

# SVAN 979

ANALIZADOR

DE

Sonido Y Vibración

MANUAL DEL USUARIO



*SVANTEK Sp. z o.o.  
WARSAW, Octubre 2013*



**Aviso:** Este manual de usuario presenta la revisión del software versión 1.17 (véase la descripción de la opción de la **(Etiqueta de la Unidad) Unit Label** de la lista del **equipo**). Las revisiones del software más recientes (marcado con números más altos) pueden cambiar ligeramente la vista de algunas pantallas presentadas en el texto del manual.

## CONTENIDOS

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
1.1.	SVAN 977 como Sonómetro y Analizador de Sonora	7
1.2.	SVAN 977 como Medidor de Nivel de Vibración y Analizador de Sonora	7
1.3.	Características generales del SVAN 977	8
1.4.	Accesorios incluidos	8
1.5.	Accesorios disponibles	8
1.6.	Opciones de software disponibles	9
<b>2.</b>	<b>CONTROL MANUAL DEL EQUIPO</b>	<b>10</b>
2.1	Botones de control en el panel frontal	10
2.2	Entrada y salida de los conectores del equipo	14
<b>3.</b>	<b>CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>16</b>
3.1.	Fundamentos de control del equipo	16
3.2.	Estructura del menú del equipo	22
3.3.	Encendido del equipo	32
3.4.	Configuración inicial del equipo	33
3.5.	Descripción de los iconos	34
3.6.	Organización de la memoria	37
<b>4.</b>	<b>FUNCIONES DEL EQUIPO – Function</b>	<b>40</b>
4.1.	Selección del función del equipo – Mode	40
4.2.	Funciones de medición del equipo - Measurement Function	40
4.3.	Calibración del equipo – Calibration	42
4.3.1.	Calibración por sensibilidad en el caso de la Señal acústica	43
4.3.2.	Calibración por sensibilidad en el caso de la Señal de vibración	44
4.3.3.	Calibración por Medición en el caso de la Señal acústica	45
4.3.4.	Calibración por Medición en el caso de la Señal de vibración	46
4.3.5.	Historia de las Calibraciones - Last Calibration	47
4.3.6.	Eliminar registros de Calibración - Clear Calibr. History	48
<b>5.</b>	<b>CONFIGURACIÓN LOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN – Measurement</b>	<b>49</b>
5.1	Selección de los parámetros de medición - General Settings	59
5.2	Medir los parámetros de selección de activación – Measure Trigger	54
5.3	Configuración de los parámetros de un perfil – Profiles	57
5.4	Configuración de la funcionalidad de registro de datos – Logging	59
5.4.1	Programación de registrador de datos – Logger Setup	60
5.4.2	Selección de resultados – Logger Results	62
5.4.3	Configuración de parámetros de activación del registrador – Logger Trigger	64
5.4.4	Configuración de la grabación de eventos – Event Recording	66
5.4.5	La configuración de marcadores – Marker Setup	69
5.4.6	Configuración de la grabadora de onda – Wave Recording	70

5.5	Selección de los parámetros de espectro en 1/1 octava y 1/3 de octava – Spectrum	73
5.6	Selección de los filtros de compensación de micrófono – Compensation Filter	75
5.7	Configuración del rango de medición – Range	76
5.8	Configuración del tiempo de exposición - Exposure Time	77
5.9	Configuración de diez niveles estadísticos - Statistical Levels	77
5.10	Programación del temporizador interno del equipo – Timer	78
5.10.1	Descripción de un ejemplo de ejecución de funciones del temporizador	81
<b>6.</b>	<b>INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA PANTALLA – Display</b>	<b>83</b>
6.1	Selección de las funciones de medición y presentación de resultados - Display Modes	84
6.1.1	Función de presentación de un perfil	84
6.1.2	Función de presentación combinado	85
6.1.3	Configuración de habilitar / deshabilitar la vista del registrador – Logger	90
6.1.4	Habilitar / deshabilitar la vista de espectro – Spectrum	92
6.1.5	Habilitar / deshabilitar la vista tabla de espectro – Spectrum Table	94
6.1.6	Configuración para habilitar / deshabilitar vista de estadísticas en la función de sonora – Statistics	94
6.1.7	Configuración para habilitar / deshabilitar vista de la descripción de archivo - File Info	96
6.1.8	Configuración para habilitar / deshabilitar vista de los resultados de medición – Meter Table	96
6.1.9	Configuración para habilitar / deshabilitar vista de la información de GPS – GPS	97
6.2	Configuración de la escala de presentación y la rejilla de visualización - Display Scale	97
6.3	Configuración de la presentación de los parámetros de espectro - Spectrum View	100
6.4	Selección del tipo de espectro en la función de vibración - Spectrum Type	101
6.5	Configuración de los parámetros de la presentación de los archivos del registrador - Logger View	101
6.6	Configuración del parámetro para la comparación del espectro – Spectrum Compare	102
6.7	Configuración del brillo de la pantalla y el ahorro de energía - Screen Setup	105
6.8	Configuración del tipo de color de la pantalla – Themes	107
<b>7.</b>	<b>GUARDAR LOS RESULTADOS DE LA MEDICIÓN – File</b>	<b>108</b>
7.1	Guardando archivos - Save and Save Next	109
7.2	El manejo de los archivos guardados en la memoria interna y externa – File Manager	113
7.2.1	Configuración del directorio para guardar archivos – Set Working Directory	115
7.2.2	Creando un nuevo catálogo y un nuevo archivo	116
7.2.3	Eliminación de todos los archivos de la memoria interna – Delete All	117
7.2.4	Desfragmentación de la memoria interna – Defragmentation	118
7.2.5	Abriendo el archivo / catálogo – Open	119
7.2.6	Copiando el archivo / catálogo – Copy	120

7.2.8	Renombrando el archivo / catalogo – Rename	121
7.2.9	Información acerca del archivo / catalogo – Info	122
7.2.10	Borrando el archivo / catalogo – Delete	123
7.3	Manejo de los archivos de configuración – Setup Manager	123
7.3.1	Guardando los archivos de configuración	124
7.3.2	Operaciones sobre los archivos de configuración	126
7.4	Controlando el almacenamiento de datos en la memoria del equipo - Save Options	127
7.4.1	Guardar datos a partir de la misma dirección - RAM File	127
7.4.2	El reemplazo de los archivos existentes por los nuevos – Replace	128
7.4.3	El control de las estadísticas de medición guardadas - Save Statistics	128
7.4.4	El control de los resultados de medición guardados - Auto Save	129
7.4.5	Acceso directo guardar la función / Guardar la Siguiente función - Direct Save	130
7.4.6	Guardar los valores máximos en el espectro - Save Max Spectrum	131
7.4.7	Guardar los valores mínimos en el espectro - Save Min Spectrum	131
<b>8.</b>	<b>CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL EQUIPO – Instrument</b>	<b>132</b>
8.1.	Comprobación de la energía del equipo – Battery	132
8.2.	Activación de Bluetooth – Bluetooth	133
8.3.	Selección del puerto activo - Communication Ports	134
8.4.	Ajuste de los parámetros de carga externa - External Power	135
8.5.	Ajuste de los parámetros de GPS – GPS	136
8.6.	Selección del suministro de corriente IEPE - IEPE Current	137
8.7.	Selección de funciones del teclado – Keyboard Settings	137
8.8.	Comprobación del estado del módem – Modem Status	139
8.9.	Ajuste de parámetros al puerto I / O - Multifunction I/O	139
8.10.	Ajuste de la polarización de voltaje de micrófono – Polarisation Voltage	143
8.11.	Configuración de la función de control remoto – Remote Control Mode	143
8.12.	Configuración de los parámetros de la interfaz en serie - RS232	144
8.13.	Programación del reloj interno en tiempo real del equipo – RTC	145
8.14.	Comprobación de la vibración del equipo – Self Vibration	146
8.15.	Parámetros de comunicación a distancia - Wireless Transfer	146
8.15.1.	Selección del tipo de red – Network	146
8.15.2.	Selección del tipo de transferencia de datos - Data Transfer	148
8.15.3.	Configuration of modem basic settings – Modem	149
8.15.4.	Ajuste de las opciones de apoyo del módem - Modem Connection	151
8.15.5.	Configuración del servicio SMS - SMS Option	154
8.15.6.	Configuración del servicio de E-mail - E-mail Settings	154
8.15.7.	Transferencia de datos con el protocolo Modbus – Modbus	157
8.16.	Verificación las especificaciones del equipo - Unit Label	158



<b>9.</b>	<b>CONFIGURACIONES AUXILIARES – Auxiliary Setup</b>	<b>159</b>
9.1.	Configuración del idioma de la interface de usuario – Language	159
9.2.	Volver a los ajustes de fábrica – Factory Settings	161
9.3.	Señal de referencia en mediciones de vibración - Reference Levels	162
9.4.	Configuración de los coeficientes de los filtros de usuario - User Filters	163
9.4.1	Introducción de los parámetros de los filtros en tiempo real - Real Time Filters	164
	<b>9.5.1.1. Selección de filtro en tiempo real – Rx</b>	<b>164</b>
9.4.2	Configuración de coeficientes de filtro para el análisis de octava - Spectrum Based Filter	165
	<b>9.5.2.1. Selección de filtro del usuario para el cálculo de valor total – Filter Select</b>	<b>166</b>
	<b>9.5.2.2. Configuración de los coeficientes de los filtros de usuario establecidos – Filter Edit</b>	<b>167</b>
	<b>9.5.2.3. Eliminación de los coeficientes de los filtros de usuario – Filter Clear</b>	<b>168</b>
9.5.	La selección de las unidades de vibración - Vibration Units	169
9.6.	Selección Advertencias – Warnings	169
<b>10.</b>	<b>IMPRESIÓN DE INFORMES – Report</b>	<b>174</b>
10.1.	La impresión de los resultados de las mediciones - Print Results	175
10.2.	Impresión de las estadísticas de los resultados de medición sonora - Print Statistics	180
10.3.	La impresión de los coeficientes de los filtros de usuario - Print User Filters	184
10.4.	La selección de las opciones de impresión – Options	187
<b>11.</b>	<b>1/1 y 1/3 ANALIZADOR OCTAVA</b>	<b>189</b>
11.1.	Selección de la función de análisis en 1/1 de octava o 1/3 de octava	189
11.2.	Selección de los parámetros análisis en 1/1 de octava y 1/3 de octava	190
11.3.	Selección del rango de medición de análisis en 1/1 octava y 1/3 de octava - Range	190
11.4.	Ajuste de los parámetros de análisis en 1/1 octava y 1/3 de octava - Spectrum	191
11.5.	La activación de guardar los resultados del análisis de 1/1 octava y 1/3 octava en el archivo del sistema de registro - Logger Results	192
11.6.	La selección del resultado que activa guardar datos en el sistema de registro de análisis en 1/1 octava y 1/3 octava - Logger Trigger	192
11.7.	Opciones de visualización de 1/1 octava y la función de análisis de 1/3 octava	193
11.8.	Presentación de análisis de resultados en 1/1 octava y 1/3 octava	193
11.9.	Configuración del escala de la presentación de resultados de la medición - Scale	195
11.10.	Configuración de los parámetros de la presentación del espectro - Spectrum View	197
11.11.	Selección del tipo de espectro en la función de vibración - Spectrum Type	198
11.12.	Configuración de coeficientes de filtro para analisis de resultados en 1/1 octava y 1/3 octava - Spectrum Based Filter	199
11.16.1.	Selección de filtros del usuario para el cálculo de valor total – Filter Select	199
11.16.2.	Configuración del coeficientes de los filtros fijados por el usuario – Filter Edit	201

<b>12.</b>	<b>ANALIZADOR FFT</b>	<b>202</b>
12.1.	Selección de la función de análisis FFT	202
12.2.	Selección de los parámetros de análisis FFT	203
12.3.	Selección del rango de medición en el análisis FFT - Range	203
12.4.	Ajuste de los parámetros de análisis FFT - FFT	204
12.5.	La activación de guardar archivos de FFT en el sistema de registro de datos - Logger Results	205
12.6.	Opciones de vista de pantalla en la función de análisis FFT	206
12.7.	Presentación de resultados de análisis en FFT	206
12.8.	Configuración de la escala de presentación de los resultados de la medición - Scale	207
12.9.	Configuración de los parámetros de la presentación del espectro - Spectrum View	209

## 1. INTRODUCCION

El SVAN 979 es un analizador digital, Tipo 1 Sonora y medidor de nivel de vibración, así como 1/1 o 1/3 de octava. El equipo está diseñado para la acústica general y medidas de vibración, monitoreo ambiental, salud ocupacional y control de la seguridad.

Los tres perfiles acústicos y vibraciones permiten las mediciones paralelas con filtros definidos de forma independiente y detector RMS constantes de tiempo. Cada perfil proporciona significativo número de resultados (como **Leq, LMax, LMin, LPeak, Spl, SEL** en el caso de mediciones de sonoras o **RMS, Peak, VDV, MTVV** en el caso de medidas de vibración). El registro historial de tiempo avanzado para cada perfil proporciona información completa acerca de la señal medida utilizando en la tarjeta SD externa o el dispositivo de memoria USB, puede ser fácilmente descargado en cualquier PC mediante el USB interfaz y SvanPC + software.

Todos los filtros requieren de ponderación (por ejemplo: **A, B, C, G, Z** en caso de mediciones sonoras y **Wh** en caso de medida de vibración) incluyendo el último estándar ISO 2631-1&2 están disponibles con este equipo. Las mediciones de vibraciones generales (como la aceleración, velocidad y desplazamiento) y la sesión estándar ISO 8041:2005 están disponibles. El detector RMQ permite medir directamente el valor de la dosis de Vibración (**VDV**).

Utilizando la potencia computacional del procesador de señal digital **SVAN 979** el equipo puede simultáneamente realizar la función de medición de tiempo real de análisis **1/1 Octava** o **1/3 Octava** incluyendo los cálculos de niveles estadísticos. Las siguientes funciones también están disponibles como opciones de análisis: FFT, mediciones de sonoridad acústica, análisis de tonalidad, filtros de tiempo de reverberación (RT60) las mediciones, análisis envolventes, Mediciones AEM programable por el usuario y segunda orden de filtros pasa banda. El registro historial de tiempo de 1/1 Octava, 1/3 Octava y el análisis FFT también se proporciona. La grabación de señales de dominio de tiempo en la tarjeta SD externa o la memoria USB está disponible. Funciones de alarma de activación avanzada están disponibles en la versión estándar, el más actual y más sofisticado, el equipo de un canal de Svantek.

El Interfaz rápido USB 1.1 (12 MHz) crea vínculo en tiempo real para la aplicación PC "frontal" del equipo **SVAN 979**. La funcionalidad **Host USB** también está disponible. El controlador de host USB instalado en el equipo permite al usuario conectarse a este medidor las memorias USB, Discos duros USB, impresoras USB, etc. Un PC con las interfaces opcionales (RS 232, Bluetooth o IrDA) también puede controlar de manera remota el equipo. Los resultados de medición se pueden descargar al PC usando todas las interfaces mencionadas anteriormente. El equipo se alimenta de cuatro pilas alcalinas o recargables AA estándar (es decir, NiMH - es requerido un cargador por separado). Encender el equipo desde la fuente de externa de alimentación de DC o la interfaz USB también es posible. Diseño resistente y liviano mejora las características excepcionales de este nuevo equipo.

### 1.1. **SVAN 979 como Sonómetro y Analizador**

- mediciones de Sonora (**SPL, LEQ, SEL, Lden, Ltm3, Ltm5** y estadísticas) con tipo 1 IEC 61672:2002 exactitud en la gama de frecuencia 3.15 Hz ÷ 20 kHz con GRAS 40AE del micrófono0
- **Impulse** paralelo, detectores **Fast** y **Slow** para las mediciones con filtros **A, B, C, G, Z**
- dos rangos de medición 22 dB RMS(A) ÷ 123 dB Peak (**Low**) y 30 dB RMS(A) ÷ 140 dB Peak (**High**)
- **1/1 Octava** y **1/3 Octava** de análisis en tiempo real - 15 filtros con las frecuencias centrales 1 Hz ÷ 16 kHz, Type 1 – IEC 1260 y 45 filtros con las frecuencias centrales 0.8 Hz ÷ 20 kHz, Type 1 – IEC 1260

## 1.2. SVAN 979 como Medidor de vibraciones y analizador

- La medición general de vibraciones (aceleración, velocidad y desplazamiento) y HVM opcionalmente cumpliendo las sesiones de normas ISO 8041:2005 y en el rango de frecuencia ISO 10816-1 depende de los parámetros del acelerómetro adjunto, es decir, con DYTRAN 3185D el uso general del transductor es igual a 2Hz ÷ 20 kHz
- mediciones paralelas **RMS, VDV, MTVV** o **Max, Peak, Peak–Peak**
- **Z, HP1, HP3, HP10, Wh** filtros de ponderación
- **1/1 Octava** y **1/3 Octava** de análisis en tiempo real - 15 filtros con las frecuencias centrales 1 Hz ÷16 kHz, Type 1 – IEC 1260 y 45 filtros con las frecuencias centrales 0.8 Hz ÷ 20 kHz, Type 1 – IEC 1260

### 1.3. Características generales del SVAN 979

- **Data Logger** avanzado incluyendo el registro de espectros en la tarjeta **SD** O un dispositivo de memoria USB que proporciona la capacidad de registro casi ilimitada.
- Grabación de señales de dominio (opcional)
- Funciones de alarma y de activación avanzada
- **USB 1.1 Host & Client interface** (Tiempo real PC "frontal" aplicación compatible)
- Interface **RS 232** y **Bluetooth**
- Tiempo integral programable hasta **24 h**
- Suministro de energía de **cuatro pilas AA** recargables o estándar
- Llevar en mano, liviano, y un maletín robusto
- Fácil de usar

### 1.4. Accesorios incluidos

- **GRAS 40AE** - ½ micrófono pre-polarizado con la sensibilidad nominal de 50 mV/Pa
- **SV 17** - preamplificador del micrófono
- **SC 16** - cable USB 1.1
- **SC 59** - cable I/O
- **four AA** baterías
- **SvanPC+** para Windows software 2000/XP

### 1.5. Accesorios disponibles

- **SA 17A** – paquete de batería externa
- **SA 22** – pantalla de viento
- **SA 143** - Funda de transporte para SVAN 95x y accesorios
- **SA 79** - Funda de transporte para SVAN 9xx y accesorios (impermeables)
- **SA 46** - bolsa de transporte para SVAN 95x y accesorios (en cuero)
- **SA 47** - bolsa de transporte para SVAN 95x y accesorios (material de tela)
- **SV 55** - Opción RS 232 para el SVAN 955

## 1.6. Opciones de software disponibles

- **SVAN979** - SVAN 979 incluyendo análisis de 1/1 y 1/3 de octava
- **SV 979\_4** - Opción de análisis FFT para el SVAN 979
- **SV 979\_5** - RT60 opción para el SVAN 979
- **SV 979\_6** - Opción de análisis de tonalidad para el SVAN 979
- **SV 979\_7** - Opción de análisis de sonoridad para el SVAN 979
- **SV 979\_8** - Opción de medición de rotación incluyendo Laser Tacómetro (RPM)
- **SV 979\_11** - Opción de análisis envolvente
- **SV 979\_12** - Equilibrio (RPM opción requerida) \*
- **SV 979\_15** - grabación de señales de dominio (a la USB disco de destello:\*.srt o \*.wav format)
- **SV 979\_16** - Filtros pasa banda de segunda orden programables por el usuario\*



**Aviso:** Las opciones de software se pueden comprar en cualquier momento, ya que sólo se requiere la introducción de un código especial para su activación.



**SVAN 979 instrument with the preamplifier and microphone**

Equipo SVAN 979 con preamplificador y micrófono

## 2. CONTROL MANUAL DEL EQUIPO

El control del equipo se desarrolla de una manera totalmente práctica. El usuario puede utilizar el equipo mediante la selección de la opción adecuada en la lista del **Menu**. Gracias a eso, el número de pulsadores para el control del equipo se han reducido a nueve.

### 2.1 Botones de control en el panel frontal

Los siguientes botones de control se encuentran en el panel frontal del equipo.

- **<ENTER>**, (**<Menu>**), [**<Save>**],
- **<ESC>**, (**<Cal.>**), [**<S/P>**],
- **<Shift>**, [Marcadores]
- **<Alt>**, [Marcadores]
- **<5>**,
- **<3>**,
- **<4>**,
- **<6>**,
- **<Start/Stop>**.

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

#### **<Shift>**

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

- **Shift** en el teclado de un computador (por ejemplo, al escribir el nombre del archivo); ambos **<Shift>** y el segundo botón pulsador se deben pulsar en paralelo;
- **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**”, ver el siguiente aviso) con el segundo botón.

El botón **<Shift>** pulsado en conjunto con **<Alt>** permite al usuario introducir los **Markers** en los gráficos durante la medición.



**Aviso:** La operación de este botón se puede establecer como la función “**Direct**” o la función “**2nd Fun.**” en la opción Shift/Alt (path: Menu / Instrument / Keyboard Settings) - véase la descripción en la lista del equipo.

#### **<Alt>**

Este botón permite elegir la tercera función del 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 al mismo tiempo.



**Aviso:** La pulsación simultánea de los botones **<Alt>** y **<Start/Stop>** cambia al equipo a *habilitado o deshabilitado*.

### **<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 definir la función de este botón, a fin de iniciar o detener las mediciones, el usuario tiene que presionar simultáneamente el botón **<Shift>**.



**Aviso:** Para cambiar la función del botón **<Start/Stop>** se realiza en la ventana **Keyboard Settings** de la lista del **Instrument** (véase la descripción de la lista del **Equipo**).

### **<ENTER>**

Este botón permite al usuario introducir la opción seleccionada que se muestra en la lista del menú de pantalla o para confirmar los ajustes seleccionados. Algunas funciones adicionales de este botón se describen en los siguientes capítulos de este manual.

### **(<Menu>)**

Este botón pulsado con el **<Shift>** permite al usuario acceder a la lista principal que contiene seis sub-listas: **Function**, **Measurement**, **Display**, **File**, **Instrument**, **Auxiliary Setup** y **Report**. Cada una de las mencionadas listas del menú consiste de sub-listas, elementos y las ventanas de datos. Las sub-listas principales se describen en detalle en los siguientes capítulos del manual. Pulsar dos veces sobre el botón **<Menu>** se entra en una lista que contiene abierto las últimas ocho sub-listas. A menudo acelera el control del equipo, y el usuario tiene acceso más rápido a las sub-listas de uso frecuente.

### **[<Save>]**

Este botón (en combinación con el **<Alt>**) permite al usuario guardar los resultados de medición a un archivo en la memoria interna del equipo o en la tarjeta SD o una memoria USB. Hay dos funciones disponibles: **Save Next** - guardar un archivo con el nombre aumentado en más de uno (por ejemplo, 02JAN0, 02JAN1, 02JAN3) y **Save** - guardar un archivo con el nombre editado.

### **<ESC>**

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

### **([Cal.])**

Este botón (pulsado junto con el **<Shift>**) abre la sub-lista de **Calibration** en el que el usuario puede introducir una de las sub-listas disponibles (**Calibr. by Sensitivity**, **Calibr. by Measurement**, **Last Calibration** y **Clear Calibr. History**).

### [<S/P>]

Este botón le permite a uno saltar a la ventana **Setup Manager** o irrumpir el proceso de medición temporal.

### <3>, <4>

Estos botones permiten a uno, en particular, a:

- seleccionar la columna en una lista de parámetros de varias columnas;
- seleccionar el valor de los parámetros en una opción habilitada (por ejemplo, filtro Z, A o C, periodo de integración: 1s, 2s, 3s,...etc.);
- controlar el cursor del Spectrum, Logger y funciones Statisticas de los resultados de la presentación;
- seleccionar la opción del carácter en la pantalla de edición del texto;
- habilitar los marcadores 2 y 3
- Acelerar el cambio de los valores numéricos de los parámetros cuando se presiona y se sostiene.

### (<3>, <4>)

Los botones <3>, <4> presionados en conjunto (o en secuencia) con <Shift> permitir a uno, en particular, a:

- seleccionar el valor de parámetros en la opción habilitada (por ejemplo, filtro **Z, A o C**, periodo de integración: **1s, 2s, 3s**,...etc.);
- acercar o alejar el zoom en la función de presentación **Spectrum**

Otras posibles reacciones del equipo en la pulsación de estos botones se describen en detalle en los capítulos siguientes.

### [<3>, <4>]

Los botones <3>, <4> presionados en conjunto (o en secuencia) con <Alt> permitir a uno, en particular, a:

- acelerar el cambio de los valores numéricos de los parámetros (es decir, el paso se incrementa de 1 a 10 en la configuración de **Start Delay - path: Menu / Input / General Settings / Start Delay**);
- insertar o eliminar un carácter en la edición de función de texto.

Otras posibles reacciones del equipo en la pulsación de estos botones se describen en detalle en los capítulos siguientes.

### <5>, <6>

Los botones <5>, <6> permitir a uno, en particular, a:

- seleccionar líneas en la lista;
- seleccionar el carácter adecuado de la lista en la función de edición de texto;
- habilitar los marcadores 1 y 4

Otras posibles reacciones del equipo en la pulsación de estos botones se describen en detalle en los capítulos siguientes.

### (<5>, <6>)

Los botones <5>, <6> pulsados en conjunto (o en secuencia) con <Shift> permitir a uno, en particular, a:

SVAN 979 - MANUAL DEL USUARIO

---

- cambiar la relación entre el eje Y, y el eje X de todas las graficas que se presentan en la pantalla.

Otras posibles reacciones del equipo en la pulsación de estos botones se describen en detalle en los capítulos siguientes.

### [<5>, <6>]

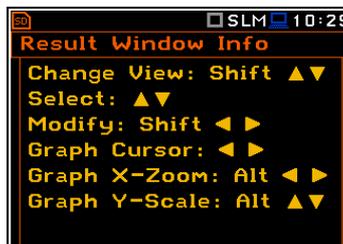
Los botones <5>, <6> presionados en conjunto (o en secuencia) con <Alt> permitir a uno, en particular a:

- cambiar la función de presentación del resultado;
- el programa de reloj real (RTC) y Timer;

Otras posibles reacciones del equipo en la pulsación de estos botones se describen en detalle en los capítulos siguientes.

### [Info]

El **Info** (pulsando simultáneamente los botones <3>, <4>) abre la ventana con la información de ayuda en las funciones de visualización de la medición.



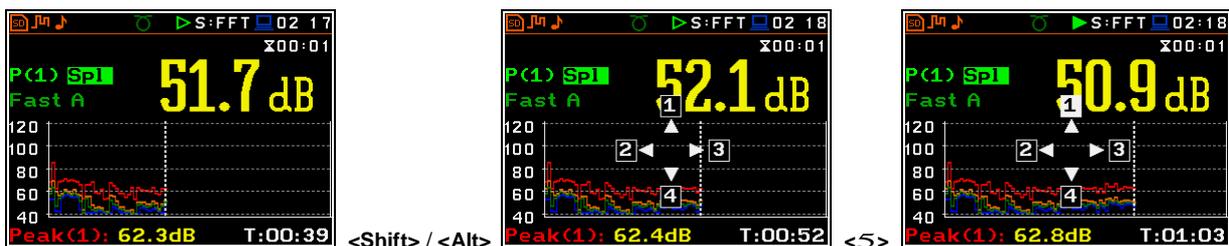
**Result Window Info**  
Ventana de resultados de Info.

### [Markers]

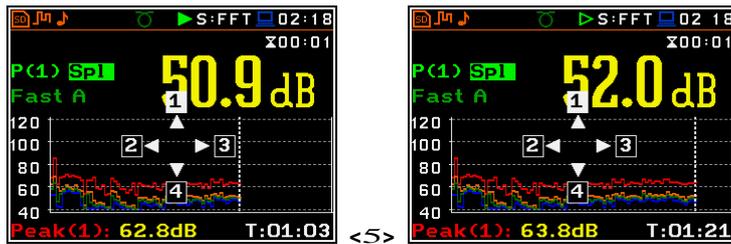
Los **Markers** permiten al usuario marcar eventos especiales, que se produjeron durante las mediciones realizadas (es decir, el vuelo de un avión, los ladridos del perro, coche del tren, etc.) Con el fin de activar los marcadores el registrador tiene que estar habilitado (*path: <Menu> / Measurement / General Settings / Logging / Logger Setup*) y uno o más resultados del registrador (**Peak, Max, Min, Leq** para las mediciones de sonora o **Peak, P-P, Max, RMS** para la medición de las vibraciones) los perfiles (*path: <Menu> / Measurement / General Settings / Logging / Logger Results*) tienen que ser habilitados. Para entrar en el marcador el usuario debe pulsar simultáneamente los botones <Shift> y <Alt> durante la medición. Luego cuatro marcadores disponibles aparecen en la pantalla. Para elegir el marcador numero 1, el usuario debe presionar el botón <5> (numero 2 - <3>, numero - 3 <4> y numero 4 - <6>).

Los marcadores desaparecen automáticamente y el indicador elegido se habilitara (después de pulsar <Shift> + <Alt> será iluminado otra vez el marcador habilitado). Para deshabilitar el marcador, el usuario tiene que presionar <Shift> + <Alt> y pulsar el boton de flecha, que se refiere al marcador que se deshabilita.

El estado actual de los marcadores se indica en el archivo del registrador (para los detalles cf. App. B) y se puede utilizar para mostrar el uso del software de presentación.



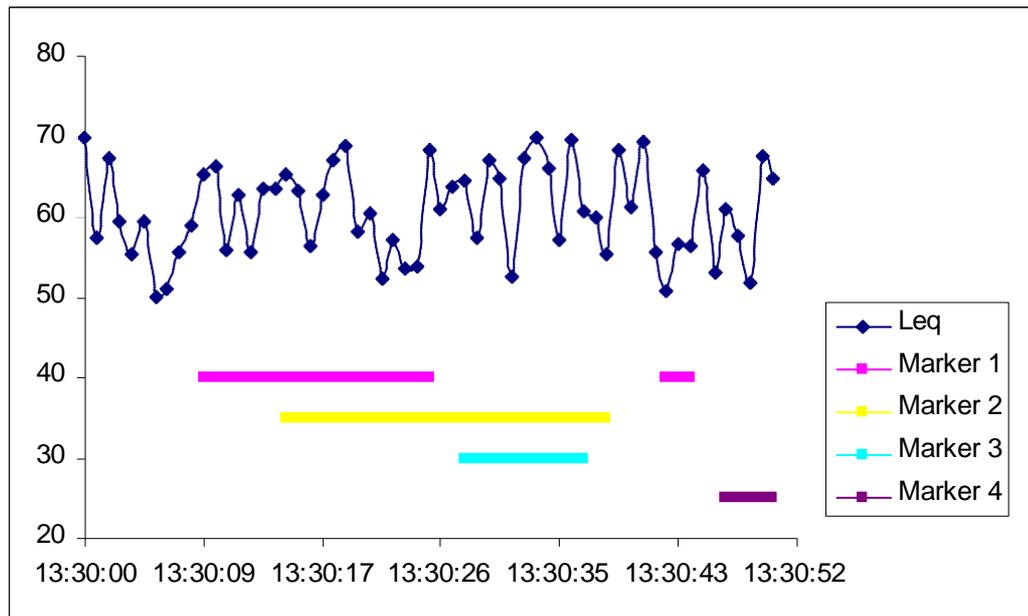
(Marker 1 activation) (Marcador 1 de activación)



Marker 1 deactivation

Marcador 1 de desactivación

La presentación ejemplar de los marcadores en el tiempo de la historia grafica se muestra a continuación (para ver un gráfico con marcadores el usuario tiene que transferir datos con el software adecuado).



History plot with the indication of the active markers

Historia grafica con la indicación de los marcadores activos

## 2.2 Entrada y salida de los conectores del equipo

La entrada de medición, llamada **Input** se coloca en el centro de la cubierta superior del equipo. Es el conector Lemo-7. El preamplificador del micrófono **SV 17** tiene la conexión adecuada con el tornillo. Los acelerómetros tienen que ser conectados al equipo utilizando también el conector Lemo-7. Después de conectar el preamplificador o el acelerómetro en la entrada de medición, el tornillo debe girarse a la resistencia a la luz. La descripción completa de las señales conectadas al conector de corriente se da en el Apéndice C.



**Top cover of the SVAN 979 instrument in 1:1 scale**  
Cubierta superior del SVAN 979 equipo a escala 1:01

En la cubierta inferior hay cuatro tomas, colocadas desde la derecha a la izquierda de la siguiente manera: **6-24V**, **USB Host**, **USB Device** y **I/O**.



**Bottom cover of the SVAN 979 instrument in 1:1 scale**  
Cubierta inferior del SVAN 979 equipo a escala 1:01

La interfaz **USB Device** 1.1 está trabajando en serie con la interfaz 12 MHz clock. Gracias a su velocidad, es ampliamente utilizada en todos los PC. En el equipo, se utiliza el conector 4pines estándar y se describe en detalle en el Apéndice C.

La interfaz **USB Host** se puede utilizar para conectar el dispositivo de memoria USB o un disco duro externo **USB**, permitiendo que el dispositivo registre la secuencia virtual infinita de los resultados de medición.

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

En el conector **6-24V** situado en la tapa inferior del equipo, el usuario puede conectar el adaptador de alimentación externa de DC 6-24V.

El consumo de energía depende del voltaje del proveedor de energía.



**Aviso:** Apague el interruptor de alimentación antes de conectar el equipo a cualquier otro dispositivo. (Por ejemplo, una impresora o una computadora personal).



### 3. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

Con el fin de realizar las mediciones con el equipo, el usuario sólo tiene que conectar el preamplificador con el micrófono o el transductor y encender el equipo.



**Aviso:** El usuario tiene que pulsar los botones **<Alt>** y **<Start/Stop>** en paralelo con el fin de cambiar la fuente de habilitado / deshabilitado.

#### 3.1. Base de control del equipo

El equipo es controlado por medio de nueve botones del teclado. Usando estos botones se puede acceder a todas las funciones disponibles y cambiar el valor de todos los parámetros disponibles. Las funciones se colocan en el sistema de las listas y sub listas. La lista principal contiene los encabezados de las siete listas, que también contienen sub-listas u opciones de (elementos). La lista principal se abre después de pulsar el botón **<Menu>**. Esta lista contiene las siguientes listas: **Function, Measurement, Display, File, Instrument, Auxiliary Setup** y **Report**. Los elementos de cada lista se describen en detalle en los capítulos 4 -10. Sólo una lista se puede acceder a la vez, el nombre que se resalta se (muestra de forma inversa). El cambio de la línea resaltada se realiza después de pulsar los botones **<5>**, **<6>**.



Displays with the main menu

Visualización con el menú principal

La doble pulsación del botón **<Menu>** abre la lista de los elementos del menú accedido recientemente. Tal solución permite un acceso a las listas de uso más frecuente rápidamente, sin la necesidad de pasar toda la ruta de acceso.



Display with the recently accessed menu items (after double pressing of the **<Menu>** push-button)

Pantalla con los elementos del menú accedido recientemente (después de una doble pulsación del botón **<Menú>**)

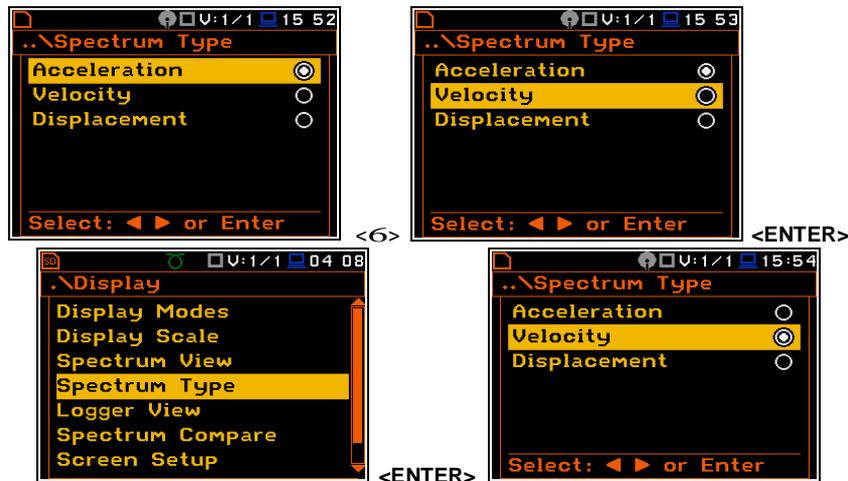
El menú del equipo se compone de diferentes tipos de ventanas, que pueden ser: Lista del menú principal, la lista sub-menú, la lista de opciones, lista de parámetros, la ventana de editor de texto, la ventana de la información y la ventana del administrador de archivos con la lista de comandos del archivo. Debajo se describen todas las opciones de ventanas y control, excepto la ventana de administrador de archivos, que se describe en el capítulo 7 (Descripción del menú **File**).

Después de seleccionar la lista deseada con el uso de los botones **<5>** o **<6>**, 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.



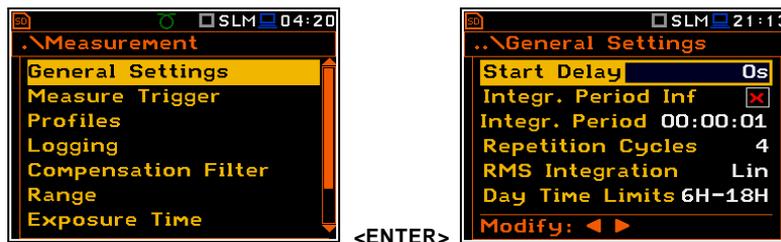
Measurement list opening  
 Lista abierta de medición

La lista de opciones se compone de diferentes opciones, de la que se puede seleccionar solo una. La selección de la opción se lleva a cabo de esta manera. El usuario debe seleccionar la opción deseada con los botones <5> o <6> y luego pulsar <ENTER>. Esta opción se activa y la lista se cierra. Cuando el usuario entra en esta lista otra vez, se marcará la opción seleccionada.



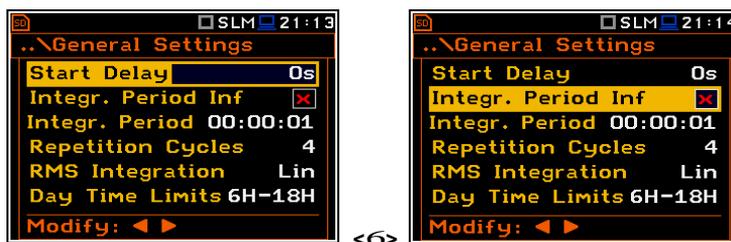
Spectrum Type windows; Velocity option selection  
 Ventanas tipo Espectro, Velocidad opción de selección

La lista de parámetros contiene parámetros para los cuales el usuario puede seleccionar el valor de cierto rango. A continuación, pulsando el botón <ENTER> permite el acceso a las mencionadas sub-listas.



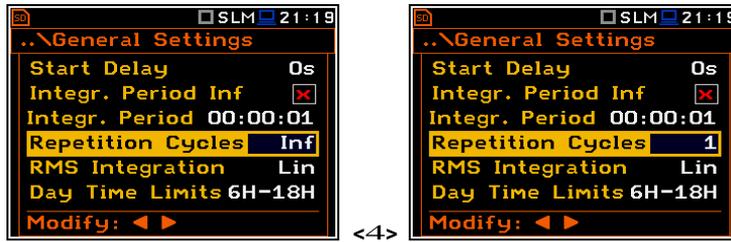
The parameter list window opening  
 Lista de parámetros en la ventana

Se accede a la opción deseada de una lista después de pulsar el botón <5> o <6>.



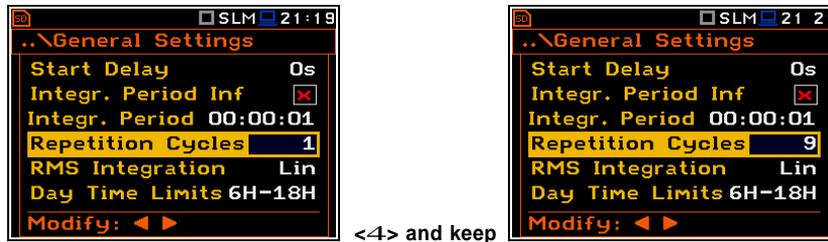
General Settings window; changing the parameter after pressing the <6> push-button  
 Ventana de Configuración general, cambiar el parámetro después de pulsar el botón <6>

El cambio del valor en la opción seleccionada se lleva a cabo por los botones <3> o <4> (o se pulsán junto con el <Shift>).



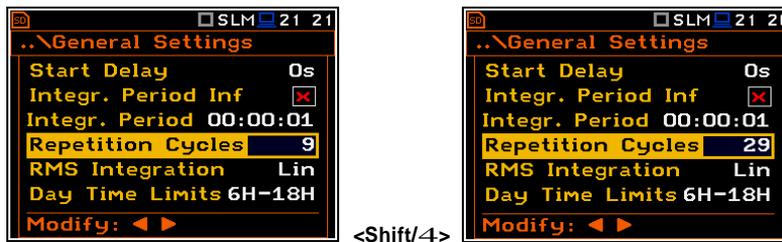
**Repetition Cycles value selection after pressing the <4> push-button**  
 Selección del valor, repetición de ciclos después de pulsar el botón <4>

Si el parámetro tiene un valor numérico el usuario puede acelerar su selección al mantener pulsados los botones <3> o <4> (o se pulsa junto con el <Shift>) por más de 1 segundo. En este caso, el parámetro comienza a cambiar automáticamente hasta que el usuario suelta los botones pulsados.



**Repetition Cycles value selection after pressing and keeping pressed the <4> push-button**  
 Repetición de los ciclos valoran la selección después de pulsar y mantener presionado el botón <4>

El usuario puede cambiar el valor del parámetro numérico en el siguiente paso (usualmente 10, 20) por medio de los botones <3> o <4> en combinación con el <Alt>.



**Repetition Cycles value selection after pressing the <4> push-button with the <Shift> one**  
 Los ciclos de repetición valoran la selección después de pulsar el botón <4> con el <Shift>

Cuando la lista de parámetros se compone de más de una columna, el usuario puede cambiar la columna con el uso de los botones <3> o <4> manteniéndose dentro de la misma línea.



**Logger Results list; column changing**  
 Cambiar la columna de la lista de resultados del registrador

Con el uso de los botones <5> o <6> el usuario puede cambiar la línea en la misma columna.



**Logger Results list; line changing**  
Cambiando la línea; lista de resultados del registrador

El cambio del valor en la opción seleccionada se lleva a cabo por el **<Alt>** y los botones **<3>** o **<4>** pulsados juntos.



**Logger Results list; Peak result for the second profile deactivation**  
Lista de resultados del registrador; resultado máximo de la segunda desactivación del perfil

Mediante el uso de los botones **<5>** o **<6>** en combinación con el **<Shift>** el usuario puede cambiar los valores en la misma columna.



**Logger Results list; column values changing**  
Lista de resultados del registrador; cambiando valores de la columna

Mediante el uso de los botones **<3>** o **<4>** en combinación con el **<Shift>** el usuario puede cambiar los valores en la misma línea.

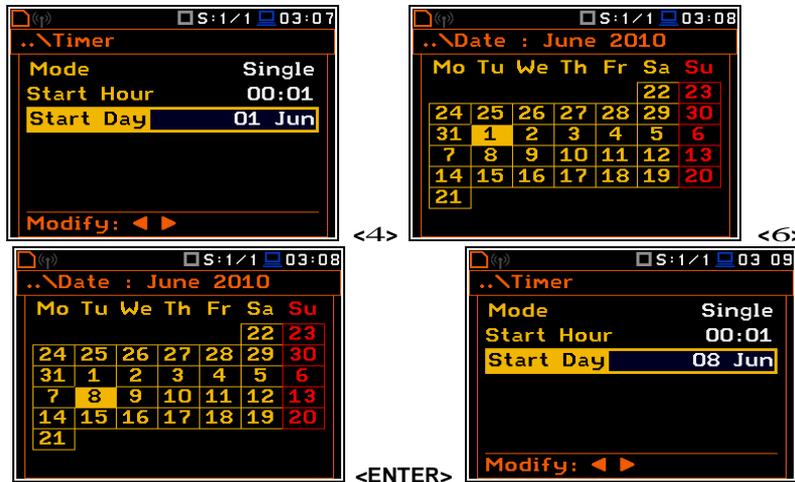


**Logger Results list; line values changing**  
Lista de resultados del registrador; cambiando valores en la línea

Algunos parámetros como **Start Hour**, **Start Day** etc. son complejos y (consiste de más de un valor de campo). La selección de valores para tales parámetros se lleva a cabo en una ventana especial, que se abren con los botones **<3>** o **<4>**. En la ventana especial el valor se selecciona con el uso de los botones **<3>**, **<4>** o **<5>**, **<6>** y luego se confirma con **<ENTER>**.



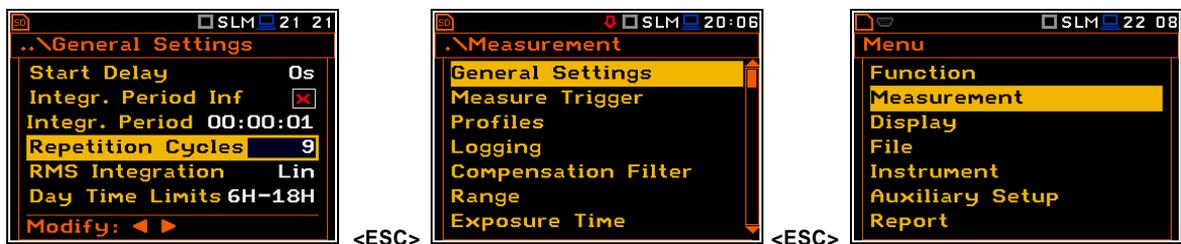
**Timer windows; setting day of the instrument's switch on**  
 Ventanas de tiempo; configurando los días del interruptor del equipo



**Timer windows; setting day of the instrument's switch on**  
 Ventanas de tiempo; configurando los días del interruptor del equipo

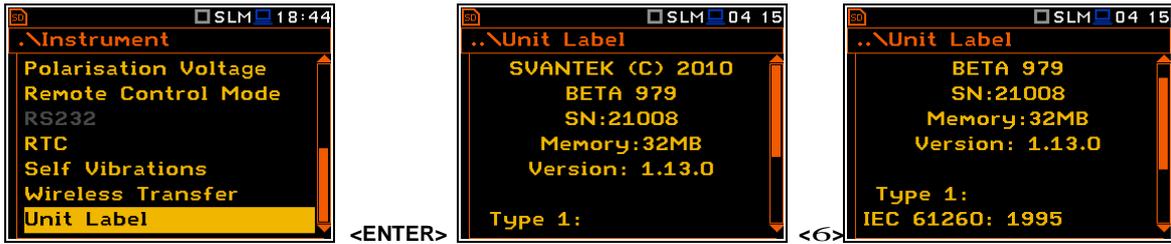
En todos los casos el botón **<ENTER>** se utiliza para la confirmación de la selección en la opción y para el cierre de la sub-lista abierta.

La sub-lista se cierra ignorando los cambios hechos en una sub-lista pulsando el botón **<ESC>**.



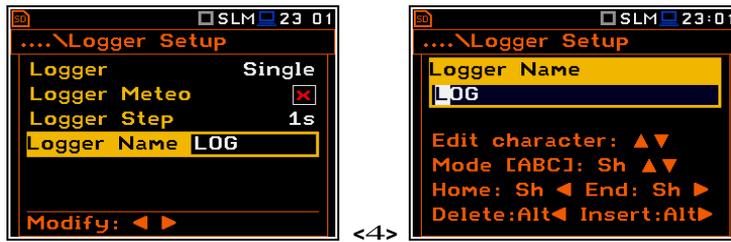
**Displays after three consecutive pressing of the <ESC> push-button from the General Settings sub-list**  
 Se visualiza después de tres consecutivas pulsaciones del botón **<ESC>** desde la sub-lista de Configuración General

Como se mencionó, algunas ventanas de las sub listas finales informar al usuario sobre el estado del equipo, la memoria disponible, archivos no existentes o registradores, normas cumplidas por la unidad, etc. Para desplazarse por la lista, el usuario debe utilizar el botón **<5>** o **<6>**. Para cerrar tal ventana, el usuario debe pulsar el botón **<ESC>**.



**Displays with the accessed Unit Label position**  
 Visualización con la opción de etiqueta de la unidad visitada

También hay ventanas, en el que el usuario puede editar algún texto (es decir, el nombre del archivo, el cabezal de los informes impresos de las mediciones). Esta ventana contiene la información de ayuda para guiar al usuario sobre cómo editar el texto.



**Logger Name edition in**  
 Edición del Nombre del registrador

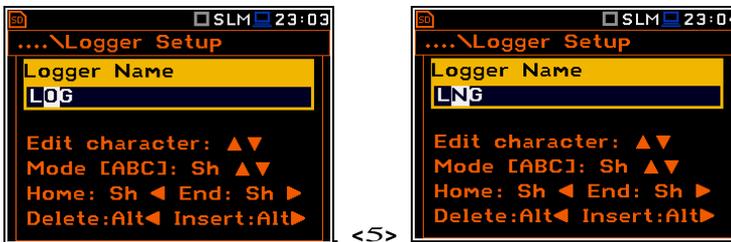
El proceso de edición se presenta en las siguientes figuras.

El carácter mostrado inversamente puede ser editado. Se puede seleccionar la opción del carácter en el texto editado con los botones <3>, <4>.



**Display during the selection of the character's position to be edited**  
 Visualización durante la selección de la opción del carácter que desea editar

Los caracteres ASCII disponibles se pueden cambiar con el botón <5> o <6>. Los subsiguientes dígitos, subrayado, letras grandes y el espacio, aparecen en la pantalla en la opción de representación inversa después de cada pulsación de los botones mencionados anteriormente.



**Display during the edition of the file name**  
 Visualización durante la edición del nombre de archivo

Se puede insertar o eliminar la opción en el texto editado con el botón <3>, <4> en combinación con el <Alt>.



**Display during the edition of the file name**  
 Visualización durante la edición del nombre de archivo

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

Si algunas de las funciones o parámetros no están habilitadas, las opciones en las listas de menú o parámetro vinculados con esta función o parámetro se vuelven deshabilitados (el color se convierte en gris). Por ejemplo, si el **Logger** (*path: <Menu> / Measurement / Logging / Logger Setup*) está apagado, la función de presentación **Logger no** está habilitada!



**Display Modes window when Logger is switched off**  
 Mostrar ventana de Funciones cuando el registrador se apaga

## 3.2. Estructura de menú del equipo

Abajo se presenta la estructura de los elementos de la lista principal. Una descripción más detallada de la lista **Function**, **Measurement**, **Display**, **File**, **Instrument**, **Auxiliary Setup** y **Report** se da en los siguientes capítulos.

☞ **Function** (disponible después de pulsar el botón <Menu>)

🕒 **Mode** (Función)

- ③ (Medidor de Sonora) **Sound Meter**: ” / \*
- ③ (Medidor de Vibraciones) **Vibration Meter**: ” / \*
- ③ (Sonora Directa) **Direct Sound**: ” / \*
- ③ (Vibración Directo) **Direct Vibration**: ” / \*

🕒 **Measurement Function** (Función de medición)

- ③ (Medidor de Nivel) **Level Meter**: ” / \*
- ③ (1/1 Octava) **1/1 Octave**: ” / \*
- ③ (1/3 Octava) **1/3 Octave**: ” / \*
- ③ **FFT**: ” / \*

🕒 **Calibration** (Calibración)

③ **Calibr. by Sensitivity** (Calibr. por Sensibilidad)

• **Sensibilidad:**

- Funciones de vibración: **10  $\mu\text{V} / \text{ms}^2$  .. 10  $\text{V} / \text{ms}^2$**
- Funciones de sonora: **50  $\mu\text{V}/\text{Pa}$  .. 50  $\text{V}/\text{Pa}$**

- **Cal. Factor:** factor calculado de calibracion
- ③ **Calibr. by Measurement**
  - **Cal. Level:**
    - Funciones de vibracion: **100 mm / s<sup>2</sup> .. 1 km / s<sup>2</sup>** (o **100 dB.. 180 dB** si el nivel de referencia fue colocado a **1 µm / s<sup>2</sup>** y el **Log** escala seleccionada en la sub-lista **Display Scale**)
    - Funciones de sonora: **54 dB .. 134 dB**
  - **Cal. Factor:** factor calculado de calibracion despues de la medicion
- ③ **Last Calibration:** últimos registros de calibración
- ③ **Clear Calibr. History;** Borrar el historial de calibración

☞ **Measurement** (disponibles después de presionar el botón <Menu>)

🕒 **General Settings** (configuraciones generales)

- ③ **Start Delay:** 1s .. 60s
- ③ **Integr. Period Inf:** ⏱ / ☰
- ③ **Integr. Period:** hh:mm:ss
- ③ **Repetition Cycles:** Inf, 1 .. 1000
- ③ **RMS Integration:** Lin, Log
- ③ **Day Time Limits:** 6H-18H, 7H-19H (Funciones de sonora)

🕒 **Measure Trigger;** Activador de medida

- **Trigger:** Off, Slope+, Slope-, Level+, Level-, Grad+, External

Si **Trigger = Slope+, Slope-, Level+, Level-, Grad+** entonces:

- **Source:** RMS (1)
- **Level:** 24 .. 136 dB (Funciones de sonora) o 1 mm / s<sup>2</sup> .. 10 km / s<sup>2</sup> (Funciones de vibración) si **Trigger = Grad+** entonces
- **Gradient :** 1 dB / ms .. 100 dB / ms

🕒 **Profiles**

- ③ **Filter(1):**
  - Funciones de vibración: R3, R2, R1 (si activada), Z, HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil3, Dil10, Wh
  - Funciones de sonora: Z, A, C, B, G and R1, R2, R3 (si activada)
- ③ **Detector(1):**
  - Funciones de vibración: 100ms, 125ms, 200ms, 500ms, 1.0s, 2.0s, 5.0s, 10.0s
  - Funciones de sonora: IMP., FAST, SLOW
- ③ **Filter(2):** igual para **Filter(1)**
- ③ **Detector(2):** igual para **Detector(1)**
- ③ **Filter(3):** igual para **Filter(1)**
- ③ **Detector(3):** igual para **Detector(1)**

🕒 **Logging**

- ③ **Logger Setup**
  - **Logger:** Off, Single

si **Logger = Single** entonces:

  - **Logger Meteo:** ⏱ / ☰
  - **Logger Step:** 2 ms .. 1 h
  - **Logger Name:** línea de entrada de texto ( LOG)
- ③ **Logger Results**
  - **Peak** P(1) P(2) P(3): ⏱ / ☰
  - **Max** P(1) P(2) P(3): ⏱ / ☰

- **RMS**            P(1)   P(2)   P(3):  / 
- **Min**    P(1)   P(2)   P(3):  /             (Funciones de sonora)
- **P-P**    P(1)   P(2)   P(3):  /             (Funciones de vibración)
- **Spectrum:**  / 

### ③ **Logger Trigger**

- **Trigger:** Off, Level+, Level-, Relative

Si **Trigger = Level +, Level -, Relative** entonces:

- **Source:** Leq(1) (Funciones de sonora), RMS(1) (Funciones de vibración)

En caso de **1/1 Octave** adicionalmente: **125Hz, 250Hz, 500Hz, 1.00kHz, 2.00kHz, 4.00kHz, 8.00kHz, 16.0kHz**, (en caso de **1/3 Octave** adicionalmente: **125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1.00kHz, 1.25kHz, 1.60kHz, 2.00kHz, 2.50kHz, 3.15kHz, 4.00kHz, 5.00kHz, 6.30kHz, 8.00kHz, 10.0kHz, 12.5kHz, 16.0kHz, 20.0kHz**)

- **Level:** 24 .. 136 dB (Funciones de sonora) o 1 mm / s<sup>2</sup> .. 10 km / s<sup>2</sup> (Funciones de vibración)
- **Pre:** 0 .. 50
- **Post:** 0 .. 50

### ③ **Event Recording**

- **Events:** Off, Continuous, On Trigger

Si **Events = Continuous** o **On Trigger** entonces:

- **Auto Sampling:** 48kHz, 24kHz, 12kHz

Si **Events = On Trigger** entonces:

- **Trigger:** Off, Slope +, Slope -, Level +, Level -, Relative, External

- **Trigger on Marker:**  / 

Si **Trigger = Slope +, Slope -, Level +, Level -, Relative** entonces:

- **Source:** Leq(1) (Funciones de sonora), RMS(1) (Funciones de vibración)  
En caso de **1/1 Octave** adicionalmente: **125Hz, 250Hz, 500Hz, 1.00kHz, 2.00kHz, 4.00kHz, 8.00kHz, 16.0kHz**, (En caso de **1/3 Octave** adicionalmente: **125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1.00kHz, 1.25kHz, 1.60kHz, 2.00kHz, 2.50kHz, 3.15kHz, 4.00kHz, 5.00kHz, 6.30kHz, 8.00kHz, 10.0kHz, 12.5kHz, 16.0kHz, 20.0kHz**)
- **Level:** 24 .. 136 dB (Funciones de sonora), 1 mm / s<sup>2</sup> .. 10 km / s<sup>2</sup> (Funciones de vibración)

- **Rec. Time:** 1s ... 8h

- **Pre Trigger:**  / 

### ③ **Marker Setup** (Configuración del marcador)

- **1**    **Name**    **Event**   **Point**
- **2**    **Name**    **Event**   **Point**
- **3**    **Name**    **Event**   **Point**
- **4**    **Name**    **Event**   **Point**

### ③ **Wave Recording** (grabación de onda)

- **Wave Rec.:** Off, Continuous, On Trigger

Si **Wave Rec. = Continuous** o **On Trigger** entonces:

- **Format:** PCM, Extensible
- **Audio Sampling:** 12kHz, 24kHz, 48kHz
- **Bits Per Sample:** 24, 16

Si **Bits Per Sample = 16** entonces

- **Signal Gain:** 0dB .. 40 dB

- **File Name:** REC

Si **Wave Rec. = On Trigger** entonces:

- **Trigger:** Slope +, Slope -, Level +, Level -, External

Si **Trigger = Slope +, Slope -, Level +, Level -** entonces:

- **Source: Leq(1)** (Funciones de sonora), **RMS(1)** (Funciones de vibración)
- **Level: 24 .. 136 dB** (Funciones de sonora) o **1 mm / s<sup>2</sup> .. 10 km / s<sup>2</sup>** (Funciones de vibración)
- **Trigger Period: 0.5ms, 100.0ms, 1s**
- **Rec. Time: 1s ... 8h**
- **Pre Trigger:**  / 

🕒 **Spectrum** (disponible para funciones de **1/1 Octave** o **1/3 Octave**)

- **Filter: Z, A, C** (Funciones de sonora) o **Z** (Funciones de vibración)
- **Band: Full, Audio** (Funciones de sonora) o **Full** (Funciones de vibración)

🕒 **Compensation Filter** (disponible para funciones de **Sound Meter** y **Direct Sound**)

- ③ **Off:**  / 
- ③ **Free Field:**  / 
- ③ **Diffuse Field:**  / 
- ③ **Outdoor Environment:**  / 
- ③ **Outdoor Airport:**  / 
- ③ **Windscreen: Off, On, Auto**

🕒 **Range** (Rango)

- ③ **Range : Low, High**

🕒 **Exposure Time** (disponible para funciones de **Sound Meter** y **Direct Sound**): 1 m .. 12 h

🕒 **Statistical Levels** (disponible para funciones de **Sound Meter** y **Direct Sound**)

- ③ **N1: 1 ... 99**
- ③ **N2: 1 ... 99**
- ③ **...**
- ③ **N10: 1 ... 99**

🕒 **Timer** (temporizador)

- ③ **Mode: Off, Single, Multiple**

Si **Mode = Single** o **Multiple** entonces:

- **Start Hour: hh:mm**
- **Start Day: Day Month**

Si **Mode = Multiple** entonces:

- **Repetition: hh:mm**

🔊 **Display** (visualización)

🕒 **Display Modes**

- ③ **1 Prof. & 3 Prof.:**   
- ③ **1 Prof. & Logger:**   
- ③ **3 Prof. & Logger:**   
- ③ **Logger:**   
- ③ **Spectrum:**   ; esta opción se activa sólo para las funciones de **1/1 Octave, 1/3 Octave**
- ③ **Spectrum Table:**   ; esta opción se activa sólo para la función **1/1 Octave, 1/3 Octave**
- ③ **Statistics:**   ; esta opción se activa sólo para la función de Sonora
- ③ **File Info:**   
- ③ **Meter Table:**   
- ③ **GPS:**   

🕒 **Display Scale**

- ③ **Scale: Lin, Log** (Funciones de vibración) o **Log** (Funciones de Sonora)
- ③ **Dynamic: 80dB, 40dB, 20dB, 10dB**

- ③ **Grid:**
- ③ **Autoscale:**
- 🕒 **Spectrum View** (en el caso de análisis **1/1 Octave, 1/3 Octave**)
  - ③ **Type:** **Averaged, Instantaneous, Max, Min**
  - Si **Mode = Averaged, Instantaneous** entonces:
    - ③ **Max:**
    - ③ **Min:**
- 🕒 **Spectrum Type** (En función de vibración solamente)
  - ③ **Acceleration:** **"/ \***
  - ③ **Velocity:** **"/ \***
  - ③ **Displacement:** **"/ \***
- 🕒 **Logger View;** (visualización del registro)
  - ③ **Peak (1):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Max (1):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Min (1) (Sonora) P-P (1) (Vibración):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **RMS (1):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Peak (2):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Max (2):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Min (2) (Sonora) P-P (2) (Vibración):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **RMS (2):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Peak (3):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Max (3):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **Min (3) (Sonora) P-P (3) (Vibración):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
  - ③ **RMS (3):** **Logger**  /  **Display**  /  **Color**  /
- 🕒 **Spectrum Compare –** (Comparando el espectro)
  - ③ **RMS Spectrum;**
    - **Active:**  /
    - **Comp.Spectrum:** **Result**
    - **Ref.Spectrum:** **File**
    - **File Name:** nombre del archivo con la referencia de espectro
    - **Warning:** **Off, Comp.>Ref., Comp.<Ref.**
  - Si **Warning = Comp.>Ref.** o **Comp.<Ref.** entonces
    - **Tolerance:** **0.0dB .. 10.0dB**
    - **Lower Limit:** **All, 1.00Hz, 2.00Hz, 4.00Hz, 8.00Hz, 16.0Hz, 31.5Hz, 63.0Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1.00kHz, 2.00kHz, 4.00kHz, 8.00kHz, 16.0kHz, TOTAL 1, TOTAL 2, TOTAL 3, TOTAL 4**
    - **Upper Limit:** **All, 1.00Hz, 2.00Hz, 4.00Hz, 8.00Hz, 16.0Hz, 31.5Hz, 63.0Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1.00kHz, 2.00kHz, 4.00kHz, 8.00kHz, 16.0kHz, TOTAL 1, TOTAL 2, TOTAL 3, TOTAL 4**
- ③ **LN Spectrum** (para la función de Sonora solamente)
  - **Active:**  /
  - **Comp.Spectrum:** **Result**
  - **Ref.Spectrum:** **File**
  - **File Name:** línea de entrada
  - **Warning:** **Off, Comp.>Ref., Comp.<Ref.** Si **Warning = Comp.>Ref.** o **Comp.<Ref.** entonces
    - **Tolerance:** **0.0dB .. 10.0dB**

- Lower Limit: All, 1.00Hz, 2.00Hz, 4.00Hz, 8.00Hz, 16.0Hz, 31.5Hz, 63.0Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1.00kHz, 2.00kHz, 4.00kHz, 8.00kHz, 16.0kHz, TOTAL 1, TOTAL 2, TOTAL 3, TOTAL 4
- Upper Limit: All, 1.00Hz, 2.00Hz, 4.00Hz, 8.00Hz, 16.0Hz, 31.5Hz, 63.0Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1.00kHz, 2.00kHz, 4.00kHz, 8.00kHz, 16.0kHz, TOTAL 1, TOTAL 2, TOTAL 3, TOTAL 4

🕒 **Screen Setup** (configuración de la pantalla)

- ③ **Brightness**
- ③ **Dim screen on idle:** 🕒 / 📄
- ③ **Dim screen delay: 5s .. 60s**
- ③ **Screen off on idle:** 🕒 / 📄
- ③ **Screen off delay: 1m .. 60m**

🕒 **Themes** (temas)

- ③ **Solar:** 🌞 / 🌸
- ③ **Forest:** 🌲 / 🌸

🔗 **File** ; archivo(disponible después de apretar el botón <Menu>)

🕒 **File Manager**; permite al usuario comprobar los contenidos de la memoria, establecer la memoria de trabajo o directorio y hacer la operación en el resultado y el registro de datos tales como: abrir, borrar, copiar, mover, renombrar archivos, crear nuevo archivo o directorio y la información de archivo de pantalla.

🕒 **Setup Manager**; permite al usuario comprobar el contenido de la memoria y hacer que el funcionamiento de los archivos de configuración, tales como: abrir, borrar, copiar, mover, renombrar archivos, crear nuevos archivos y directorios y mostrar la información del archivo

🕒 **Save Options** (sub-lista)

- ③ **RAM File**; (solo en la función **Level Meter**) : 🕒    0    📄
- ③ **Replace:** 🕒    0    📄
- ③ **Save Statistics:** 🕒    0    📄
- ③ **Auto Save:** 🕒    0    📄
- ③ Si **Auto Save** = 📄 entonces  
**File Name:** línea de entrada de texto (@RES)
- ③ **Direct Save:** 🕒    0    📄
- ③ **Save Max Spectrum:** 🕒    0    📄
- ③ **Save Min Spectrum:** 🕒    0    📄

🔗 **Instrument**; (disponible después de presionar el botón <Menu>)

🕒 **Battery**; información acerca de fuente de alimentación de corriente

🕒 **Bluetooth**;

- ③ **Authorisation Code:** línea de entrada de texto
- ③ **Visible:** 🕒    0    📄
- ③ **Transf. on stop only:** 🕒    0    📄

🕒 **Communication Ports**;

- ③ **USB Host:** 🕒    0    📄
- ③ **RS232:** 🕒    0    📄
- ③ **Bluetooth:** 🕒    0    📄
- ③ **GPS Host Port:** 🕒    0    📄
- ③ **GPS Device Port:** 🕒    0    📄

🕒 **External Power**;

- ③ **Power Off:** 🕒    0    📄

- ③ Limit: 6.0V .. 24.0V
- 🕒 **GPS;**
  - ③ Time Zone: UTC+00:00
  - ③ GPS Synchronization:
- 🕒 **IEPE Current;**
  - ③ IEPE Off:  /
  - ③ IEPE Current 1.5 mA:  /
  - ③ IEPE Current 4.5 mA:  /
- 🕒 **Keyboard Settings;**
  - ③ Shift/Alt: Direct  2nd Fun.
  - ③ Sart/Stop: Direct  With Shift
  - ③ Backlight:
  - ③ Push Key Sound:
- 🕒 **Modem Status;** Ventana de información; activa solamente cuando la función GPRS está encendida.
- 🕒 **Multifunction I/O;**
  - ③ I/O Mode: Analog Out, Digital In, Digital Out
  - Si I/O Mode = Analog Out entonces
    - ③ Direct:
    - ③ D/A:
  - Si I/O Mode = Digital In entonces
    - ③ Function: Ext. Trigger
    - ③ Slope: [+] or [-]
  - Si I/O Mode = Digital Out entonces
    - ③ Function: Trig. Pulse, Alarm Pulse
  - Si Function = Trig. Pulse entonces
    - ③ Polarisation: Pos., Neg.
  - Si Function = Alarm Pulse entonces
    - ③ Active Level: Low, High
    - ③ Source: PEAK(1), SPL(1), Max(1), LEQ(1),
    - ③ Source Type: Current, Periodic
    - ③ Alarm Level: 30.0 dB .. 140 dB
    - ③ Send SMS:
    - ③ Send E-Mail:
- 🕒 **Polarisation Voltage;** (Polarización de voltaje)
  - ③ 0V
  - ③ 200V
- 🕒 **Remote Control Mode;** (Función de Control Remoto)
  - ③ Off
  - ③ On
- 🕒 **RS232;**
  - ③ Baud Rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
  - ③ Time Out: 1s .. 60s
- 🕒 **RTC;**
  - ③ Time: hh:mm:ss
  - ③ Date: day month year
- 🕒 **Self Vibration;** ventana de información
  - ③ X: xx.x dB
  - ③ Y: yy.y dB

- ③ **Z: zz.z dB**
- ⌚ **Wireless Transfer;** ) Transferencia inalámbrica
  - ③ **Network;** (Red)
    - **Off:** ” / \*
    - **GPRS:** ” / \*
    - **Modbus:** ” / \*
  - ③ **Data Transfer** (transferencia de datos)
    - **Type: Off, Packet, Continuous**
    - Si **Type = Packet** entonces
      - **Packet: 64, 128, 256, 512, 1024**
  - ③ **Modem;** (activo si **GPRS** es seleccionado)
    - **Internet Cfg:**
    - **Data Protocol: TCP S, TCP C, UDP**
    - Si **Data Protocol = TCP S** entonces:  
**Register Mode: Off, On, AS, SMT.AS**
    - Si **Data Protocol = UDP** entonces:  
**Register Mode:**
    - **Sim Auth Mode: none. PAP, CHAP, MsChap**
    - **Send SMS:**
    - **Send E-Mail:**
    - **Auto Reconnection:**
    - **Reconn. Delay: 1s ... 1m**
    - **TCP IRT: 1s ... 60s**
    - **TCP Max. Ret.: 1 ... 30**
  - ③ **Modem Connection;** (activo si **GPRS** es seleccionado)
    - **Server Address:** línea de entrada de texto (**svantek.dyndns.org**)
    - **Data Port:** línea de entrada de texto (**8001**)
    - **Registration Port:** línea de entrada de texto (**8000**)
    - **APN:** línea de entrada de texto (**m2m.plusgsm.pl**)
    - **APN User** línea de entrada de texto (**none**)
    - **APN Password:** línea de entrada de texto (**none**)
    - **DNS Server:** línea de entrada de texto (**0.0.0.0**)
  - ③ **SMS Options;** (activo si **GPRS** es seleccionado)
    - **Phone Number:** línea de entrada de texto
    - **Text Message:** línea de entrada de texto (**default**)
  - ③ **E-mail Settings;** (activo si **GPRS** es seleccionado)
    - **SMTP Address:** línea de entrada de texto (**smtp.mail.com**)
    - **User Login:** línea de entrada de texto (**default**)
    - **User Password:** línea de entrada de texto (**default**)
    - **Sender e-mail:** línea de entrada de texto
    - **Recipient e-mail:** línea de entrada de texto
    - **E-mail Subject:** línea de entrada de texto
    - **E-mail Message:** línea de entrada de texto
  - ③ **Modbus;** (activo si **Modbus** es seleccionado)
    - **Modbus Addr.: 1 ...**
    - **Modbus # CMD.:**
    - **Mb-H.Reg.Map:**
    - **Mb-Map Index: 1 ...**

- ⌚ **Unit Label; Etiqueta del Equipo;** informa al usuario sobre el tipo de equipo, el número de serie de la unidad, el tamaño de la memoria interna, los modos de medición disponibles y su versión del software y las normas que cumple los equipos.

☞ **Auxiliary Setup** (disponible después de pulsar el botón <Menu>)

⌚ **Language:** (Lenguaje)

- ③ **English:** ” / 🌐
- ③ **Deutsch:** ” / 🌐
- ③ **Espanol:** ” / 🌐
- ③ **Francais:** ” / 🌐
- ③ **Magyar:** ” / 🌐
- ③ **Norsk:** ” / 🌐
- ③ **Polski:** ” / 🌐
- ③ **Русский:** ” / 🌐
- ③ **Turkish:** ” / 🌐
- ③ **Nederlands:** ” / 🌐

⌚ **Factory Settings;** Configuración de fábrica; que permite al usuario volver a los ajustes de fábrica del equipo, la confirmación de se tiene que hacer antes de la ejecución de esta función

- ③ **Are you sure?:** Yes/No

⌚ **Human Vibration Filters;** que permite al usuario activar Filtros de vibración humana. Esta opción aparece sólo en la función de vibración antes de la activación de los filtros

- ③ **Enter Code:** (entre código)

⌚ **Reference Levels:** (Niveles de referencia)

- ③ Función de Vibración:
  - **Acc:** 1  $\mu\text{m/s}^2$  ... 100  $\mu\text{m/s}^2$
  - **Vel:** 1 nm/s ... 100 nm/s
  - **Dil:** 1 pm ... 100 pm

- ③ Función de Sonora: 20  $\mu\text{Pa}$

⌚ **User Filters;** (Filtros de usuario)

- ③ **Real Time Filters** (filtros en tiempo real)

- **Rx (R1, R2, R3)**
  - **Type:** Highpass, Bandpass, Lowpass
  - **LFC(3dB);** campo de baja frecuencia a 3 dB; opción disponible para **Highpass** y **Bandpass** con los valores: 100.00 Hz .. 10.00 kHz
  - **HFC(3dB);** campo de alta frecuencia a 3 dB; opción disponible para **Bandpass** y **Lowpass** con los valores: 100.00 Hz .. 10.00 kHz

- ③ **Spectrum Based Filter;** esta opción solo esta active para las funciones 1/1 Octave, 1/3 Octave

- **Filter Select** (Función de Sonora)
  - **User Total 1:** Off, S1, S2, S3
  - **User Total 2:** Off, S1, S2, S3
  - **User Total 3:** Off, S1, S2, S3
- **Filter Select** (Función de Vibración)
  - **User Total 1**
    - **Filter:** Off, S1, S2, S3
    - Si Filter = S1, S2, S3 entonces
      - **Type:** Acceleration, Velocity, Displacement
      - **Cal. Factor:** 0.0dB .. 60.0dB
  - **User Total 2:** Off, S1, S2, S3

- **User Total 3: Off, S1, S2, S3**
- **Filter Edit**
  - **S1**
    - **Filter Name: S1** (puede ser editado)
    - **0.00 Hz: -100.0dB .. 100.0dB**
    - **1.00 Hz: -100.0dB .. 100.0dB**
    - ...
    - ...
    - **20.0 kHz: -100.0dB .. 100.0dB**
  - **S2,**
  - **S3**
- **Filter Clear;** permite al usuario borrar los valores de los coeficientes de usuario de filtros de octava o tercio de octava:
  - **All,**
  - **S1,**
  - **S2,**
  - **S3**

🕒 **Vibration Units** (sub-lista sólo aparece cuando se seleccionan las funciones de vibración)

- ③ **Metric** (e.g.  $m/s^2$ , m/s, m): 🗑️ / ⚙️
- ③ **Non-Metric** (e.g. g, ips, mil): 🗑️ / ⚙️

🕒 **Warnings** (Advertencias)

- ③ **Results Not Saved:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **Ext. Disk Free Space:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **Min Free Space: 1 MB .. 1024 MB**
- ③ **Save Changes:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **Windscreen:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **Preamplifier:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **Self Vibration Level:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **Power Off:** 🗑️ ○ 📄
- ③ **GPS Signal Lost:** 🗑️ ○ 📄

🔗 **Report** (Disponible después de pulsar el botón **<Menu>**, para utilizar esta opción de esta lista el equipo tiene que estar conectado al RS232 o a un PC conectado a una impresora)

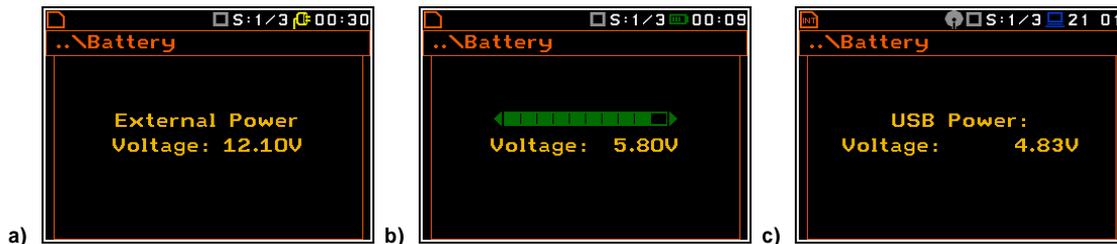
- 🕒 **Print Results;** permite al usuario imprimir los resultados de medición en la impresora conectada, el texto **No results** aparecerá en el caso cuando no hay resultados para imprimir.
- 🕒 **Print Statistics;** permite al usuario imprimir los resultados del análisis estadístico, el texto **No results** aparecerá en el caso cuando no hay resultados para imprimir.
- 🕒 **Print User Filters;** permite al usuario imprimir en una impresora conectada directamente al equipo los valores de los filtros de usuario introducidos en el equipo: **S1, S2, S3**
- 🕒 **Options** (opciones)
  - ③ **Format: A4, A5**
  - ③ **Eject Page: None, Prompt, Auto**
  - ③ **Title:** línea de texto de entrada.

### 3.3. Encender el equipo

El **SVAN 979** puede ser alimentado por una de las siguientes fuentes de energía:

- Fuente de alimentación externa DC – 6 V DC÷24 V DC (1.5 W)
- SA 17A batería externa - tiempo de operación > 24 h (opcion)
- Cuatro baterías AA estándar internas. En caso del tipo alcalinas, un juego totalmente cargado puede funcionar más de 12 h (6.0 V / 1.6 Ah). En lugar de las ordinarias, cuatro baterías recargables AA puede ser utilizadas (para cargarlas es necesario el cargador aparte). En este caso, utilizando el mejor tipo de NiMH, el tiempo de funcionamiento se puede aumentar hasta 16 h (4.8 V / 2.6 Ah)
- **USB** interfaz – 500 mA HUB

Para cada uno de tres tipos de fuente de energía hay una vista diferente en la ventana de batería **Battery** de la lista del equipo **Instrument**.



**Battery windows for different sources powering the instrument: external DC power and SA 17A (a), batteries (b) and USB power (c)**

Vista de pantalla de la batería para las diferentes fuentes que cargan el equipo: la alimentación externa de DC y SA 17A (a), baterías (b) y la energía del USB (c)

Cuando el equipo está alimentado por baterías, el icono “**Battery**” se presenta en la parte superior de la pantalla. Cuando el voltaje de las baterías es demasiado bajo, el icono es de color rojo y durante el intento de encender el mensaje **Low Battery!** Ocuree en la pantalla por 2 segundos y el equipo se apaga por sí mismo. Para cambiar las baterías el usuario tiene que apagar el equipo, quitar la tapa inferior negra del equipo, desatornillar la cubierta de la batería, cambiar las baterías y volver a montar las piezas del equipo. Una batería completamente cargada garantiza más de 12 horas de trabajo continuo del equipo (con la luz de fondo desactivada). El estado de la batería puede ser comprobado por medio de la función de **Battery** batería del equipo. También se presenta continuamente en la pantalla por medio del icono “**Battery**”.



**Displays with the “Battery” icon (a) and in the Battery window (b)**

Pantallas con el icono "batería" (a) y en la ventana de la batería (b)



**Display with Low Battery message**

Pantalla con mensaje de batería baja del equipo

Cuando hay una conexión a la interfaz USB (**USB Device** el conector está conectado por medio del cable a un PC), el icono “**Computer**” se presenta en la parte superior de la pantalla y en la ventana de **Battery**, se encuentra el mensaje **USB Power**



**AVISO:** En el caso que la “Battery” el icono es de color rojo, se recomienda encarecidamente utilizar tan pronto como sea posible el adaptador de corriente externo o USB. En segundo caso el equipo después de un tiempo se desconecta de forma automática!

Se puede ahorrar la fuente interna de energía del equipo por medio de la reducción del brillo de la pantalla siempre que sea posible. Los ajustes de brillo **Brightness** y la función de ahorro de energía se pueden hacer en la ventana Configuración de pantalla **Screen Setup** (path: <Menu> / Display / Screen Setup).

### 3.4. Configuración inicial del equipo

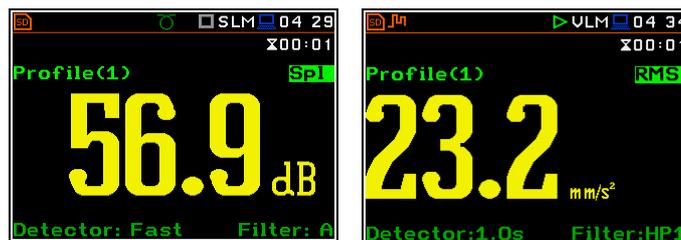
El equipo pasa la prueba automática después de la conexión (en este momento se visualiza el productor y el nombre del equipo en la pantalla) y luego entra en el función de sonora. La función de visualización por defecto para la presentación del resultado es un perfil.



**Displays after switching on the instrument in Sound mode**

Pantallas después de encender el equipo en la función de sonora

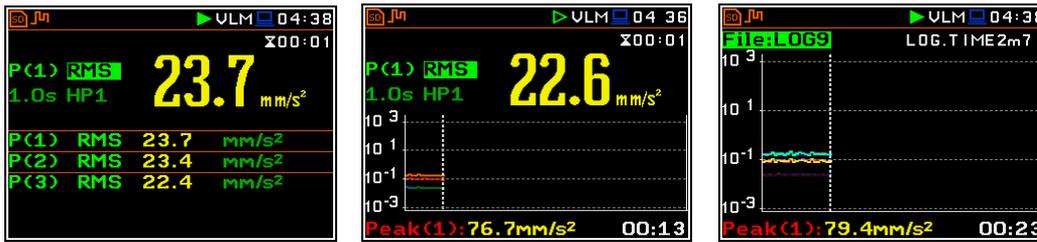
Para iniciar las mediciones, el usuario tiene que pulsar el botón **<Start/Stop** El resultado de la medición se muestra con la unidad la medición en el llamado función de perfil uno.



**Displays in one profile for Sound and Vibration modes**

Se muestra en un perfil para las funciones de sonora y vibraciones

Una función de perfil siempre está disponible para la mayoría de las funciones del equipo. Los resultados de las mediciones pueden ser también presentadas en la función combinada. En esta función, la pantalla se divide en dos partes y los resultados para un perfil y tres perfiles pueden ser presentados juntos, así como para un perfil y el sistema de registro y para tres perfiles y sistema de registro.



**Displays in combined modes for Vibration measurements**  
 Vista de pantalla en funciones combinadas para medición de Vibración

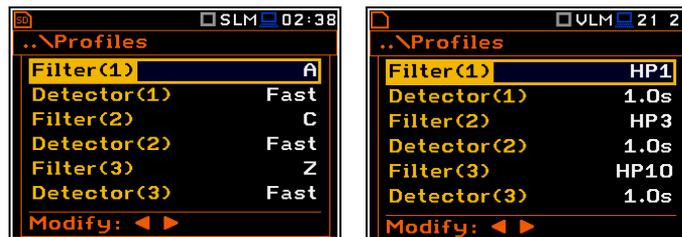
Las configuraciones por defecto (establecidas por el productor) para los perfiles son los siguientes:

Medición de Sonora:

- Profile 1** - A filtro de ponderación (**Filter (1)=A**), **Fast** tipo rápido del detector RMS (**Detector (1)=Fast**), los resultados de las mediciones no se almacenan en el archivo del sistema de registro;
- Profile 2** - C filtro de ponderación (**Filter (2)=C**), **Fast** tipo rápido del detector RMS (**Detector (2)=Fast**), los resultados de las mediciones no se almacenan en el archivo del sistema de registro;
- Profile 3** - Z filtro de ponderación (**Filter (3)=Z**), **Fast** tipo rápido del detector RMS (**Detector (3)=Fast**), los resultados de las mediciones no se almacenan en el archivo del sistema de registro;

Medición de Vibración:

- Profile 1** - HP1 filtro de ponderación (**Filter (1)=HP1**); **1.0s** el tipo de detector RMS (**Detector (1)=1.0s**), los resultados de las mediciones no se almacenan en el archivo del sistema de registro;
- Profile 2** - HP3 filtro de ponderación (**Filter (2)=HP3**), **1.0s** el tipo de detector RMS (**Detector (2)=1.0s**), los resultados de las mediciones no se almacenan en el archivo del sistema de registro;
- Profile 3** - HP10 filtro de ponderación (**Filter (3)=HP10**), **1.0s** el tipo de detector RMS (**Detector (3)=1.0s**), los resultados de las mediciones no se almacenan en el archivo del sistema de registro;

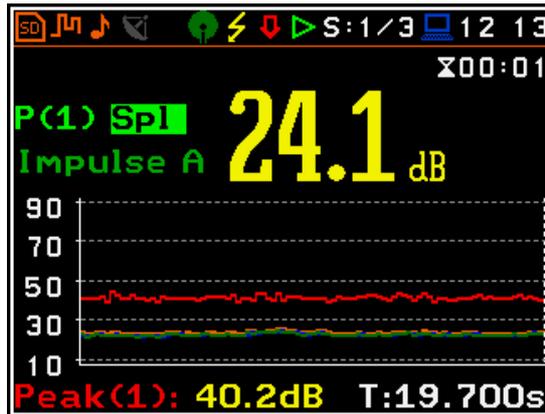


**Default settings of the Profiles in Sound and Vibration modes**  
 La configuración predeterminada de los perfiles de sonora y las funciones de vibración

El usuario puede cambiar todos los ajustes antes mencionados utilizando la sub-lista perfiles **Profiles** de la lista mediciones **Measurement**. El equipo recuerda todos los cambios. El regreso a los configuraciones por defecto (establecidas por el productor) es posible después de la ejecución del Configuración de fábrica **Factory Settings** opción disponible en la lista de configuración auxiliar **Auxiliary Setup**.

### 3.5. Descripción de los Iconos

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



Display with available icons

Vista de pantalla con iconos disponibles

El significado de los iconos son los siguientes:

	“ <b>play</b> ” El icono aparece cuando el equipo está la función de medición se inicia y ejecuta la medida.
	“ <b>stop</b> ” El icono aparece cuando se detiene la medición.
	“ <b>pause</b> ” El icono aparece se cuando se pausa la medición.
 	“ <b>satellite</b> ” El icono aparece cuando GPS está activo. Los colores del icono definen el estado del GPS: verde - activo, azul - Búsqueda, gris - desconectado.
	“ <b>antenna</b> ” El icono aparece cuando la transmisión inalámbrica está activa ( <b>GPRS</b> o <b>Modbus</b> esta activo).
	“ <b>computer</b> ” El icono aparece cuando hay una conexión USB con el PC.
	“ <b>curve</b> ” El icono se presenta cuando los resultados de medición actuales se registran en el archivo de sistema de registro del equipo.
	“ <b>arrow up</b> ” El icono aparece cuando aparece una sobrecarga.
	“ <b>arrow down</b> ” El icono aparece cuando aparece un bajo rango.
	“ <b>USB Disk</b> ” El icono aparece cuando el disco USB está asignado para almacenamiento de archivos. El disco USB está conectado y activado.
	“ <b>tone</b> ” El icono aparece durante la grabación de la onda y la grabación de de eventos.
	“ <b>windscreen</b> ” El icono aparece cuando se aplica la pantalla de viento.
	“ <b>cable</b> ” El icono aparece cuando el micrófono está conectado a través del cable de extensión.

	“ <b>lightning</b> ” El icono aparece cuando la tensión de polarización es 200V.
	“ <b>plug</b> ” El icono aparece cuando se enciende el equipo de una fuente externa.
	“ <b>Internal memory</b> ” El icono aparece cuando se asigna la memoria interna para almacenamiento de archivos.
	“ <b>SD Card</b> ” El icono aparece cuando se asigna memoria de la tarjeta SD externa para guardar el archivo. La tarjeta Micro SD está conectada.
	“ <b>vibration</b> ” El icono aparece cuando se supera el nivel de auto vibración.
	“ <b>RS232</b> ” El icono aparece cuando se activa el puerto RS232.
	“ <b>battery</b> ” El icono aparece cuando se enciende el equipo de las baterías. El icono corresponde al estado de las baterías (tres, dos, uno o ninguna barra vertical en el lado del icono). Cuando el voltaje de las baterías es demasiado bajo, el icono se convierte en rojo.
	“ <b>clock</b> ” El icono aparece cuando el temporizador está activado. Está activo cuando el equipo está esperando para empezar la medición. Cuando la medida está cerca de empezar, el icono cambia de color a verde y comienza a parpadear.
	“ <b>Trigger Level +</b> ” El icono aparece cuando la condición de activación está configurado para "Nivel +". El icono aparece alternativamente con el icono de "play".
	“ <b>Trigger Level -</b> ” El icono aparece cuando la condición de activación está configurada para „Level-”.
	“ <b>Trigger Slope +</b> ” El icono aparece cuando la condición de activación está configurada para „Slope+”.
	“ <b>Trigger Slope -</b> ” El icono aparece cuando la condición de activación está configurada para „Slope-”.
	“ <b>Alt</b> ” El icono aparece cuando el botón <Alt> es pulsado.
	“ <b>Shift</b> ” El icono aparece cuando el botón <Shift> es pulsado.
	“ <b>Bluetooth</b> ” El icono aparece cuando <b>Bluetooth</b> es encendido Los colores del icono definen el estado del <b>Bluetooth</b> : azul - conectado, gris - desconectado.

El tipo de función de medición y la función de medición (SLM, VLM, S: 1/3, etc.), así como RTC también se muestra en la misma línea, junto con los iconos.

### 3.6. Organizar la Memoria

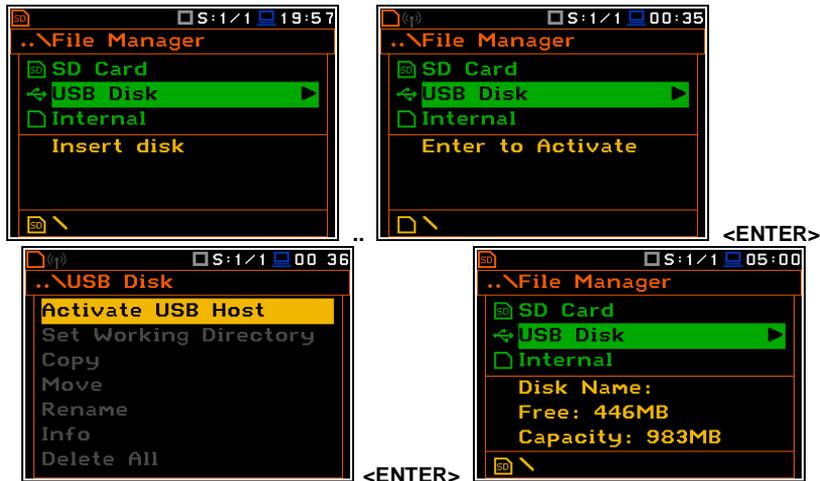
Todos los resultados de las mediciones disponibles se pueden almacenar en la memoria de tipo flash interna del equipo (32 MB) o en la memoria externa (**SD Card** o **USB Disk**). Las configuraciones del equipo se mantienen sólo en la memoria interna. Resultados del sistema de registro, de onda y de eventos sólo se pueden almacenar en la memoria externa.

La memoria externa **SD Card** se activa automáticamente después de la inserción de la tarjeta. Se necesita la inicialización del disco **USB Disk** y se realiza en la ventana **Communication Ports** del menú **Instrument**.



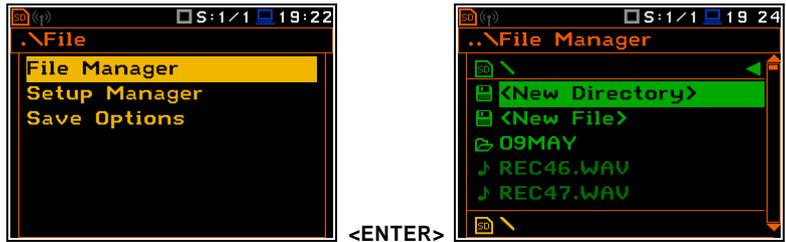
Activation of the USB-disk memory  
Activación de la memoria en disco USB

La memoria **USB Disk** también puede ser activada en la ventana **File Manager**. Para esto debe seleccionar la opción del disco **USB Disk** y pulsar el botón **<ENTER>**. Luego en la lista de comandos, seleccione la opción **Activate USB Host** y pulsar el botón **<ENTER>** de nuevo.



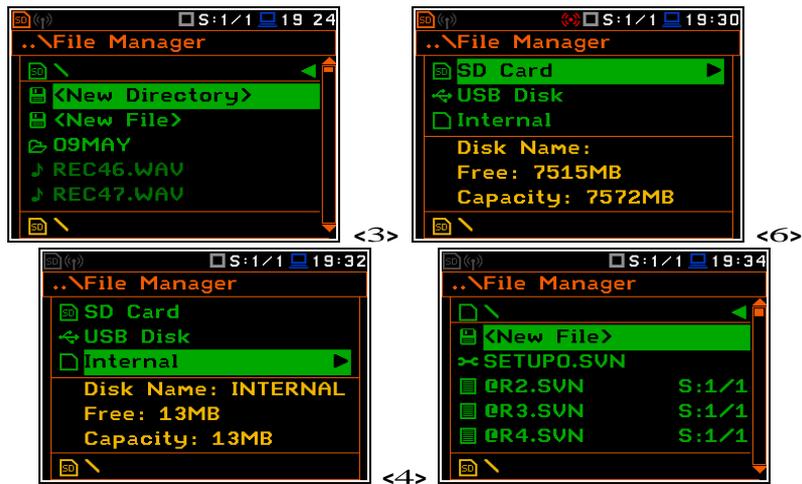
Activation of the USB-disk memory  
Activación de la memoria en disco USB

La tarjeta **SD Card** y la memoria **USB Disk** se organiza como memoria estándar con los directorios y subdirectorios. Es posible crear y borrar el directorio. El contenido de cada tipo de memoria se puede comprobar con la ayuda del Gestor de archivos **File Manager** o la función **Setup Manager** del menú de archivo **File** menu.



**Checking the content of the memory**  
Verificación del contenido de la memoria

Para cambiar el tipo de memoria es necesario pulsar el botón <3> en la ventana del Administrador de archivos, **File Manager**, seleccione el tipo de memoria a través de los botones <5>, <6> y pulsar el botón <4>.



**Changing the memory type for checking the content**  
Cambio de tipo de memoria para la verificación del contenido

El archivo se guarda en la memoria y en el catálogo que se creó como una memoria de trabajo. El tipo de memoria de trabajo se muestra en el icono en la opción de la izquierda de la línea de iconos.

	"USB Disk" El icono aparece cuando se asigna disco USB para almacenamiento de archivos. Disco USB está conectado y activado.
	"Internal" El icono de la memoria aparece cuando se asigna la memoria interna para almacenamiento de archivos.
	"SD Card" El icono aparece cuando se asigna memoria de la tarjeta SD externa para guardar el archivo. La tarjeta Micro SD está conectada.

El directorio de trabajo se describe en la línea inferior de la ventana del Administrador de archivos **File Manager**

Para cambiar el directorio de trabajo y / o en la memoria se debe seleccionar el tipo de memoria y en el caso de la tarjeta **SD Card** o **USB Disc** el directorio deseado y pulsar el botón <ENTER> Después de la nueva ventana se abre se debe seleccionar la opción **Set Working Directory** y pulsar el botón <ENTER> de nuevo. El icono en la línea superior y la ruta del directorio en la línea inferior se modificará en consecuencia. El mismo algoritmo se aplica para el cambio de directorio para la tarjeta SD y la memoria de disco USB **SD Card** y **USB Disk**.



### Setting the internal memory as working memory

Configuración de la memoria interna, como memoria de trabajo

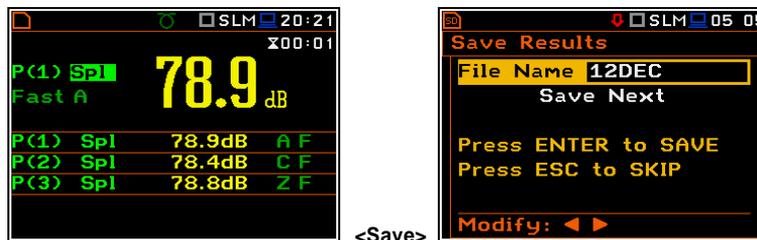


### Setting the new directory as working one

Configuración del nuevo directorio como directorio de trabajo

Hay dos opciones para el almacenamiento de datos de los resultados en la memoria interna o externa. Una opción se pulsa el botón **<Save>** justo después del rendimiento de la medición. Otra opción es crear nuevo archivo **<New File>** en el Administrador de archivos **File Manager**.

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



### Save Results window opening

Guardar resultados de visualización en la ventana

En la ventana **Save Results** el usuario puede dar el nombre del archivo del resultado o elegir la opción de generación automática de nombres: **Save Next**, que guarda un archivo con el nombre incrementado en uno. La función **Save** guarda un archivo con el nombre editado. Estas funciones se pueden seleccionar por medio de los botones **<3>**, **<4>**.

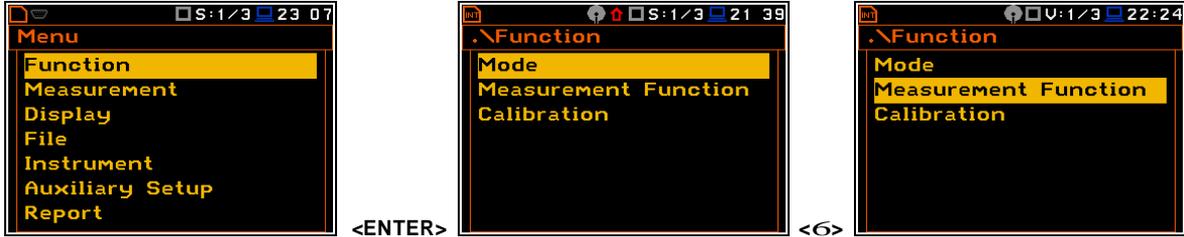
Los archivos de configuración se pueden almacenar también por medio de los botones **<S/P>** y creando el nuevo archivo **<New File>** en la lista de **Setup Manager**.

Los archivos del sistema de registro, de onda y de eventos se crean automáticamente en el directorio asignado en el controlador de memoria externa.

El usuario puede copiar o mover los datos de la memoria interna del dispositivo y guardar nuevos datos en la memoria externa.

## 4. FUNCIONES DEL EQUIPO – Function

Para la selección de la lista de funciones **Function** hay que apretar el botón **<Menu>**, seleccionar la **Function** texto y pulsar el botón **<ENTER>**. La lista **Function** contiene tres elementos: **Mode**, **Measurement Function** y **Calibration**.

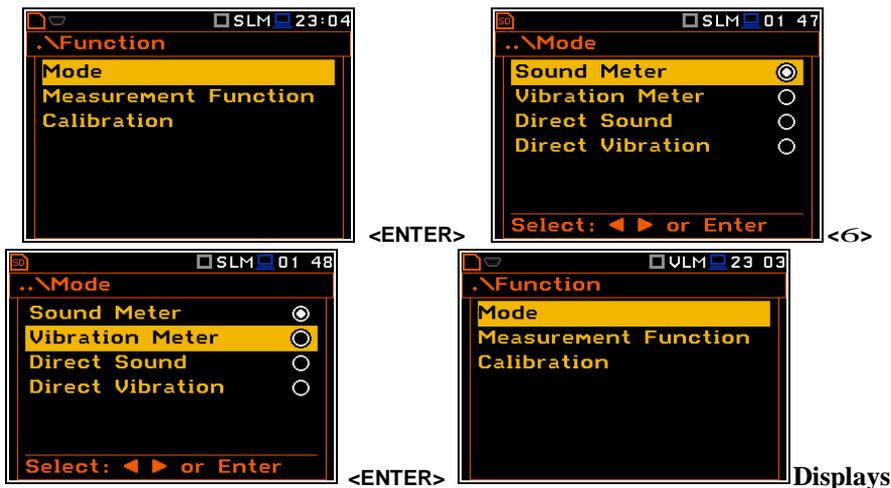


Function window; Measurement Function selection

Ventana de funciones; Selección de funciones de medición

### 4.1. Seleccionando la función del equipo – Mode

El equipo puede trabajar en cuatro funciones – dos funciones de sonora: **Sound Meter** y **Direct Sound**; y dos funciones de vibración: **Vibration Meter** y **Direct Vibration**.



with Vibration Meter mode selection

Con la selección de función de Medidor de Vibración



**AVISO:** En la función manual de prueba en función de Sonora (o mediciones de sonora) se refiere las funciones de **Sound Meter** y **Direct Sound** y las funciones propias dedicadas para empezar la medición y el análisis de la señal acústica: **Level Meter**, **1/1 Octave**, **1/3 Octave**, **FFT**; función de Vibración(o medición de vibración) se refiere a las funciones de **Vibration Meter** y **Direct Vibration** y las funciones propias dedicadas para empezar la medición y el análisis de la señal de vibración: **Level Meter**, **1/1 Octava**, **1/3 Octava**, **FFT**.

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

La función principal del equipo es la medición de sonora o el nivel de vibración (medidor de nivel). La función del medidor Nivel Sonoro (SLM) proporciona al usuario las funciones de cumplimiento de los botones norma IEC 61672:2002

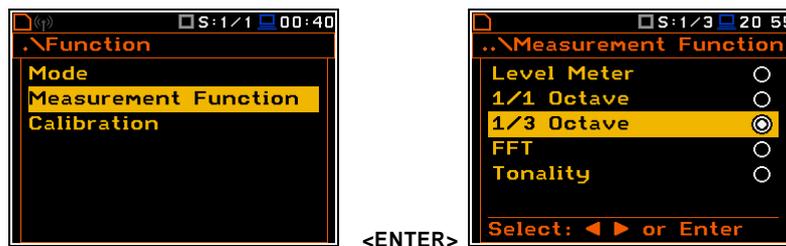
Estándar para el tipo 1 la precisión y las funciones del medidor de nivel de vibración (VLM) cumple con la norma ISO 8041:2005. El equipo también se puede utilizar para la monitorización acústica a largo plazo utilizando para ello el enorme sistema de registro, en el que se almacenan los resultados de la medición.

El usuario también puede utilizar las funciones de análisis de 1/1 y 1/3 de octava. Estas funciones amplían las principales funciones del indicador de nivel del equipo, ya que 1/1 y 1/3 de análisis se lleva a cabo junto con todos los cálculos de funciones del indicador de nivel.

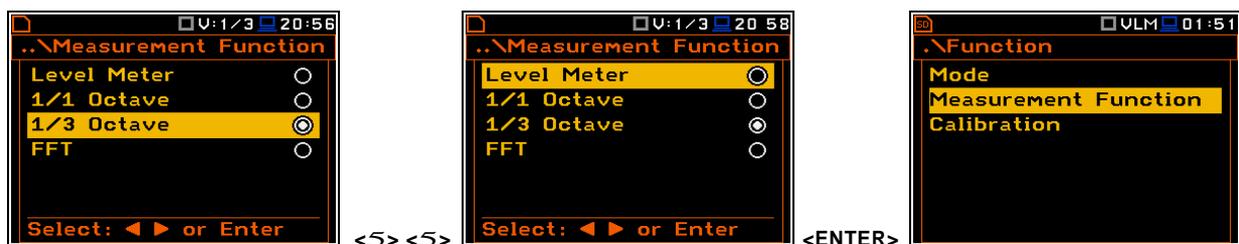
Para seleccionar la función que desee el usuario tiene que entrar en la lista **Measurement Function**. Después de entrar la lista **Measurement Function**, el conjunto de las funciones disponibles en la pantalla: **Level Meter**, **1/1 Octave**, **1/3 Octava** y **Loudness** (En caso de mediciones de Sonora). Función activa en ese momento está marcada.



**Measurement Function window opened in Vibration mode**  
Ventana de funciones de medición abierta en la función de Vibración



**Measurement Function window opened in Sound mode**  
Ventana de funciones de medición abierta la función de Sonora



**Measurement Function window; selection of the Level Meter function in Vibration mode**  
Ventana de funciones de medición, la selección de la función de medidor de nivel en la función de Vibración

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

- SLM            *Sound Level Meter,*
- S: 1/1        *Sound 1/1 Octave,*
- S: 1/3        *Sound 1/3 Octave,*
- S: 1/3        *Sound 1/3 Octave,*
- S: FFT        *Sound FFT,*
- DSLM         *Direct Sound Level Meter,*
- DS: 1/1      *Direct Sound 1/1 Octave,*
- DS: 1/3      *Direct Sound 1/3 Octave,*
- DS: FFT      *Direct Sound FFT*
- VLM          *Vibration Level Meter,*
- V: 1/1        *Vibration 1/1 Octave,*
- V: 1/3        *Vibration 1/3 Octave,*
- V: FFT        *Vibration FFT,*

- DVLM      **Direct Vibration Level Meter,**
- DV: 1/1    **Direct Vibration 1/1 Octave,**
- DV: 1/3    **Direct Vibration 1/3 Octave,**
- DV: FFT    **Direct Vibration FFT.**

Las funciones opcionales que amplían las aplicaciones del equipo pueden ser instaladas. Estas opciones pueden ser respaldadas por el fabricante o adquirirlas después.



**Aviso:** No es posible cambiar la función de medición durante las mediciones. El equipo muestra en este caso por cerca de 3 segundos, el texto: **“Measurement in Progress”**. Para cambiar la función del equipo la medición debe ser terminada!

### 4.3. Calibración del equipo – Calibration

El equipo está calibrado de fábrica con el micrófono suministrado para las condiciones ambientales estándar. Debido a la sensibilidad del micrófono dependiendo de la temperatura, la presión ambiente y la humedad, cuando el valor de nivel de presión de sonora absoluta es importante, la calibración del canal de medición se tiene que hacer. Para seleccionar una función de calibración, el usuario debe entrar en la sub-lista de calibración **Calibration**.



**Calibration position selection**

Selección de la opción de calibración

La sub-lista **Calibration** consiste de cuatro opciones: **Calibr. by Sensitivity**, **Calibr. by Measurement**, que se utilizan para llevar a cabo la calibración, **Last Calibration**, que contiene la lista de las anteriores medidas de calibración realizadas y los resultados obtenidos y **Clear Calibr. History**.



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



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



**Aviso:** No es posible calibrar el equipo durante la ejecución de mediciones. Es posible abrir distintas listas y sub-listas, pero las opciones en estas listas no se mostrarán en color inverso y así - no son accesibles. El icono de "play" indica que el equipo está en el proceso de medición. Para cambiar la sensibilidad, la medición debe ser terminada!

#### 4.3.1. Calibración por sensibilidad en el caso de la señal acústica

La introducción de la calibración por la sensibilidad del micrófono puede llevarse a cabo de la siguiente manera:

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

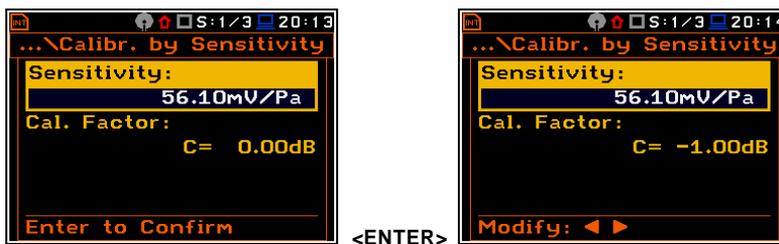


**Calibration by sensitivity mode selection**

Calibración por selección de función de sensibilidad

2. Ajuste la sensibilidad del micrófono tomada de su certificado de calibración mediante los botones **<Shift>** con **<3>**, **<4>** y después pulsar el botón **<ENTER>**.

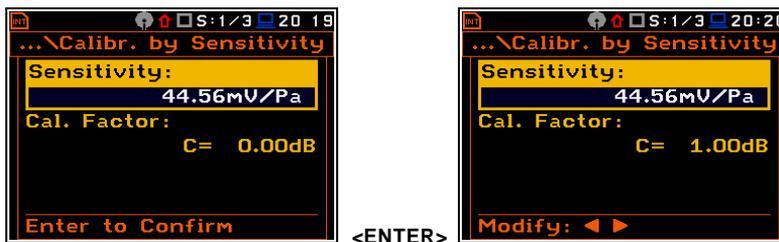
El factor de calibración se calcula, después de pulsar el botón **<ENTER>**, en la relación de 50,0 mV / Pa. Para evitar el cálculo el usuario tiene que salir de la calibración sin pulsar el botón **<ENTER>**. Para la sensibilidad del micrófono superior a 50,0 mV / Pa, el factor de calibración es negativo.



**Displays during setting the sensitivity higher than 50.0 mV / Pa**

Vista de pantalla durante la configuración de mayor sensibilidad del 50,0 mV / Pa

Para la sensibilidad del micrófono inferior a 50,0 mV / Pa, el factor de calibración es positivo.



**Displays during setting the sensitivity lower than 50.0 mV / Pa**

Vista de pantalla durante la configuración de sensibilidad más baja del 50,0 mV / Pa



El valor aplicable más bajo dependiendo de la sensibilidad, que se presenta es igual a 50,0 mV / Pa, (se ajusta a el factor de calibración igual a 60,0 dB) y la más alta - 50,0 V / Pa, (El factor de calibración igual a - 60,0 dB).

Para volver a la sub-lista calibración **Calibration** el usuario tiene que pulsar el botón **<ESC>**.

#### 4.3.2. Calibración por sensibilidad en el caso de la señal de vibración

La calibración de la sensibilidad por la introducción del acelerómetro puede llevarse a cabo de la siguiente manera:

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

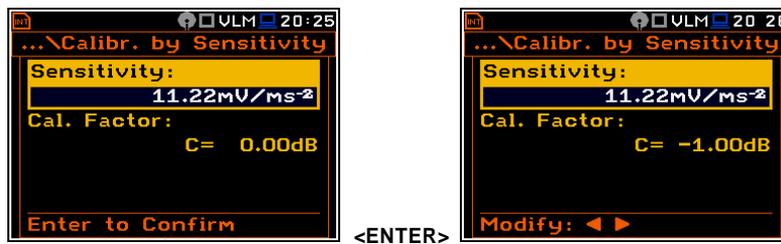


Displays with the selected calibration mode and after entering this mode

Pantallas con la función calibración seleccionado y después de entrar en este funcion

2. Ajuste la sensibilidad del acelerómetro tomada de su certificado de calibración mediante los botones **<Shift>** con **<3>**, **<4>** y después pulsar **<ENTER>**.

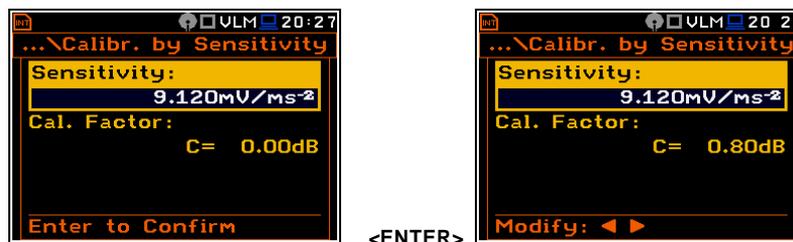
El factor de calibración se calcula, después de pulsar el botón **<ENTER>**, en la relación a **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>**. Para evitar el cálculo el usuario tiene que salir de la calibración sin pulsar el botón **<ENTER>**. Para la sensibilidad del acelerómetro mayor que **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>** el factor de calibración es negativo.



Displays during setting the sensitivity higher than **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>**

Vista de pantalla durante la configuración de sensibilidad más alta de **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>**

Para la sensibilidad del acelerómetro más bajo que **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>** factor de calibración es positivo.



Displays during setting the sensitivity lower than **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>**

Vista de pantalla durante la configuración de sensibilidad más baja que **10.0 mV / ms<sup>-2</sup>**

El valor aplicable más bajo dependiendo de la sensibilidad, que se presenta es igual a **10.0 μV / ms<sup>-2</sup>** (se ajusta al El factor de calibración igual a 60,0 dB) y el más alto de **- 10.0 V / ms<sup>-2</sup>** (El factor de calibración igual a 60,0 dB).

### 4.3.3. Calibración mediante la medición en el caso de la señal acústica

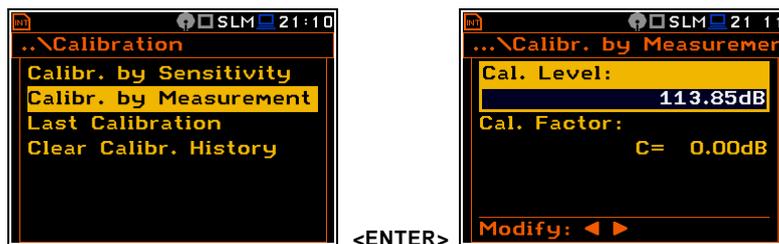
La calibración para mediciones de sonora se puede hacer de la siguiente manera:

1. Seleccione la calibración mediante mediciones (resaltar el texto **Calibr. by Measurement**) de la sub-lista Calibration y pulsar el botón **<ENTER>**.
2. Conecte el calibrador acústico SV 30A (o equivalente a **114 dB / 1000 Hz**) al micrófono del equipo.



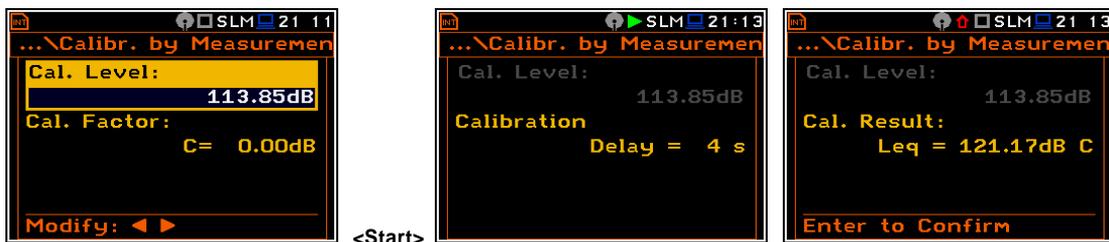
**Aviso:** También es posible utilizar el pistófono, que genera la señal de ca 124 dB o diferentes tipos de calibrador acústico dedicados para micrófonos de 1/2". En cualquier caso, antes de iniciar la medición de calibración, el usuario tiene que ajustar el nivel de la señal generada por el calibrador dado (**Cal. Level** la opción de la sub-lista **Calibr. by Measurement**), que por lo general se encuentra en el certificado de calibración de la unidad (el valor de la **Cal. Level** establecido por el proveedor del SVAN 979 es igual a 114 dB).

3. Encienda el calibrador y esperar aprox 30 segundos antes de iniciar la medición de calibración.
4. Inicie la medición de calibración pulsando el botón **<Start/Stop>**.



Entrando en la Calibración por el modo de medición

El tiempo de medición se establece en 5 segundos con 5 segundos de retardo. Durante las medidas de calibración los botones **<ESC>** y **<Pause>** no operan pero es posible parar la medición usando el botón **<Start/Stop>**. No se recomienda detener la medición de calibración antes período programado de 5 segundos!



Displays during the calibration measurement

Visualización de pantalla durante la medición de calibración

Esperando el inicio de las mediciones, el **Start Delay** tiene una cuenta atrás en la pantalla. Al final de la medición, el resultado se muestra en la pantalla en la línea inferior.

Se recomienda repetir la medición de calibración algunas veces. Los resultados obtenidos deben ser casi los mismos (con una diferencia de  $\pm 0.1$  dB. Las razones de los resultados inestables son los siguientes:

- el calibrador no está bien conectado en el equipo,
- hay perturbaciones externas,
- el calibrador o el canal de medición (el micrófono, preamplificador o el propio equipo) están dañados.



**Aviso:** Durante la medición de calibración, las perturbaciones externas (ruidos o vibraciones acústicas) no debe exceder el valor de 100 dB.

5. Pulsar el botón **<ENTER>** para aceptar los resultados de la medición.

El factor de la calibración se calcula, se almacena y se muestra (véase la figura siguiente) después de pulsar el botón **<ENTER>**



**Aviso:** El usuario tiene que pulsar el botón **<ESC>** con el fin de salir del procedimiento de calibración sin guardar el factor de calibración.



#### Acceptance of the calibration factor value

La aceptación del valor del factor de calibración

#### 4.3.4. Calibración por Medición en el caso de la señal de vibración

La calibración de las mediciones puede llevarse a cabo de la siguiente manera:

1. Seleccione la calibración mediante mediciones (resaltar el texto **Calibr. by Measurement**) de la sub-lista **Calibration** y pulsar el botón **<ENTER>**.



#### Entering the Calibr. by Measurement mode

Entrando en la Calibración por la función de medición

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

La medición se inicia después de 5 segundos de retardo. El tiempo de medición también está predefinida 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 la medición de calibración para empezar un retardo de Inicio **Start Delay** y se realiza una cuenta atrás. Al final de la medición, el resultado se muestra en la pantalla en la línea inferior.



Displays during the calibration measurement

Visualización de la pantalla durante la medición de calibración

El procedimiento de calibración debe repetirse varias veces para asegurar la integridad de la calibración. Los resultados obtenidos deben ser casi idénticos (con una diferencia de  $\pm 0.1$  dB). Las razones de los resultados inestables son los siguientes:

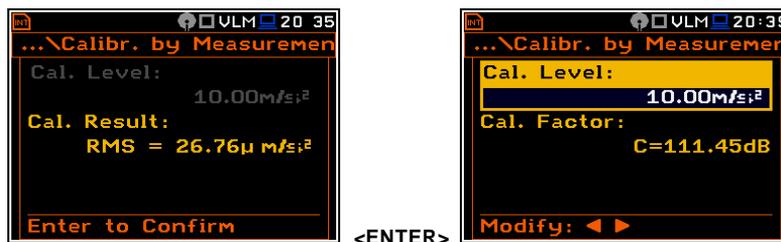
- el calibrador no está bien conectado en el equipo,
- hay perturbaciones externas,
- el calibrador o el canal de medición (el micrófono, preamplificador o el propio equipo) están dañados.



**Aviso:** Durante la medición de calibración, las perturbaciones externas (ruidos o vibraciones acústicas) no debe exceder el valor de 100 dB

5. Pulsar el botón <ENTER> para aceptar los resultados de la medición.

El factor de la calibración se calcula, se almacena y se muestra después de pulsar el botón <ENTER>



Acceptance of the calibration factor value

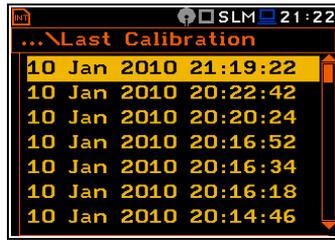
La aceptación del valor del factor de calibración

#### 4.3.5. Historia de las calibraciones - Last Calibration

La ventana de Últimas Calibraciones **Last Calibration** muestra hasta los diez últimos registros de calibración.



<ENTER> a)



b)



### Opening the Last Calibration window with calibration records (a) and without (b)

Abriendo la ventana de la última calibración con los registros de calibración (a) y sin registros (b)

Para revisar el registro de calibración, el usuario tiene que seleccionar la línea deseada en la ventana de la última calibración **Last Calibration** y pulsar el botón **<ENTER>**. La ventana abierta contiene la fecha y hora de la medición de calibración realizado, de la manera que la calibración se llevó a cabo (**Calibr. by Measurement** o **Calibr. by Sensitivity**), el nivel de calibración deseada (**Cal. Level**) en el caso de las mediciones y el factor de calibración obtenida (**Cal. Factor**).



**Displays with the Last Calibration records**

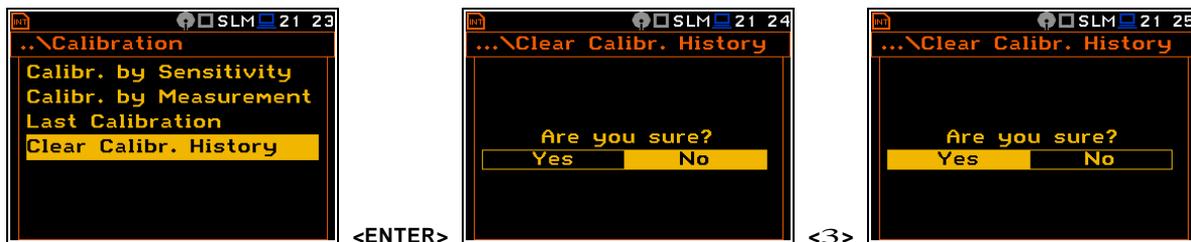
Vista de pantallas con los registros de la última calibración

En el caso de que no se realizaron las mediciones de calibración, la ventana de la última calibración **Last Calibration** no contiene ningún registro. El contenido de esta ventana se borra después de la operación de configuración de fábrica **Factory Settings**.

#### 4.3.6. Eliminar registros de calibración - Clear Calibr. History

El usuario puede borrar todos los registros de las calibraciones. Con el fin de hacer esto, el usuario tiene que elegir la opción **Clear Calibr. History** en la sub-lista **Calibration** y pulsar el botón **<ENTER>**.

El equipo solicita la confirmación de la operación. La próxima pulsación del botón **<ENTER>**, cuando se selecciona la opción **No**, hace que cierre de la ventana y el retorno a la sub-lista **Calibration**.



**Entering the Clear Calibr. History window**

Entrando en el Clear Calibr. Vista de ventana de Historial

Cuando no hay ningún registro de calibración el mensaje **No calibration records!** aparece y después de pulsar cualquier botón el equipo vuelve a la sub-lista de **Calibration**.



**Display with the empty Last Calibration window**

Vista de la ventana de Última Calibración vacía

## 5. Configuración de Parámetros de Medición – Measurement

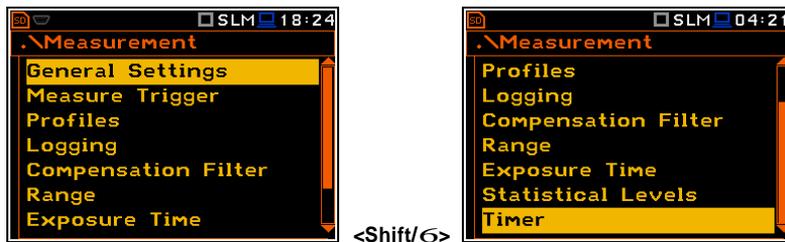
La lista de medición **Measurement** contiene los elementos que permiten a uno la programación independiente de los parámetros de medición. Para abrir la lista de medición **Measurement** el usuario tiene que pulsar botón **<Menu>**, seleccionar el texto **Function** y pulsar **<ENTER>**.



**Main list; Measurement window opening**

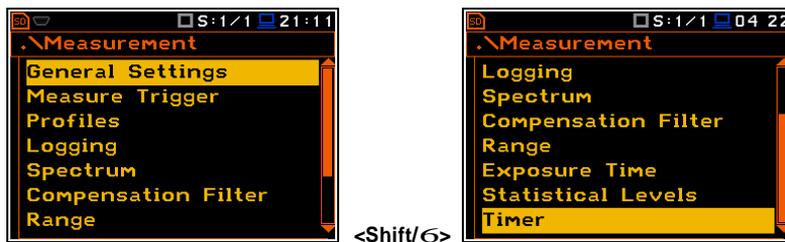
Lista principal; apertura de la ventana de medición

La lista de medición **Measurement** es diferente para diferentes funciones **Mode** y **Measurement Function** y otras configuraciones. A continuación se presentan las pantallas de diferentes modalidades y funciones de medición.



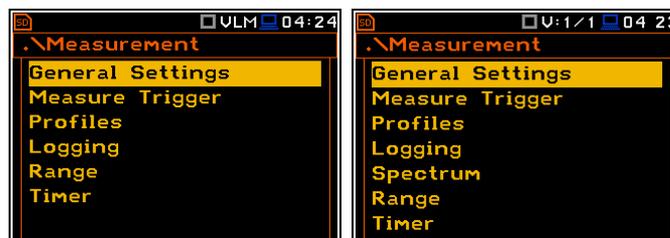
**Measurement displays for Level Meter function and Sound Meter mode**

Pantallas de medición para la función de medidor de nivel y la función medidor de sonora



**Measurement displays for 1/1 Octave**

Visualización de Medición de 1/1 Octava



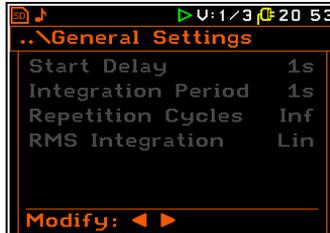
**Measurement list displays for Level Meter, 1/1 Octave and 1/3 Octave function and Vibration Meter mode**

Visualización de pantalla de la lista de Medición para medidor de nivel, 1/1 Octava y 1/3 y la función de medidor de vibraciones

Las listas de medición **Measurement** para las funciones **Direct Sound** y **Direct Vibration** son idénticas al medidor a Sonora **Sound Meter** y las funciones de **Vibration Meter** en consecuencia.



**Aviso:** Cualquier parámetro de la lista de medición **Measurement** sólo se puede cambiar cuando el equipo no realiza una medición. Los parámetros se muestran con diferentes colores y cualquier movimiento marcador es imposible. El icono de "play" parpadeante indica que el equipo está realizando las mediciones



**Display with not active parameters of General Settings list during measurement**

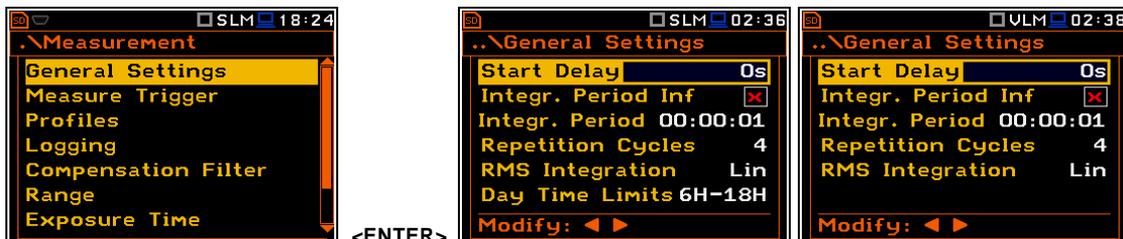
Pantalla con parámetros no activos de la lista de configuración general durante la medición



**Aviso:** En las funciones de vibración de los parámetros se pueden presentar en unidades logarítmicas (decibelios) **Logarithmic** (decibels) o unidades lineales **Linear** ( $m/s^2$ ). Depende de la opción de la escala de visualización **Display Scale** (path: <Menu> / Display / Display Setup / Display Scale / Log o Lin), ej.  $10 m/s^2$  puede ser presentada como 140 dB.

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

La lista de configuración general **General Settings** se abre después de la selección del texto de configuración general **General Settings** de la lista de mediciones **Measurement**.



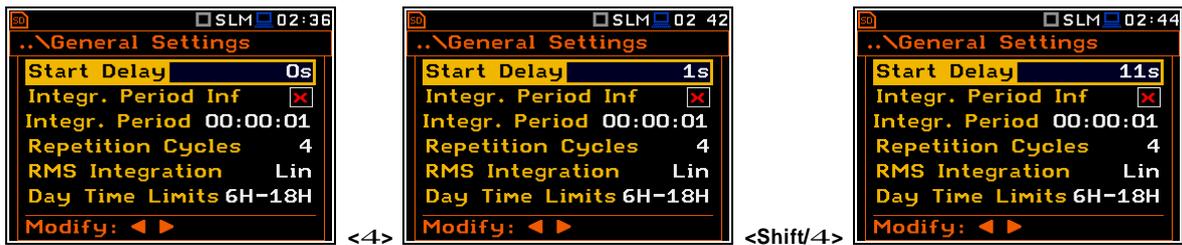
**Displays with the General Settings list for Sound and Vibration modes**

Pantallas con la lista de configuración general para las funciones de sonido y vibraciones

La configuración general **General Settings** se compone de los siguientes parámetros: el retraso del inicio de las mediciones (**Start Delay**), el periodo de integración (**Integration Period**), la repetición de los ciclos de medición (**Repetition Cycles**), el tipo de detector RMS (**RMS Integration**) y los intervalos de tiempo (**Day Time Limits**) en el caso de las funciones de sonora.

### Configuración de tiempo de retardo antes del inicio de las mediciones - Start Delay

El **Start Delay** define el tiempo de retardo pulsando con el botón **<Start/Stop>** para el comienzo de las mediciones (los filtros digitales del equipo analizan constantemente la señal de entrada, incluso cuando se detienen las mediciones). Este período de retardo se puede ajustar desde **0 second** a **60 seconds** (con 1 segundo paso por medio de los botones **<3>**, **<4>** y con 10 segundos de paso con los botones **<3>**, **<4>** junto con el botón **<Shift>**.



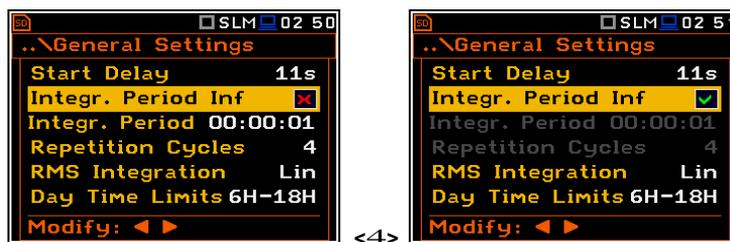
General Settings windows; the setting of the Start Delay with 1-second and 10-second step  
 Ventanas de configuración general, la configuración del inicio diferido con la 1ª y la 10ª etapa



**Aviso:** El período de retardo mínimo es igual a 0 segundos. En la función de calibración, el tiempo de retardo es igual a 5 segundos

### Activar / desactivar las configuraciones del periodo de integración – Integr. Period Inf

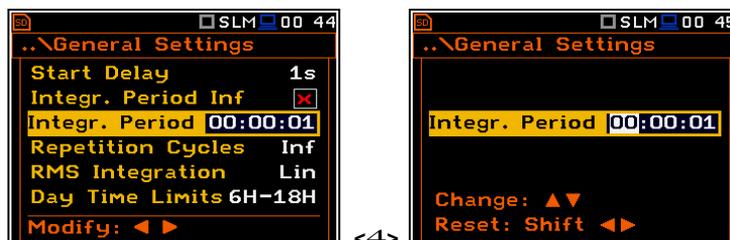
El periodo de integración se puede establecer como infinito o puede ser definido. La opción **Integr. Period Inf** define si es infinito o no. Si el parámetro **Integr. Period Inf** se enciende entonces la señal se promediara todo el tiempo hasta que el botón **<Stop>** es pulsado y se detiene la medición. Si el periodo de integración es infinito, entonces dos opciones siguientes serán inactivas.



Integr. Period Inf switching on  
 Período de integración Infinito encendido

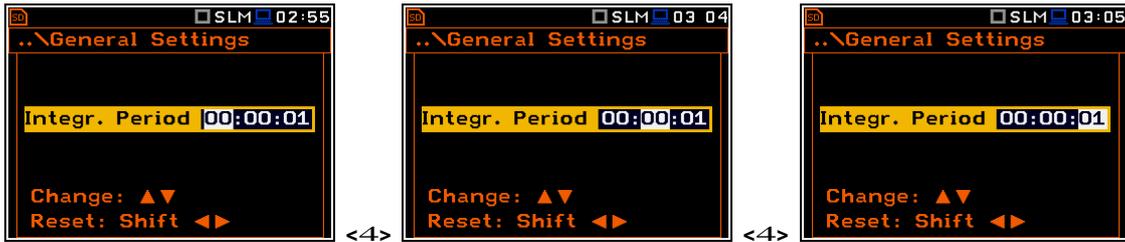
### Configuración del período de integración – Integr. Period

El Periodo de Integración **Integr. Period** define el período en el que se promediara la señal durante las mediciones. La medición se detiene automáticamente después de este periodo, o la medición se iniciará de nuevo en caso de que el ciclo de repetición **Repetition Cycle** es mayor que uno. Las definiciones de los resultados de las mediciones en las que se utiliza el período de integración se da en el apéndice D.



Integr. Period selection  
 Selección del período de integración

El periodo de integración (**Integr. Period**) se puede establecer en la ventana especial, que se abre al pulsar los botones **<3>** o **<4>**.



**Integr. Period field selection**

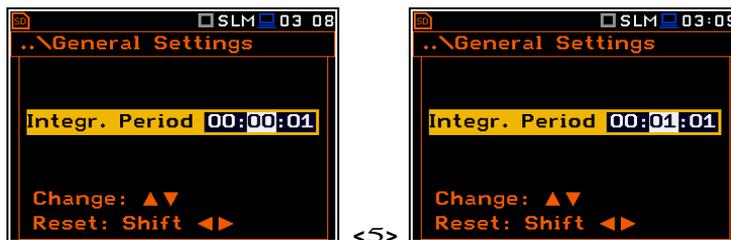
Selección del campo del periodo de Integración.

Para establecer el periodo de integración debe definir las horas, los campos de minutos y segundos. El campo se puede seleccionar pulsando el botón <3> o <4>.



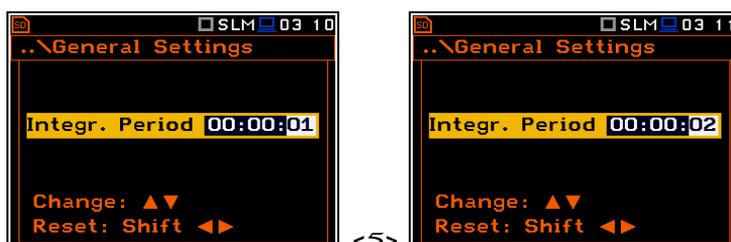
**Integr. Period setting; hour selection with 1 and 10 step**

Ajuste del periodo de integración, selección con una 1 hora y 10 pasos



**Integr. Period setting; minute selection with 1 and 10 step**

Ajuste del periodo de Integración, selección de 1 minuto y 10 pasos



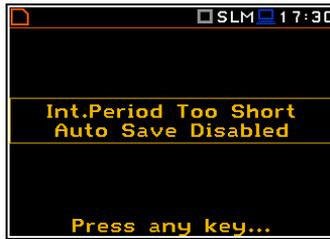
**Integr. Period setting; second selection with 1 and 10 step**

Ajuste del periodo de integración en segundo, selección con 1 y 10 pasos



**Aviso:** En el caso de conexión de la función de guardado Automático **Auto Save** el valor mínimo del periodo de integración debe ser igual a 10 segundos.

Si el usuario desea cambiar la opción de guardado Automático **Auto Save** (path: <Menu> / File / Save Options / Auto Save) el valor del periodo de integración tiene que ser mayor o igual que 10 segundos. Cuando la opción de **Auto Save** se enciende y es entrado un nuevo valor en un periodo de integración y es guardado en un periodo de menos de 10 segundos. La opción de **Auto Save** se desactiva y se ve el siguiente mensaje en la pantalla **Int. Period Too Short / Auto Save Disabled**.

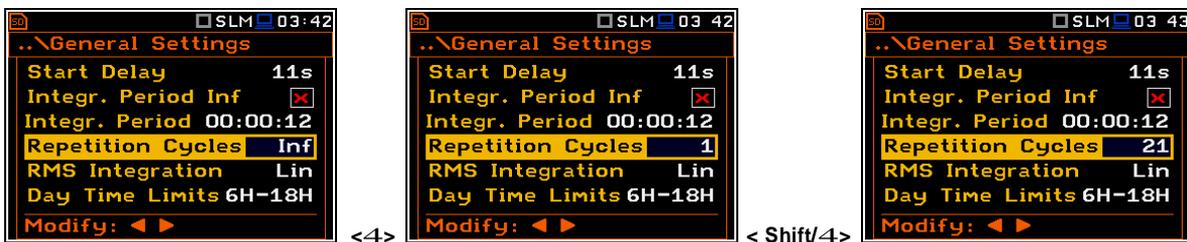


**Display, when the Integration Period is too short for Auto Save option**

Vista de pantalla, cuando el periodo de integración es demasiado breve para ser guardado automáticamente

Ajuste del numero de la repetición de los ciclos de medición - **Repetition Cycles**

Los ciclos de repetición **Repetition Cycles** definen el numero de ciclos (con el periodo de medición definido en el periodo de integración **Integration Period**) para ser realizado con el equipo. Los ciclos de los valores de los números de repetición **Repetition Cycles** están dentro de los límites [1, 1000].

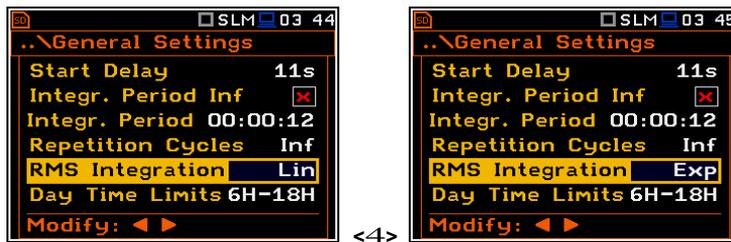


**Repetition Cycles setting with the step equal to 1 and 20**

Ciclos de repetición los ajustes son iguales a los pasos del 1 al 20

Selección del tipo de detector - **RMS Integration**

La integración **RMS Integration** define el tipo de detector para los cálculos de las funciones **Leq**, **Le**, **LEPd**, **Lxx** y **Sel**. Hay dos funciones disponibles: lineal (**Lin**) y exponencial (**Exp**).



**General Settings windows; setting the RMS Integration parameter**

Ventanas de configuración general; estableciendo el parámetro de integración RMS

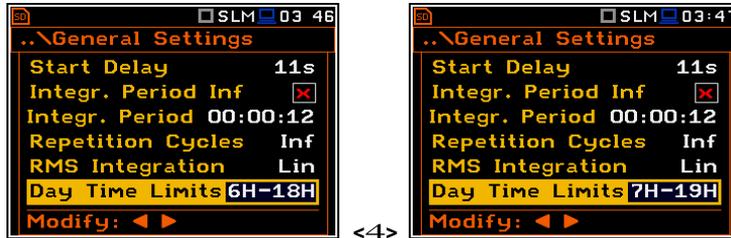
La fórmula utilizada para la calculación de **Leq** se encuentra en el apéndice D.

Configurar el **Lin** se requiere para obtener el verdadero valor RMS de la señal medida. Cuando se selecciona esta opción los valores de las funciones **Leq**, **LE**, **LEPd**, **Lxx** no dependen del tiempo del detector constantemente: **Fast**, **Slow** o **Impulse** (los resultados son mostrados sin que el indicador de detectores sea seleccionado en los perfiles). En este caso el indicador **Lin**. (o **L**) se muestran en las diferentes funciones de presentación de resultados.

Configuración **Exp** permite al usuario cumplir con los requisitos de otro tipo de mediciones **Leq**. Cuando se selecciona esta opción el valor de **Leq**, **Le**, **LEPd**, **Lxx** y la función **Sel** dependen del detector de constante de tiempo. (Los resultados se muestran con el indicador de los detectores seleccionados en los perfiles (*ruta de acceso: <Menu> / Measurement / Profiles*)).

Selección de Límites del tiempo del día - Day Time Limits

El **Day Time Limits** permite al usuario seleccionar los estándares requeridos por la definición de las normas locales del día y la noche. Estos límites se utilizan para calcular la función **Le** (ver apéndice D para la definición). Dos opciones están disponibles: **6H-18H** y **7H-19H**.

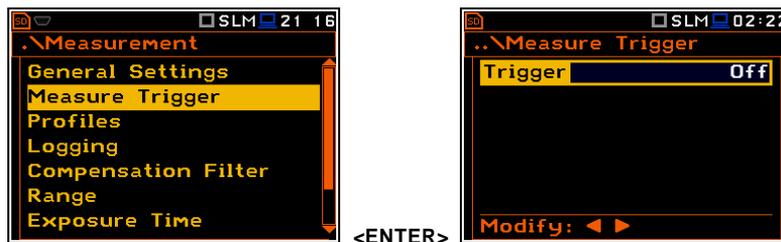


General Settings windows; setting the Day Time Limits parameter

Ventana de configuración general, estableciendo parámetros límites de día y hora

**5.2 Medida de la activación selección de parámetros – Measure Trigger**

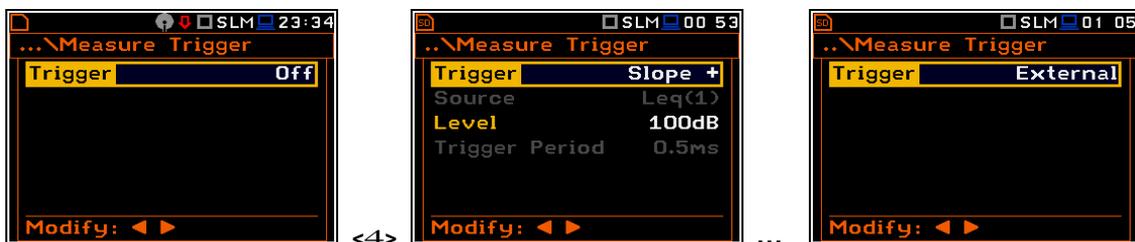
La sublista **Measure Trigger** permite al usuario configurar los parámetros de activación.



Measurement list; Measure Trigger window opening

Lista de Medición; Medida de activación y abertura de la ventana

El **Measure Trigger** es un contexto dentro de la sub-lista en la que la activación se puede desactivar o activar (**Trigger**), en el caso de que la fuente de la señal de activación pueda determinar (**Source**), su nivel (**Level**) y a veces también la velocidad de los cambios (**Gradient**).

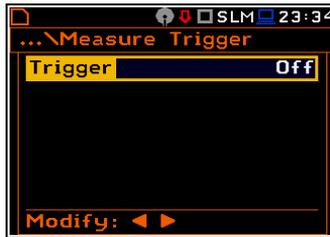


Measure Trigger windows

Ventanas de activación de Medición

Cambio de la activación de habilitado y deshabilitado – Trigger

La activación de las mediciones (**Trigger**) se puede desactivar mediante el uso de **<Shift>** y el botón **<3>**.



**Measure Trigger window; Trigger switched off**

Medir Ventana de activación; activación apagada

La activación se enciende si se selecciona uno de estos seis funciones **Slope +**, **Slope -**, **Level +**, **Level -**, **Grad +** o **External**. Si el equipo funciona con el activador conectado, el icono correspondiente aparece en la pantalla en el caso de que la condición de activación no se cumplió.

En el caso cuando se selecciona el **Slope +** está seleccionada, la medición comienza cuando la señal que surge pasará al nivel determinado en el **Level**. En el caso cuando la pendiente **Slope -** se selecciona, la medición comienza cuando la señal se cae pasara al nivel determinado en el **Level**. La medición se detiene cuando se cumplan las condiciones establecidas en la sub-lista **General** luego de pulsar el botón **<Start/Stop>** o después de recibir el código de control remoto adecuado.



**Measure Trigger windows with the Slope modes selected**

Ventanas Medida de activación con las funciones seleccionada del pendiente

En caso cuando se selecciona el **Nivel +** en cada Segundo de la medición se comprueba la condición de la activación, la medición está registrada solo cuando la señal tiene el nivel mayor que está determinado en el **nivel** y en el otro caso, el resultado de la medición se salta.

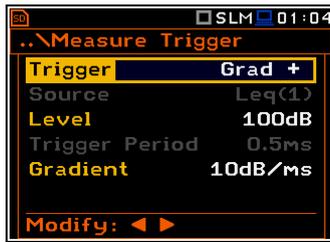
En el caso de que el **Nivel -** este seleccionado, en cada segundo de la medición se comprueba la condición de activación, la medición se registró sólo cuando la señal tiene el nivel más bajo que el determinado en el nivel y en el otro caso, el resultado de la medición se salta.



**Measure Trigger windows with the Level modes selected**

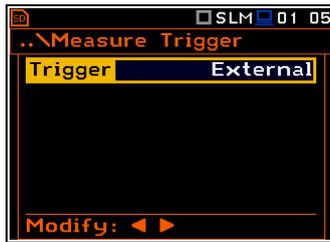
Ventanas Medida de activación con las funciones de Nivel seleccionados

En caso cuando se selecciona el **Grad+**, en cada segundo de la medición se comprueba la condición de activación, la medición es registrada sólo cuando la señal tiene el nivel mayor que el que está determinado en el **Nivel** y la pendiente de la señal es mayor que este determinado en la opción de **Gradient**. En el otro caso, el resultado de la medición se omite.



**Measure Trigger window with the Grad + mode selected**  
 Ventanas Medida de activación con el Grad + función seleccionada

En caso cuando se selecciona la activación exterior **External** la activación se realiza por la señal en la toma de corriente de **I/O**. En este caso, es necesario establecer el parámetro **I/O Mode** como entrada digital **Digital In** (path: <Menu> / Instrument / Multifunction I/O). En el otro caso, el resultado de la medición se omite.



**Measure Trigger window with the External mode selected**  
 Ventanas Medida de activación con función externa seleccionada

Selección de la señal de activación – Source

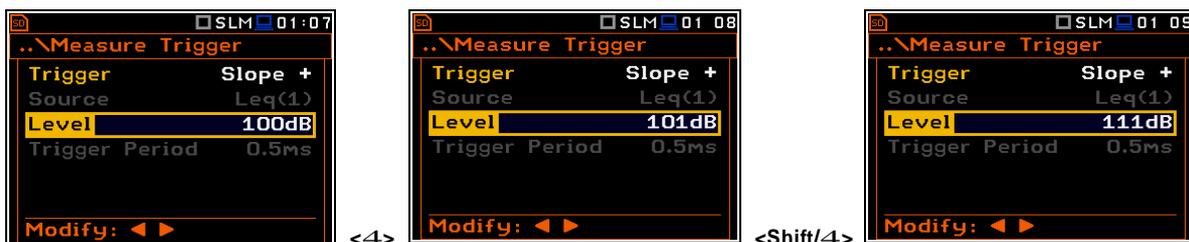
Se supone que sólo un resultado de la medición puede ser utilizado como una fuente de la señal de activación en la función medidor de nivel **Level Meter**, a saber, la señal de salida del detector RMS procedente del primer perfil que se denota aquí como **Leq ( 1 )** . Esta opción no se activa (no se muestra inversamente) y el texto indicado aquí no ha cambiado. Después de presionar el botón < 6 >, se salta la línea.



**Measure Trigger windows with not active Source signal line**  
 Ventanas Medida de activación con la línea de la señal de origen no activa

Configuración de el nivel de la señal de activación – Level

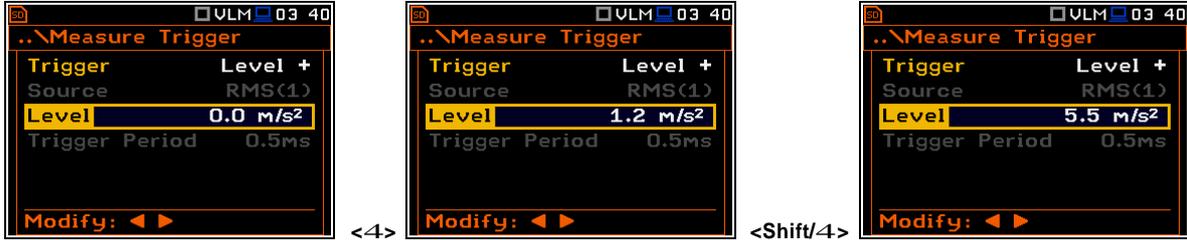
El nivel de la señal de activación (**Level**) se puede fijar en paso 1 dB (o 10 dB pasos) a partir de un rango de 24 dB a 136 dB



**Measure Trigger windows with the Level selection in the Sound Meter mode**  
 Ventanas Medida de activación con la selección de nivel en la función de medidor de sonora



**AVISO:** El valor de **nivel** de la señal de activación se refiere al valor instantáneo de la RMS resultado del primer perfil calculado durante el período en función del detector seleccionado **Detector** (*path*: <Menu> / Measurement / Profiles).

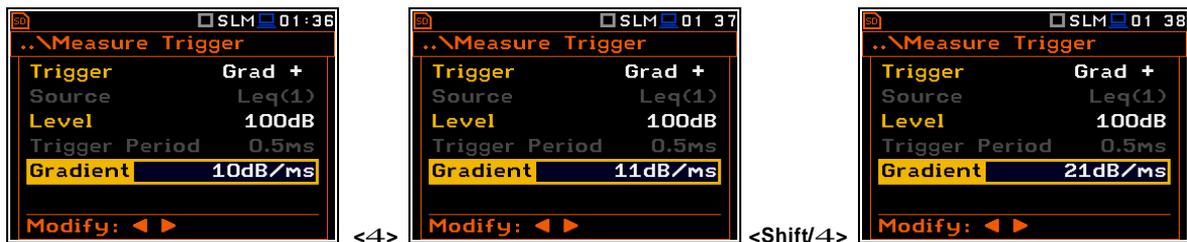


Measure Trigger windows with the Level selection in the Vibration Meter mode

Ventanas Medida de activación con la selección de nivel en la función de medidor de Vibración

### Configuración de la velocidad de los cambios de la señal de activación – Gradient

Esta opción aparece cuando se elige el activador **Grad +**. La velocidad de los cambios de la señal de activación (**Gradient**) se puede ajustar al rango de 1 dB / ms a 100 dB / ms en rango.

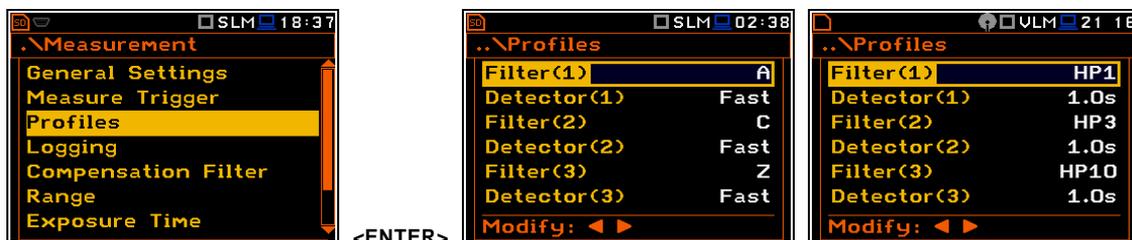


Measure Trigger windows with the Gradient selection

Ventanas Medida de activación con la selección de gradiente

## 5.3 Configuración de parámetros en un perfil – Profiles

La lista de **Perfiles** se abre después de la selección del texto **Profiles** de la lista de **Mediciones**.



Displays with the Profiles list for Sound and Vibration modes

Vista de pantalla de una lista de perfiles para las funciones de sonora y vibraciones

En la sub-lista **Perfiles** los siguientes parámetros se puede programar independientemente de cada perfil: Filtro de ponderación (**Filter**) y RMS tipo de detector (**Detector**).

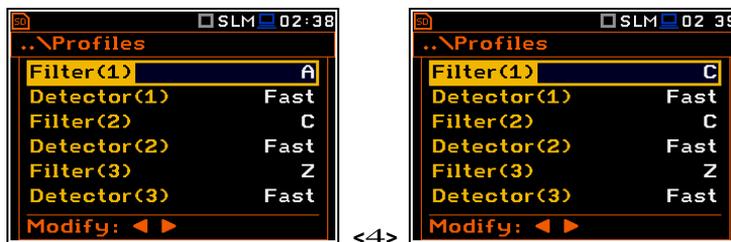


**Aviso:** El cambio de parámetros del perfil no es posible cuando se realiza la medición. El usuario tiene que terminar la medición actual.

**Selección del filtro de ponderación – Filter**

Los siguientes filtros de ponderación están disponibles en un perfil del equipo:

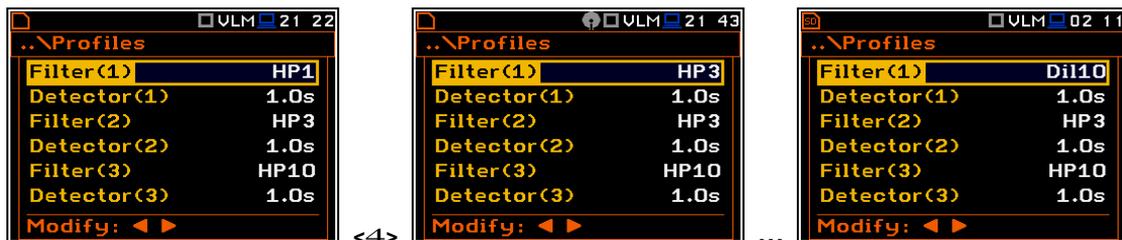
- En el caso de mediciones de sonora
  - **Z** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1.
  - **A** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651 and IEC 61672-1.
  - **C** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651 and IEC 61672-1,
  - **B** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651.
  - **G** de acuerdo con el estándar ISO 7196:1995.
  - **R1, R2, R3** si el **Real Time Filters** están activados la lista **Setup** (path: <Menu> / Auxiliary Setup / User Filters / Real Time Filters)



**Profiles windows; the selection of the weighting filter in Sound Meter mode**

Ventanas de perfiles; la selección del filtro de ponderación en la función de Medidor de sonora

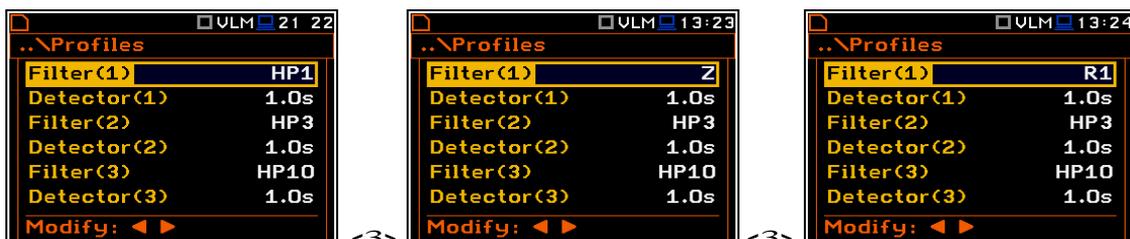
- En el caso de medición de aceleración (Vibraciones): **Z, HP1, HP3, HP10, Wh,**
- En el caso de las vibraciones de velocidad (Vibración): **Vel1, Vel3, Vel10 y VelMF,**
- En el caso de vibraciones de desplazamiento (Vibración): **Dil1, Dil3 y Dil10.**



**Profiles windows; the selection of the weighting filter in Vibration Meter mode**

Ventanas de perfiles; la selección del filtro en la función Medidor de vibraciones

- Para todos los tipos de señales es posible utilizar filtros en tiempo real **R1, R2, R3** si están activas en la lista **Setup** (path: <Menu> / Setup / User Filters / Real Time Filters)



**Selection of the R1, R2, R3 weighting filter in Vibration mode**

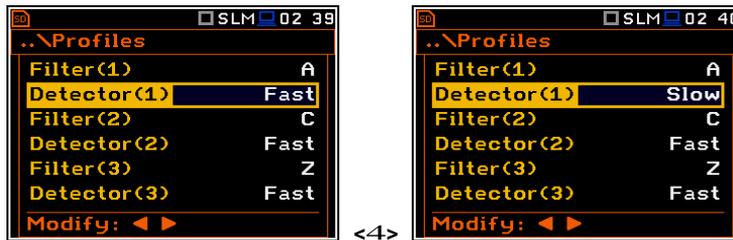
La selección de la R2, R3, R1 filtro de ponderación en la función vibración

Las características de los filtros se dan en el apéndice. D.

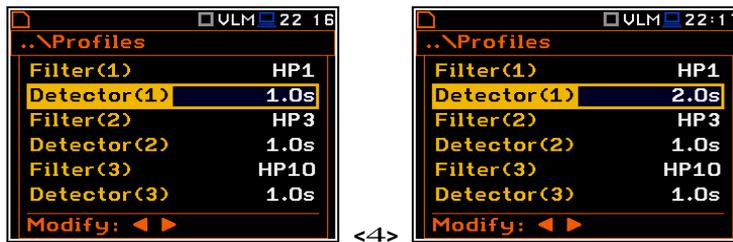
Después de pulsar el botón <ENTER> los cambios realizados en la sub- lista se confirman y se cierra. El retorno a la lista **Measurement** ignorando los cambios realizados en la sub-lista se hace después de pulsar el botón <ESC>.

### Detector de selección RMS – Detector

En el equipo los siguientes detectores RMS están disponibles: **Impulse, Fast y slow** (en el caso de las mediciones de sonora) y **100ms, 125ms, 200ms, 500ms, 1.0s, 2.0s, 5.0s, 10.0s** (en el caso de la medición de las vibraciones).



**Profiles windows; the selection of the RMS detector in Sound Meter mode**  
Vista de ventana de perfiles; la selección del detector RMS en la función de Medidor de sonora



**Profiles windows; the selection of the RMS detector in Vibration Meter mode**  
Vista de ventana de perfiles; la selección del detector RMS en la función de Medidor de vibración

## 5.4 Configuración de la función de registro – Logging

La lista **Logging** se abre después de la selección del texto de registro **Logging** de la lista **Measurement**.



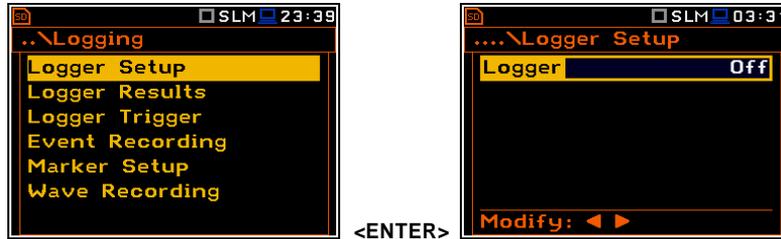
**Logging window opening**

Registro de apertura de la ventana

La lista **Logging** se compone de seis opciones: **Logger Setup, Logger Results, Logger Trigger, Event Recording, Marker Setup** y **Wave Recording**. La lista de registro permite al usuario programar la grabación de la historia de medición, el programa de los marcadores y los parámetros de grabación de eventos o la señal (onda).

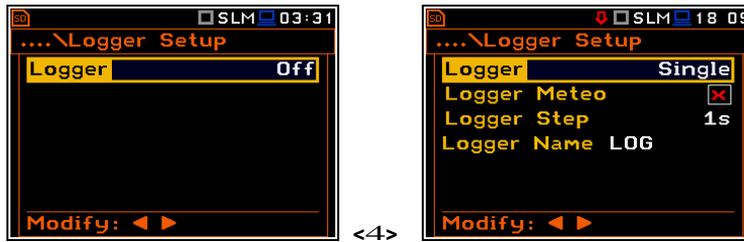
### 5.4.1 Configuración de la instalación – Logger Setup

La lista **Logger Setup** permite al usuario activar la funcionalidad de registrador y los resultados de medición de registro. También permite editar el nombre del archivo de registrador y establecer la etapa del registrador.



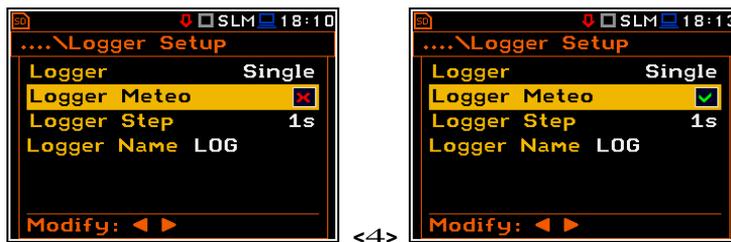
**Logger Setup list opening**  
Registrador de la lista inaugural de instalación

El **Logger** habilita y deshabilita la funcionalidad, que permite al usuario guardar en un archivo los resultados seleccionados de tres perfiles en un periodo definido.



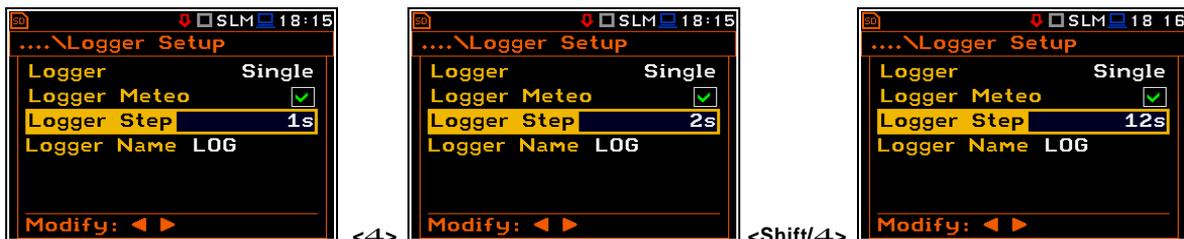
**Displays with the Logger activation**  
Se muestra la activación del sistema de registro

El **Logger Meteo** se habilita (☑) y deshabilita (☒) guarda en un archivo los resultados meteorológicos de la estación de monitoreo.



**Logger Meteo activation**  
Activación del sistema de registro **Meteo**

El **Logger Step** define el periodo de los datos de registro en un archivo, se puede fijar de 2 milisegundos a 1 segundo en 1, 2, 5 secuencias de valores de 1 segundo a 59 segundos los valores de 1 minuto a 59 minutos y 1 hora.



**Logger Step settings**  
Configuración establecido del registro

El **Logger Name** permite al usuario nombrar el archivo Sistema de registro. El valor predeterminado es **LOG**. El nombre no puede tener más de ocho caracteres. Después de pulsar los botones <3>, <4>, la ventana especial con función de editor de texto se abre.



Logger Name edition in Logger Setup window

Edición del nombre del registrador en la ventana de Configuración de registro

El nombre editado se acepta después de pulsar el botón <ENTER>. La advertencia especial se muestra en el caso de que el archivo con el nombre editado ya exista en la memoria. El equipo espera a continuación, para una reacción del usuario (cualquier botón debe ser presionado excepto el <Shift> o el <Alt>).



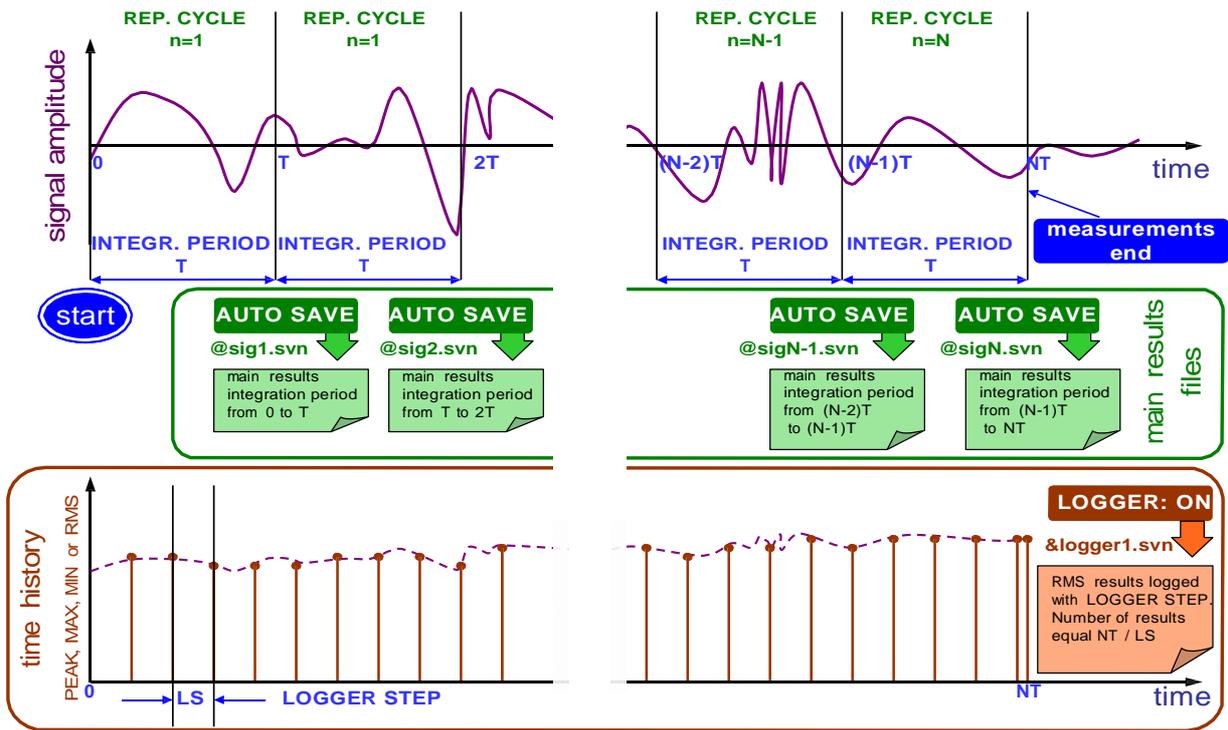
Displays during the attempt of overwriting the existing file

Vista de pantalla durante el intento de sobrescribir un archivo existente

Los resultados principales de la medición (ver apéndice B) se calculan en el plazo fijado en **Integration Period**. Estos resultados se pueden guardar en los archivos de resultados de la memoria del equipo a través de la función **Save** o **Save Next** (*path: <Menu> / File / File Manager*) En el caso de que el **Integration Period** es mayor que 9 segundos, se puede hacer también a través de la operación función **Auto Save**. El nombre del archivo para que la operación se encuentra en la posición **File Name** (*path: Menu / File / Save Options / File Name*), que aparece cuando el parámetro **Auto Save** está encendido. En el caso de los ciclos de repetición **Repetition Cycles** es superior a uno, La operación **Auto Save** se realiza después del plazo fijado en **Integration Period**. El nombre del archivo con los resultados principales se cambia después de cada vez que se guarda (el número de nombre del archivo se incrementa en uno).

En lo mismo, cuando el **Logger** se habilita, los resultados de las mediciones parciales se calculan en el plazo señalado en el **Logger step** y se guardan en el archivo de registro hasta 12 resultados se pueden registrarse simultáneamente desde tres perfiles independientes del equipo **Peak/Max/ Min/ RMS** para las mediciones de sonora o de **Peak / P-P / Max / RMS** para la medición de las vibraciones) con el tiempo desminuyendo a 2 ms. Estos resultados se guardan en el archivo del registrador en la memoria externa en todas las modalidades y funciones del equipo. El registro en la memoria del registrador se detiene después de que el período, que es igual al **Integration Period** multiplicado por **Repetition Cycles**, después de pulsar el botón <START/STOP> o después de parar las mediciones de forma remota.

Measurements started by <START/STOP> push-button, ended by last repetition cycle

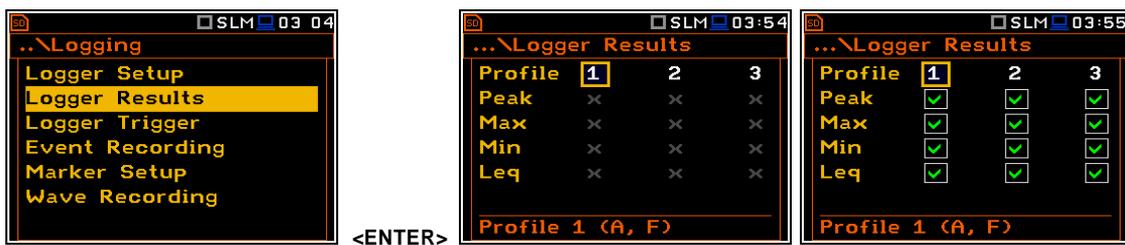


Relations between Integration Period and Logger Step

Las relaciones entre Período de Integración y el sistema de registro de paso

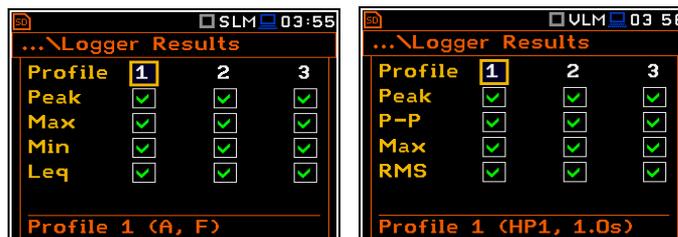
### 5.4.2 Selección Resultados – Logger Results

La lista **Logger Results** permite al usuario habilitar los resultados para tres perfiles, que se registrarán en el archivo registrador durante la medición. La habilitación / deshabilitación se puede hacer por medio de los <3>, <4> botones presionados junto con el <Alt>. La opción se cambia por medio de los botones <3>, <4> <5>, y <6>.



Logger Results list opening when Logger function is switched off and on for Sound Modes

Lista de resultados del registrador se abre cuando la función registrador se apaga y se enciende para las funciones de sonora



Logger Results list for Sound and Vibration modes

Lista de resultados de registro para las funciones de sonora y vibraciones



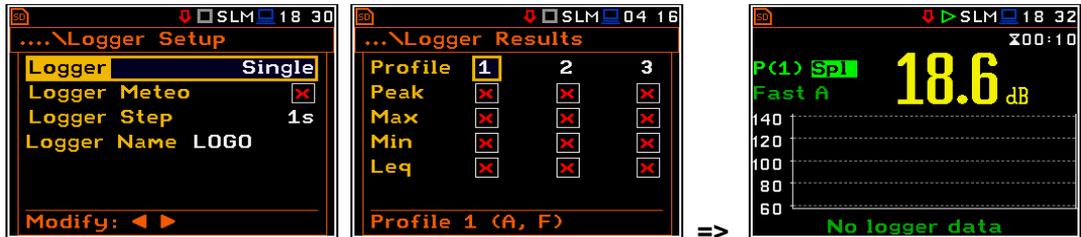
**Logger Results list; Peak result for the second profile deactivation**  
 Lista de resultados de registro; resultado pico de la segunda desactivación del perfil

Cuando el **Logger** se apaga la pantalla en la función de visualización de perfil, se ve a continuación.



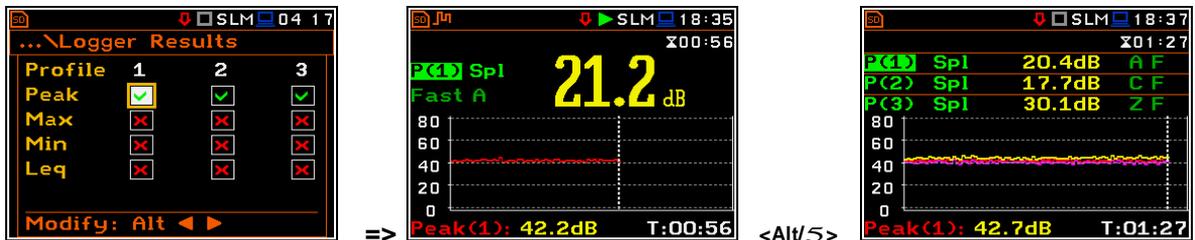
**Result display with not active Logger**  
 Visualización de los resultados con el registrador no activo

Cuando el **Logger** está encendido y no hay resultados seleccionados para el registro de la pantalla en la función de visualización de perfil, se ve a continuación.



**Result display with active Logger and without selected results**  
 Visualización de los resultados con el registrador de activo y sin los resultados seleccionados

Cuando el **Logger** está encendido y hay resultados seleccionados para el registro de la pantalla en la función de visualización de perfil, se ve como el de abajo.

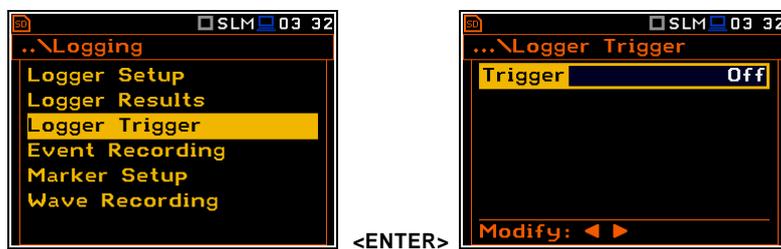


**Result display with active Logger and with selected results**  
 Visualización de los resultados con el registrador activo y con resultados seleccionados

### 5.4.3 Activar el sistema de registro parámetros de configuración – Logger Trigger

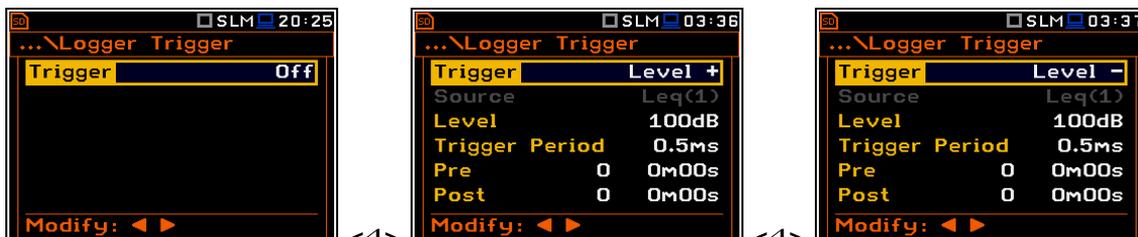
Los parámetros de activación del registrador **Logger Trigger** influyen en la forma en que los resultados de las mediciones se guardan en el registrador. Se trata de una sub-lista de los contextos en los cuales: el activador se puede apagar o su tipo seleccionado (**Trigger**), la fuente de la señal de activación se puede determinar (**Source**), su nivel se puede seleccionar (**Level**), el número de los resultados guardan en el registrador antes del cumplimiento de la condición de activación (**pre**) y el número de los resultados almacenados en el registrador después de que el cumplimiento de la condición de activación (**Post**). Si la señal de activación es mayor que la seleccionada en el **Level +** o menos de **Level-**, el registrador contiene:

- los resultados de medición registrados directamente ante el cumplimiento de la condición de activación, el tiempo de la registración se puede calcular multiplicando el valor establecido en el **Pre** por el período de tiempo transcurrido desde **Logger Step** (path: <Menu> / Measurement / Logging / Logger Setup);
- Todos los resultados de medición hasta el momento de la señal de activación cae en **Level**;
- los resultados registrados inmediatamente después del cumplimiento de la condición de activación, el tiempo de la registración se puede calcular multiplicando el valor establecido en el **Post** por el período de tiempo transcurrido desde el **Logger Step** (path:<Menú> / Measurement / logging / Logger Setup).



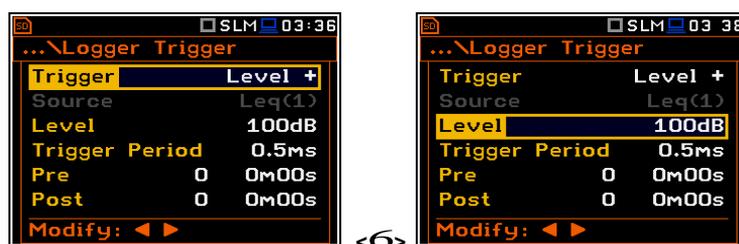
**Logger Trigger list opening**  
Registrador de la lista inaugural de activación

El registrador de la activación de las mediciones (**Trigger**) se puede desconectar mediante el botón <3>. La activación se ilumina si el **Level +** o **Level -** se selecciona utilizando el botón <4>.



**Logger Setup windows (Sound modes)**  
Ventanas de configuración de sistema de registro (Funciones de sonora)

Cuando la función **Level Meter** es elegido el único resultado de la medición puede ser utilizado como una fuente de la señal de activación en el registrador, es decir, la señal de salida del detector RMS procedente del primer perfil que se observa aquí como **Leq (1)**. Esta opción no se activa (no se muestra inversamente) y el texto que se indica aquí no ha cambiado. Después de pulsar el botón <6>, se salta el **Source**.



**Logger Trigger windows with not active Source signal line (Sound modes)**

Ventanas de activación de sistema de registro con la línea de la señal de origen no activa (Funciones de sonora)

Cuando la función **1/1 octava** o **1/3 octava** se elija, es posible utilizarla como una fuente de la señal de activación en el registrador, además el valor RMS de paso de banda de filtros 1/1 octava o 1/3 octava de espectro con la frecuencia central apropiada.

Los valores disponibles del parámetro **Source** para la función **1/1 Octava**: **Leq (1)**, **250Hz**, **500Hz**, **1.00kHz**, **2.00kHz**, **4.00kHz**, **8.00kHz**, **16.0kHz**.

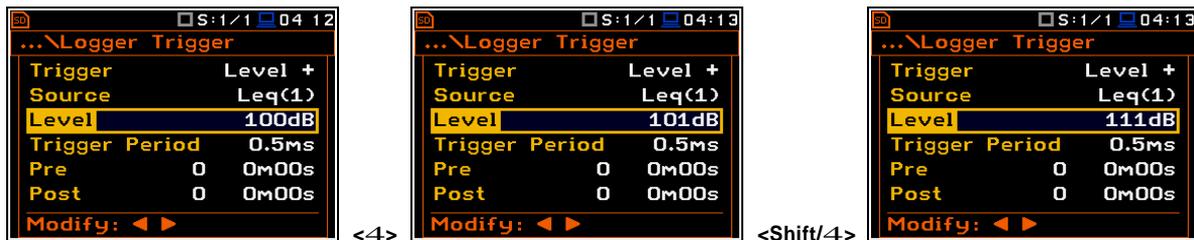
Los valores disponibles del parámetro **Source** para la función **1/1 Octava**: **Ley (1)**, **125Hz**, **160Hz**, **200Hz**, **250Hz**, **315Hz**, **400Hz**, **500Hz**, **630Hz**, **800Hz**, **1.00kHz**, **1.25kHz**, **1.60kHz**, **2.00kHz**, **2.50kHz**, **3.15kHz**, **4.00kHz**, **5.00kHz**, **6.30kHz**, **8.00kHz**, **10.0kHz**, **12.5kHz**, **16.0kHz**, **20.0kHz**.



Logger Trigger windows with the active Source signal line (1/1 Octave mode)

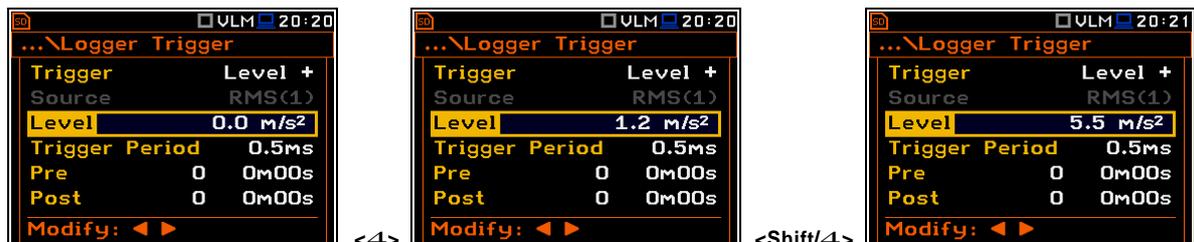
Activación de ventanas del sistema de registro con la línea de señal fuente activa (1/1 Funcion de Octava)

El nivel de la señal de activación en el registrador (**Level**) se puede establecer en los funciones de sonora en 1 dB paso en 24 dB a 136 dB en rango y en las funciones de vibración de 1,00 mm/s<sup>2</sup> a 10,0 km / s<sup>2</sup>.



Logger Trigger windows with the Level selection (Sound modes)

Activación de ventanas del sistema de registro con la selección de nivel (Función de sonora)

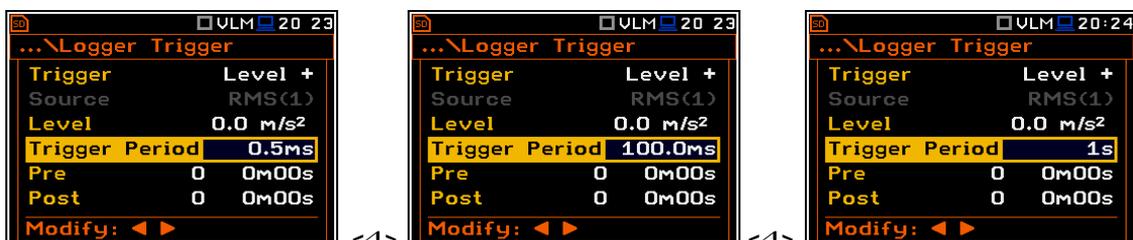


Logger Trigger windows with the Level selection (Vibration modes)

Activación de ventanas del sistema de registro con la selección Nivel (función de vibración)



**Aviso:** El valor **Level** de la señal de activación en el registrador se refiere al valor instantáneo de la RMS resultado del primer perfil calculado durante el periodo dependiendo de la selección del **Detector (1)** (path:<Menu> / Measurement / Profiles).

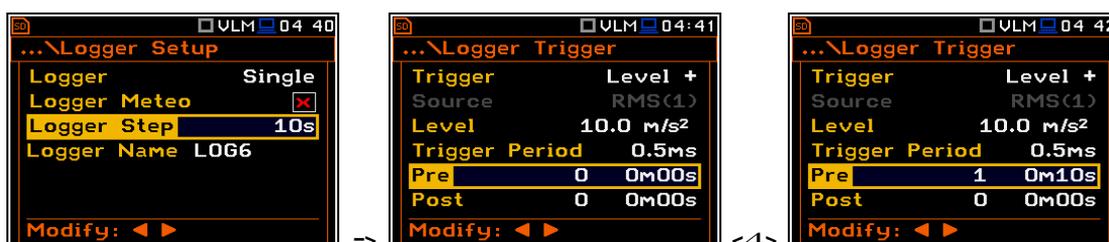


### Logger Trigger windows with the Trigger Period selection

Vista de ventanas Activación del sistema de registro con la selección del período de activación

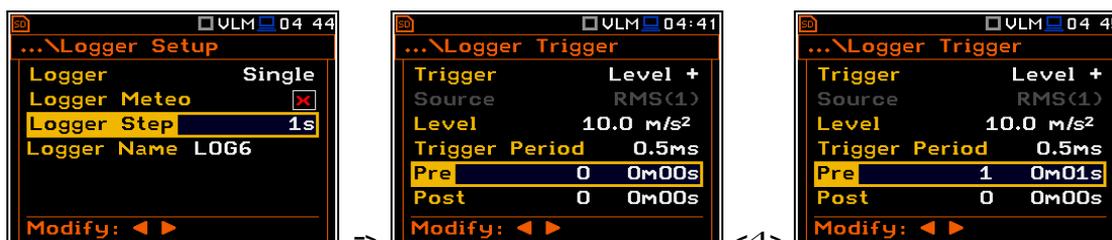
En la línea **Pre** se puede establecer el número de los resultados registrados en el archivo del registrador antes del cumplimiento de la condición de activación. Este número está dentro de los límites de 0..50.

El período de las mediciones que se guardan en el registrador antes del cumplimiento de la condición de activación se puede calcular multiplicando el valor establecido en el **Pre** por el valor establecido en el **Logger Step** (*path: <Menu> / Measurement / Logging / Logger Setup*). El resultado del cálculo se presenta en la misma línea, en el lado derecho de la pantalla.



### Logger Trigger windows with the Pre selection with Logger Step equal to 10 s (Vibration modes)

Ventanas de activación del Registrador con la selección previa con registrador, etapa igual a 10 s (funciones de vibración)

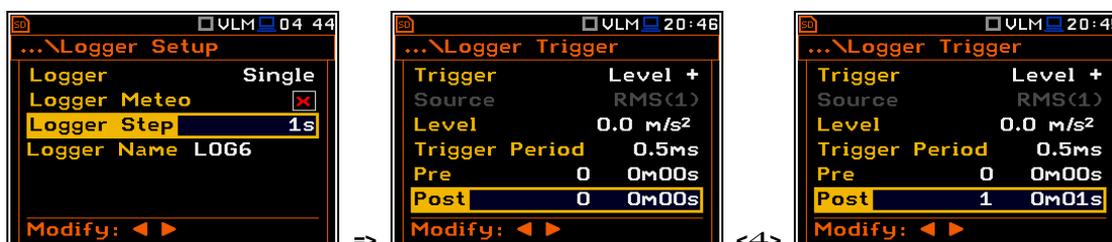


### Logger Trigger windows with the Pre selection with Logger Step equal to 1 s (Vibration modes)

Ventanas de Activación del registro con registrador, etapa igual a 1 s (funciones de vibración)

En la línea **Post** se puede establecer el número de los resultados registrados en el archivo del registrador después del cumplimiento de la condición de activación. Este número está dentro de los límites de 0..200.

El período de las mediciones que se guardan en el registrador después de que el cumplimiento de la condición de activación se puede calcular multiplicando el valor establecido en **Post** por el valor establecido en **Logger Step** (*path: Menu / Measurement / General Settings*). El resultado del cálculo se presenta en la misma línea, en el lado derecho de la pantalla.



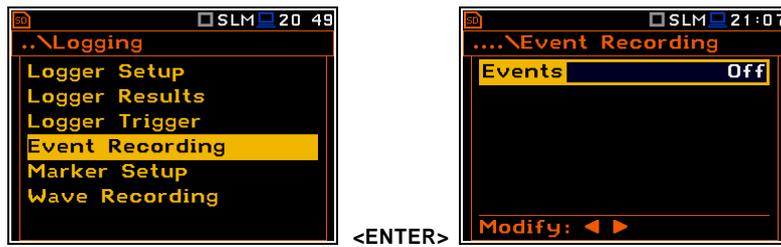
### Logger Trigger windows with the Post selection with Logger Step equal to 1 s (Vibration modes)

Ventanas de Activación del registro con registrador, etapa igual a 1 s (funciones de vibración)

## 5.4.4 Configuración de evento de grabación – Event Recording

La opción de grabación de eventos **Event Recording** permite al usuario activar y configurar los

parámetros de grabación de señal de evento en la memoria externa (**SD Card** o **USB Disk**).



**Event Recording list opening**  
Lista de apertura grabaciones de eventos

La opción de **Events**, si no está **Off**, define el tipo de grabación de eventos: **Continuos** o de activación **On Trigger**.



**Events parameter selection**  
Selección de parámetros de eventos

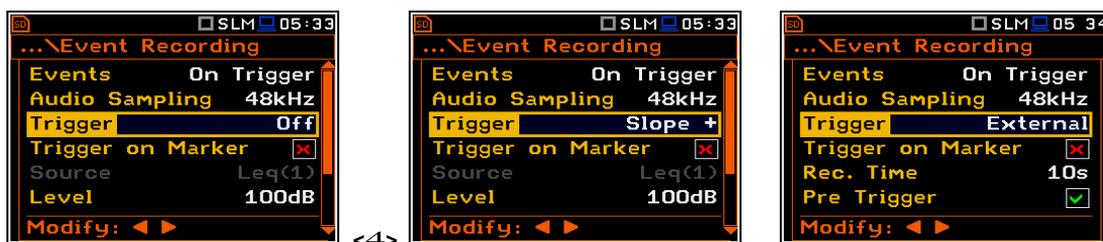
La opción **Audio Sampling** permite al usuario seleccionar la frecuencia de muestreo de grabación de eventos: **12KHz**, **24kHz** and **48kHz**.



**Audio Sampling parameter selection**  
Audio Selección de parámetros de muestreo

Cuando en la grabación de eventos de activación **On Trigger** se elige entonces aparecen opciones adicionales que facilitan el poder programar las condiciones de activación de la grabación de eventos.

En la opción **Trigger** están disponibles las siguientes opciones: **Off**, **Slope +**, **Slope -**, **Level +**, **Level -** y **External**.



**Trigger parameter selection**  
Selección de los parámetros de activación

la opción del marcador **Trigger on Marker** se activa o desactiva por la selección del marcador.



**Trigger on Marker parameter selection**  
Activación en la selección de parámetros Marker

La opción **Source** sólo informa acerca de la señal de la fuente. Sólo un resultado de la medición puede ser utilizado como una fuente de la señal de activación en todas las funciones, es decir, la señal de salida desde el detector RMS procedente del primer perfil que se denota aquí como **RMS (1)**. Esta opción no se activa (no se muestra inversamente) y el texto que se indica aquí no ha cambiado. Después de presionar el botón **Source** <6>, se salta la línea de código fuente **Source**.



**Event Recording windows with the not active Source position**  
Vista de ventanas Grabación de eventos con la posición de origen no activa

El nivel de la señal de activación para la grabación (**Level**) se puede ajustar en un rango de 24 dB a 136 dB con el paso de 1 dB. En el caso de la medición de las vibraciones al nivel puede ser expresada no sólo en decibelios, sino también en unidades lineales. La escala de unidad de vibración se puede ajustar en la **Display Scale** ventana de visualización **Scale window** (*path: Menu / Display / Display Scale / Scale*).



**Level parameter selection (Sound modes)**  
Selección de los parámetros de nivel (Función de sonora)



**Level parameter selection (Vibration modes)**  
Selección de parámetros de nivel (Modos de vibración)

En la opción **Trigger Period** es posible para seleccionar el intervalo de tiempo cuando se comprueban las condiciones de activación. Este parámetro se puede establecer en **0,5 ms**, **100.0ms** y **1s**.



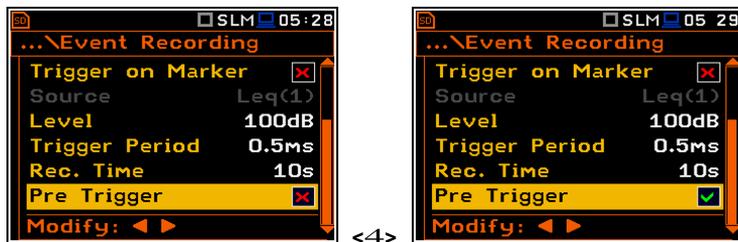
**Trigger Period parameter selection**  
 Período de selección de parámetros de activación

En la opción de grabación de tiempo **Rec. Time**, es posible seleccionar el tiempo de grabación de la señal después de la activación. Si la próxima condición de activación aparece a continuación, la señal grabará tiempo adicional **Rec Time adicional**. Los valores disponibles son de **1s a 8h**.



**Rec. Time parameter selection**  
 Selección de parámetros de tiempo de grabación

Cuando la opción de pre-activación **Pre Trigger** es encendida entonces la señal de evento se graba antes de la condición de activación. El intervalo de dicha grabación depende de la frecuencia de muestreo. Para 48kHz el intervalo de tiempo es 1s, 24 kHz para el intervalo de tiempo es 2 s, 12 kHz para el intervalo de tiempo es 4s.

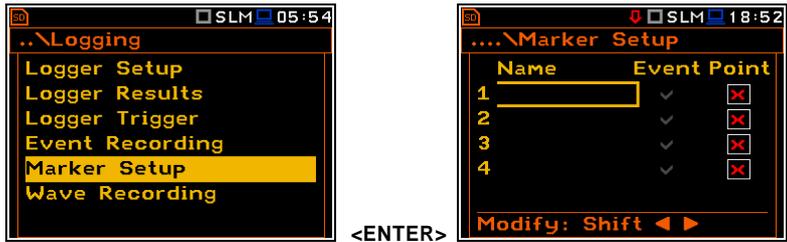


**Pre Trigger parameter selection**  
 Selección de los parámetros de Pre-activación

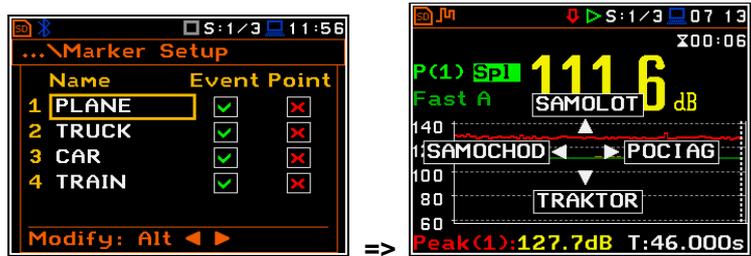
#### 5.4.5 La configuración del marcador – Marker Setup

Marker se utiliza para marcar eventos especiales durante la medida como "viaje en avión" y no 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 caso de marcadores de punto no hay comienzo ni final del marcador, pero sólo un registro en el registrador. Los marcadores se activan en la ventana de presentación son el resultado activar las teclas de flecha.

La configuración del marcador **Mark Setup** permite al usuario asignar un nombre para el marcador y definir su tipo (normal o punto).



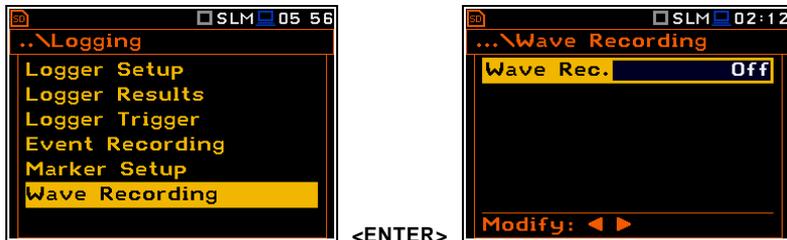
**Marker Setup list opening**  
Configuración de Marcador lista de apertura



**Marker Name setting**  
Ajustando el Nombre del marcador

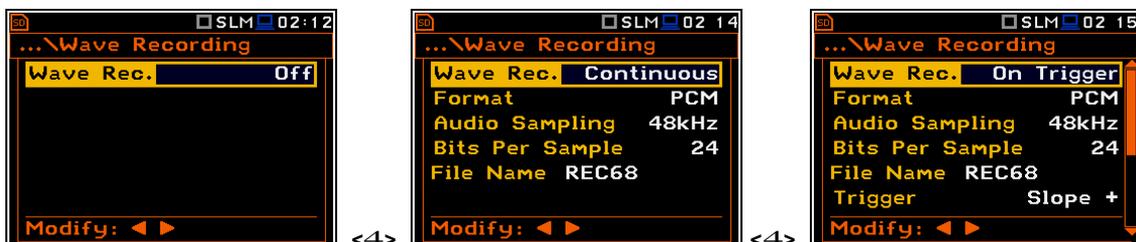
### 5.4.6 Configuración de la grabadora Wave – Wave Recording

La grabación **Wave** permite al usuario activar y configurar los parámetros de grabación de la onda en la memoria externa (**SD card** o disco **Disk USB**).



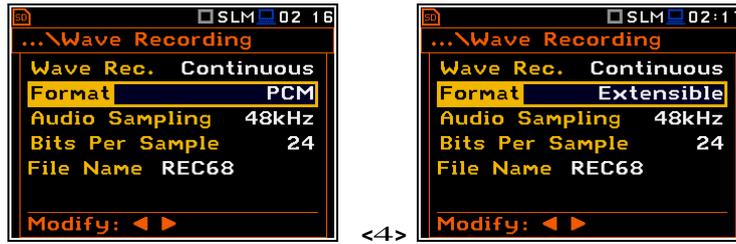
**Wave Recording list opening**  
Lista de grabaciones Wave apertura

La opción **Wave Rec.** si no está **Off**, define el tipo de onda de grabación: **Continuous** o **On Trigger**.



**Wave Recording list; Wave Rec. parameter selection**  
Lista de grabaciones Wave, Rec. Selección de parámetros

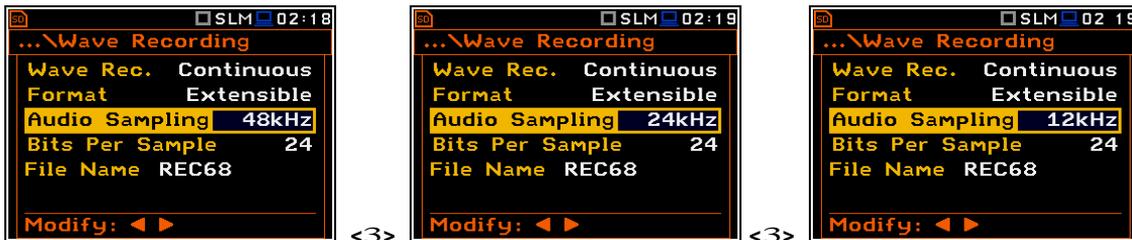
La opción **Format** permite al usuario configurar el formato de del encabezado del archivo de sonido: **PCM** o **Extensible**.



**Wave Recording list; Format selection**

Lista de grabaciones de onda, la selección Formato

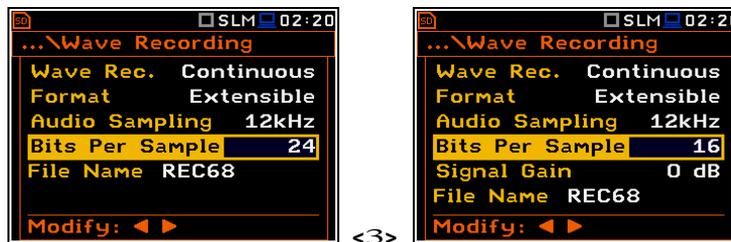
La posición de **Audio Sampling** muestreo de audio permite al usuario configurar la tasa de muestreo: 12KHz, 24 kHz y 48 kHz.



**Wave Recording list; Audio Sampling selection**

Lista de grabaciones de onda, la selección de muestreo de audio

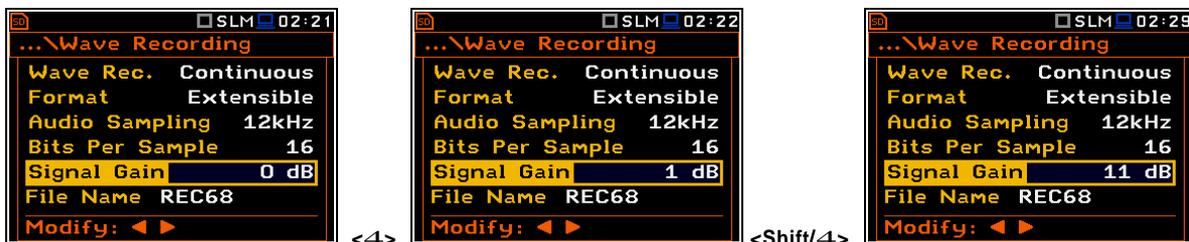
La opción **Bits Per Sample** permite al usuario configurar el número de bits grabados por muestra: 16 o 24.



**Wave recording list; Bits per Sample selection**

Lista de grabaciones Wave; **Bits Per** Selección de la muestra

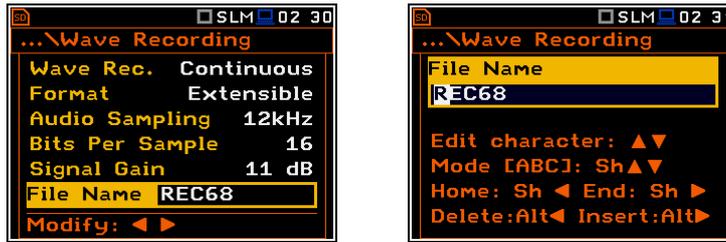
La opción **Signal Gain** permite al usuario configurar la ganancia de la señal grabada, cuando se seleccionan 16 bits por muestra: 0dB ... 40dB.



**Wave Recording list; Signal Gain selection**

Lista de grabaciones de onda, la selección de ganancia de señal

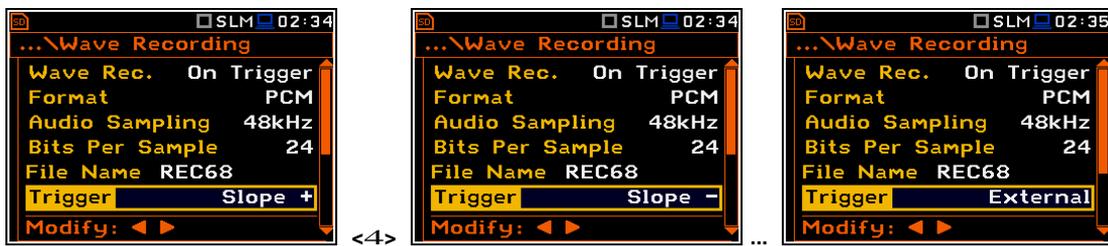
La opción **File Name** Nombre de archivo permite al usuario editar el nombre del archivo de onda



**Wave Recording list; File Name edition**  
Edición Nombre de archivo, lista de grabación Wave

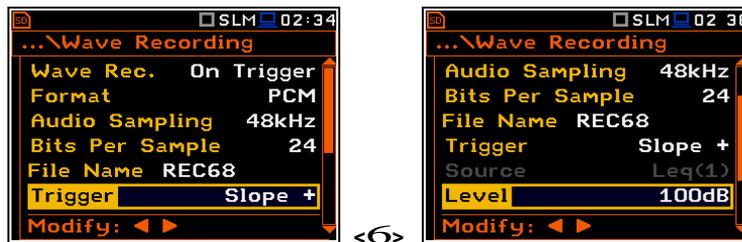
La grabación de Onda **Wave Recording** permite al usuario activar el programar y la activación grabación de onda. Esta opción se convierte en activa solo cuando el valor del parametro de onda **Wave Rec.** se ha fijado como activador **On Trigger**.

En la opción **Trigger** están disponibles las siguientes opciones: **Slope +**, **Slope -**, **Level +**, **Level -** y **External**.



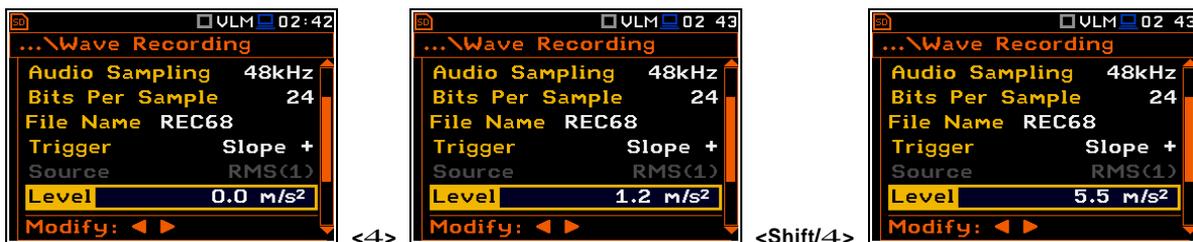
**Wave Recording list; Trigger selection**  
Lista de grabaciones de onda, la selección de activación

La opción **Source** sólo informa acerca de la señal de la fuente. Sólo un resultado de la medición puede ser utilizado como una fuente de la señal de activación en todas las funciones, es decir, la señal de salida desde el detector RMS procedente del primer perfil que se observa aquí como **Leq (1)**. Esta opción no se activa (no se muestra inversamente) y el texto que se indica aquí no ha cambiado. Después de presionar el botón **<6>**, se salta la línea de código fuente **Source**.



**Wave Recording list; with the not active Source position**  
Lista de grabaciones de onda, con la opción de origen no activa

El nivel de la señal de activación para grabación (**Level**) se puede ajustar en un rango de 24 dB a 136 dB. En el caso de la medición de las vibraciones al nivel puede ser expresada no sólo en decibelios, sino también en unidades lineales. La escala de unidad de vibración se puede ajustar en la ventana de escala **Display Scale** (*path: <Menu> / Display / Display Scale / Scale*).



**Wave Recording list; Level selection (Vibration modes)** Grabaciones de onda, selección de nivel

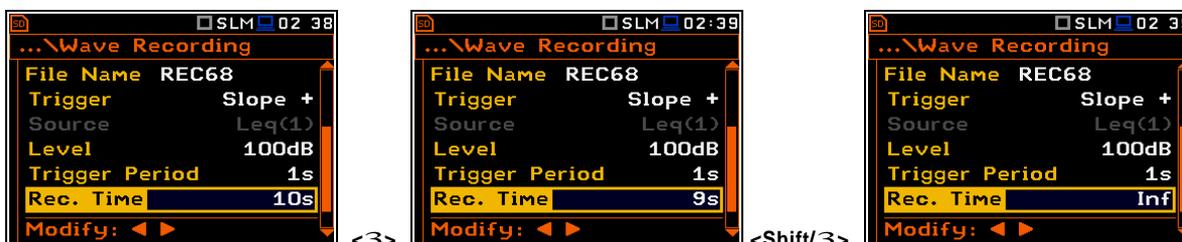
En la opción **Tigger Period** es posible seleccionar el intervalo de tiempo cuando se comprueban las condiciones de activación. Este parámetro se puede establecer en **0,5 ms**, **100.0ms** y **1s**.



**Wave Recording list; Trigger Period parameter selection**

Selección de los parámetros del período de aplicación, la lista de grabación de onda

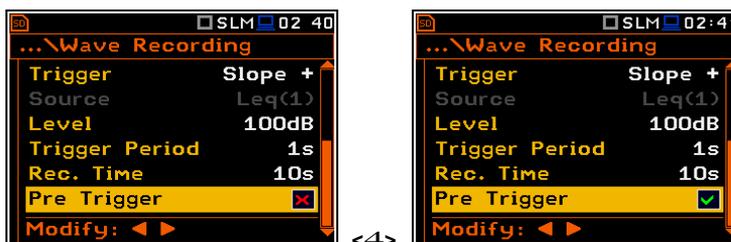
En la grabación la opción **Rec. Time**, es posible seleccionar el tiempo de grabación de la señal después de la activación. Si la próxima condición de activación aparece a continuación, la señal estará grabando tiempo adicional **Rec Time**. Los valores disponibles son de **1s** a **8h** o **Inf**.



**Wave Recording list; Rec. Time selection (Sound modes)**

Lista de grabaciones de onda, Selección de tiempo de grabación (Función de sonora)

Cuando la opción de activación **Pre Trigger** está activada, la señal se registra antes de la condición de activación. El intervalo de dicha grabación depende de la frecuencia de muestreo. Para 48kHz el intervalo de tiempo es 1s, para 24 kHz, el intervalo de tiempo es 2 s, para 12 kHz el intervalo de tiempo es 4s.



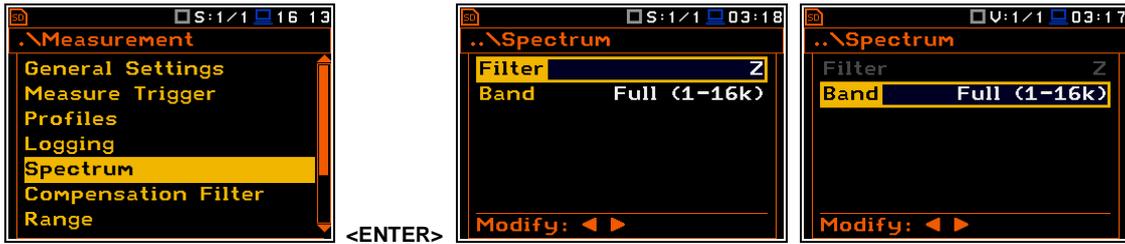
**Wave Recording list; Pre Trigger switching on (Sound modes)**

Lista de grabaciones de onda; Activando pre conexión (función de sonora)

## 5.5 Selección de 1/1 octava y 1/3 de octava parámetros de espectro - Spectrum

El **Spectrum** aparece en la lista de medición **Measurement** cuando se selecciona la función de **1/1 Octava** o **1/3 Octava** en la **Measurement Function** (*path: <Menu> / Function / Measurement Function / 1/1 Octave o 1/3 Octave*). Esta sub-lista se abre después de la selección del texto del **Spectrum** en la lista de medición **Measurement** mediante los botones **<5>**, **<6>** y pulsando el botón **<ENTER>**.

El espectro **Spectrum** está compuesto de los parámetros, que influyen en el cálculo y el registro de los resultados de los **1/1 Octava** o **1/3 Octava** análisis: **Filter** y **Band**. La ventana **Spectrum** se cierra ignorando los cambios realizados allí, después de pulsar en cualquier momento el botón **<ESC>**.



**Spectrum selected in the Measurement list and the Spectrum window opened in the Sound and Vibration modes**

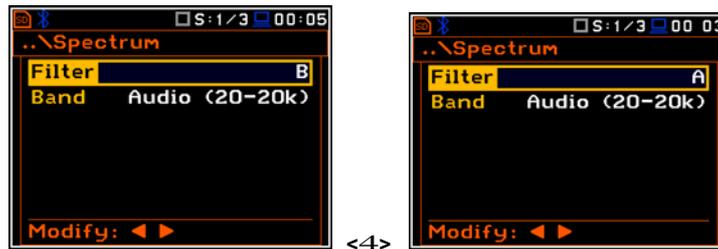
El espectro seleccionado en la lista de medición y la ventana Espectro en las funciones de vibración y sonora

**Selección del filtro de ponderación en análisis 1/1 octava o 1/3 octava - Filter**

El filtro influye en los cálculos del análisis **1/1 Octava** o **1/3 Octava**. En el caso de mediciones de sonora **HP, Z, A** y los filtros **C** son disponibles. En el caso de la medición de las vibraciones el único filtro disponible es **Z** y la opción no es accesible después de entrar en la ventana del **Spectrum**. Las características de frecuencia de los filtros se dan en el Apéndice **D**.

Los siguientes filtros de ponderación están disponibles en el caso de **1/1 Octava** o **1/3 Octava** en el análisis de las funciones de sonora:

- **HP** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1.
- **Z** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1,
- **A** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651 and IEC 61672-1,
- **C** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651 and IEC 61672-1.



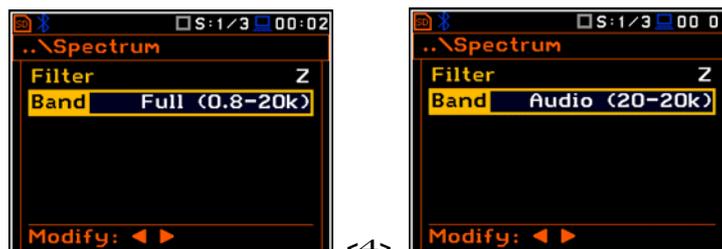
**Spectrum window; the Filter selection in the Sound modes**

Ventana Espectro, la selección del filtro en las funciones de sonora

En caso de las funciones de vibración, durante el análisis **1/1 Octava** o **1/3 Octava** el filtro **HP** está disponible.

**Selección de la banda durante el análisis 1/1 octava o 1/3 octava - Band**

La opción **Band** permite al usuario seleccionar la banda en la que el análisis **1/1 octava** o **1/3 octava** de la señal tiene que ser realizada. Los valores disponibles de las bandas del análisis son los siguientes: **Audio, Full**.



**Spectrum window; the Band selection in the Sound modes**

Ventana Espectro, la selección de banda en las funciones de sonora

## 5.6 La selección de los filtros de compensación de micrófono – Compensation Filter

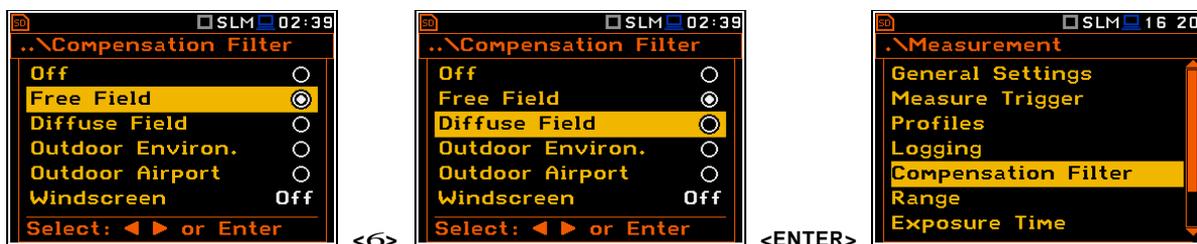
La opción **Compensation Filter** está disponible sólo en los casos de las funciones **Sound Meter** o **Direct Sound**. Permite al usuario fijarlos en habilitar o deshabilitar el filtro de compensación y / o el filtro de aire, seleccionar en este último caso su tipo y establecer las condiciones adecuadas para realizar las mediciones en el campo difuso.



Measurement list, the Compensation Filter selection

Lista de medición, la selección del filtro de Compensación

La ventana **Compensation Filter** consiste en la lista con 6 funciones: **Off**, **Free Field**, **Diffuse Field**, **Outdoor Environ**, **Outdoor Airport** y **Windscreen**. La opción de la sub-lista se cambia después de pulsar los botones, **<5>** y **<6>**. Con el fin de activar el filtro en el usuario puede marcarlo, por medio de los botones **<3>** y **<4>** y confirmar la selección con el botón **<ENTER>**. El usuario también puede pulsar el botón **<ENTER>** cuando se selecciona la opción en la que estamos interesados sin marcar por medio de los botones **<3>**, **<4>**. Al pulsar el botón **<ENTER>** se cierra la sub-lista. Después de pulsar el botón **<ESC>** la sub-lista también se cierra, pero todos los cambios realizados serán ignorados.



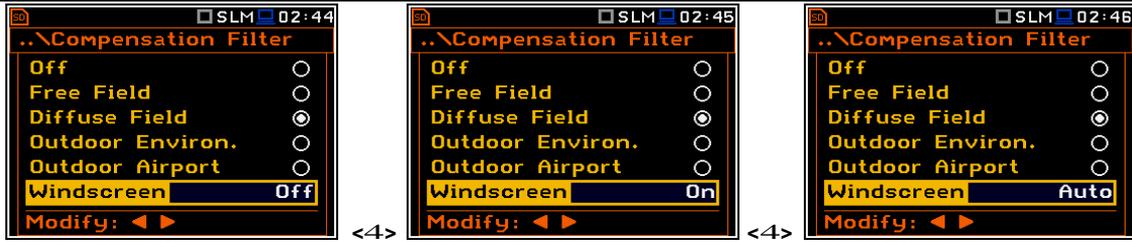
Compensation Filter window; selection of the Diffuse Field filter

Ventana Filtro de Compensación, la selección del filtro de campo difuso

Los filtros **Free Field** y **Diffuse Field** permiten al usuario establecer la compensación de las mediciones en las condiciones de campo libre o en las condiciones de campo difuso. El micrófono suministrado con el equipo **SVAN 979 (GRAS 40AE)** están diseñados para la medición realizada en las condiciones de campo libre. La opción de campo libre La opción **Free Field** significa que el filtro de corrección para las condiciones de campo difuso está apagado. En el caso de las mediciones realizadas con el uso de los micrófonos para las condiciones de campo difuso nunca se debe utilizar la opción de campo difuso **Diffuse Field**.

Los filtros **Outdoor Environ** y **Outdoor Airport** se dedican a la aplicación de monitoreo permanente al aire libre. Las características de los filtros al aire libre dependen de la aplicación: medio ambiente (la señal acústica es perpendicular a la rejilla del micrófono) o del aeropuerto (la señal acústica es paralelo a la rejilla del micrófono). La característica de frecuencia de los filtros diseñados se da en el apéndice D

Filtro de Pantalla de viento **Windscreen** se puede apagar, o ser ajustado a la detección automática - **Auto**.

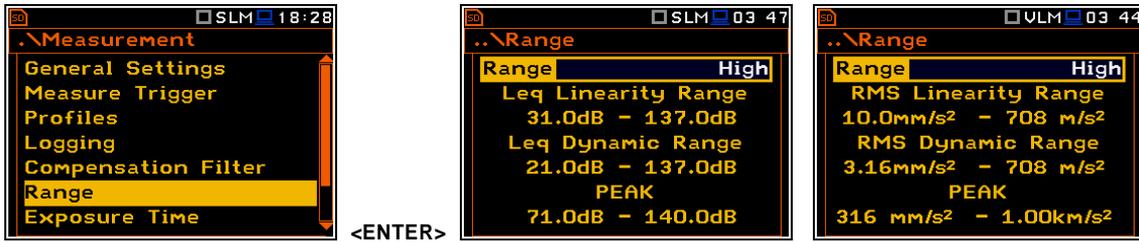


**Compensation Filter window; WINDSCREEN parameter selection**

Ventana Filtro de Compensación, la selección de parámetros de la pantalla de viento

## 5.7 Configuración del rango de medición – Range

El **Range** se utiliza para establecer una de los rangos de medición disponibles en el equipo.



**Measurement list with the Range selected in Sound Meter and Vibration Meter modes**

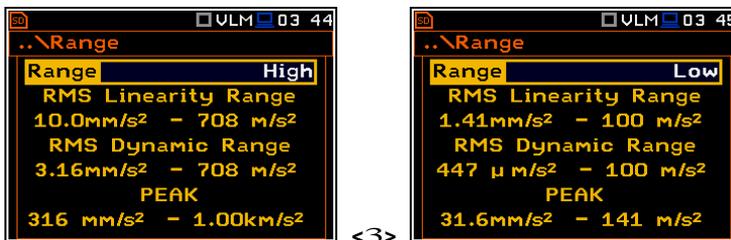
Lista de medición de rango seleccionada en el medidor de sonora y las funciones de medidor de vibraciones

Hay dos rangos disponibles **High** y **Low**. La descripción detallada de los parámetros de rangos de medición se indica en la aplicación. C. Después de pulsar el botón **<ENTER>** el cambio se confirma y se cierra la ventana. Volviendo a la lista **Measurement** ignorando los cambios realizados en la sub-lista se hace después de pulsar el botón **<ESC>**.



**Range windows in Sound Meter mode; the Range selection**

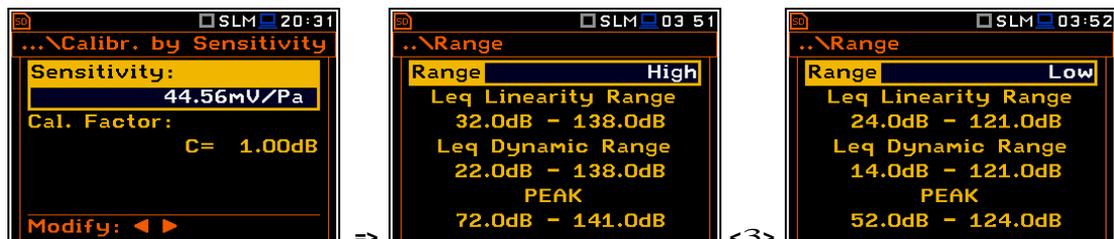
Ventanas del rango en función de Medidor de sonora; selección del rango



**Range windows in Vibration Meter mode; the Range selection**

Ventanas del rango en función de Medidor de vibraciones; selección del rango

Los valores del rango cambian debido al factor de la calibración.

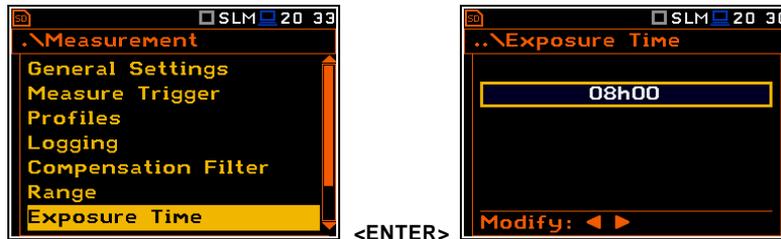


**Displays with change of the default range values in Sound Meter mode caused by the calibration factor**

Pantallas con el cambio de los valores de rango por defecto en la función del medidor de sonora causado por el factor de calibración

## 5.8 Configuración del tiempo de exposición - Exposure Time

El **Exposure Time** permite al usuario fijar el valor deseado del tiempo de exposición que se utiliza para el cálculo del **LEPd** (cf. aplicación. D de las definiciones de las funciones). Esta sub-lista está disponible sólo en la función de sonora; las funciones de vibración y tensión (vibraciones) que se quitan de la lista de **Measurement**.



Measurement list with the Exposure Time text highlighted

Lista de medición con el texto Tiempo de Exposición resaltado

Los valores del **Exposure Time** están dentro del rango [00h01, 08h00]. El valor deseado se puede establecer utilizando los botones **<3>** / **<4>** – después de cada pulsación el tiempo de exposición se decrementa / incrementa en un segundo. El paso se puede disminuir / incrementar hasta 30 minutos después de pulsar los botones **<3>** / **<4>** junto con el **<Shift>**.



Exposure Time windows; setting the exposure time value

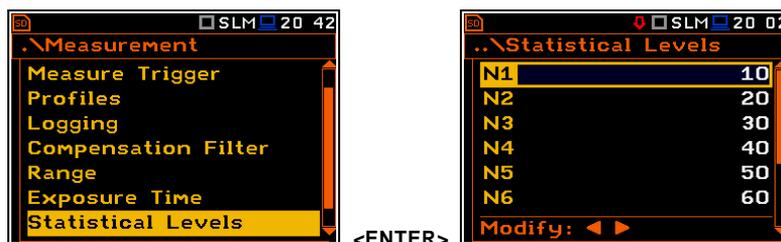
Ventanas de tiempo de Exposición, configurar el valor del tiempo de exposición

## 5.9 Configuración de diez niveles estadísticos - Statistical Levels

La opción **Statistical Levels** está disponible sólo en el caso de las mediciones de sonora (en las funciones **Sound Meter** o **Voltage Sound**).

En la **Statistical Levels** es posible seleccionar qué diez niveles estadísticos nombrados desde **N1** a **N10** tienen que ser calculados mostrados y guardados en los archivos junto con los resultados principales.

Para entrar en la sub-Lista el usuario tiene que seleccionar el texto **Statistical Levels** en la lista **Measurement**, usando los botones **<5>**, **<6>** y pulsar **<ENTER>**.



Measurement list, the Statistical Levels sub-list selected

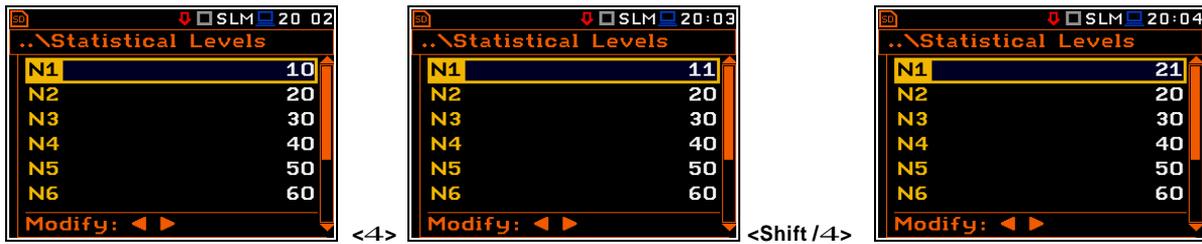
Lista de medición, niveles estadísticos en la sub-lista seleccionada

Los niveles estadísticos por defecto tienen los siguientes valores: **10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 95**. Todos los valores tienen que estar dentro del rango [1, 99]. Cada valor se puede establecer de forma independiente de las otras. La selección **Nx** se realiza usando los botones <5>, <6>.

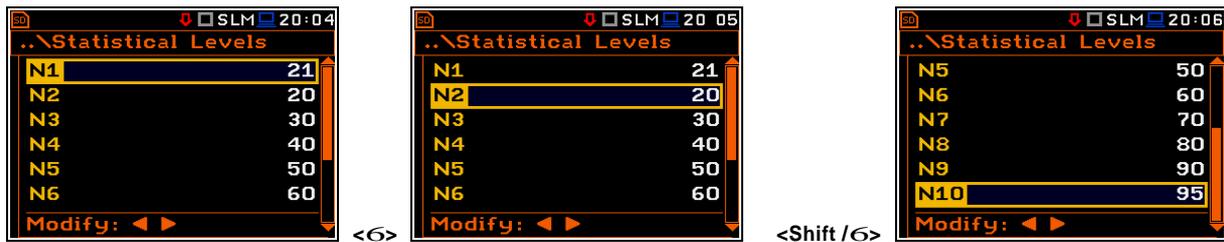
La parte superior **Nx** visible en la pantalla se activa al pulsar el botón <5> junto con el <Shift>. La parte inferior **Nx** visible en la pantalla se activa al pulsar el botón <6> junto con el <Shift>.

El valor actual de **Nx** disminuyendo / aumentando por uno es posible por medio de los botones <3> / <4>. **La etapa** se puede disminuir / aumentar hasta diez después de pulsar simultáneamente los botones <3> / <4> con el <Shift>.

La sub-lista se cierra y el equipo vuelve a la lista **Measurement** después de pulsar <ENTER> (con la confirmación de todos los cambios realizados en esta lista) o el botón <ESC> (ignorando todos los cambios).



**Displays in the Statistical Levels set-up**  
Pantalla de configuración de los niveles estadísticos

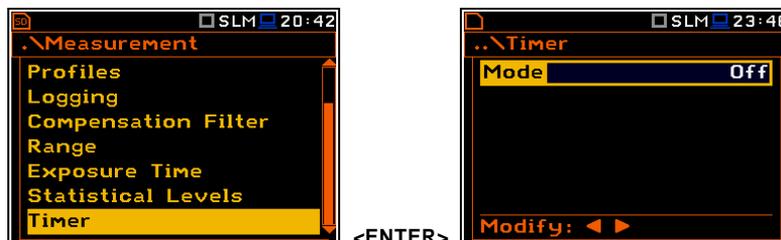


**Displays in the Statistical Levels selection**  
Pantalla de selección de los niveles de Estadística

## 5.10 Programación del temporizador interno del equipo – Timer

El **Timer** permite programar el temporizador interno. El equipo se puede encender por sí mismo en el tiempo programado y puede realizar la medición, que se utilizó antes de apagarse.

Para entrar en la opción el usuario tiene que seleccionar el texto **Timer** en la lista **Measurement** y pulsar <ENTER>.



**Measurement list, the Timer window opening**  
Lista de medición, en la ventana abierta del temporizador

### Selección de la función del temporizador – Mode

El temporizador se puede deshabilitar – **Off**, activar sólo una vez – **Single**, o activarse muchas veces regularmente – **Multiple** en el período entre dos mediciones consecutivas establecidas en la línea de **Repetition**.

El valor seleccionado se tiene que confirmar pulsando el botón **<ENTER>**, lo que provoca el retorno simultáneo a la lista **Measurement**. Todas las configuraciones son ignoradas después del regreso a la lista **Measurement** pulsando **<ESC>**.

En caso que la función del temporizador este activo (**Single** o **Multiple**) y el equipo está habilitado en “clock” aparece un icono hasta terminar las mediciones programadas.



**Timer windows; the mode selection**  
Ventanas del temporizador, selección de la función

Configuración de la hora del interruptor del equipo – **Start Hour**

El **Start Hour** determina la hora de inicio de la medición. La hora y el minuto requeridos se pueden seleccionar en una ventana especial, que se abre por medio de los botones **<3>**, **<4>**.

Para establecer las horas o minutos uno tiene que entrar en la opción pulsando los botones **<3>**, **<4>** y luego seleccione el valor adecuado por medio de los botones **<5>**, **<6>** y luego pulsar el botón **<ENTER>**.



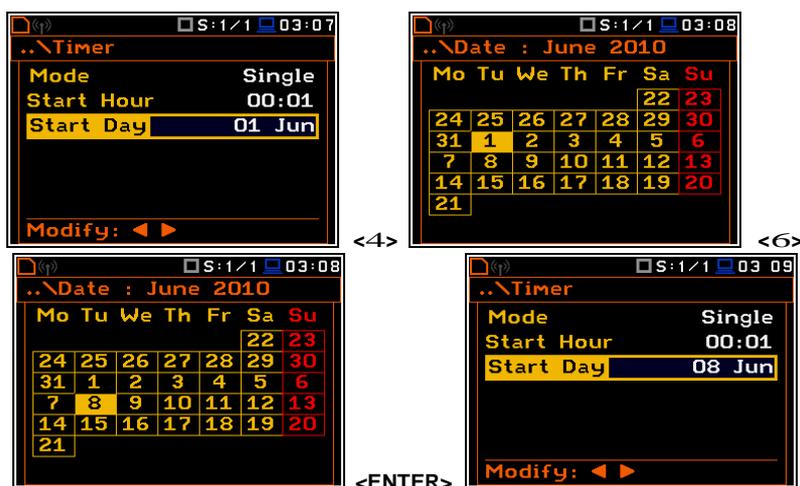
**Timer windows; setting hour and minute for the instrument’s switching on**  
Ventanas del temporizador, configuración de hora y minutos para habilitar el equipo

El valor seleccionado en la lista **Timer** debe ser confirmado pulsando el botón **<ENTER>**, lo que provoca el retorno simultáneo a la lista **Measurement**. Todas las configuraciones son ignoradas después del retorno a la lista **Measurement** pulsando el botón **<ESC>**.

## Configuración de día del interruptor del equipo - Start Day

El **Start Day** determina la fecha de inicio de la medición. Se tiene en cuenta, el temporizador se puede programar hasta un mes antes y durante la fecha de configuración del estado actual del reloj real. La fecha requerida puede ser seleccionada en una ventana especial, que se abre después de pulsar los botones <3>, <4> cuando el texto **Start Day** se visualiza inversamente en la sub-Lista **Timer**.

Con el fin de establecer los datos se debe seleccionar la opción mediante el botón <3>, <4> y <5>, <6> y luego pulsar <ENTER>.



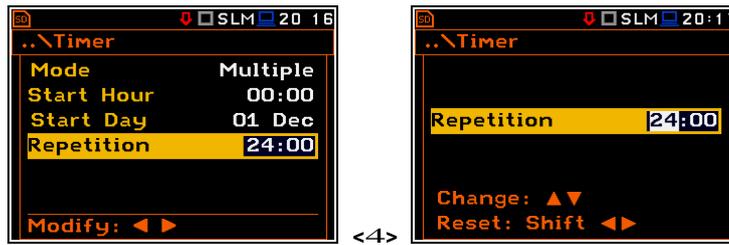
**Timer windows; setting day of the instrument's switch on**  
Ventanas de tiempo; configuración del día del interruptor del equipo

El valor seleccionado en la lista **Timer** debe ser confirmado pulsando el botón <ENTER>, lo que provoca el retorno simultáneo a la lista **Measurement**. Todas las configuraciones son ignoradas después del retorno a la lista **Measurement** pulsando <ESC>.

## Seleccionar el período entre dos mediciones consecutivas – Repetition

El **Repetition** en la función del temporizador se selecciona pulsando los botones <5>, <6> junto con el <Alt> y cuando el texto **Repetition** se visualiza inversamente en la sub-Lista **Timer** (función **Multiple**). Este parámetro se puede programar desde **00:00** hasta **99:59**.

Con el fin de establecer el valor correcto se debe seleccionar las horas o los minutos pulsando los botones <3>, <4> y después, pulsando los botones <5>, <6> junto con el <Alt> para seleccionar el valor adecuado. El valor seleccionado debe ser confirmado pulsando <ENTER>, lo que provoca el retorno simultáneo a la lista **Measurement**. Todas las configuraciones son ignoradas después del retorno a la lista **Measurement** pulsando el botón <ESC>.



**Timer windows; setting Repetition parameter**  
 Ventanas de tiempo; configuración de parámetros de Repetición

El valor seleccionado en la lista **Timer** debe ser confirmado pulsando el botón **<ENTER>**, lo que provoca el retorno simultáneo a la lista **Measurement**. Todas las configuraciones son ignoradas después del retorno a la lista **Measurement** pulsando el botón **<ESC>**.

### 5.10.1 Descripción del temporizador ejemplar de ejecución de las funciones

La función del **Timer** se utiliza para programar el interruptor del equipo en el momento dado y realizar las mediciones con los parámetros establecidos en la sub-lista **Measurement**.

Supongamos que el usuario desea habilitar el equipo el 1 de abril, a las 20:35, medir la sonora durante 10 segundos sin usar el registrador y guardar los resultados en el archivo R1.

Con el fin de hacer esto, el usuario tiene que establecer los parámetros de la función **Timer**, los parámetros de medición (*path: <Menu> / Measurement / General Settings*), habilitar la función **Auto Save** (*path: Menu / File / Save Options*), nombrar el archivo (la ventana **File Name** se abre después de activar la función **Auto Save** y, finalmente, - apagar el equipo.



**Exemplary settings made for the desired execution of the Timer function**  
 Configuración de ejemplares realizados para la ejecución deseada de la función del temporizador

El equipo se encenderá el 1 de abril a las 20:35 y se calienta por el periodo de 60 segundos disminuyendo por uno después de cada segundo en el contador visible en la pantalla.

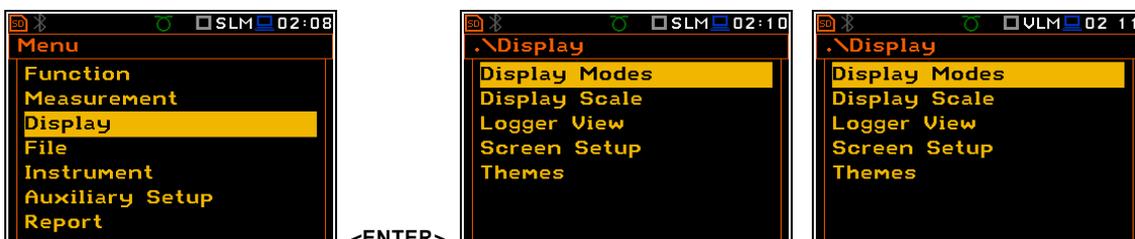
Después de calentar el equipo y el tiempo preestablecido **Start Dalay**, las mediciones se llevan a cabo durante un período de diez segundos. Luego, los resultados se guardan en el archivo que se ha dado o aceptado (se muestra la información adecuada) y finalmente - el equipo se apaga.



**Aviso:** *La función del temporizador del equipo se puede utilizar para multiplicas mediciones (seleccionar el día y la hora programada con repetición). La primera vez que habilite el equipo debe estar dentro de un mes de antelación.*

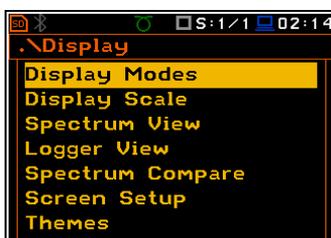
## 6. DATO DISPONIBLE EN LA PANTALLA – Display

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



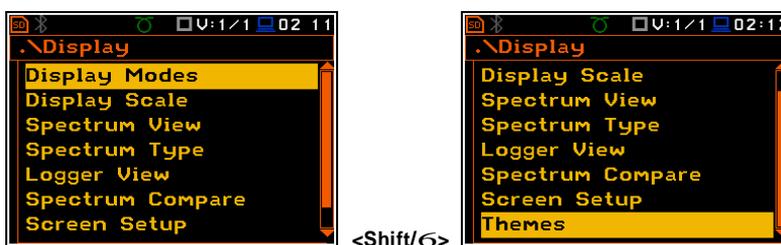
### Display window; for Sound Level Meter and Vibration Level Meter modes

Ventana de la pantalla, para el sonómetro y las funciones del indicador de nivel de vibración



### Display list; for 1/1 Octave and Sound modes

Lista de pantalla, de 1/1 octava y las funciones de sonora



### Display list; for 1/1 Octave and Vibration modes

Lista de pantalla, de 1/1 octava y las funciones de vibración

La lista **Display** se utiliza para configurar los diferentes parámetros, que están indicados principalmente en el control de la pantalla. Los siguientes elementos se muestran en esta lista:

<b>Display Modes</b>	Permite seleccionar la función de presentación de los resultados de medición;
<b>Display</b>	
<b>Scale</b>	permite cambiar la escala de las funciones de presentación gráfica del resultado;
<b>Spectrum View</b>	permite cambiar el tipo de espectro y activar el <b>Max</b> y espectro <b>Min</b> ;
<b>Spectrum Type</b>	permite cambiar el tipo de espectro: <b>Acceleration</b> , <b>Velocity</b> y <b>Displacement</b> ;
<b>Logger View</b>	permite seleccionar y mostrar los resultados almacenados en los archivos del registrador;
<b>Spectrum Compare</b>	permite comparar el espectro de referencia
<b>Screen Setup</b>	permite configurar el brillo y el interruptor de habilitado / deshabilitado del protector de pantalla de la pantalla del equipo;
<b>Themes</b>	permite configurar el tema del color de la pantalla;

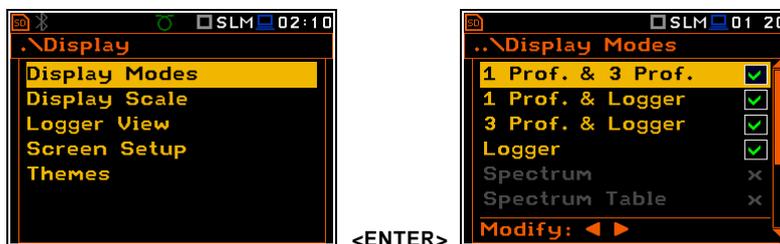
## 6.1 Selección de las funciones de presentación de los resultados de medición - Display Modes

La función de un perfil está siempre disponible en todas las funciones de medición. Otras funciones de presentación se pueden habilitar o deshabilitar en la sub-lista **Display Modes**. La selección se realiza mediante el marcado de la opción inversa de la sub-lista **Display Modes** por medio de los botones <3>, <4>. Para confirmar la selección, el usuario tiene que pulsar el botón <ENTER>.

La función de presentación de los resultados está relacionada con la selección de la función del equipo (SLM o VLM, 1/1 Octave, 1/3 Octave).



**Aviso:** En todas las funciones y funciones de medición, una función del perfil está siempre habilitada y **no se puede deshabilitar**.



**Display Modes windows in the Sound Level Meter mode**

Pantalla de funciones en las ventanas de función del sonómetro

Para el **Sound Level Meter** las siguientes posibilidades de la presentación de los resultados de medición están disponibles: **1 Prof. & 3 Prof.**, **1 Prof. & Logger**, **3 Prof. & Logger**, **Statistics**, **File Info**, **Meter Table**, **GPS**.



**Display Modes window in the Sound Level Meter mode**

Pantalla en la ventana de funciones en la función sonómetro

Para la **Vibration Level Meter** las siguientes posibilidades de la presentación de los resultados de medición están disponibles: **1 Prof. & 3 Prof.**, **1 Prof. & Logger**, **3 Prof. & Logger**, **File Info**, **Meter Table**, **GPS**.

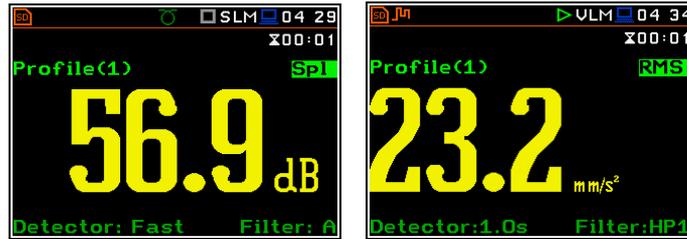


**Display Modes window in the Vibration Level Meter mode**

Pantalla en la ventana de funciones, en la función de medidor de nivel de vibración

### **6.1.1 Función de presentación del perfil**

La función de un perfil está siempre disponible en todas las funciones de medición. La pantalla con el resultado de la medición en una función del perfil se presenta a continuación.

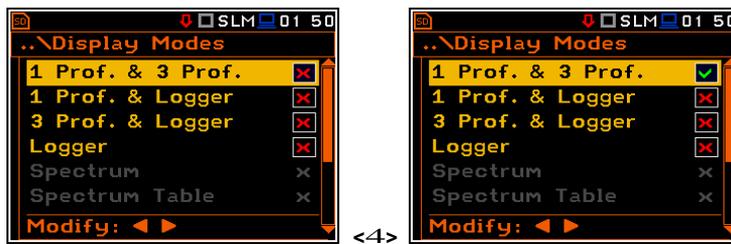


**Displays in one profile for Sound and Vibration modes**  
 Pantalla en un perfil para las funciones de sonora y las vibraciones

### 6.1.2 Funciones de presentación combinadas

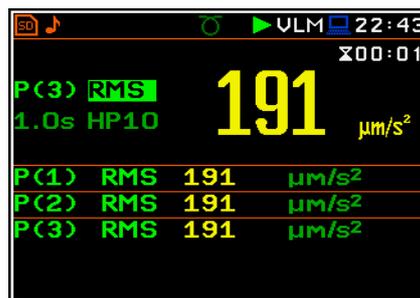
Hay tres funciones de presentación, que combinan dos puntos de visualización y pueden ser activadas o no: **1 Prof. & 3 Prof.**, **1 Prof. & Logger**, **3 Prof. & Logger**. Estos puntos de vista combinados permiten al usuario comparar los resultados de los perfiles y de seguir la historia de los resultados de las mediciones, se guardan en el archivo registrador.

Cambiar la visualización de uno y tres perfiles - **1 Prof. & 3 Prof.**



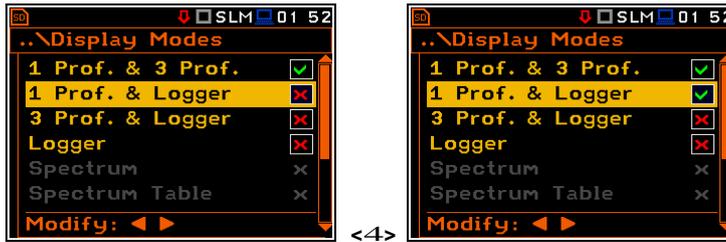
**Switching on the view for one and three profiles**  
 Cambio en la vista de uno y tres perfiles

A continuación se muestra la vista en la pantalla cuando la función de presentación combinado con **1 Profile y 3 Profiles**, los resultados de los perfiles se habilitan.



**Display in the 1 Prof. & 3 Prof. view**  
 Vista de la Pantalla en el Prof. 1 y Prof. 3

Cambio de vista de un perfil y el registrador - 1 Prof. & Logger



Switching on the view for one profile and logger

El cambio de vista de un perfil y el registrador

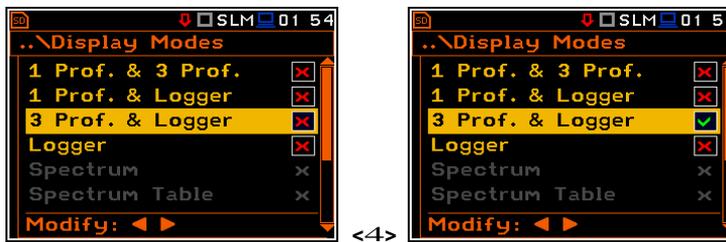
A continuación se muestra la vista en la pantalla cuando se combina la función de presentación de **1 Profile y Logger** el resultado se habilita.



Display in the 1 Prof. & Logger view

Pantalla en el Prof. 1 y la vista del registrador

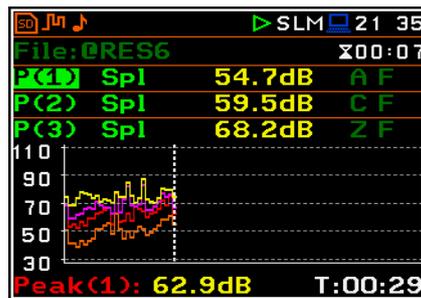
Cambio de vista de tres perfiles y del registrador - 3 Prof. & Logger



Switching on the view for three profiles and logger

Cambio de vista de tres perfiles y del registrador

A continuación se muestra la vista en la pantalla cuando se combina la función de presentación de **1 Profile y Logger** el resultado se habilita.

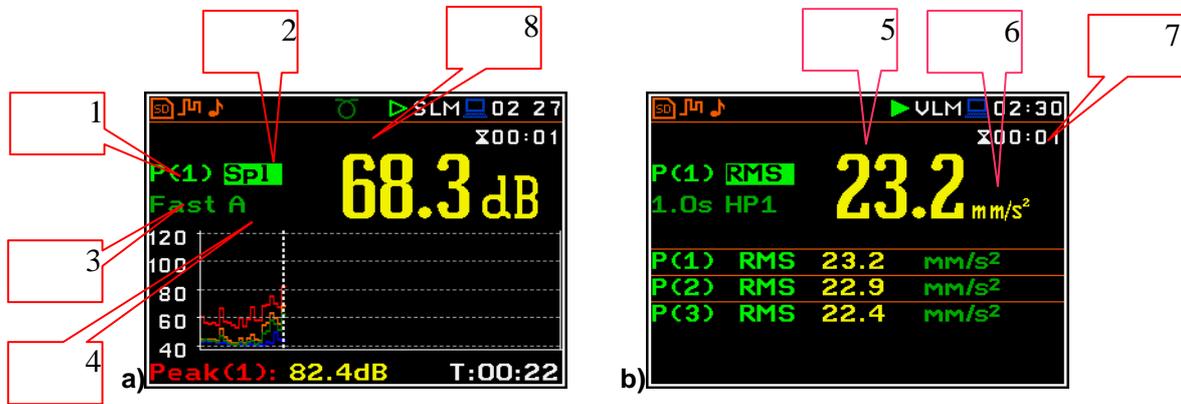


Display in the 3 Prof. & Logger view

Pantalla en el Prof. 3 y la vista en pantalla del registrador

Cuándo los resultados seleccionados de los perfiles (*path*: <Menu> / Measurement / Logging / Logger Results) se registran el “**curve**” el icono se hace visible y el gráfico de registro aparece en la pantalla.

#### Campos de descripción de la vista del 1 Profile



Fields description of the 1 Profile view  
Campos de descripción de la vista del Perfil 1

1. Número de perfil.
2. Nombre de la función: **Spl, Leq, Sel, Le, LEPd, Ltm3, Ltm5, Lxx, Ovl, Peak, Max, Min** en caso de las mediciones de sonora o **RMS, Ovl, Peak, P-P, MTVV** en caso de la medición de las vibraciones.
3. Detector de tiempo constante: en el caso de las mediciones de sonora cuando el detector es exponencial: **IMP., FAST, SLOW** o **Lin** cuando el detector es lineal y en el caso de medición de las vibraciones: **100 ms, 125 ms,.. 10.0 s,..**
4. El nombre del filtro aplicado: **Z, A, C, B, G** en el caso de las mediciones de sonora o **Z, HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil3, Dil10, Wh** en caso de medida vibratoria.
5. El valor de la función de medida.
6. Unidades del valor medido.
7. El tiempo transcurrido muestra la segunda corriente de la medición. El valor presentado allí pertenece al rango [1, **Integration Period**].
8. Nombre del archivo, cuando es activado la función Guardar Automático (*path*: <Menu> / File / Save Options / Auto Save:☰)

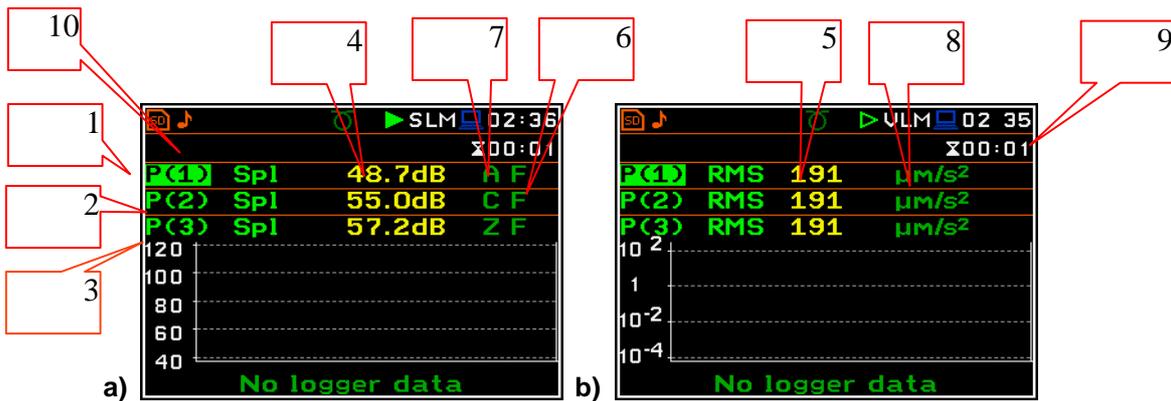


**Aviso:** En el caso que el **RMS Integration** es lineal (*path*: <Menu> / Measurement / General Settings / RMS Integration: Lin) para **Leq, Sel, Le, LEPd** y **Lxx** los resultados en la pantalla aparecen **Lin.** en vez de **Imp., Fast** o **Slow** tiempo del detector constante.



**Aviso:** No hay ninguna indicación del detector en caso de los resultados **Peak** y **Ovl.**

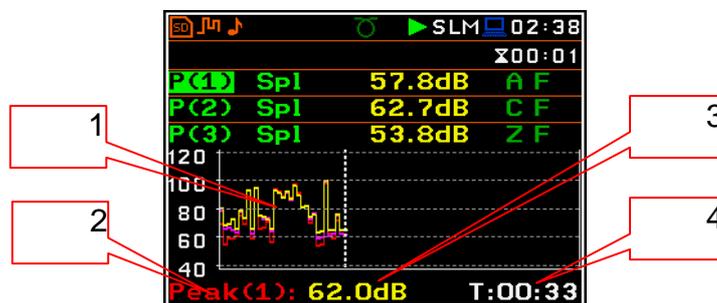
#### Campos de descripción de la visualización en pantalla del Perfil 3



**Fields description of the 3 Profiles view**  
Campos de descripción de la vista en pantalla del Perfil 3

1. Resultado de línea para el perfil 1.
2. Resultado de línea para el perfil 2
3. Resultado de línea para el perfil 3.
4. Nombre de la función: **Spl**, **Leq**, **Sel**, **Le**, **LEPd**, **Ltm3**, **Ltm5**, **Lxx**, **Ovl**, **Peak**, **Max**, **Min** en caso de las mediciones de sonora o **RMS**, **Ovl**, **Peak**, **P-P**, **MTVV** en caso de la medición de las vibraciones.
5. El valor de la función de medida.
6. Detector de tiempo constante: en el caso de las mediciones de Sonora, cuando el detector es exponencial: **IMP. (I)**, **FAST (F)**, **SLOW (S)** o **Lin (L)** cuando el detector es lineal. En caso de medida Vibratoria este campo se omite.
7. Nombre del filtro aplicado: **A**, **C**, **Z** en caso de las mediciones de sonora. En caso de medida Vibratoria este campo se omite.
8. Unidades del valor medido.
9. El tiempo transcurrido muestra la segunda corriente de la medición. El valor presentado allí pertenece al rango [1, **Integration Period**].
10. Nombre del archivo cuando la función **Auto Save** se activa (*path: <Menu> / File / Save Options / Auto Save:≡*)

Campos de descripción de vista en la pantalla **Logger**



**Display with the active Logger (with "curve" icon)**  
Pantalla con el registrador habilitado (con el icono de "curva")

1. Registrador grafico
2. Nombre de la función (número del Perfil)
3. Valor de la función para la opción del cursor
4. La opción del cursor de tiempo

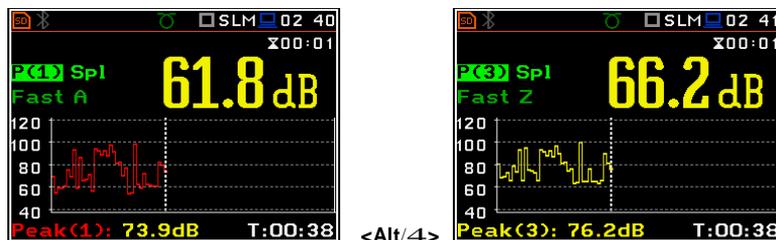
## Cambiar el contenido del campo

El contenido de algunos campos se puede cambiar después de pulsar el botón <3> y <4> en combinación con el <Alt>.



### Function name changing

Cambio de nombre de la función

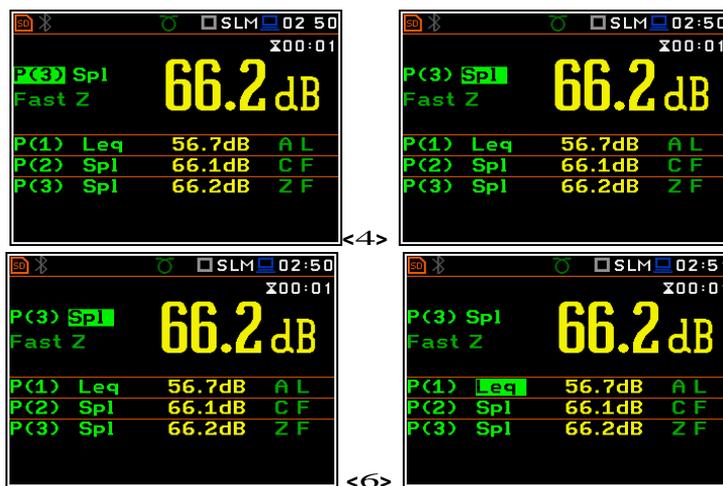


### Changing of profiles

Cambio de los perfiles

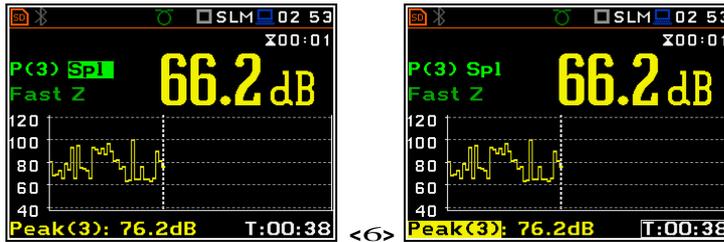
## Cambio de los campos habilitados

El cambio de los campos se hace pulsando los botones <5> / <6> (verticalmente) o <3> / <4> (horizontal).



### Changing positions

Cambio de opciones



Changing positions  
Cambio de opciones

Cambiar la función de presentación

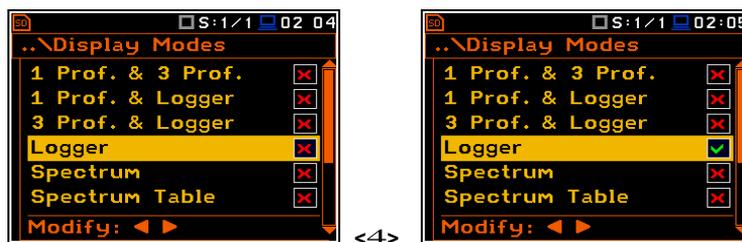
La función de presentación se cambia después de pulsar los botones <5> o <6> en combinación con <Alt>.

**6.1.3 Configuración de vista en pantalla del registrador On / Off – Logger**

La función de presentación **Logger** depende de las configuraciones realizadas en la lista **Logging** (path: <Menu> / Measurement / Logging). Si el **Logger** (path: <Menu> / Measurement / Logging / Logger Setup) se deshabilita, la función **Logger** de presentación **no** está activo!



Así que, para tener esta función de presentación activa, el usuario tiene que cambiar el **Logger** a habilitado!



Activation of Logger presentation mode  
Activación de la función de presentación del registrador

Cuando el **Logger** está habilitado y no hay resultados seleccionados para el registro de la pantalla en la función de visualización de perfil, se muestra a continuación.

SLM 03:05

... \Logger Results

Profile	1	2	3
Peak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Max	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leq	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Modify: Alt ◀ ▶

=>

SLM 02:36

Σ00:01

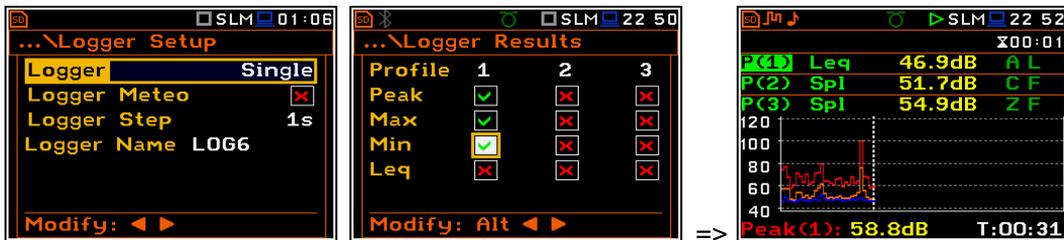
P(1)	Spl	48.7dB	A F
P(2)	Spl	55.0dB	C F
P(3)	Spl	57.2dB	Z F

No logger data

**1 Prof. & Logger screen when Logger is active, but without selected results**

Perfil 1. y pantalla de registrador cuando el registrador está habilitado, pero sin resultados seleccionados

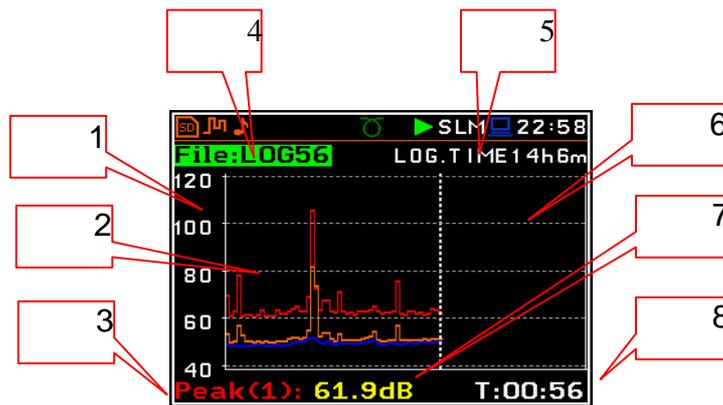
Cuando el **Logger** está habilitado y haya resultados seleccionados para el registro de pantalla en una sola función de visualización de perfil, es muestra a continuación



**1 Prof. & Logger screen when Logger is active and results are selected**

Perfil 1. y pantalla del registrador cuando el registrador está activado y los resultados se seleccionan

La pantalla con los resultados del registrador se presentan a continuación.



**Display in the Logger view**  
Pantalla de vista del registrador

Campos de descripción:

1. Escala Y
2. Grafica del registrador
3. Nombre del resultado registrado y número del perfil
4. Nombre del archivo registrador
5. Tiempo de registro, muestra el tiempo disponible de los resultados de registro (limitado por el espacio de memoria disponible)
6. Opción del cursor
7. Resultados de valor para la opción del cursor
8. Tiempo transcurrido

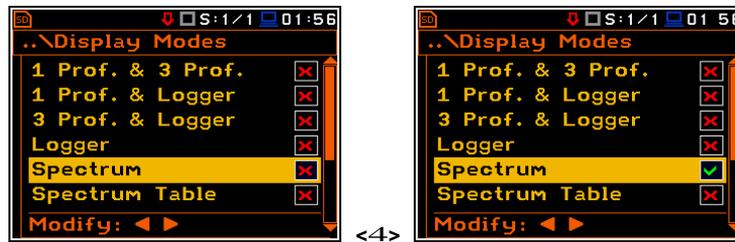
El usuario puede cambiar la opción del cursor por medio de los botones <3>, <4>.



Change the cursor position for the logger plot  
Cambiar la opción del cursor para el gráfico de registro

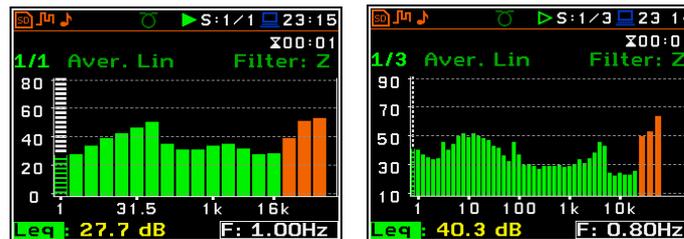
#### 6.1.4 Habilitar / deshabilitar la vista en pantalla de Espectro – Spectrum

La opción **Spectrum** es accesible sólo para las funciones 1/1 Octava, 1/3 Octava y FFT (path: <Menu> / Function / Measurement Function).

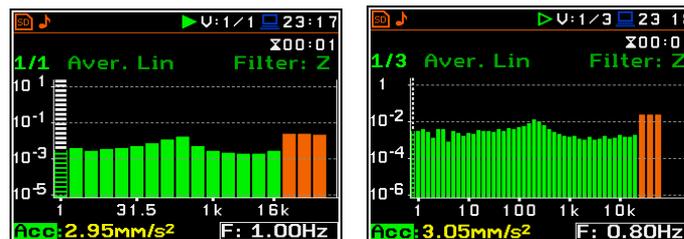


Switching on the view for Spectrum  
Habilitar la vista de Spectrum

Cuando la función **Spectrum** se habilita, la pantalla de medición en la función de visualización de espectro, se muestra a continuación.

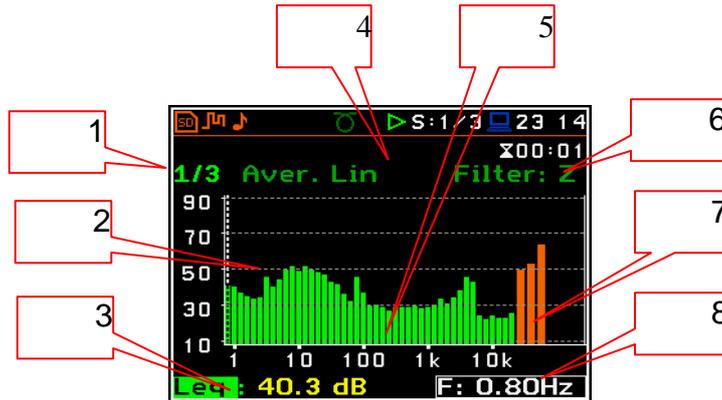


Displays in Spectrum view for 1/1 Octave and 1/3 Octave function (Sound modes)  
Pantallas de espectro para la función 1/1 octava y 1/3 de octava (Funciones de sonora)



Displays in Spectrum view for 1/1 Octave and 1/3 Octave function (Vibration modes)  
Pantallas de espectro para la función 1/1 octava y 1/3 de octava (Funciones de Vibración)

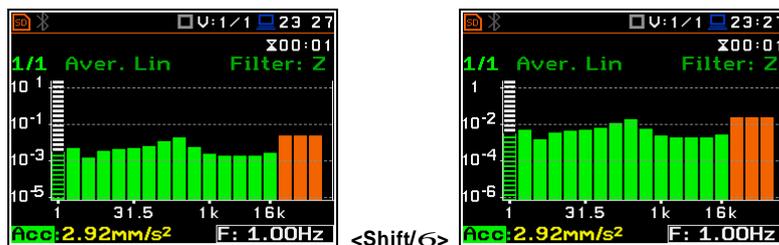
Campos de descripción de Espectro



**Display in Spectrum mode for 1/3 Octave measurement**  
 Pantalla en la función Espectro para la medición de 1/3 de octava

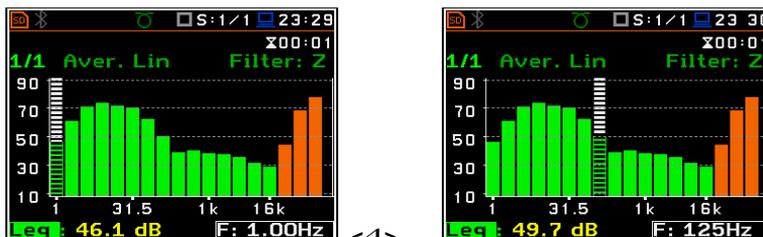
1. Tipo promedio
2. Opción del cursor
3. Valor para la función del cursor
4. Uso del filtro de ponderación
5. Grafica del espectro
6. Tipo de función
7. Los valores totales
8. Frecuencia central para la opción del cursor

El usuario puede mover el eje durante la presentación del espectro después de pulsar los botones <Shift> y <5> (o el <Shift> y <6>).



**Change the Y-axis scale for the 1/3 Octave results**  
 Cambiar la escala del eje Y para los resultados 1/3 de Octava

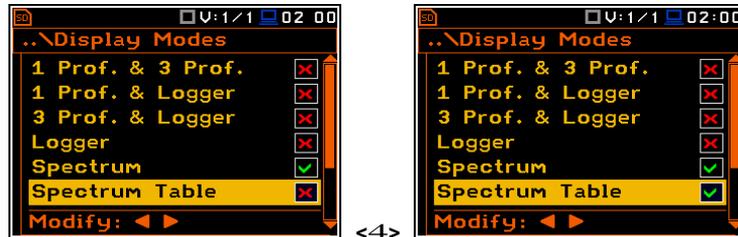
El usuario puede cambiar la opción del cursor mediante los botones <3>, <4>. La frecuencia y el valor apropiado se presentan en la línea debajo de la grafica.



**Change the cursor position for the 1/1 Octave spectrum**  
 Cambiar la opción del cursor para el espectro 1/1 octava

## 6.1.5 Vista en pantalla de la tabla Espectro Habilitar / deshabilitar– Spectrum Table

La opción **Spectrum Table** es accesible en las funciones **1/1 Octave** y **1/3 Octave** (*path: <Menu> / Function / Measurement Function*).



**Switching on the view for Spectrum Table**  
Cambio de vista en la pantalla de la tabla de Espectro



**Displays in Spectrum Table view for 1/1 Octave function (Vibration modes)**

Vista en la pantalla de la tabla de espectro para la función de 1/1 octava (Funciones de vibración)

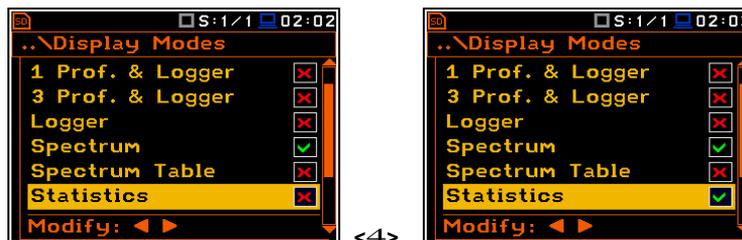


**Displays in Spectrum Table view for 1/3 Octave function (Sound modes)**

Vista en la pantalla de la tabla de espectro para la función de 1/3 octava (Funciones de sonora)

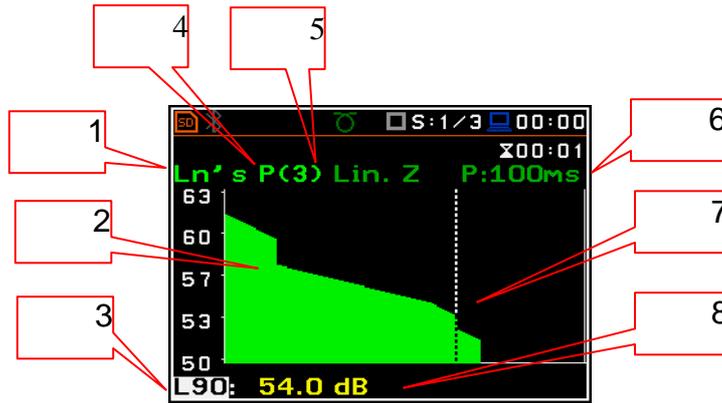
## 6.1.6 Vista en la pantalla de estadísticas en las funciones de Sonora, configuración On / Off – Statistics

La opción **Statistics** es accesible sólo para las mediciones de sonora **Sound**.



**Setting on and off the accessibility of statistics presentation mode**  
Configuración para habilitar y deshabilitar en la función de presentación estadísticas

Campos de descripción de la vista Estadísticas



**Display in Statistic view mode**  
 Vista en la pantalla, en la función Estadística

1. Perfil habilitado
2. Grafica Estadísticas
3. Nivel estadístico de la opción del cursor habilitado
4. Detector RMS (**Lin.**, o **Exp.: Fast, Slow o Imp.**)
5. Utilizar un promedio del nombre del filtro (**A, C o Z**)
6. Nombre de la función
7. Opción del cursor
8. Valor del nivel estadístico seleccionado **Lxx** y las unidades (dB)

El cambio entre las opciones se hace pulsando los botones <5> o <6>. Cuando se elige la opción, entonces su valor se cambia después de pulsar los botones <3> and <4> en combinación con el <Alt>.



**Change the position from L90 to P (1)**  
 Cambiar la opción de L90 a P (1)



**Changing the number of profile displayed**  
 Cambiar el número de perfil que aparece

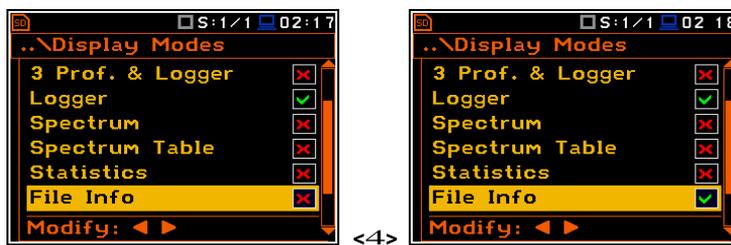
Cuando el campo **Lxx** está activo, el usuario puede cambiar la opción del cursor a través de los botones <3>, <4>. El nivel estadístico y valor apropiado se ven en la línea debajo de la grafica.



**Changing the cursor position**  
Cambiar la opción del cursor

### 6.1.7 Configuración habilitada / deshabilitada, vista en la pantalla de la descripción del archivo - File Info.

La opción **File Info.** habilita o deshabilita la descripción de archivos adicionales durante la medición.



**Activation of the file description presentation mode**  
Activación de la función de presentación, de descripción del archivo

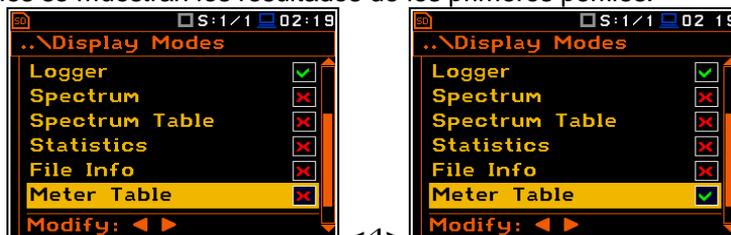
La ventana **File Info** indica el nombre del archivo, su tamaño, fecha y hora del registro de los principales resultados (cf. aplicación. B) y el tiempo durante el (**Elapsed Time**) los cuales midieron los resultados principales guardados en el registrador. El valor presentado pertenece a la gama [1, **Integration Period**] y depende del momento y la forma en que las mediciones fueron detenidas.



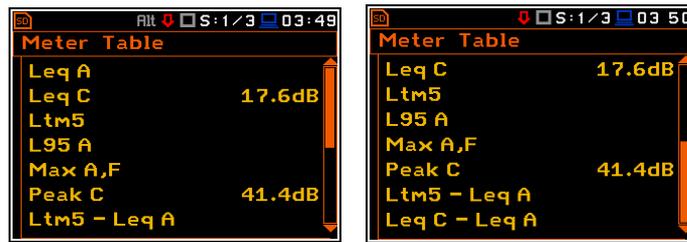
**Exemplary contents of the File Info window**  
Contenido de ejemplo de la ventana de información del archivo

### 6.1.8 Configuración de la habilitación / deshabilitación, visualización en la pantalla de los resultados de las mediciones – Meter Table

Los resultados de la medición pueden también aparecen como una lista de todas las funciones de medición en los perfiles con filtros asignados y constancia de tiempo. En caso que las mismas funciones se configuran en dos perfiles se muestran los resultados de los primeros perfiles.



**Activation of the Meter Table presentation mode**  
Activando la función de presentación de la tabla del Medidor

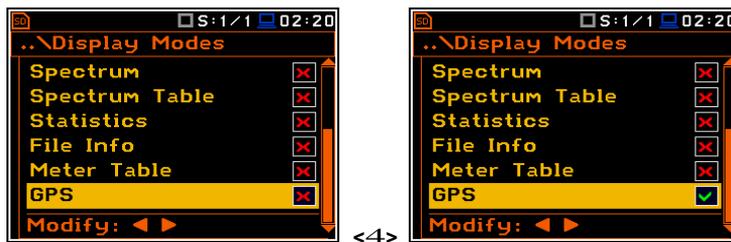


Exemplary contents of the Meter Table window

Contenido de ejemplo en la ventana de la tabla del Medidor

### 6.1.9 Configuración de habilitado / deshabilitado, vista en la pantalla de información del GPS – GPS

La vista en pantalla del GPS permite visualizar la información del dispositivo GPS - conectado al puerto USB del equipo. La vista en pantalla del GPS puede estar activado sólo si las opciones **GPS Host Port** o **GPS Device Port** están activadas (*path: <Menu> / Instrument / Communication Ports*).



Activation of the GPS presentation mode

Activación de la función de presentación del GPS

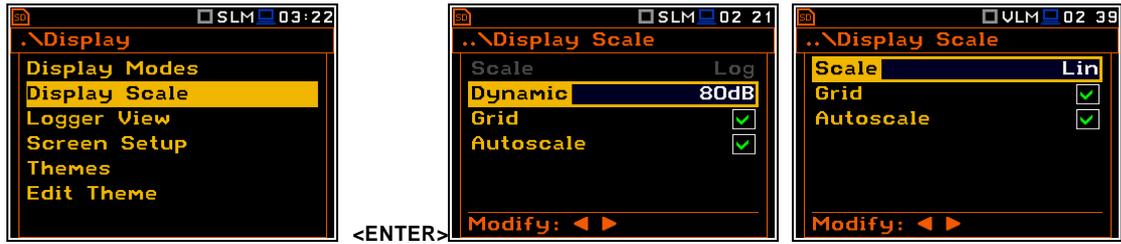


Exemplary contents of the GPS window

Contenido de ejemplo en la ventana del GPS

### 6.2 Configuración de la escala de presentación y la cuadrícula de la pantalla - Display Scale

La sub-lista **Display Scale** permite al usuario cambiar la escala en las funciones disponibles de la presentación gráfica de los resultados de la medición y el interruptor de habilitar / deshabilitado de la cuadrícula.

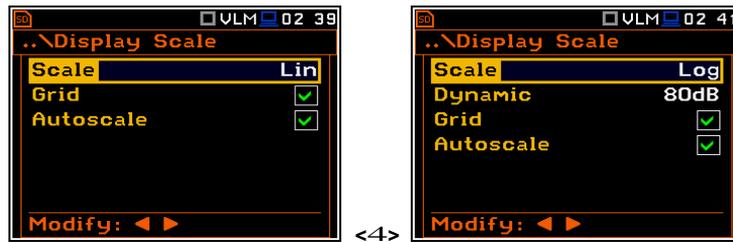


**Display Scale windows in Sound and Vibration modes**

Ventanas de escala en sonora y las funciones de vibración

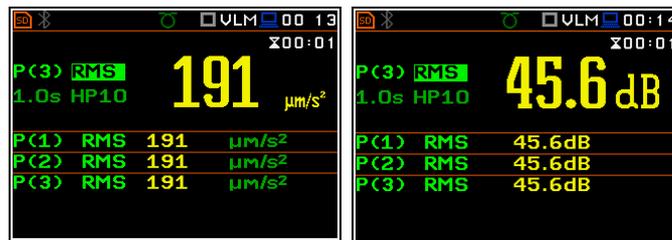
### Configuración de la escala de la medición de la presentación de resultados – Scale

La opción **Scale** es accesible sólo en el caso de las funciones de medición de vibraciones. Hay dos opciones disponibles: **Lin** (linear) y **Log** (logarítmico). En caso de la primera presentación gráfica y unidades ambas son lineales. En el último caso la presentación gráfica se da en la escala logarítmica y los resultados de la medición se expresan en decibelios (el resultado se relaciona con los valores establecidos en el **Reference Level** (*path: <Menu> / Auxiliary Setup / Reference Levels*)). En caso de las mediciones sonoras la opción **Scale** no está activa. Todos los resultados se presentan en la escala logarítmica.



**Displays with the possible options of the Scale parameter (Vibration mode)**

Pantallas con las opciones posibles del parámetro de escala (Función de Vibración)

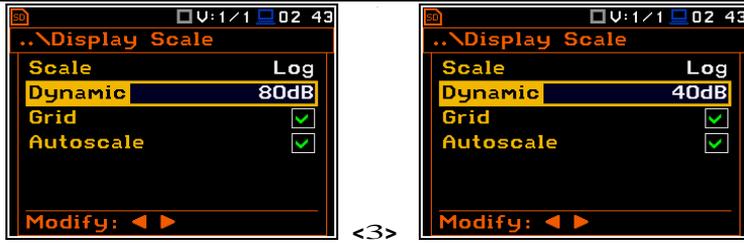


**Vibration results presented in linear and logarithmic scale**

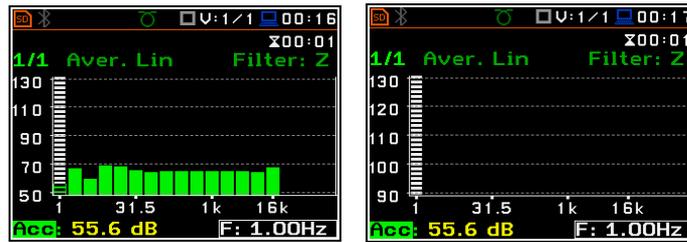
Resultados de vibración presentan en escala lineal y logarítmica

### La escala del eje vertical de presentación de la función gráfica– Dynamic

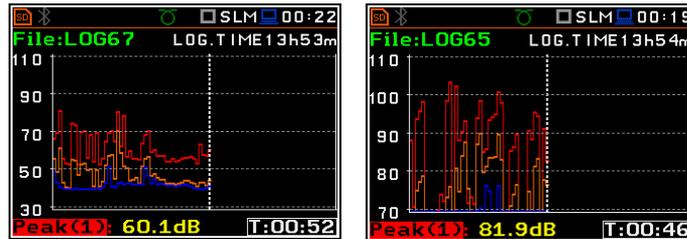
La opción **Dynamic** permite al usuario seleccionar la escala apropiada de presentación de la función gráfica. En el caso de el eje vertical se pueda obtener el doble, cuatro veces y ocho veces de expansión (por defecto el eje vertical corresponde a 80 dB, después de la ampliación corresponde a 40 dB, 20 dB y respectivamente 10 dB).



**Dynamic parameter changing**  
Cambiando El parámetro dinámico



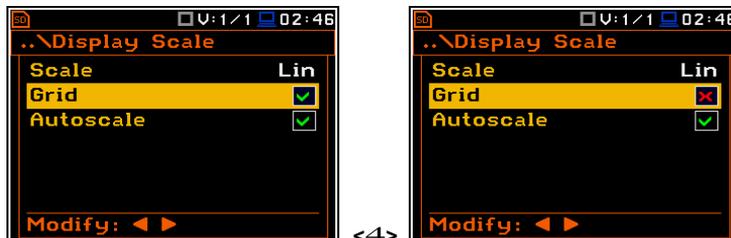
Displays with the 1/1 Octave results presented with different Dynamic parameter (80 and 40 dB)  
 Pantallas con los resultados 1/1 octava presentados con distintos parámetros dinámicos (80 y 40 dB)



Displays with the results stored in the logger presented with different Dynamic parameter (80 and 40 dB)  
 Pantallas con los resultados almacenados en el registrador se ven con diferentes parámetros dinámicos (80 y 40 dB)

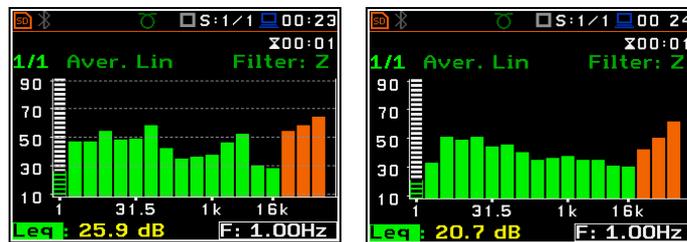
Habilitado / deshabilitado la cuadrícula en la presentación de la función gráfica – **Grid**

El **Grid** permite al usuario habilitar o deshabilitar la cuadrícula en cualquier presentación grafica.



**Grid switching off**

Deshabilitar la Cuadrícula



Displays with the grid switched on and off

Pantallas con la cuadrícula de habilitar y deshabilitar

Cambiar a automático habilitar / deshabilitar ajuste de la escala Y – **Autoscale**

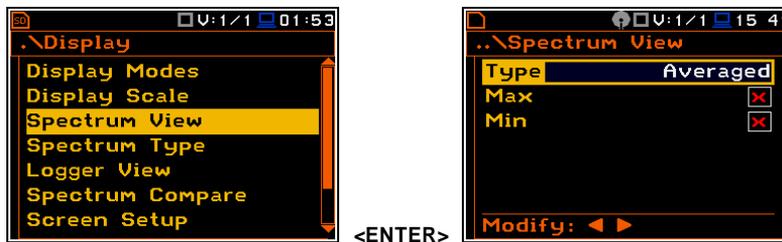
La opción **Autoscale** habilita el ajuste automático de la escala Y.



Displays with the Autoscale switched on and off  
Pantallas con la escala automática de habilitar y deshabilitar

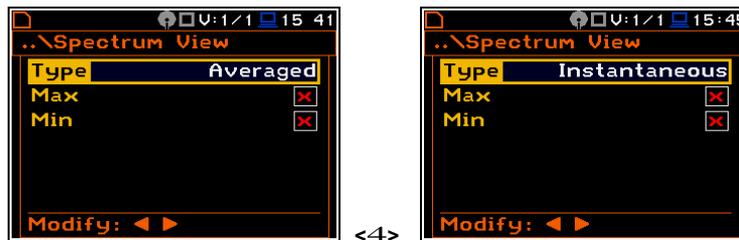
### 6.3 Configuración de los parámetros de presentación de Espectro - Spectrum View

El **Spectrum View** permite al usuario cambiar el tipo (**Type**) de espectro y activar la presentación en la pantalla **Max** y **Min** espectro.



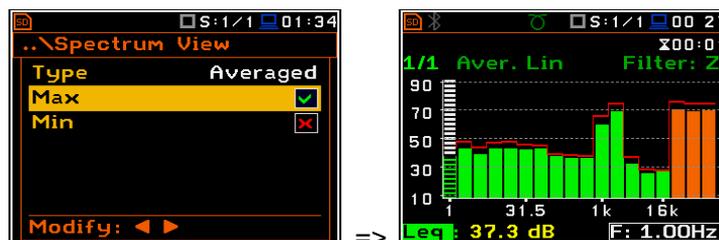
Spectrum View window opening  
Vista de la pantalla en la ventana de Espectro

En la opción **Type** el usuario puede elegir los distintos tipos de espectro que se presentará en la pantalla de las funciones de representación gráfica: **Averaged**, **Instantaneous**, **Max** y **Min**.



Spectrum Type selection  
Selección del tipo de espectro

Los espectros de mínimo y máximo se pueden ver en la misma grafica, como espectro principal cuando el parámetro está habilitado a **Max** o **Min**.



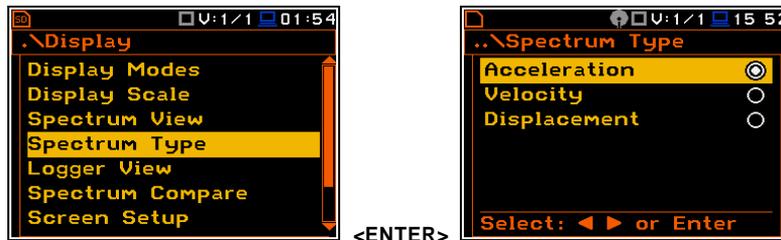
=>

### Max and Min spectra presented on the spectrum plot

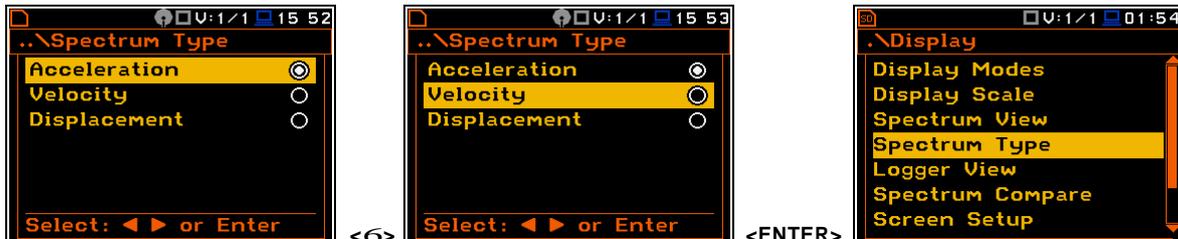
Espectra Maximo y Minimo presentado en la gráfica del espectro

## 6.4 Selección del tipo de espectro en la función de vibración - Spectrum Type

La opción **Spectrum Type** es activa sólo en las funciones de medición de la vibración y permite al usuario cambiar el tipo de espectro. Esta sub-lista contiene tres opciones: **Acceleration**, **Velocity** y **Displacement** y está disponible sólo en el caso de medición de las vibraciones.



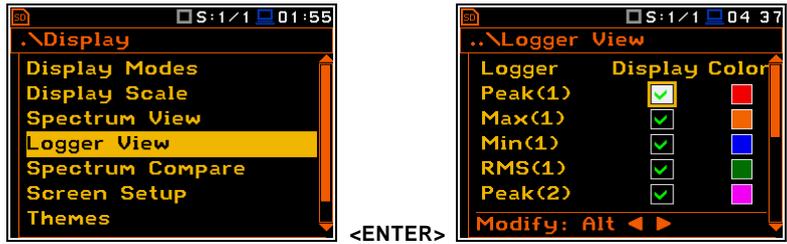
**Spectrum Type window opening**  
Tipo Espectro abertura de la ventana



**Spectrum Type window; Velocity option selection**  
Ventana Tipo de Espectro; selección de opción de velocidad

## 6.5 Configuración de las parámetros de la presentación archivos de registro de datos - Logger View

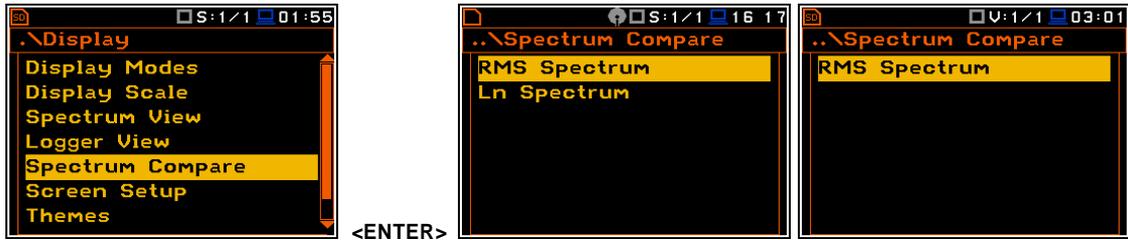
El **Logger View** permite al usuario cambiar el color de las curvas para la presentación gráfica de los resultados, se guardan en el archivo de registro de datos. Para entrar en esta ventana hay que pulsar el botón **<ENTER>** en la representación inversa texto **Logger View** de la lista **Display**.



Logger View window opening for Sound Meter mode and 1/1 Octave function  
 Pantalla para visualizar la función de medidor de sonora y la función de 1/1 octava

## 6.6 Configuración del parámetro de comparación del espectro – Spectrum Compare

El **Spectrum Compare** permite al usuario comparar con el espectro de referencia de uno. Para entrar en esta ventana hay que presionar el botón **<ENTER>** en representación inversa texto **Spectrum Compare** de la lista **Display**.



Spectrum Compare window opening  
 Ventana de Comparar el espectro

La opción **Spectrum Compare** está disponible para **1/1 octava** y **1/3 de octava** análisis. Permite al usuario comparar dos espectros. Ambos espectros se presentarán en la pantalla.

El archivo con el espectro asumido como el de referencia tiene que ser guardado en la memoria del equipo. A continuación, la función comparar el espectro **Spectrum Compare** debe ser activada y el archivo con el espectro de referencia debe ser seleccionado en la función del archivo **File Name** en la ventana **RMS Spectrum** o la ventana **LN Spectrum** si se tienen en comparación estadísticas en la función de sonora. A continuación, el usuario tiene que empezar la segunda medida de espectro desde el archivo de referencia y la actual calculación se compara.

La comparación de espectro puede llevarse a cabo de la siguiente manera:

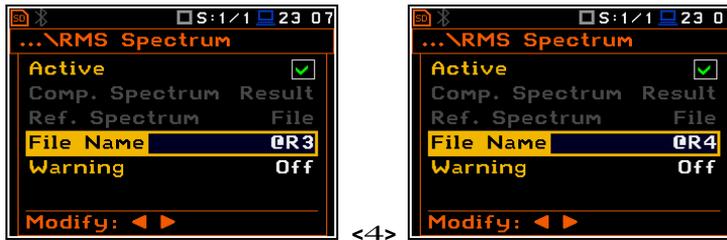
1. Seleccione **1/1 de octava** o **1/3 de octava** función de medición (*path: <Menu> /Function/ Measurement Function*).
2. Realice los ajustes apropiados de medición como periodo de integración, rango de medición, el filtro, banda, etc (*path: <Menu> / Measurement / General Settings*).  
 Si se tienen en comparación estadísticas (la opción **LN Spectrum** disponible para función de sonora para el análisis de **1/1 Octava** o **1/3 Octava** usuario debe activar la opción Guardar Estadísticas para ambas mediciones **Save Statistics** (*path: <Menu> / File / Save Options*).
3. Realizar una medición con el espectro de referencia y guardarlo
4. Activar **Spectrum Compare** (*<Menu> / Display / Spectrum Compare / RMS (LN) Spectrum*).  
 Seleccione el archivo con el espectro de referencia en la posición de nombre de archivo **File Name**.
5. Comience la segunda medición. Presione el botón **<4>** para ver espectros en la pantalla.

La opción **Active** permite encender la opción de comparación del espectro.



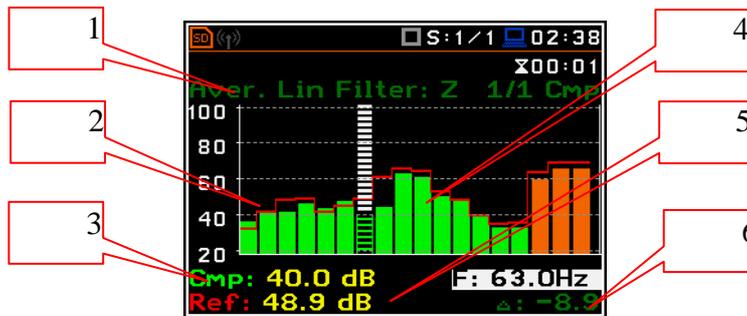
**RMS Spectrum windows with the Active position**

RMS ventanas Espectro con la opción activa



**Selected file with saved reference spectrum**

El archivo seleccionado con el espectro de referencia guardada



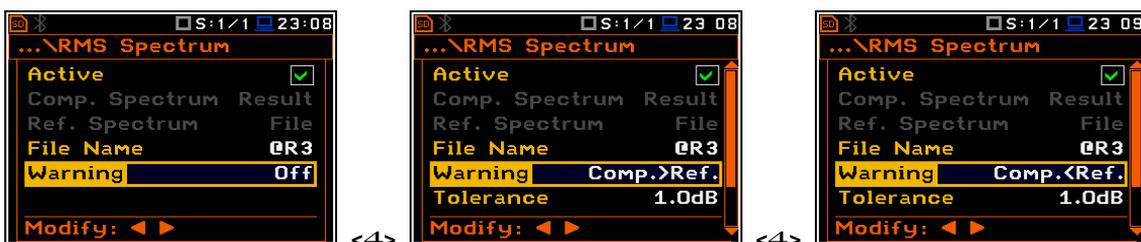
**Spectrum comparison presentation mode for 1/1 Octave**

Presentación de la comparación de Espectro en función de 1/1 octava

Descripción de campos:

1. Pro mediación de Espectro, El tipo de archivo
2. Espectro de Referencia
3. Valor de la posición del cursor de espectro en comparación
4. En comparación de espectro
5. Valor de la opción del cursor de referencia de espectro
6. Diferencia entre la referencia y el valor de la banda en comparación

También es posible activar el **Warning** que aparece en la pantalla cuando los resultados del espectro que se están comparando son mayores al valor **Tolerance** de los resultados de la de referencia (**Comp.>Ref.**) o por el contrario (**Comp.<Ref.**).



**RMS Spectrum windows with the Warnings set up**

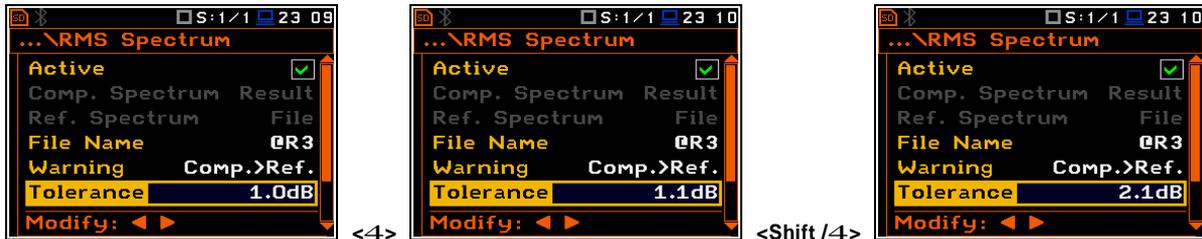
Ventanas RMS Espectro con las advertencias establecidas



**Display with warning that compared results are lower than reference results**

Pantalla con la advertencia de que los resultados comparados son inferiores a los resultados de referencia

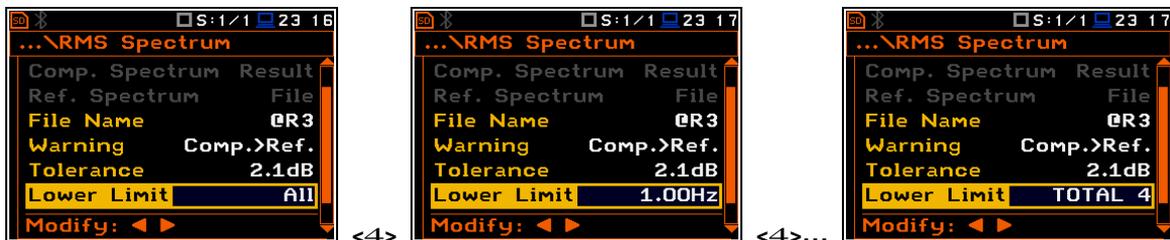
El **Tolerance** se ha de fijar de 0.1 dB a 10.0 dB. Esto significa que si **Tolerance** se establece en 1 dB y la opción **Comp.>Ref.** está seleccionada en la opción **Warning**, aparecerá el mensaje cuando el espectro calculado, en cualquier banda o línea, será mayor que el de referencia durante más de 1 dB.



**RMS Spectrum windows with Tolerance selection**

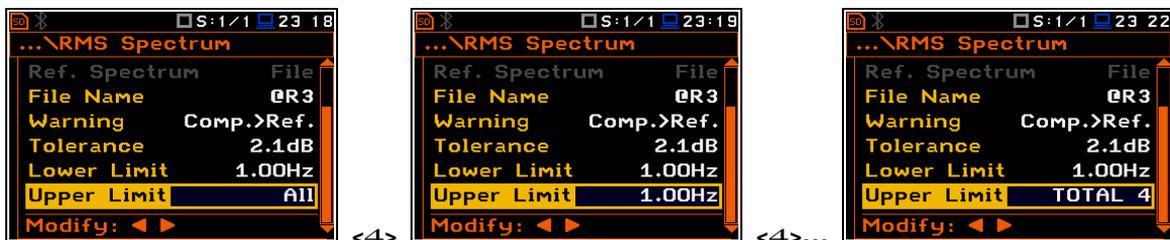
Ventanas visualización de Espectro RMS con la selección de tolerancia

Es posible también seleccionar el espectro **epy band** de **1/1 Octave** y **1/3 Octave** para comprobar la condición de advertencia. Se puede hacer por la elección de valores adecuados en las opciones **Lower Limit** y **Upper Limit**.



**RMS Spectrum windows with the Lower Limit selection**

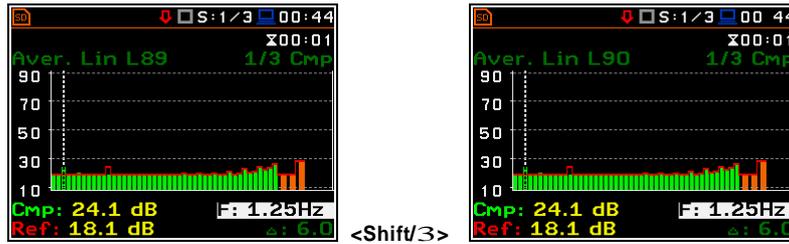
Vista de ventanas Spectrum RMS con la selección Límite inferior



**RMS Spectrum windows with the Upper Limit selection**

Ventanas de visualización RMS con la selección de límite superior

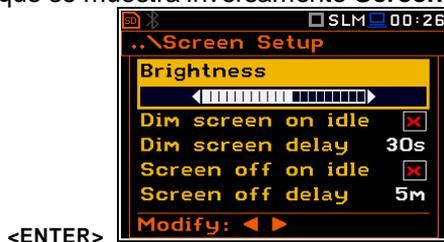
Cuando se comparan las estadísticas (**LN Spectrum**) la comparación de espectros para el nivel estadístico L90 aparece en la pantalla. Presionando los botones **<Shift/3>** o **<Shift/4>** permite a uno ver el resultado de la comparación de los niveles estadísticos inferiores o superiores.



Changing the LN Spectrum (L90 to L89)  
Cambio del Espectro LN (L90 a L89)

## 6.7 Configuración de protector de brillo de pantalla y ahorro de energía - Screen Setup

La ventana de configuración de la pantalla **Screen Setup** permite al usuario fijar el brillo de la pantalla y activar el protector de pantalla. Para acceder a la ventana se tiene que pulsar el botón **<ENTER>** en el texto que se muestra inversamente **Screen Setup** de la lista **Display**.



Display list; the Screen Setup window opening

Visualización de la lista; la ventana de configuración de la pantalla

### Configuración del brillo de la pantalla – **Brightness**

El brillo **Brightness** permite al usuario mediante los botones **<3>**, **<4>** fijar el brillo adecuado de la pantalla. El usuario puede seleccionar 20 diferentes valores de este parámetro.



**Aviso:** El nuevo valor de la luminosidad se confirma después de cada pulsación de los botones **<3>** o **<4>** (nuevo valor se selecciona sin ninguna confirmación desde el botón de **<ENTER>**).



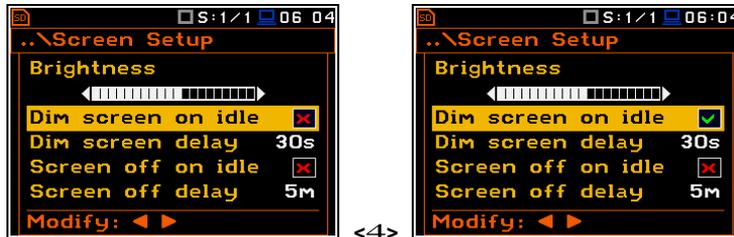
Screen Setup windows; the change of the brightness

Ventanas de Visualización de la configuración de la pantalla, el cambio de la luminosidad

### Configuración de la función de ahorro de energía

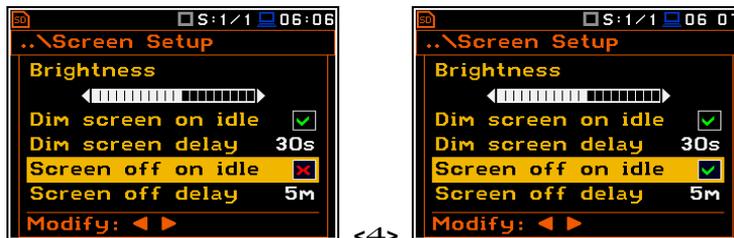
El ahorro de la fuente interna de energía del equipo se puede lograr por medio de la reducción del brillo de la pantalla cuando sea posible.

Hay dos opciones de la función de ahorro de energía. La pantalla se puede apagar (pantalla apagado en reposo) (**Screen off on idle**) y / o atenuado (Dim pantalla en reposo). (**Dim screen on idle**). En caso cuando se establece cualquiera de estas opciones después del retraso fijado por los parámetros **Dim screen delay** o **Screen off delay**, pulsando cualquier botón la pantalla se atenúa o apaga. Si esto ocurriera, la primera pulsación de cualquier botón haría que la pantalla se activara.



Screen Setup windows; Dim screen on idle selection

Ventanas de configuración de la pantalla, la pantalla atenuada o en reposo

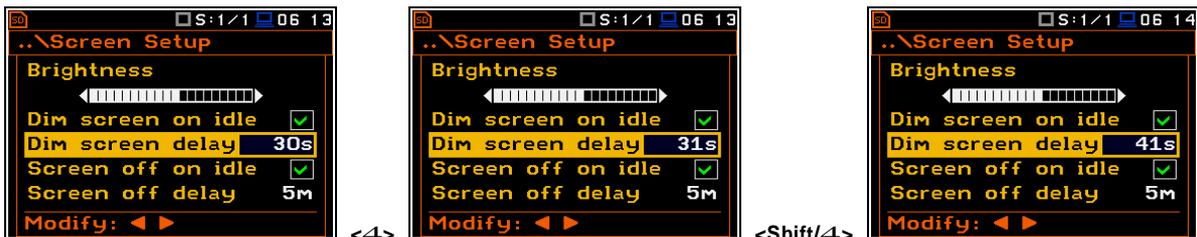


Screen Setup windows; Screen off on idle selection

Ventanas de configuración de la pantalla, la pantalla desactivada o en reposo

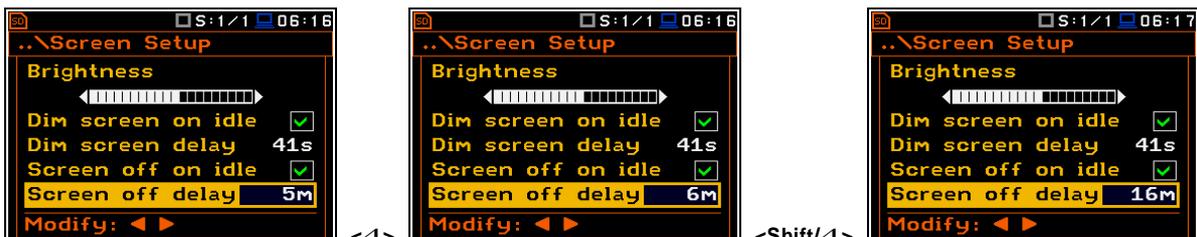
### Configuración del ahorro de energía

El ahorro de energía define el tiempo de retardo desde el último uso de cualquier botón en la función de ahorro de energía. Este período de retardo se puede ajustar para la pantalla atenuada o en reposo **Dim screen on idle** de **5 s a 60 s** y para la pantalla **Screen off on idle** de **1 m a 60 m**. El botón **<ENTER>** debe ser pulsado para la confirmación de la selección, que cierra simultáneamente la ventana **Screen Setup**.



Screen Setup windows; Dim screen delay selection

Ventanas de configuración de la pantalla, la pantalla atenuada selección de retardo

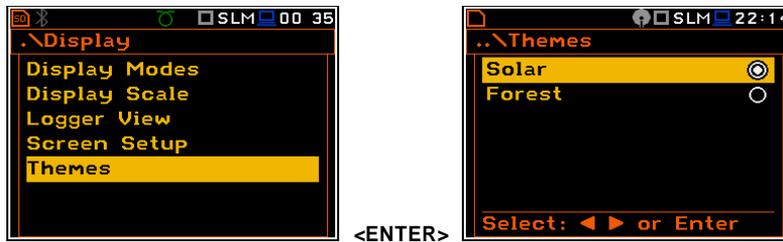


Screen Setup windows; Screen off delay selection

Ventanas de configuración de la pantalla, desactivación de pantalla selección de retardo

## 6.8 Configuración del tema de color de la pantalla – Themes

La ventana **Themes** permite al usuario establecer el tema del color de la pantalla. Para entrar en la ventana hay que pulsar el botón **<ENTER>** que se muestra inversamente en el texto de **Themes** de la lista **Display**.



Display list; the Themes window opening

Visualización de la ventana de Temas

Es posible elegir entre los temas **Solar** y **Forest**. Tema solar se presenta en este Manual. Tema Forestal se presenta a continuación.



Screen Setup windows; the Power Saver after parameter selection

Ventanas de configuración, con ahorro de energía después de la selección de parámetros



**Aviso:** Los temas de colores por defecto (*Solar* y *Forestal*) se han optimizado para reducir el consumo de energía en la pantalla. Cualquier otra combinación de colores seleccionada por el usuario puede llevar al aumento de consumo de energía.

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

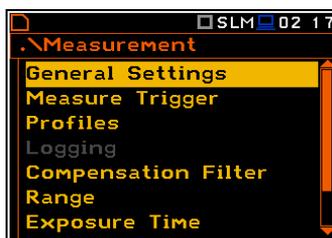
La lista de archivos **File** contiene los elementos que permiten a uno manejar los archivos creados y guardados en la memoria interna del equipo o portadores de memoria externa. Para abrir la lista de archivos que el usuario tiene que pulsar el botón **<Menu>**, seleccionar el texto **Function** y pulsar **<ENTER>**.

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 los ajustes del equipo se almacenan como un archivo en la memoria de tipo FLASH interna del equipo o en la memoria externa – **SD Card** o **USB Disk**.

Archivos del equipo que contiene datos:

- resultados de la medición de sonómetro **Sound Level Meter**;
- resultados de la medición de medidor de nivel de vibración **Vibration Level Meter**;
- resultados de medición análisis de 1/1 octava **1/1 Octave**;
- resultados de medición análisis de 1/3 octava **1/3 Octave**;
- resultados de medición análisis FFT;
- resultados (historia de medición, registro de onda, de eventos y grabación de marcador), almacenados en el archivo de registro de datos;
- configuraciones.

Debido a la capacidad de la memoria interna limitada los archivos de registro de datos de onda se pueden guardar en la memoria externa únicamente. Por lo tanto, si no hay una tarjeta SD o disco **USB SD Card** o **USB Disk** conectado al equipo no existe ninguna posibilidad de crear cualquier archivo de registro de datos. En estos casos la opción **Logging** en la lista **Measurement** no está activa. La opción de registro se convirtió en inactivo si la memoria interna se estableció como un directorio de trabajo (ver más abajo).



**Measurement window with not active Logging position**

Ventana de medición con la opción no registro activo

Los archivos de resultados se pueden guardar manualmente y de forma automática, los archivos de configuración se guardan de forma manual y los archivos del registrador se guardan automáticamente.

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

- un encabezado de archivo;
- la unidad y la especificación de software;
- El texto de los usuarios almacenados junto con los datos de la medición;
- los parámetros y configuraciones globales;
- las configuraciones especiales para perfiles;
- el marcador del final del archivo.

Los otros elementos de la estructura de archivos dependen del tipo del archivo registrador (**SLM**, **VLM**, **1/1 Octave**, **1/3 Octave**, ) y de la configuración **Save Statistics** (*path: <Menu> / File / Save Options / Save Statistics*). Estos elementos son los siguientes:

- los resultados principales;
- los resultados procedentes de análisis **1/1 octava**;
- los resultados procedentes de análisis **1/1 octava**;
- los resultados procedentes del análisis **FFT**;
- el encabezado de las estadísticas;
- Los resultados del análisis estadístico

- la cabecera del análisis estadístico realizado en análisis **1/1 doctava o 1/3 octava**;
- los resultados del análisis estadístico realizado en análisis **1/1 octava o 1/3 octava**;
- el encabezado del archivo del registrador de;
- los datos almacenados en las mediciones en el archivo del registrador.



**Aviso:** La descripción detallada de todos los tipos de estructuras de archivos se da en el Apéndice B.



**Main list; the File window opening**

Lista principal, de la ventana del archivo

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

**File Manager- Administrador de archivos** permite a uno gestionar los archivos guardados en el equipo o en la memoria externa;

**Setup Manager - Administrador de configuración** permite a uno para gestionar los archivos de instalación;

**Save Options - Guardar opciones** permite a uno para establecer las opciones de guardar los resultados de mediciones.

## 7.1 Guardando archivos - Save and Save Next

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

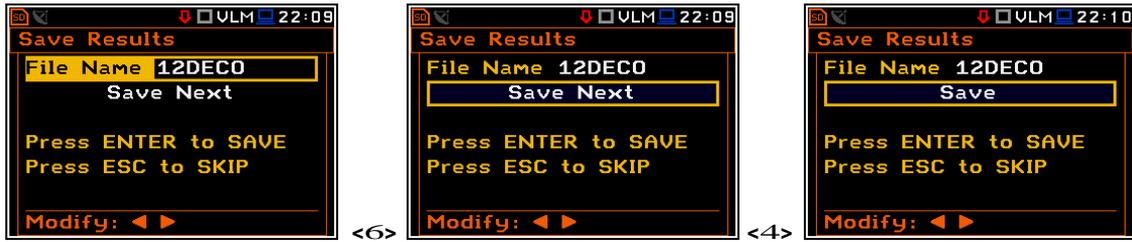
Después de pulsar el botón **<Save>** la ventana **Save Results** aparece.



**Save Results window opening**

Ventana de Guardar resultados

Hay dos funciones disponibles: el **Save Next** – guardar un archivo con el nombre incrementado en uno, y **Save** – guardar un archivo con el nombre editado. Estas funciones se eligen por medio de los botones **<3>**, **<4>**.



**Save Results window; selection the Save Next or Save option**

Ventana de Guardar resultados, la selección de: Guardar Siguiente o Guardar opción

El nombre del archivo, en el que los resultados de las mediciones se van a guardar, se visualiza por encima de el texto **Save** o **Save Next**. El nombre predeterminado para un archivo se visualiza en el caso de la primera entrada en esta opción (después de encenderse). El nombre por defecto consiste en el día y la abreviatura del mes. El nombre es una combinación de caracteres ASCII y no puede excederse de ocho caracteres.

El usuario puede omitir el nombre del archivo de edición y empezar a guardar archivo pulsando el botón **<ENTER>** o volver a la lista **File** pulsando el **<ESC>**.

Para iniciar la edición de archivos, el usuario debe seleccionar la opción del nombre del archivo y pulsar el botón **<3>** o **<4>**. Después la ventana especial con la función de la edición se abre. El proceso de la edición se visualiza en la siguiente figura.



**Opening the File edition window**

Abriendo la ventana de la edición del archivo

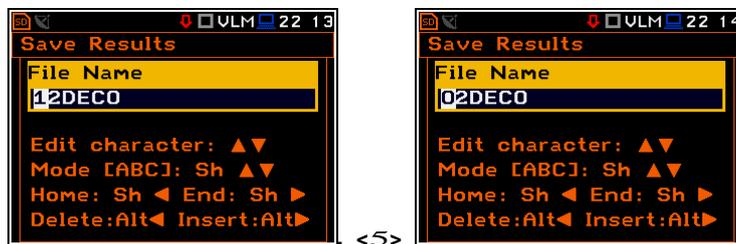
Se puede seleccionar la opción del carácter en el texto editado utilizando los botones **<3>**, **<4>**. Para la opción actual el carácter puede ser cambiado, la opción puede ser suprimida o insertada.



**Selection of the character's position to be edited**

Selección de la opción del carácter que desea editar

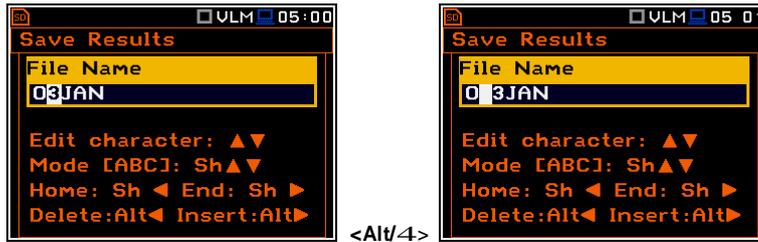
Los caracteres ASCII disponibles se pueden cambiar usando el botón **<5>** (o **<6>**). Los dígitos siguientes, cartas y otros personajes aparecen en la pantalla en la opción de representación inversa después de cada pulsación de los mencionados pulsadores anteriormente.



**Changing the edited character**

Cambiando los caracteres editados

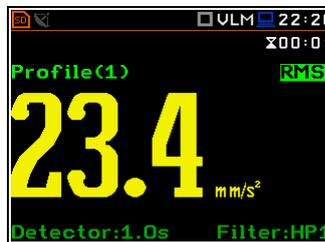
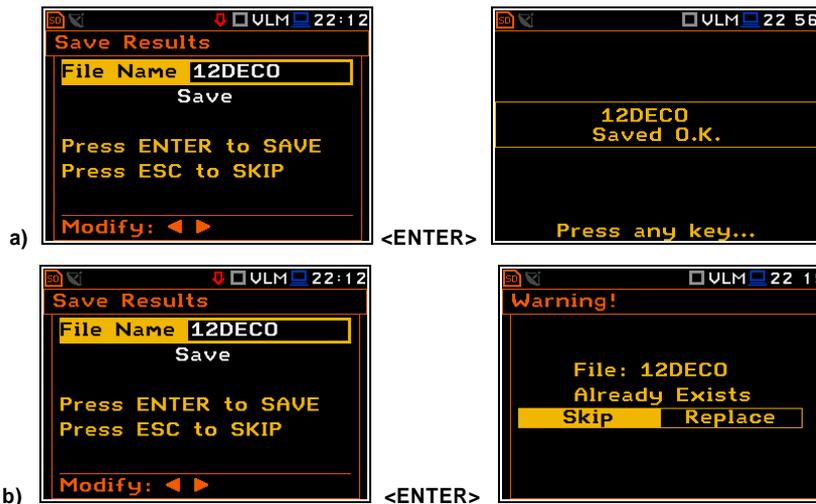
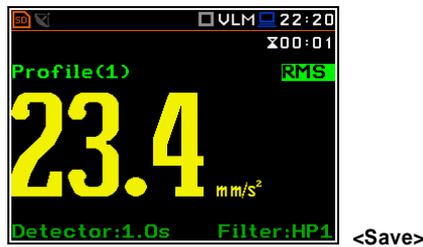
Se puede eliminar o insertar la opción en el texto editado utilizando los botones **<3>**, **<4>**, en combinación con **<Alt>**.



### Position insertion, deletion

Opción de inserción, o eliminación

El nombre editado es aceptado y el equipo vuelve a la ventana de **Save Result** después de pulsar el botón **<ENTER>**. La segunda pulsación del botón **<ENTER>** guarda el archivo en el directorio de trabajo. La advertencia especial se visualiza en caso que el archivo con el nombre editado ya existe en la memoria. El equipo espera a continuación, una acción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado excepto el **<Shift>** o el **<Alt>**).



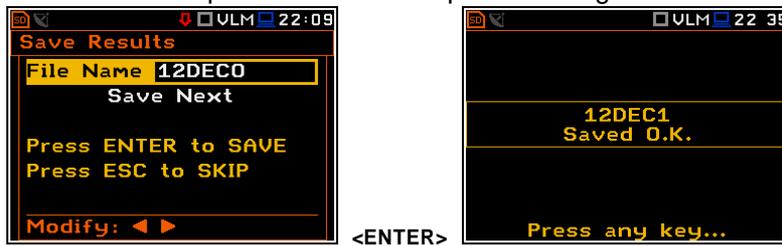
**Displays during the attempt of saving the results with the use of Save function when file with the chosen name is the new one or already exists in the assigned catalogue**

Visualización durante el intento de guardar los resultados con el uso de la función de Guardar cuando el archivo con el nombre elegido es nuevo o ya existe en el catálogo asignado

Todos los cambios introducidos al nombre del archivo en la edición son ignorados después de pulsar el botón **<ESC>** y el equipo vuelve a la lista **File**.

La edición simplificada consiste en la adición al final del nombre de archivo del número original. El aumento por una de la serie se hace de forma automática.

Después de la ejecución de la operación de memorización se visualiza el nuevo nombre del archivo y el equipo espera a continuación, una acción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado, excepto el <Shift> o el <Alt>). En el siguiente intento de guardar los datos, el nuevo nombre se muestra en la línea **File Name** y que el nombre se incrementa por uno durante la operación de guardar.



**Displays in the simplified edition of the file name and the execution of the saving operation**

Visualización en la edición simplificada del nombre de archivo y la ejecución de la operación de guardar

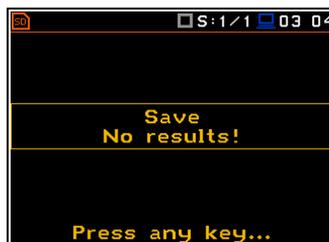
El número se puede cambiar desde 0 a N. La única limitación del valor N es la longitud el nombre del archivo, que no puede tener más de ocho caracteres. En caso, cuando se logra tal limitación y el equipo no puede cambiar automáticamente el nombre del archivo, la única posibilidad es editar un nuevo nombre de archivo.



**Aviso:** Los archivos se pueden sobrescribir (usando el mismo nombre de archivo sin ningún tipo de advertencia si la opción **Replace** está habilitada (path: <Menu> / File / Save Options / Replace).

El equipo intenta guardar un archivo después de pulsar el botón <ENTER>. Guardar no es posible en caso, cuando el equipo está midiendo la señal. El mensaje ("Medición en progreso!") "Measurement in progress!" se visualiza durante 3 segundos.

El mensaje que se presenta a continuación se visualiza después de intentar ejecutar la operación de almacenamiento, en caso de que no se realizaron mediciones y no hay resultados para salvarse. El equipo espera entonces la acción del usuario (cualquier botón de pulsar debe ser pulsado excepto el <Shift> o el <Alt>) y después de pulsar un botón se devuelve a la ventana **Save**.



**Display after the Save operation when there were no results for storing**

Visualización tras la operación de guardar cuando no se han encontrado resultados para el almacenamiento



**Aviso:** Durante la ejecución de la función **Save** o **Save Next** se visualiza una ventana adicional informando sobre la operación realizada. En caso de archivos cortos, esta ventana puede ser desapercibida por el usuario.

La pantalla a continuación ilustra la situación cuando durante el proceso de edición de nombre, el usuario selecciona el nombre, que se utilizó antes.



### Display after the Save operation when file name already exists

Visualización tras la operación de guardar cuando ya existe el nombre del archivo



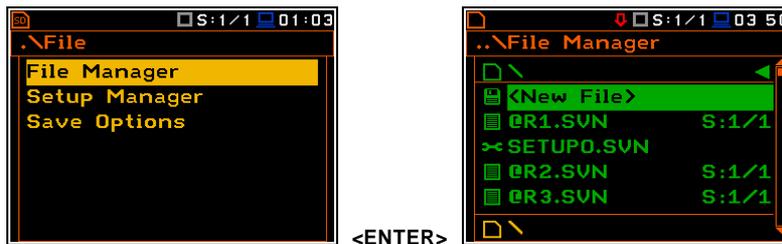
**Aviso:** El acceso directo a la función **Save / Save Next** es posible después de pulsar simultáneamente los botones **<ENTER>** y **<Alt>** si la opción **Direct Save** se deshabilita (path: **<Menu> / File / Save Options / Direct Save**). En otro caso la opción, (**Direct Save** se habilita) los resultados se guardan, después de pulsar estos botones, en el archivo con el nombre incrementado automáticamente.



**Aviso:** Después del uso de los botones **<ENTER>** y **<Alt>** (si la opción **Direct Save** es habilitada) los resultados de la medición se guardan sólo una vez. La siguiente pulsación no causará una reacción de cualquier equipo a no ser que se lleva a cabo la siguiente medición. El mismo resultado se puede guardar en el múltiple número de archivos sólo utilizando la función **Save / Save Next**.

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

El **File Manager** se usa para comprobar el contenido de la memoria y hacer la operación 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.



### File Manager Window opening

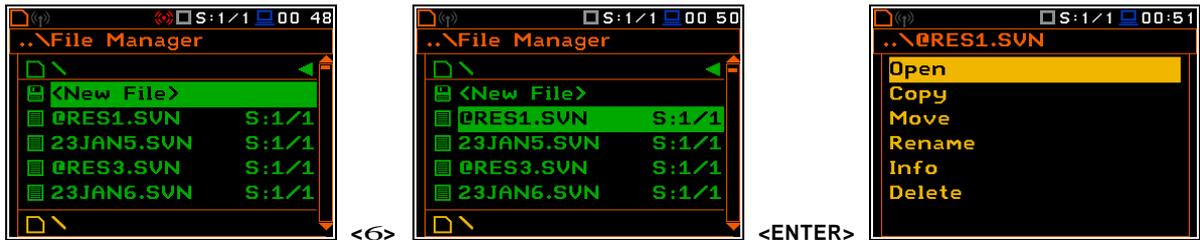
Ventana del Administrador de archivos

En la ventana **File Manager** se visualiza la lista de archivos, catálogos y dispositivos de memoria. Los archivos se almacenan en los catálogos, que están organizados jerárquicamente. Los catálogos con nombres son de letras mayúsculas y no tienen extensiones. Es posible saltar a través de las opciones en la lista mediante los botones **<5>**, **<6>**. Pulsando el botón **<ENTER>** la ventana con la lista de operaciones disponibles se abre en la opción marcada (en relieve). La ventana con la lista de las operaciones se cierra y el equipo vuelve a la lista **File Manager** después de pulsar el botón **<ESC>**.

Cuando la **SD Card** o **USB Disk** se selecciona las dos primeras opciones **<New Directory>** y **<New File>** se puede utilizar para crear elementos nuevos. Cuando la memoria **Interna** se selecciona la única opción disponible es **<New File>**.



List of operations for the directory  
 Lista de operaciones para el directorio



List of operations for the file  
 Lista de operaciones para el archivo



List of operations for the Internal instrument memory  
 Lista de operaciones de la memoria interna del equipo

Cuando la memoria o en el catálogo están marcados (en relieve), entonces la flecha derecha aparece en el lado derecho de la línea. Después de pulsar el botón <4> la memoria o catálogo marcada se abre. La ventana **File Manager** está cerrada y el equipo se devuelve a la lista **File** después de pulsar el botón <ESC>.



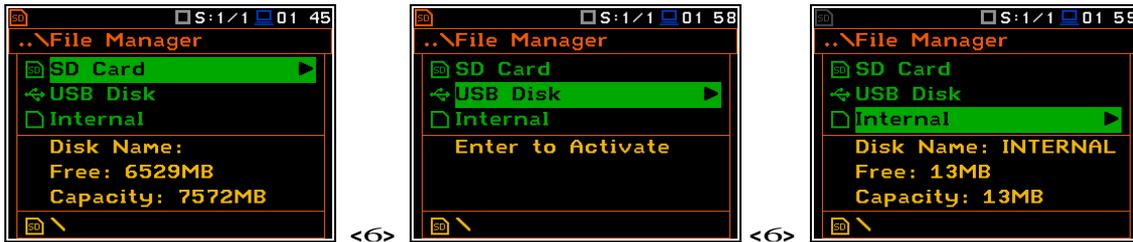
Catalogue opening and returning to the File window  
 Abriendo el catálogo y volver a la ventana Archivo

Para volver a la parte superior del catálogo, el usuario tiene que pulsar el botón <3>.



Returning to the upper catalogues  
 Regresar a la parte superior de los catálogos

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



**Selection of the memory**  
Selección de la memoria

En la ventana **File Manager** los archivos se describen por nombre de archivo con la extensión (SVN o WAV), así como un icono adicional y la abreviatura de medición (SLM, S: 1/1, etc.). Los nombres en la que el primer carácter es @ provienen de la función **Auto Save**. A continuación se muestra la tabla con que se presenta la descripción de los iconos.

	icono de catálogo
	icono de archivo del registrador
	icono de archivo de onda (wave)
	icono de resultado del archivo
	icono de configuración del archivo
	nuevo archivo o catálogo



**Examples of file lists**  
Ejemplos de listas de archivos

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

Es posible asignar el catálogo para guardar automáticamente los archivos y registro de archivos de los resultados. Para hacer esto se debe elegir el catálogo deseado y pulsar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de las operaciones es necesario pulsar el botón **<ENTER>** será realizada la operación **Set Working Directory**.

El nuevo nombre del catálogo aparecerá en la línea inferior de la pantalla. A partir de este momento, todos los archivos se guardan en este catálogo.



**Setting the new working catalogue for saving files**  
Configuración del nuevo catálogo de trabajo para guardar archivos

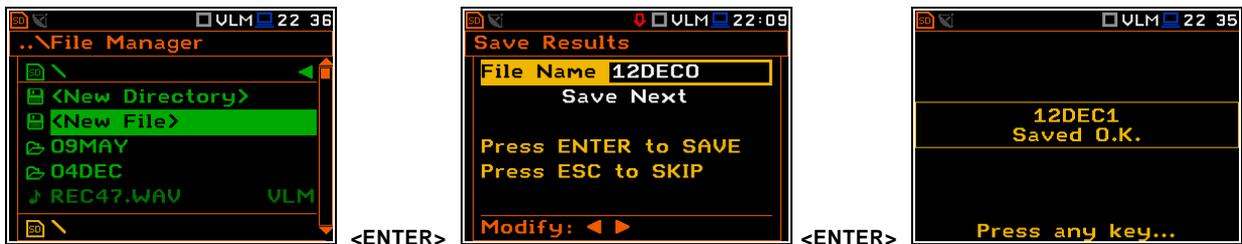
### 7.2.2 Creando un nuevo catálogo y un nuevo archivo

Es posible crear un nuevo catálogo en el sistema de archivos en la **SD Card** o **USB Disk**. Para hacer esto se debe entrar en el catálogo en el que se creará el nuevo y pulsar el botón **<ENTER>** en la opción **<New Directory>**. La opción del nombre del nuevo catálogo aparecerá en la línea inferior de la pantalla. Si ya existe un directorio con ese nombre aparecerá el mensaje de advertencia. En caso contrario se lleva a cabo esta operación.



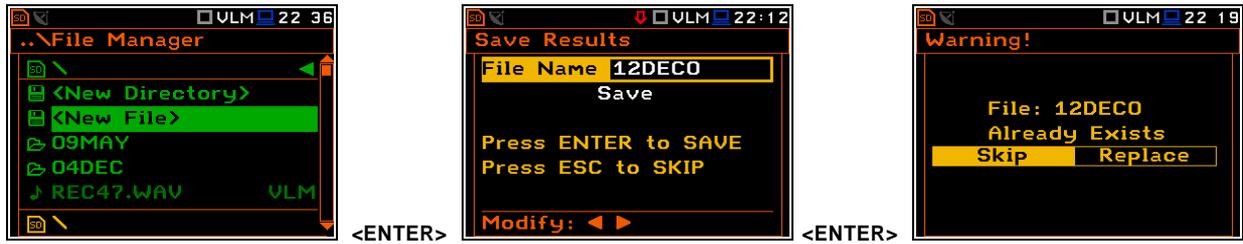
**Creating the new catalogue**  
Creando un nuevo catálogo

Hay otra forma, pulsando el botón **<Save>** se guarda los resultados como un archivo en la memoria interna o externa. Esto se puede hacer en la ventana **File Manager** creando un nuevo archivo en el sistema de archivos. Para hacer esto se debe entrar en el catálogo en el que se creará el nuevo archivo y pulsar el botón **<ENTER>** en la opción **<New File>**.



**Creating the new file**  
Creando un nuevo archivo

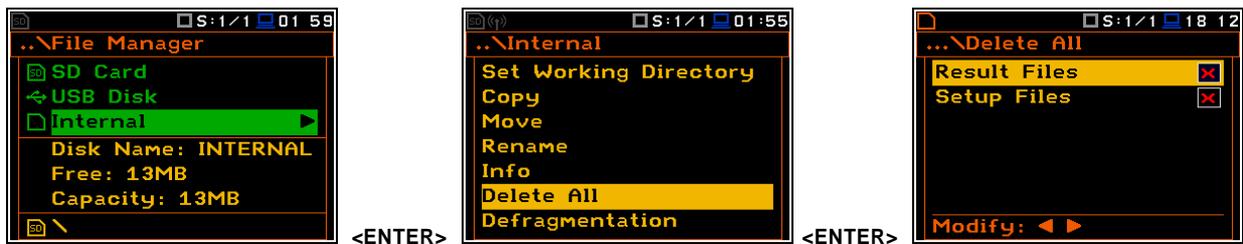
Si ya existe un archivo con ese nombre aparecerá un mensaje de advertencia



**Attempt to create the new file with existing name**  
Intento de crear el nuevo archivo con el nombre existente

### 7.2.3 Eliminar todos los archivos de la memoria interna – Delete All

Es posible borrar todos los resultados y / o archivos de configuración de la memoria **interna** del equipo. Para hacer esto se debe seleccionar la memoria **interna** y pulsar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones **<5>**, **<6>** la opción **Delete All** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez. La ventana **Delete All** con la lista de tipos de archivo se abre.



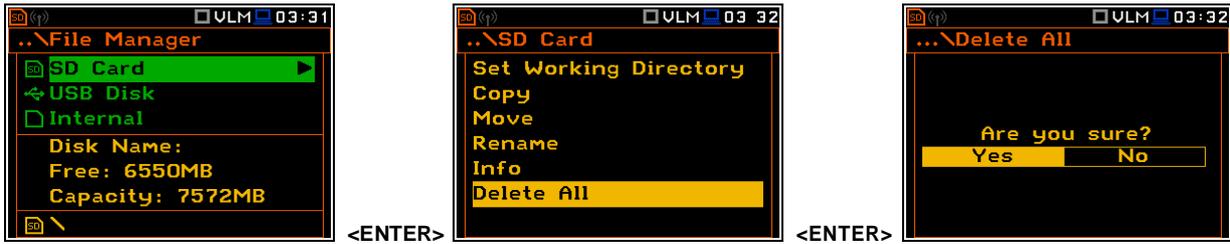
**Delete all, window for Internal memory**  
Eliminar todo, ventana de la memoria interna

Para eliminar los archivos el usuario debe marcar el tipo de archivo deseado y pulsar el botón **<ENTER>**.



**Files deleting**  
Eliminar archivos

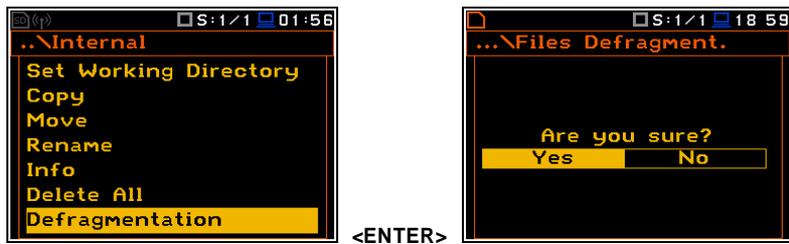
Es posible borrar todos los archivos de la **SD Card** y la memoria del **USB Disk**. Para hacer esto uno debe seleccionar la **SD Card** o memoria del **USB Disk** y pulsar el botón **<ENTER>**. En la lista de operaciones se debe seleccionar la opción **Delete All** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez, luego confirmar la operación.



**Delete All window for SD Card and USB Disk memory**  
 Eliminar todas las ventanas de la tarjeta SD y la memoria de disco USB

**7.2.4 La desfragmentación de la memoria interna – Defragmentation**

La **Desfragmentación** se utiliza para hacer que la memoria **Interna** continúe. Todos los nuevos archivos se guardan a partir del comienzo del espacio de la memoria libre. La memoria ocupada por el archivo borrado se asume que el archivo no fue el último, no se utiliza para los siguientes archivos para guardar. Después del eliminar un archivo la memoria de archivos se convierte en discontinuo, con las partes no utilizadas, lo cual no se pueden utilizar en el futuro. La situación cambia después del proceso llamado desfragmentación. Durante este proceso, los archivos guardados en la memoria de archivos se mueven con el fin de obtener el continuo espacio ocupado.



**Defragmentation operation selection**

Selección de la operación de desfragmentación

Después de pulsar el botón **<ENTER>** en la opción activa **Yes**, el equipo comprueba si el resultado de la memoria usada y archivos de configuración es continua o no. Si la memoria es continua, la operación de **Desfragmentación** no se ejecuta y se visualiza el mensaje especial. El equipo espera la acción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado, excepto el **<Shift>** y **<Alt>**) y después de pulsar un botón que devuelve a la sub-lista **Defragmentation**.



**Message in case when the execution of the Defragmentation operation is unnecessary**  
 Mensaje en caso de que la ejecución de la operación de desfragmentación es innecesaria

Si se da, las condiciones para ejecutar la operación de **Defragmentation** Se visualiza el progreso actual de desfragmentación en la pantalla. Después de la desfragmentación con éxito, se visualizará el mensaje especial y el equipo espera la acción del usuario. Cualquier botón se debe pulsar excepto el **<Shift>** y **<Alt>**. Después de pulsar un botón, el equipo se devuelve a la sub-lista de **Defragmentation**.



**Execution of the Defragmentation operation**  
Ejecución de la operación de desfragmentación

## 7.2.5 Abriendo los archivos / o catálogos – Open

Es posible abrir el archivo o catálogo de la lista de archivos / catalogo. Para hacer esto se debe seleccionar el archivo / catálogo y pulsar el botón <ENTER>. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones <5>, <6> la opción **Open** y pulsar el botón <ENTER> otra vez. El efecto de dicha operación para el catálogo es el mismo que abrir el catálogo por medio del botón <4>.



**Opening the catalogue**  
Abriendo el catalogo

Abrir el archivo de medición significa que los resultados de medición guardados en este archivo se cargarán a la memoria de funcionamiento del equipo. Los resultados se cargan junto con todas las configuraciones, si el usuario pulsa el botón <Start/Stop> el equipo continuará la medición de cargada en el **Setup**. Las configuraciones, cargadas junto con los resultados de la medición no se guardan en la memoria del dispositivo EPROM y se borran al apagar el dispositivo.

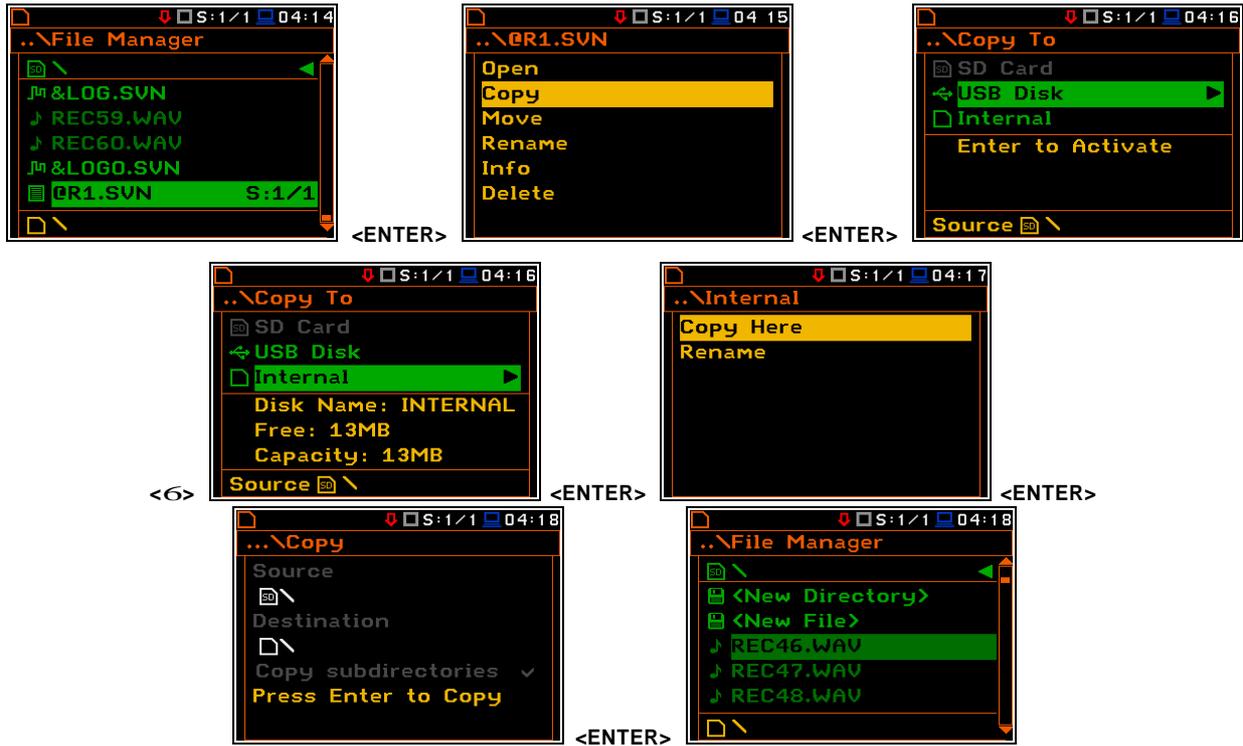


**Loading the measurement file and return to the measurement screen with results saved in this file**  
Cargando el archivo de medición y volver a la pantalla de medición con los resultados guardados en este archivo

### 7.2.6 Copiando el archivo / o catalogo – Copy

Se puede copiar un archivo o catálogo de la lista archivo / catálogo en un tipo de memoria a otro o de un catálogo de la memoria externa a otro misma memoria del catálogo. No es posible copiar los archivos del registrador de la memoria **Internal** ya que este tipo de memoria no acepta este tipo de archivos.

Para hacer esta operación se debe seleccionar el archivo / catálogo y pulsar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones **<S>**, **<G>** la opción **Copy** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez. El equipo propondrá elegir el catálogo de destino para la copia. Después de seleccionar el catálogo de objetivo el usuario debe pulsar el botón **<ENTER>**. Aparecerá la ventana con dos opciones: **Copy Here** y **Rename**.



Copying the file to the Internal memory  
Copiar el archivo en la memoria interna

### 7.2.7 Mover el archivo / o catalogo – Move

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

Para hacer esta operación se debe seleccionar el archivo / catálogo y pulsar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones **<S>**, **<G>** la opción **Move** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez. El equipo propondrá elegir el catálogo de destino para la copia. Después de seleccionar el catálogo objetivo, el usuario debe pulsar el botón **<ENTER>**. Aparecerá la ventana con dos opciones: **Move Here** y **Rename**.

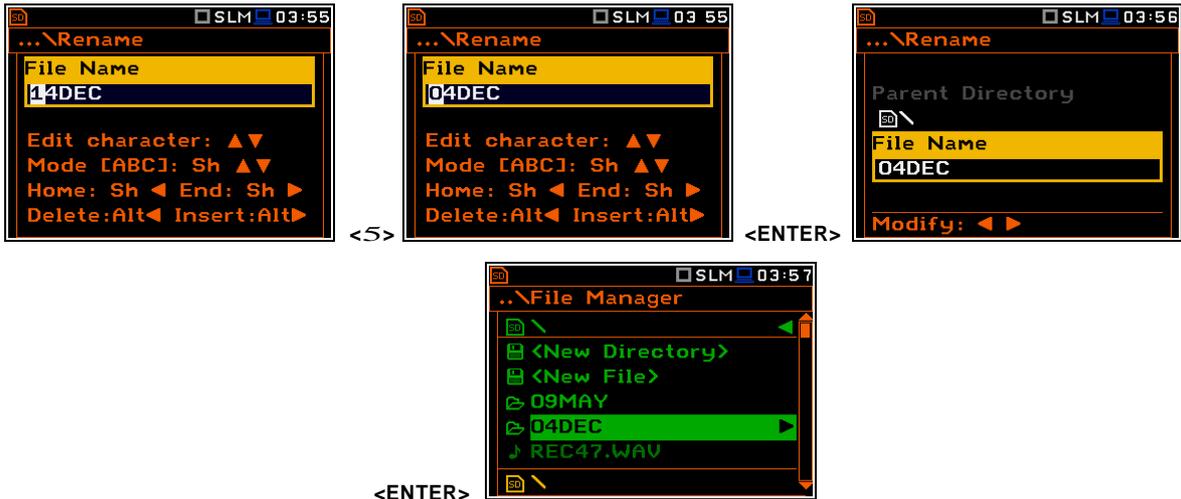


**Moving the file from the Internal memory to SD Card**  
 Mover el archivo de la memoria interna a la tarjeta SD

### 7.2.8 Cambio de nombre de archivo / o catalogo – Rename

Es posible cambiar el nombre de archivo o catálogo. Para hacer esto se debe seleccionar el archivo / catálogo y pulsar el botón <ENTER>. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones <5>, <6> la opción **Move** y pulsar el botón <ENTER> otra vez. Aparecerá la ventana con la función de editor de texto. Después de la edición del nombre de archivo / catalogo es necesario pulsar el botón <ENTER> para confirmar los cambios.





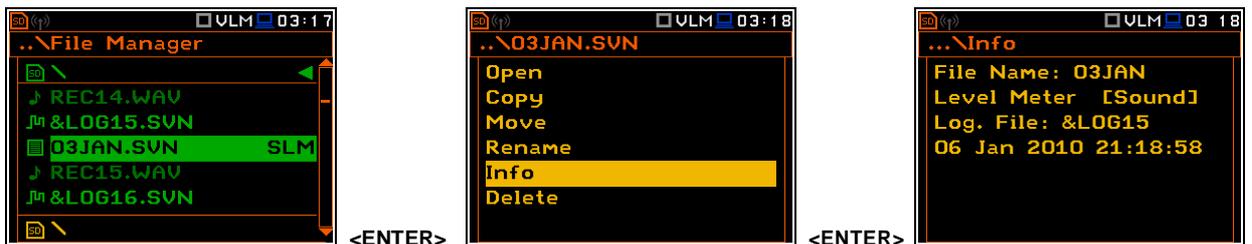
**Renaming the catalogue**  
Cambiar el nombre del catálogo

### 7.2.9 Información sobre el archivo / o catálogo – Info

Es posible obtener información sobre el archivo o catálogo. Para hacer esto se debe seleccionar el archivo / catálogo y pulsar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones **<5>**, **<6>** la opción **Info** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez. El equipo mostrará la información sobre el archivo / catálogo seleccionado.



**Information about logger file**  
Información sobre el registrador de archivo



**Information about result file**  
Información sobre el archivo de resultados



**Information about catalogue**  
Información sobre el catálogo

## 7.2.10 Eliminar el archivo / o catalogo – Delete

Es posible eliminar el archivo o catálogo de la lista de archivos / catalogo. Para hacer esto se debe seleccionar el archivo / catálogo y pulsar el botón **<ENTER>**. Después de abrir la lista de operaciones se debe seleccionar con los botones **<5>**, **<6>** la opción **Delete** y pulsar el botón **<ENTER>** otra vez.



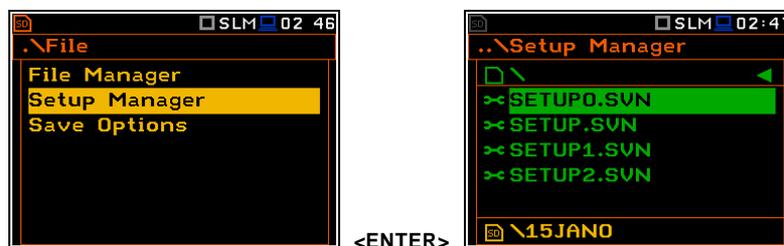
**Deleting the file**  
Eliminar el archivo



**Deleting the catalogue**  
Eliminar el catalogo

## 7.3 Manejar los archivos de configuración – Setup Manager

El **Setup Manager** se usa para comprobar el contenido de la memoria y hacer la operación en los archivos de configuración, tales como: open, eliminar, copiar, mover, renombrar archivos, crear nuevos archivos y visualizar información del archivo.



**File list; Save Setup window opening**

Lista de archivos; Guardar la ventana de configuración

En la ventana **Setup Manager** sólo se visualizan los archivos de configuración.

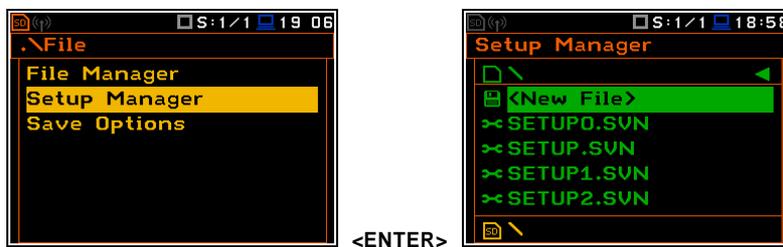
El icono  y los archivos de configuración tienen atributo de extensión SVN

### 7.3.1 Guardando los archivos de configuración

Para almacenar los datos de configuración como un archivo en la memoria interna o externa se debe abrir la ventana **Setup Manager** y pulsar el botón **<ENTER>** en la opción **<New File>**. Hay dos opciones para abrir la ventana **Setup Manager**. Una opción es pulsar el botón **<S/P>** cuando no se realiza la medición. Otra opción es abrir la opción **Setup Manager** desde el menú **File**.



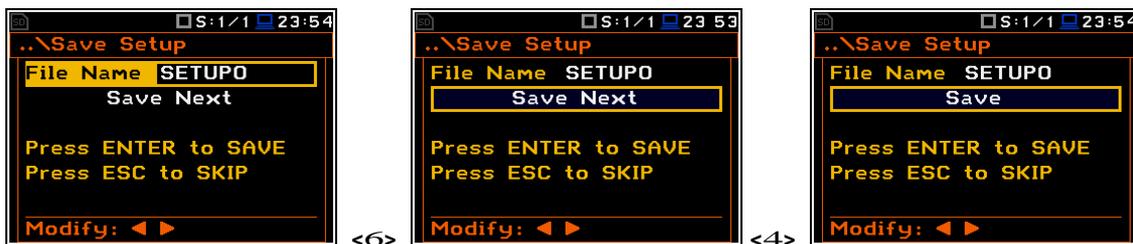
**Setup Manager window opening by means of <S/P> push-button**  
Configuración de la ventana del Administrador mediante la tecla <S/P>



**Setup Manager Window opening from File menu**  
Ventana del Administrador de Configuración del menú Archivo

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

Hay dos funciones disponibles: El **Save Next** – guardar un archivo de configuración con el nombre incrementado en uno, y **Save** – guardar un archivo de configuración con el nombre editado. Estas funciones están disponibles después de pulsar los botones **<3>**, **<4>**.



**Save Setup Windows; save option selection**

Guardar ventana de configuración, guardar selección de opciones

El nombre editable del archivo, en el que los valores de configuración se guardan, se visualizan en la opción **File Name**. El nombre predeterminado para un archivo de configuración se visualiza en el caso de la primera entrada de esta opción (después de encenderse). El nombre de archivo predeterminado de configuración es el **SETUP**.

Para editar el nombre de archivo que el usuario tiene que pulsar el botón **<4>**. La ventana de edición de texto se abre.



**Display during the selection of the character's position to be edited**

Visualización durante la selección de la opción del carácter que desea editar

El nombre editado se acepta y el archivo se guarda después de pulsar el botón **<ENTER>**. La advertencia especial se visualiza en caso de que el archivo con el nombre editado ya existe en la memoria. El equipo espera a continuación, una acción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado excepto el **<Shift>** o el **<Alt>**).



**Setup file saving**

Guardar el archivo de configuración

Todos los cambios introducidos al nombre del archivo en la edición son ignorados después de pulsar el botón **<ESC>** y el equipo volverá a la lista **File**.

La edición simplificada consiste en la adición al final del nombre de archivo del número original. El incremento por un número se hace de forma automática. Después de la ejecución de la operación de guardar, se visualiza el nombre del nuevo archivo de configuración y el equipo espera a continuación, la acción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado, excepto el botón **<Shift>** o el **<Alt>**). En el siguiente intento de guardar los datos, el nuevo nombre se visualiza en la línea **File Name** y el nombre se incrementa por uno durante la operación de guardar.



**Displays in the simplified edition of the Setup file name and saving operation execution**

Aparece en la edición simplificada del nombre del archivo de configuración y guarda la ejecución de la operación

El número puede ser cambiado de 1 a N. La única limitación del valor de N es la longitud del nombre de archivo, que no puede ser superior a 8 caracteres. En el caso de que se logre tal limitación y el equipo no

## SVAN 979 - MANUAL DEL USUARIO

---

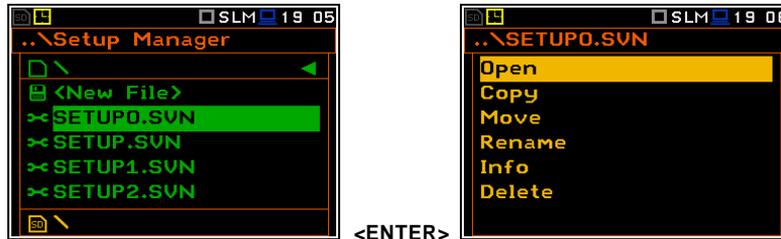
puede cambiar automáticamente el nombre del archivo, la única posibilidad es editar de nuevo el nombre de archivo de base.

El equipo intenta guardar un archivo después de pulsar el botón **<ENTER>**. No es posible guardar en caso que el equipo este midiendo la señal. Se visualiza el mensaje especial durante unos 3 segundos en este caso y el equipo se devuelve a la ventana **Save Setup**.

No es posible almacenar los datos en un archivo, que ya existe, cuando **Replace** no está activa () (*path: Menu / File / Save Options / Replace*).

### 7.3.2 Las operaciones en los archivos de instalación

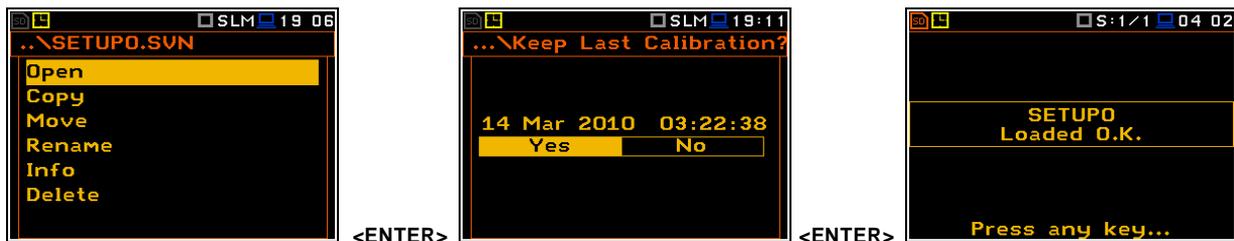
El **Setup Manager** permite a uno realizar operaciones en la configuración de archivos de la misma manera que se ha descrito anteriormente para la opción **File Manager**. Para realizar cualquier operación como: **Open**, **Copy**, **Move**, **Rename**, **Info** y **Delete** se debe escoger el archivo para el que se aplica esta operación y pulsar el botón **<Enter>**. Después de que abre la lista de las operaciones se debe seleccionar con los botones **<5>**, **<6>** la opción necesaria y pulsar el botón **<ENTER>** de nuevo.



**Setup file operations list opening**

Abriendo la lista de operaciones de Instalación

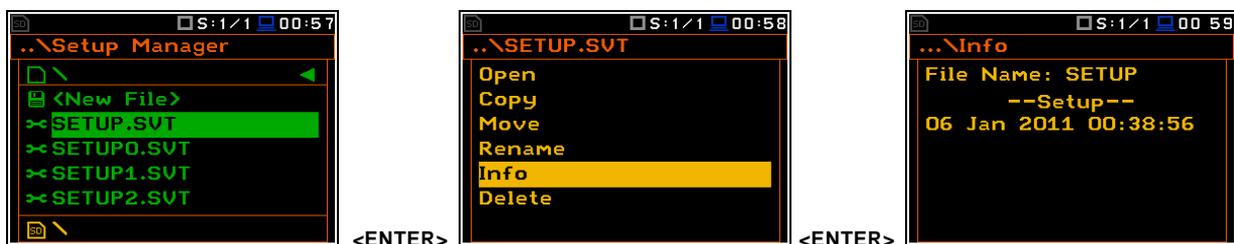
Abrir el archivo de instalación significa que los valores guardados en este archivo se cargarán en la memoria el funcionamiento del equipo. Así que si el usuario pulsar el botón **<Start/Stop>** el equipo comenzará la medición con los parámetros cargados.



**Displays after the execution of the Open setup operation**

Vista de pantalla después de la ejecución de la operación abriendo la instalación

Para obtener información sobre el archivo de configuración se debe ir por el archivo seleccionado pulsar el botón **<ENTER>** en la opción **Info** de la lista de las operaciones archivo. Después de abrir la lista de operaciones debemos seleccionar con los botones **<5>**, **<6>** la opción **Info** y pulsar **<ENTER>** de nuevo.

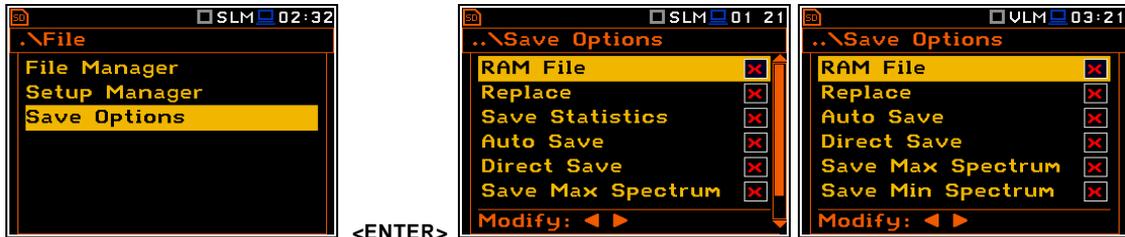


**Displays after the execution of the setup Info operation**

Vista de pantalla después de la ejecución de la operación de configuración de la Información

## 7.4 Controlando el almacenamiento de datos en la memoria del equipo - Save Options

La sub-lista **Save Options** es usada para la selección archivos para guardar datos en el equipo.



Save Options window opening for Sound and Vibration modes

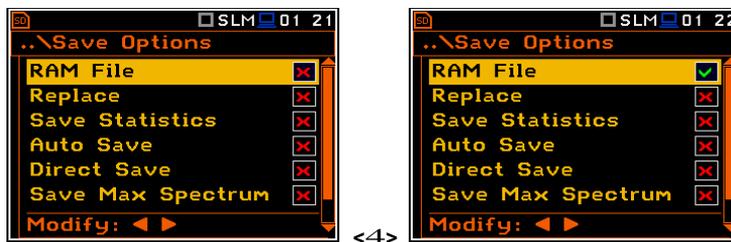
Opciones para guardar apertura de la ventana para las funciones de sonora y vibraciones

Es posible escribir datos en la misma parte de la memoria comenzando todo el tiempo con la misma dirección (**RAM File**), para sustituir a el existente archivo de la memoria por el nuevo con el mismo nombre (**Replace**), para agregar a el resultado de estadísticas de las mediciones(**Save Statistics**), para guardar automáticamente los resultados de las mediciones (**Auto Save**), para guardar los resultados con el nombre incrementado automáticamente (**Direct Save**), para guardar los valores máximos del espectro (**Save Max Spectrum**) y para guardar los valores mínimos del espectro (**Save Min Spectrum**). La opción de la sub-lista se cambia después de pulsar los botones <5>, <6> Con el fin de confirmar la selección el botón <ENTER> tiene que ser presionado. Esta pulsación cierra también las sub-lista abierta.

### 7.4.1 Almacenamiento de datos desde la misma dirección - RAM File

Los datos de medición por lo general se guardan en los diferentes archivos en la memoria flash del equipo. También existe la posibilidad de guardar los datos en archivos RAM a partir de la misma dirección. Esto significa que cada vez que los datos se guardan en el archivo anterior se sobrescribe. Esta opción es útil para el monitoreo permanente y la lectura de datos a distancia desde el equipo a través de cualquier interfaz disponible en el período adecuado. Para leer los datos guardados en un archivo RAM que uno tiene que usar # 4,3 función descrita en detalle en el Apéndice. A.

El **RAM File** se activa después de colocar el carácter especial (≡) en la opción de representación inversa en la línea con el texto del **RAM File**. La activación o desactivación de la memoria RAM del archivo se lleva a cabo pulsando los botones <3>, <4>.



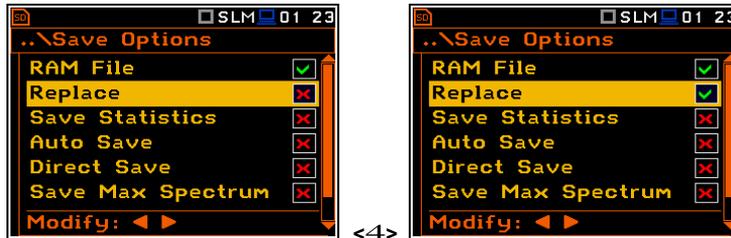
Save Options sub-list; RAM File function activation

Guardar opciones sub-lista; del archivo RAM activación de la función

El funcionamiento del archivo **RAM File** es disponible solamente en el **Level Meter**, funciones de **1/1 Octava** y **1/3 Octava**.

## 7.4.2 El reemplazo de los archivos existentes por los nuevos – Replace

Esta opción se utiliza en la función de control remoto y de los archivos creados por el uso de la función **Auto Save**. El resultado del intento de guardar el archivo con el nombre que ya existe en la memoria depende de la configuración del **Replace**. Es posible borrar el archivo viejo y guardar la nueva con el mismo nombre si la opción está activa (☑). La activación o reactivación del **Replace** se consigue pulsando los botones <3>, <4>.



Save Options sub-list; Replace function activation

Opciones para guardar sub-lista; activación de la función Reemplazo

Se muestra el mensaje de que esa operación no está disponible en el caso de que esta opción no está activa (☒) – ver la descripción del Guardar. En el segundo caso, el archivo existente se sobrescribe.



Displays during the file saving when the Replace is switched off and on

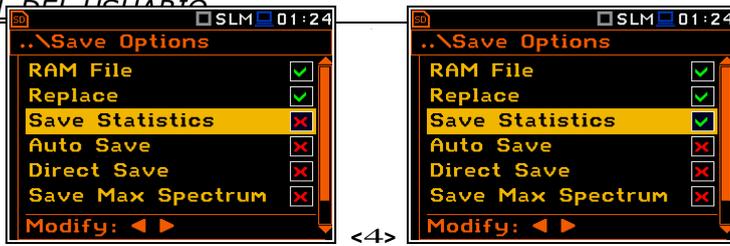
Vista de pantalla durante el almacenamiento de archivos cuando el Reemplazo se activa o se desactiva

## 7.4.3 El control de las estadísticas de medición guardadas - Save Statistics

El **Save Statistics** se utiliza para establecer el guardar automáticamente, junto con los resultados de las mediciones, las estadísticas de las mediciones (☑) o para desactivar (☒) esta posibilidad. Junto con las mediciones se calculan las estadísticas de clase 100 (los valores con nombre desde **L01** a **L99**). La activación o desactivación de **Save Statistics** se realiza pulsando los botones <3>, <4>.



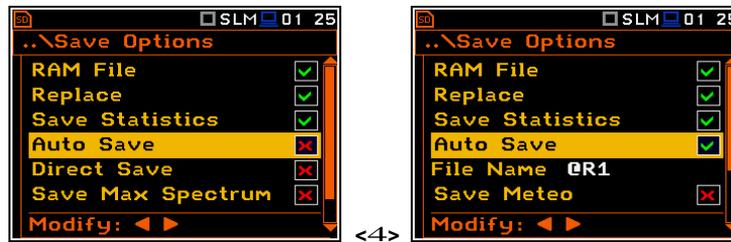
**Aviso:** Esta opción fue creada para ahorrar la memoria del equipo en el caso en que el conocimiento de las estadísticas no es necesario. Cada registro de estadísticas requiere 600 bytes de la memoria! Diez niveles estadísticos seleccionados siempre se guardan con los resultados principales.



**Save Options sub-list; Save Statistics function activation**  
Opciones de guardar sub-lista; Guardar activación de la función Estadística

## 7.4.4 El control de resultados de medición guardados - Auto Save

Utilizando la función **Auto Save** se puede configurar el auto-guardar de los resultados de la medición (≡) o desactivar (⊘) esta posibilidad. La activación o desactivación de la función **Auto Save** se realiza pulsando los botones <3>, <4>. Esta opción también se estableció con el fin de no gastar demasiada memoria de los equipos cuando el Auto guardar no es necesaria.



Save Options sub-list; Auto Save function activation

Sub-lista Opciones a guardar; Activación de función Auto guardar



**Aviso:** La función **Auto Save** se puede realizar sólo en el caso en que el periodo de integración **Integration Period** (path: <Menu> / Measurement / General Settings) no es menos de 10 segundos. Si es menos de 10 segundos, los resultados de medición no se guardan sin ninguna indicación de ello! Sólo hay una excepción – cuando el **Repetition Cycles** (path: <Menu> / Measurement / General Settings) es igual a uno, la función **Auto Save** es ejecutada sin tener en cuenta el valor del periodo de integración.

La opción **File Name** aparece después de activar el **Auto Save**.

Cuando el periodo de integración es demasiado corto para encender la opción **Auto Save** aparece en el siguiente mensaje en la pantalla:



Display after attempt of switching on Auto Save option with too short Integration Period

Pantalla después de intento de activación con la opción Auto Save con el periodo de integración demasiado cortó

Para editar el nombre de archive tiene que pulsar el botón <4>. La ventana de edición de texto aparecerá.



Edition of the auto save file name

Edición de nombre de archivo en Auto guardar



Displays when the integration period is too small to activate Auto Save option

Pantalla cuando el periodo de integración es demasiado cortó para la opción Auto Guardar

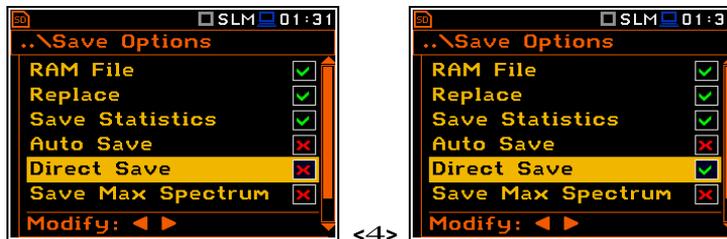
Cuando la opción **Auto Save** esta activa (☑), después de empezar las mediciones pulsando el **<Start/Stop>** los resultados son guardados en el archivo con el nombre seleccionado.

Otra medición se inicia después de la próxima pulsación de los botones **<Start/Stop>** La medición se detiene después de que el periodo de integración seleccionado **Integration Period** (*path:<menú> / Measurement / General Settings / Integration Period*). Los nombres de los siguientes archivos guardados se incrementan automáticamente en uno. Las mismas observaciones son válidas en este caso, como ya se indicó en la descripción de la función **Save Next**.

### 7.4.5 Acceso directo a la función de Guardar - Direct Save

El **Direct Save** permite poder seleccionar la reacción del equipo sobre la pulsacion simultánea de los botones **<ENTER>** y **<Alt>**. Si esta opción no está activa (☐), después de pulsar estos botones la ventana **Save** es accesida (si las mediciones no son hechas).

Si la opción esta activa (☑), después de pulsar los botones **<ENTER>** y **<Alt>** los resultados son guardados en el archive con el nombre automáticamente incrementado.



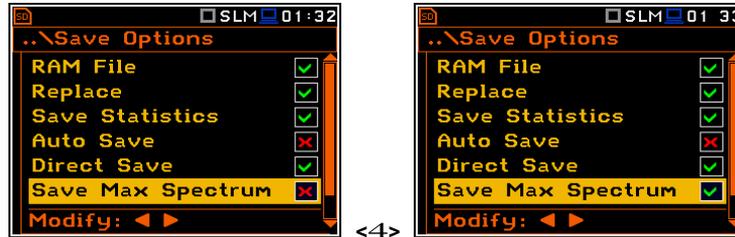
Save Options sub-list; Direct Save function selection

Opciones de guardar sub-lista; Selección de función directa de Guardar archivo

Pulsar los botones **<ENTER>** y **<Alt>** durante la ejecución de la medición en curso, no tener en cuenta la opción establecida en el **Direct Save**, que el mensaje de "Medición en curso" aparece

## 7.4.6 Guardar valores máximos en el espectro - Save Max Spectrum

El **Save Max Spectrum** permite al usuario guardar valores más altos de los espectros **instantáneos** (calculado 100-milisegundos paso de tiempo) del análisis 1/1 octava o 1/3 octava, que se produjo durante el **Integration Period**, puesto en la lista **Measurement** (*path: <Menu> / Measurement / General Settings / Integration Period*).



Save Options sub-list; Save Max Spectrum function selection

Opciones de guardar sub-lista; Guardar selección máxima de la función de espectro

Para ver los valores de **Max** en la pantalla durante el tiempo real de medición análisis **1/1 octava o 1/3 octava**, el usuario debe activar la opción en el **Display** (*path: <Menu> / Display / Spectrum View / Max and path: <Menu> / Display / Display Modes / Spectrum: ☐*).

## 7.4.7 Guardando los valore mínimos en espectro - Save Min Spectrum

El **Save Min Spectrum** permite al usuario guardar los valores más bajos de los espectros instantáneos (calculado 100-milisegundos paso de tiempo) de 1/1 octava o 1/3 de octava de análisis, que se produjo durante el **Integration Period**, puesto en la lista **Measurement** (*path: <Menu> / Measurement / General Settings / Integration Period*).



Save Options sub-list; Save Min Spectrum function activation

Opciones de guardar sub-lista; Guardar selección mínima de la función de espectro

Para ver los valores de **Min** en la pantalla durante el tiempo real de medición análisis **1/1 octava o 1/3 octava**, el usuario debe activar la opción en el **Display** (*path: <Menu> / Display / Spectrum View / Min and path: <Menu> / Display / Display Modes / Spectrum: ☐*).

## 8. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL EQUIPO – Instrument

La lista **Instrument** contiene diferentes sub-listas y opciones, que están directamente relacionados con la configuración cuando el periodo de componentes de hardware del equipo. Para abrir la lista de equipos, el usuario debe:

- pulsar el botón **<Menú>**,
- seleccione de la lista principal, utilizando los botones, **<5>**, **<6>** el texto del **Instrument**,
- pulsar el botón **<ENTER>**



Opening the Instrument position Instrument list

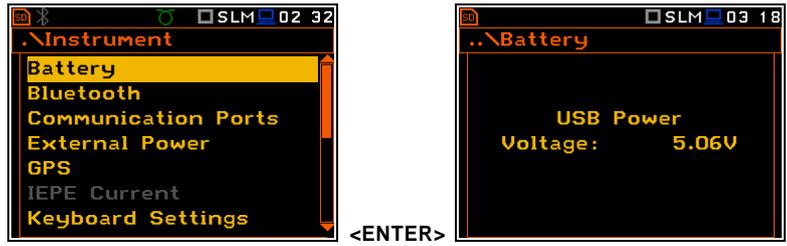
Abriendo la opción del equipo y la lista

En la lista **Instrument**, los siguientes elementos están disponibles:

<b>Battery</b>	que permite al usuario obtener información acerca de la fuente de alimentación de corriente.
<b>Bluetooth</b>	que permite al usuario configurar el Bluetooth.
<b>Communication Ports</b>	que permite al usuario seleccionar el puerto activo del equipo.
<b>GPS</b>	permite al usuario seleccionar la zona horaria y activar / desactivar sincronización de tiempo.
<b>IEPE Current</b>	que permite al usuario elegir la corriente IEPE .
<b>Keyboard Settings</b>	que permite al usuario configurar la función de operación del <b>&lt;Shift&gt;</b> y los botones <b>&lt;Start/Stop&gt;</b> .
<b>Modem Status</b>	que permite al usuario comprobar el estado del módem (opción que se convirtió en activo cuando la función de GPRS está encendida).
<b>Multifunction I/O</b>	que permite al usuario seleccionar la funcionalidad disponible del puerto I/O
<b>Polarisation Voltage</b>	que permite al usuario elegir tensión de polarización del micrófono del equipo.
<b>Remote Control Mode</b>	que permite al usuario configurar la función de control remoto.
<b>RS232</b>	que permite al usuario fijar la velocidad de transmisión y el tiempo de espera en el interfaz RS232.
<b>RTC</b>	permite al usuario fijar el reloj de tiempo real.
<b>Self Vibration</b>	que permite al usuario comprobar la vibración del equipo.
<b>Wireless Transfer</b>	que permite al usuario seleccionar el tipo de comunicación a distancia y el tamaño de paquete para la transmisión de datos.
<b>Unit Label</b>	que permite al usuario comprobar el tipo de equipo, su número de serie, las versiones actuales de software instalado en el mismo y las normas, que cumple equipo.

### 8.1. Comprobación del estado de la batería interna – Battery

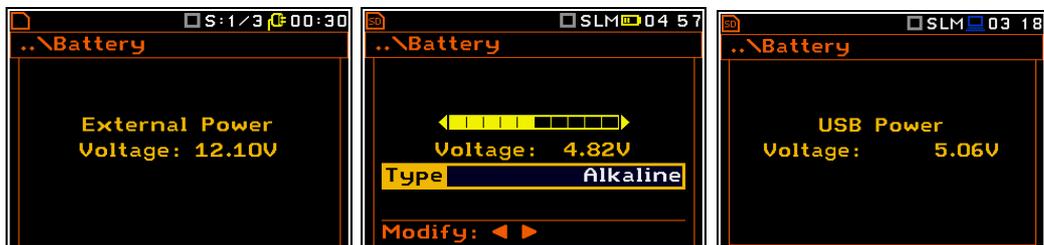
La **Battery** permite al usuario comprobar el estado de la batería interna.



**Instrument list; the Battery window opening**

Lista de equipos, la ventana de batería

El equipo puede ser alimentado por el proveedor de energía externa, de la batería externa, de cuatro baterías recargables o estándar AA o desde la interfaz USB cuando su conector dispositivo USB está conectado a través del cable a un PC. El punto de vista presentado en la pantalla para cada uno de los tres tipos de fuentes accionan es diferente. El voltaje actual de la batería se muestra junto con su estado aproximado (en forma gráfica).



**Battery windows for different sources powering the instrument**

Vista de ventanas de la batería para las diferentes fuentes que energizan el equipo

Cuando el equipo se alimenta de los elementos, el usuario debe seleccionar su tipo. Es esencial para detección de la derecha de la capacidad del elemento. Hay dos tipos disponibles: **Alkaline** y **Rechargeable**.



**Battery windows; Type parameter selection**

Vista de ventanas de la batería; Selección de tipo de parámetro

## 8.2. Activación de Bluetooth – Bluetooth

El **Bluetooth** permite al usuario que introduzca el código de autorización para vincular PC y el equipo.



**Instrument list; the Bluetooth window opening**

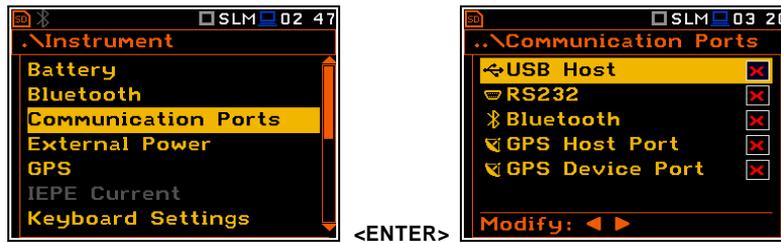
Lista del equipo; Abriendo la ventana de Bluetooth

Si el parámetro **Visible** está conectado luego durante la búsqueda de la unidad Bluetooth por el PC el equipo será visible y será posible asociar el equipo y el PC. El equipo se puede comunicar con PC también con no es activo el parámetro **Visible**.

Si el **Transf. on stop only** está activado luego la función Bluetooth está desconectado en el equipo durante la medición. El Bluetooth activo puede ser una fuente de ruido interno adicional.

### 8.3. Selección del Puerto activo - Communication Ports

El **Communication Ports** permite al usuario seleccionar el puerto de comunicación activo del equipo.



Instrument list; the Communication Ports window opening

Lista de equipo; Abriendo la ventana de Puerto de Comunicación

Es posible seleccionar siguientes combinaciones:

- **USB Host / Bluetooth / GPS Device Port,**
- **RS232 / GPS Device Port,**
- **GPS Host Port / Bluetooth.**



Communication Ports window; ports selection

ventana de Visualización de los puertos de comunicación: selección de puertos

El conector **USB Host** se puede utilizar para servir como la entrada de diferentes interfaces: **RS 232** o **USB**. El interface **RS 232** en el equipo **SVAN 97x** está disponible como una opción de hardware (una interfaz especial, llamado como **SV 55**, con un microprocesador tiene que estar conectado al conector de él **USB Host**).



**Aviso:** El convertidor de **SV 55** sirve como la interfaz RS 232. está detecta la conexión del **SV 55** al conector de **host USB** y después de la detección con éxito el icono RS232 cambia su color a azul. Es posible la transmisión mediante el **SV 55** sólo en el caso de que el equipo no está conectado a un PC con el puerto **USB Device**.

La interfaz de host USB se puede utilizar para controlar el disco de memoria USB externo con el FAT16 o Sistemas de archivos FAT32. Después de la conexión del disco USB el usuario debe cambiar la opción de **USB Host**.

El disco USB se desconecta cuando mediciones no se realizan o directorio de trabajo se creó en la memoria interna o en la tarjeta SD **Internal memory** o **SD card**.

En el disco USB que se divide en particiones de la primera partición debe estar al servicio del sistema de archivos FAT32 o FAT16. Se implementa únicamente el nombre de archivo corto (de hasta 8 caracteres, similar al sistema DOS). Los nombres más largos existentes se acortan.

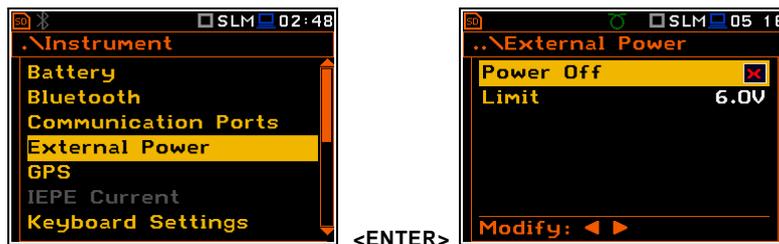


**Aviso:** La desconexión del dispositivo USB durante la transferencia de datos puede causar la pérdida de datos guardados en el disco USB y flash interno del equipo.

## 8.4. Configuración de los parámetros de alimentación externa - External Power

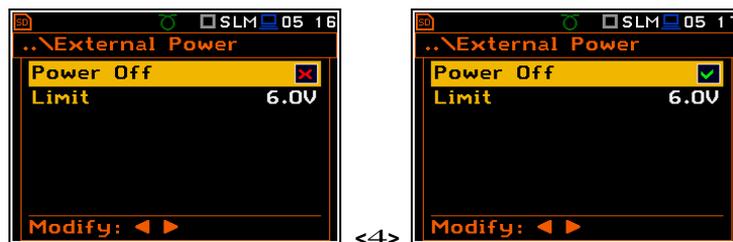
La opción de alimentación externa **External Power** sólo aparece cuando el equipo está conectado a la fuente de alimentación externa (SA15) y permite al usuario seleccionar el voltaje mínimo de la fuente externa, cuando el equipo se debe desactivar automáticamente.

Para poder entrar a la ventana que el usuario tiene que seleccionar el texto **External Power** en la lista **Instrument**, utilizando los botones <5>, <6> y pulsando <ENTER>.



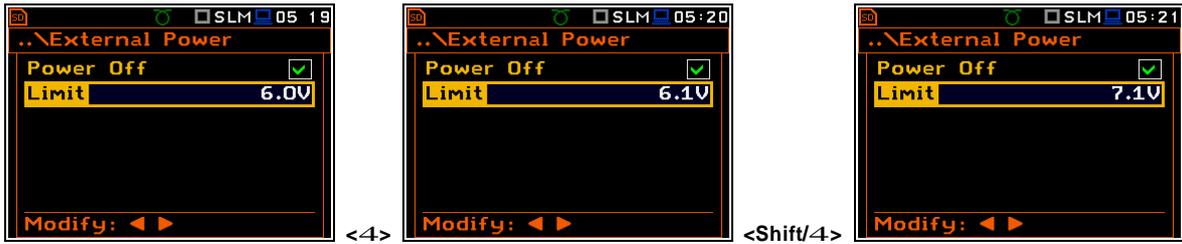
**Instrument list, the External Power window opening**

Lista de equipo, abriendo la ventana de alimentación externa



**External Power window; Power Off switching on**

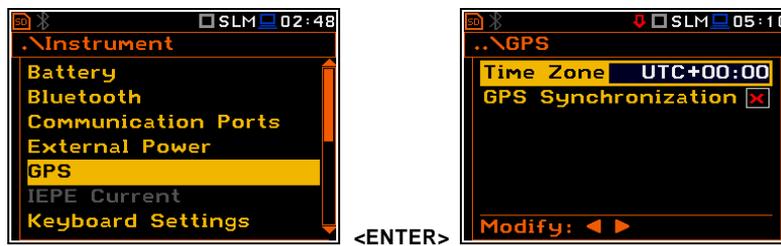
Ventana de alimentación externa; apagando / encendiendo



External Power window; Limit value set up  
 Ventana de alimentación externa, el valor límite establecido

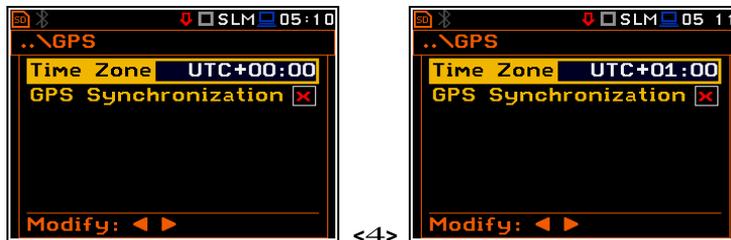
### 8.5. Configuración de los parámetros de GPS – GPS

El **GPS** permite al usuario seleccionar la zona horaria y activar / desactivar el tiempo de sincronización.



Instrument list, the GPS window opening  
 Lista del equipo, de la ventana GPS

La selección de zona horaria **Time Zone** se realiza por medio de los botones <3>, <4>.



IEPE Current windows; the Time Zone selection  
 Vista de ventanas de actuales, selección de zona horaria IEPE

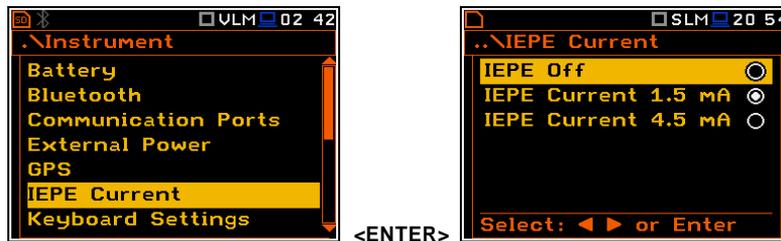
La **sincronización GPS** está conecta o desconecta por medio de los botones <3>, <4>.



IEPE Current windows; the GPS Synchronization switching on  
 IEPE Vista de ventanas de actuales, sincronización GPS activado

## 8.6. La selección del suministro de corriente IEPE - IEPE Current

El **IEPE Current** permite al usuario elegir el suministro IEPE de corriente.



Instrument list, the IEPE Current window opening

Lista del equipo, ventana de corriente IEPE

Excepto el **IEPE Off** hay dos opciones disponibles: **1.5 mA** y **4.5 mA**

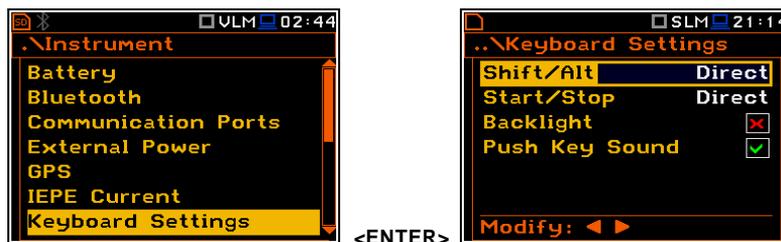


IEPE Current windows; the IEPE off selection

Ventana de corriente IEPE; selección de desactivación de IEPE

## 8.7. La selección de las funciones de teclado – Keyboard Settings

La configuración del teclado **Keyboard Settings** permite al usuario programar la función de los botones **<Shift>**, **<Alt>** y **<Start/Stop>** y activar y desactivar, las opciones de luz de fondo y sonora.

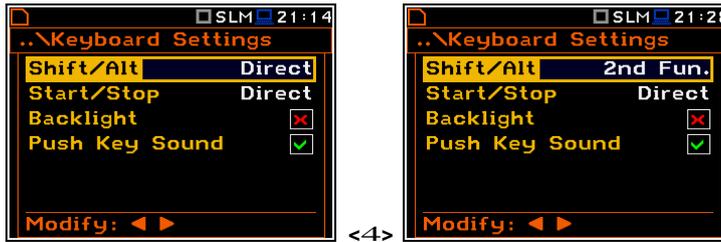


Instrument list, the Keyboard Settings window opening

Lista del equipo, ventana configuración de teclado

Los botones **<Shift>** / **<Alt>** selección de la función de trabajo - **Shift/Alt**

En la opción **Shift/Alt** el usuario puede escoger entre dos funciones **2nd Fun.** y **Direct**. Cuando la opción **Direct** es seleccionada, los botones **<Shift>** y **<Alt>** operan como si el de una computadora – con el fin de lograr el resultado deseado, el segundo botón tiene que ser pulsado junto con el botón **<Shift>/<Alt>**. Cuando la opción **2nd Fun.** Es seleccionada los botones **<Shift>/<Alt>** operan en secuencia uno con otro.



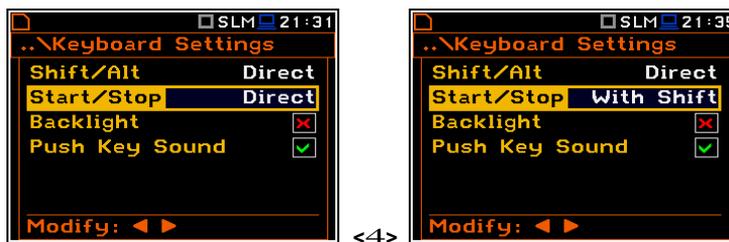
Keyboard Settings windows; the available Shift/Alt settings

Vista de ventana de configuración de teclado; funciones disponible para Shift/Alt

Los botones <Start/Stop> selección de la función de trabajo - **Start/Stop**

En la opción **Start/Stop** usuario puede escoger entre **Direct** y **With Shift**. Cuando la opción **Direct** es seleccionado el equipo reacciona a cada presión de los botones, **<Start/Stop>** comenzando o parando las mediciones.

Cuando la opción **With Shift** es seleccionada los botones **<Start/Stop>** operan en conjunto o en secuencia con el botón **<Shift>**. Las mediciones son comenzadas o paradas después de presionar los dos botones.

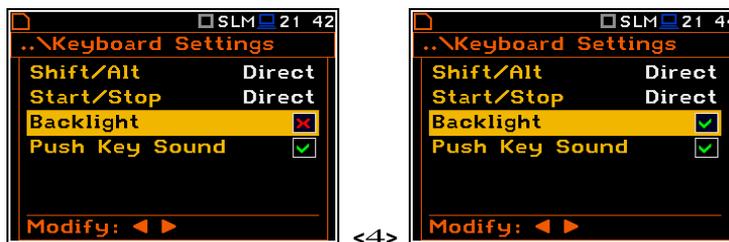


Keyboard Settings windows; the available Start/Stop settings

Vista de ventanas de configuración del teclado, la configuración de arranque / parada disponibles

Selección de la función de luz de fondo – **Back light**

En la opción de luz de fondo **Back light** el usuario puede activar o desactivar la luz de fondo del teclado.



Keyboard Settings windows; the Backlight settings

Vista de ventanas de configuración del teclado, la configuración de luz de fondo

Selección de la funcion de sonido – **Push Key Sound**

En la opcion **Push Key Sound** el usuario puede activar o desactivar el sonido del teclado.

<4>

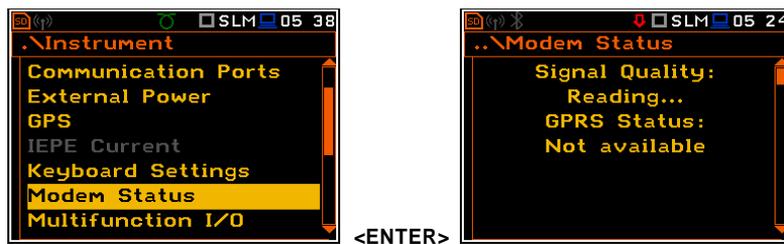
### Keyboard Settings windows; the Push Key Sound settings

Vista de ventanas de configuración del teclado, la configuración de Presion de Sonido de la tecla

El sonido de las teclas de medición no está activo, incluso si se activa en la ventana **Keyboard Settings**.

## 8.8. Comprobación del estado del módem – Modem Status

La opción de estado del módem **Modem Status** está activa sólo cuando la función de GPRS se activada (*path: <Menu> / Instrument / Wireless Transfer / Network / GPRS: on*). Permite al usuario comprobar el estado del módem.

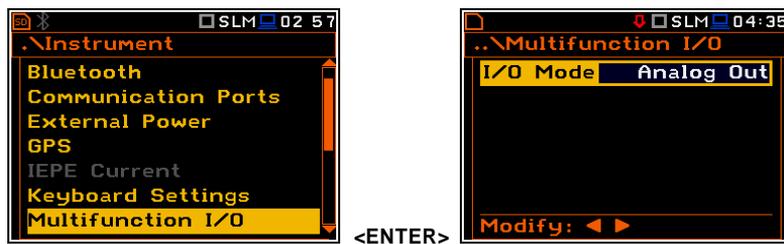


**Instrument list; the Modem Status window opening**

Lista de equipo, Estado del módem apertura de la ventana

## 8.9. Configuración de parámetros del puerto I / O - Multifunction I/O

La **Multifunction I/O** permite al usuario seleccionar la funcionalidad disponible del puerto de I/O.



**Instrument list, the Multifunction I/O window opening**

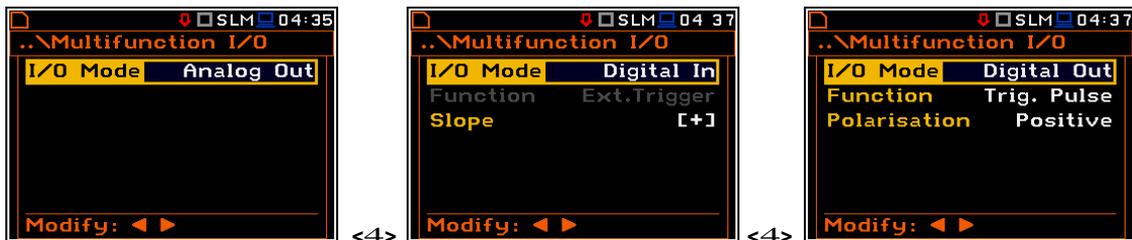
Lista de equipo, apertura de la ventana de multifunción I/O

### Funcion del puerto I / O – I/O Mode

En la función **I/O Mode**, es posible seleccionar la función de conector del equipo llamado como 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, filtrado),
- la entrada de la señal digital que se utiliza como un activador externo para iniciar mediciones (**Digital In**) en el equipo "esclavo",
- la salida digital (**Digital Out**) que se utiliza para la activación de otro equipo "esclavo" del "maestro" uno,
- la fuente de cualquier señal de alarma en el caso de ciertas circunstancias se produjo durante las mediciones (es decir, el nivel de la señal de entrada seleccionada fue mayor que uno).

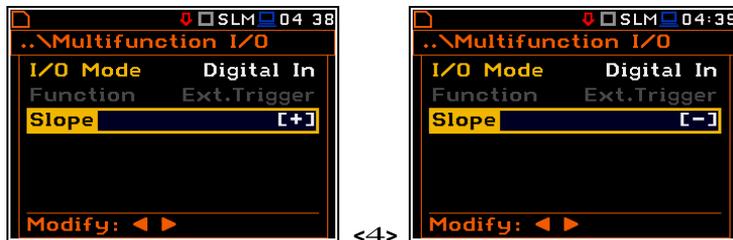
La descripción más detallada de las I / S se da en la apéndice. C.



**Multifunction I/O windows; the I/O Mode selection**  
 Ventana multifunción I/O; selección de la función I/O

Selección de los parámetros de la pendiente del En la función Digital In (Función de activación) – Slope

En caso de selección de **Digital In** la señal que aparece en el conector de I / O se tratará como activador externo si el **External** es escogido (*path: <Menu> / Measurement / Trigger / Measure Trigger / Trigger / External*). Para la función **Digital In** el único valor **Ext.Trigger** es disponible para el parámetro **Function**. Es posible establecer pendiente **Slope** como positiva **[+]** o negativa **[-]** con los botones <3>, <4>.

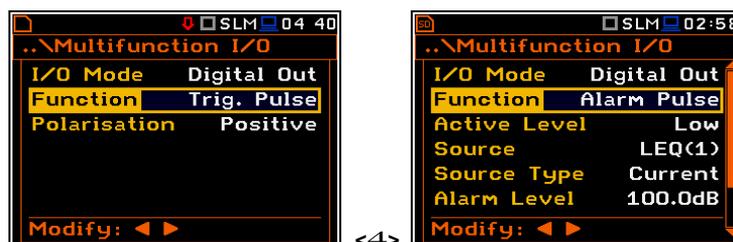


**Multifunction I/O windows; the Slope parameter selection for Digital In option**

Vista de ventanas de múltiples funciones I / O, selección de parámetros Pendiente en la opción de Digital In

Selección de la función de salida digital del conector de I / O – Function

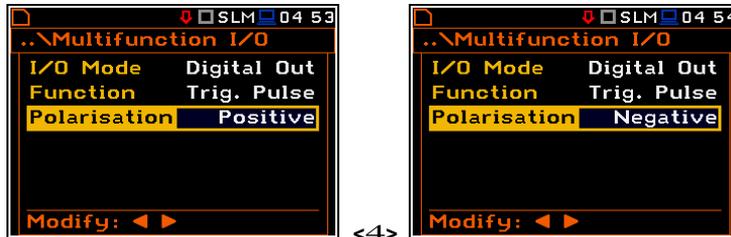
En la opción **Function**, es posible establecer la función de la salida digital del conector del equipo I / O. El conector se puede utilizar como la fuente del impulso de activación (**Trig. Pulse**) que se inicia la medición en otro equipo "esclavo" vinculado a la "maestra" o la señal de alarma que aparece allí después de cumplir ciertas condiciones de medición (**Alarm Pulse**).



**Multifunction I/O windows; the Function selection**  
 Vista de ventanas de múltiples funciones I / O, selección de función

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

En la opción **Polarisation**, es posible seleccionar que señal de polarización (negativa o positiva) será válida.



**Multifunction I/O windows; the Polarisation selection**

Vista de ventanas de múltiples funciones I / O; Selección de Polarización

## Selección del nivel activo de la señal de salida digital - Active Level

En la opción **Active Level**, es posible seleccionar el nivel de la señal para ser tratada como válida (lógica "negativo" o "positivo"): **Low** o **High**.



**Multifunction I/O windows; the Active Level selection**

Vista de ventanas de múltiples funciones I / O; Selección de Active Level

## Selección de la señal de origen para la generación de impulsos de alarma – Source

En la opción **Source**, es posible seleccionar el resultado de la medición cual nivel se debe comprobar. Si el nivel de resultado medido es mayor que el nivel de alarma seleccionado - el equipo va a generar la señal de alarma en el conector **I/O**. Los resultados de medición del primer perfil: **PEAK (1)**, **SPL (1)**, **Max (1)** o **LEQ (1)** Pueden ser usados para el propósito descrito antes.

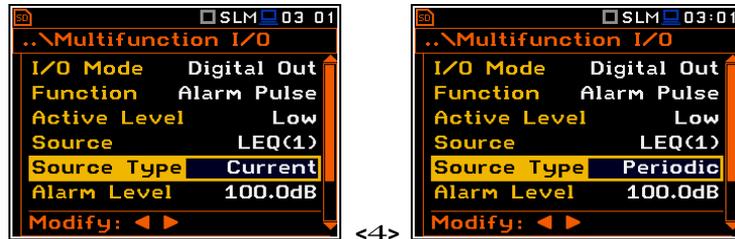


**Multifunction I/O windows; the Source selection**

Vista de ventanas de múltiples funciones I / O; Selección de fuente

### Selección del tipo de fuente de alarma – Source Type

En la opción **Source Type**, es posible seleccionar el tipo de fuente de alarma. Los tipos disponibles son: **Current** y **Periodic**.

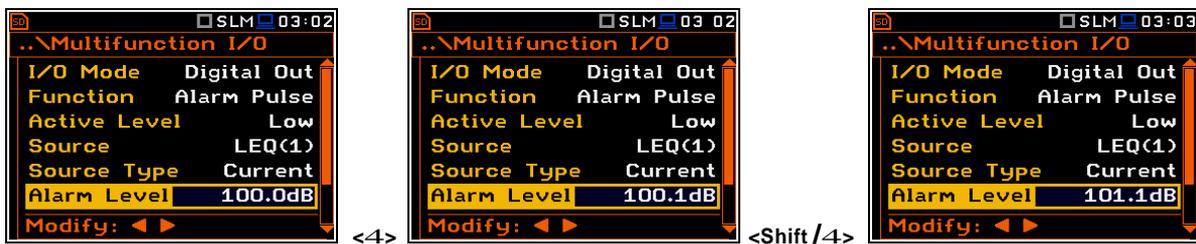


**Multifunction I/O windows; the Source Type selection**  
Vista de ventanas de múltiples funciones I / O; Selección de tipo de fuente

### Selección del nivel de alarma en la salida digital de I/O - Alarm Level

En el **Alarm Level**, es posible ajustar el nivel de resultado que debe vigilarse durante las mediciones. Si el resultado es mayor que la establecida en esta línea, el equipo genera la señal de alarma en la lógica seleccionada. Los niveles disponibles están dentro del rango [30.0 dB, 140 dB].

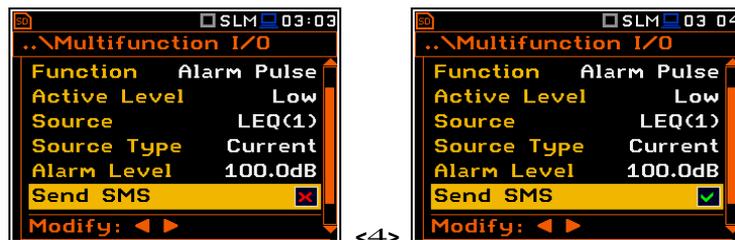
El **Alarm Level** valor actual disminuyendo / aumentando en 0,1 dB es posible por medio de los botones <3> / <4>. El paso se puede reducir / aumentar hasta 1 dB después de pulsar al mismo tiempo los botones <3> / <4> con el botón <Shift>.



**Multifunction I/O windows; the Alarm Level setting**  
Vista de ventanas de múltiples funciones I / O; ajuste del nivel de alarma

### Activar o desactivar el mensaje SMS en caso de alarma – Send SMS

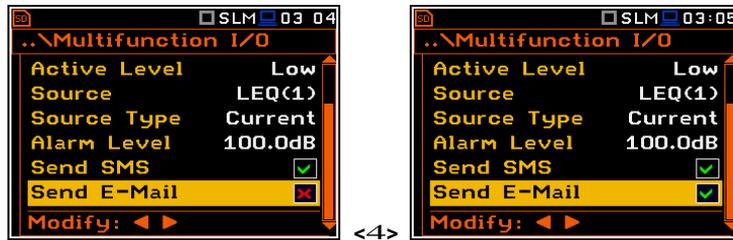
Cuando se genera la alarma durante la medición se puede enviar un mensaje SMS al número de teléfono, que se define en la ventana **SMS Option** (path: <Menu> / Instrument / Wireless Transfer / SMS Options). La opción esta activada (☑) o desactivada (☐) por medio de los botones <3>, <4>.



**Multifunction I/O windows; the Send SMS option setting**  
Vista de ventanas de múltiples funciones I / O; configuración para enviar opción SMS

## Activar o desactivar el mensaje de e-mail en caso de alarma – **Send E-Mail**

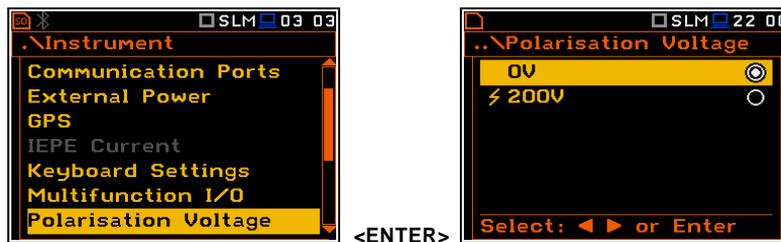
Cuando se genera la alarma durante la medición, es posible enviar un mensaje de correo electrónico a la dirección, que se define en la ventana **E-mail Settings** (path: <Menu> / Instrument / Wireless Transfer / E-mail Settings). La opción está activada (☑) o desactivada (☒) por medio de los botones <3>, <4>.



**Multifunction I/O windows; the Send E-Mail option setting**  
Vista de ventanas de múltiples funciones I/O; configuración para enviar opción E-mail

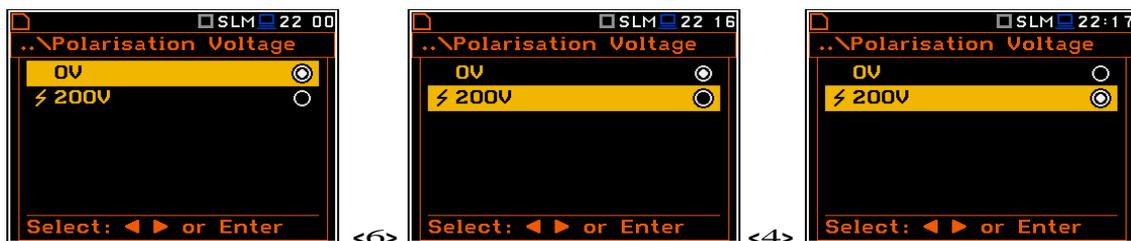
## 8.10. Configuración de la tensión de polarización del micrófono – **Polarisation Voltage**

El **Polarisation Voltage** permite al usuario elegir la tensión de polarización del micrófono del equipo.



**Instrument list; the Polarisation Voltage window opening**  
Lista de equipos, ventana de voltaje de polarización

Dos opciones disponibles: **0V** and **200V**. La selección se realiza mediante el marcado de la opción requerida por medio de los botones <3>, <4>.



**Polarisation Voltage selection**  
Selección de Polarización de Voltaje

## 8.11. Configuración de la función del control remoto – **Remote Control Mode**

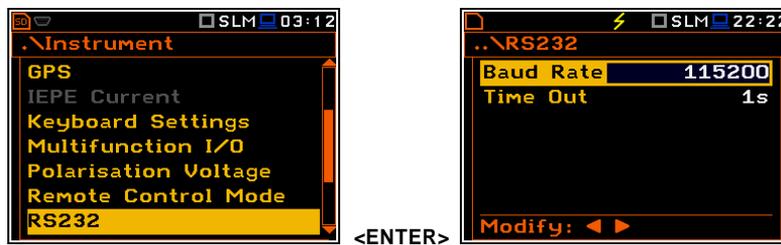
El **Remote Control Mode** permite al usuario activar la función de control remoto en que los mensajes que requieren acción manual por parte del usuario se dejarán de visto después de 5 segundos. Esta función es útil cuando el equipo está configurado para el control remoto durante el cual generalmente no hay nadie presente para controlar el equipo manualmente. Al habilitar la función de control remoto, el funcionamiento normal del equipo no se verá interrumpido por los mensajes que muestran.



Instrument list; the Remote Control Mode window opening  
 Lista de equipos, ventana de la función del Control Remoto

### 8.12. Configuración de los parámetros de la interfaz en serie - RS232

El **RS232** permite al usuario programar la velocidad de transmisión de la interfaz RS 232 (**Baud Rate**) y para establecer el límite de tiempo antes de cual se debe realizar la operación de la interfaz (**Time Out**).

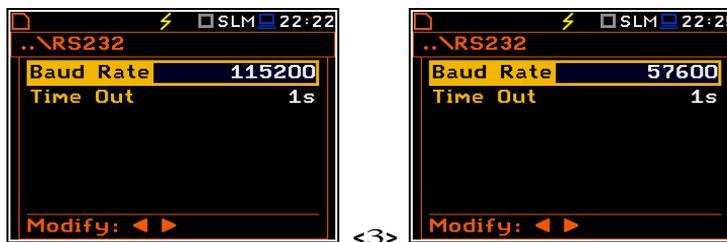


Instrument list, the RS232 window opening  
 Lista de instrumentos, la apertura de la ventana de RS232

#### Configuración de la velocidad de transmisión de la interfaz en serie - Baud Rate

La interfaz RS 232 de transmisión de velocidad (**Baud Rate**) se puede seleccionar a partir de los siguientes valores disponibles: **1200** (bits / segundo), **2400** (bits / s), **4800** (bits / s), **9600** (bits / s), **19200** (bits / s), **38000** (bits / s), **57600** (bits / s) o **115200** (bits / s). La selección se realiza por medio de los botones <3>, <4>.

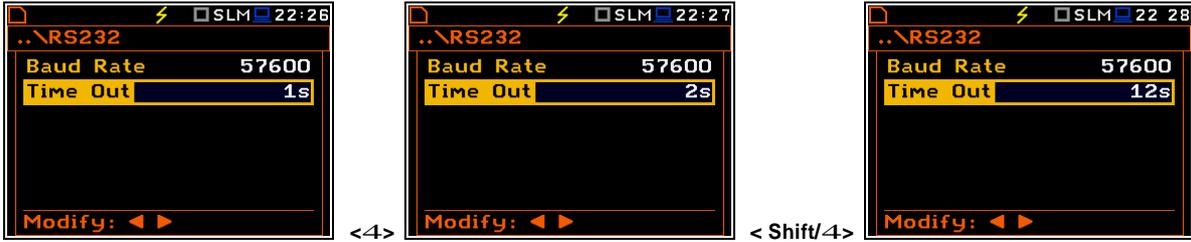
Los otros parámetros de transmisión RS 232 se fijan a **8 bits for data, No parity & 1 Stop bit.**  
 (8 bits de datos, sin paridad y 1 bit de parada.)



RS232 windows; the possible settings of the Baud Rate  
 Vista de ventanas RS232, las posibilidades de configuración de la velocidad de transmisión

#### Configuración de límite de tiempo para la realización de la operación interfaz en serie – Time out

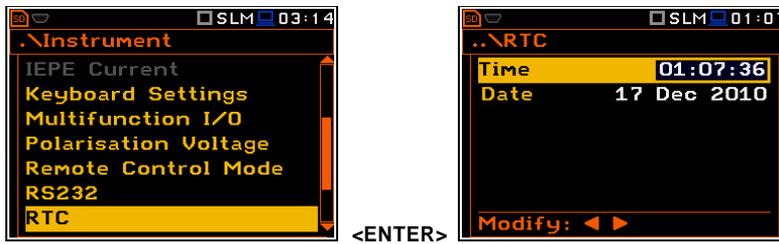
El valor predeterminado del parámetro **Time Out** es igual a uno, pero puede ser periodo demasiado corto para las impresoras, que no son demasiado rápido. En tal caso, el parámetro **Time Out** se debe aumentar.



**RS232 window; the setting of the Time Out with 1 and 10-seconds step**  
 Vista de ventana RS232, paso de la configuración del tiempo de espera de 1 y 10 segundos

### 8.13. Programación del reloj interno en tiempo real de equipo – RTC

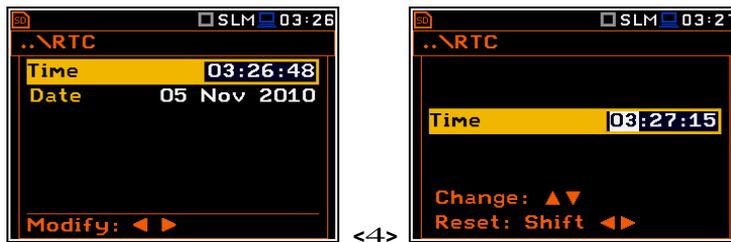
La RTC le permite a uno programar el reloj interno **Real Time Clock**. Este reloj se muestra en los diferentes lugares, dependiendo de la función de presentación seleccionado.



**Instrument list, the RTC window opening**  
 Lista de equipos, de la ventana RTC

La hora requerida, minutos y segundos se pueden seleccionar en una ventana especial, que se abre por medio de los botones <3>, <4>.

Para establecer las horas, minutos o segundos que uno tiene que entrar en la opción pulsando los botones <3>, <4> y luego seleccione el valor adecuado por medio de los botones <5>, <6> y luego pulsar el botón <ENTER>.



**RTC windows with the Time parameter setting**  
 Vista de ventanas RTC con la configuración del parámetro Tiempo

La fecha requerida puede ser seleccionada en una ventana especial, que se abre al pulsar los botones <3>, <4> cuando el texto **Start Day** se muestra inversamente en la sub-lista **Timer**.

Con el fin de establecer los datos que uno tiene que seleccionar la opción por medio de los botones <3>, <4> y <5>, <6> y después pulsar el botón <ENTER>.



**RTC windows with the Date parameter setting**  
 Vista de ventanas RTC con la configuración del parámetro Fecha



**Aviso:** El nuevo valor de un parámetro se confirma después de cada pulsación de los botones <3> o <4> (el nuevo valor se selecciona sin confirmación por parte del botón<ENTER>).

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

### 8.14. Comprobación de la vibración del equipo – Self Vibration

El **Self Vibration** permite al usuario comprobar la vibración del equipo.

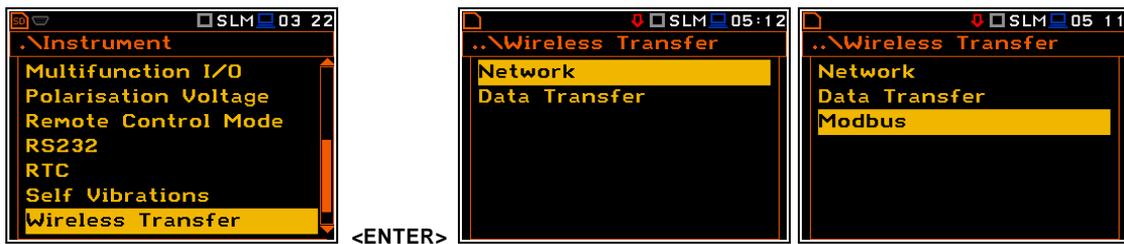


Instrument list; the Self Vibration window opening

Lista de equipos, de la ventana de vibración auto

### 8.15. Parámetros de comunicación a distancia - Wireless Transfer

El **Wireless Transfer** permite al usuario seleccionar la red, el tipo y tamaño de paquetes de la comunicación de paquetes.

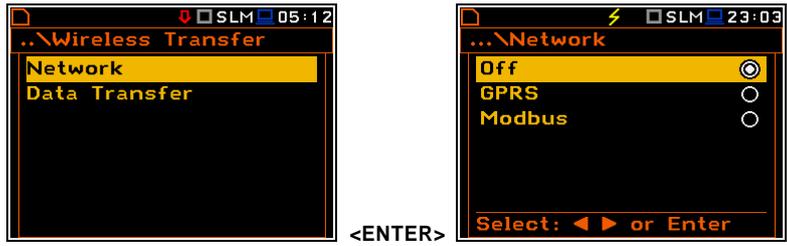


Instrument list, the Wireless Transfer window opening

Lista de equipos, de la ventana de transferencia inalámbrica

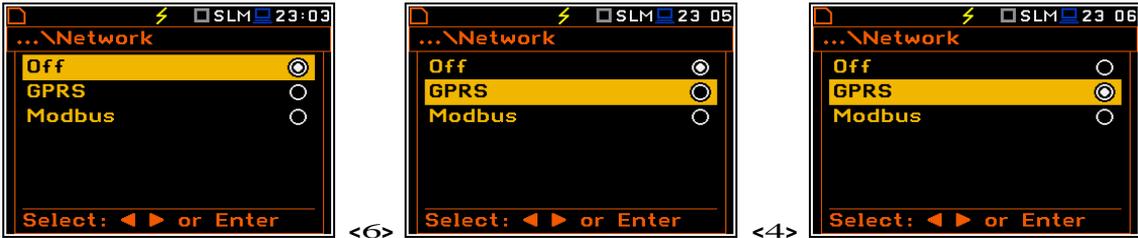
#### 8.15.1. La selección del tipo de red – Network

Es posible seleccionar una de las tres opciones: **Off**, **GPRS** y **Modbus**.



**Wireless Transfer list, the Network window opening**

Lista transferencia inalámbrica, de la ventana de la red

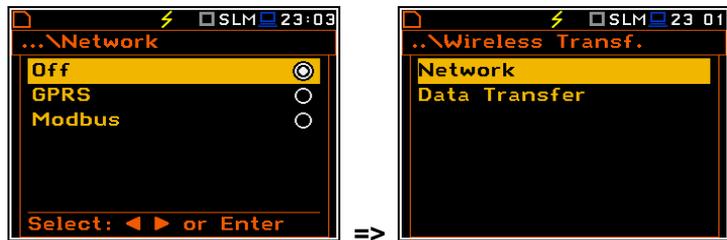


**Wireless Transfer windows; the Type selection**

Ventanas de transferencia inalámbrica, el Tipo de selección

Dependiendo de la configuración de la red, la lista de la pantalla **Wireless Transfer** tiene diferentes opciones para establecer.

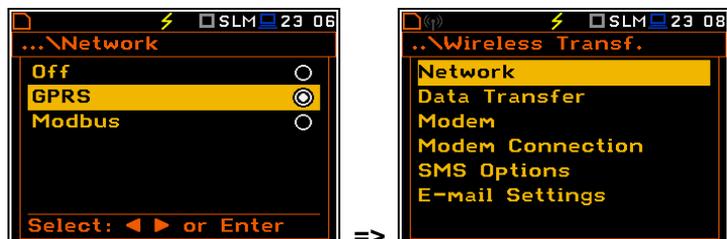
Si el parámetro **Off** fue seleccionado la ventana **Network** tiene dos opciones: **Network** y **Data Transfer**.



**Wireless Transfer window when Off selected in the Network window**

Ventana de transferencia inalámbrica cuando es seleccionado **Off** en la ventana de Red

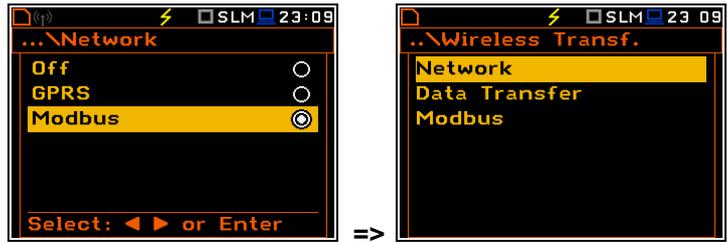
Si el parámetro **GPRS** fuera seleccionado, la ventana **Wireless Transfer** tiene seis opciones: **Network**, **Data Transfer**, **Modem**, **Modem Connection**, **SMS Options** y **E-mail Settings**. Comunicación entre el modem y el equipo SVAN esta descrito en el apéndice J.



**Wireless Transfer window when GPRS selected in the Network window**

Ventana de transferencia inalámbrica cuando GPRS seleccionado en la ventana de la Red

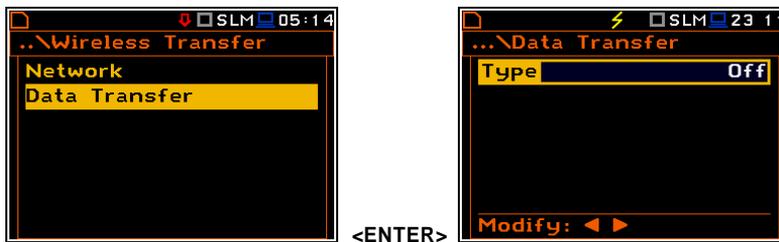
Si el parámetro **Modbus** fuera seleccionado, la ventana **Wireless Transfer** tiene tres posiciones: **Network**, **Data Transfer** y **Modbus**. El protocolo y su implementación en el equipo SVAN esta descrita en el apéndice I.



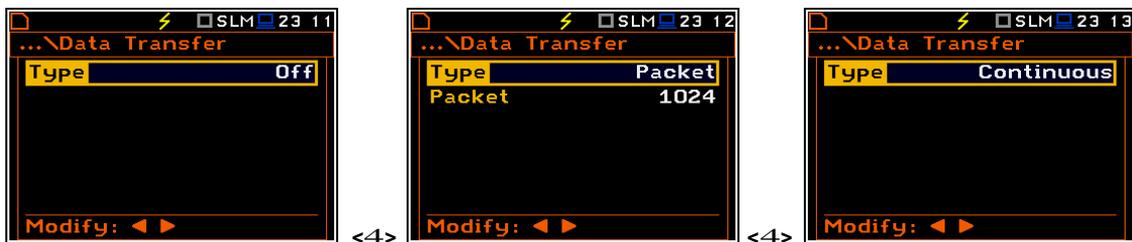
**Wireless Transfer window when Modbus selected in the Network window**  
 Ventana de transferencia inalámbrica cuando Modbus es seleccionado en la ventana de la Red

**8.15.2. Seleccionar el tipo de transferencia de datos - Data Transfer**

En esta ventana el usuario puede deshabilitar o elegir el tipo de transferencia de datos. El **Type** de parámetro permite al usuario seleccionar el tipo de **Wireless Transfer**. Hay tres opciones disponibles: **Off**, **Continuous** y **Packet**.



**Wireless Transfer window; the Data Transfer selection**  
 Ventana de transferencia inalámbrica, selección de transferencia de datos



**Data Transfer windows; the Type selection**  
 Ventanas de transferencia de datos, tipo de selección

En caso del tipo **Packet** es posible seleccionar el tamaño del paquete en bits. Las opciones disponibles son: **1024**, **512**, **256**, **128** y **64**.



**Data Transfer windows; packet size selection**  
 Ventanas de transferencia de datos, selección de tamaño del paquete

### 8.15.3. Configuración del módem básico – Modem

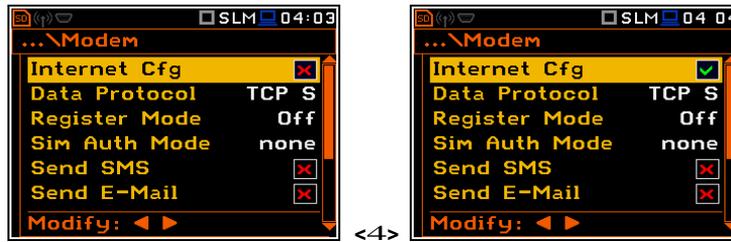
La ventana del **Modem** permite configurar las configuraciones básicas del módem, como tipo de módem y tipos de conexión.



Wireless Transfer window; Modem position selection

Ventana de transferencia inalámbrica; selección de la opción del módem

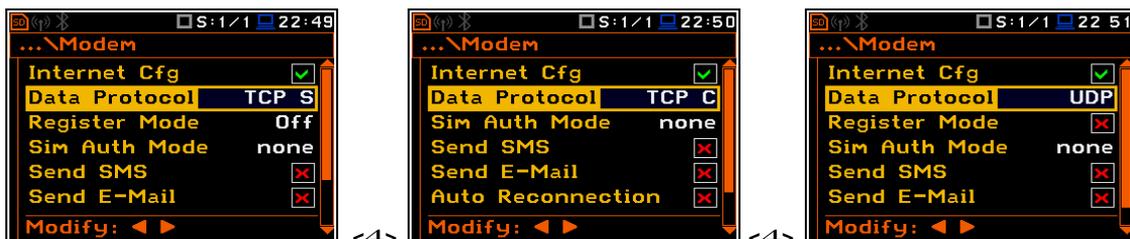
La ventana **Modem** contiene las siguientes opciones: •**Internet Cfg** – marcando esta opción hace que el dispositivo este configurado para configurar automáticamente el módem. Cuando el dispositivo se apaga con este grupo de opciones, intentará configurar el módem después de encenderse la próxima vez. Más sobre esta opción se escribe en el Apéndice J (Configuración y Registro).



Modem windows; Internet Cfg. option switching on

Ventanas del módem; Cfg. Internet opción de habilitar

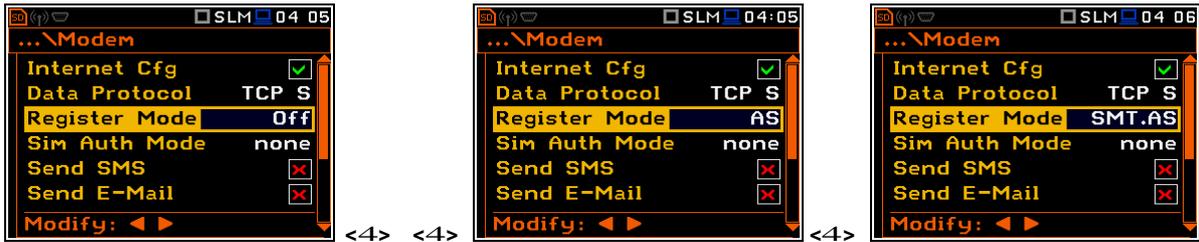
- **Data Protocol** – define el tipo de conexión para el intercambio de datos. Los tipos disponibles son **TCP S** (función del servidor), **TCP C** (función del cliente) y **UDP**.



Modem windows; Data Protocol selection

Ventanas del módem, selección de datos de protocolo

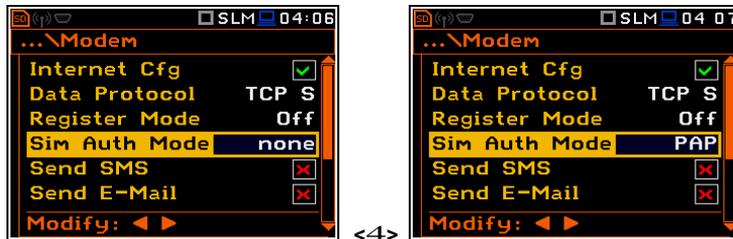
- **Register Mode** – marcando esta opción hace que el dispositivo al instante intente registrar la estación, siempre que el módem ya se ha configurado. Más información sobre el registro está escrita en el Apéndice J (Configuración y Registro). Dependiendo del tipo seleccionado **Data Protocol** los valores de este parámetro son diferentes. En caso, cuando el tipo **Data Protocol** es **TCP S** los valores de este parámetro son: **Off**, **On** (Solicitud de paquetes, registro utilizando la conexión), **AS** (registro periódico de Svantek Dirección del servidor), **SMT.AS** (de registro en Svantek Dirección del servidor - realiza cada conexión a tiempo en Internet se inicializa el módem). En caso cuando el tipo **Data Protocol** es **TCP C** la opción **Register Mode** no aparece. En caso, cuando el tipo **Data Protocol** es **UDP** el **Register Mode** se limita a **Off** y **On**.



Modem windows; Register Mode selection

Ventanas del módem; Función de Registro

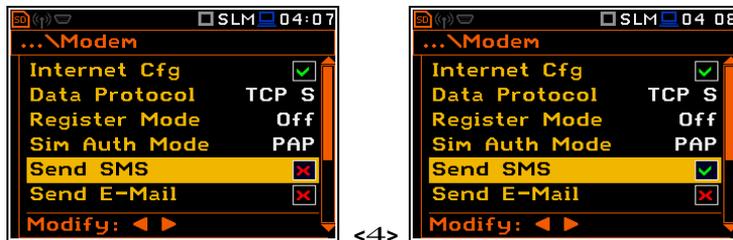
- **Sim Auth Mode** – define la forma de verificación del usuario de la tarjeta SIM. Dependiendo de la tarjeta SIM, varias opciones son posibles, algunos de ellos son reconocidos por el módem:
  - **none** – no requiere verificación.
  - **PAP**
  - **CHAP**
  - **MsChap** – denota mschap en la versión 1.



Modem windows; Data Protocol selection

Ventanas del módem, selección de datos de protocolo

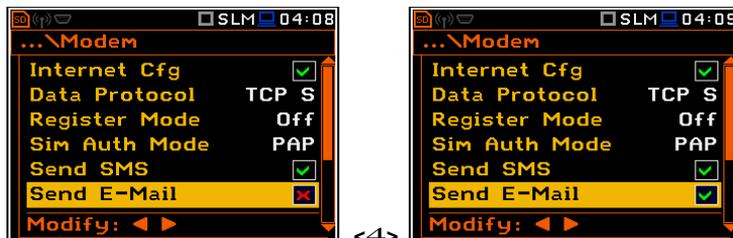
- **Send SMS** – marcando esta opción configurará el servicio de SMS por el módem.



Modem windows; Send SMS switching on

Ventanas del módem, habilitar y enviar SMS

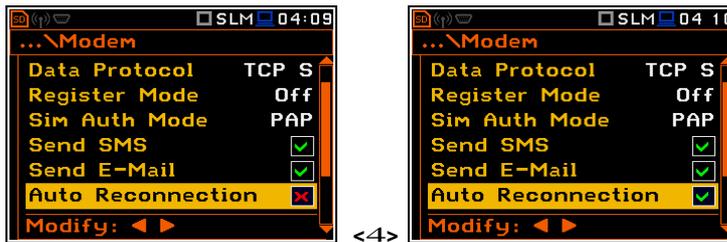
- **Send E-Mail** – marcando esta opción configurará el servicio de correo electrónico por el módem.



Modem windows; Auto Reconn. switching on

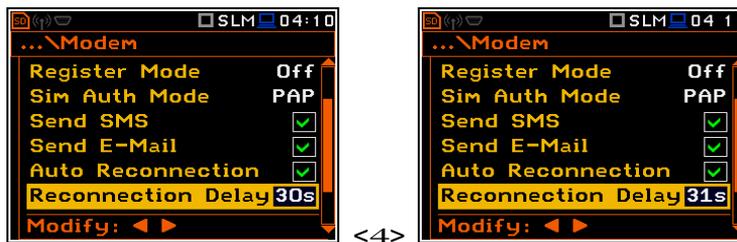
Ventanas del módem, habilitar Auto Reconn.

- **Auto Reconnection** – marcando esta opción hará que el dispositivo intente volver a conectar el módem en el caso de errores o desconexiones repentinas. Más sobre esta opción está escrita en el Apéndice J (Gestión de errores).



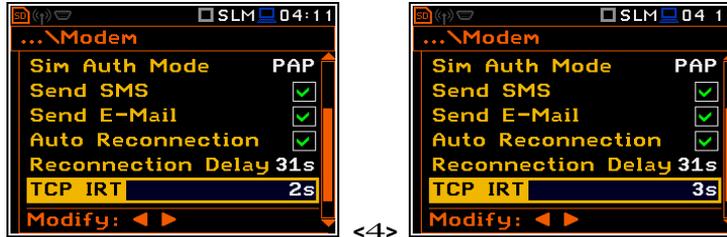
**Modem windows; Auto Reconnection switching on**  
Ventanas del módem; Reconexión automática al habilitarse

- **Reconnection Delay** – tiempo entre cada intento de reconexión.



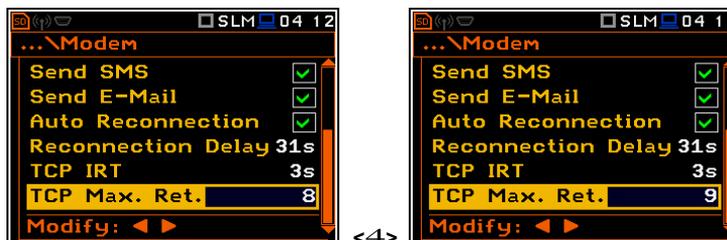
**Modem windows; Reconnection Delay time selection**  
Ventanas del módem; Reconexión de selección de tiempo de Retraso

- **TCP IRT** - tiempo de espera inicial para las conexiones TCP. En algunos casos, extender este tiempo de espera puede ser de utilidad en el caso de conexiones lentas, pero se recomienda configuración predeterminada.



**Modem windows; TCP IRT time selection**  
Ventanas del módem; de selección de tiempo TCP IRT

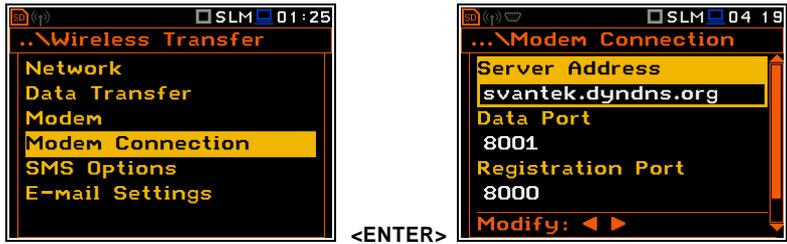
- **TCP Max. Ret.** - máximo intentos de reconexión se realizan dentro un ciclo de conexión simple. En algunos casos, una configuración de mayor valor puede ser útil en caso de conexiones lentas, pero se recomienda configuración predeterminada.



**Modem windows; TCP Max. Ret. Selection**  
Ventanas del módem; TCP Max. Selección Retirada

#### 8.15.4. Configuración de las opciones de módem de soporte - Modem Connection

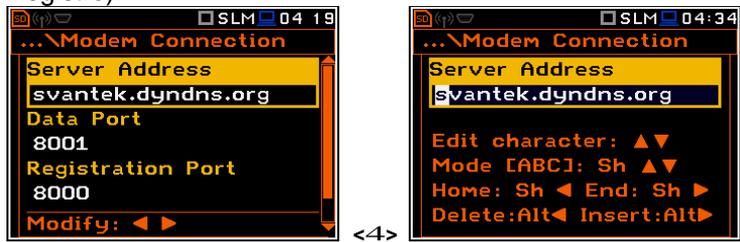
**Modem Connection** permite configurar varias opciones de soporte necesarios para configurar correctamente el módem SIEMENS para establecer la conexión en Internet.



**Wireless Transfer window; Modem Connection position selection**

Ventana de transferencia inalámbrica, conexión de módem opción de selección

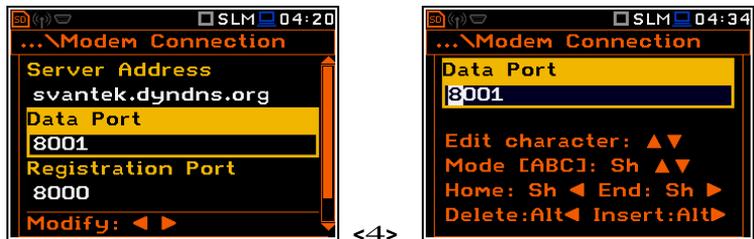
La ventana **Modem Connection** contiene las siguientes opciones: •**Server Address** – permite introducir hasta 32 caracteres de cualquier dirección IP o dominio, que se enviarán los datos de registro durante el proceso de registro (**Data Protocol: TCP S** o **UDP**) o que el módem se conecta a (**Data Protocol: TCP C**). La edición se presentará en la ventana especial con función de editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>. Más sobre esta opción está escrita en el Apéndice J (Configuración y Registro).



**Modem Connection window; Server Address entering**

Ventana de conexión de módem, dirección del servidor de entrada

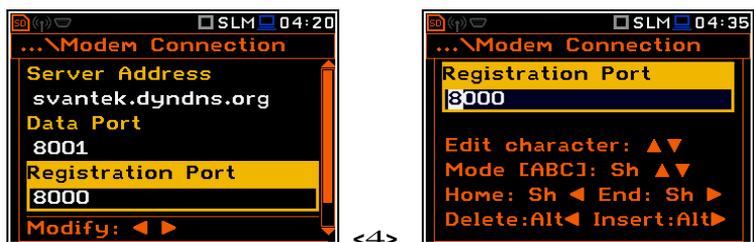
- **Data Port** – permite introducir hasta 5 caracteres del número del puerto. Este número denota un puerto en el que se configura una toma de comunicación para intercambio de datos entre el host remoto y la estación. La edición se presentará en la ventana especial con función de editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**Modem Connection window; Data Port entering**

Ventana de conexión de módem, puerto de datos de entrada

- **Registration Port** – permite introducir hasta 5 caracteres del número de puerto. Este número denota un puerto en el que se configura un conector de comunicación para transmitir el registro de paquetes (Función de Registro: On) o un intercambio de datos HTTP (Función de Registro: AS o SMT. AS). La edición se presentará en la ventana especial con función de editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.

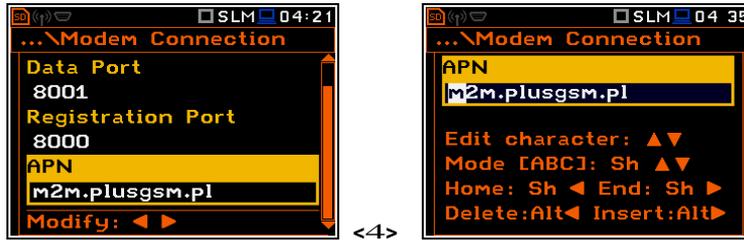


**Modem Connection window; Registration Port entering**

Ventana de conexión de módem, puerto de registro de entrada



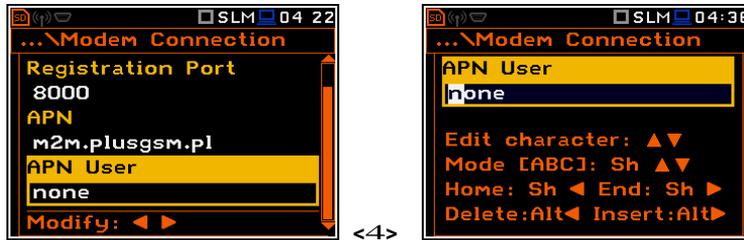
- **APN** – permite introducir hasta 20 caracteres del nombre APN de la tarjeta SIM utilizada con el módem. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**Modem Connection window; APN entering**

Ventana de conexión del módem; entrar a la APN

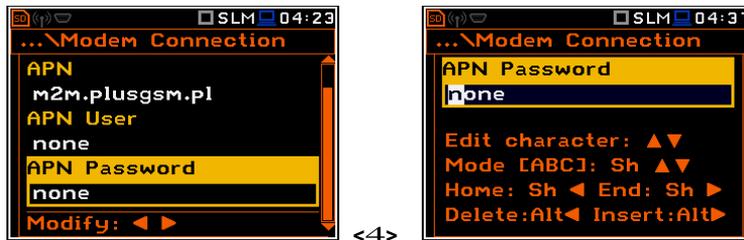
- **APN User** – permite introducir hasta 20 caracteres del nombre de usuario utilizado para la verificación de la tarjeta SIM utilizada con el módem. La edición se ejecutara en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**Modem Connection window; APN User name entering**

Ventana de conexión del módem; introducir el nombre de usuario a la APN

- **APN Password** – permite introducir hasta 20 caracteres de contraseña usados para la verificación de la tarjeta SIM utilizada con el módem. La edición se ejecutara en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**Modem Connection window; APN Password entering**

Ventana de conexión del módem; introducir la Contraseña a la APN

- **DNS Server** – permite entrar hasta 15 caracteres de la dirección IP del servidor DNS se utiliza para establecer la conexión con Internet. En la mayoría de los casos, dejando el valor por defecto de "0.0.0.0" será suficiente, pero algunas tarjetas SIM pueden requerir una dirección específica a introducir. La edición se ejecutara en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.

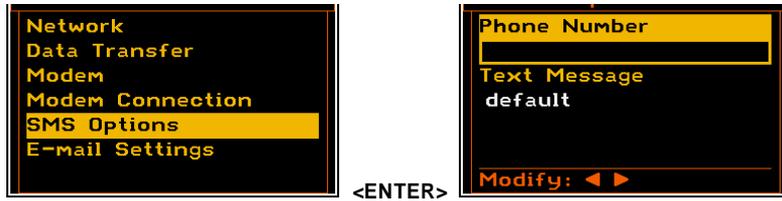


**Modem Connection window; DNS Server address entering**

Ventana de conexión del módem; introducir la dirección del servidor DNS

### 8.15.5. Configuración del servicio de SMS - SMS Option

**SMS Options** – permite configurar el servicio de SMS utilizado para la notificación de la alarma. Para más información acerca de la notificación de alarma ver Apéndice J (Notificación de alarma).



#### Wireless Transfer window; SMS Options position selection

Ventana de transferencia inalámbrica; Opciones de selección de la función SMS

La ventana **SMS Options** contiene las siguientes opciones:

- **Phone Number** – permite introducir hasta 20 caracteres del número de teléfono donde se enviarán los mensajes de texto. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



#### SMS Options window; Phone Number entering

Ventana de Opciones de SMS; introducir el número del teléfono

- **Text Message** – permite introducir hasta 20 caracteres de texto adicional, que se adjuntan en una plantilla de mensaje de alarma estándar. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.

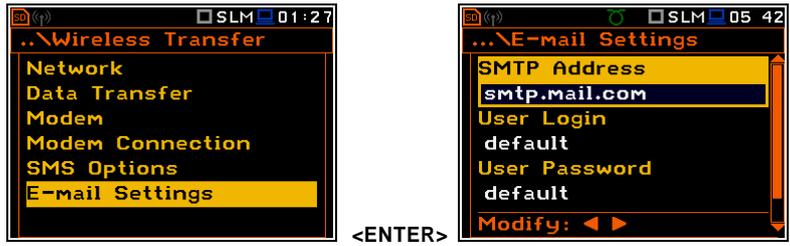


#### SMS Options window; Text Message entering

Ventana de Opciones de SMS; introducir mensaje de Texto

### 8.15.6. Configuración del servicio de correo electrónico - E-mail Settings

**E-mail Settings** – permite configurar el servicio de correo electrónico utilizado para la notificación de la alarma. Para más información acerca de la notificación de alarma ver Apéndice J (Notificación de alarma).

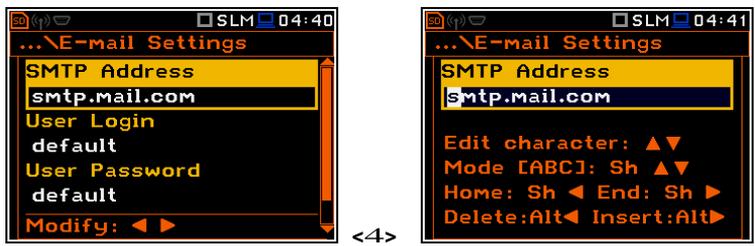


Wireless Transfer window; E-mail Settings position selection

Ventana de transferencia inalámbrica; Selección de la función de configuración del E-mail

La ventana **E-mail Settings** contiene las siguientes opciones:

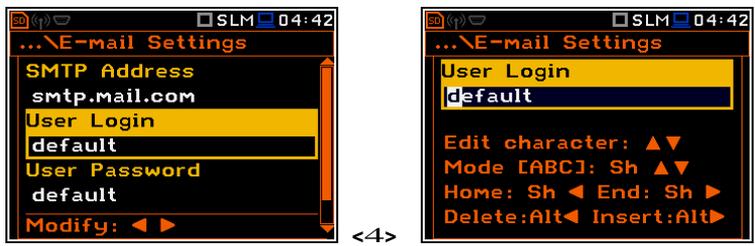
- **SMTP Address** – permite introducir hasta 32 caracteres de la dirección del servidor SMTP que se utilizan para enviar mensajes de correo electrónico. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



E-mail Settings window; SMTP Address entering

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir la dirección SMTP

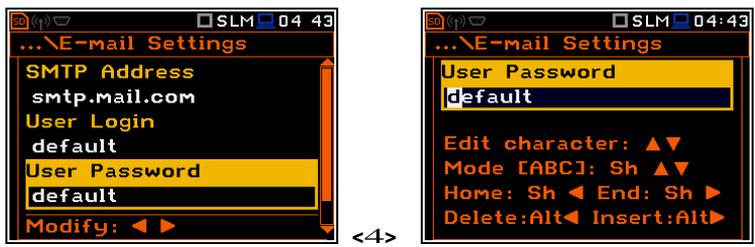
- **User Login** – permiten introducir hasta 20 caracteres de inicio de sesión del usuario utilizado para establecer la conexión verificada con el servidor SMTP. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



E-mail Settings window; User Login entering

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir la sesión de inicio del usuario

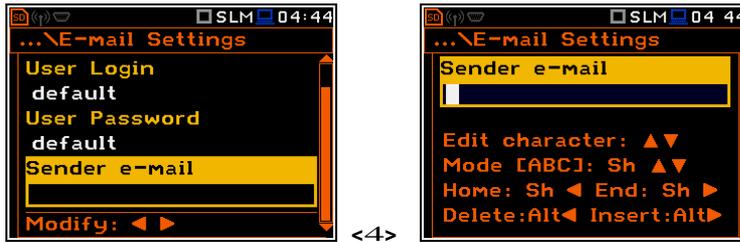
- **User Password** – permite introducir hasta 20 caracteres de contraseña de usuario se utilizan para establecer la conexión verificada con el servidor SMTP. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



E-mail Settings window; User Password entering

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir la contraseña del usuario

- **Sender e-mail** – permite introducir hasta 48 caracteres de dirección de correo electrónico, donde se enviará el mensaje de correo electrónico. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**E-mail Settings window; Sender e-mail address entering**

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir el destinatario del E-mail

- **Recipient e-mail** – permite introducir hasta 48 caracteres de correo electrónico donde se enviará el mensaje de correo electrónico. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**E-mail Settings window; Recipient e-mail address entering**

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir el E-mail del destinatario

- **E-mail Subject** – permite introducir hasta 20 caracteres del asunto del mensaje. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**E-mail Settings window; E-mail Subject text entering**

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir el asunto de texto en el E-mail

- **E-mail Message** – permite introducir hasta 20 caracteres de texto adicional que se añadirá a la plantilla estándar de mensaje de correo electrónico, utilizado para la notificación de la alarma. La edición se presentará en la ventana especial con la función del editor de texto, que se abre al pulsar los botones <3>, <4>.



**E-mail Settings window; E-mail Message text entering**

Ventana de configuración del correo electrónico; introducir mensaje de texto en el E-mail

### 8.15.7. Transferencia de datos con el protocolo Modbus – Modbus

Si el parámetro de **Modbus** fue seleccionada en la ventana **Wireless Transfer** tiene tres opciones: **Network**, **Data Transfer** y **Modbus**. El protocolo Modbus y su aplicación en los equipos SVAN, se describen en el Apéndice I.

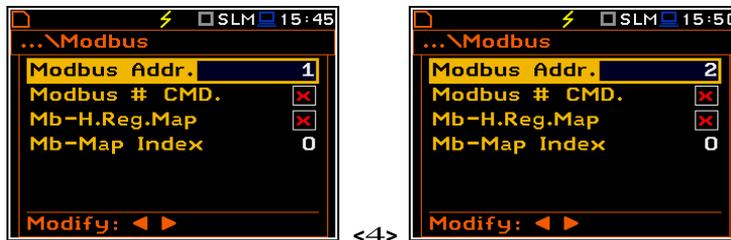


**Wireless Transfer window when Modbus option is chosen**

Ventana de transferencia inalámbrica cuando se elige la opción Modbus

La ventana **Modbus** contiene las siguientes posiciones:

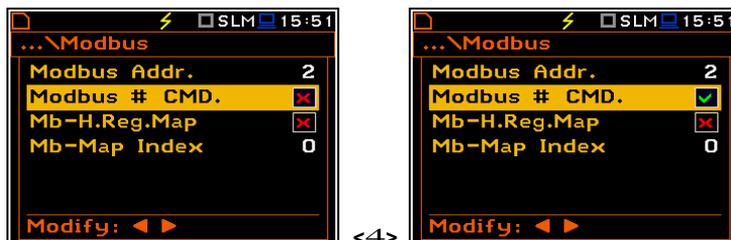
- **Modbus Addr.** - dirección del dispositivo Modbus, van desde 1 a 247.



**Modbus window; Modbus Addr. Setting**

Ventana de Modbus; Configuración de la dirección de Modbus

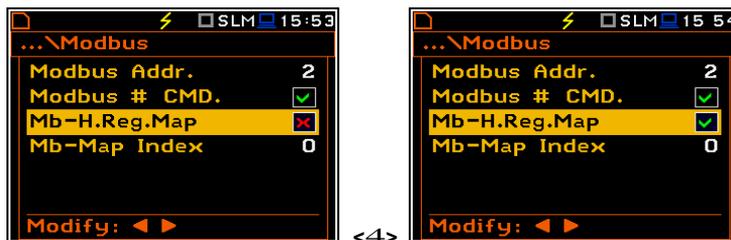
- **Modbus # CMD.** - seleccionar esta opción, permite procesar las funciones # Svantek mediante el protocolo Modbus. Al ingresar un comando # en las estructuras de Modbus, será procesado y cualquier resultado será colocado en la estructura de los registros de entrada (entradas discretas). **No se recomienda utilizar esta opción junto con la opción MB-H.Reg.Map!**



**Modbus window; Modbus # CMD. option switching on**

Ventana de Modbus; Modbus # CMD. Opción de habilitar

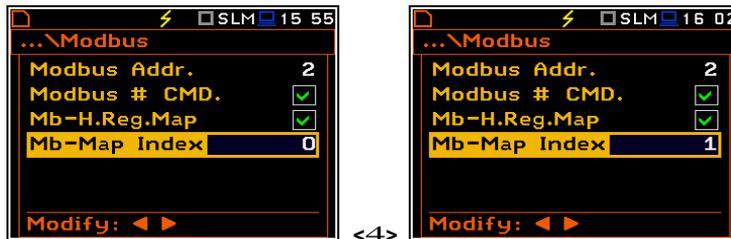
- **Mb-H.Reg.Map** - seleccionar esta opción permite el resultado del mapa. Durante la medición, los resultados en curso serán colocados en los registros de retención a partir de la dirección designada. **No se recomienda utilizar esta opción junto con la opción Modbus # CMD!**



**Modbus window; Mb-H.Reg.Map option switching on**

Ventana de Modbus; Opción de habilitar Mb-H.Reg.Map

- **Mb-Map Index** - denota la dirección en la cual se colocará el mapa de resultados durante las mediciones.

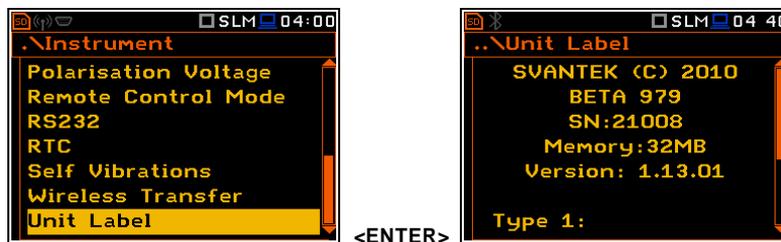


**Modbus window; Mb-Map Index setting**

Ventana de Modbus; configuración del Index Mb-Map

## 8.16. Comprobar las especificaciones del equipo - Unit Label

El **Unit Label** permite al usuario comprobar el tipo de equipo, su número de serie, las versiones actuales del software instalado en el mismo y las normas, que cumple el equipo.



**Instrument list; the Unit Label window opening**

Lista del equipo; Etiqueta de la Unidad en la ventana

Después de pulsar los botones **<5>**, **<6>** el texto visualizado se desplaza en la pantalla y el usuario puede comprobar el número que cumple la norma del equipo y la revisión actual del software utilizado en el procesador PIC del equipo.



**Unit Label windows; scrolling with the <5>, <6> push-buttons**

Etiqueta de la Unidad en las ventanas; desplazándose con los botones



**Aviso:** El contenido de la **Unit Label** debe ser siempre transmitida al servicio del Svantek en caso de cualquier problema que se enfrente el usuario durante el funcionamiento del equipo.

## 9. CONFIGURACIONES AUXILIARES – Auxiliary Setup

La lista **Auxiliary Setup** contiene opciones directamente relacionadas con sonora o las mediciones de vibración y no están relacionadas con los componentes de hardware del equipo. Para abrir la lista **Auxiliary Setup** el usuario tiene que pulsar el botón **<Menu>**, seleccionar el texto **Function** y pulsar **<ENTER>**.



Display in the main list; the Auxiliary Setup window opening in Sound and Vibration modes

Visualización en la lista principal; la ventana de configuración auxiliar en las funciones de vibración y sonora

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

<b>Language</b>	permite al usuario configurar el idioma de la interfaz de usuario.
<b>Factory Settings</b>	permite al usuario regresar a los ajustes de fábrica, por defecto.
<b>Reference Levels</b>	permite al usuario seleccionar el nivel de referencia para la medición de las vibraciones e informa al usuario sobre el nivel de referencia en las mediciones de sonora.
<b>User Filters</b>	permite al usuario seleccionar y establecer los valores de corrección para todos y en tiempo real y filtros 1/1 y 1/3 de octava.
<b>Vibration Units</b>	permite al usuario seleccionar las unidades de vibración en las que los resultados de las mediciones deben ser dado. Esta opción aparece sólo en las funciones de vibración.
<b>Warnings</b>	permite al usuario habilitar o deshabilitar las advertencias que se pueden mostrar durante el funcionamiento del equipo.

Al pulsar los botones **<Shift>** y **<5>** los resultados del movimiento a la primera opción en la lista y pulsando el **<Shift>** y **<6>** – los resultados del movimiento en la última opción en la lista.

En cada opción disponible cualquier cambio se realiza por medio de los botones **<3>**, **<4>**. Para confirmar la selección el botón **<ENTER>** tiene que ser pulsado. Después de esta confirmación, la ventana o una lista se cierran. Para ignorar los cambios realizados en la ventana o en la lista el usuario tiene que pulsar el botón **<ESC>**.

### 9.1. Configuración del idioma de interfaz del usuario – Language

El **Language** permite seleccionar el idioma de la interfaz del usuario. Para entrar en la lista tiene que pulsar el botón **<ENTER>** en el texto que se muestra inversamente **Language** de la lista **Auxiliary Setup**.

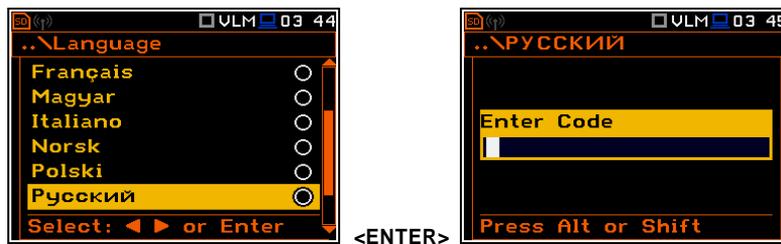


**Auxiliary Setup list; the Language window opening**  
 Lista de configuraciones auxiliares; entrar en la ventana de Idioma



**Language displays; change the user interface from English to German**  
 Pantallas de Idiomas; cambiar la interfaz del usuario del Inglés al Alemán

Para la activación de la versión Rusa de interfaz del usuario, un código especial que se debe introducir.



**Displays during the entering of the access code to the Russian version of the user interface**  
 Visualización durante la entrada del código de acceso a la versión Rusa de la interfaz del usuario

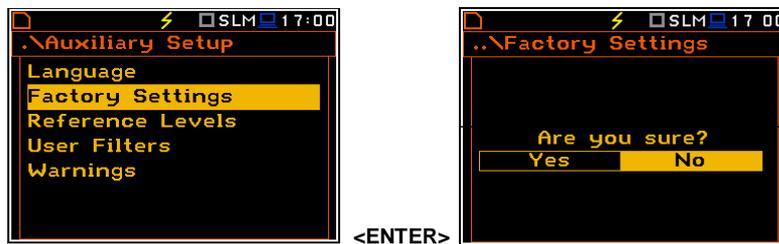


**Displays with the Russian version of the user interface available only on some markets**  
 Visualización con la versión Rusa de la interfaz del usuario disponible sólo en algunos mercados

En caso de que después de encender el equipo aparece la interfaz del lenguaje desconocido, el usuario puede reiniciar el equipo por medio de los botones **<Shift/Enter>** y **<Alt/Start>** pulsados juntos. Después de esto el equipo volverá a la configuración por defecto de la interfaz en inglés.

## 9.2. Volver a la configuración de fábrica – Factory Settings

En **Factory Settings** permite al usuario volver a la configuración por defecto del equipo.



**Auxiliary Setup list; the Factory Settings text highlighted**

Lista de configuraciones auxiliares; la configuración del texto de Fábrica resaltado

Después de entrar en esta opción, se visualiza la solicitud de confirmación. La respuesta adecuada para la solicitud se selecciona por medio de los botones <3>, <4>. El equipo vuelve a la configuración por defecto después de pulsar el botón <ENTER> en caso de que la respuesta **Yes** fue elegida.



**Displays with the request for the confirmation for the Factory Settings execution**

Visualización de petición de la confirmación, la ejecución de la configuración de fábrica

Durante el proceso de compensación se visualiza el progreso de la operación. El siguiente mensaje se muestra después del regreso a los valores predeterminados y el equipo espera la reacción del usuario.



**Displays during and after the execution of the Factory Settings function**

Se visualiza durante y tras la ejecución de función en la configuración de fábrica

La ventana se cierra y el equipo vuelve a la lista **Setup** después de pulsar cualquier botón con excepción del <Shift> y el <Alt>.

La configuración de fábrica puede instalarse también por medio de los botones <Shift/Enter> y <Alt/Start> pulsado juntos.

### 9.3. Señal de referencia en las mediciones de vibración - Reference Levels

La sub-lista **Reference Levels** permite al usuario establecer el nivel de referencia de la señal de vibración o para informar al usuario sobre el nivel de referencia en el caso de mediciones de sonora. Se tienen en cuenta los valores, que se exponen aquí, en los cálculos de los resultados de las mediciones expresados en la escala logarítmica (con la dB como las unidades).

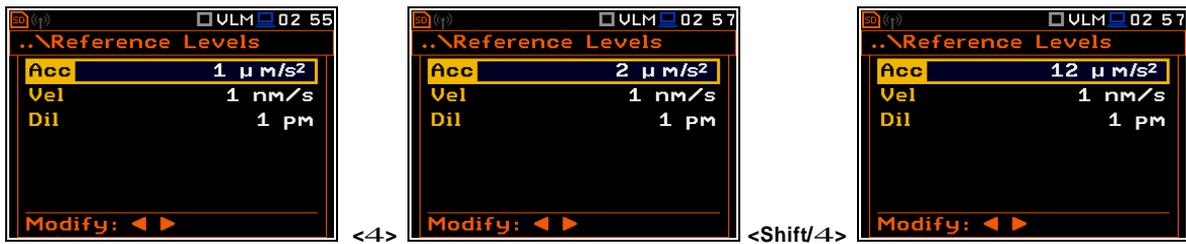


Auxiliary Setup list and the Reference Levels window

Lista Configuración de la ventana auxiliar y Niveles de Referencia

#### Configuración del nivel de referencia de la señal de aceleración – Acc

En la opción **Acc** el usuario puede configurar el nivel de referencia de la señal de aceleración. Es posible fijar este nivel desde  $1 \mu\text{m/s}^2$  a  $100 \mu\text{m/s}^2$  con el paso  $1 \mu\text{m/s}^2$  pulsando los botones <3>, <4>. El paso puede aumentarse a  $10 \mu\text{m/s}^2$  pulsando <Shift> con los botones <3>, <4>.

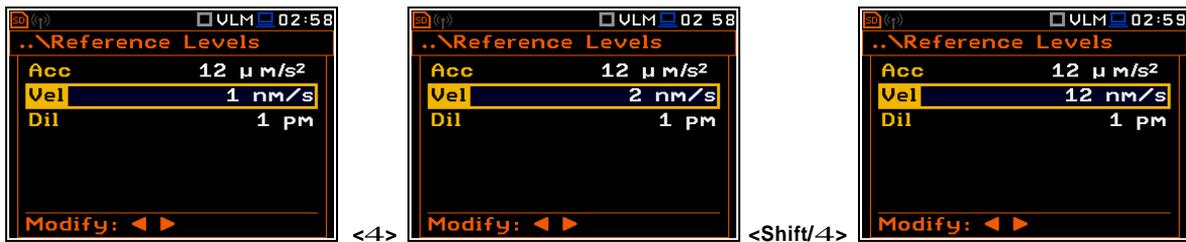


Reference Levels windows; the reference level setting of acceleration signal

Ventanas de niveles de referencia; la configuración del nivel de referencia de la señal de aceleración

#### Configuración del nivel de referencia de la señal de velocidad – Vel

En la opción **Vel**, el usuario puede configurar el nivel de referencia de la señal de velocidad. Es posible fijar este nivel desde  $1 \text{ nms}^{-1}$  a  $100 \text{ nms}^{-1}$  con el paso  $1 \text{ nms}^{-1}$  pulsando los botones <3>, <4>. El paso puede aumentarse a  $10 \text{ nms}^{-1}$  pulsando los botones <Shift> con el <3>, <4>.



Reference Levels windows; setting the reference level of velocity signal

Ventanas de niveles de referencia; configuración el nivel de referencia de señal de velocidad

Configuración del nivel de referencia de la señal del desplazamiento – Dil

En la opción **Dil**, el usuario puede configurar el nivel de referencia de la señal del desplazamiento. Es posible fijar este nivel de 1 pm a 100 pm con el paso 1 pm pulsando los botones <3>, <4>. El paso puede aumentarse a 10 pm pulsando los botones <Shift> con el <3>, <4>.

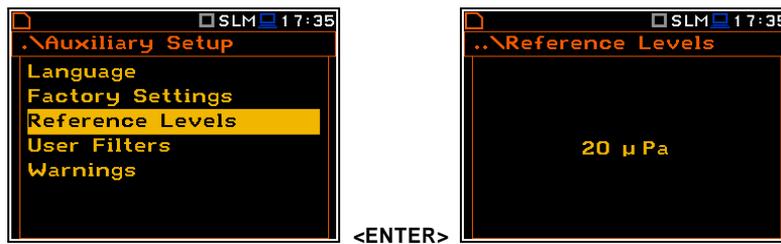


**Reference Levels windows; setting the reference level of displacement signal**

Ventanas de niveles de referencia; configuración del nivel de referencia de la señal de desplazamiento

Nivel de referencia en las mediciones de sonora

En caso de las mediciones de sonora de la sub-lista **Reference Level** sólo se utiliza para informar al usuario que el nivel de referencia de la señal acústica es igual a 20 μPa. Después de pulsar los botones <ESC> o <ENTER> la sub-selección se cerrará.

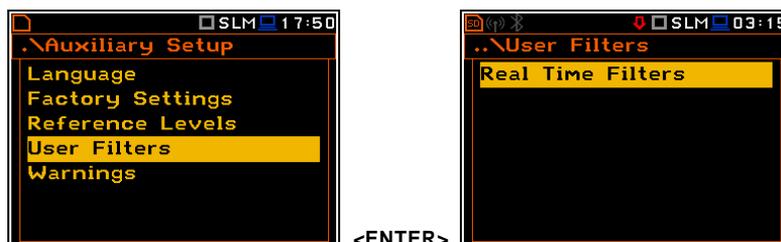


**Reference Levels windows; the reference level of the acoustic signal**

Ventanas de niveles de referencia; nivel de referencia de la señal acústica

**9.4. Configuración coeficientes de los filtros del usuario - User Filters**

La opción **User Filters** permite al usuario introducir los valores de los coeficientes de los filtros de usuario.

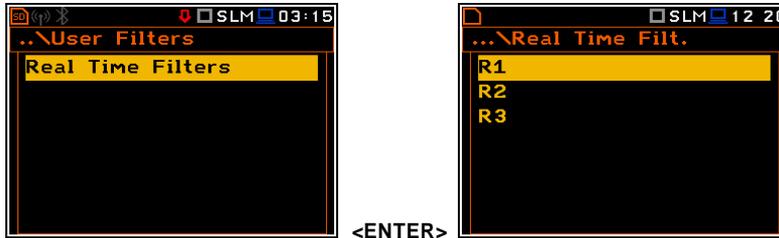


**Auxiliary Setup list, the User Filters window opening**

Lista de configuraciones del auxiliar, la ventana de filtros del usuario

## 9.4.1 Introducción de los parámetros de los filtros en tiempo real - Real Time Filters

La sub-lista **Real Time Filters** permite al usuario introducir los valores de los coeficientes de corrección, tomadas en cuenta en **real time measurements**. La (sub-lista) **Real Time Filters** contiene de 3 opciones: **R1**, **R2**, **R3**.



User Filters windows, Real Time Filters selected

Ventanas de Filtros del usuario, seleccionar filtros en Tiempo real

### 9.5.1.1. Selección de filtro en tiempo real – Rx

El la ventana **Rx** (**R1**, **R2**, **R3**) hay tres opciones: (tipo) **Type**, **LFC(3dB)**, **HFC(3dB)**.



Real Time Filters windows, the filter selection

Ventanas de filtros en Tiempo real, selección de filtro

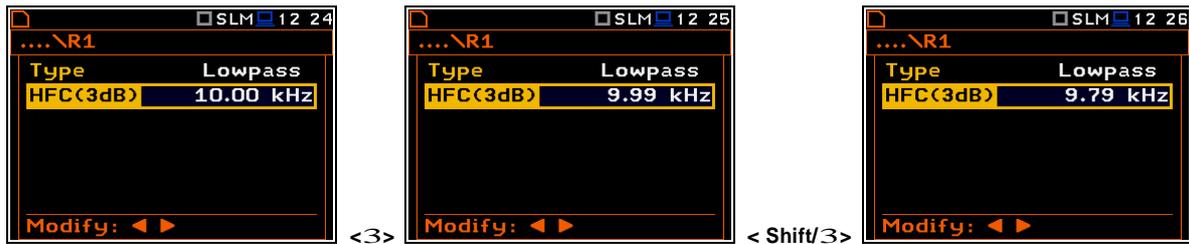
En la opción **Type** hay tres opciones: **Highpass**, **Bandpass** y **Lowpass** denotando el tipo de filtro digital, que debe ser diseñado e implementado. Todos los filtros mencionados anteriormente de paso alto, pasa banda y paso bajo, están en segunda orden, lo que significa que la pendiente es igual a 12 dB/octava.



R1 filter windows, the Type selection

Ventanas de filtro R1, tipo de selección

En caso de un filtro de paso bajo que el usuario tiene que determinar el parámetro **HFC(3dB)** del cual denota la **HFC (esquina de alta frecuencia)** del filtro **Rx** en que la amplitud de la señal de entrada es atenuada dos veces. Los valores disponibles son desde el 100 Hz a 10.0 kHz.



R1 filter windows, the HFC (3dB) selection for a Low pass filter

Ventanas de filtro R1, el (3dB) selección HFC para un filtro de paso bajo

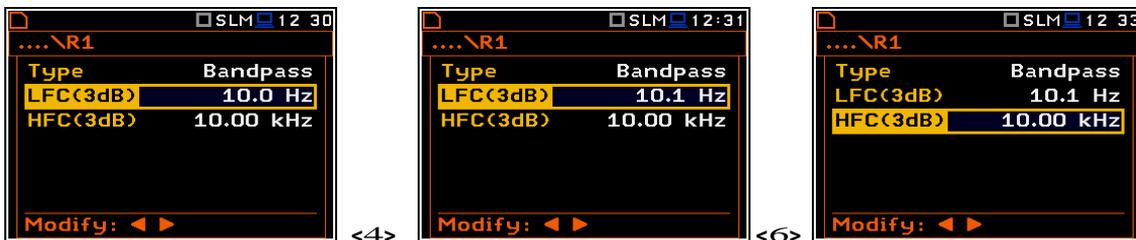
En caso de un filtro de paso alto el usuario tiene que determinar el parámetro **LFC (3dB)**, del cual denota la **LFC (Esquina de baja frecuencia)** del filtro Rx en la que la amplitud de la señal de entrada es atenuada dos veces. Los valores disponibles de **LFC** son desde 10 Hz a 10.0 kHz.



R1 filter windows, the LFC (3dB) selection for a High pass filter

Ventanas de filtro R1, el (3dB) selección LFC para un filtro de paso alto

En caso de un filtro de paso de banda, el usuario tiene que determinar dos frecuencias: el **LFC (3dB)** que denota la **(Esquina de baja frecuencia)** (Low Frequency Corner) y el **HFC (3dB)** del filtro Rx. A esta frecuencias, la amplitud de la señal de entrada es atenuada dos veces. Los valores disponibles del **LFC** son desde 10 Hz a 10.0 kHz, mientras que el **HFC** los valores disponibles son desde 100 Hz a 10.00 kHz.

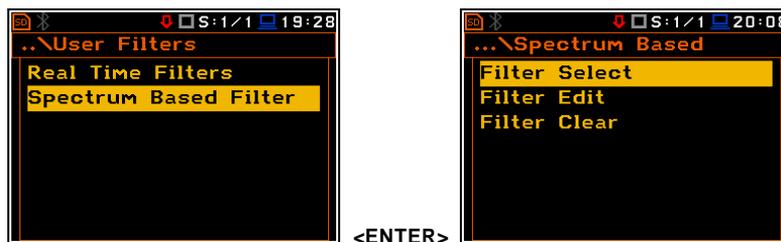


R1 filter windows, the LFC (3dB) selection and the HFC (3dB) selection for Bandpass filter

Ventanas de filtro R1, el (3dB) selección y (3dB) selección HFC para el filtro de Paso de banda

#### 9.4.2 Configuración de coeficientes del filtro para el análisis de octava - Spectrum Based Filter

La sub-lista **Spectrum Based Filter** permite al usuario introducir los valores de los coeficientes del filtro de corrección de los resultados del análisis **1/1 Octava** o **1/3 Octava**. El resultado del análisis (los valores totales) puede ser modificado por los factores introducidos.



User Filters window, Spectrum Based Filter window opening

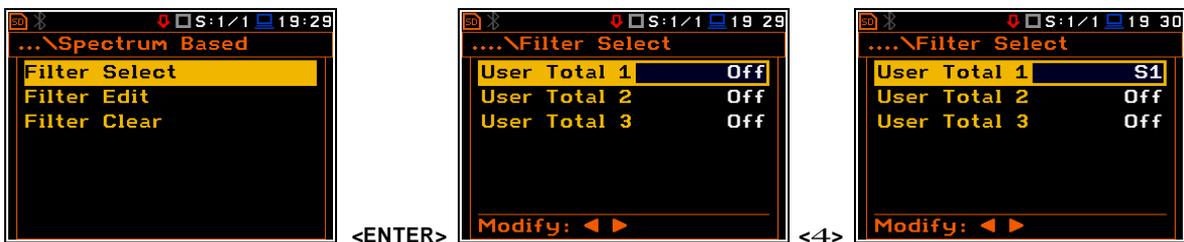
Ventana de Filtros del usuario, ventana de Espectro basado en Filtro

### 9.5.2.1. Selección del filtro de usuario para el cálculo del valor total – Filter Select

La sub-lista **Filter Select** permite seleccionar el filtro **S1**, **S2** o **S3**, utilizado para el cálculo de los valores totales. La selección del filtro es diferente para las funciones de sonora y vibración.

#### Funciones de sonora

En la ventana **Filter Select** se puede seleccionar uno de los tres filtros mencionados anteriormente (**S1**, **S2** y **S3**) en **1, 2** o **3 User Total**, valores de los cálculos. La selección del filtro en este sub-lista se lleva a cabo por medio de los botones **<3>**, **<4>**.

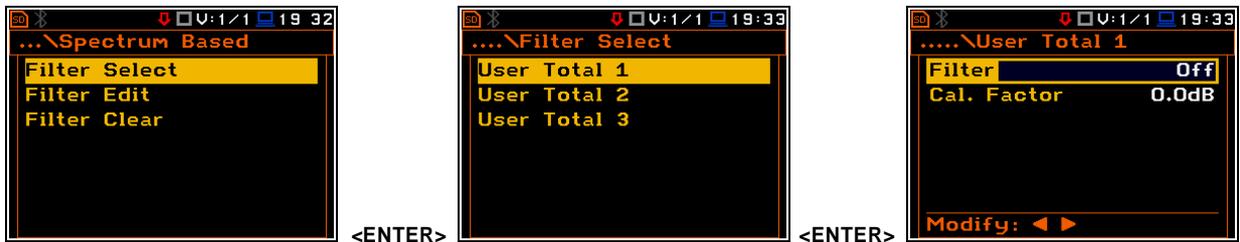


**Spectrum Based Filter window, the Filter Select window opening in Sound modes**

Ventana Espectro Filtro basado, Seleccionar la ventana del filtro en las funciones de sonora

#### Funciones de Vibración

En la ventana **Filter Select** se pueden abrir tres ventanas en **User Total**.



**Spectrum Based Filter window; User Total window opening in Vibration modes**

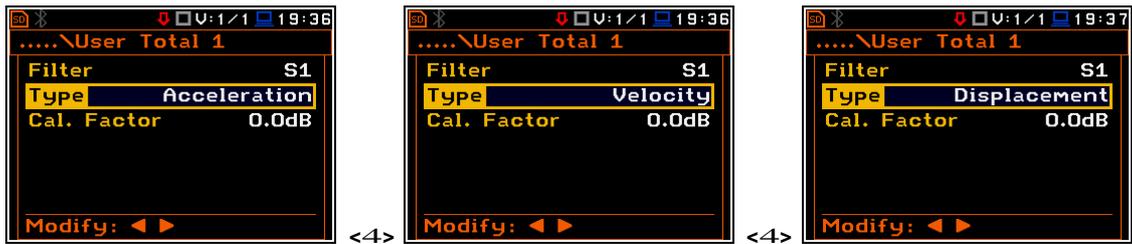
La ventana Espectro Filtro basado, total usado en la ventana de las funciones de vibración

En la ventana **User Total** se puede seleccionar uno de los tres filtros: **S1**, **S2** y **S3**, configurar el factor de calibración y el tipo de filtro de integración para medir **Acceleration**, **Velocity** y **Displacement**.

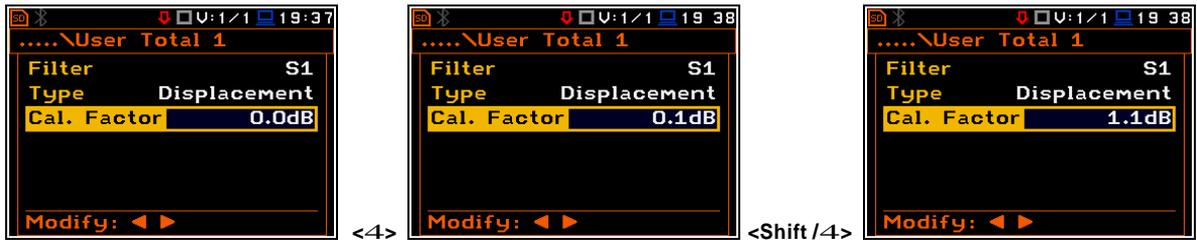


**User Total window in Vibration modes; Filter selection**

Total usado en la ventana en las funciones de vibración; selección del filtro



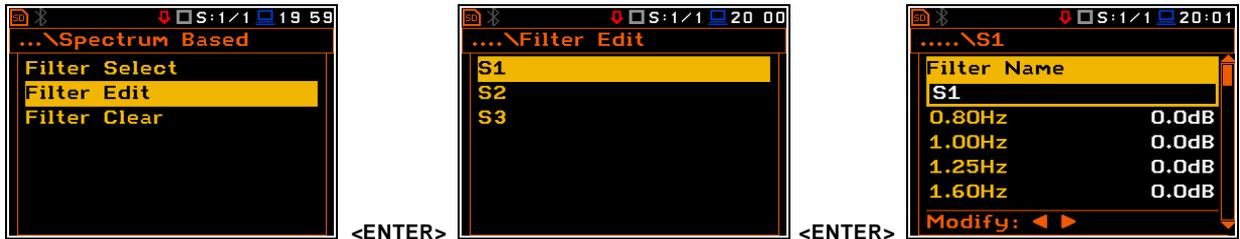
**User Total window in Vibration modes; Type selection**  
 Total usado en la ventana en las funciones de vibración; selección de Tipo



**User Total window in Vibration modes; Cal. Factor selection**  
 Total usado en la ventana en las funciones de vibración; Cal. selección del Factor

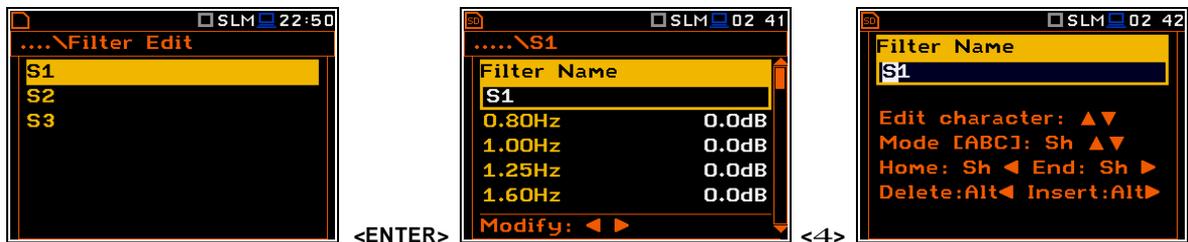
**9.5.2.2. Configuración de los coeficientes establecidos de los filtros de usuario – Filter Edit**

La sub-lista **Filter Edit** permite al usuario seleccionar los filtros que deben ser editados; las opciones disponibles son las siguientes: **S1**, **S2**, **S3** o cualquier otro transmitido al equipo desde un ordenador por medio de la interfaz.



**Spectrum Based Filter window, the Filter Edit window opening**  
 Filtro basado en la ventana Espectro, ventana de Editar el filtro

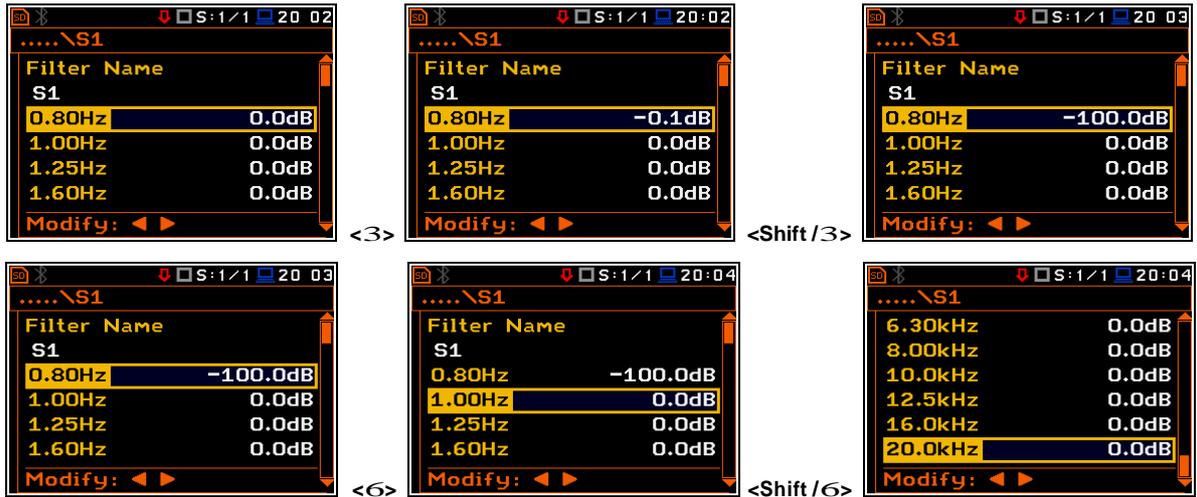
El nombre del filtro se puede cambiar en la ventana de edición, que se abre por medio de los botones <3>, <4>.



**Filter Edit window, the filter selection**  
 Ventana de edición del filtro, la selección del filtro

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

- **0.80 Hz:** valores disponibles para 0.8 Hz Centro de filtro de frecuencia: - 100.0dB ...100.0dB
- **1.00 Hz:** valores disponibles para 1Hz Centro de filtro de frecuencia: - 100.0dB ...100.0dB
- **20.0kHz:** valores disponibles para 20 kHz Centro de filtro de frecuencia: - 100.0dB ...100.0dB

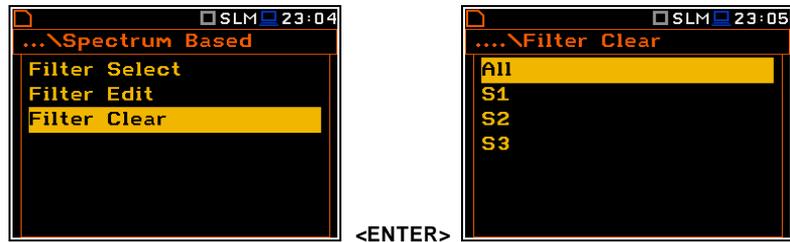


**S1 filter windows; the coefficients selection**

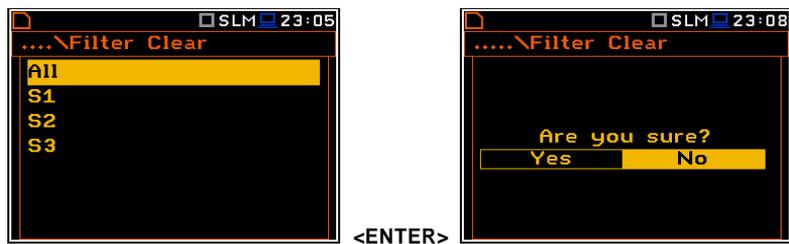
Ventanas de filtro S1; la selección de los coeficientes

### 9.5.2.3. Borrar los coeficientes de los filtros de usuario – Filter Clear

La opción **Filter Clear** permite al usuario borrar los valores de los coeficientes del usuario de filtros de octava o tercio de octava. Es posible borrar todas las series de los coeficientes (**All**), para borrar el primer grupo (**S1**), para borrar el segundo grupo (**S2**), para borrar el tercero (**S3**) o cualquier otro, transmitido al equipo desde un ordenador por medio de la interfaz.



**Spectrum Based Filter window; the Filter Clear window opening**  
Filtro basado en la ventana Espectro, Filtro de Ventana transparente



**Filter Clear windows, the selection of all filters to be cleared**  
Filtro de Ventana transparente, la selección de todos los filtros que desea borrar

Después de esto, el texto **WAIT** aparece en la pantalla y el equipo vuelve a la ventana **Filter Clear**.

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

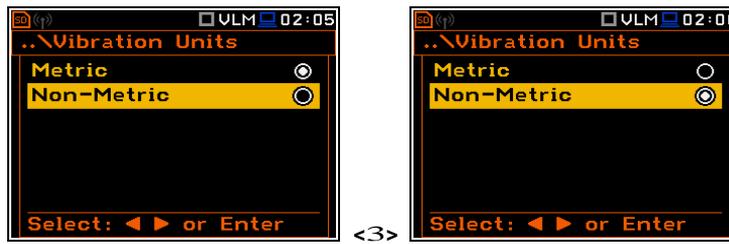
La opción **Vibration Units** permite al usuario seleccionar las unidades de medida de vibraciones (esta opción sólo está disponible en las funciones de vibración).



**Auxiliary Setup list, the Vibration Units window opening**

Lista de configuraciones auxiliares, ventana de unidades de vibración

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



**Vibration Units windows; Non-metric units selection**

Ventanas de Las unidades de vibración; selección de unidades no métricas

## 9.6. Selección de Advertencias – Warnings

El **Warnings** permite al usuario seleccionar los mensajes, que podría ser visualizada durante la operación del equipo.



**Auxiliary Setup list, the Warnings window opening**

Lista de configuraciones auxiliares, ventana de Advertencias

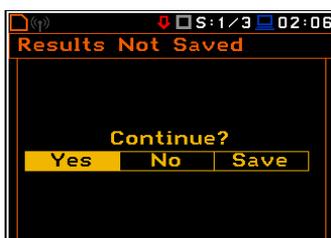
Almacenamiento de los resultados de las mediciones en un archivo - **Results Not Saved**



Warnings windows; Results Not Saved warning selection

Ventanas de advertencias; selección de advertencia de los resultados no guardados

Cuando la opción está configurada para activar la advertencia especial, se visualizara después pulsar el botón **<Start/Stop>**. Sucede en el caso, cuando el resultado de la medición anterior no se ha guardado en un archivo del equipo.



Displays with Last Results Not Saved warning

Pantallas de advertencia de los últimos resultados no guardados

La pregunta **Continúe?** aparece con el mensaje de advertencia. Hay tres opciones: **Yes**, **No** o **Save**. Si se elige **Yes**, el equipo vuelve a la función habilitada de la presentación del resultado, para iniciar el nuevo proceso de medición. Si se elige **No**, el equipo vuelve a la función activa de la presentación del resultado de la medición sin iniciar el nuevo proceso de medición. Si se elige la opción **Save**, entonces se guardan los resultados de la medición.

### Comprobar el espacio libre en el disco externo – Ext. Disk Free Space

Esta opción habilita / deshabilita el chequeo del espacio libre en la memoria externa y genera la advertencia cuando el espacio es menor que (Mínimo de espacio libre) Min Free Space.

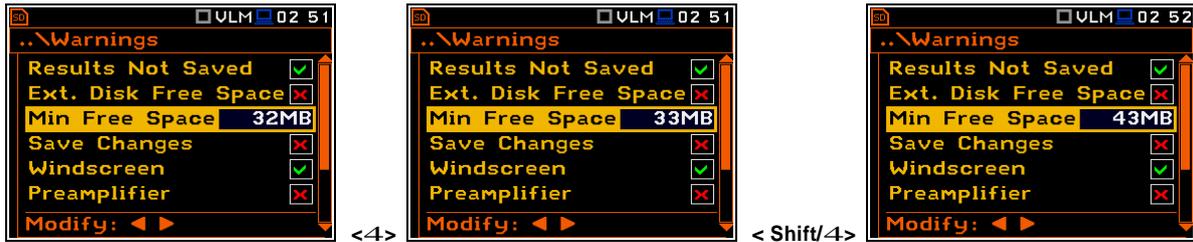


Warnings windows; Ext. Disk Free Space warning de-selection

Ventanas de advertencias; advertencia de rechazo de la Ext. del espacio del disco libre

### Configuración de espacio libre en la memoria mínima - Min Free Space

En esta línea, el usuario puede determinar la cantidad de **SD card** o **USB disk** espacio libre la memoria.



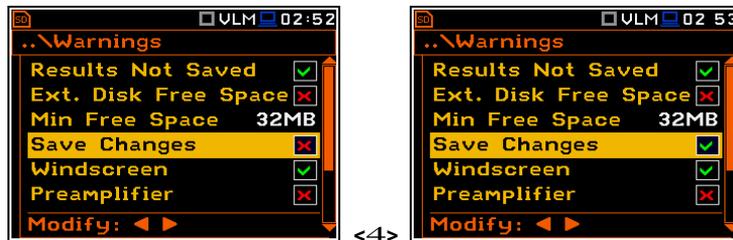
**Warnings windows; Min Free Space warning selection**

Ventanas de advertencias; selección de advertencia de espacio libre mínimo

El límite seleccionado tiene que estar dentro del rango [1 MB, 1024 MB]. Si la memoria disponible no es mayor que el límite, se mostrará la advertencia.

### Confirmación de los cambios de parámetros - Save Changes

En esta línea, el usuario puede habilitar la opción de la confirmación de los cambios de los parámetros, después de salir de la pantalla de la lista de parámetros mediante el botón <ESC>.

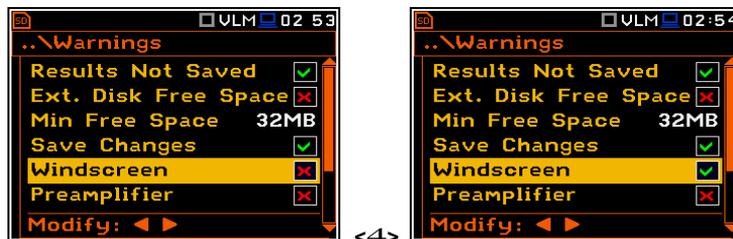


**Warnings windows; Save Changes warning selection**

Ventanas de advertencias; selección de advertencia de Guardar los cambios

### Detección de la pantalla de viento – Windscreen

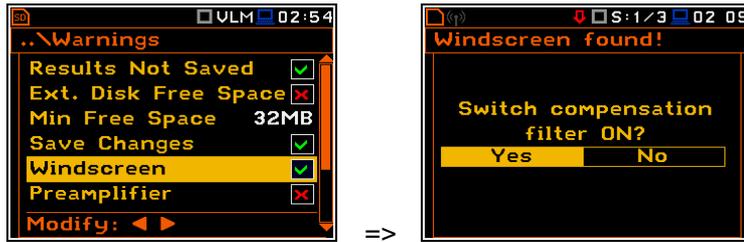
Si este parámetro se activa el equipo le pedirá habilitar / deshabilitar la compensación de filtro cada vez que la pantalla de viento se quita o se pone de nuevo. La pantalla de viento se detecta de forma automática si el parámetro **Windscreen** está configurado en **Auto** (path: <Menu> / Measurement / Compensation Filter).



**Warnings windows; Windscreen warning selection**

Ventanas de advertencias; selección de advertencia de la pantalla de viento

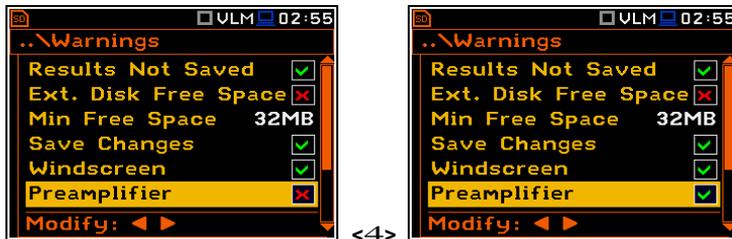
Cuando el parámetro **Windscreen** está habilitado en la pantalla de viento y el equipo lo detecta aparece el siguiente mensaje. El usuario debe elegir la opción **Yes** o **No** y pulsar el botón <Enter>.



**Warning and prompt to switch the windscreen compensation filter on**  
 Advertencia y notificación para encender el filtro de compensación de la pantalla de viento

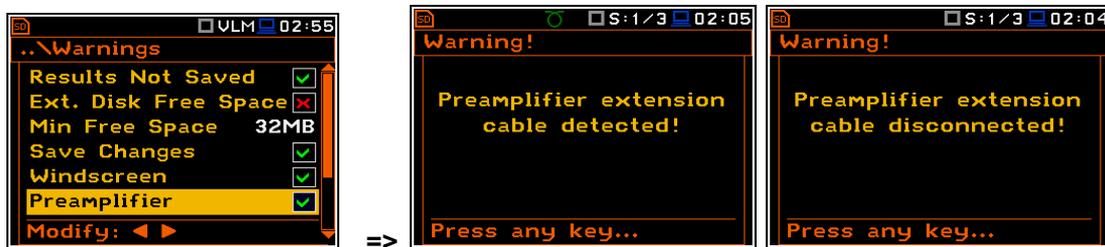
**Detección del preamplificador – Preamplifier**

Si este parámetro se habilita entonces el equipo enviará un mensaje en caso de que el preamplificador se conecte al equipo a través del cable de extensión.



**Warnings windows; Preamplifier extension cable warning selection**  
 Ventanas de advertencias; selección de advertencia de la Extensión de cable del preamplificador

Cuando el parámetro **Preamplifier** está habilitado y el equipo detecta la extensión de cable del preamplificador, aparecerá el siguiente mensaje.



**Warnings that the extension cable is detected or disconnected**  
 Advertencia el cable de extensión se detecta o esta desconectado

**Advertencia Auto-vibración - Self Vibration Level**

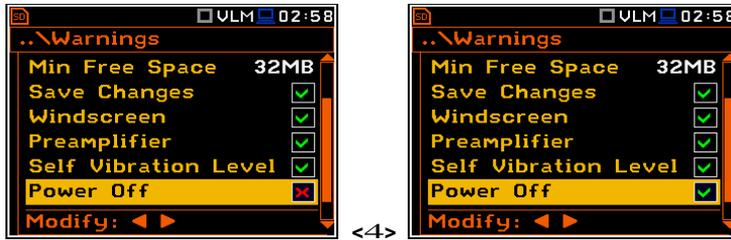
Si este parámetro se habilita, el equipo envía el mensaje en caso de que el nivel de auto vibración es elevado y puede llevar a la pérdida de precisión.



**Warnings windows; Self Vibration Level warning selection**  
 Ventanas de advertencias; Auto selección de Advertencia del nivel de vibración

### Confirmación de deshabilitar el equipo – Power Off

Si este parámetro se habilita, el equipo envía el mensaje en caso de que el usuario esté apagándolo.



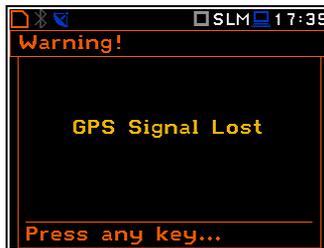
**Warnings windows; Power Off warning selection**  
Ventanas de advertencias; selección de advertencia de apagado

### Advertencia perdida de la señal GPS – GPS Signal Lost

Si este parámetro se habilita, el equipo envía un mensaje en caso de que se pierda la señal del GPS.



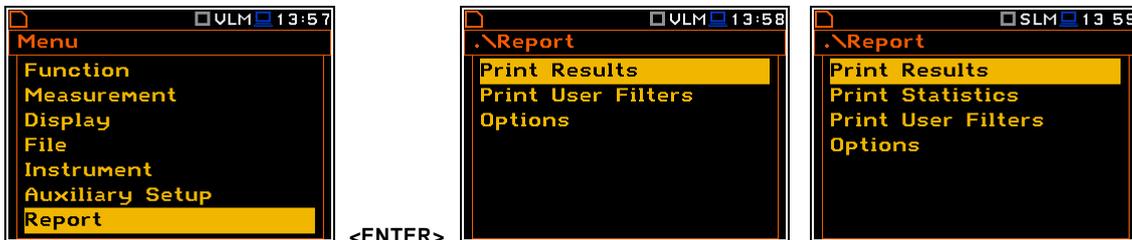
**Warnings windows; GPS Signal Lost warning selection**  
Ventanas de advertencias; selección de advertencia de la señal GPS Pérdida



**GPS Signal Lost warning**  
Advertencia de la señal GPS Pérdida

## 10. IMPRESION DE INFORMES – Report

Los informes impresos de sonora o resultados de la medición de vibraciones en el formato predefinido se pueden obtener por medio de la lista de informes **The Report**. Para abrir la lista de informes el usuario tiene que presionar el botón **<Menú>**, seleccione el texto y pulsar **Function y <ENTER>**.



Display in the main list; the Report window opening in Vibration and Sound modes

Visualizar en la lista principal, la apertura de la ventana de informes en las funciones de vibración y sonido

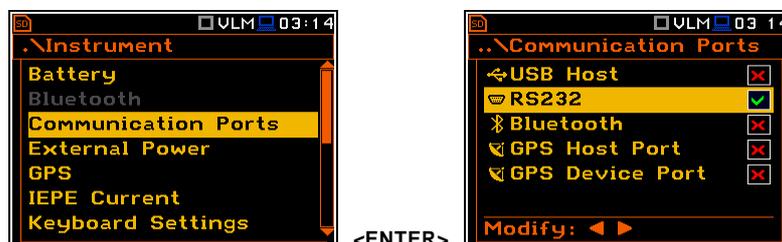
Para obtener el informe el usuario tiene que conectar el equipo al puerto RS232 de la impresora utilizando el **SV 55 RS 232**. Esta interfaz de hardware se oculta en el tipo Cannon, de 9 pines RS 232 plug-in. En el otro extremo de la interfaz **SV 55**, que a su vez se parece a un cable, se encuentra el Host USB plug-in. Este plug-in debe ser colocado en el conector de host USB del equipo.

También es posible conectar el equipo al puerto USB de un PC con el cable adecuado. Los resultados de medición pueden ser fácilmente descargados a un PC (mediante la interfaz USB y Svan software PC) y se imprimen en la impresora conectada a un PC.



**Aviso:** El convertidor **SV 55** sirve como interfaz **RS232**. Se detecta la conexión del **SV 55** a la toma de anfitrión USB y después de la detección con éxito en el icono de los auriculares que está encendido. Es posible la transmisión mediante el **SV 55** sólo en el caso de que el equipo no está conectado a un PC con el puerto de dispositivo **USB**.

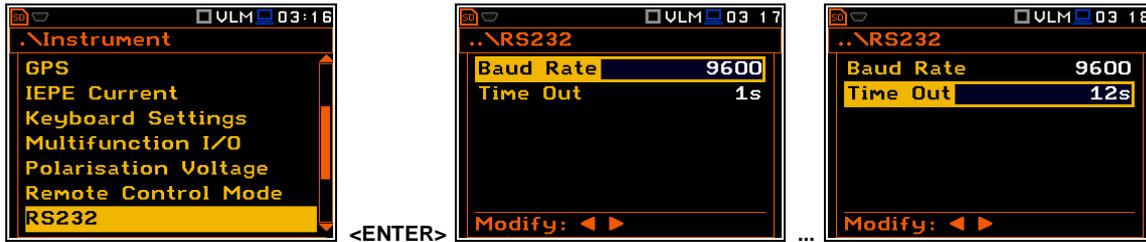
El **RS232** es la configuración predeterminada **Communication Ports** en la lista **Instrument**. Sólo tiene esta opción, el controlador de host USB esta activo y el consumo de energía es más baja.



Setup list with the USB–Host Port selected and this window with the activated RS232

Lista de configuración con el puerto **USB-Host** seleccionado y la ventana con el RS232 activado

El usuario debe asegurarse de que el **RS232** está activada (*path: <Menu> / Instrument / Communication Ports*) antes de empezar la impresión de informes. Además, en la lista de **RS232** (*path: <Menu> / Instrument / RS232*) el usuario tiene que seleccionar la velocidad correcta de la transmisión y el parámetro llamado **Time Out**.



Setup list with the RS232 selected and the exemplary contents of this window

Lista de la instalación con el RS232 seleccionado y el contenido de ejemplo de esta ventana

La transmisión de la interfaz de velocidad **RS 232 (Baud Rate)** se puede seleccionar entre los siguientes valores disponibles: **1200 (bits / segundo), 2400 (bits / s), 4800 (bits / s), 9600 (bits / s), 19200 (bits / s), 38,000 (bits / s), 57600 (bits / s) o 115200 (bits / s).**

La selección se realiza por medio de los botones **<3>**, **<4>**. La velocidad de transmisión debe corresponder a la seleccionada en una impresora. Los demás parámetros de transmisión RS 232 se fijan a **8 bits for data, No parity & 1 Stop bit**. El valor predeterminado del parámetro **Time Out** es igual a uno, pero puede ser periodo demasiado corto para las impresoras, que no son demasiado rápidas. En tal caso, este parámetro tiene que ser aumentado.

La descripción de las salidas de pin **SV 55** se da en la aplicación C. Las impresoras con las diferentes conexiones en el conector RS 232 requieren la RS 232, especial individual - Cable RS 232 que debe encajar con el cable adecuado.

Las impresoras, en el que la interfaz Centronics está disponible en lugar del uno RS 232 , se puede conectar al equipo a través de la interfaz Centronics **SV 52 RS 232** .

Las impresoras, que sólo tienen interfaz **USB**, no están actualmente impulsadas por el equipo.



**Aviso:** Apague la unidad antes de conectar el equipo a un dispositivo externo (por ejemplo, una impresora o un ordenador personal).

La lista **Report** contiene los siguientes elementos:

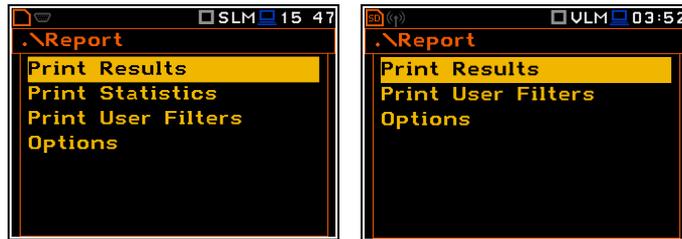
- Print Results** permite al usuario imprimir los resultados de medición en la impresora predeterminada o para enviar los resultados de las mediciones a un PC utilizando el software SvanPC e interfaz US;
- Print Statistics** permite al usuario imprimir las estadísticas de los resultados de la medición, opción que no está disponible en el caso de las mediciones de la vibración;
- Print User Filters** permite al usuario imprimir en una impresora conectada directamente al equipo los valores de los filtros de usuario introducido en el equipo o enviarlos a un PC utilizando el software SvanPC e interfaz USB;
- Options** Las opciones que permite al usuario determinar las opciones del informe.



**Aviso:** Todos los informes se imprimen en el formato de caracteres utilizando el conjunto ASCII.

## 10.1. Impresión de los resultados de las mediciones - Print Result

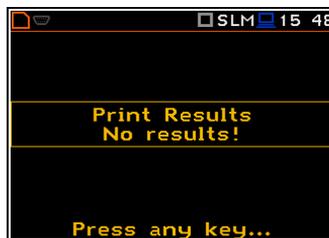
El **Print Results** permite al usuario imprimir el informe en la impresora conectada, o para enviar el informe a un PC utilizando el software PC Svan y la interfaz USB.



**Report windows with the Print Results selected in Sound and Vibration modes**

Informe ventanas con los resultados de impresión, en sonora y las funciones de vibración

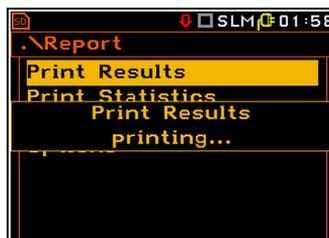
Después de apretar el botón **<ENTER>** el equipo comprueba su estado actual. En el caso en que se realizan las mediciones, la impresión no es posible y se muestra el mensaje. En el caso de que no se registraron resultados se muestra el siguiente mensaje.



**Display after the attempt to Print Results when no results were registered**

Visualización tras el intento de imprimir los resultados cuando no se registraron resultados

En el caso cuando una medición ya se realizó y un resultado está disponible, se muestra el mensaje como se presenta a continuación.



**Display in the Report list; the execution of the Print Results**

Visualizar en la lista Informe, la ejecución de los resultados de la impresión

Cuando el mensaje está en la pantalla, los datos se transfieren desde el equipo a la impresora adjunta. El equipo vuelve a la lista **Report** después de transferir todos los datos.

El informe ejemplar impreso en formato A5 format (*path: <Menu> / Report / Options / Format A5*) con el **TITLE** "13MAR" se ve de la siguiente manera:

(C) SVANTEK SVAN 979 No.11219  
2007/03/13 (v6.04/6.04.3) 13:06:57

TITLE:  
13MAR

----- SETTINGS -----

Device mode.....: Sound Meter  
Input.....: Microphone  
Field correction...: FREE  
Outdoor filter.....: Off  
Device function....: Level Meter  
Level Meter version: 6.04  
Meas. start date...: 2007/03/13  
Meas. start hour...: 13:01:40  
Range.....: 137 dB  
Measure trigger....: Off  
Logger trigger.....: Off  
Repeat cycle.....: Infinity  
Start delay.....: 1 s  
Integration time...: 1 s  
Calibr. factor.....: 0.0 dB  
Leq integration....: Linear

Profile:	#1	#2	#3
Filter:	A	C	Z
Detector:	FAST	FAST	FAST
Logger:	None	None	None

----- Results -----

Measurement time: 00:00:01

Prof.:	#1	#2	#3
Peak	75.5dB	99.2dB	100.7dB
Max	70.1dB	95.8dB	97.1dB
Min	70.0dB	95.6dB	96.9dB
SPL	70.1dB	95.8dB	97.1dB
LEQ	70.0dB	95.7dB	97.0dB
SEL	70.0dB	95.7dB	97.0dB
Ld	70.0dB	95.7dB	97.0dB
LEPd	70.0dB	95.7dB	97.0dB
Ltm3	70.1dB	95.8dB	97.1dB
Ltm5	70.1dB	95.8dB	97.1dB
L01	70.9dB	95.9dB	97.9dB
L10	70.9dB	95.9dB	97.9dB
L20	70.8dB	95.8dB	97.8dB
L30	70.7dB	95.7dB	97.7dB
L40	70.6dB	95.6dB	97.6dB
L50	70.5dB	95.5dB	97.5dB
L60	70.4dB	95.4dB	97.4dB
L70	70.3dB	95.3dB	97.3dB
L80	70.2dB	95.2dB	97.2dB
L90	70.1dB	95.1dB	97.1dB

-----  
**Example of the printed results - A5 format**

The same result's report printed in A4 format is presented below:  
Los mismos resultados se informan impreso en formato A4 se presenta a continuación

**SVAN 979 - MANUAL DEL USUARIO**

(C) SVANTEK SVAN 979 No.11219 2007/03/13 (v6.04/6.04.3) 13:03:07

TITLE:  
13MAR

----- SETTINGS -----

Device mode.....: Sound Meter	Outdoor filter.....: Off
Input.....: Microphone	Level Meter version: 6.04
Field correction...: FREE	Meas. start hour...: 13:01:40
Device function....: Level Meter	Measure trigger....: Off
Meas. start date...: 2007/03/13	Repeat cycle.....: Infinity
Range.....: 137 dB	Integration time...: 1 s
Logger trigger.....: Off	Leq integration....: Linear
Start delay.....: 1 s	
Calibr. factor.....: 0.0 dB	

Profile: #1 #2 #3	Profile: #1 #2 #3
Filter: A C Z	Detector: FAST FAST FAST
Logger: None None None	

----- Results -----

Measurement time: 00:00:01

Prof.:	#1	#2	#3
Peak	75.5 dB	99.2 dB	100.7 dB
Max	70.1 dB	95.8 dB	97.1 dB
Min	70.0 dB	95.6 dB	96.9 dB
SPL	70.1 dB	95.8 dB	97.1 dB
LEQ	70.0 dB	95.7 dB	97.0 dB
SEL	70.0 dB	95.7 dB	97.0 dB
Ld	70.0 dB	95.7 dB	97.0 dB
LEPd	70.0 dB	95.7 dB	97.0 dB
Ltm3	70.1 dB	95.8 dB	97.1 dB
Ltm5	70.1 dB	95.8 dB	97.1 dB
L01	70.9 dB	95.9 dB	97.9 dB
L10	70.9 dB	95.9 dB	97.9 dB
L20	70.8 dB	95.8 dB	97.8 dB
L30	70.7 dB	95.7 dB	97.7 dB
L40	70.6 dB	95.6 dB	97.6 dB
L50	70.5 dB	95.5 dB	97.5 dB
L60	70.4 dB	95.4 dB	97.4 dB
L70	70.3 dB	95.3 dB	97.3 dB
L80	70.2 dB	95.2 dB	97.2 dB
L90	70.1 dB	95.1 dB	97.1 dB

**Example of the printed results from the Sound Meter mode (Level Meter) - A4 format**

Ejemplo de los resultados impresos de la función Medidor de nivel - Formato A4

TITLE:  
VIBR

----- SETTINGS -----

Device mode.....: Vibration Meter  
Input.....: Accelerometer  
Device function....: 1/3 Octave  
Meas. start date...: 2007/03/13 Meas. start hour...: 13:12:32  
Range.....: 708 m/s<sup>2</sup> Ref.level for Acc...: 1 um/s<sup>2</sup>  
Ref.level for Vel...: 1 nm/s Ref.level for Dil...: 1 pm  
Measure trigger....: Off Logger trigger.....: Off  
Repeat cycle.....: Infinity Start delay.....: 0 s  
Integration time...: 10 s Calibr. factor.....: 0.0 dB  
RMS integration....: Linear Spectrum filter....: Z  
Spectrum in logger.: None

Profile: #1 #2 #3 Profile: #1 #2 #3  
Filter: HP1 HP3 HP10 Detector: 1.0s 1.0s 1.0s  
Logger: None None None

----- Results -----

Measurement time: 00:00:09

Prof.:	#1	#2	#3
Peak	26.3 m/s <sup>2</sup>	26.3 m/s <sup>2</sup>	26.0 m/s <sup>2</sup>
P-P	51.9 m/s <sup>2</sup>	51.9 m/s <sup>2</sup>	51.3 m/s <sup>2</sup>
Max	13.2 m/s <sup>2</sup>	13.2 m/s <sup>2</sup>	13.2 m/s <sup>2</sup>
RMS	11.0 m/s <sup>2</sup>	11.0 m/s <sup>2</sup>	11.0 m/s <sup>2</sup>
VDV	22.6 m/s <sup>1.75</sup>	22.6 m/s <sup>1.75</sup>	22.6 m/s <sup>1.75</sup>

--- 1/3 Octave ---

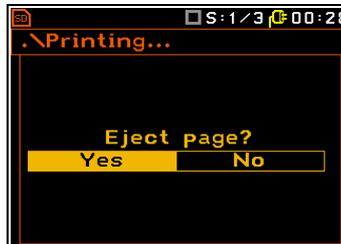
[Hz]	[m/s <sup>2</sup> ]	[Hz]	[m/s <sup>2</sup> ]	[Hz]	[m/s <sup>2</sup> ]
0.80	3.43e-02	25.00	4.90e-03	800.00	9.23e-02
1.00	3.05e-02	31.50	4.37e-03	1000.00	7.33e-02
1.25	5.75e-02	40.00	2.92e-01	1250.00	3.94e-02
1.60	1.07e-01	50.00	1.10e+01	1600.00	2.37e-02
2.00	8.41e-02	63.00	1.45e+00	2000.00	2.21e-02
2.50	1.19e-01	80.00	1.06e-02	2500.00	2.37e-02
3.15	1.04e-01	100.00	6.24e-02	3150.00	1.82e-02
4.00	6.68e-02	125.00	6.53e-02	4000.00	9.77e-03
5.00	7.16e-02	160.00	6.46e-01	5000.00	8.13e-03
6.30	4.22e-02	200.00	5.07e-02	6300.00	6.61e-03
8.00	3.31e-02	250.00	5.50e-01	8000.00	6.76e-03
10.00	2.00e-02	315.00	2.82e-01	10000.00	9.89e-03
12.50	2.02e-02	400.00	2.00e-01	12500.00	1.07e-02
16.00	1.50e-02	500.00	9.02e-02	16000.00	1.20e-02
20.00	9.66e-03	630.00	2.14e-01	20000.00	1.16e-02

----- TOTALS FOR Filters -----

Filter	Type	CF[dB]	Total
R3	Acc	0.0	1.10e+01 m/s <sup>2</sup>
HP3	Acc	0.0	1.10e+01 m/s <sup>2</sup>
HP10	Acc	0.0	1.10e+01 m/s <sup>2</sup>

**Example of the printed results from the Vibration Meter mode (1/3 Octave) - A4 format**  
Ejemplo de los resultados de la impresión de la función del Medidor de vibraciones (1/3 octava) -  
Formato A4

La siguiente pregunta de confirmación se muestra después de la impresión, si el parámetro del sistema fue seleccionado en la página de expulsión **Eject Page** (path: <Menú> / Report / Options). El usuario tiene que responder en este caso si el papel en la impresora tiene que ser expulsado a la nueva página.



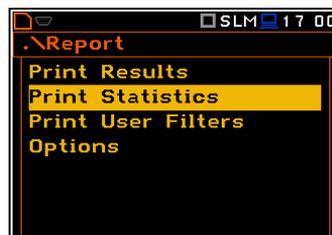
**Displays with the confirmation request of the paper ejection**  
Se muestra con la solicitud de confirmación de la salida de papel

El mensaje similar se muestra después de enviar las estadísticas de los resultados y los filtros del usuario a la impresora (**Print statistic** y **Printer user Filters**).

El mensaje sobre el límite de tiempo que se muestra en el caso de que no estar conectada la impresora (o PC) o hay alguna otra razón por la que no recibe los datos. El equipo espera la reacción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado excepto el <Shift> y <Alt>) y después de pulsar un botón vuelve a la lista **Reporte**. Otro mensaje se presenta y el equipo espera la reacción del usuario en el caso cuando no hay datos a imprimir.

## 10.2. Impresión de las estadísticas de los resultados de medición de sonora - Print Statistics

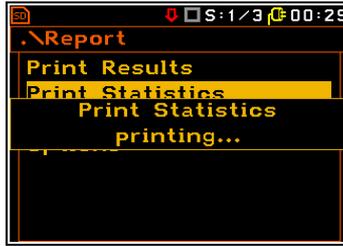
El **Print Statistics** permite al usuario imprimir los resultados del análisis de las estadísticas sobre la impresora conectada. Esta opción no es accesible para las mediciones de vibración.



**Report window with the Print Statistics selected**  
Ventanas de Informe con las estadísticas de impresión seleccionadas

Después de pulsar el botón <ENTER> el equipo comprueba su estado actual. En el caso que se realicen las mediciones, no es posible la impresión y se muestra el mensaje. En el caso de que no se realicen las mediciones, la impresión no es posible y se muestra el mensaje. En el caso de que no se registraron los resultados se muestra el siguiente mensaje.

En el caso cuando una medición ya se realizó y un resultado está disponible, se muestra el mensaje que se presenta a continuación.



**Display in the Report list; the execution of the Print Statistics**

Visualizar en la lista Informe, la ejecución de las Estadísticas de impresión

La siguiente pregunta de confirmación se muestra después de la impresión, si el parámetro **Prompt** fue seleccionado en el **Eject Page** (path: <Menú> / Report / Opciones). El usuario tiene que responder en este caso si el papel en la impresora tiene que ser expulsado a la nueva página.

The printed statistics examples (format A5 and A4) are presented below  
 Las estadísticas de ejemplos impresos (formato A5 y A4) se presentan a continuación:

```
(C) SVANTEK      SVAN 979      No.11219
2007/03/14      (v6.04/6.04.3)    17:31:06

TITLE:
    10 MAR

----- SETTINGS -----

Device mode.....: Sound Meter
Input.....: Microphone
Field correction...: FREE
Outdoor filter.....: Off
Device function....: 1/1 Octave
Meas. start date...: 2007/03/14
Meas. start hour...: 17:30:50
Range.....: 137 dB
Measure trigger....: Off
Logger trigger.....: Level -
Logger trig.source.: RMS(1)
Logger trig.level...: 100 dB
Trig.'prev'probes...: 0
Trig.'post'probes...: 0
Repeat cycle.....: Infinity
Start delay.....: 0 s
Integration time...: 10 s
Calibr. factor.....: 22.0 dB
Calibration by.....: Sensitivity
Calibration date...: 2007/03/14
Calibration hour...: 16:26:28
Leq integration....: Exponent.
Spectrum filter....: Z
Spectrum in logger.: None

Profile:      #1      #2      #3
Filter:       A       C       Z
Detector:    FAST    FAST    FAST
Logger:      Peak    Max    Peak
              Max    RMS    Max
              Min
              RMS

----- Statistics -----

Measurement time: 00:00:05

Profile:      #1      #2      #3
              [dB A] [dB C] [dB]
L01          71.5    69.5    72.5
```

L02	71.0	69.0	72.0
L03	69.5	67.5	69.5
L04	69.0	67.0	69.0
L05	67.5	65.5	68.5
L06	67.0	65.0	68.0
L07	59.5	57.5	60.5
L08	59.0	57.0	60.0
L09	55.5	53.5	57.5
L10	55.0	53.0	57.0
L11	51.5	50.5	53.5
L12	51.0	50.0	53.0
L13	50.5	48.5	52.9
L14	50.0	48.0	52.9
L15	49.7	47.8	52.8
L16	49.5	47.6	52.8
L17	49.2	47.5	52.7
L18	49.0	47.3	52.7
L19	48.9	47.1	52.6
L20	48.9	47.0	52.6
L21	48.9	46.9	52.5
L22	48.9	46.9	52.5
L23	48.9	46.9	52.5
L24	48.9	46.9	52.4
L25	48.8	46.9	52.4
L26	48.8	46.9	52.3
L27	48.8	46.9	52.3
L28	48.8	46.8	52.2
L29	48.8	46.8	52.2
L30	48.8	46.8	52.1
L31	48.8	46.8	52.1
L32	48.7	46.8	52.0
L33	48.7	46.8	52.0
L34	48.7	46.8	52.0
L35	48.7	46.7	51.9
L36	48.7	46.7	51.9
L37	48.7	46.7	51.9
L38	48.6	46.7	51.9
L39	48.6	46.7	51.9
L40	48.6	46.7	51.9
L41	48.6	46.7	51.8
L42	48.6	46.7	51.8
L43	48.6	46.6	51.8
L44	48.6	46.6	51.8
L45	48.5	46.6	51.8
L46	48.5	46.6	51.8
L47	48.5	46.6	51.8
L48	48.5	46.6	51.7
L49	48.5	46.6	51.7
L50	48.5	46.5	51.7
L51	48.5	46.5	51.7
L52	48.4	46.5	51.7
L53	48.4	46.5	51.7
L54	48.4	46.5	51.6
L55	48.4	46.5	51.6
L56	48.4	46.5	51.6
L57	48.4	46.5	51.6
L58	48.3	46.4	51.6
L59	48.3	46.4	51.6
L60	48.3	46.4	51.6
L61	48.3	46.4	51.5
L62	48.3	46.4	51.5
L63	48.3	46.4	51.5
L64	48.3	46.4	51.5
L65	48.2	46.3	51.5
L66	48.2	46.3	51.5
L67	48.2	46.3	51.5
L68	48.2	46.3	51.4
L69	48.2	46.3	51.4

L70	48.2	46.3	51.4
L71	48.1	46.3	51.4
L72	48.1	46.2	51.4
L73	48.1	46.2	51.4
L74	48.1	46.2	51.3
L75	48.1	46.2	51.3
L76	48.1	46.2	51.3
L77	48.1	46.2	51.3
L78	48.0	46.2	51.3
L79	48.0	46.2	51.3
L80	48.0	46.1	51.3
L81	48.0	46.1	51.2
L82	48.0	46.1	51.2
L83	48.0	46.1	51.2
L84	48.0	46.1	51.2
L85	47.9	46.1	51.2
L86	47.8	46.1	51.2
L87	47.8	46.0	51.1
L88	47.7	46.0	51.1
L89	47.6	46.0	51.1
L90	47.6	46.0	51.1
L91	47.5	46.0	51.1
L92	47.5	46.0	51.1
L93	47.4	46.0	51.1

**Example of the printed statistics from the Voltage (Sound) mode (1/1 Octave) - format A5**

**Ejemplo de las estadísticas impresas de la función de voltaje (sonora) (1/1 octava) - Formato A5**

```
(C) SVANTEK   SVAN 979   No.11219 2007/03/13   (v6.04/6.04.3)   13:50:36

TITLE:  Hotel

----- SETTINGS -----

Device mode.....: Sound Meter
Input.....: Microphone
Field correction...: FREE
Device function....: Dose Meter
Meas. start date...: 2007/03/13
Range.....: 137 dB
Threshold level....: None
Exposure time.....: 08h00
Logger trigger.....: Off
Start delay.....: 0 s
Calibr. factor.....: 0.0 dB

Outdoor filter.....: Off
Meas. start hour...: 13:49:08
Criterion level....: 80 dB
Exchange rate.....: 3 dB
Measure trigger....: Off
Repeat cycle.....: Infinity
Integration time...: 10 s
Leq integration....: Linear

Profile:   #1   #2   #3
Filter:    A   C   Z
Logger:    None None None

----- Statistics -----

Measurement time: 00:00:02

Profile:   #1   #2   #3
          [dB A] [dB C] [dB]
L01      62.8  66.8  70.8
L02      62.6  66.6  70.6
L03      62.4  66.4  70.4
L04      62.2  66.2  70.2
L05      62.0  66.0  70.0
L06      61.8  65.8  69.8
L07      61.6  65.6  69.6
L08      61.4  65.4  69.4
L09      61.2  65.2  69.2
L10      61.0  65.0  69.0
L11      59.9  64.8  68.9
L12      59.8  64.6  68.9

Profile:   #1   #2   #3
          [dB A] [dB C] [dB]
L51      56.7  62.3  66.9
L52      56.7  62.3  66.9
L53      56.6  62.2  66.8
L54      56.6  62.2  66.8
L55      56.6  62.2  66.7
L56      56.5  62.1  66.7
L57      56.5  62.1  66.6
L58      56.4  62.0  66.6
L59      56.4  62.0  66.5
L60      56.4  62.0  66.5
L61      56.3  61.9  66.4
L62      56.3  61.9  66.4
```

L13	59.7	64.4	68.8	L63	56.2	61.8	66.3
L14	59.6	64.2	68.8	L64	56.2	61.8	66.3
L15	59.5	64.0	68.8	L65	56.2	61.8	66.2
L16	59.4	63.9	68.7	L66	56.1	61.7	66.2
L17	59.3	63.9	68.7	L67	56.1	61.7	66.1
L18	59.2	63.8	68.6	L68	56.0	61.6	66.1
L19	59.1	63.8	68.6	L69	56.0	61.6	66.0
L20	59.0	63.7	68.6	L70	56.0	61.6	66.0
L21	58.9	63.7	68.5	L71	55.8	61.5	65.8
L22	58.9	63.6	68.5	L72	55.6	61.5	65.6
L23	58.8	63.6	68.4	L73	55.4	61.4	65.4
L24	58.8	63.5	68.4	L74	55.2	61.4	65.2
L25	58.7	63.5	68.4	L75	55.0	61.4	65.0
L26	58.7	63.4	68.3	L76	54.9	61.3	64.9
L27	58.6	63.4	68.3	L77	54.8	61.3	64.8
L28	58.6	63.3	68.2	L78	54.7	61.2	64.7
L29	58.5	63.3	68.2	L79	54.6	61.2	64.6
L30	58.5	63.2	68.2	L80	54.5	61.2	64.5
L31	58.4	63.2	68.1	L81	54.4	61.1	64.4
L32	58.4	63.1	68.1	L82	54.3	61.1	64.3
L33	58.3	63.1	68.0	L83	54.2	61.0	64.2
L34	58.3	63.0	68.0	L84	54.1	61.0	64.1
L35	58.2	63.0	68.0	L85	54.0	61.0	64.0
L36	58.2	62.9	67.9	L86	52.9	60.9	63.9
L37	58.1	62.9	67.8	L87	52.8	60.8	63.8
L38	58.1	62.8	67.8	L88	52.7	60.7	63.8
L39	58.0	62.8	67.7	L89	52.6	60.6	63.7
L40	58.0	62.8	67.6	L90	52.5	60.5	63.6
L41	57.8	62.7	67.6	L91	52.4	60.4	63.6
L42	57.6	62.7	67.5	L92	52.3	60.3	63.5
L43	57.4	62.6	67.4	L93	52.2	60.2	63.4
L44	57.2	62.6	67.4	L94	52.1	60.1	63.4
L45	57.0	62.6	67.3	L95	52.0	60.0	63.3
L46	56.9	62.5	67.2	L96	51.8	59.8	63.2
L47	56.9	62.5	67.2	L97	51.6	59.6	63.2
L48	56.8	62.4	67.1	L98	51.4	59.4	63.1
L49	56.8	62.4	67.0	L99	51.2	59.2	63.0
L50	56.8	62.4	67.0				

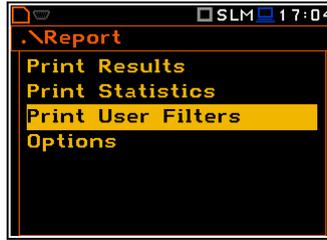
**Example of the printed statistics from the Sound Meter mode (Dose Meter) - format A4**

Ejemplo de las estadísticas impresas desde la función de medidor de sonora (dosímetro) - Formato A4

El mensaje sobre el límite de tiempo que se muestra en el caso de que no estar conectada la impresora o hay alguna otra razón por la que no recibe los datos. El equipo espera la reacción del usuario (cualquier botón debe ser presionado excepto el <Shft> y <Alt>) y después de presionar un botón el equipo vuelve a la lista **Report**. Otro mensaje se presenta y el equipo espera a que la reacción del usuario en el caso cuando no hay datos a imprimir.

### 10.3. La impresión de los coeficientes de los filtros de usuario - Print User Filters

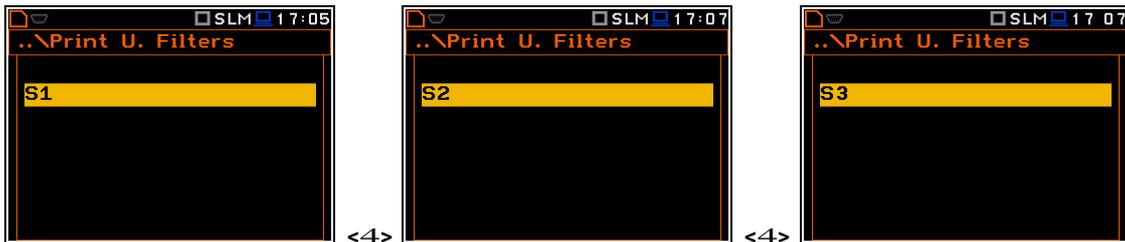
El **Print User Filters** permiten al usuario imprimir los valores de los filtros introducidos en el equipo: **S1, S2, S3**



#### Report windows with the Print User Filters selected

Ventanas informe con los filtros de impresión de los usuarios seleccionados

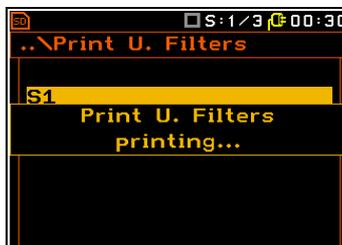
La selección **User Filter** se realiza por medio de los botones <3>, <4>



#### Print User Filters windows; the user filter selection

Imprimir filtros de usuario de Windows, la elección el filtro de usuario

El contenido del archivo seleccionado se envía a la impresora conectada (o a un PC) después de oprimir el botón <ENTER>. El siguiente mensaje aparece en la pantalla durante la impresión:



#### Display in the Report list; the execution of the Print User Filters

Visualizar en la lista Informe, la ejecución de los filtros de impresión de los usuarios

Cuando el mensaje está en la pantalla, los datos se transfieren desde el equipo a la impresora conectada (o PC). El equipo vuelve a la lista **Report** después de transferir todos los datos.

En el caso de que la impresora o el PC no esté conectado o hay alguna otra razón que no recibe los datos se muestra el mensaje sobre el límite de tiempo. El equipo espera por la reacción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado excepto el <Shift> y <Alt>) y después de pulsar un botón vuelve a la lista **Report**.

Los ejemplos **User Filter** impresos en formato A4 se ven de la siguiente manera:

Sound meter mode filter

----- S1 -----		----- S1 -----		----- S1 -----	
[Hz]	[dB]	[Hz]	[dB]	[Hz]	[dB]
0.80	-INF	25.00	40.0	800.00	10.0
1.00	-100.0	31.50	50.0	1000.00	0.0
1.25	-90.0	40.00	60.0	1250.00	-10.0
1.60	-80.0	50.00	70.0	1600.00	-20.0
2.00	-70.0	63.00	80.0	2000.00	-30.0
2.50	-60.0	80.00	90.0	2500.00	-40.0
3.15	-50.0	100.00	100.0	3150.00	-50.0
4.00	-40.0	125.00	90.0	4000.00	-60.0
5.00	-30.0	160.00	80.0	5000.00	-70.0
6.30	-20.0	200.00	70.0	6300.00	-80.0
8.00	-10.0	250.00	60.0	8000.00	-90.0
10.00	0.0	315.00	50.0	10000.00	-100.0
12.50	10.0	400.00	40.0	12500.00	-INF
16.00	20.0	500.00	30.0	16000.00	-INF
20.00	30.0	630.00	20.0	20000.00	-INF

**Example of the printed coefficients of the user filter S1- format A4**  
 Ejemplo de los coeficientes de impresos del usuario filtro S1-formato A4

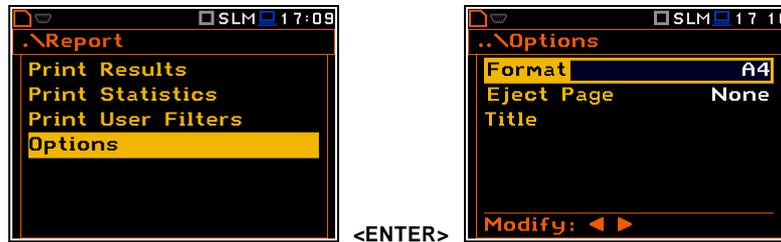
Sound meter mode filter

----- S2 -----		----- S2 -----	
[Hz]	[dB]	[Hz]	[dB]
0.80	-INF	160.00	1.0
1.00	-INF	200.00	1.0
1.25	-INF	250.00	1.0
1.60	-INF	315.00	3.0
2.00	0.0	400.00	3.0
2.50	0.0	500.00	3.0
3.15	0.0	630.00	1.0
4.00	0.0	800.00	1.0
5.00	0.0	1000.00	1.0
6.30	0.0	1250.00	1.0
8.00	0.0	1600.00	1.0
10.00	0.0	2000.00	0.0
12.50	0.0	2500.00	0.0
16.00	0.0	3150.00	0.0
20.00	0.0	4000.00	0.0
25.00	0.0	5000.00	0.0
31.50	0.0	6300.00	0.0
40.00	0.0	8000.00	0.0
50.00	0.0	10000.00	-INF
63.00	0.0	12500.00	-INF
80.00	0.0	16000.00	-INF
100.00	1.0	20000.00	-INF
125.00	0.0		

**Example of the printed coefficients of the user filter S2 - format A5**  
 Ejemplo de los coeficientes impresos del usuario filtro S2 - Formato A5

## 10.4. La selección de las opciones de impresión – Options

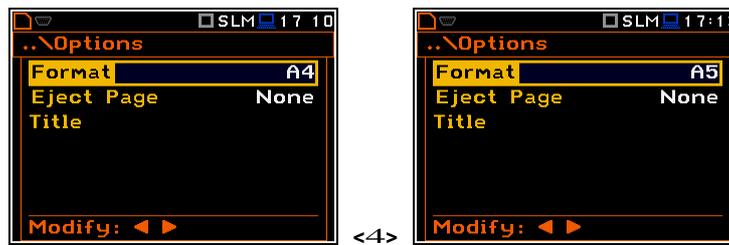
Usando la **Options** el usuario puede seleccionar el formato de la lista (**Format**), puede controlar la manera en que el papel sale de la impresora ( **Eject Page**) y editar el título del informe (**Title**).



**Report windows with the Options selected**  
Informes de Windows con las opciones seleccionadas

### La selección del formato de la impresión a cabo – Format

El **Format** permite al usuario seleccionar el formato de la lista (las opciones **A4** y **A5** están disponibles).



**Options windows; the selection of the format**  
Opciones de ventanas; la selección del formato

### El control de la salida de papel posterior de la impresión – Eject page

La expulsión de la página **Eject Page** permite al usuario controlar la expulsión del papel después que la lista se realiza. Las siguientes opciones están disponibles: **Prompt** (el equipo pregunta si debe expulsar la página después de la impresión de informes, estadísticas o catálogo), **Auto** (después de la impresión, el papel se expulsa) y **None** (el papel no se expulsa después de la impresión). En particular, es posible tener un resultado tras otro usando las opciones **None** o **Prompt**.



**Options windows; the selection of the paper ejection**  
Opciones de ventanas; la selección de la expulsión del papel

La solicitud se muestra después de la impresión de los resultados de las mediciones, las estadísticas de los resultados, (**Print Results**, **Print Statistics**, si el parametro **Prompt** fue seleccionada en la opción **Eject Page** de la sub-lista **Options**. El usuario tiene que responder en este caso que el papel en la impresora tiene que ser expulsado a la nueva página El cambio de las respuestas disponibles es posible después de pulsar los botones **<3>**, **<4>**. El retorno a la lista **Report** se realiza después de pulsar el botón **<ENTER>** con la posible expulsión del papel a la nueva página.

El mensaje sobre el límite de tiempo que se muestra en el caso de que no estar conectada la impresora o hay alguna otra razón por la que no se expulsa un papel. El equipo espera alguna reacción del usuario (cualquier botón debe ser pulsado excepto el <Shift>) y después de pulsar un botón vuelve a la lista **Report**.

### Edición de texto del usuario que se añade a los informes – Title

La opción **Title** permite al usuario editar el texto agregado al expediente y el informe que desea imprimir. La edición de texto se realiza en la ventana especial que se abre por medio de los botones <3>, <4>.



**Displays in the text edition of the report's header.**  
Aparece en la edición de texto del encabezado del informe

## 11. ANALIZADOR DE 1/1 y 1/3 OCTAVA

El equipo funciona como un analizador de **1/1 octava o 1/3 octava** de una manera muy similar a la función **Level Meter** y, además un análisis **1/1 octava o 1/3 octava** se lleva a cabo en paralelo con las

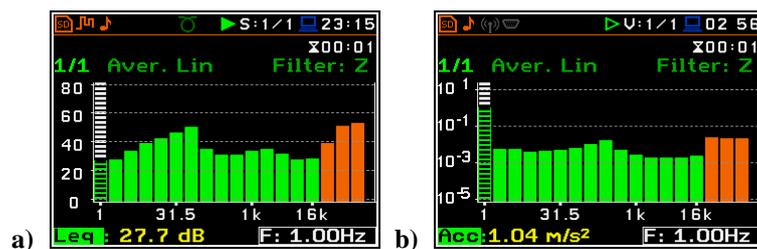
operaciones de **SLM o VLM**. Todas las **1/1-octava** (con las frecuencias centrales de 16 kHz a 1 Hz, en el sistema de base dos) y **1/3-octava** (con las frecuencias centrales de 20 kHz abajo a 0.8 Hz, en el sistema de base dos) filtros de paso de banda digitales están trabajando en el tiempo real con los filtros de ponderación (**Z, a o C** - en el caso de análisis de sonora: **Z** - En el caso de análisis de vibraciones) seleccionado en **Spectrum** (Path: Menu / Measurement / Spectrum / filter) y el detector lineal RMS.



**Aviso:** Los resultados RMS total se miden con los filtros de ponderación (**A, C, Z o S1, S2, S** - En el caso de las mediciones de sonora; **HP, PR2, PR3 o S1, S2, S3** - en el caso de las mediciones de vibración) sin tener en cuenta los valores de los indicadores de nivel de los perfiles. Los espectros son siempre linealmente promedio. Por lo tanto, los valores de análisis **Total 1/1 octava o 1/3 octava** pueden ser diferentes de los obtenidos para los perfiles (si la integración **RMS** se estableció como **Exp.**).

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

**1/1 octava y 1/3 octava** para todas las frecuencias centrales de los filtros de paso de banda, junto con los valores **totales RMS** medidos con seleccionados por los filtros de ponderación de usuario se presentan cuando están activadas en la función **Spectrum**. La lectura del valor de interesados del espectro se puede hacer en las funciones de sonora y en las funciones de vibración de la presentación.

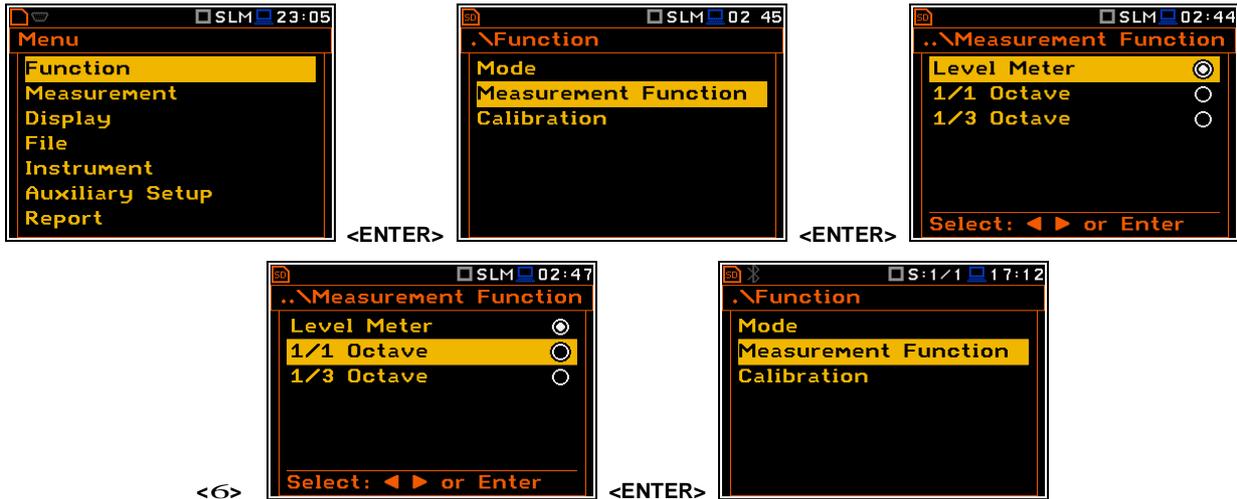


**1/1 Octave analysis in Spectrum display mode in sound (a) and vibration (b) modes**

1.1 Análisis de octava visualización del espectro en la vista de ventana en función de sonora (a) y vibraciones (b) las funciones

### 11.1. Selección de la función de análisis 1/1 octava o 1/3 octava

Con el fin de seleccionar la función de análisis **1/1 Octave** or **1/3 Octave** el usuario tiene que entrar en la lista **Function** pulsando el boton **<Menu>**, luego - seleccionar por medio de los botones **<5>** or **<6>** el texto **Function** y pulsar **<ENTER>**. Luego, el usuario tiene que abrir la ventana **Measurement Function** (para seleccionar el texto **Measurement Function** usando los botones **<5>**, **<6>** y pulsar **<ENTER** cuando este texto se visualiza inversamente).



**1/1 Octave analysis mode activation**

Activation 1/1 octava activación de la función de análisis



**Aviso:** No es posible cambiar la función de corriente durante las mediciones. El equipo muestra en este caso, por unos 2 segundos, el texto: **"Measurement in Progress"** "Medición en curso". Con el fin de cambiar la función de medición de la corriente, el equipo debe ser detenido!

**11.2. Selección de los parámetros de análisis 1/1 octava y 1/3 octava**

La ejecución del análisis de **1/1 octava** o **1/1 octava** depende de cierto número de los parámetros, que se puede fijar en las diferentes ventanas **Measurement list**. Es decir, el usuario puede poner allí el rango de las mediciones (path: <Menú> / Measurement / Range) y **Filter** (path: <Menú> / Medición / Spectrum). Además, el usuario puede establecer o ser informado de la Banda del análisis (path: <Menú> / Measurement / Spectrum / Band) y activar o desactivar el registro de los espectros en el archivo logger (path: <Menú> / Measurement / Logging/ Logger Results).

La salida de los filtros **1/1 Octava** o **1/3 Octava** seleccionados también se pueden utilizar como señal de activación en la ventana **Logger Trigger** (path: <Menu> / Measurement / Logging / Logger Trigger).

**11.3. Selección del rango de medición de análisis 1/1 octava y 1/3 de octava - Range**

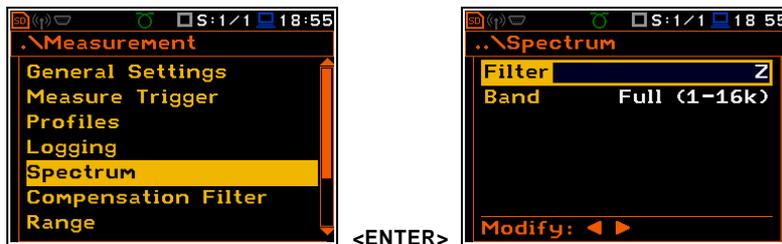
En el análisis **1/1 octava** o **1/3 octava**, el usuario puede seleccionar la entrada de los rangos especificados en el Apéndice C, nombrado como **Low** y **High (Bajo y Alto)**. La selección de la gama de entrada es posible después de entrar en la ventana **Range** de la lista **Measurement**.



**Range window in 1/1 Octave analyser**  
Ventana Rango de analizador de 1/1 octava

#### 11.4. Configuración de los parámetros de análisis 1/1 octava y 1/3 octava - Spectrum

En **1/1 octava o 1/3 octava** en la función de la lista **Measurement** aparece un elemento de contexto (**Spectrum**) (path: <Menú> / Measurement / Spectrum). Uso de la ventana **Spectrum** se puede seleccionar el filtro de ponderación y la banda en el caso de mediciones de sonora.



**Spectrum window opening for 1/1 octave sound analysis**  
ventana del espectro para el análisis de sonido 1/1 octava

Los siguientes filtros de ponderación están disponibles en análisis de sonora **1/1 octava y 1/1 octava**:

- **A** tipo 1 según la norma IEC 61672-1 IEC 651 y,
- **C** tipo 1 según la norma IEC 61672-1 IEC 651 y,
- **B** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651,
- **Z** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1
- **HP** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1

El único filtro de ponderación está disponible en el análisis **1/1 octava y 1/1 octava** de vibración: **HP**



**Spectrum window; the Filter selection in the Sound modes**  
Ventana Spectrum, la selección del filtro en las funciones de sonora

Las características de los filtros se dan en el Apéndice D.

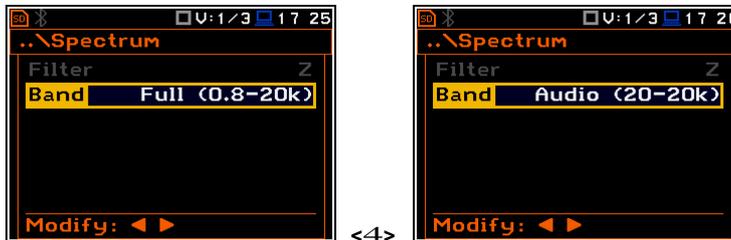
En la opción **Band**, el usuario puede seleccionar la banda en la que el análisis **1/1 octava** o **1/3 octava** la señal tiene que ser realizado. La opción de la banda es accesible sólo en las funciones de sonora. El usuario dispone de dos posibilidades: banda completa (**1 Hz - 16 kHz**) y la banda de audio (**31.5 Hz - 16 kHz**).



**Aviso:** En el caso de mediciones de vibración únicamente la banda **Full (1 Hz – 16 kHz)** está disponible.



**Spectrum window; the Band selection in 1/1 Octave mode**  
Ventana Spectrum, la selección de banda en la función de 1/1 octava



**Spectrum window; the Band selection in 1/3 Octave mode**  
Ventana Spectrum, la selección de banda en la función de 1/3 de octava

### 11.5. La activación del ahorro de análisis 1/1 octava y 1/3 octava en los resultados de los archivos del registrador - Logger Results

Los resultados de **RMS** de el análisis 1/1 octava o 1/3 octava pueden ser guardados en el archivo del registrador. La habilitación de salvar en el archivo **Spectrum** se realiza mediante la activación / desactivación en la opción del espectro mediante los botones **<3>**, **<4>**.



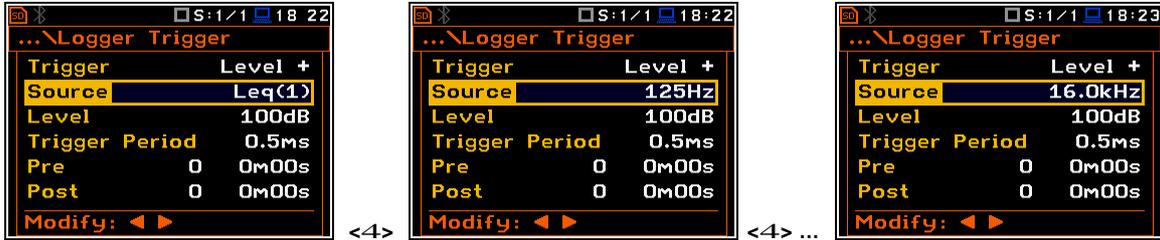
**Spectrum windows with disabled and enabled savings of 1/1 Octave spectrum**  
Ventanas del espectro con discapacidad y ha permitido el ahorro de 1/1 de octava

### 11.6. Selección del resultado que activa el registro en el registrador en el análisis 1/1 octava y 1/3 octava – Logger Trigger.

En la función de SLM solo el resultado (Leq (1)) se utiliza para activar el registro de los resultados de la medición en el registrador del equipo. La opción **Source** en el **Logger Trigger**

La ventana **Logger Trigger** no es accesible en esta función. Sin embargo en el análisis **1/1 Octava** o **1/1 Octava** es posible acceder a la mencionada opción y hacer una selección.

Los resultados procedentes de la salida de **1/1 Octave** filtros (125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1.00 kHz, 2.00 kHz, 4.00 kHz, 8.00 kHz y 16.0 kHz), or **1/3 Octave** filtros (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, 2.50 kHz, 3.15 kHz, 4.00 kHz, 5.00 kHz, 6.30 kHz, 8.00 kHz 10.00 kHz, 12.50 kHz, 16.0 kHz and 20.0 kHz), están disponibles también como resultado **Leq** del primer perfil.



Logger Trigger windows; the selection of the signal used for triggering

Ventanas de activación del registrador; la selección de la señal utilizada para la activación

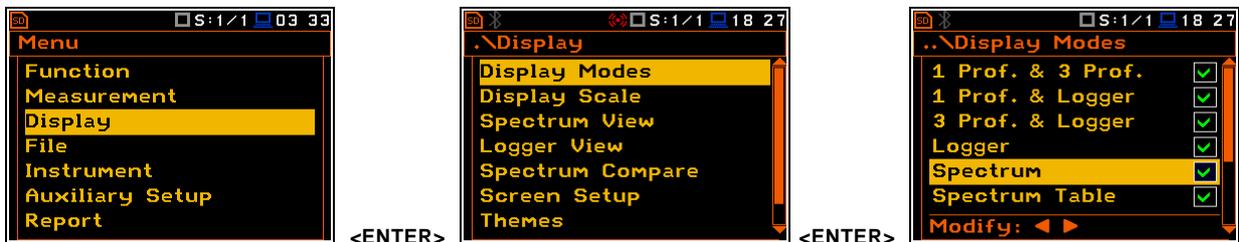
### 11.7. Opciones de visualización y función en el análisis de 1/1 octava y 1/3 octava

La lista **Display** se utiliza para configurar los distintos parámetros, que se dedican principalmente para el control de la pantalla. Las siguientes ventanas contienen los elementos que influyen en la presentación de los resultados de análisis **1/1 octava** y **1/3 Octava**.

- Display Modes:** Funciones de visualización permite a uno seleccionar la función de presentación del análisis de **1/1 octava** o **1/3 octava**;
- Display Scale** Permite cambiar la escala del eje vertical y horizontal de la presentación gráfica, encender y apagar la red, activar o desactivar la red y auto escala;
- Spectrum View** Permite elegir el tipo de espectro en que se presentará;
- Logger View** Permite seleccionar y presentar los resultados del análisis se almacena en los archivos del registrador.

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

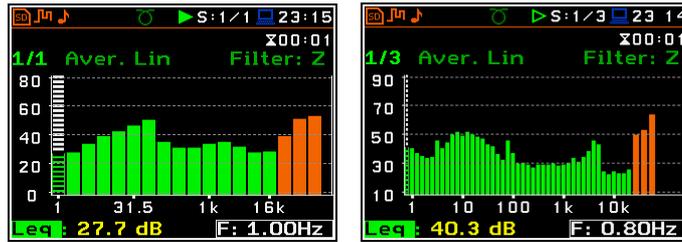
El **Spectrum** y las opciones **Spectrum Table** de la lista **Display Modes** sólo son accesibles para las funciones **1/1 Octave** y **1/3 Octave**.



Display Modes window with available modes of presentation

Ventana de Visualizar las funciones, con las funciones disponibles de presentación

Cuando la función **Spectrum** se enciende la pantalla de medición en la función de visualización del espectro es como se ve a continuación.



**Displays in Spectrum view for 1/1 Octave and 1/3 Octave function (Sound modes)**  
 Visualización del la función del espectro de 1/1 octava y 1/3 octava (Funciones de sonora)



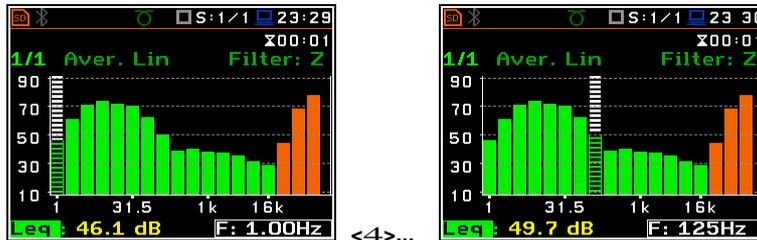
**Displays in Spectrum view for 1/1 Octave and 1/3 Octave function (Vibration modes)**  
 Visualización de la función del espectro de 1/1 octava y 1/3 de octava (Funciones de vibración)

El usuario puede desplazar el eje durante la presentación del espectro después de pulsar el <Shift> y <5> o los botones (I<Shift> y <6>).



**1/1 Octave analysis with the shifted horizontal axis in relation to vertical one**  
 1/1 octava análisis con el eje horizontal desplazado en relación a la vertical uno

El usuario puede cambiar la opción del cursor por medio de los botones <3>, <4>. La frecuencia y el valor apropiado se presentan en la línea debajo de la grafica.



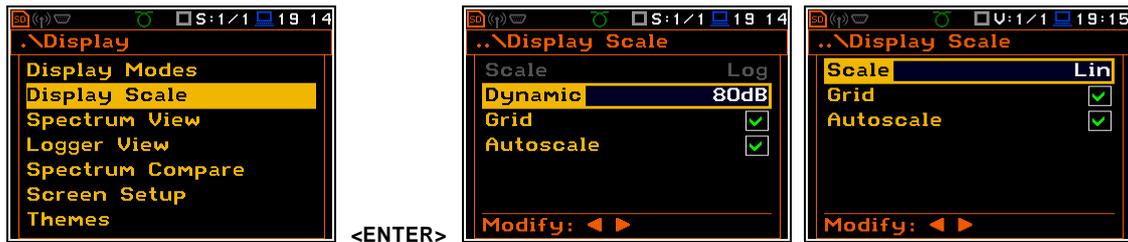
**Change the cursor position for the 1/1 Octave spectrum**  
 Cambiar la opción del cursor por el espectro 1/1 octava



**Displays in Spectrum Table view for 1/3 Octave function (Sound modes)**  
 Visualizar la Tabla de Espectro para la función de 1/3 octava (Funciones de sonora)

## 11.9. Configuración de la escala de la medición de la presentación de resultados – Scale.

La sub-lista **Display Scale** permite al usuario cambiar la escala de las funciones disponibles de la presentación gráfica de los resultados de medición y activar / desactivar la cuadrícula.

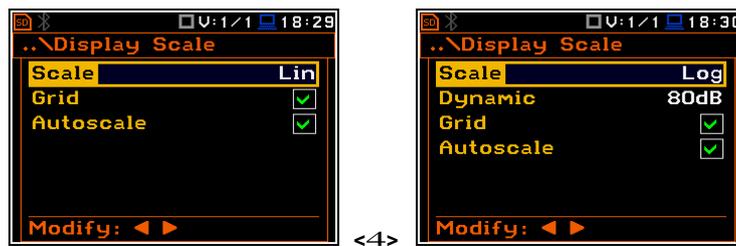


Display Scale windows in Sound and Vibration modes

Ventanas de visualizar la escala en sonora y las funciones de vibración

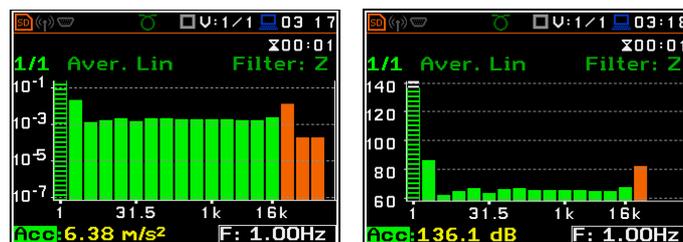
### Configuración de la escala de la medición de la presentación de resultados – Scale.

La opción **Scale** es accesible sólo en el caso de las funciones de medición de vibración. Hay dos opciones disponibles: **Lin** (lineal) y **log** (logarítmico). En el caso de la primera y la presentación gráfica de las unidades de ambos son lineales. En este último caso, la representación gráfica se da en la escala logarítmica y los resultados de las mediciones se expresan en decibelios (el resultado se relaciona con los valores establecidos en **Reference level** (path:.. <Menú> / Auxiliary Setup / **Reference Leves**) en el caso de las mediciones de sonora de la opción **Scale** no está activa. Todos los resultados se presentan en la escala logarítmica.



Display Scale window, scale selection in vibration modes

Mostrar ventana de escala, selección de escala en las funciones de vibración



Vibration results presented in linear and logarithmic scale

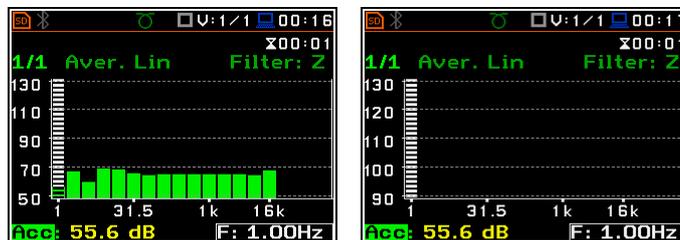
Resultados de vibración se presentan en escala lineal y logarítmica

**La escala del eje de la presentación vertical funcion gráfica - Dynamic**

La opción **Dynamic** permite al usuario seleccionar la escala apropiada de la presentación en funcion gráfica. En caso de el eje vertical se puede obtener el doble, cuatro veces y ocho veces de expansión (como el valor por defecto el eje vertical corresponde a 80 dB, después de la expansión que corresponde respectivamente a 40 dB, 20 dB y 10 dB -).



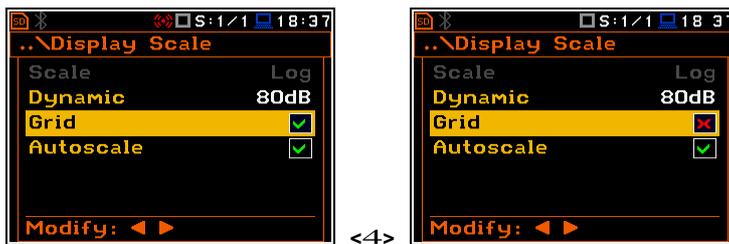
**Dynamic parameter changing**  
Parámetro dinámico cambiando



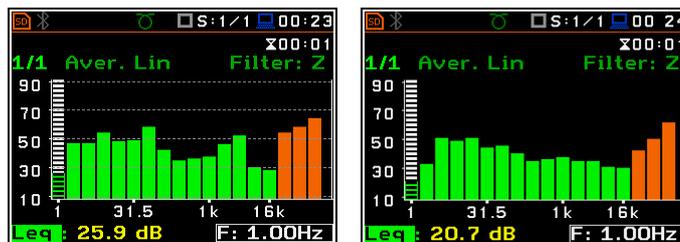
**Displays with the 1/1 Octave results presented with different Dynamic parameter (80 and 40 dB)**  
Se visualiza con los resultados 1/1 octava presentados con diferentes parámetros dinámicos (80 y 40 dB)

**Encender / apagar de la cuadrícula en la presentación de la funcion gráfica – Grid**

El **Grid** permite al usuario activar o desactivar la cuadrícula en cualquier presentación gráfica.



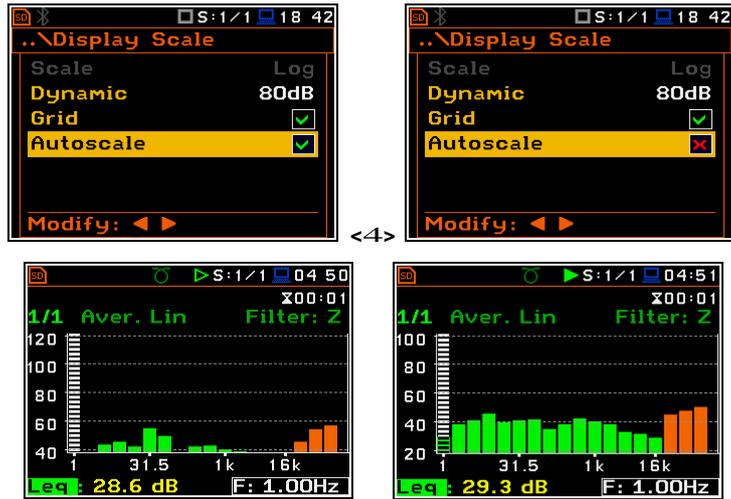
**Grid option selection and switching it off**  
Opción de selección y apagándolo cuadrícula



**Displays with the grid switched on and off**  
muestra con la cuadrícula conectar y desconectar

**Activar / desactivar la configuración automática de escala Y – Autoscale**

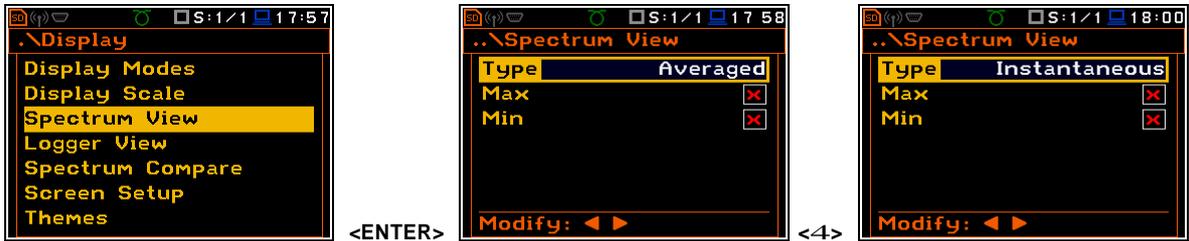
La opción **Autoscale** activa el ajuste automático de la escala Y.



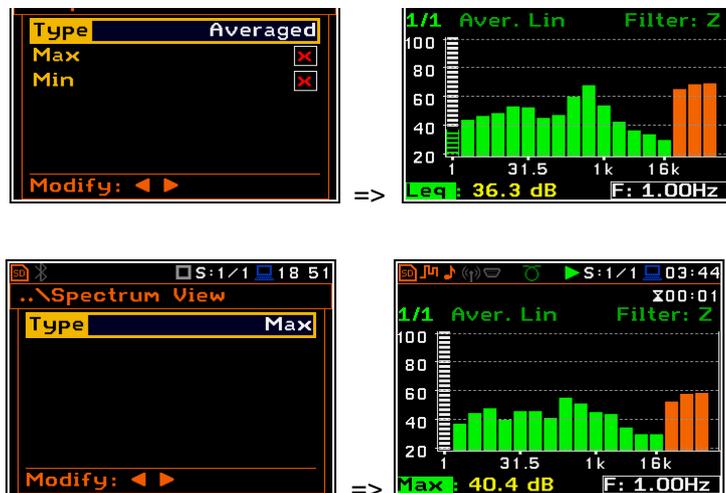
Displays with the Autoscale switched on and off  
 Se muestra con la escala automática encenderse y apagarse

### 11.10. Configuración de los parámetros de la presentación del espectro - Spectrum View

El usuario puede seleccionar los diferentes espectros para ser visible en la pantalla en la ventana **Spectrum view** (path: <Menú> / Display / Spectrum View). En **Spectrum view** se pueden seleccionar los siguientes tipos de espectros: **Averaged, instantaneous, Max o Min**.



Spectrum View window opening  
 Ventana de Visualización Espectro



Presentation of different 1/1 Octave spectra  
 Presentación de los diferentes espectros de 1/1 octava

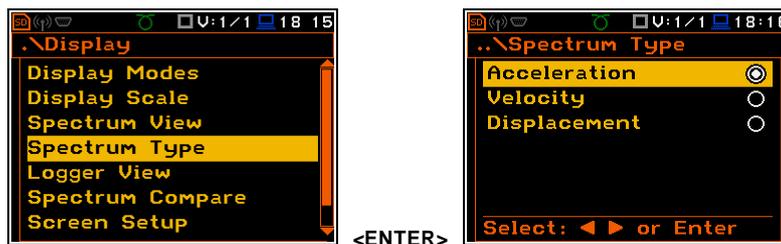
En el caso cuando se selecciona el espectro **Averaged** o **instantaneous**, el usuario puede adicionalmente activar o desactivar la presentación del espectro **Max** y / o **Min** puede colocar o reponer el carácter especial de la representación inversa línea con el texto **Max** or **Min** por medio de los botones **<3>** y, **<4>**.



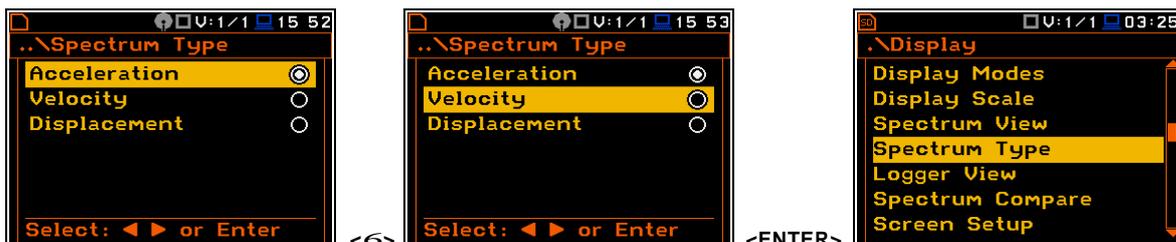
**Max and Min spectra presented on the spectrum plot**  
 Máxima y mínimos espectros visualizados en la gráfica del espectro

### 11.11. Selección del tipo espectral en la funcion de vibración - Spectrum

El usuario puede seleccionar los diferentes tipos de espectro para medir las vibraciones que se presentará en la pantalla de la ventana **Spectrum Type** (path: <Menú> / Display / Spectrum Type). La opción **Spectrum Type** sólo está disponible mientras que las funciones de vibración están en la ventana **Spectrum Type** los siguientes tipos de espectro pueden ser seleccionados: **Averaged**, **Instantaneous**, **Max** o **Min**.



**Spectrum Type window opening**  
 Ventana de Tipo Espectro



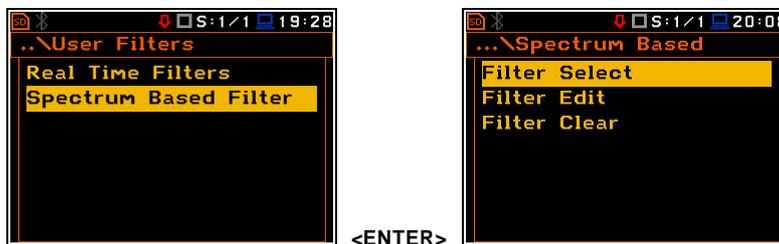
**Spectrum Type window; Velocity option selection**  
 Tipo de ventana Spectrum; opción de selección de velocidad



**Presentation of different types of 1/1 Octave spectra for vibration**  
 Presentación de diferentes tipos de espectros de 1/1 octava de vibración

### 11.12. Configuración de coeficientes de filtro para el análisis de 1/1 octava y 1/3 octava – Spectrum Based Filter.

La sub-lista **Spectrum Based Filter** permite al usuario introducir los valores de los coeficientes de filtro de corrección de los resultados del análisis **1/1 Octave** o **1/3 Octave**. Los resultados del análisis (los valores totales) pueden ser modificados por los factores introducidos.



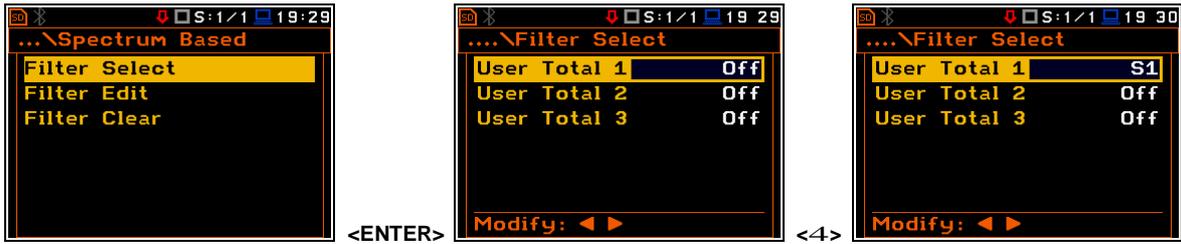
**User Filters window, Spectrum Based Filter window opening**  
 Ventana Filtros del usuario, ventana de Espectro basado en filtro

#### 11.16.1. Filtro de selección por el usuario para el cálculo del valor total - Filter Select

La sub-lista **Filter Select** le permite a uno seleccionar el filtro **S1**, **S2** o **S3**, utilizado para el cálculo de los Valores Totales. La selección del filtro es diferente para las funciones de sonora y vibración.

#### Funciones de Sonora

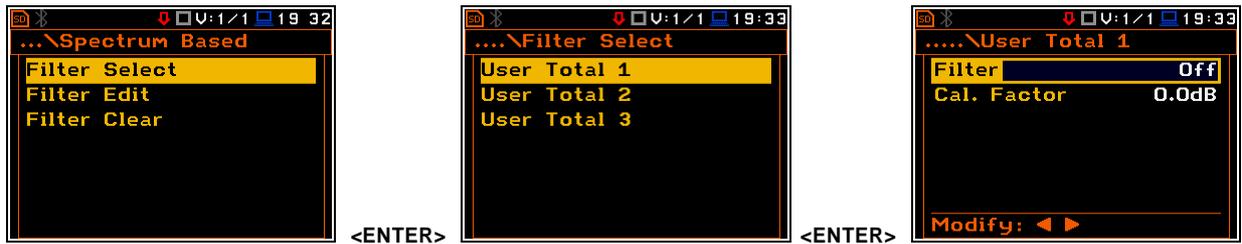
En la venatna **Filter Select** se puede seleccionar uno de los tres filtros mencionados anteriormente (**S1**, **S2** y **S3**) para **1**, **2** o **3 User Total** (total del usuario) los valores de cálculo. La selección del filtro en este sub-lista se lleva a cabo por medio de los botones **<3>**, **<4>**.



**Spectrum Based Filter window, the Filter Select window opening in Sound modes**  
 Ventana de Espectro Filtro basado, ventana para seleccionar el filtro en las funciones de sonora

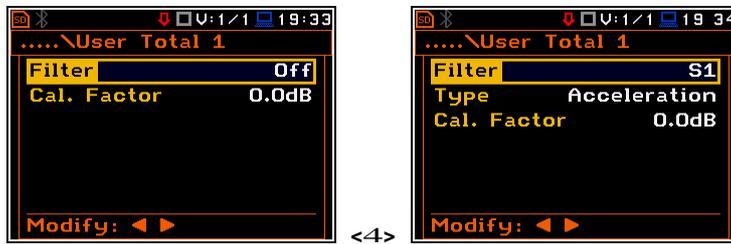
Funciones de Vibracion

En la ventana **Filter Select** se pueden abrir tres ventanas **User Total**.



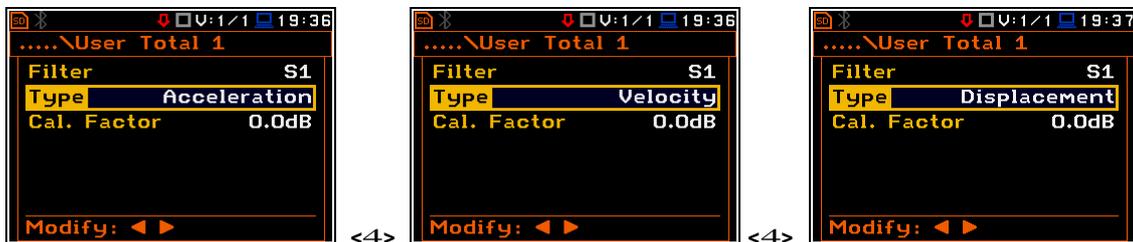
**Spectrum Based Filter window; User Total window opening in Vibration modes**  
 Ventana de Espectro Filtro basado, ventana del Usuario total en las funciones de vibración

En la ventana **User Total** se puede seleccionar uno de los tres filtros: **S1**, **S2** y **S3**, fijar el factor de calibración y el tipo de filtro de integración para la medición **Acceleration**, **Velocity** y **Displacement**.



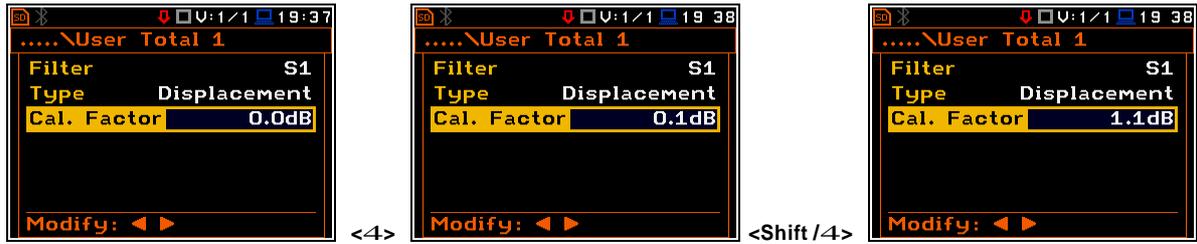
**User Total window in Vibration modes; Filter selection**

Ventana total del Usuario en las funciones de vibración, selección del filtro



**User Total window in Vibration modes; Type selection**

Ventana del usuario total en las funciones de vibración, Tipo de selección

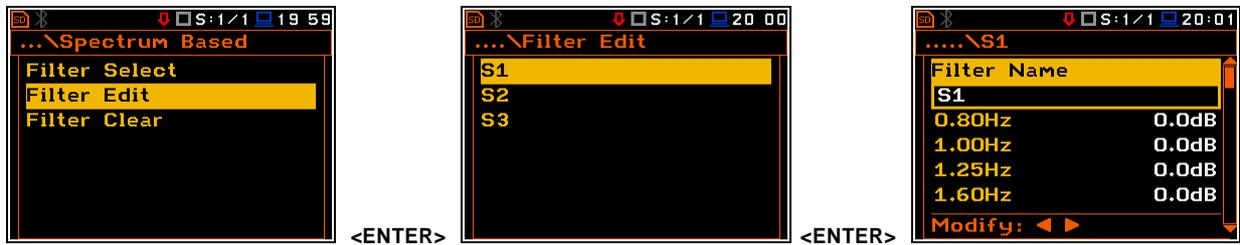


**User Total window in Vibration modes; Cal. Factor selection**

Ventana total del usuario en las funciones de vibración; Cal. selección Factor

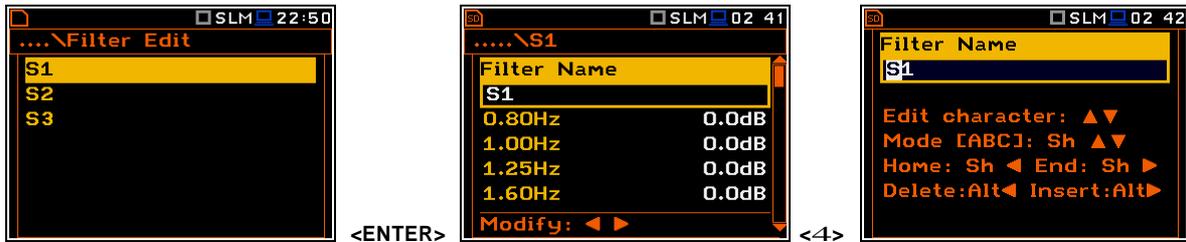
### 11.16.2. Configuración de los coeficientes de los filtros de usuario establecidos - Filter Edit.

La sub-lista **Filter Edit** permite al usuario seleccionar los filtros que deben ser editados, las opciones disponibles son las siguientes: **S1**, **S2**, **S3** o cualquier otra transmisión al equipo desde un PC a través de la interfaz.



**Spectrum Based Filter window, the Filter Edit window opening**  
 Ventana de Espectro Filtro Basado en la ventana Editar filtro

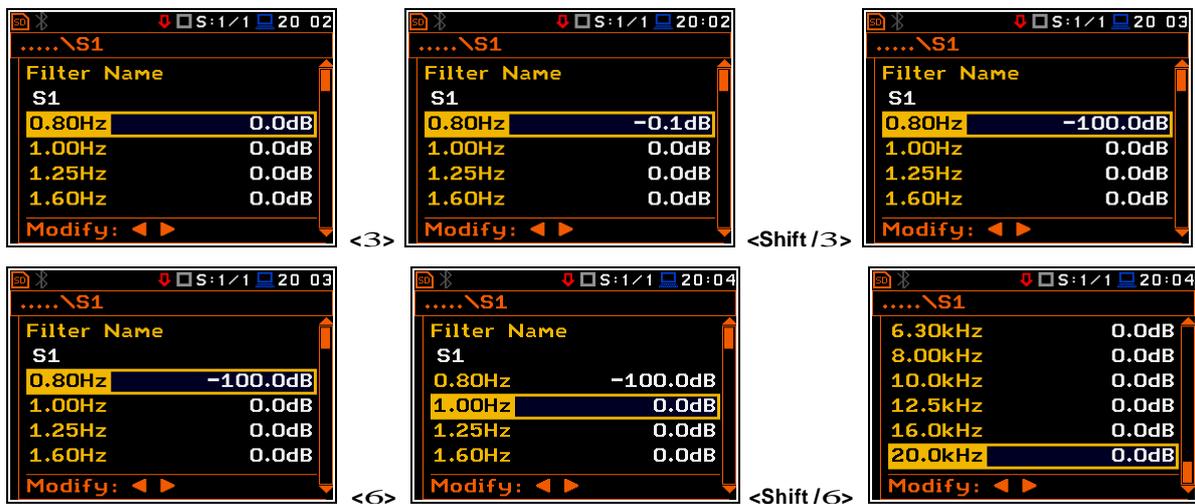
El nombre del filtro se puede cambiar en la ventana de edición, que se abre por medio de los botones <3>, <4>.



**Filter Edit window, the filter selection**  
 Filtrar ventana Edición, la selección del filtro

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

- **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...**
- **20.0kHz:** valores disponibles para 20 kHz filtro de frecuencia central: **-100.0dB ... 100.0dB**



**S1 filter windows; the coefficients selection**  
 Ventanas filtro S1; la selección coeficientes

## 12. ANALIZADOR FFT - FFT ANALYSER -

El equipo funciona como analizador de **FFT** de una manera muy similar en la función de medidor de nivel **Level Meter**, además, el análisis **FFT** se lleva a cabo en paralelo con el **SLM** o las operaciones de **VLM**.

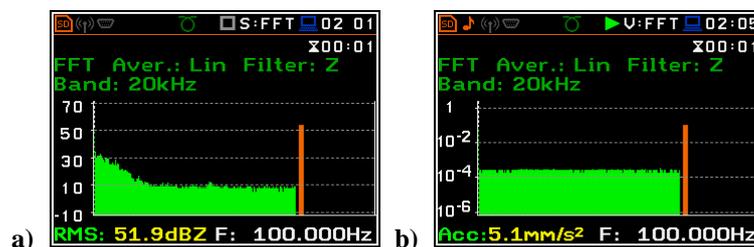


**Aviso:** El resultado **Total** se mide con los filtros de ponderación (**A, C o Z** - en el caso de las mediciones de sonora; **HP** - en el caso de las mediciones de vibración) sin tener en cuenta la configuración de los medidores de nivel para los perfiles. Los espectros son siempre linealmente promedio. Por lo tanto, los valores totales **TOTAL** de análisis **FFT** pueden ser diferentes de los obtenidos para los perfiles (si la **RMS Integration** se estableció como un **Exp.**).

El equipo **SVAN 979** opera en dos rangos, llamados, **Low** y **High**, que pueden ser seleccionados en la ventana **Range** (path: <Menu> / Measurement / Range).

Los análisis **FFT** (llamado espectro) pueden ser examinados por el usuario en una pantalla Funcion de presentación **Spectrum**. La disponibilidad de esta función es que puede ser prendido o apagado por el usuario (path: <Menu> / Display / Display Modes).

Espectro **FFT** junto con el valor total medido con seleccionados por los filtros de ponderación de usuario se presentan cuando están activadas en la función **Spectrum**. La lectura de valor de interés del espectro se puede hacer en las funciones de sonora y en las funciones de vibración de la presentación.



**FFT analysis in Spectrum display mode in sound (a) and vibration (b) modes**  
Análisis FFT en la función de visualización del espectro de sonora (a) (y funciones de vibración (b)

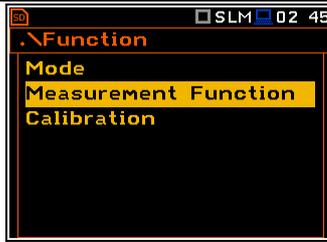
### 12.1. Selección de la función de análisis FTP

Para seleccionar la función de análisis **FFT** el usuario tiene que entrar en la lista de **Function** pulsar <Menú>, luego - seleccionar mediante el uso de los botones <5> o <6> seleccionar la función y pulsar <ENTER> una vez. A continuación, el usuario tiene que abrir la ventana de función de medición (para seleccionar el texto Función de medición con los botone <5>, <6> y pulsar <ENTER> cuando este texto se muestra inversamente).

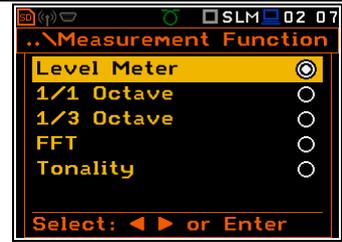
SVAN 979 - MANUAL DEL USUARIO

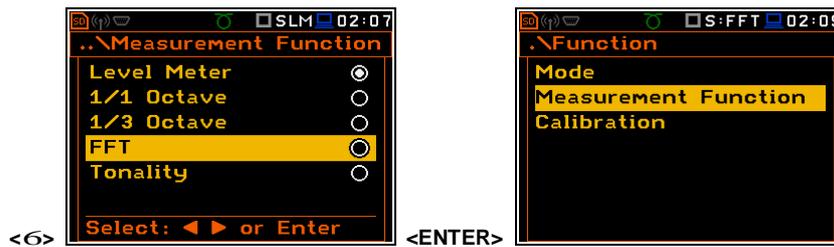


<ENTER>



<ENTER>





**FFT analysis mode activation FFT**  
 activación de la función de análisis



**Aviso:** No es posible cambiar la función de corriente durante las mediciones. El equipo muestra en este caso, por unos 2 segundos, el texto: "Medición en curso" **Measurement in Progress**". Con el fin de cambiar la función de medición de la corriente, el equipo debe ser detenido!

## 12.2. Selección de los parámetros de análisis FFT

La ejecución de análisis **FFT** depende del cierto número de los parámetros, que se puede fijar en las diferentes ventanas de la lista **Measurement**. Es decir, el usuario puede poner allí el rango de las mediciones (Path: Menu / Measurement / Range) y fijar el filtro de ponderación (**Filter**), banda de frecuencia (**Banda**), Ponderación de ventana (**Window**) y el número de líneas (**Lines**) en el ventana de FFT (path: <Menú> / Measurement / **FFT**). Además, el usuario puede activar o desactivar el registro de los espectros en el archivo **logger** (path: <Menú> / Measurement / Loggin / Logger Results).

## 12.3. Selección del rango de medición en el análisis FFT – Analysis- Range

En la función de analizador **FFT**, el usuario puede seleccionar los rangos de entrada especificados en el Apéndice C, llamado **Low** y **High**. La selección de la gama de entrada es posible después de entrar en la ventana **Range** de la lista de **Measurement**.

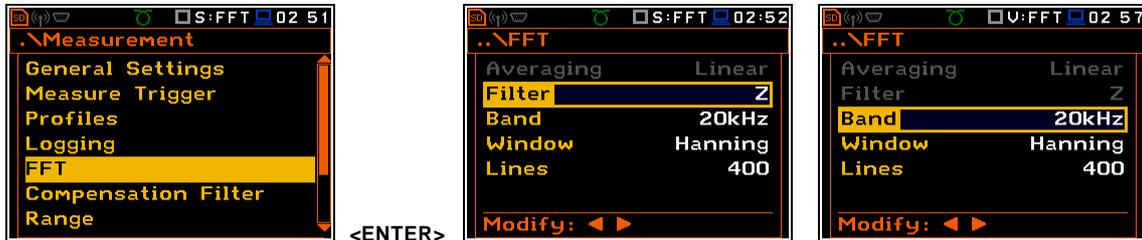


**Range window in FFT analyser in Sound a) and Vibration b) modes**

Ventana Rango de FFT Analizador de sonora a) y b) las funciones de vibración

## 12.4. Configuración de los parámetros de Análisis FFT - FFT

En la función **FFT** aparece un elemento de contexto (FFT) en la lista **Measurement** (path: <Menú> / Measurement / FFT).



**FFT window opening for Sound and Vibration mode**  
Ventana FFT para las funciones de sonora y vibraciones

Uso de la ventana **FFT** se puede seleccionar el filtro de ponderación (**Filter**), la banda de frecuencias (**Band**), la ventana de ponderación (**Window**) y el número de líneas (**Lines**) para el análisis **FFT**.

Los siguientes filtros de ponderación están disponibles para el análisis **FFT** de sonora:

- **A** tipo 1 según la norma IEC 651 and IEC 61672-1,
- **C** tipo 1 según la norma IEC 651 and IEC 61672-1,
- **B** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 651,
- **Z** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1
- **HP** tipo 1 de acuerdo con la norma IEC 61672-1

El único filtro de ponderación está disponible para el análisis **FFT** de la vibración: **HP**



**FFT window; the Filter selection in the Sound modes** Ventana de FFT, la selección del filtro en las funciones de sonora

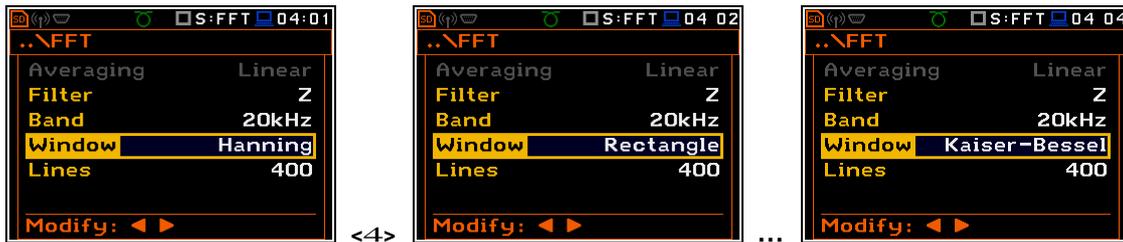
Las características de los filtros se dan en el Apéndice D.

En la opción **Band**, el usuario puede seleccionar la banda en la que el análisis **FFT** la señal tiene que ser realizada. El usuario puede seleccionar: **20 kHz, 10 kHz, 5 kHz, 2.5 kHz, 1,25 kHz, 625 Hz, 312 Hz, 156 Hz y 78 Hz.**



**FFT window; the Band selection**  
Ventana de FFT; la selección de banda

En la opción **Window** el usuario puede seleccionar la ventana de ponderación para el análisis **FFT** de la señal. El usuario puede seleccionar entre estas ventanas **Hanning**, **Rectangle**, **Flat** y **Kaiser-Bessel**.



**FFT window; the Window selection**  
Ventana de FFT; la selección ventana

En la opción **Lines** el usuario puede seleccionar el número de líneas para el análisis **FFT** de la señal. El usuario puede seleccionar **1600**, **800** y **400** líneas.



**FFT window; the lines number selection**  
Ventana de FFT, la selección del número de líneas

## 12.5. La activación del ahorro de los resultados del análisis FFT en el archivo del registrador - Logger Results

Los resultados de **RMS** de análisis **FFT** se pueden guardar en el archivo del registrador. La habilitación de salvar en el archivo registrador espectro se hace mediante la activación / desactivación de la opción **Spectrum** mediante los botones **<3>**, **<4>**



**FFT windows with disabled and enabled savings of FFT spectrum**  
Ventanas FFT deshabilitada y ha permitido el ahorro de espectro FFT

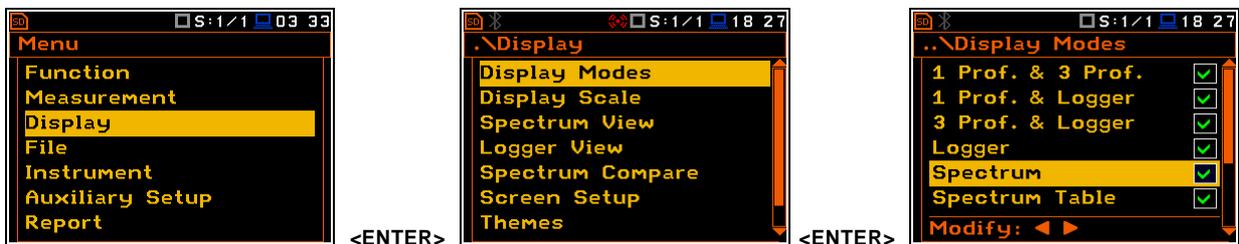
## 12.6. Mostrar opciones en la función de análisis FFT

La lista **Display** se utiliza para configurar los distintos parámetros, que se dedican principalmente para el control de la pantalla. Las siguientes ventanas contienen los elementos que influyen en la presentación de los resultados del análisis **FFT**:

<b>Display Modes</b>	función de visualización permite seleccionar la función de la presentación de análisis FFT;
<b>Display Scale</b>	permite cambiar la escala del eje vertical y horizontal de la presentación gráfica, encender y apagar la red, activar o desactivar la cuadrícula y la auto escala;
<b>Spectrum View</b>	permite elegir el tipo de espectro que se presentara,
<b>Logger View</b>	permite seleccionar y presentar los resultados del análisis que se almacena en los archivos del registrador

## 12.7. Presentación de los resultados del análisis FFT

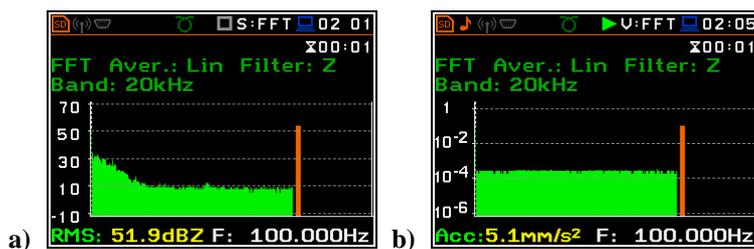
La opción **Spectrum** de la lista **Display Modes** son accesibles para la función **FFT**.



**Display Modes window with available modes of presentation**

Visualización de la ventana de funciones con las funciones disponibles de presentación

Cuando la función **Spectrum** esté activada en la pantalla de medición en la función de visualización **Spectrum**, se ve así.



**FFT analysis in Spectrum display mode in sound (a) and vibration (b) modes**

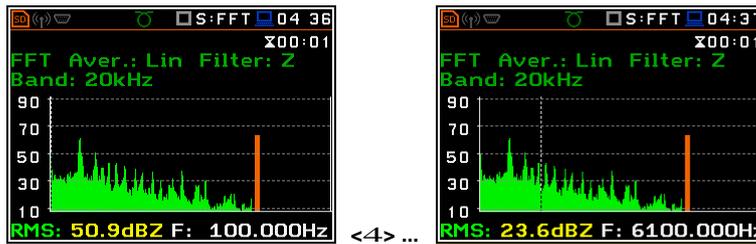
Análisis FFT en la función de visualización del espectro de sonora (a) y funciones de vibración (b)

El usuario puede desplazar el eje durante la presentación de **Spectrum** después de pulsar el **<Shift>** y los botones **<5>** (o **<6>**).



**FFT analysis with the shifted horizontal axis in relation to vertical one**  
 Análisis de FFT con el eje horizontal desplazado en relación a la vertical uno

El usuario puede cambiar la opción del cursor por medio de los botones <3>, <4>. La frecuencia y el valor apropiado se presentan en la línea debajo de la grafica.



**Change the cursor position for the FFT spectrum**

Cambiar la opción del cursor en el espectro FFT

## 12.8. Configuración de la escala de la medición de la presentación de resultados - Scale

En la sub-lista **Display Scale** se le permite al usuario cambiar la escala de las funciones disponibles de la presentación gráfica de los resultados de medición y activar / desactivar en la rejilla.

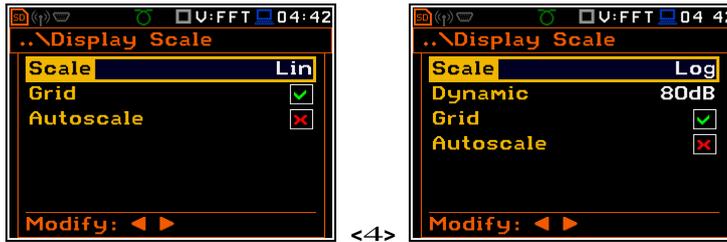


**Display Scale windows in Sound and Vibration modes**

Ventanas de visualización de la escala en sonora y las funciones de vibración

### Configuración de la escala de la medición de la presentación del resultado - Scale.

La opción **Scale** es accesible sólo en el caso de las funciones de medición de vibración. Hay dos opciones disponibles: **Lin** (lineal) y **log** (logarítmico). En el caso de la primera y la presentación gráfica de las unidades de ambos son lineales. En este último caso, la representación gráfica se da en la escala logarítmica y los resultados de las mediciones se expresan en decibelios (el resultado se relaciona con los valores establecidos en el **Reference Level** (path. <Menú> /Auxiliary Setup / Reference Levels) en el caso de las mediciones de sonora la opción de escala no está activa. Todos los resultados se presentan en la escala logarítmica.

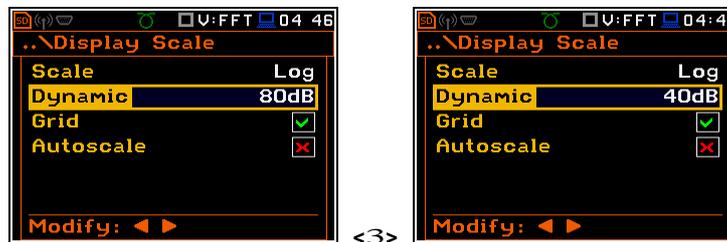


Display Scale Windows, scale selection in vibration modes

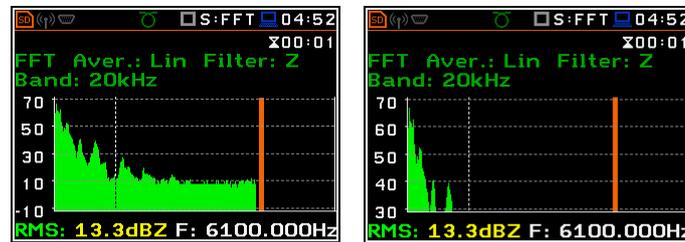
Mostrar ventana de escala, selección de escala en las funciones de vibración

**La escala del eje vertical de la presentación en función gráfica - Dynamic**

La opción **Dynamic** permite al usuario seleccionar la escala apropiada de la presentación en función gráfica. En el caso de que el eje vertical se puede obtener el doble, cuatro veces y ocho veces de expansión (como el valor por defecto el eje vertical corresponde a 80 dB, después de la expansión que corresponde respectivamente a 40 dB, 20 dB y 10 dB -).



Dynamic parameter changing  
Cambiando el Parámetro dinámico

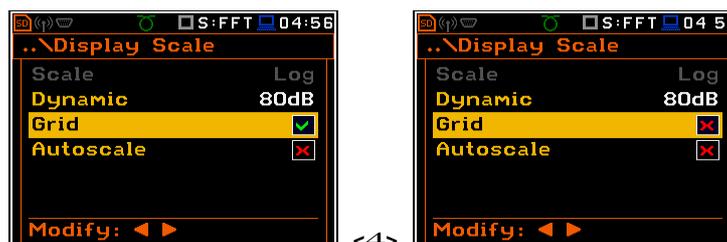


Displays with the FFT results presented with different Dynamic parameter (80 and 40 dB)

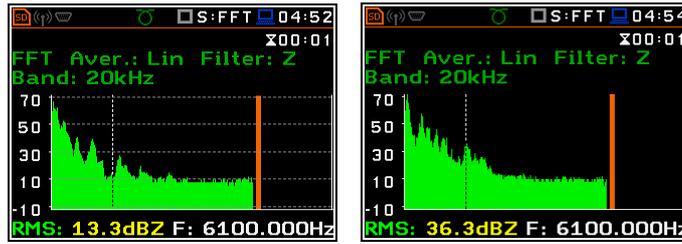
Visualización con los resultados de FFT se presentaron con diferentes parámetros dinámicos (80 y 40 dB)

**Habilitar / deshabilitar de la rejilla en la presentación de función gráfica - Grid**

El **Grid** permite al usuario activar o desactivar la rejilla en cualquier presentación gráfica.



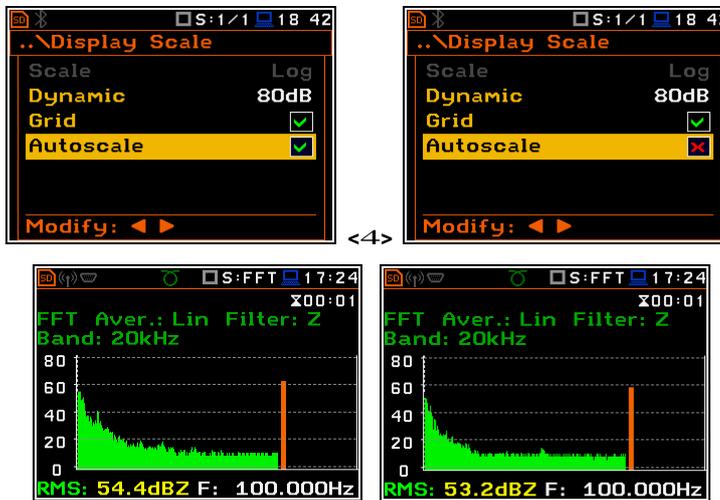
Grid option selection and switching it off  
Selección de la Rejilla y deshabilitandolo



FFT spectrum presented with and without Grid  
 FFT espectro se presenta con y sin rejilla

### Activar / desactivar el ajuste automático de escala Y – Autoscale

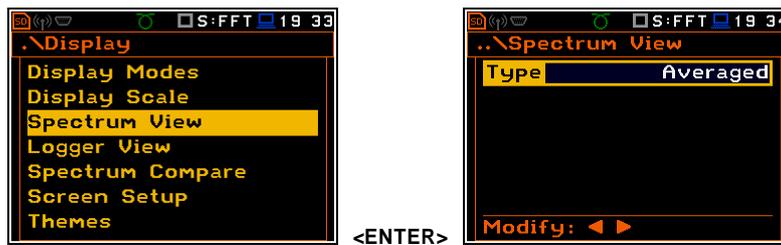
La opción **Autoscale** activar el ajuste automático de la escala Y.



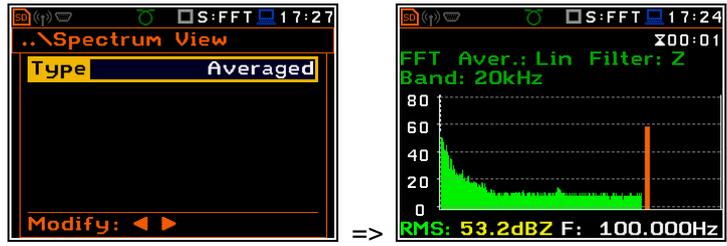
Displays with the grid switched on and off  
 Se muestra con la rejilla conectar y desconectar

### 12.9. Configuración de los parámetros de la presentación de espectro - Spectrum View

En la ventana **Spectrum View** los únicos tipos de espectro disponibles – **Averaged**



Spectrum View window opening  
 Ventana de Visualización de espectro



**Averaged FFT spectrum presentation**  
Promedió de presentación de espectro FFT