

INSTRUMENTOS DE MEDIDA, S.L.
www.idm-instrumentos.es

Signatec presenta el modelo PX1500-4, Tarjeta Digitalizadora PCI-Express de 4-Canales a 1.5 GHz por canal / 2-Canales a 3GHz por canal con dos FPGAs Virtex-5

Signatec anuncia a través de IDM la tarjeta digitalizadora de alta velocidad PX1500-4, la tarjeta A/D de gran ancho de banda para PCIe más avanzada del mercado. Captura cuatro canales sincronizados a frecuencias de hasta 1.5 GHz, o dos canales sincronizados hasta una frecuencia increíble de 3 GHz cuando se intercalan los cuatro convertidores A/D. La memoria sobre placa de 2 GB configurada como FIFO y el bus PCIe x8 aseguran que la PX1500-4 puede sostener registros de hasta 1.4GB/s en modo continuo a través del bus PCIe x8 (tanto mecánica como eléctricamente) a sistemas de almacenamiento en PC sin rotura alguna en el registro analógico.

Dos FPGAs Virtex®-5 embebidos controlan la funcionalidad de la tarjeta con recursos DSP y opcionalmente con procesamiento de señal en línea customizado en ambos chips. Como miembro del Programa Alianza Xilinx, Signatec ha creado interfaces de datos y control estandarizados accesibles por el cliente con ejemplos de código fuente VHDL que demuestran como el uso de estas interfaces simplifican las tareas de procesamiento en tiempo-real mediante sus kits de desarrollo de firmware opcionales.

La PX1500-4 fue diseñada para

maximizar la calidad de la señales capturadas en términos de Relación Señal-Ruido (SNR) y Rango Dinámico Libre de Espúreos (SFDR) sobre un amplio rango de frecuencias. Contando con la familia de FPGAs Virtex-5 que proporcionan procesamiento real-time y el conjunto creciente de librerías de desarrollo para programación de FPGAs que ofrece Signatec, la PX1500-4 se convierte en una herramienta excepcional para ingenieros en aeroespacial, defensa e inteligencia. Más allá de su alta velocidad y su funcionalidad multi-canal, el reloj sintetizado en frecuencia de la PX1500-4 permite ajustar la frecuencia de muestreo ADC a cualquier valor entre 200 MHz (la mínima frecuencia ADC de reloj permitida), hasta 1500 MHz, ofreciendo máxima flexibilidad para seleccionar la frecuencia de muestreo. Los circuitos adicionales "Dividir-por-2" proporcionan muestreos a frecuencias incluso menores. Esta flexibilidad para seleccionar frecuencia no reduce la calidad y rendimiento del reloj de adquisición cuando se ajusta al reloj de referencia interno de 10 MHz/5 PPM o a un reloj de referencia externo de 10 MHz. El ADC puede ser controlado también por una fuente de reloj externa.

Los usuarios ya no necesitarán adaptar o limitar la frecuencia del reloj para sus aplicaciones. Esta característica es ideal para aplicaciones de bajo-muestreo donde la banda Nyquist necesita ser perfectamente sintonizada para situar correctamente la frecuencia central de la señal a registrar en la mitad de la zona Nyquist y optimizar así el ancho de banda total o los datos capturados.

En Modo Segmentado, el registro de tiempo 'Time-Stamp' permite almacenar la relación temporal entre

los segmentos de memoria. Los 'Time Stamps' son valores de 64-bit con una resolución de reloj de 4/fADC y se acumulan en una memoria FIFO de 2048 elementos separada de los datos. Si es necesario, los registros de tiempo pueden leerse durante la adquisición de datos para prevenir exceso de flujo de datos. Esto es posible en cualquier modo de adquisición.

Hasta tres tarjetas PX1500-4 pueden interconectarse en una configuración Maestro/Esclavo mediante un cable cinta. En esta configuración las señales de reloj y trigger de la tarjeta maestro dirigen las tarjetas esclavas de modo que el muestreo de datos de todas las tarjetas se realiza simultáneamente. Utilizando el SYNC1500-6 como fuente de reloj y trigger para el sistema, pueden operar hasta 6 tarjetas sincronizadas completamente, pudiendo estar incluso montadas en diferentes PCs. Esta escalabilidad permite incrementar la relación de datos obtenidos por canal para aplicaciones de registro de señales a alta velocidad y/o procesamiento en RT.

La nueva PX1500-4 de Signatec es una de las tarjetas digitalizadoras de alta velocidad con mejor rendimiento del mercado actual. Con ello Signatec amplía más si cabe la velocidad con la cual se pueden adquirir, procesar y almacenar datos con sus sistemas de registro llave en mano, los cuales incluyen hardware de procesamiento digital en paralelo, sistemas de almacenamiento de datos masivo y generación de forma de onda arbitraria. Signatec diseña y fabrica sistemas de tecnología de señal en RT para aplicaciones en Radar avanzado, SIGINT, Ultrasonidos, Imagen y otras aplicaciones de Comunicación de alta velocidad. Ver www.signatec.com.

Ref. N° 1002801

