



# SV100A & SV103

## Dosímetro para vibración humana



INSTRUMENTATION FOR SOUND & VIBRATION MEASUREMENTS

# SV100A Dosímetro para vibración de cuerpo entero

## ISO 2631-1 y EU Directiva 2002/44/EC



El SV100A mide el A(8), exposición a las vibraciones y el valor en general de la vibración total (VECTOR), en conformidad con la norma ISO 2631-1, y la Directiva 2002/44/CE de la UE. El resultado del A(8) se da en:  $m/s^2$  (RMS),  $m/s^{1.75}$  (VDV) y puntos. El SV100A controla los límites y activa la alarma cuando se alcanzan estos.

Los sensores de fuerza en el SV100A detectan automáticamente la presencia de un conductor o usuario de un vehículo permitiendo cálculos de exposición reales diarios durante el periodo de tiempo que el usuario está en contacto con la superficie de vibración.

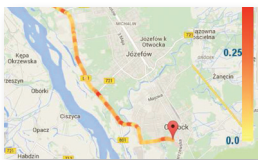
## Control de manejo por medio de Comunicación inalámbrica (BT)\*



La interfaz comunicación inalámbrica (BT) del SV100A permite la lectura de resultados inmediatos, obteniendo una visualización en un teléfono inteligente o tableta usando nuestra aplicación, también señala una alarma cuando se superan los límites establecidos de vibración.

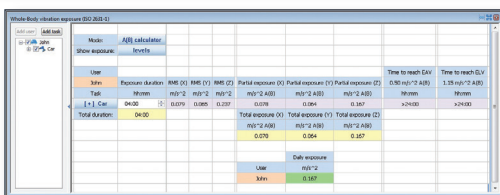


## Seguimiento GPS\*



La norma ISO 2631-1 indica que el informe de medición incluya la información sobre cualquier cambio de las condiciones con el lapso de la medición. El SV100A permite la correlación de la ubicación por medio del GPS con los datos de vibración obtenidos en un mapa, donde se indica por medio de una escala de colores el valor de las magnitudes de la vibración. Esta sencilla solución proporciona una poderosa herramienta para la proyección del A(8) exposición de vibraciones con respecto a la velocidad del vehículo y las condiciones del camino.

## Informes con el software Supervisor



User	Mode	Time	RMS (1)	RMS (2)	Partial exposure (1)	Partial exposure (2)	Partial exposure (3)	Time to reach CAV	Time to reach SV1
Tak	Work	08:00	0.079	0.085	0.227	0.079	0.085	0.227	>1500
Total duration	08:00		0.079	0.085	0.227	0.079	0.085	0.227	>1500

Las mediciones son descargadas por medio software Supervisor a una base de datos y se asignan ya sea a un usuario o a una tarea específica definida por la persona responsable de la medición, todos los cálculos son realizados automáticamente en el equipo. Las mediciones se registran en  $m/s^2$  y son directamente comparables a los límites establecidos en la Directiva Europea 2002/44/CE.

También es posible convertir estas unidades en puntos, que se utilizan ampliamente dentro del sector de la salud y en el de seguridad en el trabajo. Al hacer clic en la opción modo, se puede cambiar a cálculos basados en VDV a menudo necesario cuando la vibración es caracterizada como impulsiva.

## ISO 8041 Verificación in-situ\*



Las verificaciones in-situ, requieren el uso del calibrador de vibraciones SV111 designado para la comprobación y ajuste básico del instrumento. Durante el procedimiento de verificación el SV100A se instala en el SV111 el cual produce un nivel de vibración de  $1 m/s^2$  a 16 Hz. Si la instalación del SV100A no es la correcta el calibrador detecta de forma automática esta, mostrándola mediante indicadores LED en el panel del calibrador brindando información sobre la dirección que debe ser corregida.

\*Esta función requiere accesorios opcionales de software o hardware. Para más información contáctese con Svantek o compruebe la información de pedido en el sitio web svantek.com.

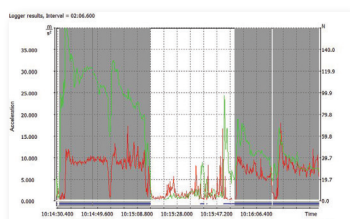
# SV103 Dosímetro de vibración de mano brazo

## ISO 5349-2 y EU Directiva 2002/44/EC



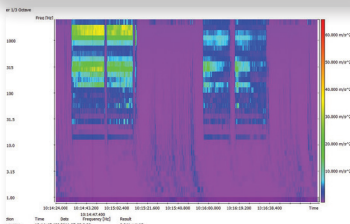
El SV103 mide la exposición A(8) de vibraciones de acuerdo con la norma ISO 5349-2 y la Europea 2002/44/CE, tanto en  $m/s^2$  como puntos. El instrumento disminuye significativamente la incertidumbre de la medición en relación con la estimación del tiempo de exposición diaria, ya que es lo suficientemente pequeño para tomar mediciones de exposición a las vibraciones sin interferir con el funcionamiento normal del trabajo realizado. El SV103 utiliza el adaptador de mano brazo ergonómico, el SV107, este cuenta con un acelerómetro triaxial con tecnología MEMS (Microelectromechanical Systems) y sensores de fuerza de contacto. El empleo de tecnología MEMS del SV107 lo hace extremadamente robusto, resistente a los golpes, de bajo consumo energético y es libre de la variación de la corriente directa por desplazamiento que afecta negativamente a los sistemas basados en sistemas de acelerómetros piezoeléctricos.

## Detección de la fuerza de contacto



La ISO 5349-2 menciona que la medición de la fuerza de contacto se debe utilizar para detectar cuando las manos del trabajador hacen el primer contacto con la superficie de vibración y también cuando el contacto se interrumpa. Con el desarrollo de la SV103, se hizo posible obtener automáticamente información sobre el período que la mano está en contacto con la superficie de vibración para evaluar el tiempo de contacto total por día.

## Histograma de 1/3 de octava\*



La ISO 5349-1 indica se puede informar no ponderadamente en la banda de un tercio de octava las magnitudes de aceleración RMS sobre el rango de frecuencia del sistema de medición. Una característica de las vibraciones mecánicas es el espectro de frecuencias es el que se muestra en los espectrogramas. Con esta potente solución es posible verificar si la fuente de vibración registrada fue producida por una máquina.

## Reporte con el software Supervisor

User	Exposure duration	RMS (X)	RMS (Y)	RMS (Z)	Aeq	Partial exposure	Time to reach EAV	Time to reach ELV
Task	H:mmm	$m/s^2$	$m/s^2$	$m/s^2$	$m/s^2$	$2.5 m/s^2 A(8)$	H:mmm	$5 m/s^2 A(8)$
[-] Drill	00:00	5.389	10.012	5.489	12.618	0.364	01:00	04:02
File name: DRILL1 (Ch1-3)	5.662	12.274	5.929	14.757	0.426	00:13	00:55	
File name: DRILL2 (Ch1-3)	5.630	9.386	5.236	12.134	0.350	00:20	01:21	
File name: DRILL3 (Ch1-3)	4.831	7.852	5.272	10.617	0.307	00:26	01:46	
Total duration:	00:00							
Daily exposure								
User								
Zbychu						0.364		

El software Supervisor, calcula automáticamente el A(8), valor de exposición de la vibración durante el tiempo que el contacto en el que se ejerció la fuerza. Las herramientas proporcionadas con el SV103 permite al usuario proyectar el tiempo de trabajo con el estimado de la vibración de los equipos y sacar otros que no pertenezcan a este para que no afecten el cálculo del A(8). Los informes se hacen en formato MS Word™ y puede ser generado con un solo clic.

## ISO 8041 Verificación in-situ\*



En la verificación in-situ se requiere el uso de un calibrador de vibraciones SV110 designado para la comprobación y ajuste básico del instrumento. Durante el Procedimiento de verificación y ajuste, el acelerómetro SV107 se instala en el soporte del calibrador con el adaptador de calibración el SA105A el cual produce un nivel de vibración de  $10 m/s^2$  a 80 Hz. El proceso de verificación tiene una duración de 30 segundos para cada uno de los ejes.

\*Esta función requiere accesorios opcionales de software o hardware. Para más información contáctese con Svantek o compruebe la información de pedido en el sitio web svantek.com.

# Especificaciones Técnicas



## SV100A

Aplicación	Cuerpo entero
Normas	ISO 8041:2005, ISO 2631-1:1997
Modo de medición	aw (RMS), awmax (RMS MAX), VDV, MaxVDV, awv (VECTOR), A(8) Exposición diaria, Tiempo ELV (TIEMPO RESTANTE A LIMITE), Tiempo EAV (TIEMPO RESTANTE PARA LA ACCIÓN) MTVV, Max, Peak, Peak-Peak
Filtros	Wd, Wk, Wm, Wb (ISO 2631) y los correspondientes a la limitación de filtro de banda; Wf filtro de la enfermedad de movimiento por vibraciones de acuerdo con ISO 2631-1 (opcional)
Detectores RMS & RMQ	Detectores digital RMS & RMQ con detección de picos resolución de 0.1 dB
Rango de medición	0.01 ms <sup>-2</sup> RMS ÷ 157 ms <sup>-2</sup> PEAK
Rango de frecuencia	0.1 Hz ÷ 180 Hz
Almacenamiento de Datos	Historial de datos de medición y espectral
Tiempo-Dominio de grabación	Grabación simultanea de 3 canales con señal en dominio de tiempo (opcional)
Analizador	1/1 Octavas análisis en tiempo real (opcional) 1/3 Octavas análisis en tiempo real (opcional)
Acelerómetro	Tri axial basado en tecnología MEMS



## SV103

Aplicación	Mano-Brazo
Normas	ISO 8041:2005, ISO 5349-1:2001; ISO 5349-2:2001;
Modo de medición	ahw (RMS), ahv (VECTOR), Max, Peak, Peak-Peak A(8) Exposición diaria, Tiempo ELV (TIEMPO RESTANTE A LIMITE), Tiempo EAV (TIEMPO RESTANTE PARA LA ACCIÓN)
Filtros	W <sub>H</sub> (ISO 5349) y la banda correspondiente filtro limitador
Detectores RMS & RMQ	Detectores digital RMS con detección de picos resolución de 0.1 dB
Rango de medición	0.2 ms <sup>-2</sup> RMS ÷ 2000 ms <sup>-2</sup> PEAK
Rango de frecuencia	1 Hz ÷ 2000 Hz
Almacenamiento de Datos	Historial de datos de medición y espectral
Tiempo-Dominio de grabación	Grabación simultanea de 3 canales con recording (option)
Analizador	1/1 Octavas análisis en tiempo real (opcional) 1/3 Octavas análisis en tiempo real (opcional)
Acelerómetro	Tri axial basado en tecnología MEMS con correas de mano de acuerdo a la ISO 5349

## Información general

Pantalla	OLED 128 x 32 pixels	color OLED 128 x 64 pixels
Memoria	8 GB	8 GB
Interface	USB 2.0 client, Comunicación inalámbrica (BT)	USB 2.0 client
Teclado	4 pulsadores	4 pulsadores
Fuente de alimentación	Ni-MH Celdas recargables con duración de 24 horas <sup>1</sup>	Ni-MH Celdas recargables con duración de 24 horas <sup>1</sup>
	Interface USB 500 mA HUB	USB interface 500 mA HUB
Condiciones ambientales	Temperatura de -10 °C a 50 °C	Temperatura from -10 °C a 50 °C
	Humedad relativa hasta 90 % RH, no condensado	Humedad relativa hasta 90 % RH, no condensado
Dimensiones	Ø235mm x 12 mm	88 x 49.5 x 19.2 mm (Instrumento sin acelerómetro, cable y banda de montaje)
Peso	0.5 kg	150-160 gramos con acelerómetro SV 107 y uno de los adaptadores de contacto de vibración

<sup>1</sup>depende de la configuración de operación del equipo

La política de nuestra empresa se basa en el desarrollo continuo de productos y la innovación. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso alguno.

Distribuido por:

**SVANTEK** Sp. z o. o.  
ul. Strzygłowska 81, 04-872 WARSAW, POLAND  
phone/fax (+48) 22 51 88 320, (+48) 22 51 88 312  
<http://www.svantek.com> e-mail: [office@svantek.com.pl](mailto:office@svantek.com.pl)



**INTECCON ENVIRONMENTAL, S.L.**  
Avda. de Madrid, 25 Nave A5  
28500 – Arganda del Rey (Madrid)  
Tel. + 34 918 706 849  
[info@intecon.es](mailto:info@intecon.es)