DEPANNAGE RECEPTION AM/FM – SUPERSTAR 360

Synthèse de la procédure de diagnostic pour platine **EPT3600**

1. Diagnostic & Symptôme Associés

Description du problème :

Absence totale de réception en **AM** et **FM** sur l'émetteur-récepteur Superstar 360, alors que l'émission est fonctionnelle dans tous les modes et que la réception en **BLU** (**USB-LSB**) fonctionne parfaitement

2. Diagnostic et Architecture HF

Sur le châssis EPT3600, l'ensemble des étages suivants sont hors de cause car communs à la BLU et au TX :

. L'amplificateur audio BF et le Haut parleur.

. L'étage d'entrée HF / Antenne, le premier mélangeur TR18 et le VCO/PLL.

. Le relais et les transistors de commutation TX/RX principaux.

Le problème est donc circonscrit à la **seconde fréquence intermédiaire (FI à 455 kHz),** spécifique aux modes AM et FM.

3. Pistes de Pannes Spécifiques

1. **Oscillateur Local 10,240 MHz (TR19 & Quartz X2)** : Permet la conversion 10,695MHz--10,240 MHz=0,455 KHz.
2. **Mélangeur TR19 et Filtre Céramique FT1 (455 KHz)** :Un transistor TR19 HS ou un filtre céramique défectueux/corrodé ,bloque le passage du signal vers le détecteur.
3. **Ligne d'alimentation +8v RX AM/FM** : Défaut d'alimentation sur le rail de commutation du sélecteur de mode ou diode de commutation D21 défaillante.

4. Méthode de contrôle de l'oscillateur 10,240 MHz

Multimètre (Volts DC) : Vérifier les tensions sur tr29 (collecteur ~7,8V, Base ~2,2V, Emetteur ~1,6V)

. Récepteur secondaire (SDR / Scanner) : Ecouter la présence de la porteuse locale sur 10,240 MHz à proximité du châssis

5. Relevé des Tensions de Référence (RX, 13,8V DC)

Mesures à effectuer squelch ouvert, poste réception sur la chaîne FI :

Transistor	Rôle	Base (B)	Emetteur €	Collecteur (C)
TR18 (2sc1674)	**1er Ampli FI (10,695 MHz)**	**~2,1V**	**~1,4 V**	**~7,8V**
TR19 (2sc1674)	**2e Mélangeur FI (vers 455 MHz)**	**~1,5V**	**~0,8 V**	**~7,6V**
TR20 (2sc1674)	**Ampli FI 455 kHz (Post-filtre)**	**~1,2V**	**~0,5 V**	**~7,5V**
TR29 (sc1674)	**Oscillateur local 10,240 MHz**	**~2,2V**	**~1,6 V**	**~7,8 V**

6.<Interprétation des Résultats & Action Correctives

Cas n°1 : Collecteur à 0V sur TR19/TR20

La ligne 8v RX dédiée à l'AM/FM ne délivre pas sa tension. Vérifier le selecteur de mode rotatif et la diode D21.

Cas n°2 : Tension TR19/TR20 correct mais silence absolu

Le composant incriminé est le **filtre céramique 455 kHz (FT1).** Effectuer le test de shunt rapide avec un condensateur de 10 nF entre l'entrée et la sortie de filtre. Si le souffle réapparaît, remplacer FT1.

Cas n°3 : Tension sur la base de TR19<0,5V

L'injection 10,240 MHz est absente. Réparer l'eétage oscillateur autou de TR19 et du quartz X2.

6. Résumé du Plan d'Action

1. Contrôler la tension 8V RX sur la galette du sélecteur AM/FM.
2. Vérifier la présence du 10,240 MHz sur TR29.
3. Mesurer les tensions DC sur TR18, TR19, TR20.
4. Tester / Shunter le filtre FT1 (455 kHz pour validation.