

Características técnicas UltraWood



www.daselsistemas.com

Revisión: 8

Fecha Revisión: 05/05/2015

ÍNDICE

1	CANALES	3
2	RECEPTOR	3
3	PROCESAMIENTO DE SEÑAL	4
4	OTROS.....	4
5	SOFTWARE.....	5

1 CANALES

El equipo UltraWood tiene 1 canal UT con dos conectores:

- Trigger (Conector 1): En este conector se coloca el transductor cuya señal hace que se inicie la adquisición de datos recibidos por el otro conector.
- Receptor (Conector 2): En este conector se coloca el transductor que recibe la señal ultrasónica.

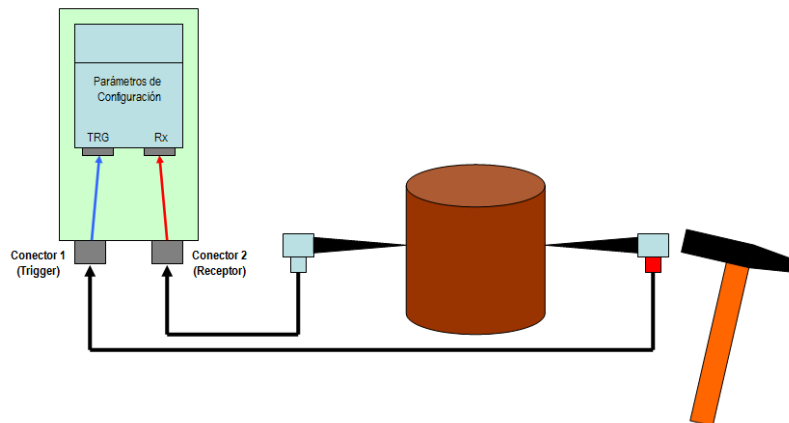


Fig. 1.- Conexión de los transductores al equipo UltraWood.

Canales:	
1 canal UT con dos conectores:	
- Conector 1 (Trigger): Conector al que se conecta el transductor cuya señal inicia la adquisición de los datos.	
- Conector 2 (Receptor): Conector al que se conecta el transductor que recibe la señal ultrasónica.	

2 RECEPTOR

Amplificador:	Amplificador de bajo ruido y banda ancha	
Ganancia	Programable de 0 a 80 dB	
Ancho de banda (-3 dB)	20 KHz a 2.5 MHz	
Ruido equivalente a la entrada	1 nV/√Hz (equivalente a 5.5 μVef sobre todo el ancho de banda)	
Máxima señal de entrada	1.4 Vpp	
Impedancia de entrada	1.6 KΩ	

Digitalización (Convertor A/D):	Convertidores A/D de entrada diferencial, salida LVDS	
Resolución	10 bits	
Frecuencia muestreo	Programable desde 1.25 MHz hasta 20 MHz	

Rango de inspección	<ul style="list-style-type: none"> - Programable hasta 6.400 μs, con 100 ns de resolución - Programable hasta 1.600 μs, con 25 ns de resolución 	
Retardo inicial (Tiempo de inhibición)	<ul style="list-style-type: none"> - Programable hasta 6.400 μs, con 100 ns de resolución - Programable hasta 1.600 μs, con 25 ns de resolución 	

3 PROCESAMIENTO DE SEÑAL

Procesamiento de señal	Funciones de post-procesamiento de las trazas en tiempo real	
Filtrado Paso-banda digital (FIR de 63 coeficientes), con frecuencias de corte inferior y superior arbitrarias. <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta constante en la banda del filtro (rizado < 0.1 dB) - Alta atenuación fuera de la banda del filtro (tip. > -50 dB) 		
Formato de los datos 10 bits, con signo		
Registro de información en tiempo real: A-scan, puertas, picos		
2 puertas hardware programables para detección de picos. (Independientes o enlazadas) <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de puerta → Detección del máximo ó del mínimo. - Tiempos inicial / final → Programable desde 0 µs hasta 6.400 µs con 100 ns resolución. - Tiempos inicial / final → Programable desde 0 µs hasta 1.600 µs con 25 ns resolución. - Umbral de detección → Programable (0 a 100 % de altura en pantalla) 		(1)
Compresión de trazas programable, por un factor 1:1 a 128:1, sin pérdida en la información de amplitud y posición		
Diezmado programable desde 1 a 16 (equivalente a frecuencias de muestreo entre 1.25 MHz y 20 MHz)		
Detección digital de envolvente (salida VIDEO)		
Filtro de ruido impulsivo EMI. <ul style="list-style-type: none"> - Elimina, en tiempo real, el ruido impulsivo - Mejora la detección de los defectos y reduce la generación de falsos positivos - Permite un alto rango dinámico en imágenes C/D-Scan en ambientes con mucho ruido 		(2)

(1) Cuando las puertas están enlazadas, el inicio de la puerta 2 se determina por la posición de pico de la puerta 1

(2) Procesamiento por hardware

4 OTROS

Consumo	900 mA (5 V) Máximo, carga 50 Ω, PRF=10 KHz, amplitud pulso -400 V.	
Alimentación	100- 220 Volt 47- 63 Hz , Fusible 2 A.	
Dimensiones	150 x 106 x 38 mm	
Peso	0.45 Kg	
Rango de Temperatura	0 °C a 50 °C (Ambiente)	
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 / VISTA / XP / 2000 / 98SE de 32 bits	
Interfaz	USB 2.0 480 – MBITS/s	
Memoria interna	1 MB (512 KMuestras)	

	Características técnicas UltraWood	Revisión:	8
		Fecha:	05/05/2015

5 SOFTWARE

El equipo dispone de una aplicación “**UltraWood**” con la que se pueden configurar todos los parámetros de adquisición del equipo así como visualizar, guardar y cargar las señales A-Scan.

Todos los datos de adquisición guardados con la aplicación “**UltraWood**” se pueden cargar desde MatLab, para su posterior procesamiento.

La aplicación “**UltraWood**” está disponibles para plataformas Windows de 32 bits XP/Vista/7.