

XPT800

SONÓMETRO Y ANALIZADOR DE FRECUENCIAS

INTRODUCCIÓN

El XPT800 es el modelo de gama alta y el buque insignia de la familia Expert Line de sonómetros y analizadores de espectro portátiles de clase 1.

Se basa en una **plataforma escalable** que se puede adaptar a las crecientes exigencias de los profesionales de la acústica. Las necesidades de precisión, alto rendimiento y facilidad de uso se han satisfecho gracias al uso de las últimas tecnologías y a una cuidadosa evaluación de las sugerencias de los expertos del sector. Máxima calidad y rendimiento para proporcionar al especialista en acústica una herramienta completa y fiable para todas las principales aplicaciones del sector, desde el ruido ambiental y la acústica de edificios, hasta la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo, pasando por el análisis de productos industriales y de laboratorio.

CARACTERÍSTICAS

Compacto y ligero

El diseño ergonómico para su manejo con una sola mano permite transportarlo fácilmente y utilizarlo en distintos lugares, lo que facilita las evaluaciones de ruido in situ.

Gran versatilidad

Juegos de micrófonos intercambiables con identificación automática y sensibilidad calibrada (interfaz digital del sensor): amplia gama de aplicaciones en un único dispositivo actualizable.

Funciones avanzadas de procesamiento de audio

Análisis espectral en bandas de octava, bandas de tercio de octava y resolución fina (FFT).

Análisis estadístico con distribución de probabilidad y cálculos de nivel percentil.

Detectores automáticos de impulsividad y tonalidad

Cálculo del tiempo de reverberación utilizando tanto el método de fuente interrumpida como el método de respuesta al impulso. Cálculo del índice STI utilizando el método STIPA.

Gran pantalla táctil en color

Pantalla táctil a color de 4,3 pulgadas, legible a la luz del sol.

Durabilidad inquebrantable

Materiales resistentes para condiciones de campo adversas.

Opciones de almacenamiento versátiles

Memoria interna de 4 GB en eMMC o memoria USB externa.

Conectividad perfecta

Transferencia de datos a través de Wi-Fi, Ethernet o 4G integrados.

Amplio rango dinámico

Rango lineal de 123 dB para mediciones precisas tanto en entornos silenciosos como ruidosos.

Nivel máximo medible de hasta 140 dB, ampliable a 178 dB con un micrófono específico para niveles de sonido elevados.

Batería de larga duración

Batería interna recargable con gestión inteligente de la energía. - Admite más de 24 horas de campañas de medición continua

Identificación automática de eventos

Monitorización de ruido sin supervisión con grabaciones de audio automáticas.

Funciones avanzadas de activación y registro

Funciones de registro únicas y lógica de activación avanzada con detección de excesos en amplios niveles y máscaras de espectro.



www.senseca.com



LÍDER EN EL MERCADO EN METROLOGÍA

Excelente precisión con un rango lineal de 123 dB, resolución de 0,01 dB y nivel de ruido propio muy bajo.



CLASE 1 SEGÚN LA NORMA IEC 61672:2013

La alta precisión y el cumplimiento de las normas internacionales garantizan que los datos recopilados sean precisos y fiables, lo que favorece el cumplimiento de la normativa.



EXPERIENCIA DE USUARIO MEJORADA

Interfaz fácil de usar

Interacción intuitiva con el usuario mediante gestos similares a los de un smartphone; posibilidad de gestionar las funciones incluso con el uso de un teclado de 3 botones.



FÁCIL CONFIGURACIÓN

Reduzca significativamente las complejas configuraciones in situ utilizando aplicaciones internas personalizables o de fábrica.



INFORMACIÓN DE UN VISTAZO

La barra de estado proporciona información visual inmediata sobre los estados esenciales del dispositivo, lo que reduce la necesidad de que los usuarios naveguen por los menús.



ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE

Mejora el rendimiento y la estabilidad del dispositivo. Desbloquea nuevas características y funcionalidades. Actualizaciones inalámbricas (OTA) del firmware y nuevas opciones.

Convertir lo desconocido en conocido



Evaluación del ruido ambiental

Monitorización del ruido urbano: evaluar la contaminación acústica en entornos urbanos para apoyar la planificación urbana y las medidas de control del ruido.

Monitorización de obras de construcción: medir el impacto del ruido en las zonas circundantes y garantizar el cumplimiento de la normativa sobre ruido durante los proyectos de construcción.

Estudios sobre el ruido residencial: evaluar y mitigar los niveles de ruido en las zonas residenciales para mejorar las condiciones de vida y la salud pública.



Acústica de edificios

Evaluaciones profesionales de la acústica de edificios: ideal para arquitectos, ingenieros y acústicos que realizan evaluaciones de ruido, pruebas de aislamiento acústico y mediciones del tiempo de reverberación en edificios.

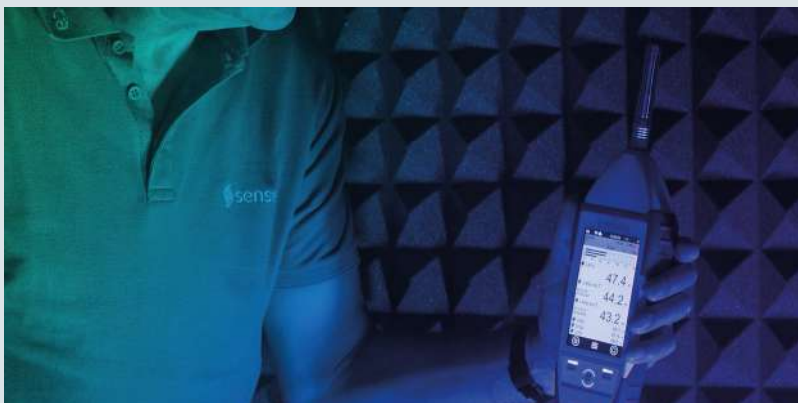


Ruido ocupacional

Evaluación de la exposición: ayuda a evaluar los niveles de exposición al ruido para proteger la salud y la seguridad públicas, especialmente en lugares de trabajo y zonas residenciales.

Diseño y funcionamiento robustos, incluso a través del teclado, en entornos difíciles.

Evaluación del ruido industrial: supervise y gestione los niveles de ruido en entornos industriales para proteger la salud de los trabajadores y cumplir con la normativa.



Pruebas de ruido de productos

Mejora de la calidad del producto: garantiza que los productos cumplan las normas de nivel de ruido, lo que mejora la satisfacción del cliente y la calidad del producto.

Cumplimiento normativo: ayuda a los fabricantes a cumplir con las normativas sobre ruido, lo que garantiza una entrada fluida en el mercado. **Proceso de prueba eficiente:** agiliza el proceso de prueba de ruido con datos en tiempo real, supervisión continua y herramientas de análisis completas.

Aplicaciones versátiles: adecuado para una amplia gama de productos y entornos de prueba, lo que ofrece flexibilidad y adaptabilidad.

Gestión de datos

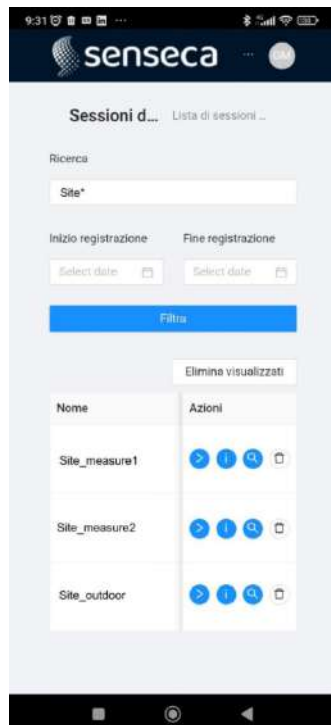
Los datos almacenados en los nuevos sonómetros XPT800 y XPT801 se archivan manualmente* o se sincronizan automáticamente (solo con la opción Push para XPT80x a través de Wi-Fi, Lan o dispositivo 4G) en el servicio en la nube a través de la aplicación web NS Storage.

Los datos almacenados y organizados en espacios de trabajo protegidos por credenciales de acceso pueden ser visualizados por el propietario del espacio de trabajo en forma de gráficos y tablas a través de cualquier dispositivo equipado con un navegador web conectado a Internet y pueden exportarse en formato de texto.

Los propietarios de los espacios de trabajo pueden compartir sus datos con cualquier usuario asignando, por ejemplo, a un colaborador, permisos específicos (revocables) para el uso de uno o más espacios de trabajo.

Los datos almacenados en los espacios de trabajo son directamente accesibles a través de los módulos de software NS, NS-ENS y NS-SIS y pueden descargarse y almacenarse localmente para su análisis.

**Espacio de almacenamiento gratuito limitado.*

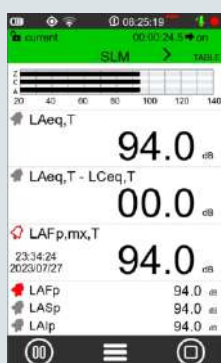


Almacenamiento NS para móviles



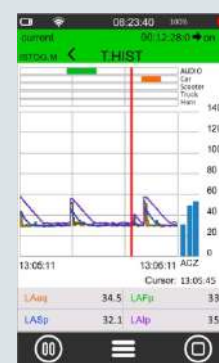
Entradas	MS800 micrófono et	• MC800: micrófono de medición en campo libre de ½", 50 mV/Pa; 0 V; IEC 61094-4 WS2F, 3,15 Hz–20 kHz. • MP800: preamplificador con SDI (interfaz digital del sensor): • Detección automática del modelo y los datos de calibración • Calibración eléctrica CTC automática • Calentador • Rango dinámico: de 15 dBA a 140 dB pico
	MS802 Juego de micrófonos	• MC802: micrófono de medición de presión de ¼", 0,56 mV/Pa; 0 V; IEC 61094-4 WS4P, 10 Hz–20 kHz. • MP802: preamplificador con SDI (interfaz digital del sensor). • Rango dinámico: de 65 dBA a 178 dB pico
Rango lineal con el conjunto de micrófonos MS800		A (1 kHz) 15 dB – 137 dB (140 dBpk) C 18 dB – 137 dB (140 dBpk) Z 23 dB – 137 dB (140 dBpk)
Ponderaciones de frecuencia		A, C + B o Z (selección del usuario). 3 simultáneas
Constantes de tiempo		Rápida, lenta, impulso, pico simultáneas
Promediado		Lineal, exponencial, móvil, máximo, mínimo
Parámetros*		Lp, Leq, L1eq, SEL, Leqmov (deslizante), Lmin/max · Lpico, Diferencia de nivel (es decir, LCeq-LAeq), LUp, L1Ueq (usuario entre dos bandas seleccionadas), LAFT, LAFTEq (TaktMax), LPER (L(den.), L(día), L(tarde), L(noche)), Lp(1/1) Lp(1/3) · Leq(1/1) · Leq(1/3) · Leqmov(1/1) · Leqmov(1/3) · Ln (0,1 %-99,9 %), Ln(mov) · Ln(1/1) · Ln(1/3) · pL, pL(1/3) <i>*Para obtener más detalles sobre los parámetros de medición, consulte el manual del usuario</i>
Análisis espectral	Octava	Tiempo real, 1/1 octava, 8 Hz a 16 kHz, IEC 61260-1:2014 Tiempo real, 1/3 octava, 6,3 Hz a 20 kHz, IEC 61260-1:2014
	FFT	FFT en tiempo real simultánea con análisis espectral de banda de octava o tercio de octava: • Intervalo: 1200 Hz, 6000 Hz o 24000 Hz • Líneas: 2000, 4000, 8000 o 16000 • Intervalo de análisis a partir de 100 ms
Criterios de ruido		NC, NR, RNC, RC
Tiempo de reverberación		Cálculo T60
Inteligibilidad		STI/STIPA
Análisis estadístico		Banda ancha y espectral: niveles percentiles seleccionables 7xLn (Lin y Mov) (0,1 %-99,9 %). Distribución probabilística/acumulativa.
Audio	Grabación	Modo: continuo, manual o activado por eventos. Resolución de 16, 24 y 32 bits. Banda de audio: 10 y 20 KHz. Formato: Wave
	Reproducción	Códec integrado para la generación de señales. Canales de reproducción: generador, traza (.wav) o medición (entrada de micrófono). Reproducción Mic o Mic-filtered (banda ancha A, C, Aux o 1/3 de banda seleccionable) para la reproducción de audio de la entrada de micrófono.
Control de medición		Inicio, parada, pausa, reinicio, borrado, continuar, marcado de eventos, grabación de audio manual. Temporizador de medición de 1 s a 23:59:59 h
Calibración	Acústica	Manual o automático (detección de tono). Historial de calibraciones: fecha/hora, corrección dB. Campo libre, incidencia aleatoria, correcciones ambientales y de blindaje.
Disparadores	Banda ancha	Único o múltiple (OR/AND) en niveles de banda ancha, diferencia de niveles, Ln, Lmov
	Espectros	En máscaras de 1/1 u 1/3 oct. Modo único - Todas las bandas. Umbrales máximos y mínimos editables (archivo man o json)
Detectores	Tonalidad	Identificación automática de acuerdo con DM 16/03/1998 e ISO1996-2
	Impulsividad	Identificación automática de acuerdo con DM 16/03/1998 e ISO/PAS 1996-3:2022
Almacenamiento	Físico	eMMC integrado de 4 GB; memoria USB.
	Nube	Subir al servicio de almacenamiento en la nube (NS-Storage). Manual o automático (Push)
	Archivar	Listado, vista previa y trazado con función de zoom de los datos almacenados. Carga manual de datos en el servicio en la nube NS-Storage.
Registro de datos		Historial temporal: pasos independientes cortos, estándar y de informe. Corto: 10 ms. Estándar: 100/200/500 ms / 1 s. Informes: 10/20/30 s, 1/2/5/10/20/30/60 m Eventos: activados por banda ancha, octava, valores Ln Globales: integraciones continuas, diarias

Vistas	SLM	6 parámetros seleccionables por el usuario con números de fácil lectura - Diferencia de niveles (seleccionable) - Gráfico de barras de 3 niveles de banda ancha - Visualización de alarmas en caso de sobrepasarse los límites
	Tablas numéricas	Parámetros de banda ancha, ponderaciones y constante de tiempo, todo en paralelo: Inst., Promedio, Máx-Mín. Percentiles 7xLn de banda ancha, Ln móvil, 7xLn de bandas de frecuencia de 1/1 o 1/3 de octava. Espectro: Inst, Mín, Máx, Prom, Mov, Ln Excesos: excesos continuos; n.º de ocurrencias (SLM, marcadores, audio).
	Frecuencia espectro	Histogramas: hasta 4 seleccionables. Valores en la posición del cursor. General A, C, Z, Usuario 1/1 o 1/3 de octava; ponderación del espectro: A, C o Z; constantes de tiempo: lineal, rápido o lento Tipo: Inst, Mov, Avg, Max, Min, Rep-Avg, Rep-Max, Rep-Min, Evn-Avg, Evn-Max, Evn-Min
	Historial temporal	Visualización simultánea de hasta 4 parámetros seleccionables con función de mostrar/ocultar. 1 barra de audio y 4 barras de marcadores de eventos en colores de presencia. 3 barras de valores de banda ancha. Cursor con visualización del nivel y el tiempo de instalación.
	Estadísticas	Gráficos de probabilidad/distribuciones acumulativas. Ln frente a bandas de frecuencia (histograma)

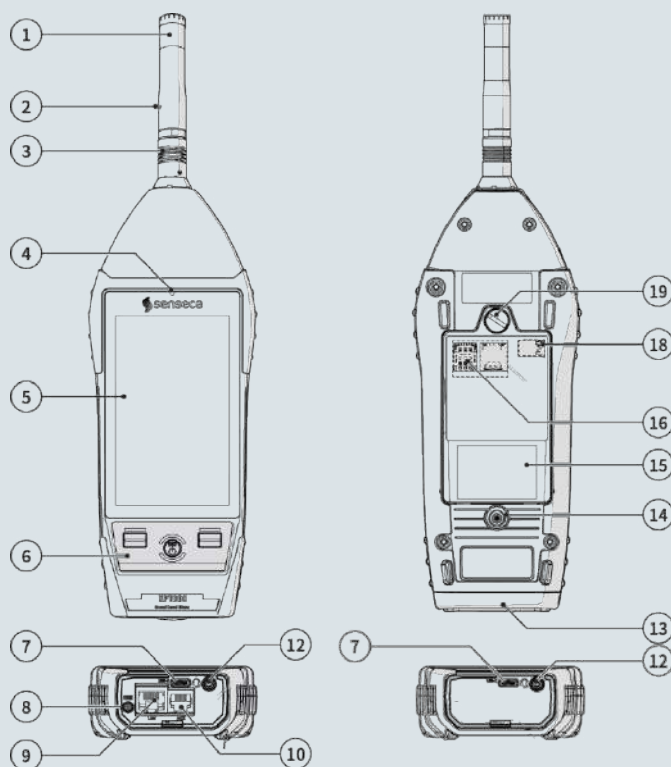


PARAM	A	C	Z	U
LXeq,T	56.7	54.6	55.5	
LXeqm	56.7	54.6	55.5	
LXeq,T	58.0	66.6	-	64.1
LUeq,T				
LXE	56.5	74.3	75.3	
LAFreq,T	-	-	-	-
Ldnt	-	-	-	-
LXeq,I	-	-	-	-
LXUeq,I	-	-	-	-

PARAM	A	C	Z	U
LXeq,T	56.7	54.6	55.5	
LXeqm	56.7	54.6	55.5	
LXeq,T	58.0	66.6	-	64.1
LUeq,T				
LXE	56.5	74.3	75.3	
LAFreq,T	-	-	-	-
Ldnt	-	-	-	-
LXeq,I	-	-	-	-
LXUeq,I	-	-	-	-



Pantalla		Táctil de 4,3", 480 x 800 px, TFT en color, alto brillo, legible a la luz solar. Brillo automático.
Teclado		Tecla ON/OFF/MENÚ con retroiluminación RGB; teclas de función (2x); indicador de estado multicolor.
Batería	Tipo	Batería recargable, polímero de iones de litio, 9000 mAh. Circuito PCM para protección de la batería
	Tiempo de funcionamiento	> 24 h
Inalámbrica	Wi-Fi	Módulo Wi-Fi integrado (IEEE 802.11 b/g/n), para comunicación web y sincronización horaria
	GSM	Módulo módem 4G-LTE integrado para comunicación web y sincronización horaria
Interfaz de hardware	USB-C	OTG 2.0. MS (almacenamiento masivo) y CD (dispositivo de comunicación)
	Ethernet	RJ45 10/100 Ethernet para comunicación web y sincronización horaria
	Aux	RJ12: conector auxiliar para fuente de alimentación externa y para alimentar periféricos
	E/S de audio	Conector de audio de 3,5 mm y 4 pines: E/S de audio y E/S de activación
Físico		Dimensiones: 304 x 86 x 38 mm. Peso: 505 g (incluidas las pilas). Carcasa resistente al polvo y al agua (IP54). Rosca estándar de 1/4" para trípode.
Condiciones de funcionamiento		Temperatura: de -10 °C a 50 °C / Humedad: de 25 %RH a 90 %RH
Idioma		Inglés, italiano (<i>ampliable a otros idiomas</i>)
Sistema	Barra de estado	Batería, conexión Wi-Fi/Lan/4G, nivel de conexión a la nube, carga/descarga, notificaciones, fecha/hora, medio de almacenamiento activo, almacenamiento restante, sobrecarga/subcarga, grabación de audio, modo de medición activo
	Monitor	Nivel de batería [%], temperatura del dispositivo [°C], presión [hPa], voltaje de carga, temperatura previa [°C]
	Actualización de firmware/opciones	Actualizaciones del firmware y nuevas opciones a través de conexión USB o por aire (OTA).
Acústico Normas	IEC	<i>Sonómetro</i> : IEC 61672-1 (2013) clase 1 - IEC 60651 (1979) más Enmienda 1 (1993-02) y enmienda 2 (2000-10), tipo 1 - IEC 60804 (2000-10) tipo 1 <i>Filtros de banda de octava y octava fraccionaria</i> : IEC 61260-1 (2014)
	ANSI	<i>Medidor de nivel sonoro</i> : ANSI S1.4-1983 más ANSI S1.4A-1985 Enmienda tipo 1 (medidor de nivel sonoro) ANSI/ASA S1.4-2014 clase 1 - ANSI S1.43-1997 tipo 1 <i>Filtros de banda de octava y octava fraccionaria</i> : ANSI/ASA S1.11-2014 Parte 1
Software	De escritorio	Noise Studio NS1: análisis del ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo Noise Studio NS-ENS: análisis del ruido ambiental Noise Studio NS-SIS: análisis del rendimiento acústico de edificios
	Aplicaciones web	Noise Studio NS-Storage: almacenamiento y visualización de datos de medición Noise Studio NS-Manager: gestión de instrumentos XPT (actualizaciones, opciones, notificaciones)



*XPT800 con opción de hardware
panel de conectores*

*Versión básica del XPT800
panel de conectores*

- 1 Cápsula de micrófono
- 2 Preamplificador
- 3 Conector push-pull
- 4 Sensor de luz
- 5 Pantalla táctil
- 6 Teclado
- 7 Conector USB-C
- 8 Conector de antena GSM externa (opcional)
- 9 Toma LAN (opcional): conector tipo RJ45
- 10 AUX (opcional): conector tipo RJ12, para conexión a dispositivos externos
- 12 Conector para salida de audio / audio filtrado / E/S de disparo: conector jack de Ø 3,5 mm
- 13 Protección de goma para conectores
- 14 Orificio roscado de 1/4" para soporte
- 15 Compartimento de la batería
- 16 Ranura para tarjeta SIM
- 18 Conexión de la batería
- 19 Tornillo de apertura/cierre del compartimento de la batería

Códigos de pedido

El sonómetro XPT800 se puede pedir como modelo básico y se le pueden añadir funciones adicionales posteriormente como actualización.

XPT800 Sonómetro de clase 1, preamplificador MP800, micrófono MC800 de 1/2" (50 mV/Pa), protector contra el viento WS90, maletín de transporte, cable USB-C, certificado de conformidad. Rango dinámico de 15 dBA a 140 dBpico.

XPT800-H Sonómetro de clase 1, preamplificador MP802, micrófono MC802 de 1/4" (0,56 mV/Pa), protector contra el viento WS18, maletín de transporte, cable USB-C, certificado de conformidad. Rango dinámico de 65 dBA a 178 dB pico.

Incluido en el modelo básico

XPT800-OH5	Generador de trazas/señales (reproducción + medición)
XPT800-OF3	Analizador estadístico
XPT800-OF8A	Detector de eventos
XPT800-OF8B	Registro rápido de datos
XPT800-OF8C	Cálculos de la media móvil
XPT800-OF8D	Niveles de ruido en periodos de evaluación
XPT800-OF13B	Registrador de datos avanzado
XPT800-OF15	Rango dinámico ampliado
NS-CLOUD	Servicios en la nube NS-Storage y NS-Manager

Opciones de hardware adicionales

XPT800-OH3A	Módulo monitor con conectores Ethernet y Aux
-------------	--

XPT800-OH3H	Módulo de red con módem 4G
-------------	----------------------------

Opciones adicionales de firmware

XPT800-OF1E	Bandas de 1/1 + 1/3 de octava Avanzado Analizador de espectro
XPT800-OF1AE	Bandas de 1/1 octava Analizador de espectro avanzado avanzado
XPT800-OF2	Analizador de espectro FFT
XPT800-OF3S	Analizador estadístico avanzado
XPT800-OF4	Grabación de audio
XPT800-OF6	Analizador STI (método STIPA)
XPT800-OF9	Cálculo de índices de ruido
XPT800-OF11A	Detectores de tonalidad e impulsividad (ISO1996)
XPT800-OF11B	Detectores de tonalidad e impulsividad (DM16/03/98)
XPT800-OF12	Cálculo del tiempo de reverberación

Aplicación de escritorio/web

NS1	«Protección de los trabajadores»: módulo de software
NS-ENS	Módulo de aplicación de escritorio «Environmental Noise Studio»
NS-SIS	Módulo de aplicación de escritorio «Sound Insulation Studio»

Accesorios

HD2020	Calibrador de sonido de clase 1
CPL-4.5	Cable alargador para micrófono, 5 m
CPL-4.10	Cable alargador para micrófono, 10 m
XPT800/SA	Soporte para fijar el preamplificador al el trípode
VTRAP	Trípode, altura máxima 1310 mm
Vtrap4m	Trípode, altura máxima 4 m
HDWME	Protección para micrófonos para mediciones en exteriores. Incluye protector contra el viento, protección contra la lluvia y disuasor de aves.
BAG-8K	Estuche rígido, hermético (IP65) y protector
HD2020AD4	Adaptador para micrófonos de 1/4" V 1.4

Senseca Italy Srl

Via G. Marconi, 5 - Selvazzano Dentro (PD) - Italia

www.portable.senseca.com sales.padua@senseca.com