

Manual del usuario



Smartor

Detector de fallas ultrasónico

Contenido

Introduccion :	VII
Precauciones de funcionamiento y guía de seguridad	IX
Capítulo 1 Información básica	1
1.1 Apariencia	1-1
1.2 Teclas	1-3
1.3 Fuente de alimentación	1-4
1.3.3 Carga de la batería	1-5
1.3.4 Mantenimiento y seguridad de la batería	1-6
1.3.5 Adaptador para fuente de alimentación	1-7
1.3.6 Fuente de alimentación	1-8
1.4 Encendido/apagado	1-8
1.4.1 Encendido	1-8
1.4.2 Apagado.	1-8
1.5 Símbolo de estado	1-9
1.6 Disposición de la pantalla	1-9
1.7 Cómo armar y usar las correas del sistema	1-12
1.8 Cómo usar la correa trasera	1-16
Capítulo 2 Ultrasonido convencional (UT)	2-1
2.1 Estructura del menú	2-1
2.2 Operación del menú	2-6
2.2.1 Operación del menú principal	2-6
2.2.2 Funcionamiento del submenú	2-6
2.2.3 Operacion de pagina	
2.2.4 Ajuste del menú	
2.2.5 Teclas de funciones personalizadas	2-8
2.3 Descripción funcional	2-8
2.3.1 Detectar	2-9
2.3.2 Asistente de soldadura	2-9
2.3.3 Asistente de forja	
2.3.4 Asistente de placas	2-17
2.3.5 CrackMeas	2-17
2.3.6 FFT	2-17
2.3.7 Exploración B	
2.3.8 AWS	2-18
2.3.9 CSC (Corrección de superficie curva)	
2.3.10 API 5UE	2-21
2.3.11 Administrar	2-21
2.3.12 Configuración	2-23
2.4 Ajuste rápido	2-23

2.4.1 Ganancia	2-23
2.4.2 Compuerta	2-2
2.5 .Medición.....	2-24
2.5.1 Lectura	2-24
2.5.2 Punto Medida.....	2-25
2.5.3 Alarma.....	2-26
2.6 Conjunto de ondas.....	2-27
2.6.1 Pico Envolvente	2-27
2.6.2 Eco de pico	2-27
2.7 Barrido B.....	2-27
2.7.1 Escanear	2-27
2.7.2 Analizar	2-28
2.8 Auto C (Calibración automática)	2-28
2.9 Angulo C (Calibración de ángulo)	2-33
2.10 Curva _DAC.....	2-36
2.11 Ctr lCurva _DAC.....	2-39
2.11.1 JCC	2-40
2.11.2 Bloqueo de parámetros.....	2-40
2.11.3 Datos DAC.....	2-41
2.11.4 Crítierio	2-42
2.12 Curva.PROMEDIO.....	2-44
2.13 Ctrl Curva _PROMEDIO	2-47
2.13.1 Compuerta	2-47
2.13.2 Unidad dB.....	2-48
2.14 Asistente de soldadura/forjado/placa	2-48
2.15 AWS.....	2-48
2.16 CCS	2-49
2.17 API 5UE.....	2-50
2.18 Simulación de soldadura.....	2-50
2.19 Medidas de grietas	2-52
20 FFT (Análisis de espectro FFT)	2-53
Capítulo 3 Medidor de espesor (TG) (Opción)	3-1
3.1 Estructura del menú	3-1
3.2 Descripción funcional	3-9
3.2.1 Modo estándar	3-9
3.2.2 Modo Revestimiento	3-16
3.2.3 Modo ECO.....	3-19
3.2.4 Velocidad	3-21
3.2.5 Dual multi	3-23
3.2.6 Barrido B	3-26
3.3 Columna de información de la imagen y símbolo de acoplamiento	3-27
3.3.1 Lectura.....	3-28

3.4 Descripción del modo de trabajo.....	3-29
3.4.1 Modo estándar	3-29
3.4.2 Modo Recubrimiento	3-30
3.4.3 Modo ECO.....	3-32
3.4.4 Problemas relacionados con modo trabajo	3-33
3.5 Medias de Velocidad.....	3-34
3.6 Multimodo.....	3-35
3.7 Barrido B.....	3-36
3.8 Calibración.....	3-38
3.8.1 Calibración retardo de los cristales.....	3-38
3.8.2 Calibración Velocidad/ retardo de los cristales.....	3-39
3.8.3 Calibración rápida	3-39
3.9 Transductor TG	3-10
3.10 Trayectoria en V.....	3-40
3.11 Búsqueda automática y Control automático de ganancia.....	3-41
3.11.1 Búsqueda automática (AutoSrch).....	3-41
3.11.2 Control Automático de Ganancia (AGC).....	3-42
3.12 DDT	3-43
3.13 Operación de datos	3-44
3.13.1 Guardar.....	3-44
3.13.2 DatosRcl.....	3-45
3.13.3 Otros	3-45
3.14 Aplicación de Medidor de Espesor.....	3-46
3.14.1 Diagrama de Flujo General	3-46
3.14.2 Notas de aplicación	3-47
Capítulo 4 Funcionamiento de la gestión	4-1
4.1 Gestión del almacenamiento.....	4-1
4.1.1 Tipo de archivo	4-2
4.1.2 Guardar.....	4-2
4.1.3 Abierto.....	4-2
4.1.4 Vista previa	4-3
4.1.5 Borrar.....	4-3
4.1.6 Renombrar.....	4-4
4.1.7 Conjunto de tiendas.....	4-4
4.2 Gestión del encoder	4-6
4.2.1 Editar.....	4-7
4.2.2 Nuevo.....	4-7
4.2.3 Borrar.....	4-8
4.2.4 Renombrar.....	4-8
4.2.5 Prueba	4-8
4.3 Gestión de VPATH.....	4-9
4.3.1 Editar	4-10

4.3.2 Nuevo.....	4-10
4.3.3 Borrar.....	4-11
4.3.4 Renombrar.....	4-11
4.4 Configuración de piezas.....	4-11
4.5 Configuración del transductor	4-12
Capítulo 5 Configuración del equipo	5-1
5.1 Equipo	5-1
5.2 Lectura	5-4
5.3 Activar.....	5-4
Capítulo 6 Capacitación del operador y mantenimiento del equipo	6-1
6.1 Capacitación del operador	6-1
6.2 Mantenimiento del del equipo	6-1
6.2.1 Accesorios y opciones.....	6-1
6.2.2 Limpieza	6-1
6.3 Servicio.....	6-1
Capítulo 7 Fallas comunes y solución de problemas	7-1
7.1 Actualización de software	7-1
7.2 No se puede encender el equipo	7-1
7.3 No se puede apagar el equipo	7-2
7.4 No se puede identificar la tarjeta SD	7-3
7.5 Sin señal	7-3
7.6 No se pueden hacer curvas DAC	7-3
7.7 No se pueden hacer curvas AVG.....	7-4
7.8 Lectura de profundidad incorrecta al usar una sonda angulo	7-4
7.9 Lectura horizontal incorrecta cuando se utiliza un transductor angular	7-4
7.10 No se puede cargar la batería	7-5
Apéndice A Especificaciones técnicas del sistema	A-1
Apéndice B Especificaciones del transductor TG compatibles	B-1

Introduccion

El detector de fallas ultrasónico digital Smartor está diseñado para pruebas de ultrasonido de superficies y defectos internos de materiales metálicos y no metálicos en áreas industriales, así como y Medición de espesores de materiales. Las características del equipo en ultrasonido convencional y Medición ultrasónica de espesores.

Características principales del equipo :

- a) Tamaño compacto: 198 mm (ancho) * 128 mm (alto) * 52,5 mm (profundidad)
- b) Pantalla grande: LCD TFT de alto brillo de 5,7", con resolución de 640* 480 píxeles, pantalla actualizado con hardware.
- c) Operación fácil: solo unos pocos botones, interfaz intuitiva bien definida, soporte operación con la mano derecha y la mano izquierda, modo exterior.
- d) Peso ligero: solo 0,850 kg, incluida la batería
- e) Extremo frontal T/R - emisión cuadrada negativa de ancho de pulso ajustable , amplitud hasta 350V; Rango de frecuencia de funcionamiento 0,5 ~ 20 MHz, con múltiples pasos de ancho banda ancha y banda estrecha para la selección.
- f) Funciones UT: asistentes de soldadura, chapa y forja; AGC (control automático de ganancia), memoria de picos, DAC, AVG y grabación de video Funciones opcionales como B-scan, TCG, análisis espectro de transductor CSC (corrección de superficie curva), simulación de soldadura, fisura medida de altura Códigos AWS y API disponibles.
- g) Funciones TG: Medición de espesor A-scan estándar; Búsqueda automática, velocidad medición, alarma de exceso de límite y gestión de conjuntos de datos; Funciones opcionales tales como a través de la medición del recubrimiento, modo eco a eco, espesor de barrido B , medición multicapa, r Vpath, TDG y compensacion de temperatura.

h) Cumplimiento estándar: GB/T 27664.1-2012, JB/T10061-1999, EN 12663-1:

2010 Cumple con JJF 1126-2004 y EN 15317-2007

i) Interfaz de periféricos; codificador, VGA, ranura SD estándar, dispositivo USB.

a) Las capturas de pantalla del sistema en este manual son generadas por la versión de software efectiva, que puede ser diferente de su versión de software.

b) Algunas de las características descritas en el manual son opcionales y es posible que su equipo no tener estas características . Si tiene alguna pregunta , póngase en contacto con el distribuidor.

c) Conocer las características y el funcionamiento del equipo , así como la de realizar pruebas de ultrasonido con el equipo , lea atentamente este Manual de funcionamiento antes de utilizar el equipo.

Información del contacto

LLOG S.A de C.V

Cuitlahuac #54 Col. Aragon La Villa CDMX

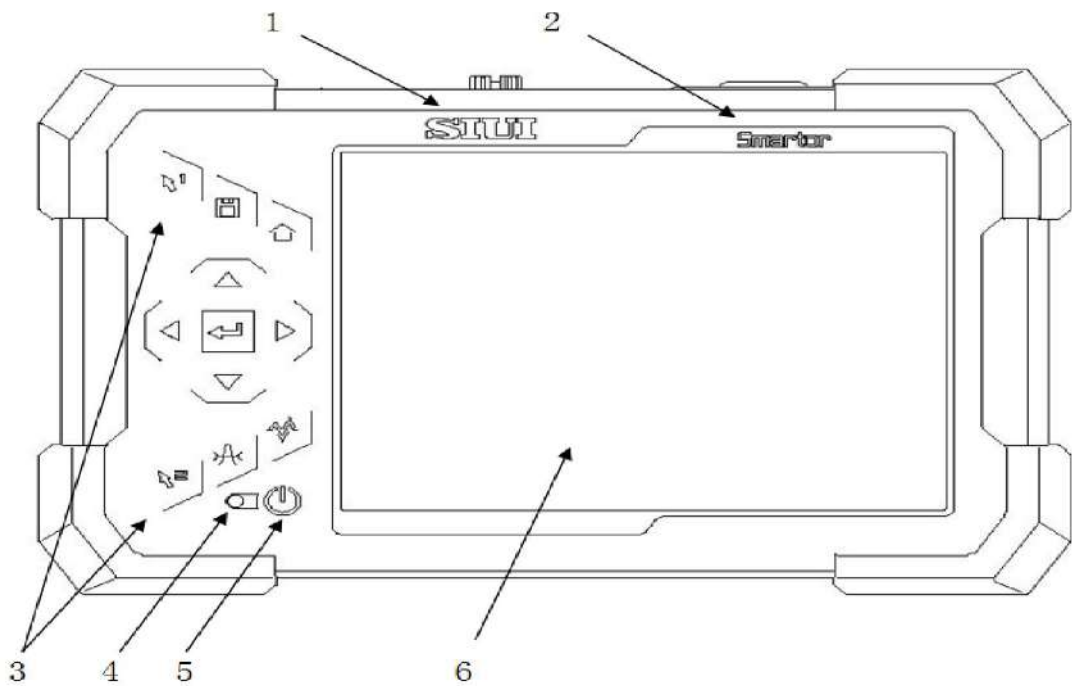
WWW.LLOGSA.COM

Precauciones de funcionamiento y guía de seguridad

- a) Guarde este manual de operación y opere siempre el equipo siguiendo los pasos y métodos descritos en el Manual de operación ,
- b) Antes de operar el equipo , el operador deberá haber recibido capacitación formal.
- c) No intente desmontar ni reparar el sistema a menos que se describa específicamente en el Manual de Operación.
- d) No coloque el sistema en un lugar húmedo o cerca de un radiador, fuerte campo magnético o fuente de calor.
- e) Cuando el sistema no esté en uso durante mucho tiempo, debe encenderse en menos una vez cada mes.
- f) Evite chocar cualquier objeto duro contra la pantalla de visualización.
- g) No utilice un cable de alimentación dañado o desgastado.
- h) Para conocer las precauciones sobre el uso de la batería , consulte 1.3.4 mantenimiento y seguridad de la batería.
- i) Para conocer las precauciones sobre el uso del adaptador, consulte 1.3.5 Fuente de alimentación del adaptador.

Capítulo 1 Información básica

1.1 Apariencia



Consulte la Tabla 1-1 para ver las funciones de cada parte en la Fig. 1-1

Tabla 1-1 Partes del frente del sistema

No.	Nombre	funciones
1	Logo	marca SIUI
2	Modelo	Modelo de sistema
3	Llave	Área de teclas de función
4	Indicador	Indicador de encendido/carga
5	Llave	Tecla de encendido
6	Pantalla de visualización	Pantalla LCD a color

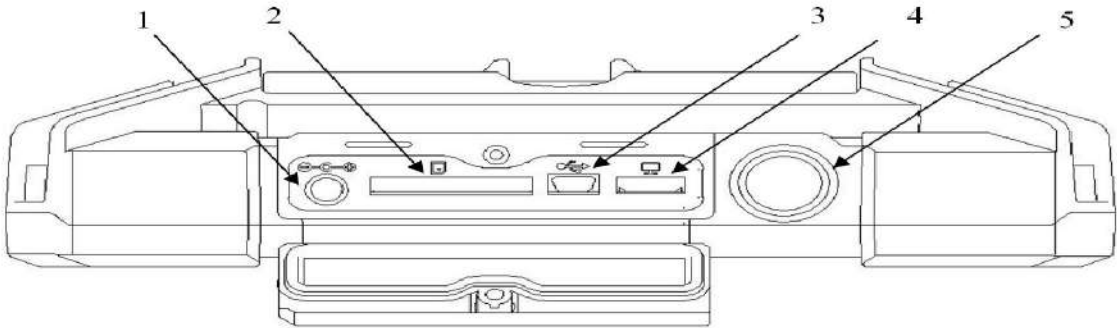


FIG.1-2

Consulte la Tabla 1-2 para ver las funciones de cada parte en la Fig. 1-2.

Tabla 1-2 parte superior del Equipo

No.	Nombre	Descripcion funcional
1	Alimentación de corriente en el puerto	Puerto de entrada de alimentación de corriente del equipo
2	Interfaz de tarjeta SD	Toma de tarjeta SD estándar
3	Interfaz mini USB	Interfaz mini USB
4	Puerto de salida de vídeo	Interfaz de salida de señal de video VGA
5	Bloque de acero para medir espesores	Bloque rápido de prueba cero de espesor (4 mm , acero de ondas longitudinales)

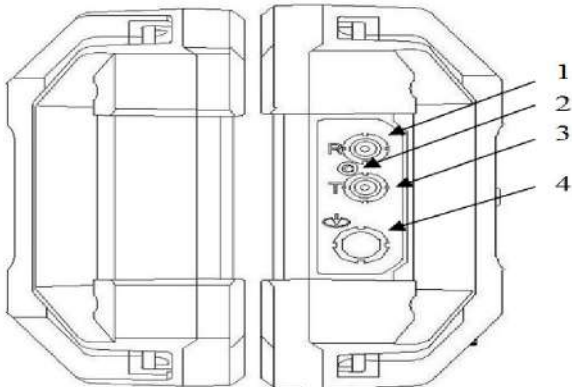


Figura 1-3 Vista lateral

Consulte la Tabla 1-3 para ver la función de cada partición. Fig. 1-3.

Tabla 1-3 Piezas en el costado del sistema

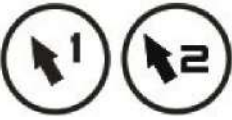
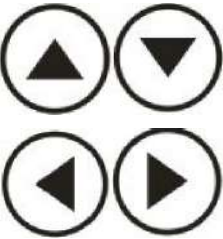
No,	Nombre	Descripción Funcional
1	(R1 Puerto de transductor de recepción (R)	Puerto de transductor de recepción de ultrasonido (R)
2	ID de sonda pmg	IO ping de diálogo transnductor TG dual
3	Puerto de sonda Transmn (T)	Módulo de sonda de transmisión de ultrasonido (Ti
4	Puerto codificador	Puerto de señal de codificador de un solo asis (4 pines)

1.2 Teclas Para la descripción funcional clave, consulte la Tabla 1-4.

Tabla 1-4 Descripción funcional clave

Tabla 1.2 Simbolos

Símbolo clave	descripcion funcional
	Tecla de inicio /retroceder /cancelar para lograr la cancelación de selección y ajustes retroceso de los niveles de menú hasta el menú del escritorio.
	Tecla de almacenamiento rápido con la opción del tipo de archivo.
	Tecla de ajuste de ganancia. Para activar la función de ganancia y usar con el cursor para un ajuste rápido.
	Tecla de la compuerta y lograr un ajuste rápido del inicio ancho para compuertas A y B en combinación con el cursor

<i>Símbolo clave</i>	<i>descripcion funcional</i>
	Tejas personalizadas por usuarios función F1 F2
	Conjunto de teclas para realizar el movimiento del cursor (arriba abajo, izquierda, derecha)
	Enter (confirmación)
	Tecla encendida (apagar y encender el sistema)

1.3 Fuente de alimentación

La energía de este sistema puede ser suministrada por la batería o el adaptador

1,3,1 Instalación y extracción de la batería

Luego , al instalar o retirar la batería , afloje el tornillo del compartimiento de la batería en el equipo a hacia atrás , como se muestra en la Fig. 1*4. Abra el compartimiento de la batería y luego podrá instalar o quitar la batería/.

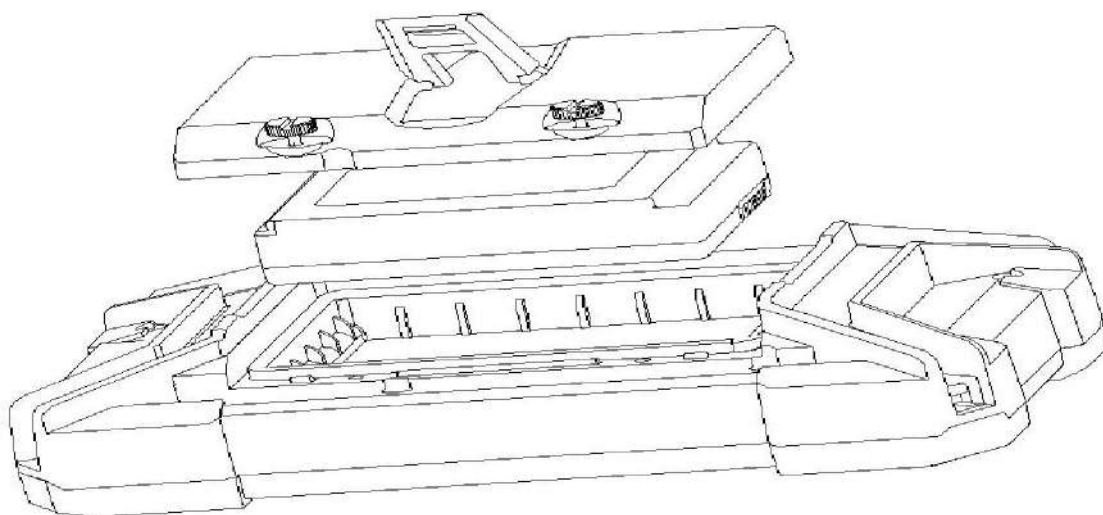


Fig. 1-4 Instalación y extracción de la batería

1.3.2 Uso de la batería

Si la batería está conectada al sistema, en estado de encendido, la esquina superior izquierda de la pantalla muestra el estado actual de la batería. [

Nota 1]: cuando la energía de la batería es muy baja, para evitar una descarga excesiva de la batería, en el equipo se apaga automáticamente.

[Nota 2]: Cuando la batería está conectada con el equipo, incluso si el equipo está apagado, también hay un poco de consumo de corriente. Se sugiere sacar la batería cuando el equipo no está en uso durante mucho tiempo.

1.3.3 Carga de la batería

La carga de la batería debe realizarse en un lugar seco y ventilado a temperatura normal.

Operación: 1) Instale la batería en el equipo correctamente.

2) Conecte el adaptador a la fuente de alimentación. Ahora el indicador del adaptador es verde sin carga (o es rojo cuando la batería está cargada).

3) Inserte el enchufe del adaptador en la toma de corriente CC del equipo . El equipo muestra la alimentación e indica el estado actual de alimentación /carga ;Rojo por cargando (estado de apagado), Apagado para carga completa (estado de

apagado), o Verde por operación de encendido (estado de encendido).

(Consejo : la recarga de la batería se puede realizar cuando el equipo está encendido o apagado . Si el equipo está encendido , el tiempo de recarga puede ser mayor . Cargar el batería mientras opera el equipo durante mucho tiempo puede resultar en la temperatura del equipo aumenta y la duración de la batería se acorta. Trate de evitar esta situación.

1.3.4 Mantenimiento y seguridad de la batería

a) La capacidad y la vida útil de la batería recargable dependen de si la batería se utiliza correctamente . Recargue la batería con el adaptador configurado . En el siguiente caso, se deberá recargar la batería:

- 1) Antes de usar la batería por primera vez.
- 2) Si la batería se almacena durante o más de 2 meses.
- 3) Después de que se agote la energía de la batería.

b) Precauciones en el uso de la batería:

- 1) Cuando cargue la batería a través del adaptador, use una red estable y confiable fuente de alimentación (CA 10GV-240V, 50Hz/60Hz).
- 2) La batería del equipo solo se puede recargar con el adaptador configurado y el método especificado en este Manual de Operación.
- 3) Recargue la batería del equipo en una habitación fresca y ventilada, de lo contrario, el efecto de carga de la batería podría verse afectado.
- 4) Si el sistema no se usa durante mucho tiempo , la batería debe descargarse y recargado al menos una vez cada 2 meses.

5) Durante el almacenamiento o el transporte, la batería debe mantener aproximadamente la mitad de su capacidad,

6) Cuando la batería del equipo llega al final de su vida útil, para evitar contaminación ambiental, no deseche, rompa o aplaste la batería a voluntad. Por favor deséchelo correctamente de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables o estándares

7) Está prohibido arrojar la batería al fuego para evitar explosiones o producir químicos tóxicos

8) No cargue la batería cerca de fuentes de fuego o en ambientes extremadamente calientes.

9) Está prohibido hacer que el conductor eléctrico entre en contacto con la placa del polo de la batería, a fin de evitar cortocircuito.

10) Mantenga la batería alejada de la humedad y nunca la tire al agua.

11) No almacene la batería a una temperatura superior a 60°C o inferior a -20°C.

12) No use la batería si tiene un olor peculiar, calor, distorsión, cambio de color o cualquier otra anomalía.

1.3.5 Adaptador para fuente de alimentación

El adaptador puede suministrar energía al equipo o recargar la batería. Después de conectar el adaptador a la fuente de alimentación de CA, si el indicador del adaptador es verde sin carga (no conectado a la unidad principal para la fuente de alimentación o cuando se recarga). Conecte el adaptador enchufe de salida a la toma de entrada del adaptador del sistema para un uso adecuado. El indicador del adaptador gira rojo si está cargado. [Nota 11:

No utilice el adaptador en una toma de CA de enchufe suelto. vea que el la carga total del adaptador enchufado que el enchufe no debe exceder la carga nominal.

[Nota 2]: No intente abrir el adaptador si el adaptador hace un sonido anormal, o el indicador está en un estado anormal. Póngase en contacto con el distribuidor a tiempo.

1.3.6 Marca de fuente de alimentación

En el estado de encendido, la marca Power Suppt/ se muestra en la parte superior izquierda de la pantalla. Para la descripción de cada marca de fuente de alimentación, consulte .

Tabla 1-5 Fuente de alimentación Marca Descripción

No.	Marca	Descripción
1		El indica que el adaptador esta alimentando y cargando mientras la acción es cargar batería.
2		Alimentación suministrada por el adaptador
3		La energía subministrada por el adaptador y la batería es recargada al mismo tiempo.

1.4 Encendido/apagado

1.4-1 Encendido

Operación

1)Conectar la batería o el adaptador al sistema correctamente.

2) Mantenga presionada la tecla de encendido para cargar el equipo El indicador de carga en el panel del equipo es verde ,j el equipo entra en modo de trabajo después auto prueba

Nota :Si ocurre algún problema durante la el inicio del equipo. ver Capítulo 7.

1.4-2 Apagado

Mantenga presionado Power durante aproximadamente 1 segundo, y el equipo cerrará el estado y se apagara..

[Nota] Si ocurre algún problema durante el apagado del equipo , consulte el Capítulo 7.

1.5 Símbolo de estado

Además del símbolo de fuente de alimentación, la barra de información de identificación de estado en la parte superior de la pantalla también incluye los siguientes elementos

NO.	Marca	Descripción
1		Tarjeta SD conectada al sistema
2		Salida VGA válida
3		Fecha y hora Formato AA-MM-DO hh: mm
4		Camara de grabando si parar
5		Transductor /marca de modo dual
6		La función Rechazar está habilitada.
7		El sistema está en estado congelado.
8		El círculo sólido rojo parpadea alarma activada El círculo hueco estático alarma desactivada

1.6 Disposición de la pantalla.

Para los botones de selección en el escritorio de nivel superior de UT

(Pruebas ultrasónicas) TG

(Medidor de espesores) Ver fig. 1-5

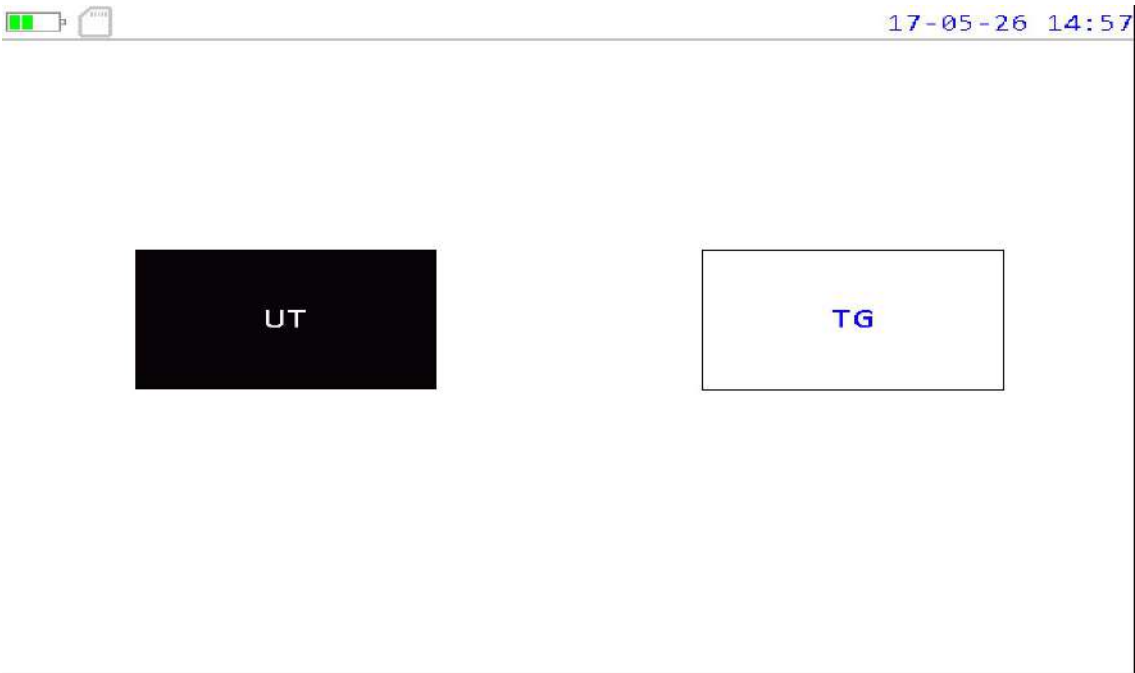
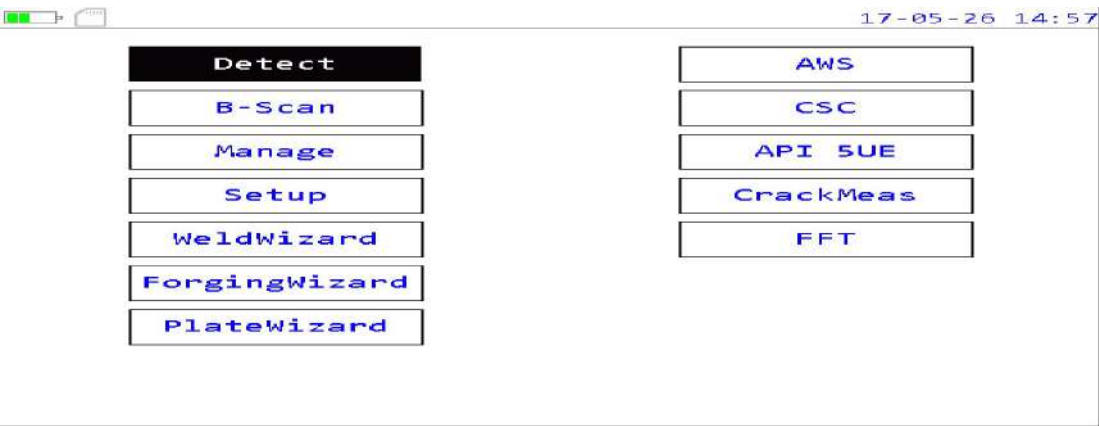


Fig. 1-5 Escritorio de nivel superior de UT y TG

Tome el modo de ultrasonido convencional como ejemplo, y los diseños de pantalla modo demedición de espesores son básicamente los mismos.

La visualización de la pantalla del menú principal de ultrasonido convencional (UT) como se

muestra en la figura 1-6.



Frg 1-5Menu o Prueba de ultrasonido (UT)

La visualización de la pantalla de menú ol Ultra sonido prueba (UT| en el equipo) es como se muestra en la Fig. 1-7. Consulte la Tabla 1-5 para ver la descripción funcional.

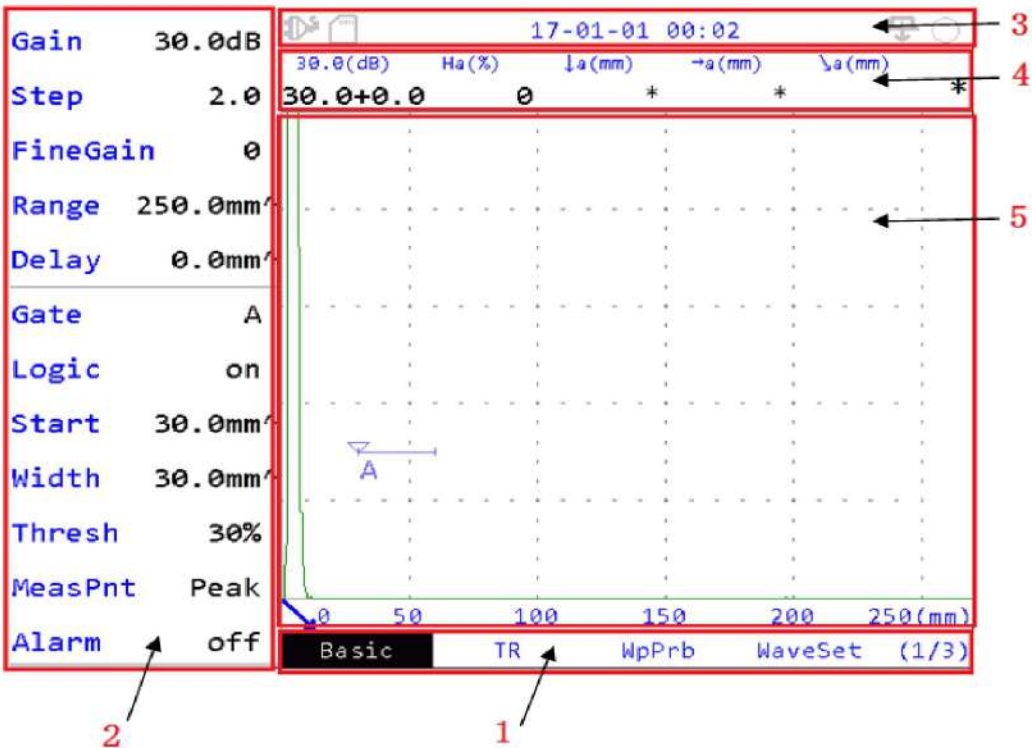


Fig. 1-7 Diseño de la pantallas Pruebas de ultrasonido UT)

Tabla 1-6 Diseño de pantalla

NO.	Descripcion de funciones
1	El menú de 1 nivel es para el pate inferior de la pantalla
2	El submenú del segundo o tercer nivel en la pantalla a la izquierda
3	Información del equipo para mostrar datos como la batería, el estado del adaptador o tiempo del equipo algunos símbolos.
4	Información de datos de las lecturas obtenidas
5	Área y escala de la imagen para mostrar datos de imágenes del UT y las escalas correspondientes (el eje de las x es la ruta del sonido de exploración A y el eje Y es la escala de amplitud del A-Scan

1.7 Cómo armar y usar las correas del equipo

1.7.1 Cómo ensamblar las correas del sistema (ejemplo para operación con la mano izquierda)

(1) Preparación: Coloque las correas a la izquierda del equipo, vea la

Fig. 1-10 los objetivos son dos correas trenzadas atada a los cilindros de acero inoxidable de las esquinas del equipo.



Fig. 1-10 Cómo ensamblar las correas

i2) Invierta las dos correas (posición relativa sin cambios) 100 grados, y mantenga la correas trenzadas a través de los cilindros de acero inoxidable, vea la Fig. 1-11



Fig. 1-11 Cómo ensamblar las correas

Pase la correa trenzada superior a través de la hebilla y apriétela . hazlo de la misma manera la correa inferior. Ver Fig 1-12.



Fig. 1-12 Cómo ensamblar las correas El montaje está terminado Ver Fig. 1-13



Fig 1-13 Cómo ensamblar las correas

1.7.2 Como usar las correas del equipo (ejemplo para operación de personas zurdas)

(1) Sostenga la parte izquierda del equipo con la mano pasando por las correas. Consulta fig. 1-14



Fig 1-14Cómo usar las correas pase el cinturón a través de la hebilla, vea la Fig. 1-15



Fig. 1-15: Cómo usar las correas

Apriete y fíjelo hacia atrás véase la figura 1-16



Fig. 1-16 Cómo usar las correas

El montaje a terminado Consulte la figura 1-17



Fig. 1-17 Cómo usar las correas

1.8 Cómo Usa rcorrea trasera Ver F1-18 para el uso de la correa trasera



Fig. 1-1 a Uso de la correa trasera

Capítulo 2 Ultrasonido convencional (UT)

2.1 Estructura del menú

La estructura del menú en el modo UT se muestra en la Tabla 2-1.

[Nota]: Para los menús con la marca * en la estructura del menú , presione la tecla Enter repetidamente para alternar entre burdo y o ajuste fino (- /A).

Tabla 2-1 Estructura del menú

Principal Menú	Detectar				
1 submenú	Básico	TR	Transductor	Tipo de onda	AutoC
2do Submenú	Ganancia	Voltaje	Wp	Conjunrto de ondas	Calibracion
	Paso	Pulsador	Espesor	Relleno de ond.	Ref1*
	Gancia fina	Damping	Material	PecoEnv	Ref2*
	Rango	PPR	Vel*	picoeco	Gananacia
	Retardo	Dual	Transductor _n	Onda completa	Inico
	Compuerta	Rango*	Tipo	Seleccion Color	Registro
	Lógica	Retardo	Ángulo	Congelar	Reiniciar
	Inicio	frecuencia	Valor k	Autocongelar	Limpiar
	Ancho*	Rectificar	Valor x *	Exploración rápida	Valor x
	Altura	Rechazar	Probablemente	Pantalla completa	-
	Punto medida	-	tipo de eco	-	-
	Alarma	-	-	-	-

Principal Menú	Detector de fallas				
	Aumentar	-	-	-	-
	Lecturas lineales	-	--	-	-
Principal Menú	Detector de fallas				
1º Submenú	Ángulo C	Curva		Curva Ctrl	
		DAC	AVG	DAC	AVG
2do Submenú	Ref. de profundidad	Tipo	Acerca de AVG»	Monitor	Monitor
	ReflApe*	Ganancia	Ganancia	compensación	compensación
	Ganancia	Rango	Rango	Tipo	Seleccione
	Rango	Inicio	Inicio	Escribir	Unidad dB
	Inicio	Registro	Registro	Seleccione	Línea 1
	Calibracion	Reiniciar	Reiniciar	Parametros bloqueados	Línea 2
	Reiniciar	Limpiar	Limpiar	Datos DAC	Línea 3
	Claro	adj Pnt.	-	Criterio	K1K2Corr
	-	DelPnt	-	número	-
	-	-	-	Línea 1	-
	-	-	-	Línea 2	-
	-	-	-	Línea 3	-
	-	-	-	Línea4	-
	-	-	-	Línea5	-
	-	-	-	Línea6	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

Principal Menú	Detectar de fallas				
1° Submenú	Acerca de AVG »	Soldadura	Angulo	-	-
2do Submenú	Acerca de AVG«	Soldadura	Angulo		- -
	Transductor	Distancia E	Atención	-	
	Escribe	Tiempo de Onda	Inicio	-	
	frecuencia	-	Final		-
	Forma	-	LineInd	-	-
	CrysLA	-			-
	CrysLB		-	- -	-
	Tipo base	-	-		-
	BaseAper	-	-	-	-
	Atenuacion	-	-	-	-
	Modo	-	-	-	-
	NFL	-	-	-	-
	K1K2 Corr		-	-	-

menú principal -

menú principal Asistente de soldadura /forja /placa

- Asistente de prueba de soldadura/forja/placa

Menú principal	Administrar				
1° Submenú	Almacenamiento	Wp	Transductor	Encoder	—
2do Submenú	Tipo	Editar	Editar	Editar	-
	Salvar	Nuevo	Nuevo	Nuevo	-
	Guardar	Borrar	Borrar	Borrar	-

<i>Menú principal</i>	Administrar				
	Administrar	Remombrar	Remombrar	Remombrar	- -
	Borrar	- -	-	Prueba	-
	Renombrar	-	-	-	-
	Exportar	-	-	-	-
	<i>Guardar</i>	-	-	-	-

<i>Menú principal</i>	Configuración				
<i>1º</i>	Equipo	Lecturas	Activar		-
<i>2do</i>	-	Lectura	Exportar	- -	-
	-	Lectura	Importar	-	-
		Lectura	-		
		Lectura		-	-
	-	Lectura Larga	-	-	-
<i>Menú principal</i>	LECTURA DE GRIETAS /FFT/AWS/CSC/API SUE				
-	MEDIDAS DE GRITAS	FFT	AWS	CSC	API 5UE
<i>2do</i>	<i>Inicio</i>	Rango*	<i>Inicio</i>	Correcto	Inicio
	Ancho	Retardo*	<i>Ancho*</i>	OD	Ancho*
	Altura	F.de Banda	Altura	Espesor *	Altura
	<i>H1</i>	Lecturas de Frec.	Grabar	Tipo	<i>Dr*</i>
	<i>H2</i>	Pico	B_ref	<i>Ángulo*</i>	<i>k</i>
	Resultado	Frecuencia C	A_Ind	<i>ValorK *</i>	di
	Altura	Borde L	C.Att	Valor X	Resetear Env
		Borde H	ClasificacionD	-	Limpiar
	-	Ref BW	-	--	-

Menú principal	Barrio B				
1° Submenú	Control	Configuración		Básico	TR
		Base de tiempo	Encoderr		
2do Submenú	Scan	Modo	Modo	Ganancia	Voltaje
	Salvar	Paso	Encoder	Paso	Pulso
	Analisis	TiempoL*	Paso	Ganancia fina	Amortiguamiento
	Corriente	-	Distancia *	Rango *	PRF
	Menos	-	St Pos*	DspDIy*	Dual
	Total	-	-	Compuerta	Rango*
	-	-	-	Lógica	Retardo
	-	-		Inicio*	F. Banda
	-	-	-	Ancho *	Rectificacion
	-	-	-	altura	Rechazar
	-	-	-	Promedio	tipo de eco
	-	-	-	Alarma	-
	-	-	-	Aumentar	
	-	-	-	Medidas lineales	-
Menú principal	B-Scan(Analisis				
1° Submenú	Reproducir/ pausar	Deténer	Deleante	Hacia atrás	Configuración
2do Submenú	Compuerta				Paso
	Ganancia				parametros
	Rango				-
	Retardo				-
	A inicio				-
	AAAncho				- -

Menú principal	Barrido B				
	Compuerta			- -	
	A Lecturas .			- -	
	B inicio			-	
	B Ancho			-	
	B altura			-	
	B Lecturas			-	
Menú principal	B-Scan(Análisis				
1º Submenú	Medida	Finalizar			
2do Submenú	compuerta	-			
	Lógica				
	Inicio				
	Ancho	-			
	Altura				
	Medidas Lineales	-			

2.2 Operación del menú

2.2.1 Operación del menú principal

Los menús principales del equipo se muestran en los menús del escritorio verticalmente en el centro de la pantalla

Operación:

(1) Arriba abajo izquierda derecha para cambiar el menú principal seleccionado por el cursor

(2) Ingresa para entrar en la función correspondiente.

2.2.2 Funcionamiento del sub menú

Hay dos niveles de sub menús: 1 submenú (horizontal), 2 submenú (vertical).

Al controlar un submenú, el cursor esta en el submenú seleccionado de la 1 como se muestra en al fig. 1-8 ahora las operaciones claves son las siguientes:

- (1) Arriba , abajo , izquierda , derecha : pase las páginas del submenú 15 y actualice el submenú 2 lista.
- (2) Entrar. Introduzca el control de 2 submenú.
- (3) Inicio: salga del control de submenú de 1 y regrese al menú principal del escritorio Control.

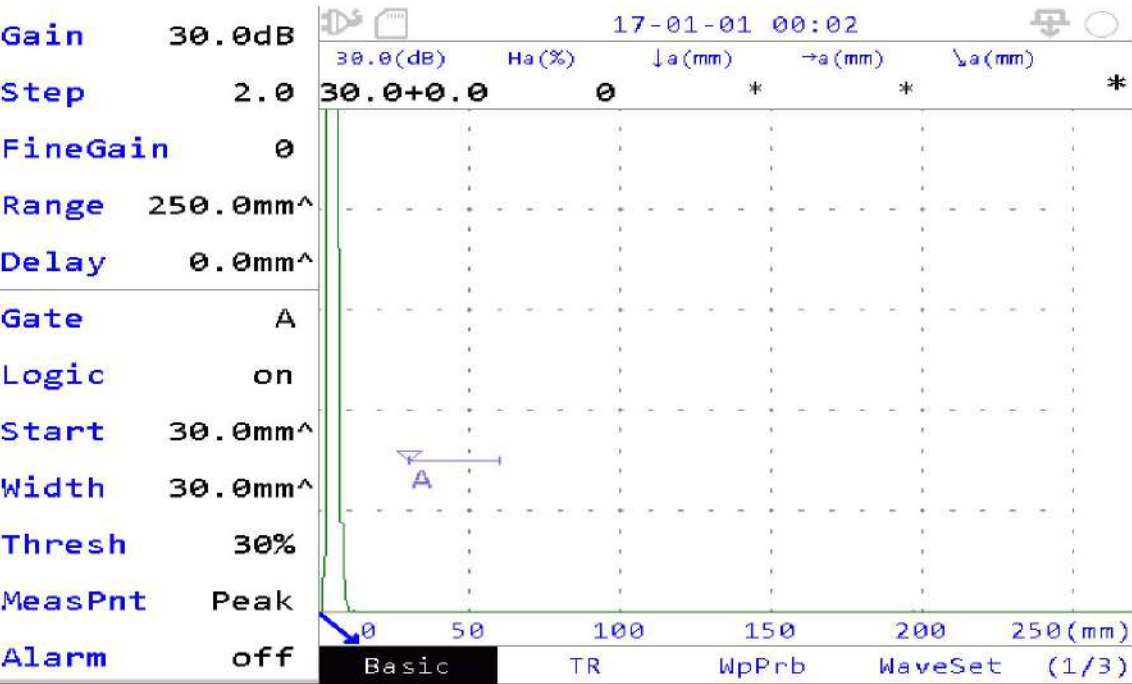


Fig. 2-1 Control de menú de 1 ”

Cuando se controla el submenú 2 el cursor esta en el submenu 2 seleccionado con el submenú, 1 correspondiente marcado como se muestra en la imagen ahora las teclas funcionan de la siguiente manera:

- (1) Arriba, abajo: cambiar pasar las páginas al 2 'submenú.
- (2) Izquierda Derecha Ajuste los valores del menú.
- (3) Entrar Sujeto a tipos de menú

- a) Tipo de opción para cambiar a la siguiente opción, como paso
 - b) Tipo de valor para alternar el estado de ajuste como rango " cuando y solo valor del menú tiene un indicador (para el ajustes fino / grueso)
 - c) Tipo de tecla Ir a la lista del menú del siguiente nivel, por ejemplo. curva ajustar
 - d) Ganancia cambia rapidamente el paso del valor del menu.
- (4) INICIO Salir al de submenú 2 y regresar al submenú 1

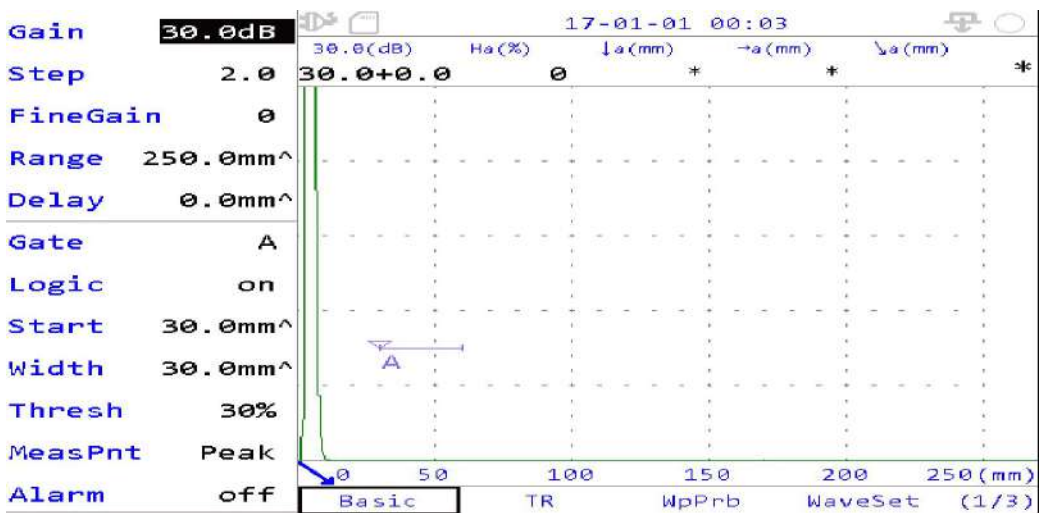


Fig 2-22 control de menú

Para el menú principal que contienen varias páginas del submenus pase las paginas de la siguiente manera

Operación:

Seleccione el submenú "Página" y presione la tecla Izquierda/Derecha o Arriba/Abajo para cambiar de página.

2.2.4 Ajuste del menú

si no especificado, los valores del submenú se ajustan de la siguiente manera

Operación:

- 1) Seleccione el submenú a ajustar. Ver 2.2.2 Operación del submenú.
- 2) Presiona a Izquierda derecha para ajustar el valor del segundo submenu o las opciones el menu 1

[Nota]: Al ajustar el submenú de tipo de valor, mantenga presionada la tecla de ajuste para aumente la velocidad de ajuste.

[Nota 2]: Para los submenús con ajuste grueso /fino, presione la tecla Enter repetidamente para alternar entre burdo / o fino.

2.2.5 Teclas de funciones personalizadas

Hay dos teclas de funciones personalizadas: F1 y F2, cuyas funciones se pueden configurar según el operador.

Las funciones seleccionables para las teclas F1 y F2 en modo UT son: congelar, pico envolvente Pico eco, tomar pantalla, parametros de grabar, cine record, llenado de onda, onda de comparacion, color Pantalla completa, almacenamiento; las funciones seleccionables en modo TG son: Calibracion Zero, Congelar, impresion de pantalla, parametros de archivos y almacenamiento.

2.3 Descripción funcional

2.3.1 Detector

A) Basico

- ◆ Ganancia: para configurar la ganancia de recepción.
 - ◆ Paso: Para configurar el paso de ajuste del menú "Ganancia".
 - ◆ Ganancia fina: para un ajuste fino de la ganancia. El rango de ajuste fino de 4dB tiene 40 pasos
- Cuando la ganancia está ajustada con precisión, el valor de ganancia mostrado no cambia.
- ◆ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba ultrasónica.

- ♦ Retraso: Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retraso de visualización) en la pantalla .
- ♦ Compuerta: para configurar la puerta ajustada, es decir, compuerta A, compuerta B o compuerta C.
- ♦ Lógica: Para encender/apagar la puerta ajustada.
- ♦ Inicio: para configurar la posición de inicio de la puerta.
- ♦ Ancho: Para configurar el ancho de la puerta.
- ♦ Altura : Para configurar la posición del altura de la compuerta.
- ♦ Medicion del punto : para establecer el punto de medición de la puerta.
- ♦ Alarma: Para configurar la alarma de la puerta.
- ♦ Ampliar: para ampliar el eco en la puerta hasta el rango completo de la imagen de onda.
- ♦ Medidas de Linea: Para encender/apagar la línea indicadora del resultado de la medida de la puerta,
b) TR
- ♦ Voltaje: para configurar la amplitud de voltaje del pulso de transmisión
- ♦ Pulsador : para configurar el ancho de pulso del pulso de transmisión.
- ♦ Amortiguamiento : Para configurar el valor de amortiguamiento .
- ♦ PRF: Para configurar la frecuencia de repetición del pulso de transmisión.
- ♦ Dual: Para configurar el modo de funcionamiento de la sonda.
- ♦ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba ultrasónica.
- ♦ Retraso: Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retraso de visualización) en la pantalla.
- ♦ Frecuencia: Para configurar el ancho de banda del filtro digital receptor
- ♦ Rectificar: para configurar el modo de rectificación de recepción.
- ♦ Rechazar: Para configurar el valor de rechazo digital.

C) Pieza de trabajo/ Transductor

- ◆ Wp: Para seleccionar la pieza de trabajo ensayada
- ◆ Espesor: Para establecer el espesor de la pieza de trabajo.
- ◆ Material: Para configurar el tipo de material de la pieza de trabajo.
- ◆ Velocidad : Para ajustar la velocidad de la pieza de trabajo.
- ◆ Transductor : Para seleccionar la sonda a utilizar.
- ◆ Tipo: Para configurar el tipo de transductor.
- ◆ Ángulo: para configurar el ángulo del transductor .
- ◆ Valor k: Para configurar el valor K del .
- ◆ Valor x: Para ajustar el flanco del transductor .
- ◆ PrbDIy: transductor para configurar el retraso de la del transductor
- ◆ Tipo de eco: para configurar el tipo de eco de la prueba de ultrasonido.
- ★ Consejo: "Ángulo" y "Valor K" están asociados; $\text{Valor K} = \tan(\text{ángulo de la sonda})$. d)

conjunto de ondas

- ◆ Coordenadas: para configurar el tipo de coordenadas del eje horizontal en el área de la imagen (A) eco de exploración).
- ◆ Onda completa: activa/desactiva la función onda completo
- ◆ Pico envolvente: activa/desactiva la visualización de la función pico envolvente
- ◆ Pico envolvente : activa/desactiva la visualización de la función Pico envolvente
- ◆ Onda completa : activa/desactiva la función Onda completa . Si está habilitado, el actual eco servirá como fondo para comparar con la onda dinámica.
- ◆ Seleccin de color : habilita/deshabilita la función de marcado de onda secundaria . Si está habilitado,

el área de la onda secundaria se marcará en el área de la imagen (eco A-scan).

- ◆ Congelar: activa/desactiva la función de congelación de eco.

- ◆ Auto congelar : establece el modo de congelación automática de la puerta.

- ◆ Exploracion rapida : activa/desactiva la función Exploracion basica

- ◆ Pantalla completa : activa/desactiva la función para ampliar el área de la imagen

e) Auto C

- ◆ Caiibracion : seleccione las opciones de calibración, incluidas Vel, PrbDly y Vel+

PrbDly.

- ◆ Ref1: La posición de referencia del 1 punto de registro al calibrar.

- ◆ Ref2: La posición de referencia de los 2 punto de registro al calibrar, que no es válido si la opción de calibración =PrbDly.

- ◆ Ganancia: para configurar la ganancia de recepción

- ◆ Inicio: Configure la posición de inicio de compuerta A.

- ◆ Grabar: Para grabar la situación de eco del punto de referencia actual.

- ◆ Restablecer: para restablecer el punto de registro máximo dentro de compuerta A.

- ◆ Borrar: para borrar la información de calibración y restaurar el valor predeterminado según el elemento de calibración.

- ◆ Valor X: para configurar el flanco de la sonda una vez finalizada la calibración.

f) Ángulo C

- ◆ Reflector profundidad : Para configurar la profundidad del punto central para la referencia de calibración

- ◆ Reflector diametro : Para configurar el diámetro del orificio de referencia de calibración.

- ♦ Ganancia: para configurar la ganancia de recepción.
 - ♦ Inicio: Para configurar la posición de inicio de Compuerta .A
 - ♦ Calibracion: Para calibrar el ángulo (Valor K) basado en el punto de registro pico.
 - ♦ Restablecer : para restablecer el punto de registro máximo dentro de compuerta A
 - ♦ Limpiar ; Para borrar la información de calibración y configurar el valor predeterminado.
- g) Curva (DAC)
- ♦ Tipo de curva : Para seleccionar el tipo de curva como DAC. ♦ Ganancia: para configurar la ganancia de recepción.
 - ♦ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba ultrasónica . ♦ Inicio: Para configurar la posición de inicio de Compuerta A.
 - ♦ Grabar: para registrar el punto de registro máximo como el punto de registro de la curva.
 - ♦ Restablecer: para restablecer el punto de registro máximo dentro de compuerta A.
 - ♦ Borrar: Para borrar todos los puntos de registro de la curva.
 - ♦ Ajustes del punto : Para habilitar la función de ajuste del punto de registro de la curva.
 - ♦ Elimina punto : para habilitar la función de eliminar el punto de registro de curva especificado.
 - ♦ Ajustar: vaya a la lista del menú de Curva Ctrl.
- h) Ctrl Curva (DAC)
- ♦ Mostrar: Para configurar si mostrar u ocultar la curva.
 - ♦ Compensacion : Para ajustar la ganancia de compensación de la curva relativa . El receptor la ganancia cambia al ajustar, pero la curva permanece sin cambios
 - . ♦ Tipo: para cambiar el tipo de curva a DAC o TCG
 - ♦ Tipo: para configurar la visualización de la curva como una línea o una curva.

- ♦ Seleccionar: para configurar la curva para la visualización resaltada.
- ♦ Parametros bloqueados : si está habilitado , el ajuste de los parámetros de configuración del sistema que afectar la curva DAC / TCG está deshabilitada , como los parámetros TR, Vel y PrbDly.
- ♦ DAC Datos: si está habilitado, la tabla muestra la información del punto de registro de la curva.
- ♦ Criterio .: Para seleccionar el criterio para configurar el valor DAC dB, o usar un DAC personalizado.
- ♦ Grado : El menú es ajustable cuando se selecciona un criterio DAC . puedes seleccionar el grado de criterio para la aplicación,
- ♦ Numero: Para configurar el número de curvas.
- ♦ Lineal: el menú es ajustable cuando se selecciona una curva DAC personalizada, y puede configurar el valor dB de Lineal
- ♦ Línea 2: El menú se puede ajustar cuando se selecciona una curva DAC personalizada y la curva No. 2, y puede configurar el valor dB de Line2.
- ♦ Line3: El menú es ajustable cuando se selecciona una curva DAC personalizada y la curva No. >3, y puede configurar el valor dB de Line3.
- ♦ Line4: el menú es ajustable cuando se selecciona una curva DAC personalizada y la curva No, >4, y puede configurar el valor dB de Line4.
- ♦ Line5: El menú es ajustable cuando se selecciona una curva DAC personalizada y la curva No.>5, y puede configurar el valor dB de Line5.
- ♦ Line6: el menú se puede ajustar cuando se selecciona una curva DAC personalizada y la curva No. 2:6, y puede configurar el valor dB de Line6.
- ♦ Bloque de espesores : El menú es ajustable si GB/T 11345, GB/T 29712 o NB/T Se selecciona 47013 como criterio DAC. Puede seleccionar el nivel de bloque adecuado para ajustar el espesor.
- ♦ Bloque de fallas : el menú es ajustable si se selecciona GB/T 11345 o GB/T 29712

como criterio DAC. Puede seleccionar el nivel para probar el grosor de la falla.

i) Curva (PROMEDIO)

- ◆ Tipo de curva : Para seleccionar el tipo de curva como AVG
- ◆ Acerca AVG: Para ir al siguiente nivel de la lista de menú.
- ◆ Ganancia: para configurar la ganancia de recepción.
- ◆ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba ultrasónica.
- ◆ Inicio: Para configurar la posición de inicio de compuerta A.
- ◆ Grabar: para registrar el punto de registro máximo como el punto de registro de la curva.
- ◆ Restablecer: para restablecer el punto de registro máximo dentro de compuerta A.
- ◆ Borrar: Para borrar el punto de registro de la curva registrada.
- ◆ Ajustar: vaya rápidamente a la lista del menú de Curve Ctl.

j) Acerca de AVG

- ◆ Acerca de AVG: para volver al último nivel de la lista de menú.
- ◆ Transductor : Para seleccionar el modelo de transductor . ◆ Tipo:

Para configurar el tipo de transductor.

- ◆ Frecuencia : Para configurar la frecuencia del transductor

- ◆ Transductor forma : para configurar la forma

transductor

◆ Cristal: Para configurar la forma del transductor su cristal tamaño A. Se refiere al diámetro válido del cristal es redondo

- ◆ Cristal : para configurar el tamaño de cristal del transductor si B. El menú no es válido si

- ◆ Tipo de objeto : Para configurar el tipo de objeto de referencia para hace AVG
 - ◆ Tipo de reflector: El menú es válido cuando es "FBH" o "SDH".
 - ◆ Atenuar: Para configurar el valor de atenuación de la curva.
 - ◆ Modo: Para calcular la curva AVG desde la posición de 3 o 0,1 veces cerca posición del campo según la fórmula teórica.
 - ◆ NFL: para configurar la longitud de campo cercano (NFL), que se puede ajustar solo para transductores
- k)AVG Curve Ctrl
- ◆ Mostrar: Para configurar si mostrar u ocultar la curva.
 - ◆ Compensacion : Para ajustar la ganancia de compensación de la curva relativa . El receptor la ganancia cambia al ajustar, pero la curva permanece sin cambios
 - ◆ Seleccionar: para configurar la curva para la visualización resaltada.
 - ◆ Unidad dB: Para configurar la unidad de la curva.
 - ◆ Linea 1: Para configurar la posición Lineal 1.
 - ◆ Línea2: Para configurar la posición Línea 2
 - ◆ Line3: Para configurar la posición de Line3.
 - ◆ K1 K2 Corr : Para compensar la deferencia entre el arco eco y BW eco en los bloques de prueba V1 y V2. Introduzca el valor de la curva AVG del transductor directamente
- l) Simulador de soldadura
- ◆ Simulador de soldadura : Para configurar el encendido/apagado de la función.
 - ◆ Distancia ; Para configurar la distancia desde del frente del transductor hasta el centro de la soldadura.
 - ◆ Numero de ondas : El número de simulación de los ecos del haz.

M) BEA

♦ *BEA: Para encender/apagar BEA.*

♦ *Atenuacion: Para configurar el valor de atenuación de la curva.*

♦ *Inicio: la posición de inicio de BEA.*

♦ *Fin: La posición final de BEA.*

♦ *Linea indicacion : Para encender/apagar la línea de indicación*

2.3.2 Asistente de soldadura

Ingrese a la pantalla del asistente de prueba de soldadura y finalice la configuración de la prueba de soldadura paso a paso.

2.3.3 Asistente de Soldadura

Ingrese a la pantalla del asistente de prueba y finalice la configuración de la prueba de falsificación paso a paso.

2.3.4 Asistente de placas

Ingrese a la pantalla del asistente de prueba de placa y finalice la configuración de la prueba de placa paso a paso.

2.3.5 Medidas de grietas

♦ *Inicio: para configurar la posición de inicio de compuerta , ♦*

Ancho: Para el ancho de la de compuerta

♦ *Altura : Para configurar la posición de la altura de la compuerta A.*

♦ *H1: La altura del eco reflejado del punto final registrado por el equipo.*

♦ *H2: La altura del eco reflejado de los 2Dakota del Nortepunto final registrado por equipo*

♦ *Resultado: La altura de la fisura se calcula automáticamente a partir de H1 y H2,*

♦ *Borrar: Para borrar todos los valores del cálculo.*

2.3.6 FFT

- ◆ Rango: Para seleccionar un archivo y abrirlo según el tipo.
- ◆ Retardo de pantalla : Para configurar el cambio de pulso ultrasonido (retardo de visualización) en la pantalla monitor.
- Ancho de banda: Para configurar el ancho de banda del filtro digital receptor.
- ◆ Mediciones de frecuencia : Para activar/desactivar la función de medición de frecuencia .
- ◆ Pico: Para mostrar el valor de medición de frecuencia pico.
- ◆ Frecuencia central: Para mostrar el valor de medición de la frecuencia central.
- ◆ Limite de frecuencia inferior: para mostrar el valor de medición de frecuencia del límite inferior.
- ◆ Limite de frecuencia superior : para mostrar el valor de medición de frecuencia del límite superior.
- ◆ Ref BW: para mostrar el valor de medida del ancho de banda de referencia.

2.3.7 Exploración B

a) Ctrl

- ◆ Escanear: para iniciar/detener la función de escaneo.
- ◆ Guardar: Con la memoria conectada, para guardar archivos escaneados en la memoria
- ◆ Analizar: (Botón) para ingresar al modo de análisis B-Scan.
- ◆ Curr En el modo tiempo base , " Curr" se refiere al tiempo de exploración que la sonda está acoplado a la pieza de trabajo ; En el modo Codificador , " Curr se refiere al escaneo posición en la que la el transductor está acoplada a la pieza de trabajo
- ◆ Pérdida: para calcular el tiempo o la distancia total perdidos debido a un escaneo excesivo velocidad u otra operación.
- ◆ Total: El tiempo o la distancia de exploración total.

b) Configuración

- ◆ Modo: seleccione el modo de generar B-Scan como tiempo base o encoder.
- ◆ Encoder: Para seleccionar el modelo de encoder es seleccionado y el menú es ajustable.
- ◆ Paso: Configuración el tiempo de activación para el escaneo Precisión de distancia de disparo cuando se selecciona encoder.
- ◆ Tiempo L :El menú es ajustable cuando se selecciona tiempo base . es para poner El máximo. tiempo de exploración, que está restringida mutuamente por "Paso".
- ◆ Dis: el menú se puede ajustar cuando se selecciona encoder . es para poner el máx. longitud del escaneo, que está restringida mutuamente por "Paso".
- ◆ StPos: el menú se puede ajustar cuando se selecciona el encoder . es para poner el valor inicial del escaneo.

c) Básico

Lo mismo que 2.2.1 . a)

d) TR

Lo mismo que 2.2.1 b).

e) Análisis de Configuración

- ◆ Paso: Para configurar el número de cuadro para cada movimiento de la línea de exploración. ◆

Parametros : para ver los detalles de la línea de exploración actual.

f) (Análisis) de Medida

- ◆ Compuerta : para configurar la puerta ajustada, es decir, compuerta A, compuerta B o compuerta C.
- ◆ Lógica: Para activar/desactivar la puerta ajustada.
- ◆ Inicio: Para establecer la posición de inicio de la puerta ajustada.

- ♦ Ancho: Para configurar el ancho de la puerta ajustada.
- ♦ Altura : Para establecer la posición de altura de la puerta ajustada.
- ♦ Medicion : para activar o desactivar la función de medición de la imagen B-Scan.
- ♦ HL1: cuando la función medicion está habilitada , para ajustar la horizontal Posición de medicion , con el menú muestra su valor de medida.
- ♦ VL1: cuando la función "medicion " está habilitada, para ajustar el medicion vertical posición, con el menú muestra su valor de medida.
- ♦ HL2: cuando la función medicion está habilitada , para ajustar la horizontal Posición medicion , con el menú muestra su valor de medida.
- ♦ VL2: cuando la función medicion está habilitada , para ajustar la vertical medicion posición, con el menú muestra su valor de medida.

2.3.8 AWS

- ♦ Inicio: Para configurar la posición de inicio de compuerta A.
- ♦ Ancho: Para configurar el ancho de la compuerta A.
- ♦ Altura : Para configurar la posición de umbral de compuerta A.
- ♦ Grabar: Para grabar curvas AWS.
- ♦ B_Ref: El menú no se puede ajustar. Para mostrar el nivel de referencia B, es decir la ganancia cuando se registra el eco de bloque estándar.
- ♦ A_Ind: El menú no se puede ajustar. Para mostrar una medida de nivel de indicación valor.
- ♦ C_Att: El menú no se puede ajustar. Para mostrar el factor de atenuación C valor de la medida
- ♦ D_Rating: El menú no se puede ajustar. Para mostrar la calificación de indicación D

valor de la medida.

2.3.9 CSC (Corrección de superficie curva)

- ♦ Correccion : Para seleccionar el tipo de corrección.
- ♦ OD: Para configurar el diámetro exterior del objeto de prueba.
- ♦ Espesor: Para establecer el espesor de la pieza de trabajo
- ♦ Tipo: Para configurar el tipo de transductor .
- ♦ Ángulo: para configurar el ángulo del transductor .
- ♦ Valor K: Para configurar el valor K del transductor .
- ♦ Valor X: Para ajustar el flanco del transductor .

2.3.10 API 5UE

- ♦ Inicio: para configurar la posición de inicio de compuerta A, que solo puede ser gruesa ajustado de acuerdo con la posición de la pantalla.
- ♦ Ancho: Para configurar el ancho de compuerta A.
- ♦ Altura : Para configurar la posición de altura de compuerta A.
- ♦ Dr: Para establecer el indicador de referencia para la calibración (la profundidad de una ranura o un orificio pasante de profundidad conocida).
- ♦ K: Factor de corrección.
- ♦ Di: Indicación de profundidad del defecto real.
- ♦ Restablecer Envolvente .: Para restablecer el pico envolvente actual.
- ♦ Borrar: Para borrar todos los valores de cálculo.

2.3.11 Administrar

- a) Almacenamiento

♦ Tipo: Para seleccionar el tipo de almacenamiento como Imagen , Parametro

Registro.

♦ Guardar: Para guardar el archivo actual según el Tipo seleccionado

♦ Abrir: Para abrir el archivo según el Tipo.

♦ Vista previa: Para obtener una vista previa del archivo según el Tipo.

♦ Borrar: Para borrar el archivo seleccionado.

♦ Cambiar nombre: para cambiar el nombre del archivo seleccionado.

♦ Exportar : para exportar los archivos guardados en la memoria interna a una de almacenamiento

a establecer el nombre del archivo de almacen , la ruta de almacen , etc ♦ Editar: Para editar el archivo seleccionado.

♦ Nuevo: Para crear una

♦ Cambiar nombre: para cambiar el nombre del archivo seleccionado.

c) Transductor

♦ Editar: Para editar el archivo seleccionado.

♦ Nuevo: Para crear una nueva sonda.

♦ StoreSEditar: Para editar el archivo seleccionado.et: par

♦ Borrar: Para borrar el archivo seleccionado.

♦ Cambiar nombre: para cambiar el nombre del archivo seleccionado.

d) Encoder

♦ Editar: Para editar el archivo seleccionado.

♦ Nuevo: Para crear un nuevo encoder

♦ Borrar: Para borrar el archivo seleccionado.

♦ Cambiar nombre: para cambiar el nombre del archivo seleccionado

. ♦ Prueba: para probar el encoder seleccionado.

2 . 3 . 12
Configuración

Equipo

Para ver y configurar la información básica del equipo , como S/N del equipo , hora y fecha.

b) Lectura

Para configurar el contenido de visualización de las áreas de lectura, como la pantalla de prueba

c) Activar

Para ver y activar las funciones opcionales en el sistema.

2.4 Ajuste rápido

2.4.1 Ganancia

Operación:

(1) Ganancia Para ingresar al estado de ajuste rápido de ganancia, ahora se muestra la parte inferior de la pantalla la información de solicitud de operación.

(2) Arriba abajo Para ajustar el valor del elemento seleccionado, donde se resalta la ganancia en rojo en la columna de lectura es el seleccionado.

(3) Izquierda derecha para alternar la selección.

(4) Ingresar para activar la función AGC.

(5) Ganancia home Para salir del estado.

2.4.2 Compuerta de Operación:

- 1) Compuerta para ingresar al estado de ajustes rapido A inicio ancho ahora la parte inferior de la pantalla muestra la informacion de solicitud de operacion.
- 2) Arriba/ Abajo para ajustar A altura
- 3) Izquierda derecha para ajustar A Inicio y ancho
- 4) Entrar para activar la función AGC y salir del estado
- 5) Compuerta o regreso para salir del estado

2.5 Medida

2.5.1 Lectura

la columna de abajo muestra la informacion de 5 lecturas consultar la fig. 2-3

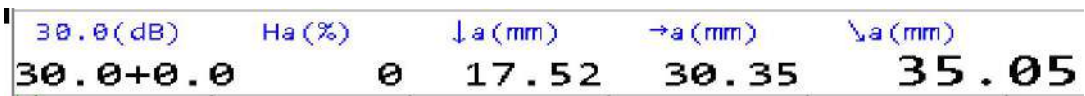


FIG. 2-3 Columna de lectura

La primera lectura es de la ganancia es el formato superior de la ganancia total (con la unidad en el corchete y en la inferior ganancia base + compensación.

Ademas las 4 lecturas pueden ser seleccionadas por el usuario, donde la ultima es una gran lectura que se destaca en el tamaño y de fuente mas grande. Consulte la tabla 2-2 para ver las opciones de lectura.

Símbolo	Sentido
Hx	porcentaje de amplitud del punto de medición del eco dentro de la puerta x.
HxdB	Diferencia de dB entre la amplitud del punto de la medición del eco y la altura de la puerta

<i>Símbolo</i>	<i>Sentido</i>
	Dentro de la compuerta X Estado de la curva DAC: diferencia de dB entre el punto de medición del eco amplitud en la compuerta y la altura del punto de la curva de la misma posición en la curva DAC seleccionada. Estado de la curva AVG: diferencia de dB entre el punto de medición del eco amplitud en la puerta y la altura del punto de la curva de la misma posición en la Curva AVG mínima equivalente.
Sx	Ruta del sonido del punto de medición del eco dentro de la puerta x.
Dx	Profundidad del punto de medición del eco dentro del vendaval x.
Rx	Distancia horizontal desde el flanco del transductor (zapata) hasta la medición del eco punto dentro de la compuerta x.
A Ind	(Computación AWS auxiliar) el valor de ganancia de la amplitud al grabar Referencia B
CAtt	(Computación auxiliar de AWS) el valor de atenuación del eco de la falla
Clasificación D	(clasificación auxiliar de AWS) el valor de calificación del eco de la falla
SAB	La distancia de la trayectoria del sonido entre los puntos de medición en las puertas A y B
SRE	El equivalente FBH de medir el eco del punto en la puerta A en el estado de la curva AVG.

2.5.2 Promedia

Hay 3 métodos para la compuerta medición puntual :pico, flanco y Flanco J, que son para el sonido Medición de trayectoria y amplitud para diferentes modos. Consulte la figura 2-4.

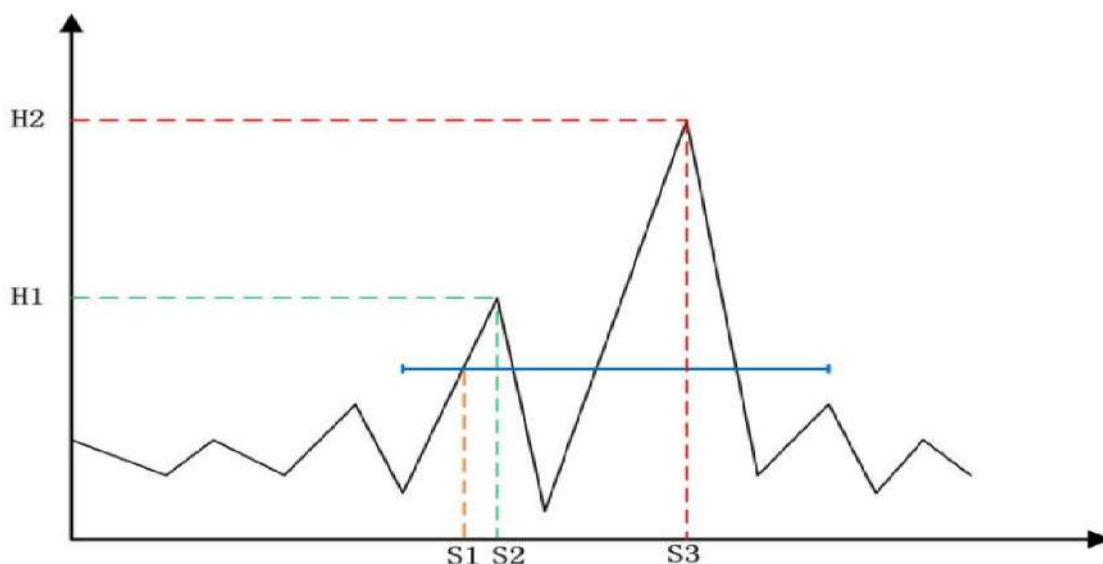


Fig. mediciones 2-4

- a) Pico Para calcular el sonido pagado (S3) y la amplitud (H2) en base al pico de eco en el rango de vendaval
- b) Flanco Para calcular el camino del sonido (Si: basado en el primero interseccion entre el eco y la puerta y para calcular la amputación (H2) en función del pico en el rango de puerta
- c) J flanco ; Para calcular la trayectoria de la herida (Si) según la intersección entre el eco y la puerta y en base a los cuales calcular la amplitud (H1) por buscando el pico de eco donde la interseccion se ubica en el rango del vendaval.

2,5.3 Alarma

El modo de alarma incluye desactivado positiva (la amplitud del eco dentro de la compuerta es mayor que la altura de la compuerta) y la negativa (la amplitud del eco dentro de la puerta es menor que la altura de la compuerta).

Al seleccionar la alarma el simbolo en la parte superior de la pantalla es rojo y parpadea de lo contrario es hueco y sin cambios

cuando el equipo emite un sonido la alarma sonora esta activada.

2.6 Conjunto de ondas

2.6.1 Pico Envolvente

Si está habilitado, los valores pico de amplitud de eco para todos los puntos en la dirección de la trayectoria del sonido son grabado y visualizado. Cuando aparece un eco más alto para un punto, el valor registrado para esa posición se actualizará, de contrario

permanecerá sin cambios.

Descripción : se utiliza principalmente en situaciones de posicionamiento de prueba de transductor de ángulo y mostrando envolvente de eco.

2.6.2 Pico Eco

Si está habilitado, la pantalla registrará los ecos máximos para todos los ecos (excepto para la onda inicial) dentro del rango de visualización, y mostrar estos ecos en diferentes colores.

Cuando los ecos más altos aparecen, todos los ecos grabados se actualizarán, de lo contrario, permanecerán sin cambios.

2.7 Escaneo B

B-Scan es para mostrar el eco A-scan en el modo de imagen, para lograr una prueba más intuitiva resultado para una fácil observación y análisis.

2.7.1 Scan Operación:

(1) Configure los parámetros TR del equipo de acuerdo con transductor conectado al equipo.

(2) Ajuste el modo de scan y los parámetros en configuración de acuerdo con el escaneo.

(3) Active la función configuración "Scan".

(4) Durante el proceso de escaneo, el menú 'Curh' se actualiza a la hora/posición

de el scan

(5) Cuando finalice el scan, habilite la función "Guardar*" (que está deshabilitada antes

escaneado final) y guarde la situación de escaneo en la memoria.

(6) Presione Derecha o Ingresar para ir al análisis , y para examinar el archivo scan que acaba de terminar.

[Nota]

(1) Debido al espacio de almacenamiento limitado , B-Scan solo admite 1000 cuadros de datos , esa es la distancia máxima de escaneo / $\text{Time L} = 1000 * \text{paso}$.

(2) El sistema comprimirá/estirará automáticamente la imagen escaneada al máximo.

pantalla de acuerdo con la configuración de distancia de escaneo o tiempo L

2.7.2 Analizar

Al ingresar al modo Analizar, el archivo de scan se reproducirá automáticamente. Ahora:

(1) Las líneas de scan (marcadas en rojo en la imagen B'Scan) se desplazan para mostrar el marco posición.

(2) El área de imagen de forma de onda muestra la información de datos de forma de onda para los marcos.

(3) Los 2 El área del menú muestra información como "Ganancia ", "Rango ", "Retardo " y compuerta para los marcos.

En la primera área del menú, hay menús de botones de "Reproducir/Pausar", "Detener", "Adelante ", "Atrás" y "Finalizar". Seleccione uno y presione Entrar para realizar la operación.

[Nota] Para el funcionamiento de "compuerta " y "medicion ", consulte 2.2.7e)

2.8 AutoC (Calibración automática)

AutoC es para calibrar la velocidad del material y el retardo del transductor (bloque cero, el tiempo acústico desde el cristal transductor hasta el punto incidente) para el equipo , a fin de eliminar el impacto de Vel y PrbDIy sobre los valores de medición de la trayectoria del sonido , la distancia horizontal y la distancia vertical

El usuario puede seleccionar la calibración de la velocidad del material o la calibración de zero de la transductor , o ambas, al mismo tiempo.

a) VelC : Calcule la velocidad del material utilizando la diferencia de tiempo de propagación del eco de la dos reflectores con trayectoria de sonido conocida.

b) DelayC : Calcule el retraso de la sonda usando la diferencia entre el eco tiempo de propagación de un reflector con trayectoria de sonido conocida, y el tiempo de eco medida por el equipo

ejemplo de condicion :

(1) El bloque de calibración es como se muestra en la Fig . 2-5, la trayectoria del sonido del primer reflector 50 mm, la ruta de sonido del segundo reflector 100 mm.

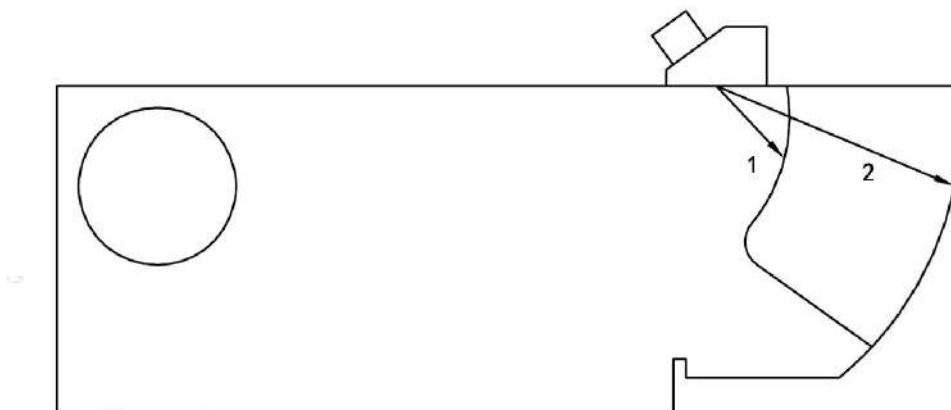


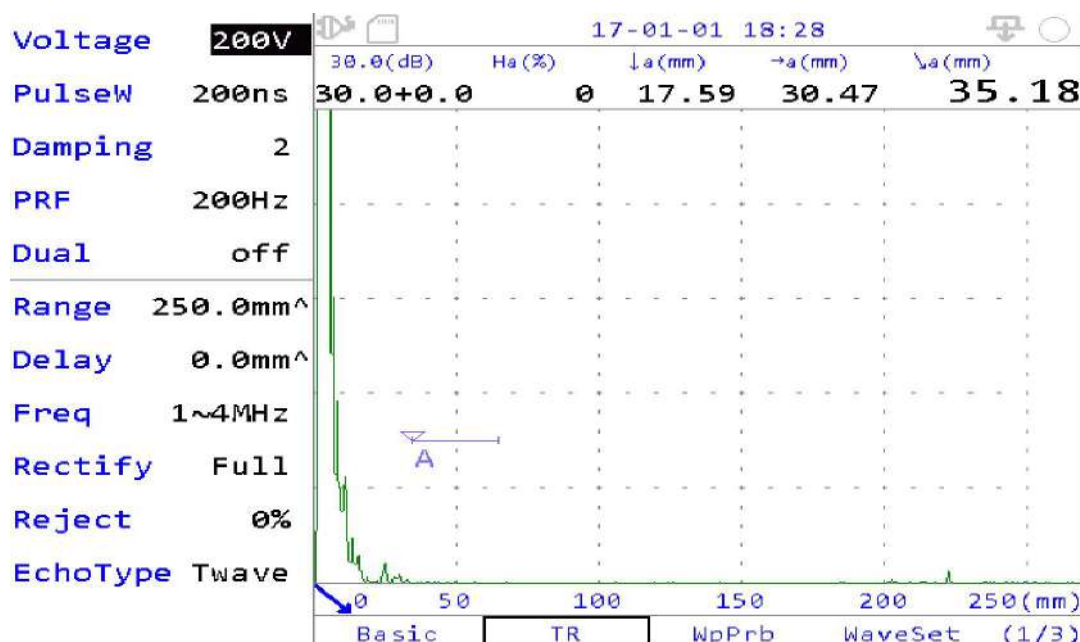
Fig.2-5 bloque de calibracion IIW TIPO 2

(2) El transductor de frecuencia de 2,5 MHz, zapata de ángulo de 60°.

(3) Realice la calibración automática “Vel+PrbDly”.

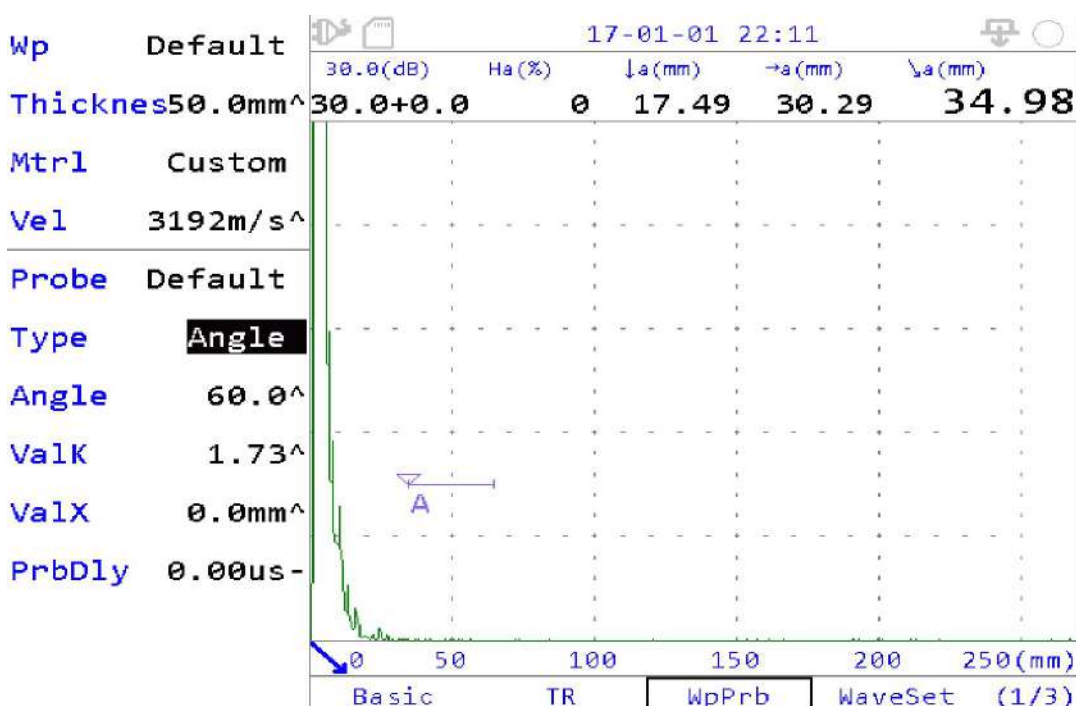
Operación:

1)En TR”, configurar los parámetros TR del sistema según el transductor conectada, como se muestra en la figura 2-6.



Configuracion opcion TR Fig. 2-6

2) En "WpPrb ", configurar el angulo de la zapata 'Ángulo ' es 60.0. ahora el equipo selecciona automáticamente "Valor de k de 1.73. como se muestra en la Fig. 2-7.



Configuracion del transductor Fig. 2-7

3) En auto C , configurar calibracion Vel+PrbDly. y configure la distancia del sonido Ref. 1 y Ref.2 de el ajuste del bloque de calibración para que no bloquee la configuración de los parámetros (50mm y 100 mm aquí).

4) Coloque la placa y el bloque de calibración como se muestra en la Fig. 2-5. y obten la señal de Ref1 como se muestra en la Fig. 2-8

Cuando la "Ref.1 ajusta el valor. la posición del centros e ajusta automáticamente para que su valor sea la configuración de parámetros y la colocación sea el correcto y la compuerta pueda registrar el eco deseado . Si la posición de la puerta es *diferente de la posición del eco.*" *Presione la tecla inicio a compuerta para ajustar rápidamente FI.2 3 2)* y habilitar la grabación del eco. Mueva el transductor

para obtener la posición máxima del punto de referencia. Presione Derecha o Enter Menú '

Grabar' para finalizar el registro: de Ref. 1

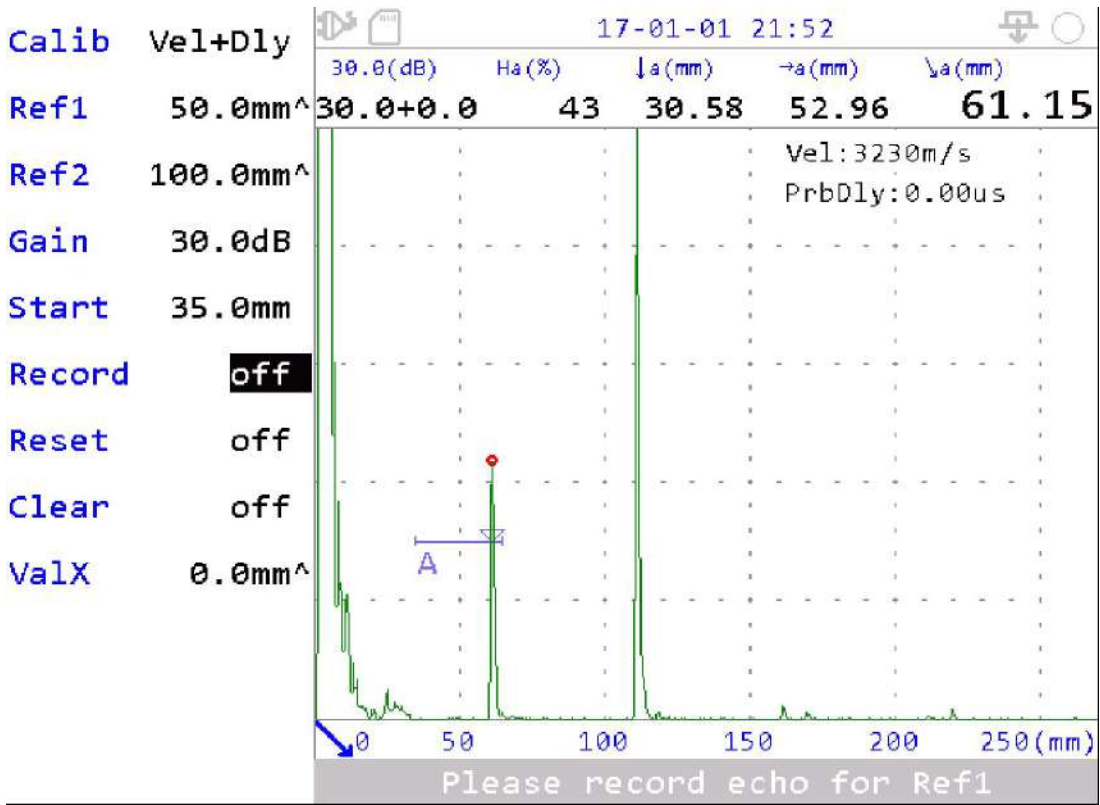


Figura 2-0 Registro Ref. 1

Nota: El círculo rojo en el eco indica la posición del pico del eco, que se puede iniciar de nuevo a través de "reiniciarr .

5) Mueva la sonda para obtener el eco Ref2, como se muestra en la Fig. 2-9. Consulte el paso 4 para ver el operación, y si el equipo a obtiene la posición pico Ref2, presione a la Derecha o Enter en Grabar' menú para terminar de grabar Ref2.

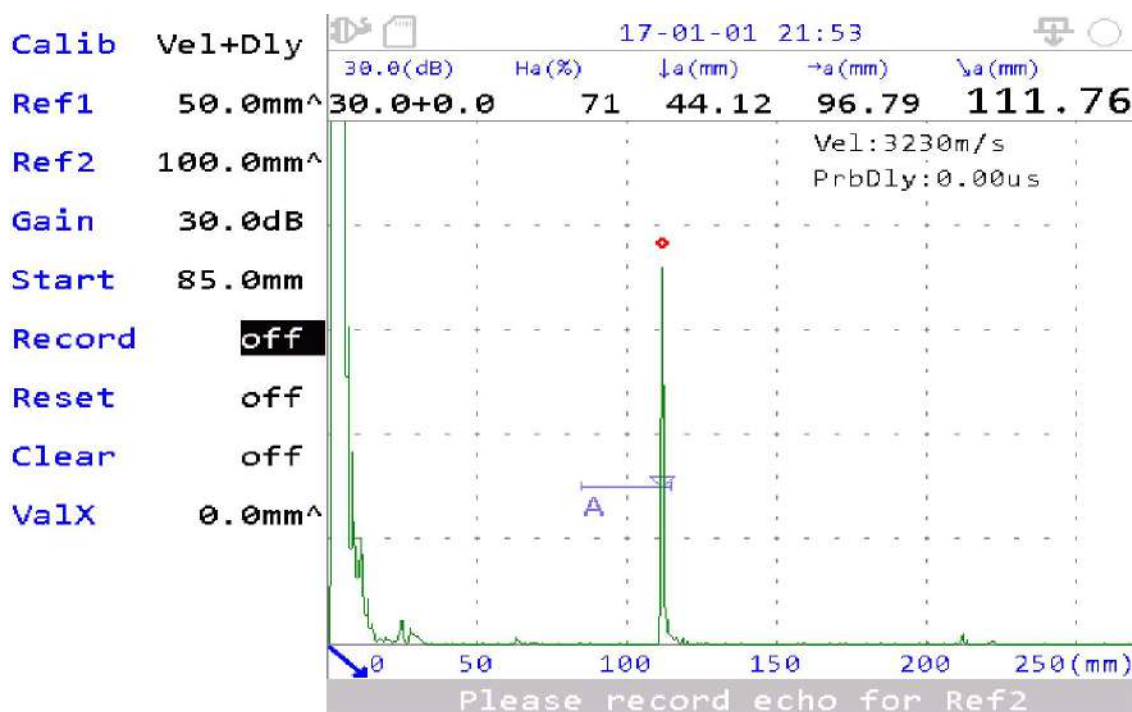


Fig 2-9 Ref.2 Grabar

5) El equipo actualiza los valores de "Velocidad" y "PrbDly" y los muestra en el esquina superior del área de forma de onda. indica que la calibración para el equipo a finalizado .

7) En la parte inferior de la pantalla, solicita ingrese ✓ el valor real del flanco de del transductor de acuerdo con la colocación del transductor al calibrar como se muestra en la Fig. 2-10.

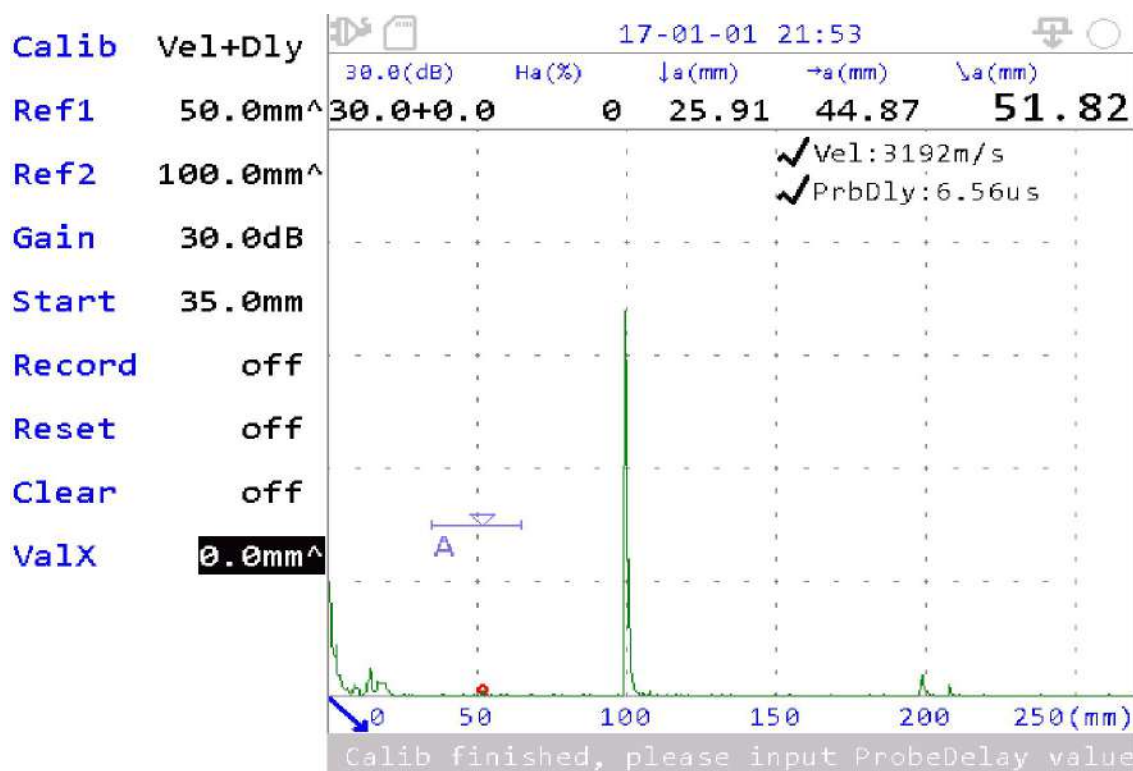


Fig. 2-10 Flanco del transductor

2.9 Angulo C (Calibración del ángulo)

Angulo c es para medir el angulo de un transductor verificar el angulo antes de ser con un reflector (por ejemplo, un agujero lateral perforado) con tamaño y profundidad conocidos

[Nota]

(1) Para garantizar la precisión de la medición , se requiere calibración automática antes del ángulo. medición. Ver 2.7.

(2) Al realizar la medición del ángulo, la trayectoria del sonido entre el transductor y el agujero de reflexión será mayor que 2 veces de NFL . para evitar error de resultado de la medida debido al impacto del área de campo cercano.

Condición de ejemplo

(1) El bloque de calibración es como se muestra en la Fig. 2-11 Ref Dep 30mm Refl Ape 50mm.

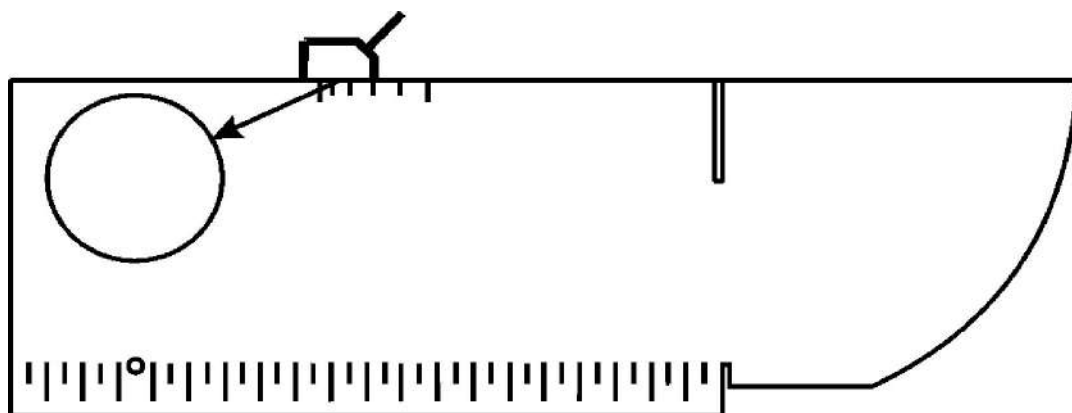


Fig. 2-11 Block de calibracion angulo

Operación:

- 1) Terminar la calibración de Vel +PrbDly . Ver 2.7, o configurar los parámetros de acuerdo con el material del bloque de prueba y configuración del transductor
- 2) En "Angle C", configure Ref Ape y Ref Dep del bloque de calibración según la prueba parámetro de bloque (la configuración es de 30 mm y 50 mm en el ejemplo).
- 3) Coloque el transductor en el bloque de prueba, como se muestra en la Fig. 2-11. El equipo obtiene el eco de hueco, como se muestra en la figura 2-12.

Al ajustar el valor "Ref Dep ", la posición central de la compuerta se ajusta automáticamente a su valor ajustado . Si la configuración del parámetro y la sonda se colocan correctamente , la puerta puede registrar el eco deseado . Si la posición de la compuerta es diferente de la posición del eco , ajuste "Inicio " menú , o use la tecla compuerta para ajustar rápidamente (ver 2.3.2), permitiendo que la compuerta grabe el

eco . Mueva la sonda para obtener el pico del punto de referencia , presione Derecha o

Entrar en "calibracion " y menú para finalizar la grabación.

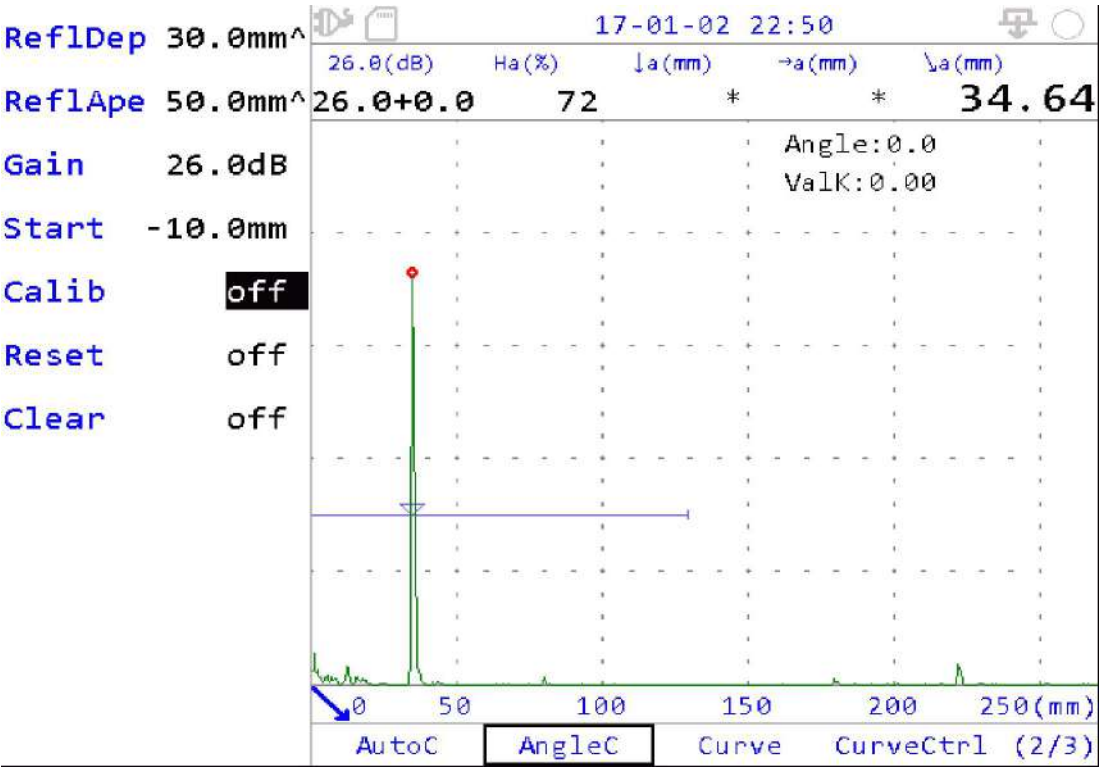


Fig. 2-12 Registro de eco

Nota: El círculo rojo en el eco indica la posición del pico del eco, que se puede ser buscado de nuevo a través de "Reinicio".

- 4) El sistema actualiza los valores de "Ángulo " y "Valor K" los muestra en la esquina superior derecha del área de forma de onda como se muestra en la Fig. 2-13 Ángulo final corrección. en V indica que la corrección del ángulo c a finalizado

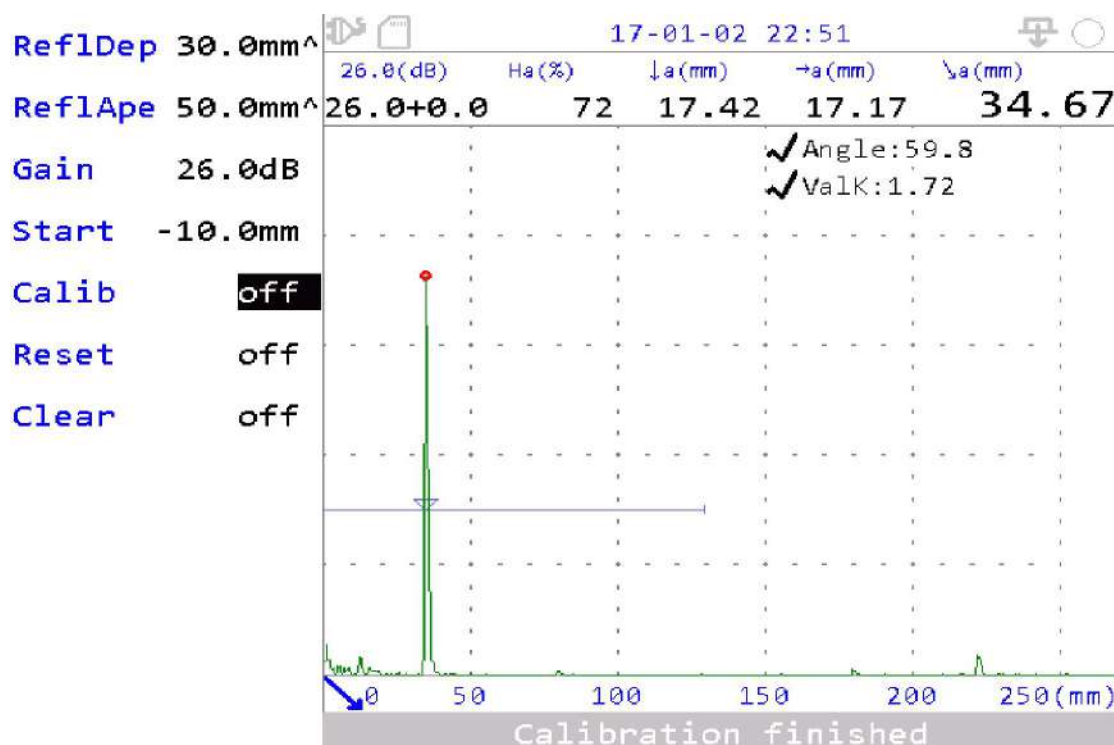


Fig. 2-13 Corrección del ángulo final

Si no está satisfecho con el resultado de la calibración, active "Borrar" y vuelva al paso 1) calibrar de nuevo

2,10 curva DAC

La curva de corrección de amplitud de distancia (DAC) se utiliza para indicar la variación de amplitud

de la señal del reflector con el mismo tamaño pero diferente distancia del transductor .

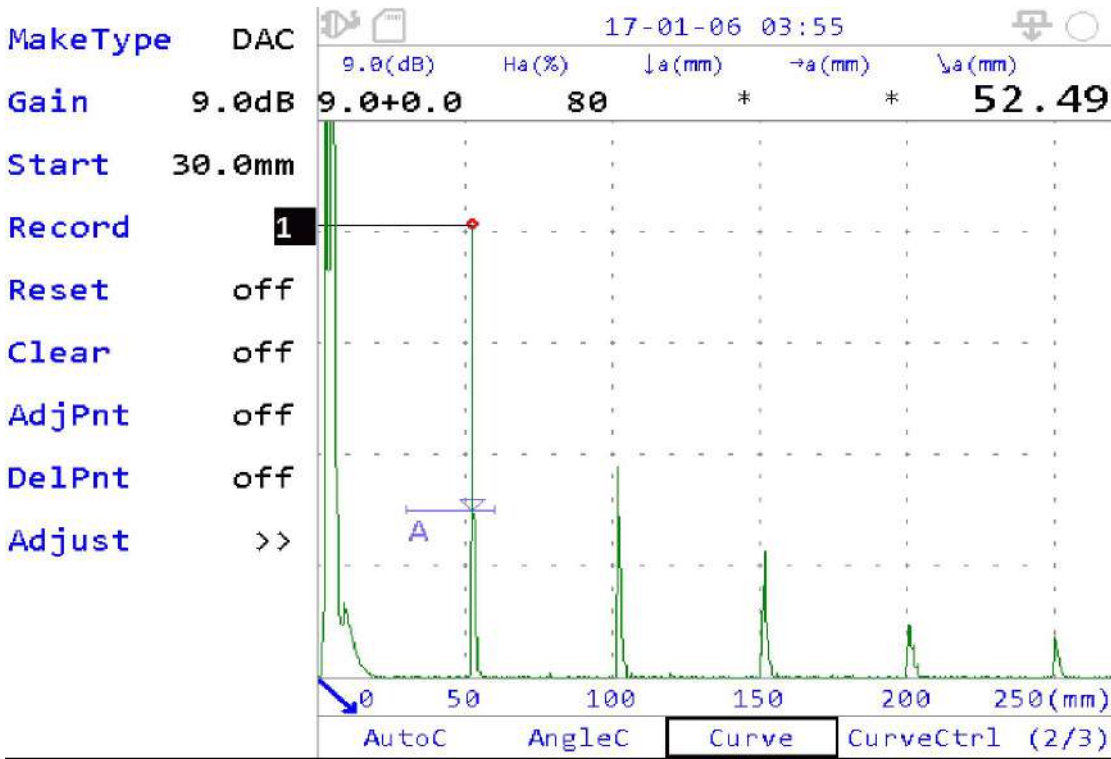
El propósito de la curva DAC es compensar la atenuación del material , el efecto de campo

cercano, el haz propagación y rugosidad de la superficie en formato de imagen. La curva DAC es guiar al usuario a realizar la curvas DAC basadas en la detección requerimiento .

Operación:

- 1) En "Curva". configure tipo 'de curva DAC.

- 2 Ajustar menú "Inicio" o presione la tecla compuerta para ajustar rápidamente (ver 2.3 21). habilitar la compuerta para grabar la eco.
- 3) Ajustar menú : Ganancia", o presione la tecla Ganancia ajuste rápidamente (ver 2 3.1). haga lo con la amplitud de eco sobre el 80%
- 4) Presione la tecla a la derecha o Entrar al menú 'Grabar' (o presione la tecla Enter "Menú Inicio para grabar rápidamente , para terminar la configuración de punto de grabar ir al ' menú del valor y aumenta de 1, como se muestra en la Fig. 2-14



- 5) Repita los pasos 2-4 para aumentar continuamente los puntos de registro de la curva DAC hasta que grabe los números de puntos que requiera .
- En este proceso , si se selecciona un punto de registro incorrecto , habilite 'Del Pnt borrar el p unto de registro especificado . Consulte los pasos de operación de Del Pnt a continuación . También puede habilitar "limpiar completa la curva DAC

Si al grabar los puntos son correctos , pero la amplitud es desviada tu puedes habilitar " Función AdjPtn para ajustar la amplificación del registro grabado Ver la operación AdjPnt abajo.

Operación DelPnt

- (1) Pulse la tecla Derecha o entrar Menú DelPnt
- (2) Los consejos de funcionamiento se muestran en la pantalla. Véase Ref. 2-15

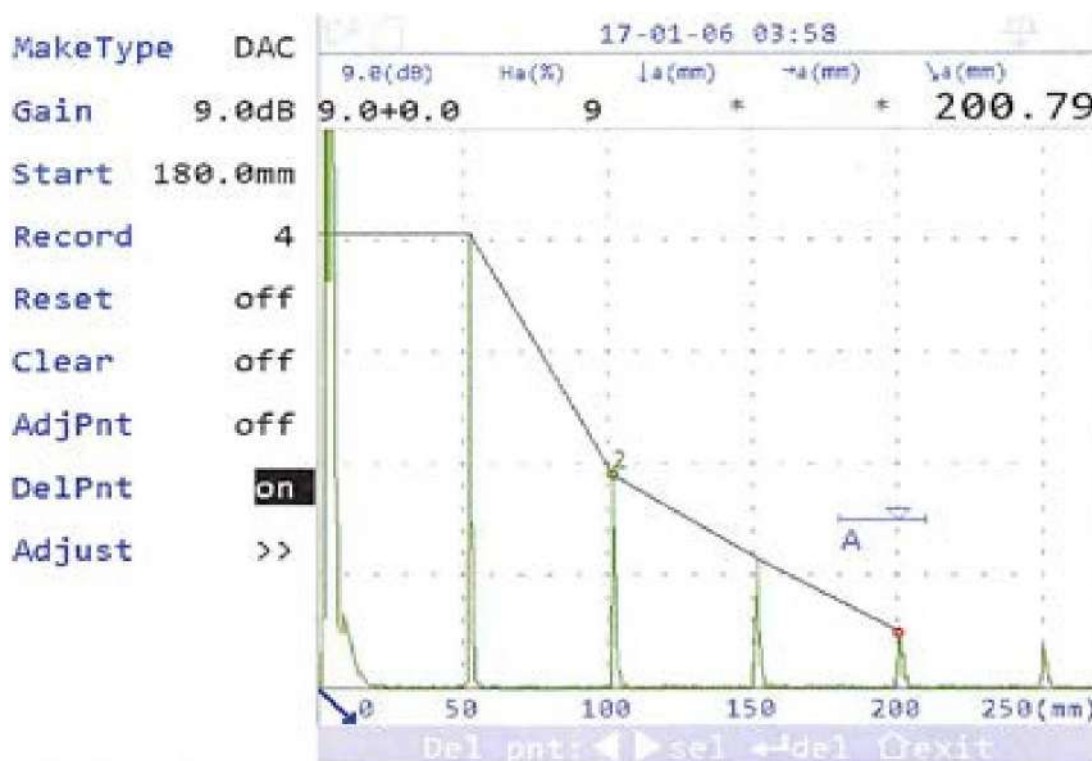


Fig. 2-15 Del Pnt.

Nota : El circulo verde en la curva (con los numeros de arriba para indicar el punto) indica el punto a borrar

(3) Si Del Pnt esta habilitado presione la tecla izquierda / derecha para seleccionar el punto a eliminar.
Presione la tecla enter para eliminar el punto seleccionado de la DAC.

4) Una vez finalizada presione la tecla inicio para desactivar la funcion DelPnt.

Operación Adj Pnt:

- 1) Presiona la tecla de Enter o en el menú Adj Pnt
- 2) Los consejos de operación se muestran en la pantalla Ver Fig 2-16

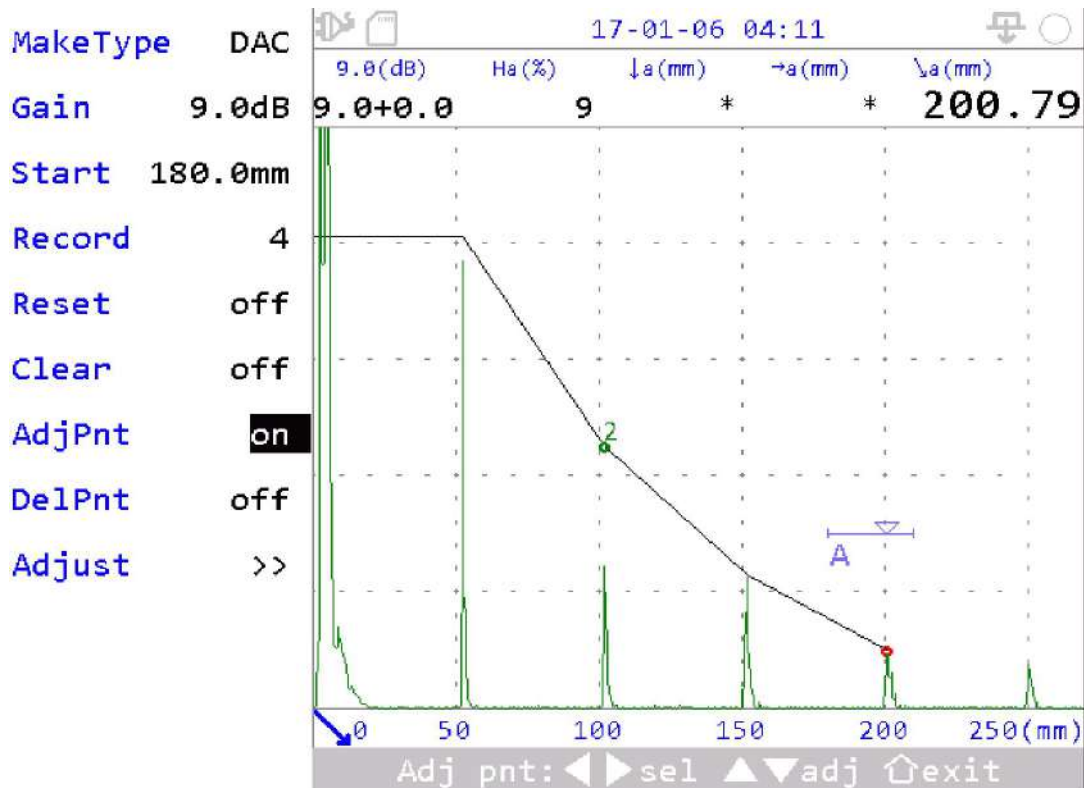


Fig. 2-16 DAC AdjPnt

[Nota] El círculo verde en la Curva con los números arriba indican el punto que AdjPnt se puede ajustar.

- 3) Si AdjPnt está habilitado , presione la tecla a la izquierda derecha para seleccionar el punto a actuar pulse arriba y abajo ajustar la amplitud del punto seleccionado
- 4) Una vez finalizado el ajuste, presione la tecla INICIO para desactivar "AdjPnr".

2.11 CurveCtrlDAC

Después de hacer las curva DAC , puede ajustar las curvas de acuerdo con tu estandar solicitado.

2,11.1 TCG

Despues de realizar las curva, DAC predeterminado . Puede ajustar el menú "Tipo" y cambiar a TCG

La ganancia modificada por en tiempo (TCG) es para compensar el mismo factor que DAC. pero con diferantes presentacion DAC se dibuja con referencia a la posición máxima del reflector cuando el haz se atenua y TCG se configura una función basada en el tiempo (

distancia)la ganancia es amplificada , permitiendo que el pico del reflector de referencia alcance "la misma altura de pantalla (la amplitud de el primer punto DAC. donde la curva se muestra como una linea recta a travez de la pantalla, como se muestra en la figura 2-17.

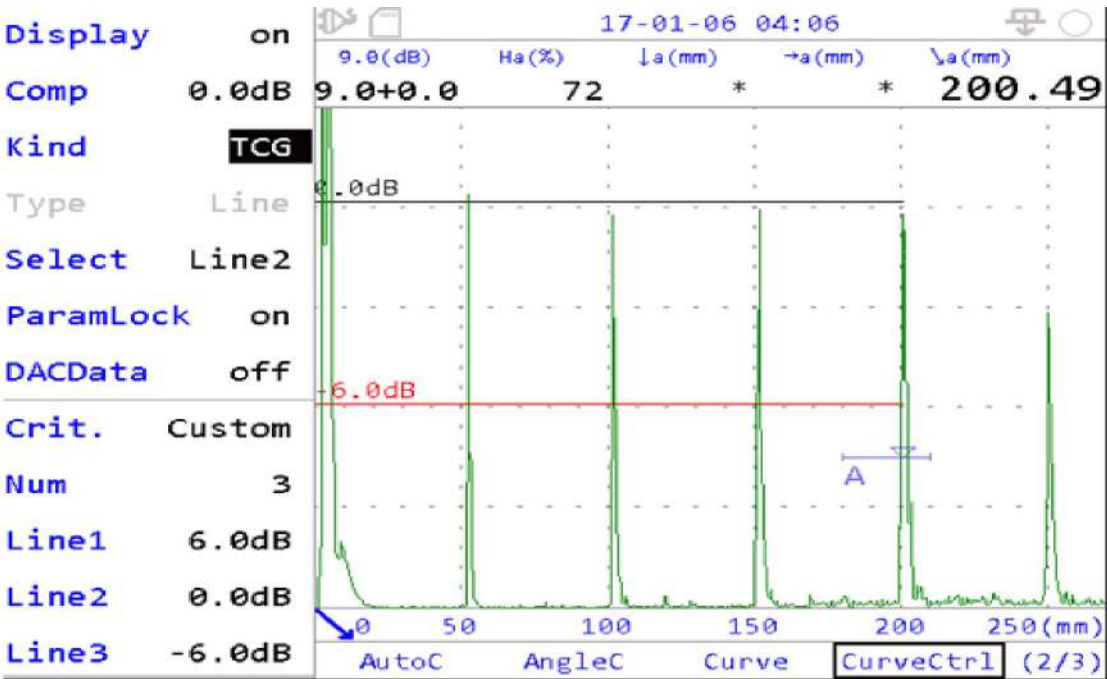


Figura 2-17 TCG

2.11.2 Bloqueo de parámetros

Cuando finaliza la curva DAC , la función "Parametros bloqueo " se activa de forma predeterminada . En este caso , el ajuste del menú de parámetros (ver nota (1)) que puede causarla No se permite cambiar el estado del eco de referencia.

Sin embargo, teniendo en cuenta el desgaste de del transductor u otras situaciones y los inspectores puedan ajustar los parametros restringidos pueden desactivar la funcion de parametros bloqueo y se activara el menu de ajustes de parametros para evitar rhacer nuevamente las curvas.

Nota: 1 El parámetro restringido menú Incluye : "Voltaje", "PulsoW", 'Amortiguamiento " PRF" "Dual", *frecuencia ", rectificacion de onda '. rechazo ", 'tipo de eco angulo velocidad valor k valor x

2| Para apagar los parametros bloqueo , el Inspector debe entender el impacto de los parámetros ajustados y verificar las curvas ajustadas

2.11.3 Datos DAC

Cuando la funcion de datos DAC esta activada el valor de ganancia y el valor de atenuacion de los puntos grabados en la curvas DAC .BaseL linea 1 ". Line-2 y Linea 3 al 80% amplitud se muestra en la ´pantalla en una forma a tabular, vea la Fig. 2-18

Display	on	17-01-07 18:37				
Comp	0.0dB	Atten./	BaseLine	Line1	Line2	Line3
Kind	DAC	Gain		Φ3	Φ3	Φ3
Type	Line	dB				
		Rflctor		-10.0	-14.0	-14.0
Select	Line2	1	83.5/ 26.5	73.5/ 16.5	69.5/ 12.5	69.5/ 12.5
ParamLock	on	2	79.0/ 31.0	69.0/ 21.0	65.0/ 17.0	65.0/ 17.0
DACData	on	3	71.5/ 38.5	61.5/ 28.5	57.5/ 24.5	57.5/ 24.5
CritGB/T	11345	4	101.0/ 9.0	91.0/ -1.0	87.0/ -5.0	87.0/ -5.0
Grade	2	5				
Num	3	6				
Line1	-10.0dB					
Line2	-14.0dB					
exit						

Fig.Curva 2-18 Datos DAC

[Nota]

(1) Se muestran los primeros 6 MAX puntos de registro de la curva.

(2) Cuando se aplica el criterio DAC, la tabla mostrará el seleccionado criterio y el tamaño del orificio de reflexión del bloque de prueba estándar para el DAC curva requerida por el grado de criterio.

2.11.4 Criterio

El criterio DAC apoya lo siguiente:

(1) Personalizado: No se utiliza el criterio integrado. Depende del usuario ajustar el número. de curvas DAC (1-6) y las posiciones de la curva.

(2) GB/T 11345: en el estándar, la curva DAC requiere lo mismo que GBT 29712.

(3) Estándar GB/T 29712: Consulte la Tabla 2-3.

Tabla 2-3 DAC definido en GB/T 29712

	Grado 2				
Epesor (mm)	$8 \leq T < 15$		$15(\leq) T < 100$		
Longitud del defecto L	$L(\leq) T$	$L > T$	$L(\leq) 0.5T$	$0.5T < L(\leq) T$	$L > T$
línea1 (dB)	- 4	- 10	0	- 6	- 10
Línea2 (dB)	- 8	- 14	- 4	- 10	- 14
Línea3 (dB)	- 14	- 14	- 14	- 14	- 14
	Grado 3				
pieza de trabajo Epesor T (mm)	$8(\leq) T < 15$		$15(\leq) t < 100$		

Longitud del defecto L	$L \ll T$	$L > T$	$LS0.5T$	$0.5T < L < T$	$L > T$
<i>línea1 (dB)</i>	0	- 6	4	- 2	- 6
<i>Línea2 (dB)</i>	- 4	- 10	0	- 6	- 10
<i>Línea3 (dB)</i>	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10

Ajuste el valor del menú "espesor bloque " según el espesor probado. Cuando el valor del menú " bloque de fallas " está desactivado, esta vez, el criterio de curva más estricto para

crear lo el grado y espesor del bloque (es decir,la curva cuando $L > T$), cuando el menú bloque

de fallas " el valor no está apagado, la curva se crea de acuerdo con el "Grado", "

bloque espesor" y con el bloque de fallas de 11.

(4) Norma NB/T47013: Ver tabla2-4.

<i>Espesor $T(mm)$</i>	$6 \leq T < 40$	$40(\leq) T < 100$	$100(\leq) T \leq 200$
<i>línea1 (dB)</i>	- 4	2	6
<i>Línea2 (dB)</i>	- 12	- 8	4
<i>Línea3 (dB)</i>	- 18	- 14	- 10
	<i>Equipo a presión tipo I-III A</i>		
<i>Espesor $T(mm)$</i>	$8 < T < 15$	$15 < T < 40$	$40 < T(\leq) 120$
<i>línea1 (dB)</i>	2	5	10
<i>Línea2 (dB)</i>	- 6	- 3	0
<i>Línea3 (dB)</i>	- 12	- 9	- 6
	<i>Equipo a presión tipo I-1A</i>		
<i>Espesor $T(mm)$</i>	$200 < T(\leq) 300$	$300 < T(\leq) 500$	-
<i>línea1 (dB)</i>	3	5	-
<i>Línea2 (dB)</i>	- 7	- 5	-
<i>Línea3 (dB)</i>	- 13	- 11	-
	<i>Equipo a presión tipo I!</i>		

Tabla 2-4 DAC definido en NB/T 47013

<i>Espesor T(mm)</i>	$4(\leq)T<8$	$8<T(\leq)15$	$T>15$
<i>línea1 (dB)</i>	- 12	- 8	- 4
<i>Línea2 (dB)</i>	- 18	- 14	- 10
<i>Línea3 (dB)</i>	- 24	- 20	- dieciséis
	<i>Junta a tope de trabajo</i>	<i>Junta a tope austenítica</i>	
<i>Espesor T(mm)</i>		$10(\leq)T(\leq)50$	$50<T(\leq)80$
<i>línea 1 (dB)</i>	- 4	3	6
<i>Línea2 (dB)</i>	- 12	- 2	0
<i>Línea3 (dB)</i>	- 18	- 8	- 6

Seleccione el valor del menú 'bloque de espesor de acuerdo con el espesor probado . La curva se crea para el grado y el espesor.

2.12 Curva AVG

En las pruebas ultrasónicas reales, debido a las diferentes formas y naturaleza de los defectos, es difícil determinar el tamaño real del defecto . Por lo tanto, el uso de " método equivalente " puede cuantificar los defectos

El método equivalente es un método para determinar el tamaño del defecto , en comparación con el defecto artificial de formas regulares, es decir, cuando la altura de la del defecto percibido es igual a la altura de la del defecto artificial bajo la misma condición de prueba , el tamaño de la Se denomina defecto artificial al tamaño equivalente del defecto.

El defecto artificial generalmente utilizado para representar el tamaño equivalente es FBH (barreno de fondo plano).

Para el reflector regular (incluyendo defectos artificiales), bajo ciertas suposiciones , el relación entre la trayectoria del sonido del eco , la amplitud (dB) y el equivalente del defecto se puede expresar de una manera regular que se llama la curva AVG (DGS), que normalmente es utilizado para el cálculo del área equivalente del defecto para la placa . Donde A representa la distancia en

la unidad de NFL ; V representa la amplitud en la unidad

de dB , con la altura de onda inicial 0 dB , y G es el defecto equivalente , en la unidad del tamaño del transductor

AVG Es la curva para guiar al usuario a hacer curvas AVG de acuerdo con los requisitos de la prueba. Condición de ejemplo:

(1) El bloque de prueba es un bloque forjado de 100-Ø2, , 100 mm de espesor, FBH Ø2

(2) El transductor es de una solo cristal (haz recto) con frecuencia 2,5MHz, diámetro 20,0 mm.

Operación:

(1) Para garantizar la precisión de la creación de curvas , se requiere una calibración automática antes

Creando la curva. Ver 2.7. .

(2) En "Curva", configure "tipo " como AVG.

(3) Presione la tecla derecha para ingresar a la lista de menú "sobre AVG" y configure sobre AVG parámetros según el transductor y el bloque de prueba.

En este ejemplo, " Tipo" es Normal, "Frecuencia" 2,5 MHz, "Forma" Redondo, "CrysLA" 20,0 mm, tipo pe" FBH, "BaseAper" 2,0 mm, "Modo" >3N, como se muestra en la Fig. 2-19.

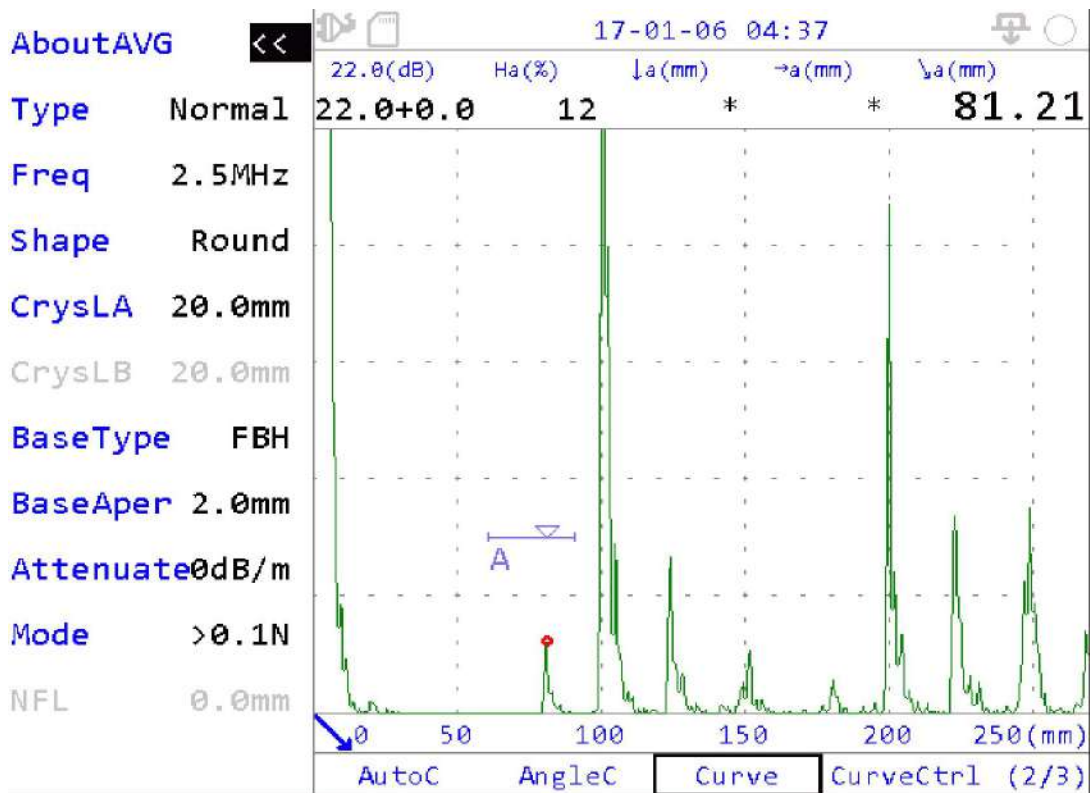


Fig. 2-19 Configurar parametros acerca de AVG

(4) Coloque el transductor en el bloque de calibración y obtenga el eco FBH. Ajustar 'Inicio' menú , o la tecla compuerta para ajustar rápidamente (ver 2.5.2), lo que permite que la compuerta registre el eco mueva el transductor para obtener el pico de FBH. luego presione la tecla derecha o Enter en Menú 'Grabar ' para finalizar AVG Curva , como se muestra en la figura.

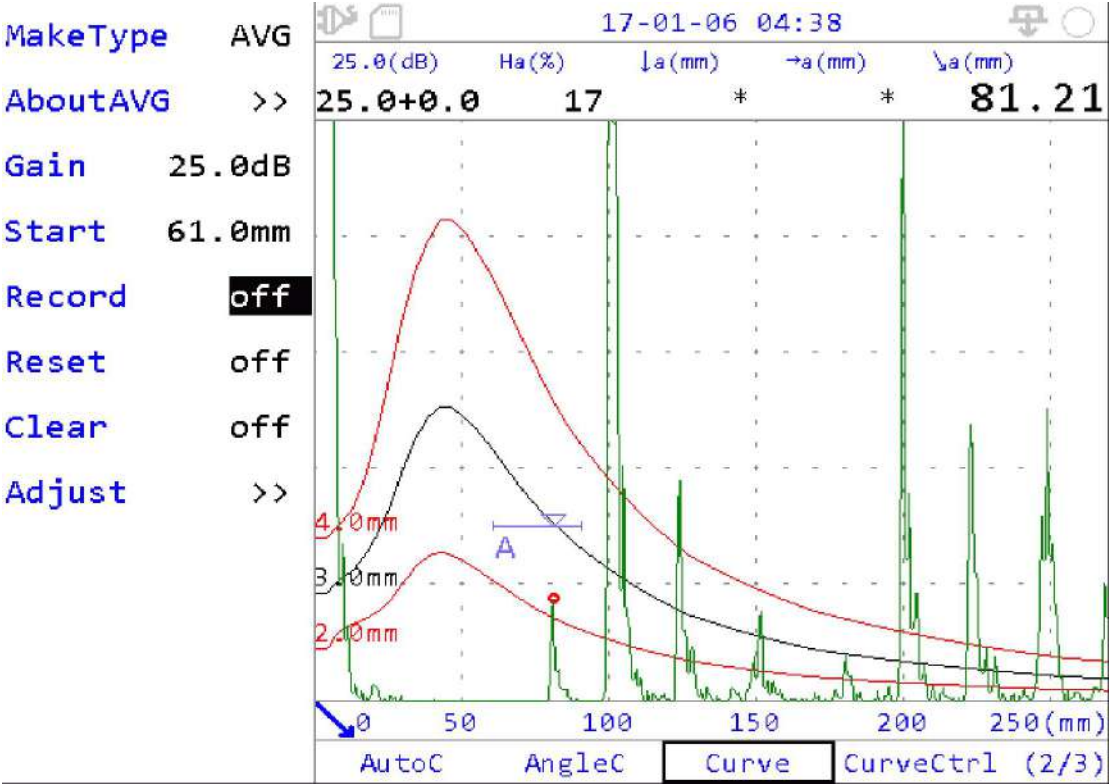


Fig. 2-20 AVG

2.13 Ctrl Curva._AVG

24 . 13 . 1
compensación

Si la amplitud del eco del bloque en uso o la pieza de trabajo no cumple con el valor teórico Ajustar menú Compensación para compensar la diferencia , que se usa comúnmente en caso de que el eco de BW sirva como base

Dado que la amplitud del eco BW generalmente no puede alcanzar la diferencia teórica con el FBH amplitud de eco de la misma distancia , tomar como base la amplitud de BW , resultará el Equivalente FBH incorrecto calculado en pruebas basicas mas preciso . Por lo tanto, se sugiere usar el error entre la diferencia real (de la amplitud del eco BW base y el eco amplitud del bloque de prueba FRH de la misma distancia (teoría de distancia diferente)) y la diferencia teórica como valor de compensación de entrada.

2.13.2 Unidad dB

Cuando la función "Unidad dB" está desactivada , la posición de la curva AVG se establece de acuerdo con la valor equivalente (mm/ pulgada); cuando la función "Unidad dB" está activada, la línea base es 0 dB.

Configure el valor $\pm$ dB de la curva AVG en relación con la línea de base.

2.14 Asistente de soldadura /forja/ placa

El asistente de configuración personal ayudará a los usuarios a configurar el proceso de operación profesional ,permitiendo pruebas más profesionales . Cada asistente incluye 2 modos: Básico y Profesional . El modo básico es para usuarios primarios , con

ajustes preestablecidos de parámetros de experiencia basados en pruebas de campo;

El modo Profesión es para usuarios de cierta experiencia de prueba , con ajustes enriquecidos con parámetros disponibles.

2.15 AWS

El grado de soldadura se calcula según la estructura de acero de la AWS (American Welding Society). código de soldadura (D1.1) y código de soldadura de puentes (D1.5).

Antes de la operación , seleccione el transductor apropiada y bloque de prueba estándar según AWS D1.1 / D1.5.

Operación:

(1) Seleccione "AWS1" desde el escritorio y presione Ingresar para entrar en la función.

(2) Coloque el transductor en el punto de prueba del bloque de prueba estándar y asegúrese de el acoplamiento.

Mueva el transductor hacia adelante y hacia atrás para obtener el eco más alto para que la amplitud del eco sea alrededor del 80%. Ajuste el menú "Inicio", o la tecla compuerta para ajustar rápidamente (ver 2.5.2), habilitando el puerta para grabar el eco.

(3) Presione hacia la derecha o Ingresaren el menú "Grabar", y en el menú "B_Ref" (B Nivel de referencia) se actualiza al valor de ganancia actual.

(4) Coloque el transductor sobre la pieza de trabajo y asegure un buen acoplamiento se realiza lo mismo en el paso (2) obtener el eco más alto en el flujo de trabajo de la pieza

El equipo se actualizará automáticamente A Ind" cat en los valores de DRating .Un nivel de indicación refiere el valor de ganancia de la amplitud cuanto la amplitud del eco actual alcanza el nivel de referencia B registrado.

'CAtt. es : Factor de atenuación C y su fórmula es calculado $C = (S-1)$

DRating D indicación rating y el cálculo de la forma es $D = A-E$

NOTA:[1] Los cálculos se basan en AWS D.1.1. 2006 y AWS D1.5-2002."

[2] Cuando grabe el nivel de referencia B en el paso 3), los valores de A, C, D son reinician a 0

2.16 CSC

CSC (Corrección de superficie curva) es la corrección de profundidad y distancia horizontal cuando la prueba de circunferencia con un ángulo en la zapata

operación

[1]Para asegurar la precisión de la Curva velocidad y auto calibración son requeridos antes de la medición del ángulo ver 2.7.

[2] Seleccione CSC desde el escritorio e ingrese a la función

(3) De acuerdo con la pieza de trabajo probada , ingrese los valores "0 D" y "el valor del espesor

(4)Depende del transductor usado , configure los valores del menú parámetros de el transductor.

- (5) Si se prueba la superficie interior de la pieza de trabajo , configure "Corregir " en (.D) si la prueba es sobre la superficie exterior de la pieza de trabajo, configure "Corregir * a ("OD")
- Ahora la profundidad y los valores de medida de Hor se corregirán de acuerdo con la configuración de la superficie antes de la visualización.

2.17 API 5UE

Un método cuantitativo para la profundidad del defecto según API (Instituto Americano del Petróleo).

Operación:

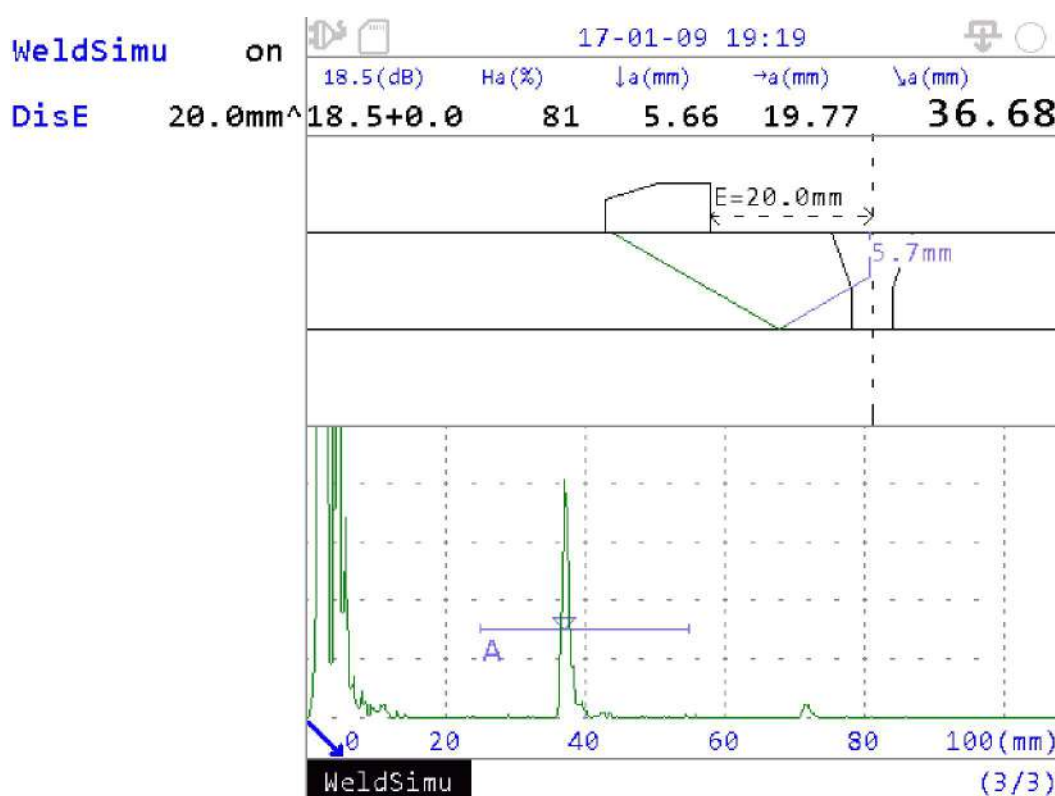
- (1) En el escritorio, seleccione "API 5UE" para ingresar a la función.
- (2) El menú "Dr" se configura como un indicador de referencia para la calibración , es decir , la profundidad de una ranura o un orificio conocido con profundidad conocida
- (3) Coloque el transductor en el (bloque) de prueba estándar y asegure un buen acoplamiento . Mueva el transductor para obtener en la pantalla un eco dinámico envolvente requerido por API SUE.
- (4) Ajuste el menú "Inicio" para registrar el pico eco a envolvente .
- (5) Ingrese al menú "K", y el equipo calculará y actualizará el valor "K".
- (6) Coloque el transductor en la (pieza de trabajo) y asegure un buen acoplamiento . mover el transductor para obtener en la pantalla un eco dinámico requerido por API 5UE.
- (7) Ajuste el menú "Inicio" para registrar el pico de la envolvente del eco.
- (8) Ingrese al menú "Di", y el equipo calculará y actualizará el valor "Di".

2.18 Simulación de soldadura

Se utiliza para simular la forma de la soldadura y utilizar la función de seguimiento de haz dinámico para y así ayudar al usuario a determinar rápidamente la ubicación de los defectos en la soldadura.

Operación

- (1) Configure el parámetro 'WP Prb' basado en la pieza de trabajo y el transductor conectado
- (2) En 'Detect', ingrese WeldSimu'
- (3) Encienda la función "WeldSimu" y se muestra el área de imagen de forma de onda de compresión verticalmente , mientras que la figura de WeldSimu se muestra el Mismo tiempo. Consulte la figura 2-21.



- (4) Coloque el transductor en la pieza de trabajo y mueva el transductor de un lado a otro para encontrar la forma el eco con gran amplitud ahora, no mueva el transductor y use un regla para medir la distancia entre el flanco de la zapata y el centro de soldadura, y entrada e ingrese el menu el valor en *DisE.

(5) Finalice la configuración de "WeldSimu " e ingrese a "Básico " para la prueba . Ajuste "compuerta " para grabar el eco . Ahora para finalizar el la imagen indica la falla en el pieza de trabajo

Ajuste la "compuerta "interceptar el eco y luego en el final de la línea se mostrara la falla en la posición de la pieza de trabajo.

[Nota] El color del angulo es el mismo que la forma de onda , donde la sección con el color coincide con la compuerta es el rango de prueba de la compuerta .

2.19 Medidas de la grita

Para medir la altura de grietas con el método de eco de pico de punto final con transductor de ángulo.

Cuando las ondas inciden y y tocan la punta de la fisura , algunas de ellas se reflejan a lo largo de su recorrido original . , se llama ecos reflejados en el punto final. El método de eco reflejado en el punto final consiste en calcular la altura de la fisura midiendo la trayectoria del sonido del eco máximo del punto final producido cuando el angulo principal incide en el punto final de la fisura.

Operación:

- 1) Realice la calibración Vel y PrbDIy. Ver 2.7.
- 2) Realice la corrección del ángulo. Ver 2.8.
- 3) En el escritorio, seleccione "Crack Meas" para ingresar a la función.
- 4) Ajuste "compuerta " para registrar el primer eco de reflexión del punto final.
- 5) Ingrese al menú "H1" para registrar la profundidad del eco.
- 6) Ajuste "compuerta " para grabar el eco de reflexión del segundo punto final.
- 7) Ingrese al menú "H2" para registrar la profundidad del eco
- 8) Ahora el equipo calculará automáticamente la diferencia de profundidad registrada entre los elementos "H1" y "H2", y el resultado se muestra en el menú "Resultado".

2.20 FFT (análisis de espectro FFT)

FFT es obtener el espectro basado en señales receptoras , y además adquiere la medida valores relacionados con la frecuencia midiendo el espectro

Operación

- (1) En Detectar, ajuste 'compuerta ' para registrar el eco de análisis.
- (2) En el escritorio, seleccione FFT para ingresar al funcion .
- (3) Ahora "Rango y retardo " se amplían automáticamente según la compuerta , y la rectificación es automáticamente y a RF es ajustado.
- (4) Configure el valor del menú "Frecuencia " según el transductor
- (5) Encienda Medir Frecuencia , y puede seleccionar -6dB '-12dB' o"-20dB Ahora los valores de medida de 'Pico(Freq)' 'C Freq (Freq) L Edge (Freq)' . H Edge (Freq)' y Ref BW" se actualizan en tiempo real. Consulte la figura. 2-22

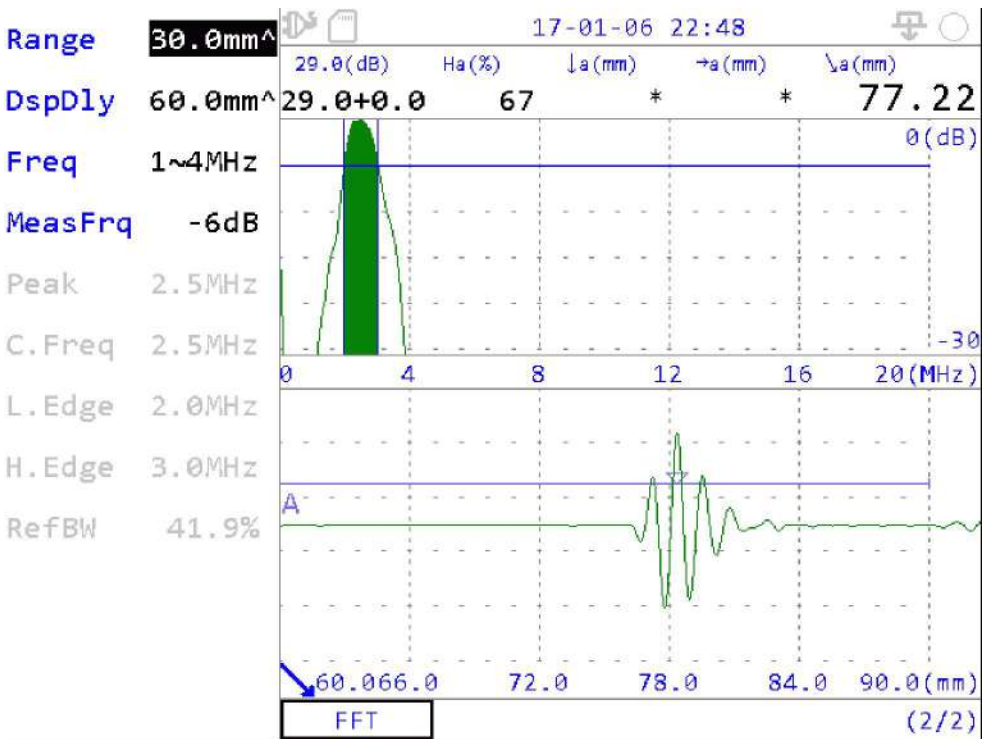


Fig. 2-22 FFT

Capítulo 3 Medidor de espesor (TG) (Opcional)

Nota: La función de medidor de espesor (TG) es opcional. Póngase en contacto con el proveedor para compra si es necesario.

3.1 Estructura del menú

La estructura del menú en el modo TG se muestra en la Tabla 3-1.

[Nota]: Para los menús con la marca * en la estructura del menú, presione la tecla Enter repetidamente para alternar entre ajuste burdo/fino (-/').

Tabla 3-1 Estructura del menú

Principal Menú	Modo estándar				
1° Submenú	Investigacion	COMPUERTA	medida	Datos	calibracion
2do Submenú	PrbSel	GA Inicio*	Rectificar	Formato	calibracion
	VpathSel	GA Ancho*	Búsqueda automática	Grabar	Ref1'
	Retardo *	GA altura	MaxSGanancia	CurRow	Ref2*
	Material	Rango*	AGC	CurCol	Ganancia
	Vel*	DspDIy*	Ganancia	PtoActual	GA Inicio*
	CalibZero	Alarma baja	Paso	Borrar	Registro
		alto Alarma	Ptomedida	Limpiar	Limpiar
	-	Limite bajo*	-	salvar	Rango*
	-	alto Limite	-	Aplicar parámetro	Dsp DIy*
	-	sonido	-	Congelar	Probablemente*
	-		-	Mostrar onda	vel

Principal Menú	Modo estándar				
1° Submenú	Pantalla	TDG	TempComp	—	
2do Submenú	Modo	TDG	TempComp	-	-
	Valor principal	StGain*	Unidad	-	-
	Ultima lectura	Ganancia Cmp*	BaseTmp*		-
	Datos guardados	StTiempo	Curtmp*	-	-
	LostCoupT	Pendiente*	CompVal*	-	-
	DifRef*	-	-		-
	Número AVG	-	-	-	
	FrecMedida	-	-		
	Congelar	-	-	-	

Principal Menú	CoatModo				
1° Submenú	Transductor	Compuerta	medida	Datos	calibracion
2do Submenú	PrbSel	GAInicio*	Rectificar	Formato	Ref1*
	VpathSel	GAAngo*	Búsqueda automática	Grabadora	Ganancia
	Retardo *	GAAltura	MaxSGain	CurFilas	GAInicio*
	Mtrl	GBInicio*	AGC	CurColumnas	Registro
	Vel*	GB ANCHO	Ganancia	PtoActual	Limpiar

	<i>CalibZero</i>	<i>Umbral GB</i>	<i>Paso</i>	<i>Borrar</i>	<i>Rango*</i>
	-	<i>Rango*</i>	<i>CoatThk</i>	<i>Limpiar</i>	<i>DspDIy*</i>
	-	<i>DspDIy*</i>	<i>CoatVel*</i>	<i>Salvar</i>	<i>Retardo *</i>
	-	<i>Alarma baja</i>	<i>Puntomedido</i>	<i>AplicarParam</i>	<i>Vel*</i>
	*-	<i>Alarma alto</i>	<i>coat</i> <i>Estado</i>	<i>Congelar</i>	—
	-	<i>Limite bajo *</i>	-	<i>Mostrar onda</i>	-
	-	<i>Límite superior*</i>	-	-	—
	—	<i>sonido</i>	—	—	—

Menú principal	<i>CoatMode</i>				
<i>1º</i> <i>Submenú</i>	<i>Pantalla</i>	<i>TDG</i>	<i>TempComp</i>	—	—
<i>2do</i> <i>Submenú</i>	<i>Modo</i>	<i>TDG</i>	<i>TempComp</i>		-
	<i>valor principal</i>	<i>StGanancia*</i>	<i>Unidad</i>	-	-
	<i>Ultima lectura</i>	<i>GananciaCmp*</i>	<i>BaseTmp*</i>	-	-
	<i>Datos guardados</i>	<i>St tiempo *</i>	<i>Curtmp*</i>	-	-
	<i>LostCoupT</i>	<i>Pendiente*</i>	<i>CompVal*</i>	-	-
	<i>DifRef*</i>	-	-	-	-
	<i>Número medio</i>		-	-	-
	<i>FrecMedida</i>	-		-	-
	<i>Congelar</i>	-	-	-	-

Principal Menú	Modo ECHO				
1º Submenú	<i>Transductor</i>	<i>Compuerta</i>	medida	<i>Datos</i>	<i>Calibracion</i>
2do Submenú	<i>Trans Sel</i>	<i>GA Inicio*</i>	<i>Rectificacion</i>	<i>Formato</i>	<i>Ref1</i>
	<i>VpathSel</i>	<i>GA Ancho*</i>	<i>Registro automático</i>	<i>Grabar</i>	<i>Ganancia</i>
	<i>Retardo *.</i>	<i>GA Altura</i>	<i>MaxSGain</i>	<i>CurR Filas</i>	<i>GInicio</i>
	<i>Material</i>	<i>GB Inicio*</i>	<i>CAG</i>	<i>CurColumna</i>	<i>Registro</i>
	<i>Vel*</i>	<i>Ancho de GB*</i>	<i>Ganar</i>	<i>PtoActual</i>	<i>Claro</i>
	<i>CalibZero</i>	<i>Altura GB</i>	<i>Paso</i>	<i>Borrar</i>	<i>Rango</i>
	-	<i>GBPista</i>	<i>Ptomedida</i>	Limpiar	<i>DspDiy</i>
	-	<i>Rango*</i>	<i>AbrigoSTS</i>	<i>Salvar</i>	<i>Retardo</i>
	-	<i>Retardo *</i>	-	<i>AplicarParam</i>	<i>Vel</i>
	-	<i>Alarma baja</i>	-	<i>Congelar</i>	-
	-	<i>altaAlarma</i>	-	<i>Mostrar onda</i>	-
	-	<i>Limite bajo</i>	-	-	-
	-	<i>límite superior</i>	-	-	-
	-	<i>Sonido</i>	-	-	
Principal Menú	Modo ECHO				
1º Submenú	<i>Pantalla</i>	<i>TDG</i>	<i>TempComp</i>	—	

2do Submenú	Modo	TDG	TempComp	-	
	valor principal	St Gainancia*	Unidad	-	
	Ultima lectura	GananciaCmp*	BaseTmp*	-	
	Datos guardados	StTiempo *	Curtmp*	-	
	LostCoupT	Pendiente*	CompVal*	- -	
	DifRef	-	-	- -	
	Número medio		-	-	
	FrecMedida	-	-	-	
	Congelar	-	-	-	

Principal Menú	Medida de vel.				
1º Submenú	Transductor	Compuerta	medicion	Datos	Alarma
2do Submenú	Modo de trabajo	GAInicio*	Rectificacion	Formato	Alarma Min
	Seleccionar transductor	GAAngo*	Búsqueda automática	Grabar	Alarma max
	VpathSel	GAaltura	MaxSGain	CurFilas	VelMin*
	Retardo*	GBInicio*	AGC	CurColumna	VelMax*
	Espesor*	Ancho de GB*	Ganancia	PtoActual	Sonido
	CalibZero	Altura I GB	Paso	Borrar	-
	-	Rango*	Promedio	Limpiar	-
	-	Retardo*	CoatSTS	Salvar	-
	-	-	-	AplicarParam	-
	-	-	-	Congelar	-

	-		-	<i>Mostrar onda</i>	-
	-	--			-
Principal Menú	Medidas de velocidad				
1º Submenú	<i>calibracion</i>	<i>Pantalla</i>	<i>TDG</i>	<i>TempComp</i>	-
2do Submenú	<i>Ref1*</i>	<i>Modo</i>	<i>DDT</i>	<i>TempComp</i>	-
	<i>Ganancia</i>	<i>valor principal</i>	<i>StGain*</i>	<i>Unidad</i>	-
	<i>GAInicio</i>	<i>ultima Lectura</i>	<i>GananciaCmp*</i>	<i>BaseTmp*</i>	-
	<i>Registro</i>	<i>Datos guardados</i>	<i>STIME*</i>	<i>Curtmp*</i>	-
	<i>Limpiar</i>	<i>LostCoupT</i>	<i>Pendiente*</i>	<i>CompVal*</i>	-
	<i>Rango*</i>	<i>DifRef*</i>	-	--	-
	<i>Retardo*</i>	<i>Número medio</i>	-	-	-
	<i>Transductor *</i>	<i>MedidaFrq</i>	-	-	-
	<i>Vel*</i>	<i>Congelar</i>	-		-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

Principal Menú	<i>multimodo</i>				
1º Submenú	<i>Trasductor</i>	<i>medicion Parametro</i>	<i>LMed</i>	<i>Datos</i>	<i>Alarma</i>
2do Submenú	<i>Trasnductor seleccionar</i>	<i>Número de capa</i>	<i>CurArea</i>	<i>Formato</i>	<i>Alarma baja</i>
	<i>VpathSel</i>	<i>Medidas Obj</i>	<i>Area Sw</i>	<i>Grabadora</i>	<i>Alarma alta</i>
	<i>Retardo *</i>	<i>L Espesores 1</i>	<i>L Inicio*</i>	<i>CurFilas</i>	<i>Limite bajo</i>
2do	<i>milímetro</i>	<i>L Espesor 2 *</i>	<i>Ancho L*</i>	<i>CurCol</i>	<i>límite superior</i>
	<i>Vel*</i>	<i>L Espesor 3'</i>	<i>L Altura</i>	<i>PtoActual</i>	<i>sonido</i>

Principal	multimodo				
Menú					
1°	<i>Transductor</i>	<i>Medidas Param</i>	<i>LMedidas</i>	<i>Datos</i>	<i>Alarma</i>
<i>Submenú</i>	<i>CalibZero</i>	<i>L Espesor 4*</i>	<i>Rango*</i>	<i>Borrar</i>	<i>MultiALM</i>
	-	-	<i>Retardo*</i>	<i>Limpiar</i>	
	-	-	<i>Rectificar</i>	<i>Salvar</i>	-
	-	-	<i>Búsqueda automática</i>	<i>AplicarParametro</i>	-
	-	-	<i>MaxSGanancia</i>	<i>Congelar</i>	-
	-	-	<i>AGC</i>	<i>Mostrar onda</i>	-
	-		<i>Gananancia</i>		-
	-	-	<i>Paso</i>	- -	-
	-	-	<i>Ptomedida</i>	-	-
Principal	multimodo				
Menú					
1°	<i>Calibracion</i>	<i>Pantalla</i>	<i>TDG</i>	<i>TempComp</i>	
<i>Submenú</i>					
2do	<i>ref.*</i>	<i>Modo</i>	<i>DDT</i>	<i>TempComp</i>	-
	<i>Ganancia</i>	<i>valor principal</i>	<i>StGain*</i>	<i>Unidad</i>	-
	<i>GInicio*</i>	<i>Ultima Lectura</i>	<i>Ganancia Com</i>	<i>BaseTmp*</i>	-
	<i>Registro</i>	<i>LostCoupT</i>	<i>St Tiempo*</i>	<i>Curtmp*</i>	
	<i>Limpiar</i>	<i>DifRef*</i>	<i>Pendiente*</i>	<i>CompVal*</i>	-
	<i>Rango*</i>	<i>Número medio</i>	-	-	-
	<i>DspDIy*</i>	<i>MedidaFrq</i>	-	-	
	<i>Reatrd Del Cristal*</i>	<i>Congelar</i>	-	-	
	<i>Vel*</i>	-	-	-	-
		-	-	-	-
	-	-	-	-	-

Menú	Escaneo B				
principal 1° Submenú	Control	Configuración		Básico	—
		Base de tiempo	encoder		
2do Submenú	Escanear	Modo	Modo	Ganancia	-
	Salvar	Paso	Encoder	Paso	-
	Analizar"	TIEMPO*	Paso	Ganancia fina	
	actual	-	Dis*	Rango*	
	Pérdida	-	StPos*	DspDIy*	--
	Total	-		Compuerta	-
		-		Lógica	
	-	-	-	Inico*	-
	-	-		Ancho*	
	-			Altura	-
	-	-	-	Ptomedio	-
	-	-	-	Alarma	-
	-	-	-	Aumentar	-
	-	-	-	Medidas lineal	-
	-	-	-	-	-
Menú principal	Scan B				
1° Submenú	Reproducir pausar	Deténer	Adelante	Hacia atrás	Configuración
2do Submenú	Cuadro				Paso
	Ganancia				
	Rango*				-
	Retardo				-
	GAInicio*				-

Menú principal	Scan B				
	GAAncho*			-	
	GA Altura			-	
	GBInicio*			-	
	Ancho de GB*			-	
	Altura l GB			-	
				-	
				-	
Menú principal	Scan B				
1º Submenú	medida	Finalizar			
2do Submenú	Medidas lineal	-			
		-			
		-			

3.2 Descripción funcional

3.2.1 Modo estándar

A) transductor

- ◆ PrbSel: Para seleccionar un transductor TG conectada al equipo .
- ◆ VpathSel: Seleccione Dual y luego seleccione una curva V-PATH de la curva
Vpathsel :Seleccione dual despues seleccionar Vpath . Puede de la curvaopcion para el transductor puede ser una curva predeterminada o una curva predeterminada o una Vpath
En modo estandar , el sufijo de curva predeterminado es "suffis"; en Coat Mode o Eco modo, el sufijo de curva predeterminado es "eco ". Para transductor recto , VpathSel es fijo a "Ninguno".
- ◆ PrbDly: Para configurar el retraso del transductor .
- ◆ Material : Para configurar el tipo de material del objeto de prueba.

- ♦ Vel: Para configurar la velocidad de propagación del ultrasonido del objeto de prueba . ♦

Calibración Zero: un botón de acceso directo. Se utilizan "Ref1" y "Vel" en la función de calibración para calibración de retardo del transductor. Eso es para realizar una calibración rápida del retardo del transductor de acuerdo con las señales de eco válidas en compuerta A basadas en el material conocido espesor y velocidad. Una vez finalizada la calibración, el valor original de PrbDIy se actualiza.

b) Puerta

- ♦ GA Inicio : Para configurar la posición de inicio de

GateA.

- ♦ GA Ancho: Para configurar el ancho de Gate A.

- ♦ G A Altura : para configurar la posición de altura de

Compuerta A

- . ♦ Rango : para configurar el rango de visualización de la

prueba ultrasónica.

- ♦ Retraso: Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retraso de visualización) en la

pantalla.

- ♦ Minimo Alarma : para configurar la activación / desactivación de minimo Alarma . ♦

Maxima Alarma : Para configurar el encendido /apagado de Maxima Alarma . [Nota 1]

Cuando Maxima Alarma está encendido, y el valor de medición excede el

H.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo rojo que sigue parpadeando.

[Nota 2] Cuando la Alarma minima está encendido, y el valor de medición excede el

L.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo rojo que sigue parpadeando.

[Nota 3] Si la función de alarma no está activada o no cumple con la alarma requisito , el

símbolo de alarma en el lado derecho de la información del sistema

columna es un círculo hueco.

- ♦ Limite minimo: para configurar el valor de espesor mínimo para la alarma.

♦ Limite maximo: para establecer el valor de espesor máximo para la alarma.

♦ Sonido: Para activar/desactivar la alarma del zumbador.

c) Medida

♦ Rectificar: Para configurar el modo de rectificación de la recepción de eco. Existen cuatro modos de detección para la selección: RF, Full, Pos y Neg.

♦ Auto busqueda : para activar/desactivar la función Auto busqueda

♦ Maxima Ganancia : para establecer el valor máximo de ganancia de búsqueda cuando Auto busqueda o AGC está encendido. Es para limitar el valor máximo de ganancia del ajuste automático.

♦ AGC: Para activar/desactivar la función AGC. Esta función no se puede habilitar con

Búsqueda automática al mismo tiempo (es decir, restringida mutua).

♦ Ganancia : para configurar la ganancia del amplificador de recepción. Cuanto mayor sea la ganancia, más poderosa es la señal de los ecos.

♦ Paso: Para configurar el paso de ajuste de ganancia

♦ Punto de medición : para configurar la posición del valor del punto de medición de compuerta A, que admite dos modos: J Fank (la primera intersección entre el eco y el puerta en el rango de la compuerta) y pico (la intersección entre la onda pico excediendo la compuerta y rango de la de ella).

d) Datos

♦ Formato: para configurar el atributo de datos de el del Número de Fila; Número Columna; Número de Punto. (presione Derecha para ingresar a la pantalla de configuración detallada de atributos, presione Izquierda para regresar al menú anterior)

♦ Grabadora. los datos medidos son grabados y almacenados en incremento/ disminuir.

♦ Cur filas : para configurar la ubicación de la fila de datos grabar, borrar, Datos rcl para el valor de medida, disponible para formato de archivo 2D/3D.

♦ Cur columnas : Para configurar la ubicación de la columna de datos Registrar , Eliminar , datos Rcl para el valor de la medida, disponible para formato de archivo 2D/3D.

♦ Punto de datos : Para configurar la ubicación del punto de datos grabar , borrar , datos Rcl para el valor de medida, solo disponible para formato de archivo 3D.

♦ Para guardar el punto de medición actual en la ubicación datos Cur filas, Cur Columna, Punto de medicion . El guardar la información de cada punto de medición incluye: valor de medición, A-Scan y principales parámetros. Presione F2 (definido F2 como "rapido " en no B-Scan estado para guardar en Cur filas / Cur Columnas / CurPnt posición de datos.

♦ Eliminar: elimine los datos de medidas de punto en la posición Cur filas,

CurColumnas , CurPnt.

♦ Borrar: para borrar todos los datos en los datos actuales.

♦ Guardar: en el menú Almacenamiento de Administrar, seleccione el tipo de archivo como " Datos" y puede configurar el "Modo de almacenamiento". Si es "Auto", haga clic en Guardar. Si el archivo coincide la condición de guardar, se le asignará un nombre y se guardará en la tarjeta SD en función de la hora actual del sistema año/mes/día/hora/minuto/segundo)

automáticamente; Si es "Manual", haga clic en Guardar y aparecerá la edición de nombre para que el usuario personalice el nombre guardado.

♦ Datos Rcl: para recuperar los datos de medidas guardados de los datos actuales (específicos ubicación por Cur filas CurCol / CurPunto) y mostrar el valor de medida guardado y formas de onda A-Scan, e ingrese al estado de visualización congelada.

♦ Vista previa: para activar o desactivar la vista previa. Después de recuperar medidas punto , ya sea para aplique el parámetro medidas punto guardado al uso actual después de descongelarlo desactivado: aplica el estado del parámetro del punto guardado al uso actual después de descongelarlo. Encendido: Después de descongelarse, regrese al estado del parámetro antes de la operación de recuperación (que significa que la operación datos Rcl es solo para vista previa).

- ♦ Congelar: La operación Congelar en pantalla.

[Nota] Los puntos máximos {todas las filas, columnas y puntos de cada Dato} que pueden ser guardado como medidas de punto es 1000.

e) calibracion

- ♦ Calibracion : Seleccione los elementos para la calibración , que incluye Velocidad , PrbDly y Vel+PrbDly.

- ♦ Ref:1 La posición de referencia del 1' punto de registro al calibrar.

- ♦ Ref2: La posición de referencia del punto 2 es el registro a calibrar , que no es válido cuando la opción Calibracion.

- ♦ Ganancia: para configurar la ganancia de recepción.

- ♦ G Alnicio : Configure la posición de inicio de compuerta A.

- ♦ Grabar: Grabar el punto de referencia actual correspondiente al eco.

- ♦ Borrar: para borrar la información de calibración y restaurar el valor predeterminado según el elemento de calibración.

- ♦ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba ultrasónica.

- ♦ Retardo de pantalla : Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retraso de visualización) en la pantalla.

- ♦ PrbDly: para configurar el retardo del transductor

- ♦ Vel: Para ajustar la velocidad de la pieza de trabajo

.

f) Pantalla

- ♦ Modo: para configurar el diseño de visualización y la combinación en la pantalla, con

A/BVa, A/Ba/ BVa, Ba/ BVa como opciones. "A" se refiere a la pantalla A-scan;

"BVa" se refiere a la pantalla de visualización de lectura en el área central; "Ba"

se refiere a los datos.

Al cambiar a "BVa+Ba", no hay visualización de exploración A.

Este modo es un modo de visualización especial:

- 1) Solo para transductores duales;
- 2) "Rectificar" se fija en RF;
- 3) El valor predeterminado de calibración es "Delay C";
- 4) "Continue Srch" se fija en encendido;
- 5) Los parámetros del equipo como Range, retardo y compuerta no son equilibrados.

Aquí está la operación general Std Mode TG sin la imagen A-scan (para operadores):

- 1) Configure la "Pantalla" 1s' menú en "pantalla" a "BVa/Ba";
- 2) Acoplar al bloque de prueba del equipo (4 mm, Vel 5920 m/s) y realizar Calibración Zero;
- 3) Configurar la velocidad de la pieza de trabajo;
- 4) Configurar el formato de almacenamiento de datos;
- 5) Inicie la medición y el registro del espesor.

♦ Principal Valor: Para configurar el contenido de la pantalla para medir principal Valor, con las opciones disponibles: Std, valor mínimo, valor máximo, Avg, Diff (Ver 3.12 para el descripción en los elementos de lectura).

♦ Última lectura; Para configurar si desea mantener la última lectura o mostrar en blanco cuando no hay señal de acoplamiento en la medición de valor principal. Si está en el modo "En blanco", la lectura es "después de que se pierda el acoplamiento".

Si está en modo "Hold", la lectura es el valor medido para el último acoplamiento válido (sin indicador de acoplamiento) después de pérdida de acoplamiento.

- ♦ **Datos guardados** : para activar /desactivar la visualización de Datos guardados . es un encendido/apagado control de la pantalla de caché de lectura más reciente a la derecha de valor principal , que es no válido en el modo Multi modo y B Scan.
- ♦ **LostCoupT** Al realizar la medición de valor mínimo / valor máximo , permite una nueva el cálculo se reinicia si el transductor pierde el tiempo de acoplamiento (LostCoupT) alcanza el valor de configuración. Por ejemplo, cuando el modo de medición es "valor mínimo" y el último valor de medición válido es 50 mm , si el valor medido es 100 mm esta vez , el valor de medida mostrado debe seguir siendo de 50 mm . Pero si el intervalo de tiempo entre las dos mediciones excede el tiempo de "LostCoupT 1, entonces el el valor de visualización es de 100 mm
- ♦ **Diff Ref:** Para la medición Diff, el valor del espesor es el valor medido menos el valor Diff Ref.
- ♦ **Avg Num:** Para la medición Avg, el valor del espesor es el valor promedio de varias medidas válidas para este AvgNum.
- ♦ **Medidas de frecuencia** : para configurar la frecuencia de actualización de las lecturas de medición.

g) DDT

- ♦ **TDG:** Para encender /apagar la función TDG. Curva de ganancia de distancia TDG- Tiempo . Ganancias se compensa en función del cambio de tiempo y distancia , que puede compensar la pérdida de amplitud del eco debido a la propagación de la trayectoria del sonido.

Cuando TDG está activado , la pantalla muestra una curva TDG , que corresponde a la posición real de la señal de compensación de ganancia en el tiempo dirección del eje ; mientras que en la dirección de amplitud , la ganancia de inicio y el objetivo ganancia se comprimen en la pantalla para la visualización, que no representa el amplitud de la señal real.

- ◆ StGain: para establecer el valor de inicio en dB de la curva TDG.

- ◆ Compensacion de ganancia: Para configurar el valor de compensación de ganancia, máx. 40 dB. StGain+CmpGain s 11 OdB.

- ◆ StTime: El tiempo de inicio válido de la curva TDG (el tiempo de sonido contando desde cero)

- ◆ Pendiente :El incremento de dB por

microsegundos en la curva TDG.

h) Comp/Temp.

- ◆ TempComp: para activar/desactivar TempComp compensación de temperatura.

En general , la velocidad del material sólido disminuye a medida que aumenta su temperatura. Está demostrado a partir de datos experimentales que por cada aumento de 100°C en material térmico, la velocidad disminuye en un 1%. Si la

temperatura del bloque de prueba de calibración es diferente de la de la pieza de prueba , puede encender Función TempComp . Configure el coeficiente TempComp y la velocidad será compensado por el cambio de temperatura.

- ◆ Unidad: Para seleccionar la unidad de temperatura, Fahrenheit o Celsius.

- ◆ BaseTmp; La temperatura de la pieza de trabajo al calibrar el sistema.

Rango Celsius ajustable: -10-200, Fahrenheit: 14-392.

- ◆ CurTmp: La temperatura de la pieza de trabajo probada. Rango Celsius ajustable: -10-200; Fahrenheit: 14-392.

- ◆ CompVal: Coeficiente de compensación de temperatura. Rango ajustable:

- 1.0-1.0.

2.2 TopCoat

a) Transductor

Lo mismo que 3.2.1

a) Transductor

b) Puerta

- ◆ G A Inicio : para configurar la posición de inicio de Compuerta A.
- ◆ G A Ancho : Para configurar el ancho de Compuerta A.
- ◆ G A Altura : Para configurar la posición de puerta A Altura .
- ◆ G B Inicio : para configurar la posición de inicio de compuerta B.
- ◆ G B Ancho : para configurar el ancho de Compuerta B.
- ◆ G B Altura : Para configurar la posición de Compuerta B Altura .
- ◆ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba por ultrasonido .
- ◆ Retardo : Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retardo de visualización) en la pantalla.
- ◆ Alarma baja : para configurar la activada / desactivada de alarma baja .
- ◆ Alarma alta : Para configurar la activar / desactivar la alarma alta .

[Nota 1] Cuando la Alarma alta está encendida, y el valor de medición excede el H.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo lleno color rojo que sigue parpadeando.

[Nota 2] Cuando la Alarma baja está encendido, y el valor de medición excede el L.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo lleno color rojo que sigue parpadeando.

[Nota 3] Si la función de alarma no está activada o no cumple con la alarma requisito, el símbolo de alarma en el lado derecho de la información del equipo es un círculo hueco

- ◆ Limite bajo : para configurar el valor de espesor mínimo para la alarma.
- ◆ Limite arriba : para establecer el valor de espesor máximo para la alarma
- ◆ Sonido : Para activar/desactivar la alarma del sonido .

c) Medida

♦ Rectificar: Para configurar el modo de rectificación de la recepción de eco. Hay cuatro Rectificar Modos de selección: RF, Full, Pos y Neg.

♦ AutoSrch: para activar/desactivar la función AutoSrch.

♦ MaxSGain: para establecer el valor máximo de ganancia de búsqueda cuando AutoSrch o AGC está en. Es para limitar el valor máximo de ganancia del ajuste automático.

♦ AGC: para activar/desactivar la función AGC. Esta función no se puede habilitar con

Búsqueda automática al mismo tiempo (es decir, esta restringida).

♦ Ganancia: para configurar la ganancia del amplificador de recepción. Cuanto mayor sea la ganancia, más poderosas las señales de eco.

♦ Paso: Para configurar el paso de ajuste de ganancia.

♦ Coat Thk : para activar /desactivar la medición del espesor de l recubrimiento . Si está encendido , cuando el espesor debajo de la capa se mide en CoatMode , CoatVel debe ser conocido para medir el recubrimiento en sí. El valor de la medida es la distancia entre la

primera eco y el 2do pico en el rango de la puerta A.

♦ Coat Velocidad : para configurar la velocidad de la capa.

♦ Punto de medida : modo de valor del cálculo de la puerta: JFlank (intersección de la primera pico (la intersección de los ecos más altos). Este ajuste de este artículo puede ser utilizarse para configurar el modo de valor de puerta de compuerta A y compuerta B al mismo tiempo. La distancia Punto de medida entre compuerta A y compuerta B es el espesor.

♦ Estado del recubrimiento : ¡Delgado ! Grueso . Basado en la configuración de "Estado del recubrimiento " durante AutoSrch, el algoritmo de posicionamiento compuerta B se ajusta

automáticamente para cumplir con Posicionamiento preciso de compuerta B. Delgado es

para el recubrimiento delgado es menor o igual a 0,5 mm, de lo contrario es grueso.

Lo mismo que 3.2.1

d) Alarma.

e) Guardar los datos

Lo mismo que 3.2.1

f) calibracion

Lo mismo que 3.2.1

g) Pantalla

h) DDT

Igual que 3.2.1e) TDG

i) Compensacion de Temperatura

Lo mismo que 3.2.1 e) TempComp. 3.2.3

Modo ECO

Transductor

Lo mismo que 3.2.1

a) Transductor

b) Compuerta

♦ G A Inicio : para configurar la posición de inicio de compuerta A. ♦ G A ancho: Para configurar el ancho de compuerta A.

♦ G A altura : Para configurar la posición de puerta A altura . ♦ G B inicio:

para configurar la posición de inicio de compuerta B. ♦ G B ancho: para

configurar el ancho de compuerta B.

♦ G B altura: para configurar la posición de umbral de la compuerta B.

- ◆ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba ultrasónica.

- ◆ Retraso: Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retardo de visualización) en la pantalla.

- ◆ GBTrack: si está activado, compuerta B inicio se ajustará automáticamente según el valor de medida de compuerta A. El objetivo es la posición del siguiente eco. después de la compuerta A.

- ◆ Alarma baja : para configurar el encendido /apagado

de alarma baja .

- ◆ Alarma alta : para configurar el encendido /apagado

de alarma alta .

[Nota 1] Cuando la alarma alta está encendido, y el valor de medición excede el H.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo lleno rojo que sigue parpadeando.

[Nota 2] Cuando la Alarma esta en bajo encendido, y el valor de medición excede el L.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo lleno rojo que sigue parpadeando.

[Nota 3] Si la función de alarma no está activada o no cumple con la alarma requisito , el símbolo de alarma en el lado derecho de la información del equipo en la columna es un círculo hueco.

- ◆ Limite bajo : para configurar el valor de espesor mínimo para la alarma.

- ◆ Limite alto : para establecer el valor de espesor máximo para la alarma.

- ◆ S onido : Para activar/desactivar la alarma del sonido.

c) Medida

Lo mismo que 3.2.1

c) Medida.

d) Alarma

Lo mismo que 3.2.1 d) Alarma.

e) Guardar datos

Lo mismo que 3.2.1 e) Datos.

f) calibracion

Lo mismo que 3.2.1 e) Calibracion .

g) Pantalla

Lo mismo que 3.2.1 e) Pantalla.

h)TDG

Lo mismo que 3.2.1 e) TDG.

i) Temperatura de compensacion Lo mismo

que 3.2.1e) Temperatura
de compensacion .

3.2.4Medicion de Velocidad Transductor

♦ Modo de Trabajo : Para seleccionar el modo de trabajo . Hay tres modos disponibles : Std Modo , Coat Modo y Modo ECHO.En no multi Vel medida , la velocidad El valor se mide y se muestra de acuerdo con el "espesor " conocido y el modo de trabajo seleccionado.

♦ Transductor Sel : Para seleccionar el transductor TG conectada al equipo ,estándar y perosnalizado son opcionales . La serie de modelos del transductor TG fabricada por SIUI son disponible para la selección . Los transductores personalizados TG son modelos no estándar o modelo de transductor personalizado del usuario. La serie de especificaciones del transductor incluye : Dual

Delay, Single Dly y SingleTch.

[Nota] Cuando utilice un transductor dual para utilizar en Coat modo o ECHO Mode, se recomienda utilizar la frecuencia de banda ancha el trasnductor a de pulso corto TGM 5-10L, para lograr una alta precisión y lectura de medición estable.

- ◆ VpathSel: Seleccione transductor dual y luego seleccione una curva V-PATH de la c opción curva . Puede ser una curva predeterminada o una curva UserVpath . En el modo estándar , el el sufijo de curva predeterminado es "*_sys"; en CoatModo o Eco Modo , el valor predeterminado el sufijo de la curva es "*_eco" . Para transductor

sencillo , VpathSel no hay "Ninguno" .

- ◆ PrbDly: Para configurar el retardo del transductor .

- ◆ Espesor: para establecer el espesor conocido de la medida de la velocidad del objeto.

◆ Calibracion Zero: un botón de acceso directo . Se utilizan "Ref1" y en "Velocidad " par a la calibración personalizada para calibración del retardo del transductor . Eso es para realizar una calibración rápida del retardo del transductor de acuerdo con las señales de los eco válidos en la compuerta A basadas en el material conocido espesor y velocidad . Una vez finalizada la calibración, el valor original de PrbDly se actualiza.

b) Compuerta

Lo mismo que 3.2.2 b) Compuerta .

c) Medida

Lo mismo que 3.2.1 c) Medida.

d) Alarma

Lo mismo que 3.2.2d) Alarma.

e) Guardar datos

Lo mismo que 3.2.1 e) Datos.

f) calibracion

Lo mismo que 3.2.1 e) Calibracion ,

g) Pantalla

Lo mismo que 3.2.1e) Pantalla.

h) TDG

Igual que 3.2.1e) TDG

i) Compensacion de temperatura

Lo mismo que 3.2.1e) Compensacion de temperatura .

3.2.5 Multimodo

Un transductor

Lo mismo que 3.2.1a) Un transductor .

b) Parámetro de medida

♦ Coat Numero : para establecer el número de coat de MultiModo.

♦ Objeto : para configurar el objeto de Multi Modo, es decir, para seleccionar Medición de espesor o medición de velocidad multicapa.

♦ LVel 1 : Para configurar MtVel de la 1 capa. Cuando el objeto MultiModo es Vel, este el menú se cambia a LThk1".

♦ LVel 2 . Para configurar MtVel de la 2 capa Cuando el objeto Multi Modo es Vel, este el menú se cambia a "LThk2".

♦ LVel3: Para configurar MtVel de los 3 capa. Cuando el objeto MultiModo es Vel, este el menú se cambia a "LThk3".

♦ LVel4: Para configurar MtVel de los 4, capa. Cuando el objeto MultiModo es Vel, este el menú se cambia a "LThk4".

c) L Med

♦ CurArea: para seleccionar el área de medida actual, 1-4 para la opción.

♦ Area Sw: Para encender/apagar Cur Area y la compuerta de medición para el área.

Si CurArea está desactivado, no se realizan mediciones ni estadísticas.

♦ L Inicio : Para configurar la posición de inicio de la compuerta del área actual. ♦

L ancho : Para configurar el ancho de puerta del área actual.

♦ L Altura: para configurar la posición de umbral de puerta del área

actual.

♦ Rango: para configurar el rango de visualización de la prueba

ultrasónica.

♦ Retardo : Para configurar el cambio de pulso ultrasónico (retardo de visualización) en

la pantalla.

♦ Rectificar: Para configurar el modo de rectificación de la recepción de eco. para

configurar

modo de rectificación de recibir eco. Hay cuatro modos de Rectificar para

selección: RF, Completo, Positivo y Negativo .

♦ Auto busqueda : para activar/desactivar la función Auto busqueda .

♦ Max ganacia : para establecer el valor máximo de ganancia de búsqueda cuando Auto busqueda o AGC . Es para limitar el valor máximo de ganancia del ajuste automático.

♦ AGC: para activar/desactivar la función AGC. Esta función no se puede habilitar con

Búsqueda automática al mismo tiempo (es decir, restringida).

♦ Ganancia: para configurar la ganancia del amplificador de recepción. Cuanto mayor sea la ganancia, más poderosas las señales de eco.

♦ Paso: Para configurar el paso de ajuste de ganancia

♦ MeasPnt: modo de valor del cálculo de la puerta: JFlank (intersección de la primera onda) /

Pico (la intersección de olas más alta). Este ajuste de este artículo puede ser

se utiliza para configurar el modo de valor de puerta para cada capa al mismo tiempo.

e) Alarma

♦ Baja Alarma: para configurar la activar /dasactivar la

alarma baja

♦ Alarma Alta : Para configurar el encendido/apagado

[Nota 1] Cuando la alarma alta está activado y el valor de medición supera el H.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del sistema es un círculo lleno rojo que sigue parpadeando.

[Nota 2] Cuando alarma baja está activado y el valor de medición supera el L.Edge, el símbolo de alarma en el lado derecho de la columna de información del equipo es un círculo lleno rojo que sigue parpadeando.

[Nota 3] Si la función de alarma no está activada o no cumple con la alarma requisito, el símbolo de alarma en el lado derecho de la información del equipo columna es un círculo hueco.

♦ Limite bajo : para configurar el valor de espesor mínimo para la alarma

. ♦ Limite alto para establecer el valor de espesor máximo para la alarma

.

♦ Sonido : Para activar/desactivar la alarma del Sonido .

3.2.6 Exploración B

a) Ctrl

♦ Escanear: para iniciar/detener la función de escaneo.

♦ Guardar: Con la memoria conectada, para guardar archivos escaneados en la memoria, con

♦ Analizar: (Botón) para ingresar al modo de análisis B-Scan.

♦ Curr : En el modo tiempo base , "Curr" se refiere al tiempo de exploración que el transductor está acoplado a la pieza de trabajo ; En el modo encoder , "Curr" se refiere al escaneo posición en la que el transductor está acoplada a la pieza de trabajo

♦ Pérdida : para calcular el tiempo o la distancia total perdidos debido a un escaneo excesivo velocidad u otra operación.

♦ Total: El tiempo o la distancia de exploración total.

b) Configuración

♦ Modo: seleccione el modo de disparo B-Scan como tiempo base , Encoder Positivo o Encoder Negativo .

♦ Encoder : Para seleccionar el modelo de codificador cuando el modo Codificador está seleccionado y el menú es ajustable.

♦ Paso: para configurar el tiempo de activación para el escaneo cuando se selecciona tiempo base ; para configurar

Precisión de distancia de disparo cuando se selecciona encoder.

♦Tiempo L: El menú es ajustable cuando se selecciona tiempo base . es para poner

El máximo. tiempo de exploración, que está restringida mutuamente por "Paso". ♦ Distancia :

el menú se puede ajustar cuando se selecciona encoder . es para poner el máx. longitud del escaneo,

3.3 Columna de información de imagen y símbolo de acoplamiento

En la columna de lectura hay un símbolo de acoplamiento con una flecha invertida. En Std Modo, un el símbolo de acoplamiento sólido aparece cuando la compuerta A está acoplada; En Coat Modo o ECO Modo, un El símbolo de acoplamiento sólido aparece cuando las compuertas A y B están acopladas al mismo tiempo, o un el símbolo de acoplamiento hueco aparece cuando una de las compuertas A/B está acoplada; En Multi Modo, un sólido El símbolo de acoplamiento aparece cuando cualquier puerta está acoplada. No existe tal símbolo en otros

Situación.

La columna de información de la imagen de las imágenes de ultrasonido es como se muestra en la Tabla 3-2,

información de configuración de parámetros. Consulte la Tabla 3-2 para ver la definición. Tabla

3-2 Columna Definición de información de imagen TG

<i>Símbolo</i>	<i>Sentido</i>
ASC	Búsqueda automática habilitada.
AGC	AGC para compuerta A*B habilitado
	La compuerta está en acoplamiento válido con el eco . (Una puerta en buen acoplamiento en MultiModo)
	Pantalla de señal de acoplamiento AutoSrch . Una puerta en buen acoplamiento en CoatModo.Modos ECHO.
Otros	Ver 1.5.

3.3.1 Lectura

La columna de lectura debajo de la columna informaban muestra 5 lecturas Ver Fig, 3-1

49.1(dB)	Ha(%)	HadB	Hb(%)	Std(mm)	±
49.0+0.1	72	1.6	*	6.21	

3-1 Columna de lectura

La primera lectra es para ganancia, en el formato la superior es ganancia total (con la unidad en el corchete) y el inferior es ganancia (base) + Comp

Además, el usuario puede seleccionar 3 lecturas, donde la última lectura es un gran valor (BVa). que se destaca en tamaño de fuente más grande. Consulte la Tabla Fig2-2 para ver las opciones de lectura.

Tabla 3-3 Opciones de lectura

<i>Símbolo</i>	<i>Sentido</i>
Hx	Porcentaje de amplitud del punto de medición del eco dentro de la puerta x.
HxdB	Diferencia de dB entre la amplitud del puerto de medición de eco y la altura de la compuerta

<i>Símbolo</i>	<i>Sentido</i>
	<i>dentro de la puerta x.</i>
<i>estándar</i>	Espesor estándar/valor VelMeas.
<i>MaxVal</i>	El espesor máximo/VelMeas en el tiempo de medición válido en no B-Scan; El grosor máximo de la imagen escaneada en B-Scan; no disponible para multi modo .
<i>MinVal</i>	<i>El espesor mínimo/VelMeas en el tiempo de medición válido en no B-Scan; El grosor mínimo de la imagen escaneada en B-Scan; no disponible para multimodo.</i>
<i>diferencia</i>	<i>La diferencia de medida de espesor con respecto a DiffRef. no disponible para VelMeasymultimodo.</i>
<i>Promedio</i>	<i>La medición promedio de espesor / Vei basada en AVGNum en no escaneo B; El espesor promedio de la imagen escaneada en B-Scan; no disponible para multimodo.</i>

3.4 Descripción del modo de trabajo

3.4.1 Modo estándar

Si el modo de trabajo esta en modo estándar ,la lectura del espesor es el valor medido entre el calibración cero y el punto de medición compuerta A (JFIank: el punto de cruce por cero del primer pico excediendo la altura de la compuerta. ; el punto de cruce por cero del pico que excede la altura compuerta). El pequeño identificador de triángulo invertido rastrea automáticamente la posición de medición de la puerta.

Para la medición en Std Modo, vea la Fig. 3-2.

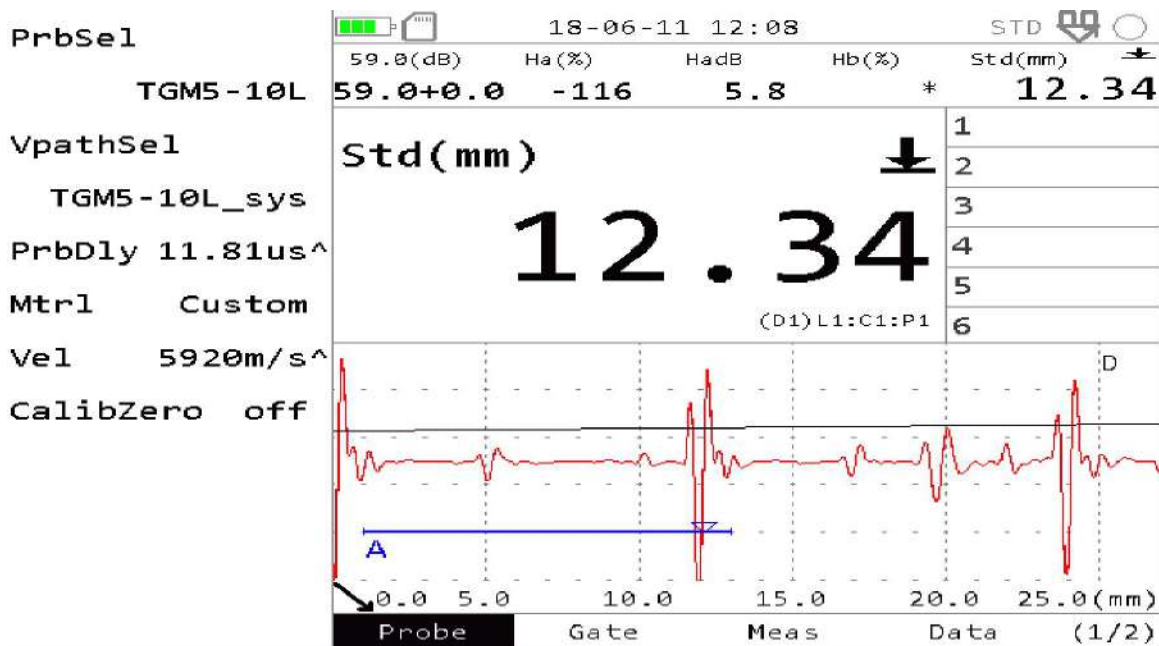


Figura 3-2 Modo Std

Operación.

- (1) En el menú Transductor , configure Prb Sel, Probe Dly y Mt Vel Si es necesario , realice CalibZero, e ingrese la medición.
- (2} En el menú com puerta , ajuste la posición de la compuerta , configure los parámetros de medición y gire en la función de alarma de exceso de límite
- (3) En el menú medidas , configure Rectificion y Auto Srch.
- (4) Para activar la alarma por exceso de límite, configure el menú Alarma.
- (5) Para guardar el archivo de fecha de medición, configúre lo en el menú dataSave.

34.2 Modo Recubrimiento

Work Modo es Coad Modo . la lectura del espesor es el valor medido entre la comuerta A MeasPnt y compuerta B medidas Pnt. (Se puede seleccionar medidas Pnt . JFlanko el cruce por cero

punto de los abetos! pico que excede el umbral de la puerta Peal el punto de cruce por cero de Ella pico excediendo el umbral de la puerta) El pequeño identificador de triángulo invertido en la puerta automáticamente sigue la posición.

Para medición en CoatModo. consulte la figura 3-3.

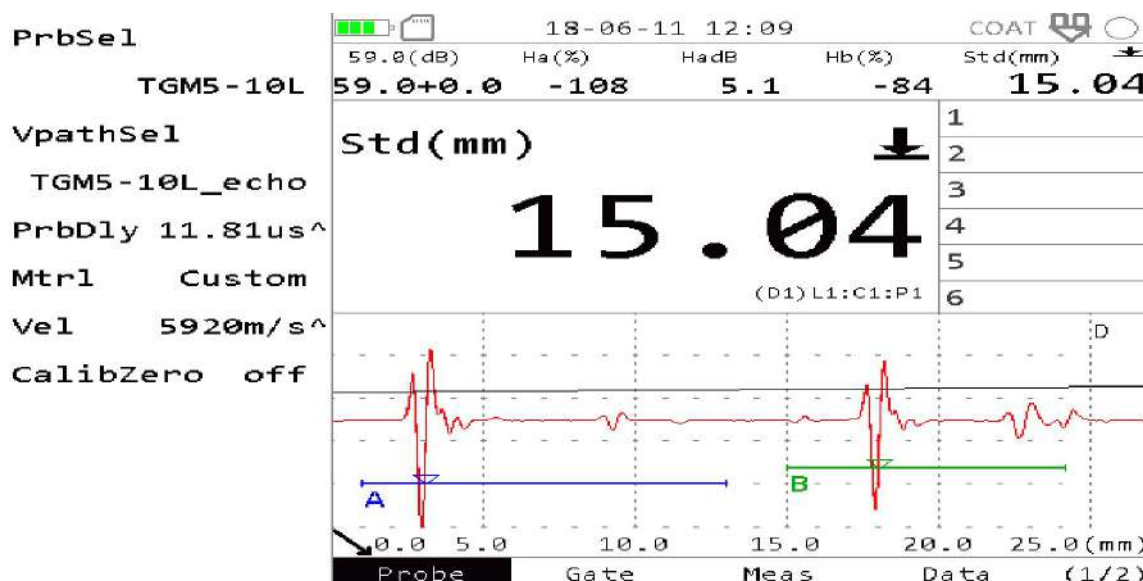


Fig 3-3 Medida Coat Modey medicion de espesores al mismo tiempo)

Si CoatThk esta habilitado , el espesor del recubrimiento cuando mide la base debajo del el recubrimiento . Mientras realiza coat Mode. el punto de cruce por cero del primer pico que excede la altura es medido por el software, y el recubrimiento el espesor se adquiere a partir del cálculo.

[Nota 1 Cuando se utiliza un transductor doble para la medición de cm Coatmode en modo eco y modo estandar Se recomienda utilizar un transductor de amplia frecuencia para lograr una alta precisión de medición y una medición estable en sus lecturas ,

Operación

- (1) En el menú transductor , configure seleccion del transductor , la velocidad del material y retardo del transductor En general. realizar Calibracion Zero para la velocidad conocida en el menú transductor de StdMode . Si es necesario , realice Calibracion Zero en este menú nuevamente, y luego ingrese el estado de medición.
- (2) En el menú compuerta , ajuste la posición de la compuerta , configure los parámetros de medición y gire en la función de alarma de exceso de límite.
- (3) En el menú Medidas , configure Rectificacion y Auto busqueda si la medición CoatThk está habilitada.

configure el CoatVelocidad conocido, y el espesor del recubrimiento se puede medir en el mismo tiempo.

(4) Para habilitar la alarma por exceso de límite, configurar el menú de alarma.

(5) Para confiar las mediciones guardar el archivo de datos de medición, configure lo en el menú Guardar datos.

3.4.3 Modo ECO

Si el modo de trabajo es Modo ECHO, la lectura del espesor es el valor medido entre la compuerta A punto medido y compuerta 8 puntos de medida. (Se puede seleccionar punto medido. JFlank: el punto de cruce por cero del primer pico que excede la altura de la compuerta. Pico: el punto de cruce por cero del pico excediendo la altura de la compuerta).

Consulte la figura 3-4.

El siguiente es un ejemplo de "Pico" configurado en "punto medido".

En modo ECHO, la compuerta A es la de activación. Ajuste la compuerta A para registrar la primera onda de fondo (asegurándose de que la posición de medición en la compuerta sea la posición máxima del primer onda inferior, que se puede determinar

ajustando A inicio y A ancho y la posición de el triángulo invertido en la línea de la compuerta), De acuerdo con la posición del pico en la compuerta A, B inicio se desplaza automáticamente en proporción para registrar la segunda ola de fondo. la diferencia del pico en la compuerta B y el

pico en la puerta A es el valor de espesor de Eco a Eco (también para asegurándose de que la posición de medición en la compuerta B sea la posición máxima del segundo correctamente de la onda inferior, que se puede determinar ajustando B inicio y B ancho, y la posición de el triángulo invertido en la línea de compuerta).

ECHO Modo es adecuado para la medición rápida de B1-B2 con diferentes espesores.

Cuando se requiere ajustar la posición de 2 compuertas para la medición manual, use Coat Modo. Por ajustando el inicio y el ancho de las dos compuertas, el valor Bm-Bn (como B2-B3 o B3-B4) es medido.

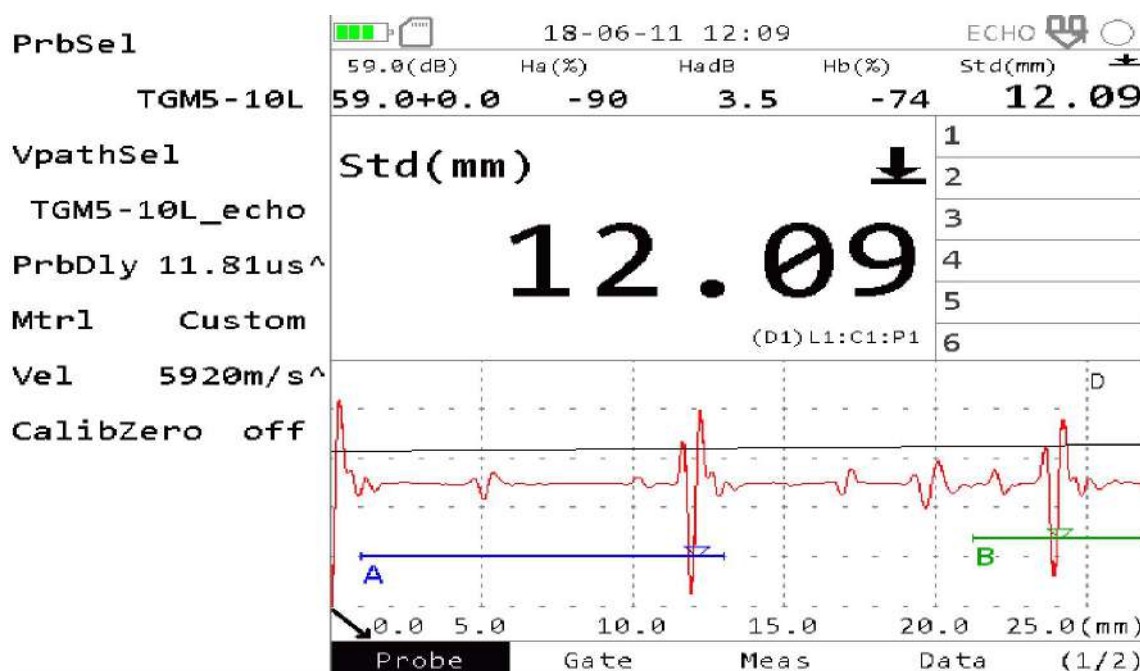


Fig. 3-4 Modo Eco

Operación:

1) En el menú de transductor , configure seleccion de transductor retardo del transductor, velocidad del material En general, realice la calibracion zero.

para la velocidad del material conocida en el menú transductor de modo

estándar es necesario, que realice Caiibracion Zero) este menú nuevamente

, y luego ingrese al estado de medición.

2) En el menú compuerta , seleccione la posición de la compuerta . configurar los parámetros de medición y girar en la función de alarma de exceso de límite.

3) En el menú de medidas , configurar rectificacion y Auto busqueda ,

4) Para permitir el limite de las alarmas configurar en el menu de parametros de alarmas

5) Para guarda el archivo de fecha de medición, configurar los en datos salvados.

3.4.4 Problemas relacionados con WorkModo

(1) La compuerta en amplitud la onda medida debe ajustarse de acuerdo con la

Requisitos de medición para cada modo, lo que me permite señalar la

posición de medicion superior a la altura de la compuerta y asegurando la precisión de la medición . Si no se puede lograr Auto busqueda o AGC , cancele la función automática y utilice el ajuste manual.

(2) Para Coat Modo o Eco Modo, se recomienda utilizar un transductor de banda corta y de frecuencia de banda ancha (es decir, menos ciclos de pulso de señal, por ejemplo, un transductor dual 5 MHZ o 7.5 MHZ, la serie de transductores individuales) para la prueba, a fin de lograr la precisión de medición óptima y lectura

de medición estable. Para un transductor dual general de pulso ancho, asegúrese de que la posición del cursor en las 2 compuertas corresponda a la señal en las 2 compuertas y una mejor precisión de medición. Puede ajustar manualmente el inicio de la compuerta, ancho y alto de las 2 compuertas para ubicar correctamente la posición de medición.

(3) Si rectificación es RF y el alto de la compuerta es negativo por defecto, mide el valor negativo. la señal de forma de onda (por debajo de la línea de base). Las medidas de modo estandar corresponden al primer pico de la señal negativa en la

compuerta que excede la altura de la compuerta. el cruce por cero después de que el pico sea

estable, lo que conduce a una visualización estable de mediciones. Si la altura de la compuerta se establece en Positivo, es decir, mide el positivo la señal de forma de onda (por encima de la línea de base). Las medidas corresponden a la

primer pico de señal positiva en la puerta que excede la altura de la compuerta. Debido a la debilidad Señal máxima, el cruce por cero después del pico no es estable, lo cual no es proporcional para una visualización estable de las mediciones. Por lo general, se sugiere establecer RF altura de compuerta se establece en Negativa) o Neg para

Rectificar a fin de obtener medidas mostradas estables. 3.5

Medidas de Velocidad

Sujeto al modo de trabajo seleccionado, la velocidad del material se calcula y se muestra en función sobre el Espesor conocido. Esta función es para la medición de la velocidad de una sola capa. de la pieza de trabajo. Para la medición de la velocidad de una pieza de trabajo de varias capas, utilice Multi Modo.

Antes de salir de Vel Meas, elija si desea aplicar la medición de velocidad a la tipo material.

Operación:

(1) En el menú de transductor configure Work Modo . PrbSel, PrbDly y el espesor conocido.

Si requerido, realice CalibZero e ingrese al estado de medición.

(2) En el menú compuerta, ajuste la posición de la compuerta y configure los parámetros de medición.

(3) En el menú Meas, configure rectificacion y auto busqueda .

(4) Para habilitar la alarma por exceso de límite, configúrelo en el menú Alarma.

(5) Para guardar el archivo de datos de medición, configúrelo en el menú Guardar datos.

3.6 Multimodo

Si la pieza de trabajo tiene materiales multi modo que están estrechamente vinculados, puede usar Multi Modo a medida , siempre que la material Se conoce la velocidad de cada capa . El actual el efecto de la medición depende del material multi capa . Si el espesor de capa se conoce, también se puede medir la velocidad de cada capa. Para multi modo medición, elija si

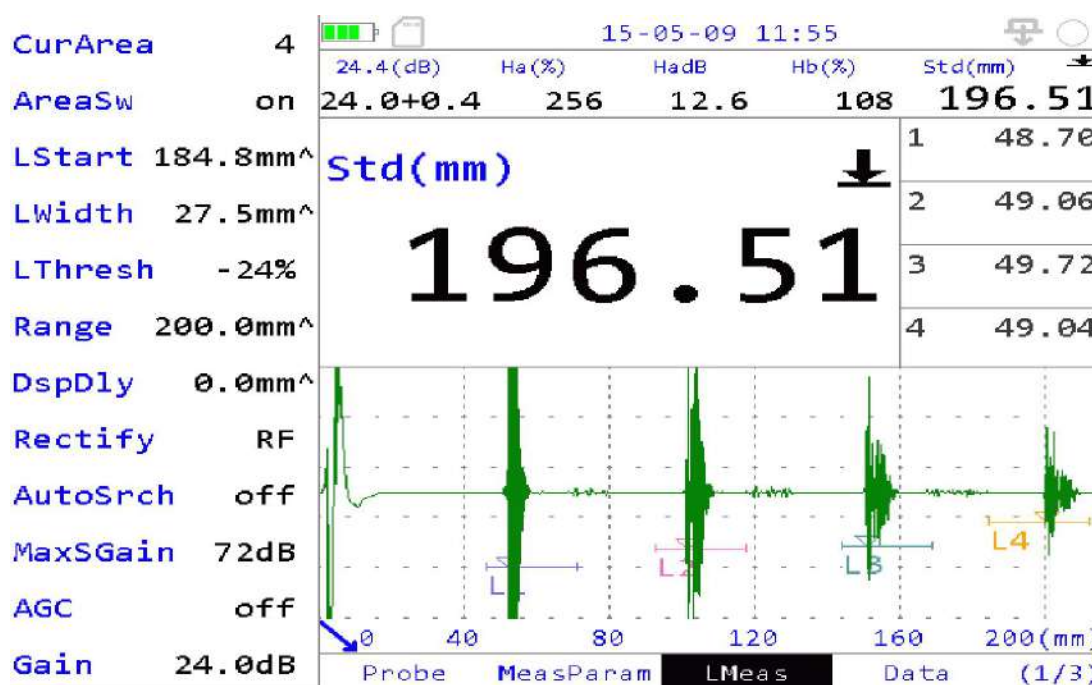
desea aplicar la medición de velocidad de la medición a el material actual.

Para la medición Multi Modo , se pueden medir hasta 4 capas al mismo tiempo . Existen 4 compuertas de medición L1, L2, L3, L4 en total. La medida para el 1ra capa es la diferencia de la trayectoria del sonido entre el primer pico de onda en la puerta L1 a cero; La medida para los 2 capa es la diferencia de la trayectoria del sonido entre el primer pico de onda en las puertas L2 y 1 La medida de los 3 capa es la diferencia de trayectoria del sonido entre la primera onda pico en puerta L3 y L2; y la medida de los 4 capa es la diferencia de ruta de sonido entre el primer pico de onda en la puerta L4 y L3.

(El ejemplo de descripción anterior toma Peak como "MeasPnt". En la práctica , también puede configurarlo como JFlank, el valor de medida en la intersección de la compuerta y la

primera onda). La pantalla de lectura principal para Multi Modo es la suma de las medidas de las capas, con la medicion para cada . capa que se muestra a la derecha de la lectura principal.

Para la pantalla de mediciones en MultiModo*. ver Fig. 3-5 .



Operación:

- 1) En el menú Transductor , configure seleccionar el transductor y el retardo del transductor
- 2) En menu de parametros , configure Layer Num Meas Obj, velocidad de material \ velocidad del material (medición de espesor del material) o Espesor (para medición de velocidad)
- 3) En L Meas , ajuste la posición de la compuerta y configuro los parametros de medicion presione enter en el menu de multi modo
- 4) Para permitir finalizar los limites de las alarmas configure en el menú de alarmas
- 6) Para guardar el archivo de datos de medición , configúrelo en el menú Dáta salvar .

3.7 B SCAN

La función B-Scan es para realizar una medición de espesor basada en el intervalo de tiempo sat.

Encoder , y muestra la lectura de medición del proceso de escaneo en imágenes modo B , para medición de espesores: análisis de imágenes y registro de la pieza de trabajo escaneada

Los archivos de registro de escaneo se pueden recuperar o previsualizar en el módulo Administrar

Para la pantalla de medición en B-Scan, consulte la Fig. 3-6



Fig. 3-6 Medición de escaneo B

Operación

- (1) - Primero seleccione el modo de trabajo (modo coat o modo eco configure los parámetros regulares y calibrar cero- Vuelva al escritorio e ingrese a la pantalla B'-Scan utiliza el trabajo actual realizado para la medición. Si no es así apoyarse con . Velocidad del material y modo multi
- (2) Configure Scan Modo , tiempo L en el menú de configuración, seleccione el encoder distancia, y así sucesivamente.
- (3) En 'Basico', configure los parámetros , el rango de visualización del espesor , el modo para pérdida acoplamiento y congelación, posición de compuerta , etc.

(4) En "Ctrl", puede iniciar o finalizar B-Scan. Después de escanear, guarde el registro o previsualizar la imagen actual. El asistente de calibración es para la calibración MtVel y PrbDly. El usuario puede optar por calibrar PrbDly (calibración de 1

punto) o PrbDly y MtVel (calibración de 2 puntos) al mismo tiempo.

3.8 Calibración

3.8.1 PrbDly Calibración

La calibración de 1 punto consiste en calibrar ProbeDly solo con una velocidad conocida. Antes de la calibración, acoplar el transductor en el bloque de prueba a calibrar.

Operación:

(1) Seleccione el transductor y la curva para entrar en el menú de calibración (En la "Calibración " 1 punto " está incluido en menús como modo estándar, modo coat y modo eco).

Establecer arriba Parámetros básicos. Seleccione "PrbDly" como modo de calibración y configure la prueba de medición de espesores de bloque para Ref1. Ajuste al Rango y Display Dly apropiados.

[Nota] Al realizar Calibración Zero o una calibración personalizada de 1 punto, use el espesor del bloque de prueba "Ref1" solo para calibración PrbDly de 1 punto.

(2) Acople el transductor en el bloque de prueba 1 a calibrar. Ajuste "compuerta A Inicio", "A ancho" y "A altura" para que la compuerta A grabe el primer eco. Configure la velocidad del objeto probado.

(3) Toque "Grabar" para finalizar la calibración. Para la calibración de 1 punto, solo se registra 1 punto para calibración PrbDly. Si no está satisfecho con el resultado, use "Borrar" para restaurar al velocidad por defecto y PrbDly.

[Nota] Después de la calibración de 1 punto, el valor de ProbeDly se actualiza con el valor calibrado.

3.8.2 Calibración Vel+PrbDly

La calibración de 2 puntos consiste en calibrar PrbDly y Vel al mismo tiempo. Antes de la calibración, acoplar el transductor en el bloque de prueba .

Operación:

(1) Seleccione el transductor y la curva para ingresar al menú de calibración (el "Calibracion " 1 está incluido en menús como modo estandar , modo coat y modo eco). Configurar Parametros basicos . Seleccione "PrbDly " como modo de calibración y configure la prueba espesor de bloque para Ref1 y Ref2. Ajuste al Rango y DspDly apropiados.

[Nota] Al realizar una calibración personalizada de 2 puntos, utilice el espesor de

Bloques de prueba "Ref1 * y "Ref2" al mismo tiempo para la calibración de PrbDly y Velocidad .

(2) Acople el transductor en el bloque de prueba 1 a calibrar . Ajuste " A Inicio ", A ancho " y A altura " para que la compuerta A grabe el primer eco . Configure el velocidad del objeto probado.

(3) Toque "Grabar". Si el acoplamiento es bueno, aparecerá el mensaje "Grabar eco para Ref2".

(4) Acople el transductor en el bloque de prueba 2 a calibrar. Toque "Grabar" y indica "Calibración finalizada". Si no está satisfecho con el resultado, utilice "Borrar" para restaurar a la velocidad predeterminada y PrbDly.

[Nota] Después de la calibración de 1 y 2 puntos, los valores de PrbDly y Vel se actualicen los valores calibrados.

3.8.3 Calibración rápida

Además del menú "Calibracion " , "Transductor " en "modo estandar " , "modo coat " , "modo eco " ,

"VelMeas" y "MultiMode" correspondientes al boton acceso directo del menú "Calibracion Zero " , y después de configurar las teclas de acceso directo F1 y F2 en "Calibracion Zero" , puede realizar una calibración de 1 punto para calibracion PrbDly rápidamente.

3.9 Transductor TG

Los transductores TG incluyen estándar/personalizado. los transductores TG estándar están hechas por SIUI. transductor TG son un modelo o usuario no estándar tipos de transductor definidos . La especificación del transductor incluyen : Dual sencillo . Dly sencillo Tch , la pantalla de selección de TG transductor es como se muestra en la Fig. 3-7.

[Nota] Para conocer las especificaciones del transductor compatible , consulte el Apéndice B.
Operación

La lista de transductores se encuentra a la izquierda y los atributos del transductor la derecha .

Seleccione uno y confirme. Entrar tecla de confirmar

18-06-11 12:00		STD	
Probe : TGM5-10L		1/1	
TG2-12L	Type	DualDelay	
TG5-6L	Freq	5.0MHz	
TG5-8L	PrbDly	11.58us	
TG5-10L	Diam	10.0mm	
TG5-10HL			
TGM5-10L			
TG7.5-6L			

Fig. 3-7 Selección transductor

3.10 V RUTA

Todos los transductores duales son originales tienen un conjunto de curvas de calibración. Los usuarios pueden hacer un conjunto de curvas usuarios Vpath para un transductor en especifico . Por lo general, es necesario identificar ya sea si es modo estandar . modo coat, modo eco y luego pueden compartir la misma curva. -

Seleccione "VpathSel" en el menú para que aparezca la pantalla de selección.

La curva VPATH para el modo de trabajo actual del transductor en uso se muestra a la izquierda, y la información básica como Tipo; Núm Punto; atributos de punto de la curva seleccionada se muestra a la derecha. Siga el consejo para operar.

3.11 Búsqueda automática y control automático de ganancia

3.11.1 Búsqueda automática (AutoSrch)

La función AutoSrch puede buscar y ajustar los ecos rápidamente en función de los ecos recibidos

(señales) De acuerdo con las señales ecos del espesor probado, AutoSrch se ajusta

rápidamente el equipo automáticamente, incluido el ajuste de DspDly, rango y ganancia la compuerta de medida Proporciona un atajo para la operación. Sin embargo, AutoSrch no se puede reemplazar completamente el ajuste manual, que está sujeto a la selección del transductor, la pieza de trabajo material, espesor y estado de la superficie. Si AutoSrch no puede capturar y medir correctamente, apague AutoSrch y use el ajuste manual para la medición. Si el tipo de transductor es dual, en modo estándar, modo coat o modo trabajo, AutoSrch incluirá ajuste

automático de búsqueda de ondas, rango, ganancia y compuertas. Si el modo de trabajo es modo

estándar, la búsqueda de software traerá la compuerta A para registrar el primer eco y ajustar el

AGC del primer pico al 80 %. Si el modo de trabajo es modo coat modo eco, la búsqueda de

software traerá la compuerta A para registrar el primer eco y ajustar el AGC del primer pico al 80 %

y la compuerta B registra automáticamente la segundo eco. Búsqueda automática en modo multi y

B- Scan es equivalente para ganancia automáticamente A solamente.

Si el tipo de transductor es Único, AutoSrch en todos los modos de trabajo es equivalente a

la ganancia automática A solamente. AutoSrch se puede configurar Único búsqueda

automática, es decir, buscar automáticamente una vez si está habilitada una vez, o

Continuar(continuo) seguimiento y búsqueda

El ajuste automático de ganancia máxima de AutoSrch está limitado por el valor establecido de "MaxS Gainancia". Si "MaxSGainancia " se configura demasiado alto, puede resultar en la búsqueda de señales de ruido anormal; Si "MaxSGainancia " está configurado demasiado bajo , puede resultar en que no se midan las señales deseadas. Lo especifica el valor de configuración se ajustará según el transductor y la pieza de trabajo.

Si está en modo coat o modo eco , el algoritmo AutoSrch también está restringido por el impacto de Parámetro "estatus coat " en el menú. "medidas " "Estado espesor " incluye "Delgado" y "Grosso". Cuando el equipo está calculando la posición de compuerta B, se referirá a este parámetro para ajustar la algoritmo, para demostrar la mejor y posicionar la compuerta B al haz secundario de posición.

Nota: Se sugiere configurar el "Estado del recubrimiento " como se muestra a continuación: establecer en "Delgado" si la capa el grosor es inferior o igual a 0,5 mm; de lo contrario, establezca "grosso

Operación:

Seleccione "Continuar" o sencillo Desactivado " en "Búsqueda automática" del menú Medir, o presione la tecla botón rápido F1 o F2 (cuando la tecla de acceso rápido se define como AutoSrch), para habilitar o deshabilita esta función.

3.11.2 Control automático de ganancia (AGC)

Si AGC está habilitado , seleccione para realizar el control de ganancia automático para la compuerta A o la compuerta B (para modo coat y modo eco solamente). Para modo estandar , la amplitud del primer pico en la compuerta A es automáticamente ajustado al 80% de la altura; Par modo coat y modo eco , la amplitud pico máxima en la compuerta seleccionada se ajusta automáticamente al 80% de altura.

Las funciones AGC y AutoSrch no se pueden habilitar al mismo tiempo. La ganancia máxima el ajuste automático de AGC está sujeto al valor establecido de Max Gainancia .

Operación:

Seleccione "compuerta A", "compuerta B" o "Off" en "AGC" del menú medidas para habilitar o deshabilitar esta función.

3.12 TDG

TDG- Curva de Compensación Ganancia distancia tiempo. la distancia,se puede compensar con la pérdida de amplitud del eco debido a la propagación de la trayectoria del sonido

Cuando la función TDG está activada, la pantalla muestra una curva TDG que corresponde a la posición real de la señal de compensación de ganancia En la dirección del eje de tiempo: mientras que la direccion de amplitud La ganancia inicial y la ganancia del objetivo se comprimen en la pantalla para mostrar , lo que no representa la amplitud real de la señal .

Configure los atributos:

- ♦ St Ganancia Para establecer el valor dB de inicio de la curva TDG
- ♦ Ganancia Cmp; Para configurar el valor de compensacion de ganancia , máx. 40dB.
 $StGain+CmpGam < 11\text{ dB}$
- ♦ StTime El tiempo de inicio válido de la curva TDG (el tiempo acústico contando desde retardo del transductor
- ♦ PendienteEl incremento de dB por microsegundos en la curva TDG El efecto TDG es como se muestra en la

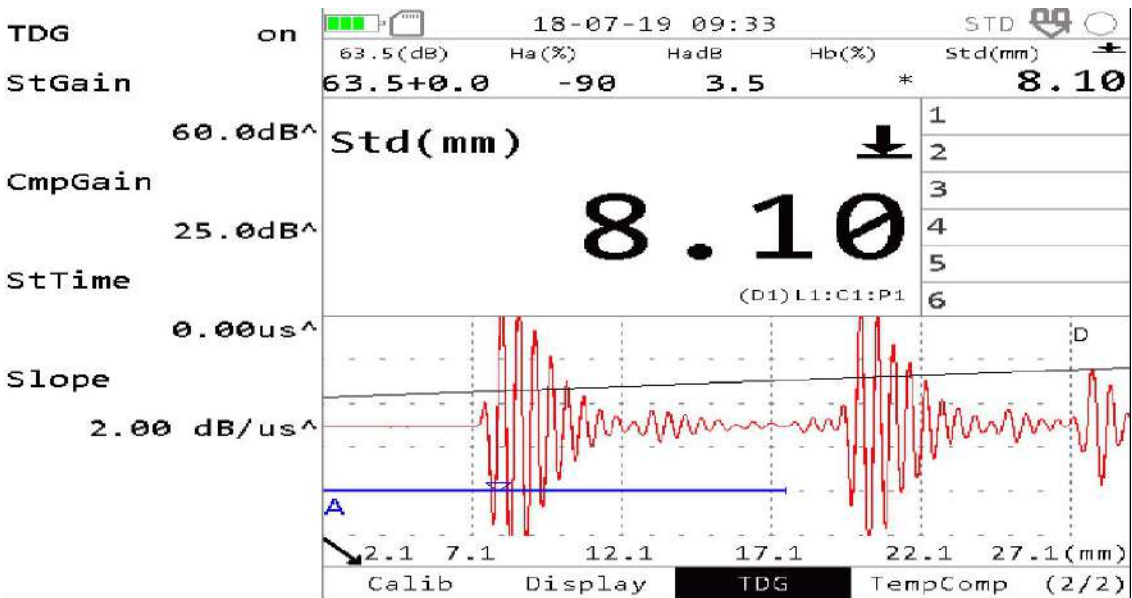


Fig.3-8 efecto TDG

3,13 Operación de datos

Tome los datos 2D 4 filas. 5 columnas como ejemplo para la operación como se muestra en la pantalla donde el modo es A /Ba este se muestra en la fig. 3-9

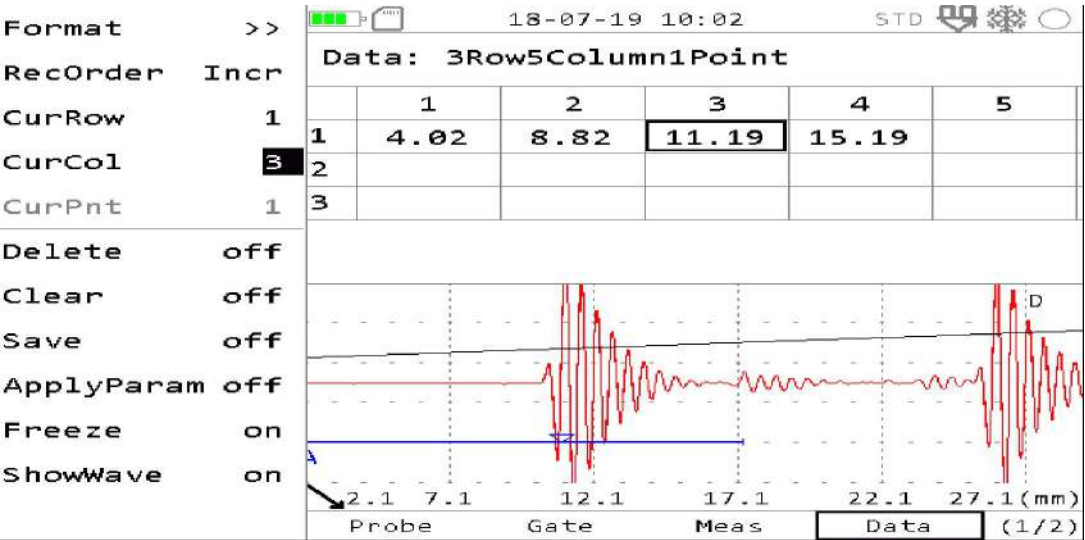


Figura 3-9 A/Ba Pantalla

La parte superior del centro es el Ba de los datos , y la parte inferior del centro es Figura de escaneo A. En este modo . la pequeña columna de datos de la parte superior muestra una imagen ampliada lectura , es decir , el valor de medida actual " significa que la lectura se establece en Estándar (que está configurado en "Lectura"), que es el valor de medida de la compuerta A.

3.13.1 Guardar

- Operación:
- (1) Configure numero filas Numero , columnas Numero y punto Numero en " Formato (punto total superior a 1000.) Si el archivo de almacenamiento se ha guardado con datos, debe no se puede modificar el contenido en "Formato" sino configurarlo de nuevo después de borrarlo operación.
 - (2) Salir de la pantalla "Formato configuracion y volver a la pantalla de operación Seleccione las 'filas deseadas , las columnas " y los puntos . acople el transductor correctamente en la pieza de trabajo hasta que se adquiera un valor de medida estable

- (3) Presione registro para guardar o configurar el teclado del equipo como tecla de acceso rápido ", luego puede presionar la tecla clave para guardar.
- (4) Después de guardar correctamente , el valor de la medida se mostrará en la posición correspondiente en el Ba (cuadrícula) de la pantalla, y "Cur filas / Cur Columnas y o Cur punto " se moverá automáticamente un bit hacia atrás.

3.13.2 Registro datos

Operación:

- (1) Ajuste "Cur filas / Curcolumnas / Curpunto a la posición para recuperar los datos, y ejecute "DataRcl".
- (2) Si los datos son correctos , el valor de medida almacenado se muestra en la pantalla de lectura . columna . La figura A-scan se restaura al caso donde se guardan los datos , y la operación de congelación se realiza al mismo tiempo.
- (3) La función DataRcl también está asociada con la función "Vista previa".
- Si "Vista previa" está deshabilitada : después de descongelar , aplique el estado del parámetro guardado en que apuntan a la corriente. Si "Vista previa" está habilitada: después de descongelar , regrese al estado del parámetro anterior la operación de recuperación (es decir, la operación Data Rcl es solo para vista previa).

3.13.3 Otros

Borrar: para borrar todos los datos en los datos actuales.

Eliminar: para eliminar los datos en la posición específica de "Cur filas / Cur Columnas / Cur punto .

Guardar : después de ejecutar la función de guardar , los datos se nombran automáticamente en el nombre formatee y guarde (configure la ruta de almacenamiento en "Almacenamiento" de "Gestionar").

3.14 Aplicación del medidor de espesor

3.14.1 Diagrama de flujo general

Si el modo de trabajo esta modo estándar, consulte la Fig. 3-10 para ver el diagrama de flujo del medidor de espesores general

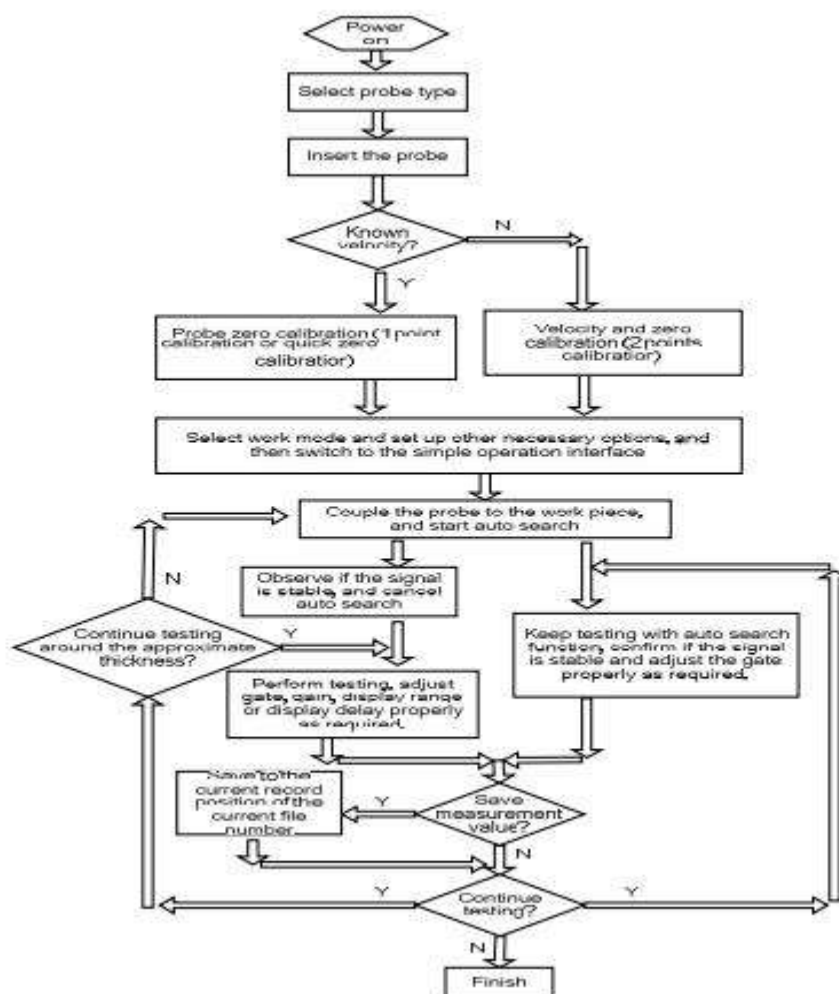


Fig. 3-10 Diagrama de flujo genera

3.14.2 Notas de aplicación

Para la mayoría de los materiales , como el acero al carbono , el diagrama de flujo general anterior es práctico y eficaz . Sobre cómo utilizar el equipo , especialmente sobre la calibración y la búsqueda automática, consulte 3.11.

Al evaluar un espesor cercano al rango de medición crítico, a veces AutoSrch puede necesitar un ajuste manual y el criterio del operador para garantizar la medición. y la precisión . Para grano grueso , material de alta atenuación (como hierro dúctil), especial materiales compuestos y materiales multicapa , elija ajuste manual para medir . Ahora es muy importante que el operador se familiarice con ciertas características del ultrasonido teorías y pruebas de conocimientos básicos.

Capítulo 4 Operación de Gestión

En este capítulo se describe el funcionamiento y la técnica de almacenamiento . pieza de trabajo, transductor , encoder y gestión de VPATH en el menú Gestionar

4,1 Almacenamiento administración.

El diseño de la pantalla de gestión de almacenamiento se muestra en la Fig. 4-1 Para una descripción funcional

ver tabla 4-1

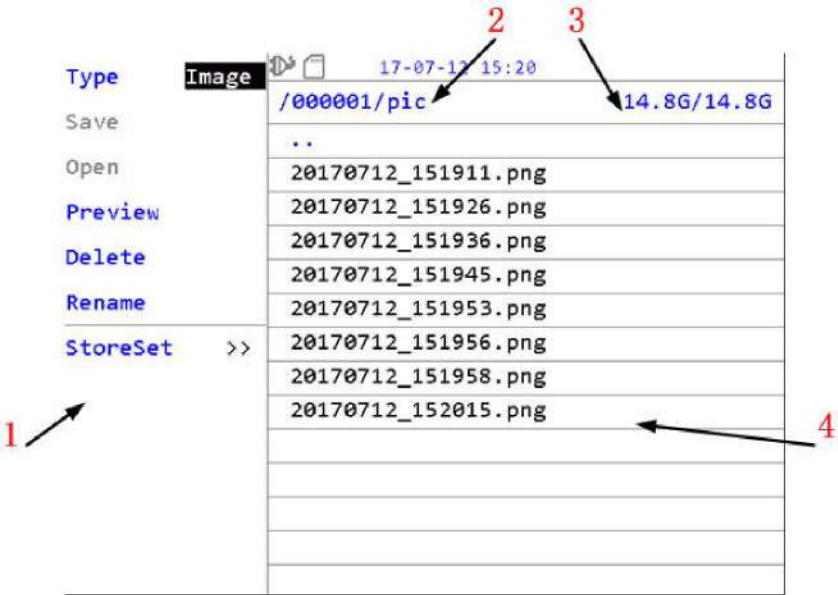


Figura 4-1 Administración de almacenamiento

Tabla 4-1 Descripción funcional de la interfaz de almacenamiento

No.	Funciones y Descripción
1	Funciones del menu
2	Ruta de visualización de la lista actual
3	Capacidad restante de la memoria/capacidad total
4	Lista de archivos almacenados

4.1.1 Tipo de archivo

En la lista de archivos , muestra solo el tipo de archivo seleccionado . Seleccione el menú "Tipo", presione Ingresar a alternar entre diferentes opciones, incluyendo "Imagen", "Parametros Grabar" y "Datos" para solo para TG

- ◆ Imagen: Para guardar la pantalla de impresión del equipo en formato ".png".
- ◆ Archivo de parámetros : para guardar los parámetros de configuración del equipo . Los formatos incluyen: UT Parametro File ".udat", TG ParamFile ".tgpar".
- ◆ Archivo de grabación: se refiere a la grabación de cine UT, B-Scan o TG B-Scan. El formato incluye: UTCineRec, "*.urec" para el archivo B-scan y "*.tgrec" para el archivo TG B-Scan.
- ◆ Archivo de datos: Para el modo TG ohly , que es para guardar la fecha de la medida TG, en el formato ".tgdat".

4.1.2 Guardar

(En el modo de administración de almacenamiento , solo "Guardar " del tipo de archivo Parametros es válido (para el almacenamiento de otros tipos de archivos, use la operación de guardar si F1o F2 está configurado para la función relacionada).

Operación:

- (1) Cambie "Tipo" a Parametros.
- (2) Active "Guardar".
- (3) Guarde el Parametros File actual en la ruta especificada (consulte 4.1.7.2).

4.1.3 Abierto

En el modo de administración de almacenamiento, existen dos métodos para abrir un archivo.

Método 1:

- (1) Seleccione el menú "Abrir". Presione a la Derecha o Ingresar al control de lista de archivos;
- (2) Presione Arriba o Abajo para seleccionar el archivo que desea abrir y presione Ingresar Para abrirlo.

Nota: Si el archivo es Imagen, el archivo no se puede abrir con este método.

Método 2:

(1) Seleccione el menú "Tipo". ingresar para seleccionar el tipo. Cuando la selección es terminado, presione Derecha para entrar en el control de lista de archivos.

(2) Seleccione un archivo y presione Ingresar, siga las instrucciones de la pantalla para seleccionar la respuesta operación para abrir el archivo.

Cómo manejar la apertura y el procesamiento de diferentes tipos de archivos:

- ◆ Imagen: No admite la función de apertura.
- ◆ Parametros : aplica la información de parámetros guardada al equipo y sale del gestión de almacenamiento en modo de detección.
- ◆ Grabar: ingrese al modo de vista previa y admite la medición.
- ◆ Datos: abre y muestra los datos de medición guardados.

4.1.4 Vista previa

Active "Vista previa" e ingrese al modo de vista previa. Puede consultar parte de la información para el archivo. Ver 4.1.3 para los pasos de operación.

4.1.5 Eliminar

Active "Eliminar" y podrá eliminar uno o varios archivos. Operación:

(1) Seleccione el menú "Eliminar". Pulse Derecha o Intro para acceder al control de la lista de archivos

(2) Seleccione uno o todos los archivos, presione Entrar y siga las instrucciones en pantalla para eliminar el archivo. archivo(s) seleccionado(s).

Nota: F1 + Intro para seleccionar todos los archivos.

(2) F2 + Intro para anular la selección de todos los archivos. 4.1.6 Cambiar nombre Para

cambiar el nombre del archivo almacenado.

Operación:

(1) Seleccione "Renombrar" menú. Presione la Derecha o Ingresar para entrar en el

control de lista de archivos.

(2) Seleccione un archivo, presione Ingresar, y puede cambiar el nombre del archivo en el archivo

emergente ventana de nombres

4.1.7 Conjunto de tienda

4.1.7.1 Denominación de archivos

Al guardar un archivo (sin incluir el tipo de imagen), se requiere ingresar el nombre del archivo, ahora el equipo proporcionará un nombre de archivo predeterminado para mejorar la eficiencia operativa del usuario, Ahí Hay 2 tipos de nombre de archivo y método de nomenclatura :

Predeterminado e Incr.

♦ Por defecto: Se determina por la fecha y hora actual, en el formato puede especificar AAMMDD hh/mm/ss.

♦ Incr: Para configurar el formato el bit de inicio incremental, y el ser nombrado automáticamente en ese formato los archivos subsiguientes para guardar aumentar.

4.1.7.2 Ruta de la tienda

Para configurar la ruta para el almacenamiento de archivos. El usuario puede elegir "Predeterminado" o "Personalizado"

a) Si "StorePath" está configurado como predeterminado, el sistema crea automáticamente una ruta de almacenamiento predeterminada para varios tipos de archivos.

♦ Imagen: Memoria/XXXXXXXXXXXXX/pic/.

◆ Param: Memoria /XXXXXXXXXXXXX/param/. ◆

Registro : Memoria /XXXXXXXXXXXXX /recA ◆

Datos: Memoria /XXXXXXXXXXXXX/datos/.

[Nota] XXXXXXXXXXXX anterior se refiere al SN de fabricación del equipo b)

Si "StorePath" está configurado como "Personalizado", el usuario puede personalizar la ruta del almacén de archivos. Cómo a StorePath "Personalizado":

- (1) Establezca el menú "StorePath" en "Personalizado" y seleccione la información de StorePath a continuación El menú. Presione Derecha o Ingresar para entrar en el control de lista de archivos.
- (2) Presione Arriba abajo o Ingresar para cambiar el directorio y configurar StorePath siguiendo el mensaje de la pantalla.

4.1.7.3 Nombre de la tienda

Para configurar si aparece la pantalla de entrada de nombre de archivo al guardar el archivo.

- a) Si "StoreName" está desactivado ", el archivo se guardará directamente de acuerdo con la regla de nomenclatura para el conjunto de archivos almacenados y StorePath al guardar un archivo.
- b) Si "StoreName" está activado , el usuario puede modificar el nombre del archivo en el archivo emergente ventana de nombres al guardar un archivo.

Nota: Si el tipo de almacenamiento es "Imagen", no aparece ninguna ventana de nombre de archivo cuando almacenar

4.1.7.4 Nuevo FLR Operación:

- (1) Seleccione el menú "NewFLR", presione derecha o Ingresar para entrar en el control de la lista de archivos.
- (2) Presione Arriba o Abajo para cambiar el directorio actual al especificado.
- (3) Presione entrar y finalice la operación NewFLR siguiendo las instrucciones en pantalla

4.2 Gestión del encoder

La gestión del encoder es para nombrar , calibrar y eliminar los encoder del rastreador conectado con el equipo . La interfaz de pantalla se muestra en la Fig. 4-2. Vea la Tabla 4-2 para descripción funcional.

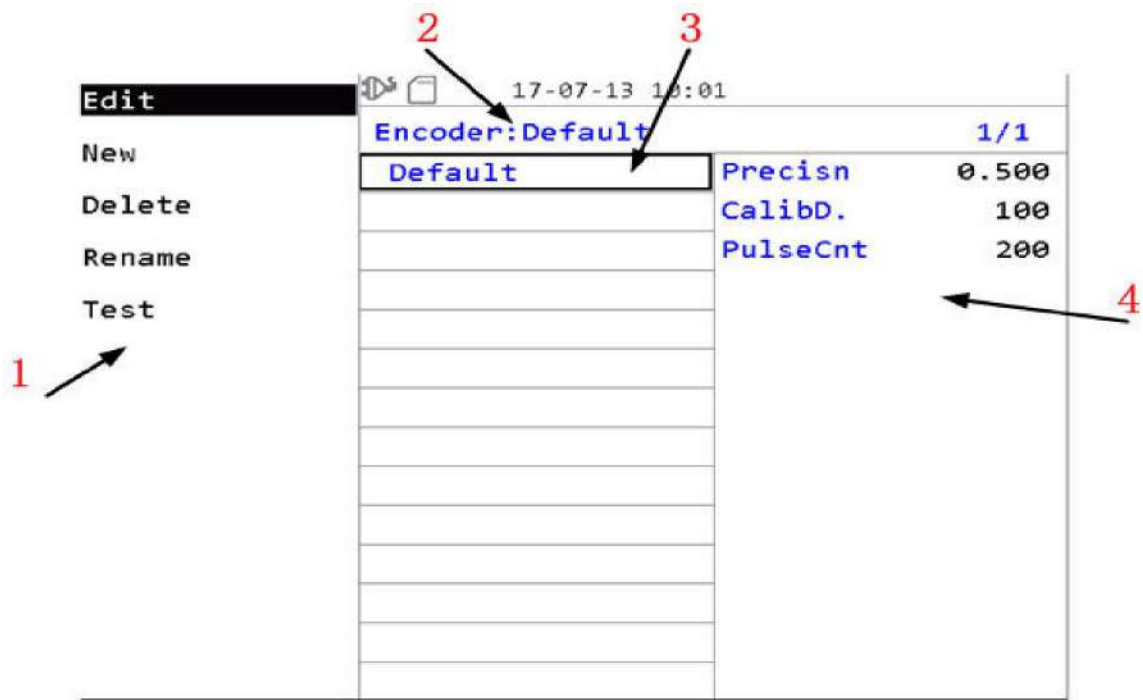


Fig. 4-2 Interfaz de gestión del encoder

Tabla 4-2 Descripción funcional encoder administración

No.	Descripción funcional
1	Submenú
2	Encoder en uso
3	Nombre del encoder en lista
4	La información del encoder seleccionada en la lista

4.2.1 Editar

Esta función admite la edición de la información del encoder creada por el usuario. [

Nota] El nombre del encoder predeterminado no se puede modificar.

4.2.2 Nuevo

Operación:

- (1) Habilite la función "Nuevo" y mostrará una nueva lista de menú.
- (2) Ajuste el menú "Precisión" e ingrese la precisión conocida del codificador.
- (3) O adquiera la precisión del encoder a través de la calibración.
 - a) Ajuste "Calibracion D ". Menú para configurar la distancia de movimiento para la calibración del encoder.
 - b) Habilite "Calibracion ". En la parte inferior de la pantalla se muestra la sugerencia de operación.
 - c) Coloque el encoder detrás de la posición de inicio y presione Ingresar.
 - d) Mueva el encoder a la posición final, es decir, la distancia calibrada real, entonces presione Ingresar. Si el encoder avanza durante este proceso, el El menú " Mover" se actualizará la distancia de movimiento actual en tiempo real (según el valor calculado a partir de la precisión del encoder), de lo contrario, el aviso no es válido.
 - e) La nueva precisión del encoder se adquiere en base a la distancia de calibración y el número de pulsos de viaje.
 - f) Después de mover el encoder desde la posición final hacia atrás hasta el inicio posición, presiona Ingresar. En este proceso, el "Curr Mov " actualizará su movimiento distancia (el valor calculado a partir de la nueva precisión del encoder) en tiempo real.
 - g) Al observar el valor de visualización del menú "Curr Mov", puede determinar si la calibración es normal (en situación normal, después de la calibración la pantalla del menú "Curr Mov" debe tener la distancia de movimiento de entrada en "CalibD". menú), si es normal, siga el consejo y pulse Ingresar, y el calibrado nuevo la precisión del codificador se establecerá en la configuración actual; de lo contrario, presione HOME para cancelar.

(4) Después de terminar el paso, presione Derecha o ingrese el nombre del encoder y guárdalo para terminar de crear el nuevo encoder .

4.2.3 Eliminar

Esta función permite al usuario eliminar el encoder creado. Después de que la función "Borrar" esté habilitado, opere siguiendo la sugerencia de operación en la parte inferior de la pantalla.

[Nota El encoder predeterminado no se puede eliminar.

4.2.4 Cambiar nombre

Esta función permite al usuario cambiar el nombre del encoder creado. Después de "Renombrar" función está habilitada, opere siguiendo la sugerencia de operación en la parte inferior de la pantalla.

[Nota] No se puede cambiar el nombre del codificador predeterminado.

4.2.5 Prueba

Esta característica es para la prueba de precisión del encoder existente

. Operación:

- (1) Seleccione el menú "Prueba", presione Derecha o Ingresar.
- (2) Presione Arriba abajo para seleccionar el codificador a probar.
- (3) Pulse Enter para iniciar la prueba. Ahora el menú "mover" se borra al mismo tiempo.
- (4) Mientras el usuario mueve el encoder, observe si el valor del menú "mover" cumple con la distancia de movimiento.
- (5) Cuando finalice el movimiento , regrese al paso (2) para continuar con la prueba, o presione HOME para desactivar la función.

4.3 Gestión de VPATH (Nota)

Solo para el módulo TG.

La interfaz de gestión de VPATH es como se muestra en la Fig. 4-3. El usuario puede crear un nuevo

Curva VPATH o edite la curva VPATH creada.

Edit	off	17-01-07 22:38			
New	off	VPATH: 5M10FG-HL00_sys 1/2			
Delete	off	None	Type	Std	
Rename	off	5Z10FG-HJL00_sys	PntNum	27	
		7.5Z6FG-HL00_sys	1	0.75	0.81mm
		2Z12FG-HL00_sys	2	0.80	0.86mm
		5Z10FG-GHL00_sys	3	1.00	1.09mm
		5Z8FG-HL00_sys	4	1.50	1.59mm
		5Z6FG-HL00_sys	5	2.00	2.09mm
		5M10FG-HL00_sys	6	3.00	3.06mm
		7.5M6FG-HL00_sys	7	4.00	4.00mm
		5Z10FG-HJL00_echo	8	5.00	4.96mm
		7.5Z6FG-HL00_echo	9	6.00	5.93mm
		2Z12FG-HL00_echo	10	8.00	7.90mm
		5Z10FG-GHL00_echo	11	10.00	9.84mm
		Storage	Probe	VPATH	Encoder (1/1)

Fig. 4-3 Gestión de VPATH

La lista del medio muestra todas las curvas VPATH (incluidas las curvas integradas y definidas por el usuario)

contenida en el equipo .

[Nota] VPATH puede ser una curva por defecto , o una ruta de usuario curva .En modo estandar , el el sufijo de la curva por defecto*_equipow; en CoatMode y modo eco la curva predeterminada el sufijo es "" eco"; para SingleProbe , la selección de Vpafh se fija al " Ninguno".

4.3.1 Editar

Operación:

(1) Active la función "Editar".

(2) Presione Arriba abajo para seleccionar la curva a editar, luego presione Ingresar.

[Nota] El VPATH predeterminado no se puede modificar.

(3) Ajuste el menú "CurPnt" para especificar el punto de la curva que se va a modificar.

Después "BlkThk" y "MeasRes" se actualizan al valor almacenado de CurPnt.

(4) Para ajustar los datos de CurPnt, ajuste los menús "BlkThk" y "MeasRes".

[Nota] El rango ajustable de "BlkThk" se restringe automáticamente al rango de los valores "

BlkThk " entre dos puntos antes y después de los puntos actuales . La restricción no está disponible para "MeasRes".

(5) Para insertar un punto, puede activar la función "InsertUp" o "TnsertDn". Un punto es creado automáticamente antes o después del punto actual. "BlkThk" y "MeasRes" son consistentes con el punto actual por defecto.

(6) Para eliminar el punto actual, active la función "DelPnt".

(7) Repita los pasos (3) a (6) si es necesario.

(8) Si no está satisfecho con la mayoría de los datos de puntos en la curva actual, encienda "limpiar para borrar todos los datos de puntos.

(9) Pulse "Finalizar" para confirmar si desea guardar la información de la curva modificada.

4.3.2 Nuevo

Operación

habilitar nueva función

(2) Pulse la tecla Arriba/Abajo para seleccionar una curva como referencia para la nueva curva , es decir , para crear una nueva curva exactamente igual a la curva especificada para su modificación, y presiona salir e ingresar tecla una vez finalizada la selección.

(3) Consulte 4.3.1 para ingresar la información de la curva.

(4) Encienda "Finalizar" para ingresar al estado de entrada. Ingrese el nombre de la curva

y confirme ya sea para guardarlo

4.3.3 Eliminar

Ver 4.2.3.

4.3.4 Cambiar nombre

Ver 4.2.4.

[Nota] La curva V-PATH predeterminada es solo para navegar por los puntos de registro , mientras que las funciones de edición y gestión se pueden realizar en la curva personalizada . los La curva V-PATH tiene hasta 32 puntos de ubicación de medición, y la

selección del 32 puntos se centrarán en un rango de medida real que requiere una medida más

pequeña error, como el rango inferior a 10 mm (onda longitudinal de acero), o 20-40 mm (onda longitudinal de acero), pero no un punto de medición aleatorio entre el

rango mínimo al máximo (generalmente el V-PATH predeterminado está bien). para alto

Aplicación de precisión de diferentes rangos de prueba , puede crear una serie de Curvas

UserVpath.

4.4 Gestión de piezas

[Nota] Solo para el módulo UT.

La pantalla de administración de Wp es como se muestra en la Fig. 4-4. El usuario puede crear

una nueva pieza o editar la pieza de trabajo creada.

La pieza de trabajo definida por el usuario se puede llamar desde Wp” y la mformnaton como La velocidad final del espesor de la pieza de trabajo después de ser llamada se aplicará a la corriente configuración de parámetros

Edit	17-07-13 10:09		
	Wp:Default 1/1		
New	Default	Thk	50.0mm
Delete	T10mm	Mtrl	Custom
Rename		Vell	5920m/s
		VelT	3230m/s

Fig 1-4 Gestión de piezas de trabajo

4.5 Gestión del transductor

La interfaz de gestión del transductor es como se muestra en la Fig. 4-5. El usuario puede crear un nuevo modificar o editar el lo que se ha creado.

El transductor definida por el usuario se puede llamar desde "Transductor ", y la información como el transductor .

El ángulo (ValK) y PrbDly después de llamarse se aplicarán al parámetro actual ajustes.

Edit New Delete Rename	17-07-13 10:11	
	Probe:Default	
	Default	Type Normal
	AFN5-66-60L	Freq 2.5MHz
		Angle 0.0
		ValK 0.00
		ValX 0.0mm
		DspDly 0.00us
		Shape Round
		CrysLA 20.0mm
		CrysLB 20.0mm

Gestión de sonda Fig 4-5

Capítulo 5 Configuración del equipo

En el menú "Configuración", puede ver y configurar la información básica del equipo , configurar el mostrar el contenido de la columna de lectura en la interfaz de prueba y ver el opcional activado funciones

5 .1 Equipo

Operación

Consulte la Fig. 5-1 para ver la pantalla 'del equipo.



18-07-26 17:20

SN	M06310000000R	SW Ver	v1.08.01-T03	HW Ver	42-05
System					
Default	off	Update	off	Language	EN
Date	18-07-26	Time	17:20	DispDate	on
Unit	mm	Brightness	3	Outdoor	on
DefineColor	>>	VGA	off	Buzzer	on
L/R Op	Left	LogExport	off	StorePos	Outside
TG					
F1	CntinueSrch	F2	PrintScreen		QuickSv
Precisn	0.01mm				

▲▼◀▶

sel

←→↶↷

adj

⏏

exit

Figura 5-1 Configuración del equipo

La configuración del equipo consta de "equipo " y "UT/TG", donde "equipo " es para configurar parámetros del equipo , compartidos por los módulos UT y TG y consistentes; UT y TG son válidos para los modos correspondientes.

Para la operación, puede consultar las indicaciones en la parte inferior de la pantalla.

La tecla Intro es para alternar rápidamente el valor del menú de opciones ; Las teclas compuerta y ganancia son para aumento/disminución de los valores del menú

♦ Predeterminado : la mayoría de los parámetros del sistema se restauran a los valores predeterminados de fábrica configuración , mientras que algunos parámetros que afectan la operación (por ejemplo, idioma, fecha y hora) permanecen sin cambios.

♦ Actualizar: conecte la tarjeta de memoria que contiene el paquete de actualización al sistema. Después de reconocer correctamente, esta función se habilitará. Va a ingresar automáticamente al proceso de actualización y se apaga cuando termina

. ♦ Idioma: para configurar el idioma de visualización del sistema.

♦ Fecha: Para el sistema de ajuste año / mes / día. Operación

: (1) Seleccione el menú "Fecha".

(2) La pantalla después de presionarIngresarLa tecla está sujeta al objeto de ajuste.0310 por ejemplo, el objeto de ajuste es el mes.

(3)Izquierda derechatecla: cambia el objeto de ajuste.

(4)Arriba abajotecla: Ajustar valores.

(5)Ingresartecla: Terminar el ajuste.

♦ Tme: Ajuste las horas/minutos del sistema. Consulte "Fecha" para la operación.

♦ DispDate: activa o desactiva la fecha que se muestra en la parte superior derecha de la pantalla.

♦ Unidad: configure las unidades utilizadas en el sistema, incluidos "mm" y "pulgadas".

♦ Brillo: configure el brillo de la pantalla del sistema, dividido en 1 a 10 niveles de oscuro a brillante.

[Nota] Un brillo de pantalla más bajo puede prolongar la vida útil de la pantalla y

ampliar el tiempo de funcionamiento del sistema cuando el sistema está alimentado por batería, si

el brillo ambiental es alto, el brillo de la pantalla más alto puede mejorar

el efecto visual de la pantalla.

♦ Exterior: Cuando el usuario opera el equipo al aire libre, encienda 'Exterior' ayuda al usuario a ver la interfaz del menú del equipo y operar con mayor claridad.

♦ VGA: Configure la salida de video VGA. Cuando el usuario conecta el puerto de salida de video

VGA

del equipo a un monitor externo, encienda "VGA" para dar salida al equipo pantalla de visualización a la pantalla externa. Ahora el símbolo "VGA" será que se muestra en la parte superior de la pantalla.

♦ Sonido: se utiliza con la función "Alarma". Si se cumplen los requisitos de alarma y la función está habilitada, el sonido del equipo emitirá una alarma sonora.

♦ L/R UP: Como las teclas de función del equipo están todas en un lado, para facilitar el uso de la mano izquierda o derecha fácilmente, activando y desactivando esta función para girar la visualización de pantalla 180 °, y toda la visualización se girará 180

♦ Exportación de registro: habilite esta función y los registros de operación clave durante el uso de el equipo se guardará en la memoria conectada.

[Nota] Los registros se guardan en la carpeta SMARTORLOG de la raíz directorio en la memoria por rango de tiempo.

♦ Store Pos: Seleccione para guardar todos los datos y capturas de pantalla dentro o fuera del sistema.

♦ F1: Configure las funciones de acceso directo F1, uso separado por los módulos UT y TG.

UT: TG; Congelar; (Almacenamiento) Pantalla de impresión; (Almacenamiento) Param File; (Almacenamiento) conjunto de tiendas; (inicio/fin) CineRec; (activar/desactivar) WaveFill; (habilitar/deshabilitar) PicoEnv; (activar/desactivar) PeakEcho; (activar/desactivar) WaveComp; (habilitar/deshabilitar) SecColor; (activar/desactivar) Pantalla completa.

TG: SingleSrch; CntinueSrch, CalibZero; Congelar; Imprimir pantalla;

(Almacenamiento) ParamFile. TG: búsqueda única; búsqueda continua; cero rápido; congelar / descngelar; Imprimir pantalla; (almacenamiento) archivo de parámetros.

♦ F2: igual que "F1".

- ◆ Modo AGC: configure el modo de ganancia automática, Único o Continuar
- ◆ Valor AGC (solo UT): configure la amplitud objetivo de la ganancia automática
- ◆ Tecla de almacenamiento (solo TG): Para seleccionar el método de

almacenamiento, incluyendo QuickSv y Elegir(lo mismo que la función Store en UT).

QuickSv. Guarde rápidamente la fecha de punto del conjunto de datos. Ahora el acoplamiento válido Los datos de medición se guardan en la posición del conjunto de datos especificada por el "fila actual y o columna / punto", y la línea actual y o columna / punto es retrocedió automáticamente un espacio.

Elija: Para que el usuario seleccione el tipo de almacenamiento, que incluye: Pantalla de impresión, Parametros File, DataRecord.

- ◆ Precision (solo TG): configure la precisión de visualización de los datos de medición.

mm: 0.1 / 0.01 / 0.001.

pulgada: 0.01 / 0.001 / 0.0001.

5.2 Lectura

Introduzca la "Lectura" y puede seleccionar el objeto de visualización de la columna de lectura [Nota] Las lecturas para los modos UT y TG se controlan de forma independiente.

5.3 Activar

La función Activar es para activar el software opcional del equipo

Operación:

- (1) Conecte la memoria al equipo hasta que el solicite la detección de la memoria.
- (2) Introduzca "Activar", como se muestra en la figura.

Export	18-04-24 02:19	1/1
Import	CN	Disabled
	TG	Disabled
	AWS	Disabled
	CSC	Disabled
	API SUE	Disabled
	WeldSimu	Enabled
	CrackMeas	Disabled
	FFT	Disabled
	B-Scan	Disabled
	TCG	Disabled
	BEA	Disabled
	SD card inserted	

Fig. 5-2 Activar equipo

(3) Habilite la función "Exportar*" y guarde el archivo en la memoria

Nota: La ruta de almacenamiento de archivos está predeterminada en el directorio con el SN como directorio.

(4) Enviar el archivo exportado al proveedor.

(5) Copie la licencia que le proporcionó el proveedor en la memoria,

(6) Conectó la memoria al equipo solicita la detección de la memoria.

(7) Ingrese Activar. y habilite la función "Impartir".

(8) La pantalla muestra la lista identificada como directorio o archivo en la memoria.

A través de la necesidad y el aviso para cambiar el directorio , encuentre la licencia de destino y presione Entrar.

(9) Si la función se activa con éxito , el estado de la función del software , el Los proximos días se habilita o restantes para su uso se muestran en "Activar estado".

Capítulo 6 Capacitación del operador y mantenimiento del sistema

6.1 Capacitación del operador

Para garantizar una operación segura y adecuada, el operador debe recibir la capacitación adecuada sobre pruebas de ultrasonido , especialmente capacitación en pruebas de ultrasonido por arreglo de fases , y lea este Manual de operación antes de operar este

equipo . La falta de conocimientos pertinentes sobre la prueba de ultrasonido puede conducir a resultados de prueba incorrectos e impredecibles . Por lo tanto , para adquirir

información sobre capacitación y calificación de pruebas ultrasónicas, comuníquese

LLOG S.A de C.V. www.llogsa.com

6.2 Mantenimiento del equipo

6.2.1 Accesorios y opciones

Utilice los accesorios y opciones configurados de fábrica, como el cable del transductor y cable de comunicacion. Los cables incompatibles pueden ocasionar fallas en el circuito interno del equipo o daños en el conector externo.

6.2.2 Limpieza

No deje caer ningún líquido en el equipo . El gabinete del equipo el panel de vidrio y otros las piezas se pueden limpiar con un paño humedecido con un poco de agua o detergente doméstico neutro. limpiador.

[Nota]: No utilice ningún disolvente para limpiar el sistema. Las piezas de plástico pueden ser se dañan o se vuelven frágiles si se limpian con solvente.

6.3 Servicio

El equipo adopta las últimas tecnologías y está fabricado con componentes de alta calidad . los La inspección de procesos, las pruebas en proceso y el equipo de gestión de calidad son todos certificado por ISO 9001 , lo que garantiza que el rendimiento del equipo está optimizado.

En caso de que se encuentre alguna falla en el equipo , apague equipo y saque el

batería. Comuníquese con el representante de servicio LLOG S.A de C.V siempre que sea necesario reparar o recalibrar el equipo. La información de contacto se encuentra en el Prefacio de la Operación Manual. La garantía no cubre ninguna reparación o desmontaje no autorizado.

En las siguientes situaciones, no se garantiza el funcionamiento seguro del equipo:

- a) El equipo está obviamente dañado (con visualización anormal o ruido interno).
- b) El equipo se almacena en un entorno adverso durante mucho tiempo (por ejemplo, anormal temperatura o alta humedad, o condición erosiva).
- c) Caída severa o presión durante el transporte. Antes del transporte,

El equipo se empaquetará para cumplir con los requisitos de protección contra golpes e impermeable. y a prueba de humedad.

Capítulo 7 Fallas comunes y solución de problemas

7.1 Actualización de software

[Nota] Durante la actualización, no se permite la interrupción de la fuente de alimentación. Está se sugiere alimentar el sistema con el adaptador o usar la batería con >30% de potencia

Inicio para la actualización de software. Los pasos de operación para la actualización de software son los siguientes:

- 1) Copie el paquete de actualización de software en el directorio raíz de la tarjeta SD.
- 2) En el estado de apagado del equipo, conecte la tarjeta SD a la tarjeta SD del equipo Puerto.
- 3) Encienda el equipo. En la pantalla del botón del escritorio, ingrese al menú "Configuración" pantalla, seleccione equipo" 1 menú, presione Ingresar en el menú "Actualizar", y el equipo entra en actualización de software. No se requiere la intervención del usuario. los equipos se apagará automáticamente cuando finalice la actualización.
- 4) Después del apagado automático el equipo, se completa la actualización equipo

. 7.2 No se puede encender el equipo

- a) Si la fuente de alimentación es de la batería, presione energía y el equipo no tiene respuesta:

- 1) Reemplace con una batería de carga completa si la capacidad es baja.
- 2) Retire la batería del equipo y espere unos 10 segundos antes de instalando la batería de nuevo en el equipo. Intente encender el equipo
- 3) Retire la batería del equipo e intente usar el adaptador para obtener energía. suministro.

b) Si la fuente de alimentación es del adaptador , presione encendido y el equipo no tiene respuesta:

1) Compruebe si el equipo está instalado con batería . Si es así , retire la batería y utilice el adaptador para la fuente de alimentación por separado. Intente encender el equipo.

2) Compruebe si el enchufe del adaptador está conectado al equipo si se afloja.

3) Compruebe si el indicador del adaptador muestra que el equipo funciona correctamente.

4) Desconecte el adaptador de la unidad principal. Espere unos 10 segundos antes volver a conectar el adaptador del equipo . Intente encender el equipo.

5) Si la batería no se usa en el equipo, intente usar el sistema con una carga completa batería y encienda el equipo.

c) El equipo se puede encender, pero no se puede ingresar a la aplicación correctamente .

1) Apague el equipo y desconecte todos los periféricos conectados al equipo, incluido el dispositivo USB , el rastreador y el cable de red . Intente encender el equipo

2) Si el paso 1) no funciona, intente actualizar el equipo con el paquete de actualización.

Ver 9.1 Actualización de software.

d) Si la falla persiste después de probar la solución anterior, comuníquese con el distribuidor LLOG S.A de C.V

7.3 No se puede apagar el equipo

Si el apagado normal no puede apagar el equipo, mantenga presionado Encendido durante unos 10 segundos para forzar el apagado del equipo , o desenchufar el adaptador y/o quitar la batería para cortar la energía suministro . Reinicie el equipo para ver si está en funcionamiento normal. Si no es así, intente ponerse en contacto con el distribuidor LLOG S. A de C.V para el servicio tan pronto como sea posible.

7.4 No se puede identificar la tarjeta SD

a) Reinicie el equipo mientras la tarjeta SD está insertada.

b) Intente reemplazar otra tarjeta de memoria.

[Nota] Para actualizar el software, sería mejor reiniciar el equipo con

el Tarjeta SD insertada y luego realice la actualización del equipo

7.5 Sin señal

a) Comprobar si el S/DPrb configuración es correcta , ya sea que esté configurada Doble,pero con un solo transductor conectada solamente.

b) Compruebe si el cable del transductor está en mal contacto. Intente reemplazar otro cable .

c) Compruebe si la configuración de Ganancia , Rango , DspDly , PrbDly Rechazo son correctos

d) Configure el equipo para defecto ,use un nuevo cable de del transductor para conectar una buen transductor y escanear en un bloque de prueba .

Si aparecen ecos, la falla se debe a una configuración incorrecta.

e) Si la falla persiste después de probar las soluciones anteriores, comuníquese con el distribuidor LLOG S.A de C.V

7.6 No se pueden hacer curvas DAC

a) Comprobar si se realizan curvas AVG. Las curvas DAC no se pueden crear si las curvas AVG están hecha.

b) .Compruebe si Grabar no está seleccionado en el menú DAC.

c) Compruebe si la amplitud del eco registrada por la puerta no está dentro del rango del 20% ~100%.

d) Compruebe si Rectificar está configurado como RF. Las curvas DAC no se pueden crear en modo RF.

7.7 No se pueden hacer curvas AVG

- a) Comprobar si se realizan curvas DAC. Las curvas AVG no se pueden crear si las curvas DAC están hecha.
- b) Comprobar si Registro no está seleccionado en el promedio menú.
- c) Comprobar si la amplitud del eco registrada por la compuerta no está dentro del rango del 20% - 100%.
- d) Comprobar si Rectificar Está establecido radio frecuencia Las curvas AVG no se pueden crear en RF modo.

7.8 Lectura de profundidad incorrecta al usar una sonda de ángulo

- a) Comprobar si Valor Probablemente no se corrige.
- b) Comprobar si Ángulo o ValK no está ingresado o es incorrecto.
- c) Compruebe si la compuerta registra el eco que se va a probar o si hay parásitos con mayor amplitud de eco. Al medir Peak Echo dentro de la compuerta, solo cuando el eco está siendo registrado por la compuerta correctamente, puede obtenerse un resultado de cálculo preciso afuera.

7.9 Lectura horizontal incorrecta cuando se utiliza un transductor de ángulo

- a) Comprobar si la Velocidad no se corrige.
- b) Comprobar si Ángulo o Val K no está ingresado o es incorrecto.
- c) Comprobar si Probablemente no está ingresado o es incorrecto.
- d) Comprobar si Val X se ingresa correctamente. Cuando Val X es 0, la lectura de medición se refiere a la distancia horizontal entre el punto incidente del transductor y el defecto, de lo contrario, se refiere a la distancia horizontal entre el flanco del transductor y el falla.
- e) Verifique si la compuerta registra el eco que se va a probar o si hay parásitos con mayor amplitud de eco. al medir pico eco dentro de la compuerta, sólo cuando el eco está enganchado por la puerta correctamente ,puede obtenerse un resultado de cálculo preciso afuera.

f) Al medir un defecto de agujero redondo , la distancia horizontal a medir es entre el defecto (punto de reflexión del haz) y el transductor , en lugar de entre el centro de orificio redondo y el transductor . De lo contrario, cuanto mayor sea el diámetro del agujero redondo , mayor será el error. 7.10

No se puede cargar la batería

a) Compruebe si el enchufe de entrada de alimentación de CA del adaptador está conectado correctamente o si se afloja.

b) Compruebe si el adaptador indica un funcionamiento normal. El indicador del adaptador es verde. sin carga, o está en rojo cuando está cargada (en alimentación o recargada). Si la falla persiste después de probar la solución anterior, comuníquese con el distribuidor LLOG S.A de C.V

Apéndice A Especificaciones técnicas del equipo

Especificaciones Técnicas Generales		
Pantalla de visualización	Pantalla LCD TFT de alto brillo de 5,7 " resolución 640 * 480	
Panel	Membrana panel gráfico	
Operación Método	Llaves	
Idioma	Inglés/ruso/portugués/alemán	
Unidad	milímetro/pulgada	
Batería	Modelo	DC-A010
	Escribe	Batería de iones de litio
	Capacidad	5.0 Ah
	Voltaje	7,4 V
	Cantidad	1 PC
	Operación tiempo	> 8 horas
Adaptador	Modelo	CD-92A
	Aporte	CA 100-240V 50HZ/60HZ
	Producción	CC 12V
	Energía	36W

Especificaciones Técnicas Generales		
Energía del sistema	≤6VA	
Almacenamiento de datos	Tarjeta SD estándar (16G)	
Puerto USB	1 pc (miniUSB, reservado)	
Puerto de red	—	
Salida de video	1 pc (señal VGA, conector miniHDMI multiplexado con señal I/O interfaz)	
<i>ENCODER conector</i>	1 pieza (4 núcleos)	
Alarma	1 pc (zumbador incorporado)	
Calibración TG <i>bloquear</i>	1 PC	
Operando Condiciones	temperatura de operacion	- 10'C~45'C
	Humedad relativa	30%~85% (sin condensación)
<i>Almacenamiento y Transporte Condiciones</i>	<i>Temperatura de almacenamiento</i>	- 20'C~60'C
	Humedad relativa	10%~95% (sin condensación)
Clasificación del IP	> IP66	
<i>Tamaño del equipo</i>	19,8x12,8x5,2 (unidad: cm)	
Peso del equipo	<i>0,9 kg (1 batería incluida, peso de la batería 0,24 kg)</i>	

Con paquete de software UT	
Nº de canal	1 PC
Tipo de conector de transductor	LEMO 00
Nº de conector de Transductor	2 piezas
máx. soporte de elementos	2 piezas
<i>Tipo de pulso</i>	<i>Cuadrado negativo, punta negativa</i>
<i>Voltaje de transmisión</i>	50~350V, paso 50V
Ancho de pulso	cuadrado negativo; 50~500ns, paso 10ns Pico negativo: 540ns
PRF	Cuadrado negativo: 10~1000Hz ajustable, paso 10Hz Pico negativo: 10~2000Hz ajustable, paso 10Hz
Amortiguamiento	500/10000,2 niveles
Frecuencia de muestreo A/D	máx. 240 MHz/1 obituario
<i>Número de muestreo puntos</i>	1024 puntos, 16 bits/punto
Ganancia	0-110dB, paso: 0,5/2/6/12dB
ganancia fina	- 4~+4dB
<i>Compensación de superficie</i>	Rango de ganancia completo
<i>Banda ancha</i>	<i>0,5~20MHz (-3dB)</i>
Frecuencia de operación	11 niveles: 1~4 MHz/0,5~10 MHz/2~20 MHz/1 MHz/2,5 MHz/4 MHz/ 5 MHz/1 MHz/13 MHz/15 MHz/20 MHz
Rectificar	Pos/ Negativo/ Completo/ RF/ Filtro

Rechazar	0-80%, paso 1%
Rango	0~15000mm, min. display range 2.5mm
Velocidad de materiales	100~20000m/s, paso mínimo: 1m/s
Retardo de visualización	- 10-1000 mm, mín. paso: 0,1 mm
Retraso del transductor	0-200us, mín. paso: 0.01 nosotros
Flanco de transductor	0-100 mm, paso 0,1 mm
Asistente	Para pruebas de soldadura, placa y forja
Punto de prueba	Pico/Flanco/JFlank
Medición	compuerta : amplitud , diferencia de dB de amplitud , ruta de sonido , horizontal distancia, distancia vertical, diferencia de ruta de sonido entre compuerta A y B
	Cursor: 2 cursores, para medir horizontal y vertical posiciones en imágenes B, y distancia entre cursores (activado para Escaneo B opcional)
Puerta	Modo de compuerta: General
	Número de compuertas: 2
	Inicio de puerta: rango completo
	Ancho de compuerta: Rango completo
	Altura de puerta: 10-90%, paso: 1%
Función de curva	Hasta 6 curvas DAC, con un máximo de 10 puntos de referencia para cada curva, compatible con NB/T47013, GB/T 11345 y GB/T29712.
	AVG (incluido triple campo cercano)
Función auxiliar	Pantalla completa, interruptor de coordenadas (ruta de sonido/profundidad/ horizontal), ganancia automática simple/ continua (10*100%, paso: 10%), SecColor, WaveComp, Wave Fill, PeakEnv, PeakEcho, FastScan, Exterior, Gate Magnify, CineRec y Printscreen

	AutoFrz (Puerta: A, B, A y B, A o B)
Alarma	<i>Alarma audible y visual: Pos/ Neg</i>
Sensibilidad de detección supe rápido	≥65dB (P2.5-20 transductor)
Linealidad de base de tiempo	<0.5%
Linealidad Vertica/	<3%
Amplitud Linealidad	≤±2%
Precisión del atenuador	20dB±1dB
Ganancia dinámica	> 32dB (probado según JB/T10061)
Resolución de hoja	<3 mm
Resolución de campo lejano	> 26dB
Ruido de entrada equivalente	<40×10-9 V/ Hz
máx. sensibilidad en uso	<400pV

paquete de software TG	
Modo de trabajo	StdMode (R-B1, medición del pulso de transmisión al 1s' onda inferior); mediante la adopción de medidas de cruce por cero
	Modo TG ECHO: Modo ECHO a ECHOTG (B1 - B2, que se mide rastreando automáticamente los 2da onda inferior según el boton trabajo ola); También se puede lograr la medición de CoatThk.
Medición Rango	0,5**600 mm (sujeto a sondas, materiales, temperatura y el seleccionado configuración)
Indicación resolución	0.001/0.01/0.1 mm (0.0001/0.001/0.01 inch

Indicación error de precisión	0,80"*9,99mm ± 0,05 mm	Equipado con TGM 5-10L Investigacion ; <i>H</i> es el medido valor de espesor
	10,00-99,99 mm ± (1 ‰H + 0,04) mm	
	100.0-400.0mm ± 3‰H mm	
Pared de tubería espesor medición	Equipado con sonda TGM5-10L, puede medir el espesor de la pared del acero tubería con diámetro £<P20mm y espesor de pared 2.0mm.	
Retraso del transductor	100~20000 m/s	
Velocidad de materiales	5~1000mm	
Rango	5~1000mm	
Retardo de visualización	- 10~500mm	
Compuerta	compuerta de medición A para modo estándar	
	G A Inicio: -10-1000 mm, mín. paso 0,1 mm	
	GA Ancho: 1-1000 mm, mín. paso 0,1 mm	
	<i>G A Altura : 10-90% o-10-90% (para RF), paso 1%</i>	
<i>Tipo de pulso</i>	Cuadrado negativo, pico negativo (coincidencia automática según el tipo de transductor)	
PRF	200Hz	
Voltaje de transmisión	50-350 V (coincidencia automática con el tipo transductor)	
Ancho de pulso	Cuadrado negativo: 50-500ns	coincidencia automática con el tipo de transductor
	Pico negativo: 40ns	
Operando Frecuencia	0,5-20 MHz (coincidencia automática con el tipo de transductor)	
Ganancia	0~110dB	
	<i>Ajustable manualmente, paso: 0,5/2/6/12dB</i>	
	Ajustable automáticamente (para AutoSrch o AGC)	

Rectificar	RF/ Completo/ Positivo/ Negativo
Búsqueda automática	apagado en; Si esta función está activada , el rango de visualización , la ganancia y la posición de la puerta se puede ajustar automáticamente correctamente de acuerdo con el medido Señales de forma de onda, para mejorar la eficiencia de medición.
Velocidad medición	Medición dinámica de velocidad
Calibración	Mida el bloque de referencia conocido para una calibración cero rápida
	Calibración personalizada (cero/cero + calibración de velocidad)
Medición modo de lectura	Estándar, MinVal, MaxVal, Promedio, Dif.
Alarma	UpAlarm/ LowAlarm (por sonido e indicador)
Monitor Combinación	A/BVa, A/Ba/SVa, Ba/BVa
frecuencia de actualización de mediciones	4/8/16/32Hz
Otras características	Congelar, AGC, lectura histórica, última lectura mantenida, mm/pulgadas conversión, al aire libre
Almacenamiento	Guarde, recupere y elimine parámetros, conjuntos de datos, capturas de pantalla La capacidad de almacenamiento está determinada por la capacidad de la tarjeta SD.
Archivo de conjunto de datos	formato de archivo 1D/2D/3D;
	Mediciones registradas y mostradas en cuadrículas; longitud de registro personalizable
	Cada dato de punto de registro incluye valores medidos, parámetro básico ajustes y datos de forma de onda A-scan.
publicación de datos	Los parámetros , conjuntos de datos, archivos de pantalla de impresión se pueden reproducir y analizar
Procesando	con el software SuporUp, y se puede generar un informe.

Apéndice B Especificaciones de la sonda TG compatibles

Tipo de transdcutor	Modelo de Transductor	Observación
DualDelay	TG2-12L	Con un cable de transductor , LEMO00 conector
	TG5-6L	
	TG5-8L	
	TG5-10L	
	TG5-10HL	
	TG7.5-6L	
	TGM5-10L	Transductor recomendada para Coat Mode y modo ECHO: con un cable de sonda, LEMOOO conector

[Nota1] La tabla anterior se aplica al módulo de medición de espesores (TG). [

Nota 2]Cuando se utiliza un transductor dual para medir en modo CoatMode o ECHO, es Se recomienda utilizar un transductor de pulso estrecho de banda ancha TGM5-10L para una alta precisión y lecturas de medición estables.

[Nota3] Si se adopta un transductor de baja frecuencia (menos de 2,5 MHz) o alta temperatura, es Se recomienda seleccionar una precisión de 0,1 mm o 0,01 pulg.

[Nota 4]Para medir materiales de grano gruesos o de alta atenuación como el hierro fundido, es Se recomienda seleccionar una precisión de 0,1 mm o 0,01 pulg.

[Nota 5]Uso de otros transductores (incluidas los transductores definidas por el usuario) excepto las de espesor transductor compatible con SIUI, el rango de medición y la precisión no pueden ser predecibles y garantizado.



LLOG S.A de C.V