

# SVAN 977C

Misuratore e Analizzatore  
di Rumore & Vibrazioni



**SVANTEK**  
sound and vibration

# SVAN 977C Misuratore e Analizzatore di Rumore & Vibrazioni

Il Misuratore e Analizzatore di **RUMORE & VIBRAZIONI** SVAN 977C in Classe 1 è progettato per le esigenze dei professionisti di Acustica Ambientale e di Salute e Sicurezza sul posto di lavoro.

E' disponibile anche la versione SVAN 977W **OMOLOGATA WELMEC**.

Se disconnetti il preamplificatore microfonico, puoi usare lo strumento per condurre misure di **VIBRAZIONI** – semplicemente connettendo il cavo e il sensore accelerometrico.

Il preamplificatore microfonico è stato **RINFORZATO** con una seconda ghiera metallica per proteggerlo da danni meccanici.

La memorizzazione delle **TIME HISTORY** dei risultati di Leq, Max, Min e Picco con due step di campionamento selezionabili è eseguita su scheda microSD da 16 GB (espandibile a 128 GB).

L'ampio **DISPLAY OLED** a colori e con **ALTO CONTRASTO** consente un comodo utilizzo anche alla piena luce del sole o di notte. La tecnologia OLED non usa retroilluminazione garantendo un tempo operativo di SVAN 977C superiore.

Con uno speciale microfono lo strumento permette la misura degli **ULTRASUONI** fino a 40 kHz.



L'interfaccia **Bluetooth®** connette lo strumento all'app Building Acoustics Assistant e SvanMobile che consente all'utente di impostare le misure, rinominare i file e visualizzare i dati da remoto.

Chiunque effettui misurazioni in ambiente esterno apprezzerà la capacità di SvanMobile di aggiungere automaticamente dati meteorologici e posizione GPS al rapporto di misurazione. SvanMobile consente inoltre di collegare i file di misurazione dal fonometro ai file multimediali dallo smartphone quali foto, video o registrazioni audio.

La misura del tempo di riverbero **RT60** (opzionale) in bande di 1/1 ottava o 1/3 d'ottava in conformità alla ISO 3382 è pienamente supportata dall'app Building Acoustics Assistant.



## A proposito di SVAN 977C

SVAN 977C è un fonometro e vibrometro di Classe 1 progettato per applicazioni di misurazione sul luogo di lavoro e ambientali. Lo strumento è il successore di SVAN 977A ed offre il nuovo microfono MK255 da 1/2 "progettato per misurazioni acustiche in ricerca e sviluppo e anche per uso industriale. È progettato e costruito per garantire un'eccellente stabilità a lungo termine dei parametri elettroacustici.

Una caratteristica unica di SVAN 977C è la misurazione degli ultrasuoni fino a 40 kHz. Gli ultrasuoni sono comunemente caratterizzati da frequenza superiori a 20 kHz.

Gli ultrasuoni vengono utilizzati in numerosi processi industriali come la pulizia, la perforazione o la saldatura, nonché negli ospedali per procedure mediche.

L'interfaccia Bluetooth® integrata insieme ad applicazioni per smartphone come Building Acoustics App e SvanMobile, estende le capacità di misurazione con tutte le funzionalità offerte dagli smartphone, inclusi commenti di testo / vocali, foto, video, posizione GPS, ecc.



## Software per SVAN 977C



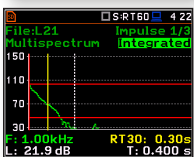
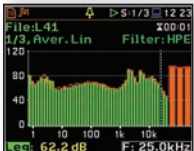
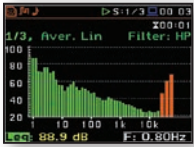
**SvanPC++** è un software per PC che supporta funzioni come il download dei dati di misurazione dagli strumenti al PC, la creazione di impostazioni di misurazione, il ricalcolo Leq / RMS di base, i risultati di misurazione in forma di testo, tabella e grafica, esportazione dei dati in un foglio di calcolo o applicazioni di editor di testo. La nuova versione del software SvanPC ++ supporta anche l'analisi dei file wave dagli strumenti di Svantek.

**Supervisor** è un software dedicato alla determinazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni professionali. Supporta il download dei dati, la configurazione dello strumento e fornisce strumenti per il reporting. I file di dati di SVAN 977C possono essere utilizzati per il calcolo di tutti i risultati e le incertezze di misura richieste in conformità alle strategie di misurazione descritte nella ISO 9612.

**SvanMobile** è un'applicazione per dispositivi Android che utilizza la connessione Bluetooth® per controllare SVAN 977C. Consente all'utente di avviare misurazioni, modificare le impostazioni, rinominare i file e visualizzare i risultati in remoto. Chiunque effettui misurazioni apprezzerà la capacità di SvanMobile di aggiungere automaticamente i dati meteorologici e la posizione GPS al rapporto di misurazione. SvanMobile consente anche di collegare i file di misurazione dal fonometro a file multimediali dallo smartphone come foto, registrazioni video o audio.

Un grande vantaggio degli strumenti SVANTEK è la loro capacità di effettuare misurazioni acustiche degli edifici. La loro elevata precisione insieme alla registrazione degli spettri in millisecondi consente agli utenti di eseguire tutte le misurazioni necessarie per ottenere risultati di isolamento acustico di facciata, per via aerea o da impatto. L'app **Building Acoustics Assistant** per smartphone guida l'utente nella procedura di misurazione in accordo alla ISO 16283.

## Funzioni opzionali



**REGISTRAZIONE DEL SEGNALE NEL DOMINIO DEL TEMPO** significa registrare il segnale grezzo con una frequenza definita fino a 48 kHz. L'analisi del segnale grezzo viene utilizzata ogni volta che l'analisi della frequenza non è sufficiente. La post-elaborazione di file wave di alta qualità (48 kHz, 24 bit) è disponibile nel programma SvanPC++. Il segnale nel dominio del tempo viene registrato in un formato wave, il che significa che può essere riprodotto nel software del PC e utilizzato per il riconoscimento della sorgente di rumore (registrazione audio).

**ANALISI IN FREQUENZA** del segnale bande di 1/1 o 1/3 d'ottava per determinare l'effetto di alte o basse frequenze sui valori totali. L'analisi in 1/3 d'ottava può essere usata anche per l'analisi tonale in conformità alla ISO 1996-2 (metodo semplificato). Può essere abilitata in qualsiasi momento ordinando il codice di attivazione.

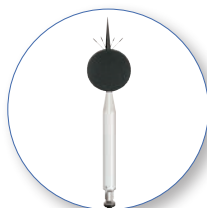
Con un microfono opzionale e l'analisi in 1/3 d'ottava o FFT SVAN 977C consente l'analisi degli **ULTRASUONI** fino a 40 kHz. La banda degli ultrasuoni è normalmente considerata come la gamma di frequenze superiori a 20 kHz. I limiti dei livelli di ultrasuoni consentiti sono generalmente espressi in termini di valori Leq e Max specificati in bande di 1/3 di ottava per 20 kHz, 25 kHz, 31,5 kHz e 40 kHz.

**L'ANALISI RT60** consente di calcolare il tempo di riverbero in bande di 1/1 ottava (da 63 Hz a 8 kHz) o 1/3 d'ottava (da 50 Hz a 10 kHz) e tre valori totali RMS (ponderati A, C e Z). L'intera procedura di misura e calcolo implementata in SVAN 977C soddisfa i requisiti della ISO 3382. Può essere abilitata in qualsiasi momento ordinando il codice di attivazione.

## Accessori opzionali per SVAN 977C



SC 26  
Cavo prolunga  
per  
preamplificatore



SA 277C  
Kit protezione  
microfonica  
da esterni



SM 277 PRO  
Stazione per  
monitoraggio  
esterno



SV 36  
Calibratore acustico  
Classe 1  
94 dB / 114 dB  
a 1 kHz



SV MK202E  
Microfono  
Ultrasuoni fino a  
40 kHz



## Cosa c'è nel kit di SVAN 977C?

Il kit è composto da un misuratore di livello sonoro e vibrazioni SVAN 977C Classe 1 con un preamplificatore rimovibile SV 12L e un microfono MK 255 di alta qualità. L'elenco degli accessori include: custodia per il trasporto SA 143, schermo antivento SA 22, scheda microSD da 16 GB, quattro batterie AA, cavo USB e CD con manuale utente. Ogni SVAN 977C ha il suo certificato di calibrazione di fabbrica.

## Specifiche tecniche di SVAN 977C

### Misuratore & Analizzatore di Rumore

Normativa	Classe 1: IEC 61672-1:2013; Classe 1: IEC 61260-1:2014
Filtri ponderazione	A, B, C, Z, LF, U, AU
Costanti di tempo	Slow, Fast, Impulse
Microfono	Microtech Gefell MK 255, 50 mV/Pa, a condensatore prepolarizzato da 1/2"
Preamplificatore	SV 12L rimovibile (TNC)
Range Operativo Lineare	23 dBA RMS ÷ 140 dBA Picco (in conformità a IEC 61672)
Range Dinamico Totale di misura	16 dBA RMS ÷ 140 dBA Picco (tipico rumore di fondo al livello massimo)
Livello Rumore Interno	Inferiore a 16 dBA RMS
Range Dinamico	> 110 dB
Range Frequenza	3 Hz ÷ 20 kHz con Microtech Gefell MK 255
Risultati Modo Misuratore	Tempo trascorso, Lxy, Leqx (LEQ), Lxpeak (PEAK), Lxymax (MAX), Lxymin (MIN), LR (ROLLING LEQ), Ovl (OVERLOAD), Lxye (SEL), LN (LEQ STATISTICS), Lden, LEPd, Ltm3, Ltm5
Profili misura	Misura simultanea in tre profili con impostazioni indipendenti di filtri (x) e ponderazioni (y)
Analizzatore <sup>1</sup> (opzionale)	Analisi real-time in bande 1/1 ottava o 1/3 d'ottava, fino a 40.0 kHz in conformità alla Classe 1: IEC 61260-1
	Analisi FFT 1600 linea, fino a 40.0 kHz (opzionale)
	Misura della velocità di rotazione RPM simultanea alla misura di vibrazioni (opzionale)
	Misura di tempo di riverbero RT60 (opzionale)
Statistiche	Istogramma completo Ln (L1-L99), in modalità misuratore e analisi in banda 1/1 o 1/3 d'ottava
Memorizzazione <sup>1</sup>	Memorizzazione Time-history, risultati totali, spettri con due step di campionamento regolabili fino a 2 ms
Registrazione Audio <sup>1</sup> (opzionale)	Registrazione Audio allegata alla time-history o in formato WAV con banda e durata di registrazione selezionabile

### Misuratore & Analizzatore di Vibrazioni

Normativa	ISO 20816-1
Modo Misuratore	RMS, Max, Peak, Peak-Peak
Filtri	Misura simultanea in tre profili con impostazioni indipendenti di filtri
Accelerometro	HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil3, Dil10, Wh
Analizzatore <sup>1</sup> (opzionale)	SV 80 (100 mV/g) o qualsiasi accelerometro IEPE (opzionale)
	Analisi real-time in bande 1/1 ottava o 1/3 d'ottava, fino a 40.0 kHz in conformità alla Classe 1: IEC 61260-1
	Analisi FFT 1600 linee, fino a 40.0 kHz (opzionale)
	Misura della velocità di rotazione RPM simultanea alla misura di vibrazioni (opzionale)
Memorizzazione	Memorizzazione Time-history, risultati totali e degli spettri con due step di campionamento regolabili
Registrazione segnale dominio del tempo <sup>1</sup>	Registrazione in continua o con trigger in formato WAV (opzionale)

### Informazioni generali

Input	IEPE con connettore TNC
Memoria	Scheda MicroSD 16 GB (rimovibile & espandibile)
Display	Super contrasto (10000:1) OLED 2.4" display a colori (320 x 240 pixel)
Interfacce	USB 2.0 Client, Bluetooth®, RS 232 (con SV 55 opzionale)
Alimentazione	Esterna I/O - AC output (1 V Picco) o Digital Input/Output (Trigger - Pulse)
	Quattro batterie AA tempo operativo > 12 h (6 V / 2 Ah) <sup>2</sup>
	Quattro batterie AA ricaricabili tempo operativo > 16 h (4.8 V / 2.6 Ah) <sup>2</sup> (non incluse)
	Alimentazione esterna 6 V/500 mA DC ÷ 15 V/250 mA DC
	Interfaccia USB 500 mA HUB
Condizioni ambientali	Temperatura da -10 °C a 50 °C
	Umidità fino a 90 % RH, senza condensazione
Dimensioni	343 x 79 x 39 mm (con microfono e preamplificatore)
Peso	Circa 0.6 kg con batterie

<sup>1</sup>funzione attiva in contemporanea alla modalità di misuratore  
<sup>2</sup>in funzione della configurazione e delle condizioni ambientali

Nell'ottica di un continuo miglioramento dei propri prodotti, Svantek Italia Srl si riserva il diritto di variare le specifiche senza preavviso.

**SVANTEK Italia**

Via S. Pertini, 12 - 20066 Melzo (MI)

Tel. 02 57609229 - Fax 02 95735721

svantek@svantek.it

www.svantek.it