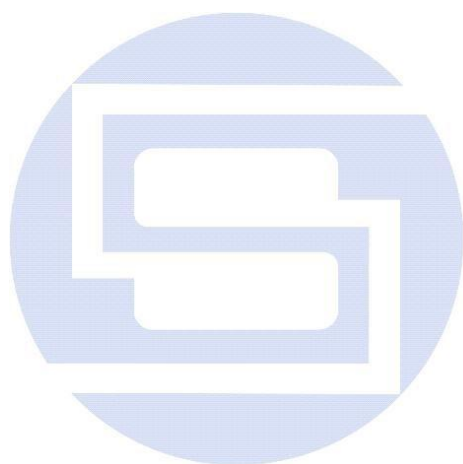


# SVAN 106

Medidor de Vibraciones

Manual del Usuario



SVANTEK Sp. z o.o.  
WARSAW, March 2013



**Aviso:** Este manual del usuario contiene la revisión de software llamado 3.21.03 (véase la descripción de la opción **Unit Label** de la lista **Instrument**). Las revisiones de software posteriores (marcados con los números más grandes) pueden cambiar ligeramente la visualización de algunas pantallas que se presentadas en el texto del manual.

## CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
1.1. Características principales de SVAN 106	6
1.2. Accesorios incluidos	7
1.3. Accesorios disponibles	7
<b>2. CONTROL MANUAL DEL EQUIPO</b>	<b>8</b>
2.1 Botones de control en el panel frontal	8
2.2 Entrada y salida de tomas del equipo	12
<b>3. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>13</b>
3.1. Fundamentos del control del equipo	13
3.2. Activación del equipo	16
3.3. Configuración inicial del equipo	17
3.4. Descripción de los iconos	18
3.5. Descripción de los iconos	19
<b>4. FUNCIONES DEL EQUIPO – Function</b>	<b>22</b>
4.1. Funciones de medición del equipo - Measurement Function	22
4.2. Calibración del equipo – Calibration	23
4.2.1. Descarga y carga de información a TEDS – TEDS	23
4.2.2. La calibración de los canales del equipo – Channel x	23
4.2.3. Calibración por sensibilidad del transductor – Calibr. By Sensitivity	24
4.2.4. Calibración por medición – Calibr. By Measurement	25
4.2.5. Historia de las Calibraciones – Calibration History	26
4.2.6. Eliminar registros de Calibración - Clear Calibr. History	27
<b>5. CONFIGURACIÓN LOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN – Measurement</b>	<b>28</b>
5.1 Selección de los parámetros de medición - General Settings	29
5.2 Configuración de los parámetros de mediciones de dosis – HAV/WBV Dosimeter	32
5.3 Configuración de los parámetros de canales – Channels Setup	33
5.3.1 Asignación de canales para el eje del acelerómetro - Channel/Axis Mapping	34
5.3.2 Configuración de los parámetros para los canales – Channel x	34
5.4 Configuración de los parámetros de vectores – Vectors Setup	35
5.5 Configuración de la funcionalidad del registrador de datos – Data Logging	36
5.6 Registro de la historia los resultados	37
5.6.1 Programación de datos del registrador – Logger Setup	37
5.6.2 Selección de resultados – Logger Results	38
5.6.3 Configuración de parámetros de activación del registrador – Logger Trigger	40
5.6.4 Configuración de la grabación de eventos – Event Recording	42
5.6.5 La configuración de marcadores – Marker Setup	44
5.7 Grabación de onda	45

5.8	Medir los parámetros de selección de activación – Measure Trigger	46
5.9	Configuración de las mediciones en todo el cuerpo con el uso de acelerómetro asiento – SEAT	49
5.10	La activación de la alarma de configuración Alarm - Trigger	49
5.11	Programación del temporizador interno del instrumento - Timer	49
5.11.1	Descripción de un ejemplo de ejecución de la función del temporizador	50
<b>6.</b>	<b>DATOS DISPONIBLES SOBRE LA PANTALLA – Display</b>	<b>52</b>
6.1	Selección de los modos de medición de la presentación de resultados – Display modes	52
6.1.1	Función de presentación principal	53
6.2	Ajuste de los parámetros de presentación del registrador - Logger Scale	57
6.3	Ajuste de la escala de la presentación de resultados – Results Scale	58
6.4	Ajuste del brillo de pantalla y protector de la pantalla- Screen	59
<b>7.</b>	<b>GUARDAR LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN – File</b>	<b>60</b>
7.1	Almacenamiento de archivos en la memoria del instrumento o en la memoria externa	61
7.2	La gestión de los archivos guardados en la memoria interna y externa – File Manager	63
7.2.1	Configuración del directorio para guardar los archivos – Set Working Directory	65
7.2.2	Crear un Nuevo catalogo y un Nuevo archivo	65
7.2.3	Eliminación de todos los archivos de la memoria interna – Delete All	66
7.2.4	La fusión de resultado y archivos de configuración de la memoria – Defragmentation	66
7.2.5	Abrir archivo/catalogue – Open	67
7.2.6	Eliminar file/catalogue – Delete	67
7.2.7	Copiando el archivo/catalogue – Copy	68
7.2.8	Moviendo archivos/catalogue – Move	68
7.2.9	Cambiando el nombre del file/catalogue – Rename	68
7.2.10	Información acerca del file/catalogue – Info	69
7.3	La gestión de los archivos de instalación – Setup Manager	69
7.3.1	Almacenamiento de los archivos de instalación	69
7.3.2	Las operaciones en los archivos de instalación	70
7.4	Control de almacenamiento de datos en la memoria del instrumento - Save Options	71
7.5	Las opciones para los archivos de configuración - Setup Options	72
<b>8.</b>	<b>AJUSTES DE LOS PARÁMETROS DE INSTRUMENTOS – Instrument</b>	<b>73</b>
8.1	Selección de los modos de teclado – Keyboard	73
8.2	Ajuste de parámetros del puerto I/O - Multifunction I/O	74
8.3	Comprobando la fuente de alimentación del equipo – Power Supply	75
8.4	Programación interna del reloj de tiempo real del instrumento – RTC	76
8.5	Activación de la confirmación de error del control remoto - Remote Control	76
8.6	Transductores activación y compensación – Transducers	77
8.7	Comprobación de la especificación del equipo - Unit Label	77
<b>9.</b>	<b>AJUSTES AUXILIARES – Auxiliary Setup</b>	<b>78</b>

9.4.	Ajuste del idioma de la interfaz de usuario – Language	78
9.5.	Retorno a los ajustes de fábrica – Factory Settings	78
9.6.	Ajuste del alcance de las funciones del equipo — Instrument Mode	79
9.7.	Señal de referencia en mediciones de vibración - Reference Levels	80
9.8.	Ajuste de filtro de usuario – User Filters	80
9.9.	Selección de las unidades de vibración - Vibration Units	81
9.10.	Selección de las unidades de vibración – Warnings	81
<b>10.</b>	<b>ANALIZADOR DE 1/1 Y 1/3 OCTAVA</b>	<b>82</b>
10.1.	Selección de 1/1 Octava o 1/3 Octava función de análisis	82
10.2.	Ajuste de los parámetros de 1/1 Octava y 1/3 Octava análisis -	82
10.3.	Archivo de 1/1 Octava y 1/3 Octava de resultados de análisis de archivo del registrador - Logger Results	83
10.4.	Selección de 1/1 y 1/3 octava de los resultados de paso de banda de octava como fuente de activación	83
10.5.	Opciones de visualización en la función de análisis de 1/1 octava y de 1/3 de octava	84
10.6.	Presentación de 1/1 y 1/3 octava de los resultados del análisis de octava	84
10.7.	Ajuste de la escala del espectro de presentación de resultados – Spectrum Scale	85
10.8.	Parámetros de ajuste de la presentación del espectro - Spectrum View	87
10.9.	La selección de canales para la presentación – Multichannel View	87
10.10.	Configuración de los parámetros para los valores totales – Total Values	88
10.11.	Configuración de coeficientes de filtro de usuario para análisis de 1/1 octava y 1/3 octava – User Filters	88
<b>11.</b>	<b>FUNCIÓN DE DOSÍMETRO</b>	<b>90</b>
11.1.	Establecimiento de parámetros para mediciones de dosis – HAV/WBV Dosimeter	90
11.2.	Configuración de los parámetros para los canales – Channel x	91
11.3.	Función de presentación dosímetro	92
11.4.	Cálculo de mano-brazo y resultados diarios de todo el cuerpo – Calculator	92

## 1. INTRODUCCIÓN

El SV 106 es un nuevo medidor de vibración humana de seis canales y un analizador. El equipo cumple con la norma ISO 8041:2005 y es una opción ideal para las mediciones de acuerdo con ISO 2631-1,2&5 and ISO 5349.

Usando el poder computacional de su procesador de señal digital el equipo **SVAN 106**, puede realizar simultáneamente a la amplia banda del medidor de función, en tiempo real un análisis **1/1 Octava** o **1/3 Octava**.

Tiempo avanzado de registro del historial y el tiempo de grabación de la señal de dominio (de acuerdo con ISO 2631-5) la tarjeta incorporada flash SD Micro proporciona capacidades casi ilimitadas de almacenamiento de datos. Los resultados pueden ser fácilmente descargados a la PC mediante la interfaz USB de alta velocidad y la SvanPC+ + software.



La medición de vibraciones de cuerpo completo es ahora más fácil gracias al SV 38V acelerómetro de asiento que se puede colocar directamente sobre el cojín del asiento, en el suelo o fijado a la parte posterior del asiento.

El SV 50 fijado con el acelerómetro triaxial permite las mediciones de vibración Mano y Brazo, independientemente del tipo de herramienta de evaluación.

Además, para las mediciones de impulsos de vibración muy alta el adaptador especial SA 55, con filtro mecánico de paso bajo de protección el acelerómetro de efecto de desplazamiento DC está disponible. La evaluación de la fuerza de sujeción será posible con el "adaptador integrado" SV 105 (en desarrollo).

La rápida interfaz USB 1.1 (12 MHz) crea vínculo en tiempo real para el PC en la aplicación "frontal" del equipo **SVAN 106**. Los resultados de medición se pueden descargar al PC usando las interfaces mencionadas anteriormente.

El equipo se abastece de cuatro pilas alcalinas o recargables AA estándar (es decir, NiMH - se requiere un cargador por separado). Encender el equipo desde la interfaz USB también es posible. Un diseño robusto y liviano cumple con las cualidades excepcionales de esta nueva generación de equipos de exposición de vibración humana.

### 1.1. Características principales del SVAN 106

- Mediciones de vibraciones humanas, cumple con la norma ISO 8041:2005,
- ISO 2631-1, 2&5 (incluyendo VDV y MTVV) y ISO 5349
- Seis canales para la aceleración (tipo IEPE) y dos canales para mediciones de fuerza
- Mediciones de Cuerpo Entero:
  - Acelerómetro de asiento de bajo costo SV 38V
- Mediciones de mano y brazo:
  - SV 50 Acelerómetro triaxial con juego de sujeción de mano y adaptadores con abrazadera de tornillo
  - SA 55 adaptador con filtro mecánico triaxial

- **SV 105** Acelerómetro triaxial adaptador integrado incluyendo mango sensor de fuerza
- Dominio del tiempo de grabación de forma de onda de señal como opción (cumple con la norma ISO 2631-5)
- 1/1 octava y 1/3 octava cálculos espectrales (como opción)
- Registrador de datos avanzados, incluyendo el análisis espectral
- Tarjeta Micro SD de flash para casi un número ilimitado de almacenamiento masivo de datos
- USB 1.1 interfaz del cliente
- Tiempo de integración programable hasta 24 h
- SvanPC++ software para una instalación fácil del equipo y descargas de datos
- Un interfaz de operador amigable y fácil de usar, con pantalla a todo color de alto contraste
- Tamaño de bolsillo (140 x 83 x 33 milímetros – 5.5 x 3.3 x 1.3 pulgadas)
- Peso liviano (sólo 390 gramos – 13.9 oz) incluyendo baterías 4 x AA

## 1.2. Accesorios incluidos

El conjunto **SV 106** consiste de las siguientes partes:

- **SV 106** equipo con baterías 4 AA o 4 baterías recargables instaladas AA.
- **SC 56** mini USB 1.1 cable (típico 2m)
- **SC 118** LEMO de 4-pines conector LEMO de 5-pines
- **SV 38V** acelerómetro triaxial para mediciones de Cuerpo Entero (tipo MEMS)
- **SV 105** adaptador de mano y brazo triaxial integrado con sensor de fuerza de sujeción (tipo MEMS)

## 1.3. Accesorios disponibles

- **SA 54** Fuente de abastecimiento con conector USB
- **SC 38** Cable utilizado para conectar el SV 50 acelerómetro triaxial con el SV106 (4 pines Microtech a LEMO 4 pines (típico 2.7 m))
- **SA 50** Adaptador de medición mano y brazo, "base en forma" (para el acelerómetro SV 3023M2)
- **SA 51** Adaptador de medición mano y brazo "flat base" "base plana" (para el acelerómetro SV 3023M2)
- **SA 52** Adaptador de medición mano y brazo, "directo" para el acelerómetro SV 3023M2)
- **SC 14** LEMO 5 pines a LEMO 5 pines cable de extensión (10 m)
- **SA 55** adaptador con filtro mecánico de paso bajo
- **SV 39AIL** Acelerómetro del asiento (incluyendo SV 3143M1 y el cable SC 38)
- **SV 50** fijado para la medición de mano-brazo (acelerómetro Dytran 3023M2; adaptadores SA 50, SA 51, SA 52 con abrazaderas y accesorios)
- **SV 111** calibrador de vibraciones (100 rad/1ms<sup>-2</sup>, 500 rad/10ms<sup>-2</sup>, 1000 rad/10ms<sup>-2</sup>)

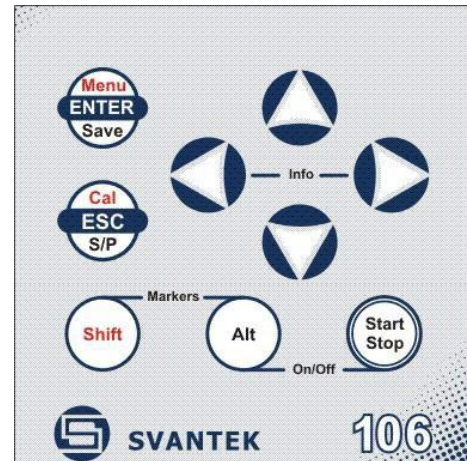
## 2. MANUAL DE CONTROL DEL EQUIPO

El control del equipo ha sido desarrollado de una manera totalmente interactivo. El usuario puede utilizar el equipo mediante la selección de la opción apropiada de la lista **Menu**. Gracias a eso el número de los botones de control del equipo se ha reducido a nueve para la facilidad de uso y la comodidad.

### 2.1 Botones de control del panel frontal

Los siguientes botones de control están ubicados en el panel frontal del equipo:

- **<ENTER>**, (**<Menu>**), [**<Save>**],
- **<ESC>**, (**<Cal.>**), [**<S/P>**],
- **<Shift>**, [Marcadores]
- **<Alt>**, [Marcadores]
- **<^>**,
- **<^>**,
- **<^>**,
- **<^>**,
- **<Start/Stop>**.



El nombre dado en (...) entre paréntesis indica la segunda función de botón que se encuentra disponible después de pulsar en conjunto (o en secuencia) con el botón **<Shift>**. Para los dos primeros botones el nombre dado en paréntesis cuadrados [...] denota también la tercera función del botón que está disponible después de pulsar en conjunto (o en secuencia) con el botón **<Alt>**.

#### **<Shift>**

La segunda función de un botón (escrito en color rojo en un botón) se puede utilizar cuando el botón **<Shift>** es pulsado. Este botón se puede utilizar de dos maneras diferentes:

- **Shift** como en un teclado de computadora (por ejemplo, al escribir el nombre del archivo); ambos **<Shift>** y el segundo botón debe pulsarse juntos (funcionamiento con dos dedos);
- **2nd Fun**; Este botón se puede pulsar y soltar antes de pulsar el segundo o pulsar en paralelo (mientras se opera en la función "**2nd Fun**", con el segundo botón consulte el siguiente aviso) (se maneja con un dedo).

El botón **<Shift>** pulsado en conjunto con **<Alt>** permite al usuario ingresar al **Markers** en las graficas durante la medición.

#### **<Alt>**

Este botón permite al usuario elegir la tercera función de botón en caso de los botones [**<Save>**] y [**<Pause>**]. Para la selección de la tercera función, el usuario debe pulsar el **<Alt>** y el segundo botón simultáneamente.



**Aviso:** Pulsando simultáneamente los botones **<Alt>** y **<Start/Stop>** cambia el equipo a encendido o apagado.



**<Start/Stop>** Este botón permite al usuario iniciar el proceso de medición cuando el equipo no está midiendo o detenerlo cuando el equipo está en curso de la medición. También es posible fijar la función de esta tecla, con el fin de iniciar o detener las mediciones, el usuario tiene que pulsar simultáneamente el botón **<Shift>**.



**Aviso:** Cambiando el botón **<Start/Stop>** la función se lleva a cabo en la ventana **Keyboard Settings** de la lista **Instrument** (véase la descripción de la lista **Instrument**).

**<ENTER>** Este botón permite al usuario entrar en la opción seleccionada que se muestra en la lista del menú de pantalla o para confirmar la configuración seleccionada. Algunas funciones adicionales de este botón se describen en los siguientes capítulos de este manual.

**<Menu>** Este botón (pulsado en junto con **<Shift>**) permite al usuario acceder a la lista principal que contiene seis sub-listas: **Function**, **Measurement**, **Display**, **File**, **Instrument** y **Auxiliary Setup**. Cada una de las listas de menú mencionadas anteriormente se compone de sub-listas, elementos y ventanas de datos. Las principales sub-listas se describen en detalle en los siguientes capítulos del manual. Pulsando doble el botón **<Menu>** entra en una lista que contiene abiertas las últimas ocho sub-listas. A menudo acelera el control del equipo para que el usuario tenga un acceso más rápido a las sub-listas más utilizadas para una fácil navegación.

**[<Save>]** Este botón (pulsado en junto con **<Alt>**) permite al usuario guardar los resultados de la medición como un archivo en la memoria interna del equipo o en la tarjeta SD.

**<ESC>** Este botón cierra las listas de control, sub-listas o ventanas. Actúa en una manera opuesta al botón **<ENTER>**. Cuando se cierra la ventana después de pulsar el botón **<ESC>**, cualquier cambio realizado en él es ignorado en casi todos los casos.

**[(Cal.)]** Este botón (pulsado en junto con **<Shift>**) abre la sub-lista **Calibration**.

**[<S/P>]** Este botón permite al usuario saltar, hacer una pausa o interrumpir temporalmente el proceso de medición. Si no hay una medición actual en curso este botón abre el menú de Administrador de Configuración.

**<◀ , >▶>**

Estos botones permiten al usuario específicamente a:

- seleccionar la columna en una lista de parámetros de varias columnas;
- seleccionar el valor de parámetro en una opción activa (por ejemplo filtros de integración Z, A o C, periodo: 1s, 2s, 3s, ... etc.);
- controlar el cursor en Espectro y las funciones del Registrador de la presentación del resultado;
- seleccionar la opción de carácter en la función de edición de texto;
- activar los marcadores 2 y 3
- acelera el cambio de los valores numéricos de los parámetros cuando se mantienen precionado.

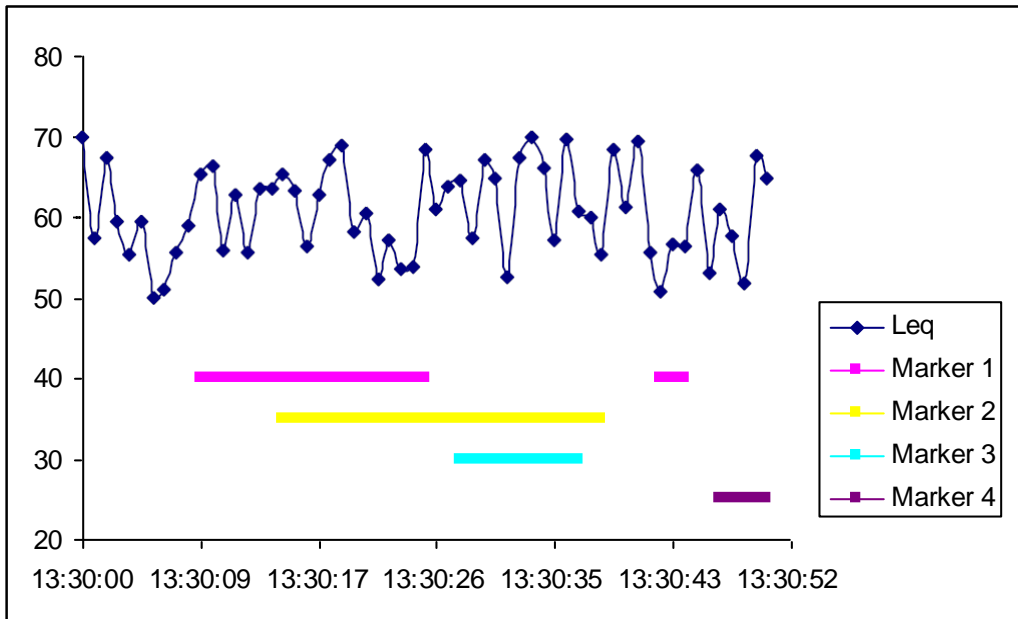
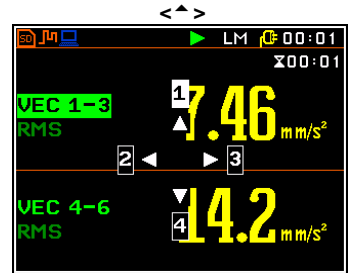
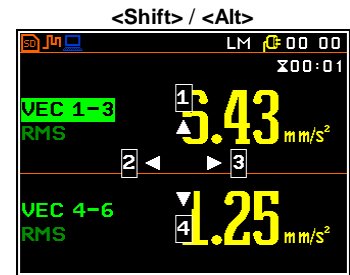
- <◀, ▶>** Los botones <◀, ▶> pulsados en conjunto (o en secuencia) con <Shift> permitir al usuario específicamente a:
- acelerar el cambio de los valores numéricos de los parámetros (es decir la etapa se incrementa de 1 a 10 en la configuración **Start Delay** -path: *Menu / Measurement / General Settings / Start Delay*);
  - saltar al último o primer carácter de una línea de texto editado en la edición de las funciones de texto,
- [<◀, ▶>]** Los botones <◀, ▶> pulsados en conjunto (o en secuencia) con <Alt> permitir al usuario específicamente a:
- seleccionar el valor de parámetros en la lista de varias columnas,
  - insertar o eliminar un carácter en la pantalla de edición de texto.
- <▲, ▼>** Los botones <▲, ▼> permite al usuario específicamente a:
- seleccionar líneas en la lista;
  - seleccionar el carácter correcto de la lista en la pantalla de edición de texto;
  - activar los marcadores 1 y 4
- (<▲, ▼>)** Los botones <▲, ▼> pulsados en conjunto (o en secuencia) con <Shift> Permitir al usuario específicamente a:
- cambiar la relación entre el eje Y y el eje X de todos los gráficos que se presentan en la pantalla
- [<▲, ▼>]** Los botones <▲, ▼> pulsados en conjunto (o en secuencia) con <Alt> permitir al usuario específicamente a:
- cambiar la función de presentación del resultado;
  - programar el reloj de tiempo real (RTC) y el **Timer**;
- [Info]** El botón <Info> (pulsando simultáneamente los botones <◀, ▶>) abre la ventana con la información de ayuda en las funciones de visualización de medición.
- [Markers]** El **Markers** los botones combinados permite al usuario marcar los eventos especiales que se produjeron durante las mediciones realizadas. Función de eventos sólo se activa cuando el registrador está activo. Con el fin de activar el los marcadores el registrador debe estar activado (path: <Menu> / *Measurement / General Settings / Logger Mode = Logger*) y uno o más resultados del registrador en los perfiles (**PEAK, P-P, MAX, RMS, VDV**) tiene que ser activados (path: <Menu> / *Measurement / Data Logging / Logger Results*).

Para entrar en la función del marcador, el usuario debe pulsar los botones **<Shift>** y **<Alt>** simultáneamente durante la medición. Luego, cuatro marcadores disponibles aparecen en la pantalla. Para elegir el marcador número 1, el usuario debe pulsar el botón **<^>** (numero 2 - **<^>**, numero 3 - **<^>** y el numero 4 - **<^>**).

Los marcadores desaparecen automáticamente y el marcador elegido se activa (después de pulsar **<Shift>** + **<Alt>** otra vez, Se resaltará el número del marcador activo). Para apagar el marcador, el usuario tiene que pulsar **<Shift>** + **<Alt>** y pulsar el botón de la flecha, que se refiere al marcador que se debe apagar.

El estado actual de los marcadores se indica en el archivo del registrador (cf. aplicación. B para más detalles) y se puede utilizar para mostrarlos con la ayuda del software de presentación.

Un ejemplo de presentación de los marcadores del tiempo historial grafico se muestra a continuación (para ver un gráfico con marcadores el usuario tiene que transferir datos con el software apropiado, como SvanPC++).



## 2.2 Entrada y salida de los conectores del equipo

### Cubierta superior del equipo

Las entradas de medición se colocan en la cubierta de la parte superior del equipo: dos 5-pines Lemo compatibles de tipo conectores ENB.0B.304 para **Channels 1-3** y **Channels 4-6**, todos con abastecimiento de energía para los acelerómetros IEPE.



### Cubierta inferior del equipo

En la cubierta de la parte inferior hay dos conectores de corriente, colocados de la izquierda a la derecha de la siguiente manera: interfaz **USB** Device 1.1 y conector de entrada / salida de usos múltiples **I/O**.



La interfaz **USB** Device 1.1 es la interfaz de serie trabajando con el reloj 12 MHz. Gracias a su velocidad, se utiliza ampliamente en todos los PC. En el equipo, se utiliza el conector de corriente 4-pines estándar, se describe más detalladamente en el Apéndice C.

El conector adicional de entrada / salida de usos múltiples, llamado **I/O**, es un conector de dos pines. En este conector en caso, cuando se selecciona la funcionalidad analógica de salida, la señal de entrada del convertidor analógico / digital está disponible (antes de cualquier corrección de frecuencia). Esta señal puede ser grabada usando un grabador magnético u observar en un osciloscopio. La entrada digital como otra funcionalidad sirve como activador externo, mientras que la salida digital se utiliza para generar el pulso de activación de alarma o pulso del equipo.



**Aviso:** Desconecte el abastecimiento antes de conectar el equipo a otros dispositivos (por ejemplo, una impresora o un ordenador personal).

### 3. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

Para realizar las mediciones con el equipo el usuario sólo tiene que conectar el transductor adecuado y para cambiar a encendido por medio de los botones <Alt> y <Start/Stop> al mismo tiempo.

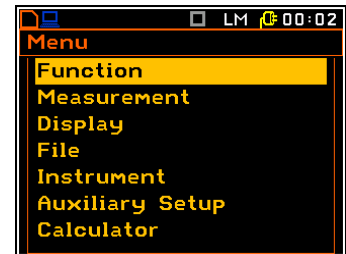
#### 3.1. Conceptos básicos de control del equipo

El equipo es controlado por medio de nueve botones en el teclado. Utilizando estos botones, el usuario puede acceder a todas las funciones disponibles y cambiar el valor de todos los parámetros disponibles. Las funciones se colocan en un sistema de listas y sub-listas.

El menú del equipo se compone de diferentes tipos de ventanas, que incluyen: lista principal del menú, lista de sub-menú, la lista de opciones, lista de parámetros, la ventana de editor de texto, la ventana de la información y la ventana del administrador de archivos con la lista de comandos del archivo.

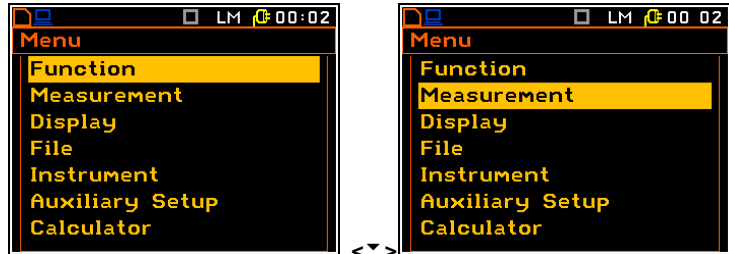
##### Menu principal

La lista principal contiene los encabezados de siete listas, que también contienen sub-listas u opciones. La lista principal se abre después de pulsar el botón <Menu>. Esta lista contiene las siguientes sub-listas: **Function**, **Measurement**, **Display**, **File**, **Instrument**, **Auxiliary Setup** y **Calculator**.



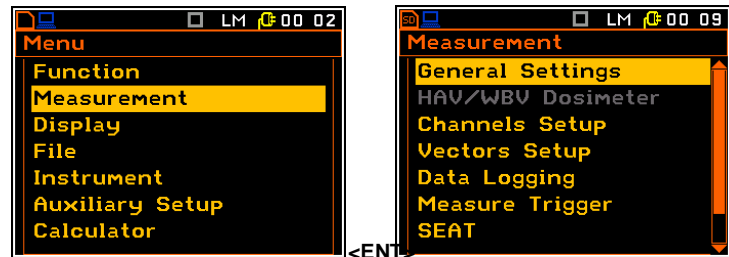
##### Selección de opciones

La opción deseada en la lista del menú se selecciona por medio de los botones <^> o <v>.



##### Ingresando a las opciones

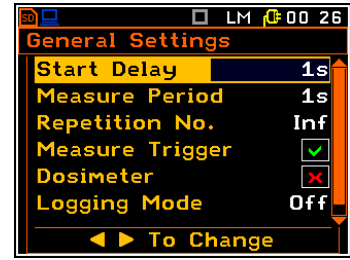
Después de seleccionar la opción deseada en la lista del menú, el usuario tiene que pulsar el botón <ENTER> para poder entrar. Después de esta operación un nuevo sub-menú, opción de lista, lista de parámetros o ventana de información aparece en la pantalla.



**Lista de los parámetros**

La lista de parámetros contiene parámetros para que el usuario pueda seleccionar el valor del rango disponible. Pulsando el botón <ENTER> permite al usuario acceder a las sub-listas mencionadas.

- Se accede a la opción deseada en una lista después de pulsar el botón <^> o <v>.
- Cambiar el valor en una opción seleccionada se lleva a cabo por los botones <^> o <v> (o se pulsan junto con <Shift>).

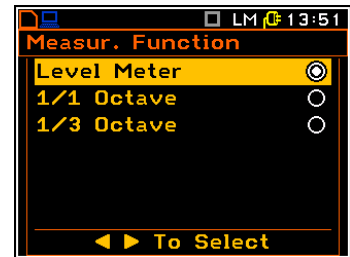


Si el parámetro tiene un valor numérico el usuario puede mantener pulsado los botones <^> o <v> (o se pulsa junto con <Shift>) más de 1 segundo para acelerar la selección. En este caso el parámetro comienza a cambiar automáticamente hasta que el usuario suelta los botones pulsados.

El usuario puede cambiar el valor del parámetro numérico con un paso mayor (por lo general 10, 20) por medio de los botones <^> o <v> se pulsan junto con <Alt>.

**Lista de opciones**

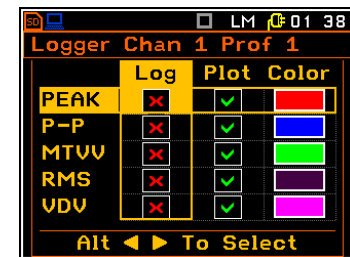
La lista de opciones se compone de diferentes opciones, de la que se puede seleccionar sólo una. La selección de la opción se realiza como sigue. El usuario tiene que resaltar la opción deseada mediante los botones <^> o <v> y luego pulsar <ENTER>. Esta opción se activa y la lista se cierra. Cuando el usuario vuelve a entrar en esta lista otra vez, la última opción seleccionada estará marcada.



**Matriz de los parámetros**

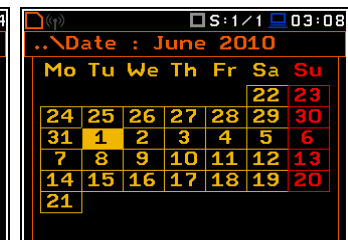
Cuando la lista de parámetros se compone de más de una columna, el usuario puede modificar:

- la columna por medio de <^> o <v>
- línea en la misma columna por medio de <^> o <v>
- valor en una opción seleccionada por medio de <^> o <v> con <Alt>
- todos los valores en la misma columna por medio de <^> o <v> con <Shift>
- todos los valores en la misma línea por medio de <^> o <v> con <Shift>.

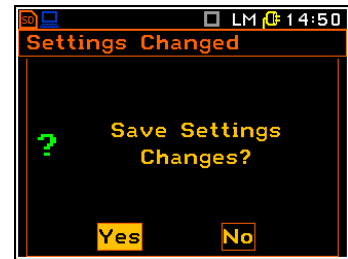


**Los parámetros complejos**

Algunos parámetros como **Start Hour**, **Start Day** etc. son complejos (que consisten en más de un campo de valor). La selección de valores para estos parámetros se lleva a cabo en una ventana especial, que se abre con los botones <^> o <v>. En la ventana especial el valor se selecciona con los botones <^>, <v> o <^>, <v> y luego es confirmada pulsando <ENTER>.

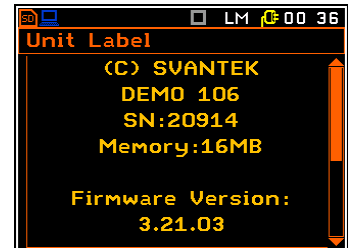


En todos los casos se utiliza el botón **<ENTER>** para confirmar la selección en una opción y cerrar la sub-lista. La sub-lista es cerrada ignorando los cambios hechos en la lista pulsando el botón **<ESC>**.



**Ventana de información**

Algunas ventanas informar al usuario sobre el estado del equipo, la memoria disponible, ningunos archivos existentes o registradores, que cumplen las normas de la unidad, etc. Para desplazarse por la lista, el usuario tiene que utilizar los botones **<^>** o **<v>**. Para cerrar esa ventana, el usuario tiene que pulsar **<ESC>**.



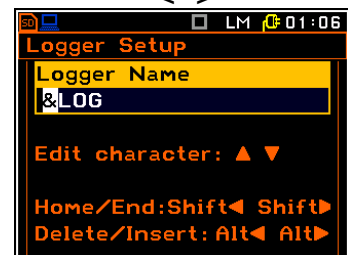
**Ventana de edición de texto**

También hay ventanas en las que el usuario puede editar un texto (es decir, el nombre del archivo). Esta ventana contiene información de ayuda para guiar al usuario sobre cómo editar el texto. El carácter que se muestra inversamente puede ser corregido.

- Se puede seleccionar la opción del carácter en el texto editado con los botones **<^>**, **<v>**.
- Los caracteres ASCII disponibles se pueden cambiar mediante el botón **<^>** o **<v>**. Los dígitos siguientes, subrayado, mayúsculas y espacios aparecen en la pantalla en la opción inversa después de cada pulsación de los botones antes mencionados.
- Se puede insertar o eliminar la opción en el texto editado con los botones **<^>**, **<v>** pulsados junto con **<Alt>**.

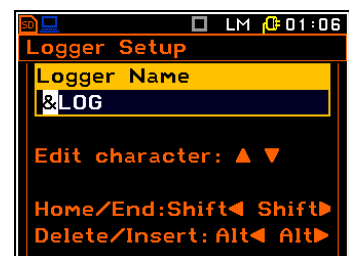


**<^>**



**Información de ayuda**

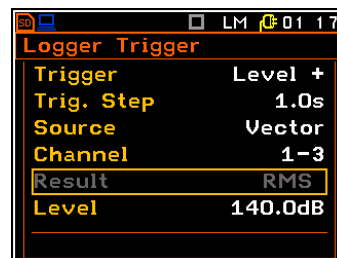
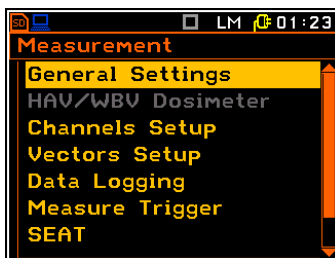
En la mayoría de las ventanas la última línea o varias líneas contienen información de ayuda. Se informa al usuario cómo seleccionar o modificar el valor del parámetro, cambiar el carácter de la línea de texto, etc.



### Parámetros inactivos

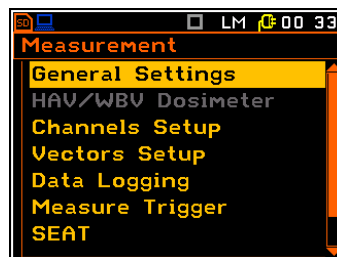
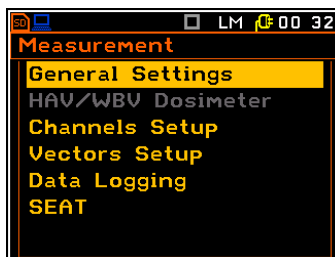
Si algunas de las funciones o parámetros no están disponibles, las opciones en las listas de menú o parámetro vinculados con esta función o parámetro se vuelven inactivas (su color se vuelve gris). Por ejemplo, si el **Dosimeter** (path: <Menu> / Measurement / General Settings / Dosimeter: Off) se desconecta la línea **HAV/WBV Dosimeter** **no** está activa!

El color Gris en una opción significa que este parámetro tiene un valor único y no es posible cambiarlo.



### Funciones del menú simples y avanzadas

Hay dos funciones del equipo, que definen el alcance de las funciones disponibles: **Simple Mode** y **Advanced Mode**. Estas funciones se pueden seleccionar en la ventana **Instrument Mode** del menú **Auxiliary Setup**. **Simple Mode** define las funciones básicas del equipo, mientras que el **Advanced Mode** define el alcance completo de las funciones. Muchas de las ventanas pueden tener diferentes puntos de vista de pantalla. A la derecha hay un ejemplo de la ventana **Measurement** para las funciones simples y avanzadas.



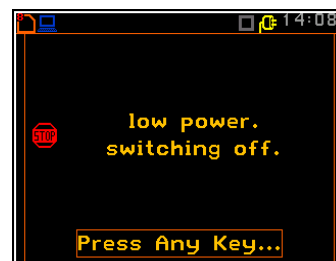
## 3.2. Abastecer el equipo

El **SVAN 106** puede ser abastecido por una de las siguientes fuentes:

- Cuatro baterías internas de tamaño estándar AA. En el caso de tipo alcalino, un nuevo kit totalmente cargado puede hacer operar más de 12 h (6,0 V / 1,6 Ah). En lugar de las pilas alcalinas normales, cuatro baterías recargables AA puede ser utilizadas (se requiere un cargador externo por separado para cargarlas). En este caso, utilizando el mejor tipo de baterías NiMH, el tiempo de funcionamiento se puede aumentar hasta 16 h (4.8 V / 2.6 Ah)
- Interfaz **USB** – 500 mA HUB

En la ventana **Power Supply** de la lista **Instrument** el usuario puede ver la información sobre la fuente de la energía actual.

Cuando se enciende el equipo con sus baterías internas, el icono **"Battery"** se visualiza en la línea superior de la pantalla. Cuando el voltaje de las pilas es demasiado baja para las mediciones fiables, el icono parpadea o durante el intento de cambiar el equipo a **Low power** un mensaje aparece en la pantalla durante 2 segundos y el equipo se apaga automáticamente. Para cambiar las baterías el usuario tiene que apagar el equipo, quitar la tapa inferior negra del equipo, desatornillar la tapa de la batería, deslizar los tubos de la batería hacia fuera, cambiar las pilas teniendo cuidado de observar la polaridad correcta y volver a montar las piezas del equipo. Un kit de 4 pilas cargado completamente asegura más de 12 horas de funcionamiento continuo del equipo (con el





Dim LCD encendido). El estado de la batería se puede comprobar por medio de la función **Battery**. También se muestra continuamente en la línea superior de la pantalla mediante el icono “**Battery**”.

Cuando hay una conexión a la interfaz USB (el conector del dispositivo USB está conectado por medio del cable a un PC o una fuente de abastecer del USB), el icono “**Computer**” se muestra en la parte superior de la pantalla y en la ventana **Battery** allí está el mensaje **USB Power: 0.00V**.



**Aviso:** En caso cuando el icono “**Battery**” esta en rojo, se recomienda encarecidamente utilizar el adaptador de corriente externo o USB tan pronto como sea posible, para garantizar el funcionamiento fiable. Si no se proporciona ninguna fuente de abastecimiento externa adecuada el equipo se apagará automáticamente después de un breve periodo de tiempo!

La prolongación de la fuente interna de energía del equipo se puede lograr mediante la reducción del brillo de la pantalla siempre que sea posible. La configuración de **Brightness** y la función de ahorro de energía se puede realizar en la ventana **Screen Setup** (path: <Menu> / Display / Screen).

### 3.3. Configuración inicial del equipo

#### Habilitando el equipo

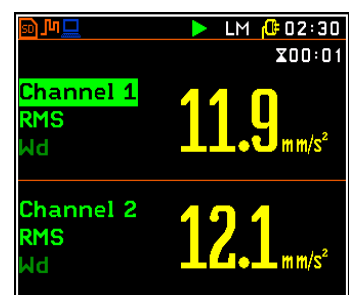
Para encenderlo el usuario debe pulsar los botones <Alt> y <Start/Stop> al mismo tiempo. (Mostrando el fabricante y el nombre del equipo) el equipo pasa a la rutina de auto comprobación después de habilitarse y entonces entra en la ventana **Select Setup**. Esta ventana permite al usuario seleccionar la configuración predefinida para mediciones específicas. Para ignorar la selección pulse el botón <Esc>.



Después de seleccionar o saltarse la configuración predeterminada la unidad debe calentarse durante un minuto y después la pantalla de medición aparece con dos resultados. Pulsar <ESC> para omitir el tiempo de calentamiento y pasar directamente al inicio de la medición, si se requiere.

#### Medición de inicio

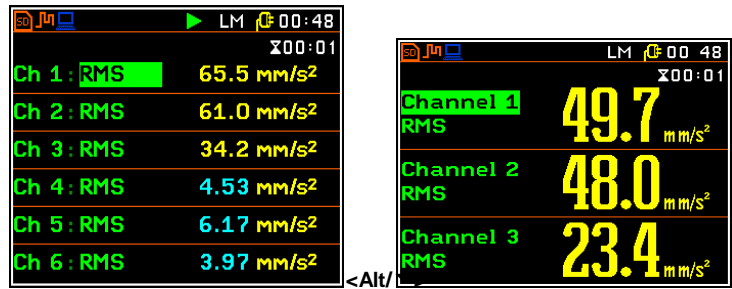
Para iniciar una medición, el usuario tiene que pulsar el botón <Start/Stop>. El resultado de la medición se visualiza con la unidad de la medición en la llamada función de dos perfiles. Dos resultados de modo siempre están disponibles para la mayoría de las funciones del equipo.



<St>

### Funciones de presentación

El resultados de las mediciones también pueden se muestran en las funciones **6 Channels** o **3 Profiles**. En estas funciones de los resultados de seis canales o tres perfiles se muestran en la pantalla. El usuario puede cambiar las funciones de presentación por medio de los botones <Alt> y <^>, <v> pulsados simultáneamente.



### Configuraciones predeterminadas de las mediciones:

La configuración predeterminada de los perfiles de todos los canales son los siguientes: (establecida por el fabricante)

- Tipo de señal: **Type: IEPE;**
- Filtro de ponderación: **Filter: Wd;**
- Tipo de detector RMS: **1.0s;**
- Medidor de dosis: **1-3 Dosimeter: WBV; 4-6 Dosimeter: HAV.**

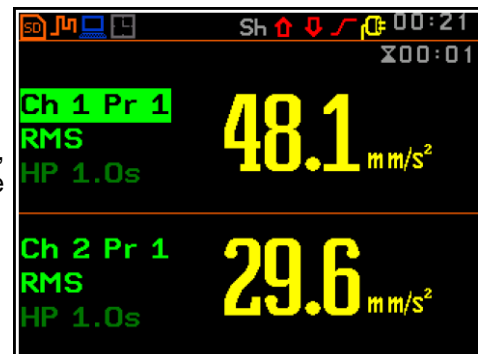
El usuario puede cambiar todas las configuraciones antes mencionadas mediante la lista **Measurement**. El equipo recuerda todos los cambios realizados. Volver a la configuración predeterminada es posible después de la ejecución de la opción **Factory Settings** disponible en la lista **Auxiliary Setup**. (establecida por el fabricante)

## 3.4. Descripción de los iconos





### Descripción del estado del equipo

Información adicional sobre el estado del equipo se da por medio de la fila de iconos visibles en la parte superior de la pantalla.

El tipo de función de medición y la función de medición (LM, DLM, 1/1 y 1/3 etc.) así como el reloj de tiempo real (RTC) También se muestra en la misma línea, junto con los iconos.



El significado de los iconos son los siguientes:

 <p>“play” este icono aparece cuando se inicia la medición.</p>	 <p>“plug” este icono aparece cuando se enciende el equipo de la fuente externa.</p>
 <p>“stop” este icono aparece cuando se detiene la medición.</p>	 <p>“Internal memory” este icono aparece cuando se asigna la memoria interna para guardar el archivo.</p>

 <p>“<b>pause</b>” este icono aparece cuando la medición se encuentra en pausa.</p>	 <p>“<b>SD Card</b>” este icono aparece cuando se asigna la tarjeta de memoria externa micro SD para guardar el archivo. Tarjeta Micro SD está conectada.</p>
 <p>“<b>computer</b>” este icono se visualiza cuando hay una conexión USB exitosa con el PC.</p>	 <p>“<b>Trigger Level +</b>” este icono se visualiza cuando la condición de activación se instala en “<b>Level+</b>”. El icono aparece alternativamente con el icono de “reproducir”. (play)</p>
 <p>“<b>curve</b>” este icono se muestra cuando los resultados de las mediciones actuales se registran en el archivo del registrador del equipo.</p>	 <p>“<b>Trigger Level –</b>” este icono se visualiza cuando la condición de activación se instala en “<b>Level-</b>”.</p>
 <p>“<b>arrow up</b>” este icono se visualiza cuando aparece la sobrecarga.</p>	 <p>“<b>Trigger Slope +</b>” este icono se visualiza cuando la condición de activación se instala en “<b>Slope+</b>”.</p>
 <p>“<b>arrow down</b>” este icono se visualiza cuando aparece por debajo del rango.</p>	 <p>“<b>Trigger Slope –</b>” este icono se visualiza cuando la condición de activación se instala en “<b>Slope-</b>”.</p>
 <p>“<b>tone</b>” este icono se visualiza durante la grabación de onda y el registro de eventos.</p>	 <p>“<b>Alt</b>” este icono se visualiza cuando el botón &lt;Alt&gt; es pulsado.</p>
 <p>“<b>clock</b>” este icono aparece cuando el temporizador está <b>On</b>. Se activa cuando el equipo está esperando que la medición inicie. Cuando la medida está cerca de iniciar, el icono cambia de color a verde y comienza a parpadear.</p>	 <p>“<b>battery</b>” este icono aparece cuando se enciende el equipo desde las baterías internas. El icono corresponde con el estado de las baterías (tres, dos, uno o ninguna de las barras verticales en el interior del icono). Cuando el voltaje de las pilas es demasiado bajo, el icono se convierte en rojo.</p>
 <p>“<b>Shift</b>” este icono se visualiza cuando el botón &lt;Shift&gt; es pulsado.</p>	

### 3.5. Organización de la memoria

Todos los resultados de las medidas disponibles, así como las configuraciones de medición y el dispositivo se pueden almacenar en la memoria de tipo flash interna del equipo (16 MB) o en la memoria externa (**micro SD Card**). Los resultados de registrador de onda y de eventos sólo se pueden guardar en la memoria externa micro SD.

La memoria externa **SD Card** se activa automáticamente después de la inserción de la tarjeta. La memoria **SD Card** se organiza como memoria estándar con los directorios y sub-directorios. Es posible crear y borrar el directorio.

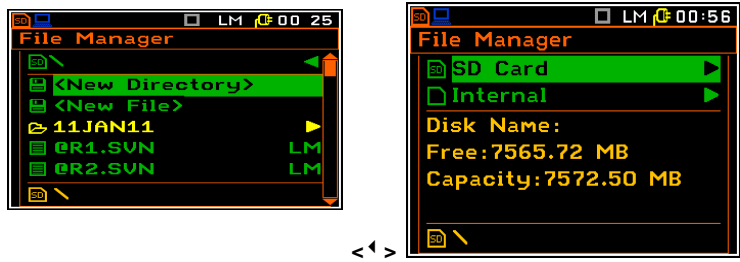
El contenido de cada tipo de memoria se puede comprobar con la ayuda de la función **File Manager** o **Setup Manager** del menú **File**.

El **File Manager** se usa para comprobar el contenido de la memoria y para el funcionamiento del resultado y los archivos del registrador tales como: abrir, borrar, copiar, mover, renombrar, crear nuevos archivos o catálogos y los archivos de pantalla y la información del catálogo.



**Selección de memoria**

Para cambiar el tipo de memoria se debe pulsar el botón **<^>** en la ventana **File Manager** luego seleccionar el tipo de memoria a través de los botones **<^>**, **<v>** y, finalmente pulsar **<^>**.



Los archivos se guardan en la memoria y en el catálogo que se constituyó como el directorio de trabajo. El tipo de memoria de trabajo se visualiza como el icono en la opción de la izquierda de la línea los iconos.



“**Internal**” el icono de la memoria aparece cuando se asigna la memoria interna para guardar archivos.



“**SD Card**” el icono aparece cuando se le asignó la tarjeta de memoria micro SD externa para guardar archivos. Es necesario insertarse la tarjeta micro SD.

El directorio de trabajo se describe en la línea superior de la ventana **File Manager**.

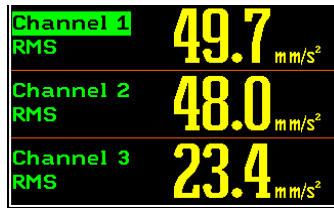
Para cambiar el directorio de trabajo y / o la memoria de trabajo, el usuario debe seleccionar el tipo de memoria y en caso del directorio que desee **micro SD Card** y pulsar el botón **<ENTER>**. Luego, la ventana se abre con la lista de control para seleccionar la opción **Set Working Directory** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez. El icono en la línea superior y la ruta del directorio en la línea inferior se modificará en consecuencia. El mismo método se aplica para el cambio la memoria del directorio **micro SD Card**.



Hay dos opciones para almacenar datos de resultados en la memoria interna o externa. Una opción es pulsar el botón **<Save>** inmediatamente después de la medición. Otra opción es crear un **<New File>** en la ventana **File Manager**.

Después de pulsar el botón **<Save>** la ventana **Save Results** aparece.

Después de pulsar el botón **<Save>** la ventana **Save Results** aparece. En la ventana **Save Results** el usuario puede introducir un nombre para el archivo de resultados o elegir la opción de generación automática de nombres.



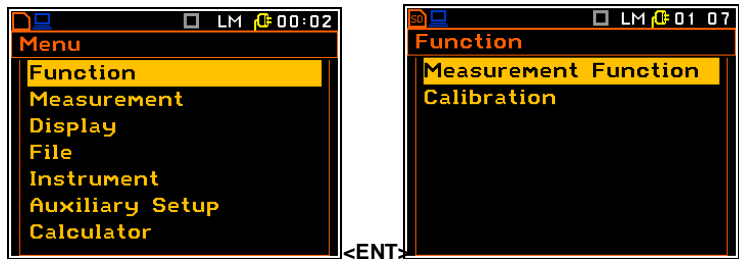
<Save>



Los archivos de instalación de configuración de medición también se pueden almacenar por medio del botón **<S/P>** y creando el **<New File>** en la lista **Setup Manager**. Los archivos del registrador, de onda y de eventos se crean automáticamente en el directorio asignado en la unidad de la memoria externa.

## 4. FUNCIONES DEL EQUIPO – Function

La lista **Function** contiene los elementos que permiten al usuario seleccionar la función de medida del equipo y realizar la calibración de sus canales de medición. Para seleccionar la lista **Function** el usuario tiene que pulsar el botón **<Menu>**, seleccionar el texto **Function** y pulsar **<ENTER>**. La lista **Function** contiene dos elementos: **Measurement Function** y **Calibration**.



La lista **Function** consiste de:

**Measurement Function** permite al usuario seleccionar la función del equipo;

**Calibration** permite al usuario realizar una calibración de la medición de canales del equipo

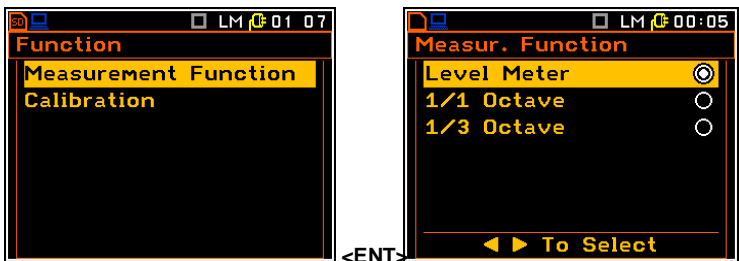
### 4.1. Funciones de medición del equipo - Measurement Function

La función principal del equipo es la medición del nivel de vibración en banda ancha (**Level Meter**) cumplimiento de la norma ISO 8041:2005. El equipo también puede utilizarse para medianas y monitoreo de vibración a largo plazo usando la enorme capacidad de registro de datos en la que se almacenan todos los resultados de la medición.

El usuario también puede usar 1/1 y 1/3 de las funciones de análisis de banda de octava en tiempo real. Estas funciones amplían las funciones principales del Medidor de Nivel del equipo, porque 1/1 y 1/3 de octava de análisis se lleva a cabo junto con todos los cálculos de las funciones del medidor de nivel.

En todas las funciones antes mencionadas, es posible, además realizar mediciones de dosis de vibración. Los parámetros de **Dose (dosis)** se están instalando en la ventana **HAV/WBV Dosimeter** (path: **<Menu>/Measurement**).

Para seleccionar la función que desea el usuario tiene que entrar en la lista **Measurement Function**. Después de ingresar en la lista **Measurement Function**, las establecidas funciones disponibles en la pantalla aparecen: **Level Meter**. La función activa en ese momento está marcada.



El tipo de función de medición y la función de medición se muestra en la línea superior de la pantalla:

- |              |                     |               |                                |
|--------------|---------------------|---------------|--------------------------------|
| - <b>LM</b>  | <b>Level Meter,</b> | - <b>DLM</b>  | <b>Dose &amp; Level Meter,</b> |
| - <b>1/1</b> | <b>1/1 Octave,</b>  | - <b>D1/1</b> | <b>Dose &amp; 1/1 Octave,</b>  |
| - <b>1/3</b> | <b>1/3 Octave,</b>  | - <b>D1/3</b> | <b>Dose &amp; 1/3 Octave.</b>  |

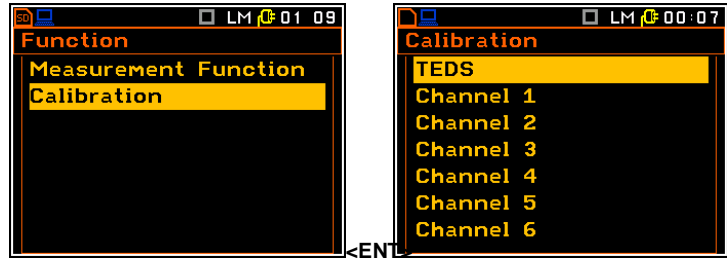
Funciones de medición opcionales que amplían la aplicación del equipo se pueden instalar fácilmente. Estas opciones pueden ser inicialmente suministradas por el fabricante o comprados más tarde y añadidos por el usuario.



**Aviso:** No es posible cambiar la función de medición durante una tanda de mediciones. En este caso, el equipo visualiza durante unos 3 segundos, el texto: **“Measurement in Progress”**. Para cambiar la función del equipo la medición de la corriente en curso debe terminar!

## 4.2. Calibración del equipo – Calibration

El equipo está calibrado de fábrica con los acelerómetros suministrados. En caso de utilizar otros transductores de calibración de los canales de medición, debe ser realizada por el usuario. Además se requiere una calibración periódica de los acelerómetros estándar. Para seleccionar la función de calibración, el usuario debe entrar en la sub-lista **Calibration**.

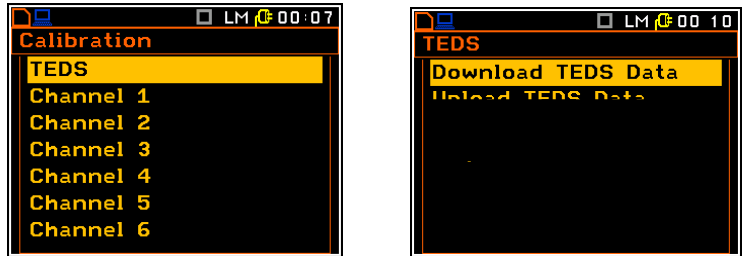


La lista **Calibration** consiste de seis opciones: **Channel 1**, **Channel 2**, **Channel 6** que son utilizadas para llevar a cabo la calibración individual de cada canal del equipo.

### 4.2.1. Descarga y carga de datos TEDS – TEDS

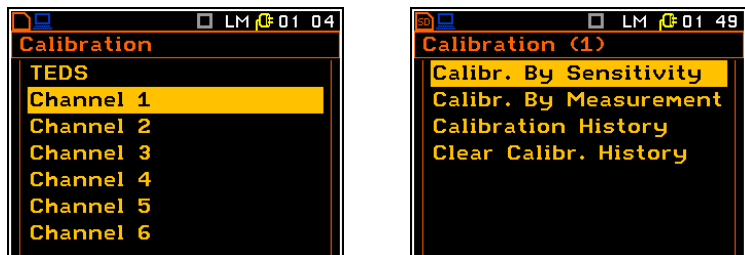
Si un acelerómetro con nuevos datos TEDS está conectado antes de encender el equipo los datos TEDS se descargan automáticamente. Los datos TEDS generalmente incluyen: número de serie, nombre del fabricante, el factor de calibración, etc.

La opción **TEDS** permite al usuario **Download TEDS Data**, cuando el acelerómetro está conectado durante la sesión de trabajo del equipo. Permite además a **Upload TEDS Data** desde el equipo a la memoria TEDS del acelerómetro - resultados de la calibración, realizados por el usuario.



### 4.2.2. Calibración de los canales del equipo – Channel x

La sub-lista del **Channel x** consiste de cuatro opciones: **Calibr. By Sensitivity**, **Calibr. By Measurement**, que son utilizadas para llevar a cabo la calibración, **Calibration History** se utiliza para comprobar los parámetros de las calibraciones anteriores y **Clear Calibr. History** para borrar información de la calibración anterior.





**Aviso:** El factor de calibración se añade siempre a los resultados en las funciones **Level Meter**, **1/1 Octave**, **1/3 Octave**, **FFT**.



**Aviso:** El nivel de calibración y el resultado de la calibración se expresan en unidades diferentes dependiendo de la configuración del equipo. Las unidades de vibración métricas o no métricas se establecen en la ventana **Vibration Units** (path: <Menu> / Auxiliary Setup / Vibration Units). Además, las unidades lineales o logarítmicas se establecen en la ventana **Display Scale** (path: <Menu> / Display / Display Scale).

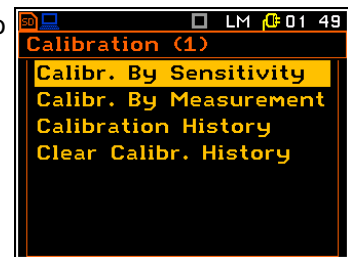


**Aviso:** No es posible calibrar el equipo durante la ejecución de las mediciones. Es posible abrir distintas listas y sub-listas, pero las opciones en estas listas no se visualizan de forma inversa y por lo tanto, no es accesible. El icono “▶” indica que el equipo está en el proceso de medición. Para cambiar la sensibilidad de la medición en curso, debe terminar con la medición en progreso!

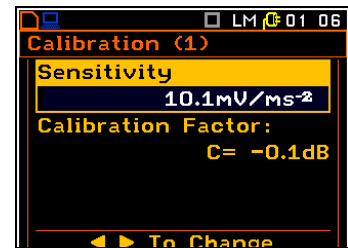
### 4.2.3. Calibración por sensibilidad del transductor – Calibr. By Sensitivity

Calibración mediante la introducción de sensibilidad individual del acelerómetro se puede realizar de la siguiente manera:

1. Seleccione este tipo de calibración (resaltar el texto **Calibr. By Sensitivity**) de la lista **Calibration** y pulsar el botón <ENTER>.



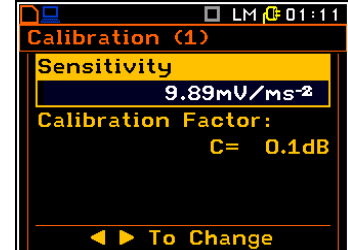
2. Fijar la sensibilidad del acelerómetro con información tomada de su certificado de calibración con los botones <◀>, <▶> (o en combinación de los botones <Shift> y <◀>, <▶>).



Se calcula el factor de la calibración, después de pulsar los botones <◀>, <▶>, en relación con a 10.0 mV / ms<sup>-2</sup>. Para la sensibilidad del acelerómetro superior a 10.0 mV / ms<sup>-2</sup> el factor de calibración siempre será negativo.

Para la sensibilidad del acelerómetro inferior a 10.0 mV / ms<sup>-2</sup> el factor de calibración siempre será positivo.

El valor aplicable más bajo de la sensibilidad se debe mostrar igual a 10.0 μV / ms<sup>-2</sup> (se ajusta al factor de la calibración igual a 60.0 dB) y el más alto es igual a 10.0 V / ms<sup>-2</sup> (factor de la calibración igual a -60.0 dB).



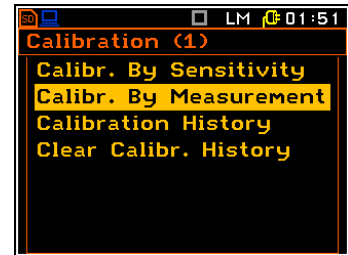
3. Pulsar <ENTER> para guardar el factor de la calibración seleccionado. Pulsar <ESC> para regresar a la sub-lista **Calibration** sin guardar los cambios realizados en esta ventana.



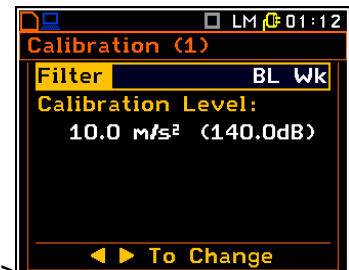
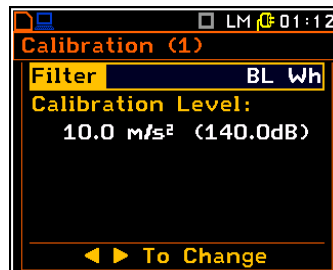
#### 4.2.4. Calibración por medición – Calibr. By Measurement

Calibración por mediciones actuales se puede hacer de la siguiente manera:

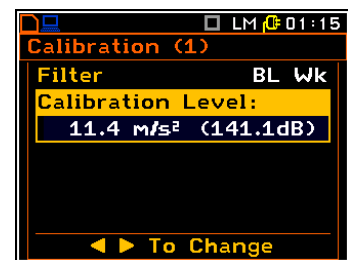
1. Seleccionar la calibración por mediciones (resaltar el texto **Calibr. By Measurement**) de la sub-lista **Calibration** y pulsar **<ENTER>**.



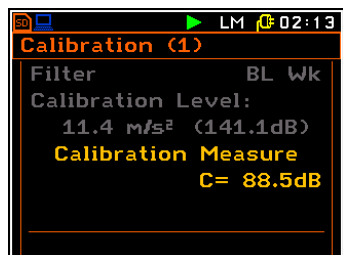
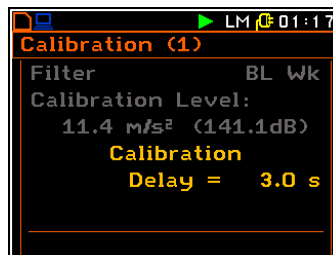
2. Seleccionar el filtro requerido: transductor para mano y brazo – **BL Wh**, para el transductor de cuerpo entero o equivalente – **BL Wk**.



3. Seleccione el nivel de la señal del calibrador.
4. Conecte el calibrador de vibraciones al acelerómetro del equipo.
5. Encienda el calibrador y espere unos 30 segundos antes de iniciar la medición de calibración.
6. Inicie la medición de calibración pulsando el botón **<Start/Stop>**.



La medición comienza después de 5 segundos de retraso. El tiempo de medición de calibración también está predefinido a 5 segundos. Durante el período de calibración los botones **<ESC>** y **<Pause>** no operan pero es posible detener la medición utilizando el botón **<Start/Stop>**. Esperando por la medición de calibración que empiece, un **Delay (Retraso)** se realiza una cuenta asía atrás. Al final de la medición, el resultado se visualiza en la pantalla en la línea inferior.



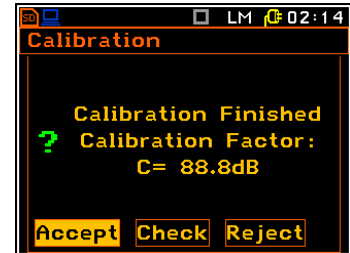
Se recomienda repetir la medición de calibración un par de veces para asegurar la integridad de la calibración. Los resultados obtenidos deben ser casi idénticos (con la diferencia de  $\pm 0.1$  dB). Algunas razones posibles para resultados inestables son los siguientes:

- el acelerómetro no está correctamente conectado al calibrador,
- hay perturbaciones externas,
- el calibrador o el canal de medición están dañados. (el acelerómetro o el equipo)



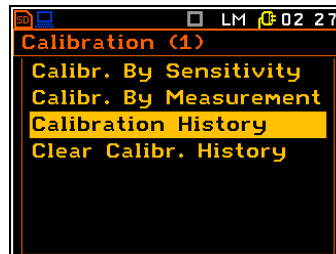
**Aviso:** Durante la medición de calibración, las perturbaciones externas (vibraciones o ruido acústico) no deben exceder un valor de 100 dB.

7. Pulsar <ENTER> para aceptar el resultado de la medición de calibración. Se calcula el factor de calibración, almacenado y se visualiza después de pulsar el botón <ENTER>.



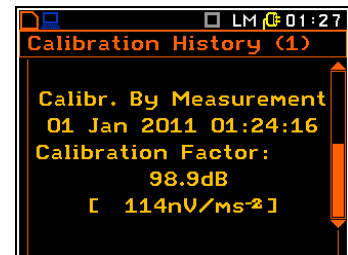
#### 4.2.5. Historial de las calibraciones – Calibration History

La ventana **Calibration History** visualiza hasta diez registros de la última calibración.

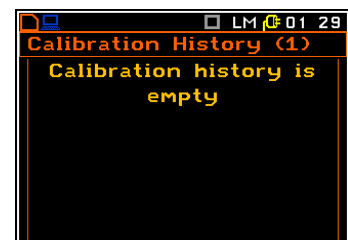


<ENT>

Para revisar el registro de calibración, el usuario tiene que utilizar los botones <^>, <v>. La ventana que se abre contendrá la fecha y hora de la medición de calibración realizada, la forma en que la calibración se realizó (**Calibr. By Measurement** o **Calibr. By Sensitivity**) y el factor de calibración que se obtuvo (**Calibration Factor**).



Si las medidas de calibración no se realizaron la ventana **Calibration History** no contiene ningún registro. El contenido de esta ventana se borra después de la operación **Clear Calibr. History**.

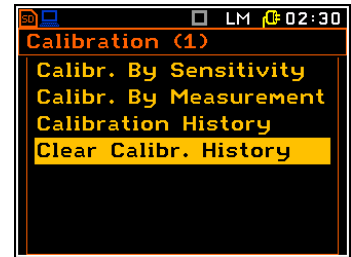


#### 4.2.6. Borrar los registros de calibración - Clear Calibr. History

El usuario puede borrar todos los registros de calibraciones almacenados. Para hacer esto, el usuario tiene que elegir la opción **Clear Calibr. History** en la sub-lista **Calibration** y pulsar **<ENTER>** para realizar esta operación.

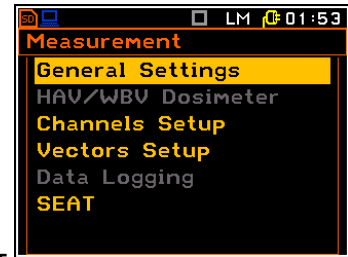
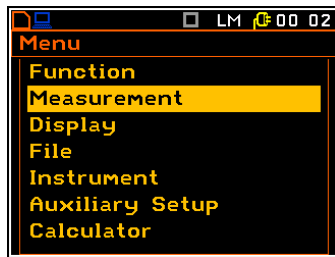
El equipo solicita confirmación de la operación. La próxima pulsación del botón **<ENTER>**, cuando la opción **No** se selecciona, se cierra la ventana y el equipo vuelve a la sub-lista **Calibration**. Si **Yes** se selecciona al pulsar **<ENTER>** se borrará el historial y el equipo volverá al menú anterior.

Después de la operación **Clear Calibr. History** se ha realizado la ventana **Calibration History** no contiene más registros.



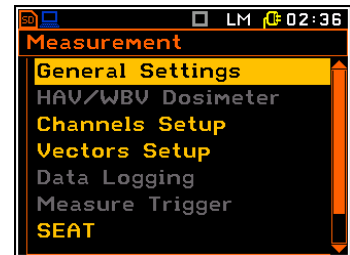
## 5. CONFIGURACION DE PARAMETROS DE MEDICION – Measurement

La lista **Measurement** contiene la medición de elementos, que permiten al usuario programar los parámetros de medición para todos los canales y perfiles. La lista **Measurement** aparece después de pulsar el botón **<Menu>**, seleccionando el texto **Measurement** y pulsando **<ENTER>**.



<ENT>

La lista **Measurement** y algunas de las sub-lista (**General Settings** y **Data Logging**) los contenidos dependen de la selección **Instrument Mode** del menú **Auxiliary Setup: Simple Mode** o **Advanced Mode**. En **Advanced Mode** algunas funciones adicionales como la activación, marcadores, eventos y registro de onda aparecen.

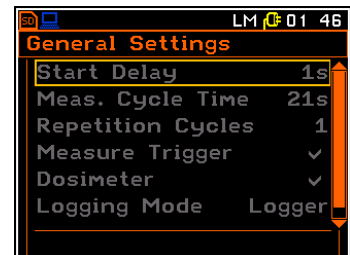


La lista **Measurement** consta de:

<b>General Settings</b>	permite al usuario seleccionar los parámetros de medida general para todos los canales;
<b>HAV/WBV Dosimeter</b>	permite al usuario establecer los parámetros de vibración de las mediciones de dosis;
<b>Channels Setup</b>	permite al usuario programar los parámetros individuales para los canales;
<b>Vectors Setup</b>	permite al usuario programar los parámetros individuales para los cálculos vectores;
<b>Data Logging</b>	permite al usuario programar las funciones del registrador - el registro de las mediciones y la grabación de la señal;
<b>Measure Trigger</b>	permite al usuario configurar los parámetros de medición de activación. La opción sólo aparece en la función avanzada del equipo;
<b>SEAT</b>	permite al usuario programar las mediciones con el uso de especial del acelerómetro DE ASIENTO.



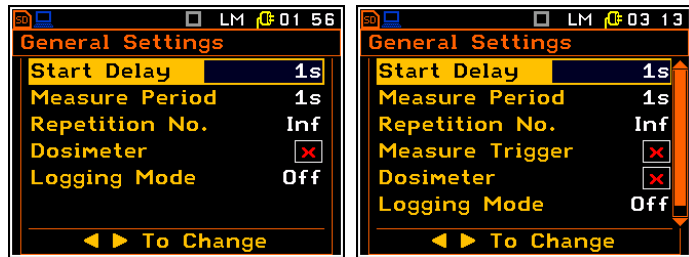
**Aviso:** Cualquier parámetro en la lista del menú **Measurement** sólo se puede cambiar cuando el equipo no está haciendo una medición. Los parámetros se muestran con diferentes colores y cualquier movimiento del marcador es imposible. El icono intermitente "►" en la línea superior indica que el equipo está llevando a cabo las mediciones.



**Aviso:** La parámetros pueden ser presentadas en **Logarithm** (decibelios) o unidades **Linear** ( $m/s^2$ ). Depende del valor de la opción **Scale** (path: Menu / Display / Results Scale), por ejemplo  $10 m/s^2$  puede ser presentado como 140 dB.

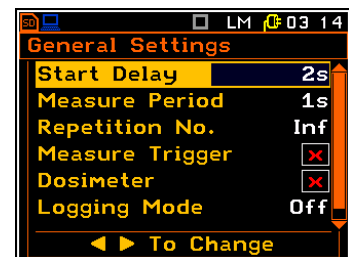
## 5.1 Selección de los parámetros de medición - General Settings

La lista **General Settings** consta de los siguientes parámetros: el retraso del inicio de las mediciones (**Start Delay**), el período de integración / tiempo de ejecución de medición (**Meas. Period**) y la repetición de los ciclos de medición (**Repetition No.**). En el **Advanced Mode** (path: <Menu> / Auxiliary Setup/Instrument Mode) hay tres parámetros adicionales: **Measure Trigger**, **Logging Mode** y **Event Recording**.



### Configuración de tiempo de retraso antes del inicio de las mediciones

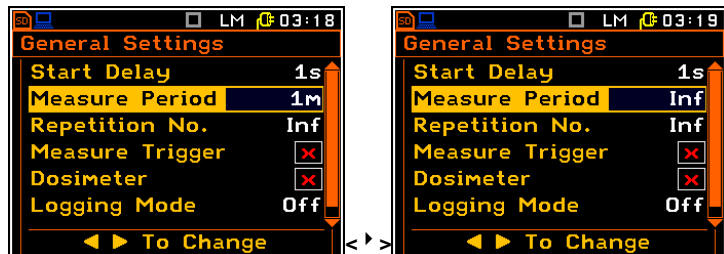
El parámetro **Start Delay** define el período de retraso a partir del momento que el botón <Start/Stop> se pulsa para el inicio de la medición actual, (los filtros digitales del equipo analizan constantemente la señal de entrada, incluso cuando se detiene la medición). Este período de retraso se puede fijar de **0 second** a **60 seconds** (con incrementos de 1 segundo por medio de los botones <◀>, <▶> y con incrementos de 10 segundos con los botones <◀>, <▶> se pulsan junto con <Shift>).



**Aviso:** El periodo de retraso mínimo es igual a 0 segundos. En la función **Calibration**, el período de retraso es siempre igual a 5 segundos.

### Configuración del periodo de integración

El parámetro **Measure Period** define el período durante el cual se está midiendo la señal. Las definiciones de los resultados de las mediciones en las que se utiliza el período de integración se da en el apéndice D



El valor requerido de este parámetro se puede establecer en el rango de:

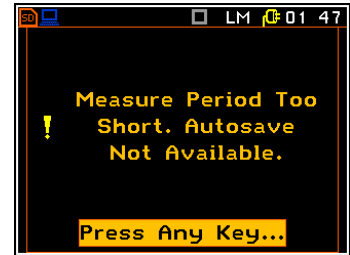
- desde **1 s** a **59 s** (con la etapa de **1 second** o **10 seconds**),
- desde **1 m** (min) a **59 m** (con la etapa de **1 minute** o **10 minutes**),
- desde **1 h** a **24 h** (con la etapa de **1 hour** or **10 hours**).

También es posible establecer el valor **Inf**. El valor **Inf** denota la integración infinita de las mediciones (hasta que el botón <Start/Stop> se pulsa de nuevo o después de recibir el código del control remoto). Además, los períodos predefinidos: **1 m**, **5 m**, **15 m**, **1 h**, **8 h**, **24 h** y **Inf**, que se enumeran en las normas, también están disponibles (pulsando el botón <◀> o <▶> con <Shift>; estos valores se colocan en la secuencia mencionados anteriormente en el lado izquierdo en relación con **1 s**).



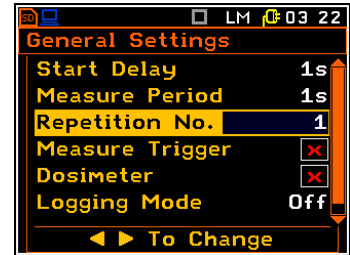
**Aviso:** En caso de cambiar la función **Auto Save**, el valor mínimo del período de integración debe ser igual o más de 10 segundos.

Si el usuario desea encender la opción **Auto Save** (*path: Menu / File / Save Options*) el valor de periodo de integración tiene que ser mayor o igual que 10 segundos. Cuando la opción **Auto Save** se enciende y un valor periodo de integración acaba de entrar es inferior a 10 segundos, la opción **Auto Save** se desconecta y aparece el mensaje en la pantalla. **“Integration Period Too Short / Autosave Not Available”**



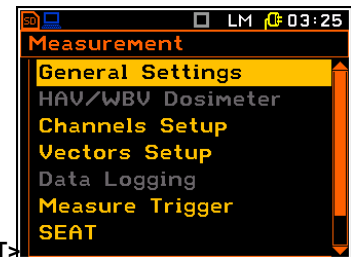
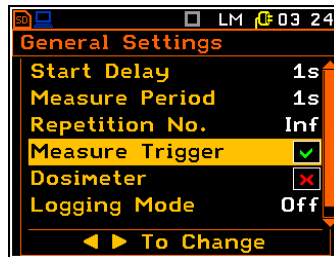
**Configuración del número de repetición de los ciclos de medición**

El parámetro **Repetition No.** define el número de ciclos (con el periodo de medición definido por **Meas. Period**) que debe realizar el equipo. Los valores de los números **Repetition No.** están dentro de los límites [1,1000].



**La activación del activador de medición**

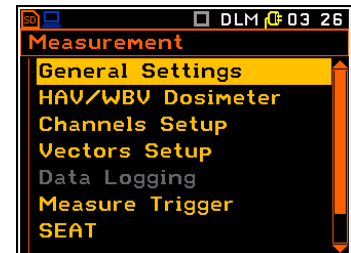
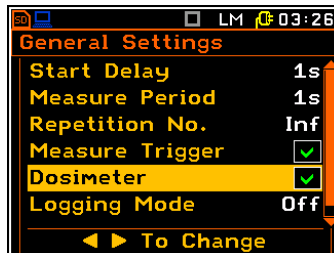
La opción **Measure Trigger** activa o desactiva la función de activación de medición. Esta opción no aparece en la **Simple Mode** (*path: <Menu>/Auxiliary Setup / Instrument Mode*). Si la función **Measure Trigger** se desactiva, la opción **Measure Trigger** en la lista **Measurement** no estará activa.



<ENT>

**Activation of the dose meter function**

La opción **Dosimeter** activa o desactiva la función del medidor de dosis. Si la función **Dosimeter** se enciende, entonces se asignarán todos los canales para el cuerpo entero (**WBV**) o de mano y brazo (**HAV**) medición de dosis para facilitar la operación por el usuario.

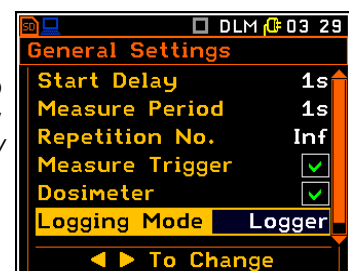


<ENT>

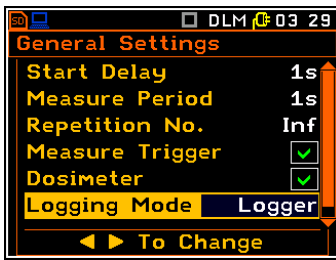
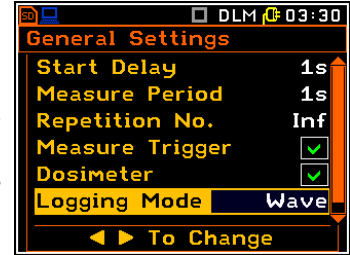
Los parámetros de dosímetros se pueden configurar en la ventana **HAV/WBV Dosimeter**, se abre de la lista **Measurement**. Si la función **Dosimeter** se enciende, entonces la opción **HAV/WBV Dosimeter** en la lista **Measurement** estará activa y la función **DLM, D1/1** o **D1/3** de abreviaturas aparecen en la línea superior de la pantalla.

**Setting the Logger mode**

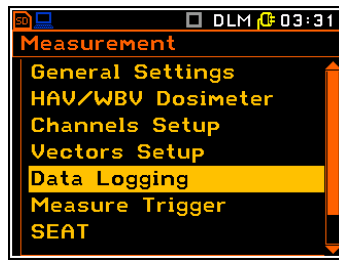
La opción **Logger Mode** permite al usuario desactivar la función de registro (**Off**) o para activar esta función seleccionando la función de registro (**Logger** o **Wave**). La opción **Wave** no aparece en **Simple Mode** (*path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode*). En caso que el **Logger** se selecciona el tiempo historial de los resultados ordinarios se guardará en el archivo del registrador.



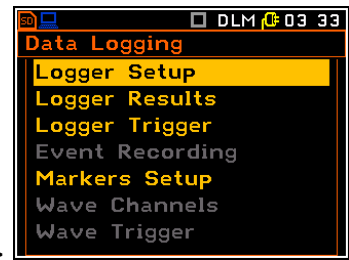
En el caso de seleccionar la opción **Wave** se tiene la posibilidad de seleccionar las señales de ondas de tiempo para los canales seleccionados en la ventana **Wave Channels**, se grabara en el registrador. El nombre del archivo se determina en la ventana **Logger Setup** y la historia de los resultados tendrá un nombre predefinido **&LOG#**, y para la grabación de la onda se usa **&REC#**. Dependiendo de que **Logger Mode** fue elegido. Algunas posiciones en la **Measurement** y en la **Data Logging** no están activas.



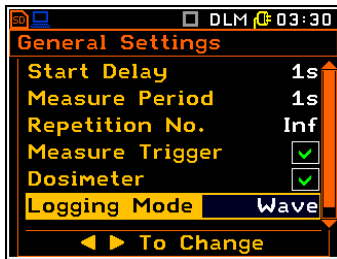
<ENTER>



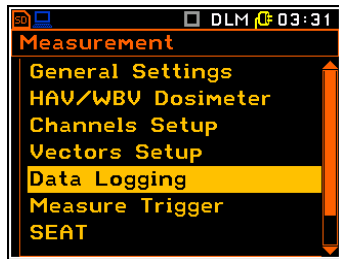
<ENTER>



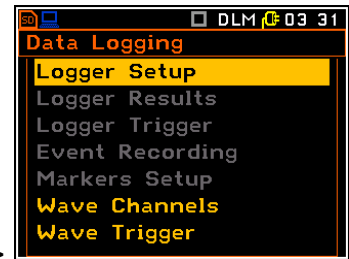
Data Logging screen view when Logger mode is switched on Pantalla de registro de datos cuando el registrador esta encendido



<ENTER>



<ENTER>

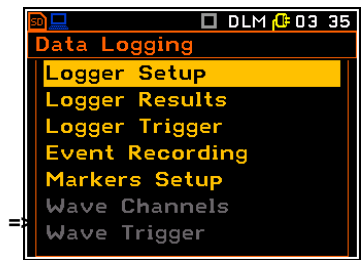
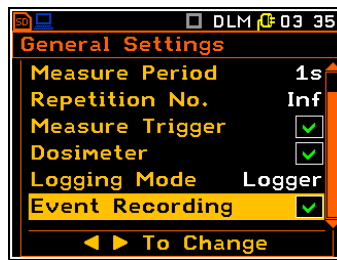


Data Logging screen view when Wave mode is switched on Pantalla de registro de datos cuando el modo Wave esta encendido

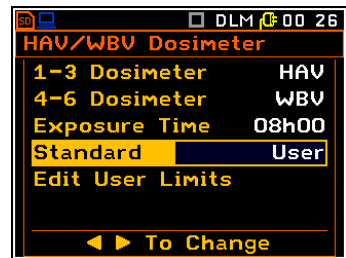
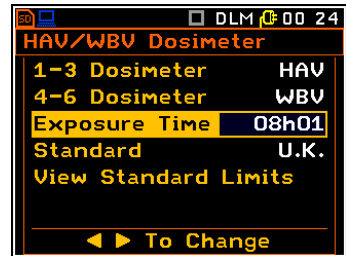
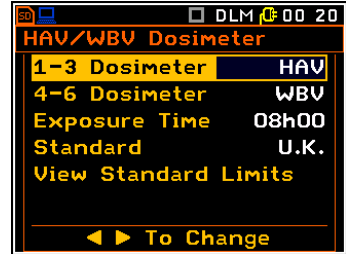
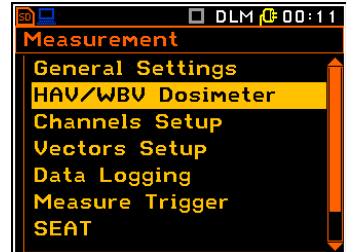
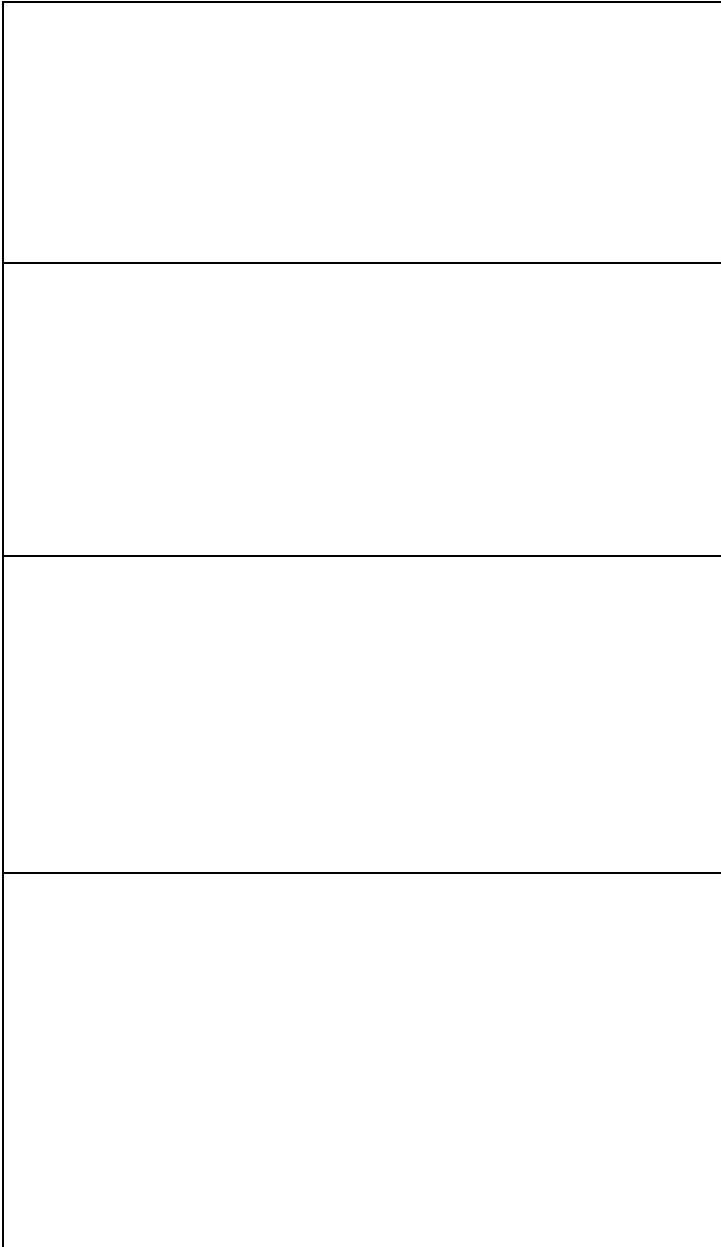
**Activacion de la funcion event recording.**

La opción **Event Recording** permite al usuario activar la función de grabación de eventos. Esta opción no aparece en el **Simple Mode** (path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode).

Si la función **Event Recording** está apagada, entonces la opción **Event Recording** en la lista **Data Logging** estará inactiva.

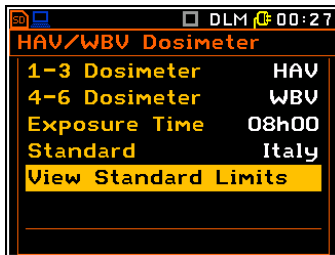


## 5.2 Configuración de parámetros de medida dosis – HAV/WBV Dosimeter

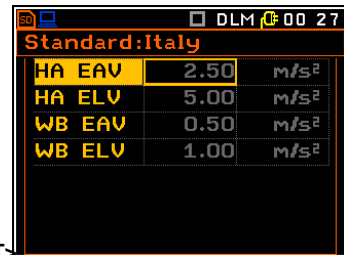


### Vista o edición de los límites para el cálculo de la dosis

La opción **View Standard Limits** abre la ventana con los coeficientes de de la norma seleccionada..

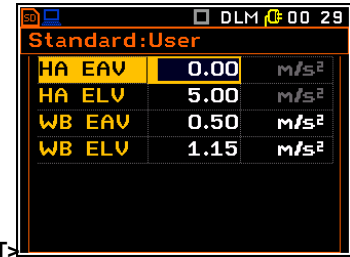
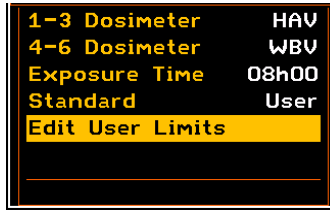


<ENT>





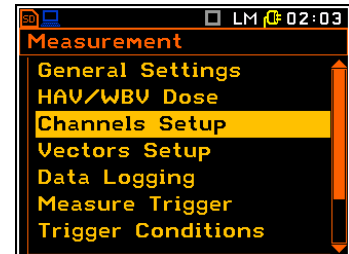
Cuando **User** es seleccionada en la opción **Standard** entonces la opción de **Edit User Limits** aparece en la pantalla donde el usuario puede crear sus propios coeficientes específicos



<ENT>

### 5.3 Configuración de los parámetros de los canales – Channels Setup

La opción **Channels Setup** permite al usuario asignar el eje del acelerómetro triaxial para canales específicos, encender o apagar los canales o los segundos perfiles, y programar los parámetros de los canales, tipo transductor (**Type**) y la ponderación del filtro (**Filter**). El rango de medición no se puede cambiar y se muestra con propósitos de información solamente. La lista **Channels Setup** se abre desde la lista de **Measurement**.



**Aviso:** El cambio de parámetros del perfil no es posible cuando se inicia la medición. El usuario tiene que terminar la medición corriente.

#### Activación de canales

Las primeras dos opciones permiten a uno para encender o apagar algunos canales y el segundo perfil del proceso de cálculo

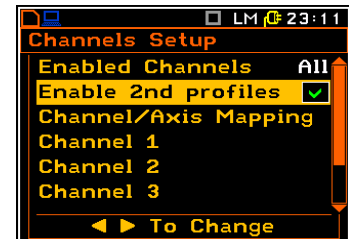
En los **Enabled Channels** el usuario puede seleccionar **All**, **1-3** o **4-6** canales para que se mantengan activos durante la medición. Los otros canales estarán desactivados y no se mostrarán.



#### Activación de Segundo perfiles

En la opción de **Enabled 2nd profiles** el usuario puede encender o apagar los resultados de los cálculos de los segundos perfiles.

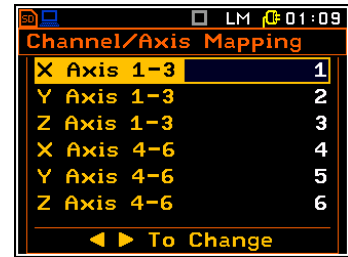
Si los segundos perfiles son apagados los cálculos no se llevaran a cabo y cuando se presenten los diferentes modos de presentación todas las posiciones aparecerán sin cálculos. Los valores del segundo perfil aparecerán inactivos.



### 5.3.1 Asignación de canales para el eje acelerómetro - Channel/Axis Mapping

La opción **Channel/Axis Mapping** permite al usuario asignar canales al eje transductor. El usuario puede asignar los canales **1,2,3** al eje X, Y, Z de el primer transductor, conectado al conector compatible tipo Lemo ENB.0B.304 esto para los **Channels 1-3** y para los canales **4,5,6** al eje X, Y, Z of del segundo transductor, conectado al conector compatible tipo Lemo ENB.0B.304 para los **Channels 4-6**.

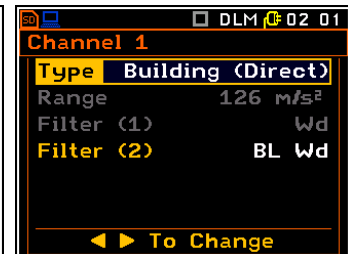
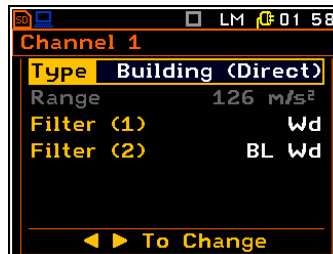
Si el mismo canal es asignado a más de un eje se detectara un error y se le sugerirá al usuario que reasigne los canales.



### 5.3.2 Configuración de los parámetros para los canales – Channel x

La opción **Channel x** permiten a uno instalar o visualizar los parámetros para el canal individual, como el tipo de entrada y filtro para los perfiles.

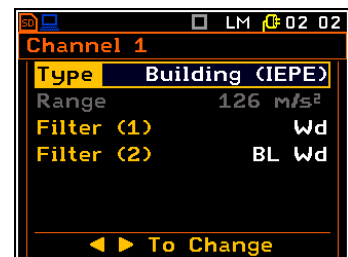
Si el Dosímetro tiene activo el primer filtro de perfil este se fija de forma predeterminada y no se puede cambiar. Cuando el segundo perfil se apaga el filtro de segundo perfil no aparece como parámetro en la lista.



#### Tipo de entrada y selección de rango

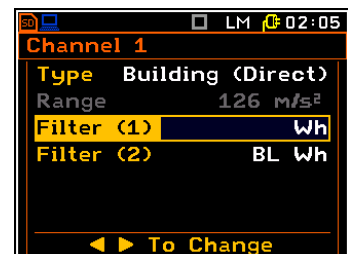
Las siguientes entradas están disponibles: **Direct**, **IEPE**, **Building (Direct)** y **Building (IEPE)**.

El valor de **Range** no puede ser cambiado; sino que depende del tipo de filtro y el factor de calibración. Si el factor de calibración es igual a cero la escala es igual a **126 m/s<sup>2</sup>**.

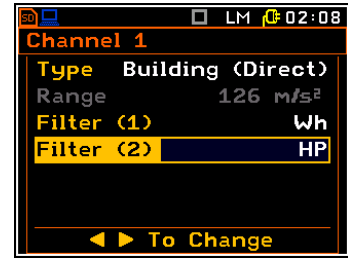


#### Selección del filtro de ponderación

Los siguientes filtros de ponderación se encuentran disponibles para el primer perfil del equipo: **Wh**, **Wk**, **Wd**, **Wc**, **Wj**, **Wm**, **Wg**, **Wb** y **Wf**. Las características de los filtros se dan en el apéndice D.



El kit de filtros seleccionados para el Segundo perfil depende del filtro seleccionado para el primer perfil. Hay siempre disponible filtros **HP** y **Vel3** de Segundo perfil con todas las combinaciones de filtros para el primer perfil. El segundo filtro disponible para el perfil 2 es uno de los siguientes **BL Wh**, **BL Wk**, **BL Wd**, **BL Wc**, **BL Wj**, **BL Wm**, **BL Wg**, **BL Wb** y **BL Wf**; de acuerdo con la regla – si se selecciona el filtro **Wh** en el perfil 1 entonces, aparte de **HP** y **Vel3** solo el filtro **BL Wh** está disponible para el perfil 2. Si se selecciona el filtro **Wk** en el perfil 1 entonces, aparte de **HP** y **Vel3** solo el filtro **BL Wk** está disponible para el perfil 2. Y así sucesivamente para los demás canales.



**Vel3** в комбинации со всеми фильтрами, заданными для канала 1 **Vel3**

Vel3 en combinación con todos los filtros que se establecen para el canal 1 Vel3

Cuando esta activa la función **Dosimeter** los filtros para el primer perfil están predefinidos y dependen del tipo de mediciones del dosímetro para los canales – **WBV** o **HAV**.

Si las mediciones se llevan a cabo en **WBV** canales **1-3** o **4-6** los filtros definidos para los canales son los siguientes: Canal 1 o 4: **Wd**, Canal 2 o 5: **Wd**, Canal 3 o 6: **Wk**.

Si las mediciones se lleva a cabo en **HAV** en los canales **1-3** o **4-6** los filtros definidos para los canales son los siguientes:: Canal 1 o 4: **Wh**, Canal 2 o 5: **Wh**, Canal 3 o 6: **Wh**.

Si el segundo perfil esta activo durante las mediciones del **Dosimeter** el filtro puede ser **HP**, **Vel3** o uno de: **BL Wd**, **BL Wk** o **BL Wh** dependiendo que filtro fue predefinido para el primer perfil del canal elegido, de acuerdo con la regla descrita anteriormente. .

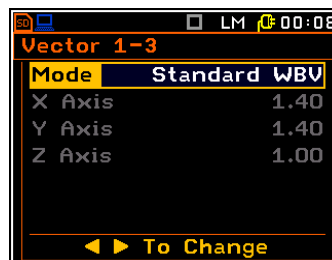
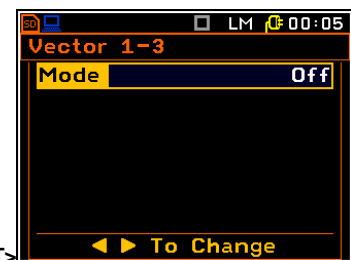
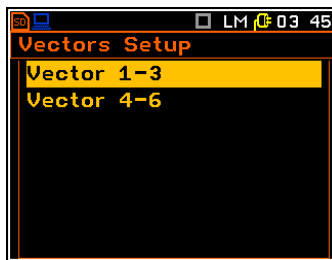
**Detector RMS**

Únicamente un detector RMS **1.0s** RMS está disponible en el equipo..

**5.4 Configuración de los parámetros del vector– Vectors Setup**

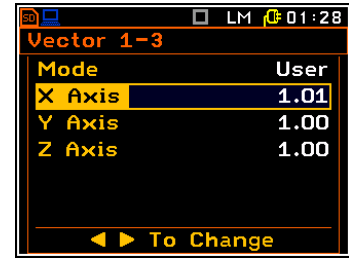
La opción **Vectors Setup** permite al usuario seleccionar los coeficientes para calcular el vector para los canales 1, 2, 3 y 4, 5, 6.

El Vector está calculado en base a diferentes kit de coeficientes para tres ejes (X, Y, Z), que se pueden seleccionar en la opción **Mode** Para las mediciones manobrazo (**Standard H-A**), para las mediciones de todo el cuerpo (**Standard WBV**), para las mediciones con coeficiente definido por el usuario (**User**), Para **MTVV** (**MTVV**) y para mediciones **PPV** (**PPV**). Por norma **Standard H-A** y **Standard WBV** modos coeficientes están predefinidos. Para el **User**, de los modos **MTVV** y **PPV** es posible definir coeficientes para el cálculo vectorial.



PPV (**PPV**) **PPV**

Cuando el usuario necesita calcular un vector de coeficientes con otro estándar, es posible seleccionar el coeficiente dentro de los valores de **0.00** a **2.00**.



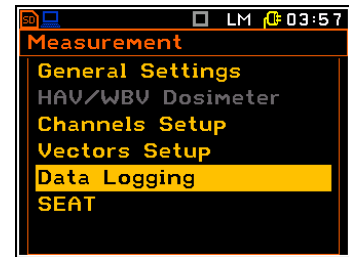
Los valores representados anteriormente se tienen en cuenta durante los cálculos de los resultados de la medición. El VECTOR es calculado según las fórmulas:



Donde  $k_1$ ,  $k_2$  y  $k_3$  son los coeficientes y  $x_1$ ,  $x_2$  and  $x_3$  son los resultados de RMS para los diferentes canales. Es importante recordar que el usuario debe elegir sólo coeficientes correspondientes con los canales adecuados.

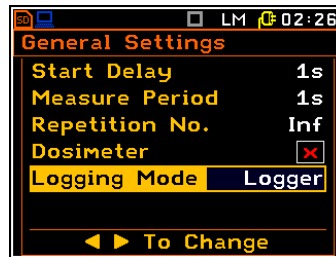
### 5.5 Configuración de la funcionalidad de registro de datos– Data Logging

La lista de **Data Logging** permite al usuario programar las funciones de registrador: la grabación de la medición, eventos y la señal (onda) de grabación para todos los seis canales



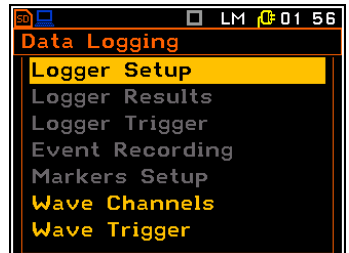
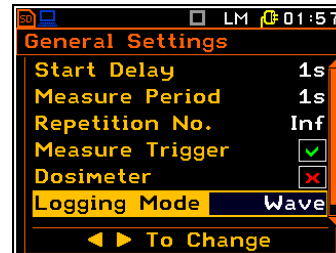
El contenido de la lista **Data Logging** depende de la selección del modo **Instrument Mode** en el menú **Auxiliary Setup: Simple Mode o Advanced Mode**. . Algunas funciones adicionales como activación, marcadores, eventos y grabación de onda aparecen únicamente en **Advanced Mode**.

Dependiendo de la selección de **Logging Mode (Logger o Wave)**, instalado en la lista **General Settings** los datos de la ventana **Data Logging** tendrán una perspectiva diferente.



Este es un ejemplo de la ventana **Data Logging** en **Simple Mode** y **Logging Mode = Logger**.

Grabación de onda se activa en la función avanzado del equipo.



Cuando en la función de **Wave** se elige **Logging Mode**, la lista **Data Logging** se compone de tres opciones activas **Logger Setup**, **Wave Channels** y **Wave Trigger**.

=>

## 5.6 Registro de historial de resultados.

Cuando la función **Logger** es elegida para la función de registro **Logging Mode**, la lista de **Data Logging** permite al usuario programar la historia de los resultados de la grabación en el archivo registrador.

Dependiendo de **Instrument Mode**, la lista **Data Logging** consta de dos opciones en el **Simple Mode**: **Logger Setup**, **Logger Results**; o la lista se compone de cuatro a cinco opciones activas en el caso de **Advanced Mode**: **Logger Setup**, **Logger Results**, **Logger Trigger**, **Event Recording** (que a su vez se activa cuando la opción de **Event Recording** en la lista de **General Settings** esta activa) y **Marker Setup**.



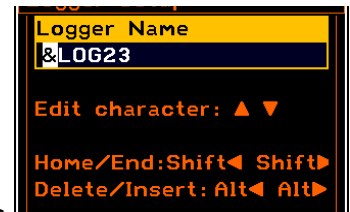
### 5.6.1 Programación del sistema de registro de datos – Logger Setup

La lista **Logger Setup** permite al usuario editar el nombre del archivo logger (historia de la medición de los resultados o registros de onda) y establecer otros parámetros generales. Dependiendo de la forma en que **Logging Mode** fue seleccionado (**Logger** o **Wave**) en la ventana **General Settings** de la ventana de **Logger Setup** que tiene diferente punto de vista

Cuando se selecciona la función **Logger** el usuario también puede definir el intervalo de registro de datos en un archivo (**Logger Step**). El **Logger Step** puede ajustarse entre 100 mil segundos y 1 hora.



El **Logger Name** permite al usuario nombrar el archivo logger. El nombre predeterminado es **LOG#** para archivos **Logger** y **&REC#** para los archivos **Wave**. El nombre puede tener hasta ocho caracteres de longitud. Después de presionar el botón **< >**, **< >** la ventana especial, con la función editor de texto, esta se abrirá para su edición.

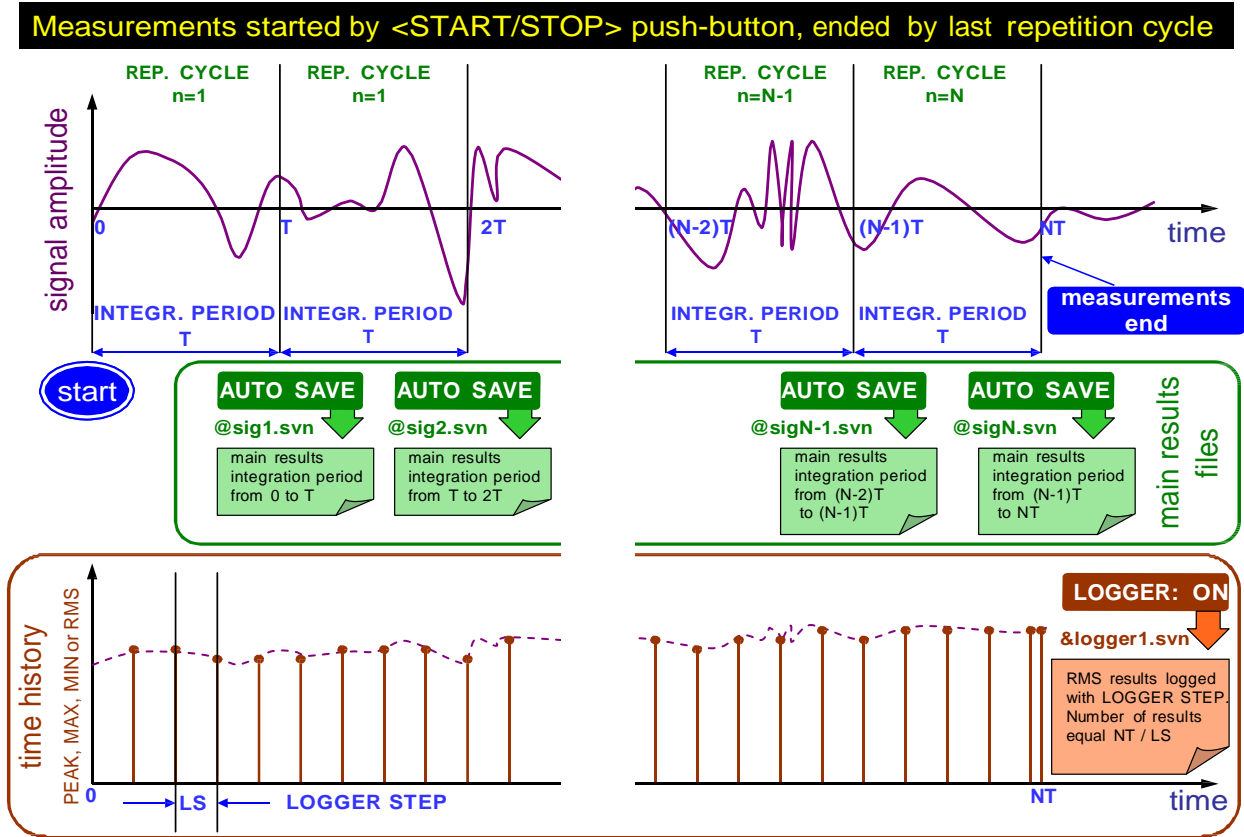


El nombre editado se acepta y se guarda después de pulsar **<ENTER>**. Una advertencia especial se muestra en el caso de que exista un archivo con el nombre editado en la memoria. El equipo espera a que ocurra, una reacción del usuario (cualquier pulsador puede ser presionado excepto **<Shift>** o **<Alt>**).

Los principales resultados de la medición (cf. aplicación. B) son calculados en el plazo establecido en los **Meas. Period**. Estos resultados se pueden guardar en los archivos de resultados en el equipo o en la memoria externa. Si **Meas. Period** es mayor de 9 segundos, al grabarlo se puede hacer también por medio de la operación de **Auto Save**. Si la **Repetition No.** es mayor que uno, la operación **Auto Save** se realiza después del plazo fijado en la opción **Meas. Period**. El nombre del archivo con los principales resultados se aumenta en uno después de cada vez que se guarda.

Cuando **Logger Mode** esta encendido (On), los resultados de las mediciones parciales se calculan en el intervalo de tiempo establecido en la opción **Logger Step**. Hasta 60 resultados pueden registrarse simultáneamente desde todos los canales y perfiles del equipo (**PEAK / P-P / MAX / RMS / VDV**)

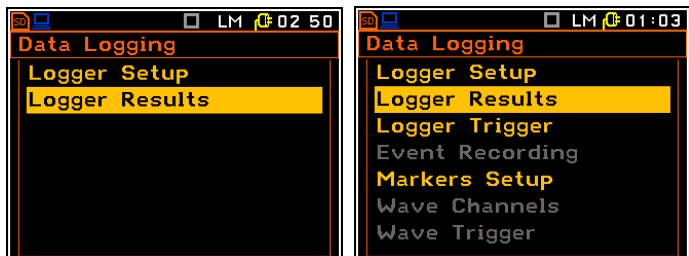
y dos vectores (**VEC13** and **VEC46**) con una disminución de 100 ms. Estos resultados se guardan en un archivo Logger. Con el nombre del archivo que se encuentra en la opción **Logger Name**. La grabación en la memoria del registrador se detiene después de que el periodo, que es igual a **Meas. Period** multiplicado por **Repetition No.**, o después de presionar el botón **<Start/Stop>** o después para las mediciones de forma remota.



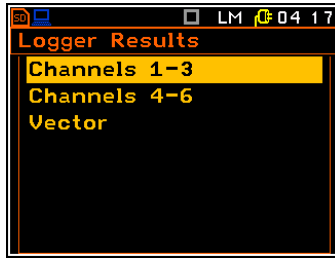
**Relations between Measurement Cycle (Integration Period) and Logger Step**

### 5.6.2 Selección de resultados– Logger Results

La lista **Logger Results** permite al usuario activar los resultados para todos los canales y perfiles (**Channel x Profile x**) y los vectores (**Vector**) que se registran en el archivo logger como la historia del tiempo.



La visión de la lista **Logger Results** depende de los ajustes de los **Enabled Channels** y **Enabled 2nd profiles** parámetros (*path:<Menu> / Measurement / Channels Setup*).

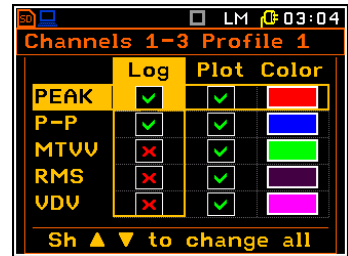


En **Advanced Mode** es posible definir resultados del registrador para cada canal y perfil individualmente.

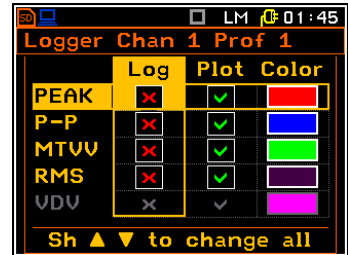


**Resultados de la selección de canales y perfiles.**

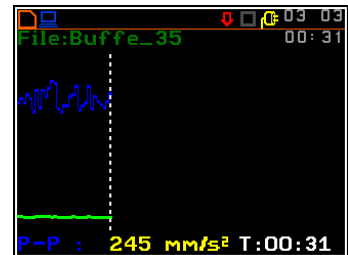
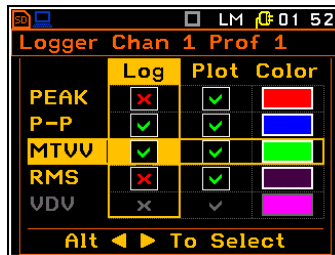
Dependiendo de **Instrument Mode** y el parámetro **Enable 2nd profiles**, el usuario puede activar los resultados de los canales y de los perfiles (**PEAK**, **P-P**, **MAX**, **RMS** y **VDV**), que se pueden grabar en el archivo registrador (column **Log**), grafica activa (column **Plot**) y seleccionar su color (column **Color**) en las ventanas con los nombres: **Channels x-y / Channels x-y Profile z / Channel x / Channel x Profile y**.



La historia **VDV** no se grabara si el filtro **Wh** es el elegido en este perfil. La La Activación / reactivación puede hacerse por medio de presionar **<◀>**, **<▶>** junto con el botón **<Shift>**. La opción va cambiando a través de la presión de los botones **<◀>**, **<▶>** y los botones **<^>**, **<v>**.



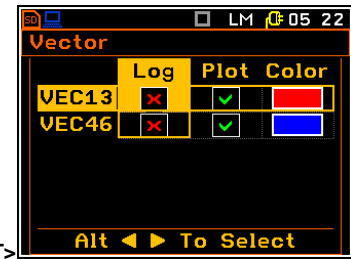
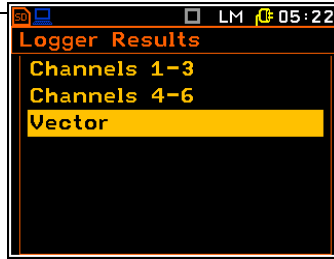
Se adjunta el ejemplo del visualizador del registrador con dos resultados seleccionados.



=>

**Vectores de selección para el registro**

La lista **Vector** permite al usuario activar los vectores (**VEC13** y **VEC46**) que se pueden grabar en el archivo del registrador, se activa la grafico y se elige su color.

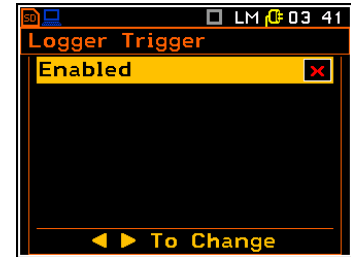
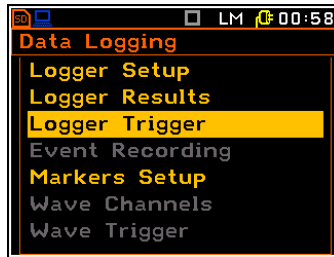


<ENT>

**5.6.3 Registrador activador de configuración de parámetros – Logger Trigger.**

La opción de **Logger Trigger** solo aparecerá en la función avanzada idel equipo (*Path:<Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode: Advanced Mode*).

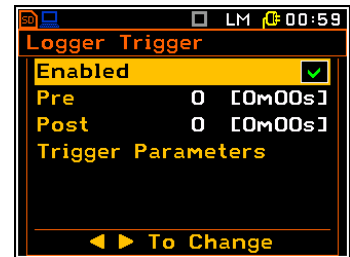
Los parámetros de activación del **Logger Trigger** definen la forma en que los resultados de las mediciones se guardan en el registrador. Los interruptores **Logger Trigger** están en el resultado del registrador.



<ENT>

El registrador de la activación de la medición (**Enabled**) se puede activar mediante la presión del botón <▶>.

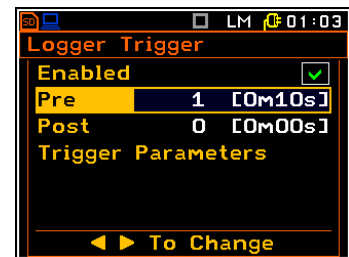
En la sublista **Logger Trigger**, el usuario puede desactivar o activar (**Enabled**), el registrador de la activación, determina los parámetros de la señal de activación (**Trigger Parameters**), seleccione el numero de los resultados guardados en el registrador antes del cumplimiento de la condición de activación (**Pre**) y el numero de los resultados almacenados en el registrador después de que el cumplimiento de la condición de activación (**Post**). Si se cumple la condición de activación, el registrador contiene:



- Los resultados de las mediciones registradas directamente antes del cumplimiento de la condición de activación. El **Time** de esta grabación se puede calcular multiplicando el valor ajustado en la opción **Pre** por el período de tiempo transcurrido desde la opción **Logger Step** (Path: Menu / Measurement / Data Logging / Logger Setup);
- todos los resultados de medición hasta el momento de la condición de activación desaparecen;
- los resultados registrados inmediatamente después del momento en que se da la condición de activación desaparecen. El Tiempo de esta grabación se puede calcular multiplicando el valor ajustado anunciado en la opción **Post** por el período de tiempo transcurrido desde la opción de **Logger set** (RUTA: Menu / Measurement / Data Loggin / Logger Setup ).

**Grabación de activación Pre y Post.**

En la línea **Pre/Post** se puede establecer el número de resultados grabados en el archivo del registrador antes / después del cumplimiento de la condición para la activación. Este número esta dentro del límite de 0..20 para **Pre** activación y 0..200 para **Post** activación.



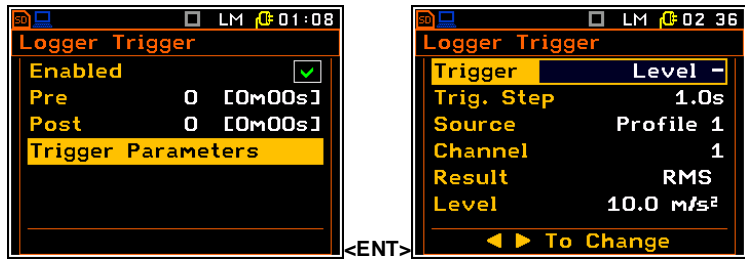
=>



**Activar parámetros de Ajuste.**

Los **Trigger Parameters** permiten al usuario definir los parámetros de la señal de activación. Para abrir esta opción, el usuario el usuario debe seleccionar y presionar <ENTER>.

La opción **Trigger** permite al usuario seleccionar el tipo de activación: **Level -**, **Level +**, **Slope -**, **Slope +**, **Gradient -** y **Gradient +**.

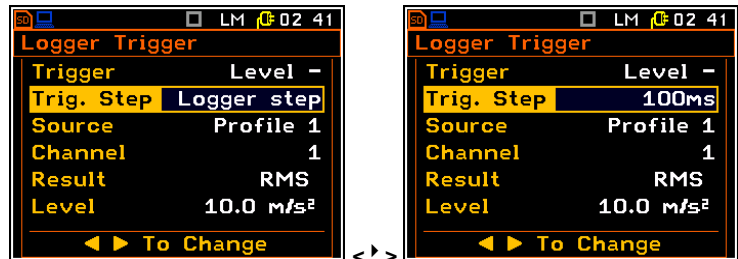


En cada intervalo de la medición, definida mediante **Trig. Step** la condición de activación se comprueba y:

- Si es seleccionada **Level +** la condición de activación solo se cumple cuando la **Source** tiene el mayor valor que determina según el **Level**, de lo contrario la condición de activación no se cumple.
- Si el **Level -** es seleccionado, la condición de activación solo se cumple cuando la **Source** tiene el valor más bajo que está determinado por el **Level**, de lo contrario la condición de activación no se cumple.
- Si se selecciona **Slope +** la condición solo se cumple cuando el valor creciente de la **Source** está pasando al nivel determinado por **Level**.
- Si se selecciona **Slope -** la condición de activación se cumple sólo cuando la caída del valor del **Source** está pasando el nivel determinado por **Level**.
- Si se selecciona **Gradient +** la condición de activación se cumple sólo cuando la señal tiene un nivel mayor que el determinado por el **Level** y la pendiente de la señal es mayor que el determinada por el **Gradient** . De lo contrario la condición de activación no se cumple.
- Si **Gradient -** es seleccionado, la condición de activación se cumple sólo cuando la señal tiene el nivel más bajo que este determine que el **Level** y la pendiente de la señal es menor que determinada por **Gradient**. De lo contrario la condición de activación no se cumple

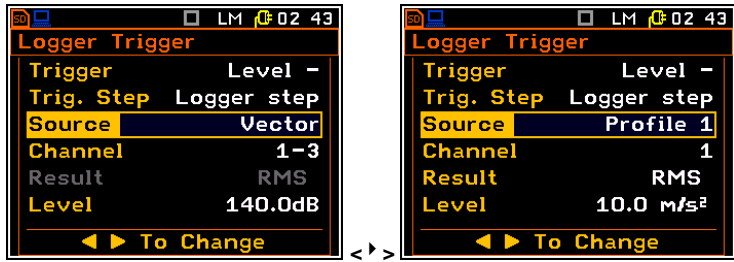
**Paso para comprobar la condición de Activación.**

La opción **Trig. Step** permite al usuario seleccionar el tiempo (periodo de integración) para la evaluación de la condición: igual a **Logger step** (path: <Menu> / Measurement / Data Logging / Logger Setup), **100ms**, **1.0s**, y la igual de **Meas. Period** (path: <Menu> / Measurements / General Settings). Si **Meas. Time** es seleccionado la condición de activación es chequeada cada Segundo y RMS es promediado desde el comienzo de la medición (**Meas. Time** se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla justo debajo del reloj de tiempo real).



**La fuente para la condición de activación y el canal de señal de activación.**

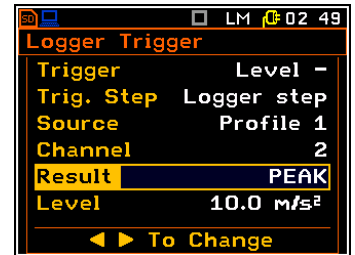
La opción **Source** permite al usuario seleccionar el tipo de fuente para la activación de condición de cálculo: **Vector** o **Profile 1**.



La opción de **Channel** permite al usuario seleccionar el canal de la fuente de activación. Dependiendo sobre el valor del parámetro **Source** el valor de **Channel** va a ser diferente.

**Función para la activación de definición y condiciones de umbral**

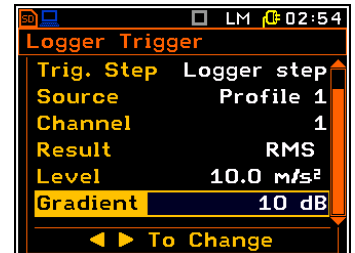
La opción **Result** permite al usuario seleccionar el resultado condiciones de activación: **PEAK**, **P-P**, **MAX**, **MIN**, **RMS** o **VDV**. Cuando se selecciona un **Vector** como una **Source** únicamente un resultado está disponible – **RMS**.



La opción de **Level** permite al usuario seleccionar el valor de límite para la condición de activación. El nivel de la fuente de activación se puede ajustar en un rango de **60 dB** a **200 dB** o de **1.00 mm/s<sup>2</sup>** a **10.0 km/s<sup>2</sup>**, dependiendo que tipo de **Scale** fue seleccionado en la opción (*path: <Menu> / Display/ Results Scale*).

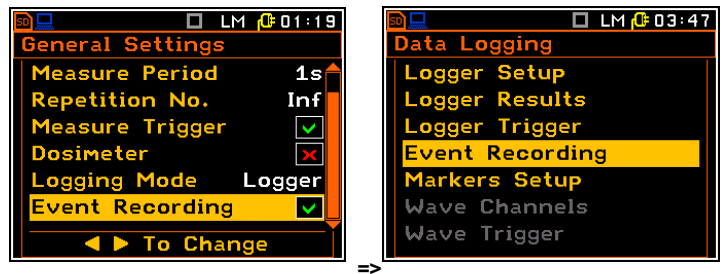
**Velocidad de cambio de la señal de activación**

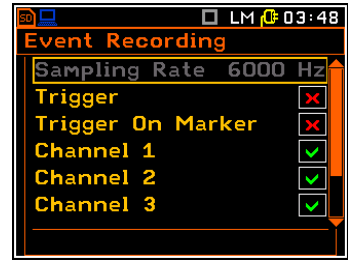
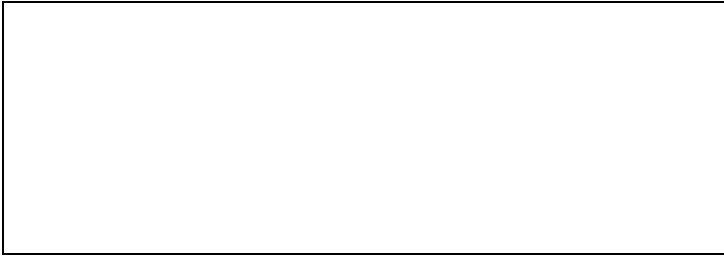
Esta opción aparece cuando **Gradient -** o **Gradient +** de activación son elegidos. La velocidad de los cambios de la señal de activación (**Gradient**) se puede ajustar en un rango de **1 dB** a **100 dB**. La velocidad está definida como **dB** por **Logger Step**.



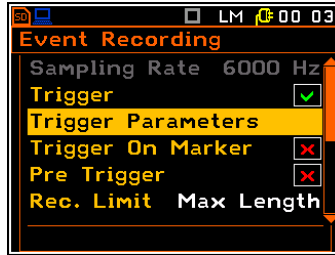
**5.6.4 Configuración de grabación de eventos – Event Recording**

La opción **Event Recording** aparece únicamente en **Advanced Mode** (*path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode*) y se activa cuando el parámetro **Event Recording** en la lista **General Settings** esta encendido.

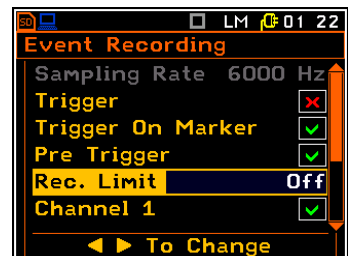
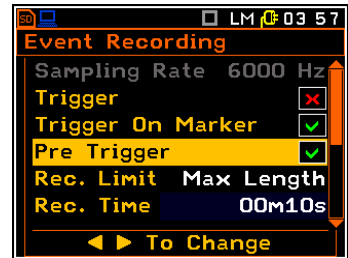
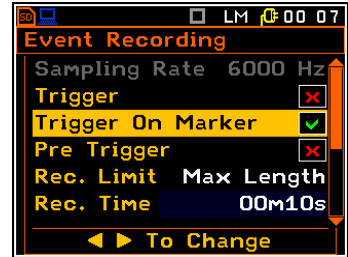
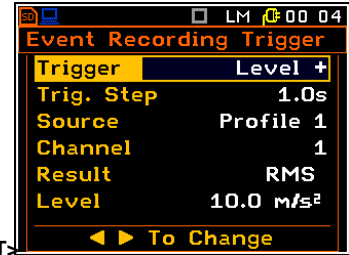




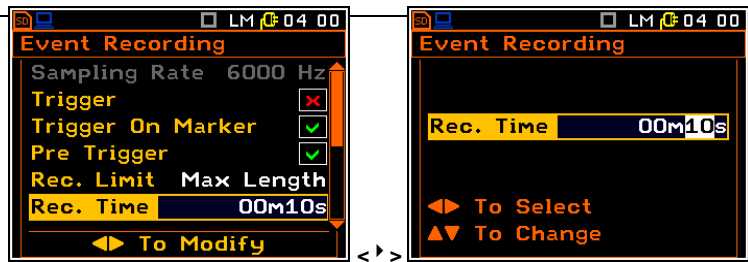
Cuando la opción seleccionada es **Trigger** la grabación del evento comenzara por la activación.  
 La condición **Trigger** se configura en la ventana que abre cuando se presiona **<ENTER>** en la opción **Trigger parameters**. Esta opción aparece en la lista después de activar el **Trigger**.



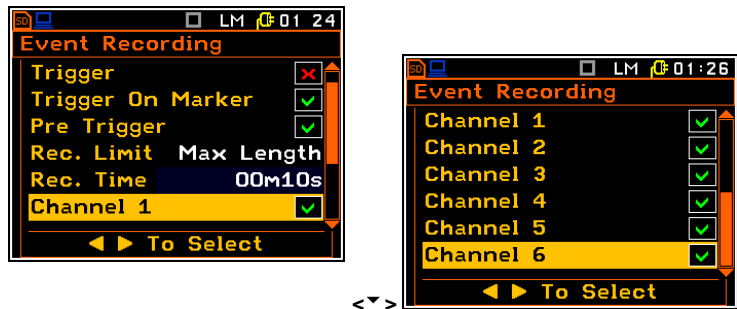
<ENT>



En la opción **Rec. Time** el usuario puede seleccionar el tiempo de la grabación de la señal después de que se produce la activación. Si la siguiente condición de activación aparece a continuación, se registra la señal por un período adicional definido por el **Rec Time**.



La opción por **Channel x** permiten al usuario activar o desactivar los canales que se utilizan para la grabación de eventos.



### 5.6.5 Configuración del Marker – Marker Setup

**Marker** es utilizado para marcar eventos especiales durante la medición, como no afecta la vibración típica y es más que una indicación relativa al comienzo y al final del bloque de los resultados del registrador en el que se produjo el evento. En el caso de marcadores de punto no hay inicio ni final del marcador, pero hay solo un registro en el archivo del registrador. Los marcadores son activados en la ventana de presentación como resultado de estar presionando las teclas de flechas.

La opción **Marker Setup** aparece únicamente en el modo avanzado del equipo (*path: <Menu> / Auxiliary Setup /Instrument Mode: Advanced Mode*).

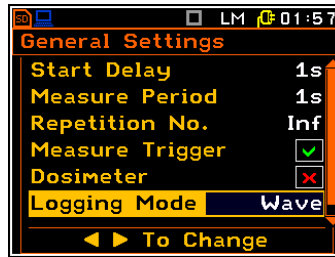
La configuración **Marker Setup** permite al usuario asignar un nombre específico para cada marcador y definir marcadores de grabación de eventos. El nombre específico se puede editar en la ventana que se abre por medio de presionar juntos estos botones <Left>, <Right> y <Shift> o <Alt> mientras que el cursor está en la opción **Name**.

<Left>, <Right> и <BP> или <HP>.



## 5.7 Grabación de onda - Wave

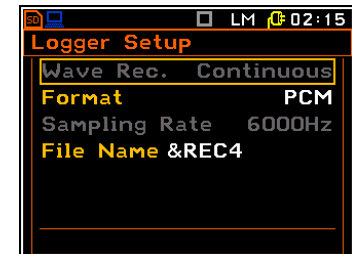
Todas las opciones relacionadas con la grabación de onda en la lista **Data Logging** aparecen únicamente en la función avanzado del equipo (*path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode: Advanced Mode*) Cuando la función de **Wave** se elige en la opción **Logging Mode**, la **Data Logging** tiene activas únicamente tres opciones **Logger : Setup**, **Wave Channels** y **Wave Trigger**.



=>

### Establecimiento de la Función de grabación de onda

La lista **Logger Setup** permite al usuario editar el nombre del archivo del sistema de registro de datos (historia de la medición de resultados o registros de la onda) y fijar otros parámetros generales



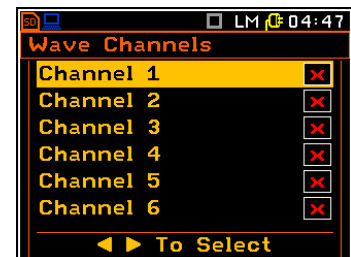
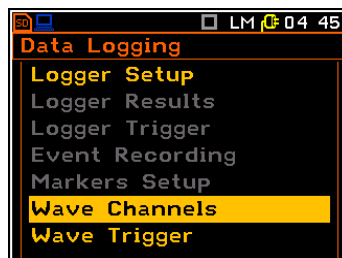
La opción **Wave.Rec.** no está activa. Esto únicamente indica que el tipo fijo de grabación de la onda: **Continuous**.

El usuario puede definir el formato de la cabecera del archivo de onda (**Format**). El formato de la cabecera del archivo de onda puede ser en **PCM** o **Extensible**.

La opción **Sampling Rate** esta inactiva indica la frecuencia de muestreo fija: 6000Hz.

### Selección de los canales para la grabación de onda

La opción **Wave Channels** únicamente aparece en la función avanzado del equipo. (*path:<Menu> /Auxiliary Setup / Instrument Mode: Advanced Mode*).

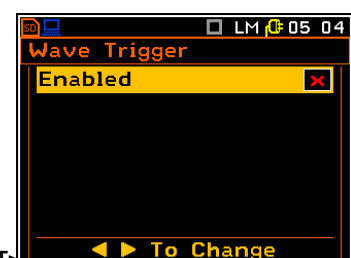
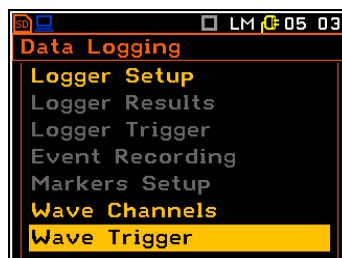


<ENT>

La opción **Channel x** permiten al usuario seleccionar los canales que desea grabar.

### Configuración de la activación del grabador de onda

La opción **Wave Trigger** solo aparece en el modo avanzado del equipo: (*path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode: Advanced Mode*).



<ENT>

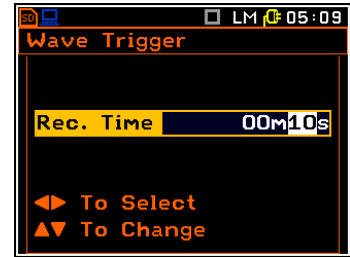
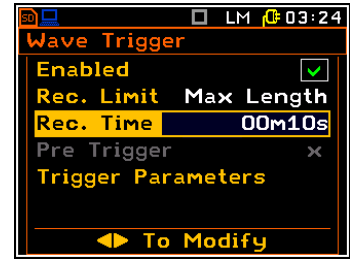
El **Wave Trigger** permite al usuario activar el programa de activación de grabación de onda.

La opción **Enabled** enciende y apaga **Wave Trigger**.

En la opción **Rec.Limit** el usuario puede seleccionar el tiempo de grabación de la señal después de la activación. Si la condición de activación aparece a continuación, se grabará la señal durante el período definido en **Rec. Time**. Los valores disponibles de **Rec. Limit** son: **Max Length, Fixed len o Off**.

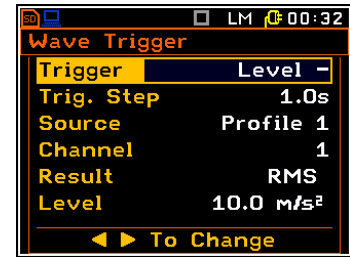
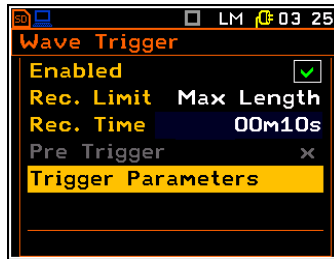
Cuando **Off** está seleccionado entonces se grabará la señal del evento hasta que se llene la memoria, o mientras se cumple la condición de activación.. Cuando **Max Length** esta seleccionado entonces la señal se registra durante el período definido por el **Rec.Time**. pero se puede detener antes, si la condición de activación no se ha cumplido lo suficientemente. Cuando **Fixed Len.** es seleccionado entonces la señal se grabará durante el período definido por la **Rec.Time**, incluso cuando cesa la condición de activación.

En la opción **Rec.Time** permite que el usuario pueda seleccionar el tiempo de grabación de señal de evento después de la activación. Si la próxima condición de activación aparece a continuación, se grabará la señal por un período adicional definido por el **Rec.Time**.



La opción de los **Tigger Parmeters** permite al usuario definir los parámetros de la señal de activación. Para abrir esta opción el usuario debe presionar el botón **<ENTER>**.

La ventana **Trigger Parameters** y el significado de todas las opciones de los parámetros de activación son idénticos a los de **Logger Trigger** descritos arriba.

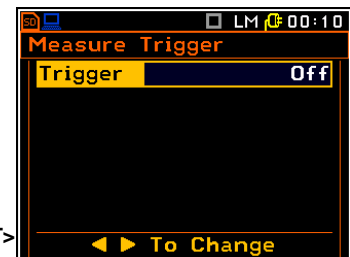
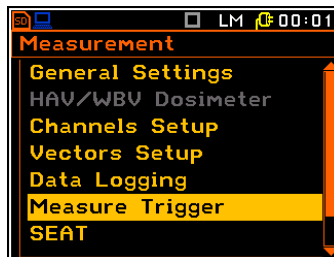


<ENT>

## 5.8 Selección de parámetros activación de medición– Measure Trigger

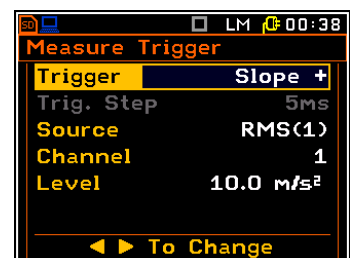
La opción **Measure Trigger** únicamente aparece en el modo avanzado del equipo (*path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode: Advanced Mode*).

La sublista **Measure Trigger** permite al usuario configurar los parámetros de medida de activación.



<ENT>

El **Measure Trigger** es una sub-lista contexto en la que la activación se puede encender o apagar (**Trigger**), cuando sobre este se puede determinar el origen de la señal de activación (**Source**), al el canal de la señal de origen (**Channel**), su nivel (**Level**) y algunas veces también la velocidad de los cambios (**Gradient**). Si se selecciona la **RTC** como tipo de activación, la hora de inicio (**RTC Start**) y la repetición de la activación (**Repeat Every**) son definidas.



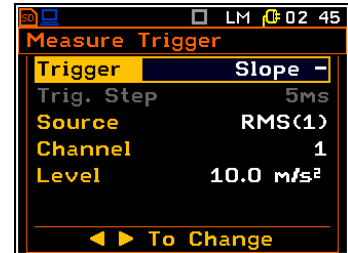
### Cambio de la activación de encendido y apagado

La activación de las mediciones (**Trigger**) se puede apagar por medio de los botones <◀ ▶>.

La activación se enciende si se selecciona uno de los seis funciones disponibles para seleccionar: **Slope +**, **Slope -**, **Level +**, **Level -**, **Grad +** o **RTC**. Si el equipo funciona con la conmutación de la activación, el icono correspondiente aparece en la pantalla cuando el equipo está a la espera para la activación (condición de activación no es cumplida). La condición de activación se comprueba cada 5 milisegundos.

### Cambio de la activación por medio del resultado de la medición - Slope/Level/Grad

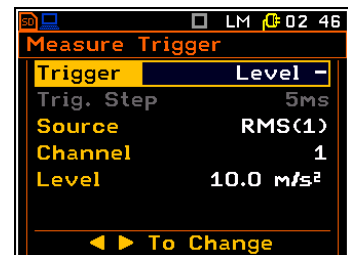
En el caso cuando se selecciona **Slope +**, la medición se inicia cuando el valor del resultado derivado (**Source**) pasa por encima del nivel determinado por el valor de la opción **Level**. Cuando **Slope -** es seleccionada, la medición se inicia cuando el valor del resultado va disminuyendo (**Source**) pasa por debajo del nivel determinado por la opción de valor de **Level**.



La medición se detiene cuando se cumplan las condiciones establecidas en la sub-lista de Ajustes o después de presionar el botón <**START/STOP**> o después de recibir el código de control remoto apropiado

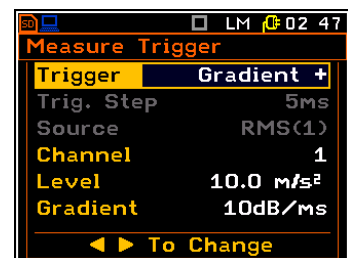
Las siguientes fuentes de la señal de activación están disponibles: **RMS(1)**, **VEC46**, **VEC13** o **External**. La fuente **External** significa que la activación se iniciará por la pendiente positiva o negativa de la señal en la toma de entrada / salida (**I/O**).

Cuando el **Level +** o el **Level -** se selecciona la condición de activación se comprueba cada 5 milisegundos y la medición se registra sólo cuando el valor del resultado (**Source**) tiene el nivel superior / inferior al determinado en la opción de **Level**, de lo contrario el resultado de la medición se salta.



Las siguientes Fuentes de la señal de activación están disponibles: **RMS(1)**, **VEC46** o **VEC13**.

Cuando es seleccionado el **Gradient +**, la condición de activación se comprueba cada 5 milisegundos y la medición se registra sólo cuando el valor del resultado (**Source**) tiene un nivel mayor que el determinado en la opción de **Level** y la pendiente de la señal es mayor que el determinado en la opción de **Gradient**. De lo contrario el resultado de la medición se omite. Sólo una fuente de la señal de activación está disponible: **RMS (1)**.

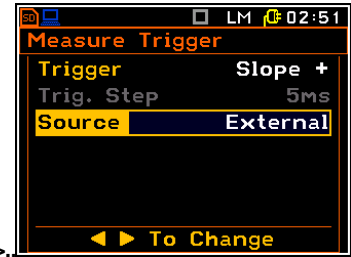
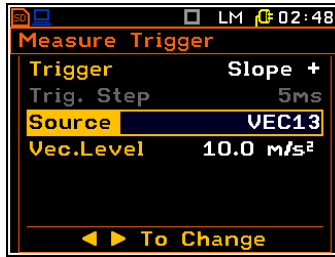


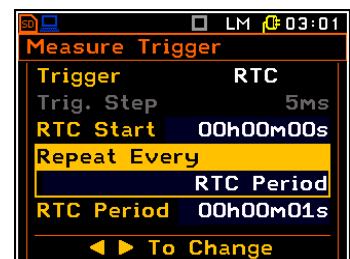
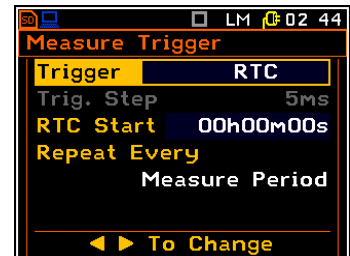
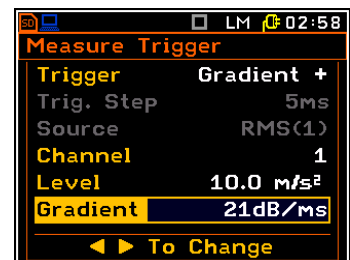
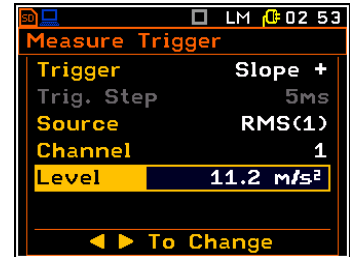
### Comprobación de la condición de activación

La condición de. La opción activación se comprueba cada 5 milisegundos del **Trig.Step** lo indica así.

### Selección de la señal de activación

El usuario puede seleccionar varias fuentes de la señal de activación: vectores (**VEC13** y **VEC46**), RMS del primer perfil (**RMS(1)**) y la señal externa de la toma I/O (**External**).

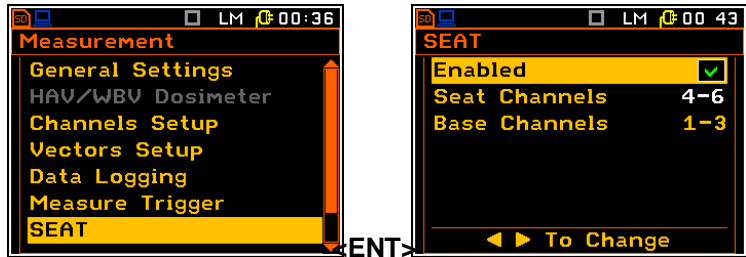




### 5.9 Configuración de las mediciones en todo el cuerpo con el uso de acelerómetro asiento – SEAT.

El **SEAT** de la ventana permite al usuario cambiar en “SEAT” medidas y para asignar canales para el acelerómetro asiento triaxial (**Seat Channels**) o el acelerómetro para las mediciones de base (**Base channels**).



### 5.10 La activación de la alarma de configuración - Alarm Trigger

La opción **Alarm Trigger** aparece únicamente en **Advanced Mode** (path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode).

La opción **Alarm Trigger** permite al usuario programar la activación, el cual genera impulsos de alarma en del conector de corriente I/O socket, **Mode** si el parámetro de función de la ventana **Multifunction I/O** está configurado como **Digital Out**.



La ventana **Alarm Trigger** y el significado de todas las opciones son idénticas que para el caso **Logger Trigger**.

### 5.11 Programación del temporizador interno del equipo - Timer

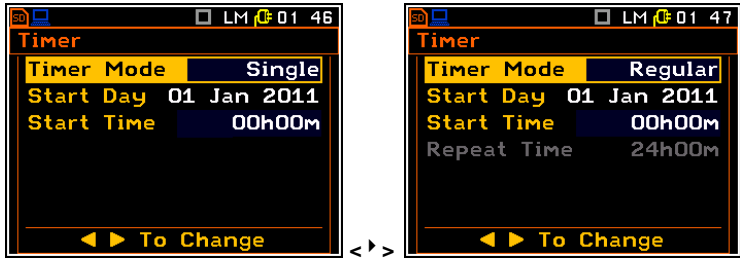
La opción **Timer** aparece únicamente en la función avanzada **Advanced Mode** (path: <Menu> / Auxiliary Setup / Instrument Mode).

El **Timer** permite al usuario programar el reloj interno de tiempo real para actuar como retrasado en un comienzo y también el temporizador de parada. El equipo se puede activar de forma automática hasta con 1 mes de anticipación a la hora seleccionada programada previamente y realizar la medición con los mismos ajustes utilizados antes de que el equipo fuera apagado



**Selección de la función de la función de temporizador**

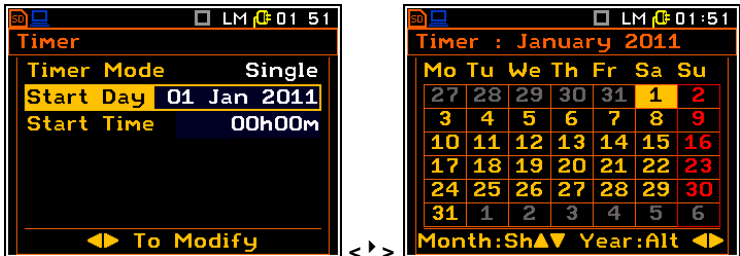
El temporizador se puede apagar (Off), y encender una sola vez (Single), o cambiar muchas veces regularmente (Regular) con el intervalo de dos mediciones consecutivas establecidos en la Repeat time de repetición de 24 horas. Esto significa que el equipo se enciende una vez al día, al mismo tiempo hasta que el usuario desactiva la función de temporizador.



Si el equipo se conecta por medio de temporizador y luego el icono de "Clock" aparece en la pantalla.

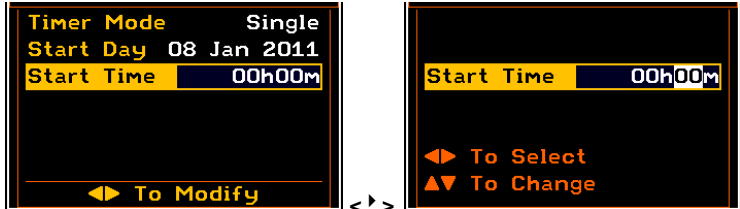
**Ajuste del día de la medición para iniciar**

La opción del Start Day determina la fecha de la medición para comenzar. El temporizador se puede programar hasta un mes antes y durante la fecha de la creación del estado actual del reloj en el tiempo real se introduce dentro de la cuenta. La fecha requerida puede ser seleccionada en la ventana especial, cuando se abre por medio de presionar los botones <◀>, <▶>.



**Configuración de la hora para iniciar la medición**

La opción Start Time determina el tiempo para comenzar la medición. La hora y el minuto deseado se pueden seleccionar en una ventana especial, que se abre por medio de presionar los siguientes botones <◀>, <▶>.

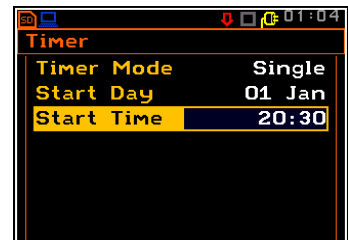


**5.11.1 Descripción de un ejemplo de ejecución de la función del temporizador**

La función de Timer es usada para programar el equipo para cambiar a la hora deseada y realizar las mediciones con los parámetros establecidos en la sub-lista de Measurement.

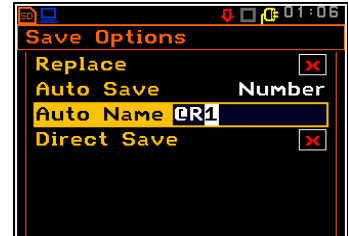
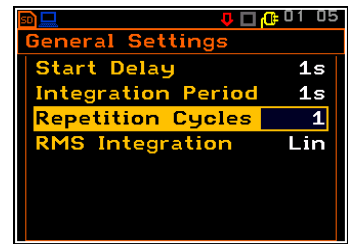
Supongamos que el usuario desea encender el equipo el 1 de enero, a las 20:30, se quiere medir la vibración durante 10 segundos sin usar registrador y guardar los resultados en un archivo con el nombre @ R1.

Para hacer esto el usuario tiene que configurar los parámetros de la función Timer (path: Menu / Measurement / Timer), los parámetros de medición (path: Menu / Measurement / General Settings), active la función Auto Save function (path: Menu / File / Save Options), el nombre del archivo (la ventana File Name se abre después de activar la función Auto Save ) y finalmente se apaga el equipo.



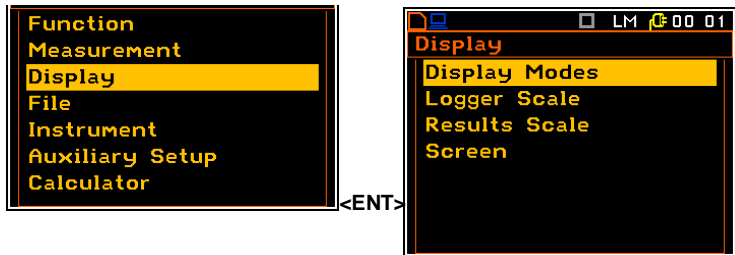
El equipo se encenderá el 1 de Enero a las 20:30 horas y se calentara para el periodo de 60 segundos disminuyendo el contador visible en la pantalla por uno después de cada segundo.

Después de calentar el equipo y el tiempo de retardo de inicio prefijada **Start Delay**, se realizarán las mediciones por un período de diez segundos. A continuación, los resultados se guardan en el archivo creado anteriormente y finalmente el equipo se apagara.



## 6. INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA VISTA DE PANTALLA – Display

La lista de **Display** contiene los elementos que permiten la programación independiente de los parámetros de Display o vista de pantalla. Para poder abrir la lista de **Display** el usuario tiene que presionar el botón **<Menu>**, seleccionar el texto **Display** y pulsar **<ENTER>**.



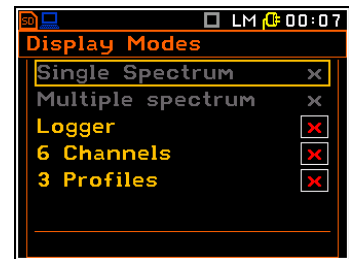
La lista de **Display** se utiliza para configurar los distintos parámetros, que se dedican principalmente para el control de los puntos de vista de visualización en pantalla. La lista se compone de:

- Display Modes** permite al usuario seleccionar la función de presentación de los resultados de medición.
- Logger Scale** permite al usuario cambiar la escala de la grafica de la historia;
- Results Scale** permite al usuario cambiar la escala de presentación del resultado;
- Screen** permite al usuario configurar el brillo y el interruptor t / apagar el protector de pantalla.

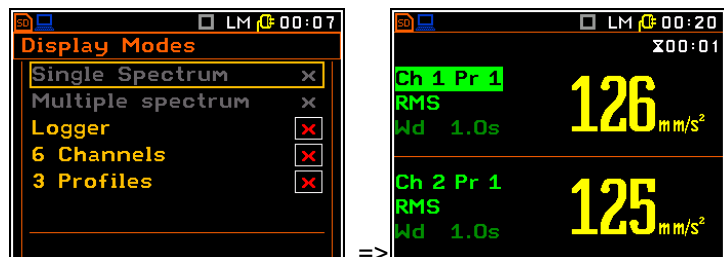
### 6.1 Selección de las funciones de medición de la presentación de resultados – Display modes

El **Display Modes** de pantalla permite al usuario activar o desactivar las funciones disponibles de mostrar los resultados de la medición. La función de la presentación de los resultados está relacionada con la selección de la función del equipo (**LM, 1/1 de octave, 1/3 de octave, etc**).

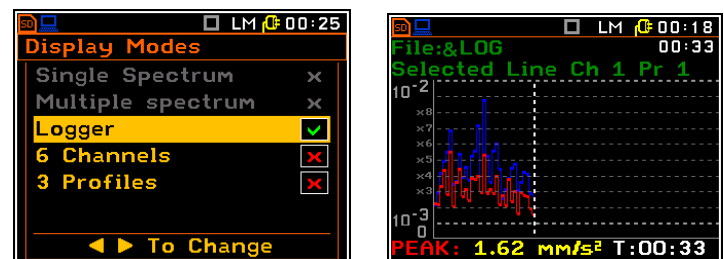
Cuando todas las funciones de visualización en la lista de **Display Modes** se apagan, únicamente la función de presentación principal con dos resultados esta disponible. Cualquier intento a cambiar a otro modo a través de presionar los botones **<Alt>** y **<^>**, **<v>** no da ningún resultado.



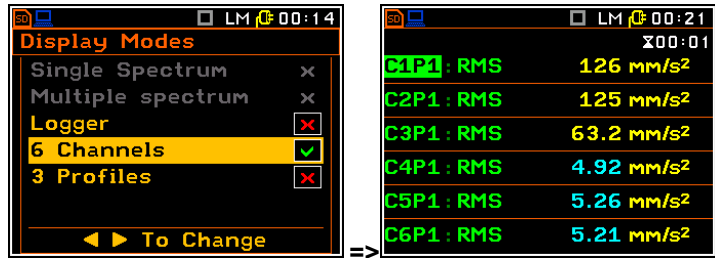
Dos resultados de la función de la presentación principal



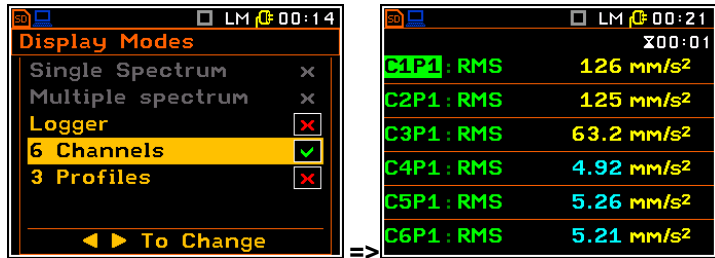
Registrador función de presentación



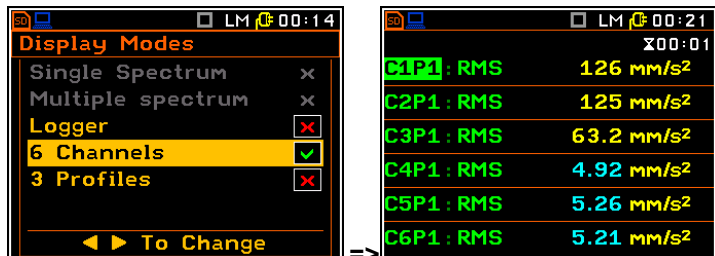
La función de presentación de **6 Channels**



La función de presentación de **6 Channels**



La función de presentación de **6 Channels**



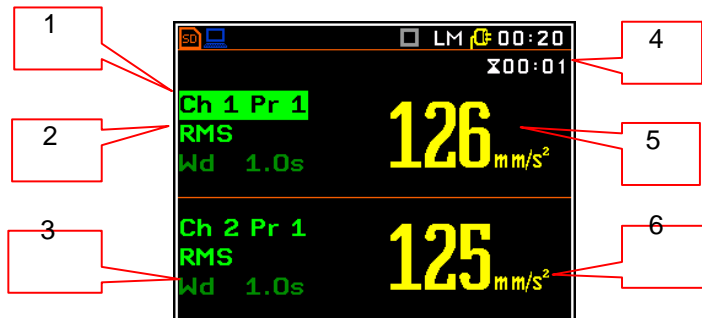
Cuando en la lista función de display **Display Modes** está encendida, están todos disponibles y pueden ser seleccionados por medio de los botones <Alt> y <^>, <v>.

### 6.1.1 Función de presentación principal

Campos descripción vista de dos resultados

La función principal esta siempre activa y no es posible apagarla.

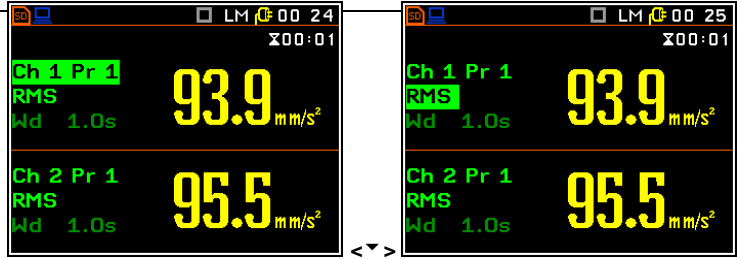
1. Canal y número de perfil.
2. Nombre de función: **RMS, VDV, CRF, OVL, PEAK, P-P, MTVV.**



3. El nombre del filtro implementado: **Wh, Wk, Wd, Wc, Wj, Wm, Wg, Wb, Wf** (para los primeros perfiles) y **HP, BL Wh, BL Wk, BL Wd, BL Wc, BL Wj, BL Wm, BL Wg, BL Wb, BL Wf** (para los egundos perfiles); y tiempo del detector constante: **1.0 s.**
4. El tiempo transcurrido se muestra el segundo actual de la medición. El valor presentado allí pertenece a la gama [1, **Meas. Period**].
5. El valor de la función de medida.
6. Unidades del valor medido.

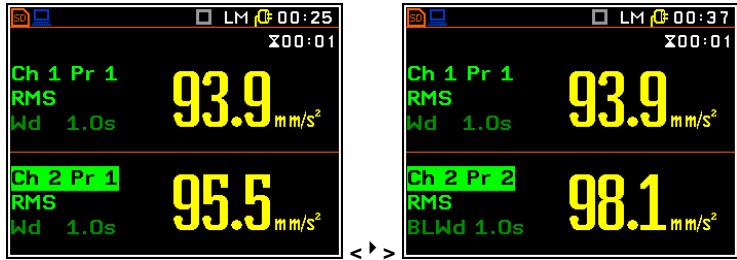
### Cambio de los Campos activos

El salto entre las opciones se realiza por medio de pulsar los botones <^> <v>.



### Cambiar el contenido de un campo

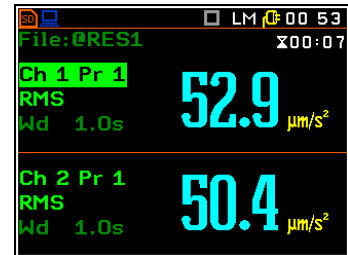
Cuando se ha seleccionado el perfil o la opción de la función, el número de perfil o el nombre de la función se cambia a través de pulsar los botones <^> y <v>.



### Cambiar la función de presentación

La función de presentación cambia después de pulsar los botones <^> o <v> a la vez que el botón <Alt>.

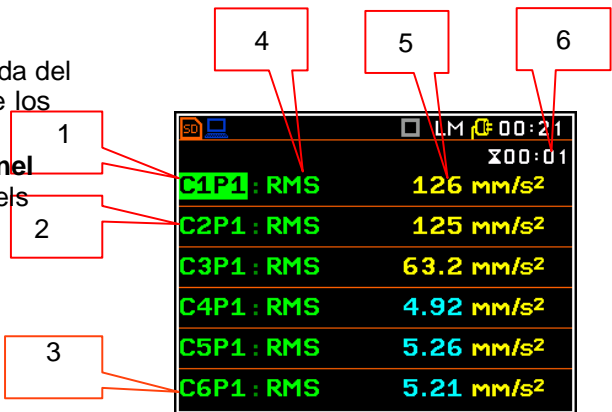
Cuando la función **Auto Save** se active el nombre del archivo se indica en el campo superior de la pantalla.



### Funcion de presentacion para todos los canales

Función de presentación de los seis canales de medida del resultado (**6 Channels**) muestran simultáneamente los resultados de los seis canales.

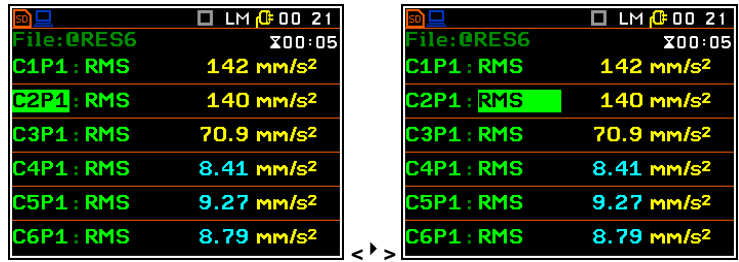
Si **All** canales no están habitados en la ventana **Channel Activation**. (path: <Menu> / Measurement / Channels Setup) la función **6 Channels** no está activa.



1. Resultado lineal para el canal 1.
2. Resultado lineal para el canal 2.
3. Resultado lineal para el canal 6.
4. Nombre de la Función: **RMS, VDV, CRF, OVL, TIME, PEAK, P-P** and **MTVV**.
5. El valor de la función de medida y unidades del valor medido. Consulte el Apéndice D para definiciones.
6. En el tiempo transcurrido se muestra la segunda corriente de la medición en el intervalo [1, **Meas. Períod**].

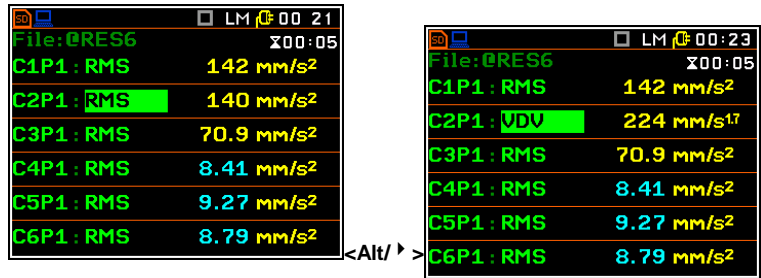
**Cambio de los campos activos**

El salto entre las opciones se realiza por medio de pulsar los botones <^>, <v> o <^>, <v>.



**Cambiar el contenido de un campo**

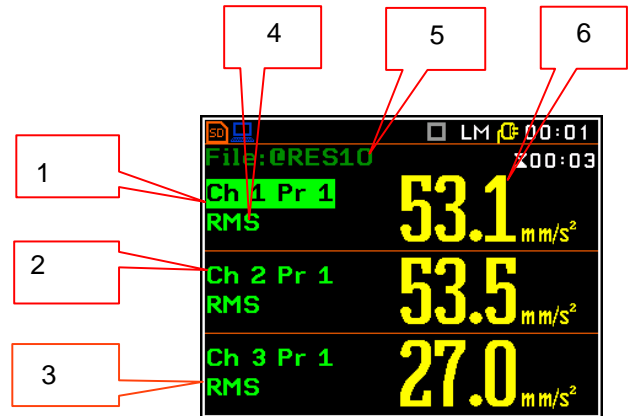
Cuando se ha seleccionado la función o la opción de canal entonces el número de perfil o nombre de la función se cambia mediante la pulsación de los botones <^> o <v> y <Alt>.



**Presentation mode for three results**

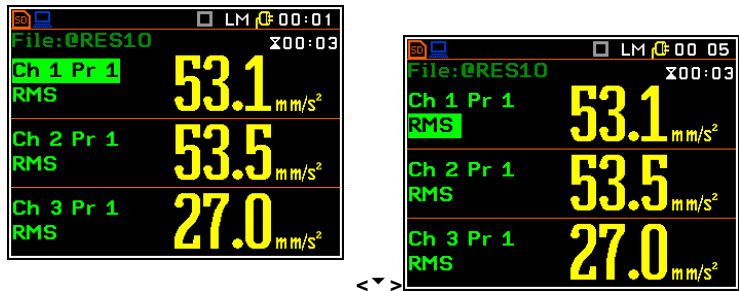
Función de presentación de los tres perfiles de medición del resultado (**3 Profiles**) muestra el resultado para tres perfiles al mismo tiempo simultáneamente.

1. Línea para el primer resultado.
2. Línea para el segundo resultado.
3. Línea para el tercer resultado.
4. Nombre de la función: RMS, VDV, CRF, OVL, TIME, PEAK, P-P y MTV
5. Nombre de archivo cuando la función de ahorro automático es activa (path: <Menú> / Archivo / Guardar opciones)
6. Nombre del archivo cuando la función de medida y las unidades de valor medido.
7. El tiempo transcurrido se muestra en la segunda corriente de la medición. El valor presentado no pertenece al rango. [1, Integration Period].



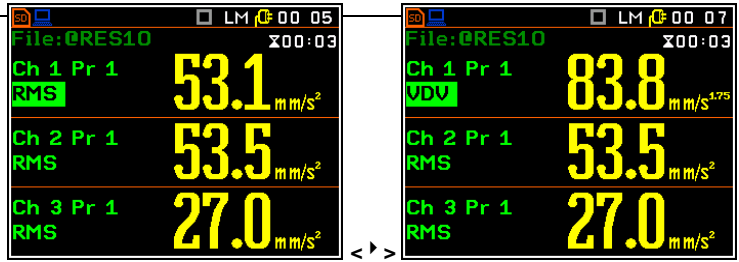
**Cambio de los campos activos**

El salto entre las opciones se realiza presionando los botones <^> o <v>.



**Cambiar el contenido de un campo**

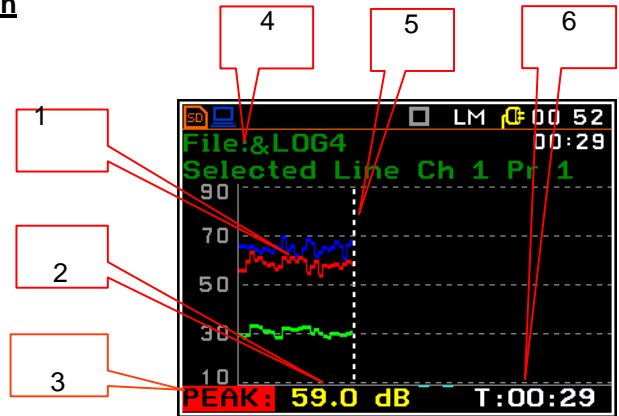
Cuando se ha seleccionado el perfil o la opción de la función, el número de perfil o nombre de la función se cambia a través de pulsar los botones <◀> y <▶>.



**Presentación de la vista de la función de activación**

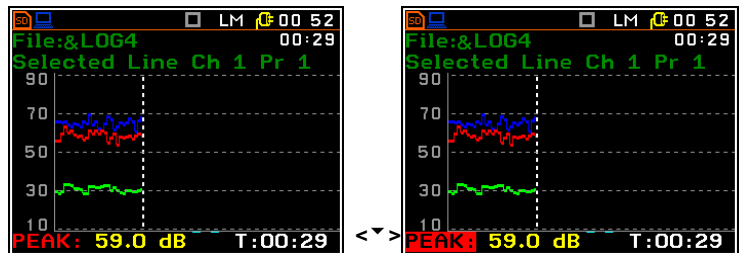
El historial de tiempo de los resultados guardados en el registrador puede ser presentado en la función especial **Logger**. La función **Logger** puede ser activada o desactivada en la ventana **Display Modes**.

1. Activación de grafica
2. Valor resultado de la opción del cursor
3. Nombre y color del resultado del registro
4. Nombre del archive del registrador
5. Cursor
6. Opción del cursor.



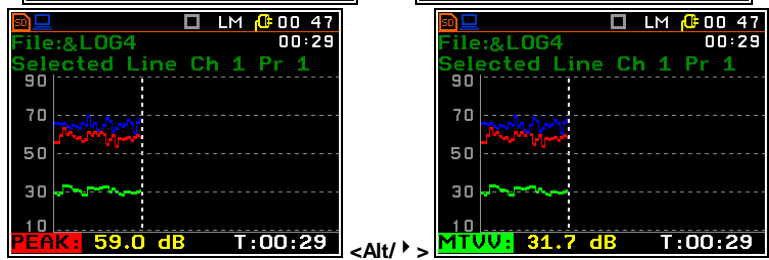
**Cambio de los campos activos**

El Salto entre las opciones se realiza por medio de pulsar los botones <▲> o <▼>



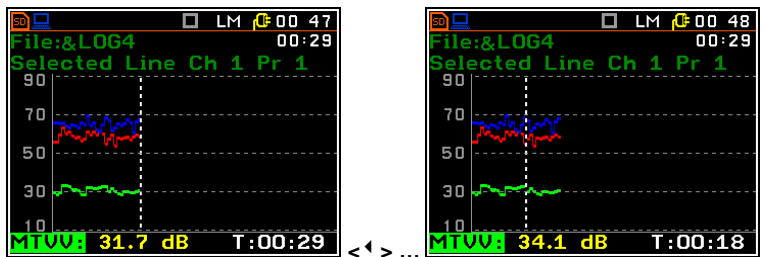
**Cambiar el contenido de un campo**

Cuando se ha seleccionado el perfil o la opción de la función, el número de perfil o nombre de la función se cambia a través de presionar los botones <◀> y <▶>.



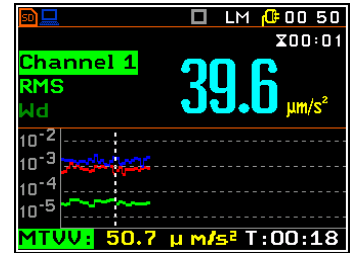
**Cambio de la posición del cursor**

El usuario puede cambiar la posición del cursor a través de presionar los botones <◀>, <▶>. El valor correspondiente se Presenta en la línea debajo de la grafica.



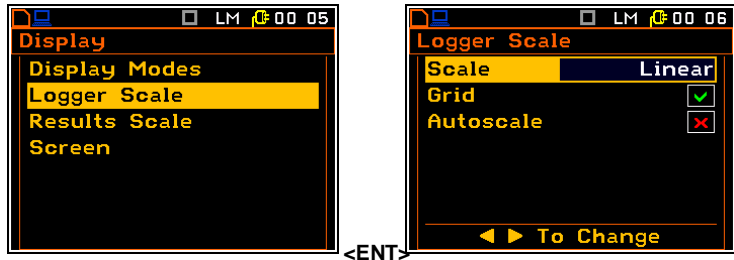


Cuando la función de presentación de **Logger** se conecta una vista combinada de la grafica registrador y la presentación de los resultados está disponible.



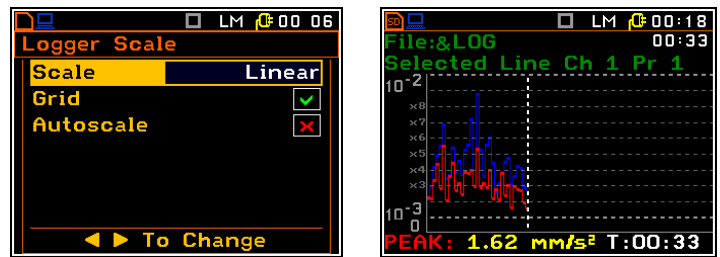
## 6.2 Configuración de los parámetros de presentación del registrador - Logger Scale

La sub-lista **Logger Scale** permite al usuario cambiar la escala del Y-axis y de los resultados de la historia del grafico y encender o apagar la rejilla.



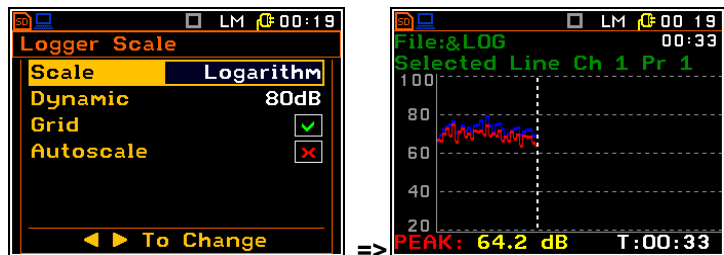
### Configuración de la escala de la presentación de registro

Hay tres opciones disponibles para la opción de la escala: **Linear**, **Logarithm** y **Log-Linear**. En el caso **Linear** la presentación grafica y las unidades son lineal. En el caso de **Logarithm** la presentación grafica se da en escala



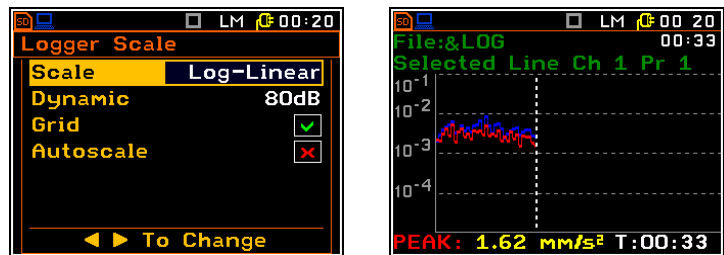
=>

Logarithmica y los resultados de las mediciones se expresan en decibeles ( los resultados se relacionan con los valores establecidos en la sublista **Reference Levels** (path: Menu / Auxiliary Setup / Reference Levels). En el caso de **Log-Linear** Y-scale es logarithmica, pero las unidades de resultado son lineales.



=>

El mismo espectro con diferente **Scale** es como aquí se presenta.



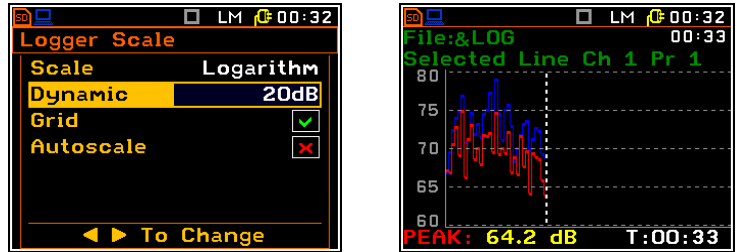
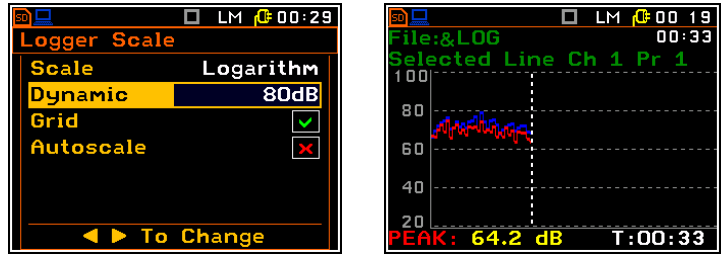
=>

### La escala del eje vertical

Si la **Scala** se establece en **Logarithmic** o **Log-lineal** a continuación, la opción **Dynamic** permite al usuario seleccionar la escala de rango dinámico requerido por la función de presentación gráfica.

El usuario puede obtener doble, cuatro tiempos y ocho tiempos de expansión del eje vertical (el eje vertical predeterminado corresponde a **80 dB**, después de la expansión que corresponde a **40 dB**, **20 dB** y **10 dB** -, respectivamente).

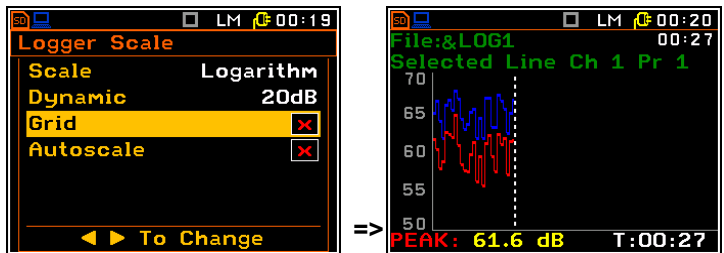
Muestra los resultados del registrador y diferentes rangos dinámicos (80 y 20 dB) son los que aquí se presentan.



=>

### Cambio de rejilla de encendido y apagado

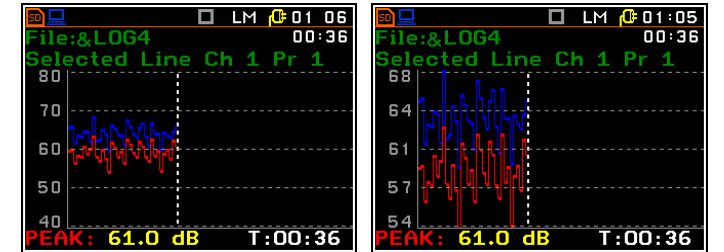
La opción de la **Grid** permite al usuario activar o desactivar las líneas de cuadrícula horizontales en los modos de presentación gráfica.



=>

### Cambio de configuración automático de escala y de encendido / apagado

La opción **Auto scale** se enciende o apaga Automáticamente entre la escala del eje Y a la vista de pantalla completa. La configuración se realiza automáticamente cada vez que se muestra el espectro.



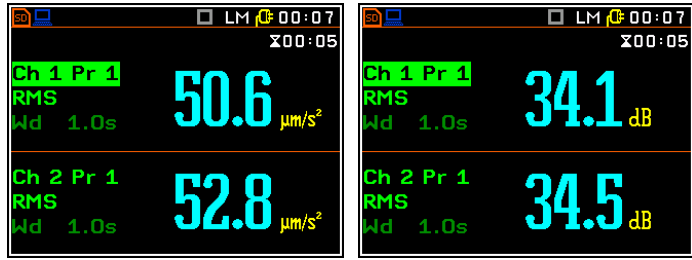
Se muestra con autoscale activado y desactivado, como se presenta aquí,

## 6.3 Configuración de la escala de la presentación de resultados – Results Scale

La sub lista **Results Scale** permite al usuario cambiar la escala en las funciones disponibles de la presentación del resultado de la medición.



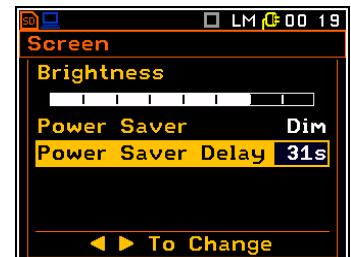
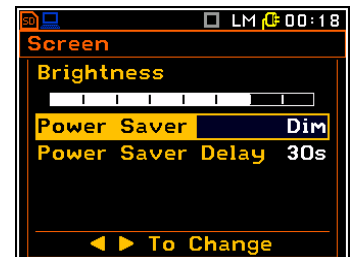
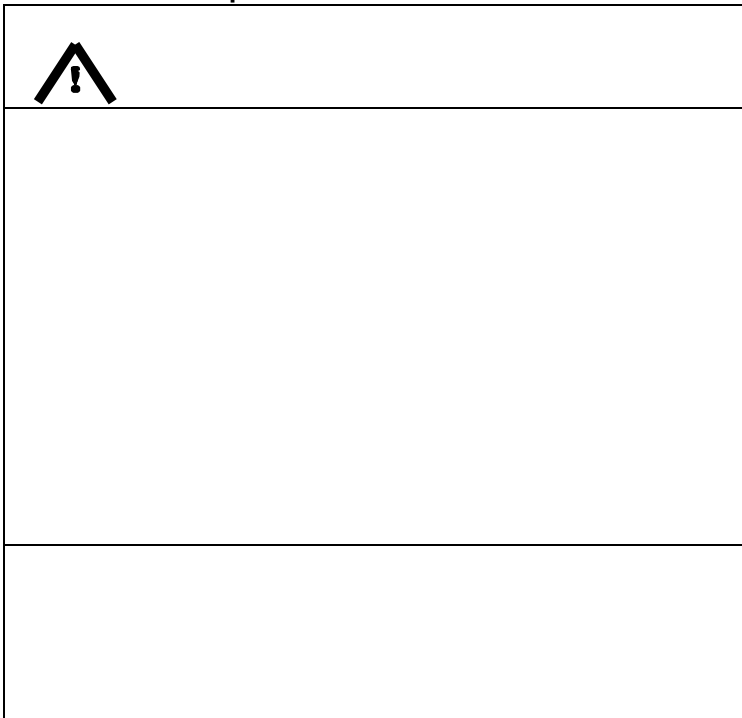
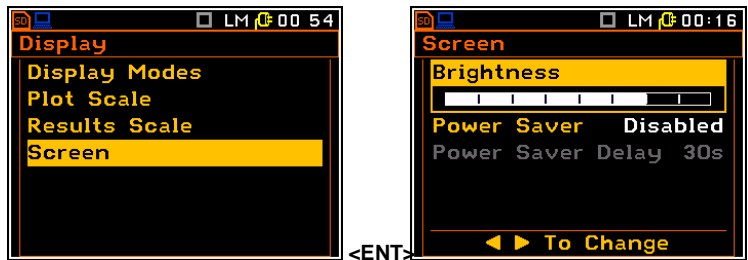
Hay dos opciones para el parámetro **Scale: Linear** y **Logarithm**. En el caso del **Linear** todos los resultados se muestran unidades lineales. En el caso de el **Logarithm** los resultados de las mediciones se expresan en decibelios (los resultados se relacionan con los valores fijados en la ventana **Reference Level** (path: <Menu> /AuxiliarySetup/ Reference Levels).



## 6.4 Configuración del brillo de la pantalla y el ahorro protector de pantalla- Screen

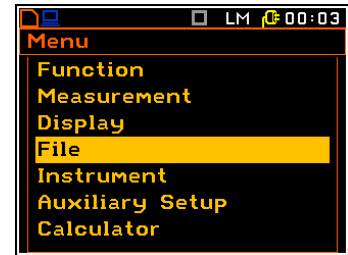
La Screen de la pantalla permite al usuario ajustar el brillo de la pantalla y para activar el protector de pantalla.

Configuración del brillo de la pantalla El Brightness permite al usuario ajustar el brillo adecuado de la pantalla mediante la pulsación de los botones <◀>, <▶>. El usuario puede seleccionar 20 diferentes valores de este parámetro



## 7. GUARDAR LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN – File

La lista de archivos **File** contiene los elementos que permiten al usuario manejar los archivos de datos que se crean y se guardan en la memoria interna del equipo o en la memoria externa (micro SD) que se encuentra montada detrás de la cubierta inferior del equipo.



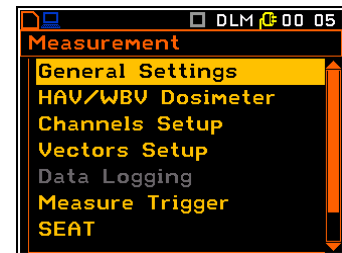
El registro de los resultados de la medición es una tarea esencial para el uso eficiente del equipo. Todos los resultados de las mediciones disponibles y también la configuración del equipo se almacenan como un archivo en la memoria de tipo flash interna del equipo o en la memoria **micro SD** externa.

Los archivos del equipo contienen los siguientes datos:

- Los resultados de la medición del **Level Meter**;
- Los resultados de medición de **1/1 octave** análisis, (disponible como opción)
- Los resultados de medición de **1/3 de octave**, análisis (disponible como opción)
- Los resultados del registrador (historia de tiempo de medición),
- La grabación de la onda (disponible como opción)
- Configuraciones.



**Aviso:** Debido a la limitada capacidad de la memoria interna del equipo registrador de los archivos y de las ondas pueden ser guardados solamente en la memoria externa. Por lo tanto, si no hay una **SD Card** conectado al instrumento no existe ninguna posibilidad de crear cualquier archivo logger. En tales casos, la opción de registro en la lista de **Measurement** no está activa. La opción **Loggin** se convirtió en inactivo si la memoria interna se estableció como un directorio de trabajo (ver más abajo).



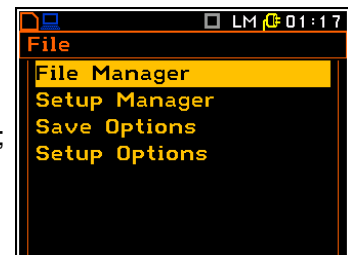
Los archivos de resultados se pueden guardar de forma manual o automática, los archivos de configuración se guardan de forma manual, archivos Logger y Wave se guardan automáticamente.

Cada archivo se compone de algunos elementos, que son los mismos para todo tipo de archivos:

- una cabecera de archivo;
- la unidad y la especificación de software;
- El texto del usuario almacenado junto con los datos de la medición;
- los parámetros y configuración globales;
- los configuración especiales para perfiles;
- el marcador del final del archivo.

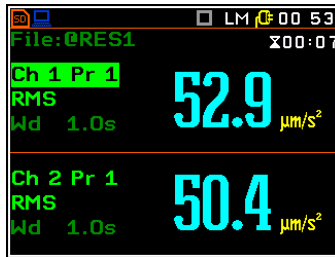
La lista de **File** contiene los siguientes elementos:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>File Manager</b>  | permite externa al usuario gestionar los archivos guardados en el equipo en la tarjeta de memoria; |
| <b>Setup Manager</b> | permite al usuario gestionar los archivos de instalación;  |
| <b>Save Options</b>  | permite al usuario configurar las opciones para guardar los resultados de mediciones;              |
| <b>Setup Options</b> | permite al usuario configurar las opciones para guardar la configuración.                          |



## 7.1 Almacenamiento de archivos en la memoria del equipo o en la memoria externa

Hay dos opciones para el almacenamiento de datos de los resultados en la memoria interna o externa. Una opción es presionar el botón **<Save>** justo después de la medición del desempeño. Otra opción es crear **<New File>** en la ventana del **File Manager**.



Después de presionar la tecla **<Save>** aparece la ventana **Save Results**

Hay dos opciones disponibles para guardar archivos: con el nombre editado, o con el nombre cambiado automáticamente con el nombre incrementado en uno. Estas opciones se pueden seleccionar en la opción **Auto Name**. Si **Auto Name** está apagado (**Off**) el nombre del archivo guardado está seleccionado en la opción **File Name**. Este nombre de archivo se puede editar en la ventana especial, que se abrió con el botón **< ▶ >**. Cuando la función de **Auto Name** está ajustada en **Number**, a continuación, se guarda un archivo con el nombre que aparece más arriba, pero después de la última letra no numérico del texto no se agregará el dígito 0. Si ya existe alguna cadena de dígitos en la final del archivo de texto al número que estas cifras crean se incrementa en uno.

El número se puede cambiar desde 0 a N. La única limitación del valor de N es la longitud del nombre de archivo, que no puede tener más de ocho caracteres. Cuando se alcanza esta limitación y el equipo no puede cambiar automáticamente el nombre del archivo, la única posibilidad es utilizar un nuevo nombre de archivo.

Así se muestra el nombre predeterminado de un archivo para lo cual se debe entrar primero en esta opción (después de encendido). El nombre por defecto Consiste en el día y la abreviatura meses y no puede exceder de 8 caracteres.

El usuario puede saltar la edición del nombre del archivo y empezar a guardar presionando la tecla **<ENTER>** o volver a la lista de archivos o pantalla de medición pulsando **<ESC>**.

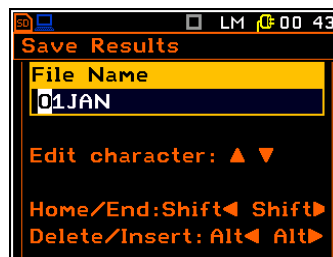
Para empezar a editar el archivo de usuario tiene que seleccionar la opción y el nombre del archivo para presionar la tecla **< ▶ >** o **< ▶ >**. Después de que se abra la ventana especial con función de edición. El proceso de edición se representa en la figura a la derecha.



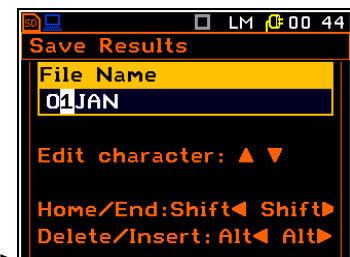
< ▶ >

### Seleccione la opción del carácter a ser editado

Seleccione la opción del carácter en el texto editado presionando la tecla **< ▶ >** o **< ▶ >**. Para la opción actual del carácter puede ser cambiada, la opción puede ser borrada o insertada.

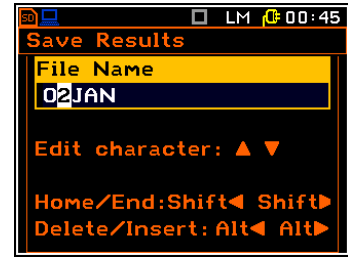
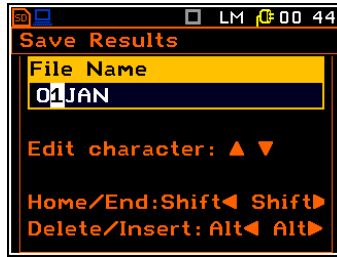


< ▶ >



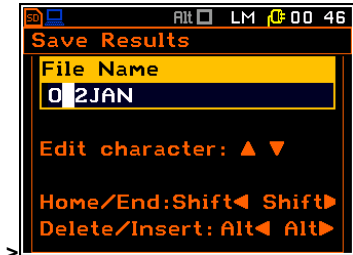
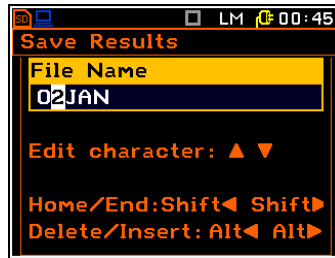
### Cambiar el caracter editado

Los caracteres **ASCII** disponibles se pueden cambiar pulsando las teclas <^> (o <^v>) Los dígitos posteriores, cartas y otros caracteres aparecen en la pantalla en la opción de representación inversa después de cada vez que presiona las mencionadas teclas.



### Opción de inserción, eliminación

El usuario puede eliminar o insertar la opción en el texto editado pulsando los botones <◀>, <▶>, junto con el botón <Alt>.



El nombre editado se acepta y el equipo vuelve a la ventana **Save Results** después de presionar <ENTER>. Al pulsar de nuevo el botón <ENTER> guarda el archivo en el directorio de trabajo. La advertencia especial se muestra si hay un archivo con el mismo nombre editado existe ya en la memoria. El equipo espera a continuación, para una reacción por parte del usuario (cualquier pulsador debe ser presionado excepto. <Shift> o <Alt>).



**Aviso:** Los archivos se pueden sobrescribir (utilizando el mismo nombre de archivo) y sin ningún tipo de advertencia si la Opción **Replace** está encendida (path: <Menú> / File / Save Options).

Guardar no es posible cuando el equipo está midiendo la señal. El mensaje "Measurement in progress" aparece durante unos 3 segundos

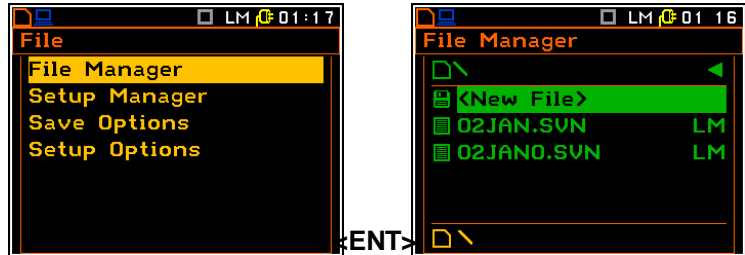
El mensaje "No Results To Save" aparece después de intentar ejecutar la operación de rescate en el caso de que no se realizaran mediciones y no hay resultados para Guardar. El equipo espera entonces a la reacción del usuario (cualquier pulsador debe ser presionado excepto <Shift> o <Alt>) y después de pulsar un botón este retorna a la ventana **Save Results**.



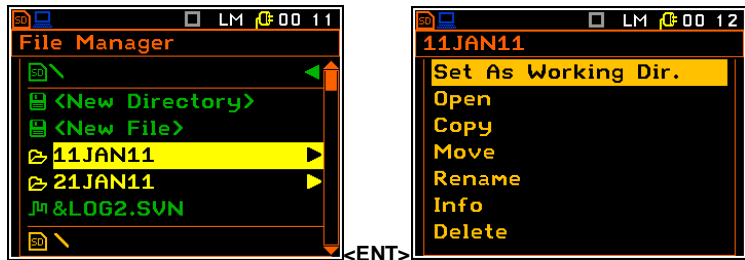
**Aviso:** El acceso directo a la ventana **Save Results** es posible después de presionar los botones <ENTER> y <Alt> simultáneamente si la opción **Auto Save** está desactivada (Path: Menu / File / Save Options). En caso contrario (opción **Auto Save** está encendido), los resultados se guardan automáticamente, después de pulsar estos botones, en el archivo con el nombre incrementado.

## 7.2 Administrar los archivos guardados en la memoria interna y externa – File Manager

El **File Manager** se utiliza para comprobar el contenido de la memoria y la realización de operaciones sobre resultado y los archivos de registro, tales como: abrir, borrar, copiar, mover, renombrar, crear nuevos archivos o catálogos y visualización de archivos y la información del catálogo



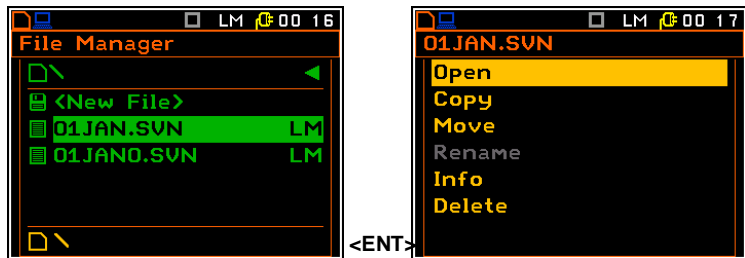
La lista de archivos, catálogos y dispositivos de memoria se presenta en la ventana **File Manager**. Los archivos se almacenan en los catálogos, que están organizados jerárquicamente. Nombres de catálogo son con letras mayúsculas y no tienen extensiones. Al pulsar el botón **<ENTER>** la ventana con la lista de operaciones disponibles se está abriendo a la posición marcada (resaltada).



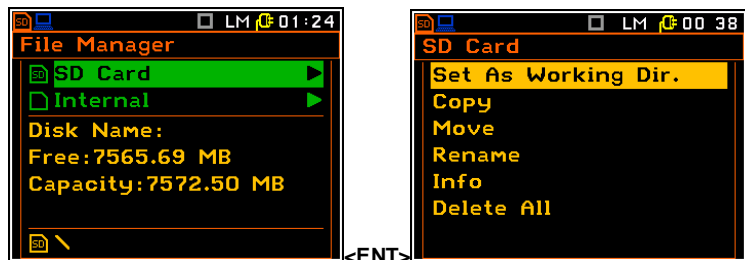
Cuando se selecciona **SD card** las dos primeras posiciones **<New Directory>** Y **<New File>** Se pueden utilizar para crear nuevos elementos. Cuando es Seleccionada la memoria **internal** únicamente la opción **<New File>** está disponible.



La lista de operaciones en los archivos guardados en la memoria **internal** se diferencia de SD Card por una opción. No es posible cambiar el nombre de los archivos guardados en la memoria **internal** y por lo tanto la opción **Rename** en esta lista no se encuentra activa.



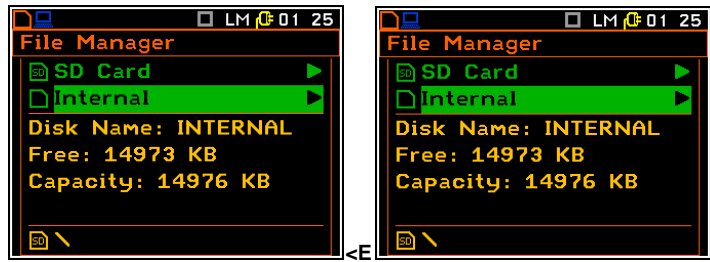
Cuando se selecciona el disco de la memoria después de pulsar la tecla **<ENTER>** de la lista de operaciones aparece en el disco.



Si la **SD card** no está instalada su opción en la ventana **File Manager** no está disponible.

La lista de operaciones de la memoria **Internal** difiere de la otra por la opción de **SD Card**. No es posible cambiar la memoria **Internal** y por lo tanto la opción **Rename** en la lista aparece como inactiva. La memoria **Internal** también se puede desfragmentar y esto se realiza mediante la operación de **Defragmentation**.

NT>



<ENT>

El catálogo seleccionado se puede abrir de dos maneras: después de presionar el botón <▶> o después de abrir la lista de operaciones mediante la pulsación del botón <ENTER>, a continuación, seleccionar la opción **Open** y presionando el botón <ENTER> una vez más. La ventana de **File Manager** se cierra y el equipo vuelve el **File** de archivos después de presionar la tecla <ESC>.



<▶>

Para volver al catálogo superior en la jerarquía, el usuario tiene que presionar la tecla <◀>.

El catálogo superior (el más alto) contiene los nombres y los iconos de memorias disponibles para los archivos: **SD card** y la **Internal**. La descripción de la memoria se presenta a continuación de la lista de memorias: **Disk Name**, **Free** y la **Capacity** (espacio total de la memoria).



<◀>

En los archivos de la ventana **File Manager** del Administrador de archivos se describen por su nombre de archivo con una extensión (**SVN** o **WAV**), así como un icono adicional y la abreviatura de medición (**SLM**, **S: 1/1**, etc.) El nombre en la que el primer carácter es @ que viene de la función **Auto Save**. La tabla con la descripción de los iconos se presenta a la derecha.



Catalogue



Logger file



Wave file



Result file



Setup file

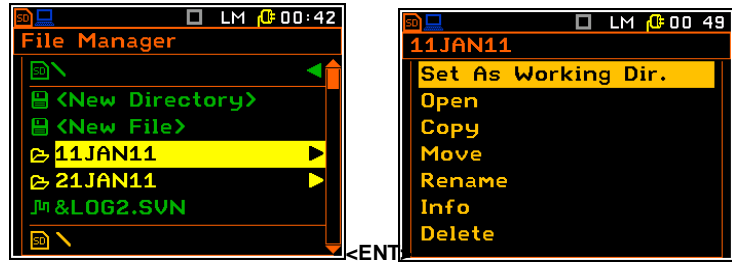


New file or catalogue



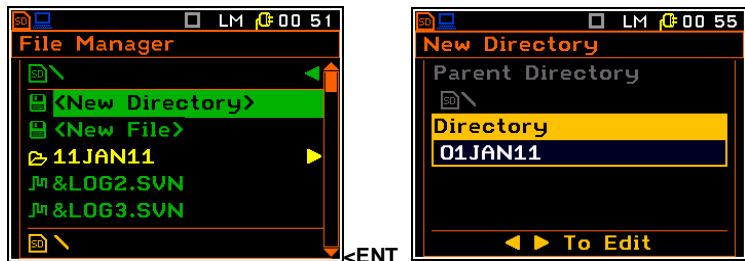
### 7.2.1 Configuración del directorio para guardar los archivos – Set Working Directory

Es posible asignar el catálogo de archivos de registro y archivos de guardado automático de resultados. Para hacer esto, el usuario debe elegir el catálogo deseado y presionar el botón <ENTER>. Después de abrir la lista de las operaciones que el usuario debe seleccionar **Set Working Directory** y se presiona la tecla <ENTER> nuevamente. El nuevo nombre de catálogo aparecerá en la línea inferior de la pantalla. A partir de este momento, todos los archivos se guardan en este catálogo.

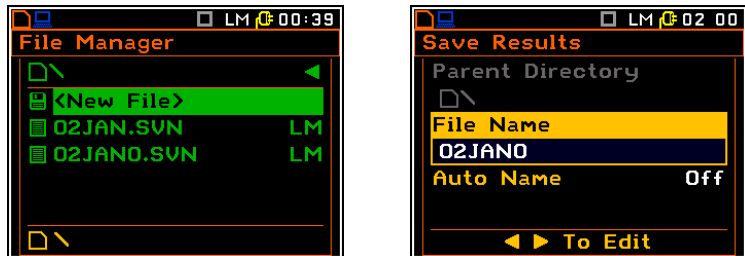


### 7.2.2 Crear un Nuevo catalogo y un Nuevo archivo

Es posible crear un nuevo catálogo en el sistema de archivos en la **SD Card**. El usuario debe entrar en el catálogo en el que se creará el nuevo y presionar el botón <ENTER> en la opción <New Directory>.. El nuevo nombre de catálogo sugerido aparecerá en la línea inferior de la pantalla. Si un directorio ya existe allí con el mismo nombre, aparecerá el mensaje de advertencia. De lo contrario se lleva a cabo esta operación

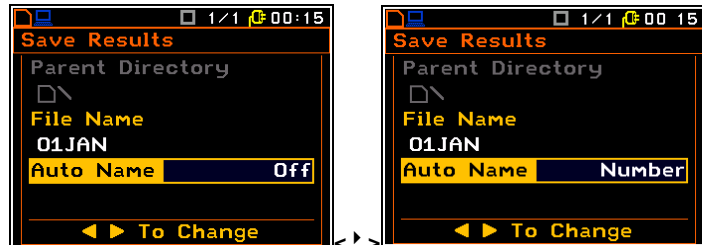


Hay otra manera de guardar los resultados como un archivo en la memoria interna o externa de presionar el pulsador <Save>. Esto se puede hacer en la ventana **File Manager** mediante la creación de nuevo archivo en el sistema de archivos. Para llevar a cabo esta función, el usuario debe entrar en el catálogo en el que se creará el nuevo archivo y presionar el botón <ENTER> en la opción <New File>.



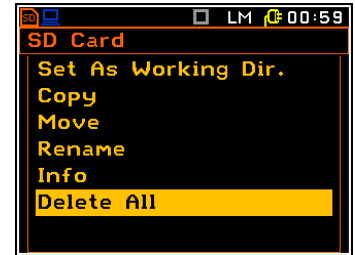
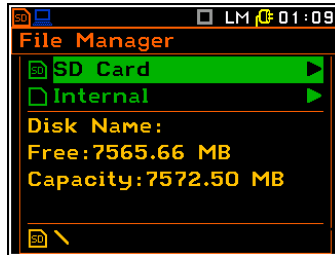
<ENT>

Hay dos funciones disponibles de funcionamiento: guardar un archivo de configuración con el nombre incrementado en uno (**Auto Name=Number**), y guardar un archivo de configuración con el nombre editado (**Auto Name=Off**).

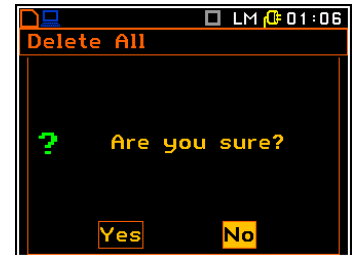
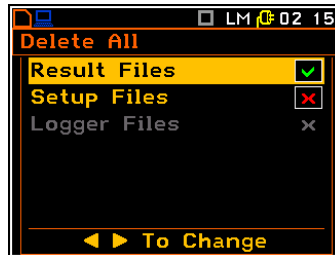


### 7.2.3 Borrar todos los archivos en la memoria interna – Delete All

Es posible borrar todos los resultados y / o archivos de instalación de la memoria del instrumento. Para ello, el usuario debe seleccionar el tipo de memoria y presionar el botón <ENTER>. Después de abrir la lista de operaciones, seleccione la opción **Delete All** con los botones <^>, <v> y oprima el botón <ENTER> de nuevo.



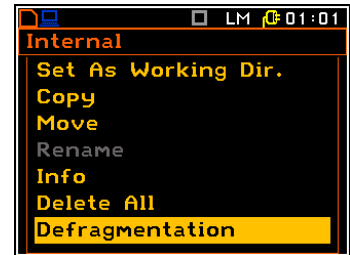
Para eliminar archivos de la memoria interna, el usuario debe marcar el tipo de archivo deseado y presionar el botón <ENTER>. La ventana **Delete All** con la lista de tipos de archivo se abrirá. Se le pedirá al usuario que confirme la eliminación del tipo de archivo seleccionado. Seleccione **Yes** y después presione la tecla <ENTER> para eliminar de lo contrario presione <ESC> continuar sin borrado.



### 7.2.4 La fusión de resultado y los archivos de configuración de la memoria - Defragmentation

La opción de **Defragmentation** se utiliza para hacer el espacio de memoria **Internal** contigua. Todos los nuevos archivos se guardan a partir del comienzo del espacio de memoria libre. La memoria ocupada por el archivo borrado, si se asume que el archivo no fue el último, no se utiliza para los siguientes archivos de guardar. Después de la eliminación de un archivo el espacio de memoria se convierte en discontinuo, con las partes no utilizadas, que no pueden ser utilizados en el futuro

La situación cambia después del proceso llamado fragmentación. Durante este proceso, los archivos guardados en la memoria de archivos se mueven con el fin de lograr seguir ocupando el mínimo espacio.



Después de presionar el botón <ENTER> en la opción activa **Yes**, el equipo comprueba si el resultado utilizado y la memoria los archivos de configuración es continua o no. Si la memoria es continua, la operación de defragmentación no se ejecuta y se muestra el mensaje especial. El equipo espera la reacción del usuario (cualquier pulsador debe ser presionado, excepto <Shift> y <Alt>) y después de pulsar un botón se vuelve a la sub-lista de defragmentación.

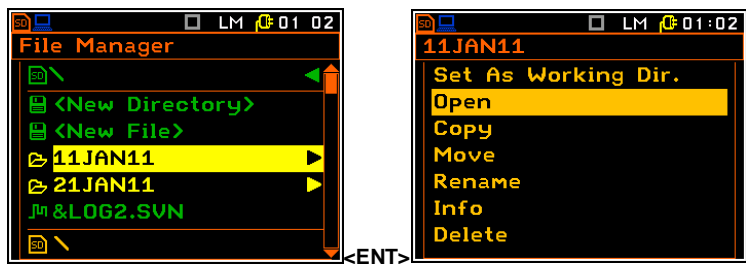


Si se dan las condiciones para ejecutar la operación de **Defragmentation** se muestra el progreso actual de desfragmentación en la pantalla. Después de la desfragmentación exitosa, se mostrará el mensaje especial y el equipo espera la reacción del usuario. Cualquier botón puede ser presionado excepto **<Shift>** y **<Alt>**. Después de presionar un botón, el equipo vuelve a la sub-lista de desfragmentación.

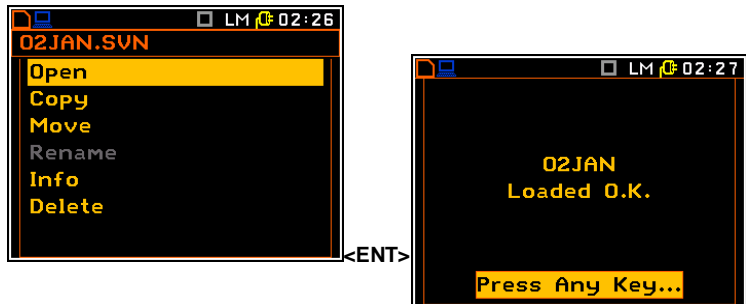


### 7.2.5 Abrir archivo/catalogue – Open

Es posible abrir el archivo o catálogo de la lista de file / catalogue. El usuario debe seleccionar el archivo / catálogo y presionar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones, seleccione la opción **Open**. Con los botones **<^>**, **<v>** y presione el botón **<ENTER>** Nuevamente. El efecto de dicha operación para el catálogo es el mismo que abrir el catálogo por medio de pulsar la tecla **<▶>**.

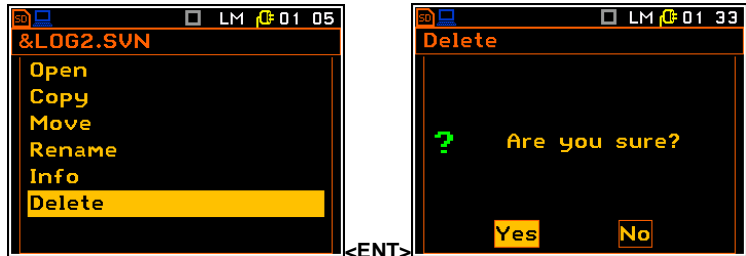


Abrir el archivo de medición significa que los resultados de medición guardados en este archivo se cargarán en la memoria el funcionamiento del instrumento y se pueden revisar en la pantalla.



### 7.2.6 Eliminar file/catalogue – Delete

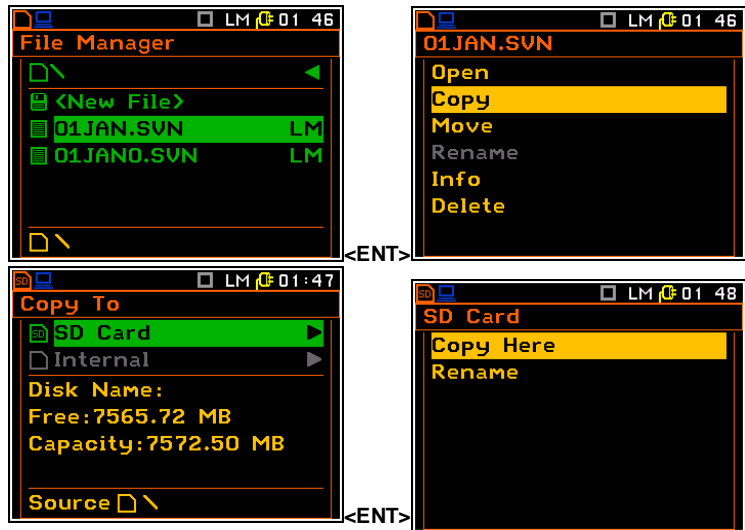
Es posible borrar un archivo o un catálogo desde la lista file/catalogue. El usuario debe seleccionar el archivo/catalogo y presionar la tecla **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones seleccione la opción **Delete** y presione la tecla **<ENTER>** nuevamente.



### 7.2.7 Copiando el archivo/catalogue – Copy

Es posible copiar un archivo o un catálogo de la lista file / catalogue en un tipo de memoria de otro o de un catálogo de la memoria externa a otro catálogo en la misma memoria. No es posible copiar archivos de registro en la memoria interna ya que este tipo de memoria no admite los catálogos de archivos.

Para llevar a cabo esta operación, seleccione el file / catálogo y presione el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones, seleccione la opción **Copy** y presione el botón **<ENTER>** de nuevo. El equipo va a proponer elegir el catálogo de destino para la copia. Después de la selección del catálogo de destino el usuario debe presionar la tecla **<ENTER>**. Aparecerá la ventana con dos opciones: **Copy Here** y **Rename**.



### 7.2.8 Moviendo archivos/catalogue – Move

Es posible mover el archivo o catálogo de la lista de file / catálogo de un tipo de memoria a otra o de un catálogo de la memoria externa a otro catálogo en la misma memoria. No es posible mover los archivos de registro en la memoria **Internal** ya que este tipo de memoria no acepta este tipo de archivos.

Para llevar a cabo esta operación, seleccione el File / catálogo y pulse el botón **<ENTER>**. Después debe abrir la lista de las operaciones y seleccionar la opción **Move** y presione la tecla **<ENTER>** de nuevo. El equipo le va a proponer elegir el catalogo de destino para la copia. Después de la selección del catálogo de destino, pulse el botón **<ENTER>**. Aparecerá la ventana con dos opciones: **Mover Here** y **Rename**.



### 7.2.9 Cambiar nombre file/catalogue – Rename

Es posible cambiar el nombre de un archivo o catálogo. Para hacer esto, el usuario debe seleccionar el file / catálogo y presionar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones, seleccione la opción **Move** y oprima el botón **<ENTER>** nuevamente. La ventana con la función de editor de texto aparecerá.



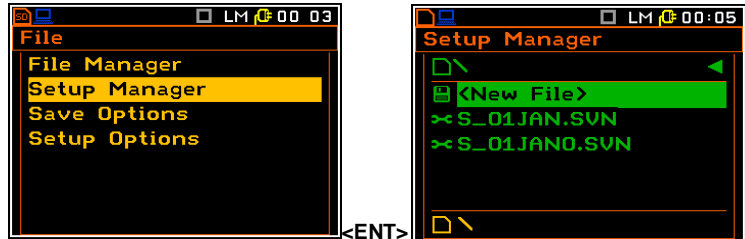
### 7.2.10 Información acerca de file/catalogue – Info

Es posible obtener información acerca de un archivo o catálogo. El usuario debe seleccionar el File/ catálogo y presionar la tecla <ENTER>. Después de abrir la lista de operaciones, seleccione la opción de Información y presione la tecla <ENTER> de nuevo. En el equipo se mostrará la información sobre el archivo / catálogo seleccionado.




## 7. La gestión de los archivos de instalación - Setup Manager.

El **Setup Manager** se utiliza para comprobar el contenido de la memoria y el funcionamiento de los archivos de configuración, tales como: abrir, borrar, copiar, mover, renombrar archivos, crear nuevos archivos y mostrar la información del archivo.

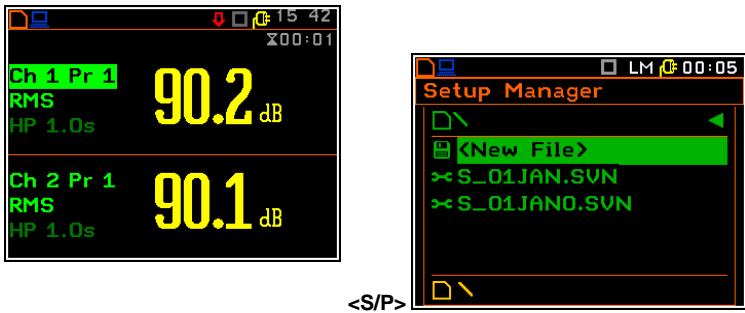


En la ventana del administrador **Setup Manager** únicamente se muestran los archivos de instalación Setup files tienen atributo de extensión **SVN** y el siguiente

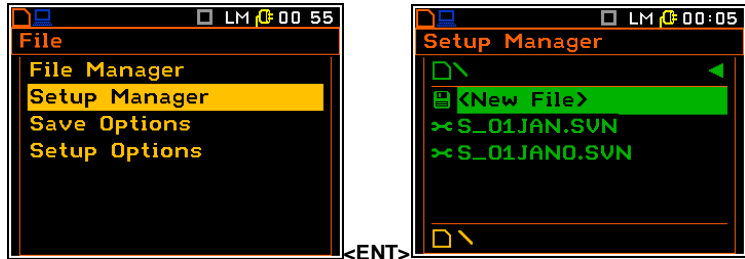
icono  .

### 7.3.1 Almacenamiento de los archivos de instalación

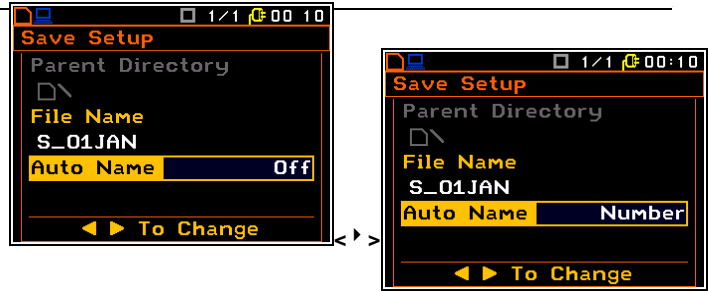
Hay dos opciones para abrir la ventana del **Setup Manager**. Una opción es presionar el botón <S/P> cuando no se está realizando una medición. Otra opción es abrir la opción de **Setup Manager** desde el menú **File**.



Para guardar el archivo de configuración, el usuario debe entrar en el catálogo en el que se creará el nuevo archivo y pulsar el botón <ENTER> en la opción <New File>. A continuación se abre la ventana **Save Setup**.

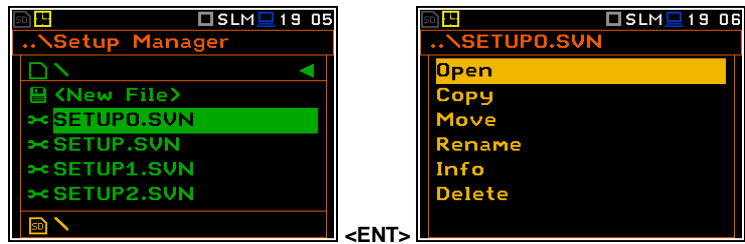


Hay dos modos de funcionamiento: guardar un archivo de configuración con el nombre incrementado en uno (**Auto Name = Number**), y guardar un archivo de configuración con el nombre editado (**Auto Name= Off**).

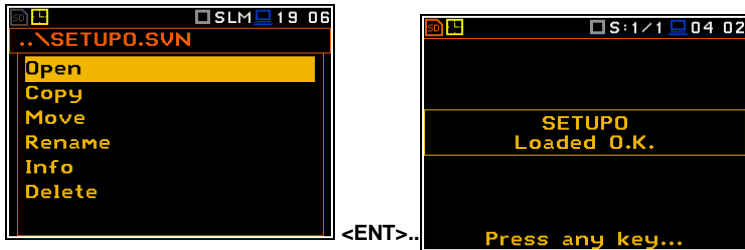


### 7.3.2 Las operaciones en los archivos de instalación

El **Setup Manager** permite al usuario realizar operaciones en los archivos de configuración de la misma manera como se ha descrito anteriormente para la opción de **File Manager**. Para realizar cualquiera de las operaciones como: **Open, Copy, Move, Rename, Info y Delete** el usuario debe elegir el archivo para el que se aplica esta operación y presionar la tecla **<ENTER>**. Y la lista de operaciones y se abrirá



Abrir el archivo de instalación significa que los valores guardados en este archivo se cargarán en la memoria de funcionamiento del equipo. Así que si el usuario presiona la tecla **<START/STOP>** el equipo comenzará la medición con las configuraciones recién cargadas.



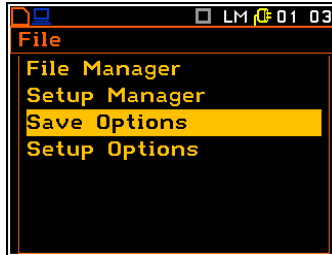
Para obtener información sobre el archivo de configuración, el usuario debe seleccionar el archivo y presionar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones, seleccione la opción **Info** y presione el botón **<ENTER>** de nuevo.



## 7.4 Control de almacenamiento de datos en la memoria del equipo – Save Options

La sublista de **Save Options** se utiliza para la selección de las funciones de almacenamiento de datos en los archivos del equipo.

Es posible reemplazar un archivo existente en la memoria por un nuevo archivo con el mismo nombre (**Replace**), para guardar automáticamente los resultados de las mediciones (**Auto Save**) para guardar los resultados con el nombre incrementado automáticamente (**Direct Save**).



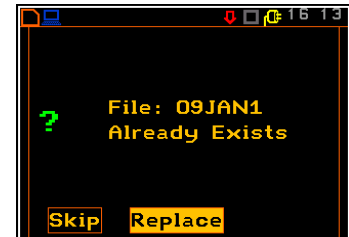
<ENT>

### La sustitución de los archivos existentes por los nuevos

Esta opción se utiliza en la función de mando a distancia y de los archivos creados con el uso de la función **Auto Save**. El resultado de un intento de guardar un archivo con un nombre que ya existe en la memoria, depende de la configuración del parámetro **Replace**. Si la opción está activa, entonces se borrará el archivo antiguo y el nuevo archivo se guarda con el mismo nombre.



Se muestra el mensaje de que esa operación no está disponible en caso de que esta opción no está activa - cf. la descripción de **Save**. De lo contrario, el archivo existente se sobrescribe.



### Controlando el almacenamiento de los resultados de medición

Usando el **Auto Save**, el usuario puede configurar el auto-almacenamiento de los resultados de la medición con nombre automático y números en incremento (**Number**) o sin ella (**Off**). Esta función fue establecida con el fin de no perder demasiada memoria del equipo cuando el ahorro no es necesario. La opción **Auto Save** aparece después de encender la función de ahorro automático.



**Aviso:** La función **Auto Save** se puede realizar sólo en caso de que el **Meas. Period** Valor (Path: Menu / Measurement / General Settings) no es inferior a 10 segundos. Si es menos de 10 segundos, los resultados de la medición no se guardan y esto se indica con el mensaje! Sólo hay una excepción - cuando el **numero de Repetition Cycles** (Path: Menu / Measurement / General Settings) es igual a uno, La función **Auto Save** se ejecuta sin tener en cuenta el valor del periodo de integración.

Cuando la **Meas. Period** es demasiado corto para la función **Auto Save** o **Repetition No** no es igual a uno que aparece el siguiente mensaje en la pantalla:

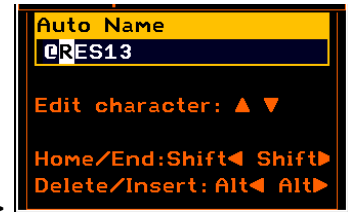


Cuando la opción **Auto Save** está activa, después de comenzar las mediciones presionando el botón **<START/STOP>** los resultados se guardan en el archivo con el nombre seleccionado.

Otra medición se inicia después de presionar el botón **<Start/Stop>** otra vez. La medición se detiene después de seleccionar **Meas Cycle Time** (Path: Menu / Measurement / General Settings ). Los números de los próximos archivos llamados guardados se incrementan automáticamente en uno. Las mismas observaciones son válidas en este caso, como ya se ha indicado en la descripción de la opción **Save Next**.

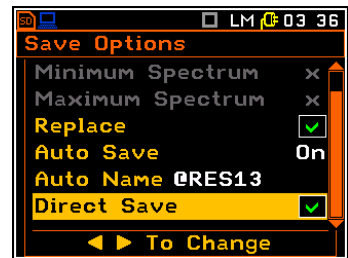
**Edición del nombre del archivo de guardado automático**

El **Auto Name** permite al usuario editar el nombre del archivo de guardado automático. Para editar el nombre de archivo el usuario tiene que presionar la tecla **< ▶ >**. Se abre la ventana de edición de texto.



**Acceso directo a la función Guardar**

La opción **Direct Save** permite al usuario seleccionar la siguiente operación del equipo después de presionar simultáneamente los botones **<ENTER>** y **<Alt>** en el final de una medición. Si esta opción no está activada, al pulsar estas teclas se accede a la ventana **Save** (si no se realizan las mediciones). Si la opción está activada, al pulsar los botones **<ENTER>** Y **<ALT>** **< >** y los resultados se guardan en el archivo con el incremento automáticamente en el nombre.

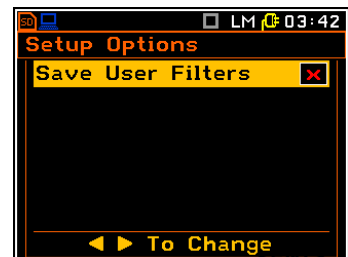
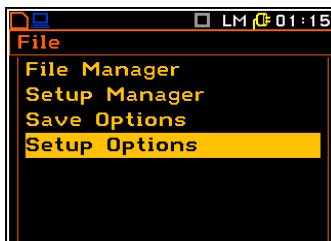


Presione las teclas **<ENTER>** y **<Alt>** durante la ejecución de la medida de una causa, sin tener en cuenta la opción establecida en la opción **Direct Save** se mostrará el mensaje "Measurement in Progress".

**7.5 Las opciones para los archivos de configuración – Setup Options**

Las **Setup options** de configuración de la sub-lista se utilizan para la selección de las funciones para los archivos de configuración de almacenamiento.

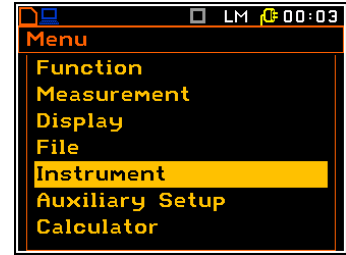
La opción **Save User Filters** se utiliza para guardar los filtros del usuario juntos en los archivos de instalación.



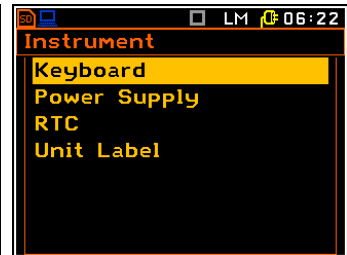
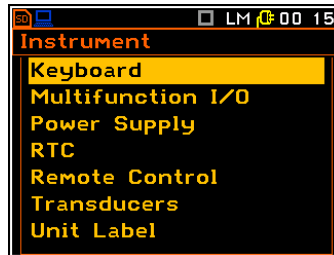


## 8. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LOS EQUIPOS - Instrument

La lista de **Instrument** contiene diferentes sub listas y opciones, que están directamente relacionados con la configuración de los componentes de hardware del equipo. Para abrir la lista de equipo que el usuario tiene que presionar el botón **<Menú>**, seleccione la opción **Instrument** del equipo y pulsar **<ENTER>**.



El contenido de la lista de **Instrument** depende de la selección en **Instrument Mode** selección desde el menú **Auxiliary Setup: Simple Mode o Advanced Mode**.



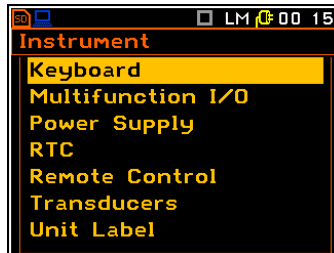
La lista de **Instrument** se utiliza para configurar los distintos parámetros, que se dedican principalmente al control del hardware del equipo y contiene los siguientes elementos:

<b>Keyboard</b>	permite al usuario configurar la función de operación de <b>&lt;Shift&gt;</b> y las teclas <b>&lt;Start/Stop&gt;</b> .
<b>Multifunction I/O</b>	permite al usuario seleccionar las opciones disponibles del puerto I/O.
<b>Power Supply</b>	permite al usuario comprobar el suministro de energía del equipo.
<b>RTC</b>	permite al usuario fijar el reloj de tiempo real.
<b>Remote Control</b>	permite al usuario activar o desactivar la opción de confirmación error.
<b>Transducers</b>	permite al usuario activar o desactivar la compensación del transductor
<b>Label</b>	permite al usuario comprobar el tipo de equipo, su número su serie, y La versión actual del software instalado y las normas que el equipo cumple.

### 8.1 Selección de las funciones de teclado – Keyboard

La sub lista **Keyboard** permite al usuario programar la función del funcionamiento de las teclas **<Shift>**, **<Alt>** y **<Start/Stop>**

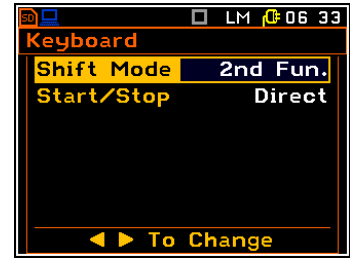
La sublista del teclado permite al usuario programar la función del funcionamiento de las teclas **<Mayús>**, **<Alt>** Y **<START/STOP>**



**<ENT>**

**<Shift> / <Alt>.**

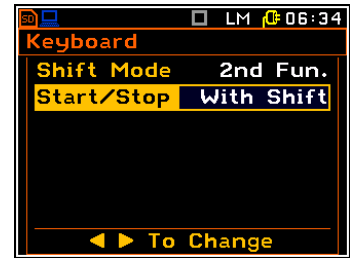
En la opción **Shift Mode**, el usuario puede elegir entre **2nd Fun.** Y **Direct**. Cuando se selecciona la opción **Direct** de **<Shift>** y **<Alt>** las teclas funcionan como en el teclado de un ordenador - con el fin de lograr el resultado deseado, la segunda tecla tiene que ser presionada al mismo tiempo que con **<Shift>/<Alt>**. Cuando la función **2nd Fun** es seleccionada las teclas **<Shift>/<Alt>** operan en secuencia con la otra. Esto permite al usuario utilizar solamente una mano para operar el equipo.



**<Start/Stop> teclas de selección del modo de trabajo**

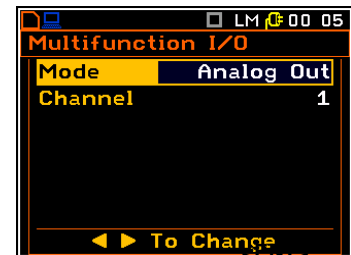
En la función **Start/Stop** el usuario puede elegir entre **Direct** y **With Shift**. Cuando se selecciona la función **Direct** el equipo reacciona cada que se oprimen las teclas **<Start/Stop>** iniciando o deteniendo las mediciones.

Cuando es seleccionada la opción **With Shift** la tecla **<Start/Stop>** opera en conjunto a una secuencia **<Shift>**. Las mediciones se inician o se detienen después de oprimir ambos botones.



**8.2 Configuración de parámetros del Puerto I/O port - Multifunction I/O**

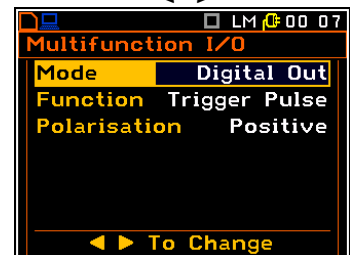
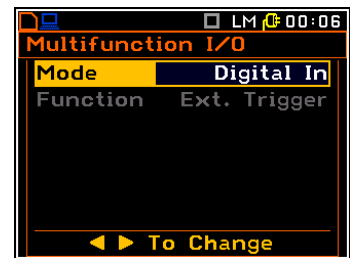
La sub lista **Multifunction I/O** permite al usuario seleccionar las opciones disponibles del Puerto **I/O**.



**Selección de la función del Puerto I/O port**

En la opción **Mode** es posible seleccionar la función del equipo conector llamado **I/O**. Este conector se puede emplear como:

- la salida de la señal analógica (**Analog Out**) transmitida desde la entrada del equipo a su salida sin ningún procesamiento digital (es decir, el filtrado de frecuencia);
- la entrada de la señal digital que se utiliza como un activador externo para iniciar las mediciones (**Digital In**) en el equipo, actuando en este caso como un así llamado "equipo esclavo";
- La salida digital (**Digital Out**) que se utiliza para la activación de otro "equipo esclavo" (el equipo está actuando en este caso como un "equipo maestro"), o como una fuente de cualquier señal de alarma en el caso de que ciertas circunstancias se produjeran durante las mediciones (es decir, el nivel de la señal de entrada es superior a la seleccionada).



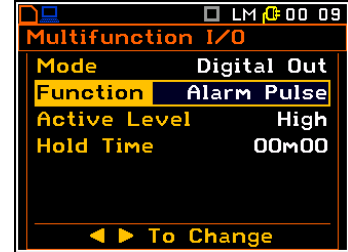
La descripción más detallada de la operación y función **I/O** se da en la apéndice C.

### Selección del canal de salida analógica

La opción del **Channel** permite que el usuario seleccione la que se asigna a la señal de canal de forma analógica.

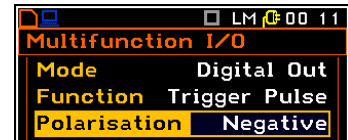
### Selección de la función de salida digital del conector I/O

La opción de **Function** permite al usuario configurar la función de la salida digital de la salida del equipo **I/O**. El conector, se puede utilizar como fuente del impulso de activación (**Trig. Pulse**) que se inicia la medición en otro "equipo esclavo" vinculado a la "equipo maestro" o como una señal de alarma que aparece allí después de cumplir ciertas condiciones de medición (**Alarm Pulse**).



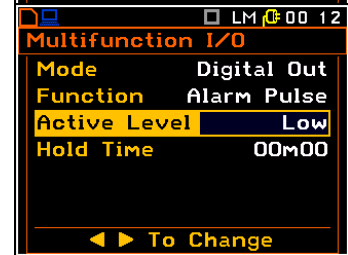
### Selección de polarización de la señal de salida digital

La función de **Polarisacion** permite que el usuario seleccione que señal de polarización (negativo o positivo) se aplicará.



### Selección de nivel active de la señal de salida digital

La opción **Active Level** permite al usuario seleccionar el nivel de la señal debe ser entendida como una válida ("negativa" o "positiva" lógica): **Low** o **High**.

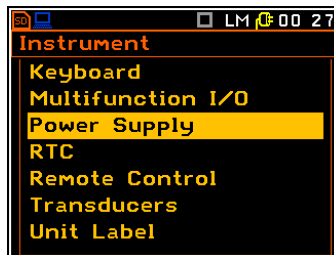


### La selección y duración de alarma

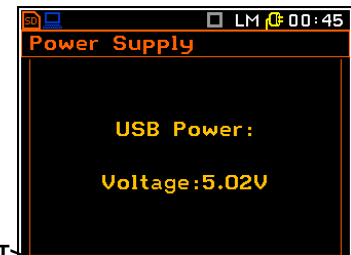
La función **Hold Time** permite al usuario seleccionar la duración mínima de la señal de alarma.

## 8.3 Comprobando la fuente de alimentacion del equipo – Power Supply

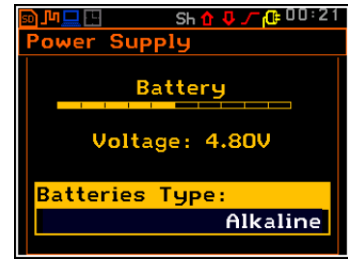
La opción **Power Supply** permite al usuario comprobar la fuente de alimentación del equipo: estado de la batería interna, la fuente y el voltaje del suministro de energía externa, y también establecer el tipo de batería para comprobar su estado.



<ENT>

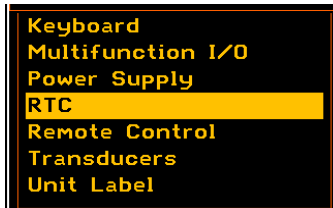


El equipo debe ser alimentado por cuatro pilas alcalinas recargables o estándar AA o desde la interfaz USB cuando su conector USB está conectado a través del cable a una PC o suministro de energía USB, como el SA 54. La forma como se presenta en la pantalla para cada fuente impulsan es diferente. El voltaje actual de la batería se muestra junto con su estado aproximado (en forma gráfica).

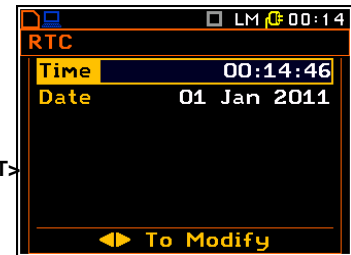


### 8.4 Programación interna del reloj de tiempo real del equipo - RTC

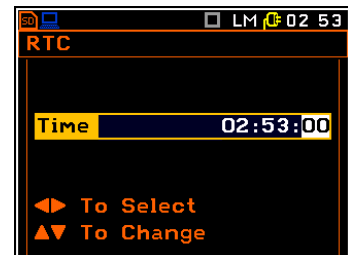
La RTC le permite al usuario programar el reloj interno **Real Time Clock**. Este reloj se muestra en los diferentes lugares, dependiendo de la función de presentación seleccionada



Se cierra la ventana y el equipo vuelve a la lista de **Instrument** después de pulsar el botón **<ENTER>** o **<ESC>**.

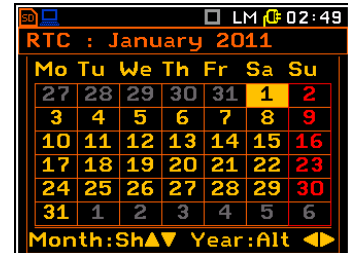


Edición del tiempo en que se realiza en la ventana especial, que se abre después de presionar el botón **<▶>** La selección del parámetro correcto (horas, minutos, segundos, y también el día, mes y año) se realiza utilizando las teclas **<◀>**, **<▶>** y el cambio de su valor usando las teclas **<◀>**, **<▶>** presionándolas a la vez que se presiona **<Alt>**.



La fecha requerida puede ser seleccionada en una ventana especial, que se abre al presionar las teclas **<◀>**, **<▶>** cuando el texto Día de inicio se muestra inversamente en la sub-lista del **Timer**.

Con el fin de establecer los datos que el usuario tiene que seleccionar su opción mediante la presión de las teclas **<◀>**, **<▶>** y a la vez presionando **<ENTER>** para establecer el valor elegido.



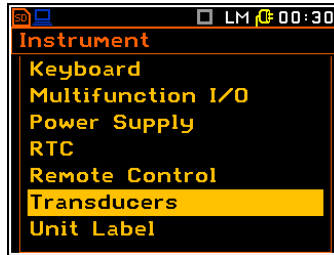
### 8.5 Activación de la confirmación de error del control remoto - Remote Control

La opción de **Remote Control** permite al usuario activar o desactivar la función de confirmación de error. Si está activada la función de control remoto, el equipo confirma las advertencias después de 5 segundos y no se requiere la reacción del usuario. Esta función es muy útil cuando el equipo está funcionando como control remoto. Si está desactivada la función de control remoto, el equipo espera la reacción del usuario. Esta función se utiliza en el modo normal.



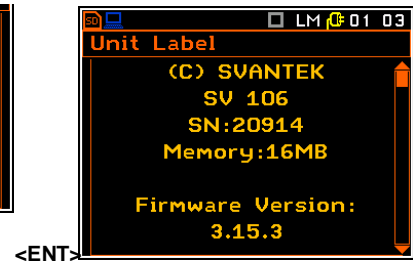
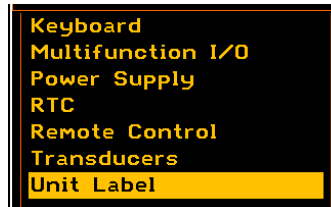
## 8.6 Transductores activación y compensación – Transducers

La opción de **Transducers** permite al usuario activar o desactivar la compensación de ruido eléctrico del transductor.



## 8.7 Comprobación de la especificación del instrumento – Unit Label

La **Unit Label** permite al usuario comprobar el número de modelo del equipo, su número de serie, la versión actual del software instalado en el mismo y las normas pertinentes, que cumplen los equipos.



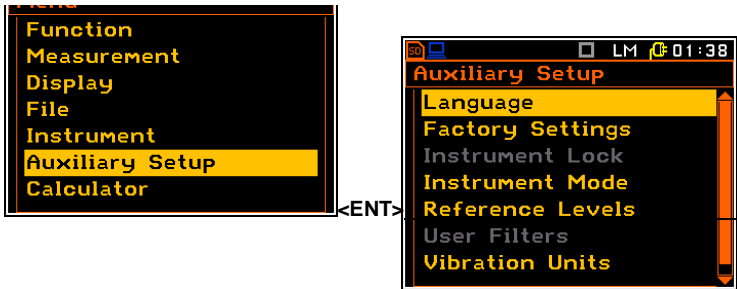
El texto mostrado se desplaza en la pantalla después de pulsar las siguientes teclas.<^> y <v>.



**Aviso:** El contenido de la ventana **Unit Label** deben ser siempre enviados a Svantek departamento de servicio local o al representante oficial en caso de cualquier problema que tenga el usuario durante el funcionamiento normal del equipo en el campo.

## 9. CONFIGURACIONES AUXILIARES – Auxiliary Setup

La lista de **Auxiliary Setup** contiene opciones directamente relacionados con las medidas y que no están relacionados con los componentes de hardware del equipo. Para abrir la lista Configuración de auxiliar el usuario tiene que presionar el botón **<Menú>**, seleccione la opción de **Auxiliary Setup** y después presione **<ENTER>**.



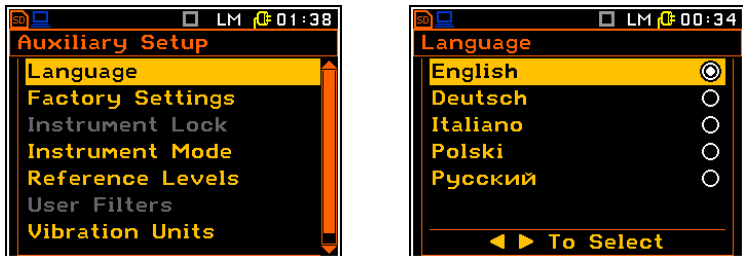
En la lista **Auxiliary Setup** los siguientes elementos están disponibles:

- Language** permite al usuario seleccionar el idioma de la interfaz del usuario.
- Factory Settings** permite al usuario volver a las configuraciones de fábrica por defecto.
- Instrument Lock** permite al usuario bloquear el menú y para reducir el acceso a las funciones del programa del equipo (la función está en fase de desarrollo).
- Instrument Mode** permite al usuario definir el alcance de las funciones del equipo disponible y ajustar en consecuencia las listas en algunas ventanas de menú.
- Reference Levels Filters** permite al usuario programar los filtros de usuario
- Vibration Units** permite al usuario seleccionar las unidades de vibración en que los resultados se han dado
- Warnings** permite al usuario cambiar las advertencias activar o desactivar que se pueden mostrar durante el funcionamiento normal del equipo.

### 9.4. Configuración del idioma de la interfaz de usuario - Language

La sub-lista **Language** permite al usuario seleccionar el idioma de la interfaz de usuario.

Para la activación de la versión Rusa se debe introducir un código especial a la interfaz.,

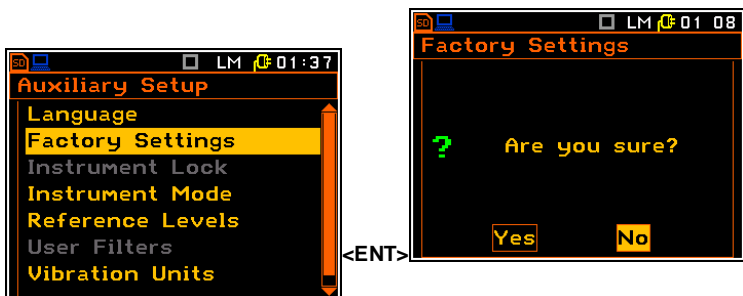


<ENT>

### 9.5. Retorno a la configuración de fábrica – Factory Settings

La sublista de los **Factory Settings** permite al usuario volver a la configuración por defecto del equipo.

La configuración de fábrica se puede instalar también por medio de presionar estas cuatro teclas **<Shif/Enter>** y **<Alt/Start>** simultáneamente.



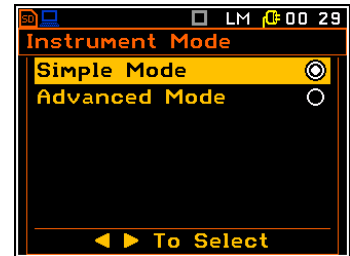
<ENT>

Durante el proceso de compensación el mensaje **WAIT** se muestra. El siguiente mensaje se muestra después de volver a la configuración por defecto y el equipo espera a la reacción del usuario que presione una tecla para continuar.



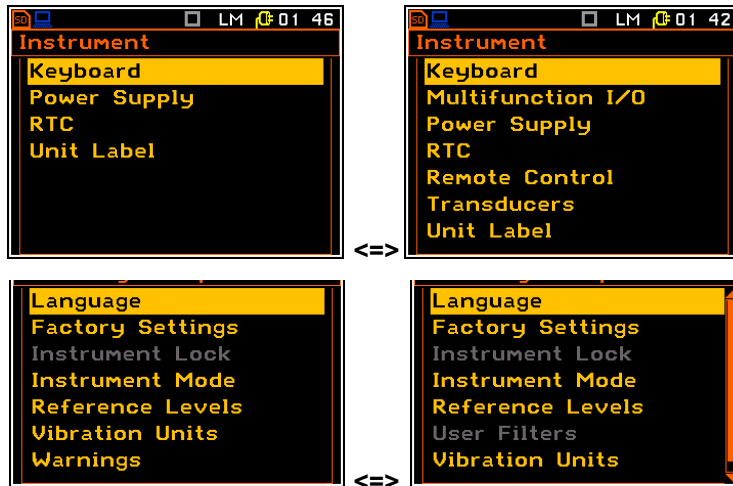
### 9.6. Configuración del alcance de las funciones del equipo - Instrument Mode

La sub lista **Instrument Mode** permite al usuario establecer el alcance del equipo y de las funciones disponibles. Hay dos funciones posibles del equipo: **Simple Mode** y **Advanced Mode**. **Advanced Mode** define el alcance total de las funciones disponibles, mientras que **Simple Mode** define un ámbito limitado de funciones disponibles, con exclusión de las funciones que no son tan comunes en el uso, como disparador, las ondas y la grabación de eventos, los filtros de usuarios, etc. Por lo tanto algunas listas de menú tendrán diferentes contenidos para las diferentes funciones del equipo.



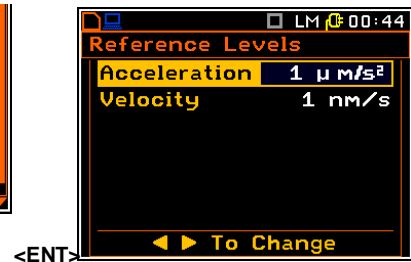
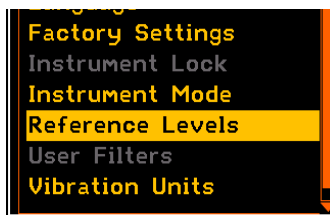
A continuación se presentan algunas ventanas que muestran las diferencias entre las funciones simples y avanzadas.





### 9.7. Señal de referencia en mediciones de vibración – Reference Levels

La sub lista de **Reference Levels** permite al usuario ajustar el nivel de referencia de la señal de vibración. Se toman en cuenta en los cálculos de los resultados de las mediciones los valores que se exponen aquí. Se expresan en la escala **Logarithmic** (con dB como las unidades).



En la opción de **Acceleration**, el usuario puede ajustar el nivel de referencia de la señal de aceleración de  $1 \mu\text{ms}^{-2}$  a  $100 \mu\text{ms}^{-2}$ . En la opción de la **Velocity**, el usuario puede ajustar el nivel de referencia de la señal de velocidad. Es posible fijar este nivel a partir del  $1 \text{ nms}^{-1}$  a  $100 \text{ nms}^{-1}$ .

### 9.8. Configuración de filtro de usuario – User Filters

La sub lista **User Filters** permite al usuario introducir los valores de los coeficientes de los filtros de frecuencia definidos por el usuario. Esta opción únicamente esta activa en las funciones de **1/1 Octave** y **1/3 Octave**. Esta sub lista esta descrita en el capítulo 10.

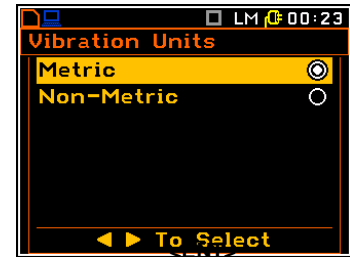
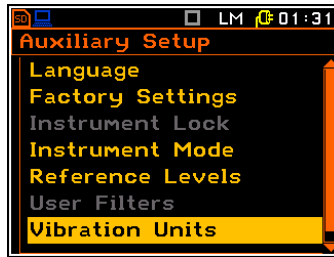




### 9.9. Selección de las unidades de vibración - Vibration Units

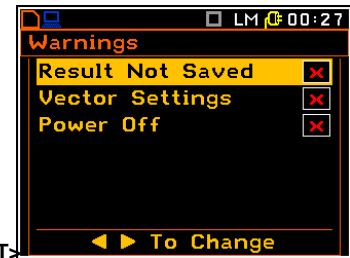
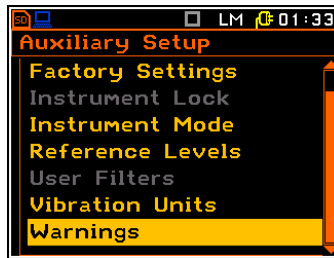
La sublista **Vibration Units** permite al usuario seleccionar las unidades por la medición de las vibraciones.

Es posible seleccionar las unidades **Non-Metric** (e.g. g, ips, mil etc.) o las unidades **Metric** (e.g. m/s<sup>2</sup>, m/s, m etc.).

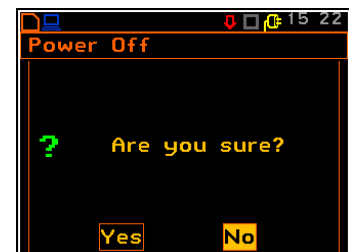
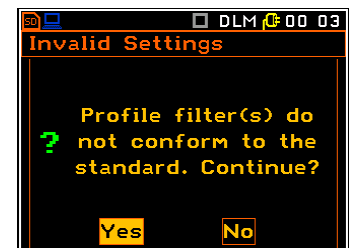
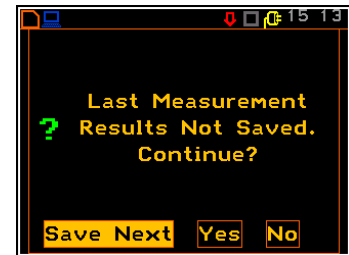


### 9.10. Selección de advertencias – Warnings

La sub lista de **Warnings** permite al usuario seleccionar los mensajes, que pueden ser visualizados durante el funcionamiento normal del equipo.



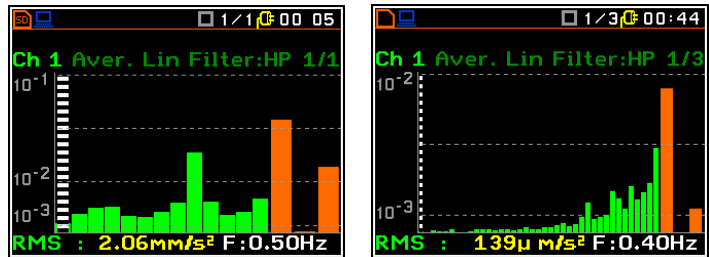
<ENT>



## 10. ANALIZADOR de 1/1 y 1/3 OCTAVA

El equipo funciona como el analizador **1/1 Octave** o **1/3 Octave** 1/1 de una manera muy similar al **Level Meter** y, además, el análisis 1/1-octava o 1/3-octava se lleva a cabo en forma paralela con el **Level Meter**. Todos 1/1-octavas (con las frecuencias centrales de 2 kHz abajo a 0,5 Hz, en el sistema de base dos) y 1/3-octavas (con las frecuencias centrales de 2,50 kHz a 0,40 Hz, en base dos del sistema) digitales pasan-filtros de banda funcionan en tiempo real, con el filtro de ponderación HP (tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1; las características del filtro se dan en el Apéndice D) y el detector lineal RMS.

Los resultados de análisis de **1/1 Octave** y **1/3 Octave** (también llamado análisis de espectro) pueden ser examinados por el usuario en una pantalla en la función de presentación de **Spectrum**. La disponibilidad de esta función se puede activar o desactivar por el usuario (Path: <Menú> / Display/ Display Modes).

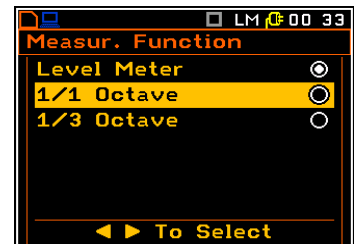
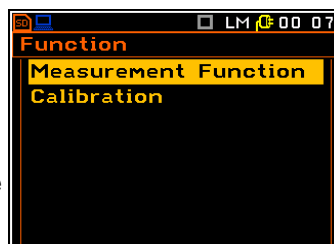


..

**1/1 Octave** y **1/3 Octave** del espectro para todas las frecuencias centrales de los filtros de banda de paso junto con tres medidas **Total Values** con filtros de ponderación seleccionados por el usuario se presentan en la función **Spectrum**.

### 10.1. Selección de 1/1 Octava o 1/3 Octava función de análisis.

Con el fin de seleccionar la **1/1 de octave** o **1/3 de octave** función de análisis el usuario tiene que entrar en la lista de funciones presionando la tecla <Menú> a continuación, selecciona la función **Measurement Function** TEXTO y presione <ENTER>.



<ENT>



**Aviso:** No es posible cambiar la función actual, mientras que la medición se lleva a cabo. En este caso, el equipo muestra durante 2 segundos el texto "**Measurement in Progress**". Con el fin de cambiar la función de medición de la corriente, el equipo debe ser detenido!

### 10.2. Configuración de los parámetros de 1/1 Octava y 1/3 Octava análisis

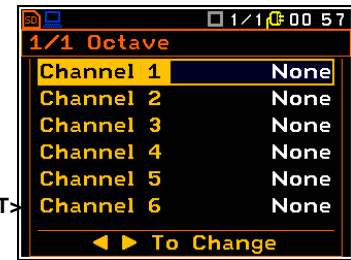
La ejecución del análisis de **1/1 Octave** o **1/3 Octave** depende de las configuraciones de la lista **General Settings: Measure Period** y **Repetition No.** Otros parámetros se configuran de forma predeterminada: pesaje del filtro (**HP**), rango de la frecuencia (de 0.5 Hz a 2 kHz para 1/1-octava para el análisis y desde 0.40 Hz hasta 2.50 kHz para 1/3- para análisis de octava) y la medición (**126 m/s<sup>2</sup>**). En cada 1/1 octava o 1/3 de paso de banda de octava RMS el resultado se mide.

Adicionalmente a la banda de paso RMS da como resultado tres valores totales se miden durante 1/1 y 1/3 de octava análisis. Total de los parámetros de valores (filtro de ponderación, el tipo de contribuyente de integración para la aceleración, velocidad o desplazamiento resultados y el factor de calibración adicional) están estableciendo en la ventana Valores totales (Path:<Menú> / Display / Spectrum Display Setup).

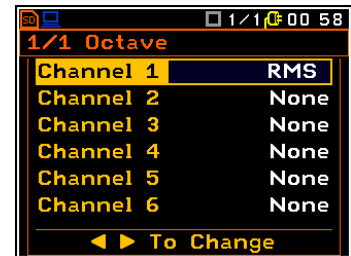
La salida de una selección de un filtro de **1/1 octava** o **1/3 de octava** puede también ser utilizado como una señal de activación para diferentes aplicaciones de activación: activación del registrador, lo que provocó la grabación de eventos, lo que provocó la grabación y alarmas de onda.

### 10.3. Ahorros de 1/1 Octave y 1/3 Octave en los resultados de análisis de archivo del registrador - Logger Results

Los resultados de análisis de **RMS** de **1/1 Octava** o **1/3 Octavo** pueden ser guardados en el archivo del activador. Guardar en el archivo del activador spectrum se puede activar para cada canal en la ventana correspondiente (*path: <Menu> / Measurement / Data logging / Logger Results / 1/1 Octave o 1/3 Octave*).



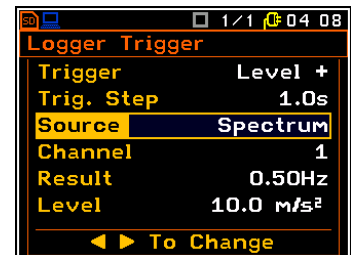
Si se selecciona el valor **None** en la opción **Channel x** entonces la información de espectro no se guardara en el archivo de registrador. Si el valor **RMS** es seleccionado, entonces el espectro RMS sera guardado en el archive del registrador para este canal.



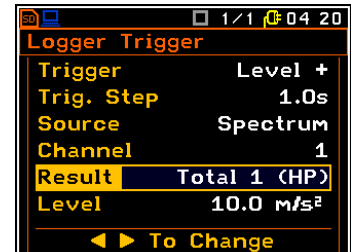
### 10.4. Selección de 1/1 y 1/3 octava de los resultados de paso de banda de octava como fuente de activación

Para las funciones **1/1 Octava** o **1/3 Octava** es posible definir la condición de activación para el registrador, acontecimiento, onda y alarma desencadenantes, con base en los niveles seleccionados para la banda del espectro.

Las condiciones de activación para las aplicaciones anteriores se pueden programar en las ventanas: **Logger Trigger**, **Event Recording Trigger**, **Wave Trigger** y **Alarm Trigger**. En estas sub-listas, el usuario debe seleccionar **Spectrum** en la opción **Source** y seleccionar la frecuencia central de la banda de paso necesaria en la opción **Result**.

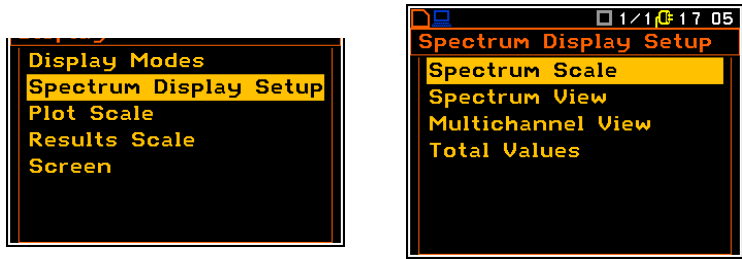


La condición de activación se puede definir para el resultado RMS en la Opción **Result** calculada por **1/1 Octave** filtros (0.50 Hz, 1.00 Hz, 2.00 Hz, 4.00 Hz, 8.00 Hz, 16.0 Hz, 31.5 Hz, 63.0 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1.00 kHz y 2.00 kHz), o **1/3 Octave** filtros (0.40 Hz, 0.50 Hz, 0.63 Hz, 0.80 Hz, 1.00 Hz, 1.25 Hz, 1.60 Hz, 2.00 Hz, 2.50 Hz, 3.15 Hz, 4.00 Hz, 5.00 Hz, 6.30 Hz, 8.00 Hz, 10.0 Hz, 12.5 Hz, 16.0 Hz, 20.0 Hz, 25.0 Hz, 31.5 Hz, 40.0 Hz, 50.0 Hz, 63.0 Hz, 80.0 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 160 Hz, 200 Hz, 250 Hz, 315 Hz, 400 Hz, 500 Hz, 630 Hz, 800 Hz, 1.00 kHz, 1.25 kHz, 1.60 kHz, 2.00 kHz, y 2.50 kHz), y también resultados **Total Level** con los filtros adecuados: **Total 1 (HP)**, **Total 2 (Wd)**, **Total 3 (BI Wd)**



### 10.5. Opciones de visualización de 1/1 octava y el función de análisis de 1/3 de octava

La lista de **Display** se utiliza para configurar los distintos parámetros que son dedicados principalmente para el control de la vista de espectro. Las siguientes ventanas contienen los elementos que influyen en la presentación de los resultados de 1/1 de octava y 1/3 de octava análisis:



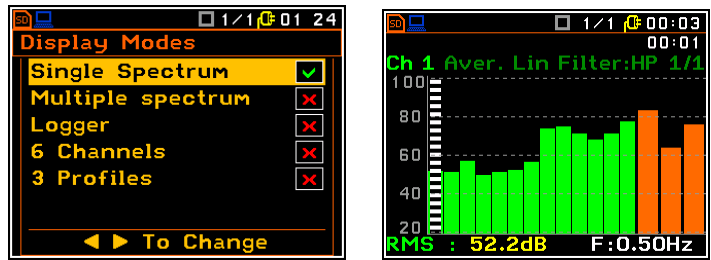
<ENT>

- Display Modes** permite al usuario cambiar la función de presentación del espectro;
- Spectrum Display Setup** permite que el usuario seleccione las opciones de presentación del espectro:
- Spectrum Scale** para cambiar la escala del eje vertical de la presentación grafica activar o desactivar la rejilla, activar o desactivar la escala automática;
- Spectrum View** para elegir el tipo de espectro que se presentara;
- Multichannel View** para seleccionar el número de canales que se muestran simultáneamente
- Total Values Values.** Para seleccionar los parámetros de presentación de **Total Values.**

### 10.6. Presentación de 1/1 octava y 1/3 de los resultados del análisis de octava

Las opciones **Single Spectrum** y **Multiple spectrum** de la lista **Display Modes** únicamente se puede acceder por las funciones **1/1 Octave** y **1/3 Octave**.

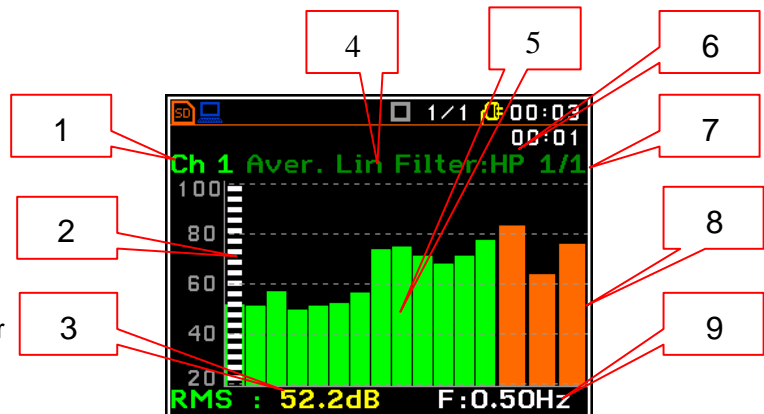
Cuando la función **Single Spectrum** se enciende la pantalla de medición en la función **Spectrum** de visualización es como se muestra:



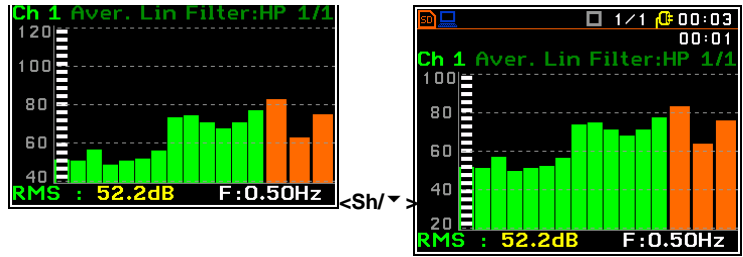
=>

#### Field description of the Spectrum view

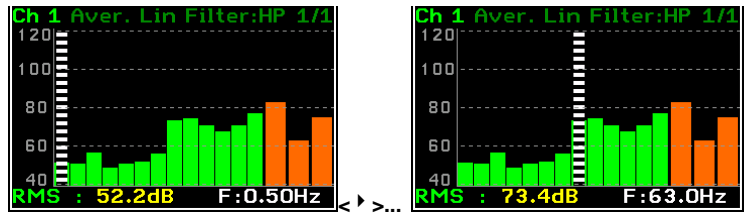
1. Numero del canal
2. Opción del cursor
3. Valor para la opción del cursor
4. Promedio usado
5. Grafica del espectro
6. Filtro de ponderación usado
7. Tipo de espectro
8. Valores totales
9. Frecuencia central de la opción del cursor



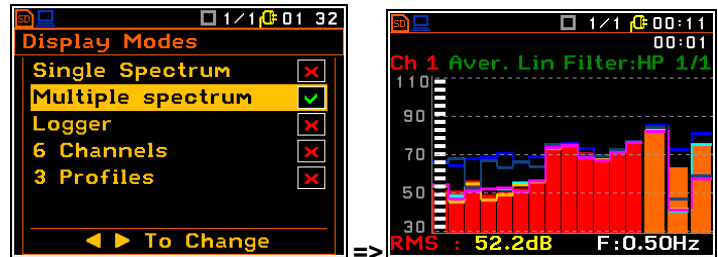
El usuario puede desplazar el eje durante la representación del espectro por medio del boton <Shift> y <^> (o el <Shift> y presionar el botón <v>).



El usuario puede cambiar la posición del cursor a través de presionar las tecla <^>, <v>. La frecuencia y el valor apropiado se presentan en la línea debajo del grafico.

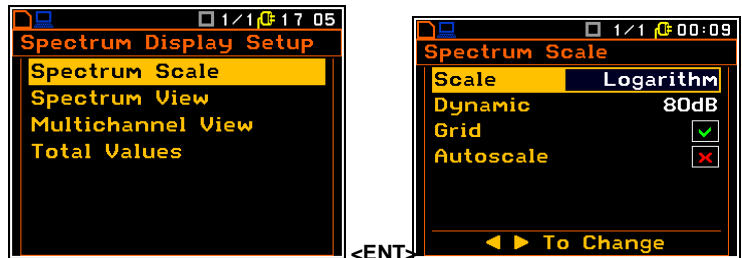


Cuando la función **Multiple spectrum** se enciende la pantalla de medición en la función de visualización del **Spectrum** es como se muestra aquí.



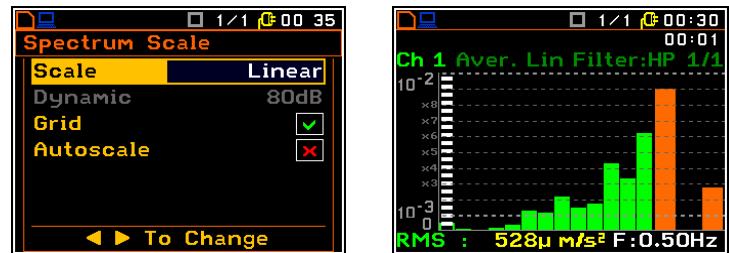
### 10.7. Configuración de la escala del espectro de presentación de resultados - Spectrum Scale

La Sublista **Spectrum Scale** permite al usuario cambiar la escala del eje Y en la función de presentación del espectro y activar / desactivar la rejilla.



#### Configuración de la escala de la medición de la presentación de resultados

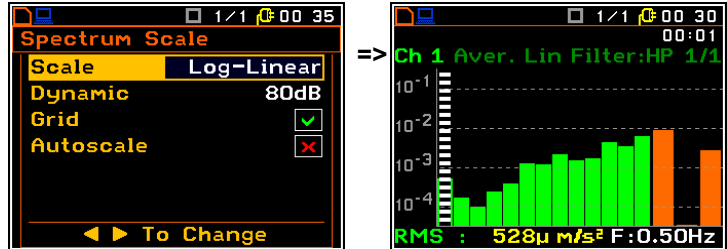
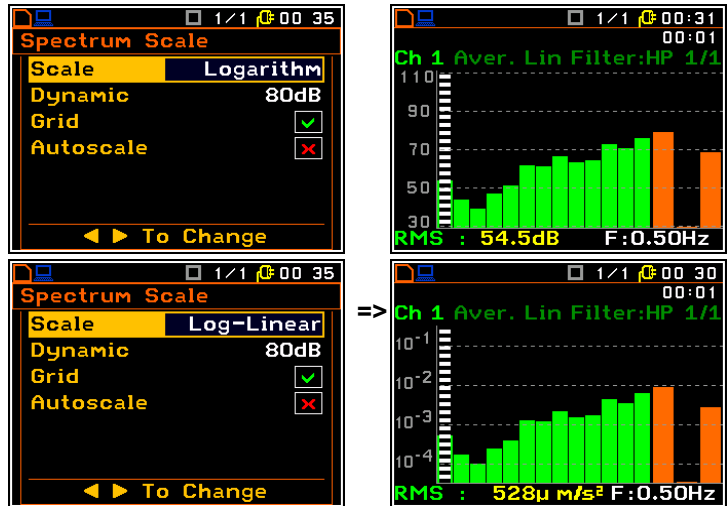
Hay tres opciones disponibles para la función **Scale: Linear, Logarithm** y **Log-Linear**. En el caso de **Linear** la presentación grafica y las unidades son lineales. En el caso del **Logarithm** la grafica y la presentación se dan en la



La escala logarítmica y los resultados de las mediciones se expresan en decibelios (los resultados se relacionan con los valores establecidos en la sub lista

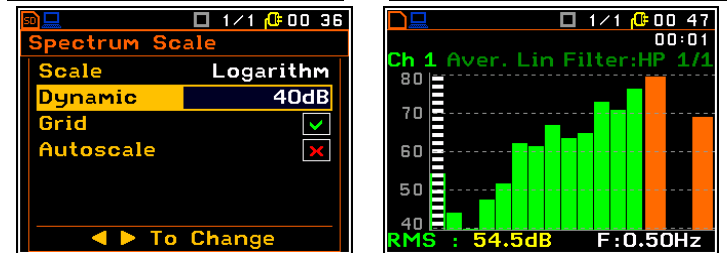
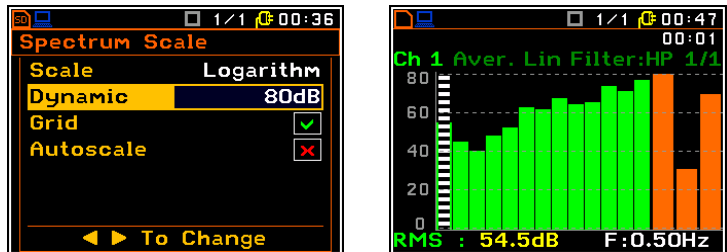
**Reference Level** (path: <Menu> / Auxiliary Setup / Reference Levels). En caso de **Log-Linear** Y-escala es logarítmica, pero las unidades de resultado son lineales.

El mismo espectro con diferente **Scale** es la que aquí se presenta.



**La escala del eje vertical**

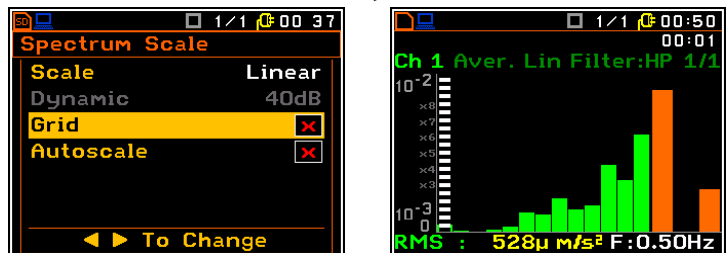
Si la **Scale** se establece en **Logarithmic** o **Log-Linear** a continuación la opción **Dynamic** permite al usuario seleccionar la escala de rango dinámico requerido de la función de presentación gráfica. El usuario puede obtener dos, cuatro y ocho veces la expansión del eje vertical ( el eje vertical predeterminado corresponde a =>80 dB, después de la expansión que corresponde a 40 dB, 20 dB and 10 dB – respectivamente). =>



Se muestra con los resultados 1/1 octava y diferentes rangos dinámicos (80 y 40 dB) son los que aquí se presentan.

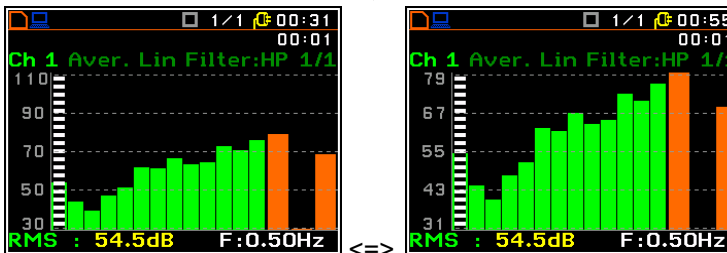
**Cambiando la rejilla de On/Off**

La opción de **Grid** permite al usuario encender o apagar las líneas horizontales de la rejilla para la presentación de espectro



**Cambio del ajuste automático del eje encendido y apagado on/off**

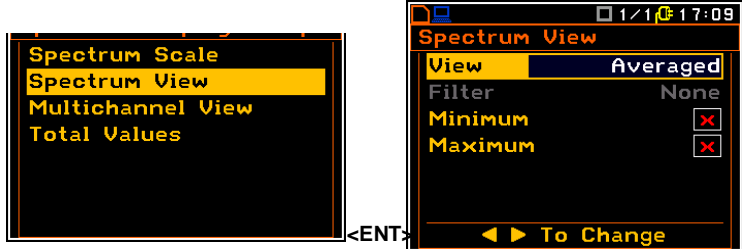
La opción de **Auto Scale** se enciende o apaga el ajuste automático de la escala del eje Y a la vista de pantalla completa. El ajuste se realiza automáticamente cada vez que se muestra el espectro.



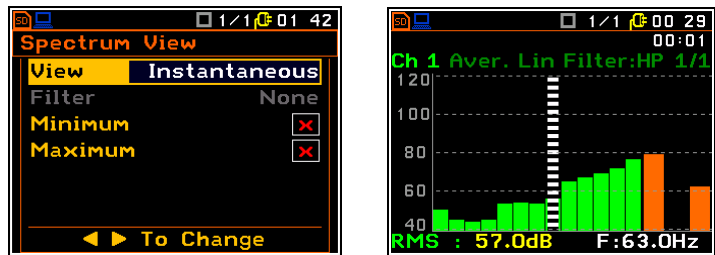
Se muestra con autoscale apagada Y son como se presentan aquí.

### 10.8. Parámetros de configuración de la presentación del espectro - Spectrum View

En la ventana **Spectrum View**, el usuario puede programar la vista de la pantalla **Single spectrum** y el **Multi spectrum** y fijar: Tipo de espectro para ver (**View**), el espectro mínimo y máximo (**Minimum Y Maximum**).

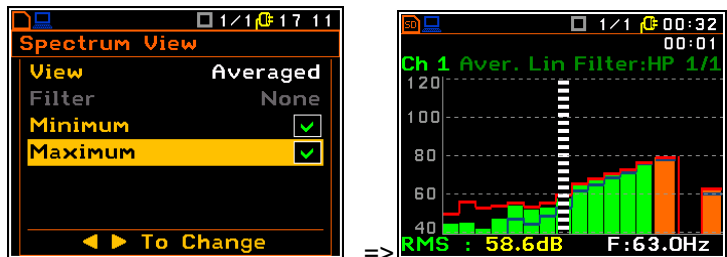


En la opción **View** el usuario puede seleccionar los diferentes tipos de espectro, como: **Averaged**, **Instantaneous**, **Max** o **Min**.



=>

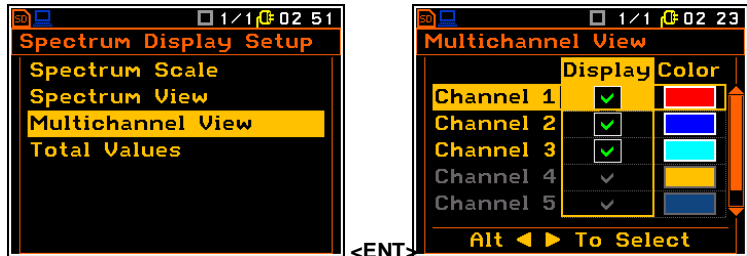
Quando se selecciona el espectro **Averaged** o **Instantaneous** el usuario puede cambiar adicionalmente en la presentación de la **Max** y / o **Min** espectro.



=>

### 10.9. La selección de canales para la presentación – Multichannel View

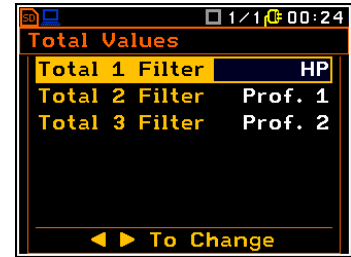
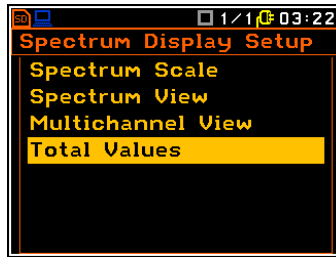
La ventana **Multichannel View** permite al usuario seleccionar lo que estará al alcance de los canales de espectros en la función de pantalla de espectro múltiple y para asignar un color especial para las barras de espectro.



<ENT>

### 10.10. Establecimiento de parámetros para los valores totales – Total Values

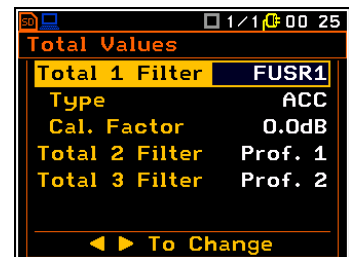
La opción **Total Values** permite al usuario programar parámetros para el cálculo de los valores totales. Hay tres valores totales calculados para cada canal y para los tres valores totales es posible definir el filtro de ponderación, el tipo de medición de señal (aceleración, velocidad o desplazamiento) como así como la calibración del factor.



<ENT>

De forma predeterminada para el filtro HP se indica el primer valor total. Los Segundos y terceros Totales tienen los mismos filtros que se establecieron para los perfiles (**Prof. 1 y el Prof. 2**) en la ventana de **Chaneles** (path: <Menú> / Measurement / Channels).

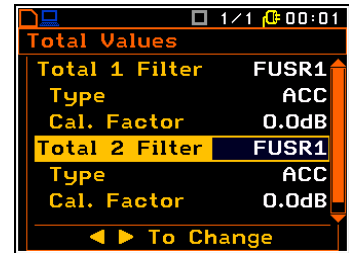
También es posible seleccionar tres filtros de usuario: **FUSR1, FUSR2 y FUSR3**. Cuando se selecciona el filtro de usuario, aparecen dos opciones adicionales: **Type** y **Cal. Factor**.



En la función **Type** el usuario puede definir el tipo de integración para presentar la señal medida como la aceleración (**ACC**), la velocidad (**VEL**) o desplazamiento (**DIL**).

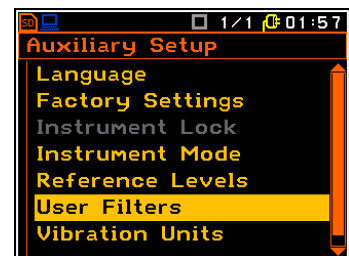
En la función **Cal. Factor** el usuario puede definir un factor de calibración adicional que se aplica al cálculo del valor total.

Las mismas configuraciones de valores se pueden realizar en el Total 2 y el Total 3.



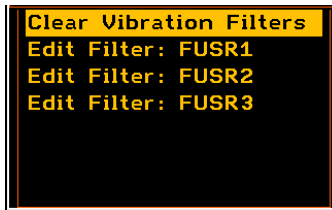
### 10.11. Configuración de coeficientes de filtro de usuario para 1/1 octava y 1/3 de octava análisis – User Filters

La opción **User Filters** (path: <Menú> / Auxiliary Settings / User Filters) permite al usuario introducir los valores de los filtros de coeficientes de frecuencia. Esta opción está activa sólo en las funciones **1/1 octava y 1/3 de octava**. La función **User Filters** abre la ventana en la que el usuario puede borrar (**Clear Vibration Filters**) o Editar (**Edit Filter**) los coeficientes de filtro para el filtro de usuario seleccionado **FUSR1, FUSR2 y FUSR3**

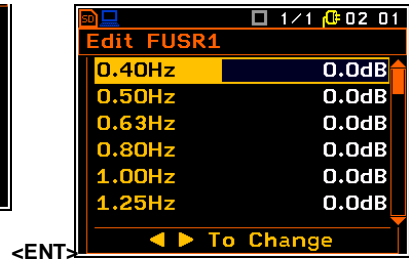
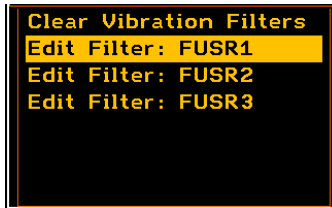




La Función **Clear Vibration Filters** abre la ventana con una advertencia antes de eliminar los coeficientes de filtro de usuario. En caso de una respuesta positiva, se pondrán en cero todos los coeficientes del filtro seleccionado.



La función **Edit Filter** abre la ventana con la tabla de coeficientes de filtro. Todas las opciones en esta tabla pueden ser editadas por el usuario.



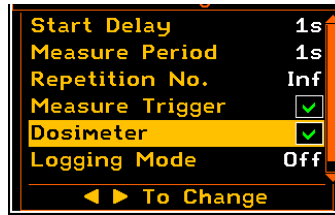
La ventana abierta contiene las frecuencias centrales de los filtros y sus coeficientes:

- **0.40 Hz:** valores disponibles para 0.4 Hz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**
- **0.50 Hz:** valores disponibles para 0.5 Hz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**
- **0.63 Hz:** valores disponibles para 0.63 Hz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**
- **0.80 Hz:** valores disponibles para 0.8 Hz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**
- **1.00 Hz:** valores disponibles para 1Hz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**
- ...
- **2.50kHz:** valores disponibles para 2.50 kHz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**

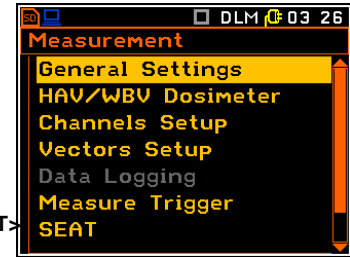
## 11. FUNCION DEL DOSIMETRO

### La activación de la función de dosímetro

La función **Docimetro** activa o desactiva la función del medidor de dosis. Si la función de dosímetro se conecta, a continuación, se asignan todos los canales de todo el cuerpo (**WBV**) o de la mano-brazo (**HAV**) medición de dosis



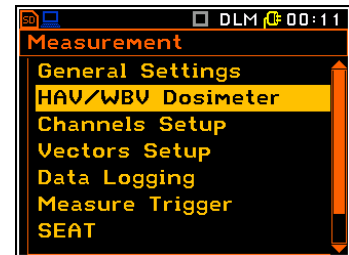
<ENT>



Los parámetros del dosímetro se pueden configurar en la ventana **HAV/WBV**, se abre desde la lista **Measurement**. Si la función de dosímetro se enciende, entonces tienen la opción **HAV/WBV Dosimeter** en la lista de **Measurement** se convierte en activo y **DLM,D1/1 O D1/3 FUNCION** abreviaturas aparecerá en la línea superior.

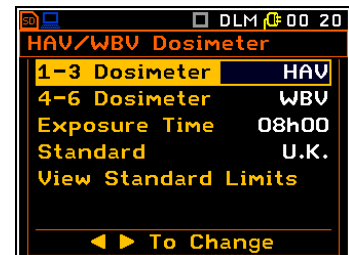
### 11.1. Configuración de los parámetros de medida de la dosis - TENER / WBV dosímetro – HAV/WBV Dosimeter

La lista **HAVWBV Dosimeter** se abre desde el menú **Measurement**. Esta lista permite al usuario configurar los parámetros para las mediciones de dosis de vibraciones humanas, como: período de exposición, el tipo de medición (de todo el cuerpo o brazo de la mano), realizado en los canales 1-3 y 4-6, y los límites de actuación utilizados para algunas de las normas ((**U.K.**, **Italy**, **Poland**, **France** y **Germany** ), así como los límites, definidos por el usuario (**User**).



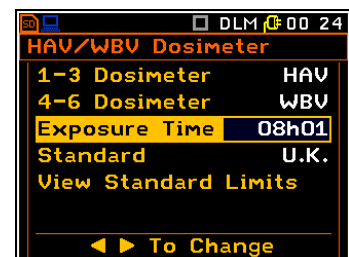
#### Configuración del tipo de medición de los canales 1-3 and 4-6

Las funciones 1-3 Dosimeter y 4-6 Dosimeter permiten al usuario configurar el tipo de medición deseada realizada con el uso de los canales 1,2,3 and 4,5,6 – mano-brazo (**HAV**) o todo el cuerpo (**WBV**) vibración.



#### Configuración del tiempo de exposición

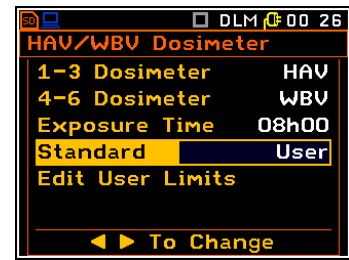
La opción **Exposure Time** permite al usuario establecer el valor deseado del tiempo de exposición que se utiliza para el cálculo de los resultados **HAV/WBV Dose**. Los valores **Exposure Time** están dentro del rango [00h01, 24h00].



### Fijando el estándar para las mediciones de voces

La opción **Standard** permite al usuario establecer las normas para las medidas del **HAV/WBV Dosimeter**. Los valores disponibles de esta función son **U.K., Italy, Poland, France, Germany** y **User**.

Dependiendo de la configuración de la opción **Standard** es posible ver (**U.K., Italy, Poland, French and Germany**) o editar (**User**) límites para el cálculo de la dosis.

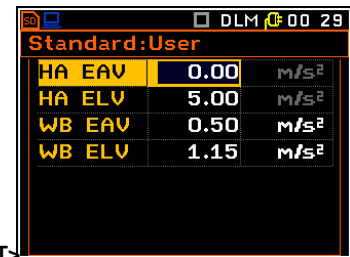
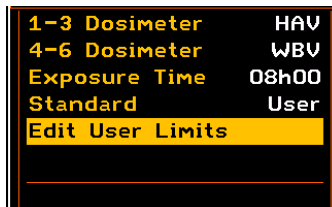


### Vista o edición de los límites para el cálculo de dosis.

La opción **View Standard Limits** abre la ventana con los valores para el estándar seleccionado.



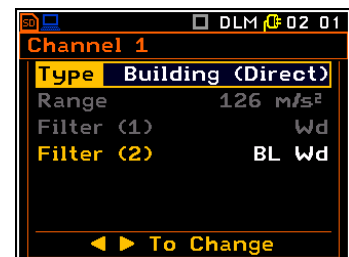
Cuando se selecciona el **User** en la opción **Standard** entonces la opción **Edit User Limits** aparece en la pantalla y el usuario puede configurar los valores específicos requeridos.



## 11.2. Establecimiento de parámetros para los Canales – Channel x

Las Funciones de **Channel X** permiten al usuario configurar o visualizar los parámetros para el canal individual, como tipo de entrada y filtros de perfiles.

Si la opción de **Dosimeter** está activa el primer filtro de perfil se fija de forma predeterminada y no se puede cambiar. Cuando segundo perfil se desconecta el filtro de segundo perfil no aparece como un parámetro en la lista.



Cuando la opción **Dosimeter** esta activa los filtros para primeros perfiles están predefinidos y dependen del tipo de mediciones del dosímetro para los canales – **WBV** o **HAV**.

Si **WBV** mediciones se llevan a cabo en los canales **1-3** o **4-6** los filtros definidos para los canales son los siguientes: Canal 1 o 4: **Wd**, Canal 2 o 5: **Wd**, Canal 3 o 6: **Wk**.

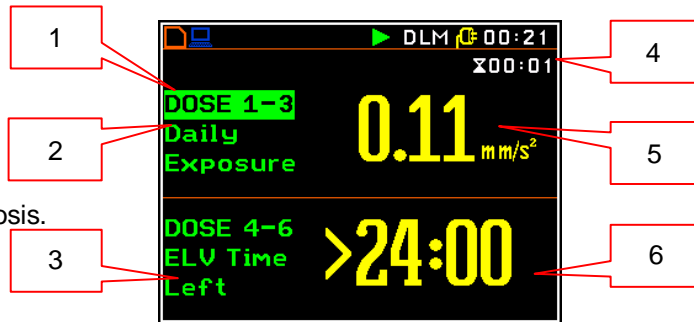
Si **HAV** mediciones se llevan a cabo en los canales **1-3** o **4-6** los filtros definidos para los canales son los siguientes: Canal 1 o 4: **Wh**, Canal 2 o 5: **Wh**, Canal 3 o 6: **Wh**.

Si el segundo perfil esta activo durante las mediciones **Dosimeter** el filtro puede ser **HP** o uno **BL Wd**, **BL Wk** o **BL Wh** dependiendo de lo que era el filtro definido para el primer perfil del canal elegida, de acuerdo con la regla descrita anteriormente.

### 11.3. Función de presentación de Dosímetro

La función de presentación dosímetro Siempre está activo cuando **Dosimeter** Esta encendido.

**Campos de descripción del dosímetro ver**

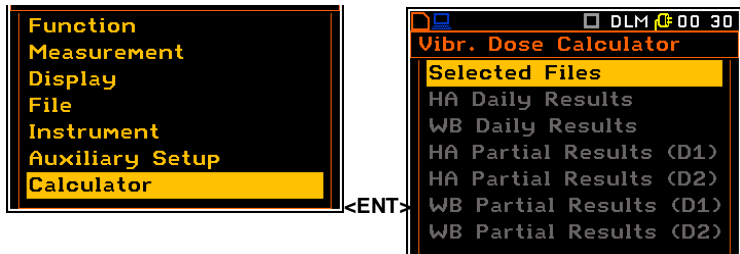


1. Canales utilizados para el cálculo de la dosis.
2. Nombre de la opción: **Daily Exposure**, **AEQ**, **MAX(RMS)**, **EAV Total Time**, **EAV Time Left**, **ELV Total Time**, **ELV Time Left**.

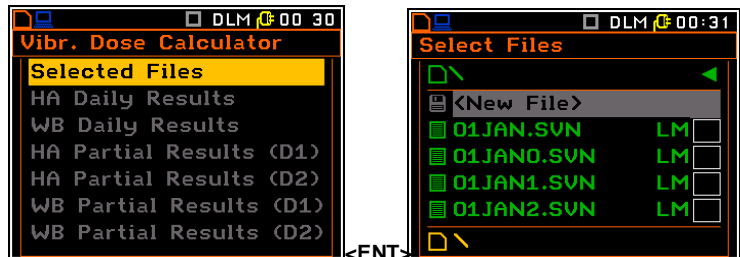
3. Segundo campo de dosis de medición de resultados.
4. El tiempo transcurrido se muestra la segunda corriente de medición. El valor presentado no Pertenece a la gama [1, **Meas. Period**].
5. El valor de la función de medida.
6. El valor de la función de medida en el Segundo campo.

### 11.4. Cálculo de mano-brazo y resultados diarios de todo el cuerpo – Calculator

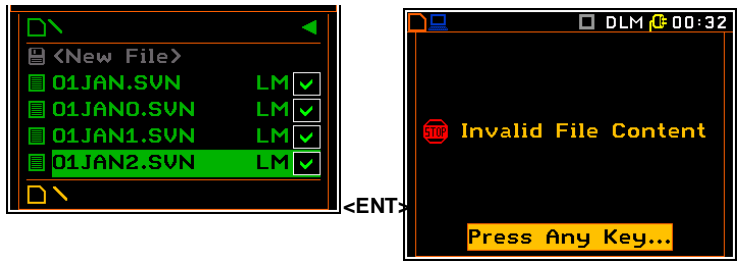
La opción **Calculator** se utiliza para calcular los distintos parámetros, que se dedican a las mediciones de dosimetría. En esta opción se abre el menú **Vibr. Dose Calculator** que está basado en activos seleccionados con parcial (**Selected Files**) HA y WB resultados diarios.



La opción **Selected Files** se utiliza para cargar los datos de los archivos con los resultados del dosímetro. Es posible seleccionar hasta 10 archivos de los cálculos. Los archivos se marcan y se cargan después de presionar el botón **<ENTER>**. El nombre de este archivo aparece en la lista, como ya se presenta aquí.



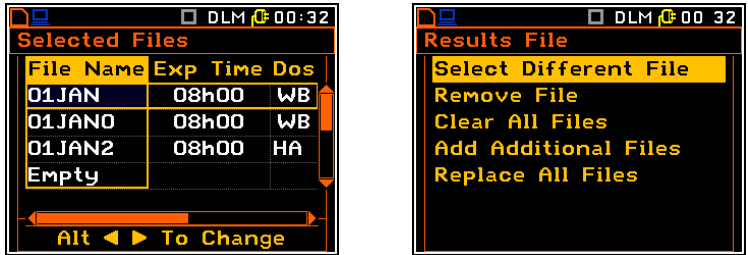
Se muestra el mensaje **Invalid File Content** cuando el archivo seleccionado no contiene los datos del dosímetro. El equipo espera a la reacción del usuario pulsando cualquier botón excepto **<Shift>** y **<Alt>**. Después de eso, se vuelve a la lista Archivos seleccionados



En la ventana **Selected Files** el usuario puede cambiar el contenido de la tabla.

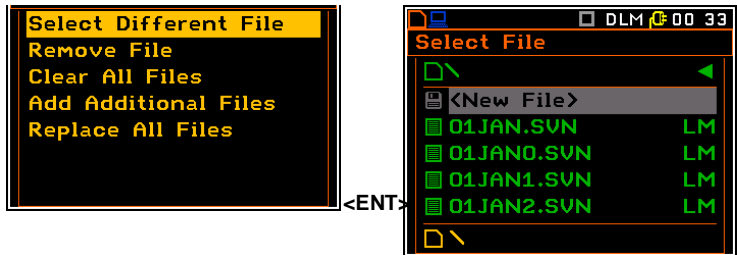
**Cambie el archivo**

Después de presionar los botones **<←>**, **<→>** junto con **<Alt>**, la lista **Result File** se abre. Esto permite al usuario realizar alguna operación con el archivo.



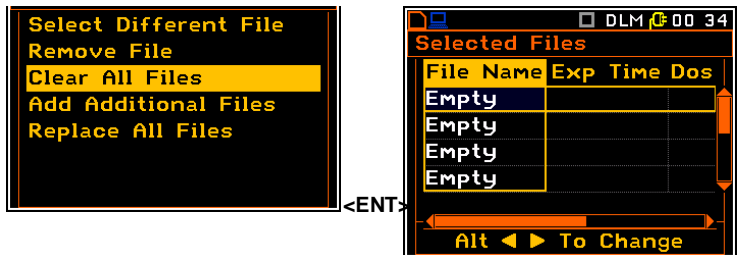
**Selecciona diferentes archivos**

Para seleccionar un archivo diferente el usuario debe presionar el botón **<ENTER>** en esta opción seleccione el Nuevo archivo y presione **<ENTER>** de nuevo.



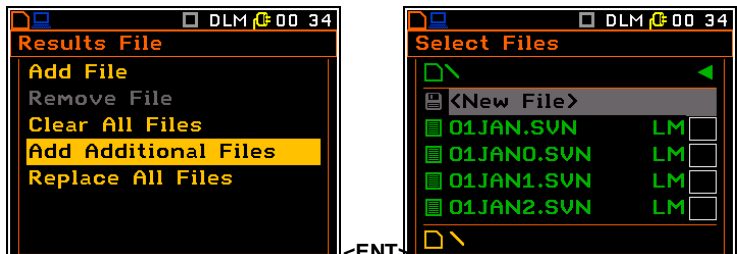
**Eliminar Archivos / Borrar todos los archivos**

Para eliminar el archivo / todos los archivos el usuario debe presionar el botón **<ENTER>** en esta opción. Se eliminarán el archivo seleccionado y todos los archivos de la tabla.



**Agregar archivos adicionales**

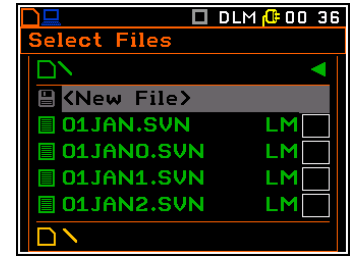
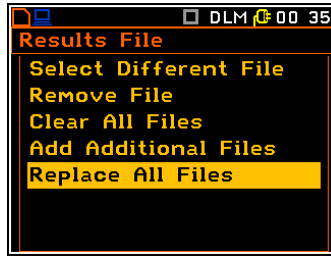
Para agregar archivos adicionales el usuario debe pulsar en esta opción el botón **<ENTER>** seleccione los nuevos archivos y pulse **<ENTER>** de nuevo.



### Replace All Files

#### Reemplazar todos los archivos

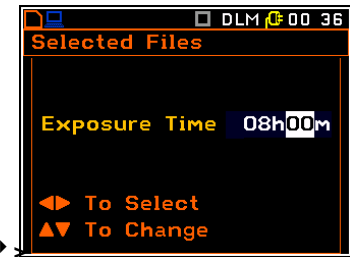
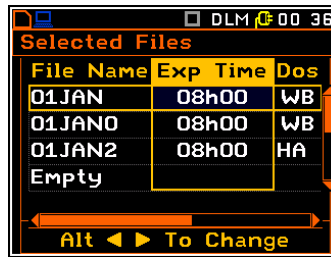
Para reemplazar todos los archivos el usuario debe presionar el botón <ENTER> y en esta posición, seleccione los nuevos archivos y presione <ENTER> de nuevo.



<ENT>

### Tiempo de Exposición

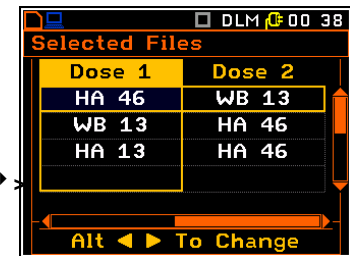
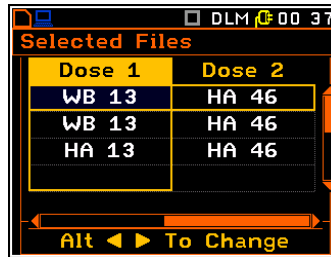
El **Exp Time** (Tiempo de exposición) define el periodo durante el cual se extrapolan los resultados de la medición. El valor deseado se puede establecer en la ventana especial, que se abre por medio de la presión de los botones <◀>, <▶> junto con el botón <Alt>. El tiempo de exposición se puede fijar de 00h00m a 24h00m. El usuario puede fijar la exposición. Tiempo para cada archivo por separado,



<Alt>

### Selección de los resultados de dosis

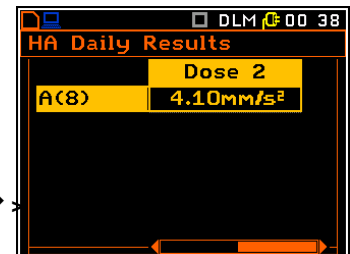
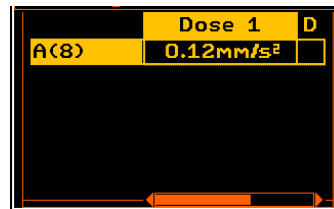
Los resultados de dosis se calculan con el uso de canales 1,2,3 o 4,5,6 pueden ser asignados para la calculación de los resultados de **Dose 1** o **Dose 2**. Dose 1 o Dose 2 resultados para **HA** y mediciones **WB** sobre la base de conjunto de selecciones apropiadas (archivos).



<Alt>

### Mano-Brazo resultados de dosis diarias

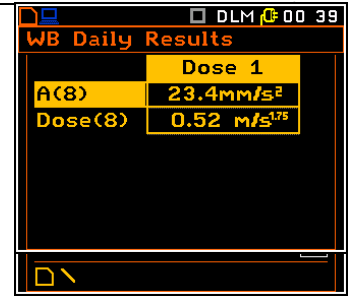
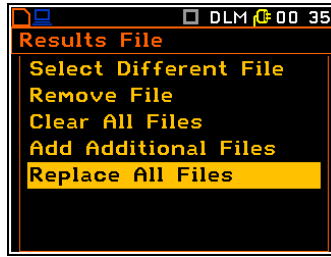
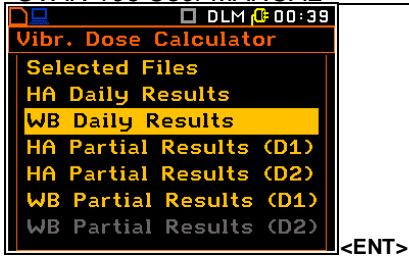
La opción **HA Daily Results** se utiliza para mostrar los cálculos de dosis HA alta disponibilidad al día durante todos los archivos seleccionados



<▶>

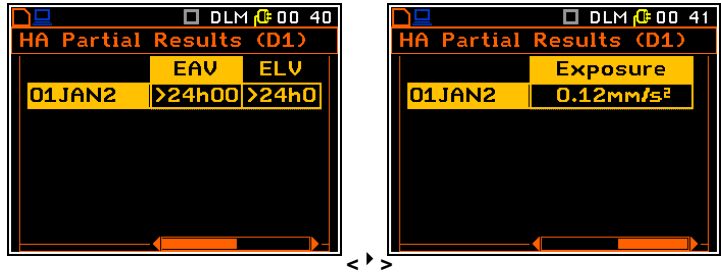
### Resultados de dosis diarias de todo el cuerpo

La opción **HA Daily Results** se utiliza para mostrar los resultados de dosis diaria WB para todos los archivos seleccionados.



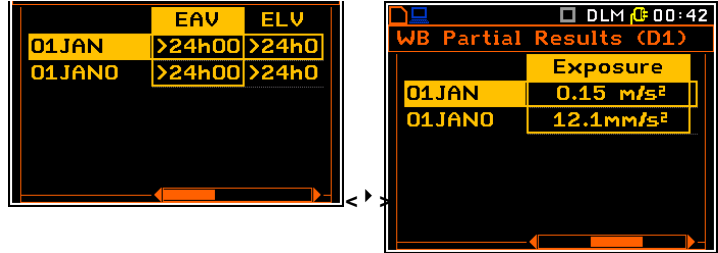
**Mano-Brazo resultados parciales**

La opción **HA Partial Results** de HA se utiliza para mostrar los resultados de dosis diarias de HA para todos los archivos seleccionados.



**Resultados parciales de cuerpo completo**

La **WB Partial Results** se utiliza para mostrar los resultados de dosis diarias WB para todos los archivos seleccionados.



Cuando la opción **Simple Mode** es seleccionada en la sub lista calculadora **Instrument Mode** sublista **Vibr. Dose Calculator** consta de los tres primeros puestos únicamente

