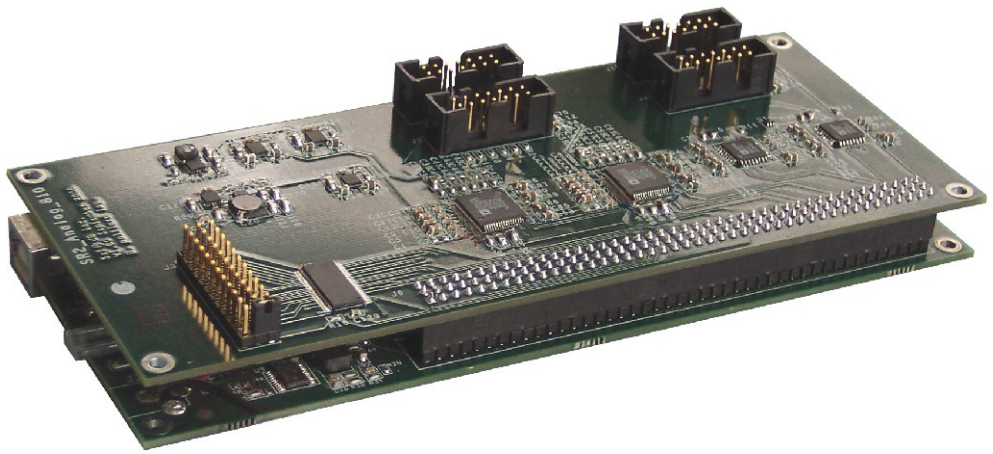
Système basé sur un DSP pour les applications de microscopie à sonde à balayage (SPM)



Ce nouveau système à base de DSP a été spécialement conçu pour répondre aux exigences des applications de microscopie à sonde à balayage (SPM) :

- 8 E/S analogiques pouvant fonctionner jusqu'à 150 kHz avec une plage dynamique de +10V
- Faible bruit et très grande stabilité en courant continu
- Retard de groupe entrée-sortie très faible
- Logiciel SPM complet et gratuit (voir http://gxsm.sourceforge.net)
- 5502 DSP de Texas Instrument fonctionnant à 300 MHz
- FPGA SPARTAN 3 de Xilinx
- Contrôleur d'interface USB à haute vitesse

Les fonctions SPM avancées peuvent être mises en œuvre à l'aide des 16 GPIO configurables individuellement et des deux compteurs 16 bits. Ces compteurs sont synchronisés avec l'échantillonnage analogique et peuvent être utilisés comme de simples compteurs d'impulsions ou des compteurs d'impulsions de codeur en quadrature (QEP).

Avec toutes ces caractéristiques, le kit SR2-A810 + SR-Mk2 présente le meilleur rapport performance/prix du marché pour un système de contrôle SPM.

DONNÉES TECHNIQUES

Entrées

- Nombre d'entrées : 8
- Résolution : 16 bits
- Bruit : 1 bit RMS = 150 µV RMS sur la plage ±5V 1 bit RMS= 300 µV RMS sur la plage ±10V
- Taux d'échantillonnage : 11,4 Hz à 150 kHz
- Largeur de bande de l'entrée analogique : 0 à 10 MHz (DC inclus)
- Type d'entrée : Simple effet
- Gamme dynamique : ±5V, ±10V
- Fuite à l'entrée : ±1 µA max
- Filtre anti-crénelage : Aucun
- Retard de groupe : 2 échantillons (comprend tous les délais matériels et logiciels de la FIFO)

Signal Ranger mk2 DSP+ SR2-A810 carte d'extension

Sorties :

- Nombre de sorties : 8
- Résolution : 16 bits
- Bruit : Largeur de bande de 20 MHz : jusqu'à 55mV pk-pk sur une séquence de codes alternatifs de 0xFFFF(-1) à 0x0000 (0).
  Largeur de bande 20 kHz : <25µV RMS
- Dérive de l'offset en fonction de la température ±2 ppm FSR / ºC
- Dérive du gain en fonction de la température ±2 ppm FSR / ºC
- Dérive de l'offset avec le temps : ±13ppm FSR / 500 heures
- Taux d'échantillonnage : 11,4 kHz à 150 kHz
- Largeur de bande de la sortie analogique : 0 à >80 kHz (y compris DC)
- Type de sortie : Simple effet
- Gamme dynamique : ±10V
- Capacité Source/Sink : 4 mA
- Filtre anti-crénelage : Aucun

GPIOs :

- Nombre d'IO : 16
- Configurabilité : Toutes les entrées/sorties peuvent être configurées individuellement en tant qu'entrées ou sorties.
- Niveau IO : 3,3V CMOS (entrées tolérantes à 5V)

Comptoirs :

- Nombre de compteurs : 2
- Largeur du compteur : 16 bits (peut être augmentée à n'importe quelle largeur par logiciel)
- Entrées : Deux entrées d'impulsion de codeur en quadrature (QEP) et une entrée d'impulsion à usage général par entrée de codeur en quadrature.
- compteur
- Niveau IO : 3,3V CMOS (entrées tolérantes à 5V)
- Fréquence de comptage maximale : 50 MHz
- Largeur d'impulsion minimale : 20 ns (pour un comptage fiable, les états haut et bas des entrées du compteur doivent avoir une largeur d'au moins 20 ns)

BOÎTIER OPTIONNEL :

Contrôleur SPM Open Source Modèle MK2-A810

SR-mk2+SR2-A810 monté à l'intérieur d'un rack 8 entrées, 8 sorties et 2 entrées de compteurs d'impulsions.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site Web de Soft dB à l'adresse www.softdb.com **contact@softdb.com**ou communiquer avec nous par téléphone au **418-686-0993**, sans frais au **1-866-686-0993** ou par courriel à l'adresse .