

FPGA IP

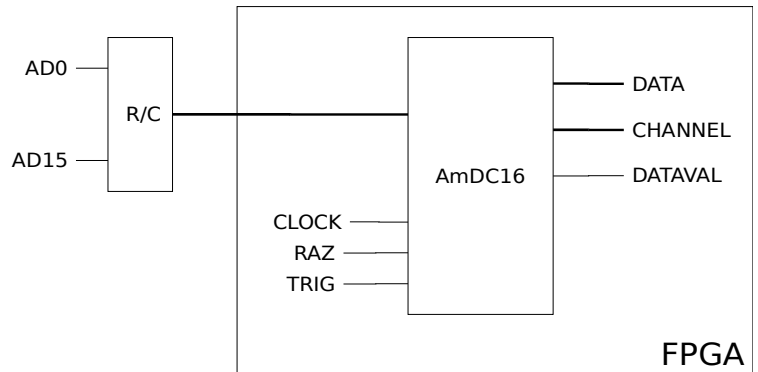
16-Channel, 1 MSPS, ADC

AmDC16

Datos preliminares

CARACTERÍSTICAS

- Casi todo digital
- Diseñado para FPGA
- Sin componentes activos externos
- 16 entradas unipolares con muestreo simultaneo
- Sincronismo externo
- Tasa de muestreo ajustable
- Cuantificación ajustable
- Filtro digital ajustable



DESCRIPCIÓN GENERAL

El AmDC16 es un ADC casi todo digital para FPGA, sólo requiere de una pequeña red R/C externa el resto del ADC se implementa en el interior de la FPGA permitiendo una solución multi-canal muy económica para realizar mediciones analógicas con FPGAs.

Las 16 entradas analógicas unipolares con muestreo simultáneo del AmDC16, la reducción de los puertos de salida con datos multiplexados en tiempo y las dos salidas adicionales, el índice de canal y DATAVAL, proporcionan una interfaz síncrona simple permitiendo al IP fácilmente conectarse con la lógica de la FPGA, procesadores embebidos o otros IPs

| Signal | Description | Mode |
|-----------|--------------------|------|
| CLOCK | IP Clock | IN |
| RAZ | ADC return to zero | IN |
| TRIG | Synchronism | IN |
| DATA | Multiplexed data | OUT |
| CHANNEL | Channel number | OUT |
| DATAVAL | Data valid | OUT |
| AD0..AD15 | Analog inputs | |

El proceso de conversión y adquisición de datos se controlan mediante las señales TRIG y CLOCK. La señal de entrada es muestreada sincrónicamente con la detección de los bordes de subida de TRIG. Si TRIG es mantenido en nivel alto el IP operará en el modo de libre.

El AmDC16 utiliza técnicas avanzadas de diseño para lograr una disipación de potencia muy baja aún con tasas de muestreo elevadas.

Ajustando las opciones pertinentes en el IP, el rango de entrada analógica puede ser seleccionado para ser codificado como binario o complemento dos. Una característica muy especial permite establecer diferentes relaciones de cuantificación canal por canal, permitiendo obtener un rango dinámico optimizado en cada canal sin utilizar un acondicionador de señal adicional.

Las características de tasa de muestreo elevada y los dos filtros digitales personalizables ayudan a reducir los requisitos de filtrado anti-aliasing; también ayudan a reducir los efectos del ruido fuera de la banda.

El AmDCE es la versión para pedidos especiales, se puede entregar con capacidades de procesamiento de señales digitales especiales incluyendo por ejemplo salida logarítmica, compresión de datos, detección de mínimos y máximo entre otros.

| Part Number | Description |
|-------------|-------------------------------------|
| AmDC16 | ADC IP + 1 week application support |
| AmDC16EV | Evaluation board |
| AmDCE | ADC IP Special Order |

Contact :
web : www.waltergallegos.com
email : info@waltergallegos.com