

SV 100 – dosimètre automatique

Mesure des vibrations transmises à l'ensemble du corps

Le SV 100 est un dosimètre vibratoire très simple d'utilisation dédié à la mesure des vibrations transmises à l'ensemble du corps selon les normes ISO 8041 :2005 et ISO 2631 – 1,2 & 5. Les doses vibratoires reçues par un conducteur de véhicule durant la journée de travail sont mesurées automatiquement et enregistrées dans la mémoire de l'instrument pour être ensuite analysées sur un PC. Le SV 100 est constitué d'une cupule contenant un accéléromètre triaxial, un DSP, une mémoire 64 Mo, un détecteur de présence du conducteur et un afficheur.

Grâce au capteur de force, les mesures sont faites seulement quand le conducteur est présent au volant. L'afficheur incorporé indique les résultats des mesures. Le SV 100 est aussi équipé d'un indicateur extérieur que l'on peut attacher dans la cabine du conducteur et qui par des clignotements indique que la présence du conducteur a bien été détectée et que la mesure a démarré correctement. Le même indicateur sert à signaler une alarme quand les limites autorisées par les normes ont été dépassées.

En plus des mesures de doses journalières, le SV 100 dispose de puissantes options : l'analyse spectrale (1/1 ou 1/3 octaves), l'enregistrement de l'évolution temporelle des résultats, et même

l'enregistrement des signaux vibratoires, ce qui est recommandé par la récente norme ISO 2631 – 5.

En particulier, l'analyse en 1/3 octaves est d'une grande utilité car elle permet d'affiner l'estimation des risques d'un point de vue médical. Il peut arriver que les niveaux globaux de doses restent dans les limites acceptables tandis que les vibrations excessives à une fréquence particulière provoquent des douleurs chez le conducteur.

L'alimentation du SV 100 est assurée par le câble qui sert aussi à la connexion sur un PC via l'interface USB. Grâce à cette solution l'utilisateur dispose de plusieurs possibilités pour alimenter l'instrument : un pack de piles SA 100 (inclus), une prise allume cigare de voiture ou une alimentation externe 5V/150 mA DC.

La programmation du SV 100 se fait à partir d'un PC à l'aide du logiciel SvanPC+. L'utilisateur dispose de deux modes de programmation « simple » et « avancé ». Dans le mode simple l'instrument est pratiquement préprogrammé tandis que le mode avancé donne accès à toutes les sophistications disponibles dans le SV 100. SvanPC+ sert aussi à lire et afficher les résultats des mesures.

Caractéristiques principales :

- Mesure des vibrations transmises à l'ensemble du corps (selon les normes ISO 8041:2005 et ISO 2631- 1, 2 & 5)
- Mesure du « mal des transports » selon ISO 2631
- Mesures entièrement automatiques, utilisation aisée avec le mode de programmation « simple »
- Détecteur de présence du conducteur
- Afficheur incorporé (exigence de la norme ISO 8041 :2005)
- Afficheur extérieur pour indiquer que la mesure a bien démarré et signaler le dépassement des limites autorisées
- Enregistrement de l'évolution temporelle des résultats
- Mémoire 64 Mo (possibilité d'enregistrement des signaux vibratoires selon ISO 2631- 5, option)
- Analyse 1/1 et 1/3 octaves (option)
- Alimentation par un pack de piles ou une prise allume cigare
- Logiciel SvanPC+ pour la programmation du SV 100 et la lecture des résultats



Spécifications techniques

VIBROMETRE / ANALYSEUR

Normes	ISO 8041 : 2005, ISO 2631 – 1, 2 & 5
Paramètres mesurés	RMS, MAX ou MTVV, Peak, Peak – Peak, VDV, Vector, A(8), Dose, EAV, ELV Mesures simultanées sur trois voies avec libre choix des filtres et constantes de détecteur
Filtres de pondération	W _d , W _k , W _m , W _b (ISO 2631)
Détecteurs RMS et RMQ	Détecteur numérique «Vrai RMS et RMQ» avec la détection de Crête, résolution 0,1 dB Constantes de temps : de 100 ms à 10 s
Mémoire tampon (Logger)	Enregistrement de l'évolution temporelle des résultats (en standard) et de spectres (option)
Enregistrement des signaux ¹⁾	Enregistrement simultané des signaux temporels x, y, z. Fréquence d'échantillonnage 350 Hz. Durée d'enregistrement au-delà de 8 heures (option)
Analyseur ¹⁾	Analyse 1/1 octaves (option), 10 filtres avec les fréquences centrales de 0,25 Hz à 125 Hz (Classe 1) Analyse 1/3 octaves (option), 30 filtres avec les fréquences centrales de 0,2 Hz à 160 Hz (Classe 1)
Accéléromètre	Accéléromètre 3 – axial intégré
Gamme de mesure	0,01 m/s ² RMS ÷ 50 m/s ² Crête
Gamme de fréquences	0,1 Hz ÷ 180 Hz, taux d'échantillonnage 750 Hz

¹⁾ chaque fonction peut être réalisée en parallèle avec le mode vibromètre

CARACTERISTIQUES GENERALES

Entrée	Accéléromètres MEMS (axes x, y, z) et capteur de force	
Dynamique	80 dB, convertisseur 3 x 16 bits (axes x, y, z)	
Gamme de mesure de force	0,1 ÷ 100 N (détection de présence du conducteur, seuil programmable)	
Mémoire	Non-volatile du type Flash, 64 Mo	
Interface utilisateur	Afficheur OLED (16 x 104 pixels), navigation à l'aide de deux boutons Mode de programmation avec SvanPC+ : simple & avancé	
Interface avec PC	USB 1.1 Client	
Alimentation	Pack des piles SA 100	autonomie > 16 heures
	Alimentation externe	5 V / 150 mA DC
	Prise allume cigare	12 ou 24 V DC
	Interface USB	150 mA HUB
Température	de -10°C à 50°C	
Humidité	Jusqu'à 90% HR sans condensation	
Dimensions	Ø 235 mm x 12 mm	
Poids	Environs 540 grammes avec câble	

La politique de la société Svantek est de continuellement innover et développer ses produits. Donc ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.



SV 100 : un dosimètre vibratoire complet, simple d'utilisation et économique



ISO 9001 <http://www.svantek.com>

L'instrumentation pour les mesures du bruit et des vibrations

pour plus d'information contactez : info@ad-air-solutions.fr