

Sonómetro B&K 2245 con Enviro Noise Partner

El Sonómetro B&K 2245 con Enviro Noise Partner es una solución completa para obtener medidas de ruido ambiental.

En ocasiones, todo lo que necesita un principiante, un usuario ocasional o incluso un especialista en acústica es un sonómetro sencillo que le proporcione resultados fiables y precisos sin mucha complicación. Ese es precisamente el punto fuerte de nuestro B&K 2245.

Este robusto sonómetro de clase 1 le ofrece funcionalidad, facilidad de manejo y versatilidad. Por supuesto, con la fiabilidad y la confianza de una marca como Brüel & Kjær.



Usos y características

Usos

- Investigación de denuncias de ruido
- Medidas para verificar el cumplimiento de la normativa nacional y local
- Medidas de ruido ambiente para elaboración de anteproyectos
- Medidas para gestionar el ruido de la industria, del tráfico o de actividades recreativas
- Medidas para controlar el ruido en obras de construcción

Características

- Rango de medida único: de 15,8 a 140,9 dB(A), desde el ruido de fondo hasta el nivel máximo
- Rango de frecuencia: 6 Hz – 20 kHz
- Análisis de frecuencia de bandas de 1/1 o 1/3 de octava
- Registro de todos los parámetros almacenados a intervalos de hasta 1 segundo
- Registro de audio en formato comprimido MP3 de 24 bits
- 16 GB de almacenamiento interno
- Marcadores para aislar sonidos de interés (por ejemplo, eliminar los ladridos de un perro o seleccionar el momento exacto en el que aparece una fuente sonora)
- Listas de comprobación para garantizar que todos los pasos se llevan a cabo conforme a los requisitos de la reglamentación
- Transferencia automática de medidas a un medio de almacenamiento en red o USB con fines de copia de seguridad y análisis
- Diseño robusto para medidas en interiores y exteriores
- Conectividad inalámbrica con control remoto de las medidas y la transferencia de datos
- Interfaz de usuario simplificada, desde el sonómetro o desde un dispositivo móvil iOS
- Anotación de medidas mediante fotos, audio, texto o vídeo
- Software para PC: visualización de datos, análisis y elaboración de informes
- Hora y posición vía GPS
- Autodetección de calibradores
- Autodetección de pantalla antiviento y compensación

Una solución completa

El Sonómetro B&K 2245 es una solución completa diseñada a la medida de sus necesidades específicas. Cada paquete especializado incluye:

- Un sonómetro con diseño ergonómico muy cómodo de manejar, gracias a su cuerpo resistente al polvo y al agua, con un grado de protección IP 55, y a un recubrimiento de goma que proporciona un agarre más seguro
- Software específico: una aplicación móvil para controlar las medidas, visualizarlas y transferir datos desde un dispositivo móvil iOS, y una aplicación de sobremesa para análisis y documentación desde un PC

El sonómetro B&K 2245 puede utilizarse como instrumento autónomo de medida de ruido, conjuntamente con las aplicaciones especiales para móvil y PC, con un nivel nunca visto de eficiencia y control. Medir ruido con precisión, analizarlo y documentar los proyectos nunca había sido tan fluido y sencillo.

Licencias sin complicaciones

Las licencias del B&K 2245 se instalan en el sonómetro. Las licencias habilitan funcionalidad de medida y administran las conexiones con las aplicaciones móviles bajo licencia y con las aplicaciones de posprocesamiento para PC.

Eso significa que no es necesario instalar archivos de licencia ni llaves de software en el PC. La aplicación móvil y la de sobremesa se pueden descargar e instalar libremente en cualquier dispositivo móvil iOS o en un PC compatible. Las medidas realizadas con el sonómetro pueden editarse de manera sencilla en un PC, utilizando la aplicación de sobremesa, sin ningún requisito adicional.

Fig. 1 La solución completa: el Sonómetro B&K 2245 y la aplicación Enviro Noise Partner instalada en un dispositivo móvil y un PC



190051

La aplicación Enviro Noise Partner

La licencia de Enviro Noise Partner incluye todo lo necesario para realizar estudios de ruido ambiental. Permite medir fácilmente una gran variedad de parámetros, calcular estadísticas y efectuar análisis de frecuencia. El posprocesamiento y la elaboración de informes también resultan más rápidos y sencillos, gracias al registro y a las herramientas de grabación de audio.

Fig. 2 Control, visualización y anotación de medidas directamente desde su dispositivo móvil



Cuando la instala en su dispositivo móvil, le permite crear una lista de comprobación que le facilita la organización y la gestión de los pasos de un proyecto de evaluación. Con ello, reduce al complejidad y le proporciona una visión general del estado del proyecto. Además, le ofrece herramientas sencillas de integración de fotos, texto, voz y vídeo, con el fin de documentar cómodamente sus medidas.

Fig. 3 A medida que se realizan las medidas, se pueden ir marcando los pasos como completados



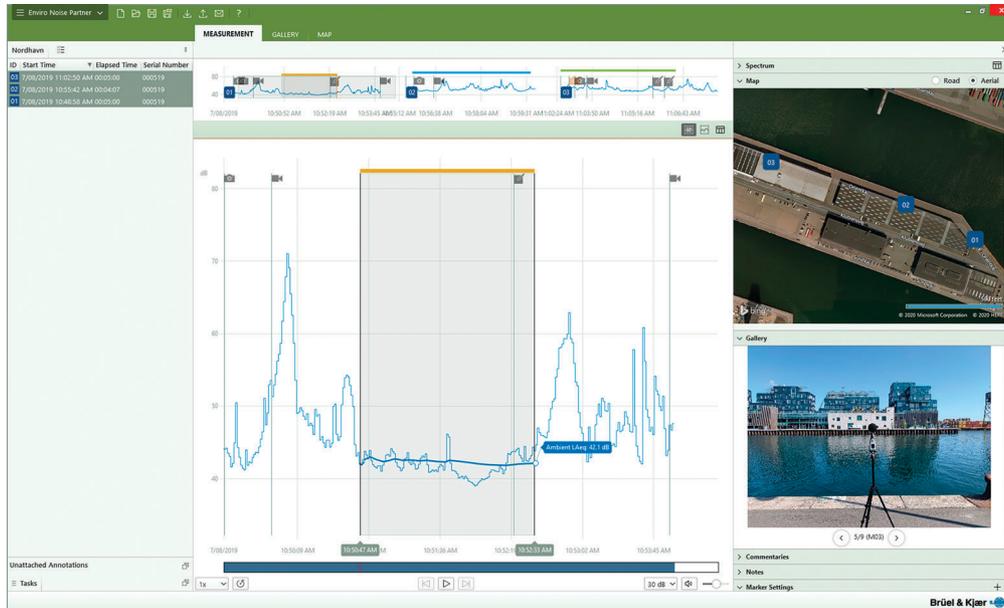
200072

Transferencia de datos para análisis

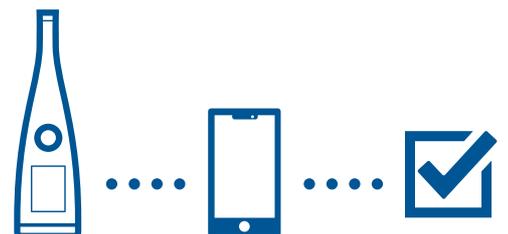
Una vez que termina de medir, puede transferir los datos a su PC de manera rápida y segura. Todos los datos se guardan en el sonómetro y es posible configurarlo para que este los transfiera automáticamente siempre que se conecte a su red local.

El software para PC Enviro Noise Partner es muy sencillo de instalar y utilizar. Dispone de herramientas preconfiguradas de fácil manejo para presentar y compartir resultados. Además, organiza los datos intuitivamente y permite llevar a cabo análisis adicionales o elaborar informes.

Fig. 4 Visualización en un PC de los datos transferidos, listos para el posprocesamiento y la elaboración del informe



El trabajo estará "hecho".



Conformidad con la normativa

NOTA: La conformidad con las siguientes normas solo se garantiza si se utilizan los accesorios indicados en este documento

	<p>La marca CE es la declaración del fabricante que indica conformidad con los requisitos de las directivas de la UE pertinentes. En el caso de este producto, la Directiva europea de equipos radioeléctricos 2014/53/UE.</p> <p>La marca RCM indica que se cumplen las normas técnicas ACMA aplicables, correspondientes a telecomunicaciones, radiocomunicaciones, EMC y EME.</p> <p>La marca RoHS para China indica que todos los artículos que se exporten a China deben indicar en su marcado si cumplen o no las restricciones chinas de sustancias peligrosas.</p> <p>La marca WEEE indica conformidad con la directiva WEEE de la UE.</p> <p>La marca FCC es una marca de certificación que se emplea en los productos electrónicos fabricados o comercializados en Estados Unidos. Certifica que las interferencias electromagnéticas del dispositivo se encuentran dentro de los límites aprobados por la Comisión Federal de Comunicaciones.</p>
<p>Seguridad eléctrica</p>	<p>EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 y CSA C22.2 N.º 1010.1: Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio. Parte 1: Requisitos generales.</p> <p>Esquema CB:</p> <ul style="list-style-type: none"> Batería: EN/IEC 62133-2:2017: Acumuladores alcalinos y otros acumuladores con electrolito no ácido. Requisitos de seguridad para acumuladores estancos portátiles y para baterías construidas a partir de ellos, para uso en aplicaciones portátiles. Parte 2: Sistemas de litio.
<p>Espectro de radiofrecuencia</p>	<p>ETSI EN 300 328 V2.1.1: Sistemas de transmisión de datos de banda ancha; Equipos de transmisión de datos, que funcionan en la banda ISM de 2,4 GHz y utilizan técnicas de modulación de espectro ensanchado; Norma armonizada que cubre los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva 2014/53/UE.</p> <p>EN 303 413 V1.1.1: Estaciones y Sistemas Terrestres de Satélite (SES); Receptores del Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS); Equipos de radio que funcionan en las bandas de frecuencias de 1.164 MHz a 1.300 MHz y de 1.559 MHz a 1.610 MHz.</p>
<p>Emisiones e inmunidad CEM</p>	<p>EN/IEC 61326: Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM).</p> <p>EN/IEC 61000-6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.</p> <p>EN/IEC 61000-6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera, clase B.</p> <p>CISPR 32: Características de las perturbaciones radioeléctricas de los equipos multimedia. Límites de la clase B.</p> <p>EN 301489-1 V2.2.0: Norma de Compatibilidad Electromagnética (EMC) para equipos y servicios de radio; Parte 1: Requisitos técnicos comunes; Norma armonizada que cubre los requisitos esenciales del artículo 3.1(b) de la Directiva 2014/53/UE y los requisitos esenciales del artículo 6 de la Directiva 2014/30/UE.</p> <p>EN 301 489-17 V3.2.0: Norma de Compatibilidad Electromagnética (EMC) para equipos y servicios de radio; Parte 17: Condiciones específicas para sistemas de transmisión de datos de banda ancha; Norma armonizada que cubre los requisitos esenciales del artículo 3.1(b) de la Directiva 2014/53/UE.</p> <p>EN 301 489-19 V2.1.0: Para equipo y servicios radio. Parte 19: Condiciones específicas para estaciones terrenas móviles de solo recepción (ROMES) que funcionan en la banda de 1.5 GHz proporcionando comunicaciones de datos y receptores que operan en la banda RNSS (ROGNSS) y que proporcionan datos de posicionamiento, navegación y temporización.</p> <p>47 CFR FCC Parte 15, subparte B</p>
<p>Normas específicas de productos (incluida CEM)</p>	<p>EN/IEC 61672-1:2013: Electroacústica. Sonómetros. Parte 1: Especificaciones</p> <p>EN/IEC 61260-1:2014: Electroacústica. Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava. Parte 1: Especificaciones</p>
<p>Tasa de absorción específica (SAR)</p>	<p>RED (Europa):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1999/519/CE: Recomendación del Consejo, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) EN 62311: Norma general sobre exposición a los campos de radiofrecuencia (RF). Hace referencia a la normativa sobre tasas de absorción específica (SAR) para dispositivos en los que no son relevantes otros métodos de evaluación IEC 62209-2: Exposición humana a los campos de radiofrecuencia de los dispositivos de comunicación sin cable sujetos con la mano o fijados al cuerpo. Modelos de cuerpo humano, instrumentación y procedimientos. Parte 2: Procedimiento para la determinación de la tasa de absorción específica (SAR) para los dispositivos de comunicación sin cable que se utilizan próximos al cuerpo humano (rango de frecuencias de 30 MHz a 6 GHz) <p>FCC (US):</p> <ul style="list-style-type: none"> FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices KDB 447498 D01: General RF exposure guidance KDB 865664 D01: SAR measurement 100 MHz – 6 GHz KDB 248227 D01: SAR guidance for IEEE 802.11 (Wi-Fi) transmitters Norma IEEE 1528: IEEE Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in the human head from wireless communications devices: measurement techniques <p>ISED (Canadá):</p> <ul style="list-style-type: none"> RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus
<p>Temperatura</p>	<p>IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2: Ensayos ambientales. Frío y calor seco</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de almacenamiento: -25 a +70 °C (-13 a +158 °F)
<p>Humedad</p>	<p>IEC 60068-2-78: Calor húmedo: HR del 93% (sin condensación a +40 °C (104 °F)). Tiempo de recuperación 2 – 4 horas</p>
<p>Resistencia mecánica</p>	<p>En reposo:</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC 60068-2-6: Vibración: 0,15 mm, 20 m/s², 10 – 500 Hz IEC 60068-2-27: Impactos: 4000 impactos a 400 m/s² IEC 60068-2-27: Choques: 1000 m/s², 5 direcciones EN 60068-2-32: Caída libre: 100 cm, 10 direcciones
<p>Envolvente</p>	<p>EN/IEC 60529 (1989): Grados de protección proporcionados por las envolventes: IP 55</p>

Especificaciones – Sonómetro B&K 2245 con Enviro Noise Partner BZ-7301

Las especificaciones siguientes se refieren al B&K 2245 con una licencia de Enviro Noise Partner. Las especificaciones generales del sonómetro se describen en la ficha técnica [BP 2611](#).

Requisitos de sistema para las aplicaciones

SISTEMA OPERATIVO DEL PC	Windows® 7 (SP1), 8.1 o 10 (64 bits)
FRAMEWORK .NET DEL PC*	Microsoft® .NET 4.7.2
DISPOSITIVO MÓVIL	Teléfono o tableta con iOS
iOS	Consultar versiones de iOS soportadas por la versión actual de la aplicación en App Store, en Enviro Noise Partner > Información > Compatibilidad

* El software comprueba si está preinstalado. Si no lo está, inicia la autoinstalación. Para ejecutar la aplicación, debe aceptarse la instalación.

PC recomendado para la aplicación de PC

Intel® Core™ i5 o superior	8 GB de memoria
Tarjeta de sonido	Al menos un puerto USB disponible
Disco de estado sólido	Microsoft Office 2016 (32 bits) o posterior

Normas

NOTA: Las normas internacionales IEC son adoptadas como normas europeas por CENELEC. Cuando esto sucede, las letras IEC se sustituyen por EN y se conserva el número. El sonómetro también cumple estas normas EN

La parte de sonómetro del B&K 2245 cumple las siguientes normas nacionales e internacionales, clases, tipos y grupos, con los accesorios y configuraciones estándar:

IEC – COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL (International Electrotechnical Commission)	IEC 61672-1:2002-05, Clase 1, Grupo X/Z
	IEC 61672-1 (2013), Clase 1, Grupo X/Z
	IEC 60651 (1979) más la Modificación 1 (1993-02) y la Modificación 2 (2000-10), tipo 1, grupo X/Z
	IEC 60804 (2000-10), tipo 1, grupo X/Z
	IEC 61260-1 (2014), Bandas de 1/1 de octava y de 1/3 de octava, clase 1
	IEC 61260 (1995-07) más Modificación 1 (2001-09), Bandas de 1/1 de octava y bandas de 1/3 de octava, clase 0
	Homologación CEM: Certificado n.º 200547001
DIN – DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (Instituto alemán de normalización)	DIN 45657 (1997-07)
ANSI – AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE	ANSI S1.4-1983 más modificación ANSI S1.4A-1985, tipo 1
	ANSI/ASA S1.4-2014, clase 1
	ANSI S1.43-1997, tipo 1
	ANSI S1.11-1986, Bandas de 1/1 de octava y bandas de 1/3 de octava, orden 3, tipo 0-C
	ANSI S1.11-2004, Bandas de 1/1 de octava y bandas de 1/3 de octava, clase 0
	ANSI/ASA S1.11-2014 Parte 1, Bandas de 1/1 de octava y bandas de 1/3 de octava, clase 1

Parámetros físicos

TIEMPO DE ENCENDIDO	Desde apagado: <30 s
RESISTENCIA AL POLVO Y AL AGUA	Según IP 55. Si el instrumento se expone a lluvia intensa, puede penetrar agua por la salida de ventilación a presión estática situada entre el micrófono y el preamplificador. La penetración de agua a través de la salida de ventilación no daña el instrumento; sin embargo, el funcionamiento de medida se ve alterado hasta que el micrófono y el preamplificador se secan

Análisis

DETECTORES

Detectores paralelos en cada medida

A, B, C o Z	Dos ponderaciones de frecuencia de banda ancha simultáneas. Ponderaciones temporales exponenciales F, S e I, promedio lineal y detector de picos simultáneos para cada ponderación de frecuencia
Detector de saturación	Monitoriza las salidas de saturación de todos los canales con ponderación de frecuencia

PARÁMETROS DE MEDIDA

X = ponderaciones de frecuencia A, B, C o Z

Y = ponderaciones temporales F o S

	Hora de inicio	Hora de detención	L _{Xeq}	L _{Xpeak}
Entrada de sonido para visualización y almacenamiento	L _{Aleq}	L _{AImax}	L _{XYmax}	L _{XYmin}
	L _{AFteq}	L _{XE}	L _{AVN1-5}	L _{AN1-5}
	L _{XFmin}	L _{Xlmin}	L _{YSmin}	L _{YFmin}
	L _{XY}	L _{XY(SPL)}	L _{XPeak,1s}	
Análisis de frecuencia para visualización y almacenamiento	L _{Xeq}	L _{XYmax}	L _{XYmin}	
Análisis de frecuencia solo para visualización	L _{XY}			

DATOS GPS

Latitud	Longitud
---------	----------

RANGOS DE MEDIDA

Con Micrófono Modelo 4966

Rango dinámico	Desde el ruido de fondo típico hasta el nivel máximo para una señal de tono puro de 1 kHz: Ponderación A: de 15,8 dB a 140,9 dB
Rango de indicación primario	Según IEC 60651: Ponderación A: de 21,5 dB a 123,6 dB
Rango de linealidad	Según IEC 60804: Ponderación A: de 19,4 dB a 142,1 dB
Rango de funcionamiento lineal	Según IEC 61672: <ul style="list-style-type: none">• Ponderación A: 1 kHz: de 22,8 dB a 140,9 dB• Ponderación C: de 26,3 dB a 140,9 dB• Ponderación Z: de 32,3 dB a 141,3 dB
Rango de pico C	Según IEC 61672: 1 kHz: de 43,1 dB a 143,9 dB

MUESTREO PARA ESTADÍSTICAS DE BANDA ANCHA

Las estadísticas pueden basarse en L_{AF} , L_{AS} o L_{Aeq} .
Cada medición guarda la distribución completa

Las estadísticas L_{AFN1-5} se basan en un muestreo de L_{AF} cada 16 ms en clases de 0,2 dB de anchura a lo largo de 130 dB
Las estadísticas L_{ASN1-5} se basan en un muestreo de L_{AS} cada 125 ms en clases de 0,2 dB de anchura a lo largo de 130 dB
Las estadísticas L_{AN1-5} se basan en un muestreo de L_{Xeq} cada segundo en clases de 0,2 dB de anchura a lo largo de 130 dB

Entrada

FILTROS DE CORRECCIÓN

El software puede corregir la respuesta de frecuencia para compensar el campo sonoro y los accesorios

Campo sonoro	Campo libre o campo difuso para el Modelo 4966
Accesorios	Pantalla antiviento UA-1650 (detección automática)

Calibración

La calibración inicial se almacena para compararla con calibraciones posteriores.

ACÚSTICA	Se utiliza el Calibrador de nivel sonoro Modelo 4231 o un calibrador personalizado. El proceso de calibración detecta automáticamente el nivel de calibración cuando se utiliza el Calibrador de nivel sonoro Modelo 4231
HISTORIAL DE CALIBRACIÓN	Lista de calibraciones y controles de calibración, puede visualizarse en el instrumento

Audio

GRABACIÓN DE AUDIO	Calidad MP3, comprimida al 3% de la señal original. Cobertura de 24 bits del rango de medida completo. Registra toda la medida mientras está activado
ALMACENAMIENTO	Las grabaciones de audio se guardan en el instrumento y se transfieren a la aplicación para PC junto con las medidas
TAMAÑO DE ARCHIVO	Variable, aproximadamente 22 MB por hora
REPRODUCCIÓN	A través de la aplicación

Vistas del instrumento

VISTA SONÓMETRO	Una barra instantánea cuasianalógica y un valor de banda ancha
VISTA DE LISTAS	Una barra instantánea cuasianalógica y tres valores de banda ancha
VISTA DE ESPECTROS	Gráfico de barras de espectros de 1/1 o 1/3 de octava con lectura de cursor, para un solo parámetro. Eje Y configurable
VISTA DE PERFILES	Perfil gráfico para un solo parámetro de banda ancha. Cursor móvil para las últimas 100 muestras del registro. Eje Y configurable
VISTA DATOS GENERALES	Latitud, longitud, micrófono utilizado, sensibilidad del micrófono, fecha de calibración, zona horaria, versión de software y versión de hardware de la medida actual

Vistas en la aplicación móvil

VISTA XL TOTAL	Una barra instantánea cuasianalógica y un valor de banda ancha
VISTA DE LISTAS TOTAL	Una barra instantánea cuasianalógica y cinco valores de banda ancha
VISTA DE ESPECTROS TOTAL	Una barra de nivel de banda ancha instantánea cuasianalógica y un gráfico de barras de espectros de 1/1 o 1/3 de octava con lectura de cursor, para dos parámetros simultáneamente. Eje Y configurable
VISTA DE REGISTRO DE BANDA ANCHA	Perfil gráfico para un solo parámetro de banda ancha. Controles táctiles para hacer zoom y desplazamiento panorámico sobre el perfil
VISTA DE LISTAS DE REGISTRO DE BANDA ANCHA	Perfil gráfico para tres parámetros de banda ancha simultáneos. Controles táctiles para hacer zoom y desplazamiento panorámico sobre el perfil
VISTA DE PERFILES DE ESPECTROS	Gráfico de barras de espectros de 1/1 o 1/3 de octava y perfil gráfico para un parámetro de 1/1 o 1/3 de octava, vinculados. El cursor sobre el gráfico de barras de espectros determina qué banda de frecuencia se muestra en el perfil

Interfaz de software

PREFERENCIAS	El usuario puede especificar el formato de la fecha, la hora y los números
IDIOMA	Interfaz de usuario en alemán, catalán, checo, danés, eslovaco, esloveno, español, francés, inglés, italiano, japonés, neerlandés, portugués y rumano
AYUDA	En la app: ayuda contextual concisa en alemán, español, francés, inglés e italiano
ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	Actualización a la última versión a través de internet*
ACCESO REMOTO	Conexión al instrumento mediante: <ul style="list-style-type: none">• Enviro Noise Partner• Noise Partner• Otras aplicaciones opcionales, ver Información de pedido Visualización remota (no interactiva) mediante servidor web interno

* Las actualizaciones de los instrumentos con homologación de tipo WELMEC deben realizarse en un centro de servicio Brüel & Kjær.

Gestión de datos

PROYECTOS	Cuando se utiliza la aplicación móvil, los datos de medida y las anotaciones se organizan en proyectos. Los proyectos se guardan en el instrumento. Pueden cargarse y editarse desde la aplicación móvil e importarse a la aplicación para PC
DATOS DE MEDIDA	Cuando finaliza una medición, las medidas se almacenan automáticamente. Los datos se guardan en carpetas por fecha, con las medidas individuales numeradas secuencialmente
ANOTACIONES	Las anotaciones (fotos, vídeos, texto y notas de voz) realizadas con la aplicación móvil Enviro Noise Partner se incorporan a los datos de medida y se almacenan en el instrumento
RETENCIÓN DE DATOS	El instrumento puede configurarse para enviar automáticamente a la papelera los datos que ya hayan sido descargados, después de un periodo de retención definido por el usuario
COPIA DE SEGURIDAD	Se puede hacer una copia de seguridad automática de los datos de medida y las anotaciones en una memoria USB o en una red, en forma de recurso compartido de bloque de mensaje de servidor (SMB)
CAPACIDAD DEL DISCO INTERNO	El disco interno puede almacenar hasta 600 000 medidas individuales con un solo parámetro de banda ancha o hasta 330 000 medidas individuales con todos los parámetros de banda ancha, incluidas estadísticas y cinco espectros de 1/3 de octava. El disco interno puede almacenar 35 años de registros de un único parámetro a intervalos de 1 s, o 300 días de registro de todos los parámetros de banda ancha incluidas estadísticas y cinco espectros de 1/3 de octava a intervalos de 1 s, o 23 días si también se almacenan grabaciones de audio

Control de medidas

MODOS DE MEDIDA	Individual o registro
INTERVALO DE REGISTRO	Intervalos de 1, 5, 10, 30 o 60 s
MEDICIÓN LIBRE	Control manual de medidas individuales
MEDICIÓN PREDEFINIDA	Tiempo de medida predefinido entre 1 s y 31 días en pasos de 1 s (exactamente 31 días, 23 horas, 59 minutos y 59 segundos, es decir 31.23.59.59)
CONTROLES MANUALES	Inicio, pausa, continuar y detener la medida manualmente
BORRADO PREVIO	Solo medidas individuales: Se pueden borrar los últimos 1 a 10 s de datos sin reiniciar la medición

Estado de la medida

EN PANTALLA	Se muestra en forma de iconos información como, por ejemplo, la saturación y el estado de ejecución/pausa	
ANILLO LED DE ESTADO DE MEDIDA Un anillo led RGB muestra el estado de la medida y la saturación instantánea	Verde fijo:	Medida en curso
	Amarillo, parpadeo cada 5 s:	Detenido, listo para medir
	Amarillo, parpadeo lento:	En pausa, medida no almacenada
	Rojo, parpadeo rápido:	Saturación intermitente, fallo de calibración
	Violeta fijo:	Saturación asociada
	Blanco, parpadeo lento:	Instrumento apagado y cargando
	Azul, parpadeo rápido:	En proceso de emparejamiento con dispositivo móvil

Modelo 2245-E-S Sonómetro B&K 2245 con software Enviro Noise Partner

incluye lo siguiente en un maletín de transporte (KE-1034):

- Sonómetro B&K 2245
- BZ-7300-N: Noise Partner
- BZ-7301-N: Enviro Noise Partner
- Modelo 4966: Micrófono de campo libre de ½"
- ZG-0486: Fuente de alimentación
- AO-0821-D-010: Cable USB 3, USB C a USB A (1,0 m/3,3 ft)
- UA-1650: Pantalla antiviento con detección automática, 90 mm diá.
- DH-0819: Correa de seguridad, para el sonómetro
- UA-2237: Kit de soporte para teléfono móvil

Modelo 2245-E-SC Sonómetro B&K 2245 con software Enviro Noise Partner y Calibrador de nivel sonoro Modelo 4231

incluye lo siguiente en un maletín de transporte (KE-1034):

- Sonómetro B&K 2245
- BZ-7300-N: Noise Partner
- BZ-7301-N: Enviro Noise Partner
- Modelo 4966: Micrófono de campo libre de ½"
- Modelo 4231: Calibrador de nivel sonoro
- ZG-0486: Fuente de alimentación
- AO-0821-D-010: Cable USB 3, USB C a USB A (1,0 m/3,3 ft)
- UA-1650: Pantalla antiviento con detección automática, 90 mm diá.
- DH-0819: Correa de seguridad, para el sonómetro
- UA-2237: Kit de soporte para teléfono móvil

Variantes de firmware

El B&K 2245 tiene tres variantes de firmware. En los países en los que se exige un instrumento conforme con WELMEC para aplicaciones de metrología legal, debe seleccionarse la variante de firmware WELMEC para el país en cuestión (actualmente Alemania y España). En todos los demás países que exijan un sonómetro con homologación de tipo, debería ser válida la variante estándar

FW-2245-000	Firmware con aprobación de tipo general (estándar)
FW-2245-001	Firmware con aprobación de tipo WELMEC, Alemania
FW-2245-002	Firmware con aprobación de tipo WELMEC, España

Para más información acerca de las variantes y versiones del firmware del B&K 2245, visite www.bksv.com/2245-updates.

Productos y servicios de Brüel & Kjær soportados

MÓDULOS DE SOFTWARE

BZ-7302	Licencia de Work Noise Partner (ver ficha técnica BP 2619)
BZ-7400	Licencia de Interfaz abierta para B&K 2245 (ver ficha técnica BP 2635)

Todas las aplicaciones móviles pueden descargarse libremente en App Store.

Todas las aplicaciones para PC pueden descargarse en www.bksv.com.

INTERFACES

UL-1073	Unidad de control de aplicaciones de 4,7", 32 GB
AO-0846	Cable de salida USB-C™ para CA o CC, con alimentación

CALIBRACIÓN

Modelo 4231	Calibrador de nivel sonoro (cabe en el maletín de transporte)
-------------	---

MONTAJE

UA-0750	Trípode
UA-0801	Trípode ligero
UA-1651	Prolongador de trípode

CALIBRACIÓN ACREDITADA

SLM-SIM-CAI	Calibración acreditada inicial incluido micrófono (según IEC 61672)
SLM-SIM-CAF	Calibración acreditada incluido micrófono (según IEC 61672)
BKC-0068-008-CAI	Calibración acreditada inicial de filtro de banda de octava, 1/3 de octava (según IEC 61260)
BKC-0068-008	Calibración acreditada de filtro de banda de octava, 1/3 de octava (según IEC 61260)

Para más información acerca de nuestros servicios de calibración, visite www.bksv.com/Service/Calibration-and-verification

SERVICIO

Garantía de producto estándar: Dos años

Contrato de servicio Calibration Plus: Contrato de calibración con cobertura hasta 5 años, extensión de garantía para sonómetros de hasta 10 años de antigüedad, y más. Para más información, visite www.bksv.com/calibration-plus

Contrato de Extensión de garantía: Amplía la garantía de producto estándar hasta 10 años. Para más información, visite www.bksv.com/extended-warranty-hardware

Servicio en línea: Servicios en línea, como descarga de su certificado de calibración y programación de servicios. Acceda a nuestro portal de calibración en www.bksv.com/calibrationdata

NOTA: La garantía de producto estándar y la extensión de garantía no cubren daños y desgaste de elementos tales como la pantalla antiviento y los cables.

