

Munich Wireless Technology

Ou bien on trouvera un chemin, ou on en créera un!
Either we will find a way, or we will make one!



MARSA

(MAster Reliable Sensor Access)



MARSA ?..... C'est Quoi MARSA?

- ✘ **MARSA: RECEIVER CLASS ONE:** La meilleur gamme actuelle sur site: La meilleur sensibilité (-125 dBm) et la meilleur sélection (-98 dB Jammer/Signal 1 MHz).
- ✘ **Meilleur consommation d'énergie:** MARSA a une autonomie/Durée de vie minimale de 10 ans!
- ✘ **Une seule carte radio MARSA pour toutes les différentes applications capteurs DA, DM, IA et MULTI-CAP, avec les mêmes performances radio!**
- ✘ **MWT a intégré dans MARSA les fonctions/Hardware HF, déjà réalisées en discrète (composants externes), chez TATAWIN/MIDOUN, dans un seul CHIP RF:**
MARSA est la solution RF intégrée de MWT.



MARSA ?..... C'est Quoi MARSA?

- × Un RF Chip universel pour plusieurs clients et applications (applications totalement différentes), en changeant seulement la couche du Physical Layer/firmware.
- × MARSA: Radio haute gamme variable/paramétrable. L'intelligence est dans le firmware.
- × Les ingénieurs de MWT ont fait la définition/la SPEC de ce nouveau RF CHIP non seulement pour répondre aux cahiers de charge de nos clients de l'Automotivité et l'Aéronautique, mais aussi une version firmware spéciale pour l'incendie et une autre version pour l'intrusion.



MARSA ?..... C'est Quoi MARSA?

- ✘ Un firmware spécial de MWT pour ce CHIP, intègre et inclue, la majorité des fonctions de MWT protégées dans les brevets.
- ✘ Les différentes fonctions de ce firmware seront testés déjà chez le fabricant du semi conducteur. MWT répète les tests des fonctions principales et ajoute autres.
- ✘ Pour les différents autres clients de MWT, autres FIRMWARES/Stacks/Physical Layer avec d'autres fonctions sont utilisées. Le RF-CHIP est le même! Juste le FIRMWARE/Stack/Physical Layer, qui change chaque fois dépendant du client!



Quelle est la différence entre TATAWIN/MIOUN et MARSA ?

- ✘ **TATAWIN/MIDDOUN: 64-Ols. Chaque Ol a 29 éléments radio: $64 \times 29 = 1856$: 1856 éléments radio en voisinage directe. Bande: 863-873 MHz.**
- ✘ **MARSA: 160-Ols. Chaque Ol a 128 éléments radio: $160 \times 128 = 20.480$; 20.480 éléments radio en voisinage directe. Deux bandes de fréquences: 863-873 MHz / 433-434 MHz. Les deux bandes de fréquence avec une seule carte RADIO.**



Quelle est la différence entre TATAWIN/MIOUN et MARSA ?

- ✘ Les brevets suivants protègent bien le firmware de MARSA (aussi bien que TATAWIN/MIDOUN):

DE Patent DE102010032349, DE PATENT DE102010032368, DE PATENT DE102010032369, FR-Patent FR2599067, FR-Patent FR2413299, EP-Patent EU11175490.9, EP-Patent EU11748606.8, GB-Patent GB2599067.

- ✘ Quatre nouveaux brevets supplémentaires pour MARSA sont en cours d'enregistrement chez les offices/maisons de brevets.

Munich Wireless Technology



Quelle est la différence entre TATAWIN/MIOUN et MARSA ?

- ✘ Pourquoi MARSA maintenant? Pourquoi 10 ans après TATAWIN?: Rép: L'intégration des filtres HF, composants discrets, des inductances avec une $Q_{\text{(facteur de qualité)}}$ très élevée et autre différentes fonctions HF dans le semi conducteur, cette intégration était jusqu'à 2012/2013 impossible!
- ✘ Depuis 2013, par ordre des clients, les ingénieurs de MWT travaillent intensivement avec les fournisseurs sur l'objectif de maximaliser l'intégration de la radio classe **UNE!**
- ✘ L'objectif final est de minimiser le coût de toute la carte radio classe **UNE** à un prix max de **5 €!**

Munich Wireless Technology



Quelle est la différence entre TATAWIN/MIOUN et MARSA ?

- × **TATAWIN/MIDOUN**: 29 alarmes simultanées peuvent être détectées.
- × **MARSA: 20.480** alarmes simultanées peuvent être détectées au bout d'une seule seconde!! Le Slot time d'alarme, est unique pour chaque élément radio. Dans chaque seconde, il y a une fenêtre de temps(ms) unique pour chaque détecteur pour le passage d'alarme. Deux nouveaux brevets sont en cours, qui protègent cette fonction. Cette nouvelle fonction est devenu le nouveau « **FLAGSHIP** » de MWT. Nous avons déclassés la concurrence avec ces brevets!!
- × **TATAWIN/MIDOUN**: Portée: environ 2400 mètres en champ libre sur toute la bande 863-873 MHz.
- × **MARSA**: Portée, environ **9400** mètres en champ libre sur toute la bande 863-873 MHz et 433-434 MHz. Un nouveau brevet est en cours; Le brevet protège cette fonction, qui permet de multiplier la portée.
- × 32 k-ROM/2-k-EEPROM/1k-RAM pour toute application capteur/acteur du client.



KYWA

KEYLESS WIRELESS ACCESS

- Sur le site de MWT, on trouve KYWA: KYWA, c'est quoi? Réponse: KYWA = MARSA + BLE + UWB en une seule carte radio!
- KYWA inclue les trois cartes radio: MARSA, BLE et la carte radio UWB
- BLE? pourquoi BLE? BLE permet la communication entre les détecteurs et les installateurs à travers les Smart-Phones/iPads. Dimensions BLE: 15x15mm. Prix BLE: Environ 50% de MARSA!
- UWB, pourquoi UWB? UWB permet la navigation/GPS indoor, tracking, la localisation ultra précise (quelques cm) et surtout robuste contre toute sorte de piratage/Attaque relais.