

CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA EN DISTANCIA CON EQUIPO PHASOR XS.

Como recordamos el equipo **Phasor XS** tiene como primordial funcionamiento el método o principio de ultrasonido como **Phased Array (Arreglo de Fase)**, el cual puede trabajar con un solo transductor y diversas cantidades de cristales, es decir que en un solo transductor puede contener desde 8 hasta 64 cristales los cuales oscilan gracias a diferentes retardos de tiempo que el equipo genera electrónicamente y el tipo de presentación de la información es denominado **S Scan (barrido sectorial)**. Pero también tiene el principio de ultrasonido convencional, el cual trabaja con un transductor de 1 y 2 cristales como máximo y la información representada es denominada como **A Scan (Barrido A)**. Por tal motivo en el presente ultratips realizaremos la calibración automática en distancia utilizando el equipo **Phasor XS** en modo convencional.



Para ello utilizaremos en equipo **Phasor XS**, un cable coaxial Lemo 00 – BNC, un transductor modelo T21060 de 2.25 Mhz. y un bloque patrón DSC.

Lo primero que debemos realizar es encender el equipo, en la pantalla principal seleccionaremos la opción **Conventional** presionando la tecla que se encuentra en el costado izquierdo de la opción.

Realizaremos el procedimiento de calibración como una receta de cocina la cual debemos seguir paso a paso.

En la pantalla inicial apreciamos 6 menús los cuales están posicionados en la parte inferior horizontal de la pantalla, estos son: **Setup, Gates, Eval, Dac/Tcg, Files** y **Config**. Y 4 submenús en la parte lateral derecha vertical y son: **Range, Probe Delay, Velocity y Display Delay**.

Esta es la pantalla que siempre encontraremos al encender el equipo y seleccionar la opción de UT convencional.

En el menú de **SETUP** seleccionaremos el menú **Range**.

En los submenús del menú **Range** debemos tener la siguiente información:

- **Range:** Debe ser 10" o su equivalente en mm
- Presionamos la tecla de **HOME** (casita) y en el menú **Eval** seleccionaremos el menú **Trig**.
- **Probe Angle:** debe estar en 60°
- **Thickness:** Debe estar en 1.000" o (25.4 mm)

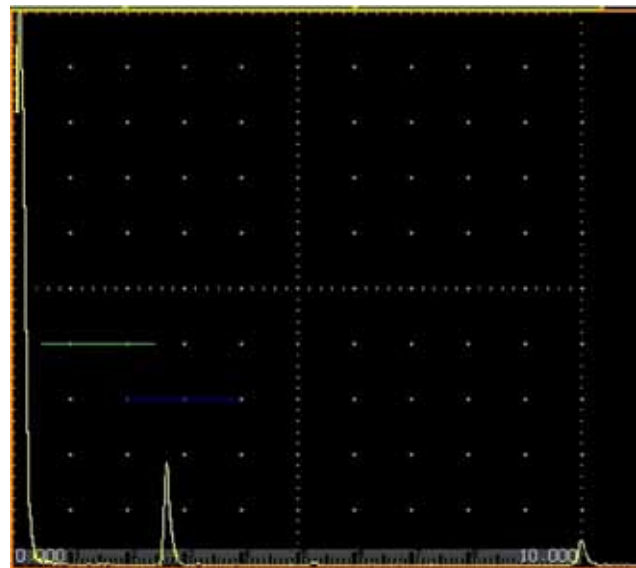
En el menú **Results**

- Reading 1:** seleccionamos **A%A**
- Reading 2:** **SA**

Presionamos la tecla de **HOME** (icono casa) para regresar al menú inicial y seleccionamos nuevamente el menú **Setup** y posteriormente el menú **AutoCal**

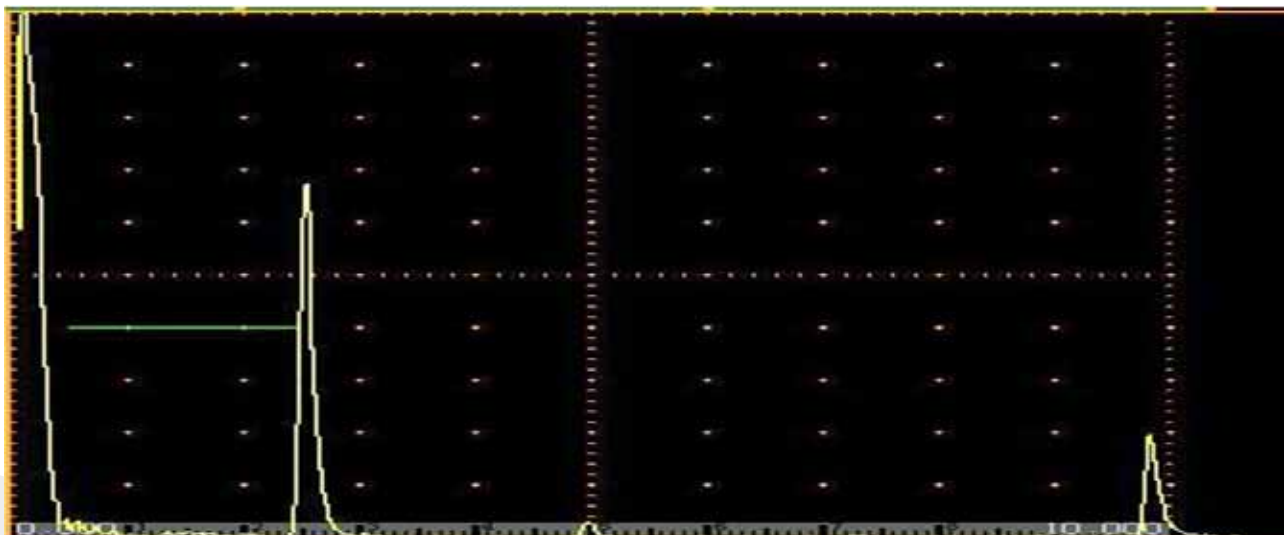
- **S-Ref 1** Debe tener un valor de 1.000" (25.4mm)
- **S-Ref 2** Debe tener un valor de 5.000" (127.0mm).

Tomando nuestro transductor y posicionándolo en nuestro bloque tal y como lo muestra la imagen debemos identificar las 2 indicaciones referentes a 1" y 5" (imagen de la derecha).

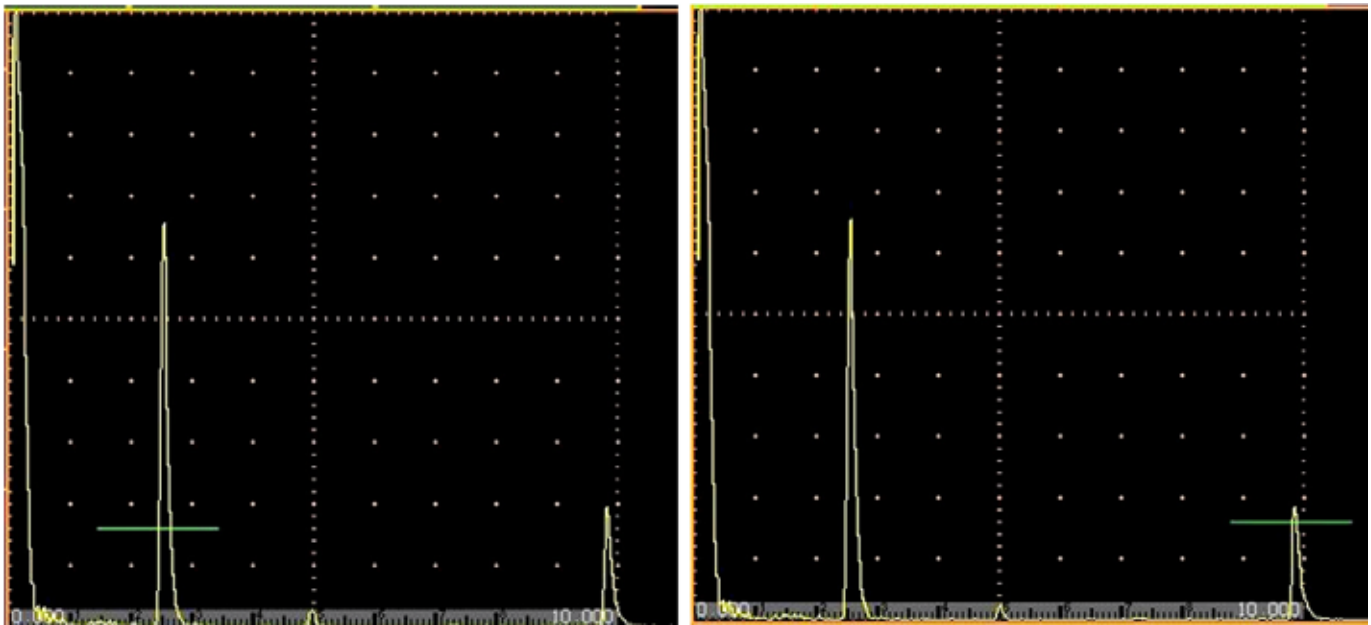


Estas además de ser identificadas deben ser manipuladas de la siguiente manera:

Debemos maximizar la amplitud de la indicación moviendo el transductor hacia atrás, hacia adelante y girarlo en su mismo eje hasta que encontremos la mayor amplitud de las indicaciones, ya que encontramos la mayor amplitud debemos subir o bajar el valor de la ganancia hasta dejar la primera indicación entre en 60 y 70 % de amplitud de pantalla



Ya que identificamos las 2 indicaciones manipularemos la compuerta "A" hasta que esta intercepte a la primera indicación referente a 1" debemos verificar que al manipular la compuerta "A" de la primera a la segunda indicación esta intercepte ambas indicaciones ya que regularmente la compuerta esta a una amplitud muy grande y no es posible interceptar la segunda indicación, si es necesario manipular la amplitud de la compuerta debemos seleccionar el menú **Gate A** y el Submenú **A Threshold**.



Una vez verificado el paso anterior y modificado si es necesario. Regresaremos al menú **AutoCal** y daremos un clic en la tecla de lado izquierdo de la opción **Record**, esta presentara el mensaje siguiente:

S- Ref 1? Donde nos pregunta si deseamos guardar la referencia No. 1 equivalente a 1", para guardar la primer referencia damos otro clic en la opción **Record** hasta que aparezca el mensaje **S- Ref 2?** esto significa que la referencia No. 1 ha sido almacenada y ahora debemos almacenar la referencia No. 2 equivalente a 5" para ello debemos manipular la compuerta "A" con la opción **Gate A Start** hasta que esta intercepte la segunda Indicación y presionaremos la opción **Record**, en la parte horizontal de la pantalla veremos el mensaje siguiente: **AutoCal Complete**, si por alguna razón el equipo nos muestra un mensaje diferente debemos revisar nuestro proceso y verificar algún paso omitido o mal realizado.

Conclusión

Podemos concluir que la calibración automática es una de las dos maneras de realizar la calibración en distancia con el equipo **Phasor XS**, más eficiente y más rápida de realizar.

www.llogsa.com

Oficina Matriz:

Llog, s.a. de c.v
Cuitlahuac No. 54
Aragón La Villa
México D.F. 07000
T. +5255.57501414,

Sucursal Ecuador:

Llog, s.a. de c.v
Amazonas 4545 y Pereira
3er Piso, Oficina 314
Quito, Ecuador

Sucursal Villahermosa:

Llog, s.a. de c.v
Sindicato Hidráulico No. 204
Adolfo López Mateos
Villahermosa. Tab. 86040
T. +52993.3122515
F. +52993.3122515

Sucursal Monterrey:

Llog, s.a. de c.v
Río Hudson No. 487
SPGG, Nuevo León 66220
T. +5281.83562135, 83355961
F. +5281.83355428

Centro de Capacitación:

Llog, s.a. de c.v
Cuahtémoc No. 93
Aragón La Villa
México D.F. 07000
T. +5255.57502981
F. +5255.57502980