

# SVAN 979

Analizzatore per rumore e vibrazioni



 **SVANTEK**

INSTRUMENTATION FOR SOUND & VIBRATION MEASUREMENTS

# SVAN 979 Analizzatore per Rumore e Vibrazioni

SVAN 979 è un Fonometro e Analizzatore in **CLASSE 1 APPROVATO** con specifiche tecniche superiori. Il suo intervallo di misurazione parte da appena **12 dBA!**

L'ingresso del segnale è costituito da un microfono GRAS 40 AE omnidirezionale di alta qualità che consente di misurare il suono da **3,15 Hz**. Grazie al preamplificatore SV 17 è anche possibile utilizzare microfoni che richiedono una tensione di polarizzazione di **200 V**.

Il preamplificatore è stato **RINFORZATO** con un collare metallico per una protezione aggiuntiva della catena di misura.

SVAN 979 può essere utilizzato come misuratore di **VIBRAZIONI**, semplicemente collegando un cavo e un sensore.

Il display **OLED 2.4"** a colori (320 x 240 pixel) garantisce un **ALTO CONTRASTO E VISIBILITA'** anche alla piena luce del sole.

La **ROBUSTA** scocca in alluminio offre la comodità di una presa sicura per l'utente e protegge l'hardware dalle interferenze elettromagnetiche.

SVAN 979 è alimentato da 4 batterie AA **RICARICABILI** fornite di proprio caricatore. Lo strumento può essere alimentato anche esternamente.

Due interface dedicate forniscono la capacità di comunicare con strumenti esterni in simultanea, ad esempio strumenti **GPS** e modem **3G**.



L'analisi in frequenza offre risultati in tempo reale in **1/1 E 1/3 D'OTTAVA** e **FFT**.

La registrazione nel dominio del tempo a **48 kHz** permette il **RISCOLTO DELL'AUDIO** così come il ricalcolo **WAVE** nel software SvanPC++.

Le funzioni aggiuntive di calcolo **RT60** e **GENERATORE DI SEGNALE**, consentono all'utente di eseguire tutte le misurazioni necessarie nell'acustica edilizia ed architettonica, come ad esempio quelle di **ISOLAMENTO AEREO**. La misurazione è supportata dall'applicazione per smartphone.

L'interfaccia integrata **Bluetooth®** fornisce ulteriori vantaggi come la configurazione dello strumento tramite smartphone o tablet con l'applicazione **SvanMobile** per piattaforme Android.

L'applicazione **Building Acoustics Assistant** supporta SVAN 979 nelle misure di acustica edilizia.



Il kit standard include la **microSD** da 16 GB che può essere rimossa e sostituita con una scheda fino a **128 GB**.

## A proposito di SVAN 979

SVAN 979 è un dispositivo che combina tutte le funzionalità di misurazione necessarie in un unico strumento portatile. Lo strumento è dedicato ad applicazioni di consulenza acustica come misure di isolamento acustico, analisi in frequenza avanzate o analisi del segnale. Di serie, questo sofisticato strumento è stato dotato di analisi in frequenza in bande di ottava 1/1 e 1/3, analisi FFT e registrazione audio per il riconoscimento della sorgente di rumore.

Il kit standard include anche le funzioni per acustica edilizia: funzioni di misurazione RT 60 e generatore di segnali. Opzioni aggiuntive come Tonalità o un'esclusiva analisi in 1/6 e 1/12 d'ottava rendono questo strumento un completo per gli specialisti dell'acustica. Grazie all'implementazione del filtro di ponderazione G, lo strumento è la scelta perfetta per le misurazioni in parchi eolici in cui sono spesso necessarie misurazioni degli infrasuoni.

## Cosa c'è nel kit di SVAN 979?



Il kit comprende un fonometro e vibrometro SVAN 979 in Classe 1 con un preamplificatore removibile SV 17 e un microfono GRAS 40AE omnidirezionale di alta qualità, conforme a IEC 61094-4. L'elenco degli accessori comprende: custodia per trasporto SA143, cuffia antivento SA22, scheda microSD da 16 GB, quattro batterie AA ricaricabili, cavo USB e CD con manuale utente. Ogni SVAN979 ha il suo certificato di calibrazione di fabbrica.

## Software per SVAN 979

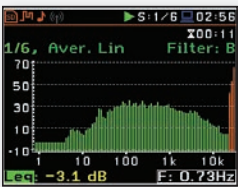


**SvanPC++** è un software per PC che supporta funzioni come il download di dati di misura da strumenti a PC, la creazione di configurazioni di misura, il ricalcolo di base Leq / RMS, la visualizzazione dei risultati di misura in testo, tabella e grafico, l'esportazione di dati in un foglio di calcolo o applicazioni editor di testo. La nuova versione del software SvanPC++ supporta anche l'analisi dei file wave degli strumenti di Svantek.

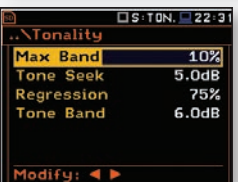


**SvanMobile** è un'applicazione per dispositivi Android che utilizza la connessione Bluetooth® per controllare SVAN 979. Consente all'utente di attivare misurazioni, modificare le impostazioni, rinominare i file e visualizzare i risultati in remoto. Chiunque effettui misurazioni in ambiente esterno apprezzerà la capacità di SvanMobile di aggiungere automaticamente i dati meteorologici e la posizione GPS al rapporto di misurazione. SvanMobile consente inoltre di collegare i file di misurazione dal fonometro ai file multimediali dallo smartphone come foto, registrazioni video o audio.

## Funzioni opzionali

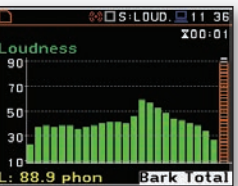


Grazie ai suoi potenti processori, SVAN979 può eseguire analisi in frequenza in tempo reale molto sofisticate in bande di **1/6 O 1/12 DI OTTAVA**. Può essere attivata in qualsiasi momento ordinando il codice di attivazione.



L'analisi **TONALE** è un'analisi della qualità del suono in relazione all'udito umano. La tonalità determina i toni fastidiosi considerati come un attributo negativo del suono e calcola il valore di penalità in dB che dovrebbe essere aggiunto al livello di rumore per indicare il suo fastidio.

In base alla norma ISO 1996-2, l'analisi tonale è obbligatoria se le caratteristiche del rumore includono toni udibili. Può essere attivato in qualsiasi momento ordinando il codice di attivazione.

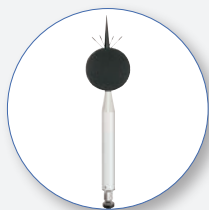


**LOUDNESS** è una misura del suono che corrisponde alla percezione soggettiva dell'uomo, tenendo conto della sensibilità dell'udito umano per frequenze diverse (metodo Zwicker secondo lo standard ISO 532B). In molti casi, è stato dimostrato che l'analisi Loudness è più affidabile dei livelli ponderati A (e della time history) nel quantificare i suoni di livello relativamente basso in accordo con l'impressione soggettiva. Può essere attivata in qualsiasi momento ordinando il codice di attivazione.

## Accessori opzionali per SVAN 979



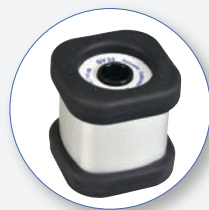
SC93  
Cavo prolunga  
microfonico



SA279  
Kit di protezione  
microfonica da  
esterni



SM279 PRO  
Valigia per  
monitoraggio  
esterno



SV36  
Calibratore Acustico  
Classe 1  
94 dB / 114 dB  
a 1 kHz



SA420B  
Tripode fino  
a 4 m



# Specifiche tecniche di SVAN 979

## Fonometro & Analizzatore

Standard	Classe 1: IEC 61672-1:2013 (omologato); Classe 1: IEC 61260-1:2014
Modalità Fonometro	Tempo trascorso, Lxy (SPL), Lxeq (LEQ), Lxpeak (PEAK), Lxymax (MAX), Lxymmin (MIN), Ovl (OVERLOAD %), Lxye (SEL), LN (LEQ STATISTICS), Lden, LEPd, Ltm3, Ltm5
Analizzatore	Misura simultanea su tre profili con set indipendente di filtri (x) e costanti (y) Analisi in tempo reale in 1/1 o 1/3 ottava <sup>1</sup> ; analisi in tempo reale in 1/6 o 1/12 ottava <sup>1</sup> (opzionale) analisi in tempo reale FFT <sup>1</sup> 1600 linee, fino a 20.0 kHz; Analisi del tempo riverbero in 1/1 o 1/3 di ottava (RT 60) Analisi Loudness <sup>1</sup> basata su ISO 532B e modello Zwicker (opzionale) Rilevamento dei toni puri in conformità a ISO 1996-2 <sup>1</sup> (opzionale) Filtri di secondo ordine a banda passante programmabili dall'utente <sup>1</sup> (opzionale)
Filtri	A, C, Z, B, G
Rilevatore RMS	Rivelatori digitali RMS con rilevazione di Picco, risoluzione 0.1 dB
Costanti	Slow, Fast, Impulse
Microfono	GRAS 40AE, 50 mV/Pa, prepolarizzato a condensatore 1/2"
Preamplificatore	SV 17 (supporta polarizzazione 200 V)
Range operativo lineare	22 dBA RMS ÷ 140 dBA Picco (conforme a IEC 61672)
Range dinamico totale	12 dBA RMS ÷ 140 dBA Picco (tipico dal rumore di fondo al massimo livello)
Rumore interno	Inferiore a 12 dBA RMS
Range in frequenza	3.15 Hz ÷ 20 kHz, con microfono GRAS 40AE

## Vibrometro & Analizzatore

Standard	ISO 20816-1
Modalità Vibrometro	RMS, MAX, Peak, Peak-Peak
Analizzatore	Misura simultanea su tre profili con set indipendente di filtri e costanti Analisi in tempo reale in 1/1 o 1/3 ottava <sup>1</sup> ; analisi in tempo reale in 1/6 o 1/12 ottava <sup>1</sup> (opzionale) analisi in tempo reale FFT <sup>1</sup> 1600 linee, fino a 20.0 kHz Misura della velocità RPM <sup>1</sup> parallela alla misura delle vibrazioni (opzionale) Filtri di secondo ordine a banda passante programmabili dall'utente <sup>1</sup> (opzionale)
Filtri	HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelMF, Dil1, Dil3, Dil10, Wh
Rilevatore RMS	Rivelatori digitali RMS con rilevazione di Picco, risoluzione 0.1 dB
Step memorizzazione	Da 100 ms a 10 s
Accelerometro (opzionale)	Qualsiasi accelerometro IEPE
Range misura	In funzione del trasduttore
Range in frequenza	0.5 Hz ÷ 22.4 kHz (in funzione del trasduttore)

## Informazioni generali

Input	LEMO 7-pin: diretto AC, diretto AC con polarizzazione 200 V, diretto DC o IEPE con TEDS
Monitoraggio vibrazioni interne	Sensore integrato
Range dinamico	115 dB
Range in frequenza	0.5 Hz ÷ 22.4 kHz, campionamento 48 kHz
Memorizzazione	Memorizzazione con step di campionamento fino a 2 ms Funzione di registrazione nel dominio del tempo e audio eventi
Generatore segnale	Sine, Rumore bianco, Rumore rosa
Display	Super contrasto (10000:1) OLED 2.4" a colori (320 x 240 pixel)
Memoria	MicroSD da 16 GB (inclusa)
Interfacce	USB 1.1 Client, USB 1.1 Host, Bluetooth, RS 232 (con SV 55 opzionale) GPS posizione e sincronizzazione (opzionale) I/O esterna - AC output (1 V Peak) o Digital Input/Output (Trigger - Pulse)
Alimentazione	4 batterie NiMH AA ricaricabili (incluso) tempo operativo > 8 h ÷ 12 h (4.8 V / 2.6 Ah) <sup>2</sup> SA 17A pacco batteria esterno (opzionale) tempo operativo > 24 h <sup>2</sup> Alimentazione esterna 6 V/500 mA DC ÷ 15 V/250 mA DC USB 500 mA HUB
Condizioni ambientali	Temperatura da -10 °C a 50 °C Umidità fino a 90 % RH, senza condensa
Dimensioni	310 x 79 x 39 mm (con microfono e preamplificatore)
Peso	Circa 0.6 kg con batterie

<sup>1</sup>funzione parallela a quella di fonometro

<sup>2</sup>dipende dalla configurazione e dalle condizioni ambientali

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