
Alimentation	7.2 V DC à 13.8 V DC
Impédance d'antenne	50 ohm
Dimensions	63x169x39 (mm)
Poids	400 grammes
Connecteur d'antenne	type BNC

Émetteur

Sortie RF	AM/FM @ 12V P haute : 4W, P basse : 1W SSB @ 12V P haute : 6W – 7W PeP
Modulation	Amplitude
Tolérance en fréquence	±400Hz max

Récepteur

Sensibilité	AM/FM 1.0 à 10 dB S/N SSB 0.8 à 10 dB S/N
Réjection fréquence image	> 70 dB
Puissance audio	500 mW
Réponse en fréquence	300-3000 hz
Consommation en standby	50 mA @ mode éco

Description

Le AE 201 S est un émetteur récepteur de conception moderne. Le Synthétiseur assure les fréquences émission et réception dans la bande amateur des 10 m avec de réelles performances.

Votre portatif intègre des transistors résistant aux températures élevées permettant une utilisation sous des climats difficiles. La consommation en courant sous 12 volts est exceptionnellement basse.

Récepteur

Il est du type superhétérodyne à double conversion lui assurant une haute sensibilité et une bonne sélectivité. La gestion des canaux est confiée à un PLL synthétisé permettant un balayage rapide. Le filtre à quartz assure une sélectivité performante ainsi qu'une bonne réjection des canaux adjacents. De cette façon, les fréquences parasites et interférences sont fortement éliminées.

Émetteur

Le synthétiseur assure une sélection rigoureuse des canaux sur l'étendue de la bande. La qualité des transistors RF de dernière génération accepte une source de tension minimale tout en conservant une grande qualité de modulation (ΔF constant). Ce rendement est dû aux composants 'faible perte' ainsi qu'à la conception générale de ses circuits.

Alimentation

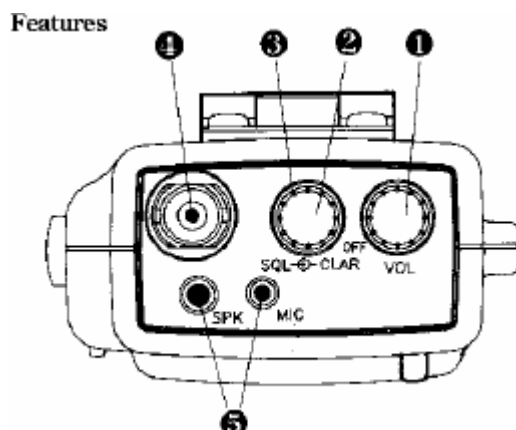
Votre portatif est prêt à fonctionner sous 12 volts DC (négatif à la masse) au moyen du cordon allume – cigare intégrant un fusible, ou bien avec un pack batteries rechargeable.

Attention : - n'utilisez jamais un cordon de charge si des piles sont insérées dans le boîtier pack.

- Ne transmettez pas si votre antenne ou câble de raccordement est inadapté au TX.

Fonctions et caractéristiques

Face supérieure



1. M/A Volume : Tourner ce bouton dans le sens horaire pour allumer la radio et régler le volume désiré.

2. Squelch: il est utilisé pour stopper les bruits de fonds en l'absence de signaux RF. Pour une sensibilité maximale, il est recommandé de se positionner à la limite de la coupure de façon à détecter de petits signaux.

3. clarifieur : il permet une variation en fréquence des signaux reçus. Cette utilisation est courante en mode SSB, il peut aussi améliorer l'accord d'une porteuse en AM.

4. Connecteur d'antenne : il reçoit l'antenne caoutchoutée livrée avec la radio. En dépit de sa taille, l'antenne donne de très bonnes performances. Toute fois, pour les grandes distances, des antennes plus longues assureront une meilleure propagation.

5. Connecteurs jack micro et HP : d'un diamètre standard de 2.5 et 3.5 mm, ils assurent la connexion d'un accessoire audio déporté. Le cache en caoutchouc permet de protéger l'appareil de l'humidité et des poussières.

Cotés et face arrière

1. bouton fonction (func): ce bouton permet aux touches de la face avant une deuxième fonction (en caractères bleus). Ce sont : SHIFT, RPT, MIC-G et LOCK ainsi que la fonction puissance High/Low.

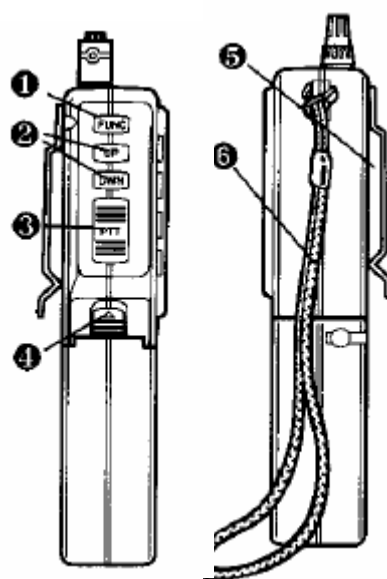
2. Boutons UP/DOWN : utilisés pour la montée ou la descente des Canaux ; le numéro du canal ou de la fréquence est suivi à l'écran. Un appui long sur les touches permet un défilement rapide des canaux

3. Alternat PTT : l'émetteur est activé par cette touche. Appuyez pour parler et relâchez pour écouter. Parlez à voix normale à environ 5 cm.

4. Bouton batterie : poussez le bouton vers le haut pour engager ou retirer la batterie.

5. Clip de ceinture : adapté pour le port de la radio à la ceinture.

6. Dragonne : utilisez le plus souvent cet accessoire de façon à éviter d'éventuelles chutes de la radio lors de manipulations à une seule main.



Descriptions des caractéristiques

Fonctions en face avant

1. Call : ex : pour écouter la fréquence 29.300 MHz, pressez 'Call'. '29.300' apparaît à l'écran en clignotant indiquant que la radio est appelée sur cette fréquence. Pour sortir de ce mode, pressez 'Call' à nouveau et la fréquence précédente sera affichée.

2. Scan : permet la mise en service du balayage des canaux. Toute porteuse détectée stoppe le scanning. Celui-ci ne reprendra que 5 secs après la disparition de la porteuse. Pour activer la fonction, pressez le bouton 'Scan/Shift', « Scan » apparaît à l'écran.

Shift : cette touche est utilisée pour décaler la fréquence TX de 0 à 990 KHz par rapport à la fréquence RX. Pour valider la fonction, pressez d'abord 'Func' puis 'Scan/Shift' ; le mot apparaît à l'écran. Pressez à nouveau ces touches, « + » s'affiche. Pressez une fois de plus ces touches, « - » s'affiche à présent. Pour sortir de la fonction, pressez 'Func' suivi de 'Scan/Shift'.

Pour sélectionner le Shift de 0 à 990 KHz pressez 3 secs 'Scan/Shift'

3. LCR : (rappel du dernier canal) ; sur un canal courant, cela permet de rappeler le dernier canal utilisé. Pressez 'LCR' une fois pour aller au dernier canal, et 'LCR' encore pour retrouver le canal courant.

4. Mode : pressez cette touche pour sélectionner un des 4 modes proposés : AM / FM / USB / SSB. Le mode en cours est affiché.

HI/LO Power : deux niveaux de puissance sont à votre disposition : Haute ('Full' à 4W) et Basse ('Low' à 1W). Pour des communications de courte distance, il est recommandé d'utiliser le mode 'Low' pour réduire la consommation de l'émetteur et cela peut doubler l'autonomie des batteries ! Pour alterner la puissance haute ou basse, pressez les touches 'Func' et 'Low' : quant 'Low' est affiché : l'émetteur ne délivre qu'un Watt en AM/FM.

5. Step : cette fonction permet de programmer un pas de 1, 10 ou 100 KHz.

Lock : cette fonction inhibe tous les boutons du portatif à l'exception de l'alternat et de l'éclairage (avec appui long du bouton 'Func'). Pressez les touches 'Func' et 'Lock' pour activer ou non la fonction. 'Ott' est affiché lors du blocage clavier.

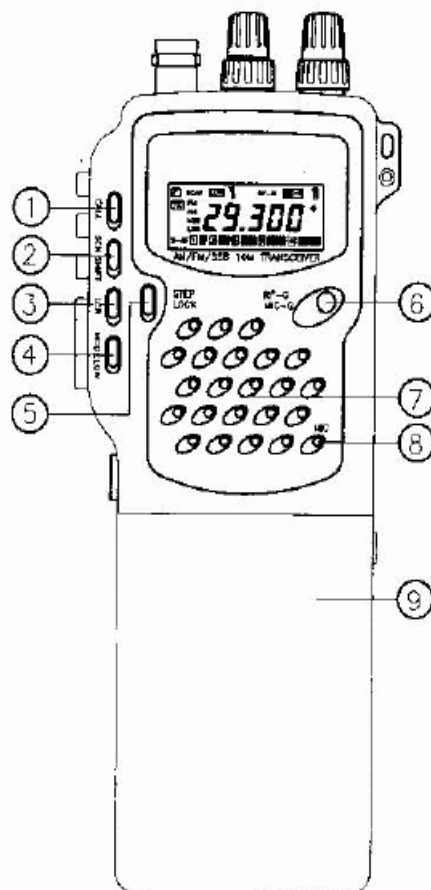
RF-G gain RF : permet de mettre en ou hors service l'atténuateur RF; cette fonction est utile lors de la réception de très forts signaux ou lors de trafic à faible distance. La mise en service de la fonction s'effectue par l'appui de la touche 'RF-G/MIC-G' ; « LOCAL » apparaît alors à l'écran.

MIC-G gain micro : permet d'abaisser la sensibilité du micro durant la transmission afin d'éviter d'éventuelles distorsions. Son utilisation n'est pas très fréquente, aussi en mode standard, le micro est à sa sensibilité maximale. La fonction est en service en pressant les touches 'Func' et 'RF-G/MIC-G', « MIC-G » s'affiche alors à l'écran.

7. Haut parleur : de haute qualité et résistant aux chocs, il permet d'écouter les communications avec un niveau audio de 500 mW.

8. Micro : de type électret à condensateur ; monté sur la face avant, il est conseillé de parler à voix normale à environ 4/5 centimètres du micro.

9. Boîtier batteries : avec un système de fixation à glissière, il contient 9 batteries de type "AA". Voir le chapitre 'batteries' pour son utilisation. Il est toutefois recommandé d'utiliser des batteries Ni-CAD.



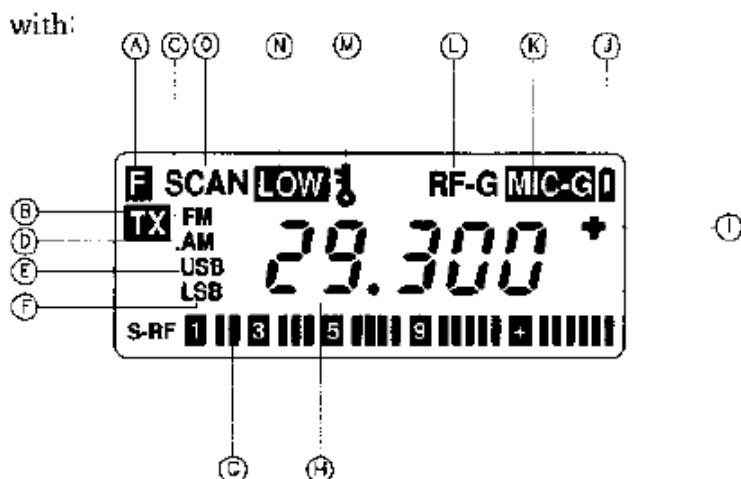
Fonctions spéciales :

Beep de tonalité : la mise en marche de la radio en maintenant l'alternat enfoncé permet d'écouter ou non les bips d'appui touche.

Eclairage afficheur : utilisé pour illuminer l'écran LCD dans un environnement peu éclairé. Pour cela, pressez environ 2 secs le bouton 'Func' pour faciliter la lecture et 'Func' à nouveau pour éteindre.

Tonalité d'encodage : utilisé pour l'accès aux relais européens utilisant un décodeur de tonalité à la fréquence de 1750 Hz. Pour émettre cette fréquence, pressez la touche 'Func' suivi d'un coup d'alternat.

Caractéristiques de l'afficheur



L'afficheur à cristaux liquides fournit toutes les informations relatives aux fonctions utilisées.

Attention : les afficheurs à cristaux liquides sont sensibles aux températures extrêmes, en dessous de -20°C et au dessus de + 60°C, ils perdent leurs propriétés et quelques fois de façon définitive !

A. mode fonction, indique que le mode 'Fonction' est actif .

B. TX, indique que la radio est en émission.

C. FM, indique le mode FM est sélectionné.

D. AM, indique le mode AM est sélectionné.

E. USB, indique le mode USB est sélectionné.

F. SSB, indique le mode SSB est sélectionné.

G. Champ mètre : il est composé de 18 petits segments affichés en bas de l'écran, en fonction du niveau de signal reçu en réception ou de la puissance RF dégagée en émission.

H. Fréquence : les grands afficheurs indiquent la fréquence courante utilisée.

I. '+' ou '-' indiquent le sens de la fréquence de décalage.

J. Batterie : indique une batterie faible.

K. MIC-G : indique que la fonction gain micro est activée (sensibilité moindre!)

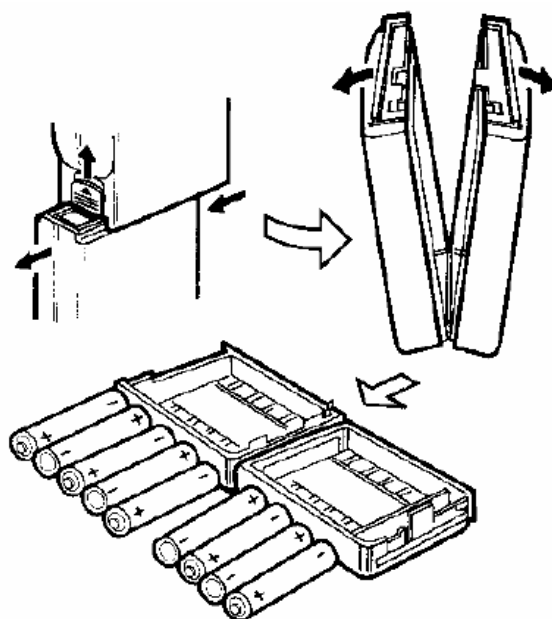
L. RF-G : Indique que la fonction RF gain est activée (sensibilité RF moindre !)

M. Clé : indique que le clavier est bloqué.

N. LOW : indique que la puissance Basse à l'émission est sélectionnée (1W).

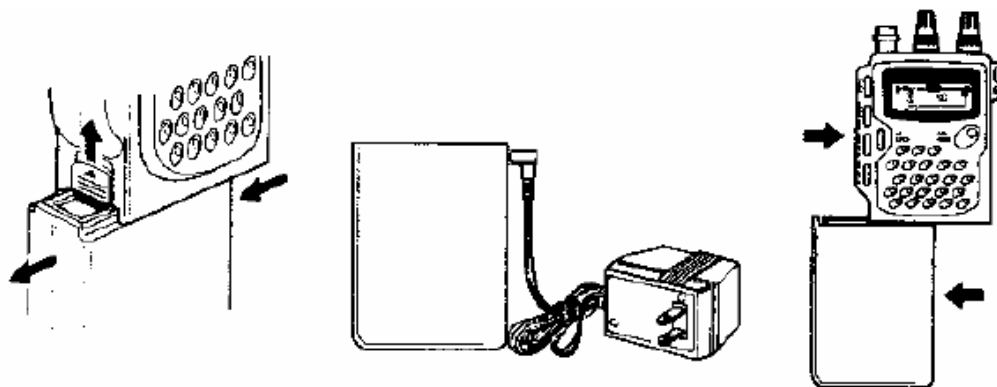
O. Scan : indique que le balayage est en cours sur toute la bande établie.

Utilisation des Packs batteries



Pour des performances maximales et des transmissions de qualité, nous recommandons l'usage de batteries Ni CD de type 'AA' à l'intérieur du boîtier batteries. Celui-ci en contient 9 qui sont facilement mises en place en ouvrant le boîtier comme l'indique la figure ci-dessus : les 2 parties distinctes intègrent les logements de chaque batterie avec un repérage des polarités.

Important : lorsque la tension des batteries faiblit, l'indicateur « Battery low » apparaît à l'écran et l'afficheur est vide lors d'un passage en émission. Ce phénomène est normal étant donné qu'il manque de l'énergie pour alimenter correctement les circuits afficheurs. Dans ce cas, veuillez remplacer ou recharger les batteries dès que cette situation apparaît.



Pour recharger les batteries, veuillez utiliser le transfo mural prévu à cet effet.

1. retirer le pack à glissière de la radio
2. raccorder le connecteur au pack batteries, la LED doit s'allumer durant la charge. Nous recommandons pour la première utilisation un temps de charge d'environ 12-14 heures. Par la suite, un temps de 8 heures est suffisant.
3. repositionner la batterie pour l'utilisation du portatif.

Note importante pour l'utilisation du pack batteries.

* Ne jamais tenter de recharger des piles alcalines. Des dégâts irréversibles pour la radio ou le boîtier pourraient survenir et votre radio ne serait pas prise dans le cadre de la garantie.

* Assurez vous que la chargeur est approprié ; le BP-732 est l'accessoire qui convient le mieux.

* Il est possible de recharger les batteries lorsqu'elles sont connectées au portatif. Assurez vous simplement que celui-ci **soit éteint durant la charge**.

* pour allonger la durée de vie de vos accus, prenez soin de les décharger complètement avant un cycle de charge complet.

* quant la tension chute, un icône caractéristique apparaît à l'écran. Ceci s'accompagne d'un affichage vierge durant le temps d'émission.

Utilisation de la radio

Mise en service

1. Connectez l'antenne fournie à la prise située sur le dessus de la radio.
2. Placez le pack batteries à glissière (voir le chapitre sur le pack batteries).
3. Allumez la radio avec le bouton M/A.
4. Pressez le bouton mode jusqu'à ce que s'affiche le mode désiré (AM, FM, USB, SSB).
5. Ajustez le niveau de squelch à votre convenance.

Pour émettre

1. Sélectionnez la fréquence désirée.
2. Maintenez la touche d'alternat enfoncée pour passer en émission ; relâchez pour écouter.
3. Parler à voix normale à environ 4/5 cm du micro situé sur la face avant de la radio.
4. Le S-mètre donne une indication relative de la puissance d'émission.

Pour recevoir

1. Ajustez le niveau de volume à votre convenance.
2. Sélectionnez la fréquence désirée.
3. Ajuster le niveau de squelch de façon à faire disparaître les bruits de fond en l'absence de signal.
La radio est prête à recevoir des signaux faibles (que vous n'entendrez pas si le squelch est réglé trop haut).
4. Réglez le bouton 'clarifieur' pour contrôler au plus juste les signaux SSB.

La réception des signaux SSB

Il y a 4 types de signaux utilisés en 'amateur' : AM, FM, USB et SSB.

En AM, la porteuse entière est reçue. En SSB, très reconnaissable à sa tonalité de "canard Donald", le signal est partagé en deux : soit en mode USB où la bande supérieure est seule activée soit en LSB où le signal inférieur est seul présent.

La réception des signaux SSB diffère des signaux AM en ce sens où le signal est véhiculé par une porteuse partagée (bande inférieure ou supérieure) qui contribue à éliminer les phénomènes de sifflements et de tonalités parasites inhérents aux forts signaux AM. Autre avantage, deux canaux juxtaposés SSB sont contenus dans un canal AM ; cette '1/2 porteuse' est donc reçue avec un bruit et des interférences divisées par deux tout en conservant 100% de signal SSB !

Les signaux SSB sont clairement perceptibles par un récepteur travaillant dans un même mode : en bande supérieure USB ou inférieure LSB.

Si un signal LSB est reçu en mode USB, les réglages seront insuffisants pour arriver à une écoute intelligible. En effet la modulation appliquée à un émetteur en mode USB augmente la fréquence du canal alors qu'en mode LSB la fréquence diminue. Un récepteur utilisé dans le mode correspondant (USB ou LSB) reproduit fidèlement un signal BF émis ainsi que sa variation en fréquence. Si un mode incorrect est utilisé, une tonalité différente (sifflement) est donnée par le récepteur en opposition directe.

En SSB, lorsque la parole est utilisée à la place d'un signal BF stable, un récepteur de même mode reproduit fidèlement la modulation. Avec un mode incorrect, il n'est pas possible de corriger le signal au moyen du clarifieur (chose toute fois possible avec un signal AM).

Une fois le mode SSB sélectionné, le réglage en fréquence est nécessaire pour une bonne lisibilité d'un signal. C'est le rôle du bouton 'clarifieur' qui permet de monter ou baisser légèrement la fréquence reçue. C'est un peu comparable à un dictaphone auquel on ferait varier la vitesse de défilement : une vitesse supérieure à celle d'enregistrement donnera une voix aigue et une vitesse lente à une voix grave. Un défilement en sens inverse sera incohérent et le réglage de la vitesse n'y changera rien !

Une porteuse AM reçue en mode SSB donnera un signal BF continu superposé à la modulation, à moins que le clarifieur ait été réglé exactement sur la fréquence AM concernée ; en fait, il est préférable de commuter le portatif en AM.