

mAT-180H HF-SSB Tuner d'antenne automatique ICOM et KENWOOD

Manuel d'Instruction en français version V3.1, Mars 2022, Traduction par F4ELA

<https://www.passion-radio.fr/boites-accord/mat-180h-1610.html>

Table des matières

INTRODUCTION	1
SPÉCIFICATIONS.....	2
UN MOT IMPORTANT SUR LES NIVEAUX DE PUISSANCE	2
PANNEAU AVANT	3
PANNEAU ARRIÈRE	3
CÂBLE DE COMMANDE.....	3
INSTALLATION	4
Émetteurs-récepteurs compatibles.....	4
Installation.....	4
RÉGLAGE DES ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS	5
INTRODUCTION	5
Démarrer un processus de réglage.....	5
Réglage fin manuel	6
LED.....	6
Déclaration de conformité (DOC)	6

INTRODUCTION

Le mAT-180H est un tuner d'antenne automatique spécialement conçu pour les émetteurs-récepteurs modernes ICOM et KENWOOD HF. Il dispose de deux câbles de commande au choix : mAT-CI et mAT-CK. Ils conviennent respectivement aux émetteurs-récepteurs ICOM et KENWOOD. Avec les câbles de commande correspondants, les tuners peuvent être utilisés pour les émetteurs-récepteurs correspondants. Les accessoires standard mAT-180H contiennent uniquement le câble de commande ICOM mAT-CI, si vous avez besoin du mAT-CK, veuillez l'acheter.

Lorsque le mAT-180H est utilisé dans un émetteur-récepteur ICOM via un câble de contrôle mAT-CI, il est entièrement compatible avec les tuners automatiques AH-3 et AH-4 originaux de l'ICOM. Les émetteurs-récepteurs qui peuvent utiliser les deux tuners ICOM peuvent également utiliser les émetteurs-récepteurs de la série mAT-180H, qui comprend les IC-706, 703, 718, 7000, 7100, 7200, 7300, 7410, 746, 756, 7600.

Lorsque le tuner est utilisé dans un émetteur-récepteur KENWOOD via un câble de commande mAT-CK, il est entièrement compatible avec les accordeurs d'origine KENWOOD, tels que l'AT-300. Les émetteurs-récepteurs KENWOOD qui peuvent utiliser mAT-180H sont TRC-80, TK-80, TS-2000, 50, 450, 480SAT (sauf version HX), 570, 590, 850, 870, 990, etc. D'autres types d'émetteurs-récepteurs peuvent utiliser le mAT-180H tant qu'ils supportent les tuners KENWOOD AT-300. KENWOOD TS-430, TS-440 sont trop vieux pour utiliser ce tuner.

En plus de contrôler l'opération d'accordage du mAT-180H, l'émetteur-récepteur alimente également le tuner par le câble de commande. Les tuners n'ont plus besoin de puissance supplémentaire. Comme le tuner d'origine, le fonctionnement du mAT-180H est très simple et pratique. Après le réglage nécessaire du menu de l'émetteur-récepteur, l'opération d'accord peut être terminée en appuyant sur le bouton d'accord sur le panneau avant de l'émetteur-récepteur. Même la plupart des émetteurs-récepteurs peuvent démarrer le tuner directement sans avoir à régler aucun menu.

Le mAT-180H peut fonctionner dans la gamme de 1.8MHz à 54MHz, à des niveaux de puissance allant jusqu'à 120 watts. Il permet d'accorder les dipôles, les verticales, les Yagis, ou pratiquement n'importe quelle antenne alimentée par coaxial. Il correspondra à une gamme étonnante d'antennes et d'impédances, beaucoup plus grande que certains autres tuners que vous avez pu considérer, y compris les tuners intégrés sur de nombreuses radios.

Le mAT-180H dispose de 16 000 mémoires de fréquence. Lorsque vous accordez sur ou près d'une fréquence précédemment accordée, le mAT-180H utilise "Memory Tune" pour rappeler les paramètres d'accord précédents en une fraction de seconde. Si aucun réglage mémorisé n'est disponible, le tuner exécute un cycle d'accord complet, stockant les paramètres pour le rappel de mémoire sur les cycles d'accord suivants sur cette fréquence. Ainsi, le mAT-180H "apprend" au fur et à mesure de son utilisation en s'adaptant aux bandes et aux fréquences. Vous pouvez également démarrer un cycle d'accordage manuellement si nécessaire.

SPÉCIFICATIONS

- De 0,1 à 120 watts de puissance de crête SSB et CW, 30 watts en mode PSK et numérique, et 100 watts sur 6 mètres.
- 16 000 mémoires pour le changement instantané de fréquence et de bande.
- Temps d'accord : 0,1 à 5 secondes d'accord complet, 0,1 seconde d'accord en mémoire.
- Couverture de 1,6 à 54,0 MHz. Capteur de fréquence intégré.
- Ajuste des charges de 5 à 1500 ohms.
- Pour dipôles, verticales, fouet, fil ou toute autre antenne alimentée par coaxial.
- Dimensions : 20cm x 13cm x 4cm (L x l x H).
- Poids : 0.8Kg.

UN MOT IMPORTANT SUR LES NIVEAUX DE PUISSANCE

Le mAT-180H a une puissance nominale maximale de 120 watts. Beaucoup d'émetteurs et d'émetteurs-récepteurs, et pratiquement tous les amplificateurs, ont une puissance bien supérieure à 120 watts. Des niveaux de puissance qui dépassent largement les spécifications endommageront ou détruiront définitivement votre mAT-180H. Si votre tuner tombe en panne pendant une surcharge, il pourrait également endommager votre émetteur ou émetteur-récepteur.

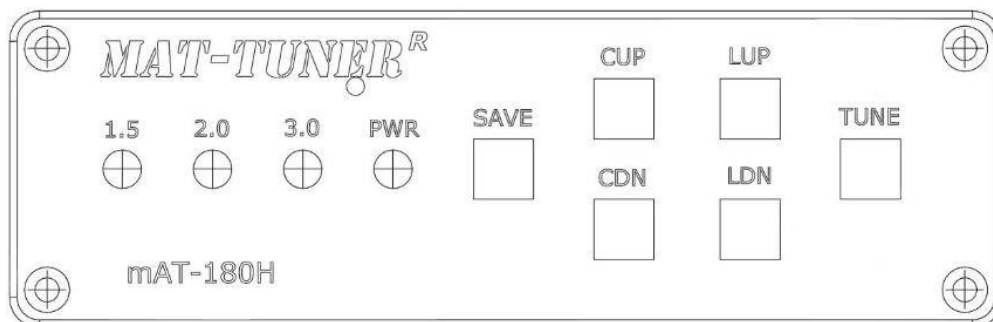
Veillez à respecter les limites de puissance spécifiées.

Pour une utilisation en mode FT8, il est fortement recommandé d'utiliser une puissance de moitié au minimum de la puissance max. supporté par le tuner.

PANNEAU AVANT

Sur le panneau avant, il y a six boutons poussoirs et quatre voyants lumineux LED.

[SAUVEGARDER]:	Enregistrer la configuration actuelle en mémoire.
[CUP] / [CDN]:	Augmente/diminue manuellement la capacité.
[LUP] / [LDN]:	Augmenter/diminuer manuellement l'inductance.
[TUNE]:	Lance un cycle d'accord.
1.5 , 2.0 , et >3.0 LEDs:	Indique le ROS.



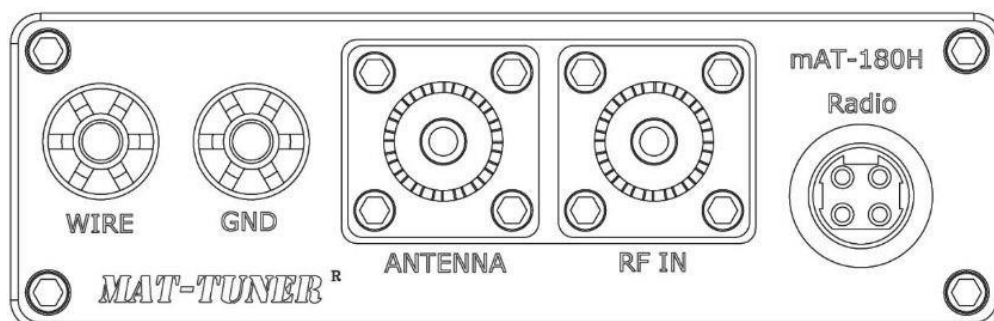
PANNEAU ARRIÈRE

Le panneau arrière du mAT-180H comporte cinq connecteurs.

ANTENNE: Connecteur SO-239 pour le câble coaxial de l'antenne.

Lors de l'utilisation du connecteur ANTENNA, il ne doit pas y avoir de fil attaché à la borne de connexion WIRE.

Connectez un câble de raccordement coaxial de 50 ohms de ce connecteur standard SO-239 à la prise ANT

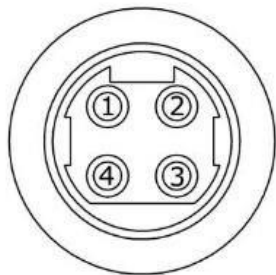


CÂBLE DE COMMANDE

Les câbles de commande sont utilisés pour transmettre les commandes de commande entre les émetteurs-récepteurs et les tuners. Leur longueur standard est de 50 centimètres. Si l'on souhaite que le mAT-180H soit positionné plus loin de l'émetteur-récepteur que ne le permet cette longueur du câble, un câble personnalisé devra être construit. Cela peut se faire de deux façons : Coupez le câble fourni et soudez un fil de liaison entre toutes les connexions, ou achetez de nouveaux connecteurs et câbles pour construire un câble d'interface de longueur personnalisée à partir de zéro.

La prise utilisée pour connecter le câble de commande sur le tuner est illustrée ci-dessous, elle se trouve sur le panneau arrière.

Radio



- 1 GND
- 2 KEY / TS
- 3 +13.8V
- 4 START / TT

Lorsque vous fabriquez votre propre câble de commande de longueur personnalisé, assurez-vous que la connexion est correcte.

Une mauvaise connexion entraînera un mauvais fonctionnement de l'accordeur, voire des dommages. Un câble de commande trop long peut causer des interférences RF au tuner et affecter son fonctionnement. Lorsque la longueur requise est atteinte, la longueur du câble de commande doit être raccourcie autant que possible et des mesures anti-interférences appropriées doivent être prises.

INSTALLATION

Le tuner mAT-180H est conçu pour fonctionner à l'intérieur uniquement, il n'est pas étanche à l'eau. Si vous l'utilisez à l'extérieur (Field Day, par exemple), vous devez le protéger de la pluie, de la rosée. Éteignez toujours votre radio avant de brancher ou de débrancher quoi que ce soit. La radio peut être endommagée si les câbles sont branchés ou débranchés lorsque l'appareil est sous tension.

AVERTISSEMENT IMPORTANT

Lorsque le tuner fonctionne, il y a une haute tension à l'intérieur. Afin d'assurer la sécurité des personnes, ne l'utilisez pas lorsque la coque est ouverte ! Ne touchez pas l'antenne avec votre main lorsque l'émetteur-récepteur émet, cela pourrait causer des brûlures !

Emetteurs-récepteurs compatibles

N'importe quel émetteur-récepteur ICOM de 100 watts qui supporte les tuners AH-3 ou AH-4 ICOM.

Cela inclus : Émetteurs-récepteurs des séries IC-706, 703, 718, 7000, 7100, 7200, 7300, 7410, 746, 756, 7600.

N'importe quel émetteur-récepteur KENWOOD de 100 watts qui supporte les tuners AT-300 KENWOOD.

Cela inclus : TRC-80, TK-80, TS-2000, 50, 450, 480SAT (sauf version HX), 570, 590, 850, 870, 990, etc. KENWOOD TS-430, TS-440 sont trop vieux pour utiliser ce tuner.

D'autres modèles de TX/RX n'ont pas encore été testés. Nous mettrons à jour cette liste après l'avoir testée.

Installation

1. Connectez la prise d'antenne HF/50 MHz de l'émetteur-récepteur à la prise "RF IN" à l'arrière du mAT-180H à l'aide d'un câble coaxial 50 ohms de 120 watts ou plus.

Note spécial : Pour certains émetteurs-récepteurs avec tuners intégrés, tels que KENWOOD TS-480, TS-2000 et TS-590(S/SG), le tuner externe doit être connecté à l'ANT1. Ces émetteurs-récepteurs ne déclencheront pas de cycle d'accord externe si ANT 2 est sélectionné. Parce que leurs tuners intégrés ont été fixés sur ANT2 et ne peuvent pas être modifiés. Si vous ne savez pas comment un émetteur-récepteur se connecte à un tuner externe, veuillez lire attentivement le manuel de l'utilisateur de l'émetteur-récepteur.

2. Raccordez le câble de commande de l'émetteur-récepteur fourni à la prise mini-DIN à 4 broches à l'arrière du mAT-180H, marquée "RADIO". Connectez l'autre extrémité de ce câble à la prise "TUNER" à l'arrière de l'émetteur-récepteur. Pour les émetteurs-récepteurs ICOM, le câble de commande est mAT-CI, il dispose d'une fiche à quatre broches pour le raccordement de l'émetteur-récepteur. Pour les émetteurs-récepteurs KENWOOD, le câble de commande est mAT-CK, il dispose d'une fiche à six broches pour le raccordement de l'émetteur-récepteur.
- 3 - Après le montage ultérieur des prises "TUNER", le mAT-180H peut toujours être utilisé, juste pour s'assurer que chaque ligne de la prise est correctement connectée. Pour la définition de chaque ligne dans leurs prises, veuillez lire le manuel d'utilisation de l'émetteur-récepteur. Il en va de même pour les émetteurs-récepteurs KENWOOD.
- 4- Raccordez la ligne d'alimentation de l'antenne coaxiale à la prise "ANTENNA" à l'arrière du mAT-180H.
- 4- La mise à la terre du tuner mAT-180H améliorera ses performances et sa sécurité. Nous vous recommandons de raccorder votre syntoniseur à une terre appropriée ; une tige de mise à la terre commune connectée aux radions enterrés est préférable, mais une seule tige de mise à la terre, un tuyau d'eau froide ou la vis qui maintient le couvercle sur une prise secteur peut fournir une terre utilisable. Nous recommandons fortement l'utilisation d'un parafoudre de haute qualité correctement installé sur tous les câbles d'antenne.

RÉGLAGE DES ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS

La plupart des émetteurs-récepteurs peuvent utiliser directement des tuners externes sans aucun réglage de menu, mais certains ont besoin d'être réglés. Si vous n'êtes pas sûr que votre émetteur-récepteur ait besoin d'être configuré via le menu, lisez la section sur les tuners externes dans son manuel utilisateur. Pour l'émetteur-récepteur ICOM, on peut se référer au réglage du tuner AH-4, et pour l'émetteur-récepteur KENWOOD, on peut se référer au réglage du tuner AT-300. Voici un exemple d'ICOM IC-718 pour illustrer les réglages du menu : CI-718 :

- Maintenez la touche [PWR] enfoncée pendant 1 seconde pour éteindre l'appareil.
- Tout en maintenant la touche [SET] enfoncée, appuyez sur [PWR] pour mettre l'appareil sous tension.
- Appuyez une ou plusieurs fois sur [UP] ou [DN] pour sélectionner [TUNER].
- Tournez le bouton principal pour sélectionner "4." AH-4TUNER est sélectionné.
- Maintenez la touche [PWR] enfoncée pendant 1 seconde pour éteindre l'appareil.
- Appuyez sur [PWR] pour mettre l'appareil sous tension.

INTRODUCTION

Le fonctionnement du tuner mAT-180H est très simple. Il suffit d'un bouton sur le panneau avant de l'émetteur-récepteur. Sur un émetteur-récepteur ICOM, ce bouton peut être [TUNER] (la plupart des modèles), [TUNER/CALL] sur (IC-7100, 706) ou [TUNE] (IC-M710). Sur les émetteurs-récepteurs KENWOOD, il est généralement marqué [AT]. Dans la description suivante, nous l'appelons [TUNER].

Démarrer un processus de réglage

Les deux marques d'émetteurs-récepteurs fonctionnent de la même manière, appuyez sur le bouton [TUNER] et maintenez-le enfoncé pendant plus de 2 secondes, et l'émetteur-récepteur démarrera automatiquement un processus de réglage. Les opérations suivantes sont effectuées automatiquement par l'émetteur-récepteur, sans opération manuelle.

1. La radio passe en mode CW, réduit la puissance et commence à émettre une porteuse.
2. L'accordeur commencera un cycle d'accord de mémoire, si une correspondance TOS acceptable est trouvée dans le cycle d'accord de mémoire, le cycle d'accord se termine. Sinon, le mAT-180H démarrera automatiquement un cycle d'accordage complet pour tenter de trouver une bonne correspondance.
3. A la fin du cycle d'accord, si le TOS est inférieur à 2:1, les données d'accord sont enregistrées dans une mémoire associée à la fréquence sélectionnée. Si le TOS est supérieur à 2:1, les données actuelles ne seront pas stockées.

4. L'émetteur-récepteur rétablit le mode actuel et le niveau de puissance aux réglages précédents, et l'accord se termine.
5. Une fois l'accord terminé, lorsque le tuner fonctionne normalement, les quatre voyants lumineux sur le panneau avant sont utilisés pour afficher le TOS actuel.

Réglage fin manuel

À tout moment, les utilisateurs peuvent affiner le TOS actuel à l'aide des quatre boutons ([CUP], [CDN], [LUP], [LDN], [LDN]) sur le panneau avant du tuner pour obtenir un TOS inférieur. Après le réglage fin manuel, appuyez sur la touche SAVE pour enregistrer manuellement les données actuelles dans la mémoire correspondant à la fréquence actuelle.

En ligne/Contournement

Pour certains émetteurs-récepteurs, l'état ONLINE/BYPASS de l'accordeur peut être commuté en appuyant sur le bouton [TUNER]. Si l'accordeur est en ligne, la balise "TUNER" s'affiche sur l'écran de l'émetteur-récepteur.

FONCTIONNEMENT DEPUIS LE TUNER

Les utilisateurs peuvent également commencer à régler le mAT-180H à l'aide du bouton TUNE situé sur le panneau avant du mAT-180H. La méthode est :

- Réglez la radio en mode FM, FSK ou RTTY pour que la sortie de l'émetteur-récepteur devienne un signal porteur stable.
- Réduire la puissance à 10 watts ou moins.
- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton [PTT] de l'émetteur-récepteur, puis appuyez une fois sur le bouton [TUNE] sur le panneau avant du mAT-180H pour démarrer le réglage automatique.
- Retour au mode précédent et au niveau de puissance après l'accord, le processus de réglage étant terminé.

LED

Le panneau avant du mAT-180H comporte quatre voyants lumineux. La LED PWR est le voyant d'alimentation, il est allumé, indiquant que le tuner a été allumé.

Le voyant 1.5, 2.0, 3.0 signifie le TOS actuel

Le voyant 1.5 signifie que le TOS actuel est inférieur ou égal à 1.5

Le voyant 2.0 signifie que le TOS actuel est de 1.5 à 3.0

Le voyant 3.0 signifie que le TOS est supérieur à 3.0

DECLARATION DE CONFORMITE CE RED SIMPLIFIEE

Nous soussignés, HENGSHUI MAT-TUNER LLC, certifions et déclarons sous notre seule responsabilité que l'équipement mAT-180H est conforme aux exigences essentielles de la directive 2014/53/EU. Le texte complet de la déclaration de conformité CE RED est consultable depuis l'adresse internet : <https://www.passion-radio.fr/boites-accord/mat-180h-1610.html>



Ce matériel doit être recyclé et ne pas être jeté à la poubelle.

Le matériel MAT TUNER est importé et distribué en France par **Passion Radio** (www.passion-radio.fr), 4 ZI les Patureaux, 36210 Poulaines – France, Tel : +33 7 66 54 74 11 - support@passion-radio.com