

# SVAN 979

## Schall- und Schwingungsanalysator

Der SVAN 979 ist das modernste und leistungsstärkste Klasse 1 Messgerät für Schall- und Schwingungsmessungen das SVANTEK je gebaut hat.

Von Messungen im Umwelt- und Arbeitsschutz, der Raum- und Bauakustik, Schalleistungs- und Schwingungsmessung sowie der Dauerlärmüberwachung bis hin zur Maschinendiagnostik mit Drehzahlerfassung kann das Gerät in allen Bereichen eingesetzt werden.

Alle den Normen und Richtlinien nach geforderten Parameter (z.B. TA-Lärm oder der neuen Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung) werden gleichzeitig gemessen.

Diese werden in einem nicht flüchtigen, internen 32MB Speicher oder auf der internen mikro SD Karte oder einem eingesteckten USB Stick abgelegt. Die Übernahme der Daten erfolgt via USB- Schnittstelle und der im Lieferumfang enthaltenden Übertragungs-, Darstellungs- und Nachverarbeitungssoftware. Das parallele Aufzeichnen von Audio- WAV- Dateien ist neben vielen anderen Funktionen wie Pegelzeitverlauf, Echtzeit Oktav- u. Terzanalyse (auch Multispektren),

Schmalband FFT- Analyse, Pegelstatistik (auch im Terz/Oktavband), Nachhallzeitmessung, Schwingungsmessung, Loudness- Analyse, Drehzahlmessung etc. ein besonderes Highlight.

Die Messergebnisse können auch über Bluetooth<sup>®</sup> übertragen werden.

Das Instrument wird mit vier Standard "AA" Alkaline Batterien oder Akkus betrieben, die eine Laufzeit von bis zu 16 Stunden zulassen.

Der SVAN-979 verfügt über geräuschlose Industrie-Tasten (keine Folientastatur) und ein neuartiges kontrastreiches Organics LED Display.

Die robuste und leichte Bauart sowie die leistungsstarke, digitale- Prozessorleistung zeichnet dieses Gerät aus.

Trotz seiner umfangreichen Messfunktionen ist das Messgerät sehr einfach zu bedienen. Da das Messgerät alle wichtigen Parameter gleichzeitig (Datenlogger) speichert, müssen vor der Messung keine Einstellungen vorgenommen werden.

Nach dem Einschalten muss nur die Taste „START“ gedrückt werden und die Messung beginnt.

### Eigenschaften

- Eichfähiger\* Klasse 1 Schallpegelanalysator nach IEC 61672:2002
- Schwingungs- und Humanschwingungsanalysator nach ISO 8041:2005 (Option)
- Parallele Messung aller Messwerte durch 3 unabhängige Profile, dadurch können u.a. folgende Messwerte gleichzeitig gemessen werden:  $L_{Aeq}$ ,  $L_{Ceq}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AFmin}$ ,  $L_{AFteq}$ ,  $L_{95\%}$ ,  $L_{Cpeak}$  etc.
- Parallele Messung der Echtzeit 1/1, 1/3, (1/6 oder 1/12 Option) Terzanalyse (auch als Multispektren, kleinste Auflösung 2ms)
- Parallele Messung des Pegelzeitverlaufs (kleinste Auflösung 2ms) mit Markerfunktion und Rückwärtslöschung (max. -15 Sekunden)
- Parallele Messung der Pegelstatistik auch in Terzen und Oktaven
- Parallele Messung der Schmalband Echtzeit FFT- Analyse
- Messung der Nachhallzeit RT 60 mit Impuls- oder Rauschanregung
- Interner Rauschgenerator
- Aufzeichnung von Audio WAV- Dateien, synchron zum Pegelzeitverlauf zum nachträglichen anhören des Geräusches
- Umfangreiche Trigger- und Timerfunktionen
- Einsetzbar als Dauerlärmmessstation mit Ereignisaufzeichnung (Beschwerdeführertaste/ Lärmwächter)
- Farbdisplay der neuesten Generation (Organics LED)
- Micro Flash Card zur Erweiterung des internen Speichers >16GB
- Bluetooth Interface<sup>®</sup>
- Eingänge: IEPE, Direkt (AC oder DC) und 200V Pol. Spannung
- Automatische Windschirm- und Kabelerkennung
- GPS Zeitsynchronisation
- Eigenschwingungsüberwachung durch internen Vibrationssensor
- Einfachste Bedienung mit nur einer Taste "Start/Stop"
- Einsatz von Batterien und Akkus möglich (4x AA)



# Technische Daten SVAN 979

## Schallpegelmesser/ Schallanalysator

Standards	Type 1: IEC 61672-1:2002
Schallpegelmesser Modus	SPL, $L_{eq}$ , SEL, $L_{den}$ , $L_{tm3}$ , $L_{tm5}(L_{AFTeq})$ , Statistik - $L_n$ ( $L_1-L_{99}$ ), $L_{Max}$ , $L_{Min}$ , $L_{Peak}$ alle Messparameter können gleichzeitig mit der Frequenzbewertung A, C und Z gemessen werden
Analysator Modus	gleichzeitige 1/1, 1/3, (1/6 und 1/12 Option) Oktav Echtzeit- Analyse, Type 1, IEC 61260 gleichzeitige Schmalband- FFT Echtzeit Analyse, 1600 Linien bis 22,4 kHz (Option) Lautheit nach ISO 532B Standard und Zwicker (Option) Nachhallzeitmessung in 1/3 Oktaven (RT 60 Option) mit Impuls- und Rauschanregung Echtzeit- Benutzer programmierbare 2. Ordnung Band-, Hoch- und Tiefpassfilter (Option)
Frequenzbewertungen	A, C and Z gleichzeitig
RMS Detektor	Digitaler Echtzeit RMS Detektor mit Peak Abtastung, Auflösung 0.1 dB Zeitkonstante: Slow, Fast, Impulse
Mikrofon	GRAS 40AE, 50 mV/Pa, vorpolarisiert 1/2" Kondensatormikrofon mit SV 17 IEPE Vorverstärker
Messbereich	15 dBA RMS ÷ 145 dBA Peak
Dynamik Bereich	110 dB (in zwei Messbereichen Low and High)
Internes Eigenrauschen	weniger als 12 dBA RMS
Frequenzbereich	0.5 Hz ÷ 22,4 kHz; Mikrofon abhängig, mit Standart GRAS 40AE Mikrofon: 3.15 Hz ÷ 20 kHz

## Schwingungsmesser/ Schwingungsanalysator

Standards	ISO 8041: 2005, ISO 10816-1, ISO 6954:2000, DIN 45669-1, DIN 4150-2
Schwingungsmesser Modus	RMS, MAX, Peak, Peak-Peak
Analysator Modus	Gleichzeitige Messung in drei Profilen mit unabhängigen Filtern und Zeitkonstanten gleichzeitige 1/1, 1/3, (1/6 und 1/12 Option) Oktav Echtzeit- Analyse, Type 1, IEC 61260 gleichzeitige Schmalband- FFT Echtzeit Analyse, 1600 Linien bis 20 kHz (Option) gleichzeitige Messung der Drehzahl (RPM+RPS) (Option)
Filter	Echtzeit- Benutzer programmierbare 2. Ordnung Band-, Hoch- und Tiefpassfilter (Option) Beschleunigung (HP1, HP3, HP10), Geschwindigkeit (Vel1, Vel3, Vel10, VelMF), Auslenkung (Dil1, Dil3, Dil10) Humanschwingungen (KB, $W_k$ , $W_c$ , $W_d$ , $W_j$ , $W_m$ , $W_b$ , $W_g$ (ISO 2631-1+2), $W_h$ (ISO 5349) (Option)
RMS & RMQ Detektor	Digitaler Echtzeit RMS & RMQ Detektor mit Peak Abtastung, Auflösung 0.1 dB, Zeitkonstante: Von 100 ms bis 10 s
Messbereich	0.003 ms <sup>-2</sup> RMS ÷ 50.000 ms <sup>-2</sup> PEAK, mit Standart Beschleunigungsaufnehmer Dytran 3185D : 0.003 ms <sup>-2</sup> RMS ÷ 500 ms <sup>-2</sup> PEAK
Frequenzbereich	0.5 Hz ÷ 22,4 kHz; abhängig vom Beschleunigungsaufnehmer, mit Dytran 3185D: 2 Hz ÷ 10 kHz

## Basis Daten

Eingang	Direkt AC, Direkt AC mit 200 V Pol. Spannung, Direkt DC oder IEPE Typ mit TEDS (LEMO 7-pin)
Frequenzbereich	0.5 Hz ÷ 22,4 kHz, Abtastrate 48 kHz
Eigenschwingungs- überwachung	Beschleunigungssensor im Gerät eingebaut
Dynamik	115 dB
Pegelzeitverlauf (Daten Logger)	gleichzeitiges Messen des Pegel- Zeitverlaufs (kleinste Auflösung 1ms) es können bis zu 12 Zeitverläufe gleichzeitig gespeichert werden im Analysator Modus können auch gleichzeitig Multispektren gespeichert werden (kleinste Auflösung 1ms)
WAV- Aufzeichnung	das Geräusch kann gleichzeitig zum nachträglichen Anhören als Audio- WAV- Datei auf der internen mikro SD Karte oder USB Stick abgespeichert werden
Rauschgenerator	Sinus, Sweep, weißes Rauschen, rosa Rauschen etc. (Option)
Display	neuartiges sehr kontrastreiches Organics LED Farbdisplay
Speicher	32 MB interner Speicher, Mikro SD Karte oder USB Stick
Schnittstelle	USB 1.1 Client, USB 1.1 Host, Bluetooth, RS 232 (mit SV 55 Optional), IrDA (Option)
Stromversorgung	Externer I/O - AC Ausgang (1 V Peak) oder Digitaler Eingang/Ausgang (Trigger - Pulse) Vier AA Akkus (NiMh) Betriebszeit 8 - 12 h (4.8 V / 2.6 Ah) Externer Batteriepack SA 17A Betriebszeit > 24 h Externes Netzteil 6 V DC ÷ 15 V DC (1.5 W)
Betriebsbedingungen	USB Interface 500 mA HUB Temperatur Von -10 °C bis 50 °C Luftfeuchtigkeit bis 90 % RH, nicht kondensiert
Abmessungen	305 x 79 x 39 mm (mit Mikrofon und Verstärker)
Gewicht	ca. 600 Gramm mit Batterien, Mikrofon und Verstärker