

mAT-1500ProII SYNTONISEUR D'ANTENNE AUTOMATIQUE

MANUEL D'UTILISATION

Merci d'avoir choisi notre produit.

Veuillez **LIRE ATTENTIVEMENT ET INTÉGRALEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS** avant d'utiliser ce syntoniseur.

■ **AVERTISSEMENT**

- ◆ **AVERTISSEMENT ! NE TOUCHEZ JAMAIS** l'antenne ou le connecteur d'antenne avec vos mains lorsque l'émetteur est en cours de transmission, cela pourrait causer des brûlures !
- ◆ **AVERTISSEMENT ! N'utilisez JAMAIS** l'accordeur d'antenne pendant un orage. Cela pourrait provoquer un choc électrique, un incendie ou endommager l'accordeur. Débranchez toujours la source d'alimentation et l'antenne avant un orage.
- ◆ **AVERTISSEMENT ! N'utilisez JAMAIS** l'accordeur sans son capot. Toucher les composants à l'intérieur de l'accordeur pendant la transmission peut entraîner des brûlures douloureuses dues aux radiofréquences.
- ◇ Éteignez toujours votre émetteur avant de brancher ou de débrancher quoi que ce soit, sinon il pourrait être endommagé.
- ◇ Le syntoniseur est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement, il n'est pas étanche. Si vous l'utilisez à l'extérieur, vous devez le protéger de la pluie, de la rosée et de la vapeur.
- ◇ Nous ne pouvons garantir que le syntoniseur fonctionnera correctement avec les émetteurs YAESU qui seront commercialisés après notre syntoniseur.

■ **INTRODUCTION**

Le mAT-1500ProII est un syntoniseur d'antenne automatique polyvalent à haute puissance qui peut s'adapter à presque tous les émetteurs et amplificateurs linéaires. La puissance RF maximale autorisée est de 1500 watts (SSB), la gamme de fréquences autorisée est de 1,8 à 30 MHz, et deux antennes peuvent être connectées en même temps. Selon les différents émetteurs connectés, le syntoniseur dispose de trois modes : YAESU, ICOM et GENERAL. Le syntoniseur peut déterminer et adapter automatiquement le type des émetteurs connectés afin de minimiser les opérations manuelles.

Lorsque le mAT-1500ProII fonctionne en mode GENERAL, en plus du fonctionnement manuel sur le panneau avant, il peut également être commandé à distance. Une interface de commande à distance RS232 est disponible sur le panneau arrière du syntoniseur, qui peut être facilement contrôlé par un ordinateur ou un autre terminal. La fonction de commande à distance ne peut être utilisée qu'en mode GENERAL et n'est pas disponible dans les autres modes.

Le mAT-1500ProII peut mesurer avec précision la puissance RF actuelle et le SWR, et les afficher sur un écran haute résolution de 4,3 pouces. L'écran peut également afficher des informations telles que l'état de fonctionnement du syntoniseur. Lorsque le syntoniseur est réglé en mode BYPASS, il peut être utilisé comme un mesureur précis de puissance RF et de SWR.

Le syntoniseur est doté d'un boîtier entièrement en aluminium et d'un panneau CNC, qui lui confèrent un aspect esthétique et robuste, tout en étant relativement léger.

■ **Mode de fonctionnement :** Le mAT-1500ProII dispose de trois modes de fonctionnement : GENERAL, YAESU et ICOM.

Mode **GENERAL** : Le syntoniseur fonctionnant dans ce mode peut s'adapter à presque tous les émetteurs, mais son fonctionnement est plus compliqué. Lorsque le mAT-1500ProII est uniquement connecté à l'alimentation CC, sans aucun câble de commande, le syntoniseur passe automatiquement en mode GÉNÉRAL après avoir appuyé longuement sur le bouton [POW/BAC] pour le mettre sous tension. Dans ce mode, le syntoniseur doit être démarré manuellement pour lancer un cycle de syntonisation et régler ONLINE/BYPASS.

Mode **YAESU** : Lorsque le syntoniseur est connecté à un émetteur YAESU via un câble de commande mAT-CY, l'émetteur contrôle le fonctionnement du syntoniseur via le câble de commande et alimente le syntoniseur. Par conséquent, le syntoniseur n'a plus besoin d'être connecté à une alimentation CC supplémentaire.

Si le menu des fonctions liées au syntoniseur de l'émetteur a été correctement configuré, le syntoniseur se mettra automatiquement en mode YAESU lorsqu'il sera mis sous tension. Dans ce mode, le syntoniseur est entièrement compatible avec les syntoniseurs de marque YAESU, tels que les modèles FC-30, FC-40 et FC-50, et son mode de fonctionnement est exactement le même.

Pour les réglages des menus liés au syntoniseur de l'émetteur et le fonctionnement du syntoniseur d'antenne, veuillez consulter le manuel de cet émetteur. Différents émetteurs peuvent nécessiter des réglages différents.

Dans ce mode, les boutons du panneau avant restent actifs, à l'exception du bouton [TUNE] ; le bouton [PWR/BAC] sert uniquement à modifier la luminosité de l'écran LCD. Le syntoniseur s'allume et s'éteint avec l'émetteur.

Mode **ICOM** : lorsque le syntoniseur est connecté à un émetteur ICOM ou KENWOOD via un câble de commande mAT-CI ou mAT-CK, l'émetteur contrôle le syntoniseur via le câble et alimente le syntoniseur en électricité.

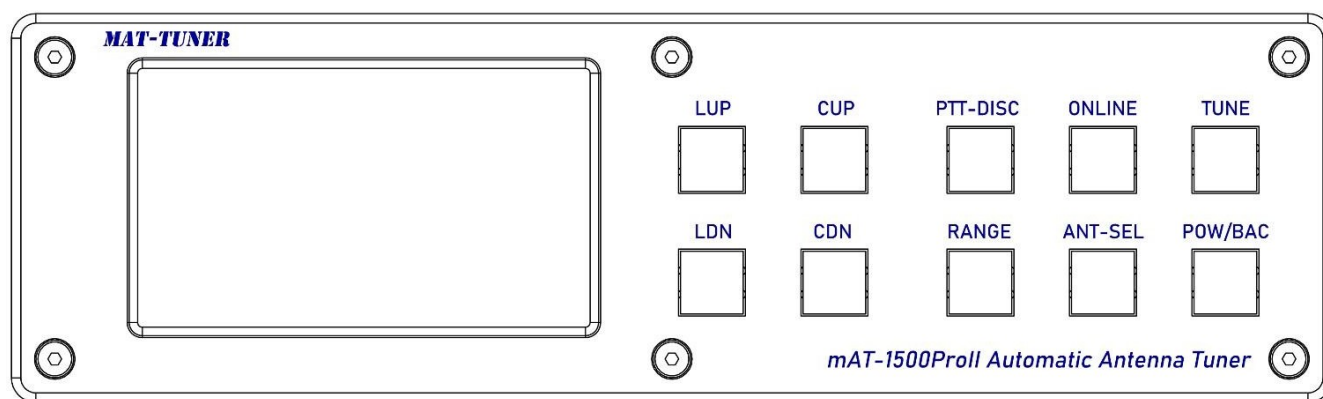
Lorsque l'émetteur est allumé, le syntoniseur est également allumé et automatiquement réglé sur ce mode. À ce moment-là, le syntoniseur n'a plus besoin d'être connecté à une alimentation électrique supplémentaire.

La plupart des émetteurs ICOM et KENWOOD peuvent être utilisés directement avec notre tuner. Un petit nombre d'émetteurs peuvent nécessiter des réglages supplémentaires liés aux tuners externes. Veuillez consulter le manuel de l'émetteur pour plus de détails.

Le syntoniseur utilise les prises de commande standard de YAESU, ICOM et KENWOOD pour se connecter à l'émetteur. Si votre émetteur est un ancien modèle de ces marques et ne dispose pas d'une prise de commande d'antenne standard, l'émetteur ne peut pas régler le syntoniseur en mode YAESU ou ICOM, et le syntoniseur ne peut fonctionner qu'en mode GÉNÉRAL.

■ **Face avant :** La face avant du tuner est équipée d'un écran LCD haute résolution de 4,3 pouces et de dix boutons, comme illustré sur la figure.

L'écran d'affichage est un écran LCD haute résolution de 4,3 pouces avec une résolution de 800 x 480 pixels. Il affiche les informations suivantes :



1. Mode de fonctionnement. Affiché dans le coin supérieur droit, il dispose de trois modes : « GENERAL », « YAESU » et « ICOM ».

2. Puissance RF. Affichée à la fois sous forme numérique et sous forme de barre. L'affichage numérique comprend la puissance maximale (PEP) et la puissance en temps réel (AVG). L'échelle de la barre comporte trois plages, 15 W, 150 W et 1500 W, qui peuvent être parcourues en appuyant brièvement sur le bouton [RANGE] situé à droite.

3. ROS actuel. Le syntoniseur peut mesurer et afficher avec précision le ROS du système d'antenne actuel. Le ROS détecté n'est pas lié à la puissance RF actuelle.

4. Bouton et affichage d'état. Il y a quatre fenêtres d'affichage en bas de l'écran.

- 1). La première fenêtre indique si l'antenne actuellement sélectionnée est la prise « ANT1 » ou « ANT2 » située sur le panneau arrière.
- 2). La deuxième fenêtre indique l'état du canal PTT du syntoniseur.
- 3). La troisième fenêtre indique lequel des quatre boutons [LUP], [LDN], [CUP] et [CDN] a été enfoncé en dernier.
- 4). La quatrième fenêtre affiche l'état actuel du tuner, qui peut avoir trois états : « ONLINE », « BYPASS » et « TUNING ».

Le panneau avant du syntoniseur comporte dix boutons, répartis en deux groupes. Les quatre boutons de gauche, [LUP], [LDN], [CUP] et [CDN], permettent de régler avec précision la boucle LC du syntoniseur. Leur pression peut entraîner une baisse du SWR.

Les six boutons situés à droite constituent un autre groupe, dont les fonctions sont les suivantes :

PTT-DISC : ce bouton permet de commuter le canal PTT. L'état actuel s'affiche dans la deuxième fenêtre en bas de l'écran. L'affichage « PTT ON » signifie que le signal PTT de l'émetteur peut être transmis à l'amplificateur linéaire via le syntoniseur, de sorte que la puissance RF est amplifiée. Lorsqu'il est « PTT OFF », le syntoniseur ne transmet pas le signal PTT de l'émetteur à l'amplificateur linéaire, et l'amplificateur est en état STBY

[ONLINE] : Bouton de commutation de l'état du syntoniseur, qui permet de basculer entre « ONLINE » et « BYPASS ». L'état actuel est affiché dans la quatrième fenêtre en bas de l'écran. En état « ONLINE », le syntoniseur fonctionne pour adapter l'antenne ; en état « BYPASS », le syntoniseur ne fonctionne pas et son entrée RF est directement connectée à la sortie.

[TUNE] : Bouton de réglage. Appuyez sur ce bouton pour démarrer un nouveau cycle de réglage. Ce bouton n'est valide qu'en mode général.

[RANGE] : Réglage de la plage d'échelle de la barre d'indication de puissance RF. Appuyez dessus pour faire défiler la plage maximale de 15 W, 150 W et 1 500 W. L'utilisation d'une plage trop petite n'aura aucun effet négatif sur le syntoniseur.

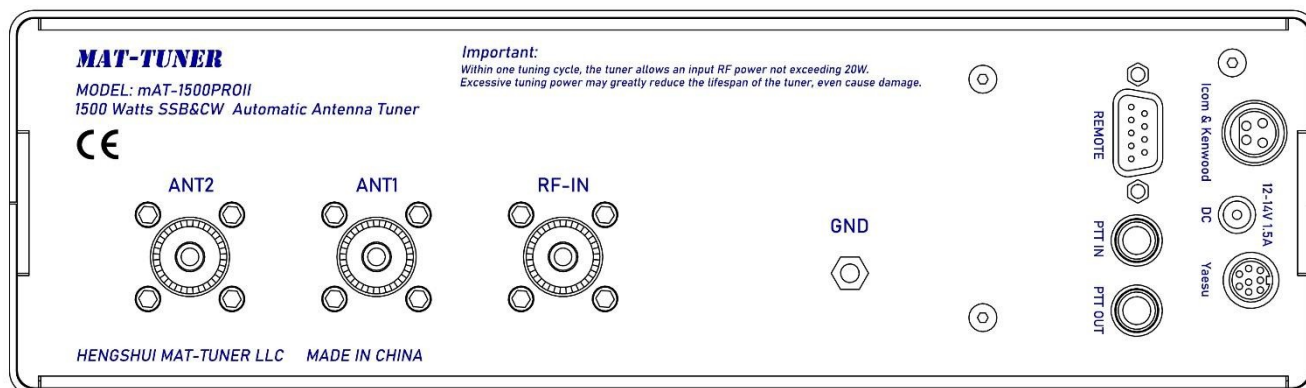
[ANT-SEL] : Bouton de sélection d'antenne. Appuyez dessus pour faire défiler le port de sortie RF afin de sélectionner la prise « ANT1 » ou la prise « ANT2 » sur le panneau arrière. La prise actuellement sélectionnée s'affiche dans la première fenêtre en bas de l'écran.

[POW/BAC] : Mise sous/hors tension et réglage de la luminosité de l'écran. Lorsque le syntoniseur est connecté uniquement à une alimentation CC, appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pour le mettre sous tension et passer automatiquement en mode GENERAL. Appuyez à nouveau sur cette touche et maintenez-la enfoncée pour éteindre le syntoniseur.

Dans les modes YAESU et ICOM, la fonction marche/arrêt de cette touche n'est pas disponible.

Lorsque le tuner est allumé, vous pouvez modifier la luminosité et la couleur d'arrière-plan de l'écran en appuyant rapidement sur cette touche dans tous les modes.

■ **Arrière** : Le panneau arrière du tuner comporte plusieurs prises et une borne GND.



« **RF-IN** » : entrée RF. Cette prise doit être connectée à la prise d'antenne de l'émetteur ou de l'amplificateur linéaire, et le signal de puissance RF sera importé dans le tuner à partir de cette prise.

« **ANT1** », « **ANT2** » : prise d'antenne. Le syntoniseur peut connecter deux antennes en même temps. Vous pouvez basculer entre les prises « ANT1 » et « ANT2 » en appuyant sur le bouton [ANT-SEL] situé sur le panneau avant.

« **GND** » : borne de terre. Afin d'améliorer les performances du système sans fil, il est recommandé de connecter cette borne à un fil de terre bien mis à la terre.

« **ICOM & Kenwood** » : prise pour câble de commande permettant de connecter un émetteur ICOM ou KENWOOD. Utilisez le câble mAT-CI pour connecter un émetteur ICOM et le câble mAT-CK pour connecter un émetteur KENWOOD. Si cette prise est utilisée, le syntoniseur démarre en même temps que l'émetteur et se règle automatiquement en mode ICOM.

« **YAESU** » : prise pour câble de commande permettant de connecter un émetteur YAESU. Le câble utilisé ici est le mAT-CY. Si cette prise est utilisée, le syntoniseur démarre en même temps que l'émetteur et se règle automatiquement en mode YAESU.

« **DC** » : prise d'alimentation. Utilisez le câble CC fourni avec le tuner pour le connecter à une alimentation 12-14 V CC capable de fournir un courant stable d'au moins 2,0 A. Si la tension d'alimentation est inférieure à 11 V, le tuner risque de ne pas fonctionner correctement.

Conseils :

Nous vous déconseillons de connecter simultanément l'émetteur et l'alimentation électrique aux trois prises ci-dessus. Si elles sont connectées en même temps, la priorité du mode de fonctionnement du syntoniseur sera la suivante : YAESU > ICOM > GENERAL.

Les câbles de commande mAT-CY, mAT-CI et mAT-CK ne sont pas des accessoires standard et ne sont pas fournis avec le tuner par défaut. Vous pouvez acheter le câble en fonction de vos besoins. Le câble d'alimentation CC est fourni avec le tuner par défaut.

REMOTE : Interface de commande à distance, niveau RS232. Lorsque le tuner est en mode GENERAL, vous pouvez utiliser cette interface pour le commander à distance. Pour connaître les méthodes et instructions d'utilisation spécifiques, veuillez vous reporter au « Mode d'emploi du tuner mAT à distance ».

PTT IN : Entrée du signal PTT de l'émetteur. Vous pouvez utiliser le câble RCA fourni avec le syntoniseur pour connecter cette prise à l'interface de sortie PTT de l'émetteur. Le signal PTT de l'émetteur entre dans le syntoniseur via cette interface.

Conseils : certains émetteurs YAESU, ICOM et KENWOOD ne disposent pas d'interfaces de sortie de signal PTT indépendantes. Pour ces émetteurs ICOM et KENWOOD, veuillez obtenir le signal PTT de l'émetteur de manière correcte et appropriée et le connecter à la prise PTT IN du syntoniseur. Pour les émetteurs YAESU, le signal PTT est déjà inclus dans le câble mAT-CY, il n'est donc pas nécessaire de connecter un câble RCA supplémentaire à l'émetteur. La prise PTT IN du syntoniseur peut rester inutilisée.

PTT OUT : sortie du signal PTT de l'émetteur. Vous pouvez utiliser le câble RCA fourni avec le syntoniseur pour connecter cette prise à l'interface d'entrée PTT de l'amplificateur linéaire, et le signal PTT de l'émetteur est transmis à l'amplificateur via cette interface.

Conseils : le tuner est livré avec deux câbles RCA par défaut. Vous n'avez pas besoin de les acheter séparément.

Important 1 : Afin de garantir un fonctionnement sûr, il est fortement recommandé d'utiliser les prises PTT IN et PTT OUT du syntoniseur pour contrôler la transmission du signal PTT entre l'émetteur et l'amplificateur linéaire. Lorsque le syntoniseur est en cycle de syntonisation, il est absolument interdit à l'amplificateur d'amplifier le signal RF de faible puissance émis par l'émetteur, sinon cela pourrait endommager de manière irréversible le syntoniseur ! Pendant le cycle de réglage, le syntoniseur déconnectera automatiquement les connexions PTT IN et PTT OUT, empêchant ainsi le signal PTT de l'émetteur d'être transmis à l'amplificateur linéaire, laissant l'amplificateur en état STBY. Une fois le cycle de réglage terminé, le syntoniseur rétablira automatiquement la connexion entre PTT IN et PTT OUT afin que l'amplificateur puisse amplifier le signal radio normalement.

Important 2 : Pour l'émetteur YAESU, deux points doivent faire l'objet d'une attention particulière.

1. Le signal PTT est déjà inclus dans le câble mAT-CY. Le signal PTT de l'émetteur peut toujours être transmis au syntoniseur sans utiliser la prise PTT IN du syntoniseur.
2. Si d'autres câbles relient l'émetteur et l'amplificateur, tels que des câbles ACC, veuillez vérifier attentivement si ces câbles contiennent des signaux PTT. Si c'est le cas, veuillez à les déconnecter afin d'éviter que l'amplificateur ne démarre par erreur l'amplification pendant le cycle de réglage du syntoniseur, ce qui pourrait endommager ce dernier.

■ Connexion du câble RF et du câble RCA :

Avant de brancher les câbles, assurez-vous que votre émetteur, votre tuner et votre amplificateur linéaire sont éteints. Le tuner n'est pas livré avec des câbles RF, veuillez vous procurer les câbles RF dont vous avez besoin.

1. Utilisez un câble RF pour connecter la sortie RF (ANT) de l'émetteur à l'entrée RF de l'amplificateur linéaire. Si vous n'utilisez pas d'amplificateur linéaire, connectez la sortie RF (ANT) de l'émetteur à la prise « RF-IN » du syntoniseur et ignorez l'étape 2 ci-dessous.
2. Utilisez un autre câble RF pour connecter la sortie RF (ANT) de l'amplificateur linéaire à la prise « RF-IN » du syntoniseur.
3. Connectez le câble RF relié à l'antenne à « ANT1 » ou « ANT2 » du syntoniseur, puis sélectionnez la prise d'antenne correspondante à l'aide du bouton [ANT-SEL] situé sur le panneau avant du syntoniseur avant de poursuivre.

Important : veuillez effectuer le branchement dans l'ordre indiqué ci-dessus. Ne connectez jamais le tuner entre l'émetteur et l'amplificateur linéaire, mais entre l'amplificateur et l'antenne !

4. Utilisez un câble RCA fourni avec le syntoniseur pour connecter l'entrée PTT IN de l'amplificateur linéaire à la sortie « PTT OUT » du syntoniseur.
5. Utilisez un autre câble de données RCA pour connecter la prise « PTT IN » du syntoniseur à la prise « PTT OUT » de l'émetteur. Si vous utilisez un émetteur Yaesu, ignorez cette étape.

■ Mise sous tension, mise hors tension et cycle de réglage du syntoniseur :

Lorsque le mAT-1500ProII est en mode YAESU et ICOM, vous n'avez pas besoin de l'allumer et de l'éteindre manuellement. Il s'allume et s'éteint en même temps que l'émetteur. Vous n'avez qu'à utiliser l'émetteur.

Mise sous tension et hors tension en mode général :

Il vous suffit de brancher le câble d'alimentation CC, puis d'appuyer sur [PWR/BAC] et de le maintenir enfoncé pendant plus d'une seconde pour allumer le tuner. Lorsque le message « Démarrage, veuillez patienter... » disparaît de l'écran, la mise sous tension est terminée.

Lorsque le tuner est allumé, appuyez rapidement sur [PWR/BAC] pour modifier la luminosité de l'écran. Appuyez sur [PWR/BAC] pendant plus d'une seconde, puis relâchez le bouton lorsque le message « The tuner is turned off » (Le tuner est éteint) s'affiche à l'écran pour éteindre le tuner.

Réglage :

1. Connectez le tuner à l'alimentation CC, appuyez sur le bouton [PWR/BAC] et maintenez-le enfoncé pour allumer le tuner.
2. Sélectionnez la prise d'antenne appropriée à l'aide du bouton [ANT-SEL].

3. Sélectionnez la plage appropriée à l'aide du bouton [RANGE].
4. Réglez l'émetteur sur la fréquence requise, réglez la puissance sur 10 W et réglez le mode sur FM, FSK ou RTTY.
5. Si vous n'utilisez pas le câble RCA pour permettre au syntoniseur de contrôler le signal PTT entre l'émetteur et l'amplificateur, veuillez régler l'amplificateur sur « STBY » et désactiver la fonction d'amplification. Si vous utilisez le syntoniseur pour contrôler automatiquement ce signal PTT, veuillez ignorer cette étape.
6. Appuyez sur le bouton PTT du microphone de l'émetteur et maintenez-le enfoncé pour permettre à l'émetteur d'envoyer une porteuse stable.
7. Appuyez sur le bouton [TUNE] du syntoniseur pour lancer la syntonisation. Le syntoniseur émettra un bruit fort pendant le processus de syntonisation, ce qui est normal. À ce moment-là, l'écran LCD affichera la puissance RF et le SWR actuels en temps réel. La quatrième fenêtre en bas de l'écran LCD affichera « TUNING », indiquant que le syntoniseur d'antenne est en cours de syntonisation.
8. Lorsque la quatrième fenêtre en bas de l'écran LCD affiche « ONLINE » ou « BYPASS » et que le syntoniseur n'émet plus de son, cela signifie que le réglage du syntoniseur est terminé. Si « ONLINE » s'affiche, cela signifie que le réglage a réussi, et si « BYPASS » s'affiche, cela signifie que le réglage a échoué.
9. Si le réglage est réussi, veuillez rétablir l'alimentation et le mode de l'émetteur aux paramètres dont vous avez besoin, et vous pourrez émettre normalement. Si vous n'utilisez pas le câble RCA pour permettre au syntoniseur de contrôler le signal PTT de l'émetteur et de l'amplificateur, vous devez régler l'amplificateur sur le statut « OPR » pour lui permettre d'amplifier.
10. Vous pouvez lire la puissance RF et le SWR en temps réel sur l'écran LCD du syntoniseur.
11. Si vous modifiez la fréquence de fonctionnement de l'émetteur, répétez les étapes 4 à 9 avant la première transmission.

Fonctionnement en mode YAESU et ICOM :

1. Avant la première utilisation, veuillez vérifier si l'émetteur nécessite de régler le menu des fonctions lié au syntoniseur externe et si celui-ci est correct. Veuillez lire le manuel de l'émetteur pour régler le menu. Vous pouvez régler le mAT-1500ProII comme syntoniseur de votre propre marque, qui est entièrement compatible.
2. Si vous n'utilisez pas le câble RCA pour contrôler le signal PTT entre l'émetteur et l'amplificateur, veuillez régler l'amplificateur sur l'état « STBY », ce qui désactivera temporairement la fonction d'amplification. Si vous utilisez le câble RCA pour contrôler le signal PTT, veuillez ignorer cette étape.
3. Appuyez sur le bouton [TUNE] situé sur le panneau avant de l'émetteur (pour les émetteurs ICOM ou KENWOOD, ce bouton peut être [AT]) et maintenez-le enfoncé pendant plus d'une seconde pour lancer le réglage. Pendant le processus de réglage, le syntoniseur émettra un son fort et l'écran LCD affichera la puissance RF et le SWR en temps réel. La quatrième fenêtre en bas de l'écran LCD affichera « TUNING », indiquant que le syntoniseur est en cours de réglage.
4. Lorsque la quatrième fenêtre en bas de l'écran LCD affiche « ONLINE » ou « BYPASS » et que le syntoniseur cesse d'émettre des sons, cela signifie que le réglage du syntoniseur est terminé. Si la quatrième fenêtre affiche « ONLINE » à ce moment-là, cela signifie que le syntoniseur est correctement réglé et que vous pouvez l'utiliser normalement. Si elle affiche « BYPASS », cela signifie que le syntoniseur a échoué.

■ Réglage manuel fin

À tout moment, vous pouvez déconnecter le signal PTT de l'amplificateur en appuyant sur le bouton [PTT-DISC] situé sur le panneau avant du syntoniseur, ou régler l'amplificateur sur « STBY » pour arrêter l'amplification, puis régler manuellement le SWR actuel au niveau le plus bas en appuyant plusieurs fois sur les boutons [LUP], [LDN], [CUP] et [CDN] du syntoniseur. Veuillez noter que cette opération ne doit pas être effectuée lorsque l'amplificateur est en état « OPR ».

■ Messages d'erreur et d'avertissement

Afin de garantir le fonctionnement sûr du syntoniseur et de l'amplificateur de puissance, les boutons [LUP], [LDN], [CUP], [CDN], [ANT-SEL], [TUNE] et autres ne peuvent être actionnés que lorsque la puissance RF entrant dans le syntoniseur ne dépasse pas 20 W, sinon l'écran LCD affiche un message d'erreur : « Échec de l'opération ! La puissance RF est trop élevée. »

■ ACCESSOIRES

Câble d'alimentation CC de 5,5 mm (diamètre du contact intermédiaire 2 mm)	Câble de
commande RCA standard, 2 pièces	
Câble de commande RCA, 2 pièces	Standard
Câble de commande mAT-CY pour YAESU	En option
Câble de commande mAT-CI pour ICOM	En option
Câble de commande mAT-CK pour Kenwood	En option

■ ÉLECTRIQUE

- Gamme de fréquences : 1,8 ~ 30 MHz
- Puissance d'entrée : 1500 W (SSB), 800 W (mode DATA)
- Puissance d'accord : 5-15 W
- Temps de syntonisation : ≤ 8 s (programmé), 0,1 s (à partir des fréquences préenregistrées en mémoire)
- Température de fonctionnement : -10 °C ~ +60 °C, 14 °F ~ 140 °F
- Canaux : 16 000
- Alimentation requise : CC 12-14 V, 2,0 A
- Dimensions (H x L x L) : 290 x 243 x 78 mm, dimensions de l'emballage : 337 x 312 x 144 mm
- Poids : 3,5 kg, poids brut : 4,1 kg

■ ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour plus d'informations et pour consulter le manuel d'utilisation, rendez-vous sur le site Web : <http://www.mat-tuner.com/>. Afin de bénéficier d'un meilleur service, nous vous recommandons d'acheter nos produits auprès de votre distributeur local.

HENGSHUI MAT-TUNER LLC

No.28 Ronghuabei ST, Hengshui, CHINE

<http://www.mat-tuner.com> E-

mail : bg3mzu@gmail.com, mail@mat-tuner.com