

IML-RESI serie F

Electrónica Bluetooth

—

F-Tools / F-Tools Pro

Instrucción

03-2010



IML
Instrumenta Mechanik Labor System GmbH
Großer Stadttacker 2
69168 Wiesloch
ALEMANIA

Todas las informaciones de este manual han sido realizadas con el mayor esmero. Aún así no se pueden excluir errores. Instrumenta Mechanik Labor System GmbH declina la responsabilidad jurídica y toda otra garantía por informaciones falsas así como por los daños resultantes. Las informaciones contenidas siempre pueden ser cambiadas sin aviso previo.

El autor le está agradecido por indicarle posibles fallos o por sugerencias.

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, procesada, copiada o distribuida electrónicamente sin la autorización previa y por escrito de Instrumenta Mechanik Labor System GmbH.

En este manual los nombres y procedimientos de programas han sido publicados sin respecto a la situación de patentes. Marcas son nombradas sin garantía de libre utilidad.

Microsoft® y Windows™ son marcas registradas de Microsoft Corporation.

Instrumenta Mechanik Labor System GmbH

Großer Stadtacker 2

69168 Wiesloch

ALEMANIA

Teléfono: +49 (0) 6222 6797-0

Telefax: +49 (0) 6222 6797-10

Email: info@iml.de

Internet: www.iml.de

Instrumenta Mechanik Labor System GmbH. Todos derechos reservados.

El índice

1 Unidad electrónica	1
1.1 Volumen de suministro	1
1.2 Elementos de mando y visualización	2
1.3 Características funcionales	3
1.3.1 Conectar / desconectar	3
1.3.2 Menú principal A	4
1.3.3 Menú principal B	4
1.3.4 Menú del panel de control	5
1.3.5 Barra de estado	7
1.3.6 Registrar mediciones	8
1.3.7 Cambiar el número de identificación	11
1.3.8 Cambiar una nota	12
1.3.9 Visualizar la medición	13
1.3.10 Borrar la última medición	18
1.3.11 Borrar todas las mediciones	18
1.3.12 Ajustes del sistema	19
1.3.12.1 Generalidades	19
1.3.12.2 Bluetooth	21
1.3.12.3 Detector de cavidades (módulo adicional)	23
1.3.12.4 Sensor de gradiente (módulo adicional)	26
1.3.12.5 Contraste del display	27
1.3.12.6 Fecha / Hora	27
1.3.12.7 Lengua	28
1.3.12.8 Unidad de medida	29
1.3.12.9 Rescate de datos	29
1.3.12.10 Ampliaciones	30
1.3.12.11 Control de acceso	31
1.3.12.12 Menú de servicio	31
1.3.12.13 Información sobre el instrumento	32
1.3.13 Cargar	33
2 F-Tools / F-Tools Pro	35
2.1 Requerimientos de sistema	35
2.2 Instalación	35
2.2.1 F-Tools / F-Tools Pro	35
2.2.2 Conexión USB	36
2.2.3 Conexión Bluetooth	37
2.2.3.1 Instalación del adaptador USB Bluetooth suministrado	37
2.2.3.2 Instalación de un puerto Bluetooth existente	37
2.3 Características funcionales	38
2.3.1 Fichero - File	39
2.3.1.1 Punto del menú Abrir - Open	39
2.3.1.2 Cerrar - Close	40
2.3.1.3 Cerrar todas las mediciones sin guardar - Close all without saving... ..	40
2.3.1.4 Guardar todas y cerrar – Save all and close	40

2.3.1.5	Guardar - Save.....	40
2.3.1.6	Guardar todas - Save all	40
2.3.1.7	Guardar como... - Save as.....	40
2.3.1.8	Exportar... - Export... (módulo opcional)	41
2.3.1.9	Imprimir... - Print.....	42
2.3.1.10	Imprimir todas... - Print all... (módulo opcional)	42
2.3.1.11	Ficheros abiertos últimamente - Files last opened.....	43
2.3.1.12	Salir - Exit.....	43
2.3.2	Punto del menú <i>IML-Resi</i>	44
2.3.2.1	Transmitir mediciones... - Transmit measurements.....	44
2.3.2.2	Registrar mediciones - Record measurements (módulo adicional)	46
2.3.3	Punto del menú Datos - Data.....	47
2.3.3.1	Datos de medición / del objeto... - Measuring / Object data.....	47
2.3.3.2	Evaluación... - Assessment.....	48
2.3.3.3	Comentario... - Comment	51
2.3.3.4	Detector de cavidades... - Cavity detector... (módulo adicional)	52
2.3.3.5	Transferir datos de medición / del objeto... - Transfer measuring / object data.....	53
2.3.3.6	Tomar el promedio del perfil... - Average the curve (módulo adicional)	53
2.3.3.7	Iniciar el análisis de los anillos anuales... - Start annual ring analysis (módulo adicional)	54
2.3.4	Punto del menú <i>Vista - View</i>	55
2.3.4.1	Normal.....	55
2.3.4.2	Dividido - Divided	56
2.3.4.3	Ampliada - Zoom.....	57
2.3.4.4	Espejear perfil - Mirror curve	57
2.3.4.5	Rellenar perfil - Fill curve	57
2.3.4.6	Líneas auxiliares - Subsidiary lines.....	57
2.3.4.7	Evaluación - Assessment.....	58
2.3.4.8	Perfil mediado - Avaraged curve (módulo adicional)	58
2.3.4.9	Detector de cavidades - Cavity detector (módulo adicional)	58
2.3.4.10	Todas las ventanas - All windows	58
2.3.4.11	Barra de herramientas - Toolbar	58
2.3.4.12	Barra de estado - Status bar	59
2.3.5	Punto del menú <i>Ajustes - Options</i>	60
2.3.5.1	Instrumento de perforación - Drilling machine	60
2.3.5.2	Unidad electrónica - Electronic unit.....	60
2.3.5.3	Unidad de medida - Unit	60
2.3.5.4	Formato numérico... - Number format.....	60
2.3.5.5	Colores... - Colours.....	61
2.3.5.6	Evaluación... - Assessment.....	61
2.3.5.7	Impresión - Print-out.....	62
2.3.6	Punto del menú <i>Ventana - Window</i>	63
2.3.6.1	En cascada - Cascade	63
2.3.6.2	Superpuesto - Tile horizontal	63
2.3.6.3	Yuxtapuestos - Tile vertical	64
2.3.6.4	Colocar símbolos - Arrange icons	64

1 Unidad electrónica

1.1 Volumen de suministro

Antes de familiarizarse con la unidad electrónica debe verificar si todas las componentes están contenidas en el volumen de suministro.

En el volumen de suministro de la *electrónica F* está contenido:

- unidad electrónica (conectada a la cabeza de taladro)
- cargador
- cable USB para la transmisión de datos
- adaptador USB Bluetooth
- IML Software-Center

Por favor contáctese su comerciante si faltan una o varias de las componentes enumeradas.

1.2 Elementos de mando y visualización

Fig. 1 y fig. 2 muestran los elementos de mando y visualización de la unidad electrónica.

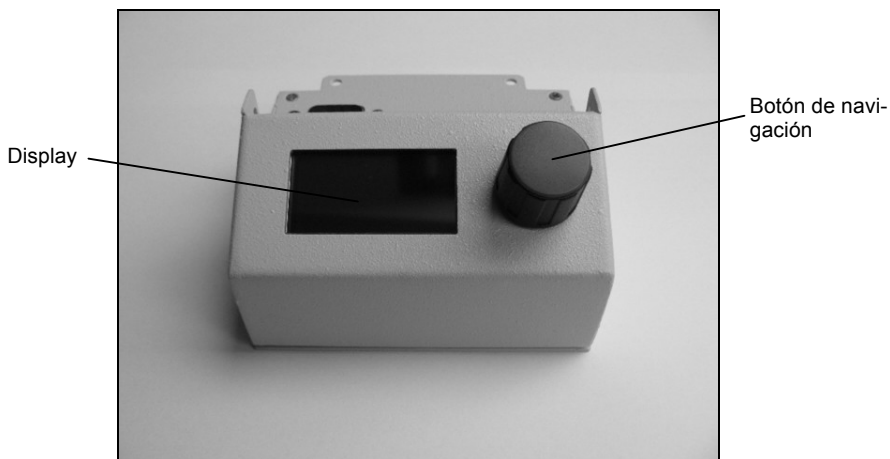


Fig. 1: Vista frontal de la unidad electrónica

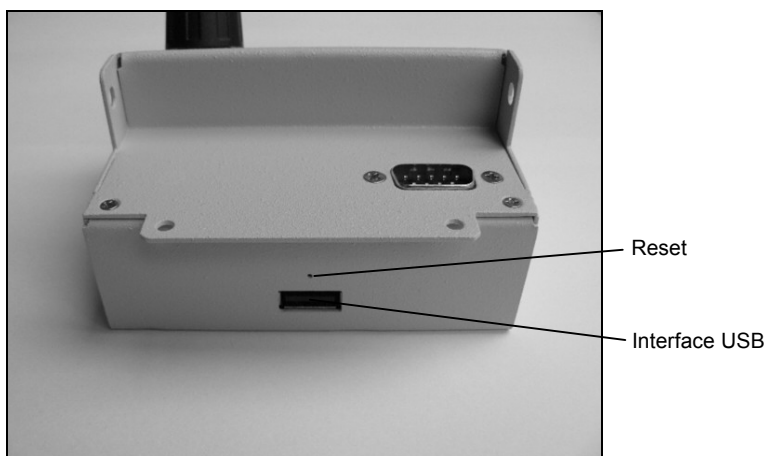


Fig. 2: Vista de atrás de la unidad electrónica

1.3 Características funcionales

1.3.1 Conectar / desconectar

Para poner en marcha la unidad electrónica hay que apretar y mantener apretado el botón de navegación hasta que la electrónica quede conectada. Puede soltar el botón cuando aparezca la siguiente imagen:



Después de una pequeña demora aparece el menú principal A:



Para desconectar la unidad electrónica hay que apretar de nuevo el botón de navegación y mantenerlo apretado hasta que la electrónica quede desconectada. Para ello es imperativo que el display indique o bien el menú principal A o B o bien el menú del panel de control para poder desconectar la unidad electrónica (véase párrafo siguiente).

Si no puede desconectar la electrónica o si la electrónica no reacciona a sus entradas puede desconectarla apretando brevemente el botón de reset situado sobre el puerto USB en la parte trasera.

1.3.2 Menú principal A

Después de conectar la electrónica aparece el menú principal A.



A qui puede introducir el número de identificación y las observaciones para una medición. Además son indicadas la clase de madera ajustadaza en el instrumento de medición (dura o blanda) y la longitud de memoria restante. Para una explicación detallada de estas funciones véasen los capítulos correspondientes.

1.3.3 Menú principal B

Para llegar al menú principal B tiene que posicionar la flecha de navegación con el botón de navegación en la posición indicada en la figura de arriba. Apriete el botón de navegación. Aparece el menú principal B:



Este menú indica el número de mediciones almacenadas. Además es posible visualizar las mediciones almacenadas o borrar la última o todas las mediciones. Para una explicación detallada de estas funciones véasen los capítulos correspondientes.

Posicione la flecha de navegación en la barra de estado de arriba de manera que indique hacia la izquierda para retroceder al menú principal A. Apriete el botón de navegación. Aparece el menú principal A.

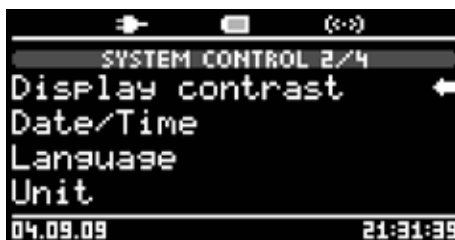
1.3.4 Menú del panel de control

Posicione la flecha de navegación en la barra de estado de arriba de manera que indique hacia la derecha para llegar al menú del panel de control. Apriete el botón de navegación. Aparece la página 1 del menú del panel de control:



En el menú del panel de control puede hacer los ajustes del sistema de la unidad electrónica. Para una explicación detallada de estas funciones véase el capítulo correspondiente.

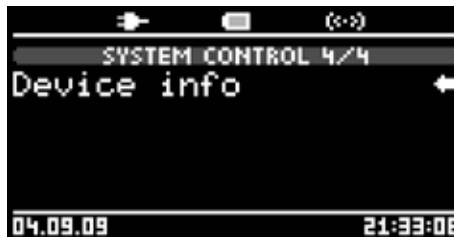
El menú contiene 4 páginas. Gire el botón de navegación hacia la izquierda hasta que aparezca la página 2 del menú:



Para indicar la página 3 continúe girando el botón de navegación más hacia a izquierda hasta que aparezca la tercera página:



Para indicar la página 4 continúe girando el botón de navegación más hacia la izquierda hasta que aparezca la cuarta página:



Posicione la flecha de navegación en la barra de estado de arriba de manera que indique hacia la izquierda para retroceder al menú principal B. Apriete el botón de navegación. Aparece el menú principal B, desde dónde también puede retroceder al menú principal A.

1.3.5 Barra de estado

La barra de estado está visible en el margen superior del menú principal A o B o del menú del panel de control:



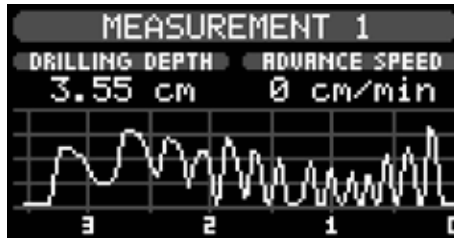
En el medio de la barra de estado está indicado el estado de carga del acumulador. Si el acumulador está casi vacío el símbolo del acumulador parpadea. Entonces el instrumento ya no tiene mucho tiempo de servicio restante. Durante el proceso de carga del acumulador el símbolo está animado.

El símbolo para el instrumento conectado en el puerto USB se encuentra a la izquierda del símbolo del acumulador. Si la unidad electrónica está conectada con el PC, aparecerá el símbolo de un conector USB. Si la unidad electrónica está conectada con el cargador, aparecerá el símbolo de un conector de red.

El símbolo Bluetooth se encuentra a la derecha del símbolo del acumulador. El símbolo está oscurecido si la función Bluetooth esta activada pero no existe ninguna conexión con el PC. Si existe una conexión con el PC el símbolo está luminoso. Si la función no está activada no hay ningún símbolo. Véase también el párrafo *Bluetooth* en el capítulo *Ajustes del sistema*.

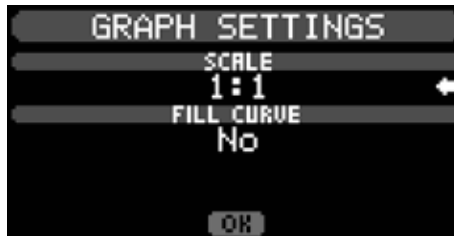
1.3.6 Registrar mediciones

Al iniciar una nueva medición con el instrumento de sondeo, la unidad electrónica también inicia una nueva medición. Preste atención a que una nueva medición puede iniciarse sólo cuando esté indicado bien el menú principal A o B, bien el menú del panel de control. Después del inicio de la medición serán indicados la profundidad de perforación, la velocidad de avance y el perfil de perforación:



Puede cambiar la dirección del perfil de perforación en el panel de control. Véase el párrafo *Visualización* en el capítulo *Ajustes del sistema*.

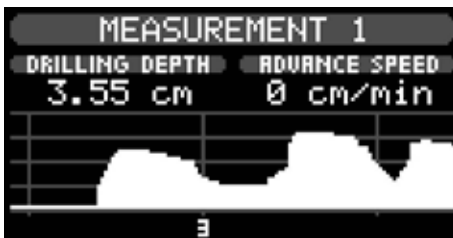
Apriete el botón de navegación para poner los ajustes gráficos. Aparece el menú siguiente:



El menú para el ajuste gráfico contiene dos opciones. Con la opción **SCALE** puede cambiar entre la presentación a escala y la resolución máxima del instrumento. Al seleccionar la escalada 1:1 el perfil de perforación será indicado en una escalada 1:1. Pero no todos los detalles del perfil pueden visualizarse. Al seleccionar la escalada **MAXIMUM RESOLUTION** un punto del display corresponde a la resolución electrónica del instrumento (0,1mm). Con esta opción todos los detalles del perfil de perforación son visualizados.

Con la opción **FILL AREA** puede decidir si quiere rellenar el área debajo del perfil. Rellenar el perfil aumenta la exactitud de la información y facilita la lectura del display a la luz del sol.

La figura siguiente muestra un perfil de perforación con la escalada **MAXIMUM RESOLUTION** y perfil rellenado:



Para interrumpir la medición sin almacenarla tiene que mantener apretado el botón de navegación hasta que aparezca la pregunta si quiere interrumpir la medición.

La medición es almacenada automáticamente al hacer retroceder el instrumento de sondeo. El anuncio correspondiente aparece en el display.

La medición es visualizada después del almacenaje de los datos:

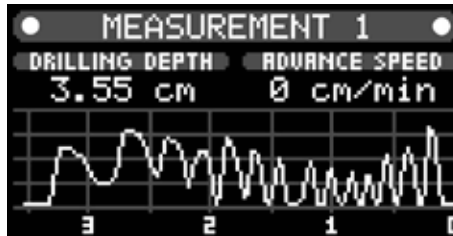


Para una explicación detallada de estas funciones véase el capítulo correspondiente. Seleccione **OK** para volver al menú principal.

También puede desactivar la visualización automática después de la medición. Véase el párrafo *Visualización* en el capítulo *Ajuste del sistema*.

Si antes de iniciar una medición ha activado el modo de grabación del PC con F-Tools Pro, los datos son transferidos al PC y visualizados simultáneamente a la medición.

Dos puntos en el encabezamiento indican el estado de transmisión de datos:



El PC está al alcance y la visualización en el PC es simultánea a la medición si los dos puntos (a la derecha y a la izquierda del encabezamiento) aparecen luminosos. Los datos del PC no son simultáneos si los puntos aparecen en gris. En cuanto la unidad electrónica esté de nuevo al alcance del PC los datos faltantes son transmitidos hasta que la visualización del PC esté otra vez simultánea a la electrónica.

Un anuncio en la unidad electrónica indica si el PC no está conectado al finalizar una medición. En cuanto la unidad electrónica esté de nuevo al alcance del PC y la conexión Bluetooth haya sido restablecida los datos faltantes son transmitidos y la medición será terminada en la unidad electrónica y en el PC.

1.3.7 Cambiar el número de identificación

Puede utilizar un número de identificación para adjudicar una medición por ejemplo a un árbol determinado o a un proyecto. El número ID es almacenado junto con la medición.

Posicione la flecha de navegación detrás de **ID NUMBER** en el menú principal A como lo muestra la siguiente figura para cambiar un número de identificación:



Después de apretar el botón de navegación aparece el modo de entrada para cambiar el número ID:



Puede seleccionar los caracteres deseados con el botón de navegación. Apriete el botón para aceptar el carácter seleccionado. Seleccione **DELETE** y apriete el botón de navegación para borrar un carácter. Se borrará el último carácter. Mantenga apretado el botón de navegación para borrar el número de identificación completo.

Acepte los datos con **OK** o cancele la operación con **CANCEL**.

1.3.8 Cambiar una nota

Con **REMARK** puede adjudicar un comentario a una medición. La nota será almacenada con la medición y visualizada en la casilla *Remark* de F-Tools o F-Tools Pro en cuanto los datos sean transmitidos al PC.

Posicione la flecha de navegación detrás de **REMARK** en el menú principal A como lo muestra la siguiente figura para cambiar la nota:



Después de apretar el botón de navegación aparece el modo de entrada para cambiar la nota:



Puede seleccionar los caracteres deseados con el botón de navegación. Apriete el botón para aceptar el carácter seleccionado. Seleccione **DELETE** y apriete el botón de navegación para borrar un carácter. Se borrará el último carácter. Mantenga apretado el botón de navegación para borrar la nota completa.

Acepte los datos con **OK** o cancele la operación con **CANCEL**.

1.3.9 Visualizar la medición

Posicione la flecha de navegación detrás de **Show measurement** en el menú principal B como lo muestra la siguiente figura para visualizar una medición almacenada:



Después de apretar el botón de navegación aparece la medición:



Seleccione **OK** para volver al menú principal B. Seleccione **NEXT** para visualizar la página siguiente de la medición:



Si ha adquirido el módulo *Sensor de gradiente* aparecerá la pantalla siguiente en vez de la mostrada en la figura de arriba:

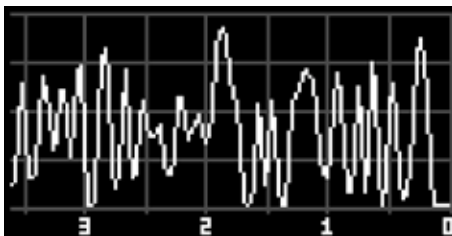


Si ha adquirido el módulo *Detector de cavidades* y el detector estaba accionado durante el registro de la medición, los datos del detector de cavidades serán visualizadas en las dos páginas siguientes (seleccione **NEXT**):



Para una explicación detallada de los parámetros véase el párrafo *Detector de cavidades* en el capítulo *Ajustes del sistema*.

Seleccione **PROFILE** para visualizar el perfil de perforación de la medición:



Puede desplazar el perfil girando el botón de navegación hacia la derecha o hacia la izquierda por si acaso el perfil de perforación no puede ser visualizado completamente en el display porque la profundidad de perforación es demasiado grande. Cuanto más usted gira, tanto más rápido el perfil será desplazado. Para parar el desplazamiento bien tiene que girar el botón de navegación en sentido contrario o bien tiene que apretar brevemente el botón.

Mantenga apretado el botón de navegación para cambiar los ajustes gráficos. Aparece el siguiente menú:

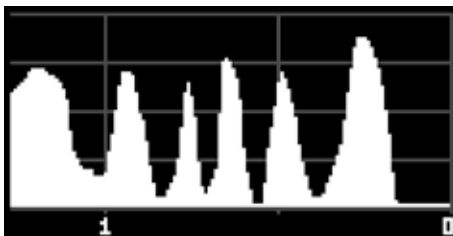


El menú para el ajuste gráfico contiene dos opciones. Con la opción **SCALE** puede cambiar entre la presentación a escala y la resolución maximal del instrumento. Al seleccionar la escalada 1:1 el perfil de perforación será indicado en una escalada 1:1. Pero no todos los detalles del perfil pueden visualizarse. Al seleccionar la escalada **Maximum resolution** un punto del display corresponde a la resolución electrónica del instrumento (0,1 mm). Con esta opción todos los detalles del perfil de perforación serán visualizados.

Con la opción **FILL CURVE** puede decidir si quiere rellenar el área debajo de la curva. Rellenar el perfil aumenta la exactitud de la información y facilita la lectura del display a la luz del sol.

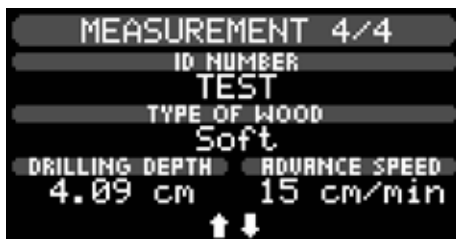
La opción **GRAPHIC CAVITY** sólo es disponible cuando ha adquirido también el paquete Detector de cavidades. Con ella es posible activar y desactivar la visualización de las cavidades.

La figura siguiente muestra un perfil de perforación con la escalada **MAXIMUM RESOLUTION** y perfil rellenado:



Apriete el botón de navegación para abandonar el modo de visualización.

Con **SELECT** puede visualizar otra medición. Apriete el botón de navegación para activar el modo de desplazamiento:



Gire el botón de navegación hacia la derecha o hacia la izquierda para seleccionar la medición deseada. En el borde superior del display puede ver el número de la medición visualizada. Apriete el botón para seleccionar la medición.

Seleccione **SELECT** y mantenga el botón de navegación apretado para seleccionar directamente una medición mediante su número. Aparece un diálogo para introducir el número de la medición:



Seleccione **OK** después de haber introducido el número de la medición deseada.

1.3.10 Borrar la última medición

Posicione la flecha de navegación detrás de **Last measurement** en el menú principal B como lo muestra la siguiente figura para borrar la última medición:



Después de haber apretado el botón de navegación aparece una casilla con la pregunta si verdaderamente quiere borrar la última medición. Al afirmar con **YES** la última medición será borrada.

1.3.11 Borrar todas las mediciones

Posicione la flecha de navegación detrás de **All measurements** en el menú principal B como lo muestra la siguiente figura para borrar todas las mediciones:



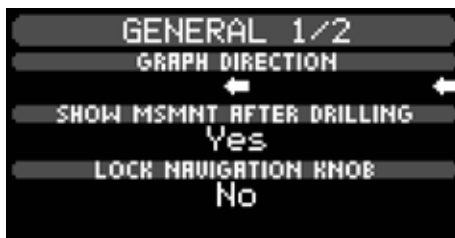
Después de haber apretado el botón de navegación aparece una casilla con la pregunta si verdaderamente quiere borrar todas las mediciones. Al afirmar con **YES** todas las mediciones serán borradas.

1.3.12 Ajustes del sistema

Cambie al menú del panel de control para cambiar los ajustes del sistema. A continuación se explicarán las opciones correspondientes de este menú.

1.3.12.1 Generalidades

Después de seleccionar **GENERAL** aparece el siguiente diálogo:



Con **GRAPH DIRECTION** puede seleccionar la dirección de visualización del perfil de perforación, es decir si es visualizado de la derecha hacia la izquierda o viceversa en el momento del sondeo o en el modo de visualización. Ajuste aquí su dirección preferida.

Con **SHOW MSMNT AFTER DRILLING** puede seleccionar el momento de la visualización, es decir si la medición es visualizada instantáneamente después del sondeo o no.

Con **LOCK NAVIGATION KNOB** puede activar un bloqueo automático del botón de navegación para evitar un accionamiento accidental del instrumento. Al activar esta función el botón de navegación queda bloqueado después de 10 segundos sin activadas y no puede hacer ninguna entrada. Al girar o apretar el botón de navegación después de este periodo, aparece el correspondiente anuncio. Mantenga el botón apretado y afirme con **YES** para desbloquear el botón. Preste atención a que el bloqueo automático sólo está activo en el menú principal A o B, en el menú del panel de control y durante el registro de una medición.

Gire el botón de navegación hacia la izquierda hasta que aparezca la página 2 del menú:



Con **AUTO POWER-OFF** puede seleccionar el apagamiento automático de la unidad electrónica después de 10 minutos sin actividades. Afirmar con **YES** si pasa más tiempo entre dos mediciones o si quiere asegurar que el instrumento no quede encendido accidentalmente y el acumulador quede descargado. Desactive esta función si quiere asegurar que el instrumento siempre esté listo al iniciar una medición y que no se haya apagado mientras tanto.

1.3.12.2 Bluetooth

Después de haber seleccionado este punto del menú aparece el siguiente diálogo:



STATE indica si el sistema Bluetooth está conectado o no.

Con **CONNECTION** puede añadir una nueva conexión o cambiar la conexión actual.

Antes de seleccionar una nueva conexión con **NEW** tiene que configurar el sistema Bluetooth en el PC al que quiere conectarse (véase capítulo 2.2.3 conexión Bluetooth).

Al seleccionar **NEW** aparecerá el siguiente diálogo si al menos está almacenada una conexión en la unidad electrónica:



Seleccione la posición de almacenamiento dónde quiere almacenar la nueva conexión. Puede almacenar 3 conexiones como máximo. Al seleccionar una posición que ya está ocupada por una conexión existente, la nueva conexión será grabada encima.

Después de haber seleccionado la posición de almacenamiento la unidad electrónica buscará nuevos instrumentos Bluetooth. Si hay instrumentos al alcance, éstos serán visualizados de la siguiente manera:



Afirme con **YES** para establecer una conexión con el instrumento indicado. Seleccione **NO** para indicar el siguiente instrumento que ha sido encontrado.

Si ha afirmado con **YES** se iniciará un proceso de acoplamiento. Su PC abrirá una casilla para insertar un código. Entre las cifras **0000** en su PC. Después de seleccionar **OK** la unidad electrónica intentará establecer una conexión con el PC. Si la conexión se ha establecido con éxito, puede almacenarla.

Después de haber entrado el código de acoplamiento en el PC algunos sistemas Bluetooth requieren otra autorización de acceso para que la unidad electrónica pueda acceder al PC. Por favor confirme que el instrumento siempre puede acceder al PC y cierre el diálogo.

Seleccione **CHANGE** en el diálogo Bluetooth para cambiar la conexión existente. Aparece el siguiente diálogo:



Aquí puede seleccionar el instrumento con el que en el futuro quiere establecer una conexión Bluetooth. Seleccione **OK** para abandonar el diálogo.

Todos los cambios en los ajustes Bluetooth surtirán efecto sólo después de abandonar el menú Bluetooth y indicar el menú principal.

1.3.12.3 Detector de cavidades (módulo adicional)

Después de haber seleccionado **CAVITY DETECTOR** aparece el siguiente diálogo:



STATE indica si el detector de cavidades está activado o no.

Con el parámetro **LEVEL START** puede ajustar el nivel de amplitud para el reconocimiento automático de la entrada de la aguja. Al sobrepasar este nivel la unidad electrónica detecta la entrada de la aguja dentro de la madera. A partir de esta profundidad de perforación el detector de cavidades está activo y controla si hay cavidades en el perfil de perforación.

El parámetro **MAX START DEPTH** indica a partir de qué profundidad de perforación máxima el detector de cavidades debe activarse si el nivel de comienzo no ha sido alcanzado antes. Con ello resulta más fácil reconocer putrefacción exterior.

Con el parámetro **LEVEL STOPP** puede ajustar el nivel de amplitud para el reconocimiento automático de la salida de la aguja. La última vez que el perfil pasa por debajo de este nivel es reconocido como salida de la aguja. Sólo puede aplicar este parámetro si ha seleccionado el modo **Full piercing** (perforar completamente).

MODE indica el modo de perforación ajustado para el detector de cavidades. En el modo **Full piercing** se supone que el objeto será perforado completamente y que la última vez que la amplitud pasa por debajo del nivel ajustado es reconocido como salida de la aguja y no como cavidad. En el modo **Partial piercing** (perforar parcialmente) se supone que el objeto no será perforado completamente y que la aguja permanece en el objeto al final de la medición. La última vez que la amplitud pasa por debajo del nivel ajustado es reconocido por lo tanto como cavidad y sumado a la longitud total de cavidades.

Continúe girando el botón de navegación hacia la izquierda hasta que aparezca la página 2:



Los parámetros **LEVEL** y **WIDTH** (extensión) indican las características de una cavidad. Los ajustes de la figura de arriba significan que una cavidad es detectada como tal si el perfil pasa por debajo de un nivel de 10 % durante por al menos 1 cm.

La siguiente figura muestra los parámetros de cavidad que aparecen al visualizar una medición:



START indica la profundidad en la que el detector ha registrado la entrada de la aguja.

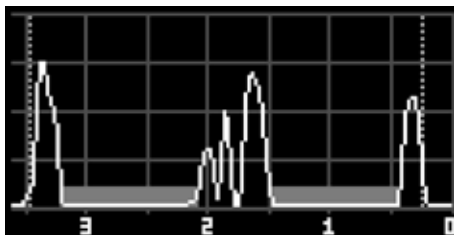
STOPP indica la profundidad en la que el detector ha registrado el final del perfil de perforación. En el modo **Partial piercing** este valor corresponde a la profundidad de perforación total. En el modo **Full piercing** este valor corresponde a la salida de la aguja.

RESULTING LENGTH (longitud resultante) indica la diferencia entre **START** y **STOPP** y corresponde por lo tanto al diámetro del árbol.



La longitud de cavidades indica la longitud total de las cavidades detectadas y el porcentaje de estas cavidades en relación a la profundidad total inspeccionada. En este caso se han encontrado una o más cavidades con una longitud total de 2,38 cm. Esto corresponde al 70 % de la profundidad de perforación inspeccionada. Por lo tanto al objeto inspeccionado sólo le quedan 30 % de grosor de la pared residual.

Si el detector de cavidades está activado los parámetros iniciales y finales así como las cavidades son visualizados gráficamente en el perfil de perforación. La altura del área para la visualización de la cavidad corresponde al nivel ajustado.



1.3.12.4 Sensor de gradiente (módulo adicional)

Después de haber seleccionado **TILT SENSOR** aparece el siguiente diálogo:



Si el parámetro **VERTICAL RESOLUTION** es ajustado a 1° la inclinación será medida en pasos de 1° . Debe seleccionar este ajuste si quiere medir el ángulo exacto. Al seleccionar la resolución 45° la unidad electrónica sólo distingue entre los ángulos 0° , 45° , 90° , 135° y 180° . Seleccione este ajuste si sólo quiere obtener una diferenciación en estos pasos.

Al seleccionar la opción **DISPLAY VERTICAL TILT** (visualizar gradiente) el gradiente será indicado en la barra de estado del menú principal.

1.3.12.5 Contraste del display

Después de haber seleccionado **DISPLAY CONTRAST** aparece el siguiente diálogo:



Para mejorar la legibilidad del display a la luz fuerte del sol puede ajustar el contraste de **Normal** a **High** (alto). Preste atención a que este ajuste disminuye la vida útil del display.

1.3.12.6 Fecha / Hora

Después de haber seleccionado **DATE / TIME** aparece el siguiente diálogo:



Con **DATE FORMAT** puede seleccionar el modo de visualización para la fecha.

Al seleccionar **Change Date / Time** aparece el diálogo para cambiar la fecha y la hora:



Introduzca la nueva fecha y luego la hora. Después de seleccionar **OK** tiene que afirmar otra vez con **OK** para poner los nuevos datos para la hora.

Preste atención a que la fecha y la hora serán sincronizadas con el reloj del PC cada vez que las mediciones sean transmitidas al PC.

1.3.12.7 Lengua

Después de haber seleccionado **LANGUAGE** aparece el siguiente diálogo:



Seleccione la lengua deseada.

1.3.12.8 Unidad de medida

Después de haber seleccionado **UNIT** aparece el siguiente diálogo:



Seleccione la unidad de medida deseada.

1.3.12.9 Rescate de datos

Después de haber seleccionado **DATA RECOVERY** aparece la pregunta si verdaderamente quiere iniciar el rescate de datos. El rescate será iniciado al confirmar con **YES**:



La rutina de rescate examina la memoria completa y reconstruye las mediciones válidas. Esta función es útil p. ej. si ha borrado accidentalmente mediciones y quiere reconstruirlas.

1.3.12.10 Ampliaciones

Después de haber seleccionado **UPGRADES** aparece el siguiente diálogo:



INSTALLED OPTIONS indica las opciones de ampliación que ha adquirido e instalado. Para la serie F están disponibles las siguientes opciones:

- M40** Ampliación de la capacidad de la memoria a 40 m de longitud
- M80** Ampliación de la capacidad de la memoria a 80 m de longitud
- M160** Ampliación de la capacidad de la memoria a 160 m de longitud
- PI** Inspector de postes
- TLT** Sensor de gradiente
- RCI** Interface de control remoto (Remote Control Interface)

Con **ADD/REMOVE OPTION** puede añadir o remover opciones. El accionamiento de una de estas funciones requiere el código de activación correspondiente que recibe a la hora de comprar la opción de ampliación.

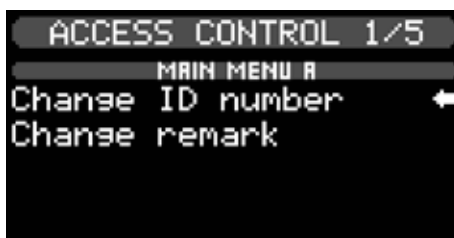
Después de haber seleccionado **Add** aparece una casilla para la entrada del código de la opción de ampliación. Introduzca el código y seleccione **OK**. Si el código introducido es correcto la opción instalada aparece en la lista **INSTALLED OPTIONS**.

Después de haber seleccionado **Remove** aparece una casilla para la entrada del código de la opción de ampliación que quiere remover. Introduzca el código y seleccione **OK**. Si el código introducido es correcto la opción ya no aparece en la lista **INSTALLED OPTIONS**.

1.3.12.11 Control de acceso

Con el control de acceso puede asignar claves para todas las funciones del instrumento.

Después de haber seleccionado **ACCESS CONTROL** aparece una solicitud de palabra clave. La clave estándar es **IML**. Después de haber introducido esta clave aparece un diálogo para el ajuste del control de acceso:



En la página 1 aparecen todas las funciones disponibles del menú principal A. Seleccione la función a la que quiere bloquear el acceso y apriete el botón de navegación. La función será visualizada en gris y a partir de ahora esta función sólo estará disponible después de haber entrado la clave. En la página 2 están indicadas todas las funciones disponibles del menú principal B analógicamente a la página 1. Las páginas 3 y 4 indican las funciones del panel de control.

Puede cambiar la clave en página 5. Sólo con esta clave puede acceder a este menú y a todas las funciones bloqueadas.

1.3.12.12 Menú de servicio

Este menú está destinado a fines de servicio internos y no es accesible para el usuario final.

1.3.12.13 Información sobre el instrumento

Después de haber seleccionado **DEVICE INFO** aparece el siguiente diálogo:



Están indicados el número de serie de la unidad electrónica, la versión firmware, la revisión del hardware así como una información sobre la firmware. Preste atención a que el número de serie indicado no coincide con el número de serie de F-Tools / F-Tools Pro.

1.3.13 Cargar

Puede cargar la unidad electrónica o bien con el cargador suministrado o bien mediante el PC conectado.

De camino, si no tiene conexión a la red, puede cargar la unidad electrónica mediante un ordenador portátil. Preste atención a que el cargamiento mediante conexión USB sólo es posible si ha instalado los drivers USB. Al instalar F-Tools / F-Tools Pro serán instalados automáticamente.

Si el instrumento está accionado, el símbolo animado de la barra de estado indica que el proceso de carga está en marcha. Si la unidad electrónica está desconectada, un símbolo animado y un anuncio de estado indican el estado de carga.



Sólo conecte el cargador con la unidad electrónica. Al conectarlo con el PC o un hub USB la componente del PC o el cargador pueden ser dañados.

Desconecte el cargador de la unidad electrónica antes de enchufarlo o desenchufarlo de la red. De esta manera evita sobretensiones que pueden dañar la unidad electrónica.

2 F-Tools / F-Tools Pro

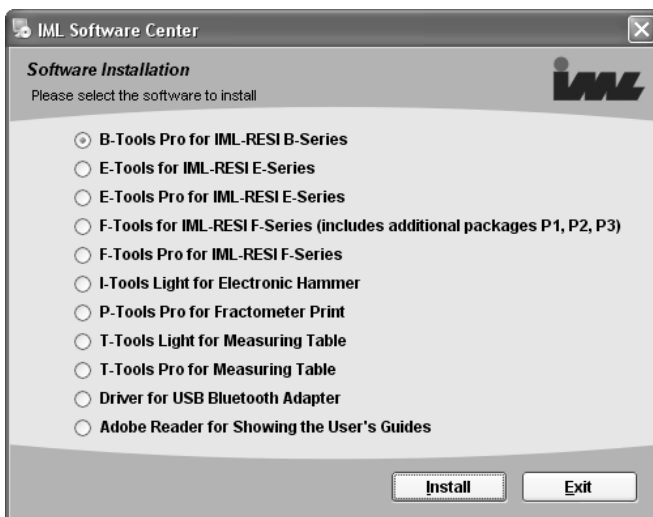
2.1 Requerimientos de sistema

- Sistema operacional de 32 bit Windows 98SE o superior

2.2 Instalación

2.2.1 F-Tools / F-Tools Pro

Inserte el cd suministrado en la unidad cd-rom de su computadora. Si el cd no se inicia automáticamente haga clic en **Start, Run, Browse**. Seleccione su unidad cd-rom e inicie el fichero Setup.exe. Aparece el IML Software Center:



Seleccione el software que quiere instalar y haga clic en **Install** para iniciar la instalación. Siga las instrucciones en la pantalla para terminar la instalación.

2.2.2 Conexión USB

Después de haber instalado F-Tools / F-Tools Pro conecte la unidad electrónica a un puerto USB libre de su computadora. Después de la conexión aparecerá el siguiente diálogo:



Marque la tercera opción como indicado en la figura y seleccione **Next**. Aparece el siguiente diálogo:



Marque la primera opción y seleccione **Next**. El asistente para hardware va a instalar una nueva componente hardware. Después de finalizar la instalación con éxito, su PC puede transmitir datos via USB y usted puede utilizar F-Tools / F-Tools Pro.

2.2.3 Conexión Bluetooth

Antes de instalar la conexión Bluetooth debe instalar la conexión USB (véase párrafo anterior).

Si quiere utilizar el adaptador USB Bluetooth suministrado siga con el siguiente párrafo. Si su sistema ya tiene un puerto Bluetooth siga con el párrafo 2.2.3.2.

Preste atención a que sólo debe haber un receptor Bluetooth conectado en su PC.

2.2.3.1 *Instalación del adaptador USB Bluetooth suministrado*

Preste atención a que no debe conectar el adaptador USB Bluetooth suministrado a un puerto USB de su PC antes de ser solicitado por la instalación del driver.

Seleccione **Bluetooth driver for Delock USB Bluetooth-Adapter** en el IML Software Center para instalar los drivers Bluetooth para el adaptador USB Bluetooth. Después seleccione **Install** y siga las instrucciones en la pantalla para finalizar la instalación.

Por favor no accione ninguna otra función del driver Bluetooth. La conexión Bluetooth será establecida por la unidad electrónica. Véase el párrafo *Bluetooth* en el capítulo *Ajustes del sistema*.

2.2.3.2 *Instalación de un puerto Bluetooth existente*

El driver Bluetooth de su receptor Bluetooth debe estar completamente instalado en su PC para poder utilizar un puerto Bluetooth existente. Por favor instale el driver según las instrucciones de instalación de su sistema si no está seguro si ya está instalado.

2.3 Características funcionales

Después de haber iniciado el programa aparece la siguiente ventana:



Debajo del menú principal (File, IML-Resi, View, Options, ?) hay una barra de herramientas donde puede seleccionar directamente las funciones fundamentales con el ratón. En lo sucesivo serán comentadas las funciones de todos los puntos del menú principal. Si para un punto del menú existe un símbolo en la barra de herramientas, éste será indicado al lado del párrafo correspondiente.

En la parte inferior de la ventana hay una barra de estado indicando la descripción del punto de menú seleccionado.

2.3.1.2 Cerrar - Close

Con este punto del menú puede cerrar la medición activa. El programa pregunta automáticamente si quiere guardar los cambios en la medición si no lo ha hecho aún.

2.3.1.3 Cerrar todas las mediciones sin guardar - Close all without saving

Al seleccionar este punto del menú todas las mediciones abiertas serán cerradas sin guardar los cambios.

2.3.1.4 Guardar todas y cerrar - Save all and close

Al seleccionar este punto del menú todas las mediciones abiertas serán guardadas y luego cerradas.



2.3.1.5 Guardar - Save

Seleccione este punto del menú si ha modificado una medición y quiere guardar los cambios. Sólo la medición activa será guardada, aún cuando varias mediciones estén abiertas. La barra de título de la medición activa está indicada en otro color que la de las demás mediciones abiertas.

2.3.1.6 Guardar todas - Save all

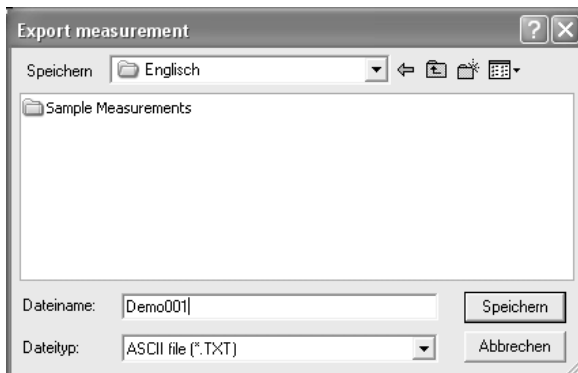
Al seleccionar este punto del menú todas las mediciones abiertas serán guardadas.

2.3.1.7 Guardar como... - Save as...

Seleccione este punto del menú si quiere guardar la medición activa con otro nombre. Aparece un diálogo donde puede seleccionar o crear el directorio de destino. Después de seleccionar el directorio puede darle un nuevo nombre a la medición. El fichero será guardado al afirmar.

2.3.1.8 Exportar... - Export... (módulo opcional)

Seleccione este punto del menú si quiere exportar la medición en otro formato. Después de haberlo seleccionado aparece el siguiente diálogo:



Existen dos posibilidades de exportar la medición:

1. El formato ASCII: Al exportar la medición en formato ASCII, obtendrá un fichero de texto con todos los datos de la medición. Después puede importar este fichero en otro programa (p. ej. Excel[®]) y adaptar el perfil o las evaluaciones a sus necesidades. Los datos del perfil comienzan en la línea 46.
2. El formato EMF: Al exportar la medición en formato EMF (Enhanced Windows Meta File), obtendrá un fichero que guarda el perfil como gráfico. Después puede importar este fichero p. ej. a un programa de procesamiento de textos para documentarla o archivarla. Si quiere exportar la medición en este formato tiene que seleccionar *Enhanced Windows Meta File (*.EMF)* en la casilla *Type of file*.

Puede exportar todas las mediciones abiertas a la vez si introduce la palabra clave **.A** (no olvide el punto) como nombre del fichero. Después de haber seleccionado *Save* todas las mediciones serán exportadas en el formato seleccionado.

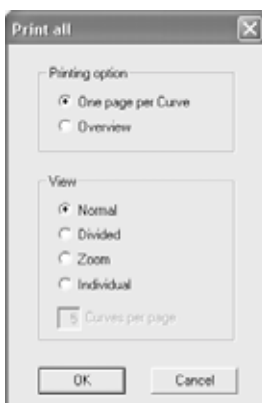


2.3.1.9 Imprimir... - Print...

Con este punto del menú puede imprimir mediciones activas. Después de haberlo seleccionado aparece un diálogo para configurar las opciones de los ajustes impresora. Las copias serán imprimadas en la vista seleccionada (normal, dividida o amplificada).

2.3.1.10 Imprimir todas... - Print all... (módulo opcional)

Después de haber seleccionado este punto del menú aparece el siguiente diálogo:



Seleccione la opción impresora *Una página por perfil - One page per curve* para imprimir todas las mediciones activas una después de la otra. Las copias serán imprimadas en la vista seleccionada. Si selecciona la vista *Individual - Individual* las mediciones serán imprimadas en la vista actualmente ajustada.

Seleccione *Vista de conjunto - Overview* para imprimir varios perfiles en una página. Después de haber seleccionado esta opción puede decidir cuántos perfiles quiere imprimir por página (como máximo 10).

Después de haber afirmado con OK aparece un diálogo para configurar las opciones de los ajustes impresora. La orientación de la página será ajustado automáticamente según el número de perfiles que quiera imprimir (en la opción vista de conjunto) de vertical a horizontal.

2.3.1.11 Ficheros abiertos últimamente - Files last opened

Encima de *Salir - Exit* aparecen las cuatro mediciones que ha abierto últimamente. Puede abrirlas directamente haciendo clic en ellas.

2.3.1.12 Salir - Exit

Seleccione este punto del menú si quiere salir del programa. Si existen mediciones abiertas con cambios que aún no ha guardado, el programa preguntará automáticamente si quiere guardar estos cambios.

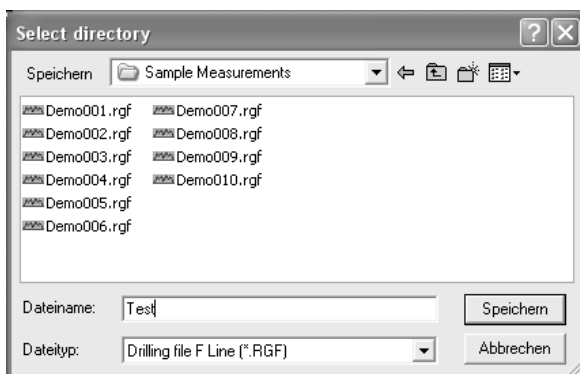
2.3.2 Punto del menú *IML-Resi*



2.3.2.1 *Transmitir mediciones... - Transmit measurements*

Con este punto del menú puede transmitir todas las mediciones del IML-Resi a su PC.

Después de haber seleccionado este punto para transmitir las mediciones aparece un diálogo donde puede seleccionar el directorio de destino para guardar las mediciones:



Tiene dos posibilidades para darle un nombre al fichero:

1. Entre un radical del nombre (signos cualquieres **sin punto**). En este ejemplo el radical ha sido *Test*. El nombre del fichero estará compuesto del radical y el número de la medición. Si p. ej. son transmitidas cuatro mediciones, los nombres de los ficheros de las mediciones serán los siguientes:

```
Test001.rgf  
Test002.rgf  
Test003.rgf  
Test004.rgf
```

2. Entre *.ID* en la casilla *Nombre del fichero – File name* (no olvide el punto). El nombre del fichero será compuesto por el número de identificación de cada medición (p. ej. el número del árbol) y el número de la medición. Si p. ej. ha hecho cuatro mediciones y a cada medición ha adjudicado un número de identificación

medición 1: 98-001

medición 2: 98-002

medición 3: 98-002

medición 4: 98-003

los nombres de los ficheros después de la transmisión de las mediciones serán los siguientes:

98-001M001.rgf

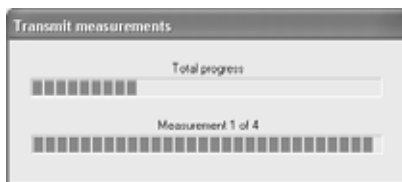
98-002M002.rgf

98-002M003.rgf

98-003M004.rgf

Atención: *Ya que el nombre del fichero no debe contener los signos \ | : * “ > < | ? (norma de Windows) tiene que prestar atención a no utilizarlos al adjudicar el número de identificación (véase la segunda posibilidad de arriba). Pero si quiere formar el nombre del fichero con un radical (primera posibilidad), el número de identificación si puede contener estos signos.*

Las mediciones serán transmitidas después de haber introducido el nombre del fichero y haber afirmado el diálogo:



El progreso de la transmisión en general es visualizado en la barra superior y el progreso de transmisión de la medición actual es visualizado en la barra inferior. Apriete los dos botones de la unidad electrónica si quiere interrumpir la transmisión y espere hasta que la transmisión se interrumpa.



2.3.2.2 Registrar mediciones - Record measurements (módulo adicional)

Seleccione este punto del menú para registrar las mediciones simultáneamente al proceso de sondeo. Preste atención a que sólo es soportado la transmisión via Bluetooth. No es posible un registro via el puerto USB.

Después de haber seleccionado este punto del menú aparece un diálogo dónde puede seleccionar el registro de destino y introducir el nombre para las mediciones. El procedimiento para adjudicar un nombre a un fichero es idéntico al mencionado en el párrafo anterior para la transmisión de mediciones.

Después de haber activado el modo de registro, F-Tools Pro abrirá una nueva medición automáticamente cuando usted inicia una nueva medición (avanzar con el instrumento de perforación). Según la calidad de la conexión los datos del sondeo son visualizados simultáneamente en F-Tools Pro. Al finalizar la medición (retroceder con el instrumento de perforación) los datos de la medición son transmitidos y la medición es guardada.

Preste atención a que una medición existente con el mismo nombre será sobrescrita sin más preguntas.

2.3.3 Punto del menú Datos - Data



2.3.3.1 Datos de medición / del objeto... - Measuring / Object data...

Con este punto del menú puede cambiar los datos de medición y los datos del objeto de la medición activa. Después de haberlo seleccionado aparece el siguiente diálogo:

Measuring data		Object data	
Measurement no.:	12	Diameter:	100 cm / ''
ID number:	1234	Level:	150 cm / ''
		Direction:	ND
		Object species:	Holzmast
		Location:	Großer Stadtpacker
		Name:	T. Wessa

Atención: Si introduce números con decimales tiene que poner un punto en vez del coma.

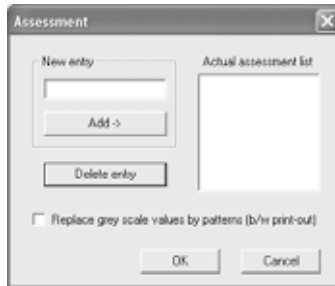
Después de haber seleccionado OK los cambios aparecerán en la ventana principal.

Consejo: También puede abrir el diálogo haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón en *Measuring / Object data* en la ventana principal.



2.3.3.2 Evaluación... - Assessment...

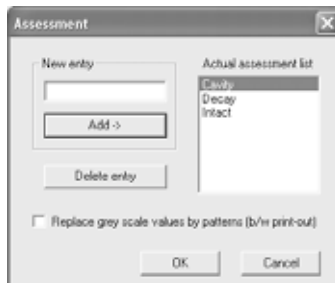
Antes de evaluar las mediciones es aconsejable de hacer una lista con los términos más usuales para la evaluación. Seleccione el punto del menú *Ajustes - Evaluación (Options - Assessment)* para hacer esta lista. Aparecerá el siguiente diálogo:



Puede introducir un nuevo término en la casilla *New entry*. Para añadir el término a la lista tiene que seleccionar *Add*. El término aparecerá en la lista en orden alfabético. Para borrar un término de la lista tiene que marcarlo y seleccionar *Delete entry*.

Si al imprimir en blanco y negro está activada la función para sustituir gris por dibujos (*Replace gray scale values by patterns (b/w printout)*) las marcas de color encima y debajo del perfil serán rellenadas con dibujos al imprimir en blanco y negro para poderlos diferenciar mejor.

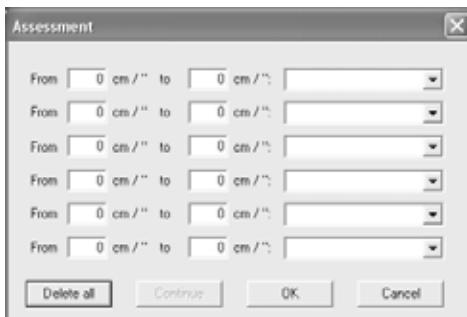
La siguiente figura muestra un ejemplo para una lista de evaluación:



Ya que ahora ha hecho una lista de evaluación puede evaluar un perfil de dos maneras distintas.

1. Evaluación manual

Al seleccionar el punto del menú *Data - Assessment* aparece el siguiente diálogo:



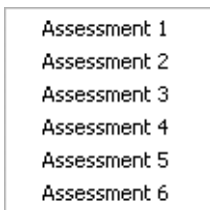
En las casillas *From* (de) y *To* (hasta) puede introducir el sector que quiere marcar. En la casilla de la derecha puede introducir o bien un término (p. ej. entrada de la aguja) o bien un término predefinido de la liste de evaluación (mediante un clic en la flecha). Con *Delete all* puede borrar todas las entradas de las casillas.

Después de haber seleccionado *OK* los cambios aparecerán en la ventana principal. Puede ajustar individualmente los colores de las diferentes barras de marcación encima o debajo del perfil. Para ello véase la descripción en el capítulo 2.3.5.5 *Colores... - Colours...*

Consejo: También puede abrir el diálogo haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón en *Assessment* (Evaluación) en la ventana principal.

2. Evaluación con el ratón

Para evaluar el perfil con el ratón tiene que utilizar el botón derecho del ratón. Aparece el siguiente menú de contexto:



Seleccione la línea en la que quiere introducir la evaluación. Aparece una línea de marcación (si el puntero del ratón se encuentra encima del perfil) indicando el comienzo de la marcación. Después de haber puesto la línea de marcación en el comienzo haga clic con el botón izquierdo del ratón. Aparece una marca con la que puede fijar el fin de la marcación. Haga otra vez clic con el botón izquierdo del ratón para que aparezca el diálogo de evaluación descrito arriba. La posición inicial y final ya están introducidas automáticamente en las casillas. En caso de necesidad puede cambiar un valor manualmente. Ahora ya sólo tiene que introducir un término de evaluación manualmente o mediante la lista de evaluación.

Después de haber seleccionado *OK* los cambios aparecerán en la ventana principal y puede proceder a la siguiente evaluación haciendo clic con el botón derecho del ratón.

Si selecciona *Continue* (continuar) en vez de *OK* va a iniciar automáticamente la siguiente evaluación; el valor inicial corresponderá al valor final de la evaluación precedente. Con ello dinamizará la evaluación de un perfil ya que tan sólo tiene que elegir el fin del sector de evaluación.

Si hay una marca de verificación delante del término en el menú de contexto ya ha hecho esta evaluación.



2.3.3.3 Comentario... - *Comment*

Seleccione este punto del menú para adjudicarle un comentario a la medición activa. Después de haberlo seleccionado aparecerá el siguiente diálogo:

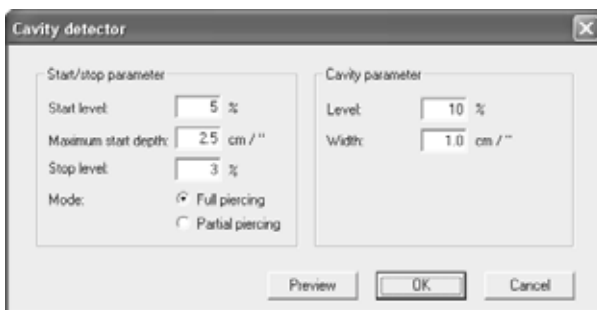


Puede introducir 6 líneas de 70 signos en la casilla de edición.

Consejo: También puede abrir el diálogo haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón en *Comment* (comentario) en la ventana principal.

2.3.3.4 *Detector de cavidades...* - *Cavity detector...* (módulo adicional)

Con esta función puede cambiar con posterioridad los parámetros de cavidad de una medición. Después de haber seleccionado este punto del menú aparecerá el siguiente diálogo:



Después de haber cambiado los parámetros puede visualizar el resultado con *Preview* (vista previa) sin tener que cerrar la ventana.

Consejo: También puede abrir el diálogo haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón en *Cavity detector* (Detector de cavidades) en la ventana principal.

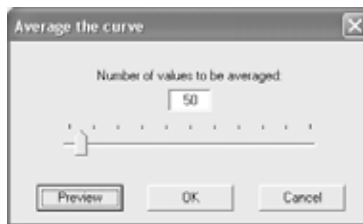
2.3.3.5 Transferir datos de medición / del objeto... - Transfer measuring / object data

Con esta función puede transferir datos de medición / del objeto de la medición activa a todas las otras mediciones abiertas. Esta función es provechosa especialmente cuando tiene muchas mediciones ya que tiene que introducir muchos datos tan sólo una vez.

Seleccione esta función después de haber editado los datos de medición / del objeto de una medición. Aparece un diálogo donde puede seleccionar los datos que quiere transferir. Marque las casillas deseadas y afirme con **OK**.

2.3.3.6 Tomar el promedio del perfil... - Average the curve (módulo adicional)

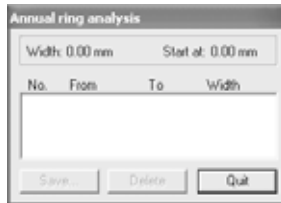
Seleccione este punto del menú si quiere introducir un perfil mediado en el diagrama. Según el número de valores considerados para tomar el promedio del perfil puede visualizar mejor la tendencia del perfil. Sólo puede activar esta función después de indicar el perfil mediado (menú *View* (vista), punto *Average the curve* (tomar el promedio del perfil), submenú *Show* (mostrar)). Después de que el perfil esté indicado y que haya seleccionado el punto del menú *Average the curve* (tomar el promedio del perfil) aparecerá el siguiente diálogo:



Puede determinar el número de valores con los que quiere tomar el promedio introduciéndolo en la casilla de entrada o seleccionándolo mediante la barra móvil. Con *Preview* (vista previa) puede visualizar el perfil sin tener que cerrar el diálogo. Si el perfil mediado le satisface seleccione **OK** para guardar los cambios y cerrar el diálogo.

2.3.3.7 Iniciar el análisis de los anillos anuales... - Start annual ring analysis (módulo adicional)

Con esta función puede medir los anillos anuales y exportar los datos a continuación. Después de haber seleccionado este punto del menú aparece el siguiente diálogo en la esquina izquierda superior de la medición activa:



Aparece una marca al mover el puntero del ratón sobre el perfil. Posicione la marca sobre el primer anillo anual y haga clic con el botón izquierdo del ratón para fijar la posición inicial. El valor inicial es indicado en el diálogo del análisis de los anillos anuales. Ahora puede marcar todos los anillos anuales (botón izquierdo). El número del anillo anual, la posición inicial y final y la anchura son indicados en el diálogo. Seleccione *Delete* en el diálogo para borrar la última marca. Seleccione *Quit* (salir) para finalizar el análisis de los anillos anuales.

No olvide guardar los datos con *Save...* antes de salir del análisis de los anillos anuales. Después de haber seleccionado *Save* aparecerá el mismo diálogo que en el capítulo 2.3.1.8 *Exportar*. En la casilla *Type of file* (tipo de fichero) puede seleccionar entre un fichero ASCII o fichero para la mesa de medición. Con el formato ASCII obtendrá un fichero de texto con todos los datos del análisis de los anillos anuales. Después puede importar este fichero en otro programa (p. ej. Excel®). Los datos del perfil comienzan en la línea 37. Con el filtro de exportación *Measuring Table File (*.MST)* (fichero para la mesa de medición) puede guardar el análisis de los anillos anuales en el formato MST. Luego puede abrir y editar este fichero con el software T-Tools o T-Tools Pro.

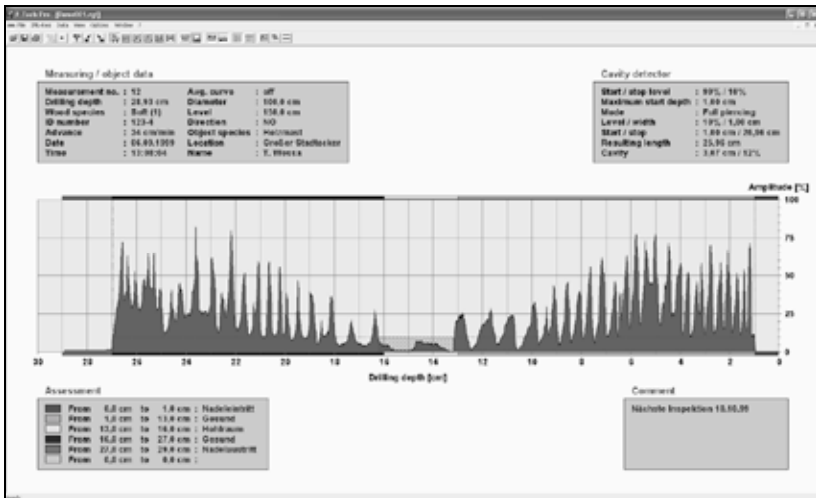
A causa de la exactitud requerida debe hacer el análisis de los anillos anuales sólo en la vista ampliada por el factor 20 (capítulo 2.3.4.3)!

2.3.4 Punto del menú *Vista - View*



2.3.4.1 Normal

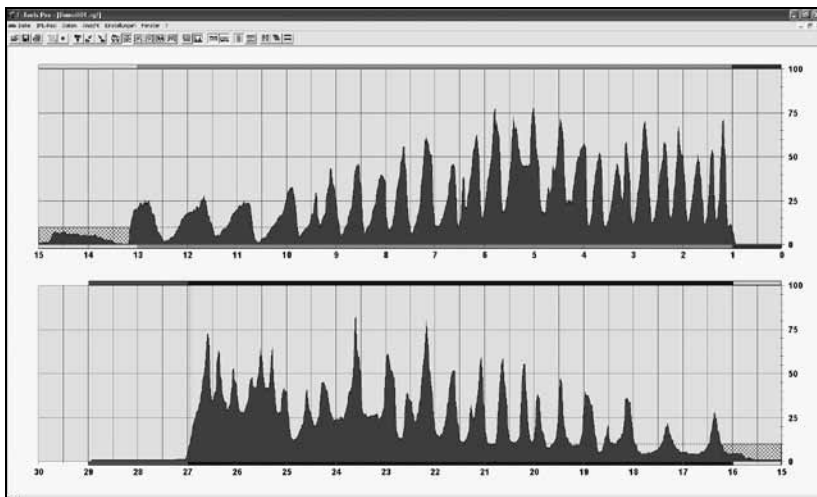
Seleccione esta vista para obtener una idea general de la medición. Están visualizados el perfil y todos los datos correspondientes.





2.3.4.2 *Dividido - Divided*

Con esta vista el perfil queda dividido en dos partes. La parte de arriba indica el perfil de sondeo hasta la mitad de la profundidad de perforación maximal del instrumento y la parte de abajo indica la otra mitad. Al extender el perfil de esta manera la resolución en dirección x queda maximizada.





2.3.4.3 Ampliada - Zoom



Este punto del menú contiene un submenú con diferentes factores de ampliación. Según el factor el perfil sera más o menos extendido en su anchura. Puede desplazar el perfil con la barra de desplazamiento en la parte inferior de la ventana (excepto en el factor 1). Alternativamente también puede desplazar el perfil hacia la derecha y hacia la izquierda con las teclas de flecha. Puede utilizar las siguientes teclas:



⇐	=	desplazar el perfil 1 mm hacia la izquierda
⇒	=	desplazar el perfil 1 mm hacia la derecha
↑	=	desplazar el perfil 1 cm hacia delante
↓	=	desplazar el perfil 1 cm hacia detrás
POS 1	=	Comienzo del perfil
Fin	=	Final del perfil

Sólo puede desplazar el perfil con las teclas si no está indicada ninguna marca.



2.3.4.4 Espejear perfil - Mirror curve

Con este punto del menú puede espejear el perfil. La dirección del perfil cambia entonces y el perfil ya no va de la derecha hacia la izquierda sino de la izquierda hacia la derecha.



2.3.4.5 Rellenar perfil - Fill curve

Con este punto del menú puede rellenar en color el área debajo del perfil.



2.3.4.6 Líneas auxiliares - Subsidiary lines



Este punto del menú contiene el submenú axis x y axis y. Con estas funciones puede (des) activar las líneas auxiliares para el axis x e y. Puede utilizar las líneas auxiliares para adaptar las divisiones en las diferentes vistas según sus necesidades individuales.



2.3.4.7 Evaluación - Assessment



Este punto del menú contiene un submenú con los puntos *Top* (arriba) y *Bottom* (abajo). Con estas funciones puede (des)activar las marcas coloradas de la evaluación.

2.3.4.8 Perfil mediado - Averaged curve (módulo adicional)

Este punto del menú contiene el submenú *Show* (indicar) y *Show only* (indicar sólo). Con *Show* puede hacer (in)visible el perfil mediado. Si ha activado este punto del menú puede indicar el perfil mediado a solas en el diagrama si selecciona *Show only*.

2.3.4.9 Detector de cavidades - Cavity detector (módulo adicional)

Este punto del menú contiene un submenú con los puntos *Show parameters* (indicar parámetros) y *Show cavities* (indicar cavidades).

Con la función *Show parameters* puede hacer (in)visible los parámetros de cavidades que se encuentran encima del perfil en la casilla *Measuring / object data* (datos de medición / del objeto).

Con la función *Show cavities* puede hacer (in)visible las cavidades existentes en el perfil.



2.3.4.10 Todas las ventanas - All windows

Con este punto del menú puede transferir la vista de la ventana activa a todas las demás mediciones abiertas. Es provechoso cuando son visualizadas muchas mediciones una al lado de la otra o una encima de la otra y quiere armonizar la vista de todas las mediciones con la de la medición activa.

2.3.4.11 Barra de herramientas - Toolbar

Con este punto del menú puede (des)activar la barra de herramientas que se encuentra en la parte superior de la ventana. Si no trabaja con ella puede hacerla invisible para tener más espacio para la visualización del perfil.

2.3.4.12 *Barra de estado - Status bar*

Con este punto del menú puede (des)activar la barra de estado que se encuentra en la parte inferior de la ventana. Si no trabaja con ella puede hacerla invisible para tener más espacio para la visualización del perfil.

2.3.5 Punto del menú *Ajustes - Options*

2.3.5.1 *Instrumento de perforación - Drilling machine*

Al seleccionar este punto del menú aparecerá una lista con los diferentes tipos del IML-Resi. Seleccione el tipo de su instrumento de perforación para que la escala del perfil de perforación pueda ser ajustada a la longitud de perforación de su instrumento.

2.3.5.2 *Unidad electrónica - Electronic unit*

Por favor seleccione el punto **With USB/Bluetooth** (con USB/Bluetooth).

2.3.5.3 *Unidad de medida - Unit*

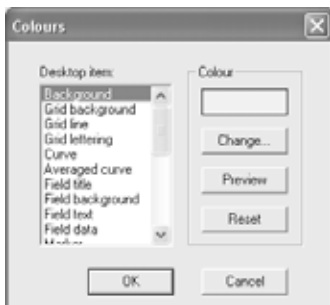
Con este punto del menú puede cambiar entre las unidades de medida centímetro y pulgada. La escala del perfil de perforación y todos los valores numéricos serán indicados en la unidad de medida seleccionada.

2.3.5.4 *Formato numérico... - Number format...*

Seleccione este punto del menú y aparece un diálogo donde puede escoger el formato numérico utilizado por el programa. Después de haber seleccionado OK todos los números serán indicados y exportados en el formato seleccionado.

2.3.5.5 Colores... - Colours...

Seleccione este punto del menú y aparecerá un diálogo donde puede cambiar los colores de la pantalla:



En la lista *Desktop items* (elementos del escritorio) puede seleccionar el correspondiente elemento. El color actual del elemento está indicado arriba a la derecha. Seleccione *Change* para cambiar el color. Aparecerá un diálogo donde puede elegir un color. Después de cerrar el diálogo el nuevo color será indicado arriba a la derecha. Seleccione *Preview* si quiere una vista previa de sus cambios. La ventana principal será indicada con los colores actualmente ajustados. Seleccione *Reset* para restablecer los valores estándar de todos los colores.

2.3.5.6 Evaluación... - Assessment...

Con este punto del menú puede modificar la lista de evaluación (véase capítulo 2.3.3.2 *Evaluación... - Assessment...*).

2.3.5.7 Impresión - Print-out

Este punto del menú contiene los ajustes de impresión. En lo siguiente serán descritos todos los puntos del submenú.

2.3.5.7.1 Cambiar pié de página... - Footer...

Seleccione este punto del menú para introducir un texto que debe aparecer en el pié de página. Por ejemplo puede introducir el nombre de su empresa.

2.3.5.7.2 Impresión en colores - Colour print-out

Si tiene conectada una impresora a color puede activar este punto del menú para imprimir el perfil de perforación y los datos en los colores ajustados.

2.3.5.7.3 No imprimir el nombre del fichero - No print-out of file name

Si este punto del menú está activado no aparecerá el nombre del fichero al imprimir la medición.

2.3.5.7.4 Imprimir el nombre del fichero - Print file name

Si este punto del menú está activado el nombre de la medición (nombre del fichero) aparecerá al imprimirla.

2.3.5.7.5 Imprimir el nombre del fichero con ruta - Print file name including path

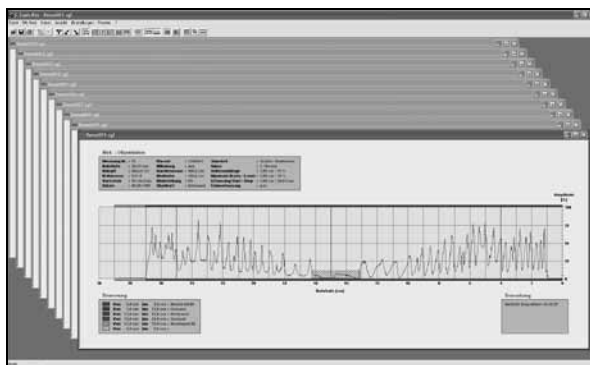
Si este punto del menú está activado el nombre del fichero de la medición aparecerá junto con el directorio donde está almacenada la medición.

2.3.6 Punto del menú *Ventana - Window*



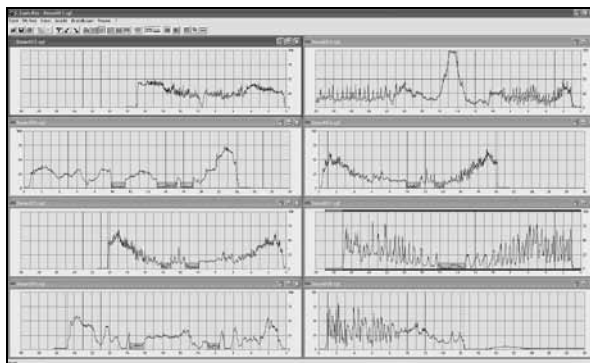
2.3.6.1 *En cascada - Cascade*

Seleccione este punto del menú para colocar en cascada todas las ventanas abiertas:



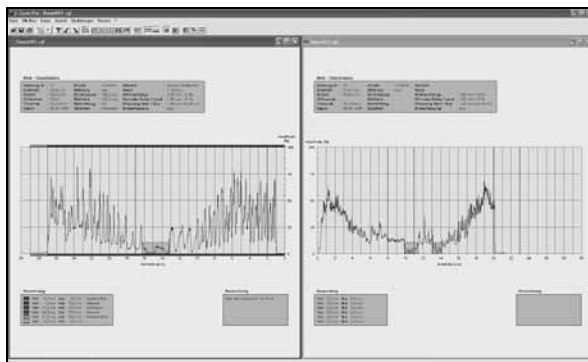
2.3.6.2 *Superpuesto - Tile horizontal*

Seleccione este punto del menú para colocar todas las ventanas abiertas una encima de la otra:



2.3.6.3 *Yuxtapuestos - Tile vertical*

Seleccione este punto del menú para colocar todas las ventanas abiertas una al lado de la otra:



2.3.6.4 *Colocar símbolos - Arrange icons*

Seleccione este punto del menú para colocar los símbolos de las ventanas minimizadas.

Propuestas de mejoramiento

Propuestas de mejoramiento unidad electrónica de la serie F:

Propuestas de mejoramiento F-Tools / F-Tools Pro:

¿Ha descubierto fallos en este manual?

Enviado por:

Nombre: _____

Empresa: _____

Dirección: _____

Enviar a: IML Instrumenta Mechanik Labor System GmbH
Großer Stadacker 2
69168 Wiesloch

O enviar via fax a: +49 (0) 6222 6797-10