

Swatch Group établit trois nouveaux records mondiaux avec une horloge à temps réel (Real Time Clock) de Micro Crystal

Bienna (Suisse), le 4 mai 2017 - Trois nouveaux records mondiaux dans la «Swiss Silicon Valley». Micro Crystal, une société de Swatch Group, a le plaisir d'annoncer la naissance et le lancement d'un nouveau module d'horloge à temps réel (Real Time Clock ou RTC) doté d'une très faible consommation, d'une stabilité et d'une taille sans égal parmi les produits existants sur le marché.

Ce nouveau module d'horloge à temps réel réunit, dans un micro-boîtier en céramique scellé sous vide, un diapason en quartz miniaturisé et un circuit intégré. Ce module conçu par Micro Crystal avec le soutien d'EM Microelectronic, également une société de Swatch Group, et du Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) a établi les trois records suivants :

- Tout d'abord, c'est l'horloge à temps réel avec la plus haute précision, soit +/- 0,26 seconde par jour dans une gamme de températures de -40°C à 85°C. Cette stabilité est requise, notamment, pour des applications telles que le marché en pleine expansion des caméras de sécurité extérieures et les compteurs d'énergie intelligents. Les systèmes de divertissement à bord des automobiles représentent une autre application typique pour ce module.
- Ce RTC présente la plus faible consommation d'énergie d'une horloge à temps réel, avec seulement 240 nanoampères, ce qui lui permet de fonctionner pendant cinq ans avec une petite pile bouton standard. Une aussi faible consommation est essentielle pour de nombreux objets connectés (Internet of Things), qui doivent être capables de fonctionner plusieurs années sans changement de pile.
- C'est le plus petit module au monde d'horloge à temps réel, avec une dimension de 3,2 x 1,5 x 0,8 mm. Cette petite taille est évidemment aussi une caractéristique essentielle pour les objets connectés mobiles intégrant de nombreuses fonctions et applications.

Ce module d'horloge à temps réel utilise une technologie d'assemblage novatrice développée par Micro Crystal. Cette technologie combine parfaitement le domaine des cristaux de quartz à celui des circuits intégrés des deux sociétés de Swatch Group, Micro Crystal et EM Microelectronic. Cela fait de tels modules d'horloge à temps réel des solutions virtuellement « plug and play » (branchez et utilisez), pouvant être intégrées aisément dans des systèmes complexes et facilitant ainsi le travail des ingénieurs.

Un module d'horloge à temps réel est, pour l'essentiel, une montre électronique à quartz logée dans un circuit intégré, qui donne l'année, le mois, le jour et l'heure à un système électronique. Les applications sont très diversifiées, pour des milliards de produits électroniques devant afficher le temps réel.

Cette innovation démontre une fois de plus la capacité d'innovation des sociétés de Swatch Group. Il s'agit d'un nouveau transfert de leur savoir-faire dans la conception des quartz, des circuits intégrés à faible consommation ainsi que dans les technologies d'assemblage horlogère vers l'Internet des objets, vers les utilisations industrielles et celles destinées aux applications électroniques grand public.