BHTV

Manual del usuario

Antes de empezar 4

1 La ventana principal de la interfaz de usuario 5

Visualización de la información de la barra de estado 5

1.1 Información sobre profundidad, velocidad de registro, resolución de imagen y orientación de la sonda 6

1.2 Datos de la sonda y controles de reproducción 7

2 Ajustes del registrador, la sonda y las comunicaciones 9

2.1 Ajustes del cabrestante 9

2.2 Ajustes de configuración de la sonda 10

2.3 Ajustes y estado de las comunicaciones 11

2.3.1 Ajustes 11

2.3.2 Estado 12

2.3.3 Herramienta de ajustes de comunicación 12

2.4 Ajustes de adquisición de imágenes 14

2.5 Ajustes de tiempo de recorrido y amplitud 16

2.6 Visualización de los datos de orientación 18

2.7 Ajustes de visualización de la imagen : brillo y color o b/n 19

2.7.1 Luminosidad 19

2.7.2 Modo blanco y negro 19

3 Menús de programas 20

3.1 Menú Archivo 20

3.1.1 Abrir y reproducir : Cargar un archivo de datos para su reproducción 20

3.1.2 Abrir en HTML 20

3.1.3 Exportar datos a un archivo con formato LAS 2.0 20

3.1.4 Remuestreo 22

3.1.5 Nuevo registro 22

3.1.5.1 Encabezamiento del registro: información sobre el cliente y el sondeo 23

3.1.5.2 Encabezado del registro: información sobre el datum de profundidad de registro. 24

3.1.5.3 Encabezamiento del registro: fecha del registro, secuencia y datos de la perforación 24

3.1.5.4 Encabezado del registro: datos de la tubería de revestimiento y del pozo abierto 25

3.1.5.5 Encabezado del registro: campo de texto libre para observaciones 25

3.1.6 Salida 25

3.2 Menú de configuración 26

3.2.1 Configuración del registrador 26

3.2.2 Herramientas de tiempo de recorrido y nivel 26

3.2.3 Caja de herramientas 26

4 Anexo 27

4.1 Fichero EmBhtv.tol 27

4.2 Fichero de importación de sondas *.BTV 28

4.3 Solución de problemas y otras opciones 29

4.3.1 La escala de profundidad no se muestra correctamente 29

4.3.2 Aparece un mensaje de error Can't load FTD2xx.dll (No se puede cargar FTD2xx.dll) 29

4.3.3 Me gustaría cambiar la frecuencia de actualización de la línea de imagen 29

4.3.4 Me gustaría cambiar la frecuencia de actualización de la pantalla global 29

4.3.5 ¿Cómo puedo configurar el sistema para otra sonda BHTV? 30

4.3.6 Ajuste del desplazamiento de la imagen 31

Antes de empezar

Este software se suministra con los archivos necesarios para el funcionamiento de la sonda para la que ha sido desarrollado y ha sido optimizado para funcionar bajo Microsoft Windows XP en modo color de 32 bits.

Al conectar por primera vez el sistema de adquisición del registrador a su ordenador, se le pedirá que instale el USB. Está disponible en el archivo de repertorio de controladores de su aplicación o en su CD de instalación.
La documentación de instalación y el controlador USB también están disponibles en el sitio www.electromind.eu, siga el enlace de descarga y haga clic en Full package v1.06.06 with user guide FR & UK.

Tenga en cuenta que el archivo de configuración de la sonda BHTV (*.tol) suministrado con este software no debe ser modificado; ya que esto puede causar un funcionamiento incorrecto o incluso dañar la sonda. Como referencia, se incluye una copia del archivo de configuración original, sin modificar, como apéndice a este documento.

Un archivo de datos de muestra (N85*) se instala con el software en el subdirectorio *"Demo"* para permitir el uso del software en modo repetición.

Configuración mínima recomendada del sistema:

Intel Pentium 1600 Mhz/ AMD Athlon 1800 - 256 MB RAM - 1 puerto USB libre OS:

Microsoft Windows XP (SP1) o Microsoft Windows 2000

1 Ventana principal de la interfaz de usuario

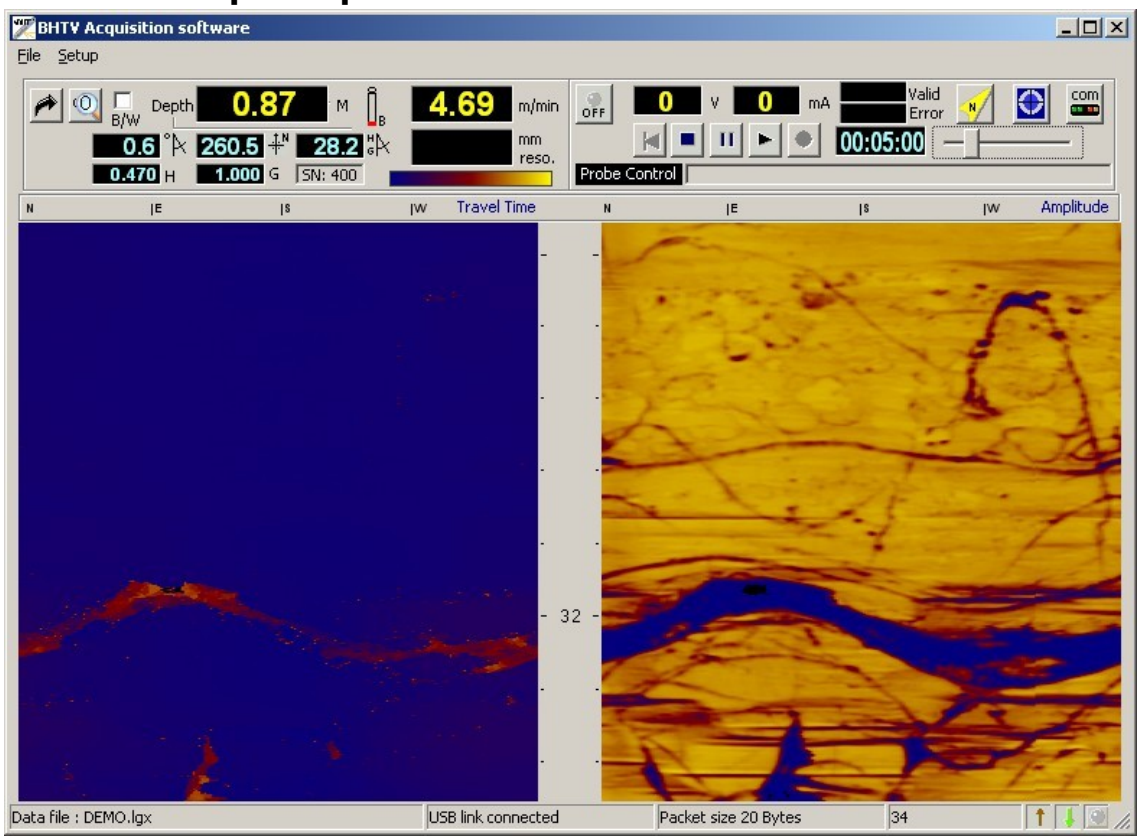


Fig. 1.0

El panel de control está dividido en varias áreas relacionadas con diferentes aspectos de la configuración de la sonda y las operaciones de registro.

La profundidad actual de la sonda, la velocidad de registro y otros parámetros se muestran en la parte superior izquierda de la pantalla (fig.1.2).
En la parte superior derecha del panel de control se encuentran los diferentes controles e información para el encendido de la sonda y la adquisición o reproducción de datos (fig.1.5).
En la parte central de la ventana principal se muestran las imágenes de tiempo de recorrido (izquierda) y amplitud (derecha) que se están adquiriendo o reproduciendo en ese momento.
Se puede acceder al cuadro de diálogo de la paleta de colores haciendo doble clic en la imagen .

Una barra de estado en la parte inferior de la pantalla proporciona información adicional sobre el estado del sistema, la transmisión de datos y la grabación en curso (fig.1.1).
Además, la barra de menú del programa permite acceder a otras funciones relacionadas con el registro o la reproducción de datos y a las opciones de configuración de la sonda o del sistema.

Pantalla de información de la barra de estado :

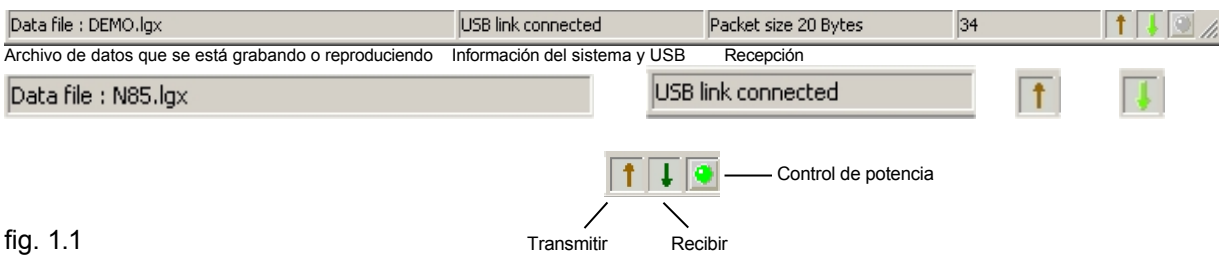
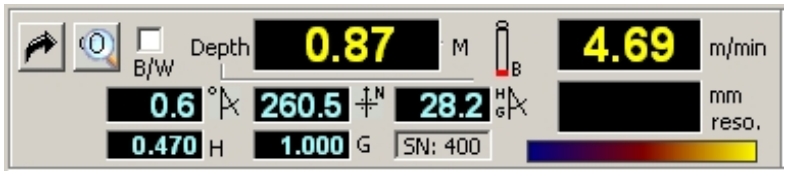


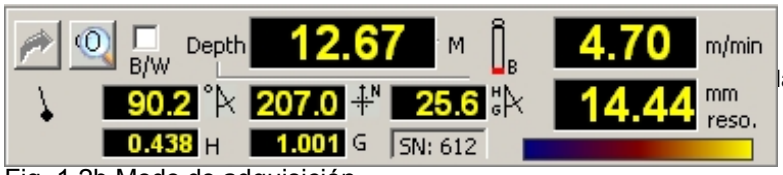
fig. 1.1

1.1 Visualización de información de profundidad, velocidad de registro, resolución de imagen y orientación de la sonda



Profundidad visualizada en el fondo de la sonda

Fig. 1.2a Modo Repetición



lad v zada en la parte superior de la sonda

Fig. 1.2b Modo de adquisición

La profundidad actual de la herramienta y la velocidad de registro se actualizan continuamente en tiempo real mientras el Logger está encendido y conectado al puerto USB del ordenador de registro.

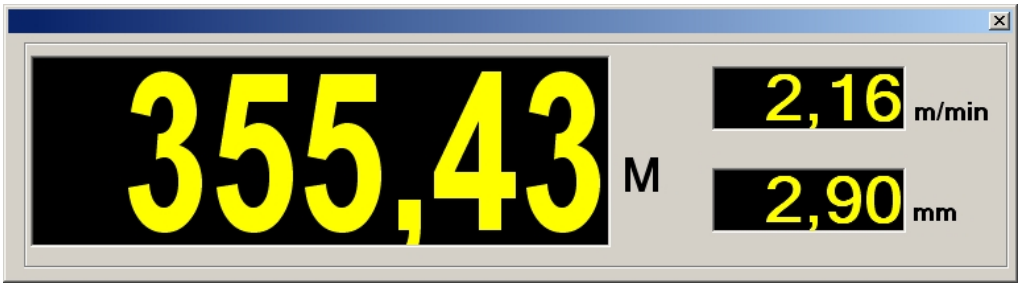
En el modo de adquisición, la pantalla de profundidad (en amarillo) indica la profundidad actual de la sonda. La pantalla de profundidad se vuelve azul cuando el Logger está apagado o cuando funciona en modo repetición. En este último caso, el indicador de profundidad indica el punto alcanzado en la reproducción del archivo de datos.

Debajo del indicador de profundidad hay una serie de pantallas relacionadas con los datos de orientación de la sonda transmitidos junto con la imagen de la perforación.

De izquierda a derecha son: la inclinación del sondeo con respecto a la vertical, el azimut del sondeo y, finalmente, dos valores etiquetados H y G que representan las intensidades, respectivamente, del campo magnético y gravitatorio medidos por la sonda. Estos parámetros pueden ser potencialmente útiles para determinar cuándo los datos de orientación proporcionados por la sonda pueden haber sido degradados por la proximidad al revestimiento de la perforación o por formaciones rocosas magnéticas.

NB: Si ocurre un problema con el sensor de orientación de la sonda, los valores de los datos de orientación parpadearán sobre un fondo rojo mientras persista el problema. Cuando no se aplica ninguna orientación a la imagen de la perforación durante el modo de adquisición, los datos de orientación ya no se muestran en esta parte de la pantalla. Sigue siendo posible consultar estos parámetros a través de la subventana de datos de orientación a la que se accede haciendo clic en el icono de la brújula (véase el apartado 2.3 El desplazamiento de los datos de orientación y).

Al hacer clic en el icono de la lupa situado en la parte superior izquierda de este panel, se abre una ventana ampliada de visualización de la profundidad, como se muestra a continuación:



Escala de profundidad de la imagen en m

Fig.1.3

Esta ventana de visualización, que también indica la velocidad de registro actual y la resolución de la imagen, puede cerrarse haciendo doble clic sobre ella o pulsando el botón de cierre de la ventana situado en su esquina superior derecha.

El botón permite al operador introducir un valor de profundidad inicial antes de iniciar un registro, siempre que el registrador esté conectado y encendido y que la herramienta de registro no esté encendida. (Fig.1.4).

El valor de profundidad introducido en este punto debe corresponder a la profundidad con respecto a la parte superior de la sonda.

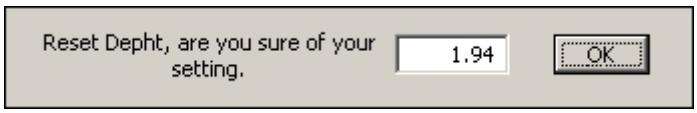


Fig.1.4

La profundidad actual de la herramienta puede visualizarse de dos maneras: con respecto a la conexión del cabezal de la sonda o, alternativamente, con respecto a la parte inferior de la sonda. Haciendo doble clic en el icono de la sonda, a la derecha de la visualización del valor de profundidad, cambiará la visualización de la profundidad entre estos modos, con el icono cambiando en consecuencia.

Profundidad mostrada en la parte superior de la sonda : ← → Profundidad mostrada en la parte inferior de la sonda :

1.2 Datos de la sonda y controles de reproducción

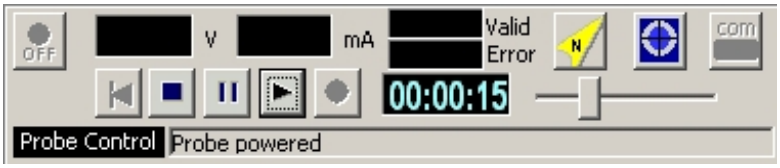


Fig. 1.5a Modo Reproducción

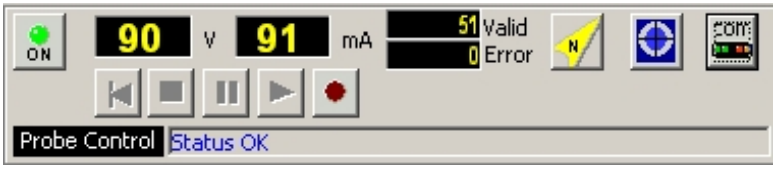


Fig.1.5b Modo Adquisición

Fig. 1.5C Modo grabación

Fig. 1.5D Grabación en pausa

Esta parte del panel de control cambia en función del modo de funcionamiento actual del programa:

En modo de reproducción (fig. 1.5a). Los botones de control funcionan como los de un grabador de vídeo, el contador de tiempo de reproducción se muestra al pulsar el botón de reproducción y desaparece al pulsar el botón de pausa . aparece cuando se pulsa el botón de reproducción y desaparece cuando se pulsa el botón de pausa . La velocidad de reproducción de los archivos puede ajustarse con el control deslizante del cursor cursor deslizante . Haciendo clic en el botón de parada se finaliza la reproducción en curso. en curso. En el modo de pausa, el botón de reinicio permite reiniciar la reproducción desde el principio del archivo de datos.

En modo adquisición (fig.1.5b) Una vez que el Logger está correctamente conectado y encendido, el botón de encendido de la sonda se hace visible. Tras comprobar que el sistema está configurado correctamente para la sonda BHTV mediante el botón (tipo de cable de registro y tensión de alimentación de la sonda), la sonda puede encenderse para iniciar el registro de un registro; el estado de comunicación de la sonda se indica mediante el indicador "Pro
El estado de comunicación de la sonda se indica en la pantalla *"Control de la sonda"*. El inicio de la transmisión de datos se señala mediante un "bip" del sistema.

El estado de funcionamiento de la sonda se confirma mediante el indicador situado en la parte inferior derecha de la ventana principal del programa.

Como comprobación adicional del correcto funcionamiento de la sonda, los indicadores de tensión y consumo de corriente de la sonda parpadearán en rojo en caso de que se detecten valores anómalos.

Grabación de un registro (fig.1.5c) Cuando la sonda está encendida y la comunicación con la sonda correctamente configurada, la opción de menú " Nuevo registro " en " Archivo " está disponible (ver apartado 3.1.2). Este comando permite grabar un nuevo registro, la confirmación de que se está produciendo la grabación viene dada por el parpadeo del botón de grabación .

Pausa de grabación (fig.1.5d) La grabación puede detenerse temporalmente haciendo clic en el botón de pausa . Para continuar la grabación, vuelve a pulsar el botón de pausa o pulsa el botón de grabación.

Detener el registro: esto se consigue haciendo clic en el botón de parada o en el botón de encendido de la sonda. A continuación, se puede iniciar un nuevo registro mediante los comandos "Archivo" - "Nuevo registro".

2 Configuración del registrador, la sonda y las comunicaciones

2.1 Configuración del cabrestante

Haga clic en el icono de configuración del sistema situado en la esquina superior derecha de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña " Cabrestante " cuando se haya abierto la ventana de configuración.

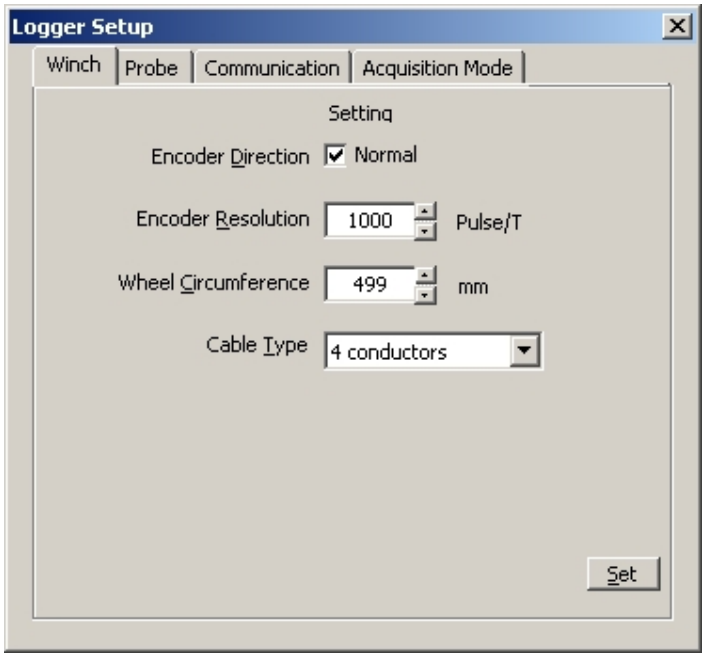


Fig. 2.0 Configuración del cabrestante y del codificador

Este cuadro de diálogo se utiliza para configurar la dirección y la resolución del codificador de profundidad, la circunferencia de la polea de medición de profundidad y el tipo de cable con el que está equipado el cabrestante.

Es especialmente importante asegurarse de que se selecciona el tipo de cable correcto.

NB : para evitar dañar el sistema o una sonda conectada, sólo se puede acceder a este cuadro de diálogo cuando la sonda está apagada. En el modo de reproducción de archivos, algunos ajustes aparecen atenuados para evitar una configuración errónea involuntaria del sistema.

2.2 Ajustes de configuración de la sonda

Haga clic en el icono de configuración del sistema situado en la esquina superior derecha de la ventana principal del programa , y a continuación en la pestaña " Sonda " cuando se haya abierto la ventana de configuración.

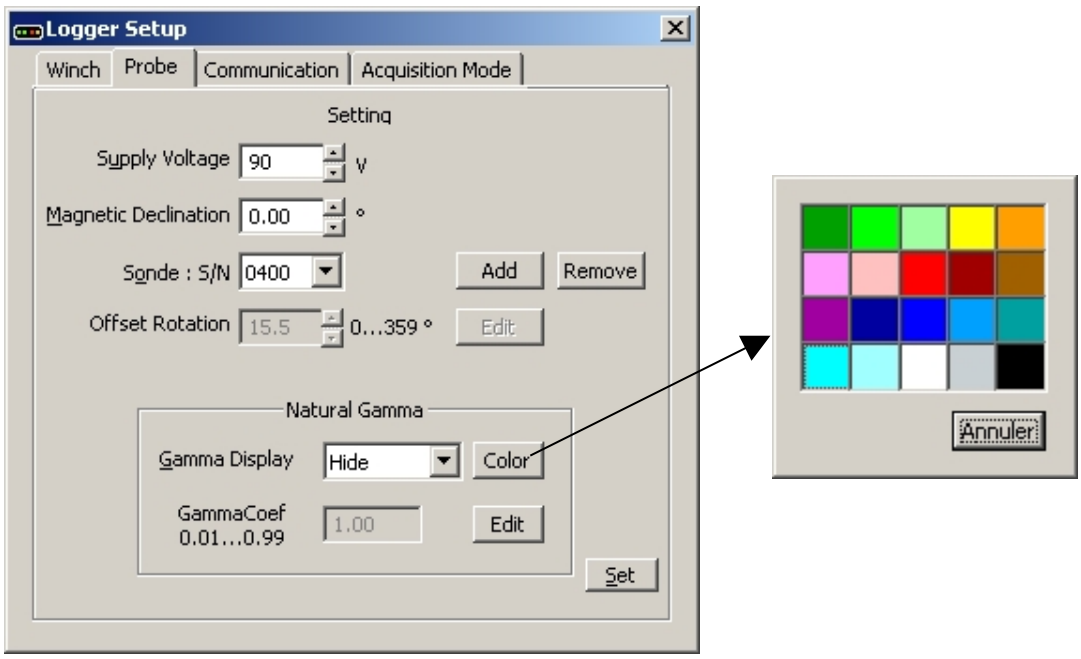


Fig.2.1 Ajustes de configuración de la sonda

La tensión de alimentación de la sonda de superficie sólo puede ajustarse dentro de los límites predefinidos en el sistema (80 a 120V). La tensión recibida por la sonda se muestra en amarillo a la derecha de este ajuste.
También es posible aplicar una corrección para la declinación **del campo magnético** local (0 a 359,99°) con el fin de corregir la orientación de la imagen del norte magnético al norte verdadero.

El ajuste de **selección de la** sonda configura el sistema para la sonda BHTV en uso, basándose en su número de serie. Esto asegura que el sistema está configurado correctamente con respecto a ciertos parámetros importantes de la sonda (HeightOffset, ImageOffset, PiezoLength etc. : ver EmBHTV.tol). Mediante los botones **Añadir** y **Eliminar**, el usuario puede habilitar el sistema para una sonda BHTV recién adquirida (el archivo de configuración necesario se suministrará con la sonda) o eliminar una que ya no esté en uso.
También es posible aplicar un ajuste de desplazamiento de imagen, consulte la página 30: ajuste de desplazamiento de imagen.

La parte inferior de la ventana se refiere a las sondas BHTV equipadas con el **detector de gamma natural** opcional. La visualización de los datos de gamma natural puede activarse o desactivarse mediante el cuadro de lista desplegable. También es posible modificar el color de visualización. La configuración ***del coeficiente gamma*** permite al operador modificar el factor de calibración para obtener valores calculados directamente en unidades API estándar.
Estos ajustes no aparecen cuando la sonda no está equipada con un detector gamma natural.

NB : para evitar dañar el sistema o una sonda conectada, sólo se puede acceder a este cuadro de diálogo cuando la sonda está apagada. En el modo de reproducción de archivos, algunos ajustes aparecen atenuados para evitar una configuración errónea involuntaria del sistema.

2.3 Configuración y estado de las comunicaciones

Haga clic en el icono de configuración del sistema situado en la esquina superior derecha de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña " Comunicación " cuando se haya abierto la ventana de configuración.

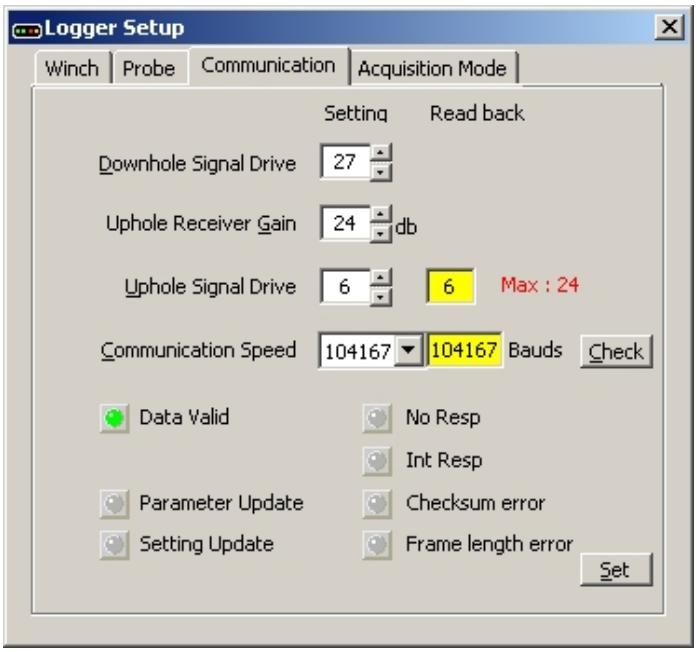


Fig.2.2a Configuración de la comunicación

2.3.1 Configuración

Este cuadro de diálogo permite ajustar una serie de parámetros de comunicación importantes para optimizar el rendimiento de la sonda. Entre ellos se incluyen la velocidad de transmisión de datos, el nivel de señal y los ajustes de ganancia. Estos ajustes tienen una influencia directa en la velocidad máxima de rotación del sensor acústico y, como consecuencia, en la velocidad de registro obtenible para una resolución de muestreo dada (ver tabla Fig. 2.2b).

Velocidad en baudios	***Tiempo de exploración a 90px resolución***	***Tiempo de exploración a 120px resolución***	***Tiempo de exploración a 180px resolución***	***Tiempo de exploración a 360px resolución***
156250	21	21	26	51
125000	21	22	30	55
104167	21	25	35	65
89286	23	29	41	76
78125	26	32	46	86
69444	29	36	51	96
62500	32	40	56	106
52083	37	49	67	127
41667	45	57	85	-
31250	58	75	108	-

Fig.2.2b

2.3.2 Estado

Una serie de indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la comunicación entre el Logger y la sonda OPTV :

Verde= OK
Amarillo= se están reconfigurando los parámetros de comunicación
Rojo = problema de comunicación.

Nota: para evitar daños en el sistema o en una sonda conectada, sólo se puede acceder a este cuadro de diálogo cuando la sonda está apagada. En el modo de reproducción de archivos, algunos ajustes aparecen atenuados para evitar una configuración errónea involuntaria del sistema.

2.3.3 Herramienta de configuración de comunicaciones

Esta herramienta de configuración automática garantiza que los parámetros de comunicación estén optimizados para obtener la máxima velocidad de transmisión en el cable de registro. Se accede a la herramienta pulsando el botón **Comprobar** del cuadro de diálogo de configuración de las comunicaciones.

Siempre que las comunicaciones se hayan podido establecer correctamente, al finalizar el proceso de prueba y configuración, que puede durar hasta cinco minutos, el sistema guardará los ajustes optimizados.

Para iniciar el proceso de prueba y configuración, pulse el **botón Iniciar**.

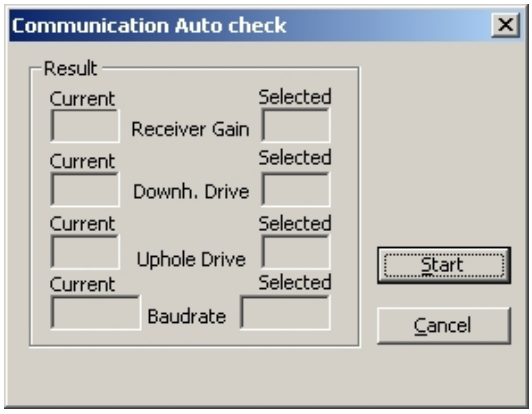


Fig.2.3a Inicio de la herramienta de configuración.

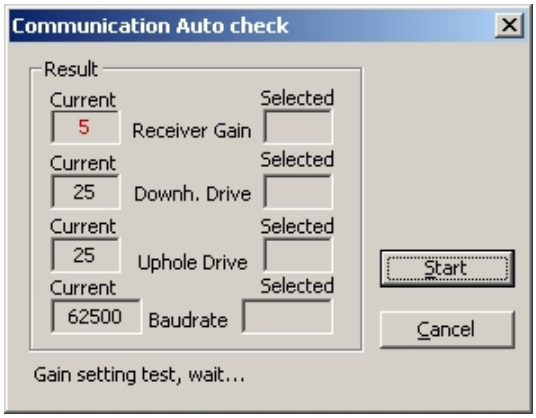


Fig.2.3b Ajustes iniciales a baja velocidad en baudios.

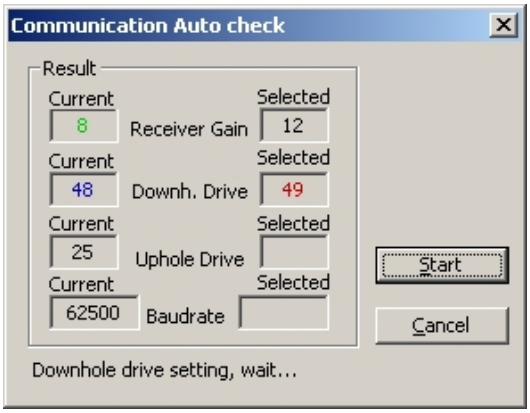


Fig.2.3c Optimización de los parámetros.

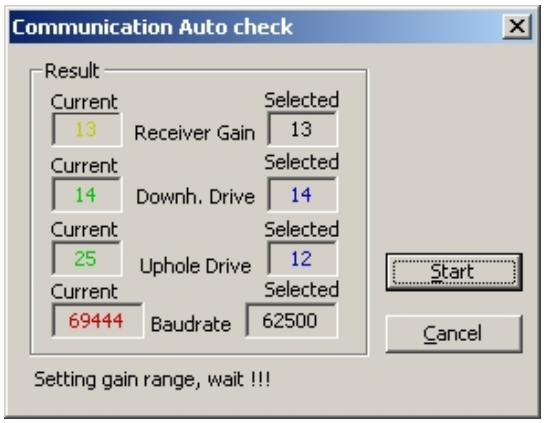


Fig.2.3d Aumento de la velocidad en baudios.

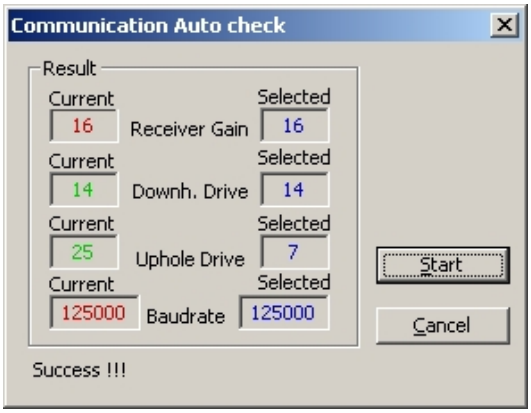


Fig.2.3e Valores finales optimizados.

En caso de que la herramienta de configuración automática no pueda completarse con éxito, se conservarán los valores almacenados anteriormente.

2.4 Configuración de la adquisición de imágenes

En la ventana principal del programa, haga clic en el icono de configuración y seleccione la pestaña ***Modo de adquisición***.

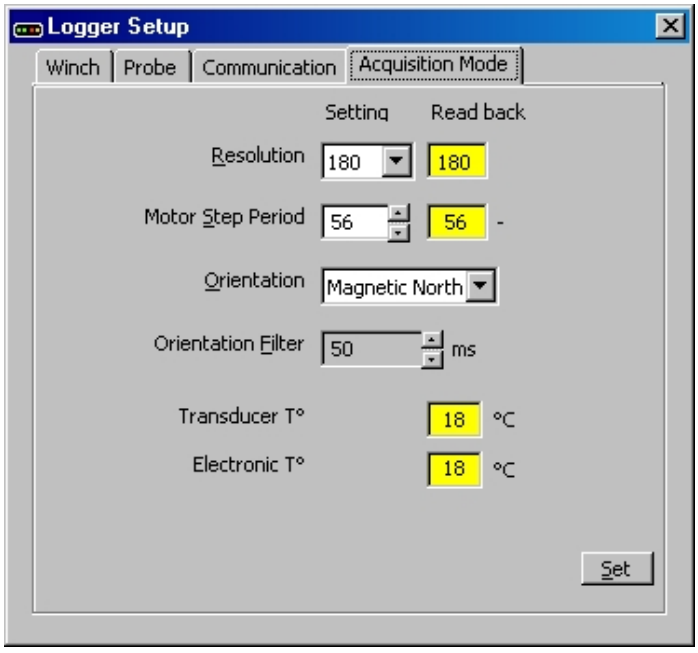


Fig.2.4 Ajustes del modo de adquisición

Resolución : la elección de un valor de la lista desplegable establece la resolución horizontal (número de píxeles para una rotación completa del sensor acústico, corresponde a la anchura de la imagen final de la perforación).

Período de paso del motor : el tiempo en milisegundos entre la emisión de impulsos acústicos consecutivos. A título informativo, la velocidad de rotación de la cabeza acústica resultante se muestra a la derecha de este cuadro de configuración desplazable.

Como se ha comentado anteriormente, la resolución de imagen y la velocidad de registro alcanzables están directamente determinadas por la velocidad de transmisión de datos alcanzada en el cable de registro. En general, cuanto más largo sea el cable de registro utilizado, menor será la velocidad máxima de transmisión de datos fiable. Utilice la herramienta de configuración automática de las comunicaciones (véase el apartado 2.3b) para asegurarse de que su equipo funciona de la manera más eficaz posible.

Existen tres ajustes posibles para la **orientación de la imagen** en tiempo real durante el registro, estos son :

Ninguna (la imagen se orienta con respecto a la referencia interna de la sonda);
Modo Lado *Alto* (la imagen se orienta hacia el lado alto de la perforación) ;
Modo de perforación *Norte magnético* (la imagen se orienta con respecto al Norte magnético).

Filtro de orientación : un valor más alto de este parámetro puede ayudar a "suavizar" las variaciones indeseables de orientación de la imagen a alta frecuencia, como las que pueden provocar las paredes muy irregulares de la perforación. La gama de ajustes disponibles va de 0,05 a 2s en pasos de 0,05s.

NB: Ciertas opciones de comandos no estarán disponibles durante la grabación de registros o pueden aparecer atenuadas en el modo de reproducción para no provocar cambios indeseados en la configuración de la sonda.

2.5 Ajustes de tiempo de recorrido y amplitud

(Calibrador acústico)

Se puede acceder a este cuadro de diálogo desde la ventana principal del programa haciendo clic en el icono de configuración de adquisición:

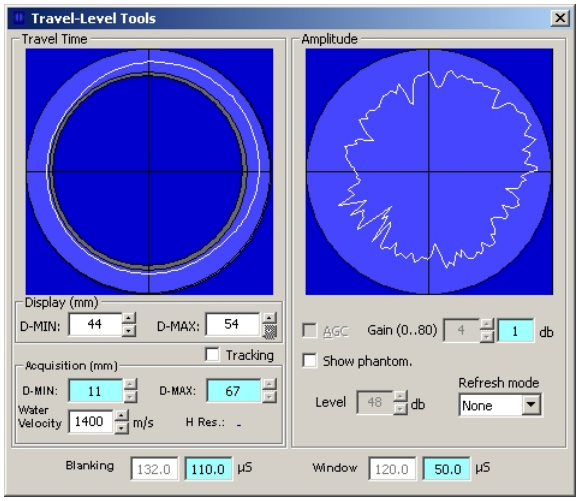


Fig. 2.5a Cuadro de diálogo de configuración de la adquisición (ajuste manual de la ganancia).

La zona *Tiempo de viaje* de este cuadro de diálogo permite ajustar la ventana de adquisición del tiempo de viaje de la sonda BHTV y la visualización de la imagen.

Adquisición: en términos de *adquisición de* datos, la configuración de la sonda BHTV se basa en tres parámetros configurados por el usuario: los diámetros mínimo (*D-MIN*) y máximo *(D-MAX*) de la perforación y la velocidad acústica en el fluido de la perforación *(Velocidad del Agua)*. Estos parámetros determinan los valores de *Blanking* y *Window* (en µs) que se muestran en la zona inferior del cuadro de diálogo y que se refieren, respectivamente, al retardo de inicio y a la duración del intervalo de tiempo durante el cual la sonda adquirirá datos tras cada emisión de pulso acústico.

Visualización: por defecto, los ajustes de *visualización de la* imagen del tiempo de recorrido corresponderán a los de la ventana acústica, tal y como se describe en el párrafo anterior. Si es necesario, para aumentar el contraste de la imagen de tiempo de viaje, es posible mostrar sólo una parte del periodo de tiempo total de la ventana. En este caso, los valores de visualización *D-MIN* y *D-MAX* pueden ajustarse manualmente.
La selección de la opción Seguimiento obligará a que los valores D-MIN y D-MAX de la pantalla sean idénticos a los de los ajustes de las ventanas acústicas de adquisición.

La representación gráfica muestra cómo se sitúa la señal recibida (trazo blanco) con respecto a los valores de diámetro máximo y mínimo.

La parte derecha de este cuadro de diálogo, en *Amplitud*, se refiere a los ajustes en términos de ganancia aplicados a la señal acústica (eco) recibida por la sonda BHTV.

La ganancia de señal (amplificación) aplicada en la sonda BHTV puede configurarse manualmente siempre que no esté seleccionada la opción *AGC*. Esto se consigue mediante el ajustador de desplazamiento por pasos de 1dB en un rango de 0 a 64 dB. El nivel de señal de cada traza se representa gráficamente justo encima. El contraste de la imagen será bajo con un ajuste de ganancia demasiado bajo (trazo de la imagen cerca del centro del círculo).

centro del círculo). Se producirá una pérdida de datos (saturación de la imagen) si se permite que el nivel máximo de señal supere el límite del círculo.

Seleccionando la opción *Show phantom* se añadirá a la pantalla gráfica una representación de la señal de reflexión de la ventana interna de la herramienta BHTV. Esto puede ayudar a ajustar los parámetros de adquisición para garantizar la validez de los datos recibidos en los casos en que la señal de la pared del pozo coincida con la señal "fantasma" o se aproxime a ella.

La selección del ajuste automático de ganancia para la sonda BHTV mediante la opción *AGC* desactiva los controles de ajuste manual (ver Fig 2.5b). En este caso, la sonda determina la ganancia a aplicar a cada traza para acomodar los niveles mínimo y máximo de señal recibidos. Se proporciona un control de ganancia de pantalla para aumentar o disminuir el brillo general de la pantalla.

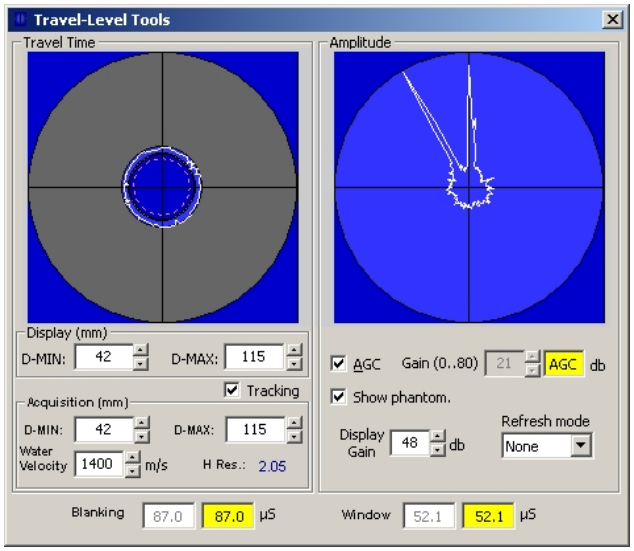


Fig. 2.5b Cuadro de diálogo de configuración de la adquisición (ajuste automático de la ganancia).

El control *Refresh Mode* permite visualizar simultáneamente varias trazas para facilitar el ajuste de la ganancia.

NB: Ciertas opciones de comandos no estarán disponibles durante la grabación del registro o pueden aparecer atenuadas en el modo de reproducción para no provocar cambios indeseados en la configuración de la sonda.

2.6 Visualización de los datos de orientación

Este cuadro de diálogo se abre haciendo clic en el icono de la brújula en la ventana principal del programa.

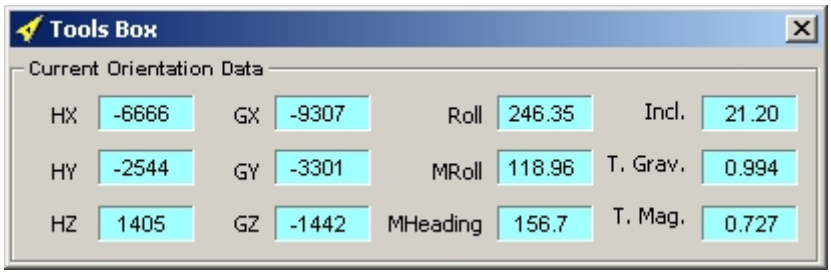
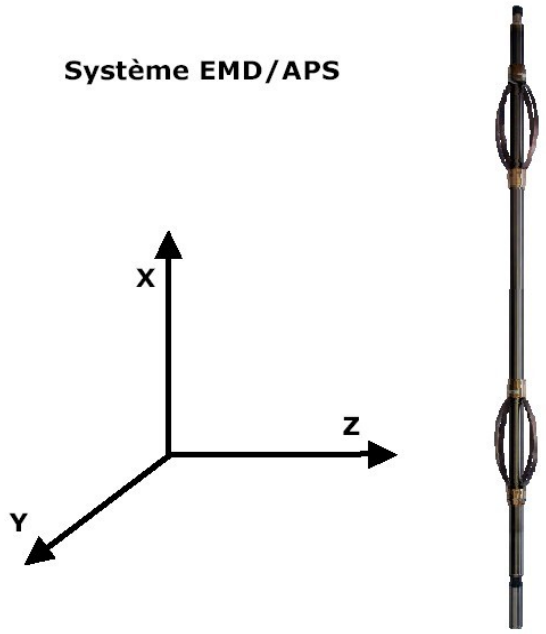


Fig.2.6 Visualización de los datos de orientación (modo repetición)

Esta ventana muestra los diferentes parámetros de orientación brutos y calculados proporcionados por la sonda.

En las dos columnas de la izquierda se muestran los valores brutos del magnetómetro y del acelerómetro para cada uno de los ejes X, Y y Z.

En la mitad derecha de la ventana se muestran los distintos parámetros de orientación calculados: *balanceo* de la sonda con respecto al vector de gravedad; balanceo magnético de la sonda (*MRoll*) con respecto al vector del campo magnético local; azimut de la perforación (*MHeading*) y desviación con respecto a la vertical (*Incl*) y los campos gravitatorio (*T. Grav*) y magnético (*T. Mag*) totales medidos.



2.7 Ajustes de visualización de la imagen : brillo y color o b/n

2.7.1 Brillo

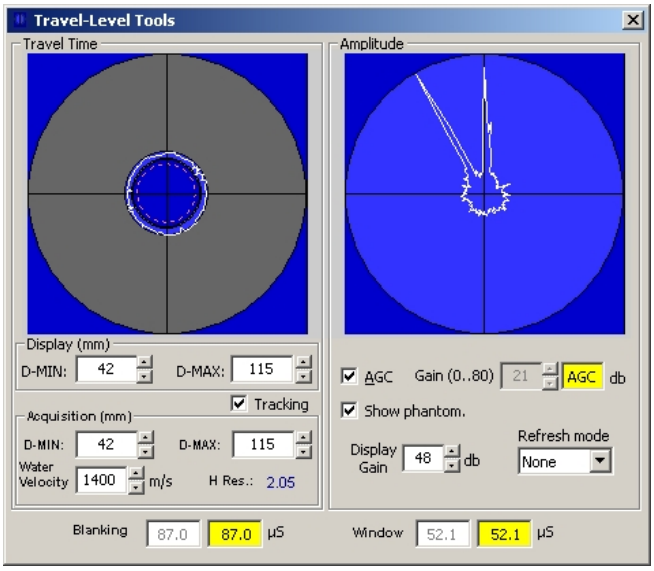


Fig. 2.7a

El brillo global de la imagen visualizada puede ajustarse con el control de ganancia de pantalla , siempre que la sonda esté funcionando en modo *AGC* (ver sección 2.5).

Este control también se puede utilizar para aumentar o disminuir el brillo de la imagen para la exportación de archivos HTML.

2.7.2 Modo blanco y negro

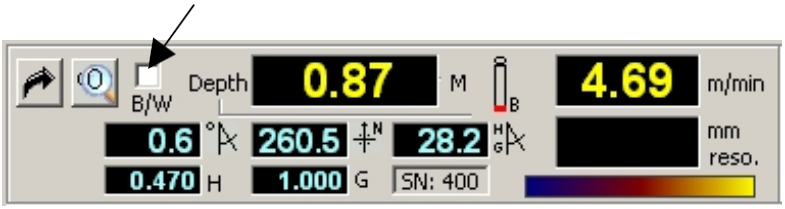


Fig. 2.7b

Seleccionando esta opción, la visualización de la imagen puede cambiarse a modo blanco y negro, y viceversa.

Este control también puede utilizarse para exportar archivos HTML.

3 Menús del programa

3.1 Menú Archivo

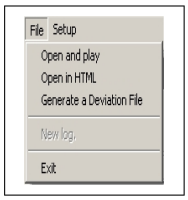


Fig.3.0

3.1.1 Abrir y reproducir : Carga un archivo de datos para su reproducción.

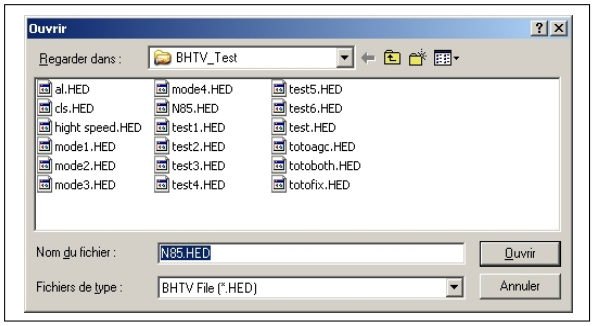


Fig.3.1

Elija el archivo para la reproducción (*.HED) de la lista del cuadro de diálogo de selección de archivos. Si el archivo .LGX en cuestión no está disponible por algún motivo, aparecerá un mensaje de advertencia.

3.1.2 Abrir en HTML

Visualice un archivo de datos en su navegador de Internet.

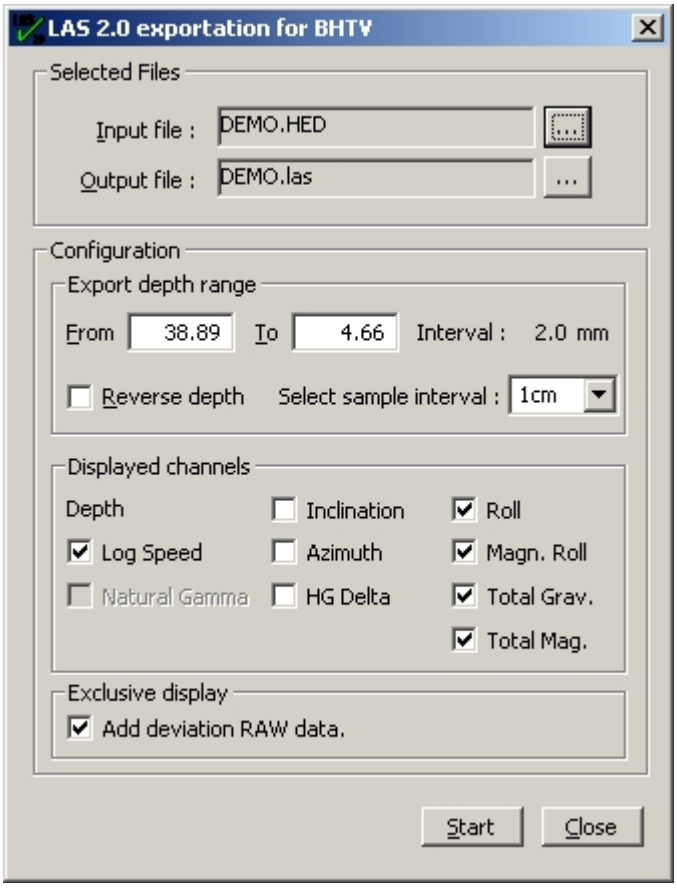
Seleccione el archivo de reproducción (*.HED) en la lista del cuadro de diálogo de selección de archivos. Si el archivo .LGX en cuestión no está disponible por algún motivo, aparecerá un mensaje de advertencia.

Este modo permite visualizar rápidamente todo un fichero de datos de campo. El programa genera una serie de ficheros de imágenes en formato JPEG y el fichero HTML en el que se visualizarán. El tiempo requerido puede ser de hasta 1 minuto en el caso de un fichero de datos largo, una barra de progreso en la barra de estado del programa indica el porcentaje de generación del fichero completado. Una vez finalizada la generación del fichero, se abrirá su navegador de Internet para visualizar el fichero de datos convertido. Los archivos JPEG y HTML se guardan para su uso posterior; la ubicación y el nombre del archivo se muestran en la barra de tareas del programa.

3.1.3 Exportar datos a un fichero con formato LAS 2.0 :

En el menú **Archivo**, haga clic en **Exportar** y, a continuación, en **Generar un LAS 20 .**

El cuadro de diálogo de exportación LAS se abrirá como se muestra a continuación.



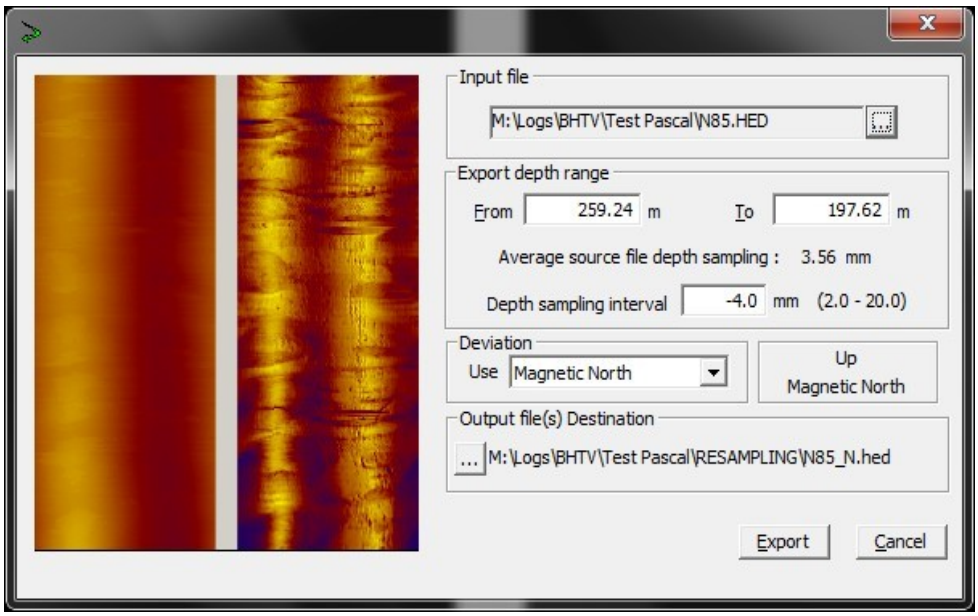
Seleccione y cargue el fichero de datos a exportar, por ejemplo el fichero de demostración suministrado **Demostración**. Las opciones de exportación de archivos sólo se activarán cuando se seleccione un archivo de datos adecuado.

En *Configuración,* el usuario puede seleccionar los límites de profundidad y la frecuencia de muestreo de profundidad (1 cm o 5 cm) de los datos que se van a exportar. También es posible invertir la dirección de profundidad del archivo resultante en formato LAS.

Canales visualizados: seleccione los parámetros a exportar entre los disponibles - el parámetro Gamma Natural estará disponible si la sonda utilizada estaba equipada con este detector.

3.1.4 Remuestreo :

En el menú **Archivo**, haga clic en **Exportar** y, a continuación, en la opción **Remuestreo**.
Con esta opción puede remuestrear un archivo BHTV original y establecer un cambio de desviación.
Para preservar el archivo original, el nuevo archivo se almacena en la carpeta "Resampling" creada en la carpeta del archivo original.



Por seguridad, haga una copia de seguridad del archivo original (*. HED *.LGX).
Cargue el archivo a editar, por ejemplo un archivo de demostración. Si recibe una alerta, cargue la sonda de herramienta que falta.

En el grupo 'Profundidad Rango de exportación ', elija la profundidad inicial y final a utilizar. Si lo desea, tiene la posibilidad de modificar el intervalo en el rango dado.

Ahora ,Tiene la opción de aplicar una nueva desviación dada.
El resultado de la orientación es directamente visible en la ventana de control de la imagen. Haga clic en Exportar para crear el nuevo archivo.

3.1.5 Nuevo registro

Este comando permite iniciar el proceso de grabación de un nuevo registro. No estará disponible si una sonda BHTV no está conectada y encendida.

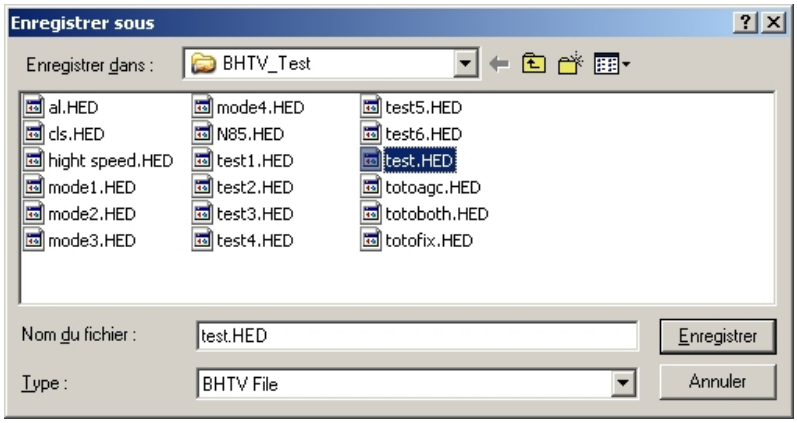


Fig.3.2

Se le pedirá que proporcione un nombre para el archivo que se va a grabar. En este punto se abrirá un cuadro de diálogo solicitando la confirmación de la dirección de registro requerida (arriba/abajo).

Una vez confirmada la dirección de registro, el usuario tiene la posibilidad de generar un encabezado de registro para adjuntarlo al archivo de datos. La información se introduce a través de las distintas pestañas del cuadro de diálogo de información de la cabecera.

3.1.5.1 Encabezamiento del registro: información relativa al cliente y al sondeo.

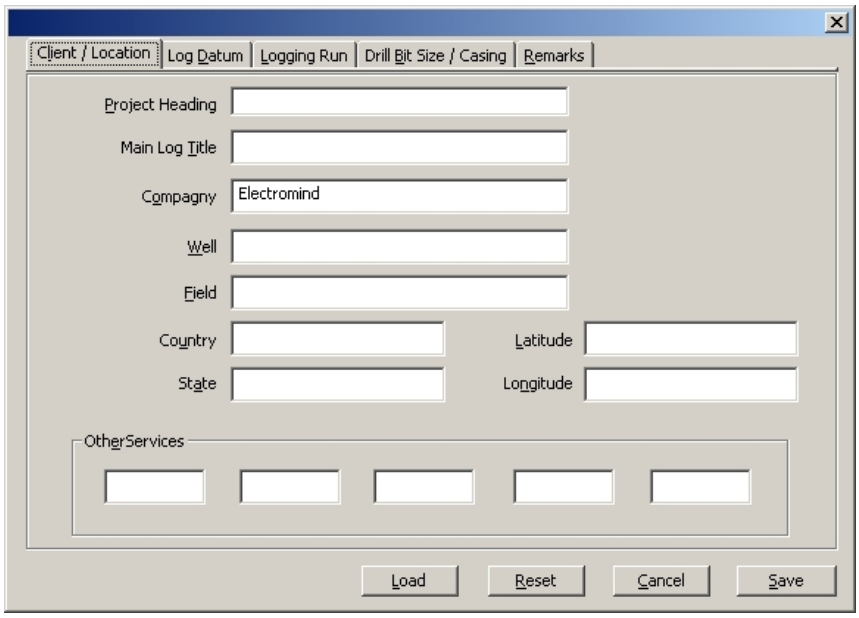


Fig.3.3

3.1.5.2 Cabecera del registro: información sobre el punto de referencia de la profundidad de registro.

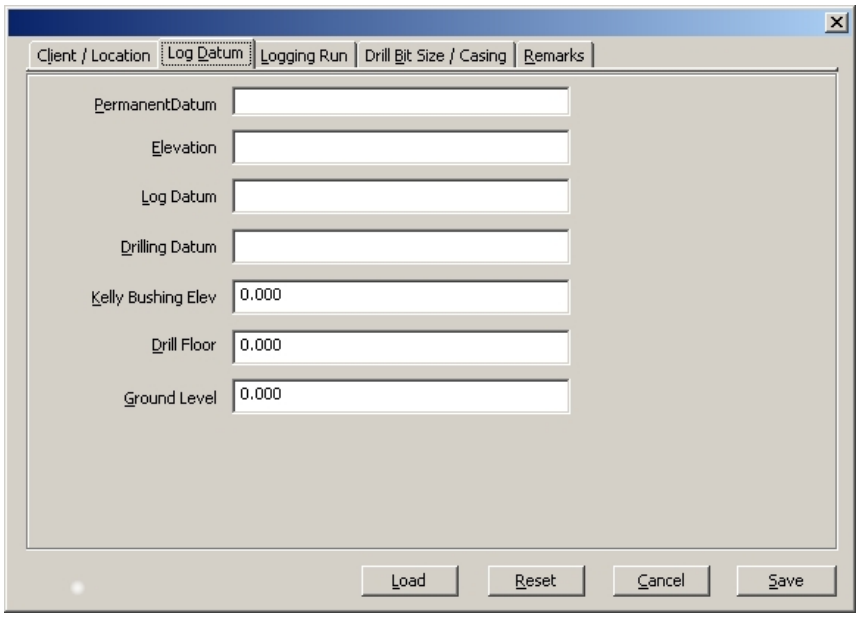


Fig.3.4

3.1.5.3 Cabecera del registro: fecha del registro, secuencia y datos de la perforación.

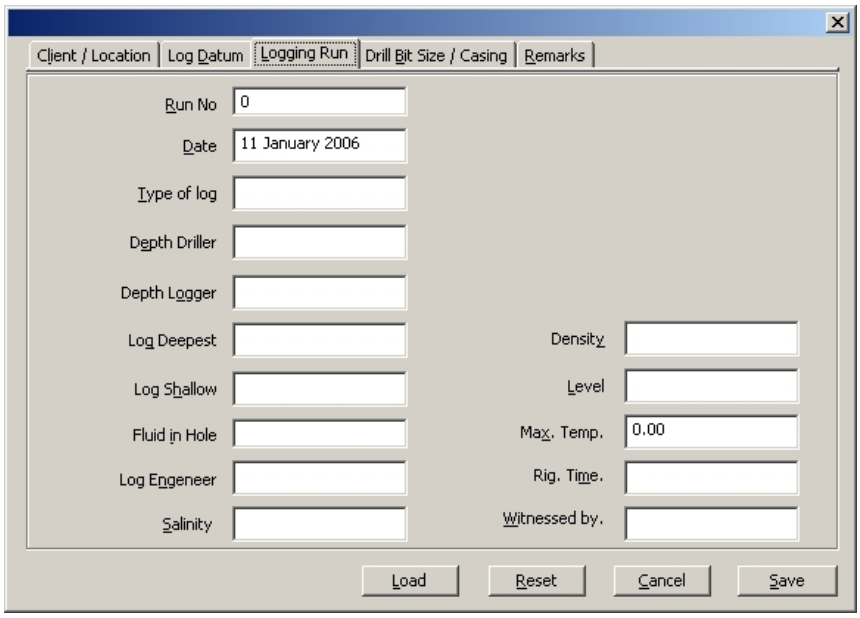


Fig. 3.5

3.1.5.4 Cabecera del registro: datos de la tubería de revestimiento y del pozo abierto.

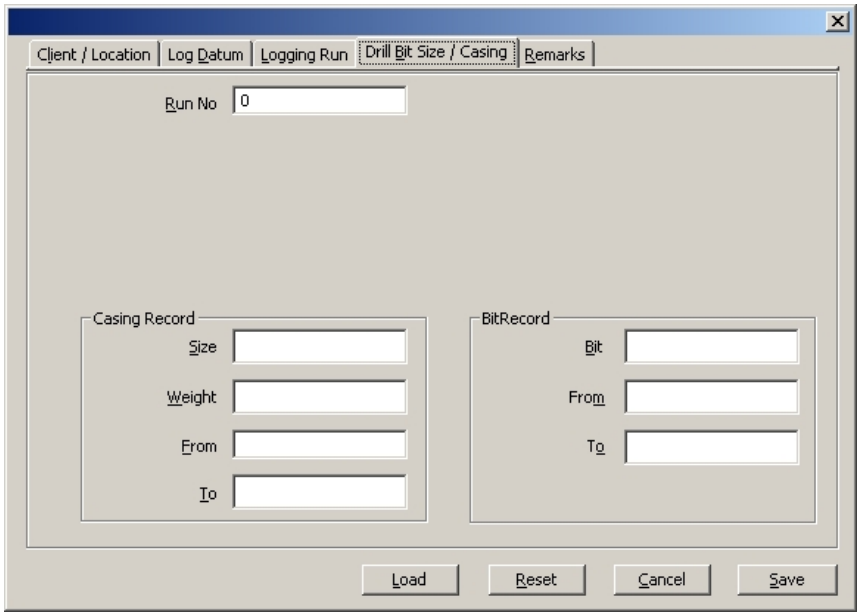


Fig. 3.6

3.1.5.5 Cabecera del registro: campo de texto libre para observaciones.

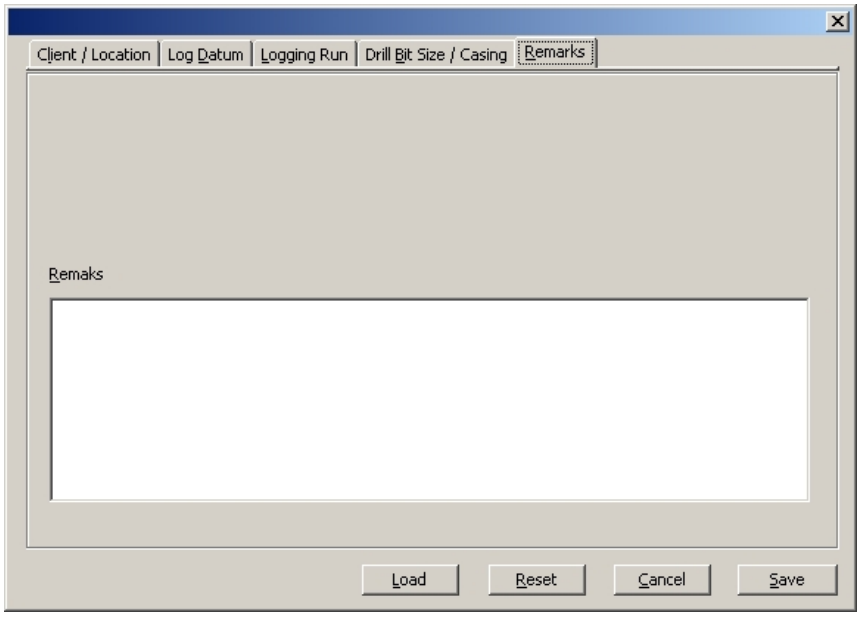


Fig. 3.7

3.1.6 Salir de

Haga clic aquí para salir del programa, recordando cerrar cualquier operación de grabación o reproducción de archivos en curso y apagar cualquier sonda conectada antes de salir.

3.2 Menú Configuración

Fig.3.8

A través de este menú se accede a las principales herramientas de configuración del sistema.

3.2.1 2. Configuración del Logger

Ver secciones **2.1 Ajustes del cabrestante**, **2.2 Ajustes de configuración de la sonda** y **2.3a Ajustes y estado de las comunicaciones**.

3.2.2 Herramientas de tiempo de recorrido y nivel

Ver sección 2.5 Ajustes de tiempo de recorrido y amplitud.

3.2.3 ToolBox:

Ver sección 2.6 La visualización de datos de orientación

4 Anexo :

4.1 Archivo EmBhtv.tol

```
 [Commun]
CanalTotal=23

[Sonde0]                    # 10 herramientas en la base de datos (0...9)
SerialNumber=0305           # Número de serie de la herramienta: 4 dígitos
(semana - año) SondeLenght=209      # Longitud de la sonda en cm
WindowOffset=15             # Desplazamiento entre la parte inferior de la herramienta y la posición
de la ventana de imagen en cm DeviationOffset=130  # Desplazamiento entre el fondo de la
herramienta y la posición del sensor de desviación RotationOffset=175,4    # Desplazamiento inicial
de la imagen: expresado en ( 0,1°)
D42Travel=132               # Tiempo muerto entre el sensor de imagen y la ventana: expresado en 0.1µS
GammaOnBoard=0              # -1 si la opción de gamma natural está activada
GammaOffset=170             # Desplazamiento entre el fondo de la herramienta y la posición del sensor de
gamma natural en cm GammaCoef=1     # Coeficiente de gamma natural

[Sonde1]
..

[Sonde9]
..

[Canal0]                    # Sigue la narración para todos los datos almacenados en el

archivo *.lgx Title=DEPTH
TitleShort=DPTH
Unidad=MM
SampleType=4
Offset=0

[Channel1] Title=HORA
DEL LOG
TitleShort=TIME
Unit=MILLISEGUNDO
SampleType=4

[Canal2]
Title=ÁNGULO DE
DESPLAZAMIENTO
TitleShort=ÁNGUL
O DE
DESPLAZAMIENT
O Unit=GRADOS
SampleType=3

.
.
.

 [Canal21] Title=DATOS
ACÚSTICOS
TitleShort=SCAN
Unidad=
SampleType=12

[Canal22]
Título=CHECKSUM
TitleShort=CSUMA
Unidad=
SampleType=3
```

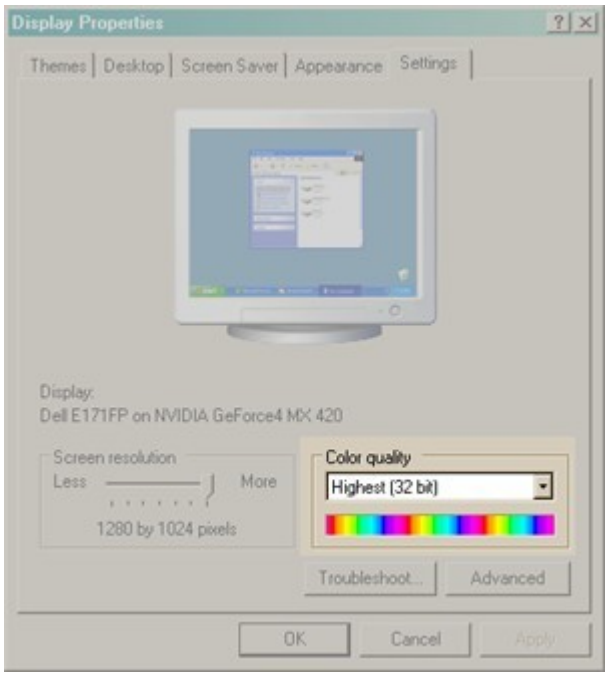
4.2 Archivo de importación de sonda *.BTV

```
[Sonda]
Cliente=PROTO                  # Para su información
SerialNumber=0400              # Número de serie de la sonda: 4 dígitos (semana
- año) SerialAPS544=11662      # Número de serie del sensor de desviación
(para información) DataSecAPS544=-     # Modo del sensor de desviación (para
información) SerialPiezo=3205B103      # Número de serie del transductor
piezoeléctrico (info) SerialMotor=     # Número de serie del motor (info)
SondeLength=209                # Longitud de la sonda en cm
RotationOffset=29.7            # Desplazamiento inicial de la imagen:
expresado en ( 0,1°)
OffsetD42=132                  # Tiempo muerto entre el transductor piezoeléctrico y la ventana: expresado en 0,1 µS
WindowOffset=15                # Offset entre el fondo de la herramienta y la posición de la ventana de la imagen.
DeviationOffset=130            # Offset entre el fondo de la herramienta y la posición del sensor de
desviación. GammaOnBoard=no    # Sí si la opción de gamma natural está activada
GammaOffset=170                # Offset entre el fondo de la herramienta y la posición del sensor de gamma
natural en cm GammaCoef=1.00   # Coeficiente de gamma natural
```

4.3 Resolución de problemas y otras opciones

4.3.1 La escala de profundidad no se muestra correctamente

Compruebe que la pantalla de su ordenador se ha configurado para el modo de color de 32 bits, como se muestra en el ejemplo siguiente (si hace clic con el botón derecho del ratón sobre el fondo de su pantalla y, a continuación, en *Propiedades*, se abrirá este cuadro de diálogo).



El software se ha optimizado para este modo de visualización.

4.3.2 Aparece un mensaje de error *Can't load FTD2xx.dll* .

El controlador USB no está correctamente instalado, siga las instrucciones dadas en la documentación de US B. La documentación de instalación y el controlador USB también están disponibles en el sitio www.electromind.eu, siga el enlace de descarga y haga clic en Full package v1.06.06 with user guide FR & UK.

4.3.3 Me gustaría cambiar la frecuencia de actualización de las líneas de imagen

Este parámetro determina la frecuencia con la que se añaden nuevas líneas (trazas) a la imagen mostrada en el monitor de su ordenador.
Localice el directorio de archivos del programa (por ejemplo, c:\ Archivos de programa\eMindLogger\BHTV logger) Abra el archivo EmBhtv.cfg en un editor de texto como el Bloc de notas.
En la sección titulada: [eMindLogger]
Modifique o añada la línea (si no está ya presente): **RefreshTime= xx**
(RefreshTime = el periodo de actualización de la imagen en ms - el valor mínimo para este parámetro es 100ms)
Guarde el archivo.

4.3.4 Deseo modificar la frecuencia global de actualización de la pantalla

Este parámetro determina la frecuencia global de redibujado de la pantalla. Antes de proceder a cambiar este parámetro, tenga en cuenta que una frecuencia de actualización más alta puede aumentar significativamente la carga de trabajo de su procesador y afectar negativamente a la capacidad de respuesta global de su sistema.

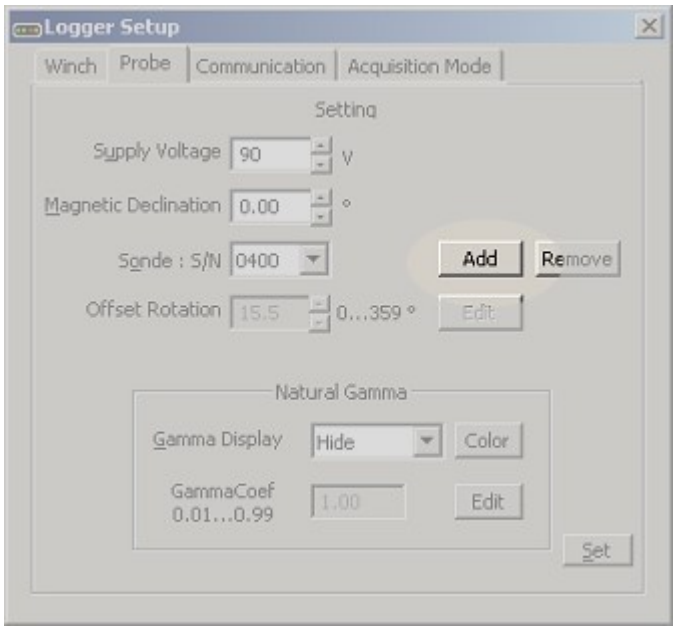
Localice el directorio de archivos de programa (por ejemplo, c:\ Archivos de programa\eMindLogger\BHTV logger) Abra el archivo EmBhtv.cfg en un editor de texto como el Bloc de notas.
En la sección titulada: [eMindLogger]
Modifique o añada la línea (si no está ya presente) ScreenRefreshTime **= xx** (ScreenRefreshTime = el periodo global de actualización de la pantalla en ms - el valor mínimo para este parámetro es 200ms)
Guarde el archivo.

4.3.5 ¿Cómo puedo configurar el sistema para otra sonda BHTV?

El programa puede operar hasta diez sondas BHTV diferentes identificadas por sus respectivos números de serie. Para añadir una sonda adicional, abra la pestaña Configuración de la sonda en el cuadro de diálogo **Configuración del registrador** haciendo clic en el icono de la ventana principal del programa o, alternativamente, en " Configuración " de la barra de menús del programa.

El archivo de configuración de la sonda es un archivo de texto llamado *.btv y se habrá suministrado con la nueva sonda BHTV.

Haga clic en el botón **Añadir**, como se muestra a continuación, y localice y seleccione el archivo apropiado para la sonda BHTV adicional.



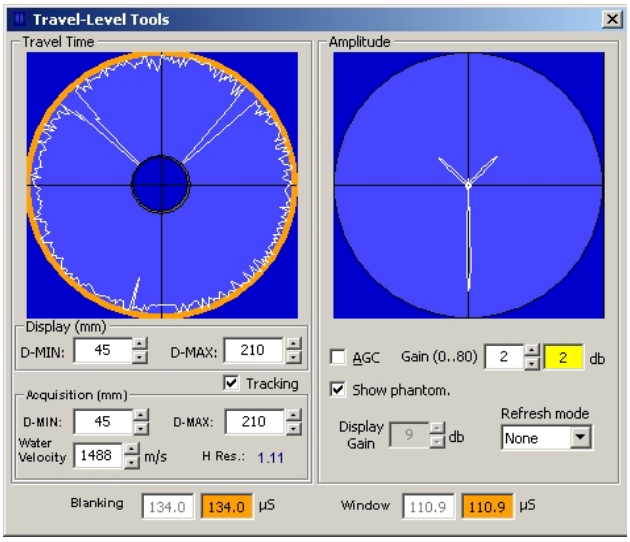
El programa debe reiniciarse para que el sistema reconozca la nueva sonda.

4.3.6 Ajuste del offset de imagen

Atención: se trata de un ajuste crítico que debe realizarse con sumo cuidado para evitar una orientación incorrecta de sus datos de imagen.

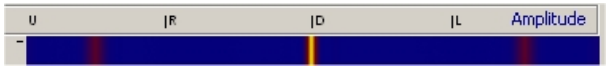
Coloque la plantilla de calibración en posición en la sonda y colóquela en un recipiente adecuado lleno de agua con la sonda orientada lo más horizontalmente posible.
Encienda la sonda, haga clic en el icono para abrir el cuadro de diálogo Configuración del registrador y haga clic en la pestaña Sonda.

Haga clic en el botón **Editar** adyacente al valor de Desplazamiento de Imagen mostrado.
Aparecerá una escala de ajuste en el cuadro de diálogo para facilitar la configuración correcta de este parámetro.

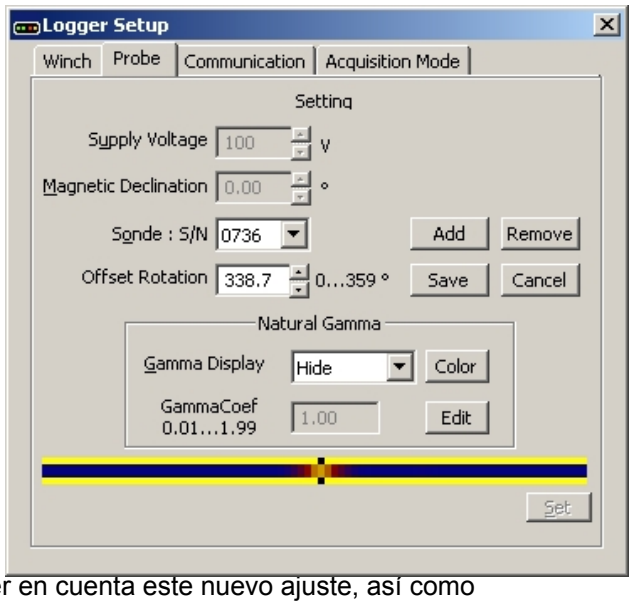


Se aplicarán automáticamente los ajustes de configuración por defecto del BHTV.

Modifique el valor de Image Offset hasta que el punto brillante de la imagen de la ventana principal del programa esté lo más cerca posible del centro de la imagen.



Una vez que el parámetro se haya ajustado a unos pocos grados del valor correcto, aparecerá un punto brillante en la escala de ajuste que se muestra en el cuadro de diálogo.
Ahora debe realizarse un último ajuste para situar el punto luminoso exactamente en el centro de la escala. Una vez conseguido esto, haga clic en el botón **Guardar** para almacenar este nuevo valor.



Tenga en cuenta que el nuevo ajuste sólo se almacenará en su archivo EmBHTV.tol para evitar cualquier cambio no deseado en el archivo *.btv suministrado con su equipo.

Su archivo *.btv deberá editarse manualmente para tener en cuenta este nuevo ajuste, así como cualquier otro cambio (como el coeficiente de gamma natural).

Nota: la plantilla de calibración del desplazamiento de la imagen es un accesorio opcional disponible en Electromind.

Comprobación de la orientación :
Desde la versión 2141 de este software, se añade "_X" "_N" "_H" al nombre del archivo
"_X" no orientado "_H" Lado alto "_N" Norte magnético