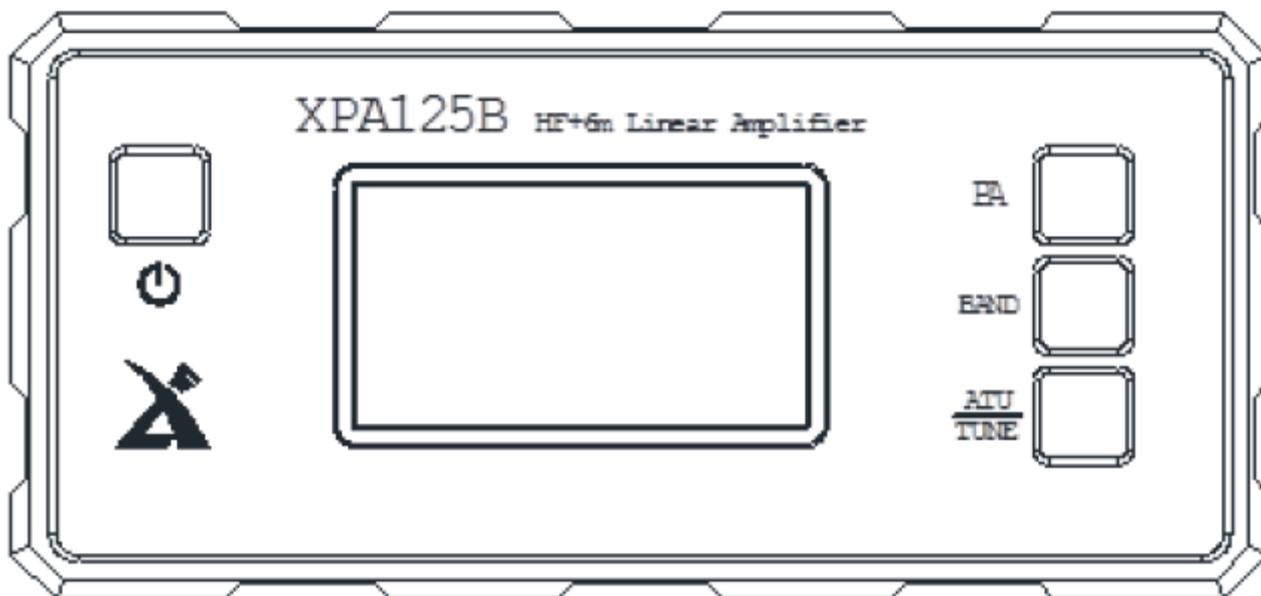


# Amplificateur de puissance linéaire

à semi-conducteurs de 100 W

## XPA125B

### Manuel d'instructions



V-1.00.0

Copyright ©2012~2022, Radioddity

### Important reminder:

Before operating the equipment please study this instruction manual carefully, and retain it for future reference.

### Features:

- RF power amplifier with inbuilt antenna tuner (ATU).
- Maximum RF output power of 100 Watts.
- Auto tuning function.
- Auto tuning function.
- Wide frequency range of 0.5 – 54 MHz.
- Harmonic suppression of 50 dB
- The maximum output power is automatically constant (currently, only for Yaesu FT817 , X108G, X5105 , G90, G1M, and XIEGU follow-up models).

### Safety considerations:



Do not use equipment during an electrical storm.



Do not expose the unit to moisture.



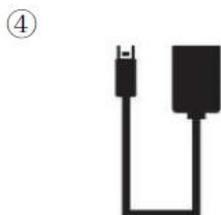
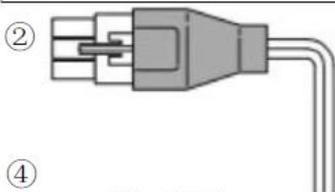
Use this device responsibly and observe all local laws and regulations.



Caution! High RF voltage at antenna connector!

### Packing list:

- ① XPA125B.....1
- ② Power supply cable.....1
- ③ Data cable..... 1
- ④ Communication cable.....1
- ⑤ Service card.....1



# 1 Spécifications XPA125B :

## AMPLIFICATEUR 1.1 :

Gamme de fréquence : 1,8 - 54 MHz

Puissance de sortie maximale : 1,8 - 30 MHz  $\geq$  100 W

50 - 54MHz  $\geq$ 80W

Température ambiante de fonctionnement maximale : 55 °C

Gain : 13dB ( $\pm$ 1dB)

Suppression des parasites : :  $\geq$  50dB

Tension d'alimentation : 12 - 15 V CC

Consommation de courant à la sortie maximale :

Veille : 700 mA @Max

Transmettre : 30 A @Max

## 1.2 ATU :

Plage de fréquence de syntonisation : 1,8 - 30 MHz/50 - 54 MHz

Plage d'accord maximale : 14 - 500 $\Omega$

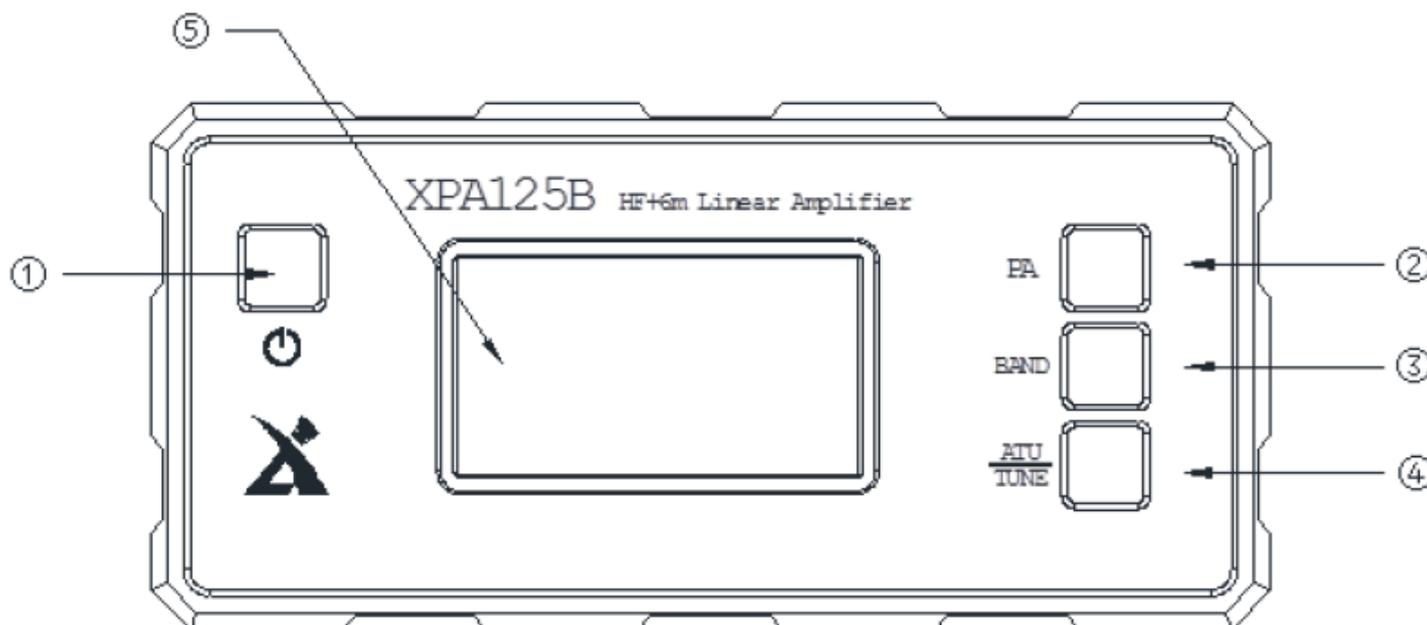
### 1.3 Spécifications du produit :

Dimensions : 260 x 160 x 70 mm (hors boutons de commande, pieds, poignées, etc.)

Poids : 3 kg (hôte uniquement)

## 2 Description de l'équipement :

### 2.1 Disposition du panneau avant :



#### ① Touche d'alimentation

-Lorsque le XPA125B est allumé, appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes, **Le XPA125B s'éteindra.**

-Lorsque le XPA125B est éteint, appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes, **Le XPA125B s'allumera.**

#### ② Touche de fonction PA :

Via ce bouton, vous pouvez accéder à la fonction de syntonisation automatique de l'antenne.

#### ③ Touche de sélection de BANDE :

En utilisant ce bouton, vous pouvez choisir entre la commutation manuelle de bande ou changement de bande automatique.

En mode de commutation de bande manuelle, le XPA125B changera de bande dans l'ordre suivant :

**160m→80m→60m→40m→30m→20m→17m→15m→12m→10m→6m**

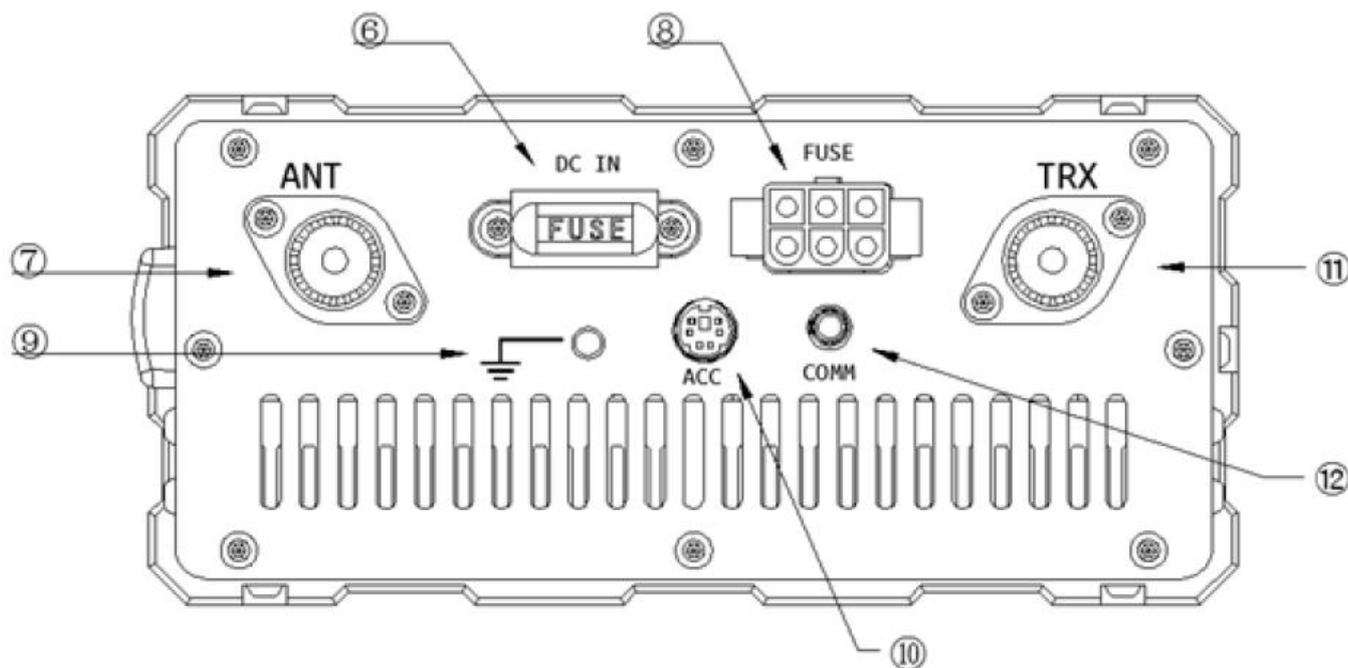
#### ④ Touche de fonction ATU:

Utilisé pour commuter l'amplificateur de puissance dans ou hors circuit.

#### ⑤ LCD

Toutes les informations sur l'état de fonctionnement sont affichées ici. L'affichage est recouvert d'une plaque de protection en verre organique

## 2.2 Disposition du panneau arrière :



### ○6 DC IN Prise d'alimentation :

Le XPA125B nécessite une alimentation 12 - 15 V DC

### ○7 Connecteur ANT :

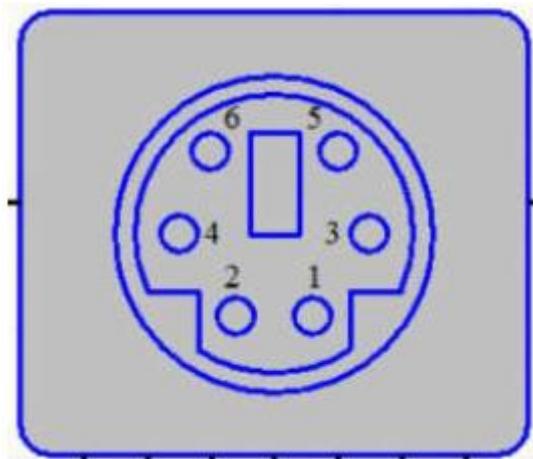
La prise ANT est connectée à l'antenne, le modèle de connecteur est SL16-K.

### ○8 Porte-FUSIBLE :

Porte-fusible interne. Le calibre du fusible est de 30 A CC.

### ○9 Terre

### ○10 Prise ACC : Les connexions de l'interface de données sont les suivantes :



PIN1: NC

PIN4: ALC input

PIN2: PTT Signal input

PIN5: NC

PIN3: Band voltage input

PIN6: GND

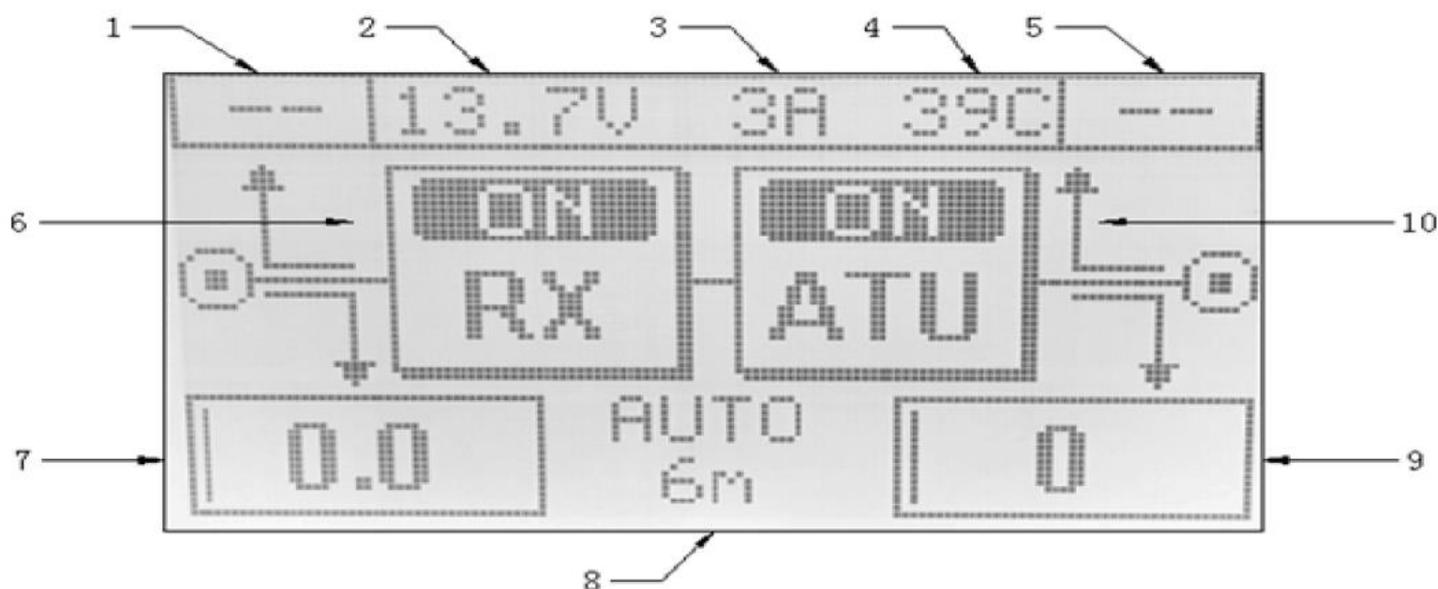
### o11 Prise TRX :

L'interface TRX est connectée à la sortie de l'émetteur-récepteur, le connecteur le modèle est SL16-K.

o12 Interface CIV : Cette interface est destinée aux mises à jour du firmware XPA125B et à la connexion à un PC.

## 2.3 Disposition de l'interface d'affichage :

### 2.3 Display interface layout:



#### (1) Valeur SWR d'entrée :

Affiche la valeur SWR de l'entrée XPA125B.

#### (2) Tension de fonctionnement :

Affiche la valeur de l'alimentation en tension continue du XPA125B.

#### (3) Valeur du courant de fonctionnement :

Affiche le courant consommé par le XPA125B.

#### (4) Température de l'étage de sortie :

Affiche la température actuelle de l'étage PA.

#### (5) Valeur SWR de sortie :

Affiche la valeur SWR de la sortie XPA125B.

#### (6) État de l'amplificateur de puissance :

ON : Le signal de courant est connecté à l'amplificateur de puissance.

OFF : Indique :mode bypass sélectionné, amplificateur de puissance désactivé.

-Indique que l'amplificateur de puissance est opérationnel.

RX Indique que l'appareil est en mode réception.

TX Indique que l'appareil est en mode émission.

### **(7) Valeur de puissance d'entrée :**

Affiche la valeur d'entrée de puissance vers le XPA125B en watts.

### **(8) État actuel de la bande de travail :**

Affiche la bande de travail actuelle, et si le mode automatique ou manuel est sélectionné. La figure ci-dessus montre la bande de 6 mètres.

### **(9) Valeur de puissance de sortie :**

Affiche la puissance de sortie délivrée par le XPA125B en watts.

État de l'unité de tuner d'antenne automatique

### **(10) (ATU) :**

Affiche l'état du syntoniseur d'antenne automatique.

OFF : Indique que le XPA125B n'est pas connecté au tuner d'antenne automatique unité. (BYP)

ON : Indique que le XPA125B est connecté au syntoniseur d'antenne automatique. (UTILISÉ)

Lorsque le réglage est réussi, la valeur d'onde stationnaire de sortie s'affichera de manière stable.

Si le réglage échoue, la valeur de l'onde stationnaire de sortie clignotera.

## **3. Mode d'emploi**

### **3.1 Méthode de connexion du câblage**

#### **-3.1.1 Méthode de connexion XPA125B avec X108G**

Le XPA125B peut être directement connecté à un X108G, qui peut alors contrôler la commutation de bande et les fonctions ALC de l'amplificateur.

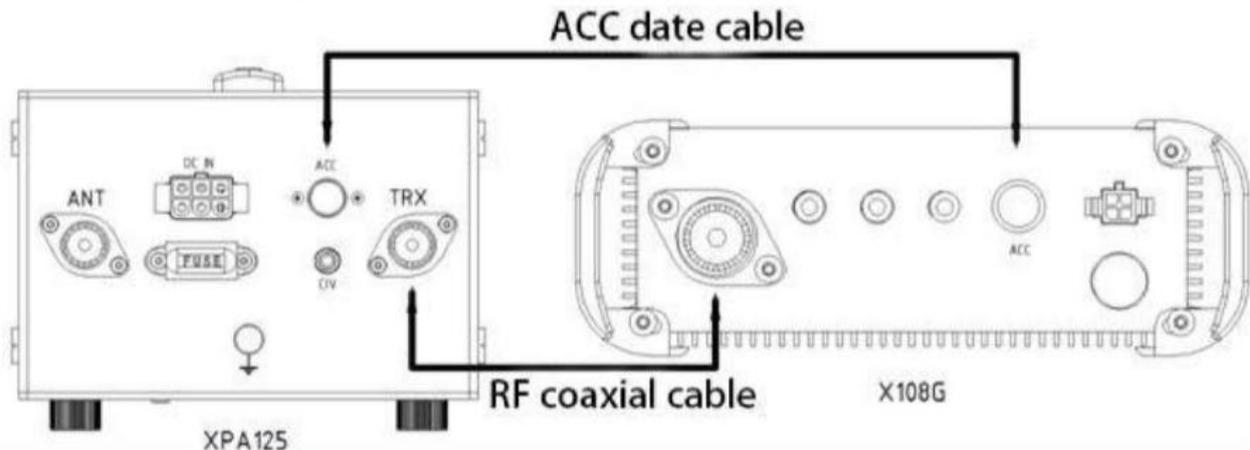
- Le câble de données ACC fourni avec le XPA125B est connecté entre les ports ACC des deux unités.

Les deux connecteurs sont identiques donc chaque extrémité du câble peut être connectée à l'une ou l'autre prise.

Utilisez un câble coaxial RF approprié pour connecter le port X108G ANT Au Port XPA125B TRX.

- Le port XPA125B ANT doit être connecté à l'antenne.

Remarque : La première version du X108 ne peut pas être directement connectée au XPA125B car il n'a pas d'interface ACC.



### -3.1.2 Méthode de connexion XPA125B avec X5105 :

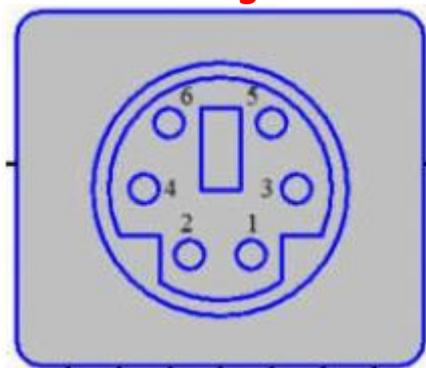
Utilisez le connecteur dédié CE-19 pour vous connecter. Réglez également le commutateur ALC du CE-19 sur Position MARCHE.

### -3.1.3 Méthode de connexion entre le XPA125B et une autre radio QRP :

Si vous voulez démarrer l'amplificateur de puissance XPA125B et le mettre dans le mode transmission, vous devez régler le port PTT sur un niveau bas [ $level \leq 0.1V$ ].

Si le signal de sortie PTT de l'émetteur-récepteur est au niveau haut, le niveau haut doit être converti en un niveau bas, puis entré dans le port [ACC-PTT] du XPA125B

**Remarque : Si une tension  $\geq 3,2 V$  est appliquée au port PTT du XPA125B, le processeur sera définitivement endommagé !**



La broche 2 du port XPA125 ACC est le port d'entrée PTT

Afin d'obtenir une commutation de bande automatique, la tension de bande correspondante est nécessaire.

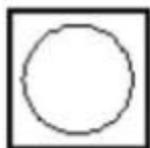
Les informations de tension de commande de la bande XPA125B sont les suivantes:

BAND	LEVEL(mV)	BAND	LEVEL(mV)	BAND	LEVEL(mV)
1.8 MHz	230	14.0 MHz	1380	50.0 MHz	2530
3.8 MHz	460	18.0 MHz	1610	----	----
5.0 MHz	690	21.0 MHz	1840	----	----
7.0 MHz	920	24.0 MHz	2070	----	----
10.0 MHz	1150	28.0 MHz	2300	----	----

### 3.2 Procédure :

#### **-3.2.1 Utilisation de l'amplificateur de puissance**

[unité PA] (l'unité ATU est réglée sur OFF)



**PA**

- Appuyez sur la touche PA, pour que l'état de l'amplificateur soit [ON].

Si votre émetteur-récepteur connecté est un X108G ou X5105, veuillez régler la puissance de sortie à 5 W.

Si vous utilisez un autre émetteur-récepteur QRP, veuillez régler la sortie puissance à 1 W.

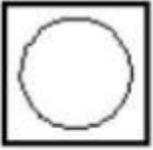
Réglez votre émetteur-récepteur sur le mode CW, appuyez sur la touche CW pour transmettre, et l'amplificateur XPA125B sera activé.

La puissance de sortie du XPA125B peut être ajustée en ajustant la puissance de sortie de l'émetteur-récepteur connecté.

#### **Warning:**

1. Do not allow the maximum output power of the amplifier to exceed 100 W.
2. Using the XPA125B at high power levels for extended periods can lead to overheating and potential damage to the PA stage.

### -3.2.2 Commutation de bande :



**BAND**

\*Vous pouvez basculer entre les deux modes [AUTO-MANUEL] via cette clé.

\*Si vous souhaitez connecter le XPA125B à un X108G ou X5105, veuillez régler le XPA125B sur le mode [AUTO].

\*Si vous souhaitez connecter le XPA125B à d'autres appareils, veuillez régler XPA125B en mode [MANUEL] et manuellement passer à la bande de fréquence souhaitée.

\*La commutation manuelle des bandes de fréquences suit cet ordre :

160m→80m→60m→40m→30m→20m→17m→15m→12m→10m→6m

### -3.2.3 Utilisation de l'unité de tuner d'antenne automatique [ATU]

(l'unité PA est réglée sur OFF)



**ATU**

-Appuyez sur le bouton [ATU] pour que l'état actuel de l'amplificateur soit sur [on].

-Réglez le mode émetteur-récepteur sur CW, réglez la sortie-puissance sur 5 W.

-Appuyez sur la touche CW pour transmettre, appuyez et maintenez le bouton ATU, l'unité ATU commencera à accorder ;

-Si le réglage est réussi, la valeur d'onde stationnaire de sortie sera affiché de manière stable.

-Si le réglage échoue, la valeur de l'onde stationnaire de sortie clignotera.

-Si vous avez besoin de re-sintoniser, vous pouvez appuyer sur le bouton [ATU] pendant deux secondes pour forcer l'unité ATU XPA125B à recommencer le réglage.

-Une fois le réglage réussi, mettez l'émetteur-récepteur dans l'état souhaité pour l'utilisation.

### **-3.2.4 Utilisation combinée amplificateur de puissance + tuner d'antenne automatique -**

- Appuyez sur le bouton [PA] pour afficher l'état actuel de l'unité PA [ON].
- Appuyez sur le bouton [ATU] pour afficher l'état actuel de l'unité ATU [ON].
- Réglez le mode émetteur-récepteur sur CW, la puissance de sortie sur 5 W et appuyez sur la touche CW, en allumant la transmission pendant 2 secondes.
- Si la valeur SWR actuelle est supérieure à 3,0, l'unité ATU démarre en mode réglage automatique. À ce moment, l'unité P.A. sera désactivée.
- Si la valeur SWR actuelle est inférieure à 3,0, l'unité ATU démarre en mode réglage automatique et l'unité de sonorisation sera activée.
- Si la valeur SWR actuelle est supérieure à 3,0 et le réglage automatique échoue, le XPA125B passera automatiquement en mode bypass et affichera ces informations à l'écran.

### **-3.2.5 Configuration flexible de l'unité PA et de l'unité ATU :**

L'unité ATU et l'unité PA du XPA125B peuvent être utilisées indépendamment l'une de l'autre.

Vous pouvez donc utiliser le XPA125B comme tuner d'antenne automatique ou comme amplificateur de puissance séparé.

Vous pouvez également contourner les deux unités et votre émetteur-récepteur sera alors connecté directement à l'antenne.

### **-3.2.6 Protection et avertissement :**

Le XPA125B intègre une variété de fonctions de protections intelligentes pour assurer autant que possible la sécurité de l'équipement en utilisation quotidienne.

Lorsque le XPA125B entre dans un état anormal, il entrera immédiatement en mode de protection et basculera pour passer en mode Bypass.

Relâchez le bouton PTT. La protection sera désactivée et le XPA125B reviendra à l'État d'accueil.

En cas de :

SWR élevé, courant élevé, haute tension, surchauffe et autres, des états d'erreurs sont détectés, les capteurs internes du XPA125B déclencheront la fonction de protection au-delà d'un certain seuil.

Le seuil de chaque capteur est le suivant :

- TOS élevé :  $\geq 3.0$
- Courant élevé :  $\geq 25A$
- Haute tension :  $\geq 15V$  DC
- Surchauffe :  $\geq 100^{\circ}C$

**Warning :**

*When the XPA125B current draw is too high (more than 25A), or a short circuit occurs, the fuse on the rear panel may blow. The unit will then no longer turn on. Please check the status of the fuse if this occurs.*

# Politique de service après-vente

## **1. Garantie :**

Ce produit bénéficie d'une garantie d'un an à compter de la date d'achat.

-Cette garantie ne couvre que les défauts de fabrication et de pièces.

Elle ne couvre pas les dommages causés par la foudre, la surtension sur l'alimentation, les dommages accidentels ou intentionnels ou une mauvaise utilisation.

-Si le produit nécessite une réparation sous garantie dans les deux semaines suivant la réception du produit, XieGu paiera pour l'expédition dans les deux sens. Après deux semaines XieGu ne paiera que pour l'expédition de retour.

-Si le produit n'est pas couvert par la garantie, le client paie les frais d'expédition dans les deux sens plus le coût de la réparation.

## **2. Limites de garantie :**

L'un des éléments suivants annulera la garantie applicable au produit et à ses accessoires:

A. Modification, suppression ou maintenance du circuit interne, sans permission ni autorisation ;

B. Modification non autorisée du logiciel intégré du produit ;

C. Immersion dans un liquide ou signes de dommages externes ;

D. La période de garantie a expiré ;

E. Le numéro de série du produit est manquant, déchiré ou flou, nous ne pouvons donc pas déterminer si la radio est sous garantie ;

F. Le produit n'a pas été acheté auprès de XieGu ou d'un distributeur agréé de XieGu.

\*Aucune des conditions suivantes n'est couverte par la garantie :

A. Dommages causés par une mauvaise utilisation par l'utilisateur ;

B. Dommages causés par un accident ;

C. Dommages dus à des tests, une maintenance, un débogage ou d'autres modifications incorrects ;

D. Les dommages ne sont pas causés par le matériau ou la qualité de la production ;

E. Dommages à la coque ou à d'autres composants externes dus à une mauvaise utilisation.