

SE-240 – une nouvelle radio pour l'armée suisse

Avec le programme d'armement 2005, le parlement a décidé l'obtention d'une nouvelle radio pour l'armée. Quelles sont les performances de cet appareil moderne et que se cache-t-il derrière lui?

Dans le domaine des ondes courtes, l'armée suisse utilise depuis 25 ans les deux stations radio SE-430 et SE-226. Avec le programme d'armement 2005, l'armée acquiert pour 65 millions de nouveaux appareils auprès de l'entreprise ASCOM.

Les 480 appareils commandés viennent du programme système HF 3000 de Thales et correspondent à la station radio TRC-3700. Ils complètent le spectre d'application du RITM et des radios SE-135/235/435 tactiques et couvrent des besoins de conduite importants. Simultanément ils remplacent les appareils ODAN civils utilisés dans les engagements à l'étranger.

L'instruction de la troupe commence à partir de 2008.

Généralités

La SE-240 (TRC-3700)¹ garantit la technologie la plus moderne et est compatible à 100% (MELCHIOR)² avec les standards (STANAG) de l'OTAN. L'appareil fortement informatisé couvre entre autres un codage linguistique très bon, la plus moderne des transmissions de données high speed ainsi qu'une gestion des liaisons et une procédure de saut de fréquence automatiques. Outre les caractéristiques de rayonnement habituelles, les systèmes d'antenne ga-

rantissent aussi un rayonnement vertical pour "valley-to-valley".

Le système est complètement compatible avec le système radio VHF PR4G voire la SE-235/435 déjà introduits et permet une interconnexion directe.

Données techniques de la SE-240

La SE-240 sera engagée avec trois configurations possibles: sur l'homme (20 Watt), depuis un véhicule et stationnaire (chacune 125 Watt).

Puissance :	20 Watt (red 1/5Watt) / 125 Watt avec amplificateur de puissance
Couverture :	1.5 - 30 MHz, 100 Hz Step, 10 Hz Step Clarifier
Sensibilité :	SSB J3E 0.65 μ V SINAD > 10 dB
Modulation :	SSB: USB (J3E+), LSB (J3E-) AM Compatible: H3E+ CW: J2A+, J2A
Preset Channels :	100
Data (user rate) :	m-PSK (5400bps) STANAG 4285 (2400 bps) STANAG 4539 (9600 bps) STANAG 4481
Digital Voice :	STANAG 4479 (800 bps) STANAG 4198 (2400 bps) STANAG 4591 MELP 1200/2400 bps
Poids :	4 Kg (version portable)
Operating Temp. :	-40 to + 70° C



Version portable, 20 Watt



Version avec amplificateur de puissance 125 Watt

¹ Les illustrations ont été fournies par Thales Suisse.

² Moyen d'Elongation pour les Communications HF Interarmées et OTAN en Réseau

Antennes

Quatre types d'antenne seront acquises pour la nouvelle station radio.

L'*antenne fouet* avec une longueur de 2.4 mètres sert à l'instruction et à l'engagement mobile (marche)

L'*antenne fil légère* est analogue à l'antenne fouet prévue pour l'engagement portable

L'*antenne pour véhicule* est longue de 4.3 mètres, sert à l'engagement mobile en exploitation mobile et est disposée en diagonale sur le véhicule. Avec la face intérieure du toit, elle est configurée comme une antenne loop.

L'*antenne large bande* est un système d'antenne d'émission - réception à large bande, composé de l'antenne fil en forme Delta-Plus, sans traps et d'une unité d'accord.

Au niveau des potentiels, l'antenne est mise à terre et ne nécessite aucun radial. Grâce à sa forme Delta-Plus, des composantes de radiation verticales et horizontales sont créées. Le système est destiné à opérer selon 2 variantes: 20 Watt et 125 Watt. L'antenne peut être engagée sur l'ensemble du domaine de fréquences sans boîte d'adaptation (tuner).

Caractéristiques du système

La radio permet un montage et une exploitation automatique et libre de parasites. Il est fait face à la menace "Electronic Warfare" par tout un système. Le Système 3000 de Thales consiste en:

1. cryptage des données
2. cryptage de la voix
3. semi-duplex

4. procédé de saut de fréquence intelligent
5. gestion des liens automatique

La gestion des liens automatique permet une prise de liaison automatique avec un rapport signal/bruit optimal. Lors de liaisons point à point, la liaison est maintenue automatiquement. La gestion inclut cinq fonctions:

1. sélection automatique de la fréquence de travail (AFS)
2. prise de liaison automatique (ALE)
3. régulation de la puissance automatique (APC)
4. gestion des cadences de données automatique (ARM)
5. changement de fréquence automatique (AFC)

Considérations finales

Étant donné le fait que la nouvelle station radio SE-240 est issue de la famille TRC 3600 / TRC 3700 de Thales, une technologie moderne et compatible est garantie. Un gain de synergie supplémentaire est obtenu grâce à la capacité de fonctionnement en réseau avec la SE-235/435 (PR4G) et à ses similarités techniques.

Il est intéressant de constater que l'industrie continue à investir dans le domaine de la HF et les armées ne s'en remettent pas qu'aux systèmes par satellite et aux réseaux cellulaires.

Edwin Ebert