

DOSSIER TECHNIQUE BALISE TK5ZMK

Date	Révision	Evolutions	Auteur
02/05/10		Version initiale	Patrick Egloff - TK5EP
22/12/12		Rajout photos	Patrick Egloff - TK5EP

Contenu du dossier :

Caractéristiques
Installation sur site
Synoptique
Principe de fonctionnement
Repérage du site
Photos
Formulaire d'interventions

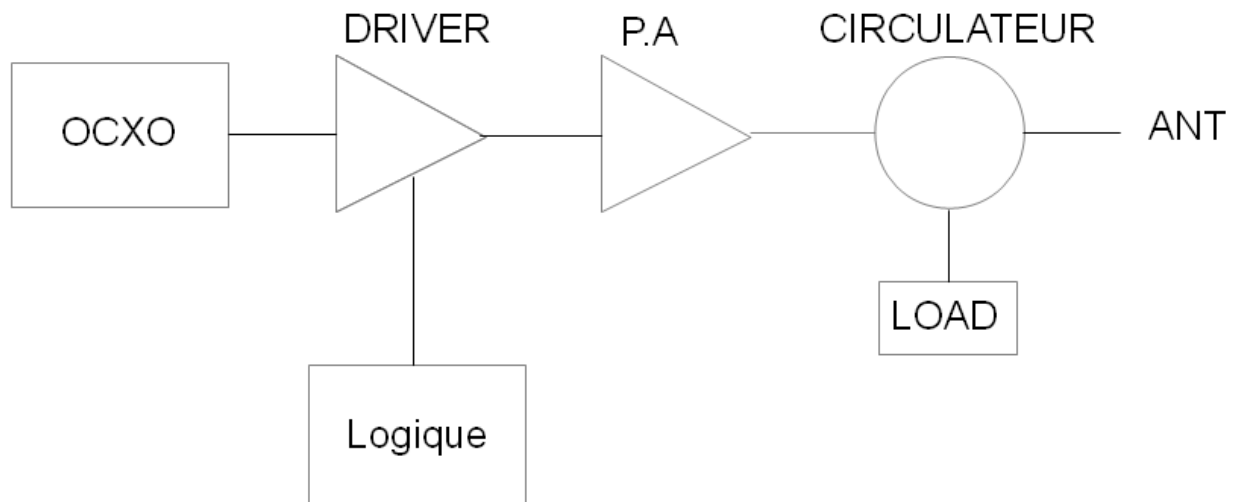
Caractéristiques :

Indicatif	TK5ZMK
Fréquence	144,4850 MHz
Type de manipulation	A1A
Puissance HF	15 W
Protection HF	Circulateur en sortie
Alimentation électrique	230V +/- 10%
Protection électrique	Fusibles secteur et 12V
Consommation électrique	
Puissance électrique	

Installation sur site :

Adresse du site	Commune de Coti-Chiavari
Coordonnées géographiques	41°29'09,00 " N – 08°46'20,35" E
Locator du site	JN41JS
Altitude du site	608 m
Antenne type	Big wheel
Altitude de l'antenne	616 m
Gain de l'antenne	3dBd
Coaxial type	RG213
Coaxial longueur	
Coaxial perte	
PIRE estimée	
Date de première mise en service	23/04/06

Synoptique :



Principe de fonctionnement :

Le signal est généré par un OCXO type DF9LN directement sur la fréquence d'émission 144,485 MHz, afin de garantir la meilleure pureté spectrale et le meilleur bruit de phase possible. L'enceinte est thermostatée à 40°C afin de garantir la meilleure stabilité en fréquence possible. Une double enceinte en polyuréthane permet d'isoler thermiquement l'OCXO par rapport à l'air ambiant.

Ce signal est ensuite amplifié par un étage pré-amplificateur à MMIC suivi d'un filtre passe-bas afin d'obtenir une puissance de +10dBm compatible avec l'amplificateur final. Cet étage est manipulé en A1A par son alimentation à l'aide d'un transistor Mosfet de puissance qui découpe l'alimentation 9V fournie par un régulateur intégré, au rythme du message issu de la platine manipulation CW.

Le signal amplifié et manipulé en A1A est ensuite injecté dans l'amplificateur final qui comporte un étage à transistor et un amplificateur hybride de puissance MV20. L'étage amplificateur à transistor comporte une commande E/R qui est également manipulée par la même tension utilisée pour l'étage pré-amplificateur, ce qui permet de réduire la puissance consommée élevée du fait de la polarisation en classe AB.

Le signal final est appliqué à l'entrée d'un circulateur qui permet de protéger l'amplificateur final en cas de désadaptation de l'antenne et de réduire le niveau des harmoniques.

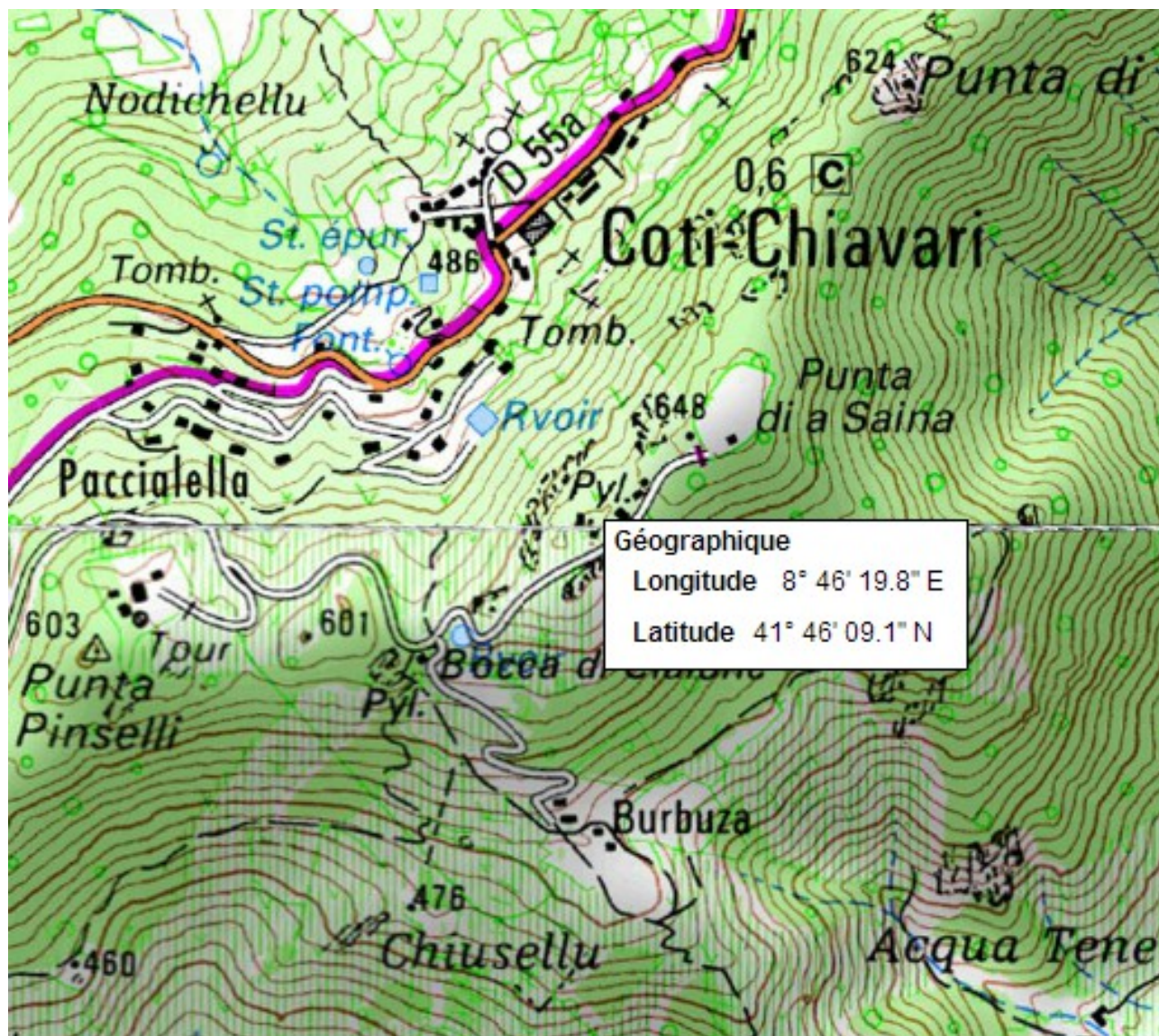
La manipulation est obtenue par un montage comportant un oscillateur, un codeur BCD et une EEprom 27C256.

L'oscillateur et le codeur BCD font défiler les adresses bit par bit sur le bus d'adressage de l'EEprom. Les 8 messages sont codés dans l'EEprom et sont disponibles en série sur chacun des 8 bits du bus de données de l'EEprom. La sélection du message s'effectue à l'aide d'un commutateur DIL 8 voies.

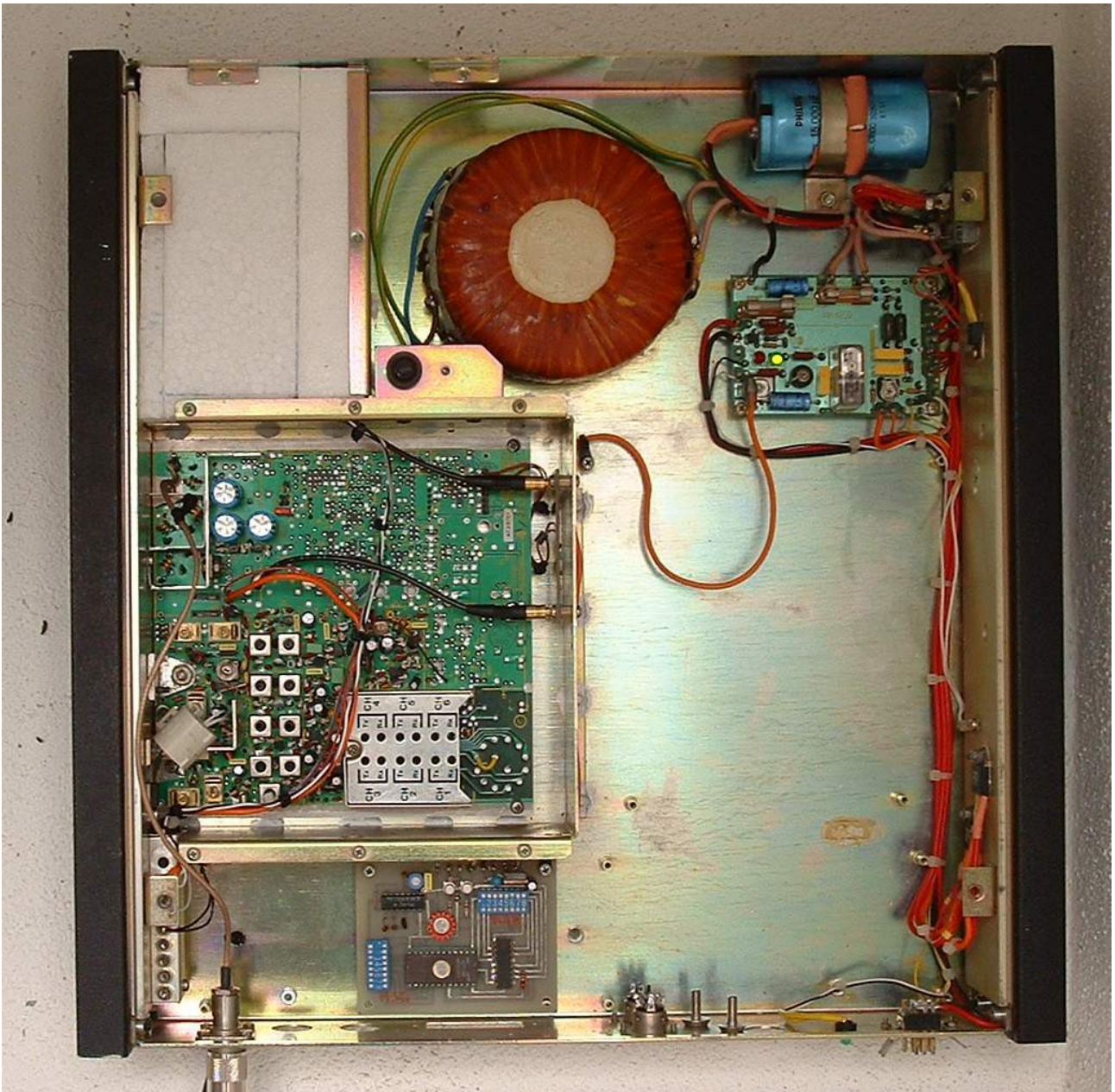
La RAZ du compteur BCD est effectuée par un autre commutateur DIL 8 voies qui permet de définir la longueur du message.

Le codage des messages est réalisé à l'aide d'un petit logiciel DOS qui produit un fichier binaire .BIN qui doit être programmé dans l'EEprom à l'aide d'un programmeur adapté.

Repérage du site sur carte IGN :



Photos :



Notes :