

FT-2900R alignement

Introduction

Le FT-2900R est soigneusement alignés à l'usine pour la performance spécifiée dans la bande amateur. Remaniement ne devrait donc pas être nécessaire, sauf en cas de défaillance d'un composant. Seul un représentant autorisé Vertex standard doit effectuer tous les remplacement de composants et de services, ou la politique de garantie peut être annulée. Les procédures suivantes traitent des ajustements qui ne sont pas normalement nécessaires une fois que l'émetteur-récepteur a quitté l'usine. Toutefois, si un dommage se produit et dans certaines parties sont par la suite remplacé, le réalignement peut être nécessaire. Si un problème survient pendant soudaine fonctionnement normal, il est probable en raison de défaillance d'un composant; réalignement ne doit pas être fait qu'après le composant défectueux a été remplacé. Nous recommandons que réparation doit être effectuée uniquement par des techniciens agréés Vertex standard de service qui sont expérimentés avec les circuits et entièrement équipé pour la réparation et l'alignement. Si un défaut est suspecté, contactez le revendeur auprès duquel l'appareil a été acheté pour obtenir des instructions relatives à la réparation. Autorisés Vertex techniciens de service standard de réaligner tous les circuits et effectuer des vérifications de performance complets pour assurer la conformité avec les spécifications de l'usine après le remplacement des composants défectueux. Ceux qui font entreprendre les alignements suivants sont priés de procéder à leurs propres risques. Les problèmes causés par les tentatives non autorisées de réalignement ne sont pas couverts par la garantie. En outre, Vertex standard réserve le droit de modifier les circuits et les procédures d'alignement dans l'intérêt d'une meilleure performance, sans en avertir les propriétaires.

En aucun cas on ne doit être tentée que si l'alignement de la fonction normale et le fonctionnement de l'émetteur-récepteur sont bien compris, la cause du dysfonctionnement a été clairement mis en évidence et les composants défectueux remplacé, et le réalignement jugée absolument nécessaire.

Équipements d'essai requis

L'équipement de test ci-dessous (et la familiarité avec son utilisation) est nécessaire pour le réalignement complet. Correction de problèmes causés par un mauvais alignement résultant de l'utilisation d'équipements de test incorrect ne sont pas couverts par la politique de garantie. Alors que la plupart des étapes ne nécessitent pas tous les équipements énumérés, les interactions de certains ajustements peuvent exiger que des ajustements plus complexes être effectuée par la suite.

Ne tentez pas d'effectuer une seule étape sauf s'il est clairement isolée électriquement de toutes les autres étapes. Avoir tout l'équipement de test prêt avant de commencer et, de suivre toutes les étapes d'une section dans l'ordre présenté.

Générateur de signaux RF avec niveau de sortie calibré à 200 MHz

Compteur de déviation (détecteur linéaire) En ligne Wattmètre avec une précision de 5% à 200 MHz

50-100-W Ohm Dummy RF charge

8-Ohm de charge factice AF

Approvisionnement d'alimentation CC régulée réglable de 6 à 15 VDC, 20A

Compteur de fréquence: 0,2 ppm de précision à 200 MHz AF Signal Generator

AC Voltmètre

DC Voltmètre: haute impédance VHF échantillonnage coupleur SINAD compteur

Préparation Alignements & Précautions

Une charge de 50 Ohm RF et en ligne wattmètre doit être connecté à la prise d'antenne dans toutes les procédures qui font appel à la transmission, l'alignement n'est pas possible avec une antenne. Après avoir terminé une étape, lire la prochaine étape pour voir si l'équipement d'essai requis est le même. Si non, enlever le matériel de test (sauf charge fictive et wattmètre, s'il est connecté) avant de continuer.

Alignement correct exige que la température ambiante est la même que celle de l'émetteur-récepteur et de l'équipement de test, et que cette température est maintenue constante entre 68 ° F ~ 86 ° F (20 ° C ~ 30 ° C). Lorsque l'émetteur-récepteur est mis dans la boutique de l'air chaud ou froid, il devrait être autorisé un certain temps pour revenir à la température ambiante avant de l'alignement. Chaque fois que possible, les alignements doivent être faites avec des boucliers et des cartes de circuits oscillateurs solidement fixée en place. En outre, l'équipement d'essai doit être complètement chauffé avant début.

Remarque: Les niveaux de signal en dB visés par la procédure d'alignement sont basées sur $0\text{dB}\mu = 0.5\mu\text{V}$.

Configuration de test

Mettre en place l'équipement d'essai comme le montre ci-dessous pour l'alignement émetteur-récepteur.

Entrer dans le mode d'alignement

Alignement de la FT-2900R est réalisée en utilisant un panneau avant logicielle procédure.

Pour procéder à l'alignement de l'émetteur-récepteur, il faut d'abord être placé dans le "mode d'alignement," dans laquelle les ajustements seront apportés et ensuite stockée dans la mémoire.

Pour entrer dans le mode d'alignement, appuyez et maintenez la touche [REV (DW)] et [D / MR (MW)] tout en remettant la radio sous tension. Une fois que la radio est allumée, relâcher ces deux clés. L'émetteur-récepteur est maintenant dans le "mode d'alignement."

Fréquence de référence PLL

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "146.000 rF."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "Fréquence de référence PLL."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL de sorte que la fréquence de lecture du compteur est 146,000 MHz (± 100 Hz).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

RF Front-end Tuning

Injecter un signal 145,100 MHz à un niveau de -10 dB μ (avec modulation de 1 kHz \pm 3,5 kHz de déviation) du générateur de signal RF.

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.100 tn."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "RF Front-end Tuning."

Réglez le bouton DIAL de sorte que le SINAD maximale.

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

Seuil Squelch

Injecter un signal 145,100 MHz à un niveau de -14 dB μ (avec modulation de 1 kHz \pm 3,5 kHz de déviation) du générateur de signal RF.

Tournez le bouton SQL vers la position 10-o'clock.

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.100 tL."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la «Niveau seuil de squelch.»

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] trois fois.

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

S-mètre de niveau (S-1)

Injecter un signal 145,100 MHz à un niveau de -5 dB μ (avec modulation de 1 kHz \pm 3,5 kHz de déviation) du générateur de signal RF.

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.100 S1."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "S-mètre de niveau (S-1)."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] trois fois.

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

S-mètre de niveau (S-9)

Injecter un signal 145,100 MHz à un niveau de +23 dB μ (avec modulation de 1 kHz \pm 3,5 kHz de déviation) du générateur de signal RF.

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.100 S9."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "S-mètre de niveau (S-9)."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] trois fois.

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

Puissance d'émission (Haute)

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 HP."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "puissance TX (Haute)."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture du compteur de puissance RF est de 75 W (\pm 3,0 W).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

Puissance d'émission (Low 3)

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 L3."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "puissance TX (Low 3)."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture du compteur de puissance RF est de 30 W (\pm 1,5 W).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

Puissance d'émission (Low 2)

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 L2."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "puissance TX (Low 2)."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture RF Power Meter est de 10 W (\pm 1,0 W).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

TX Power (Basse 1)

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 L1."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "puissance TX (Basse 1)."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture du compteur de puissance RF est de 5 W (\pm 0,5 W).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

Déviaton TX

Injecter un 1 kHz, 50 signal mV à partir du générateur audio.

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 dU."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "déviaton en émission."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture du compteur de déviaton est de 4,2 kHz (\pm 0,1 kHz).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

CTCSS TX Ecart

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 100."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "déviaton CTCSS TX." Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture du compteur de déviaton est de 0,6 kHz (\pm 0,05 kHz).

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].

DCS TX Ecart

Tourner le bouton DIAL pour régler le paramètre d'alignement à "145.000 dC."

Appuyez sur la touche [D / MR (MW)] pour permettre le réglage de la "déviaton DCS TX."

Appuyez sur la touche PTT pour activer l'émetteur, régler le bouton DIAL pour que la lecture du compteur de déviation est de 0,8 kHz ($\pm 0,05$ kHz).
Appuyez sur la touche [D / MR (MW)].
Fermeture de la mode de l'alignement
Appuyez sur la touche [DW (REV)] pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

F0GND 12-04-2012